

I/79 HRIADKY – TREBIŠOV, PRELOŽKA CESTY

ZÁMER

podľa zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie



marec 2009

Navrhovaná činnosť predstavuje výstavbu preložky cesty I/79. V súčasnosti cesta I/79 vedie priamo cez intravilán obcí Hriadky, Vojčice, miestnu časť Milhostov a okrajom mesta Trebišov. Toto situovanie cesty priamo cez zastavané územie sídelných útvarov so sebou prináša všetky negatívne vplyvy na životné prostredie.

V riešenom úseku má cesta I/79 niekoľko bodových závad, ktoré sú pri súčasnej intenzite dopravného zaťaženia zdrojom dopravných nehôd ako aj nepriaznivých vplyvov na životné prostredie. Úrovňová priesečná neriadená križovatka ciest I/50 a I/79 v obci Hriadky patrí medzi opakujúce sa kritické nehodové lokality. V súčasnosti táto križovatka prechádza prestavbou s cieľom zvýšenia jej bezpečnosti. Je predpoklad, že ich vplyv a počet s narastúcim dopravným zaťažením bude narastať.

Situovanie cesty I/79 cez zastavané územie s priamou obsluhou okolitého územia neumožňuje prestavbu na cestu s vyššou kapacitou a vyšším „dopravným komfortom a bezpečnosťou cesty“ bez zásahu do okolitej zástavby.

Preložky cesty I/79 sú vo všetkých navrhovaných variantoch vedené v celom úseku rovinatým územím údolnej nivy rieky Ondava. Sú situované mimo zastavané územie dotknutých obcí Hriadky, Vojčice a mesta Trebišov. Prechádzajú prevažne v území využívanom na poľnohospodárske účely. Niekoľkokrát križujú jestvujúce povrchové vodné toky a melioračné kanály.

Navrhovaná činnosť predstavuje výstavbu preložky cesty I/79 v troch variantných riešeniach, pričom dva varianty majú dĺžku viac ako 10 km. Podľa zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, prílohy k zákonu č. 8, tabuľky 13. Doprava a telekomunikácie, položky číslo 2 Cesty I. a II. triedy a prestavba alebo rozšírenie jestvujúcej cesty I. a II. triedy spojené so zmenou kategórie vrátane, pre navrhovanú činnosť je potrebné absolvovať povinné hodnotenie.

Za priamo dotknuté územie môžeme považovať variantné riešenie telesa komunikácie I/79, pričom vplyvy činnosti boli posudzované na ploche širšieho okolia. Pomyselná hranica hodnoteného územia bola stanovená na cca 500 m na každú stranu od osi navrhovanej činnosti na základe nasledujúcich kritérií :

- dosah možných vplyvov činnosti,
- hluková a emisná záťaž,
- územný systém ekologickej stability,
- súčasné a budúce využitie územia a situovanie sídiel.

OBSAH

I	ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI	5
I.1	NÁZOV	5
I.2	IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO (IČO)	5
I.3	SÍDLO	5
I.4	KONTAKTNÉ ÚDAJE OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA	5
I.5	ÚDAJE KONTAKTNEJ OSOBY	5
II	ZÁKLADNÉ ÚDAJE O ZÁMERE	5
II.1	NÁZOV	5
II.2	ÚČEL	5
II.3	UŽÍVATEĽ	5
II.4	CHARAKTER ČINNOSTI	5
II.5	UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	5
II.6	PREHLADNÁ SITUÁCIA M 1:50 000	6
II.7	TERMÍN ZAČATIA A SKONČENIA VÝSTAVBY A PREVÁDZKY	6
II.8	STRUČNÝ OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA	6
II.8.1	Súčasný stav	6
II.8.2	Navrhované riešenie	7
II.9	ZDŮVODNENIE POTREBY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ LOKALITE	11
II.10	CELKOVÉ NÁKLADY	11
II.11	DOTKNUTÁ OBEC	12
II.12	DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNÝ KRAJ	12
II.13	DOTKNUTÉ ORGÁNY	12
II.14	POVOĽUJÚCI ORGÁN	12
II.15	REZORTNÝ ORGÁN	12
II.16	DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA	12
II.17	VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE	13
III	Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia	13
III.1	CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA	13
III.1.1	Horninové prostredie	13
III.1.2	Klimatické pomery	15
III.1.3	Hydrologické pomery	16
III.1.4	Pôda	18
III.1.5	Fauna, flóra a vegetácia	19
III.2	KRAJINA, KRAJINNÝ OBRAZ, STABILITA, OCHRANA, SCENÉRIA	22
III.2.1	Súčasná krajinná štruktúra	22
III.2.2	Krajinný obraz a scenéria	22
III.2.3	Ochrana prírody	22
III.2.4	ÚSES	24
III.3	OBYVATEĽSTVO, JEHO AKTIVITY, INFRAŠTRUKTÚRA, KULTÚRNOHISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA	25
III.3.1	Obyvateľstvo a jeho aktivity	25
III.3.2	Kultúrno-historické hodnoty územia	28
III.4	SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE ZDRAVIA	30
IV	Základné údaje o predpokladaných vplyvoch činnosti na životné prostredie a možnostiach opatrení na ich zmiernenie	33
IV.1	POŽIADAVKY NA VSTUPY	33
IV.1.1	Záber pôdy	33
IV.1.2	Spotreba vody	34
IV.1.3	Ostatné surovinné zdroje	34
IV.1.4	Energetické zdroje	34
IV.1.5	Nároky na dopravu a infraštruktúru	34
IV.1.6	Nároky na pracovné sily	34
IV.1.7	Iné požiadavky na vstupy	34
IV.2	ÚDAJE O VÝSTUPOCH	35
IV.2.1	Údaje o výstupoch počas výstavby	35

IV.2.2	Údaje o výstupoch počas prevádzky.....	39
IV.2.3	Dopravná prognóza	46
IV.2.4	Vyvolané investície	48
IV.3	ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH PRIAMYCH A NEPRIAMYCH VPLYVOCH NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE	49
IV.3.1	Predpokladané priame a nepriame vplyvy - etapa výstavby.....	49
IV.3.2	Predpokladané priame a nepriame vplyvy - etapa prevádzky	53
IV.4	HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK	55
IV.4.1	Riziká počas výstavby.....	55
IV.4.2	Riziká počas prevádzky	55
IV.5	ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA CHRÁNENÉ ÚZEMIA	56
IV.6	POSÚDENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV Z HĽADISKA ICH VÝZNAMNOSTI A ČASOVÉHO PRIEBEHU PÔSOBNIA	56
IV.6.1	Očakávané vplyvy počas výstavby.....	57
IV.6.2	Očakávané vplyvy počas prevádzky	58
IV.7	PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE	59
IV.8	VYVOLANÉ SÚVISLOSTI	59
IV.9	ĎALŠIE MOŽNÉ RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	59
IV.10	OPATRENIA NA ZMIERNENIE NEPRIAZNIVÝCH VPLYVOV.....	60
IV.11	POSÚDENIE OČAKÁVANÉHO VÝVOJA ÚZEMIA, AK BY SA ČINNOSŤ NEREALIZOVALA	71
IV.12	POSÚDENIE SÚLADU ČINNOSTI S ÚZEMNOPLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU A ĎALŠÍMI RELEVANTNÝMI STRATEGICKÝMI DOKUMENTMI	71
IV.13	ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁVAŽNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV	72
V	Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu ...	73
V.1	TVORBA SÚBORU KRITÉRIÍ A URČENIE ICH DÔLEŽITOSTI NA VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU	73
V.2	VÝBER OPTIMÁLNEHO AVRIANTU, ALEBO STANOVENIE PORADIA VHODNOSTI.....	75
V.3	ZDÔVODNENIE NÁVRHU OPTIMÁLNEHO VARIANTU	76
VI	Mapová a iná obrazová dokumentácia.....	77
VII	Doplňujúce informácie k zámeru.....	77
VII.1	ZOZNAM TEXTOVEJ A GRAFICKEJ DOKUMENTÁCIE, KTORÁ SA VYPRACOVALA PRE ZÁMER	77
VII.2	ZOZNAM VYŽIADANÝCH VYJADRENÍ A STANOVÍSK.....	77
VII.3	ĎALŠIE DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE	78
VIII	Miesto a dátum vypracovania zámeru.....	78
IX	Potvrdenie správnosti údajov.....	78
IX.1	SPRACOVATELIA ZÁMERU.....	78
IX.2	POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV PODPISOM SPRACOVATEĽA ZÁMERU A PODPISOM OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU.....	78

PRÍLOHY

Grafické prílohy

- Situácia širších vzťahov m 1:200 000
- Mapa vplyvov a opatrení m 1:10 000
- Situácia prvkov ochrany prírody

Hluková a emisná štúdia

I ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

I.1 Názov

Slovenská správa ciest Bratislava, Investičná výstavba a správa ciest Košice

I.2 Identifikačné číslo (IČO)

003 328

I.3 Sídlo

Kasárenské námestie č. 4, 040 01 Košice

I.4 Kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa

Ing. Jozef Fabian – riaditeľ IVS a SC Košice

Slovenská správa ciest, Investičná výstavba a správa ciest Košice,
Kasárenské námestie č. 4, 041 01 Košice

I.5 Údaje kontaktnej osoby

Ing. Ján Melničák

Slovenská správa ciest

Investičná výstavba a správa ciest Košice,
Kasárenské námestie č. 4, 041 01 Košice

II ZÁKLADNÉ ÚDAJE O ZÁMERE

II.1 Názov

I/79 Hriadky – Trebišov, preložka cesty

Navrhovaná činnosť predstavuje výstavbu preložky cesty I/79 v troch variantných riešeniach, pričom dva varianty majú dĺžku viac ako 10 km. Podľa zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, prílohy k zákonu č. 8, tabuľky 13. Doprava a telekomunikácie, položky číslo 2 „Cesty I. a II. triedy a prestavba alebo rozšírenie existujúcej cesty I. a II. triedy spojené so zmenou kategórie vrátane“, pre navrhovanú činnosť je potrebné absolvovať povinné hodnotenie.

II.2 Účel

Účelom výstavby preložky cesty I/79 Hriadky – Trebišov je dosiahnuť:

- vyššiu kapacitu komunikácie
- vyšší stupeň bezpečnosti dopravy
- vyšší dopravný komfort
- minimalizovať negatívne účinky dopravy na životné prostredie

Splniť tieto požiadavky je možné výstavbou cesty mimo zastavané územie, ktorá bude vyhovovať požiadavkám dopravného prúdu pri efektívnom vynaložení finančných prostriedkov na výstavbu a údržbu komunikácie.

II.3 Užívateľ

Priamym užívateľom bude dopravná verejnosť.

II.4 Charakter činnosti

Preložka cesty I/67 vo všetkých variantných riešeniach predstavuje novostavbu.

II.5 Umiestnenie navrhovanej činnosti

Kraj: Košický

Okres: Trebišov

Katastrálne územie: Hriadky, Sečovce, Milhostov, Vojčice, Trebišov

II.6 Prehľadná situácia

V grafických prílohách je priložená situácia širších vzťahov.

II.7 Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky

Plánované termíny začatia výstavby : 2012

Plánované termíny ukončenia výstavby : 2015

II.8 Stručný opis technického a technologického riešenia

II.8.1 Súčasný stav

Cesta I/79 je súčasťou cestnej siete SR v smere sever - juh a je situovaná cez mestá Vranov nad Topľou – Trebišov – Kráľovský Chlmec. Začiatok cesty I/79 je situovaný vo Vranove nad Topľou v križovatke s cestou I/18. Tvorí priame pokračovanie cesty I/15 zo Svidníka a Stropkova smerom na juh. Cesta I/79 je ukončená na štátnej hranici SR/Ukrajina pri obci Čierna. V súčasnosti sa v tomto mieste nenachádza hraničný priechod, ale na základe medzinárodnej dohody medzi Slovenskom a Ukrajinou je pripravovaný hraničný priechod Čierna – Solomovo. Cesta I/79 zabezpečuje napojenie hraničného priechodu Slovenské Nové Mesto – Sátoraljaújhely na sieť štátnych ciest Maďarskej republiky (cesta M 37). Cesta I/79 spolu s cestou I/50 tvorí v danom území základný komunikačný systém s napojením na krajské mesto Košice a sieť diaľnic a rýchlostných ciest. Súbežne s cestou I/50, severne od obce Hriadky je navrhovaná diaľnica D1 z Bidoviec smerom na Michalovce a štátnu hranicu SR/Ukrajina. Cesta I/79 zabezpečuje priamu obsluhu územia juhovýchodného Slovenska predovšetkým v severo-južnom smere. Spolu s cestou I/15 tvorí najkratšie spojenie medzi Poľskom a Maďarskom s výhľadovým napojením na Ukrajinu. To predurčuje cestu I/79 aj na prejazd medzinárodnej dopravy, čo potvrdzuje v poslednej dobe nárast dopravného zaťaženia najmä ťažkej nákladnej dopravy.

Tab. č. 1: Porovnanie výsledkov sčítania dopravy v roku 1995, 2000 a 2005 na jestvujúcej cestnej sieti (voz/24hod/v profile):

Č.úseku	Cesta	Úsek	Rok 1995	Rok 2000	Rok 2005	Nárast/pokles dopravy	
			voz/24hod	voz/24hod	voz/24hod	1995/2000	2000/2005
00280	I/50	Sečovce - Hriadky	5 491	6 725	8 165	1.22	1.21
00288	I/50	Hriadky - križ.smer Vojčice	3 651	4 584	5 823	1.26	1.27
00290	I/50	Križ.smer Vojčice - Horovce	4 728	6 362	8 062	1.35	1.27
01540	I/79	Parchovany - Hriadky	1 827	2 229	3 118	1.22	1.40
01550	I/79	Hriadky - Trebišov sever	2 602	2 947	3 930	1.13	1.33
01553	I/79	Trebišov sever - Trebišov centrum	5 960	5 733	4 725	0.96	0.82
01561	I/79	Trebišov centrum - križ.I/79 a III/553010	2 484	3 199	3 607	1.29	1.13
01567	I/79	križ.I/79 a III/553010 - Trebišov juh	1 902	3 823	4 310	2.01	1.13
01560	I/79	Trebišov juh - križ.I/79 a II/552	2 708	2 992	3 759	1.10	1.26
05711	III/553 047	Trebišov centrum - Sady	1 292	1 023	1 562	0.79	1.53
05710	III/553 047	Sady - Olšina	242	199	258	0.82	1.30
03780	III/050 213	Sečovce - križovatka Nový Ruskov	1 889	2 585	3 198	1.37	1.24
03740	III/553 010	križovatka Nový Ruskov - križ.I/79 a II/552	1 098	1 370	1 684	1.25	1.23
03746	III/553 010	križovatka Nový Ruskov - Čelovce	958	984	1 373	1.03	1.40
04620	III/553 011	Trebišov juh - Zemplínsky Branč	2 251	2 173	3 211	0.97	1.48

Na ceste I/79 došlo k 1,3 násobnému nárastu dopravného zaťaženia medzi rokmi 2000 a 1995 a obdobne medzi rokmi 2005 až 2000. Tento nárast dopravného zaťaženia poukazuje na zvýšenú dopravu tovarov najmä medzi Poľskom a Maďarskom. Nemalú časť dopravy tvorí preprava sybkých stavebných materiálov.

V riešenom úseku má cesta I/79 niekoľko bodových závad, ktoré sú pri súčasnej intenzite dopravného zaťaženia zdrojom dopravných nehôd ako aj nepriaznivých vplyvov na životné prostredie. Úrovňová priesečná neriadená križovatka ciest I/50 a I/79 v obci Hriadky patrí medzi opakujúce sa kritické nehodové lokality. V súčasnosti táto križovatka prechádza prestavbou s cieľom zvýšenia jej bezpečnosti. Je predpoklad, že ich vplyv a počet s narastúcim dopravným zaťažením bude narastať. Cesta I/79 je situovaná priamo cez intravilán obcí Hriadky, Vojčice,

miestnu časť Milhostov a okrajom mesta Trebišov. Toto situovania cesty priamo cez zastavané územie sídelných útvarov so sebou prináša všetky negatívne vplyvy na životné prostredie.

Situovanie cesty I/79 cez zastavané územie s priamou obsluhou okolitého územia neumožňuje prestavbu na cestu s vyššou kapacitou a vyšším „dopravným komfortom a bezpečnosťou cesty“ bez zásahu do okolitej zástavby.

Nulový variant podľa §3, písm. f) zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie je variant stavu, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť neuskutočnila. V takomto prípade by zostal popísaný stav nezmenený a pokračovali by naznačené tendencie zhoršovania vplyvov na životné prostredie v dotknutých obciach.

II.8.2 Navrhované riešenie

Preložky cesty I/79 sú vo všetkých navrhovaných variantoch vedené v celom úseku rovinatým územím údolnej nivy rieky Ondava. Sú situované mimo zastavané územie dotknutých obcí Hriadky, Vojčice a mesta Trebišov. Prechádzajú prevažne v území využívanom na poľnohospodárske účely. Niekoľkokrát križujú jestvujúce povrchové vodné toky a melioračné kanály.

Preložka cesty I/79 je navrhnutá v troch variantoch riešenia:

Variant „A“ – červený dĺžky 10,563 km

Začiatok preložky cesty je situovaný severne od obce Hriadky v mimoúrovňovej križovatke „Dvorianky“ s diaľnicou D1. Navrhovaná diaľnica D1 je situovaná súbežne s cestou I/50 severne od obce Hriadky, pričom v mieste kríženia s cestou I/79 je navrhovaná mimoúrovňová križovatka osmičkového tvaru. Z križovatky „Dvorníky“ smeruje preložka cesty I/79 západne od zastavaného územia obce Hriadky vo vzdialenosti cca 200 od zastavaného územia obce. Prístup na pozemky situované západne od preložky cesty I/79 je zabezpečený súbežnou prístupovou cestou napojenou z cesty I/50.

V km 1,2 je situovaná mimoúrovňová križovatka ciest I/50 (E 50) a I/79. Zabezpečuje mimoúrovňové kríženie a vzájomné prepojenie ciest I/50 a I/79. Mimoúrovňová križovatka je osmičkového tvaru s mostným objektom dĺžky 38 m nad cestou I/50. Areál poľnohospodárskeho družstva (PD) Hriadky obchádza preložka cesty zo západnej strany vo vzdialenosti cca 60 m od PD a prechádza do koridoru železničnej trate č. 192 Vranov nad Topľou – Trebišov. V úseku od km 2,5 po križovatku Trebišov sever je preložka cesty situovaná súbežne so železničnou traťou v jej ochrannom pásme. V km 3,7 mimoúrovňovo križuje prístupovú cestu z obce Vojčice k zastávke na železnej trati. V mieste kríženia je navrhovaný mostný objekt dĺžky 16 m nad prístupovou komunikáciou. Preložka cesty je situovaná v priestore medzi okrajom obytnej zástavby a železničnou traťou. Obytná zástavba obce Vojčice je chránená pred šírením hluku z premávky na komunikácii protihlukovou stenou dĺžky 370 m.

Zastavané územie časti Milhostov obchádza preložka cesty zo západnej strany v ochrannom pásme železničnej trate. Rovnako ako v prípade prístupovej cesty z obce Vojčice k zastávke na železničnej trati aj v časti Milhostov je riešené mimoúrovňové kríženie preložky cesty s prístupovou komunikáciou k zastávke na železničnej trati. V km 5,7 až 6,2 prechádza preložka cesty okrajom zastavaného územia časti Milhostov, pričom zasahuje do časti pozemkov obytnej zástavby pozdĺž jestvujúcej cesty I/79 medzi cestou a železničnou traťou. Ochrana obytnej zástavby pred účinkami hluku z premávky na preložke cesty I/79 je zabezpečená navrhovanou protihlukovou stenou dĺžky 230 m. V km 6,2 prechádza preložka cesty do trasy jestvujúcej cesty I/79, pričom napojenie na jestvujúcu cestu z Milhostova je zabezpečené mimoúrovňovým krížením pod mostným objektom na preložke cesty.

Cieľom situovania preložky cesty I/79 do telesa jestvujúcej cesty je snaha o maximálne možné vyžitie jestvujúcej komunikácie, ktorá je v úseku medzi časťou Milhostov a Trebišovom (v časti Cukrovar) v šírkovom usporiadaní zodpovedajúcom kategórii komunikácie MZ 16/60 t.j. smerovo rozdelená štvorpruhová komunikácia s dostatočnou kapacitou počas celého výhľadového obdobia. V úseku medzi križovatkou Milhostov a križovatkou Trebišov sever je navrhovaná iba úprava

povrchu jestvujúcej vozovky komunikácie, ktorá má vyhovujúcu priestorovú polohu ako aj šírkové usporiadanie. Celková dĺžka tohto úseku cesty je cca 1 000 m.

V km 7,6 je situovaná mimoúrovňová križovatka Trebišov sever, ktorá zabezpečuje napojenie na jestvujúci komunikačný systém mesta Trebišov, pričom preložka cesty mimoúrovňovo križuje železničnú trať č. 192. Mostný objekt nad železničnou traťou je navrhovaný pre napojenie jestvujúcej cesty južným smerom do mesta Trebišov. Ochrana okolitej zástavby v lokalite Cukrovaru pred účinkami hluku z prevádzky na komunikácii je navrhovaná protihlukovou stenou dĺžky 380 m.

Z križovatky Trebišov sever smeruje preložka cesty západným smerom súbežne s jestvujúcou cestou vo vzdialenosti cca 200 m od zastavaného územia mesta Trebišov, pričom v km 10,0 je situovaná križovatka Trebišov západ s cestou III/553 10 smerom do obcí Nový Ruskov a Veľký Ruskov. Križovatka osmičkového tvaru zabezpečuje napojenie jestvujúceho komunikačného systému mesta Trebišov v jeho západnej časti a napojenie cesty III/553 10. Koniec preložky cesty je situovaný na jestvujúcej ceste I/79 v priestore elektrickej stanice Trebišov západ.

Variant „B“ – modrý dĺžky 10,789 km

Variant „B“ je alternatívou k variantu „A“ situovaný z východnej strany obcí Hriadky a Vojčice. Začiatok úpravy má rovnako ako červený variant situovaný v mimoúrovňovej križovatke „Dvorníky“ diaľnice D1 s cestou I/79. Obec Hriadky obchádza tento variant z východnej strany vo vzdialenosti cca 200 m od obytnej zástavby obce. V km 1,6 mimoúrovňovo križuje cestu I/50 s ich vzájomným prepojením v mimoúrovňovej križovatke „Hriadky“ osmičkového tvaru. Z cesty I/50 je napojená prístupová cesta zabezpečujúca prístup na pozemky východne od preložky cesty I/79. Z križovatky „Hriadky“ smeruje preložka cesty rovinatým územím povodia rieky Ondava, pričom križuje niekoľko menších vodných tokov a odvodňovacích kanálov. V km 3,4 mimoúrovňovo križuje cestu III/050 214 z obce Vojčice na cestu I/50 bez ich prepojenia. Obec Vojčice a časť Milhostov obchádza preložka cesty z východnej strany vo vzdialenosti cca 300 m od obytnej zástavby obce. Prechádza juhovýchodne od PD Milhostov pričom v km 7,0 mimoúrovňovo križuje jestvujúcu cestu I/79 a železničnú trať Vranov nad Topľou - Trebišov. V mieste kríženia je navrhovaná mimoúrovňová križovatka „Trebišov sever“ deltovitého tvaru zabezpečujúca napojenie preložky cesty na jestvujúci komunikačný systém. Križovatka je situovaná medzi priemyselnou zónou Cukrovar a časťou Milhostov. Z križovatky „Trebišov sever“ smeruje preložka cesty južným smerom súbežne so železničnou traťou, pričom v km 10,2 je situovaná križovatka Trebišov západ s cestou III/553 10 smerom do obcí Nový Ruskov a Veľký Ruskov. Križovatka osmičkového tvaru zabezpečuje napojenie jestvujúceho komunikačného systému mesta Trebišov v jeho západnej časti a napojenie cesty III/553 10. Koniec preložky cesty je situovaný na jestvujúcej ceste I/79 v priestore elektrickej stanice Trebišov západ.

Variant „C“ – zelený dĺžky 9,999 km

Variant „C“ je alternatívou k variantu „A“ červenému, pričom je situovaný v zmysle ÚPD VÚC Košického samosprávneho kraja. Začiatok úpravy má rovnako situovaný v navrhovanej mimoúrovňovej križovatke „Dvorníky“, diaľnice D1 s cestou I/79. Preložka cesty je situovaná rovnako ako variant „A“ západne od zastavaného územia obce Hriadky, križuje mimoúrovňovou križovatkou „Hriadky“ cestu I/50 a v km 2,4 aj železničnú trať č. 192 Vranov nad Topľou – Trebišov. Z toho miesta je preložka cesty situovaná súbežne so železničnou traťou z jej západnej strany vo vzdialenosti cca 200 m tak, aby medzi preložkou cesty a železničnou traťou zostali zachované poľnohospodársky využívané pozemky. Obec Vojčice a časť Milhostov obchádza preložka cesty zo západnej strany vo vzdialenosti cca 300 m od obytnej zástavby, tak aby nebola potrebná ochrana zastavaného územia protihlukovými opatreniami. Prístup na pozemky v okolí preložky cesty je zabezpečený sieťou prístupových ciest s napojením na jestvujúce cesty a mimoúrovňovým krížením s preložkou cesty.

V km 8,0 prechádza preložka cesty do koridoru variantu „B“ s mimoúrovňovou križovatkou „Trebišov západ“ v km 9,4 kde je situovaná mimoúrovňová križovatka s cestou III/553 10 smerom do obcí Nový Ruskov a Veľký Ruskov. Križovatka osmičkového tvaru zabezpečuje napojenie jestvujúceho komunikačného systému mesta Trebišov v jeho západnej časti a napojenie cesty

III/553 10. Koniec preložky cesty je situovaný na jestvujúcej ceste I/79 v priestore elektrickej stanice Trebišov západ.

Navrhovaná preložka cesty I/79 je kategórie C 11,5/80. Všetky jej navrhované parametre vyhovujú STN 73 6101 pre túto kategóriu. V zmysle tejto normy boli navrhnuté a posúdené návrhové prvky, šírkové usporiadanie, teleso cesty, križovatky, objekty, vybavenie ciest a obslužné zariadenia. V ďalších stupňoch projektovej dokumentácie je potrebné túto potrebu overiť podľa presnosti podkladov a návrhu pozdĺžneho profilu. Navrhované riešenie si vyžaduje preložku poľných ciest, ciest nižších tried a úpravy mestských komunikácií. Mestské komunikácie sú navrhnuté podľa STN 73 6110. Poľné cesty sú navrhnuté v kategórii P 4/30 s vyhýbňami. Úpravy ciest II. a III. triedy sú navrhnuté v kategórii C 7,5/60.

Križovatky

Križovatky na navrhovanej preložke cesty slúžia pre prepojenie preložky cesty I/79 s jestvujúcou komunikačnou sieťou. Ich situovanie zohľadňuje požadované vzdialenosti medzi križovatkami ako aj situovanie jestvujúcich komunikácií.

I/79 - Variant A červený - má spolu 5 mimoúrovňových križovatiek:

- km 0,1 Mimoúrovňová križovatka „Dvorianky“, cesty I/79 a navrhovanej diaľnice D1 v úseku Dargov – Pozdišovce zabezpečuje napojenie diaľnice na jestvujúci komunikačný systém. Mimoúrovňová križovatka osmičkového tvaru má situovanú diaľnicu D1 v nadjazde cesty I/79 pričom cesta I/79 v úseku križovatka „Dvorianky“ – križovatka „Hriadky“ zabezpečuje napojenie mesta Sečovce na diaľnicu D1.
- km 1,250 Mimoúrovňová križovatka „Hriadky“, ciest I/50 a I/79 zabezpečuje prepojenie ciest I/50 a I/79. Križovatka osmičkového tvaru je situovaná západne od obce Hriadky vo vzdialenosti 550 m od jestvujúcej križovatky.
- km 6,300 Mimoúrovňová útvarová križovatka „Milhostov“ zabezpečuje napojenie jestvujúcej cesty I/79 zo severu na preložku cesty I/79, ktorá v úseku km 6,5 až 7,5 je situovaná v trase jestvujúcej cesty v časti Cukrovar. Križovatka zabezpečuje prepojenie komunikácií v smere Milhostov-Trebišov a opačne.
- km 7,520 Mimoúrovňová križovatka „Trebišov sever“ zabezpečuje napojenie jestvujúcej cesty I/79 južným smerom na preložku cesty I/79, ktorá v úseku km 6,5 až 7,5 je situovaná v trase jestvujúcej cesty v časti Cukrovar. Križovatka zabezpečuje prepojenie komunikácií v smere Trebišov-Milhostov a opačne.
- km 9,900 Mimoúrovňová križovatka „Trebišov západ“, ciest I/79 a III/050 213 zabezpečuje napojenie cesty III. triedy z obce Nový Ruskov a jestvujúceho komunikačného systému mesta Trebišov na preložku cesty I/79 je osmičkového tvaru.

I/79 - Variant B modrý - má spolu 4 mimoúrovňové križovatky:

- km 0,1 Mimoúrovňová križovatka „Dvorianky“, cesty I/79 a navrhovanej diaľnice D1 v úseku Dargov – Pozdišovce zabezpečuje napojenie diaľnice na jestvujúci komunikačný systém. Mimoúrovňová križovatka osmičkového tvaru má situovanú diaľnicu D1 v nadjazde cesty I/79.
- km 1,6 Mimoúrovňová križovatka „Hriadky“, ciest I/50 a I/79 zabezpečuje prepojenie ciest I/50 a I/79. Križovatka osmičkového tvaru je situovaná západne od obce Hriadky vo vzdialenosti 700 m od jestvujúcej križovatky.
- km 7,039 Mimoúrovňová útvarová križovatka „Milhostov“ zabezpečuje napojenie preložky cesty I/79 na jestvujúci komunikačný systém medzi mestom Trebišov a časťou Milhostov deltovitého tvaru.
- km 10,2 Mimoúrovňová križovatka „Trebišov západ“, ciest I/79 a III/050 213 zabezpečuje napojenie cesty III. triedy z obce Nový Ruskov a jestvujúceho komunikačného systému mesta Trebišov na preložku cesty I/79 je osmičkového tvaru.

I/79 - Variant C zelený - má spolu 3 mimoúrovňové križovatky:

- km 0,1 Mimoúrovňová križovatka „Dvorianky“, cesty I/79 a navrhovanej diaľnice D1 v úseku Dargov – Pozdišovce zabezpečuje napojenie diaľnice na jestvujúci komunikačný systém. Mimoúrovňová križovatka osmičkového tvaru má situovanú diaľnicu D1

	v nadjazde cesty I/79 pričom cesta I/79 v úseku križovatka „Dvorianky“ – križovatka „Hriadky“ zabezpečuje napojenie mesta Sečovce na diaľnicu D1.
km 1,260	Mimoúrovňová križovatka „Hriadky“, ciest I/50 a I/79 zabezpečuje prepojenie ciest I/50 a I/79. Križovatka osmičkového tvaru je situovaná západne od obce Hriadky vo vzdialenosti 550 m od jestvujúcej križovatky.
km 6,645	Križovatka Trebišov sever s napojením na jestvujúcu cestu I/79 a mimoúrovňovým križením nad železničnou traťou Vranov nad Topľou – Trebišov. Táto križovatka zabezpečuje napojenie severnej časti mesta Trebišov na preložku cesty I/79
km 9,4	Mimoúrovňová križovatka „Trebišov západ“, ciest I/79 a III/050 213 zabezpečuje napojenie cesty III. triedy z obce Nový Ruskov a jestvujúceho komunikačného systému mesta Trebišov na preložku cesty I/79 je osmičkového tvaru.

Zemné práce križovatiek vykazujú nedostatok násypového materiálu. Tento násypový materiál bude získaný zo zemníkov alebo lomov v okolí stavby napr. lom Vehec, lom Brekov, lom Nižný Hrabovec. Najmenšiu dĺžku vetiev križovatky a najmenšiu plochu vozoviek má zelený variant. Križovatky sú navrhnuté s ohľadom na ich kapacitu pre výhľadové dopravné zaťaženie a s ohľadom na bezpečnosť dopravy.

Mosty

Návrh mostných objektov je podľa STN 73 6201. Objekty sú navrhnuté podľa STN 73 6203 na zaťažovaciu triedu **A**. Mosty na poľných cestách sú navrhnuté na zaťažovaciu triedu **B**. Nosná konštrukcia mostných objektov je navrhnutá buď z tyčových prvkov pre nosné konštrukcie alebo ako monolitická nosná konštrukcia.

Obslužné zariadenia

V riešenom úseku preložky cesty sa neuvažuje s vybudovaním obslužných zariadení (odpočívadlá, čerpacie stanice pohonných hmôt).

Cestná kanalizácia

Preložka cesty I/79 neprechádza územím chránených vodných zdrojov. Z tohto dôvodu nebolo navrhnuté odvodnenie pomocou cestnej kanalizácie. Zrážková voda z vozovky komunikácie bude odvedená na svahy cesty a do pozdĺžnych priekop s ich zaústením do vodných tokov.

Demolácie

Preložka cesty I/79 si vzhľadom na jej situovanie mimo zastavaného územia nevyžaduje demoláciu obytných alebo hospodárskych objektov. V mieste napojenie a križenia s jestvujúcimi komunikáciami je potrebné upraviť vozovku jestvujúcich komunikácií. V križovatke „Trebišov západ“ je potrebné odstrániť jestvujúcu vozovku cesty III/050 213 na ploche 3 840 m². Preložka cesty I/79 si celkovo vyžaduje:

Variant „A“

- frézovanie jestvujúcej vozovky na ploche 35 000 m², objem odpadu 1 750 m³
- búranie vozovky v križovatke „Trebišov západ“ na ploche 3 840 m², objem odpadu 800 m³

Variant „B“

- frézovanie jestvujúcej vozovky na ploche 12 000 m², objem odpadu 600 m³
- búranie vozovky v križovatke „Trebišov západ“ na ploche 3 840 m², objem odpadu 800 m³

Variant „C“

- frézovanie jestvujúcej vozovky na ploche 8 000 m², objem odpadu 400 m³
- búranie vozovky v križovatke „Trebišov západ“ na ploche 3 840 m², objem odpadu 800 m³

Z hľadiska rozsahu a demolácií a úprav jestvujúcich vozoviek ako aj z hľadiska množstva odpadu z týchto úprav je najvýhodnejší variant „C“ zelený. Stavebný odpad bude uložený na skládku komunálnych odpadov napr. KOVED Trebišov v katastri mesta Trebišov. Druhotný stavebný materiál nekontaminovaný ropnými látkami získaný z demolácie jestvujúcej vozovky bude použitý pri výstavbe napr. v miestach neúnosného podlažia. V prípade kontaminácie ropnými alebo inými nebezpečnými látkami bude tento odpad uložený na skládke nebezpečných látok Hôrky-Pláne v katastri Strážskeho.

Asfaltové vrstvy vozovky sa vyfrézujú, vyfrézovaný materiál je možné využiť na recykláciu alebo na spevnenie povrchu poľných ciest. Nespevnené vrstvy vozovky sa použijú na výstavbu telesa cesty.

Orientačné ukazovatele variantných riešení

Tab. č. 2: Plochy dočasného a trvalého záberu

Ukazovateľ	m.j.	Variant A	Variant B	Variant C
Záber poľnohospodárskej pôdy	ha	13,65	13,17	16,81
Ostatné plochy	ha	4,84	4,59	5,36
Záber jestvujúcej cesty I/79	ha	11,76	10,95	11,35
Trvalé zábery	ha	30,25	28,71	33,53
Dočasné zábery	ha	4,54	4,31	5,03

Tab. č. 3: Zemné práce (výkopy a násypy)

Porovnanie rozhodujúcich zložiek	Variant A	Variant B	Variant C
Celkový objem násypu (m ³)	1 123 656	800 010	942 017
Celkový objem štrkodrviny do telesa násypu (m ³)	247 934	158 686	192 227
Celkový objem výkopu (m ³)	49 957	25 797	38 123
Nedostatok násypu (m ³)	-1 073 699	-774 213	-711 247
Nedostatok(-) / prebytok (+) zeminy(m ³)	-826 025	-606 607	-518 599

Tab. č. 4: Sieť, odvodnenie cesty, úpravy vodných tokov, demolácie a iné vyvolané investície.

Porovnanie rozhodujúcich zložiek	Variant A	Variant B	Variant C
Dĺžka trasy (km)	10,563	10,788	9,999
Protihlukové steny (m)	980	320	0
Úprava vodných tokov (m)	200	899	200
Vodovody (m)	450	180	140
Plynovody (m)	280	120	80
Vedenie elektr.prúdu VN, NN a VO (m)	400	350	300
Telekomunikačné vedenia (m)	650	260	200

II.9 Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite

V období medzi rokmi 2000 a 1995 a tiež v období medzi rokmi 2005 až 2000 prišlo na ceste I/79 k 1,3 násobnému nárastu dopravného zaťaženia. V riešenom úseku má cesta I/79 niekoľko bodových závad. Tieto sú sú pri súčasnej intenzite dopravného zaťaženia zdrojom dopravných nehôd ako aj nepriaznivých vplyvov na životné prostredie. Je predpoklad, že ich vplyv a počet s narastúcim dopravným zaťažením bude narastať. Dotknutý úsek cesty I/79 prechádza v súčasnosti priamo cez intravilán obcí Hriadky, Vojčice, miestnu časť Milhostov a okrajom mesta Trebišov. Úrovňová priesečná neriadená križovatka ciest I/50 a I/79 v obci Hriadky patrí medzi opakujúce sa kritické nehodové lokality. V súčasnosti táto križovatka prechádza prestavbou s cieľom zvýšenia jej bezpečnosti. Toto situovanie cesty priamo cez zastavané územie sídelných útvarov so sebou prináša bezpečnostné riziká a negatívne vplyvy na životné prostredie.

Súčasnú situáciu cesty I/79 cez zastavané územie neumožňuje prestavbu na cestu s vyššou kapacitou bez zásahu do okolitej zástavby. Z týchto dôvodov je navrhovaná preložka cesty mimo zastavaných území dotknutých obcí.

II.10 Celkové náklady

Náklady stavby	Variant A	Variant B	Variant C
Celkové odhadované náklady v tis. Sk	2 611 840	2 035 829	2 026 380
Celkové odhadované náklady v tis. EUR	86 697	67 577	67 263
Celkové náklady na km cesty v tis. Sk	247 263	188 712	202 658
Celkové náklady na km cesty v tis. EUR	8 208	6 264	6 727

II.11 Dotknutá obec

Dotknutými obcami sú v smere trasy preložky: Hriadky, Sečovce, Milhostov, Vojčice, Trebišov.

II.12 Dotknutý samosprávny kraj

Priamo dotknutým je Košický samosprávny kraj.

II.13 Dotknuté orgány

Dotknutým orgánom, v zmysle zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, je orgán verejnej správy, ktorého záväzný posudok, súhlas, stanovisko, alebo vyjadrenie, vydávané podľa osobitných predpisov, podmieňujú povolenie činnosti.

V tejto súvislosti je to predovšetkým:

- *Ministerstvo dopravy, pôšt a telekomunikácií SR*
- *Krajský úrad pre cestnú dopravu a pozemné komunikácie Košice*
- *Obvodný úrad pre cestnú dopravu a pozemné komunikácie Trebišov*
- *Obvodný úrad životného prostredia v Trebišove, ako orgán štátnej správy pre tvorbu a ochranu životného prostredia v zmysle zákona č. 525/2003 Z.z. o štátnej správe starostlivosti o životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov,*
- *Obvodný pozemkový úrad Trebišov*
- *Obvodný úrad Trebišov, odbor krízového riadenia*
- *Úrad pre reguláciu železničnej dopravy, Bratislava*
- *Regionálny úrad verejného zdravotníctva Trebišov*
- *Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru Trebišov*

II.14 Povoľujúci orgán

Povoľujúcim orgánom, v zmysle zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, je obec alebo orgán štátnej správy príslušný na vydanie rozhodnutia o povolení navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov.

V zmysle zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (*stavebný zákon*) v znení neskorších predpisov sa pripravovaná stavba môže realizovať iba podľa stavebného povolenia stavebného úradu.

Stavebným úradom podľa zákona č. 103/2003 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 50/1976 Zb. (117, ods. 1) je obec.

V zmysle zákona č. 534/2003 Z.z. o organizácii štátnej správy na úseku cestnej dopravy a pozemných komunikácií, pôsobnosť špeciálneho stavebného úradu pre cesty I. triedy vykonávajú krajské úrady dopravy.

Zákon č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (*vodný zákon*) v §61 písm. c) určuje, že špeciálnym stavebným úradom vo veciach vodných stavieb je Obvodný úrad životného prostredia.

V tomto zmysle sú špeciálnymi stavebnými úradmi sú:

- *Krajský úrad pre cestnú dopravu a pozemné komunikácie Košice*
- *Obvodný úrad životného prostredia Trebišov*

II.15 Rezortný orgán

V zmysle prílohy č. 8 k zákonu č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, tabuľky č. 13 Doprava a telekomunikácie, možno navrhovanú činnosť zaradiť do položky 2. Pre túto činnosť je rezortným orgánom Ministerstvo dopravy, pôšt a telekomunikácií SR.

II.16 Druh požadovaného povolenia

Prvým povolením, ktoré bude potrebné pre realizáciu zámeru je **územné rozhodnutie** v zmysle zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (*stavebný zákon*) v znení

neskorších predpisov. Následne sa stavby podľa §48 stavebného zákona uskutočňovať v súlade s overeným projektom a **stavebným povolením** a musia spĺňať základné požiadavky na stavby.

Príslušný cestný správny orgán a špeciálny stavebný úrad pre cesty I. triedy v zmysle §6 ods. 1 zákona č. 543/2003 Z.z. o organizácii štátnej správy na úseku cestnej dopravy a pozemných komunikácií a o zmene a doplnení niektorých zákonov je Krajský úrad pre cestnú dopravu a pozemné komunikácie Košice.

II.17 Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch presahujúcich štátne hranice

Navrhovaná činnosť nebude mať vplyvy, ktoré by presahovali štátnu hranicu.

III ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

III.1 Charakteristika prírodného prostredia

III.1.1 Horninové prostredie

Geomorfologické pomery

V zmysle regionálneho geologického členenia Západných Karpát (Mazúr, E., Lukniš, M., in Atlas krajiny SR, 2002) záujmové územie je súčasťou Alpsko-himalájskej sústavy, podsústavy Panónska panva, provincie Východoslovenská panva, subprovincie Veľká Dunajská kotlina, oblasti Východoslovenská nížina, celku Východoslovenská rovina a nachádza sa na rozhraní časti Trebišovská tabuľa a Ondavská rovina.

Záujmové územie tvorí Východoslovenská rovina s typickým plochým reliéfom s hlavným tokom územia Ondava, sprevádzaným miestami opustenými korytami menandrov a hustou sieťou kanálov. Priemerná nadmorská výška roviny je 99 až 110 m.

Predmetné územie záujmu sa svojimi dvoma variantmi nachádza v Ondavskej rovine, reprezentovanej aluviálnou nivou rieky Ondavy, resp. toku Trnávka a v Trebišovskej tabuli. Aluviálna niva má rovinný charakter, ktorý je tvorený neogénnymi a kvartérnymi sedimentami, málo odolnými voči erózii povrchových tokov. Na viacerých miestach je pôvodný reliéf výrazne poznačený antropogénnymi zásahmi. Územie Trebišovskej tabule je tvorené akumulárnym prolúviálnym reliéfom zvlnených rovín a nív, reliéfom horizontálnych až subhorizontálnych sedimentárnych štruktúr s nepatrným uplatnením litológie.

Podľa základného geomorfologického rozdelenia dané územie patrí do Negatívnych morfoštruktúr Panónskej panvy, kam patria mladé poklesávajúce morfoštruktúry s agradáciou. Podľa základných typov eróznno-denudačného reliéfu ide v záujmovom území v západnej časti o reliéf zvlnených rovín a v centrálnej časti o reliéf rovín a nív. Medzi vybrané tvary reliéfu patria v západnej časti od mesta Trebišov morfológicky výrazné strány sa tektonických poruchách a sprašové tabule, v aluviálnej časti recentné agradáčne valy, fosílné agradáčne valy a mokradňové úpätné a medzivalové depresie.

Geologická a inžinierskogeologická charakteristika

Záujmové územie od Trebišova po Hriadky patrí do Východoslovenskej nížiny, ktorá predstavuje mladú štruktúrnu rovinu. Celá nížina je tvorená neogénnymi a kvartérnymi sedimentami, málo odolnými voči erózii povrchových tokov.

Neogénne sedimenty sú tvorené šedými, šedozelenými, v spodnej časti pestrými ílmi. Íly sú prevažne jemne piesčité, nedokonalé alebo nevrstevnaté, sľudnaté a vápnité. Vzácné sa vyskytujú polohy pieskov a pieskovcov a miestami súvrstvie ílov je spestrené polohami andezitových tufov a tufitov. Nad týmto súvrstvom ležia piesčité íly šedé, žltohnedé, sľudnaté a íly s tufitmi, miestami s pieskami, štrkami a lignitmi, tzv. tufiticko-lignitická séria. Väčšia časť súvrstvia má však pelitickú a piesčitú sedimentáciu. Z tzv. štrkovej formácie sú zachované len ostrovčeky tvorené štrkami, menej pieskami, ktoré smerom k juhu prechádzajú do pestrých ílov, prípadne sa s nimi striedajú.

Kvartérne sedimenty majú však najväčšie rozšírenie, medzi ktorými ostatné útvary majú charakter len územne izolovaných ostrovov. Sú tvorené sedimentami eluviálnymi, deluviálnymi a fluviálnymi.

Eluviálne sedimenty zastupujú ílovité hliny a hlinito-kamenité sute rozšírené na podhoriach a úpätiach. Deluviálne sedimenty sú tvorené svahovými hlinami a suťami, značnej mocnosti. Často pozorovať pozvoľné prechody od hlín k ílom, ktoré v záujmovej oblasti tvoria podložie. Fluviálne sedimenty sú rozšírené v nivách ako aluviálne náplavy a sú zastúpené štrkami, pieskami, hlinami a ílovitými hlinami. U štrkov majú prevahu valúny pyroxenických andezitov. Terasy nedosahujú väčšie rozmery, majú lokálny charakter. Mocnosť povodňových hlín je rôzna, smerom k juhu stúpa. Smerom na sever štrková frakcia v náplavoch chýba a v pieskoch sa vyskytujú valúny len zriedkavo. V severnej oblasti záujmového územia sedimenty neogénu vystupujú takmer na povrch, kde sú pokryté vrstvou eluviálno-deluviálnych hlín menšej mocnosti.

V oblasti Trebišova z geologického hľadiska územie budujú sedimenty neogénneho podkladu a kvartérneho pokryvu. Neogénne sedimenty sú z obdobia vyšší sarmat sladkovodný. Ide o tufiticko-lignitickú sériu, ktorú zastupujú íly a piesčité íly sivé, sivozelené a hnedé. Kvartérne sedimenty zastupujú fluviálne náplavy potoka Trnávka a jeho prítokov z obdobia holocénu a pleistocénu. Tvoria ich íly a piesky. Na povrchu sa často vyskytuje navážka.

V oblasti Sečoviec sú neogénne sedimenty zastúpené sečovským súvrstvom, ktoré má sladkovodný vývoj a je vyvinuté vo fáciách ílov až ílovcov, prachovcov s polohami pieskov, vulkanoklastík, uhoľných ílov a lignitu. Kvartérne sedimenty sú tu zastúpené deluviálnymi ílovitými až prachovito-ílovitými hlinami zväčša hrdzavohnedej až okrovohnedej farby, v bazálnej časti s vyšším podielom piesčitej frakcie s kokréciami CaCO_3 do veľkosti 5 až 8 cm. Antropogénne navážky sa pohybujú v tomto území o mocnosti 1,0 až 1,5 m.

V území Hradkov je územie budované horninami terciérneho veku, ktoré sú prekryté sedimentami kvartéru. Terciér-neogén reprezentujú v prevažnej miere íly a piesky pliocénneho veku. Kvartér je budovaný proluviálnymi (splachovými) sedimentmi zastúpenými prevažne hlinami holocénneho veku, mocnosť ktorých dosahuje až 10 m. V podloží týchto hlín sa nachádzajú eolické sedimenty (uložené vetrom) – spraše a sprašové hliny, miestami proluviálne hlinité štrky pleistocénneho veku. Mocnosť kvartérnych sedimentov dosahuje 20 i viac metrov.

Podľa Inžinierskogeologickej rajonizácie Slovenska (Atlas krajiny SR 2002) dotknuté územie patrí do regiónu tektonických depresí, subregiónu s neogénnym podkladom. Záujmové územie sa v juhozápadnej časti nachádza v rajóne sprašových sedimentov (L) a sprašových sedimentov na riečnych terasách (LT). Centrálna a severná časť záujmového územia patrí do rajónu údolných riečnych náplavov (F).

Hydrogeologické pomery

Hydrogeologické pomery v predmetnom území sú závislé od geologickej stavby a hydrologického režimu. Priaznivé podmienky pre akumuláciu a prúdenie podzemných vôd sú vytvorené v aluviálnych pieskoch a štrkoch Ondavy. Hladina podzemnej vody má napätý charakter a po navŕtaní vystúpi o 0,40 – 5,30 m P. Jedľa, J. Staňa (1986). Miestami boli zistené 2 zvodne, prvá v hĺbke 2 – 4 m pod terénom, druhá v hĺbke 7 – 11 m pod terénom.

V oblasti Vojčice – Trebišov je ustálená hladina podzemnej vody v hĺbke do 2 m pod terénom.

V eolických sedimentoch je podzemná voda viazaná na piesčitejšie polohy hlín a ílov. Podzemná voda má napätý charakter s ustálenou hladinou podzemnej vody v hĺbke 1 – 2 m.

Podľa pozorovacích objektov SHMÚ max. hladina podzemnej vody na pozorovacom objekte v Milhošove sa nachádza v hĺbke 0,04 m pod terénom P. Jedľa, J. Staňa, str. 121 (1986).

Neogénne sedimenty majú prevažne pelitický charakter a z hľadiska akumulácie podzemných vôd sú nevhodné.

K akumulácii podzemných vôd môže dochádzať v priepustných polohách pieskov, štrkov, piesčitých siltov.

Geodynamické javy

Zájmové územie sa nachádza v aluviálnej nive Ondavy, resp. toku Trnávka, kde okrem výmoľovej erózie sa geodynamické javy nevyskytujú. Svahová erózia sa rozvíja počas výdatných krátkodobých dažďov v hrubých hlinito-piesčitých zeminách delúvií, rýchlo zvetrávajúcich tufov a tufitov, ako aj terciérnych morských sedimentov.

Z hľadiska stability je posudzované územie a jeho okolie stabilné, bez zosuvov. Vzhľadom na charakter reliéfu predmetného územia sa neočakáva náchylnosť k vzniku geodynamických javov.

Seizmicita

Podľa STN 73 0036 „Seizmické zaťaženia stavebných konštrukcií“ zájmové územie leží v zdrojovej oblasti seizmického rizika 4 až 5, ktorej odpovedá návrhové seizmické zrýchlenie $a_g = 0,375 \text{ m.s}^{-2}$. Podľa seismotektonickej mapy Slovenska sa zájmové územie nachádza v oblasti s maximálnou intenzitou otrasov 6° MSK-64.

Suroviny

Z neogénnych hornín predstavujú surovinový potenciál v širšom okolí zájmového územia lávové prúdy a extrúzívne telesá pyroxenických andezitov a lávové prúdy bazaltoidných andezitov. Ide o horniny na výrobu stavebného kameňa a ryodacitové tufy pre výrobu ľahčených stavebných hmôt. Najväčšie rozšírenie majú však kvartérne sedimenty, ktoré sú využiteľné najmä ako stavebný materiál.

V dotknutom území sa nenachádza žiadne ložisko rudných a nerudných surovín, ropy a plynu. Ložiská nachádzajúce sa v okolí a ich ochranné pásma nie sú v strete s realizáciou uvedeného zámeru.

III.1.2 Klimatické pomery

Zájmové územie sa podľa mapy klimatických oblastí (Atlas krajiny SR, 2002) nachádza v teplej oblasti, okrsku charakterizovanom ako teplý, mierne suchý až mierne vlhký, s chladnou zimou, nížinný, s počtom letných dní nad 50. Priemerná teplota vzduchu v januári je - 1 až - 4 °C a v júli 19,5 až 20,5 °C. Priemerný ročný úhrn zrážok kolíše od 530 – 650 mm a priemerná maximálna výška snehovej pokrývky je do 25 cm. Pre bližšiu charakteristiku klimatických pomerov boli použité údaje z Atlasu krajiny SR 2002 a Ročeniek klimatických pozorovaní SHMÚ 2001 – 2005.

Zrážky

Zájmové územie patrí do mierne suchého až mierne vlhkého okrsku teplej klimatickej oblasti. Podľa údajov z najbližšej stanice Milhostov priemerný úhrn zrážok za posledných päť rokov v danej oblasti dosiahol 602,5 mm. Maximálna priemerná ročná hodnota bola v území 649,4 mm a minimálna 489,8 mm. Prevládajúce množstvo zrážok spadne v území v teplom polroku (IV-IX) 419,4 mm, v zimnom polroku (X-III) 183,2 mm. V roku 2005 bol najbohatší na zrážky mesiac august s úhrnom 159,0 mm, najmenej zrážok pripadlo na mesiac marec 6,8 mm.

Tab. č. 5: Priemerné mesačné úhrny zrážok zo stanice Milhostov (mm)

rok	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
2001	44,6	8,7	75,7	34,2	31,0	82,6	166,6	37,7	86,2	23,2	51,3	7,6
2002	10,1	10,7	15,6	27,8	90,3	64,2	55,9	93,3	70,1	87,3	31,3	36,0
2003	22,8	17,2	12,5	18,7	32,4	56,8	90,2	34,6	82,2	69,0	31,4	22,0
2004	25,8	50,7	20,6	34,9	83,9	73,0	148,2	70,0	48,3	40,9	35,3	14,6
2005	15,0	42,4	6,8	64,7	104,6	61,2	52,3	159,0	41,9	17,1	13,1	56,6

Zdroj: Ročenky klimatických pozorovaní SHMÚ 2001 – 2005, SHMÚ, Bratislava

Priemerný ročný úhrn v roku 2005 bol 634,7 mm, pričom počet dní s úhrnom zrážok vyšším ako 5 mm bol 37 dní a viac ako 10 mm 18 dní.

Priemerný počet dní so snehovou pokrývkou viac ako 5 cm bolo v zájmovom území v poslednom meranom roku 17 dní a viac ako 10 cm sa vyskytlo 2 dni v roku.

Teplota

Hodnotené územie patrí do teplej klimatickej oblasti a okrsku charakterizovanom ako teplý s chladnou zimou, kde ročný priemer teplôt sa pohybuje okolo 9 °C až 10 °C. Najchladnejším mesiacom v priemere je január s priemernou mesačnou teplotou – 2 °C, najteplejším mesiacom je mesiac júl s priemernou mesačnou teplotou 21 °C. Za päťročný časový rád (2001 – 2005) najnižšia priemerná mesačná hodnota dosiahla - 4,7 °C. V lete maximálna priemerná mesačná teplota za spomínané obdobie vystúpila maximálne na 22,7 °C. V poslednom meranom roku 2005 dosiahla priemerná mesačná teplota 9,2 °C. Minimálna priemerná teplota bola v mesiaci február - 3,4 °C, maximálna priemerná teplota dosiahla v júli 20,5 °C.

Tab. č. 6: Priemerné mesačné hodnoty teploty zo stanice Milhostov (°C)

rok	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
2001	-0,2	1,1	6,1	10,1	16,4	17,1	20,8	21,0	13,6	11,7	2,4	-4,7
2002	-2,3	2,9	5,8	10,5	17,8	19,3	22,7	20,8	14,4	8,3	5,2	-3,3
2003	-3,2	-3,3	3,0	9,5	18,5	20,3	21,3	21,8	14,5	7,0	5,6	-0,7
2004	-3,7	-0,7	5,0	10,7	13,7	18,2	20,3	19,6	14,0	10,5	4,6	0,2
2005	-1,6	-3,4	2,3	11,1	15,5	18,1	20,5	19,2	15,7	10,0	3,1	-0,5

Zdroj: Ročenky klimatických pozorovaní SHMÚ 2001 – 2005, SHMÚ, Bratislava

Veternosť

V záujmovej oblasti údolia Ondavy a jej prítoku Trnávka prevláda vietor severného smeru, podružný smer je severo-severozápadný. V období posledných piatich rokov dosiahol severný smer 27,7 % početnosti a severo-severozápadný smer 10,3 % početnosti. Ich priemerná rýchlosť je pri severnom smere 4,4 m.s⁻¹ a pri severo-severozápadnom smere 3,9 m.s⁻¹. Maximálne priemerné mesačné hodnoty dosahuje severný smer vetra (4,5 m.s⁻¹) a severo-severozápadný (4,2 m.s⁻¹). Bezveterných dní bolo v poslednom uvádzanom roku 20,3 % v roku.

Maximálna priemerná mesačná rýchlosť vetra bola v roku 2005 v mesiaci apríl (3,7 m.s⁻¹) a minimálna v mesiaci november (1,6 m.s⁻¹). Maximálnu priemernú mesačnú rýchlosť dosiahol vietor v smere severnom o hodnote 4,4 m.s⁻¹. (Ročenky klimatických pozorovaní SHMÚ 2001 – 2005, SHMÚ, Bratislava)

Tab. č. 7: Priemerná rýchlosť vetra zo stanice Milhostov za obdobie 2001 – 2005 (m/s)

rok	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
2001	1,8	2,5	2,2	2,8	2,7	2,6	2,0	2,4	2,3	1,2	2,8	3,7
2002	1,6	1,8	3,3	2,9	2,1	2,3	2,8	2,0	2,8	2,3	1,8	3,3
2003	2,8	4,4	3,0	2,8	3,0	2,4	2,9	2,1	2,6	2,3	2,0	2,0
2004	3,2	2,8	2,8	2,7	3,0	2,4	3,5	3,0	2,7	1,9	3,3	1,8
2005	2,7	3,0	2,9	3,7	2,8	2,8	1,9	2,9	2,4	2,0	1,6	2,1

Zdroj: Ročenky klimatických pozorovaní SHMÚ 2001 – 2005, SHMÚ, Bratislava

Tab. č. 8: Početnosť výskytu smerov vetra zo stanice Milhostov za obdobie 2001 – 2005 (%)

rok	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW
2001	28,9	5,1	2,9	0,6	1,3	2,4	6,1	5,4	5,9	2,6	1,9	1,0	1,0	1,1	4,9	6,8
2002	27,9	3,9	2,4	1,1	1,9	2,8	6,5	6,1	4,6	2,2	3,8	1,4	1,0	2,3	4,7	9,2
2003	27,4	4,4	1,9	2,0	1,5	2,8	6,7	4,0	3,2	2,7	2,4	1,1	1,2	1,1	7,3	14,0
2004	27,5	4,6	2,0	0,9	1,1	1,7	5,6	5,5	6,3	3,9	3,6	2,0	1,5	2,2	3,6	10,7
2005	26,8	5,6	1,6	0,4	1,4	2,8	8,3	4,5	4,7	3,2	2,6	1,6	1,5	1,5	2,6	10,6

Zdroj: Ročenky klimatických pozorovaní SHMÚ 2001 – 2005, SHMÚ, Bratislava

III.1.3 Hydrologické pomery

Povrchové vody

Po hydrologickej stránke patrí záujmové územie do povodia Bodrogu (1-4-30). Hlavným tokom, do ktorého alúvia záujmové územie patrí, je tok Ondava. Najbližším významným tokom k predmetnej lokalite je tok Trnávka, ktorý tečie po východnom okraji predmetnej lokality a južne od záujmového

územia vteká do Ondavy. Tok Trnávka má v záujmovom území niekoľko prítokov, ktoré pretínajú aj líniovú stavbu predmetu záujmu. Patria medzi ne najmä v severnej časti územia Weissov a Hradecký kanál, ako ľavostranné prítoky, ďalej so severu pritekajúci Višňovský potok s pravostranným prítokom Bereckého a Albínovského kanála, ako aj ľavostranné prítoky Kubišovho kanála, Manovho kanála, Vojčického kanála a Andrejského kanála. V južnej časti územia, na severnom okraji Trebišova, je to Ruskovský a Bočný kanál, ktoré sa vlievajú do potoka Drienovec. Na južnom okraji preteká Trebišovský kanál. Záujmové územie zaraďujeme do oblasti, kde prevláda režim odtoku dažďovo – snehový. Najväčšia akumulácia vody je v danej oblasti najmä v decembri až februári, vysoká vodnosť v marci až apríli. Výrazné podružné zvýšenie vodnosti je koncom jesene a začiatkom zimy.

Z vyššie uvedených tokov sa hydrologické parametre ročne merajú iba na hlavnom toku širšieho územia Ondava a na Manovom kanále. Hydrologické parametre sa na toku Trnávka v ročných intervaloch nemonitorujú. Podľa dlhodobých mesačných priemerov za obdobie 1961 až 2000 dosiahol priemerný prietok tohto toku na profile nad Košou hodnotu $0,470 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Maximálne hodnoty dosahuje tento tok v jarňých mesiacoch a za obdobie 1961 – 2000 dosiahol v mesiaci marec priemernú mesačnú hodnotu $1,156 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Najnižšie prietoky sú zaznamenané v letných mesiacoch, konkrétne v auguste, kedy dlhodobý mesačný priemer dosiahol $0,160 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. V období mesiacov apríl až september dosahoval tok Trnávka prietok o hodnote $0,338 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$.

Tab. č. 9: Priemerné mesačne prietoky na toku Trnávka za obdobie 1961 – 2000 ($\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$)

XI.	XII.	I.	II.	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	Qa
0,443	0,372	0,502	0,893	1,156	0,731	0,396	0,293	0,254	0,160	0,202	0,271	0,470

Zdroj: Statistická hydrologická ročenka – Povrchové vody, SHMÚ, 1961 - 2000

Tab. č. 10: Zoznam vodomerných staníc riešeného územia

Tok	Stanica	Hydrologické číslo	Riečny km	Plocha povodia	Nadmorská výška (m n. m.)
Manov kanál	Sečovská Polianka	1-4-30-09-179-01	10,50	0,10	107,79
Ondava	Horovce	1-4-30-10-001-01	29,20	2885,80	101,27

Zdroj: Hydrologická ročenka – Povrchové vody, SHMÚ, 2006

Tab. č. 11: Priemerné mesačne a extrémne prietoky ($\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$)

Stanica	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Tok: Manov kanál Stanica: Sečovská Polianka riečny kilometer: 10,50													
Qm	0,32	0,28	0,15	0,14	0,19	0,10	0,27	0,27	0,19	0,26	0,09	0,08	0,20
Qmax 2005	4,025						Qmin 2005						
Qmax 1965 - 2004	15,60						Qmin 1965 - 2004						
Stanica	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Tok: Ondava Stanica: Horovce riečny kilometer: 29,20													
Qm	22,30	22,44	49,99	40,54	55,24	33,22	15,72	46,97	18,28	13,13	10,33	14,87	28,67
Qmax 2005	315,0						Qmin 2005						
Qmax 1931 - 2004	772,0						Qmin 1931 - 2004						

Zdroj: Hydrologická ročenka – Povrchové vody, SHMÚ, 2006

Priemerný ročný prietok v roku 2005 na toku Ondava na profile Horovce (rkm 29,20, plocha povodia $2885,80 \text{ km}^2$), ktorý sa nachádza východne od predmetného územia v smere toku, dosiahol $28,67 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Minimálny prietok bol pritom zaznamenaný v mesiaci november o hodnote $10,33 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ a maximálny v mesiaci máj $55,24 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Celkový maximálny prietok dosiahol $315,0 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ (dlhodobé maximum je $772,0 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$) a celkový minimálny $8,02 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ (dlhodobé minimum je $1,49 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$). Na Manovom kanále, ktorý je ľavostranným prítokom toku Trnávka bol v roku 2005 na profile Sečovská Polianka (rkm 10,50, plocha povodia $0,10 \text{ km}^2$), nameraný priemerný ročný prietok $0,20 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Minimálny prietok bol na tomto toku v mesiaci december o hodnote $0,084 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ a maximálny v mesiaci január $0,318 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Celkový maximálny prietok v Sečovskej Polianke dosiahol $4,03 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ a celkový minimálny $0,02 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$.

V blízkosti predmetnej lokality sa žiadne voľné vodné plochy nenachádzajú. Západne od záujmového územia sa nachádza vodná nádrž M. Ruskov. Predmet záujmu nijako ochranné pásma tejto vodnej nádrže neohrozuje.

Podzemné vody

Podľa Hydrogeologickej rajonizácie Slovenska (Slovenský Hydrometeorologický Ústav, Bratislava 1984) posudzované územie patrí do hydrogeologického rajóna QN 106 – Kvartér Ondavy a Tople od Slovenskej Kajne po Trebišov.

Hydrogeologické územie zaberá strednú časť aluviálnych náplavov Ondavy a dolnej časti Tople. Zo západu je územie ohraničené aluviálnymi náplavami obidvoch riek s neogénom západnej časti Východoslovenskej nížiny. Severná hranica je na styku neogénu Východoslovenskej nížiny s paleogénom Nízkych Beskýd. Južná hranica prebieha južne od Trebišova na prechode štrkovej sedimentácie Ondavy do piesčitej.

Širšie hydrogeologické územie tvorí jednotný hydrogeologický celok, ktorý tvoria dobre priepustné štrky z východu a západu ohraničené málo, resp. nepriepustnými sedimentami neogénu. Pre územie sú charakteristické na báze kvartéru dobre vyvinuté štrkové a piesčitoštrkovité náplavy Ondavy, ktorých mocnosť stúpa od severu na juh. Zatiaľ čo sa maximálne mocnosti štrkov v severnej časti pohybujú okolo 7 m, v strednej časti dosahujú 15 m a v južnej cez 20 m. Smerom na juh od Trebišova pribúda ílovitých vložiek a štrková sedimentácia prechádza postupne v piesčitú. Pripustnosť štrkov má celkove jednotný charakter, koeficient filtrácie sa pohybuje v rozmedzí rádu 10^{-4} m.s⁻¹. Orientačný výpočet zásob podzemných vôd je 138 l.s⁻¹. Severnú časť od záujmového územia predstavujú do 2 km široké dná dolín Ondavy a Tople. Zvodnenú vrstvu v doline Ondavy tvorí štrk s prímiesou piesku a jej mocnosť sa pohybuje od 3 do 5 m. Je zakrytá 4 až 8 m hrubým pokryvom hĺn. Rieka Ondava je zarezaná až do zvodnenej vrstvy a je hlavným zdrojom napájania podzemných vôd. Koeficient filtrácie sa pohybuje $4 \cdot 10^{-4}$ m.s⁻¹ do $1,6 \cdot 10^{-3}$ m.s⁻¹. V strednej časti tečú Ondava a Topľa súbežne a spolu vytvárajú nivu širokú 4 až 5 km. Mocnosť zvodnenej vrstvy rastie smerom južným zo 4 až 7 m na 10 až 15 m a klesá smerom od Ondavy k Tople. Nadložné hliny dosahujú hrúbky 7 až 12 m a ich mocnosť tiež rastie od severu k juhu. Koeficient filtrácie sa pohybuje od $1,24 \cdot 10^{-4}$ m.s⁻¹ $2,8 \cdot 10^{-3}$ m.s⁻¹. V dolnej časti mocnosti zvodnenej vrstvy ešte rastú (do 18 m) a koeficient filtrácie sa pohybuje v ráde 10^{-4} m.s⁻¹. Výdatnosť jednotlivých vrtov je maximálne 18 l.s⁻¹, obvykle 1 až 10 l.s⁻¹.

Hĺbka hladiny podzemnej vody v záujmovom území kolíše. Dlhodobý priemer v celom území je však v rozsahu 1,38 m p.t. po 1,96 m p.t.

Pramene a pramenné oblasti

Hodnotené územie sa nachádza v aluviálnej nive Ondavy, v blízkosti toku Trnávka a je súčasťou nížinnej oblasti, kde nie je žiadny potenciál pre výskyt prameňov.

Vodohospodársky chránené územia

Predmetné územia nezasahuje do Chránenej vodohospodárskej oblasti (CHVO). Najbližšia chránená vodohospodárska oblasť CHVO Vihorlat sa nachádza cca 20 km severovýchodne od záujmového územia.

PHO

Predmetné územie a jeho okolie sa nenachádza v pásme hygienickej ochrany. Pásma hygienickej ochrany v širšom okolí nemajú vplyv na navrhovanú činnosť.

III.1.4 Pôda

Charakteristika základných pôdnych predstaviteľov vyplýva z kategorizácie pôd podľa kódovania bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek. V oblasti prevažujú fluvizeme glejové ťažké (FMG), fluvizeme glejové až fluvizeme pelické, veľmi ťažké (FMG až FMp), černozeme pseudoglejové na sprašových a polygénnych hlinách stredne ťažké až ťažké (ČMg).

Stručná charakteristika hlavných pôdných jednotiek :

Fluvizeme (v starších klasifikáciách – nívne pôdy) sú pôdnym typom, ktorý sa vyskytuje len v nívach vodných tokov, ktoré sú alebo donedávna boli ovplyvňované náplavami a výrazným kolísaním hladiny podzemnej vody. Majú svetlý humusový horizont. Najdôležitejšie subtypy používané v bonifikácii : typické (vo variete – typické a karbonátové), glejové s vysokou hladinou podzemnej vody a glejovým horizontom pod humusovým horizontom, pelické s veľmi vysokým obsahom ílovitých častíc (zrnitostne veľmi ťažké pôdy).

Černoze sú pôdnym typom s tmavým humusovým horizontom, vyskytujúce sa na sprašiach, na starších nívnych sedimentoch, kde už veľmi dlhú dobu nedochádzalo k záplavám a v niektorých územiach aj na sprašových hlinách. Vyskytujú sa v subtypoch : typické (vo variete typické a karbonátové) hnedozemné s hnedým B horizontom pod humusovým horizontom, pseudoglejové s pseudoglejovým B horizontom a čiernicové s výskytom znakov sezónneho nadmerného prevlhčenia a glejových procesov v substráte (prechodný subtyp k čiernicam).

Podľa Atlasu krajiny Slovenskej republiky je zrnitosť pôdy piesčito-hlinitá až hlinitá, s vysokým obsahom humusu v pôde. Pôdna reakcia pôd v dotknutej oblasti je neutrálna až slaboalkalická, pôdy sú stredne priepustné a ich retenčná schopnosť je stredná až veľká.

Tab. č. 12: Charakteristika pedologických pomerov v záujmovom území

kód BPEJ	hlavná pôdna jednotka	svahovitosť	expozícia	skeletovitosť	hlbka pôdy	zrnitosť
0312003	FMG	bez prejavu vodnej erózie	rovina	bez skeletu	hlboké	ťažké pôdy (ílovitohlinité)
0313004	FMG	bez prejavu vodnej erózie	rovina	bez skeletu	hlboké	veľmi ťažké (ílovité a íly)
0341002	ČMg	bez prejavu vodnej erózie	rovina	bez skeletu	hlboké	stredne ťažké (hlinité)
0341003	ČMg	bez prejavu vodnej erózie	rovina	bez skeletu	hlboké	ťažké pôdy (ílovitohlinité)

Zdroj: www.podnemapy.sk

Produkčná schopnosť pôd

Pri hodnotení poľnohospodárskeho pôdneho fondu v záujmovom území sa vychádzalo zo súčasnej úrovne poznatkov o základných pôdných vlastnostiach, ktoré sú vyjadrené v integrovanej sústave pôdno-ekologických jednotiek (PEJ) a ktoré v dôsledku vzájomného pôsobenia faktorov prostredia (substrátu, reliéfu, klímy) vytvárajú špecifické podmienky pre rast a produkciu rastlín. Z hľadiska produkčného potenciálu sú pôdy fluvizemného typu zaradené do širokého spektra typologicko-produkčných kategórií od veľmi produkčných pôd, cez produkčné orné pôdy až po stredne produkčné orné pôdy až menej a málo produkčné trvalé trávne porasty.

III.1.5 Fauna, flóra a vegetácia

Zoogeografická charakteristika územia

Z hľadiska zoogeografického (ČEPELÁK, 1980) územie spadá do provincie Vnútrokarpatských zníženín, do Panónskej oblasti a do jej juhoslovenského obvodu, potiského okrsku, podokrsku nížinného. Zoozložka územia je charakterizovaná prevažne živočíšnymi druhmi šíriacimi sa severovýchodným výbežkom Veľkej Uhorskej nížiny. Zoogeograficky je územie začlenené k panónskemu úseku eurosibírskej provincie stepí. Živočíšstvo je zastúpené boreálnymi, mediteránnymi a stepnoeremiálnymi prvkami.

Fauna

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.

Rôznorodosť biotopov v území (vodné toky až suché xerothermné biotopy) je predpokladom výskytu vysokého počtu druhov fauny na pomerne malom území. Najviac druhov sa vzhľadom na charakter územia viaže na vodné a močiarne biotopy. Na opisovanom území bol zaznamenaný výskyt vzácných druhov hmyzu. Z lastúrníkov je známe korýtko riečne (*Unio crassus*), z obojživelníkov ropuchy, rosničky, skokany a kunka červenobruchá (*Bombina bombina*). Z plazov je pozoruhodný výskyt korytnačky močiarnej (*Emys orbicularis*), ktorá bola zistená na viacerých lokalitách. Ďalej sa tu vyskytuje jašterice, užovky a slepúch lámavý (*Anguis fragilis*).

Na území CHKO Latorica bolo zistených viac ako 210 druhov vtákov, viacero vzácných druhov tu i hniezdi. Nachádza sa tu v súčasnosti najväčšia kolónia brodivcov na území Slovenska v ktorej pravidelne hniezdi buciak nočný (*Nycticorax nycticorax*), volavka striebristá (*Egretta garzetta*), volavka biela (*Egretta alba*), volavka popolavá (*Ardea cinerea*), volavka purpurová (*Ardea purpurea*) a v poslednom období aj veľmi vzácny hniezdič volavka vlasatá (*Ardeola ralloides*). Z ďalších druhov bolo na území CHKO zistené hniezdenie napr. bučiaka trstového (*Botaurus stellaris*), bučiačka močiarneho (*Ixobrychus minutus*), bociana čierneho (*Ciconia nigra*), kane močiarnej (*Circus aeruginosus*), jastraba lesného (*Accipiter gentilis*), haje tmavej (*Milvus migrans*), haje červenej (*Milvus milvus*), orla krikľavého (*Aquila pomarina*), orla kráľovského (*Aquila heliaca*), včelára lesného (*Pernis apivorus*), sokola lastovičiara (*Falco subbuteo*), plamienky driemavej (*Tyto alba*), rybárika riečného (*Alcedo atthis*), včelárika zlatého (*Merops apiaster*), dudka chochlatého (*Upupa epops*), kalužiaka červenonohého (*Tringa totanus*), chriašteľa bodkovaného (*Porzana porzana*), chriašteľa malého (*Porzana parva*), chriašteľa vodného (*Rallus aquaticus*), chrapkáča poľného (*Crex crex*), ďatľa čierneho (*Dryocopus martius*), ďatľa prostredného (*Dendrocopos medius*), krutihlava hnedého (*Jynx torquilla*), strakoša kolesára (*Lanius minor*), svrčiaka zelenkavého (*Locustella naevia*), svrčiaka riečného (*Locustella fluviatilis*), slávika tmavého (*Luscinia luscinia*), fúzatky trstovej (*Panurus biarmicus*), škovránka stromového (*Lullula arborea*). Pre mnohé ďalšie vzácne druhy je územie významnou migračnou trasou. Bohato je tu zastúpená aj ichtyofauna. Vyskytujú sa tu takmer všetky nížinné druhy rýb, z ktorých je viacero chránených, napr.: blatniak tmavý (*Umbra krameri*), kolok veľký (*Zingel zingel*), hrúz Kesslerov (*Gobio kessleri*), hrebenačka pásavá (*Gymnocephalus schraetser*), šabla krivočiara (*Pelecus cultratus*).

V sídlach hniezdi lastovička obyčajná – *Hirundo rustica* L, vrabec domový – *Passer domesticus* (L). Na vysokých budovách si robí hniezda kavka obyčajná – *Corvus monedula* L, a v najbližšom okolí mesta na komínoch a telefónnych stĺpoch bocian biely – *Ciconia ciconia* L. V parku, záhradách a na stromoch v meste hniezdi pinka obyčajná – *Fringilla coelebs* L, stehlík obyčajný – *Carduelis carduelis* L, sýkorka belasá – *Parus caeruleus* L, a iné. V parku žijú aj rozličné druhy sov, bažant obyčajný, straka obyčajná a havran čierny. V zimnom období prilietajú do mesta a parku severské populácie havranov, myšiarky ušatej a niekedy vo veľkom množstve aj chochláča severského. Z cicavcov sú rozšírené rozličné druhy piskorov, jež obyčajný, hraboš poľný a ryšavka tmavopása. Z motýľov je hojný mlynárik kapustový, mlynárik ovocný, rôzne druhy babôčky, vidlochvost feniklový, modráčiky.

Fytogeografická charakteristika územia

Sledované územie z hľadiska fytogeografického členenia Slovenska (FUTÁK, 1980) spadá do oblasti panónskej flóry (Pannonicum) do jej obvodu eupanónskej xerothermnej flóry (Eupannonicum) okresu Východoslovenská nížina. Kveten sa vyznačuje zastúpením rôznych typov rastlinných spoločenstiev s pomerne veľkou druhovou diverzitou, ktorá je podmienená geografickou polohou, geologickou stavbou, hydrologickými pomermi, charakterom fytogeografickej oblasti a celkovým využívaním územia.

Flóra a vegetácia

Povrch územia je vo veľkej miere odlesnený. Z pôvodných lužných lesov, ktoré sprevádzali rieky, sa zachovalo niekoľko nesúvislých fragmentov kultúrnych lesov. V tesnej blízkosti riek majú vytvorené existenčné podmienky lužné lesy vrbovo-topoľové, zväzu *Salicion albae* a *Salicion triandrae*.

Z hľadiska fytogeografického členenia územia Slovenska patrí rastlinstvo študovaného územia do dubovej zóny, nížinnej podzóny, rovinnej oblasti a okresu Medzibodrocké pláňavy (Atlas SR, 2002). Základnú predstavu o vegetačnom kryte sledovaného územia poskytuje Geobotanická

mapa ČSSR (Michalko 1986). Znázorňuje prirodzenú vegetáciu, teda taký vegetačný kryt, ktorý by sa vyvinul na území, keby do vývojového procesu nezasahoval človek svojou činnosťou. Podľa tohto materiálu sa v širšom okolí záujmového územia nachádzajú nasledovné jednotky rekonštruovanej prirodzenej vegetácie :

U – lužné lesy nížinné (východná časť dotknutého územia)

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 vplyva 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 topoľ biely (*Populus alba*), topoľ 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 pokrývnosťou. Bežnými druhmi bývajú svíb krvavý (*Cornus sanguinea*), vtáci 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 pestrší. Mnoho eutrofných a mezotrofných bylín tu má optimálne rastové podmienky, lebo pôda je dostatočne zásobená nielen vodou, ale aj základnými minerálnymi živinami.

Cr – dubovo – hrabové lesy panónske (západná časť dotknutého územia)

Sú to spoločenstvá dubovo – hrabových lesov v najteplejších oblastiach Slovenska 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 (treťohorné alebo štvrťohorné) pokryté sprašovými hlinami alebo náplavové kužele. Na vápnitých alúviách rovin 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*). Tvoria najčastejšie nižšiu stromovú a krovinnú etáž. Bežné sú bresty (*Ulmus minor*, na vlhkejších miestach *Ulmus laevis*). Ďalej sa vyskytujú hrab (*Carpinus betulus*) a jasene (*Fraxinus excelsior*, *Fraxinus angustifolia*). Krovinné poschodie je takisto bohaté, prevláda najmä vtáci zob (*Ligustrum vulgare*), trnka (*Prunus spinosa*), siripútka (*Viburnum lantana*) a baza čierna (*Sambucus nigra*).

AQ – dubové xerotermofilné lesy ponticko-panónske (ojedinele)

Ich výskyt je situovaný na sprašových pahorkatinách juhozápadného Slovenska a na sprašových príkrovoch, ktoré v súčasnosti majú lesnú pokrývku odstránenú a na ich miestach sú najbohatšie poľnohospodárske pôdy. V súčasnosti sa zachovali zvyšky menších lesíkov.

Reálna vegetácia

Dotknuté územie je silne antropicky narušené radikálnou premenou územia na poľnohospodársky typ krajiny vyznačujúci sa veľkoblokovým spôsobom obhospodarovania pôdy a osídlením. Povrch územia je vo veľkej miere odlesnený. Z pôvodných lužných lesov, ktoré sprevádzali rieky, sa zachovalo niekoľko nesúvislých fragmentov kultúrnych lesov. V tesnej blízkosti riek majú vytvorené existenčné podmienky lužné lesy vrbovo-topoľové, vzázu *Salicion albae* a *Salicion triandrae*.

Reálnu vegetáciu dotknutého územia tvorí :

- cestné stromoradia,
- rozptýlená krajnotvorná zeleň tvorená predovšetkým krovinami (tínka, šípka, javor poľný, krovité formy vrb), ktorá sa vyskytuje pozdĺž železničnej trati, poľných ciest, v terénnych depresiách a na poľnohospodársky nevyužívaných plochách,
- stromoradia a sprievodná zeleň pozdĺž kanálov a poľných ciest tvorené topoľmi s prímесou vrb, agátov, javorov a jelší
- zeleň v sídlach (parková zeleň, zeleň v záhradách a ovocných sadoch)

III.2 Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria

III.2.1 Súčasná krajinná štruktúra

Krajina v širšom dotknutom území predstavuje prevažne rovinatý, lokálne mierne zvlnený pahorkatinový reliéf Východoslovenskej roviny. Okolité územie mimo intravilánu obce predstavuje typickú nížinnú intenzívne až stredne intenzívne využívanú poľnohospodársku krajinu.

Vlastná trasa navrhovanej činnosti je situovaná do oblasti mimo zastavaného územia obce. Riešené územie možno charakterizovať ako poľnohospodársky intenzívne využívanú krajinu s chýbajúcim zastúpením pôvodných lesných spoločenstiev. Pôvodná vegetácia na celom území katastra bola zničená odlesňovaním pre poľnohospodársku výrobu. Poľnohospodárska pôda je v miestach s odstránenou stromovou a krovinnou zeleňou náchylná na vodnú eróziu. Značná časť ornej pôdy je odvodnená. Trasy variantov sa však na niekoľkých miestach dostávajú do kontaktu s odvodňovacími kanálmi.

V zmysle súčasnej štruktúry krajiny sa tu nachádza výhradne orná pôda. Miestami sa vyskytuje nelesná drevinná vegetácia vo forme sprievodnej zelene súčasnej cestnej siete, sprievodnej zelene odvodňovacích kanálov a remízok v poľnohospodárskej krajine. Výstavbou navrhovanej činnosti dôjde k určitým zásahom do súčasnej zelene. Výrubu budú v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny nahradené príslušnou náhradnou výsadbou v rámci lokality navrhovanej činnosti, prípadne bude lokalita pre náhradnú výsadbu určená v rozhodnutí o výrube stromov a krovitých porastov.

III.2.2 Krajinný obraz a scenéria

Scenériu krajiny reprezentuje jej obraz. Sledované územie je posudzované na základe hodnotenia jeho vizuálnej charakteristiky vnímanej človekom. Najčastejšie hodnotenými parametrami sú rozmanitosť, štruktúra, prírodnosť a jedinečnosť krajiny. Lokalita navrhovanej činnosti sa nachádza v typickej nížinnej poľnohospodárskej krajine, na rozhraní poľnohospodárskeho pôdneho fondu a zastavaného územia obce bez výrazných krajinných dominánt v najbližšom okolí.

III.2.3 Ochrana prírody

Rôznorodé abiotické podmienky, veľká horizontálna a vertikálna členitosť územia vytvorili v území podmienky pre pestré spoločenstvá fauny a flóry, z ktorých mnohé sú chránené, vzácne alebo ohrozené.

Zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny legislatívnou formou zabezpečuje zachovanie rozmanitosti podmienok a foriem života na zemi, vytvorenie podmienok na trvalé udržanie, obnovovanie a racionálne využívanie prírodných zdrojov, záchranu prírodného dedičstva, charakteristického vzhľadu krajiny a udržanie ekologickej stability. Vymedzuje územnú a druhovú ochranu a ochranu drevín.

Územné časti vysokej biologickej a ekologickej hodnoty boli z hľadiska zachovalosti alebo ohrozenosti biotopov vyhlásené za chránené v niektorej z kategórií chránených území alebo podliehajú osobitnej ochrane (predpoklad na vyhlásenie za chránené).

Napriek výraznej antropizácii územia sa v širšom záujmovom území nachádza niekoľko významných lokalít, ktoré predstavujú lokality ochrany prírody, prípadne ochrany prírodných zdrojov.

Druhovú ochranu sa viaže na chránené rastliny, chránené živočíchy, chránené nerasty a chránené skameneliny. Ochrana drevín zabezpečuje legislatívnu ochranu významným stromom a ich skupinám vrátane stromoradií, ktoré majú mimoriadny kultúrny, vedecký, ekologický prípadne krajinotvorný význam.

Biotopy druhov vtákov európskeho významu a biotopy sťahovavých druhov vtákov možno v zmysle §26 zákona č. 543/2002 Z.z. vyhlásiť za chránené vtáčie územia. Zoznam vtáčích území uverejňuje MŽP SR vo svojom vestníku.

Celé dotknuté územie (okrem intravilánov obcí) spadá do **SKCHVU037 Ondavská rovina**.

Ondavská rovina je jedným z troch najvýznamnejších území na Slovensku pre hniezdenie druhov orol kráľovský (*Aquila heliaca*) a ďateľ hnedkavý (*Dendrocopos syriacus*). Pravidelne tu hniezdi viac ako 1% národnej populácie druhov chriaštel' poľný (*Crex crex*), bocian biely (*Ciconia ciconia*), ľabtuška poľná (*Anthus campestris*), rybárík riečny (*Alcedo atthis*), sokol rároh (*Falco cherrug*), pŕhľaviar čiernohlavý (*Saxicola torquata*), prepelica poľná (*Coturnix coturnix*) a pipiška chochlatá (*Galerida cristata*).

Tab. č. 13: Zastúpenie druhov:

druh	priemerný počet hniezdiacich párov	kritériové druhy	splnené kritérium
<i>Aquila heliaca</i>	6	•	K1
<i>Dendrocopos syriacus</i>	40	•	K1
<i>Crex crex</i>	50		>1%
<i>Ciconia ciconia</i>	35		>1%
<i>Anthus campestris</i>	30		>1%
<i>Alcedo atthis</i>	10		>1%
<i>Falco cherrug</i>	3		>1%
<i>Saxicola torquata</i>	700		>1%
<i>Coturnix coturnix</i>	300		>1%
<i>Galerida cristata</i>	150		>1%
<i>Alauda arvensis</i>	2000		
<i>Lanius collurio</i>	800		
<i>Streptopelia turtur</i>	150		
<i>Muscicapa striata</i>	100		
<i>Sylvia nisoria</i>	100		
<i>Jynx torquilla</i>	30		
<i>Dendrocopos medius</i>	3		
<i>Dryocopus martius</i>	2		
<i>Circus aeruginosus</i>	+		
<i>Circus pygargus</i>	+		
<i>Falco vespertinus</i>	+		
<i>Hirundo rustica</i>	+		
<i>Ixobrychus minutus</i>	+		
<i>Lanius minor</i>	+		
<i>Merops apiaster</i>	+		
<i>Otus scops</i>	+		
<i>Pernis apivorus</i>	+		
<i>Tringa totanus</i>	+		

V zmysle § 6, ods.3 a §28 ods. 10 zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny MŽP SR vyhláškou č. 24/2003 Z.z. vydalo zoznam biotopov európskeho významu, biotopov národného významu a prioritných biotopov.

Národný zoznam navrhovaných území európskeho významu schválila vláda SR uznesením č. 239 zo 17. marca 2004. V širšom záujmovom území je územie európskeho významu:

SKUEV 0020 Lesík Bisce

Územie je navrhované z dôvodu ochrany biotopou európskeho významu: Lužné dubovo-brestovo-jaseňové lesy okolo nížinných riek (91F0) a druhu európskeho významu: roháč obyčajný (*Lucanus cervus*).

Chránené územie európskeho významu je mimo dosahu stavebných aktivít spojených s realizáciou navrhovanej investície. Toto chránené územie nebude výstavbou, ani prevádzkou ovplyvnené.

III.2.4 ÚSES

Územný systém ekologickej stability (ÚSES) predstavuje takú celopriestorovú štruktúru navzájom prepojených geoeкосystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá vytvára predpoklady pre zachovanie rozmanitosti podmienok a foriem života v území a vytvára predpoklady pre trvalo udržateľný rozvoj krajiny. Základ tohto systému predstavujú biocentrá, biokoridory a interakčné prvky nadregionálneho, regionálneho alebo miestneho významu. Významnou súčasťou vytvorenia celoplošného ÚSES je aj systém opatrení na ekologicky optimálnu organizáciu a využitie krajiny. V rámci ochrany prírody a starostlivosti o životné prostredie sa považuje za východiskový dokument pre stratégiu ochrany ekologickej stability, biodiverzity a genofondu Slovenskej republiky. ÚSES predstavujú jeden zo záväzných ekologických podkladov územnoplánovacej dokumentácie, pozemkových úprav a pod.

Kostra územného systému ekologickej stability vytvára v krajinnom priestore ekologickú sieť, ktorá:

- zabezpečuje územnú ochranu všetkým ekologicky hodnotným segmentom v území,
- vymedzuje priestory umožňujúce trvalú existenciu, rozmnožovanie, úkryt a výživu rastlinným a živočíšnym spoločenstvám typickým pre daný región - biocentrá (majú charakter jadrových území s prioritným ekostabilizačným účinkom v krajine),
- umožňuje migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov - biokoridory,
- zlepšuje pôdochranné, klimatické a ekostabilizačné podmienky v území.

Biocentrom môže byť ekosystém alebo skupina ekosystémov, ktorá vytvára trvalé podmienky na rozmnožovanie, úkryt a výživu živých organizmov a na zachovanie a prirodzený vývoj ich spoločenstiev.

Biokoridor možno charakterizovať ako priestorovo prepojený súbor ekosystémov, ktorý spája biocentrá a umožňuje migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov a ich spoločenstiev, na ktorý priestorovo nadväzujú interakčné prvky.

Interakčný prvok je určitý ekosystém, jeho prvok alebo skupina ekosystémov, najmä menší lesík, remízka, trvalá trávna plocha, močiar, brehový porast, jazero, prepojený na biocentrá a biokoridory, ktorý zabezpečuje ich priaznivé pôsobenie na okolité časti krajiny pozmenenej alebo narušenej človekom. Toto platí vo všeobecnosti a takto možno akýkoľvek prírodný alebo prírode blízky prvok v krajine považovať za interakčný prvok.

Biocentrá a biokoridory sledovaného územia

Hodnotenie prvkov ÚSES záujmového územia vychádza z jednotlivých štúdií ÚSES - z Generelu nadregionálneho ÚSES (HÚSEŇICOVÁ A KOL., 1992), z Regionálneho ÚSES okresu Trebišov (GEHINOVÁ A KOL., 1994). V širšom sledovanom území a jeho okolí bolo vyčlenených viacero biocentier a biokoridorov nadregionálneho, regionálneho ale aj lokálneho významu. Najvýznamnejšími prvkami územného systému ekologickej stability (ÚSES) v širšom sledovanom území sú:

Biocentrá

- Regionálne biocentrum Bisce
- Regionálne biocentrum Oľchov
- Regionálne biocentrum Bučov les
- Regionálne biocentrum Lesík pri Čongove

Najbližšie je Regionálne biocentrum Bisce. RÚSES charakterizuje biocentrum ako ostrovček súvislých lesných porastov lužných lesov. Je to význačný biotop poľovnej zveri. Je tu výskyt rastlinných druhov lužných lesov, k okolitým kultúram plní aj funkciu vetrolamu. Bisce je zároveň európsky chráneným územím (SKUEV 0020 Lesík Bisce).

Biokoridory

- Nadregionálny biokoridor Hranica UA - Latorický luh - Tajba - Kašvár - hranica MR.

Podľa RÚSES nadregionálny biokoridor zaberá značnú časť okresu Trebišov, spája nadregionálne biocentrá Latorický luh a Tajba – Kašvár, pozdĺž toku Latorice a Bodrogu, východným smerom pokračuje na územie Ukrajiny a západným, resp. juhozápadným smerom na územie Maďarskej republiky. Severným smerom prebieha pozdĺž toku Latorica do okresu Michalovce, pričom spája nadregionálne biocentrá Kopčianske slanisko – Senné – Vihorlat, jednak pozdĺž toku Ondavy do okresu Vranov nad Topľou.

Ostatné prvky ÚSES

V sledovanom území a jeho blízkom okolí bolo v rámci dokumentácií ÚSES vyčlenených niekoľko významných lokalít, na ktorých sa vyskytujú významné druhy flóry a fauny, alebo sa tu vyskytujú významné biotopy prirodzených formácií vegetácie a na ňu viazaného živočíšstva. V hodnotenom území tieto lokality reprezentuje predovšetkým sprievodná vegetácia tokov, kanálov a ciest. Navrhovaná preložka cesty bude križovať tok Trnávka, Višňovský potok a Manov kanál.

III.3 Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrohistorické hodnoty územia

III.3.1 Obyvateľstvo a jeho aktivity

Región sa rozprestiera na Východoslovenskej nížine, ktorá je charakteristická rozsiahlymi nížinami s množstvom vodných plôch. Dotknuté územie sa nachádza v Trebišovskom okrese.

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

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

Národnostné zloženie – okres Trebišov

Národnosť	%
Slovenská	62,26
Maďarská	33,02
Rómska	3,97
Rusinská	0,04
Ukrajinská	0,13

Zdroj: Krajský štatistický úrad Košice, *Vybrané demografické ukazovatele Košického kraja, 2002*

Vlastné okresné mesto Trebišov leží v nadmorskej výške asi 109 m n.m., má rozlohu 62,50 km² a 22 342 obyvateľov.

Základné štatistické údaje o dotknutých obciach sú v tabuľkách č. 14 a č. 15. (Zdroj: Sčítanie obyvateľov, domov a bytov 2001)

Kultúrno-historické pamiatky tvoria súčasť nášho národného kultúrneho dedičstva. V Trebišove sa nachádza kaštieľ postavený Grófom Imrichom Csákyom v roku 1786 v neskorobarokovom slohu, ktorý potom prebudovala rodina Andrassyovcov momentálne slúži ako vlastivedné múzeum. Gotický kostol s neskoršou barokovou úpravou, postavený pred rokom 1404. Hrad Parič a panstvo dostali po magistrovi Michalovi z rodu Aba (1280) Drugethovci (1319). Ochoťnícke divadlo má v Trebišove bohatú tradíciu. Dlhé roky šíril slávu trebišovského ochoťníckeho divadla divadelný súbor Potravinár. Je potešiteľné, že na túto tradíciu plynule nadviazal ochoťnícky divadelný súbor, ktorý nesie názov Divadlo "G".

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

Cestná sieť

Celková dĺžka ciest I.-III. triedy je 477 km. Žiadna diaľnica okres nepretína. Severnou časťou okresu vedie medzinárodný cestný ťah E 50 (Košice - Užhorod).

Súčasný stav cesty E 571 v okrese nevyhovujú platným požiadavkám pre cesty tohto významu. V súčasnom období je v okrese 99,03 km ciest I. triedy, 38,93 km II. triedy a 328,70 km III. triedy. Stav cestnej siete je na mnohých úsekoch kritický.

Na Maďarskú republiku je okres napojený cestným hraničným priechodom Slovenské Nové Mesto - Sátoraljaújhely a osobným hraničným prechodom lokálneho významu Veľký Kamenec – Pácin (hraničný priechod na ceste III. triedy).

Na území okresu sa nachádzajú železničné trate celoštátneho a medzinárodného významu, nakoľko v Čiernej nad Tisou sa nachádza prekládková stanica s normálnym a širokým rozchodom koľajníc smerom na Ukrajinu a späť. Táto trať má odbočku aj smerom na územie Maďarskej republiky v Slovenskom Novom Meste. Z hľadiska turistiky majú význam železničné stanice Slovenské Nové Mesto, Streda nad Bodrogom, Pribeník a Čierna nad Tisou.

Spojenie železnicou z Košíc do regiónu je dobré, cesta trvá iba niečo vyše 1 hodiny. Do vlaku je možné vziať so sebou aj bicykel a po predbežnom nahlásení aj laminátové kanoe.

Zdrojom obživy bolo pre miestnych obyvateľov už pred protipovodňovými opatreniami obrábanie ornej pôdy. To záviselo od charakteru terénu, ale hlavne dopĺňalo hospodárenie založené na zavodnenom teréne (zahradzovací rybolov, chytanie pľšov, zber rákosia, pestovanie ovocia), mokraďové lesné a lúčne hospodárstvo a s ním súvisiaci chov dobytky.

Rastlinná a živočíšna výroba sa rozvíjali za vzájomného ovplyvňovania. Hlavnou prekážkou na vytvorenie väčšej plochy vhodnej na poľnohospodárske účely bola voda. Ak to bolo možné využívali sa plochy zbavené vody alebo lesného porastu ako orná pôda, alebo sa používali ako pastviny. Do najlepších pôd sa siala pšenica, do vlhšej ovos.

Významnú úlohu zohrávalo aj pestovanie ovocia. V 19. storočí nastal rozvoj záhradníctva a sadovníctva. Časť dopestovaného ovocia sa predávala na trhu a časť sa použila na vlastnú spotrebu (surové, sušené, lekvár, pálenka).

Remeselná výroba

Bohatú minulosť v regióne má pestovanie konopí, ich spracovanie a súvisiaca ľudová textilná kultúra. V Pribeníku sa nachádzal závod na spracovanie ľanu.

Veľmi rozvinuté bolo spracovanie tŕstia, hlavne v obci Malý Horeš.

Vo Svätušii sa nachádza andezitový lom.

Územie je využívané predovšetkým poľnohospodársky, v menšej miere lesohospodársky. Turisticky je takmer nevyužívané. Z rekreačných aktivít je vykonávané športové rybárstvo.

Využitie územia:

- poľnohospodárstvo 50%,
- lesníctvo 12 %,
- poľovníctvo 60 %,
- ochrana prírody 45 %,
- turistika/rekreácia 30 %
- urbanizmus/priemysel/doprava 10 %,
- vodné hospodárstvo 10 %

Periférna poloha územia vplýva aj na nízku mobilitu pracovných síl (najmä v dôsledku zlej, časovo náročnej a relatívne drahej dopravnej dostupnosti), čo predovšetkým skupinám ohrozeným kumulovanou marginalizáciou sťažuje dochádzku za prácou, za vzdelaním i za kultúrou. Nedostatok pracovných príležitostí v mieste bydliska a nízka mobilita obyvateľstva za prácou, sa odzrkadľuje aj v jeho nedostatočnej príjmovej situácii a nízkej kúpyschopnosti.

Okrem poľnohospodárskych subjektov sú pracovné príležitosti pre obyvateľov najmä v U. S. Steel Košice, v teplárni Vojany, na železnici a vo výrobní liehovín v Kráľovskom Chlmci. Väčšina priemyslu sa sústreďuje v lokalite Trebišova.

Základné štatistické a demografické údaje o dotknutých obciach sú v priložených tabuľkách (zdroj: Štatistický úrad SR – krajská správa v Košiciach: Obce Košického kraja).

Tab. č. 16: Trebišov - základná charakteristika

Nadmorská výška stredu obce	109 m
Rozloha v km ²	70,2
Štruktúra pôdneho fondu v %	
poľnohospodárska pôda	79,9
nepoľnohospodárska pôda	20,1
Obyvateľstvo k 31. 12. 2003	22 765
Podiel v %	
mužov	48,4
žien	51,6
Hustota obyvateľstva na 1 km ²	321,5
Priemerný vek obyvateľstva	33,1
Index starnutia	59,6

Tab. č. 17: Trebišov – ekonomicky aktívni podľa odvetví hospodárstva

Poľnohospodárstvo, poľovníctvo	474
Lesníctvo, ťažba dreva	14
Priemyselná výroba	1 428
Stavebníctvo	375
Obchod	1 086
Hotely a reštaurácie	204
Doprava, skladovanie, pošty a spoje	653
Verejná správa, obrana	1 071
Školstvo	838
Zdravotníctvo a sociálna starostl.	924
Ostatné a neudané	4 685

Tab. č. 18: Hriadky - základná charakteristika

Prvá písomná zmienka z roku	1320
Nadmorská výška stredu obce	111 m
Rozloha v km ²	3,3
Štruktúra pôdneho fondu v %	
poľnohospodárska pôda	89,4
nepoľnohospodárska pôda	10,6
Obyvateľstvo k 31. 12. 2003	467
Podiel v %	
mužov	46,5
žien	53,5
Hustota obyvateľstva na 1 km ²	142,4
Priemerný vek obyvateľstva	40,4
Index starnutia	196,6

Tab. č. 19: Hriadky – ekonomicky aktívni podľa odvetví hospodárstva

Poľnohospodárstvo, poľovníctvo	28
Lesníctvo, ťažba dreva	-
Priemyselná výroba	19
Stavebníctvo	9
Obchod	22
Hotely a reštaurácie	7
Doprava, skladovanie, pošty a spoje	9
Verejná správa, obrana	37
Školstvo	6
Zdravotníctvo a sociálna starostl.	10
Ostatné a neudané	85

Tab. č. 20: Vojčice - základná charakteristika

Prvá písomná zmienka z roku	1217
Nadmorská výška stredu obce	111 m
Rozloha v km ²	17,9
Štruktúra pôdneho fondu v %	
poľnohospodárska pôda	90,4
nepoľnohospodárska pôda	9,6
Obyvateľstvo k 31. 12. 2003	2 045
Podiel v %	
mužov	48,5
žien	51,5
Hustota obyvateľstva na 1 km ²	113,5
Priemerný vek obyvateľstva	36,4
Index starnutia	98,0

Tab. č. 21: Vojčice – ekonomicky aktívni podľa odvetví hospodárstva

Poľnohospodárstvo, poľovníctvo	103
Lesníctvo, ťažba dreva	1
Priemyselná výroba	168
Stavebníctvo	53
Obchod	63
Hotely a reštaurácie	12
Doprava, skladovanie, pošty a spoje	37
Verejná správa, obrana	70
Školstvo	29
Zdravotníctvo a sociálna starostl.	39
Ostatné a neudané	486

Tab. č. 22: Sečovce - základná charakteristika

Prvá písomná zmienka z roku	1255
Nadmorská výška stredu obce	149 m
Rozloha v km ²	32,7
Štruktúra pôdneho fondu v %	
poľnohospodárska pôda	88,9
nepoľnohospodárska pôda	11,1
Obyvateľstvo k 31. 12. 2003	7 882
Podiel v %	
mužov	48,6
žien	51,4
Hustota obyvateľstva na 1 km ²	240,9
Priemerný vek obyvateľstva	33,7
Index starnutia	68,2

Tab. č. 23: Sečovce – ekonomicky aktívni podľa odvetví hospodárstva

Poľnohospodárstvo, poľovníctvo	130
Lesníctvo, ťažba dreva	20
Priemyselná výroba	566
Stavebníctvo	211
Obchod	344
Hotely a reštaurácie	80
Doprava, skladovanie, pošty a spoje	120
Verejná správa, obrana	269
Školstvo	302
Zdravotníctvo a sociálna starostl.	221
Ostatné a neudané	1 787

III.3.2 Kultúrno-historické hodnoty územia

Prvá písomná zmienka o Trebišove je z roku 1254. V tom čase bol Trebišov spolu s hradom Parič vo vlastníctve šľachtica Andronika z Trebišova. Jeho osídlenie je však staršieho dáta. Roku 1319 daroval uhorský kráľ Karol Róbert z Anjou hradné panstvo Trebišov Drugethovcom. Od roku 1343 bol opäť Trebišov pod vládou kráľovskej rodiny, ktorá ho v roku 1387 darovala šľachticovi Petrovi z Perína. Perényiovcom patrilo trebišovské panstvo 180 rokov. Po bitke pri Moháči (1526) prešlo panstvo opäť do rúk Drugethovcov. Menil sa aj názov mesta - Terebes, Felse Terebes, Trebissou a Trebišov.

V latinsky písaných písomnostiach zo stredoveku sa Trebišov pravidelne vyskytuje pod názvom Terebes. Jazykovedec Ján Stanislav názov Trebišov etymologicky odvodzoval od osobného mena Třebiš a koncovky -ov. Takýto výklad prevzal aj historik Branislav Varsík, pričom zdôraznil, že názov Trebišov sa vyvinul v slovenskom jazykovom prostredí. Varsík súčasne došiel k poznatku, že už od 9. storočia v okolí Trebišova podobne ako Vranova, Michaloviec a Sobraniec, trvala nepretržité kontinuita osídlenia, obyvateľstva a reči východných Slovákov.

V 14. -15. storočí sa v Trebišove konalo niekoľko župných zhromaždení. Na jednom z nich v novembri 1454 dohodli spoločný postup proti bratríkom. Obmedzené mestské práva dostal Trebišov v roku 1439, vyvíjal sa však až po novovek ako poddanské mestečko. Od r. 1502 do r. 1530 tu v novozaloženom kláštore pôsobili paulíni. V 16. storočí boli aj vlastníkmí obce. Sto rokov po zrušení (r. 1630) bol kláštor v čase protireformácie obnovený. Hrad Parič odolal útokom krýmskych Tatárov (1566), ale v roku 1620 si ho podmanilo vojsko Gabriela Bethlena. V roku 1686 ho kuruci pod vedením Imricha Thököliho vyhodili do vzduchu.

Nevyužívaný hrad majiteľa Csákyovci r.1786 rozobrali a kameň použili na výstavbu blízkeho kaštieľa. Rodina Andrassyovcov zdedila kaštieľ v roku 1838, pričom vlastnili 61 % pôdy v trebišovskom chotári.

V roku 1876 sa Trebišov stal sídlom služnovského obvodu a spoločnosti pre reguláciu horného toku Bodrogu. Na železnici bol napojený v roku 1871. Koncom 19. storočia došlo k početným vysťahovaleckým vlnám z mesta a okolia. Hospodársky život podporovala tunajšia lokalizácia cukrovaru (1911-1912) a elektrárne (1911). Po vzniku ČSR sa stal Trebišov v roku 1919 sídlom Zemplínskej župy a od roku 1929 sídlom okresu.

Po 2. sv. vojne tu oživa priemysel prostredníctvom potravinárskeho kombinátu, ktorý pozostával z cukrovaru, mliekárne, čokoládovne Deva, konzervárne a droždiarne. Vzdelanostná úroveň obyvateľstva regiónu sa zvýšila založením gymnázia, na ktorom sa vyučovanie začalo 12. septembra 1949. Do dnešných dní brány Gymnázia v Trebišove opustilo vyše 5 000 absolventov. V súčasnosti patrí Trebišov s 22 100 obyvateľmi medzi menšie okresné mestá. Svoje sídlo tu majú dve gymnáziá, Obchodná akadémia, Stredná priemyselná škola potravinárska, Dievčenská odborná škola, SOU strojárske, Základná umelecká škola a 6 základných škôl. Vše športový areál s dvoma trávnatými ihriskami, letnými kúpaliskami a krytou plavárňou, nový zimný štadión, športová hala, ale i 2 súkromné fitness-centrá poskytujú dostatok možností - športového vyžitia, nielen pre miestnych obyvateľov, ale i pre obyvateľov zo širokého okolia.

III.4 Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia

Charakteristika prírodných pomerov

Záujmové územie tvorí Východoslovenská rovina s typickým plochým reliéfom s hlavným tokom územia Ondava, sprevádzaným miestami opustenými korytami menandrov a hustou sieťou kanálov. Priemerná nadmorská výška roviny je 99 až 110 m.

Predmetné územie záujmu sa svojimi dvoma variantmi nachádza v Ondavskej rovine, reprezentovanej aluviálnou nivou rieky Ondavy, resp. toku Trnávka a v Trebišovskej tabuli. Aluviálna niva má rovinný charakter, ktorý je tvorený neogénymi a kvartérnymi sedimentami,

V oblasti Trebišova z geologického hľadiska územie budujú sedimenty neogénneho podkladu a kvartérneho pokryvu. Neogénne sedimenty sú z obdobia vyšší sarmat sladkovodný. Ide o tufiticko-lignitickú sériu, ktorú zastupujú íly a piesčité íly sivé, sivozelené a hnedé. Kvartérne sedimenty zastupujú fluviálne náplavy potoka Trnávka a jeho prítokov z obdobia holocénu a pleistocénu. Tvorí ich íly a piesky. Na povrchu sa často vyskytuje navážka.

Podľa seizmotektonickej mapy Slovenska sa záujmové územie nachádza v oblasti s maximálnou intenzitou otrasov 6° MSK-64.

Záujmové územie sa podľa mapy klimatických oblastí (Atlas krajiny SR, 2002) nachádza v teplej oblasti, okrsku charakterizovanom ako teplý, mierne suchý až mierne vlhký, s chladnou zimou, nížinný, s počtom letných dní nad 50. Priemerná teplota vzduchu v januári je - 1 až - 4 °C a v júli 19,5 až 20,5 °C. Priemerný ročný úhrn zrážok kolíše od 530 – 650 mm a priemerná maximálna výška snehovej pokrývky je do 25 cm.

Po hydrologickej stránke patrí záujmové územie do povodia Bodrogu (1-4-30). Hlavným tokom, do ktorého alúvia záujmové územie patrí, je tok Ondava. Najbližším významným tokom k predmetnej lokalite je tok Trnávka, ktorý tečie po východnom okraji predmetnej lokality a južne od záujmového územia vteká do Ondavy. Tok Trnávka má v záujmovom území niekoľko prítokov, ktoré pretínajú aj líniovú stavbu predmetu záujmu.

Vo Východoslovenskej nížine na širokých riečnych nivách prevažujú nivné pôdy fluvizeme a lužné pôdy čierne. Na sprašiach vznikli ilimerizované pôdy, luvizeme, miestami hnedozeme a černozeme.

Vo flóre sledovaného územia sa odráža charakter územia ovplyvnený abiotickými zložkami, hlavne geológiou, hydrogeológiou, reliéfom, hydrologickou situáciou a nadmorskou výškou. Z floristickej stránky je to jednak jeho postavenie z hľadiska fytogeografického, celkový charakter vegetácie územia a využívanie územia človekom. V území prevažujú druhy viazané na nížinné oblasti, druhy viazané na mokrade, vodné plochy, vodné toky a lužnú lesnú alebo krovinnú vegetáciu. Hustá sieť mŕtvych ramien, materiálových jám, kanálov a mokradí vytvára unikátne podmienky najmä pre vodnú a močiarnu vegetáciu so značným počtom vzácných až ohrozených druhov.

Kvalita povrchových a podzemných vôd

Kvalita vody v riečnych náplavoch Ondavy je trvalo zaťažovaná silnými priemyselným a mestským znečistením. K najznečistenejším tokom povodia Ondavy patrí pravostranný prítok Trnávka vplyvom mestských odpadových vôd mesta Trebišov.

Podľa výsledkov meraní povrchových vôd za obdobie 2005 – 2006 na hlavnom toku územia Trnávka, v mieste odberu Trnávka – Zemplínske Hradište to potvrdzujú ukazovatele kyslíkového režimu BSK₅ (1,60 - 7,80 mg.l⁻¹) a CHSK_{Cr} (14,7 – 132,6 mg.l⁻¹) a obsah rozpusteného kyslíka (1,40 – 11,90 mg.l⁻¹). Z ďalších hodnotených ukazovateľov negatívny stav pretrváva aj v koncentráciách N-NH₄⁺ v rozsahu 0,018 – 4,515 mg.l⁻¹ a taktiež v koncentráciách celkového fosforu v rozsahu 0,181 – 1,600 mg.l⁻¹. Koncentrácie N-NO₃⁻ sa pohybujú v rozsahu 0,46 – 5,70 mg.l⁻¹. Počty koliformných baktérií sú v rozsahu 56 – 7900 KTJ.ml⁻¹ (*Kvalita povrchových vôd na Slovensku 2005 - 2006, SHMÚ Bratislava, 2007*).

Základný chemizmus podzemných vôd riečnych náplavov Ondavy tvoria okrem hydrouhličitanov a kationov vápnika v menšej miere aj sírany a chloridy. Celková mineralizácia dosahuje zvýšené až vysoké hodnoty (od 403 do 1117 mg.l⁻¹).

Podľa Palmer-Gazdovej klasifikácie sú sledované podzemné vody zaradované do podzemných vôd základného výrazného, resp. nevýrazného Ca-Mg-HCO₃ typu.

Na využívanom vrte Milhostov podľa meraní kvality podzemných vôd SHMÚ nebol v roku 2006 prekročený žiadny limit meraných ukazovateľov. Na objekte Hriadky došlo k prekročeniu limitnej hodnoty u mangánu (0,817 mg.l⁻¹) a celkového obsahu železa (1,480 mg.l⁻¹). V zhladom na pretrvávajúce redukčné prostredie v širšej oblasti sa kvalita podzemných vôd nemení pre Mn a celkové Fe. Zvyšujú sa však hodnoty všeobecných a špecifických organických látok.

Kontaminácia pôd

Obsah rizikových stopových prvkov v pôdach s vysokým stupňom biotoxity pre teplokrvné živočíchy a človeka patrí k najdôležitejším parametrom monitorovania pôd. Tieto prvky sa vyskytujú v pôdach v rôznych koncentráciách a v rôznych formách. Rôzny je aj ich pôvod a zdroj. Rovnako dôležitý je ich vysoký obsah v prirodzených endogénnych geochemických anomáliách, ako aj výskyt, ktorý je zapríčinený lokálnym, regionálnym, alebo globálnym vplyvom emisií z rôznych antropogénnych aktivít (priemysel, energetika, kúrenie, doprava, poľnohospodárstvo).

Chemická degradácia pôd je spôsobená vplyvom rizikových látok anorganickej a organickej povahy z prírodných aj antropických zdrojov, ktoré v určitej koncentrácii pôsobia škodlivo na pôdu, vyvolávajú zmeny jej fyzikálnych, chemických a biologických vlastností, negatívne ovplyvňujú produkčný potenciál pôd, znižujú nutričnú, technologickú a senzorickú hodnotu dopestovaných plodín, alebo negatívne vplyvajú na vodu, atmosféru, ako aj zdravie zvierat a ľudí. Medzi závažnú degradáciu pôdy patrí kontaminácia pôd ťažkými kovmi a organickými polutantami, acidifikácia, ale aj alkalizácia a salinizácia pôdy. V poslednom období vzrastá význam degradácie pôdy dezertifikáciou.

Zaťaženie hlukom

Dopravný hluk je zo všetkých zdrojov hluku najväčnejší, nakoľko pomerne vysokými intenzitami postihuje celú populáciu bez ohľadu na vek, pohlavie, či zdravotný stav. Zdroje hluku nie sú bodové, ani lokálne, ale líniové zasahujúce obyvateľstvo rozsiahleho územia pozdĺž dopravných ciest.

Tab. č. 24: Vypočítaná hodnota hladiny hluku pre imisné body pre **nulový variant v roku 2015**

Popis umiestnenia	Meno	Hladina Lr		Limit. hodnota	
		Den (dBA)	Noc (dBA)	Den (dBA)	Noc (dBA)
Bod je umiestnený na objekte VSE	Bod 1	57.7	51.9	70	70
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 2	57.4	51.6	70	70
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v meste Trebišov	Bod 3	68.2	61.0	60	50
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 4	39.5	34.8	70	70
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 5	42.5	38.0	70	70
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 6	36.6	31.9	70	70
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 7	65.2	58.6	70	70
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v meste Trebišov	Bod 8	61.3	55.3	60	50
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 9	54.9	49.6	70	70
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Milhostov	Bod 10	51.0	45.7	60	50
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Milhostov	Bod 11	57.6	51.6	60	50
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 12	38.6	34.0	70	70
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 13	32.4	27.6	70	70
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Milhostov	Bod 14	65.7	58.7	60	50
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Milhostov	Bod 15	62.6	56.1	60	50
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Vojčice	Bod 16	31.4	27.1	60	50
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Vojčice	Bod 17	30.6	25.5	60	50
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 18	52.5	47.2	70	70
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Hriadky	Bod 19	66.8	60.4	60	50
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v obci Hriadky	Bod 20	40.7	35.6	60	50
Poznámka :	prekročená hladina hluku				

Rozhodujúcim líniovým zdrojom hluku v sledovanom území je automobilová doprava. Najvyššie účinky hluku sú zistené na súčasnej ceste I/79. Vzhľadom na intenzitu dopravy v riešenej lokalite dochádza k prekročeniu hygienických limitov hladín hluku v denných aj v nočných hodinách.

Nárastom dopravy v ďalších rokoch bude stúpať aj zaťaženie hlukom v dotknutom území (Hluková štúdia, Dopravoprojekt, február 2009). Najviac zaťažené sú objekty rodinných domov ktoré lemujú súčasnú cestu I/67 v obciach Hriadky, Vojčice, Milhostov a v meste Trebišov.

Zníženie hlukovej záťaže je možné predovšetkým znížením dopravného zaťaženia na ceste I/79 a vylúčením tranzitnej dopravy z centra mesta a obcí, cez ktoré v riešenom úseku prechádza cesta I/79. Ako východisko sa javí práve vybudovanie preložky cesty I/79, ktorej trasa bude vedená mimo zastavané územia dotknutých obcí a mesta Trebišov.

Kvalita ovzdušia

V okrese Trebišov sa spomedzi významnejších znečisťovateľov ovzdušia v rámci SR nachádzajú iba ŽSR Bratislava, a to v produkcii emisií SO₂ patria medzi 10 najväčších znečisťovateľov.

Tab. č. 25: Množstvo emisií zo stacionárnych zdrojov v okrese Trebišov v tonách

Rok	TZL	SO ₂	NO _x	CO	Celk.org.uhlík
2000	55,925	46,699	62,661	123,412	16,153
2001	52,395	42,280	63,080	119,515	24,041
2002	44,745	33,992	55,743	59,181	18,388
2003	52,711	33,902	62,313	56,704	25,755
2004	37,216	13,698	56,176	59,836	20,120
2005	23,101	7,898	49,286	48,368	35,106
2006	33,544	16,959	53,754	51,853	33,499
2007	20,317	7,199	48,803	33,789	60,085

Zdroj: NEIS

K významným zdrojom znečistenia ovzdušia sa stále viac radí automobilová doprava predovšetkým v hlavných dopravných koridoroch vstupujúcich do miest a obcí, ako aj tranzitná automobilová doprava vedená cez obytné zóny obcí. Nárast intenzity cestnej dopravy spôsobuje zvyšovanie celoplošnej zaťaženosti cestných komunikácií a zvyšuje množstvo emisií z výfukových plynov a sekundárnu prašnosť. Najväčším zdrojom znečisťovania ovzdušia v dotknutom území je automobilová doprava na ceste I/79.

Podľa výpočtov pre priemerné ročné koncentrácie (Emisná štúdia, Dopravoprojekt 2009), je príspevok k znečisteniu ovzdušia z dopravného zaťaženia vzhľadom na príslušný imisný limit minimálny.

Zdravotný stav obyvateľstva

Hodnotenie súčasného zdravotného stavu obyvateľstva záujmového územia je veľmi obtiažne nakoľko nie sú k dispozícii podrobné údaje na charakteristiku uvedeného javu v danej lokalite. Údaje o zdravotnom stave obyvateľstva sú k dispozícii sumárne za okres v zdravotníckych ročenkách a štatistických publikáciách.

Dôležitým ukazovateľom je stredná dĺžka života pri narodení, ktorá vyjadruje počet rokov, ktorých sa dožije novorodenec za predpokladu zachovania úmrtnostnej situácie v období jej výpočtu. Vek dožitia u nás sa postupne zvyšuje. V roku 2003 bol 69,77 roka u mužov a 77,62 roka u žien (ŠÚ SR, *Vybrané údaje v regiónoch*, 2005). V európskom porovnaní sa Slovensko radí medzi priemerné krajiny. V okrese Trebišov bola stredná dĺžka života v období rokov 1999 až 2003 bola 65,85 rokov u mužov a 75,82 rokov u žien. V okrese Michalovce stredná dĺžka života v období rokov 1999 až 2003 bola 68,10 rokov u mužov a 76,82 rokov u žien.

Tab. č. 26: Prehľad vybraných ukazovateľov zdravotného stavu obyvateľstva

Územie	Index potratovosti na 100 narodených	Živonarodení s vrodenou chybou na 10 000 živonarodených	Počet hospitalizácií v nemocniciach na 100 000 obyvateľov
SR	35,8	256,2	19 866,6
Košický kraj	37,6	225,3	21 879,5
Trebišov	39,6	240,3	25 603,1

Územie	Zhubné nádory – hlásené ochorenia			
	počet		Na 100 000 obyvateľov	
	muži	ženy	muži	ženy
SR	11 547	11 345	442,3	409,9
Košický kraj	1 661	1 610	445,7	406,8
Trebišov	233	234	463,3	435,1

Územie	Liečení užívateľa drog na 100 000 obyvateľov	Počet hlásených ochorení na 100 000 obyvateľov		
		Pohlavné ochorenia		tuberkulóza
		syfilis	Gonokoková infekcia	
SR	38,4	3,1	2,0	13,8
Košický kraj	20,6	3,4	1,6	20,9
Trebišov	19,2	15,3	4,8	24,9

Pre medzinárodné porovnanie vekovej štruktúry obyvateľstva sa obyčajne používa index starnutia definovaný ako počet osôb vo veku 65 a viac rokov na 100 detí vo veku 0 až 14 rokov. Na Slovensku pripadá na 100 detí 63 obyvateľov vo veku 65 a viac čím sa približuje európskemu priemeru s hodnotou indexu starnutia 78,6.

IV ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE

V predkladanom zámere sú posudzované tieto varianty:

- **Nulový variant**
- **Navrhované varianty**

Nulový variant

Nulový variant predstavuje stav, ktorý by nastal, keby sa navrhovaná činnosť nerealizovala. V takomto prípade by zostal stav nezmenený. **Nulový variant** teda predstavuje popis súčasného stavu v kapitole II.8.1.

Navrhované varianty

Zákon č. 24/2006 Z.z. vyžaduje hodnotiť aspoň dve variantné riešenia. Navrhované riešenie rešpektuje súčasný stav zastavanosti obcí, technického a technologického zabezpečenia čistenia odpadových vôd, vychádza z daností terénu, rešpektuje súčasne platnú legislatívu, súčasne platné technické normy a rad ďalších podmienok súvisiacich s podmienkami realizácie navrhovanej investície. Tieto podmienky v rozhodujúcej miere predurčujú zásadné koncepčné riešenie.

Navrhované riešenie je v troch variantoch, ktoré sa odlišujú vedením trasy. **Navrhované riešenie** je popísané v kapitole II.8.2.

IV.1 Požiadavky na vstupy

IV.1.1 Záber pôdy

Predmetná stavba si vyžiada trvalý a dočasný záber pôdneho fondu. Dočasný záber pôdy bude po ukončení stavby rekultivovaný a vrátený na jej pôvodné využívanie.

Okrem záberu pôdy, ktorý si vyžiada vlastná stavba, je potrebné počítať aj so zábermi pôdy, ktoré si vyžadujú preložky inžinierskych sietí, prípadne provizórne zariadenia. Dočasné zábery pôdy budú predstavovať, okrem manipulačných pásov pozdĺž komunikácie, aj plochy stavebných dvorov, skládky materiálov a pod.

Tab. č. 27: Zábery poľnohospodárskej pôdy, trvalé a dočasné zábery pri jednotlivých variantoch

Ukazovateľ	m.j.	Variant A	Variant B	Variant C
Záber poľnohospodárskej pôdy	ha	13,65	13,17	16,81
Dočasné zábery	ha	4,54	4,31	5,03

Zaberané budú pôdy BPEJ 0312003, 0313004, 0341002 a 0341004, ktoré možno zaradiť do piatej až siedmej skupiny kvality.

IV.1.2 Spotreba vody

Počas výstavby

Nároky na odber vody pri stavebných prácach, súvisiacich s výstavbou, spočívajú hlavne v potrebe technologickej vody (napr. na výrobu betónových zmesí, kropenie staveniska, čistenie mechanizmov), ďalej v potrebe pitnej vody pre zamestnancov stavby a úžitkovej vody pre hygienické účely v rámci stavebných dvorov.

Na základe súčasných poznatkov nie je možné vykonať kvalifikovaný odhad potreby technologickej, úžitkovej a pitnej vody. Túto problematiku bude riešiť dodávateľ stavby, nepredpokladáme však zásadnú zmenu v súčasnom hospodárení s vodou v širšom dotknutom záujmovom území.

Počas prevádzky

Spotreba vody na údržbu komunikácie a cestnú zeleň nebola v tejto fáze projektu špecifikovaná.

IV.1.3 Ostatné surovinové zdroje

Stavebná činnosť si vyžiada nasledujúce druhy surovín: kamenivo, štrkopiesky, asphalt, cement, betón, oceľ, zvodidlá a iné materiály. Ich presné druhy a množstvá budú špecifikované na úrovni realizačných projektov.

Tab. č. 28: Bilancia zemných prác (výkopy a násypy)

Porovnanie rozhodujúcich zložiek	Variant A	Variant B	Variant C
Celkový objem násypu (m ³)	1 128 822	762 170	937 797
Celkový objem štrkodrviny do telesa násypu (m ³)	247 934	158 686	192 227
Celkový objem výkopu (m ³)	49 622	22 387	36 013
Prebytok/Nedostatok výkopu (m ³)	-831 266	-581 097	-709 557

IV.1.4 Energetické zdroje

Počas výstavby, aj prevádzky sa energetické potreby pokryjú z jestvujúcej siete. Nároky na spotrebu elektrickej energie vyplynú z technickej dokumentácie stavby.

IV.1.5 Nároky na dopravu a infraštruktúru

Počas výstavby sa predpokladá využitie jestvujúcich komunikácií, najmä za účelom efektívneho odvážania vyťaženého materiálu zo zemných prác a dovozu potrebného stavebného materiálu. Zásah do ostatnej cestnej siete bude iba minimálny. Vyvolané úpravy komunikácií predstavujú nenáročné činnosti.

Presný rozsah stretu cesty s existujúcimi inžinierskymi sieťami a križujúcimi zariadeniami bude možné stanoviť až v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

IV.1.6 Nároky na pracovné sily

Realizácia investície vytvorí pracovné príležitosti na úseku výstavby a nepriamych dodávateľských činností. Objem a profesijná skladba pracovných síl bude v značnej miere závislá na tempe výstavby. Potrebný počet zamestnancov v požadovaných profesiách bude zabezpečovaný dodávateľskou organizáciou.

Počas prevádzky komunikácie nevzniknú zvýšené nároky na počet pracovníkov zabezpečujúcich jej údržbu ako aj personálu na obsluhu hraničného prechodu.

IV.1.7 Iné požiadavky na vstupy

Iné nároky ako boli identifikované v predchádzajúcich kapitolách sa nepredpokladajú. V trase variantných riešení preložky cesty I/79 sa nepredpokladá s demoláciou objektov.

IV.2 Údaje o výstupoch

IV.2.1 Údaje o výstupoch počas výstavby

Počas výstavby (len v prípade realizácie navrhovaných variantov) možno očakávať zvýšenie hluku, prašnosti a znečistenie ovzdušia spôsobené pohybom stavebných mechanizmov v priestore staveniska. Tento vplyv je však lokálny a časovo obmedzený na dobu výstavby.

Znečisťovanie ovzdušia

Zdrojom znečistenia ovzdušia budú počas výstavby stavebné mechanizmy a doprava na stavenisku. Zo škodlivín v ovzduší sa jedná najmä o prašné znečistenie a o emisie z výfukových plynov, s obsahom znečisťujúcich látok, najmä CO a NO_x.

Dopravné frekvencie nákladných automobilov sú odhadnuté počas najväčšieho sústredenia stavebných prác maximálne na 20 až 25 NA/deň resp. asi 3 až 5 NA/hod.

Možno uvažovať s týmito emisnými faktormi v g·km⁻¹·auto⁻¹ (SAV Bratislava):

Emisné údaje o typické emisný faktor [g.km ⁻¹ . auto ⁻¹]				
priemerná rýchlosť [km.h ⁻¹]	Emisný faktor [g.km ⁻¹ . auto ⁻¹]			
	CO		NO _x	
	OA	NA.	OA	NA
	50	9.2	10.1	1.6

Líniovými zdrojmi znečistenia ovzdušia počas výstavby budú komunikácie, na ktorých sa bude realizovať preprava materiálov medzi ich zdrojmi a stavbou, stavbou a depóniami.

Plošným zdrojom znečistenia ovzdušia bude samotné stavenisko. Očakáva sa zvýšenie množstva exhalátov a prachu v ovzduší, najmä z nákladnej dopravy a ťažkých stavebných mechanizmov.

Pri zemných prácach v suchom období budú určujúcou látkou znečisťujúcou ovzdušie tuhé znečisťujúce látky (TZL) - suspendované častice PM₁₀. Tento vplyv bude dočasný a obmedzený na obdobie výstavby. Zvýšená koncentrácia exhalátov bude aj v súvislosti so zmenou organizácie dopravy (spomalenie dopravy, zvýšený počet akcelerácií).

Zaťaženie hlukom

Doprava materiálu na stavenisko bude po existujúcich dopravných trasách obcí. Intenzita dopravy počas výstavby nebude predstavovať významnú zmenu ani z hľadiska súvisiaceho zaťaženia hlukom z dopravy.

Počas výstavby sa zvýši hluková hladina. Hodnotenie nárastu hlukovej hladiny je závislé od organizácie výstavby, rozsahu nasadenia stavebnej techniky a dĺžky činnosti. Zároveň do toho vstupuje aj poloha vykonávanej stavebnej činnosti v riešenom území. Presné určenie nárastu hlukovej hladiny je tak možné po spracovaní harmonogramu organizácie práce pri budovaní objektov.

Pre stavebnú činnosť možno uvažovať s orientačnými hodnotami jednotlivých strojov:

- nákladné automobily typu Tatra 87 - 89 dB(A)
- zhutňovacie stroje 83 - 86 dB(A)
- nakladače zeminy 86 - 89 dB(A)

Rozsah hladín hluku je určený výkonom daného stroja a jeho zaťažením. Nárast hlukovej hladiny pri nasadení viacerých strojov nemá lineárny aditívny charakter. Možno predpokladať, že pri nasadení viacerých strojov narastie hluková hladina na hodnotu 90 – 95 dB(A). Tento hluk sa nedá odcloniť protihlukovými opatreniami vzhľadom premenlivosť polohy nasadenia strojov a konfiguráciu terénu. Tým vzniká potreba ochrany exponovaných pracovníkov.

Znečisťovanie vôd

Počas výstavby nebudú používané také technológie, ktoré by znamenali podstatný zásah do súčasného režimu povrchových, alebo podzemných vôd. S charakterom navrhovanej činnosti nesúvisí vypúšťanie odpadových vôd do povrchových tokov.

Na stavebných dvoroch budú odpadové vody vznikať hlavne vo väzbe na umývanie nákladných automobilov a stavebných strojov a na hygienické zázemie pre pracovníkov.

Odpadové splaškové vody vznikajú z použitia vôd na pitné a hygienické účely. Množstvo splaškových odpadových vôd je rovné množstvu spotrebovanej pitnej vody. Hygienické zázemie pre bude zabezpečené prenosnými bunkami. Ich čistenie a prevádzkyschopnosť budú zabezpečované dodávateľským spôsobom.

Odpady

Počas výstavby vzniknú odpady, ktoré možno v zmysle Vyhlášky MŽP SR Vyhlášky č. 284/2001 Z.z, ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov zatriediť takto:

Tab. č. 29: Odpady, ktoré vzniknú zo stavebných prác

Katalóg. č.	Názov druhu odpadov	Pôvod odpadu
02	Odpady z poľnohospodárstva, záhradníctva, lesníctva, poľovníctva a rybárstva...	
02 02	Odpady z poľnohospodárstva, záhradníctva, lesníctva, poľovníctva a rybárstva	
02 02 03	Odpadové rastlinné tkanivá	Odpad z odstránenia vegetačného krytu
17	Stavebné odpady a odpady z demolácií	
17 01	Betón, tehly, dlaždice, obkladačky a keramika	
17 01 01	Betón	Výstavba objektov
17 01 07	Zmesi betónu, tehál, obkladačiek a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	Výstavba objektov
17 02	Drevo, sklo, plasty	
17 02 01	Drevo	Debnenie objektov
17 03	Bitúmenové zmesi	
17 03 02	Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	Odstraňovanie existujúcich častí komunikácií
17 05	Zemina a kamenivo	
17 05 04	Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 01	Výkop v trase cestného telesa, objektov
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	Výkop v trase cestného telesa, objektov
17 09	Iné odpady zo stavieb a demolácií	
17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	Demolácie existujúcich objektov

Možno predpokladať, že všetky druhy odpadu vznikajúce pri výstavbe budú v rozhodujúcej miere začlenené v kategórii ostatný odpad (O).

V etape výstavby je najvýznamnejším odpadom výkopová zemina, ktorá sa z časti použije do násypov ciest. Pri realizácii inžinierskych sietí bude výkopová zemina, po uložení sietí, nahrnutá späť do rýh. Prebytok výkopovej zeminy sa využije pri terénnych úpravách v rámci areálu výstavby. Možno predpokladať, že výkopová zemina nie je kontaminovaná. V prípade, kedy by sa pri výkopových prácach zistila kontaminácia vo výkopku, zatriedenie takejto zeminy by bolo 17 05 05 Výkopová zemina obsahujúca nebezpečné látky (N). Kontaminovaná zemina ako nebezpečný odpad bude zneškodnená na príslušnej skládke odpadov.

Preložka cesty I/79 si vzhľadom na jej situovanie mimo zastavaného územia nevyžaduje demoláciu obytných alebo hospodárskych objektov. V mieste napojenie a križenia s existujúcimi komunikáciami je potrebné upraviť vozovku existujúcich komunikácií. V križovatke „Trebišov západ“ je potrebné odstrániť existujúcu vozovku cesty III/050 213 na ploche 3 840 m². Preložka cesty I/79 si celkovo vyžaduje:

variant A

- frézovanie existujúcej vozovky na ploche 35 000 m², objem odpadu 1 750 m³
- búranie vozovky v križovatke „Trebišov západ“ na ploche 3 840 m², objem odpadu 800 m³

variant B

- frézovanie existujúcej vozovky na ploche 12 000 m², objem odpadu 600 m³
- búranie vozovky v križovatke „Trebišov západ“ na ploche 3 840 m², objem odpadu 800 m³

variant C

- frézovanie jestvujúcej vozovky na ploche 8 000 m², objem odpadu 400 m³
- búranie vozovky v križovatke „Trebišov západ“ na ploche 3 840 m², objem odpadu 800 m³

Z hľadiska rozsahu a demolácií a úprav jestvujúcich vozoviek ako aj z hľadiska množstva odpadu z týchto úprav je najvýhodnejší variant „C“ zelený. Stavebný odpad bude uložený na skládku komunálnych odpadov napr. KOVED Trebišov v katastri mesta Trebišov. Druhotný stavebný materiál nekontaminovaný ropnými látkami získaný z demolácie jestvujúcej vozovky bude použitý pri výstavbe napr. v miestach neúnosného podlažia. V prípade kontaminácie ropnými alebo inými nebezpečnými látkami bude tento odpad uložený na skládke nebezpečných látok Hôrky-Pláne v katastri Strážskeho. Asfaltové vrstvy vozovky sa vyfrézujú, vyfrézovaný materiál je možné využiť na recykláciu alebo na spevnenie povrchu poľných ciest. Nespevnené vrstvy vozovky sa použijú na výstavbu telesa cesty.

V trase cesty bude potrebné odstrániť dreviny, z ktorých vznikne odpad. Následne bude zhrnutá ornica, ktorá je technologickým odpadom. Skrývky ornice budú v budúcej trase cesty v hraniciach predpokladaných pracovných priestorov. Skladovanie skrývky bude realizované na dopredu vyznačených plochách, tak aby neobmedzovala ďalšie stavebné práce. Časť skrývky sa využije v záverečnej etape stavebných prác na rekultiváciu dotknutých plôch a svahov cestného telesa. Zostatok bude ponúknutý miestnym poľnohospodárskym podnikom.

Odstránením drevín vznikne drevná hmota, ktorú možno ponúknuť na vykurovanie. Nevhodné časti drevín budú podrvené a uložené na kompost.

Na stavebných dvoroch, pri nevyhnutnej údržbe a drobných opravách dopravných alebo stavebných mechanizmov môžu vznikať ďalšie odpady.

Zoznam odpadov je odhadovaný iba na základe predpokladaného rozsahu činnosti a bude upresňovaný a podrobne špecifikovaný podľa skutočného stavu.

S odpadom, ktorý vznikne pri výstavbe bude realizátor stavby nakladať v zmysle platnej legislatívy o odpadoch. V zmysle §19 ods. 1, písm. d) zákona č. 223/2001 Z.z. o odpadoch bude tento odpad zhodnocovať pri svojej činnosti, alebo odpad takto nevyužitý ponúkne na zhodnotenie inému.

Podstatnú časť odpadu možno zhodnotiť pri vlastnej stavbe telesa cesty. Možno predpokladať, že ostatný odpad získaný z demolácií objektov (betón, tehly, zemina, kamenivo) možno recyklovať v rámci stavby a využiť do cestného násypu. Asfaltové vrstvy vozovky budú odstránené frézovaním. V prípade, že budú vhodné, zabudujú sa do podkladových vrstiev novej vozovky. Ak by nebolo vhodné tento odpad zabudovať do novej vozovky, potom bude ponúknutý na zhodnotenie správcovi komunikácií.

Po ukončení výstavby, v rozsahu navrhovanej objektovej skladby, vybraný dodávateľ, v spolupráci s investorom stavby, predloží ku kolaudačnému konaniu, evidenciu odpadov zo stavby a doklady o ich zneškodnení, zmluvu na odvoz a zneškodňovanie komunálneho odpadu. Počas nakladania s odpadmi bude vybraný dodávateľ stavby rešpektovať i podmienky obsiahnuté v Zákone č. 409/2006 Z.z. O odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov, úplné znenie zákona č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov, ako vyplýva zo zmien a doplnení vykonaných zákonom č. 553/2001 Z. z., zákonom č. 96/2002 Z. z., zákonom č. 261/2002 Z. z., zákonom č. 393/2002 Z. z., zákonom č. 529/2002 Z. z., zákonom č. 188/2003 Z. z., zákonom č. 245/2003 Z. z., zákonom č. 525/2003 Z. z., zákonom č. 24/2004 Z. z., zákonom č. 443/2004 Z. z., zákonom č. 587/2004 Z. z., zákonom č. 733/2004 Z. z., zákonom č. 479/2005 Z. z., zákonom č. 532/2005 Z. z., zákonom č. 571/2005 Z. z. a zákonom č. 127/2006 Z. z.

Nevyužitý stavebný materiál, vznikajúce počas výstavby sa budú priebežne odvážať na riadenú skládku s nekontaminovaným (O-ostatným) odpadom. Miesto skládky určí stavebný úrad v stavebnom povolení. Nebezpečný odpad bude dočasne uskladnený v pevných nepriepustných obaloch a potom odvezený na zneškodnenie oprávneným subjektom.

Tab. č. 30: Predpokladané druhy odpadov z údržby a drobných opráv

Katalóg. číslo	Názov skupiny, podskupiny, druhu odpadu	Kategória
13	<i>Odpady z olejov a kvapalných palív</i>	-
13 02 04	chlórované minerálne motorové, prevodové a mazacie oleje	N
13 02 05	absorbenty, filtračné materiály, handry na čistenie	N
13 02 06	syntetické motorové, prevodové a mazacie oleje	N
13 02 08	iné motorové, prevodové a mazacie oleje	N
13 07 01	vykurovací olej a motorová nafta	N
13 07 02	benzín	N
13 07 03	iné palivá (vrátane zmesí)	N
15	<i>Odpadové obaly, absorbent, handry na čistenie, filtračný materiál a ochranné odevy inak nešpecifikované</i>	-
15 01 01	obaly z papiera a lepenky	O
15 01 02	obaly z plastov	O
15 01 06	zmiešané obaly	O
15 01 10	obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N
15 02 02	absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N
16	<i>Odpady inak nešpecifikované v katalógu odpadov</i>	-
16 01 07	olejové filtre	N
16 01 13	brzdové kvapaliny	N
16 01 15	nemrznúce kvapaliny iné ako v 16 01 14	O
17	<i>Stavebné odpady a odpady z demolácií vrátane výkopovej zemin</i>	-
17 01 01	betón	O
17 01 06	zmesi betónu alebo oddelené zložky betónu	N
17 01 07	zmesi betónu	O
17 02 01	drevo	O
17 02 02	sklo	O
17 02 03	plasty	O
17 02 04	sklo, plasty a drevo obsahujúce nebezpečné látky alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N
17 03 02	bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	O
17 04 05	železo a oceľ	O
17 04 07	zmiešané kovy	O
17 04 11	káble iné ako uvedené v 17 04 10	O
17 05 03	zemina a kamenivo obsahujúce nebezpečné látky	N
17 05 04	zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	O
17 05 05	výkopová zemina obsahujúca nebezpečné látky	N
17 05 06	výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O
17 09 04	zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 170901 - 170903	O
20	<i>Komunálne odpady vrátane ich zložiek zo separovaného zberu</i>	-
20 03 01	zmesový komunálny odpad	O
20 02 01	biologicky rozložiteľný odpad	O

(O – ostatný odpad, N – nebezpečný odpad)

Pri konečných úpravách v rámci dostavby objektov môžu vzniknúť aj nebezpečné odpady. Možno predpokladať, že množstvo týchto odpadov nepresiahne 50 kg.

Tab. č. 31: Odpady, ktoré vzniknú pri konečných úpravách - nebezpečné

Katalógové číslo	Názov skupiny, podskupiny, druhu odpadu
08	Odpady z výroby, spracovania, distribúcie (VSDP) a používania náterových hmôt, (farieb, lakov a smaltov), lepidiel, tesniacich materiálov a tlačiarenských farieb
08 01	Odpady z VSDP a odstraňovania farieb a lakov
08 01 11	Odpadové farby a laky obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky
08 01 17	Odpady z odstraňovania farby alebo laku obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky
08 04	Odpady z VSDP lepidiel a tesniacich materiálov (vrátane vodotesných výrobkov)
08 04 09	Odpadové lepidlá a tesniace materiály obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky

Stavebné postupy si nevyžadujú takú technológiu, ktorá by spôsobila nebezpečie vzniku iných negatívnych dopadov na obyvateľov v etape výstavby.

IV.2.2 Údaje o výstupoch počas prevádzky

Nulový variant

Počas prevádzky vznikajú odpady spojené s údržbou vlastného telesa cesty a objektov na nej v podobe posypového materiálu zo zimnej údržby a pri údržbe vegetácie popri ceste.

Tab. č. 32: Druhy odpadov z údržby ciest a objektov

Katalóg. číslo	Druh odpadu	Kat.	Vznik
02 02 03	Odpadové rastlinné tkanivá	O	z odstránenia vegetačného krytu
08 01 11	Odpadové farby a laky obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky	N	Odpady vznikajúce pri opravách a údržbe objektov a komunikácie
08 01 17	Odpady z odstraňovania farby alebo laku obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky	N	
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N	
15 02 02	Absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N	
15 02 03	Absorbenty, filtračné materiály, handry na čistenie a ochranné odevy iné ako uvedené v 150202	O	
17 03 02	Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	O	Oprava komunikácie
20 03 03	Odpad z čistenia ulíc	O	Čistenie komunikácie

O - ostatný odpad, N - nebezpečný odpad

V súčasnej dobe vedie cesta priamo cez intravilán obcí Hriadky, Vojčice, Milhostov a Trebišov. Doprava na ceste v tomto úseku predstavuje predovšetkým hlučnú záťaž a znečisťovanie ovzdušia. Súčasné dopravné zaťaženie, jeho výhľad a s tým spojené zaťaženie hlukom a znečisťovanie ovzdušia hodnotí rozptylová a hlučnosť štúdia, ktorých výsledky sú uvedené v kapitolách II.8.1 a III.4.

Navrhované varianty

V etape prevádzky sú aj v prípade navrhovaných variantov významné výstupy v princípe rovnaké. Podstatné sú v súvislosti s premávkou po ceste v podobe prachu a úniku škodlivín z výfukových

plynov do ovzdušia, hlučnosti, odpadov a rizík znečistenia povrchových a podzemných vôd látkami škodiacimi vodám (predovšetkým ropných látok).

Zaťaženie hlučnosťou

Prevádzka komunikácie v navrhovaných parametroch s predpokladanými intenzitami dopravy predstavuje určitý zdroj hluku z dopravy. Problém hluku v prostredí sa najvýznamnejšie prejavuje vo vzťahu dopravy k obytnému prostrediu. Hluk z automobilovej dopravy nezasahuje len určité objekty, ale celé územia a komplexy budov. Optimálne rozmedzie hlukovej hladiny z hľadiska pohody pri práci a odpočinku je v rozsahu od 40 dB do 60 dB. predpokladaným nárastom dopravy je možné očakávať ďalšie zvýšenie imisných hodnôt hluku na fasádach priľahlých budov.

Posúdenie vplyvu prevádzky na preložke cesty I/67 na hlukové pomery je obsahom Hlukovej štúdie (Dopravoprojekt a.s., 2009), ktorá bola vypracovaná v rámci technickej štúdie. Hluková štúdia bola vypracovaná v zmysle platných právnych predpisov a podľa Metodických pokynov pre výpočet hladín hluku z dopravy na počítači programom CADNA, verzia 3.5. Pre výpočet predpokladanej ekvivalentnej hladiny hluku z dopravy L_{Aeq} bola použitá metóda VÚVA Praha. Výpočet sa robil pre denný a nočný čas. Referenčný časový interval na denný čas je od 6,00 do 22,00 hod., pre nočný čas od 22,00 do 6,00 hod.

Pre stanovenie hladín hluku boli v riešenom území určené výpočtové body podľa predloženej schémy.

Tab. č. 33: Umiestnenie výpočtových bodov

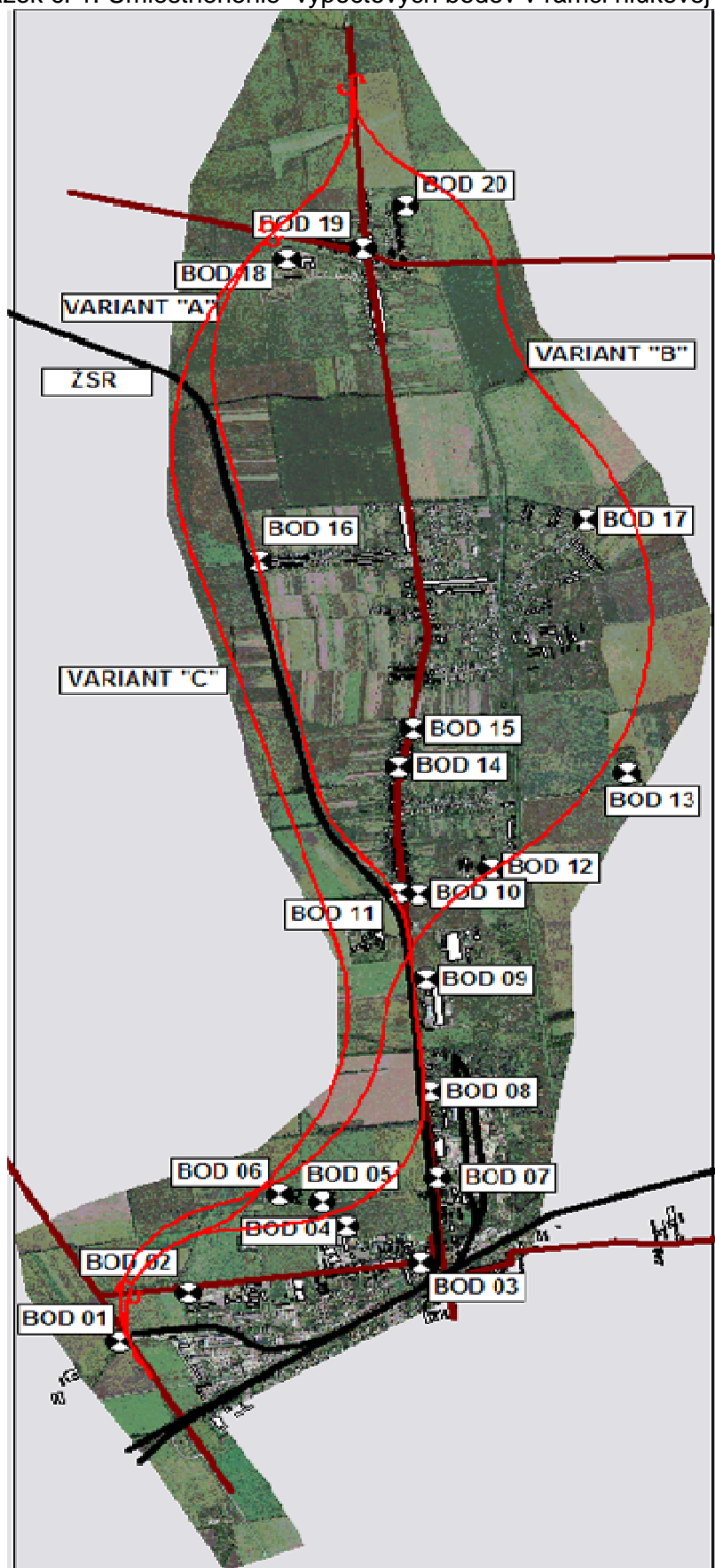
Popis umiestnenia	Meno
Bod je umiestnený na objekte VSE	Bod 1
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 2
Bod je umiestnený na fasáde rodinného domu v meste Trebišov	Bod 3
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 4
Bod je umiestnený v priemyselnom areály	Bod 5
Bod je umiestnený v priemyselnom areály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

Predpokladané hladiny hluku z cestnej dopravy vo vonkajšom priestore pre posudzované roky 2015 a 2035 pre jednotlivé variantné riešenia sú uvedené v nasledujúcich tabuľkách.

Tab. č. 34: Vypočítaná hodnota hladiny hluku pre imisné body vo **variante A v roku 2015**

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

Obrázok č. 1: Umiestnenenie výpočtových bodov v rámci hlukovej štúdie



V roku 2015 bude dochádzať k prekročeniu hygienických limitov v 6-ich výpočtových bodoch. Najväčšie hlukové zaťaženie je v bode 16 a to 76,1 dB cez deň a 68,7 dB v noci (pre tento bod platí hygienický limit 60 dB pre deň a 50 dB cez noc). K najväčšiemu prekročeniu povoleného limitu dochádza taktiež vo výpočtovom bode 3 a to prekročením povolenej úrovne hladiny hluku o 26,8% cez deň a 37,4% v noci.

Tab. č. 35: Vypočítaná hodnota hladiny hluku pre imisné body vo **variante A** v roku 2035

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

V roku 2035 bude dochádzať k prekročeniu hygienických limitov v 7-ich výpočtových bodoch. Najväčšie hlukové zaťaženie je v bode 16 a to 77,6 dB cez deň a 70,3 dB v noci (pre tento bod platí hygienický limit 60 dB pre deň a 50 dB cez noc). K najväčšiemu prekročeniu povoleného limitu dochádza taktiež vo výpočtovom bode 16 a to prekročením povolenej úrovne hladiny hluku o 29,3% cez deň a 40,6% v noci.

Tab. č. 36: Vypočítaná hodnota hladiny hluku pre imisné body vo **variante B** v roku 2015

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

V roku 2015 bude dochádzať k prekročeniu hygienických limitov v 4-och výpočtových bodoch. Najväčšie hlukové zaťaženie je v bode 3 a to 65,8 dB cez deň a 58,6 dB v noci (pre tento bod platí hygienický limit 60 dB pre deň a 50 dB cez noc). K najväčšiemu prekročeniu povoleného

limitu dochádza taktiež vo výpočtovom bode 3 a to prekročením povolenej úrovne hladiny hluku o 9,7% cez deň a 17,2% v noci.

Tab. č. 37: Vypočítaná hodnota hladiny hluku pre imisné body vo **variante B** v roku 2035

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

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

Tab. č. 38: Vypočítaná hodnota hladiny hluku pre imisné body vo **variante C** v roku 2015

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

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

Tab. č. 39: Vypočítaná hodnota hladiny hluku pre imisné body vo **variante C** v roku 2035

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

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

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

Variant A červený

- dochádza k prekročeniu hygienických limitov hladín hluku v denných aj v nočných hodinách v riešenej lokalite,
- nárastom dopravy v ďalších rokoch bude stúpať aj zaťaženie hlukom na dotknutom území,
- rozhodujúcim líniovým zdrojom hluku v riešenom území je navrhovaná preložka cesty I/79 Hriadky - Trebišov, ktorá prechádza riešenou lokalitou.
- v roku 2015 aj 2035 bude dochádzať k prekročeniu hygienických limitov - v roku 2015 v 6-tich výpočtových bodoch a v roku 2035 v 7-mich výpočtových bodoch,
- je nutné navrhnuť stavebno – technické opatrenia na zníženie úrovne hladiny hluku na preložke cesty I/79.

Variant B modrý

- dochádza k prekročeniu hygienických limitov hladín hluku v denných aj v nočných hodinách v riešenej lokalite,
- nárastom dopravy v ďalších rokoch bude stúpať aj zaťaženie hlukom na dotknutom území,
- rozhodujúcim líniovým zdrojom hluku v riešenom území je navrhovaná preložka cesty I/79 Hriadky - Trebišov, ktorá prechádza riešenou lokalitou.
- v roku 2015 aj 2035 bude dochádzať k prekročeniu hygienických limitov v 4-och výpočtových bodoch
- je nutné navrhnuť stavebno – technické opatrenia na zníženie úrovne hladiny hluku na preložke cesty I/79.

Variant C zelený

- dochádza k prekročeniu hygienických limitov hladín hluku v denných aj v nočných hodinách v riešenej lokalite,
- nárastom dopravy v ďalších rokoch bude stúpať aj zaťaženie hlukom na dotknutom území,
- rozhodujúcim líniovým zdrojom hluku v riešenom území je navrhovaná preložka cesty I/79 Hriadky - Trebišov, ktorá prechádza riešenou lokalitou,

- v roku 2015 aj 2035 bude dochádzať k prekročeniu hygienických limitov - v roku 2015 v 2-och výpočtových bodoch a v roku 2035 v 3-och výpočtových bodoch,
- keďže k prekročeniu hygienických limitov nedochádza vplyvom navrhovanej preložky cesty I/79 Hriadky – Trebišov, ale vplyvom už existujúcej cesty I/79 nie je nutné navrhnuť stavebno-technické opatrenia na zníženie úrovne hladiny hluku.

Znečisťovanie ovzdušia

Znečistenie ovzdušia prevádzkou rekonštruovanej cesty I/79 bolo posúdené v Emisnej štúdii (Dopravoprojekt a.s., 2009), ktorá je spracovaná pre hodnotenie dopadu a vývoja vplyvu na životné prostredie pre rok 2035. Východiskovú alternatívu pre posúdenie vývoja v okolí budúcej preložky predstavuje časový horizont 2005. Na základe uvedených vstupných údajov bol vykonaný výpočet imisnej situácie pomocou matematického modelu pre rozptyl znečisťujúcich látok z mobilných zdrojov pre oblasť predmetného cestného úseku.

Pre výpočet imisnej situácie sa uvažovalo z dopravným zaťažením podľa sčítania dopravy v roku 2005 na súčasne existujúcej komunikačnej sieti, s predpokladaným dopravným zaťažením po navrhovanej preložke cesty I/79 pre rok 2035.

Vo **variante A červenom**, nebudú podľa výpočtov priemerné ročné koncentrácie emisii NO_x , NO_2 a $\text{Pm}_{2.5}$ v roku 2035 prekračovať povolený limit koncentrácií emisií. Koncentrácie emisií (SO_2 , NO_2 , C_6H_6 a $\text{Pm}_{2.5}$) vo vzdialenosti 0m (priamo v zdroji), 25m a 50m od zdroja emisií sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Tab. č. 40: Variant A - koncentrácie emisií

stav v roku 2035 priemerná ročná hodnota	SO_2 [$\mu\text{g} / \text{m}^3$]			Pm [$\mu\text{g} / \text{m}^3$]			NO_2 [$\mu\text{g} / \text{m}^3$]			C_6H_6 [$\mu\text{g} / \text{m}^3$]		
	v zdroji	25 m od zdroja	50m od zdroja	v zdroji	25 m od zdroja	50m od zdroja	v zdroji	25 m od zdroja	50m od zdroja	v zdroji	25 m od zdroja	50m od zdroja
Peložka cesty I/79 - Variant B "modrý"												
Križovatka Dvorianky - Križovatka Hriadky	2.8	2.4	2.3	1.1	1.1	1.0	15.7	12.9	12.3	1.1	1.1	1.1
Križovatka Hriadky - Križovatka Milhostov	2.9	2.4	2.3	1.1	1.1	1.1	15.9	13.0	12.4	1.2	1.1	1.1
Križovatka Milhostov - Križovatka I/79 a III/5553010	2.7	2.3	2.3	1.1	1.1	1.0	15.1	12.5	11.9	1.2	1.1	1.1
Križovatka I/79 a III/5553010 - Trebišov juh	2.8	2.4	2.3	1.1	1.1	1.0	15.5	12.8	12.2	1.2	1.1	1.1
Existujúca cestná sieť												
Hriadky - Križovatka Milhostov	2.1	2.0	2.0	1.0	1.0	1.0	9.2	8.2	8.1	1.0	1.0	1.0
Križovatka Milhostov - Trebišov	2.3	2.1	2.1	1.1	1.0	1.0	11.9	10.2	9.9	1.1	1.0	1.0
Trebišov - Križovatka I/79 a III/5553010	2.3	2.2	2.1	1.1	1.0	1.0	12.3	10.5	10.1	1.1	1.0	1.0

V roku 2035 v červenom variante neprekračujú priemerné ročné hodnoty SO_2 , $\text{Pm}_{2.5}$, NO_2 , C_6H_6 povolené limity, pričom na najzaťaženejšom úseku Hriadky - križovatka Milhostov maximálne zaťaženie (t.j. v zdroji) SO_2 predstavuje 15,0 %, $\text{Pm}_{2.5}$ len 3,0 %, NO_2 len 40,8% a C_6H_6 len 24% z povolenej limitnej hodnoty.

Vo **variante B modrom**, nebudú podľa výpočtov priemerné ročné koncentrácie emisii NO_x , NO_2 a $\text{Pm}_{2.5}$ v roku 2035 prekračovať povolený limit koncentrácií emisií. Koncentrácie emisií (SO_2 , NO_2 , C_6H_6 a $\text{Pm}_{2.5}$) vo vzdialenosti 0m (priamo v zdroji), 25m a 50m od zdroja emisií sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Tab. č. 41: Variant B – koncentrácie emisií

stav v roku 2035 priemerná ročná hodnota	SO_2 [$\mu\text{g} / \text{m}^3$]			Pm [$\mu\text{g} / \text{m}^3$]			NO_2 [$\mu\text{g} / \text{m}^3$]			C_6H_6 [$\mu\text{g} / \text{m}^3$]		
	v zdroji	25 m od zdroja	50m od zdroja	v zdroji	25 m od zdroja	50m od zdroja	v zdroji	25 m od zdroja	50m od zdroja	v zdroji	25 m od zdroja	50m od zdroja
Peložka cesty I/79 - Variant B "modrý"												
Križovatka Dvorianky - Križovatka Hriadky	2.8	2.4	2.3	1.1	1.1	1.0	15.7	12.9	12.3	1.1	1.1	1.1
Križovatka Hriadky - Križovatka Milhostov	2.9	2.4	2.3	1.1	1.1	1.1	15.9	13.0	12.4	1.2	1.1	1.1
Križovatka Milhostov - Križovatka I/79 a III/5553010	2.7	2.3	2.3	1.1	1.1	1.0	15.1	12.5	11.9	1.2	1.1	1.1
Križovatka I/79 a III/5553010 - Trebišov juh	2.8	2.4	2.3	1.1	1.1	1.0	15.5	12.8	12.2	1.2	1.1	1.1
Existujúca cestná sieť												
Hriadky - Križovatka Milhostov	2.1	2.0	2.0	1.0	1.0	1.0	9.2	8.2	8.1	1.0	1.0	1.0
Križovatka Milhostov - Trebišov	2.3	2.1	2.1	1.1	1.0	1.0	11.9	10.2	9.9	1.1	1.0	1.0
Trebišov - Križovatka I/79 a III/5553010	2.3	2.2	2.1	1.1	1.0	1.0	12.3	10.5	10.1	1.1	1.0	1.0

V roku 2035 v modrom variante neprekračujú priemerné ročné hodnoty SO_2 , $\text{Pm}_{2.5}$, NO_2 , C_6H_6 povolené limity, pričom na najzaťaženejšom úseku Hriadky - križovatka Milhostov maximálne zaťaženie (t.j. v zdroji) SO_2 predstavuje 14,5 %, $\text{Pm}_{2.5}$ len 2,8 %, NO_2 len 39,8% a C_6H_6 len 24% z povolenej limitnej hodnoty.

Vo **variante C zelenom**, nebudú podľa výpočtov priemerné ročné koncentrácie emisii NO_x , NO_2 a $\text{Pm}_{2.5}$ v roku 2035 prekračovať povolený limit koncentrácií emisií. Koncentrácie emisií (SO_2 , NO_2 , C_6H_6 a $\text{Pm}_{2.5}$) vo vzdialenosti 0m (priamo v zdroji), 25m a 50m od zdroja emisií sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Tab. č. 42: Variant C – koncentrácie emisií

stav v roku 2035 priemerná ročná hodnota	SO_2 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]			Pm [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]			NO_2 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]			C_6H_6 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		
zdroj	v zdroji	25 m od zdroja	50m od zdroja	v zdroji	25 m od zdroja	50m od zdroja	v zdroji	25 m od zdroja	50m od zdroja	v zdroji	25 m od zdroja	50m od zdroja
Položka cesty I/79 - Variant C "zelený"												
Križovatka Dvorianky - Križovatka Hriadky	2,8	2,4	2,3	1,1	1,1	1,0	15,7	12,9	12,3	1,1	1,1	1,1
Križovatka Hriadky - Križovatka Trebišov západ	2,9	2,4	2,3	1,1	1,1	1,1	15,9	13,0	12,4	1,2	1,1	1,1
Križovatka Trebišov západ - KÚ	2,9	2,4	2,3	1,1	1,1	1,1	15,9	13,0	12,4	1,2	1,1	1,1
Jestvujúca cestná sieť												
Hriadky - Trebišov	2,1	2,0	2,0	1,0	1,0	1,0	9,2	8,2	8,1	1,0	1,0	1,0
Trebišov - Križovatka Trebišov západ	2,3	2,2	2,1	1,1	1,0	1,0	12,3	10,5	10,1	1,1	1,0	1,0

V roku 2035 v zelenom variante neprekračujú priemerné ročné hodnoty SO_2 , $\text{Pm}_{2.5}$, NO_2 , C_6H_6 povolené limity, pričom na najzaťaženejšom úseku križovatka Hriadky - križovatka Trebišov západ – KÚ maximálne zaťaženie (t.j. v zdroji) SO_2 predstavuje 14,5 %, $\text{Pm}_{2.5}$ len 2,8 %, NO_2 len 39,8% a C_6H_6 len 24% z povolenej limitnej hodnoty.

Z uvedeného vyplýva, že veľkosť znečistenia pri všetkých variantných riešeniach je prakticky totožná. Varianty B a C vykazujú rovnaké hodnoty a variant A dosahuje mierne vyššie hodnoty. Na záver možno konštatovať, že podľa výpočtov pre priemerné ročné koncentrácie, príspevok k znečisteniu ovzdušia s uvažovanými exhalátmi vznikajúcich z predpokladaného dopravného zaťaženia vzhľadom na príslušný imisný **limit je minimálny**.

Odpady

Počas prevádzky vznikajú rovnako ako v nulovom variante pevné odpady len v súvislosti s údržbou komunikácie a to v podobe posypového materiálu zo zimnej údržby a pri údržbe vegetácie popri ceste.

Tieto odpady možno v zmysle Vyhlášky MŽP SR Vyhlášky č. 284/2001 Z.z, ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov zatriediť rovnako ako pri nulovom variante. Pri navrhovaných variantoch však možno očakávať podstatne menší objem odpadov spojených s opravami cesty. Kvantifikácia odpadov však nie je v tejto etape prípravy možná.

IV.2.3 Dopravná prognóza

V rámci technickej štúdie bol vypracovaný aj Dopravno-inžiniersky prieskum predmetnej stavby (Dopravoprojekt a. s., 2009).

Východné Slovensko tvorí svojou rozlohou 33 % územia a počtom obyvateľov 28 % Slovenska. Cestná sieť východného Slovenska tvorí 32 % cestnej siete SR, pričom cesty I. triedy tvoria 27,4 % zo všetkých ciest I. triedy, cesty II. triedy tvoria 34,12 % ciest II. triedy a cesty III. triedy tvoria 32,8 % ciest III. triedy.

Stupeň automobilizácie v Košickom kraji podľa štatistickej ročenky z roku 1999 predstavoval 5,56 osoby/OA. Stupeň automobilizácie závisí od charakteru sídel v území, pričom vo väčších mestách je stupeň automobilizácie vyšší ako v menších sídlach. Priemerný stupeň automobilizácie v SR v roku 1999 bol 4,36 osoby/OA.

Analýza dopravy v súčasnosti, socioekonomická charakteristika dotknutého územia a predpokladaný demografický a ekonomický trend vývoja bol podkladom pre spracovanie

dopravnej prognózy. Po fyzickej obhliadke terénu boli analyzované všetky dostupné podklady pre vypracovanie dopravnej prognózy.

Navrhovaná trasa preložky cesty I/79 je navrhnutá v troch variantoch ktoré sú situované v okrese Trebišov.

Tab. č. 43: Dopravné zaťaženie na jestvujúcej komunikácii I/79 (voz/24hod/v profile):

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

Dopravné zaťaženie na navrhovanej trase preložky

Tab. č. 44: Predpokladané dopravné zaťaženie na cestnej sieti po dostavbe preložky I/79 v navrhovanom variante A červenom (voz/24hod/v profile)

Rok	Koeficienty rastu dopravy OA cesty I. triedy	Koeficienty rastu dopravy NA cesty I. triedy	Úsek preložky cesty I/79- variant A červený																	
			Parchovany- D1			D1- križovatka Hriadky			križovatka Hriadky- križovatka Mňostov			križovatka Mňostov- križovatka Trebišov sever			križovatka Trebišov sever- križovatka Trebišov západ			križovatka Trebišov západ- KÚ		
			voz/24hod.v profile			voz/24hod.v profile			voz/24hod.v profile			voz/24hod.v profile			voz/24hod.v profile			voz/24hod.v profile		
			Spolu	NA	OA	Spolu	NA	OA	Spolu	NA	OA	Spolu	NA	OA	Spolu	NA	OA	Spolu	NA	OA
2015	1.19	1.17	3690	730	2960	5983	1 184	4799	6225	1232	4993	6905	1362	5553	5257	1024	4233	5825	1132	4693
2020	1.29	1.27	4009	792	3217	6582	1 303	5279	6849	1366	5493	7595	1487	6108	5783	1127	4666	6409	1246	5163
2025	1.39	1.37	4313	846	3467	7180	1 421	5759	7471	1478	5993	8266	1618	6648	6293	1226	5067	6999	1368	5631
2030	1.49	1.46	4627	911	3716	7840	1 553	6277	8159	1626	6533	9077	1764	7313	6872	1349	5523	7632	1494	6138
2035	1.6	1.55	4937	957	3980	8580	1 688	6882	8928	1766	7162	9840	1926	7914	7492	1460	6032	8332	1623	6729
Podiel NA pre rok 2045			19%			20%			20%			20%			19%			19%		
Legenda NA...			Nákladné automobily			OA...			Osobné automobily			00930...			Číslo sčítacieho úseku					

Tab. č. 45: Predpokladané dopravné zaťaženie na cestnej sieti po dostavbe preložky I/79 v navrhovanom variante B modrom (voz/24hod/v profile)

Rok	Koeficienty rastu dopravy OA cesty I. triedy	Koeficienty rastu dopravy NA cesty I. triedy	Usek preložky cesty I/79- variant B modrý																	
			Parchovany - D1			D1 - križovatka Hriadky			križovatka Hriadky - križovatka Mňostov			križovatka Mňostov - križovatka Trebišov západ			križovatka Trebišov západ - KÚ					
			voz/24hod.v profile			voz/24hod.v profile			voz/24hod.v profile			voz/24hod.v profile			voz/24hod.v profile			voz/24hod.v profile		
			Spolu	NA	OA	Spolu	NA	OA	Spolu	NA	OA	Spolu	NA	OA	Spolu	NA	OA	Spolu	NA	OA
			2015	1.19	1.17	3 698	730	2 968	5 983	1 184	4 799	6 225	1 232	4 993	5 257	1 024	4 233	5 825	1 132	4 693
2020	1.29	1.27	4 068	808	3 260	6 582	1 338	5 279	6 849	1 356	5 493	5 783	1 127	4 666	6 409	1 246	5 163			
2025	1.39	1.37	4 313	846	3 467	7 180	1 421	5 759	7 471	1 478	5 993	6 233	1 226	5 067	6 989	1 358	5 631			
2030	1.49	1.46	4 710	931	3 779	7 840	1 553	6 277	8 159	1 626	6 533	6 872	1 349	5 523	7 632	1 494	6 138			
2035	1.6	1.55	4 937	957	3 980	8 580	1 688	6 882	8 928	1 766	7 162	7 492	1 460	6 032	8 352	1 623	6 729			
Podiel NA pre rok 2045			19%			20%			20%			19%			19%					
Legenda NA...			Nákladné automobily			OA...			Osobné automobily			00930...			Číslo sčítacieho úseku					

Tab. č. 46: Predpokladané dopravné zaťaženie na cestnej sieti po dostavbe preložky I/79 v navrhovanom variante C zelenom (voz/24hod./v profile)

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

Preložka cesty I/79 mimo zastavané územie mesta Trebišov sa priaznivo prejaví na znížení dopravného zaťaženia keďže dôjde k prerozdeleniu dopravy medzi pôvodnou cestou I/79 a navrhovanou .

Z posúdenia cestnej komunikácie I/79 v meste Trebišov vyplýva, že v súčasnom šírkovom usporiadaní MZ 15,5/60 pri požadovanej rýchlosti 40 km/hod nedôjde k prekročeniu prípustnej intenzity dopravy pred rokom 2035. Kapacita cesty v roku 2005 je využitá na 81 % v roku 2035.

Z posúdenia úrovňovej priesečnej križovatky ciest I/50 a I/79 v Hriadkach vyplýva, že križovatka dosahuje v roku 2015 funkčnú úroveň dopravy E: najnižšia funkčná úroveň pracujúca na medzi kapacity. Dopravný prúd nemá schopnosť rozptýliť čo len menšie poruchy, manévrovateľnosť vozidiel je celkom obmedzená a ponúkané pohodlie veľmi nízke. Vozidlá sa pohybujú nízkymi rýchlosťami prevažne v kolónach a každé porušenie pohybujúcich sa vozidiel môže zapríčiniť poruchu, ktorá sa bude šíriť proti pohybu vozidiel.

Z posúdenia variantov navrhovanej preložky cesty vyplýva, že:

- variant A je kapacitne postačujúci počas celého výhľadového obdobia t.j do roku 2040. Variant dosahuje funkčnú úroveň pohybu dopravy (stupeň kvality) C t.j – reprezentuje pohyb dopravného prúdu, keď je manévrovanie vozidiel výrazne obmedzené. Prítomnosť iných účastníkov dopravy je jednoznačne pozorovateľná a zmena jazdného pruhu si vyžaduje zvýšenú pozornosť vodiča.
- variant B je kapacitne postačujúci počas celého výhľadového obdobia t.j do roku 2040. Variant dosahuje funkčnú úroveň pohybu dopravy (stupeň kvality) C
- variant C je kapacitne postačujúci počas celého výhľadového obdobia t.j do roku 2040. Variant dosahuje funkčnú úroveň pohybu dopravy (stupeň kvality) B – reprezentuje ešte voľný pohyb dopravného prúdu a schopnosť manévrovania je vo vnútri dopravného prúdu len veľmi mierne obmedzená. Stupeň vyťaženia je malý.

IV.2.4 Vyvolané invest



ície

Za vyvolané investície považujeme preložky, prípadne sanáciu niektorých prvkov technickej infraštruktúry – preložky plynovodu, vodovodu elektrických vedení a pod.

Tab. č. 47: Porovnanie rozhodujúcich zložiek

Porovnanie rozhodujúcich zložiek	Variant A	Variant B	Variant C
Úprava vodných tokov (m)	40	899	40
Vodovody (m)	450	180	140
Plynovody (m)	280	120	80
Vedenie elektr.prúdu VN, NN a VO (m)	400	350	300
Telekomunikačné vedenia (m)	650	260	200

IV.3 Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie

Navrhovaná činnosť predstavuje výstavbu cesty v novej trase mimo zastavané územia dotknutých obcí so všetkými negatívnymi vplyvmi na okolie. Zabezpečí však odľahčenie dopravy z intravilánov obcí, spojených najmä s rizikami kolízií, havárií, zaťažením obyvateľstva hlukom a emisiami z dopravy. Perspektívne treba počítať so zvyšovaním frekvencie dopravy a teda so zhoršovaním stavu. V týchto súvislostiach preložka cesty I/79 Hriadky – Trebišov je treba považovať za spoločenský záujem.

IV.3.1 Predpokladané priame a nepriame vplyvy - etapa výstavby

Stavba bude realizovaná (len v prípade realizácie navrhovanej činnosti) na základe samostatných stavebných povolení. V nich budú premietnuté všetky podmienky realizácie tak, aby boli dodržané všetky platné legislatívne podmienky smerujúce k eliminácii negatívnych vplyvov na obyvateľstvo a prírodné prostredie.

Vplyvy na obyvateľ'stvo

V etape výstavby bude v priestore stavby zvýšený pohyb stavebných mechanizmov. Tento hlukom a sprostredkované znečistením ovzdušia prašnosťou a výfukovými plynmi lokálne ovplyvní časť obyvateľov dotknutých obcí. Tento dopad však bude lokálny a krátkodobý.

Novovybudovanú časť preložky cesty bude potrebné napojiť na existujúcu cestu a tiež niektoré úseky trasy preložky sú v trase existujúcej cesty. Táto skutočnosť do určitej miery ovplyvní dopravné pomery v dotknutých úsekoch.

Výstavba sa bude realizovať najmä v extraviláne obcí a po etapách. Preto záťaž obyvateľstva z hľadiska možných negatívnych vplyvov výstavby nebude významná.

Pohoda a kvalita života obyvateľov bude výraznejšie narušená, najmä počas obdobia výstavby cesty I/79, ktoré je spojené s dočasným nepriaznivým vplyvom na sídla. Tie budú ovplyvňované obmedzovaním dopravy a ťažkou nákladnou dopravou pozdĺž prístupových komunikácií ku stavbe a na trasách medzi zdrojmi materiálov a stavbou. V súčasnosti nedokážeme presne povedať, ktoré konkrétne cesty budú za týmto účelom využívané. Bude to závisieť od zdrojov materiálov, ktoré pri súčasnej rozpracovanosti PD nie sú známe, ale aj od výberu dodávateľa stavby. Predpokladá sa, že budú využívané súčasné komunikácie II., aj III. triedy i poľné cesty, v čo najkratších vzdialenostiach.

Vplyvy na prírodné prostredie

Vplyvy na horninové prostredie a reliéf

Reliéf záujmového územia je typický nížinný. Je ovplyvnený vytvorením antropogénnych foriem reliéfu. Vzhľadom na nížinný charakter reliéfu územie nie je citlivé na geodynamické procesy a celkove reliéf záujmového územia vo vzťahu k realizácii stavby možno považovať za málo zraniteľný. So stavbou súvisí aj vznik ďalších antropogénnych foriem reliéfu – skládky zeminy, devastované plochy a pod. Tieto antropogénne formy reliéfu však budú mať iba dočasný charakter, počas realizácie zámeru.

Vplyvy na horninové prostredie pred začatím stavby sa nepredpokladajú. Až v dôsledku odstránenia pokryvnej vrstvy pôdy sa zmenia podmienky pre prienik povrchovej kontaminácie. Možno očakávať kontamináciu horninového prostredia spôsobenú stavbou a otvorením ciest pre vnik sekundárnych kontaminantov z povrchu. Únikom palív a olejov sa bude predchádzať dodržiavaním a kontrolou technologickej disciplíny.

Výstavba cestnej komunikácie vplyva na horninové prostredie v závislosti od charakteru a vlastností horninového podložia. Výstavba zasahuje do súčasného „rovnovážneho stavu“ prostredia, mení súčasný stav a podmieňuje nevyhnutnosť realizácie opatrení, ktoré budú zabezpečovať novovzniknutú rovnováhu. Výrazné zásahy do prostredia prebiehajú počas výstavby cestného telesa a doznievajú v období jeho prevádzky.

Realizácia povrchového vedenia trasy cesty vyvoláva pomerne rozsiahle zemné práce, ktoré môžu narušiť existujúcu rovnováhu horninového prostredia so sprievodnou aktivizáciou niektorých geodynamických javov a zmenami geomorfologických pomerov územia. Ide predovšetkým o vytvorenie zárezov so sprievodnými stabilnými problémami (v rámci ktorých sú zahrnuté aj otázky zintenzívnenia zvetrávacích procesov, procesov erózie, zmeny hydrogeologického režimu a pod.), realizáciu násypov s otázkami únosnosti ich podložia a výstavbu objektov (mosty) so súborom problémov otvorenia a zabezpečenia stability stavebných jám a únosnosti základovej pôdy. V prípade nevhodných základových pomerov (geobariéry) vyvolávajú uvedené zásahy nevyhnutnosť zlepšenia vlastností horninového prostredia, alebo realizáciu technických stabilizačných opatrení.

Vplyvy na pôdu

Priamym a najvýznamnejším vplyvom počas výstavby je trvalý záber pôdy a dočasný záber pôdy pri stavbe v extraviláne obcí, ktorý bude potrebný pre novovybudovaný úsek cesty. V etape výstavby dôjde k totálnej deštrukcii pôdneho profilu, záberu poľnohospodárskej pôdy - vid' tab. č. 27.

Bonitované pôdno - ekologické jednotky v predpokladanom odňatí poľnohospodárskej pôdy sú:

BPEJ	Trieda kvality
0312003	6
0313004	7
0357002	6

0341002	5
0341003	5

Kategórie pôd zaradené, podľa prílohy č. 3 zákona č.220/2004 Z.z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy, od 1. do 4. skupiny sú chránené.

V zmysle zákona č. 220/2004 Z.z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy je treba chrániť poľnohospodársku pôdu zaradenú podľa kódu bonitovanej pôdno- ekologickej jednotky do prvej až štvrtej triedy kvality, uvádzanej v prílohe č. 3 uvedeného zákona ako aj pôdu s vykonanými hydromelioračnými, prípadne osobitnými opatreniami na zachovanie a zvýšenie jej výnosnosti a ostatných funkcií, napr. sady, vinice, chmeľnice, protierózne opatrenia.

Pri realizácii jednotlivých zámerov je nutné:

- *nenarušovať ucelenosť honov a nesťažovať obhospodarovanie poľnohospodárskej pôdy nevhodným situovaním stavieb, jej delením a drobením alebo vytváraním častí nevhodných na obhospodarovanie poľnohospodárskymi mechanizmami,*
- *vykonať skrávku humusového horizontu poľnohospodárskych pôd odnímaných natrvalo a zabezpečiť ich hospodárne a účelné využitie na základe bilancie skrávky humusového horizontu.*

Záber poľnohospodárskej pôdy je však z pohľadu navrhovanej činnosti nevyhnutný. Počas výstavby bude potrebné vykonať skrávku humusového horizontu poľnohospodárskych pôd odnímaných natrvalo a zabezpečiť ich hospodárne a účelné využitie na základe bilancie skrávky humusového horizontu.

Vplyvy na povrchovú a podzemnú vodu

Ochrana podzemnej vody zohráva dôležitú úlohu pri zabezpečovaní kvality podzemnej vody pre zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou. Vplyvom ľudskej činnosti stále vzrastá jej ohrozenie a hľadajú sa spôsoby na jej efektívnu ochranu.

Vody patria medzi najzraniteľnejšie zložky prírodného prostredia, čo ešte zjavnejšie platí pre povrchové vody. Podmieňuje to ich dynamický a premenlivý prietokový a s tým súvisiaci hladinový režim. S tým je úzko spätá aj interakcia povrchových a podzemných vôd v danom území, či už dochádza na niektorých úsekoch k drenážnemu účinku, alebo k brehovej infiltrácii vody z koryta do podzemných vôd.

Nebezpečie znečistenia podzemnej vody môžeme chápať ako vzťah medzi zraniteľnosťou kolektora a vstupom znečistenia ako výsledok antropogénnych aktivít.

Zraniteľnosť sa v mnohých prípadoch chápe ako vnútorná a špecifická. Pod vnútornou sa rozumie funkcia hydrogeologických faktorov – charakteristika kolektora, pôdy a geologického prostredia. Špecifická zraniteľnosť berie do úvahy okrem „vnútorných“ vlastností systému podzemnej vody aj vplyv využitia krajiny a prítomnosť potenciálnych kontaminantov.

V závislosti od charakteru kontaminantu (jeho polčasu rozpadu chemickou cestou, alebo biodegradáciou) sa tento dostáva brehovou infiltráciou priamo do kolektora a dochádza k zmene jeho koncentrácie, ktorá má v prevažnej miere klesajúci charakter.

Z uvedených skutočností vyplýva, že podzemná voda v skúmanej oblasti vykazuje vysokú zraniteľnosť a všetky aktivity tu musia byť technicky dobre zabezpečené s prakticky neustálou kontrolou kvality vody prostredníctvom jej monitorovania.

Trasa cesty v oboch variantoch viackrát križuje povrchové vodné toky. Je preto reálne nebezpečie priameho ovplyvnenia povrchových vôd. Výstavba nepočíta s priamou manipuláciou s látkami škodiacimi vodám. Kvalita povrchových a následne podzemných vôd teda nebude priamo ovplyvnená. Negatívne ovplyvnenie kvality vôd môže byť len pri neopatrnnej manipulácii s pohonnými hmotami, alebo mazadlami pri údržbe mechanizmov. Počas výstavby je najväčším rizikom priamy únik pohonných hmôt – nafty.

Križovanie miestnych vodných tokov bude riešené premostením. Dno tokov bude uvedené do pôvodného stavu, resp. upravené lomovým kameňom. Priamy zásah predstavuje tiež nutnosť

odstránenia sprievodnej vegetácie a zásah do vlastného koryta, ktorý spôsobí dočasný zákal vody a pohyb splavenín.

Z hľadiska vodných zdrojov realizácia zámeru nepredpokladá výraznejšie zásahy do kvalitatívnych ani kvantitatívnych parametrov.

Vplyvy na klimatické pomery a ovzdušie

Plochy bez vegetácie vzniknuté odstránením ornice absorbujú a odrážajú slnečné žiarenie odlišne v porovnaní s povrchom pokrytým rastlinnými spoločenstvami. V bezprostrednom okolí by sa mohli v ročnom chode meteorologických prvkov prejavovať vyššie teploty a výkyvy teplôt v porovnaní s plochami len s čisto poľnohospodárskymi plodinami. Vplyv je však len lokálny a je zmiernený rozľahlými poľnohospodárskymi plochami, ktoré navrhovanú trasu cesty obklopujú. Významné zmeny v ročnom chode klimatických charakteristík s dopadom na obyvateľov dotknutých obcí nie sú reálne.

Podľa odborného odhadu sa hodnoty špičkových maximálnych krátkodobých imisných príspevkov zo súvisiacej dopravy pohybujú v blízkom okolí cestného ťahu pri bežných rozptylových podmienkach pre NO_x na úrovni desiatín $\mu\text{g.m}^{-3}$ a pre CO na úrovni niekoľkých jednotiek $\mu\text{g.m}^{-3}$. Hodnoty vypočítaných imisných prírastkov zo súvisiacej dopravy sú teda rádovo hlboko pod stanovenými limitnými hodnotami ($\text{IHK}_{\text{NO}_x} = 200$, $\text{IHK}_{\text{CO}} = 10\,000 \mu\text{g.m}^{-3}$). Imisné prírastky plyných škodlivín zo súvisiacej nákladnej automobilovej dopravy počas výstavby je možné považovať za zanedbateľné. Priemerný denný nárast imisie TZL (sekundárna prašnosť, hlavnou emisiou sú tuhé častice PM_{10}) je počas pracovného dňa odhadnutý na približne $90 \mu\text{g.m}^{-3}$. Dopad na obytné zóny dotknutých obcí sa nepredpokladá z dôvodu dostatočnej vzdialenosti od miesta stavby.

Z uvedeného vyplýva, že najbližšie obytné zóny v dotknutých obciach nebudú, z pohľadu možných vplyvov na klimatické pomery a ovzdušie, stavbou významne dotknuté.

Vplyvy na genofond a biodiverzitu

V období výstavby bude krátkodobým zdrojom znečistenia ovzdušia prašnosť zo stavebných prác a pohybu dopravných mechanizmov. Tento vplyv však bude lokalizovaný len na časť práve prebiehajúcej výstavby. Tieto vplyvy nedosiahnu takú intenzitu, aby mohli významne pôsobiť na prírodné prostredie.

Posudzované územie leží v človekom intenzívne využívannej krajine a realizácia zámeru predpokladá väčšinu činností na území intravilánov dotknutých obcí, alebo v dotyku s existujúcimi komunikačnými koridorami (cesta, železnica). Už tento fakt naznačuje, že biota záujmového územia je do značnej miery ovplyvnená a determinovaná zásahmi človeka v minulosti i súčasnosti. Pôvodná vegetácia záujmového územia je do značnej miery zmenená, na mnohých plochách sa výrazne uplatňujú synantropné druhy, resp. pôvodné druhy na náhradných stanovištiach.

V úsekoch, kde stavba sa uskutoční v zastavanom území je predpoklad priamych vplyvov na flóru a faunu posudzovaného územia len v obmedzenom rozsahu. Nedôjde k priamej likvidácii ekosystémov, prípadne ich mechanickému poškodeniu a fragmentácii jednotlivých častí ekosystémov v takom rozsahu, aby ho bolo možné charakterizovať ako významný negatívny vplyv na genofond a biodiverzitu.

V súčasnosti na ploche dotknutého územia a v jeho okolí prevláda poľnohospodárska výroba. Dotknuté územie je tvorené agrocenózami, ktoré majú pomerne nízky stupeň druhovej diverzity.

Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k zabratiu poľnohospodárskej a tým dôjde aj k záberu biotopov kultúrnej krajiny. Vzhľadom na vzdialenosť významných prírodných ekosystémov od lokality zámeru nie je predpoklad priameho negatívneho ovplyvnenia genofundu a biodiverzity širšieho záujmového územia.

Vplyv realizácie zámeru na genofond a biodiverzitu územia sa môže prejaviť vo väčšej miere v budovaní trasy v extraviláne, kde dôjde k záberu plôch biotopov pri výkopových prácach, vplyvom prevádzky stavebnej a prepravnej techniky alebo dočasne pri uskladnení stavebného materiálu a pod. Vzhľadom na vegetáciu možno predpokladať aj vplyv dočasného krátkodobého zvýšenia prašnosti v území pri zemných prácach a zriedkavo aj pri búraní niektorých objektov a vzhľadom na živočícha k tomu ešte pristúpi čiastočné zvýšenie hlučnosti a celkového znečistenia

okolía stavby po dobu výstavby. Vzhľadom na predpokladaný rozsah prác a ich trvanie však tento vplyv nie je významný. Význam však nadobúda v súvislosti so skutočnosťou, že celá stavba sa bude realizovať v chránenom vtáčom území.

Vplyvy na krajinu

Súčasná štruktúra krajiny záujmového územia predstavuje silne antropogénne pozmenenú urbánnu krajinu. Realizácia zámeru ovplyvní charakter daného územia z hľadiska funkčného. V súčasnosti je priestor využívaný na poľnohospodársku výrobu. V tomto zmysle sa navrhovaný zámer bude touto činnosťou odlišovať od súčasného stavu využitím územia a predpokladanou frekvenciou dopravy.

Presun mechanizmov bude po existujúcich dopravných trasách. V týchto súvislostiach nie je počas realizácie zámeru reálny predpoklad negatívnych vplyvov na geologické prostredie, pôdu, vodu, genofond a biodiverzitu a na krajinu.

IV.3.2 Predpokladané priame a nepriame vplyvy - etapa prevádzky

Vplyvy na obyvateľstvo

Nulový variant

V súčasnosti trasa cesty prechádza intravilánom dotknutých obcí. Zaťaženie obyvateľov je v súvislosti so zvyšujúcou sa intenzitou dopravy, ktorá zhoršuje pohodu obyvateľov v trase cesty najmä hlukovou záťažou a znečisťovaním ovzdušia. K tomuto trvalému zaťaženiu pristupujú aj riziká kolízií s automobilmi a riziká havárií.

Možno odhadovať, že takto je priamo ovplyvnených asi tretina obyvateľov dotknutých obcí.

Nulový variant predstavuje variant vývoja územia, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť nereализovala. V takomto prípade by pokračovali naznačené záťaže a riziká obyvateľov dotknutých obcí s tým, že je reálny predpoklad, že by sa ich intenzita zvyšovala.

Automobilová doprava predstavuje pre ľudské zdravie priame ohrozenie nielen prostredníctvom dopravných nehôd, ale aj znečistením ovzdušia - produkovaním škodlivín spaľovacími a naftovými motormi, zvyšovaním prašnosti, hlukom vyvolaným prevádzkou motorových vozidiel, a aj nočným osvitom sídel reflektormi áut jazdiacich po komunikáciách a rôznymi psychickými stresmi. Osobitným problémom vzťahu výstavba cesty - obyvateľstvo sú individuálne a skupinové majetkové a vlastnícke vzťahy.

Vzhľadom k tomu, že zdravotný stav obyvateľov nie je sledovaný samostatne v spracovanej oblasti zámeru pre jednotlivé obce, ale sumárne za dotknuté okresy, nie je možné konkrétne posúdiť priamy vplyv na zdravotný stav v tejto oblasti.

V zásade možno povedať, že znečistenie ovzdušia má negatívny vplyv na životné prostredie ako na miestnej, tak na oblastnej i globálnej úrovni. Na miestnej úrovni ide o dopady na zdravie obyvateľstva, vystaveného pôsobeniu vysokých úrovní znečistenia ovzdušia. Aj krátkodobé pôsobenie vysokých koncentrácií je všeobecne považované za škodlivé pre zdravie. K oblastným vplyvom sa radí okrem iného okysľovanie pôdy spôsobené SO₂ a NO_x, spomalenie rastu vyvolané ozónom a hromadenie látok, ktoré nemožno odbúrať. V celosvetovom meradle ide tiež o vplyvy emisií plynov, ktoré vytvárajú skleníkový efekt, predovšetkým CO₂.

K najvýznamnejším škodlivinám z emisií spaľovacích motorov patria oxid uhoľnatý, oxidy dusíka, oxidy síry, polycyklické aromatické uhľovodíky, polychlórové dioxiny a dibenzofurány a olovo. Postupne zavádzané katalyzátory významnou mierou znižujú produkciu emisií a postupným zvyšovaním podielu bezolovnatých benzínov sa eliminuje aj emitovanie olova.

Znečistenie ovzdušia sa posudzuje podľa celkového množstva emisií v t.rok⁻¹, pričom za rozhodujúcu sa berie maximálna polhodinová koncentrácia NO_x a vychádza sa z množstva obyvateľov zasiahnutých znečistením ovzdušia nad prípustný hygienický limit. Pri hodnotení účinku cestnej dopravy na kvalitu ovzdušia a zdravotný stav obyvateľov pre posudzovanie trás je potrebné zvážiť skutočnosť, že v sledovanom území predpoklad výskytu zdravotne významných koncentrácií oxidov dusíka v oblasti obývaných sídiel.

Okrem zdravotných rizík, ktoré majú pôvod v produkcii znečistení z dopravy na cestnej komunikácii (prašnosť, emisie, vibrácie, hlučnosť) ovplyvňuje vlastné teleso cesty aj pohodu a kvalitu života v priamo dotknutom území.

Pod narušením pohody a kvality života v obci rozumieme predovšetkým negatívne ovplyvnenie základných faktorov životného prostredia obyvateľov obcí (kvalita bývania, kvalita základných prvkov prostredia - najmä ovzdušia, vody a hygieny prostredia, subjektívne faktory vnímania okolitého prostredia).

V období prevádzky sa negatívne vplyvy na pohodu a kvalitu života viažu len na tie časti, ktoré budú v bližšom kontakte s komunikáciou. Pôjde najmä o pôsobenie hluku z dopravy, ktorý však nebude prekračovať povolené hygienické limity.

Navrhované varianty

Príprava preložky cesty bola iniciovaná predovšetkým z pohľadu zaťaženia obyvateľov dotknutých obcí dopravou po komunikácii, ktorá prechádza priamo intravilánom obce. Odklonenie rozhodujúcej časti dopravy mimo zastavaných území obce zníži alebo eliminuje naznačené riziká a negatívne vplyvy popísané v nulovom variante.

Vychádzajúc však z poznatkov o negatívnom vplyve hluku, vibrácií a exhalátov na zdravie obyvateľov, preložka cesty prispeje k zlepšeniu životných podmienok a teda aj ku zlepšeniu zdravotného stavu obyvateľov riešeného úseku.

Počas prevádzky preložky cesty nastane z hľadiska životného prostredia dotknutých obcí nová situácia. Budú prevládať pozitívne vplyvy na kvalitu a pohodu života v dôsledku zníženia frekvencie dopravy cez obce a zvýšenia bezpečnosti premávky. Negatívne vplyvy na kvalitu a pohodu života počas prevádzky cesty sa nepredpokladajú.

Vplyvy na prírodné prostredie

Vo všetkých variantoch nie sú spojené s prevádzkou významné priame vplyvy na horninové prostredie a pôdu. Tieto vplyvy môžu byť významné len v súvislosti s haváriami, ktoré by predstavovali únik škodlivých látok do prostredia. Počas prevádzky sú významné vplyvy spojené s hlukom z dopravy a s emisiami do ovzdušia.

Vplyvy na ovzdušie

Podľa výsledkov Emisnej štúdie (Dopravoprojekt a.s., 2009) možno konštatovať, že počas prevádzky sa nepredpokladá zväčšenie negatívneho vplyvu na ovzdušie. Podľa výpočtov pre priemerné ročné koncentrácie, ktoré sú uvedené v emisnej štúdii predmetnej stavby, príspevok k znečisteniu ovzdušia s uvažovanými exhalátmi z predpokladaného dopravného zaťaženia vzhľadom na príslušný imisný limit je minimálny. Koncentrácie emisií sú uvedené v kap. IV.2.2 Údaje o výstupoch počas prevádzky.

Vplyvy na hlukové pomery

Podľa Hlukovej štúdie (Dopravoprojekt a.s., 2009), bude dochádzať v riešenej lokalite k prekročeniu hygienických limitov hladín hluku v denných aj v nočných hodinách vo všetkých variantných riešeniach. Veľkosť hlukovej záťaže podrobnejšie uvedená v kap. IV.2.2 Údaje o výstupoch počas prevádzky.

Vplyvy na genofond a biodiverzitu

Priamym vplyvom možno charakterizovať vplyv na živočíšstvo. Pri líniových stavbách dochádza spravidla k rozdeleniu pôvodne celistvého ekosystému na dve alebo viac častí, navzájom oddelených určitou bariérou. Fragmentované ekosystémy sú potom viac vystavené pôsobeniu nepriaznivých vplyvov okolia, znižuje sa ich biodiverzita a populačná hustota ekosystému. Budovanie a predovšetkým prevádzka novej trasy cesty je prípadom líniovej stavby kde efekt fragmentácie sa výraznejšie prejaví. Trasa cesty sa stáva prekážkou pre pohyb terestrických živočíchov.

Nie je tak významným pre vtáctvo, ale je rušivým prvkom s pomerne veľkým významom vzhľadom k tomu, že preložka cesty bude realizovaná v obidvoch variantoch v chránenom vtáčom území.

Hlučnosť, zvýšená frekvencia pohybu automobilov ako aj priama fyzická prítomnosť ľudí v priestore spôsobí únik doteraz sa tu vyskytujúcich živočíchov do vzdialenejšieho prostredia resp. úplne ich vymiznutie z atakovaného priestoru. Pohyb a prítomnosť ľudí v prostredí spôsobí zmeny v správaní sa živočíšnych druhov. U plachých druhov sa dištančná vzdialenosť zväčší u prispôsobivých druhov sa naopak zmenší.

Krátkodobé vplyvy (poškodenia dočasného charakteru) s eventualitou revitalizácie deteriorizovaných plôch sa prejaví na plochách s dočasnými objektami stavebného výkonu, emisiami škodlivín do ovzdušia, resp. do pôdy v dôsledku dopravy, rastom prašnosti a hlučnosti. Nemožno vylúčiť pretrvávajúce škodlivín v rámci trofodynamiky v ekosystéme i po skončení výstavby, s následnou kumuláciou a transferom do pôd a do fytomasy a splavovaním do vody.

Vplyvy s možnosťou revitalizácie (regenerácie) deteriorizovaných lokalít v rámci dlhodobej perspektívy vyplynú zo zásahov, ktorými sa podstatne zmení charakter ekotopu.

Ireverzibilita pôvodných znakov ekosystémov sa bude týkať kvalitatívnych znakov fytocenóz, resp. ich zmena (ústup stenoekných druhov, invázia euryekných a synantropných taxónov, zánik niektorých biotopov, strata a narušenie pôvodných ekologických vzťahov a väzieb a dynamiky ekologickej rovnováhy), a tiež kvantitatívnych znakov (zmeny pokryvnosti, zastúpenia, denzity druhov).

Tieto vplyvy sú resp. budú v princípe rovnaké pri všetkých posudzovaných variantoch. Výraznejšie budú pri navrhovaných variantoch, pretože takmer celá trasa preložky vedie v extraviláne obcí, doteraz využívanej predovšetkým na poľnohospodárske účely.

IV.4 Hodnotenie zdravotných rizík

IV.4.1 Riziká počas výstavby

Realizácia zámeru sa bude riadiť predovšetkým stavebnými a technologickými predpismi a normami. Riziká počas výstavby vyplývajú z charakteru práce – práca s plynovými, elektrickými zariadeniami, stavebnými a dopravnými mechanizmami. V tomto smere sú riziká obdobné ako pri každej stavebnej činnosti.

V etape výstavby bude v priestore stavby zvýšený pohyb stavebných mechanizmov. Preto k čiastočnému narušeniu pohody a kvality života príde v etape realizácie najmä hlučnosť, prachom a emisiami z dopravy. Toto narušenie bude len lokálne - dopravné trasy, stavenisko. Tento dopad nebude mať významný vplyv na zdravotný stav obyvateľov.

Priame zdravotné riziká vznikajú v etape výstavby len v súvislosti s vlastnou stavebnou činnosťou. Jedná sa predovšetkým o nebezpečie úrazu pri doprave a manipulácii s materiálom, pri stavebných, najmä výškových prácach, pri práci s elektrickými zariadeniami, a pod. Tieto riziká je možné eliminovať len pracovnou disciplínou a dodržiavaním zásad ochrany zdravia pri práci. Vzhľadom k tomu, že realizácia investičného zámeru bude len vo vyhradenom priestore, nemôžu vzniknúť reálne zdravotné riziká ani iné dôsledky na obyvateľstvo.

Pri prevádzke, údržbe a oprave zariadení a rozvodov je potrebné dodržať ustanovenia príslušných noriem a bezpečnostných predpisov a vyhlášok pre rozvody jednotlivých médií.

IV.4.2 Riziká počas prevádzky

Nulový variant

Najvýznamnejšie riziká spojené s prevádzkou automobilu na komunikáciách vedúcich cez intravilány obcí sú spojené s možnou kolíziou chodcov a cyklistov s následkami na zdraví, alebo končiacie smrťou účastníkov nehody. Pravdepodobnosť následkov vo vzťahu k zdraviu obyvateľstva dotknutých obcí je podstatne vyššia ako pri premávke mimo zastavaných častí obcí. Ale aj v týchto úsekoch je priame zdravotné riziko prevádzky spojené s haváriami.

Nepriame riziká s vplyvom na obyvateľstvo dotknutých obcí sú prostredníctvom znečistenia ovzdušia a vôd a hlučnosťou prostredia. Pohoda a kvalita života obyvateľov v priamom dotyku cesty je významne narušená.

Navrhované varianty

Zdravotné riziká v súvislosti s navrhovanými variantmi sú obdobné ako v nulovom variante. Podstatné však je tá skutočnosť, že po odklonení podstatnej časti dopravy na preložku cesty do extravilánu obcí sa tieto riziká podstatne znížia.

IV.5 Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia

Významnou skutočnosťou je, že lokalita leží v chránenom vtáčom území SKCHVU037 Ondavská rovina. Ondavská rovina je jedným z troch najvýznamnejších území na Slovensku pre hniezdenie druhov orol kráľovský (*Aquila heliaca*) a d'ateľ hnedkavý (*Dendrocopos syriacus*). Pravidelne tu hniezdi viac ako 1% národnej populácie druhov chriaštel' poľný (*Crex crex*), bocian biely (*Ciconia ciconia*), ľabtuška poľná (*Anthus campestris*), rybárik riečny (*Alcedo atthis*), sokol rároh (*Falco cherrug*), pŕhl'aviar čiernohlavý (*Saxicola torquata*), prepelica poľná (*Coturnix coturnix*) a pipíška chochlatá (*Galerida cristata*).

Prísnyimi požiadavkami na dodržanie pracovnej a technologickej disciplíny a dobrého stavu mechanizačných prostriedkov možno predísť rizikám kontaminácie prostredia.

Nepriame vplyvy sú spojené s vlastnou stavebnou činnosťou, predovšetkým s hlukom a prašnosťou pri stavebných prácach. Počas prevádzky sú vplyvy spojené so zvýšenou frekvenciou dopravy (hluk, emisie) a s nakladaním s odpadmi.

Predpokladané vplyvy na chránené územia preto možno hodnotiť ako akceptovateľné za podmienky dodržania legislatívnych noriem v oblasti ochrany ovzdušia, ochrany vôd, hlukovej záťaže a nakladania s odpadmi.

Ostatné prírodné hodnotné lokality, ktoré požívajú ochranu v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody sú vo väčšej vzdialenosti od lokalizácie zámeru.

IV.6 Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia

Pri hodnotení významnosti vplyvu bolo použité bodové hodnotenie v rozmedzí 5 stupňovej stupnice z hľadiska významnosti vplyvu a z hľadiska časového pôsobenia boli vplyvy rozdelené na vplyvy v etape výstavby a vplyvy v etape prevádzky.

Tab. č. 48: Tabuľka hodnotenia významnosti očakávaných vplyvov

Ohodnotenie	Popis vplyvu
-5	Veľmi významný negatívny až katastrofálny vplyv
-4	Významný negatívny vplyv
-3	Priemerný negatívny vplyv
-2	Málo významný negatívny vplyv
-1	Minimálny negatívny vplyv
0	Žiadne vplyvy
+1	Minimálny pozitívny vplyv
+2	Malo významný pozitívny vplyv
+3	Priemerný pozitívny vplyv
+4	Významný pozitívny vplyv
+5	Mimoriadne významný pozitívny vplyv

IV.6.1 Očakávané vplyvy počas výstavby

Očakávané vplyvy na obyvateľstvo

Počas výstavby bude v priestore stavby zvýšený pohyb stavebných mechanizmov, ktorý hlukom a sprostredkovane znečistením ovzdušia prašnosťou a výfukovými plynmi lokálne ovplyvní časť obyvateľov dotknutých obcí. Tento vplyv je najvýznamnejším vplyvom na obyvateľstvo v etape výstavby. Bude však lokálny a krátkodobý.

Výstavba sa bude realizovať po etapách a preto záťaž obyvateľstva z hľadiska možných negatívnych vplyvov výstavby nebude významná.

Očakávané vplyvy na prírodné prostredie

Najvýznamnejším vplyvom na prírodné prostredie je nevyhnutný záber poľnohospodárskej pôdy.

Znečistenia ovzdušia prašnosťou zo stavebných prác a pohyb dopravných mechanizmov čiastočne ovplyvní aj prírodné prostredie. Tento vplyv však bude lokalizovaný len na časť práve prebiehajúcej výstavby a nedosiahne takú intenzitu, aby mohol významne pôsobiť na prírodné prostredie.

Významné vplyvy sú spojené so skutočnosťou, že stavba sa bude realizovať v chránenom vtáčom území.

Časť stavby sa bude realizovať v zastavanom území. Tu nie je preto predpoklad významných priamych vplyvov na flóru a faunu. Nedôjde k priamej likvidácii ekosystémov, ani priamych zásahov do chránených území.

K najvýraznejším vplyvom počas výstavby možno zaradiť skutočnosť, že potrebné trasou cesty križovať vodné toky.

Pri výstavbe dôjde k výrubu drevín. Presné ohodnotenie a vyčíslenie týchto zásahov bude potrebné uskutočniť v ďalšom stupni vypracovávaní projektovej dokumentácie.

Tieto vplyvy a popísané vplyvy a riziká v kapitolách IV.1, IV.2.1, IV.3.1, IV.4.1, IV.5 a IV.9 boli členmi spracovateľského kolektívu ohodnotené z pohľadu ich významnosti.

Tab. č. 49: Očakávané vplyvy a riziká podľa významnosti v etape výstavby

Očakávané vplyvy a riziká		Hodnotenie variantov		
		A	B	C
Na obyvateľstvo	Riziko kolízií, havárií	-1	-1	-1
	Záťaž hlukom	-1	-1	-1
	Záťaž prašnosťou emisiami z dopravy	-1	-1	-1
	Vznik odpadov	-1	-1	-1
	Narušenie celkovej pohody obyvateľstva	-1	-1	-1
Nároky na vstupy	Záber pôdy	-3	-3	-3
	Nároky na vodu	-1	-1	-1
	Nároky na surovinové zdroje	-2	-2	-2
	Nároky na dopravu a tech. infraštruktúru	-1	-1	-1
	Nároky na zastavané územie	-1	-2	-1
	Nároky na pracovné sily	2	2	2
Výstupy	Znečistenie horninového prostredia	-1	-1	-1
	Znečistenie ovzdušia	-1	-1	-1
	Znečistenie povrchových a podzemných vôd	-1	-1	-1
	Znečistenie pôd	-1	-1	-1
	Hluk a vibrácie	-1	-1	-1
Vplyvy na:	horninové prostredie	-1	-1	-1
	klímu a ovzdušie	-1	-1	-1
	pôdu	-1	-1	-1
	povrchovú a podzemnú vodu	-2	-2	-1
	genofond a biodiverzitu	-2	-2	-2
	chránené územia prírody	-2	-2	-2
	prvky ÚSES	-3	-3	-2
	krajinu	-2	-3	-3
	urbánny komplex	-1	-1	-1

IV.6.2 Očakávané vplyvy počas prevádzky

Očakávané vplyvy na obyvateľstvo

V súčasnosti je najvýznamnejšie zaťaženie obyvateľov dotknutých obcí v súvislosti so zvyšujúcou sa intenzitou dopravy, ktorá zhoršuje pohodu obyvateľov v trase cesty najmä hlukovou záťažou a znečisťovaním ovzdušia. K tomuto pristupujú aj riziká kolízií s automobilmi a riziká havárií. Príprava preložky cesty bola iniciovaná predovšetkým z pohľadu tohto zaťaženia a rizík. Najvýznamnejšie vplyvy na obyvateľstvo sú spojené s odklonením rozhodujúcej časti dopravy mimo zastavaných území dotknutých obcí.

Vplyvy na prírodné prostredie

Významné priame vplyvy na horninové prostredie, pôdu, podzemnú a povrchovú vodu sú spojené len s haváriami, ktoré by predstavovali únik škodlivých látok do prostredia.

Významným je však trvalý vplyv na živočíšstvo rozdelením pôvodne celistvého ekosystému. Hlučnosť, zvýšená frekvencia pohybu automobilov a priama fyzická prítomnosť ľudí v priestore spôsobí zmeny v správaní sa živočíšnych druhov. Tieto vplyvy budú výraznejšie pri navrhovaných variantoch, pretože takmer celá trasa preložky vedie v extraviláne obcí.

Tieto vplyvy a popísané vplyvy a riziká v kapitolách IV.2.2, IV.3.2, IV.4.2, IV.5 a IV.9 boli členmi spracovateľského kolektívu ohodnotené z pohľadu ich významnosti.

Tab. č. 50: Očakávané vplyvy a riziká podľa významnosti v etape prevádzky

Očakávané vplyvy a riziká		Hodnotenie variantov			
		Nulový	A	B	C
Na obyvateľstvo	Riziko kolízií, havárií	-4	-1	-1	-1
	Záťaž hlukom	-4	-2	-1	0
	Záťaž prašnosťou emisiami z dopravy	-3	-1	-1	-1
	Vznik odpadov	-1	-1	-1	-1
	Narušenie celkovej pohody obyvateľstva	-3	3	1	3
Nároky na vstupy	Záber pôdy	0	0	0	0
	Nároky na vodu	-1	-1	-1	-1
	Nároky na surovinnové zdroje	0	-3	-1	-1
	Nároky na dopravu a tech. infraštruktúru	0	-1	-1	-1
	Nároky na zastavané územie	0	0	0	0
	Nároky na pracovné sily	1	2	2	2
Výstupy	Znečistenie horninového prostredia	0	-1	-1	-1
	Znečistenie ovzdušia	-2	-1	-1	-1
	Znečistenie povrchových a podzemných vôd	-1	-1	-3	-1
	Znečistenie pôd	-1	-1	-1	-1
	Hluk a vibrácie	-4	-1	-1	-1
Vplyvy na:	horninové prostredie	-1	-1	-1	-1
	klímu a ovzdušie	-3	-1	-1	-1
	pôdu	-1	-1	-1	-1
	povrchovú a podzemnú vodu	-1	-1	-1	-1
	genofond a biodiverzitu	-1	-2	-2	-2
	chránené územia prírody	-1	-2	-2	-2
	prvky ÚSES	-1	-1	-2	-1
	krajinu	-1	-1	-2	-1
	urbánny komplex	-1	2	2	2

IV.7 Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice

Nie je reálny predpoklad, aby realizácia zámeru spôsobila vplyvy s dosahom mimo hraníc Slovenskej republiky.

IV.8 Vyvolané súvislosti

Z hľadiska ochrany územia v zmysle zákona č. 543/2002 o ochrane prírody a krajiny, je možné v dotknutej oblasti počítať s určitými obmedzeniami, vyplývajúcimi z platnej legislatívy na danom úseku.

Stavba a prevádzka cesty I/79 nebude predstavovať ďalší negatívny prvok v krajine, nakoľko nevyvolá zhoršovanie existujúceho stavu životného prostredia, aj keď niektoré zásahy do prírodného prostredia, predovšetkým v etape výstavby budú predstavovať negatívny vplyv.

V dotknutom území, kde sa má činnosť realizovať, ako aj rozsah navrhovanej činnosti, nevykazujú predpoklady synergického negatívneho dopadu zámeru na životné prostredie v takom rozsahu, aby sa pri dodržaní navrhovaných opatrení, mimoriadne zhoršil stav životného prostredia.

IV.9 Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti

Riziká počas výstavby

Realizácia zámeru sa bude riadiť predovšetkým stavebnými a technologickými predpismi a normami.

Počas navrhovanej výstavby (*navrhovaný variant*), môžu vzniknúť málo pravdepodobné, v minimálnom rozsahu a aj to bežné riziká, nehody, súvisiace priamo so stavebnou činnosťou. Ich vylúčenie je podmienené dodržiavaním platných právnych predpisov týkajúcich sa bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

Určité riziká môžu vzniknúť v prípadoch križovania navrhovanej trasy s vodnými tokmi a inžinierskymi sieťami. Tieto riziká však budú eliminované už v rámci schvaľovania realizačnej dokumentácie.

Pri realizácii výstavby je určité riziko znečistenia podzemných a povrchových vôd pri havárii stavebných mechanizmov. V prípade, že by sa takáto havária stala po odkrytí pôdnej vrstvy, bol by jej dosah aj na horninové prostredie. Prípadná havária na strojnom zariadení zhotoviteľov stavby bude ihneď eliminovaná a prípadná zemina kontaminovaná únikmi ropných látok bude odvezená na dekontamináciu. V prípade havárie sa predpokladá maximálny únik 150 l ropných látok. Autá a stavebné stroje budú zabezpečené prídavnými plechovými vaňami pre zachytenie prípadných ropných únikov. So skladoom pohonných hmôt a olejov sa na území staveniska a na plochách zariadenia staveniska neuvažuje.

Vplyvy na životné prostredie súvisiace s výstavbou možno zhrnúť do dočasne zvýšenej prašnosti a hlučnosti na staveniskách, ktoré však nemôžu presiahnuť bežnú prípustnú normu.

V nulovom variante, ktorý nepredstavuje stavebné práce tieto riziká nie sú, ale možno ich očakávať s menším rozmerom pri rekonštrukčných prácach, údržbe alebo opravách cesty.

Riziká počas výstavby vyplývajú z charakteru práce – stavebné práce, práca s elektrickými zariadeniami, stavebnými a dopravnými mechanizmami. V tomto smere sú riziká obdobné ako pri každej stavebnej činnosti. Riziká je možné eliminovať len dôsledným dodržiavaním podmienok bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Dodržiavať treba predovšetkým platné predpisy v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

Riziká počas prevádzky

Vlastná prevádzka komunikácie predstavuje činnosť, kde neprichádza k manipulácii s nebezpečnými látkami. Z hľadiska možných negatívnych vplyvov na životné prostredie prevádzka bude predstavovať reálne významné riziko len vo väzbe na pohyb dopravných mechanizmov. Riziká sú spôsobené externou príčinou, teda sú spojené predovšetkým s rizikovými situáciami s pôsobením vonkajšieho prostredia – požiar, zásah nepovolaných osôb, havárie a pod.

S poruchami zariadení a havarijnými stavmi nie sú spojené prípadné zdravotné riziká, ktoré by znášali obyvatelia. Vzhľadom na charakter činnosti, pracovné postupy a materiálové vstupy a výstupy z činnosti negatívny dopad na obyvateľov môže nastať pri manipulácii a preprave odpadu, resp. iných škodlivých látok. Nakladanie s odpadmi, resp. manipulácia a preprava škodlivých látok v celom procese bude smerovať k tomu, aby z prepravy, skladovania, úpravy a vlastného zneškodňovania odpadov, nevznikli účinky ktoré by mohli narušiť pohodu a kvalitu života obyvateľov. Zdravotné riziko s možným širším záberom v týchto súvislostiach nie je reálne pri realizácii podľa navrhovaných variantov. V prípade nulového variantu je takéto riziko spojené s haváriou vozidla, prepravujúceho odpad, alebo škodlivé látky v intraviláne obce.

IV.10 Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov

Opatrenia počas investičnej prípravy a výstavby

Výstavba objektov sa bude realizovať na základe projektovej dokumentácie v zmysle zákona č.50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebného zákona). Dokumentácia stavby, vrátane technologickej dokumentácie, na základe ktorej sa bude zámer realizovať, bude rešpektovať platné technické normy a bude obsahovať všetky požiadavky na prijatie takých opatrení, aby sa zmiernili možné nepriaznivé vplyvy.

Pred zahájením stavebnej činnosti je dodávateľ stavby povinný oboznámiť sa s výsledkami inžinierskeho a hydrogeologického prieskumu základovej pôdy staveniska. Pred zahájením výkopových prác je nutné jestvujúce inžinierske siete vytýčiť a vyznačiť trasu. Pri kladení inžinierskych sietí musia byť dodržané STN. Pri nebezpečných súbehoch a križovaniach inžinierskych sietí výkopy realizovať ručne. Odpájanie a pripájanie, resp. prepájanie inžinierskych sietí realizovať zásadne v zmysle PD a so súhlasom majiteľov a správcov sietí. Všetky stavebné práce, vrátane asanačných prác, musia rešpektovať všeobecné technické požiadavky na výstavbu a iné súvisiace predpisy, vrátane technických noriem a technologických postupov.

Pri hrubých terénnych úpravách bude potrebný výrub stromov, tento bude realizovaný podľa podmienok súhlasu orgánu ochrany prírody v zmysle zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny.

Ostatná zeleň bude stavebnou činnosťou, kladenými prípojkami inžinierskych sietí, realizáciou spevnených plôch a novonavrhovaným dopravným systémom rešpektovaná.

Dovoz materiálu a rozhodujúcich stavebných prvkov nebude mať vplyv na jestvujúce dopravné trasy. Dodávateľ stavby bude v plnom rozsahu rešpektovať dopravný režim lokality, jeho dopravné značenie ako i dopravný režim mesta. Prebytočná zemina z výkopov sa odvezie na skládku, ktorá sa určí najneskôr do zahájenia stavby.

V rámci technologických opatrení v etape výstavby sú významné podmienky stability horninového prostredia. V ďalšom texte je preto popis variantov s očakávanými geotechnickými problémami a návrhom opatrení na ich riešenie.

Variant A – červený

Trasa variantu A – červený je vedená západne od jestvujúcej cesty I/79. Prechádza rovinatým územím Trbišovskej tabule, od km 9,5 – KÚ miernou plochou vyvýšeninou tvorenou sprašovými sedimentami.

ZÚ km 0,0 – 2,5

Trasa prechádza západne od obce Hriadky v úrovni terénu, v násype o výške do 2 m, v mieste kríženia s cestou I/50 mostom a násypom o výške do 7 m. Podložie pláne vozovky ako aj podložie násypu tvoria spraše a sprašové hliny charakteru ílu nízko, stredne a vysokoplastického, prevažne tuhej, v povrchovej vrstve aj mäkkej konzistencie.

V úsekoch v úrovni terénu a násypu do 2 m bude potrebné uvažovať s výmenou podložia o hrúbke 0,40 m a cestné teleso založiť na geodoske. V úseku 0,850 – 1,6 pre urýchlenie konsolidácie podložia násypu spodnú vrstvu násypu o hrúbke cca 0,50 m budovať zo štrkovitého prípadne kamenitého materiálu.

Km 2,5 – 6,5

Trasa je vedená súbežne so železničnou traťou vo vzdialenosti cca 50 m. Niveleta je vedená v úrovni terénu (km 3,0 – 3,2, km 4,2 – 4,7) a v miestach kríženia ciest mostami s násypom o výške do 7 m. Podložie násypov a pláne vozovky tvoria sprašové hliny charakteru ílu nízko až vysokoplastického, tuhej, miestami mäkkej konzistencie.

V nulových úsekoch a v nízkom násype do 2 m predpokladáme výmenu podložia o hrúbke 0,40 m a zriadenie geodosky. V násypových úsekoch nad 2 m bude potrebné budovať spodnú vrstvu násypu o hrúbke 0,50 m zo štrkopiesku alebo kamenitého materiálu.

Km 6,5 – 7,2

Trasa prechádza rovinatým územím medzi železničnou traťou a jestvujúcou cestou II/563. Niveleta je vedená v úrovni terénu. Podložie je tvorené ílom nízko až vysoko plastickým, zemina je nebezpečne namázavá. Podľa STN 721002 z hľadiska vhodnosti podložia pláne vozovky zatriedujeme íly do skupiny VII – IX. Poskytujú málo vhodné až nevhodné podložie. Odporúčame výmenu podložia o hrúbke 0,40 m a zriadenie geodosky.

Km 7,2 – 8,1

Trasa križuje železničnú trať mostom. Niveleta je vedená v násype o výške 3 – 7 m. Podložie násypu tvoria ílovité zeminy, tuhej, miestami mäkkej konzistencie. Spodnú vrstvu násypu o hrúbke 0,50 m treba budovať zo štrkopiesčitého alebo kamenitého materiálu.

Km 8,1 – 9,450

Niveleta je vedená v úrovni terénu. Podložie pláne vozovky tvoria íly nízko, stredné a vysoko plastické, ktoré sú málo vhodné, až nevhodné – skupina VII – IX (STN 721002). Predpokladáme výmenu podložia o hrúbke 0,40 m a zriadenie geodosky.

Km 9,450 – KÚ 10,563

Trasa prechádza plochým terénom, niveleta je vedená v násype o výške 3 – 6 m s mostom nad miestnou komunikáciou, od km 10,3 po KÚ v úrovni terénu. Podložie násypu a pláne vozovky tvoria ílovité zeminy, nebezpečne namŕzavé.

V úrovni terénu predpokladáme výmenu zeminy o hrúbke 0,40 m a zriadenie geodosky. V násypovom úseku spodnú vrstvu násypu o hrúbke 0,50 m budovať zo štrkopieskov alebo kamenitého materiálu.

Mosty

Mosty predpokladáme založiť hĺbkovo na veľkopriemerových pilótach.

Malé mosty cez kanál založiť na štrkopieskovom vankúši nad hladinou podzemnej vody.

Variant B - modrý

Trasa variantu B – modrý prechádza rovinatým územím Ondavskej roviny, od km 7,0 rovinatým územím Trebišovskej tabule.

ZÚ km 0,0 – 3,0

Trasa je vedená východne od obce Hriadky, Vojčice a Milhošťov rovinatým územím údolnej nivy Trnavky a Ondavy. Niveleta je vedená v násype o výške 0,50 – 3 m, v úseku km 1,200 – 1,900 mostom a násypom o výške 3 – 7 m.

Podložie násypu do hĺbky cca 6 – 8 m tvoria fluviálne íly piesčité, íly nízko až vysokoplastické, mäkkej a tuhej konzistencie. Pod nimi sa nachádzajú hlinité a ílovité piesky s premenlivým množstvom valúnov (0 – 15%) veľkosti 1 – 3 cm.

V úrovni terénu a v násypoch do výšky 2,0 m predpokladáme výmenu podložia o hrúbke 0,60 – 0,80 m a nahradenie kamenitým materiálom, prípadne v úrovni terénu zriadenie geodosky.

V úseku km 1,2 – 1,9 spodnú vrstvu násypu o hrúbke cca 0,60 m budovať z kamenitého materiálu.

Km 3,0 – 3,8

Niveleta je vedená v násype o výške 1 – 8 m a mostom nad cestou III. triedy. Podložie násypu tvoria náplavové ílovité zeminy mäkkej a tuhej konzistencie o hrúbke 6 – 8 m.

V násype do výšky 2,0 m predpokladáme výmenu podložia o hrúbke 0,60 m a nahradenie kamenitým materiálom.

Km 3,8 – 6,8

Trasa prechádza rovinatým územím, niveleta je vedená v úrovni terénu, nízkom násype o výške 1 – 2 m a v násype o výške 3 – 4 m (km 4,4 – 5,1, km 6,1 – 6,3). Podložie pláne vozovky a násypu tvoria náplavové nívne sedimenty zastúpené prevažne ílmi mäkkej a tuhej konzistencie o hrúbke 6 – 8 m. Lokálne sa vyskytujú preplástky ílovitých pieskov. V úseku km 5,0 – 5,5 predpokladáme výskyt organogénnych sedimentov – organické íly, ílovité piesky ako výplň starých ramien.

V úsekoch km 3,8 – 4,2, km 5,5 – 5,9, km 6,5 – 6,8 predpokladáme výmenu zeminy o hrúbke 0,40 m a zriadenie geodosky.

V km 5,0 – 5,5 výmena zeminy o hrúbke 0,50 m a zriadenie geodosky.

V násypových úsekoch o výške 3 – 4 m spodnú vrstvu násypu o hrúbke 0,80 m budovať z kamenitého materiálu.

Km 6,8 – 7,7

Trasa križuje železničnú trať a jestvujúcu cestu I/79 mostom s násypom o výške 1 – 8 m. Podložie násypu tvoria náplavové íly mäkkej a tuhej konzistencie. Hrúbka ílovej vrstvy 6 – 8 m. Pod ílmi sa nachádzajú hlinité a ílovité piesky do hĺbky 12 – 15 m. Pod pieskami je vrstva drobného piesčitého štrku. Hladina podzemnej vody je cca 2,50 m pod terénom a má napätý charakter.

V úsekoch násypom do 2 m predpokladáme výmenu podložia o hrúbke 0,40 m a zriadenie geodosky. U násypov nad 2 m spodnú vrstvu o hrúbke 0,80 m budovať z kamenitého materiálu.

Km 7,7 – 9,7

Niveleta je vedená v úrovni terénu a v násype o výške 2 – 4 m. Podložie je tvorené sprašou a sprašovými hlinami charakteru ílovitých zemín tuhej konzistencie.

V úrovni terénu a nízkom násype do 2 m treba uvažovať výmenu podložia o hrúbke 0,40 m a zriadenie geodosky. V ostatných násypových úsekoch (násypy nad 2 m) spodnú vrstvu násypu o hrúbke 0,50 m budovať zo štrkopieskov alebo kamenitého materiálu.

Km 9,7 – KÚ 10,778

Trasa prechádza plochým terénom v miernom stúpaní, križuje mostom potok Drieňovec a cestu I/79 s násypom o výške 2 – 7 m. Od km 10,5 po KÚ vedie trasa v úrovni terénu.

Podložie násypu a pláne vozovky tvoria eolické spraše a sprašové hliny charakteru ílu piesčitého, ílu stredne až vysokoplastického.

V úrovni terénu a v násype o výške do 2 m bude potrebná výmena podložia o hrúbke 0,40 m a zriadenie geodosky. V úseku s násypom nad 2 m spodnú vrstvu násypu budovať z kamenitého materiálu o hrúbke 0,50 m.

Mosty

Mostné objekty predpokladáme založiť hĺbkovo na veľkopriemerových pilótach.

Variant C - zelený

Trasa variantu C - zeleného je vedená západne od jestvujúcej cesty I/79. Prechádza rovinatým územím Trebišovskej tabule, od km 8,5 – KÚ miernou plochou vyvýšeninou tvorenou sprašovými sedimentami.

ZÚ km 0,0 – 2,5

Trasa prechádza západne od obce Hriadky v úrovni terénu, v násype o výške do 2 m, v mieste kríženia s cestou I/50 mostom a násypom o výške do 7 m. Podložie pláne vozovky ako aj podložie násypu tvoria spraše a sprašové hliny charakteru ílu nízko, stredne a vysokoplastického, prevažne tuhej, v povrchovej vrstve aj mäkkej konzistencie.

V úsekoch v úrovni terénu a násypu do 2 m bude potrebné uvažovať s výmenou podložia o hrúbke 0,40 m a cestné teleso založiť na geodoske. V úseku 0,850 – 1,6 pre urýchlenie konsolidácie podložia násypu spodnú vrstvu násypu o hrúbke cca 0,50 m budovať zo štrkovitého prípadne kamenitého materiálu.

Km 2,5 – 5,5

Trasa je vedená súbežne so železničnou traťou vo vzdialenosti cca 130 m z jej západnej strany. Niveleta je vedená v úrovni terénu (km 3,0 – 3,2, km 4,2 – 4,7) a v miestach kríženia ciest mostami s násypom o výške do 7 m. Podložie násypov a pláne vozovky tvoria sprašové hliny charakteru ílu nízko až vysokoplastického, tuhej, miestami mäkkej konzistencie. Mostný objekt nad železničnou traťou doporučujeme zakladať hĺbkovo.

V nulových úsekoch a v nízkom násype do 2 m predpokladáme výmenu podložia o hrúbke 0,40 m a zriadenie geodosky. V násypových úsekoch nad 2 m bude potrebné budovať spodnú vrstvu násypu o hrúbke 0,50 m zo štrkopiesku alebo kamenitého materiálu.

Km 5,5 – 6,2

Trasa prechádza rovinatým územím medzi železničnou traťou a jestvujúcou cestou II/563. Niveleta je vedená v úrovni terénu. Podložie je tvorené ílom nízko až vysoko plastickým, zemina je nebezpečne namŕzavá. Podľa STN 721002 z hľadiska vhodnosti podložia pláne vozovky zatriedujeme íly do skupiny VII – IX. Poskytujú málo vhodné až nevhodné podložie. Odporúčame výmenu podložia o hrúbke 0,40 m a zriadenie geodosky.

Km 6,2 – 7,1

Trasa križuje železničnú trať mostom. Niveleta je vedená v násype o výške 3 – 7 m. Podložie násypu tvoria ílovité zeminy, tuhej, miestami mäkkej konzistencie. Spodnú vrstvu násypu o hrúbke 0,50 m treba budovať zo štrkopiesčitého alebo kamenitého materiálu.

Km 7,1 – KÚ

Trasa prechádza plochým terénom, niveleta je vedená v násype o výške 3 – 6 m s mostom nad miestnou komunikáciou, po KÚ v úrovni terénu. Podložie násypu a pláne vozovky tvoria ílovité zeminy, nebezpečne namŕzavé.

V úrovni terénu predpokladáme výmenu zeminy o hrúbke 0,40 m a zriadenie geodosky. V násypovom úseku spodnú vrstvu násypu o hrúbke 0,50 m budovať zo štrkopieskov alebo kamenitého materiálu.

Mosty

Mosty predpokladáme založiť hĺbkovo na veľkopriemerových pilótach.

Malé mosty cez kanál založiť na štrkopieskovom vankúši nad hladinou podzemnej vody.

Opatrenia z hľadiska ochrany ovzdušia

Pri činnostiach, pri ktorých môžu vznikať prašné emisie (napr. skladovanie prašných materiálov a zemné práce) je potrebné využiť technicky dostupné prostriedky na obmedzenie vzniku týchto prašných emisií (napr. zariadenia na výrobu, úpravu a hlavne dopravu prašných materiálov je treba prekryť, práce vykonávať primeraným spôsobom a primeranými prostriedkami).

Skladovanie prašných stavebných materiálov, v hraniciach staveniska, minimalizovať resp. ich skladovať v uzatvárateľných plechových skladoch a silách v rámci navrhovanej hranice centrálneho staveniska.

Opatrenia z hľadiska ochrany pred hlukom

Zabezpečiť, aby práce na stavenisku a počas prevádzky objektu neprekračovali najvyššiu prípustnú hladinu hluku vo vonkajšom prostredí a to 50 dB pre hluk z dopravy i z iných zdrojov pre deň (06,00-18,00 h) i večer (18,00-22,00h) a 45 dB pre noc (22,00 – 06,00h).

Zabezpečiť, aby práce na stavenisku rešpektovali požiadavky vyplývajúce z tzv. Domového poriadku t.j. rešpektovali napr. nočný klud po 22 hod.

Zabezpečiť, aby stavebné práce neboli vykonávané v dňoch pracovného pokoja t.j. v So a Ne resp. aby boli vykonávané iba nehlučné a neprašné práce (výnimku tvoria činnosti zabezpečujúce dodržanie predpísaných technologických postupov resp. činnosti, ktoré svojím prerušením znehodnocujú už zrealizované dielo).

Na stavenisku používať iba stroje a zariadenia vhodné k danej činnosti (navrhovanej technológii) a zabezpečiť ich pravidelnú údržbu a kontrolu.

Zabezpečiť, aby stavebné práce spojené so zásahom do existujúcich ciest boli zabezpečené tak, aby sa zachovával požadovaný prejazdny profil.

Opatrenia z hľadiska ochrany vôd a vodohospodárskych diel

Zabezpečiť aby nasadené stroje a strojné zariadenia stavby neznečisťovali a neznižovali kvalitu povrchových a podzemných vôd lokality.

Pri križovaní povrchových tokov dôjde k dočasnému zakaleniu vôd. Dobu výstavby je potrebné organizačnými opatreniami obmedziť na čo najkratšiu dobu s ohľadom na existujúce znečistenie povrchových vôd.

Uvedené riziká je možné zmierniť realizáciou prác v obdobiach nízkych vodných stavov.

Prekop korytom je rizikový z hľadiska priamej možnosti intoxikácie vôd ropnými látkami zo stavebných mechanizmov. Technológia prekopávky nie je vylúčená pri zvýšenej kontrole a dodržiavaní opatrení na predchádzanie únikov ropných látok.

Prechody tokov budú prejednané s ich správcom. Prechody sú navrhnuté prekopávkou v súlade s STN 73 6822 Križovanie a križovanie vedeniami a komunikáciou s vodnými tokmi. Taktiež križovanie s melioráciami bude navrhnuté v súlade s STN 73 6961 Križovanie a súbehy melioračných zariadení s komunikáciami a vedeniami.

V jednotlivých obciach sú vybudované vodovodné siete, plynovodné a elektrické vedenia. Ochranné pásma existujúcich zariadení, hlavne podzemných vedení, budú rešpektované a a zohľadnené v dokumentácii pre územné rozhodnutie.

Trasa cesty bude riešená v súbehu so železničnou traťou. Križovanie s komunikáciami, resp. so železničnou traťou bude prerokované s príslušnými správcami.

Pre účely predchádzania utláčania pôd je organizačnými opatreniami potrebné maximálne obmedziť pohyb ťažkej techniky na voľnej pôde.

Opatrenia z hľadiska ochrany zelene

Pri vedení trasy cesty v úsekoch popri brehových porastoch a aj popri sprievodnej vegetácii komunikácii stavebné práce realizovať tak, aby sa minimalizovali až minimalizovali zásahy do stromovej a krovinej vegetácii a hlavne aby sa obmedzil na minimum výrub drevín.

Zabezpečiť, aby s jestvujúcou verejnou zeleňou riešeného územia nakladala zo zákona oprávnená (odborne spôsobilá) organizácia a odstraňovanie zelene bolo uskutočnené v termíne mimo vegetačného obdobia, na základe záverov prezentovaných v dendrologickom posudku, projektového riešenia a povolenia príslušného orgánu štátnej správy.

Zabezpečiť, aby verejná zeleň bola odstraňovaná primeraným spôsobom a primeranými prostriedkami (ručne resp. malou mechanizáciou).

Zabezpečiť, aby likvidácia drevnej hmoty, vznikajúca odstraňovaním zelene z plochy riešeného územia bola realizovaná odvozom, nie pálením a drvením na stavenisku.

Zabezpečiť, aby ostatná okolitá vegetácia a verejná parková zeleň bola počas výstavby rešpektovaná v plnom rozsahu.

Podmienky požiarnej bezpečnosti

Vybraný dodávateľ resp. zúčastnení dodávateľa stavebných prác budú na zriadenom stavenisku v plnom rozsahu rešpektovať všetky platné právne predpisy v danej problematike hlavne Zákon NR SR č. 314/2001 Z.z. O ochrane pred požiarimi, Vyhlášku MV SR č. 94/2004 Z.z., Vyhlášku MV SR č. 121/2002 Z.z. O požiarnej prevencii a STN 92 0201-1,2,3,4. Priestor pre prípadné zásahové vozidlá jednotky požiarnej ochrany bude zabezpečený z jestvujúcej asfaltovej komunikácie.

Bezpečnostné predpisy počas prác

Všetky práce musia byť zrealizované v súlade s STN a príslušných bezpečnostných predpisov.

Pri realizácii stavby je potrebné dodržiavať ustanovenia Vyhlášky č. 374/1990 Zb. o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach a Zákona č. 124/2006 NR SR o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci.

Bezpečnosť a ochrana zdravia pracujúcich i verejný záujem vyžaduje, aby v návrhu zemných konštrukcií bolo dbané na ustanovenia o bezpečnej realizácii zemných konštrukcií a prác uvedených v STN 73 3050 Zemné práce.

Dodávateľ bude na stavenisku v plnom rozsahu rešpektovať:

- nariadenie vlády o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisku č. 396/2006 Z. z.,
- všeobecné platné technické a technologické požiadavky, normy pre daný charakter prác.

Pri realizácii stavby je treba dodržiavať všetky platné normy, predpisy a vyhlášky. Výkopové práce v ochranných pásmach podzemných vedení budú realizované ručným výkopom. Pred začatím výstavby je potrebné overiť a vytýčiť všetky podzemné inžinierske siete správcami príslušných sietí. Pri všetkých prácach počas výstavby je vybraný hlavný dodávateľ stavby, ktorý plní funkciu

koordinátora z hľadiska bezpečnosti v zmysle § 2 ods.1, nariadenia vlády č. 396/2006 Z.z, ak neurčí na túto činnosť bezpečnostného technika, je zodpovedný a povinný dodržiavať predpisy a zásady prevencie na zaistenie bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a s týmto oboznámiť pracovníkov pred začatím výstavby. Realizácia stavebného objektu nie je z hľadiska bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci náročná. Zvýšenú pozornosť treba venovať vjazdu a výjazdu z oblasti staveniska pri styku s verejnou premávkou, kedy bude dochádzať ku kolízií staveniskovej a verejnej dopravy. Pri vykonávaní stavebných prác je nutné dodržiavať všetky normy, nariadenia a predpisy platné v stavebníctve, týkajúce sa bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri zemných a betonárskych prácach.

Stavebné práce a všetky zabudované materiály musia spĺňať všetky technicko-kvalitatívne podmienky, čím bude zaručená bezpečnosť práce.

Dodávateľ stavebných prác je povinný zabezpečiť školenie a zaučenie pracovníkov, prípadne prakticky ich zaučiť a to v rozsahu potrebnom na výkon ich práce, v súlade so zákonom č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a zákonom č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci. Pracovníci vykonávajúci stavebné práce musia spĺňať požiadavky na odbornú a zdravotnú spôsobilosť v súlade s vyhláškou SÚBP a SBÚ č. 374/1990 Zb.časť 3 paragraf 9 odst.2.

Zvláštna opatrenia

Vstupy do objektov nachádzajúcich sa v dotyku plánovaného položenia nových resp. preloženia jestvujúcich prípojok inžinierskych sietí a ich hlavných privádzačov budú rešpektované a pokiaľ možno stavbou nebudú dotknuté. V prípade potreby budú zabezpečené položením ocel'. platní resp. lavičiek, premostňujúcich konštrukcií v zmysle STN a projektovej dokumentácie. Po ukončení preložiek inžinierskych sietí, vybraný zhotoviteľ stavby, upraví stavbou znehodnotenú príslušné úseky komunikácií a chodníkov lokality v celom rozsahu požiadaviek príslušného orgánu štátnej správy.

Kábelové prípojky NN, VN a plynu musia byť uložené resp. rešpektované v území, vo vzťahu k vodohospodárskym uloženiam (*jestvujúcim i novonavrhovaným*) v súlade so STN 73 6005, 73 6701 a 75 5401.

Žiadna zemina, ani výkopok v riešenom území nebude, ani dočasne skladovaná na verejnom priestranstve, na chodníkoch resp. komunikáciách riešeného územia ale bude priebežne odvážaná.

Odpájanie a pripájanie resp. prepájanie inžinierskych sietí v riešenom území realizovať zásadne v beznapäťovom stave, v zmysle projektového riešenia, so súhlasom majiteľov a správcov sietí, organizáciou k tomu oprávnenou, v termínoch dohodnutých a verejne oznámených napäťových výluk. Na vybudovanom stavenisku bude vybraný zhotoviteľ stavby v plnom rozsahu rešpektovať všetky energetické zariadenia a ich ochranné pásma, v zmysle par. 19 Zákona č. 70/1998 Z.z. a návazných legislatívnych predpisov.

Pred zahájením výkopových prác je vybraný zhotoviteľ stavby povinný zrealizovať zameranie všetkých nadzemných i podzemných, dočasných i trvalých I.S. a súvisiacich objektov a zabezpečiť uvoľnenie a stabilizáciu riešeného územia.

Stavebným dozorom môže byť poverená iba odborne spôsobilá osoba zapísaná v zozname SKSI. Rozsah činnosti stavebného dozoru pozri § 46b stavebného zákona.

Na stavbe bude založený a vedený stavebný denník, ktorý bude tvoriť súčasť dokumentácie uloženej na zriadenom stavenisku.

Zriadené stavenisko bude, v zmysle stavebného zákona, označené ako stavenisko, s uvedením potrebných údajov o stavbe a účastníkoch výstavby.

Na zriadenom stavenisku je vybraný zhotoviteľ povinný, po celý čas výstavby, zabezpečiť projektovú dokumentáciu stavby, overenú stavebným úradom, ktorá je potrebná na uskutočňovanie stavby a na výkon štátneho stavebného dohľadu.

Investor aj zhotoviteľ stavby budú v dobe výstavby viazaný stavebným zákonom (§126, 127), keby sa pri výkopových prácach narazilo na predmety charakteru pamiatok. Investor aj zhotoviteľ stavby sú v takomto prípade povinní zastaviť stavebné práce a vyzvať orgány pamiatkovej starostlivosti k účasti na stavbe. Všetky tieto náležitosti musia byť podrobne zachytené v stavebnom denníku. Pokračovať v prácach sa bude môcť až po písomnom vyjadrení orgánov pamiatkovej starostlivosti.

Pri výkopových prácach bude investor rešpektovať podmienky zákona NR SR č. 49/2002 Z.z. o ochrane pamiatkového fondu. Investor si od pamiatkového úradu v jednotlivých stupňoch územného a stavebného konania vyžiada konkrétne stanovisko k pripravovanej stavebnej činnosti súvisiacej so zemnými prácami z dôvodu, že pri zemných prácach spojených so stavebnou činnosťou môže dôjsť k narušeniu archeologických nálezov a nálezísk a bude nutné vykonať archeologický výskum vyplývajúci zo zákona č. 49/2002 Z.z. o ochrane pamiatkového fondu.

Vzhľadom k polohe navrhovaného staveniska nemožno vylúčiť prítomnosť neevidovaných archeologických nálezov pri zemných prácach. Vybraný zhotoviteľ stavby je povinný každý pamiatkový nález, v zmysle platnej legislatívy ohlásiť a stavebné práce do rozhodnutia príslušného úradu pozastaviť.

Počas výstavby vzniknú odpady. Realizátor stavby bude s odpadom, ktorý vznikne pri výstavbe nakladať v zmysle platnej legislatívy o odpadoch. V zmysle §19 ods. 1, písm. d) zákona o odpadoch bude tento odpad zhodnocovať pri svojej činnosti, alebo odpad takto nevyužitý ponúkne na zhodnotenie inému. Pri nakladaní s odpadom bude realizátor stavby rešpektovať podmienky Programu odpadového hospodárstva (POH) obce a opatrení formulovaných vo všeobecných záväzných nariadeniach (VZN) obce.

Predpokladá sa, že časť výkopovej zeminy bude využitá priamo v rámci násypov cestného telesa a terénnych úprav. Prebytok výkopovej zeminy bude využitý na iných stavbách.

Stavenisko je prístupné z miestnych komunikácií. Počas stavebných prác nesmie dodávateľ stavby ohroziť a ani obmedziť účastníkov cestnej premávky a je povinný dodržať stanovené podmienky podľa zákona NR SR č. 315/1996 Z. z. o premávke na pozemných komunikáciách a vyhl. MV SR č. 90/1997 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia NR SR o premávke na pozemných komunikáciách. Počas užívania nesmie komunikáciu poškodiť alebo zničiť. V čase užívania je povinný zabezpečiť zjazdnosť každej komunikácie.

Stavebné práce budú realizované tak, aby čo najmenej obmedzovali pohyb. Práce budú realizované tak aby nebol rušený nočný pokoj.

Objekty treba pred búraním zabezpečiť tak, aby sa nikto nepovoláný nedostal dovnútra. Vchody, ktoré sa používajú treba vyznačiť a zabezpečiť proti pádu materiálu z búraného objektu. Okolie búraného objektu treba zabezpečiť do takej vzdialenosti do akej môže padať búraný materiál. Za nebezpečný priestor sa uvažuje vzdialenosť od búraného objektu na všetky strany 2,0 m pri ručnom búraní.

V etape výstavby sú dodávateľské organizácie povinné vykonávať hlavne tieto opatrenia:

- *Pre výstavbu nasadzovať stavebné stroje v riadnom technickom stave, opatrené predpísanými krytmi pre zníženie hluku.*
- *Vykonávať priebežné technické prehliadky a údržbu stavebných mechanizmov.*
- *Zabezpečovať plynulú prácu stavebných strojov zaistením dostatočného počtu dopravných prostriedkov. V čase nutných prestávok zastavovať motory stavebných strojov.*
- *Nepripustiť prevádzku dopravných prostriedkov a strojov s nadmerným množstvom škodlivín vo výfukových plynch.*
- *Maximálne obmedziť prašnosť pri stavebných prácach a doprave.*
- *Prepravovaný materiál zaistiť tak, aby neznečisťoval dopravné trasy (plachty, vlhčenie, zníženie rýchlosti).*
- *Pri výjazde na verejné komunikácie zabezpečiť čistenie kolies (podvozkov) dopravných prostriedkov a strojov. Znečistenie komunikácií okamžite odstraňovať.*
- *Udržiavať poriadok na staveniskách. Materiál ukladať na vyhradené miesta.*

- *Zaistiť odvod dažďových vôd zo staveniska. Zamedziť znečistenie vôd (ropné látky, blato, umývanie vozidiel).*
- *Na realizáciu stavby využívať plochy v okolí stavenísk. V maximálnej možnej miere chrániť jestvujúcu zeleň (ochrana stromov).*

V riešení je potrebné rešpektovať Zákon č. 42/1994 Z.z. o civilnej ochrane obyvateľstva a Vyhlášku č. 297/1994 Z.z. o stavebných a technických požiadavkách na stavby a o technických podmienkach zariadení vzhľadom na požiadavky CO v znení neskorších predpisov (nov. Vyhláška č.202/2002).

Bezpečnostné predpisy počas prác

Počas stavebných prác je vybraný dodávateľ resp. zúčastnení dodávateľa povinní rešpektovať a dodržiavať normy, technické a technologické postupy a riadiť podmienkami bezpečnosti práce a ostatnými súvisiacimi predpismi.

Počas stavebných prác je vybraný dodávateľ resp. zúčastnení dodávateľa povinní rešpektovať a dodržiavať i podmienky obsiahnuté napr. v týchto predpisoch:

Zákon č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Tento zákon ustanovuje všeobecné zásady prevencie a základné podmienky na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a na vylúčenie rizík a faktorov podmieňujúcich vznik pracovných úrazov, chorôb z povolania a iných poškodení zdravia z práce. Tento zákon sa vzťahuje na zamestnávateľov a zamestnancov vo všetkých odvetviach výrobnnej sféry a nevýrobnej sféry.

Nariadenie vlády č. 115/2006 Z.z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku.

Nariadenie vlády medzi príkladmi činností v IV. skupine uvádza „*Prevažne fyzická práca, práca s využitím zariadení a výrobných procesov vo výrobných priestoroch a závodoch; poľnohospodárstvo a lesníctvo, stavebníctvo a ťažký priemysel; obsluha nákladných dopravných zariadení; práca v tanečných reštauráciách a diskotékach; vodič motorového vozidla.*“

Tab. č. 51: Akčné hodnoty normalizovanej hladiny A zvuku $L_{AEX,8h}$ pre skupiny prác

Skupina prác	Činnosť	Hluk na pracovisku $L_{AEX,8h}$ (dB)
I	Činnosť vyžadujúca nepretržité sústredenie alebo nerušené dorozumievanie; tvorivá činnosť	40
II	Činnosť, pri ktorej dorozumievanie predstavuje dôležitú súčasť vykonávanej práce; činnosť, pri ktorej sú veľké nároky na presnosť, rýchlosť alebo pozornosť	50
III	Činnosť rutinnej povahy, pri ktorej je dorozumievanie súčasťou vykonávanej práce; činnosť vykonávaná na základe čiastkových sluchových informácií	65
IV	Činnosť, pri ktorej sa používajú hlučné stroje a nástroje alebo ktorá je vykonávaná v hlučnom prostredí a ktorá nespĺňa podmienky zaradenia do skupín I, II alebo III	80

Toto nariadenie vlády ustanovuje požiadavky na zaistenie ochrany zdravia a bezpečnosti zamestnancov v súvislosti s expozíciou hluku na pracovisku a na predchádzanie rizikám a ohrozeniam, ktoré vznikajú alebo môžu vznikať v súvislosti s expozíciou hluku, najmä na predchádzanie poškodeniu sluchu. Požiadavky tohto nariadenia vlády sa vzťahujú aj na činnosti, pri ktorých sú zamestnanci exponovaní rušivým účinkom hluku.

Požiadavky ustanovené týmto nariadením vlády sa vzťahujú na všetky činnosti, pri ktorých sú zamestnanci počas pracovného času vystavení alebo môžu byť vystavení rizikám v súvislosti s expozíciou hluku na pracovisku.

Nariadenie vlády SR č. 387/2006 Z.z. o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci.

Toto nariadenie vlády ustanovuje minimálne požiadavky na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci.

Nariadenie vlády SR č. 392/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov

Nariadenie vlády SR č. 395/2006 Z.z. o minimálnych požiadavkách na poskytovanie a používanie osobných ochranných pracovných prostriedkov

Osobný ochranný pracovný prostriedok zamestnávateľ poskytuje zamestnancovi, ak nebezpečenstvo nemožno vylúčiť ani obmedziť technickými prostriedkami, prostriedkami kolektívnej ochrany ani metódami a formami organizácie práce.

Nariadenie vlády SR č. 396/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko

Projektová dokumentácia

V projektovej dokumentácii a jej zmenách sa musia zohľadniť všeobecné zásady prevencie týkajúce sa bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci

- a) architektonických, technických alebo organizačných riešeniach, na základe ktorých sa plánujú práce, ktoré sa budú vykonávať súčasne alebo budú na seba nadväzovať,
- b) určovaní času trvania jednotlivých prác alebo ich etáp.

V projektovej dokumentácii a jej zmenách sa musí zohľadniť plán bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

Všeobecné zásady

Počas realizácie prác zamestnávateľ a fyzická osoba, ktorá je podnikateľom a nie je zamestnávateľom, sú povinní zabezpečovať plnenie požiadaviek na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci vrátane všeobecných zásad prevencie s prihliadnutím najmä na

- a) *udržiavanie poriadku a čistoty na stavenisku,*
- b) *umiestnenie pracoviska, jeho prístupnosť, určenie komunikácií alebo priestorov na priechod a pohyb zamestnancov a na prejazd a pohyb pracovných prostriedkov,*
- c) *podmienky na manipuláciu s rôznymi materiálmi,*
- d) *technickú údržbu zariadení a pracovných prostriedkov, ich kontrolu pred uvedením do prevádzky a pravidelnú kontrolu s cieľom odstrániť nedostatky, ktoré by mohli ovplyvniť bezpečnosť a zdravie zamestnancov,*
- c) *určenie a úpravu plôch na uskladňovanie rôznych materiálov, najmä ak ide o nebezpečné materiály alebo látky,*
- d) *podmienky na odstraňovanie použitých nebezpečných materiálov alebo látok,*
- g) *uskladňovanie, manipuláciu alebo odstraňovanie odpadu a zvyškov materiálov,*
- h) *prispôbovanie času určeného na jednotlivé práce alebo ich etapy podľa skutočného postupu prác, i) spoluprácu medzi zamestnávateľmi a fyzickými osobami, ktoré sú podnikateľmi a nie sú zamestnávateľmi,*
- j) *vzájomné pôsobenie pracovných činností uskutočňovaných na stavenisku alebo v jeho tesnej blízkosti.*

Nariadenie vlády SR č. 555/2006 Z.z. ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku.

Pre oblasť bezpečnosti práce bude vybraný dodávateľ rešpektovať všetky právne nariadenia platné v SR.

Opatrenia počas prevádzky

Navrhované opatrenia uvedené v ďalšom texte sa opierajú o zásadnú podmienku splnenia všetkých požiadaviek legislatívy predovšetkým v oblasti ochrany zdravia, ochrany ovzdušia, ochrany vôd, a v oblasti nakladania s odpadmi.

Navrhované opatrenia uvedené v ďalšom texte sa opierajú o zásadnú podmienku splnenia všetkých požiadaviek legislatívy predovšetkým v oblasti ochrany ovzdušia, ochrany vôd, ochrany obyvateľstva pred hlukom a v oblasti nakladania s odpadmi.

Opatrenia v oblasti ochrany zdravia pri práci

Základným legislatívnym predpisom je zákon č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravotníctva a zmene a doplnení niektorých zákonov, ktorý ustanovuje:

- a) organizáciu a výkon verejného zdravotníctva,
- b) vykonávanie prevencie ochorení a iných porúch zdravia,
- c) zriaďovanie a činnosť komisií na preskúšanie odbornej spôsobilosti,
- d) požiadavky na odbornú spôsobilosť a vydávanie osvedčení o odbornej spôsobilosti,
- e) požiadavky na zdravé životné podmienky a zdravé pracovné podmienky,
- f) požiadavky na radiačnú ochranu,
- g) opatrenia orgánov štátnej správy na úseku verejného zdravotníctva (ďalej len „orgány verejného zdravotníctva“) pri mimoriadnych udalostiach,
- h) povinnosti fyzických osôb a právnických osôb pri ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia,
- i) výkon štátneho zdravotného dozoru,
- j) priestupky a iné správne delikty na úseku verejného zdravotníctva.

Nakladanie s odpadmi

Pri nakladaní s odpadmi bude prevádzkovateľ rešpektovať i podmienky obsiahnuté v Zákone č. 409/2006 Z.z. O odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov, úplné znenie zákona č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov, ako vyplýva zo zmien a doplnení vykonaných zákonom č. 553/2001 Z. z., zákonom č. 96/2002 Z. z., zákonom č. 261/2002 Z. z., zákonom č. 393/2002 Z. z., zákonom č. 529/2002 Z. z., zákonom č. 188/2003 Z. z., zákonom č. 245/2003 Z. z., zákonom č. 525/2003 Z. z., zákonom č. 24/2004 Z. z., zákonom č. 443/2004 Z. z., zákonom č. 587/2004 Z. z., zákonom č. 733/2004 Z. z., zákonom č. 479/2005 Z. z., zákonom č. 532/2005 Z. z., zákonom č. 571/2005 Z. z. a zákonom č. 127/2006 Z. z.

Opatrenia na zníženie úrovni hladín hluku

Z výsledkov Hlukovej štúdie (Dopravoprojekt a.s. február 2009) vyplýva potreba stavebno – technických opatrení na zníženie hladiny hluku. Ako opatrenie na zníženie úrovne hladiny hluku sú navrhnuté protihlukové steny.

Variant A červený

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

Variant B modrý

- PHS 1 v dĺžke 320m a výške 3.5m z trieskocementových tvárnic ako pohltivú stenu z kategóriou vzduchovej nepriezvučnosti B3 a kategóriou zvukovej pohltivosti A3. Bude

umiestnená na pravej strane navrhovanej preložky I/79 Hriadky - Trebišov, od staničenia 5.890 km po 6.210 km.

Variant C zelený

- nie je potrebné budovať protihlukové opatrenia

Monitoring

Cieľom monitorovania je sledovanie vplyvov výstavby a prevádzky rýchlostnej cesty na jednotlivé zložky životného prostredia, ako aj overenie funkčnosti navrhnutých opatrení. Na základe definovaných vplyvov a miery ich pôsobenia na životné prostredie navrhujeme monitoring hluku.

IV.11 Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa činnosť nerealizovala

Ak by sa činnosť nerealizovala zostal by vývoj územia v intenciách, ktoré sú charakterizované súčasným stavom. Takýto stav by bol negatívom z hľadiska obyvateľstva dotknutých obcí.

Stavebno-technický stav dotknutej komunikačnej siete je nasledovný :

- cesta I/79 prechádza cez zastavané územie mesta Trebišov a obcí Hriadky, Vojčice a časti Milhostov
- cesta I/79 v zastavanom území sa nachádza niekoľko úrovňových križovatiek vrátane križovatky s cestou I/50
- cesta I/79 má v zastavanom území obmedzenú jazdnú rýchlosť na 50 km/hod
- vozovka cesty I/79 vykazuje známky poškodenia súvisiace podľa predpokladov s málo únosnou pláňou vozovky
- vplyvom väčšieho dopravného zaťaženia sú v tomto úseku vyjazdené koľaje hĺbky cca 2 až 4 cm

V prípade, že výstavba preložky cesty I/79 sa neuskutoční, je potrebné zabezpečiť tieto stavebné úpravy na jestvujúcej cestnej sieti:

- prestavba jestvujúcej úrovňovej priesečnej križovatky ciest I/50 a I/79 v obci Hriadky na mimoúrovňovú križovatku
- úprava šírkového usporiadania cesty I/79 pre zabezpečenie požadovanej kapacity komunikácie
- vybudovať komunikácie pre peších pozdĺž cesty v zastavanom území
- zabezpečiť rozhladové vzdialenosti min. na zastavenie na celom úseku cesty
- výstavba protihlukových opatrení v zastavanom území
- realizáciu priechodov pre nemotoristickú dopravu v mesta Trebišov a časti Milhostov
- svetelne riadené priechody pre chodcov s vyššou intenzitou nemotoristickej dopravy

Všetky tieto opatrenia ale nezabezpečujú prejazd tranzitnej dopravy, najmä ťažkej nákladnej dopravy mimo mesto Trebišov a mimo zastavané obytné územie obcí Hriadky, Vojčice a časti Milhostov. V centre časti Milhostov vzhľadom na obojstrannú zástavbu centra nie je možné bez zásahu do zástavby realizovať tieto úpravy najmä úpravu šírkového usporiadania komunikácie. Celkové odhadované stavebné náklady navrhovaných úprav sú cca 650 mil. Sk. Všetky tieto navrhované opatrenia ale nezabezpečujú zvýšenie jazdného komfortu ale najmä zabezpečenie požadovaných funkcií komunikácie funkčnej triedy B2 vzhľadom na obojstrannú obostavanosť komunikácie v zastavanom území.

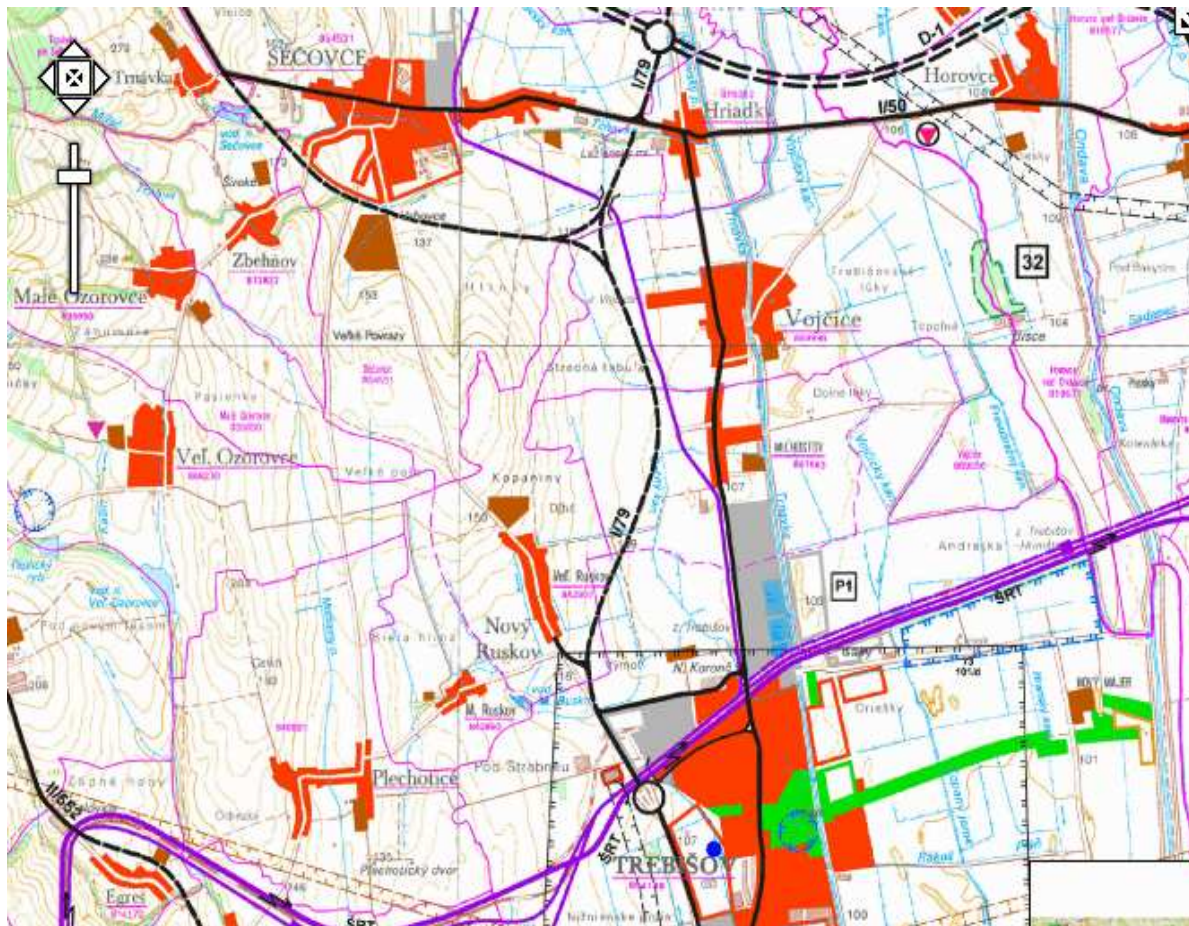
IV.12 Posúdenie súladu činnosti s územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi

Súlad s platnou územnoplánovacou dokumentáciou:

- **variant A** – alternatíva k variantu podľa záväznej časti územného plánu sídelného útvaru Trebišov a záväznej časti komplexného urbanistického návrhu územného plánu vyššieho územného celku Košického samosprávneho kraja a územného plánu sídelného útvaru Trebišov.
- **variant B** – modifikovaný variant od územnoplánovacej dokumentácie územného plánu sídelného útvaru Trebišov a záväznej časti komplexného urbanistického návrhu územného

plánu vyššieho územného celku Košického samosprávneho kraja schváleného 30.8.2004 Zastupiteľstvom KSK.

- **Variant C** - variant podľa záväznej časti územnoplánovacej dokumentácie sídelného útvaru Trebišov a záväznej časti komplexného urbanistického návrhu územného plánu vyššieho územného celku Košického samosprávneho kraja z roku 2004.



Obr. č. 2: ÚPN VÚC Košického samosprávneho kraja

Územný plán vyššieho územného celku Košického samosprávneho kraja z roku 2004 uvažuje so situovaním preložky cesty I/79 súbežne so železničnou traťou Vranov nad Topľou - Trebišov a napojením v jestvujúcej križovatke Trebišov západ na cestu I/79.

Územný plán mesta Trebišov bol schválený v roku 1989 a v súčasnosti sa spracováva nový územný plán. V zadaní pre spracovanie ÚPN mesta Trebišov je podmienka rešpektovať preložku cesty I/79 v zmysle ÚPN VÚC Košického kraja.

Obec Vojčice má vypracovaný územný plán obce (2001).

Obec Hriadky má vypracovaný územný plán obce (2005).

IV.13 Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov

V zmysle zákona č. 24/2006 Z.z. bude pripravovaný investičný zámer predmetom zisťovacieho konania. Po odovzdaní zámeru na príslušný orgán, tento podľa §23 ods. (1) do sedem dní doručí:

- rezortnému orgánu (*príslušný ústredný orgán štátnej správy*)
- povoľujúcemu orgánu (*stavebný úrad*)
- dotknutému orgánu (*orgán štátnej správy, ktorého posudok, resp. súhlas podmieňuje povolenie*)
- dotknutej obci (*obce, ktorých územie zasiahne vplyv činnosti*)

Tieto orgány, podľa §23 ods. (4), majú 21 dní na doručenie stanovísk príslušnému orgánu.

Najzávažnejšie okruhy problémov v etape výstavby súvisia so zvýšeným pohybom stavebných mechanizmov. Stavebné práce hlukom a sprostredkovane znečistením ovzdušia prašnosťou a výfukovými plynmi lokálne ovplyvnia časť obyvateľov dotknutých obcí. Tento vplyv však bude lokálny a krátkodobý.

Výstavba sa bude realizovať po etapách a preto záťaž obyvateľstva z hľadiska možných negatívnych vplyvov výstavby nebude významná.

Najvýznamnejším priamym vplyvom je záber pôdy. Znečistenia ovzdušia prašnosťou zo stavebných prác a pohyb dopravných mechanizmov čiastočne ovplyvní aj prírodné prostredie. Tento vplyv však bude lokalizovaný len na časť práve prebiehajúcej výstavby a nedosiahne takú intenzitu, aby mohol významne pôsobiť na prírodné prostredie.

Záťaž obyvateľov spojenou s intenzitou dopravy, ktorá je vedená priamo cez dotknuté obce nezodpovedá súčasným požiadavkám na hygienický štandard a pohodu života. Realizácia predkladaného zámeru je teda odstránením tohto súčasného nedostatku nie len v smere odstránenia rizík spojených s vedením cesty cez intravilán obcí, ale aj zabezpečenia očakávaní obyvateľov, ale aj z hľadiska platnej legislatívy v oblasti ochrany ovzdušia a hlukovej záťaže.

V POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU

V.1 Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu

Pri riešení rôzne orientovaných environmentálnych problémov sa rozhodnutia vykonávajú na základe požadovaných cieľov riešenia.

Z praxe vyplýva, že tieto ciele príp. zámery sú navzájom nesúmeriteľné a často konfliktné. Je zrejmé, že je potrebné definovať stupnice hodnôt na realizáciu týchto cieľov. Stupnice treba navrhovať so zreteľom na požadované ciele riešenia a dodržanie limitujúcich kritérií.

Cieľom hodnotenia alternatív (variantných riešení) je výber najvhodnejšej alternatívy, ktorá sa bude realizovať. V prípade navrhovaných variantných riešení bol použitý proces multikritériálneho rozhodovania ako výsledok viacobjektového multikritériálneho rozhodovania.

Z cieľov vyplývajú kritériá, na základe ktorých sú jednotlivé riešenia hodnotené. V prípade rozhodnutia o výbere variantu riešenia sú podstatné :

- environmentálne (ekologické) a zdravotné aspekty - zaťaženie zložiek životného prostredia, negatívne resp. pozitívne vplyvy činnosti na zdravie obyvateľstva.
- ekonomické a technické aspekty - ocenenie nákladov a prínosov, úroveň a kvalita technického riešenia.

Pre hodnotenie a výber variantu boli stanovené kritériá ktoré sú hodnotiteľné vo väzbe na rozsah a podrobnosť hodnotenia v jednotlivých kapitolách predkladaného zámeru.

Pre stanovenie váh jednotlivých kritérií bola použitá porovnávací metóda pri ktorej jednotliví experti určili priority kritérií. Váhy jednotlivých kritérií boli vypočítané podľa vzorca:

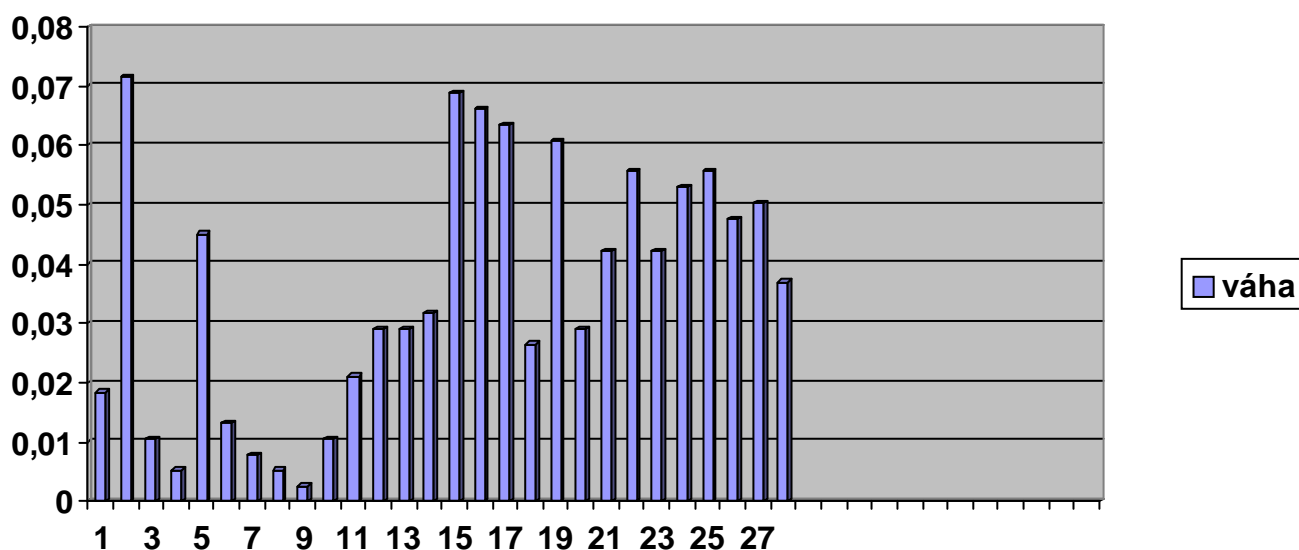
$$w^j = \frac{\overline{Ph}^j}{\sum Ph^j}.$$

Kde

\overline{Ph}^j	je priemerný počet priradených priorít od všetkých hodnotiteľov
$\sum Ph^j$	je maximálny celkový počet priorít, ktorý môže hodnotiteľ priradiť
w^j	je normovaná váha j-tého kritéria

Tab. č. 52: Výber kritérií pre hodnotenie variantov

Skupina	Číslo	Kritérium
Technické a ekonomické	1	Technická úroveň riešenia
	2	Bezpečnosť prevádzky
	3	Investičné náklady
	4	Náklady na prevádzku a údržbu
Vstupy	5	Záber pôdy
	6	Nároky na vodu
	7	Nároky na ostatné surovinové zdroje
	8	Nároky na dopravu a infraštruktúru
	9	Nároky na pracovné sily
	10	Nároky na zastavané územie
Výstupy	11	Znečistenie horninového prostredia
	12	Znečistenie ovzdušia
	13	Znečistenie podzemných a povrchových vôd
	14	Hluk a vibrácie
Riziká a vplyvy	15	Riziko kolízií a havárií
	16	Záťaž obyvateľstva hlukom
	17	Záťaž obyvateľstva prašnosťou a emisiami z dopravy
	18	Vznik odpadov
	19	Narušenie celkovej pohody obyvateľstva
	20	Vplyvy na horninové prostredie
	21	Vplyvy na ovzdušie a klímu
	22	Vplyvy na pôdu
	23	Vplyvy na povrchovú a podzemnú vodu
	24	Vplyvy na genofond a biodiverzitu
	25	Vplyvy na chránené územia prírody
	26	Vplyvy na prvky ÚSES
	27	Vplyvy na krajinu
	28	Vplyvy na urbánny komplex



Obr. č. 3: Stanovenie váh kritérií (Výpočet je v tabuľke č. 53)

V.2 Výber optimálneho variantu, alebo stanovenie poradia vhodnosti

Vzhľadom k tomu, že niektoré kritériá nemožno kvantitatívne ohodnotiť, bola zvolená stupnica relatívneho hodnotenia variantov od –5 bodov po + 5 bodov.

Ohodnotenie	Popis vplyvu
-5	veľmi výrazný negatívny až katastrofálny vplyv na životné prostredie ekonomická strata, neakceptovateľné náklady nerealizovateľné technické riešenia
-4	Výrazný negatívny vplyv, činnosť sa môže realizovať za veľmi vysokých technických a ekonomických vkladov ekonomická strata, veľmi vysoké náklady neprijateľné technické riešenie
-3	akceptovateľný vplyv s prijatím opatrení na elimináciu negatívnych vplyvov ekonomická strata s akceptovateľnými vysokými nákladmi obtiažne technické riešenie
-2	malý negatívny vplyv bez potreby prijatia osobitných opatrení malá ekonomická strata s akceptovateľnými nákladmi podmienečne vyhovujúce technické riešenie
-1	minimálny negatívny vplyv na životné prostredie minimálna ekonomická strata vyhovujúce technické riešenie
0	žiadne vplyvy
+1	minimálny pozitívny vplyv na životné prostredie minimálny ekonomický prínos vyhovujúce technické riešenie
+2	malý pozitívny vplyv bez potreby prijatia osobitných opatrení malý ekonomický prínos s akceptovateľnými nákladmi uspokojivé technické riešenie
+3	priemerný pozitívny vplyv priemerný ekonomický prínos dobré technické riešenie
+4	výrazný pozitívny vplyv vysoký ekonomický prínos výborné technické riešenie
+5	mimoriadne výrazný pozitívny vplyv veľmi vysoký ekonomický prínos nadštandardné technické riešenie

Z porovnania variantov a stanovenia ich váh je zrejmé, že najdôležitejšími kritériami na výber optimálneho variantu je bezpečnosť prevádzky, riziko kolízií a havárií, záťaž obyvateľstva hlukom, prašnosťou a emisiami z dopravy a narušenie celkovej pohody života. Medzi dôležité kritériá patria kritériá: záber pôdy a vplyvy na genofond a biodiverzitu, na chránené územia prírody a na krajinu. Ako menej dôležité možno označiť kritériá ekonomické a technické.

Vlastné stanovenie výsledných hodnôt pre jednotlivé hodnotené varianty bolo uskutočnené podľa vzťahu:

$$Y_i = \sum_{j=1}^J w_j \cdot X_{ji}$$

kde Y_i je výsledné hodnotenie variantu "i"

X_{ji} je číselná hodnota (ohodnotenie podľa zvolenej stupnice) "j" kritéria vo variante "i"

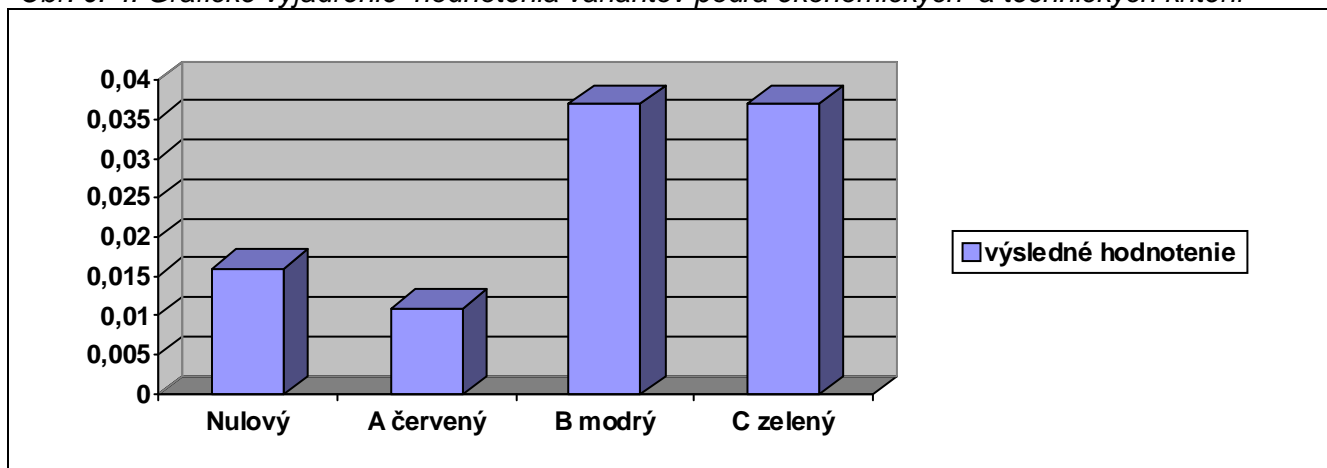
w_j je váha kritéria "j"

V.3 Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu

Z vyhodnotenia viackriteriálnej analýzy jednoznačne vyplýva, že realizácia navrhovanej činnosti bude dlhodobým pozitívnym prínosom k ochrane a tvorbe životného prostredia a zdravia obyvateľstva dotknutých obcí. Trasovanie cesty prvej triedy priamo v intravilánoch dotknutých obcí nevyhovuje súčasným požiadavkám na hygienický štandard a perspektívne sa bude stav zhoršovať.

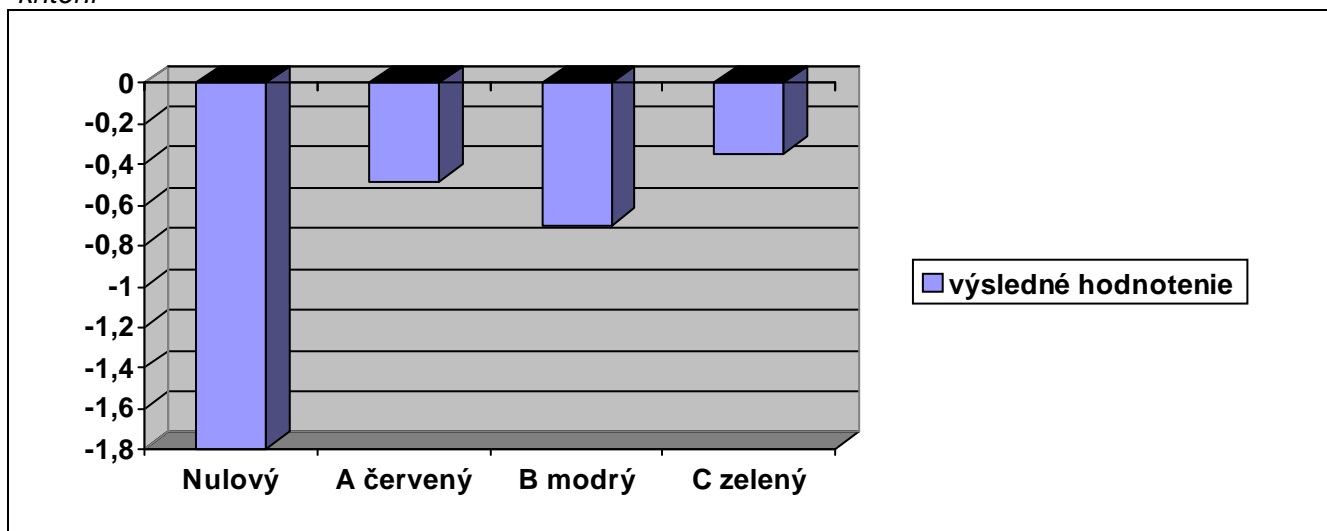
Z hľadiska technických a ekonomických kritérií sú varianty B a C výhodnejšie ako variant A najmä vzhľadom na investičné náklady a potrebu materiálových a surovínových zdrojov.

Obr. č. 4: Grafické vyjadrenie hodnotenia variantov podľa ekonomických a technických kritérií



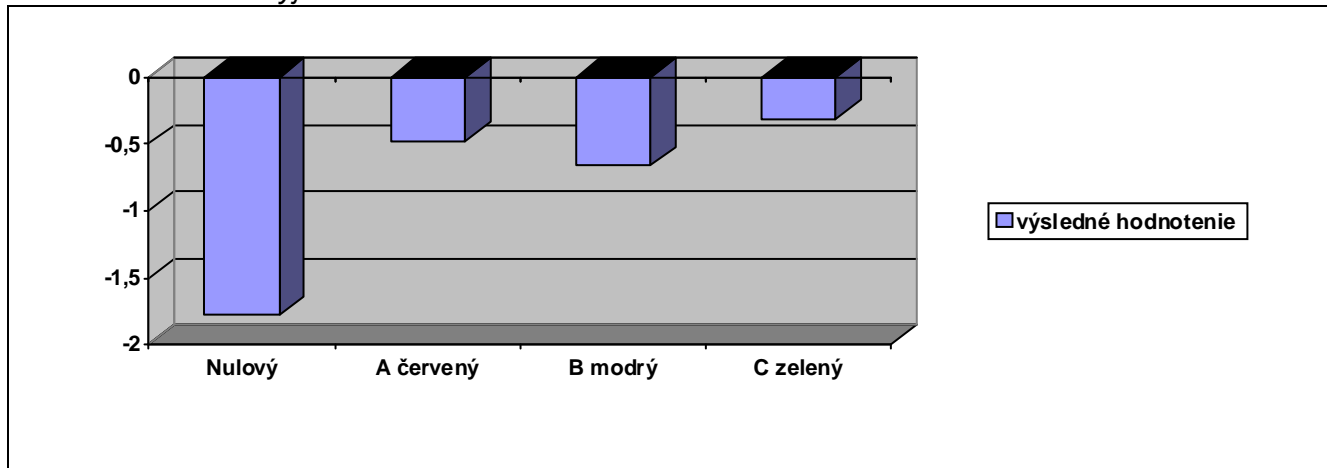
Environmentálne a zdravotné kritériá uprednostňujú navrhované varianty napriek tomu, že negatívne zasahujú predovšetkým rozsahom záberu pôd. Znížením rizika kolízií, nehôd a znížením zaťaženia obyvateľov dotknutých obcí hlukom a emisiami z dopravy je navrhovaná činnosť jednoznačne pozitívnym prínosom.

Obr. č. 5: Grafické vyjadrenie hodnotenia variantov podľa environmentálnych a zdravotných kritérií



Z celkového hľadiska sú výhodnejšie navrhované varianty predovšetkým z toho dôvodu, že eliminujú súčasné riziká a negatívne vplyvy trasovania cesty cez intravilány obcí a prispievajú k celkovej pohode obyvateľov. Nevýhodou variantu B modrého je zásah do územia s výskytom odvodňovacích kanálov a vodných tokov. Práve tieto vodné toky sú biotopy vodného vtáctva v území Chránenej vtáčej oblasti Ondavská rovina.

Obr. č. 6: Grafické vyjadrenie celkového hodnotenia variantov



Výpočet celkového hodnotenia je v **tabuľke č. 54**.

V prospech variantu C zeleného, hovoria tieto skutočnosti :

- najkratší variant preložky I/79
- situovanie najďalej od zastavaného územia
- najmenší rozsah zemných prác
- situovaný v súlade s ÚPN VÚC Košického samosprávneho kraja
- najnižšie odhadované stavebné náklady
- najmenší počet križovatiek
- najmenší rozsah stavby

Z výsledkov výberu variantu môžeme konštatovať, že stavba : Hriadky – Trebišov I/79 preložka cesty, vo variante C zelenom je optimálnym riešením.

Za podmienky dodržania príslušných legislatívnych noriem, podmienok uvedených v stavebnom povolení a navrhovaných opatrení budú očakávané vplyvy akceptovateľné. V žiadnom prípade nepresiahnu stanovené limity.

VI MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA

V predkladanom zámere sú priložené:

Grafické prílohy

- Situácia širších vzťahov m 1:200 000
- Mapa vplyvov a opatrení m 1:10 000
- Situácia prvkov ochrany prírody

Hluková a emisná štúdia

VII DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

VII.1 Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer

Pri vypracovaní zámeru bola použitá dokumentácia:

- Technická štúdia
- Dopravnoinžiniersky prieskum
- Hluková a emisná štúdia

VII.2 Zoznam vyžiadaných vyjadrení a stanovísk

Problematika vplyvov navrhovanej činnosti na chránené vtáčie územie bola konzultovaná s pracovníkmi CHKO Latorica. V tejto etape prípravy navrhovanej činnosti neboli vyžiadané ďalšie vyjadrenia alebo stanoviská.

VII.3 Ďalšie doplňujúce informácie

Pri posudzovaní vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie neboli identifikované závažné negatívne vplyvy, ktoré by mohli zásadne ovplyvniť kvalitu životného prostredia v tomto území. Po vydaní územného rozhodnutia na predmetnú stavbu, budú pokračovať projekčné práce na získanie stavebného povolenia.

VIII MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU

Vypracovanie zámeru bolo koordinované spoločnosťou DOPRAVOPROJEKT, a.s. Bratislava v kooperácii so spoločnosťou IVASO s.r.o., pracovisko Pezinok, v období február – marec 2009.

IX POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

IX.1 Spracovatelia zámeru

Spracovateľom zámeru je: DOPRAVOPROJEKT a.s. Bratislava

V kooperácii so spoločnosťou

IVASO, spol. s r.o. , pracovisko Pezinok

Hlavným riešiteľom je: Ing. Ján Longa

Riešiteľský kolektív:

*RNDr. Oto Čajka
Ing. Radoslav Christakov
Ing. Branislav Juhás
Ing. Jozef Marko, PhD.
Ing. Soňa Marková
Mgr. Ľudovít Molnár
Mgr. Peter Rajnoha*

IX.2 Potvrdenie správnosti údajov podpisom spracovateľa zámeru a podpisom oprávneného zástupcu

Bratislava, 27. 3. 2009

Ing. Ján Longa
spracovateľ zámeru

Ing. Jozef Fabian
oprávnený zástupca navrhovateľa