

STAVEBNÁ RECYKLAČNÁ a KONZULTAČNÁ a.s. KOŠICE

Z Á M E R

vypracovaný v zmysle Zákona č.24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov

na životné prostredie pre plánovanú činnosť:

**MODERNIZÁCIA ŽELEZNIČNEJ TRATE ŽILINA - KOŠICE,
ÚSEK TRATE KYSAK (MIMO) -KOŠICE**

KOŠICE, SEPTEMBER 2006

OBSAH

OBSAH	2
Zoznam tabuliek.....	5
ÚVOD – Všeobecne o problematike plánovanej činnosti a jej environmentálnych dopadoch.....	7
I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI	11
I.1 Názov.....	11
I.2 Identifikačné číslo	11
I.3 Sídlo.....	11
I.4 Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo oprávneného zástupcu navrhovateľa	11
I.5 Meno, priezvisko, adresa, tel. číslo a iné údaje kontaktných osôb.....	12
II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	13
II.1 Názov.....	13
II.2 Účel	13
II.3 Užívateľ.....	13
II.4 Charakter navrhovanej činnosti.....	13
II.5 Umiestnenie navrhovanej činnosti	14
II.6 Prehľadná situácia navrhovanej činnosti	14
II.7 Termíny.....	14
II.8 Stručný opis technického a technologického riešenia	14
II.8.1 Nulový variant.....	15
II.8.2 Návrh plánovanej modernizácie.....	22
II.9 Zdôvodnenie potreby činnosti v navrhovanej lokalite	32
II.10 Celkové orientačné náklady	33
II.11 Dotknuté obce	33
II.12 Dotknutý samosprávny kraj	33
II.13 Dotknuté orgány.....	33
II.14 Povoľujúci orgán.....	34
II.15 Rezortný orgán	34
II.16 Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti.....	34
II.17 Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice.....	34
III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽP DOTKNUTÉHO ÚZEMIA.....	35
III.1 Charakteristika prírodného prostredia, vrátane chránených území	35
III.1.1 Ochrana prírody	35
III.1.2 Prírodné pomery dotknutého územia	37
III.1.3 Geologické pomery dotknutého územia.....	38
III.1.4 Hydrogeologické pomery dotknutého územia	38
III.1.5 Inžiniersko-geologické pomery dotknutého územia	39
III.1.6 Hydrologické pomery dotknutého územia.....	39
III.1.7 Biotické pomery dotknutého územia	44
III.1.8 Dotknuté obce a ich prírodné prostredie	52
III.2 Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana a scenéria	55
III.2.1 Štruktúra krajiny	55

III.2.2	Scenéria krajiny a krajinný obraz	56
III.2.3	Chránené územia a ochranné pásma	57
III.2.4	Územný systém ekologickej stability /USES/	58
III.3	Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrohistorické hodnoty územia	61
III.3.1	Demografia a sociálna štruktúra	61
III.3.2	Vzdelanostná úroveň a možnosti uplatnenia na trhu práce	65
III.3.3	Domový a bytový fond, štruktúra osídlenia a využitie územia	68
III.3.4	Kultúro – historické hodnoty územia	70
III.3.5	Rekreácia a cestovný ruch	71
III.4	Súčasný stav kvality ŽP vrátane zdravia	71
III.4.1	Kvalita ovzdušia	73
III.4.2	Kvalita vôd	74
III.4.3	Degradačné faktory a znečisťovanie pôd	76
III.4.4	Príroda a krajina	76
III.4.5	Odpady	77
III.4.6	Zdroje žiarenia, iné fyzikálne polia, hluk a vibrácie	79
IV.	ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽP VRÁTANE ZDRAVIA A O MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE	81
IV.1	Požiadavky na vstupy	81
IV.1.1	Záber pôdy a plôch	81
IV.1.2	Nároky na spotrebu vody	81
IV.1.3	Ostatné surovinové a energetické zdroje	81
IV.1.4	Nároky na dopravu a inú infraštruktúru	82
IV.1.5	Nároky na pracovné sily	82
IV.1.6	Zásahy do krajiny	82
IV.2	Údaje o výstupoch	83
IV.2.1	Ovzdušie	83
IV.2.2	Voda	83
IV.2.3	Odpady	84
IV.2.4	Hluk a vibrácie	87
IV.2.5	Žiarenie a iné fyzikálne polia	87
IV.2.6	Teplo, zápach a iné výstupy	88
IV.2.7	Vyvolané investície	88
IV.2.8	Posúdenie dopadov činnosti na obyvateľstvo	88
IV.3	Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie	89
IV.3.1	Vplyv na horninové podložie, geodynamické javy a nerastné bohatstvo	89
IV.3.2	Vplyvy na vody	90
IV.3.3	Vplyv na PPF a LPF	91
IV.3.4	Vplyv na ovzdušie, miestnu klímu a hlukovú situáciu	91
IV.4	Hodnotenie zdravotných rizík	92
IV.5	Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia	92
IV.6	Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia	92

IV.7	Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice.....	93
IV.8	Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy z prihliadnutím na súčasný stav ŽP v dotknutom území.....	93
IV.9	Ďalšie možné riziká spojené z realizáciou navrhovanej činnosti	93
IV.9.1	Riziká prevádzky žel. dopravy na modernizovanej trati.....	93
IV.9.2	Vonkajšie a vnútorné zdroje ohrozenia železničnej trate.....	94
IV.9.3	Environmentálne riziká.....	95
IV.9.4	Záver k stati ad. IV.9.....	95
IV.10	Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na ŽP.....	96
IV.10.1	Územno-plánovacie opatrenia	96
IV.10.2	Opatrenia v rámci projektovej prípravy	96
IV.10.3	Technické a zdravotné opatrenia počas výstavby.....	97
IV.10.4	Opatrenia pre prevádzkovanie modernizovanej trate.....	97
IV.10.5	Kompenzačné opatrenia.....	97
IV.10.6	Iné opatrenia	97
IV.11	Posúdenie očakávaného vývoja územia ak by sa plánovaná činnosť nerealizovala	98
IV.12	Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou UPD a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi.....	99
IV.13	Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov.....	99
V.	Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu.....	101
V.1	Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti pre výber optimálneho variantu	101
V.2	Výber optimálneho variantu pre realizáciu plánovanej činnosti	101
V.3	Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu	101
VI.	Mapová a iná obrazová dokumentácia	102
VII.	Doplňujúce informácie k „Zámeru“	102
VII.1	Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre „Zámer“, a zoznam hlavných použitých materiálov	102
VII.1.1	Grafické prílohy	102
VII.1.2	Textové prílohy	102
VII.1.3	Zoznam ďalších využitých materiálov	102
VII.2	Zoznam vyjadrení a stanovísk k navrhovanej činnosti v rámci spracovania „Zámeru“.....	104
VII.3	Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na ŽP	104
VIII.	Miesto a dátum vypracovania zámeru.....	105
IX.	Potvrdenie správnosti údajov	105
IX.1	Spracovatelia zámeru	105
IX.2	Potvrdenie správnosti údajov podpisom (pečiatkou) spracovateľa „Zámeru“ a podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu navrhovateľa	106

Zoznam tabuliek

Tabuľka č. 1 Porovnanie rozhodujúcich vplyvov prevažujúcich systémov hromadnej dopravy na ŽP.....	7
Tabuľka č. 2 Základné údaje o traťovom úseku.....	16
Tabuľka č. 3 Počet pravidelných vlakov v gvd 2005/06	16
Tabuľka č. 4 Pripustná výkonnosť	16
Tabuľka č. 5 Počet pravidelných vlakov (vl/d)	18
Tabuľka č. 6 Počet vlakov(vl/d)	18
Tabuľka č. 7 Miestna práca a ostatné ukazovatele – rok 2005.....	19
Tabuľka č. 8 Súčasná špičková hodinová frekvencia cestujúcich	19
Tabuľka č. 9 Rýchlosť a jazdné časy.....	19
Tabuľka č. 10 Smerové vedenie predmetnej trate, veľkosť smerových oblúkov, hodnoty rýchlosti.....	20
Tabuľka č. 11 Prehľad umelých stavieb	22
Tabuľka č. 12 Zásady technického riešenia jednotlivých ucelených častí modernizácie trate Kysak - Košice.....	24
Tabuľka č. 13 Dotknuté povrchové vodné toky.....	30
Tabuľka č. 14 Objekty na trati.....	30
Tabuľka č. 15 Prehľad výhľadových výkonov	32
Tabuľka č. 16 Mesačné dlhodobé priemerné úhrny zrážok (1932-1978, Košice Bankov)	37
Tabuľka č. 17 Hornád - hodnotenie kvality vody.....	41
Tabuľka č. 18 Mesto Košice - Členenie pôdneho fondu	53
Tabuľka č. 19 Vývoj vybraných demografických ukazovateľov (zdroj: výber z publikovaných údajov ŠÚSR).....	62
Tabuľka č. 20 Vývoj hrubého domáceho produktu v mld. Sk	65
Tabuľka č. 21 Množstvo emisií v t/rok zo stacionárnych zdrojov	73
Tabuľka č. 22 Najvýznamnejší zdroj znečisťovania ovzdušia v Košiciach	73
Tabuľka č. 23 Maloplošné chránené územia	76
Tabuľka č. 24 Množstvo komunálneho odpadu za rok 2000.....	77
Tabuľka č. 25 Relatívne ukazovatele z oblasti nakladania s komunálnym odpadom za rok 2000	77
Tabuľka č. 26 Vznik odpadov podľa OKEČ 1999 na území mesta Košice v tonách.....	78
Tabuľka č. 27 Vznik odpadov, ich zaradenie do podskupín, druhov a kategórie odpadov	84
Tabuľka č. 28 Predpokladaný vznik rozhodujúcich odpadov a navrhovaný spôsob nakladania s nimi	86
Tabuľka č. 29 Pokles hladín hluku v dB LpAeq min na modernizovanej trati	87

Zoznam skratiek

Skratka	Význam
AGC	Európska dohoda o medzinárodných magistrálach
AGTC	Európska dohoda o najdôležitejších trasách medzinárodnej kombinovanej dopravy
ATÚ	Automatická telefónna ústredňa
D4 UIC	Trieda zaťažiteľnosti podľa medzinárodnej železničnej únie
DUR	Dokumentácia pre územné rozhodnutie
DSP	Dokumentácia pre stavebné povolenie
EHK– OSN	Európska hospodárska komisia – OSN
EMZZ	Elektromechanické zabezpečovacie zariadenie
EZZ	Elektronické zabezpečovacie zariadenie
GP	Generálny projektant
Gvd	Grafikon vlakovej dopravy
HGP	Hydrogeologický prieskum
CHA	Chránený areál
CHKO	Chránená krajinná oblasť
KR	Komplexná rekonštrukcia tratí ŽSR
KSU	Krajský stavebný úrad
KÚ	Krajský úrad
KU ŽP	Krajský úrad životného prostredia
LPF	Lesný pôdny fond
MDPaT SR	Ministerstvo dopravy, pôšt a telekomunikácií SR
MŽP SR	Ministerstvo životného prostredia SR
MZ SR	Ministerstvo zdravotníctva SR
PB	Prevádzková budova železničnej stanice
PD	Projektová dokumentácia
PHO VZ	Pásmo hygienickej ochrany vodného zdroja
POH	Program odpadového hospodárstva
POV	Projekt organizácie výstavby
PPF	Pol'nohospodársky pôdny fond
RZZ	Reléové zabezpečovacie zariadenie
SA ŽP	Slovenská agentúra životného prostredia
SHMÚ	Slovenský hydrometeorologický ústav
Stav.zák	Zákon číslo 50/1974 Zb. v znení neskorších predpisov
TEN	Transeurópske dopravné siete v zmysle rozhodnutia európskej komisie
TK	Trat'ový kábel
TNS	Trakčná napájacia stanica
TUR	Trvalo udržateľný rozvoj
TV	Trakčné vedenie
TZZ	Trat'ové zabezpečovacie zariadenie
UČS	Stavebne ucelená časť plánovanej činnosti
UIC	Medzinárodná železničná únia
ÚPD	Územno-plánovacia dokumentácia
ÚSES	Územný systém ekologickej stability
ÚR	Rozhodnutie o umiestnení stavby – územné rozhodnutie
VOC	Vyšší územný celok
Vyhl.	Vyhláška
VZ	Vodné zdroje
„Zákon“	Zákon č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov činností
ŽP	Životné prostredie
ŽS SK	Železničná spoločnosť a.s.
ŽSR	Železnice Slovenskej republiky
Žst.	Železničná stanica

ÚVOD – VŠEOBECNE O PROBLEMATIKE PLÁNOVANEJ ČINNOSTI A JEJ ENVIRONMENTÁLNYCH DOPADOCH.

Dopravno–prepravná činnosť v trendoch rozvoja ľudskej spoločnosti je nesporne jednou z limitujúcich činiteľov. Ako v minulosti, tak aj v súčasnosti, je nositeľom pokroku, podmienkou rozvoja výroby, obchodu a mobility ľudí. Na druhej strane v priebehu takmer celého XX. storočia bola dopravno-prepravná činnosť aj jedným z najnepriaznivejších činiteľov, ktoré ovplyvňovali a aj v súčasnosti ovplyvňujú, prírodné prostredie, spôsob života a v neposlednom rade aj zdravie ľudí, teda životné prostredie. (Tento pojem je presne definovaný v §2 Zákona č. 17/1992 Zb. a v ďalšom texte tohto elaborátu sa bude používať už len označenie ŽP).

Táto skutočnosť, predovšetkým je dôsledkom postupného a neúnosného preferovania a rozvíjania automobilovej dopravy, na úkor ostatných dopravných systémov pozemnej hromadnej dopravy tovarov a osôb.

Tento trend neobišiel ani Slovenskú republiku, najmä od posledného desaťročia minulého storočia, kedy neboli štátom investované potrebné prostriedky, nieže do modernizácie a rozvoja, ale ani do nevyhnutnej obnovy, železničnej dopravnej cesty a vozňového parku na nej realizovanej dopravy, ľudí a tovarov.

Vo vyspelých demokratických krajinách, v osemdesiatych rokoch minulého storočia, postupne nastáva podstatný zvrät v tejto oblasti ľudskej činnosti. Začínajú prevažovať tendencie: „budovať komunikačné systémy tak, aby spĺňali želania obyvateľov a nie len dopravovali automobilistov“⁽¹⁾. V praxi to znamená postupnú renesanciu železničného dopravného systému.

Opodstatnenosť a potrebu týchto tendencií názorne dokumentuje porovnanie rozhodujúcich vplyvov prevažujúcich systémov hromadnej dopravy na ŽP podľa analýzy Švajčiarskeho výskumného ústavu PROGROS v Bazileji z roku 1987⁽²⁾. Ide najmä o záber plôch, zásahy do prírody, nepriaznivý vplyv emisií na kvalitu ovzdušia, energetickú náročnosť a bezpečnosť prevádzky:

Tabuľka č. 1 Porovnanie rozhodujúcich vplyvov prevažujúcich systémov hromadnej dopravy na ŽP

Ukazovateľ	Druh dopravného systému			
	Železničná doprava (dvojkoľajná trať)	Automobilová doprava 4 – prúdová autostráda		Riečna doprava (plavebný kanál)
		Hromadná	Individuálna	
Nároky na záber plôch	1.0	2.1	2.1	4.0
Škodlivé emisie	1.0	30.0	8.3	3.3
Energetická náročnosť	1.0	8.7	3.5	2.0
Bezpečnosť prevádzky	1.0	2.5	24.0	-

Poznámka:

Údaje: "nároky na záber plôch" sú uvažované pre nové trasy doprav. ciest. Modernizácia tratí ŽSR sa realizuje prevažne v trase existujúcich železničných tratí s minimálnym záberom cudzích plôch.

Z tohto porovnania vyplýva, že železničná doprava je environmentálne, ale aj ekonomicky, najpriateľnejšia a v súčasnej situácii reštrukturalizácie a obnovy hospodárstva v Slovenskej republike (ďalej len SR) by preto mala byť aj primerane preferovaná. Už aj preto, že najmä za prvých dvanásť rokov od vzniku samostatnej SR (na rozdiel napr. od Českej republiky), tu jednoznačne prevládalo uprednostňovanie a posilňovanie postavenia automobilovej dopravy, predovšetkým vysokými štátnymi dotáciami a investovaním do budovania mimoriadne nákladnej novej diaľničnej siete, na úkor modernizácie existujúcich (a prevažne technicky prestárlych) tratí Železníc Slovenskej republiky (ďalej len ŽSR).

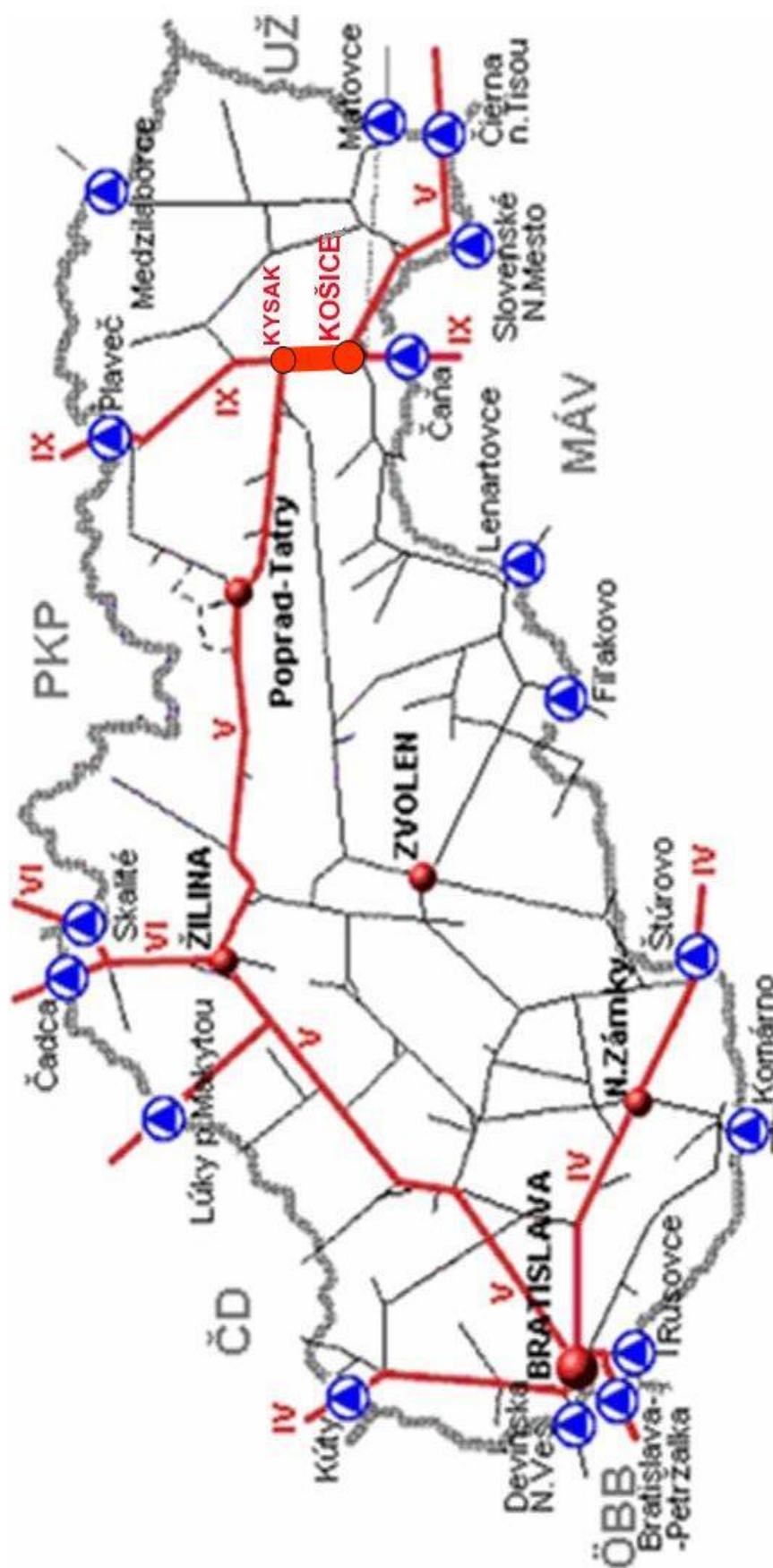
Objektívnou skutočnosťou je však aj fakt, že počas celej poslednej dekády od svojho vzniku, aj ŽSR značne podcenili potrebu predstihového zabezpečovania kvalitnej investorskej a projektovej prípravy modernizácie aspoň tých svojich traťových úsekov, ktoré sa stali súčasťou európskych multimodálnych železničných koridorov. Tieto koridory boli odsúhlasené na konferencii ministrov dopravy krajín CEMT na Kréte v marci roku 1994 a tieto dohody následne ratifikoval aj európsky parlament (ďalej len označenie TEN).

Z nich územím SR majú prechádzať trasy štyroch koridorov TEN: IV., V, VI a IX. Jedným z nich je aj koridor č. V. TEN: Venezia – Trieste/Koper – Ljubljana – Budapešť – Užgorod – Lvov, súčasťou ktorého je samostatná vetva „A“: Bratislava – Žilina – Košice – Čierna nad Tisou, teda celá /550 km/ dĺžka prvého hlavného ťahu železničnej siete ŽSR. /pozri nasledujúcu mapovú schému /3/

Tento elaborát rieši environmentálny vplyv a dopad plánovanej výstavby a budúcej prevádzky modernizovaného dielčieho traťového úseku Kysak / mimo obvodu tejto žel. stanice/ - Košice t.j. úsek: žkm 98,2 – 113,412

Poznámka:

Projekčné a technické riešenie modernizácie tohto traťového úseku / ale aj ďalších troch po žst. Liptovský Mikuláš/ bude rešpektovať súčasné staničenie a smerovanie prvého hlavného ťahu železničnej siete ŽSR



-
- (1) Prof. H. Knoflacher (Viedenská univerzita): Moderné poznatky v doprave vyžadujú úplné preorientovanie tejto disciplíny (Zborník : ROZVOJ DOPRAVY V KOŠICIACH A VSL. REGIÓNE Seminár organizovaný Magistrátom mesta Košice v r. 1992)
 - (2) Ing. Flak, Ing. I. Šimko : Posudzovanie a navrhovanie opatrení k zníženiu negatívnych účinkov železničnej dopravy na ŽP (Zborník : 9.Medzinárodná vedecká konferencia bývalej Vysokej školy dopravy a spojov v Žiline v r. 1993)
 - (3) Ing. Maruniak: Postavenie železničnej dopravy v rámci Európskeho dopravného priestoru /Zborník XIV Medzinárodná konferencia "VRT" na TU Žilina 20 až 21.9.2005

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

I.1 *Názov*

Železnice Slovenskej republiky

Generálne riaditeľstvo

Bratislava

Klemensova 8

Zastúpené na základe písomného a zmluvného splnomocnenia (doloženého v dokladovej časti elaborátu)

sudop TRADE sr.o.

Košice

Krivá 23

I.2 *Identifikačné číslo*

31 367 830

I.3 *Sídlo*

Krivá 23

040 01 Košice

I.4 *Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo oprávneného zástupcu navrhovateľa*

Ing. Milan Solárik

Generálny riaditeľ

Železnice Slovenskej republiky

Zastúpený Ing. Mikulášom Sillom

sudop TRADE sr.o.

Krivá 23

040 01 Košice

Tel. 0556780493

I.5 Meno, priezvisko, adresa, tel. číslo a iné údaje kontaktných osôb

Ing. Ivan Šimko, manager a vedúci strediska inžinierskych stavieb

Ing. Juraj Mruzek, projektový manager a hlavný inžinier projektu

sudop TRADE sr.o.

Krivá 23

040 01 Košice

Tel. 0556780493

Ing. Andrej Flak, koordinátor spracovania Zámeru, zapísaný do zoznamu odborne spôsobilých osôb na posudzovanie vplyvov činnosti na životné prostredie pod číslom: 69/96-OPV

Magurská 11

040 01 Košice

Tel. 0556252143

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

II.1 *Názov*

Modernizácie železničnej trate Žilina – Košice, úsek trate Kysak /mimo/ - Košice

II.2 *Účel*

Modernizácia technickej infraštruktúry vymedzeného úseku železničnej trate v správe ŽSR pre dosiahnutie parametrov AGC a AGTC /Európska dohoda o medzinárodných magistrálach a Európska dohoda o najdôležitejších trasách medzinárodnej kombinovanej doprave/, ktorý je súčasťou Koridoru TEN č.V: Venezia – Trieste/Koper – Ljubljana – Budapest – Užgorod – Lvov, respektíve jeho samostatnej vetvy A: Bratislava – Žilina – Košice – Čierna nad Tisou.

Modernizácia železničnej trate bude pozostávať z prestavby železničnej dopravnej cesty za účelom jej lepšej vybavenosti a použiteľnosti, zabudovaním moderných a progresívnych prvkov a tým kvalitatívneho zlepšenia jej parametrov – zvýšenie cestovnej rýchlosti do 160 km/hod. /pozri súťažné podklady od ŽSR pre výber zhotoviteľa projektovej dokumentácie z 01/2006/.

II.3 *Užívateľ*

Konečným užívateľom modernizovanej železničnej trate budú: Železnice Slovenskej republiky / ďalej len ŽSR/, Železničná spoločnosť a.s. / ďalej len ZSSK/, CARGO Slovakia a.s. a ďalší budúci potenciálni domáci a zahraniční prepravcovia, ktorí budú zabezpečovať prepravu osôb a nákladov na železničných dopravných cestách v správe ŽSR.

II.4 *Charakter navrhovanej činnosti*

Železničná dopravná – prepravná činnosť, ako charakter navrhovanej činnosti, ostáva zachovaná ale bude môcť byť realizovaná na kvalitatívne vyššej úrovni: zvýšenie cestovnej rýchlosti, pohody cestovania a pri zvýšení ochrany zložiek životného prostredia /ďalej len ŽP/ a zdravia ľudí.

V zmysle ustanovení Zákona č.50/1976 Zb. v znení neskorších predpisov / ďalej len Stavebný zákon/ ide o stavebné činnosti, ktorými budú realizované objekty prevažne charakteru „inžinierskych stavieb“ /pozri §43 a §43a stav.zákona/. Na povolenie ich realizácie navrhovateľ bude musieť /po vypracovaní projektovej dokumentácie/ zabezpečiť Územné rozhodnutie podľa §32 až §42 Stav.zákona a následne aj príslušné „stavebné povolenia“ prevažne od špecializovaných stavebných úradov podľa §120 Stavebného zákona.

Z hľadiska členenia a rozsahu plánovanej činnosti podľa Zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov činnosti na ŽP / ďalej len „Zákon“/, resp. jeho prílohy č. 8, spadá táto do oboru č.13: Doprava a telekomunikácie, pod položku č.3: Výstavba železničných dráh nadzemných a podzemných. Ak vezmeme do úvahy plánovanú dĺžku navrhovanej činnosti: Modernizácia železničnej trate v dĺžke 15,212 km, budú prekročené len prahové hodnoty pre tzv. zisťovacie konanie, a tým budú naplnené aj

legislatívne podmienky posudzovania vplyvov tejto činnosti na ŽP už podľa §29 „Zákona“ tzv. zisťovacie konanie.

II.5 Umiestnenie navrhovanej činnosti

Stavebné objekty a prevádzkové súbory /ďalej len SO a PS/, ktorými sa zabezpečí realizácia plánovanej činnosti: Modernizácia vymedzeného železničného traťového úseku medzi žel. stanicami Košice – Kysak /mimo/ sa budú budovať vo VÚC Košický kraj, na území okresov Košice – mesto a Košice – okolie, v katastrálnych územiach obcí:

Košice /mestské časti: Juh, Staré mesto, Džungľa, Sever a Ťahanovce obec/

Družstevná pri Hornádom /Malá Vieska/

Kostoľany nad Hornádom

Sokol'

Trebejov

Kysak

II.6 Prehľadná situácia navrhovanej činnosti

Pozri **prílohu č.1**: prehľadná mapa s vymedzením súčasnej železničnej trate.

II.7 Termíny

Termíny realizácie plánovanej činnosti nie sú zatiaľ definitívne stanovené, ale podľa požiadaviek ŽSR zakotvených v „súťažných podkladoch na výber zhotoviteľa projektovej dokumentácie“ z 01/2006 sa dá usudzovať, že navrhovateľ predpokladá začatie výstavby v r. 2010 a realizovateľný termín dokončenia stavby sa dá predpokladať v r. 2013.

Uvedenie dielčích častí modernizovanej trate do prevádzky môže byť stanovené v Projekte organizácie výstavby jednotlivých tzv. ucelených častí stavby/ ďalej len POV a UČS/.

Definitívne rozvinutie trvalej železničnej prevádzky na celom plánovanom modernizovanom traťovom úseku je reálne od r. 2014, čo v zásade zodpovedá stanoveným termínom v schválenej „Dopravnej politike SR do r. 2015“/pozri Uznesenie Vlády SR č. 445 z 8.6.2005/.

II.8 Stručný opis technického a technologického riešenia

Cieľom modernizácie vymedzeného traťového úseku medzi železničnou stanicou /ďalej len žst./ Košice /žkm 98,2/ a žst Kysak /mimo/ - žkm 113,412, teda pred vchodovým návestidlom a preto modernizácia železničných zariadení v tejto žst. nie je predmetom hodnotenia tejto plánovanej činnosti – zvýšenie traťovej rýchlosti na 160 km/hod.

Poznámka:

V rámci ŽSR a ZSSK sa postupne uplatňujú úvahy na zavedenie do prevádzky osobných súprav s naklápacími skriňami pod názvom Pendolino, ktoré by mohli dosahovať rýchlosť až 200 km/hod na modernizovaných tratiach ŽSR.

Koncepcia technického a dopravne technologického riešenia modernizácie tratí ŽSR spadajúcich do V. Koridoru TEN /vetva „A“/: Bratislava – Žilina – Košice bola doteraz riešená a schválená v študijných elaborátoch:

- Program modernizácie tratí Bratislava – Žilina – Košice a Žilina – Čadca, zosúladený s rekonštrukciou uvedených tratí; Autor : sudop TRADE s.r.o. Košice z mája 1995
- Modernizácia železničnej trate Žilina – Košice; Porovnávacia štúdia; Autor: ŽSR, projektové stredisko z mája 2005

Modernizácia vymedzeného traťového úseku v podstate znamená **územne jednovariantné riešenie**. Určitá variantnosť vedenia trasy modernizovanej trate zo získaných podkladov od GP je uvažovaná hlavne v priestore medzi existujúcou železničnou traťou a riekou Hornád v katastrálnom území (ďalej k.ú.) obci Kostol'any nad Hornádom, Družstevná pri Hornádom, Sokol' a Trebejov ako aj nový dvojkoľajný tunel v katastri obce Ťahanovce.

V tomto elaboráte, v oboch navrhovaných variantoch okrem tzv. **Nulového variantu** /situácia ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala/ sú uvažované trasy vedenia modernizovanej trate **v dvoch variantoch**:

- riešenie pre navrhovanú rýchlosť $v=160$ km/hod /červená varianta/
- riešenie pre navrhovanú rýchlosť $v=140$ km/hod /modrá varianta/

Poznámka:

V porovnávacej štúdii ŽSR je uvažovaná aj ďalšia varianta na rýchlosť 160 km/hod /zelená/ vedená východne od existujúcej železničnej trate, cez obec Trebejov a v blízkosti dobývacích priestorov lomov: Trebejov a Malá Vieska. Po uskutočnených rokovaníach /zápisnične doložených UGP/ zo starostami dotknutých obcí sa realizácia tohto variantu v ďalšej projekčnej príprave už nebude sledovať a preto hodnotenie jej vplyvu na ŽP nie je zahrnuté do tohto elaborátu.

Názorný prehľad o uvažovaných variantných riešeníach vedenia trasy modernizovanej trate podáva **príloha č. 2**. Ide o situáciu z merítka 1:5000 / originál je prevzatý od generálneho projektanta – sudop TRADE s.r.o. Košice.

II.8.1 Nulový variant

Ide o alternatívu stavu, ktorý by vznikol, ak by sa modernizácia železničnej trate /plánovaná činnosť/nemala realizovať t.j. ponechanie súčasného stavu.

Traťový úsek žst Košice - žst. Kysak (dĺžka 15,6km) je dvojkoľajný s pravidelnou pravostrannou prevádzkou, elektrifikovaný jednosmernou prúdovou sústavou 3kV. Riešený úsek trate je vymedzený od žkm 98,200 po žkm 113,412 (dĺžka 15,212 km).

Tabuľka č. 2 Základné údaje o traťovom úseku

Medzistaničný úsek	Súčasný staničenie	Dĺžka úseku	Zastávka
Kysak - Kostol'any nad Hornádom	114,434 – 107,313	7,121 km	Zastávka Trebejov km 112,507
Kostol'any nad Hornádom - Košice	107,313 - 98,771	8,542 km	Zastávka Ťahanovce km 102,746

Najväčšia traťová rýchlosť na koľ.č.2 je 120 km/h v úseku Kostol'any nad Hornádom – Kysak v dĺžke 3,044km s miestnym obmedzením na 100km/hod, v úseku Kostol'any nad Hornádom – Košice 100km/hod, na koľ.č.1 100 km/hod v celom úseku s miestnym obmedzením.

Rozhodné stúpanie pre normatív hmotnosti je 1‰ v smere Kysak – Košice, 7‰ v smere opačnom. Normatív hmotnosti nákladných vlakov platný pre jedno činné hnacie vozidlo v smere Kysak – Košice HDV r.141,121-123,130,163,363 180-183 - S2000t, T2200t, HDV r.131 dvojdielne – S2500t, T2800t, v opačnom smere pre HDV r.141 - je S1100t, T1200t, HDV r.121,122,123,130,163,363 - S1500t, T1600t, HDV r.180-183 S2000t, T2200t, HDV r.131 dvojdielne – S2500t, T2800t. Normatív dĺžky nákladných vlakov je 650m.

Traťové zabezpečovacie zariadenie je 3.kategórie (obojsmerný autoblok) s prenosom návěstí na dráhové vozidlo.

V predmetnom úseku sú 3 úrovňové kríženia s pozemnými komunikáciami s PZZ - v km 109,940 bez závor, v km 102,738 a 100,076 so závorami, obidve typu AŽD 71, obsluhované jazdou vlaku.

II.8.1.1 Zaťaženie a výkonnosť trate

Rozsah vlakovej dopravy podľa grafikonu vlakovej dopravy (ďalej gvd) 2005/06 a priepustná výkonnosť sú v nasledujúcich tabuľkách.

Tabuľka č. 3 Počet pravidelných vlakov v gvd 2005/06

Traťový úsek	Vl/d								
	EC,IC,R,Zr	Os	Spolu	Nex	Pn	Mn	Rv	Spolu	Celkom
Košice – Kysak	22	27	49	1	27	2	2	32	81
Kysak – Košice	22	25	47	1	28	2	1	32	79

Tabuľka č. 4 Priepustná výkonnosť

Traťový úsek	Obmedzujúci medzistaničný úsek	Smer	N (vl/d)	n (vl/d)	t _{obs} (min/vl)	t _{medz} (min/vl)	S ₀	K (%)
Košice – Kysak	Košice– Kostol'any n.H.	P	79	186	6,18	1,24	0,35	42,5
	Kostol'any n.H. - Košice	N	79	193	6,27	0,86	0,36	40,9

II.8.1.2 Železničné stanice a zástavky

Traťový úsek je vymedzený stanicami Košice a Kysak, v riešenom úseku trate sú 2 železničné stanice: Kostol'any n/Hornádom a Košice.

Žst. Kysak

Železničná stanica Kysak je v žkm 114,434 dvojkoľajnej elektrifikovanej trate Košice - Kral'ovany a v žkm 0,000 jednokkoľajnej elektrifikovanej trate Kysak - Plaveč - Muszyna (PKP). Je stanicou 2. kategórie, zmiešanou podľa povahy práce, medziľahlou po prevádzkovej stránke, odbočnou pre trať Muszyna PKP - Plaveč - Kysak, dispozičnou pre trať Kysak - Prešov.

Stanica je spoločná pre osobnú aj nákladnú prepravu. K stanici sú pridelené žst. Malá Lodina, Drienovská Nová Ves, Hr.Obišovce a výhybňa Ličartovce. Do obvodu stanice patria Odbočná výhybňa 35/36 (v km 115,750 medzi žst. Kysak - Malá Lodina) a Odb. výh.39/40 (v žkm 0,740 medzi žst. Kysak a výh. Ličartovce). K stanici sú administratívne pridelené železničné zastávky: Trebejov, Veľká Lodina a Obišovce.

Staničné zabezpečovacie zariadenie - 3.kategórie, reléové zabezpečovacie zariadenie.

Žst. Kostol'any nad Hornádom

Je nesamostatnou stanicou pridelenou žst. Košice, je v žkm 107,350 dvojkoľajnej elektrifikovanej trate Košice – Kral'ovany. Je stanicou III. kategórie, zmiešanou – podľa povahy práce, medziľahlou po prevádzkovej stránke. Stanica má 5 dopravných a 3 manipulačné koľaje. V stanici odbočuje vlečka Dolomit. Pre nástup a výstup cestujúcich je medzi koľ. č. 2 a č. 4 ostrovné nástupište dĺžky 300 m s mimoúrovňovým prístupom a 2 vyvýšené nástupištia dĺžky 250 m s úrovňovým prístupom. Stanica má výpravné oprávnenie v plnom rozsahu. Pre nakládku a vykládku vozňových zásielok sú určené koľ.č.6 a 9. Pri koľ.č.6 je bočná rampa dĺ.80m, pri koľ.č.9 je bočná rampa dĺ.80m so skladoom.

Staničné zabezpečovacie zariadenie - 3.kategórie, reléové zabezpečovacie zariadenie.

Žst. Košice

Železničná stanica Košice je v žkm 98,771 dvojkoľajnej elektrifikovanej trate Čierna n./T - Košice - Kral'ovany. Je stanicou zmiešanou podľa povahy práce, vlakotvornou a zriaďovacou po prevádzkovej stránke. Stanica je rozčlenená na osobnú stanicu, vchodovú stanicu, nákladnú stanicu a prepravný obvod. Z týchto je predmetnou stavbou priamo dotknutá osobná stanica.

Podľa prevádzkového poriadku sa osobná stanica delí na skupinu dopravných koľají a skupinu odstavných koľají. Osobná stanica má celkom 13 dopravných koľají. V stanici odbočuje 7 vlečiek.

Pre nástup a výstup cestujúcich sú v stanici tieto nástupištia:

- 2 jednostranné vyvýšené kryté nástupištia dĺ.120m, jednostranné vyvýšené kryté nástupište dĺ.393m pri prijímacej budove,
- ostrovné nástupište dĺ.405 m,

- jednostranné vyvýšené nekryté nástupište dĺžky 420 m pri koľ.č.5, 300m pri koľ.č.1 a 160 m medzi koľ.č.3a a 1,140m pri koľ.č.1b, všetky s mimoúrovňovým prístupom z prijímacej budovy (ďalej PB)
- 4 vyvýšené nástupištia dĺžky 270 m s úrovňovým prístupom z nástupištia č. III.

Staničné zabezpečovacie zariadenie je 2. kategórie – zastaralé tzv. prechodné zabezpečovacie zariadenie.

V osobnej stanici sú spracovávané končiace, východiace, tranzitné vlaky osobnej dopravy a tranzitné nákladné vlaky nepárneho smeru.

Rozsah pravidelnej vlakovej dopravy a priepustná výkonnosť

Počet pravidelných vlakov v žel. uzle Košice v gvd 2005/06 je uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Tabuľka č. 5 Počet pravidelných vlakov (vl/d)

Druh vlaku	Osobná doprava			Nákladná doprava				Rv	Celkom O + N
	EC,IC,R,Zr	Os	Spolu	Nex	Pn	Mn	Spolu		
Východzie	24	51	75	-	29	8	37	3	115
Končiace	22	49	71	-	31	8	39	3	113
Tranzitné	14	3	17	2	31	-	33	-	50
Spolu	60	103	163	2	91	16	109	6	278

Priepustná výkonnosť dopravných koľají osobnej stanice za 24 hod je dostatočná.

Železničné zastávky

V riešenom úseku sú 2 neobsadené železničné zastávky Ťahanovce a Trebejov.

Zastávka Ťahanovce je v žkm 102,746 medzi stanicami Košice – Kostol'any nad Hornádom. Nástupištia s úrovňovým prístupom bez prístreškov dĺžky 200 m sú pri koľ.č.1 a 2. Administratívne je pridelená žst. Košice.

Zastávka Trebejov je v žkm 112,507 medzi žst. Kostol'any nad Hornádom – Kysak. Nástupištia s úrovňovým prístupom dĺžky 200 m s prístreškami sú pri koľ.č.1 a 2. Administratívne je pridelená žst. Kysak.

II.8.1.3 Súčasné výkony v riešených ŽST

Prehľad vybraných ukazovateľov výkonov železničných staníc (K4980) – rok 2005

Tabuľka č. 6 Počet vlakov(vl/d)

Druh vlaku	vlaky nákl.dopravy	ostatné vlaky nákl.dopravy	vlaky osobnej dopravy	Celkom
Košice				
Východzie	29,12	18,30	68,73	
Končiace	31,48	15,96	67,44	
tranzitné bez sprac.	31,11		18,33	
			5,21	

tranzitné sprac.	so				
Spolu		91,70	34,26	159,71	285,67
Kostoľany nad Hornádom					
Východzie		0,17	1,3	0,01	
Končiace		0,16	1,33	0,01	
tranzitné sprac.	bez	51,6	14,48	85,65	
tranzitné sprac.	so	1,16	-		
Spolu		53,09	17,11	85,67	155,87

Tabuľka č. 7 Miestna práca a ostatné ukazovatele – rok 2005

Ukazovateľ	Žst. Košice	Žst. Kostoľany n/H.
rozposunované osobné vozne celkom (vz/d)	803,56	-
Privesené osobné vozne(vz/d)	246,64	-
rozposunované nákl. vozne celkom(vz/d)	2091,82	9,76
Privesené nákl. vozne(vz/d)	870,66	4,05
Počet nákl. vozňov pristavených k ložnej manipulácii(vz/d)	17,63	5,44
Počet výmen HDV	3,87	1,16
Počet výmen rušňovej čaty	20,63	2,57

Tabuľka č. 8 Súčasná špičková hodinová frekvencia cestujúcich

Stanica, zastávka	Hodinová špička		Počet cestujúcich		
	v čase (hod)	vl/hod	nástup	výstup	spolu
Košice	15,30 – 16,30	7	2073	2003	4076
Ťahanovce zast.	6,30 – 7,30	4	43	51	94
Kostoľany nad Hornádom	6,30-7,30	5	247	150	397
Trebejov zast.	6,30-7,30	4	32	27	59

II.8.1.4 Rýchlosti a jazdné časy**Tabuľka č. 9 Rýchlosť a jazdné časy**

Druh vlaku	Košice - Kostoľany n.H.		Kostoľany n.H.- Kysak		Kysak - Kostoľany n.H.		Kostoľany n.H. - Košice	
	rýchlosť km/hod	čas jazdy min	rýchlosť km/hod	čas jazdy min	rýchlosť km/hod	čas jazdy min	rýchlosť km/hod	čas jazdy min
EC,IC,R	100	7,5	120	4,5	100	5	100	6
Os	100	8,5	100	7,5	100	7,5	100	8,5
Pn	80-90	9	80-90	6	80-90	6	80	8
Mn	60	13	60	13	60	13	60	11

Rv	80	9	80	6	80	6	80	8
----	----	---	----	---	----	---	----	---

II.8.1.5 Popis súčasného stavu zariadení dopravnej cesty

Charakteristiku základných prostriedkov v riešenom úseku dopravnej cesty v správe a majetku ŽSR je možné rozdeliť nasledovne:

Koľajové riešenie

Základný pohľad na smerové vedenie predmetnej trate, veľkosť smerových oblúkov, hodnoty rýchlosti uvádza nasledujúca tabuľka:

Tabuľka č. 10 Smerové vedenie predmetnej trate, veľkosť smerových oblúkov, hodnoty rýchlosti

Žst., medzistaničný úsek	počet smerových oblúkov	polomer (m)	rýchlosť (km/h)
Košice – Kostol'any nad Hornádom	7	500 - 1500	100-120
Kostol'any nad Hornádom	3	980-1030	100
Kostol'any nad Hornádom - Kysak	4	550-992	110-120

Poznámka:

Jestvujúci stav smerového vedenia trate je v zásade priaznivý pre zvyšovanie rýchlosti na koridorovej trati do 160 km/h iba v úseku od km 101,3 do km 103,1. V ostatnom úseku sú potrebné smerové úpravy, ktoré si vyžadujú aj realizáciu preložiek trate do novej polohy, čiastočne mimo jestvujúcu železničnú trať.

Železničný zvršok je tvorený koľajnicovými pásmi upevnenými prevažne na betónových podvaloch.

V dotknutých staniciach sú vybudované ostrovné nástupištia a taktiež úrovňovo prístupné nástupištia. Nástupištia na zastávkach sú prístupné v úrovni koľají.

Únosnosti jestvujúceho železničného spodku sú dostatočne známe, nakoľko už bol realizovaný v celom úseku geotechnický prieskum podvalového podložia. V zásade sa predpokladá potreba sanácie a odvodnenia žel. spodku v úsekoch, kde sa neopúšťa jestvujúce železničné teleso, čo bude znamenať vznik značného množstva tzv. výzisku železničného kameniva.

Celkovo sa v predmetnom úseku trate žst. Kysak – žst. Košice nachádzajú 3 úrovňové križovania žel. trate s pozemnými komunikáciami: miestnych a účelových ciest a 1 mimoúrovňový prechod pre chodcov. Na základe jednaní s príslušnými samosprávnymi orgánmi budú uvedené úrovňové križovania zrušené bez náhrady, alebo nahradené podjazdmi alebo nadjazdmi, prípadne podchodmi pre peších.

Zabezpečovacie zariadenia:

Žst. Košice - staničné zabezpečovacie zariadenie je 2. kategórie – zastaralé prechodné zabezpečovacie zariadenie.

Žst. Kostol'any nad Hornádom - staničné zabezpečovacie zariadenie - 3.kategórie, reléové zabezpečovacie zariadenie

Traťové zabezpečovacie zariadenie je 3.kategórie (obojsmerný autoblok) s prenosom návěstí na dráhové vozidlo. V predmetnom úseku sú 3 úrovňové križenia s pozemnými komunikáciami s PZZ:

- v žkm 100,076 (Rampová ulica Košice) – so závorami
- v žkm 102,738 (obec Ťahanovce) – so závorami
- v žkm 109,940 (poľná cesta) – bez závor

Poznámka:

Zabezpečenie závorami typ AŽD 71 obsluhované jazdou vlaku

Oznamovacie zariadenia:

V súčasnosti je na trati Kysak – Košice prevádzkovaná analógová telefónna sieť, tvorená zastaranou telefónnou ústredňou USTD 5/41 v Kysaku z roku 1960 a USHD 2/10 v Kostolňanoch nad Hornádom z roku 1976.

V Košiciach je zriadená digitálna telefónna ústredňa Lucent Definity G3r z roku 1998.

Prenosové zariadenie na trati je využívané analógové VZ 12 s frekvenčným delením kanálov na metalickom diaľkovom kábli DK 16 Margecany Košice. Okrem toho je pre prenos signálov medzi objektmi na trati položený metalický traťový kábel TKK 17.

V úseku Kysak – Košice je v prevádzke aj závesný optický kábel SM 36 vl. ktorý je využívaný na prenos dátových signálov IP protokolom.

Elektrická trakcia:

Železničná trať Čierna nad Tisou – Žilina (traťový úsek Košice – Kysak) je elektrifikovaná jednosmernou prúdovou sústavou 3 kV. Trakčné vedenie je v prevádzke od roku 1953, v niektorých častiach rekonštruované, ale v prevažnej miere je dožité. Napájanie daného úseku trate je zabezpečené z trakčnej meniarne Košice a Kysak. Celkovo je možné hodnotiť stav trakčného vedenia ako nevyhovujúci, po ekonomickej životnosti s výnimkou trakčných stožiarov, ktoré boli zrekonštruované. Životnosť prevažnej časti trakčných stožiarov je nad dobou životnosti 30 rokov.

V prevažnej časti nezrekonštruovaného traťového úseku je problémom zvyšovania rýchlosti vo vzťahu k trakčnému vedeniu veľká vzájomná vzdialenosť trakčných stožiarov a nevyhovujúca zostava trakčného vedenia.

Vzhľadom na to, že projektovaná preložka trate opúšťa jestvujúce železničné teleso, nie je možné využiť ani zrekonštruovanú časť trakčného vedenia pre potreby predmetnej stavby.

Umelé stavby (mosty železničné, cestné, tunely):

V celom úseku trate predmetnej stavby je celkom 11 väčších mostných objektov rôznej konštrukcie : ocelové konštrukcie, masívne jednopólové so zabetónovanými koľajnicami resp. „I“- nosníkmi, klenbové, rámové a pod. (prehľad podáva Tabuľka č.11). Podľa revíznych správ je stavebný stav konštrukcií a spodnej stavby dobrý. V dotknutom úseku sa rovnako nachádza 7 mimoúrovňových križení (nadjazd,

podjazdy, podchody, lávka pre peších). Jestvujúce parametre (šírka, výška) sú vyhovujúce. Okrem toho ešte 3 cestné úrovňové priecestia a 1 minoúrovňový prechod pre chodcov. Podrobnosti uvádza nasledujúca tabuľka.

Tabuľka č. 11 Prehľad umelých stavieb

Staničenie Žkm	Trat'ový úsek (žst. - žst.)	Objekt	Poznámka
98,279	žst. Košice	doskový most ponad št. cestu I/50	bez úprav
98,729		podchod pre cestujúcich – rámový	predĺženie
98,771		podchod pre cestujúcich – rámový	predĺženie
100,560	Košice – Kostoľany nad Hornádom	dvojkoľový ocel'. most ponad vodný tok – Hornád	prestavba
100,970		lávka pre peších	bez úprav
100,981		cestný nadjazd miestnej komunikácie	bez úprav
102,945		jedkoľový žel.-bet. most ponad vodný tok	prestavba
103,505		jedkoľový žel.-bet. most ponad vodný tok	zrušený
104,004- 104,323		dvojkoľajný tunel	zrušený
105,833		dvojkoľový ocel'. most ponad vodný tok – Hornád	prestavba
107,300	žst. Kostoľany nad Hornádom	podchod pre cestujúcich – doskový	prestavba
107,720	Kostoľany nad Hornádom – Kysak	jedkoľový žel.-bet. most klenbový – Hrubša	zrušený
107,790		jedkoľový žel.-bet. most trámový nad št. Cestou	zrušený
108,075		trojkoľový ocel'. most ponad vodný tok – Hornád	zrušený
109,038		jedkoľový žel.-bet. most doskový nad poľnou cestou	zrušený
112,123		jedkoľový žel.-bet. most klenbový – poľná cesta	zrušený
113,095		dvojkoľový ocel'. most ponad vodný tok – Hornád	prestavba

Vysvetlivky: Údaje v rubrike „poznámka“ sa vzťahujú už k návrhu modernizovanej trate. Zrušený dvojkoľajný tunel bude v rámci modernizácie nahradený novým

II.8.2 Návrh plánovanej modernizácie

Základné technické požiadavky na modernizáciu koridorových tratí definujú ŽSR v predpise **Ž11: Všeobecné zásady a technické požiadavky na modernizované trate ŽSR rozchodu 1435 mm.**

Modernizáciou trati sa v zmysle uvedeného predpisu rozumie prestavba železničnej dopravnej cesty v požadovanom rozsahu, zabudovaním moderných a progresívnych prvkov a zariadení, s cieľom zlepšiť technické parametre existujúcich tratí.

Modernizáciou daného trat'ového úseku sa dosiahne :

- zvýšenie súčasnej trat'ovej rýchlosti na rýchlosť do 160 km/h bez obmedzujúcich rýchlostných skokov a tým zlepšenie konkurencieschopnosti žel. dopravy v domácom ale aj medzinárodnom meradle
- priestorová priechodnosť UIC-GC
- triedu zaťaženia D4 (25t /napr.) pre $v=100\text{km.h}^{-1}$ vrátane

- zavedenie progresívnych prvkov riadenia dopravy v oblasti telekomunikačnej techniky, zabezpečovacej techniky, elektrotechniky a energetiky s cieľom zefektívnenia železničnej prepravy
- vylepšenie technického stavu mostných objektov, tunelov a ďalších stavebných súčastí dráhy
- zvýšenie kultúry cestovania a bezpečnosti dopravy vybudovaním mimoúrovňových križení s cestnými komunikáciami, peronizáciou železničných staníc ako aj modernizáciou oznamovacích a zabezpečovacích zariadení
- zníženie negatívneho environmentálneho vplyvu žel. prevádzkovej činnosti na okolie

V rámci smerových pomerov sa navrhujú oblúky s čo najväčšími polomerami. V hlavných koľajach sa použije železničný zvršok s koľajnicami UIC 60 s pružným bezpodkladnicovým upevnením na železobetónových podvaloch, koľajnice budú zvarené do bezstykovej koľaje. V rámci modernizácie sa v žel. staniciach a na zastávkach vybudujú nástupištia s mimoúrovňovým prístupom pre cestujúcich (aj imobilných).

Hranica stavby železničného telesa siaha minimálne 3 m na jednu zo strán od päty žel. násypu, hornej hrany zárezu, hornej hrany odvodňovacích priekop, kolmo na os koľaje.

Z hľadiska ochrany ŽP a ekosystémov, násypy a zárezy budú chránené pred eróznymi účinkami vody a to výsadbou nízkych krovín, hydro-osevom, zahumusovaním a pod. V zásade však musia byť dodržané rozhládové podmienky a bezpečnosť prevádzkovania dopravy na dopravnej ceste.

Prioritnú požiadavku modernizácie riešeného traťového úseku, zvýšenie prepravnej rýchlosti do 160 km/hod, v trase súčasnej trate /pozri stať 8.1/ nie je možné zabezpečiť. Táto skutočnosť si vyžiadala návrh nového trasovania trate s jej vybočením približne od hranice intravilánu obce Ťahanovce po železničnú zastávku Trebejov vrátane vybudovania nového dvojkoľajného tunela v dĺžke 785m.

Ani toto vedenie trasy nezabezpečí traťovú rýchlosť 160 km/hod v celom riešenom traťovom úseku. Preto po dohode s generálnym projektantom v tomto elaboráte sú uvažované (ako je to naznačené v stati II.8.1.5) dve varianty vedenia novej trasy modernizovanej trate. A to:

- pre rýchlosť 160 km/hod s obmedzením rýchlosti v obvode žst Kostol'any nad Hornádom na 140 km/hod /červený variant/
- pre rýchlosť 140 km/hod s použitím menších polomerov oblúkov /modrý variant/

Podstatná časť novej trasy modernizovanej trate v oboch variantoch však bude vedená v ochrannom pásme dráhy a len úseky pri oboch portáloch nového tunela a úsek od žst. Kostol'any nad Hornádom po terajšiu žel. zastávku Trebejov, znamenajú nový a väčší zásah do prírody a krajiny v dĺžke cca 3 km.

Podrobnosti sú zrejmé z **prílohy č. 2: Situácia variantného riešenia.**

Zásah do prírody a krajiny, rozsah vplyvu na jednotlivé zložky ŽP a na zdravie ľudí je u oboch sledovaných variant prakticky identický a preto, po dohode s navrhovateľom resp. generálnym projektantom stavby, je popis modernizačných úprav trate a hlavne ich staničenie prevedené len pre tzv. Červenú variantu $v=160$ km/hod. Treba zdôrazniť, že koncepcia vedenia novej trasy modernizovanej železničnej trate bola v priebehu mesiaca august 2006 prerokovaná so starostami dotknutých obcí a na UHA a Magistráte mesta Košice /zosúladovanie s platnými územnými plánmi rozvoja obcí/. Vychádzalo sa pri tom z obdržaných východných podkladov od ŽSR /pozri stať II.8 a zo záverov vstupnej porady uskutočnenej z podnetu generálneho projektanta, so všetkými zložkami ŽSR v Košiciach dňa 27.6.2006. Práve závery z týchto rokovaní a ďalšie konzultácie GP na GR ŽSR viedli k rozhodnutiu, že v ďalšom priebehu projekčných prác sa už nebude rozpracovávať tzv. zelený variant, vedenia trasy tiež pre rýchlosť 160 km/hodinu, ale prevažne východne od terajšej trate cez obec Trebejov a v blízkosti určeného dobývacieho priestoru pre lomy v Trebejove a Malej Vieske.

Z doteraz získaných podkladov, z rozpracovanej PD pre územné rozhodnutie (ďalej len DUR), dá sa predpokladať, že celá plánovaná modernizácia vymedzeného traťového úseku bude technicky, technologicky a prevádzkovo rozdelená na 6 stavebných ucelených častí /ďalej len UČS/.

Koncepčné zásady technického riešenia jednotlivých UČS podľa návrhu GP sú zhrnuté v nasledujúcej tabuľke

Tabuľka č. 12 Zásady technického riešenia jednotlivých ucelených častí modernizácie trate Kysak - Košice

Označenie	Ucelená časť Názov	Dĺžka v km	Staničenie v žkm	Technický popis smerového vedenia modernizácie
UČS: 101	Žst. Košice	1,839	98,2-100,039	V rámci predmetnej UČS sa rekonštruujú existujúce ostrovné nástupištia č. 2 a 3, vybuduje sa nové ostrovné nást. č. 4. Z toho vyplývajú úpravy koľajového rozvetvenia v osobnej stanici. Všetky práce budú realizované na terajších plochách koľajiska.
UČS: 102	Traťový úsek Košice- Ťahanovce km 103,100	3,061	100,039- 103,100	Smerové úpravy oblúkov s maximálnym odsunom osí koľají č.1 a 2 o 11,5 (6,5) m pod cestným nadjazdom, $v=140$ km/h
UČS: 103	Tunel Ťahanovce	1,450	103,100- 104,550	Výstavba nového dvojkoľajného tunela
UČS: 10 4	Traťový úsek tunel -Kostoľany nad Hornádom	1,830	104,550- 106,380	Smerové úpravy oblúkov (preložky koľají) s maximálnym odsunom osí koľají č.1 a 2 o 32 m, $v=160$ km/h
UČS: 105	Žst. Kostoľany nad Hornádom	2,020	106,380 108,400	- Smerové úpravy priebežných koľají č. 1 a 2, koľajové úpravy koľajového rozvetvenia celej stanice, posun osí koľají cca 50 m, $v=140$ km/h, výstavba nových nástupíšť s mimoúrovňovým prístupom, výstavba nových mostov cez vodný tok (Hrubša), cez št. cestu III. tr., cez vodný tok (Hornád)

UČS: 106	Traťový úsek Kostol'any nad Hornádom - Kysak	5,013	108,400 113,413	–	Preložka traťových koľají (4,08 km) v=160 km/h bez obmedzení, výstavba nových mostov cez vodný tok (Hornád) 2x, cez poľnú cestu, cestný nadjazd miestnej komunikácie, preložka rieky Hornád, prestavba mostov cez rieku Hornád, nové nástupištia na zast. Trebejov
-------------	---	-------	--------------------	---	---

II.8.2.1 Zásady modernizačných úprav

V úvode stručného popisu technického a technologického riešenia sú už uvedené hlavné ciele modernizačných úprav koridorovej trate. Vo všeobecnosti je možné modernizačné úpravy žst., žel. zastávok a medzistaničných úsekov charakterizovať nasledovne:

- modernizácia žel. spodku a zvršku spojená so smerovými úpravami oblúkov pre požadovanú rýchlosť
- výstavba nástupíšť s mimoúrovňovým prístupom pre cestujúcich ako aj prístupom pre imobilných cestujúcich
- modernizácia oznamovacieho a zabezpečovacieho zariadenia spojená so zavedením dispečerského riadenia prevádzky
- modernizácia trakčného vedenia a súvisiacich objektov (zmenou trakcie z jednosmernej na striedavú vzniká aj potreba budovania nových napájacích staníc)
- modernizácia, prestavba alebo výstavba železničných, mostných objektov pre splnenie požadovaných parametrov únosnosti, priestorovej priechodnosti, ale aj zníženie hlučnosti pri prejazde vlakov
- modernizačné úpravy pozemných objektov v požadovanom rozsahu
- prehodnotenie opodstatnenosti úrovňových križovaní s pozemnými komunikáciami, prípadne ich náhrada mimoúrovňovým riešením (podjazdy, nadjazdy, podchody)
- realizácia rekultivačných, revitalizačných, environmentálnych a protihlukových opatrení

II.8.2.2 Základné charakteristiky trate po modernizácii a návrh technických opatrení na ich dosiahnutie

Modernizáciou vymedzeného traťového úseku sa dosiahne:

- traťová rýchlosť 160km/h, priestorová priechodnosť vyhovujúca prechodu súprav s naklápacími skriňami aj pri rýchlostiach 200 km/hod
- priestorová priechodnosť UIC-GC, trieda zaťaženia D4 (25t/nápr.) pre v=100km/h

-
- striedavá prúdová sústava 25 kV, 50Hz
 - banalizácia traťových koľají
 - mimoúrovňový a bezbariérový prístup cestujúcich k nástupištiam žst. a zastávok
 - vylúčenie úrovňových krížení s cestnými komunikáciami, alebo ich ponechanie ale pri znížení rýchlosti jazdy vlakov
 - zvýšenie ochrany zložiek ŽP a zdravia ľudí /zníženie hluku zo žel. prevádzky

Tieto parametre sa zabezpečia týmito technickými opatreniami:

Návrh koľajového riešenia a nástupíšť

Koľajové riešenie dotknutých železničných staníc predpokladá osovú vzdialenosť staničných koľají 5,00 m. Vzdialenosť osí traťových koľají bude 4,10 m.

Z titulu výstavby nových mostných objektov na oboch preložených traťových koľajach, bude osová vzdialenosť na týchto mostoch 8 – 10 m.

V medziláhlej stanici Kostol'any nad Hornádom, v ktorej sa nepredpokladá zastavovanie vlakov diaľkovej osobnej dopravy sú navrhnuté mimoúrovňové krajné nástupištia dĺžky 250 m.

V žst. Košice sa rekonštruuje resp. vybuduje nové ostrovné nástupište s dĺžkou nástupíšťových hrán 400m.

Šírka ostrovných nástupíšť je 6,55 m pri osovej vzdialenosti 5,00m. Výška nástupíšťných hrán v žel. staniciach a zastávkach je 550 mm nad temenom priláhlej koľaje.

Na zastávkach sú navrhnuté krajné nástupištia šírky 3,5 m.

Situovanie nástupíšťných hrán v žst. Košice je navrhnuté mimo hlavných staničných koľají pri predjazdných koľajach. Zhľavia stanice sú rýchlostne navrhnuté pre traťovú rýchlosť 80km/h na kysackom zhlaví, na barčianskom zhlaví pre rýchlosť 60 km/h v hlavných staničných koľajach, s rýchlostnými parametrami 50 – 60 km/h pri jazde k nástupíšťným hranám.

V žst. Kostol'any nad Hornádom sú hlavné staničné koľaje navrhované pre rýchlosť 140 km/h, predjazdné koľaje, pri ktorých budú situované krajné nástupištia, vyhovujú pre rýchlosť 80 km/h.

V hlavných a predjazdných koľajach bude zriadený železničný zvršok tvaru UIC-60 s pružným bezpodkladnicovým upevnením na železobetónových podvaloch. V ostatných koľajach bude zriadený železničný zvršok tvaru S49. Výhybky s požadovanými rýchlostnými parametrami v hlavných a predjazdných koľajach budú sústavy UIC-60.

Modernizácia železničného spodku na základe výsledkov doteraz vykonaného geotechnického prieskumu je zameraná na zvýšenie jeho únosnosti podľa požadovaných parametrov modulov pretvorenia, obnovení funkčnosti pozdĺžnych priekop, obnove priepustov, v staniciach vybudovanie systému trativodov.

Celkovo sa v predmetnom úseku trate Kysak - Košice nachádzajú 3 úrovňové križovania žel. trate s pozemnými komunikáciami: miestnych a účelových ciest a 1 úrovňový prechod pre chodcov. Na základe jednaní s príslušnými samosprávnymi orgánmi budú uvedené úrovňové križovania zrušené bez náhrady, alebo nahradené podjazdmi alebo nadjazdmi, prípadne podchodmi pre peších. Jedná sa o priecestia:

- v žkm 100,076 (Rampová ulica Košice) – so závorami
- v žkm 102,738 (obec Ťahanovce) – so závorami
- v žkm 109,940 (poľná cesta) – bez závor

Návrh riešenia zabezpečovacieho zariadenia

V rámci modernizačných úprav pre rýchlosť 160 km/h sa v predmetných staniciach vybudujú nové elektronické staničné zabezpečovacie zariadenia typu SIMIS W. Na trati sa vybudujú nové automatické hradla typu AH 2000S. Všetky priecestia, ak by ostali v prevádzke, budú pre rýchlosť do 160km/h zabezpečené priecestným zabezpečovacím zariadením s celými závorami typu ELEKSA.

V prípade zavedenia rýchlosti 200km/h pri prevádzke súprav s naklápacími skriňami budú vykonané tieto úpravy:

- dobudovaný systém ETCS 2 s využitím rádiového systému prenosu GSM-R
- všetky hnacie vozidlá pri prevádzke rýchlosťou väčšou ako 160km/h budú vybavené mobilnou časťou vlakového zabezpečovača spolupracujúcou so systémom ETCS 2

Všetky nové zabezpečovacie zariadenia budú zapojené na dispečerský systém obsluhy.

Návrh riešenia oznamovacieho zariadenia

Existujúci diaľkový metalický kábel DK 16 a optický závesný bude nahradený novým diaľkovým optickým single módomým káblom 48 vl. uloženým v telese koľajiska v káblovom žľabe. Prenos signálov pre oznamovacie, telekomunikačné a teleinformačné zariadenia sa zabezpečí pomocou nového prenosového systému SDH s prenosovou rýchlosťou min. STM-1. Pre prenos signálov zabezpečovacích zariadení je navrhnutý samostatný uzavretý prenosový systém.

V staniciach sa vybuduje nová miestna kabelizácia metalická a optická a bude vedená v káblovodoch, resp. v káblových žľaboch.

Železničné stanice budú vybavené:

- dispozičnými digitálnymi zapojovačmi so zapojením traťových liniek komunikácie medzi výpravcami (dispečermi), privolávacími okruhmi liniek od vchodových návestidiel, automatickými telefónnymi linkami v sieti ŽSR, miestnymi linkami pre dopravné účely
- rozhlasovým a vizuálnym zariadením pre informáciu cestujúcich

- v adaptovaných a nových budovách nové rozvody formou štruktúrovanej kabeláže s možnosťou pripojenia do telekomunikačnej a dátovej siete ŽSR
- rádiovým spojením miestneho významu
- elektrickou požiarňou signalizáciou
- poplachovým systémom narušenia príslušných objektov a priestorov

Na zastávkach sa vybuduje rozhlasové a informačné zariadenie pre informovanie cestujúcich o chode vlakov. Prístrešky zastávok s technologickou miestnosťou budú zabezpečené poplachovým systémom narušenia.

Do doby dispečerizácie trate sa prevedú úpravy na existujúcich dispečerských telefónnych okruhoch. Po dispečerizácii trate sa zabezpečí komunikácia medzi dispečerom a jednotlivými výpravňami s možnosťou diaľkovej obsluhy.

Počas prestavby je nutné zabezpečiť preložky príslušných kabelizácií a zabezpečiť úpravy v súvislosti so zmenou trakcie.

Návrh riešenia trakčného vedenia

Modernizácia trakčného vedenia bude vykonaná v súvislosti a súbežne so smerovou a výškovou úpravou trate. Nová trakčná zostava 1 striedavá, 25kV, 50Hz spĺňa požadované parametre prevádzky aj pre $v = 160$ km/hod.

Hlavné kritéria a požiadavky pre novú zostavu sú:

- dodržanie požadovanej výšky trolejového vedenia nad TK .
- dodržanie statických a dynamických parametrov trakčného vedenia, predovšetkým dodržanie dovolených odchýlok pri veterných nárazoch, parametre pružnosti, klúkatosti, vertikálnych lomov, rezonancie a pod.
- zabezpečenie izolačnej hladiny trakčného vedenia, odolnosti voči skratovým prúdom a vodivosti trakčných prepojení

Osobitná pozornosť je venovaná výstavbe trakčných napájacích staníc , situovaných v optimálnych vzdialenostiach na základe energetických výpočtov, ale aj technologickému procesu napájania elektrifikovaných tratí s cieľom dosiahnutia minimálnych energetických strát.

Zmena systému napájania trakčných vozidiel z jednosmernej na striedavú odstráni nežiaduce vplyvy bludných prúdov v okolí železničnej trate.

Návrh riešenia mostov a ostatných umelých stavieb. Dotknuté vodné toky.

Modernizáciou trate bude dotknutý vodný tok – rieka Hornád v 4 jestvujúcich kríženíach a v 3 nových kríženíach. Ďalej budú dotknuté 4 prirodzené vodné toky (pozri Tabuľku č. 13). V súvislosti s preložením traťových koľají do novej polohy. V lokalite medzi obcami Kostol'any nad Hornádom a Trebejov, vzniká nutnosť úpravy toku rieky Hornád. Úprava toku zabezpečí ochranu aj okolia pred zaplavovaním veľkou vodou..

Železničné mosty

Železničné mosty: modernizácia jestvujúcich železničných mostov spočíva vo výmene izolácie nosnej konštrukcie a vytvorení normového stavu pre požadovanú šírku a hrúbku koľajového lôžka. Súčasné oceľové konštrukcie mostov budú nahradené konštrukciami s priebežným koľajovým lôžkom. Pozornosť je venovaná požiadavkám na zachovanie podjazdnej výšky a voľnej výšky nad hladinou vodného toku. K jestvujúcim železničným mostom pribudnú nové žel. mosty na preloženej železničnej trati cez rieku Hornád, cestný podjazd št. cesty Kostol'any nad Hornádom a cestný podjazd miestnej komunikácie v lokalite obce Trebejov.

Ostatné umelé stavby

Ostatné umelé stavby: ako náhrada za zrušené úrovňové priecestie v km 100,074 (Rampová ulica) sa vybuduje lávka pre peších.

Výstavba podchodov pre peších a podchodov pre cestujúcich si vyžiada dočasné premostenie v rámci zabezpečenia vlakovej dopravy počas výstavby. K uvedenému účelu slúžia mostné provizória vkladané z hľadiska technológie výstavby do jednej prípadne oboch traťových koľají, resp. do stavbou dotknutých koľají.

Tunely

Dôležitou súčasťou výstavby bude zriadenie nového dvojkoľajného tunela v km 103,545 – 104,330. Priestorové usporiadanie tunela bude vyhovovať priechodnému prierezu C vrátane nadväznosti pre elektrifikované trate. Koľaje budú zriadené ako pevná jazdná dráha.

Návrh riešenia pozemných stavieb

Predmetom riešenia pozemných objektov v rámci modernizácie koridorových tratí sú:

- stavebné úpravy jestvujúcich staničných objektov prípadne ich prístavby za účelom umiestnenia zariadení oznamovacieho a zabezpečovacieho zariadenia (dopravná kancelária, stavadlová ústredňa, miestnosť napájania,)
- zastrešenie nástupíšť v žel. staniaciach s využitím zastrešenia pre situovanie osvetlenia a umiestnenia informačného systému
- zastrešenie výstupov z podchodov v žel. staniaciach a na žel. zastávkach
- vybudovanie prístreškov pre cestujúcich na žel. zastávkach resp. sanácia jestvujúcich priestorov
- realizácia oplotenia
- úpravy nakládkových a vykládkových rámp
- výstavba protihlukových zariadení

Úpravy vodných tokov

Modernizáciou trate bude dotknutý vodný tok – rieka Hornád v 4 jestvujúcich kríženíach a v 3 nových kríženíach. Ďalej budú dotknuté ďalšie 4 vodné toky.

Prehľad poskytuje nasledujúca tabuľka

Tabuľka č. 13 Dotknuté povrchové vodné toky

Vodný tok	Profil Žkm
Bezmenný potok	102,945
Bezmenný potok	105,523
rieka Hornád	105,838
potok Hrubša	107,120
rieka Hornád	108,079
rieka Hornád	109,728
potok Uhrinče	110,712
rieka Hornád	111,470
rieka Hornád	113,102

Vysvetlivka:

109,728 – nová kilometrická poloha kríženia žel. trate s vodotečou

Prehľad o technickom riešení mostných objektoch na modernizovanej žel.trati podáva nasledujúca tabuľka:

Tabuľka č. 14 Objekty na trati

Staničenie Žkm	Traťový úsek (žst. - žst.)	Objekt	Poznámka
98,279	žst. Košice	doskový most ponad št. cestu I/50	bez úprav
98,729		podchod pre cestujúcich - rámový	Predĺženie
98,771		podchod pre cestujúcich - rámový	Predĺženie
100,560	Košice Kostoľany Hornádom – nad	dvojkoľový ocel'. most ponad vodný tok - Hornád	Prestavba
100,970		lávka pre peších	bez úprav
100,981		cestný nadjazd miestnej komunikácie	bez úprav
102,945		jedkoľový žel.- bet. most ponad vodný tok	Prestavba
103,505		jedkoľový žel.- bet. most ponad vodný tok	Zrušený
104,004- 104,323		dvojkoľajný tunel	Zrušený
105,833		dvojkoľový ocel'. most ponad vodný tok - Hornád	Prestavba
103,545- 104,330		dvojkoľajný tunel	nový tunel
107,300		podchod pre cestujúcich - doskový	Prestavba
107,720	žst. Kostoľany nad Hornádom	jedkoľový žel.- bet. most klenbový - Hrubša	nový most
107,790		jedkoľový žel.- bet. most trámový nad št. cestou	nový most

108,075		trojpoľové ocel'. mosty ponad vodný tok - Hornád	nové mosty
107,720	Kostoľany nad Hornádom – - Kysak	jednopoľový žel.- bet. most klenbový - Hrubša	Zrušený
107,790		jednopoľový žel.- bet. most trámový nad št. cestou	Zrušený
108,075		trojpoľový ocel'. most ponad vodný tok - Hornád	Zrušený
109,038		jednopoľový žel.- bet. most doskový nad poľnou cestou	Zrušený
112,123		jednopoľový žel.- bet. most klenbový – poľná cesta	Zrušený
113,095		dvojpoľový ocel'. most ponad vodný tok - Hornád	Prestavba
109,728		trojpoľové ocel'. mosty ponad vodný tok - Hornád	nové mosty
110,712		jednopoľový žel.- bet. most doskový (poľná cesta, potok Uhrinče	nový most
111,470		trojpoľové ocel'. mosty ponad vodný tok - Hornád	nové mosty

Vysvetlivky:

111,470 - nová kilometrická poloha objektu na modernizovanej trati

Návrh environmentálnych, rekultivačných, revitalizačných a protihlukových opatrení

Súčasťou predmetnej stavby budú aj stavebné práce zamerané na likvidáciu opustených jestvujúcich železničných zariadení. Budú to predstavovať najmä opustené železničné telesá, mostné objekty, tunel. Opustené železničné telesá sa odstránia, získané zeminy bude možné použiť na vyrovnanie terénnych depresí prípadne do novobudovaných násypov telies železničných alebo cestných objektov budovaných v nadväzujúcich stavbách. V úseku medzi obcami Malá Vieska a Trebejov sa opustí rozhodujúci úsek terajšej železničnej trate v dĺžke cca 3,0 km. Tento úsek sa navrhuje ponechať po odstránení zariadení železničného zvršku a elektrickej trakcie na vybudovanie novej cestnej komunikácie, ako obchvat obce Trebejov, v rámci kompetencií VÚC Košice. Bude treba rozpočítať aj o možnom využití opusteného tunela.

Demontované ocelové mostné konštrukcie sa po zhodnotení ich správcom budú používať na iné rekonštrukcie alebo zhodnotia ako druhotná surovina, ocelový šrot. Betónové konštrukcie mostných opôr sa rozoberú a po predrvení sa opätovne použijú na ďalšie stavebné účely.

Po zrealizovaní stavebných prác spojených s odstraňovaním opusteného železničného telesa a po uvoľnení zariadení stavenísk, sa začne s vegetačnými úpravami na plochách dotknutých stavebnými prácami. Na vegetačné úpravy sa použije humózná zemina, ktorá bola pred zahájením vlastných stavebných prác z konkrétnych plôch odstránená a deponovaná. Humózná zemina sa rozprestrie, upraví sa a oseje sa trávny semenom.

Prínosom budú opatrenia na zníženie hlučnosti železničnej prevádzky. Už samotnou realizáciou modernizovaných železničných tratí sa zníži úroveň hladiny hluku, produkovaného jazdou železničných vozidiel. Tieto zistenia vyplývajú porovnaním už zrealizovaných stavieb voči pôvodnému stavu. Nemalou mierou tomu prispieva nový spôsob pružného upevnenia koľajníc na podvaly, ďalším pozitívnym prvkom je osadenie koľají na mostoch do priebežného štrkového lôžka. Napriek tomu sa v zmysle hlukových štúdií osadzujú v miestach tesného kontaktu železničnej trate so

zastavanými časťami dotknutých obcí protihlukové zariadenia eliminujúce nepriaznivý vplyv hluku na zdravie ľudí a ŽP. Dá sa predpokladať osadenie protihlukových stien v mestskej časti Ťahanovce obec) a Trebejov, kde je obytná zóna v tesnej blízkosti železničnej trate. Ďalej do úvahy pripadajú aj obce Kostol'any nad Hornádom, Malá Vieska. Tieto protihlukové opatrenia okrem svojej funkčnosti musia mať aj primeranú estetickú úroveň a vhodne zapadnúť do okolia.

Zhrnutie

Záverom k návrhu plánovanej modernizácie (stať II.8.2) je možné potvrdiť, že predpokladané výhl'adové výkony, uvedené v nasledujúcej tabuľke, budú po modernizácii vymedzeného traťového úseku plne zabezpečené.

Tabuľka č. 15 Prehľad výhl'adových výkonov

Traťový úsek	vlak za deň								Celkom
	EC, IC, R, Zr	Os	Spolu osobná doprava	Nex	Pn	Mn	Rv	Spolu nákladná doprava	
Košice – Kysak	23	27	50	1	41	2	2	46	96
Kysak – Košice	24	26	50	1	42	2	1	46	96

II.9 Zdôvodnenie potreby činnosti v navrhovanej lokalite

Všeobecné skutočnosti k východiskovej problematike posúdenia plánovanej činnosti sú uvedené v úvodnej stati tohto elaborátu. Preto tu len zopakujeme: že plánovaná modernizácia riešeného traťového úseku je súčasťou vetvy „A“ Koridoru TEN č. V. a zlepšenie jej dopravnoprepravných parametrov vychádza z uzavretých nadnárodných a medzištátnych zmlúv a dohôd, ako aj so schváleného dokumentu Európskej komisie: Európska dopravná politika do r. 2010 tzv. Biela kniha a z Uznesenia vlády SR č. 445 z 8.6.2005: schválenie Dopravnej politiky SR do r. 2015.

Poznámka:

V nadväznosti na citované dokumenty treba uviesť, že riešená modernizácia predmetného traťového úseku sa stane aj súčasťou ďalšieho - Severo-južného železničného Koridoru IX. Jeho podstatná časť prechádza územím SR v úseku: Plaveč – Prešov – Kysak – Košice – Čaňa a teda žst. Kysak sa v budúcnosti stane „ križovatkou“ Koridorov č. V a IX.

Uskutočnením štyroch výberových konaní pre projekčné riešenie modernizácie traťového úseku Liptovský Mikuláš – Košice v jednom termíne / začiatkom tohto roku/ ŽSR sa snažia eliminovať značný sklz a zaostávanie v projekčnej a investorskej príprave modernizácie celej vetvy „A“ V Koridoru TEN. Realizáciou súboru týchto štyroch stavieb a dokončením už čiastočne rozostavaných alebo aspoň projekčne pripravených stavieb modernizácie traťového úseku Bratislava – Žilina sa dosiahne zásadný strategický cieľ SR: skrátiť cestovný čas medzi Košicami a Bratislavou, pri

podstatnom zvýšení štandardu a pohody cestovania a pri súčasnom dosiahnutí zvýšenej ochrany zložiek ŽP, prírody a krajiny a zdravia ľudí.

II.10 Celkové orientačné náklady

Podľa kritérií verejnej súťaže na výber zhotoviteľa projektovej dokumentácie / ďalej len PD/, ktoré vydali ŽSR v januári tohto roku boli stanovené investičné náklady na realizáciu plánovanej modernizácie riešeného traťového úseku 3,915 mld. Sk.

II.11 Dotknuté obce

Realizáciou plánovanej modernizácie riešeného traťového úseku budú dotknuté obce:

- Mesto Košice resp. jeho mestské časti: Juh, Staré Mesto, Sever, Džungľa a Ťahanovce obec
- Družstevná pri Hornáde / Malá Vieska/
- Sokol'
- Kostol'any nad Hornádom
- Trebejov
- Kysak
-

II.12 Dotknutý samosprávny kraj

Plánovaná modernizácia traťového úseku sa uskutoční na území jedného VÚC: Košický kraj a to v obvode okresov: Košice- mesto a Košice- okolie

II.13 Dotknuté orgány

Okrem samosprávnych orgánov dotknutých obcí, okresov a VÚC za dotknuté orgány je možné považovať predovšetkým:

- Krajský stavebný úrad Košice
- Krajský úrad ŽP Košice
- Obvodné úrady ŽP Košice – mesto a Košice- okolie
- Štátny dráhový úrad Košice
- Obvodný banský úrad Košice
- Obvodný pozemkový úrad Košice – mesto
- Obvodný pozemkový úrad Košice – okolie
- Obvodný lesný úrad Košice – mesto
- Obvodný lesný úrad Košice - okolie

-
- Obvodný úrad Košice – mesto, odbor krízového riadenia
 - Okresného riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru Košice - mesto
 - Okresného riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru Košice - okolie
 - Regionálny úrad verejného zdravotníctva Košice
 - Štátna ochrana prírody, Regionálna správa Prešov

Poznámka:

Vyjadrenia správcov vodných tokov a VZ sú priložené v dokladovej časti.

II.14 Povoľujúci orgán

Podľa ustanovení Stavebného zákona kompetentným orgánom na vydanie „Územného rozhodnutia“ je Krajský stavebný úrad pokiaľ sám nerozhodne ináč.

II.15 Rezortný orgán

Ministerstvo dopravy, pôšt a telekomunikácií Slovenskej republiky

II.16 Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti

Ako je to uvedené v stati ad II.4, základným a prvotným povolením pre realizáciu navrhovanej činnosti, je vydanie „Územného rozhodnutia“ /rozhodnutie o umiestnení stavby/ podľa §39 Stav. Zákona.

II.17 Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice

Realizáciou modernizácie riešeného traťového úseku nevzniknú vplyvy presahujúce štátne hranice.

III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽP DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

III.1 *Charakteristika prírodného prostredia, vrátane chránených území*

Všetky, v tomto elaboráte riešené varianty vedenia trás železnice v traťovom úseku Košice – Kysak sú situované do priestoru intenzívne resp. extenzívne využívannej poľnohospodárskej krajiny v alúviu rieky Hornád, lesných celkov „Na hore“ a „Hrubý les“ a v intraviláne mesta Košice a obcí Družstevná pri Hornáde, Kostol'any nad Hornádom, Sokol, Trebejov a Kysak. Varianty trasy sú vedené približne zhodne so súčasnou líniou železničnej trate.

Úsek trasy z Košíc po Ťahanovce tvorí otvorená krajina Košickej kotliny zastavaná obytnou a priemyselnou zónou. V priestore Ťahanoviec sa nachádza aj oddychová zóna. Prírodné koryto rieky Hornád v úseku od Ťahanoviec po Kysak vytvára miestami hlboko zarezané údolie inde eróznou činnosťou zasa široké koryto riečnej nivy s aluviálnymi nánosmi. Okrem sídelného a poľnohospodárskeho využitia má jedinečný význam pre komunikačné prepojenie v území. V údolí rieky sú koncentrované produktovody, cestná a železničná trasa, samotné koryto rieky a všetky sprievodné prvky spojené s osídlením údolia. V priestore sa nachádzajú v súčasnosti tri činné povrchové ťažobné prevádzky (kameňolomi).

Dominantným typom krajiny je poľnohospodárska krajina s ornou pôdou a trvalými trávnatými porastmi, ďalej lesné celky a záhradkárske resp. chatové osady a intravilány.

Prírodné prostredie s vyššou hodnotou kvality prírodných zložiek a prvkov (druhovou diverzitou) tu reprezentujú bodové a líniové prírodné prvky ako sú remízky krovín, brehové porasty rieky Hornád, lesné celky a sprievodná zeleň. Ďalej sú to podmáčané plochy v alúviu rieky. Diverzitu územia zvyšujú aj pôvodné xerothermné lúčne biotopy a pasienky pri Družstevnej nad Hornádom a pri Trebejove.

III.1.1 **Ochrana prírody**

Modrý variant pre rýchlosť 140 km/h

Z hľadiska ochrany prírody trasa projektovaného modrého variantu 140 km/h neprechádza cez chránené územie a ani v ich širšom okolí nevstupuje do prírodných zložiek a prvkov územia, ktoré by boli zaradené do niektorého zo stupňov ochrany v zmysle zákona NR SR č. 543/2004 o ochrane prírody a krajiny. Tak isto ani širšie posudzované územie netvorí priestor, na ktorý by sa vzťahovali podmienky osobitného režimu ochrany a obmedzenia v súvislosti so správou a režimom ochrany prírody vyššieho ako prvého stupňa ochrany.

Červený variant pre rýchlosť 160km/h

Z hľadiska ochrany prírody trasa projektovaného červeného variantu 160 km/h neprechádza cez chránené územie a ani v ich širšom okolí nevstupuje do prírodných zložiek a prvkov územia, ktoré by boli zaradené do niektorého zo stupňov ochrany v zmysle zákona NR SR č. 543/2004 o ochrane prírody a krajiny. Tak isto ani širšie

posudzované územie netvorí priestor, na ktorý by sa vzťahovali podmienky osobitného režimu ochrany a. obmedzenia v súvislosti so správou a režimom ochrany prírody vyššieho ako prvého stupňa ochrany.

Európsky významné územie a Chránené vtáčie územie

Priebeh železničnej trate vstupuje v okrese Košice – okolie v katastrálnych územiach obcí Družstevná pri Hornáde, Sokol', Kostol'any nad Hornádom, Trebejov a Kysak do chráneného vtáčieho územia európskeho významu SKCHVU0036 - **Volovské vrchy**. Dotknuté územie nepatrí medzi najvýznamnejší ekologicko - funkčný priestor v rámci CHVU. Územie sa využíva sčasti na lesohospodársku činnosť a ako kosienky.

Línia železnice zasahuje aj do územia európskeho významu SKUEV0328 – **Stredné Pohornádie** v priestore katastrálnych území Družstevná pri Hornáde časť Sokol', časť Kostol'any nad Hornádom a časť Tepličany.

V oboch variantoch križuje železnica aj rieku Hornád, ktorá je významných regionálnym hydrickým biokoridorom.

Vodohospodársky chránené územia

V katastri obce Ťahanovce, Družstevná pri Hornáde a Kostol'any nad Hornádom v aluviu rieky Hornád sa nachádzajú vodárenské zdroje podzemnej vody v lokalite „Družstevná pri Hornáde“ /ďalej len VZ/. Ich druhé pásmo hygienickej ochrany /ďalej len PHO/ je ohraničené vodným tokom a trasou súčasnej železničnej trate. Samotný vodný tok- rieka Hornád, je legislatívou vyhlásený za „Vodohospodársky významný tok“ (vyhl. MŽP SR č.211/2005 Z.z.). Podrobnosti sú rozvedené v doložených písomných vyjadreniach ich správcov (SVP š.p. OZ a VVS a.s. Košice) a v mapových prílohách tohto elaborátu.

Bližšie vymedzenie dotknutého územia

Širším dotknutým územím pre realizácii plánovanej modernizácie žel. trate vo vymedzenom traťovom úseku bude podstatná časť okresov Košice – mesto a Košice okolie v údolnej nive rieky Hornád. Dosah realizácie stavebných prác a z toho vyplývajúce dočasné obmedzenie železničnej prevádzky /dopravné výluky a pod./ sa dotkne obyvateľov širšieho územia, ktorí služby železničnej dopravy využívajú.

Užším a fyzicky dotknutým územím je priestor obvodu žst. Košice / od železničného nadjazdu nad štátnou cestou I/50 – Palackého ulica až po železničný most nad riekou Hornád v žkm 98,27/. Odtiaľ priestor vymedzený riekou Hornád a terajšou železničnou traťou až po most v žkm 113,095 /pred železničným zárezom do žst. Kysak. Odtiaľ až po vchodové návestidlo žst. Kysak žkm 113,412 stavebné práce budú realizované v obvode ochranného pásma ŽSR.

Realizácia prác súvisiacich s vybudovaním nového dvojkoľajného železničného tunelu cez horský masív na sever od obce Ťahanovce sa dotkne úzkeho pásu krajiny aj na východ od terajšej železničnej trate v oblasti oboch portálov budúceho tunela.

Dostatočný prehľad o vymedzenom dotknutom území poskytujú grafické /mapové/ prílohy tohto elaborátu.

Z hľadiska urbanizácie územia, plánovanou stavebnou činnosťou budú priamo dotknuté intravilány mesta Košice a obcí Kostol'any nad Hornádom a Trebejov.

Okrajovo aj územia spadajúce do katastra obcí Družstevná pri Hornáde, Sokol a Kysak.

III.1.2 Prírodné pomery dotknutého územia

Navrhovaná modernizácia železničnej trate leží v južnej časti Čiernej hory. Prináleží do provincie Západné Karpaty, subprovincie vnútorné Západné Karpaty, oblasti Slovenské Rudohorie, celku Čierna Hora, podcelku Hornádske predhorie. Územie sa vyznačuje reliéfom kotlinovej pahorkatiny s morfológicky výraznými strážami na tektonických poruchách a vysokými terasami Hornádu..

Územie patrí do mierne teplej klimatickej oblasti, pahorkatinového až vrchovinového, mierne teplého, vlhkého okrsku M3. Priemerná ročná teplota vzduchu sa v území pohybuje od 7 do 8 °C. Priemerný ročný úhrn atmosférických zrážok je 600 až 800 mm. Snehová pokrývka trvá 80 až 90 dní v roku. Podľa dlhodobého pozorovania priemerných úhrnov zrážok v zrážkomernej stanici Košice-Bankov pripadá najviac zrážok na mesiace jún až august

Tabuľka č. 16 Mesačné dlhodobé priemerné úhrny zrážok (1932-1978, Košice Bankov)

Mesiac	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
Zrážky (mm.)	38	35	34	41	67	96	90	89	55	54	58	43

Územie leží v údolí Hornádu, ktorý má snehovo – dažďový typ režimu odtoku, s mierne výrazným podružným zvýšením vodnosti na konci jesene, s akumuláciou v novembri až januári a vysokou vodnatosťou v apríli až júli.

Pozdĺž navrhovaných trás modernizovanej železničnej trasy sú vyvinuté tri základné pôdne jednotky. V úseku Košice po Kostol'any nad Hornádom sa nachádzajú kambizeme modálne kyslé zo zvetralín kyslých a neutrálnych hornín. V území Kostol'any nad Hornádom po Trebejov prevládajú fluvizeme kultizemné z nekarbonatických aluviálnych sedimentov. Severne od Trebejova prevažujú kambizeme modálne a kambizeme nasýtené až kyslé z nekarbonátových hornín.

V celej košickej kotline prevládajú severovýchodné vetry.

Rozhodujúci vodný tok pretekajúci dotknutým územím – rieka Hornád /i keď je ovládaný prevádzkovaním vodného diela Ružín/ výrazne ovplyvňuje prírodné pomer svojej riečnej nivy a teda aj vymedzené dotknuté územie.

Nepriaznivé vodohospodárske zásahy, výrub lesa a rast zastavanej plochy v povodí rieky a jej prítokov vyvolávajú aj klimatické zmeny.

V súčasnosti boli publikované klimatické charakteristiky hornádskej doliny hodnotami:

- priemerné januárové teploty v údolí: -6,0 až -3,4 stupňa C
- januárové teploty vo svahoch údolia: - 4,0 až - 7,0 stupňa C
- priemerné júlové teploty v údolí: 16 až 19 stupňa C
- priemerné júlové teploty vo svahoch: 9 až 18,5 stupňa C

III.1.3 Geologické pomery dotknutého územia

Na geologickej stavbe územia sa podieľajú horniny paleozoika, mezozoika a kvartéru. Najstaršie sú diafektorizované kremenno-dvojsludné ruly Lodinského komplexu. Na povrch vystupujú po oboch brehoch Hornádu, severne od terajšieho železničného tunela pri Ťahanovciach.

V mieste predpokladaného nového železničného tunela sa nachádzajú horniny Bujanovského komplexu Veporika. Reprezentujú ho oftalmické migmatity s podstatným podielom metatektu spolu s plutonickými migmatitami a biotitické granodiority.

Podstatná časť svahov doliny Hornádu medzi Kysakom a Kostolánmi nad Hornádom je formovaná v horninách mezozoika Čiernej hory. Na západnom svahu v úseku Trebejov - Kysak vystupujú na povrch spodotriasové kremence, kremité pieskovce, lokálne s vložkami pestrých bridlíc lúžňanského súvrstvia. Celková mocnosť kremencov neprevyšuje 100 metrov. Južnejšie, až po Malú Viesku prevládajú na oboch svahoch doliny Hornádu pestré ílovité, ílovito-piesčité bridlice s vložkami kremencov spodného triasu a ramsauské dolomity veku ladin.

Vlastná niva Hornádu je budovaná fluvialnymi sedimentami holocénu. Na povrch vystupujú náplavové hliny s hrúbkou 0,8 až 4,0 metre. Hliny prekrývajú vrstvu piesčitých štrkov. Mocnosť vrstvy štrkov kolíše od 3,0 do 7,3 metra. V území, hlavne na pravo brežných svahoch sú vyformované vyššie terasy Hornádu. Budované sú piesčitými štrkami a štrkami veku mindel. Ich hrúbka dosahuje 1,0 až 5,5 metra.

Územie hlavne severne od Malej Viesky je tektonicky porušené a zlomovými líniami rozdelené na nepravidelné bloky. Tieto sú pozdĺž zlomov navzájom horizontálne aj vertikálne posunuté. Prevládajú zlomové línie smeru SV – JZ a S-J, menej (hlavne v oblasti Trebejova) smeru V – Z aj SZ – JV.

III.1.4 Hydrogeologické pomery dotknutého územia

Záujmové územie patrí do hydrogeologického regiónu mezozoikum a kryštalikum Čiernej hory. Má komplikovanú a zložitú geologicko-tektonickú stavbu, čo sa prejavuje aj v hydrogeologických pomeroch. V území dochádza k častému striedaniu petrograficko-litologických typov hornín s rozdielnymi hydrogeologickými vlastnosťami. Granitoidné horniny a horniny paleozoika nemajú vytvorené vhodné podmienky pre obeh podzemnej vody. Sú charakteristické stredným stupňom prietočnosti. Z mezozoických hornín majú v území najväčšie zastúpenie ramsauské dolomity. Vyznačujú sa puklinovou a puklinovo-krasovou priepustnosťou. S výnimkou kvartérnych fluvialnych sedimentov sú najvýznamnejší kolektor podzemnej vody záujmového územia. Sú charakteristické vysokým stupňom prietočnosti. Spodotriasové kremence sú v dôsledku niekoľkých etáp horninotvorných tlakov drvené, pričom v nich vznikli otvorené pukliny umožňujúce cirkuláciu podzemnej vody. V území majú stredný stupeň prietočnosti. Bridlice spodného triasu majú vlastnosť hydraulického izolátora. Usmerňujú cirkuláciu podzemnej vody v nadložných karbonátoch. Vyznačujú sa nízkym stupňom prietočnosti. Vhodné podmienky pre prúdenie majú kvartérne fluvialne štrky, ktoré vyplňajú nivu Hornádu. Majú medzizrnovú priepustnosť. V úseku Sokol – Kostolany nad Hornádom sa hrúbka

štrkov pohybuje od 3,0 do 5,5 m. Koeficient prietochnosti T kolíše v rozmedzí $4,6 \cdot 10^{-3}$ až $8,3 \cdot 10^{-3} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$. Maximálna výdatnosť vrtov dosahuje do $20,0 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$. Medzi Ťahanovcami a Košicami je hrúbka štrkov 2,35 až 7,3 metra. Koeficient prietochnosti T kolíše v rozmedzí $8,5 \cdot 10^{-4}$ až $1,6 \cdot 10^{-3} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$. Podzemná voda je v hydraulickej spojitosti s povrchovou vodou rieky Hornád, ktorý predstavuje okrajovú podmienku prvého rádu H - konštanta. Znamená to, že zmeny hladiny vody v rieke sa prejavujú na kolísaní hladiny podzemnej vody. Intenzita prejavu a časová následnosť je podmienená vzdialenosťou od rieky, priepustnosťou zvodneného prostredia (v našom prípade štrkov a pieskov). Terasové štrky sú v dôsledku ich polohy nad miestnou eróznou bázou a zahĺbenia z hľadiska akumulácie podzemnej vody bezvýznamné.

III.1.5 Inžiniersko-geologické pomery dotknutého územia

V úseku predpokladanej modernizácie trate sú z hornín podkladu rozšírené nasledovné rajóny:

- intruzívnych granitoidných hornín I_h
- vysoko metamorfovaných hornín M_v
- vápencovo-dolomitických hornín S_v
- terasových sedimentov F_t
- náplavou vodných tokov F

Rajóny intruzívnych granitoidných hornín a vysoko metamorfovaných hornín zahrňujú územie predpokladaného nového železničného tunelu a severne od neho. Vyznačujú sa strednou až vysokou pevnosťou v tlaku v rozmedzí 80 až 140 MPa. V miestach tektonického porušenia však môže klesnúť na 20 MPa. Na tektonické poruchy je spravidla naviazaná zóna intenzívneho zvetrávania. Pri budovaní náročných inžinierskych stavieb je možno očakávať v zónach tektonického porušenia značné technické problémy.

V rajóne vápencovo-dolomitických hornín sú horniny v dôsledku tektonickej aktivity nerovnomerne zvrásnené a porušené. Tým došlo k nepravidelnému balvanitému a drobno úlomkovitému rozpadu karbonátov. Pevnosť v jednoosovom tlaku sa pohybuje v rozmedzí 80 až 12 MPa. Podzemné vody karbonátov často bývajú nasýtené, s uhličitanovou agresivitou. Na výstavbu náročných inžinierskych diel neposkytuje územie rajónu vhodné podmienky.

Územie rajónu náplavou vodných tokov je plošne obmedzené na nivu Hornádu. Poskytuje vhodné podmienky pre inžiniersku výstavbu. Limitujúcim faktorom je úroveň hladiny podzemnej vody a inundačná zóna.

III.1.6 Hydrologické pomery dotknutého územia

Hydrologické pomery dotknutého územia sú priamo ovplyvnené riekou Hornád a jeho prítokmi. Správca týchto vodných tokov: Slovenský vodohospodársky podnik š.p., odštepný závod Košice k danej problematike poskytol písomne tieto podklady:

Železničná trať v záujmovom území križuje nasledovné vodné toky v správe SVP š.p., OZ Košice: tok Hornád s hydrologickými číslami :

-
- | | | |
|-------------------------|-------------|-------------|
| • pod Svinkou | 4-32-03-058 | 4-32-03-059 |
| • pod potokom Uhrinče | 4-32-03-061 | |
| • po Ťahanovce | 4-32-03-063 | |
| • od Ťahanoviec | 4-32-03-064 | |
| • po Mlynský náhon v KE | 4-32-03-068 | |

a potok Hrubša s hydrologickým číslom 4-32-03-062 (zaústenie v rkm cca. 43,200). V lokalite železničného mosta na Severnom nábreží v Košiciach preteká v súbehu so železničnou traťou ľavostranný bezmenný prítok s hydrologickým číslom 4-32-03-068 nazývaný tiež Ťahanovský odpad (zaústenie v cca. rkm 36,650). Ostatné vodné toky v záujmovom území, ktoré križuje železničná trať: ľavostranný bezmenný prítok s hydrologickým číslom 4-32-03-063 (zaústenie v cca. rkm 42,100) a ľavostranný bezmenný prítok (Ťahanovský jarok) s hydrologickým číslom 4-32-03-063 (zaústenie v cca. rkm 39,050) nie sú v správe SVP š.p. , OZ Košice.

Podľa vyhlášky MŽP SR č. 211/2005 Z.z. je tok Hornád zaradený medzi vodohospodársky významné vodné toky, pričom jeho prietokové pomery sú ovplyvnené manipuláciou na VD Ružín. Manipulácia sa riadi platným manipulačným poriadkom a závisí od konkrétnej hydrologickej situácie.

Tok Hornád je v rámci záujmového územia čiastočne upraveným vodným tokom v úseku rkm 33,900 - 40,526. Uvedená úprava bola v čase realizácie dimenzovaná na kapacitu $Q_{100} = 526 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Vzhľadom na zmenu hydrologických údajov sa v úseku uvedenej úpravy po križovatku Prešovská - Sečovská realizovala v nedávnej dobe rekonštrukcia úpravy na kapacitu $Q_{100} = 757 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Upravený úsek od cestného mosta na križovatke Prešovská – Sečovská po tunel Ťahanovce teda nemá dostatočnú kapacitu pre odvedenie Q_{100} – ročnej veľkej vody, v dôsledku čoho nie je zabezpečená adekvátna ochrana priliehlych častí intravilánu mesta Košice. Vzhľadom na uvedené skutočnosti upozorňujeme, že pri modernizácii železničnej trate v danom úseku by bolo vhodné zohľadniť tiež pripravovanú investíciu – „Rekonštrukcia rieky Hornád v km 140,448 – 145,500“, ktorá je zaradená v podnikovom rozvojovom programe investícií na roky 2007 - 2012. Jedná sa o rekonštrukciu v minulosti upraveného koryta rieky Hornád v úseku rkm 34,300 – 38,900. V súčasnosti sa spracováva PD pre územné rozhodnutie. V prípade prípravy PD stavebného zámeru modernizácie železničnej trate odporúčame obrátiť sa na Odbor investičnej výstavby nášho OZ.

Hornád v rámci záujmového územia je od rkm 40,526 vyššie neupraveným meandrujúcim vodným tokom a vzhľadom na pripravovaný zámer - modernizáciu železničnej trate v danom úseku a z dôvodu ochrany stability železničných násypov odporúčame zaoberať sa tiež stabilizáciou brehov toku Hornád, a to v úsekoch ktoré sú v ich tesnom kontakte a tiež v miestach mostných objektov.

V predmetnom území sú na Hornáde vybudované 4 železničné mosty (rkm 36,650, rkm 42,300, rkm 45,550, rkm 51,600). V súvislosti s modernizáciou železničnej trate by bolo potrebné prehodnotiť kapacity uvedených mostných objektov, vzhľadom na prietok Q_{100} – ročnej veľkej vody a to z dôvodu pravdepodobného zanesenia koryta splaveninami a plaveninami a tiež z dôvodu aktualizácie hydrologických údajov. Pre

tento účel sú potrebné údaje o prietokoch neovplyvnených manipuláciou na VD Ružín, ktoré poskytuje SHMÚ v Bratislave.

V lokalite železničného mosta na Severnom nábreží v Košiciach odporúčame v rámci pripravovaného zámeru prečistenie ľavostranného prítoku – Ťahanovský odpad, ktorý v predmetnom úseku slúži na odvedenie zrážkových vôd zo železničného zvršku, a to v dĺžke cca. 400 m.

V riešenom území sa nenachádzajú žiadne chránené vodohospodárske oblasti, ani ochranné pásma povrchových vodárenských zdrojov. Železničná trať v záujmovom území však prechádza miestami inundačným územím Hornádu, pričom v lokalite Družstevná pri Hornádom je v kontakte s ochrannými pásmami podzemných vodných zdrojov (umelá infiltrácia vôd z Hornádu) Preto Vám odporúčame obrátiť sa na správcu týchto vodných zdrojov – VVS a.s. Košice. V súvislosti s vyššie uvedeným Vás tiež upozorňujeme na potrebu spracovania havarijného plánu, ktorého náležitosti ustanovuje Vyhláška MŽP SR č. 100/2005 Z.z. z 13. 3. 2005 tiež na potrebu spracovania povodňového plánu v zmysle § 5 zákona NR SR č. 666/2004 Z.z. o ochrane pred povodňami z o dňa 27. októbra 2004 .

Správca vodohospodársky významných tokov – SVP, š.p. - sleduje pravidelne kvalitu vody len v hlavnom toku na uvedenom území a síce v rieke Hornád. Jedná sa o dolný úsek toku, ktorý má v predmetnom území dĺžku cca.18 km. Okrem toho je tento úsek situovaný pod vodnou stavbou Ružín I. a Ružín II. Z povodia nad Ružínom si Hornád prináša znečistenie spôsobené banskou činnosťou v Slovenskom rudohorí, ktoré je aj napriek útlmu baníctva zjavné, znečistenie z obcí, ktorým chýba čistiareň splaškových vôd, plošné znečistenie spôsobené splachmi z polí.

Monitoring povrchových vôd sa vykonáva v nasledujúcich miestach odberov relevantných pre túto stavbu:

Hornád	riečny km
Malá Lodina	64,80
Trebejov	48,20
Ťahanovce	38,80
Krásna nad Hornádom	27,00

Pri hodnotení kvality vody podľa STN 75 7221 možno zaradiť vodu v Hornáde do nasledujúcich tried:

Tabuľka č. 17 Hornád - hodnotenie kvality vody

Skupina ukazovateľov	Dvoj-ročie	Malá Lodina	Trebejov	Ťahanovce	Krásna nad Hornádom
Kyslíkový režim	2003 – 2004	III	II	IV	IV
	2004 – 2005	III	II	III	IV
Základné fyzikálno-chemické ukazovatele	2003 – 2004	III	II	III	III
	2004 – 2005	III	II	II	II
Nutrienty	2003 – 2004	IV	V	IV	IV
	2004 – 2005	IV	V	IV	III

Mikrobiologické ukazovatele	2003 – 2004	IV	IV	IV	IV
	2004 - 2005	IV	IV	IV	IV

Poznámka:

II. trieda – čistá voda

III. trieda – znečistená voda

IV. trieda – silno znečistená voda

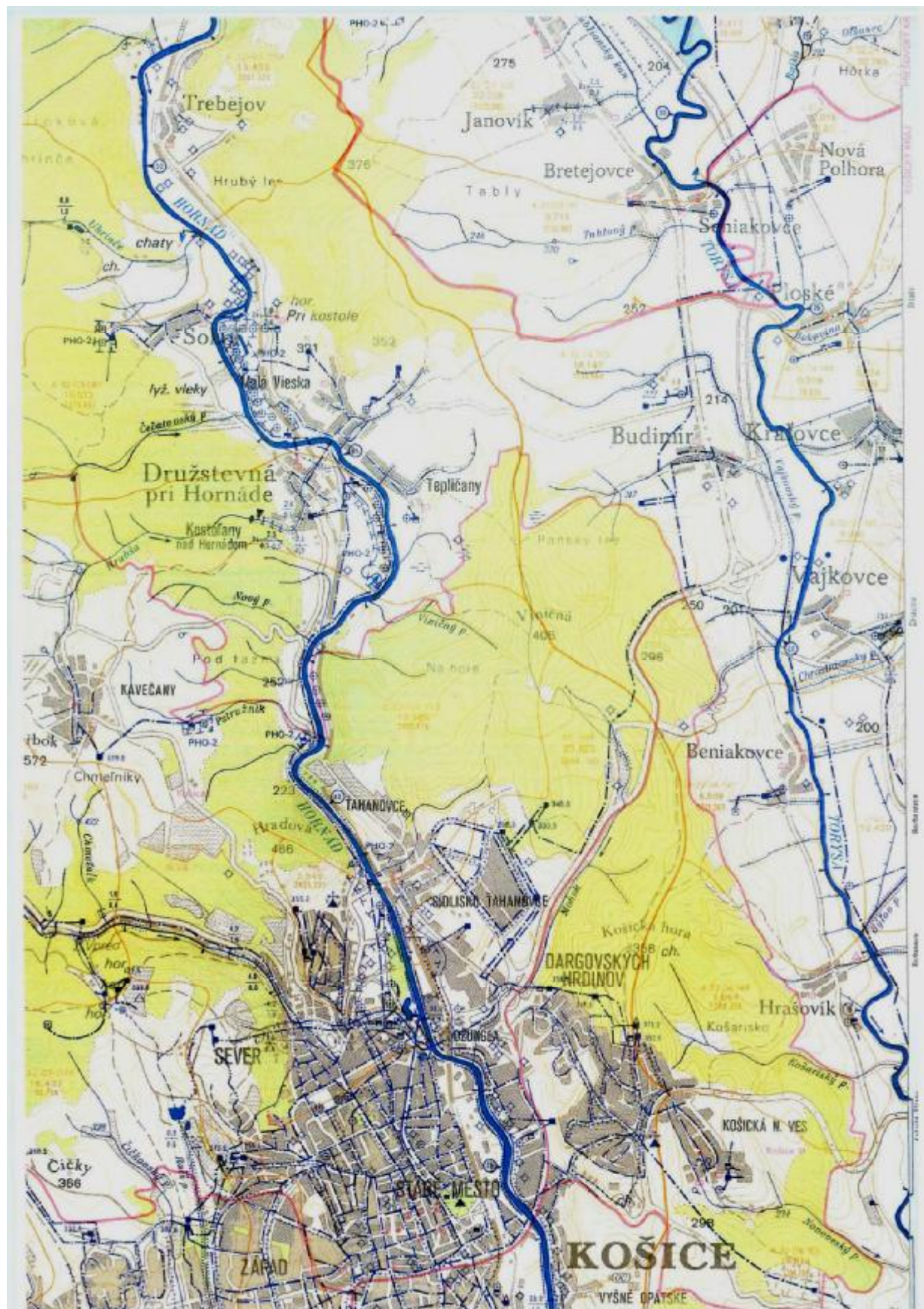
V. trieda – veľmi silno znečistená voda

Ako vidno z predchádzajúcej tabuľky, kvalita vody sa pohybuje najmä v rozmedzí znečistená voda a silno znečistená voda. Taktiež možno konštatovať, že v priebehu posledných troch hodnotených rokov je ustálená.

V skupine „Kyslíkový režim“ je IV. trieda spôsobená predovšetkým hodnotou $CHSK_{Cr}$. V skupine „Základné fyzikálno-chemické ukazovatele“ sa kvalita pohybuje v rozmedzí II. – III. trieda čistoty a zatriedenie do III. triedy spôsobuje vyššia hodnota celkového mangánu vo vode. V ďalšej hodnotenej skupine „Nutrienty“ sa vyskytuje aj V. trieda kvality, spôsobená ukazovateľom fosforečnanový fosfor. Miesto odberu Hornád – Trebejov sa nachádza pod zaústením významného ľavostranného prítoku Svinka, ktorý prináša znečistenie spôsobené splachmi z polí. Ak posudzujeme skupinu „Mikrobiologické ukazovatele“, tak sa jedná o silno znečistenú vodu. To je spôsobené predovšetkým koliformnými baktériami a v niekoľkých prípadoch aj termotolerantnými koliformnými baktériami. Uvedené ukazovatele svedčia o vypúšťaní nečistených splaškových vôd v povodí rieky Hornád.

Uvedené hodnotenie poukazuje na existenciu mnohých zdrojov znečistenia nad hodnoteným územím ako aj na sledovanom území. Z bodových zdrojov znečistenia sú to predovšetkým zastaralé resp. neexistujúce obecné kanalizácie a ČOV. Plošné znečistenie je zapríčinené predovšetkým poľnohospodárskou činnosťou v povodí a eróziou pôdy.

Podklady o VZ v lokalite „Družstevná pri Hornáde“ poskytol tiež písomne ich správca: Východoslovenská vodárenská spoločnosť Košice. Ich druhé PHO je ohraničené riekou Hornád a súčasnou železničnou traťou a v čase povodňových stavov je zaplavované povrchovou vodou. (Podrobnosti pozri nasledujúca hydrologická mapa mierka 1 : 50 000).



III.1.7 Biotické pomery dotknutého územia

Biotickú zložku posudzovaného územia tvoria rastlinné aj živočíšne druhy zodpovedajúce kotlinovému charakteru územia. Zastúpené sú tu rastlinné a živočíšne spoločenstvá lesov, lúčnych biotopov, pasienkov, vlhkých lúk, aluviálnych nív miestnych tokov, spoločenstvá brehových porastov riek, spoločenstvá antropogénne ovplyvnených stanovišť poľnohospodársky využívaných pôd a spoločenstvá intravilánu.

Základná charakteristika vegetácie

Súčasný druhový a priestorový zloženie bioty je výsledkom dlhodobých procesov a je odrazom pôsobenia vplyvu človeka na prírodu. Pôvodný vegetačný kryt sa antropogénnym vplyvom pozmenil, prípadne miestami úplne zničil. Pôvodná vegetácia sa zachovala na poľnohospodársky nevhodných alebo neprístupných územiach.

Fytogeografické členenie.

Podľa fytogeografického členenia Slovenska (Futák, 1980) patrí posudzované územie do oblasti západokarpatskej flóry (Carpaticum occidentale), obvodu predkarpatskej flóry (Praecarpaticum) a do fytogeografického okresu Stredné Pohornádie.

Rekonštruovaná prirodzená vegetácia.

Charakteristika rekonštruovanej prirodzenej vegetácie (Michalko a kol., 1986) ukazuje, že v širšom posudzovanom území boli mapované nasledovné jednotky.

- Lužné lesy nížinné (zväz Ulmenion)
- Lužné lesy podhorské a horské (zväz Alnenion glutinoso-incanae)
- Dubovo-hrabové lesy karpatské (zväz Carici pilosae-Carpinenion betuli)
- Dubové subxerothermofilné a borovicové xerofilné lesy (zväz Quercion pubescenti-petrae)

Lužné lesy nížinné.

Predstavovali ich vrbovo - topol'ové porasty, ktoré boli pôvodné na veľkých tokoch v Košickej kotline a na menších vodných tokoch. Porasty nížinných lužných lesov súviseli priamo s vrbovo - topol'ovými lesmi. Na území sa zachovali v súčasnosti iba fragmenty a aj to značne narušené.

Stromové poschodie je uvoľnené a nezapojené. Krovité poschodie je slabo vyvinuté a v bylinnom poschodí prevládajú hygrofilné a nitrofilné druhy. Základnou zložkou stromového poschodia je vrba biela (*Salix alba*), vrba krehká (*Salix fragilis*), topol' čierny (*Populus nigra*), topol' biely (*Populus alba*), jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*).

Lužné lesy podhorské a horské.

Jednotku rekonštruovanej prirodzenej vegetácie reprezentujú brehové porasty rieky Hornád približne od Trebejova.

V stromovom poschodí, ktoré je dobre vyvinuté s voľnejším zápojom prevláda jelša sivá (*Alnus incana*) a pristupuje jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), vrbá krehká (*Salix fragilis*), vrbá biela (*Salix alba*). V krovitom poschodí sa pripájajú baza čierna (*Sambucus nigra*), kalina obyčajná (*Viburnum opulus*), čremcha obyčajná (*Padus avium*), vrbá rakytová (*Salix caprea*), lieska obyčajná (*Corylus avellana*), jarabina vtáčia (*Sorbus aucuparia*), krušina jelšová (*Frangula alnus*). V bylinnom poschodí prevládajú hygrofilné a nitrofilné druhy.

Dubovo-hrabové lesy karpatské.

Na území najrozšírenejšia jednotka lesných spoločenstiev. Jedná sa o kvetnaté mezofilné lesy s dobre vyvinutým stromovým, krovitým a bylinným poschodím. V stromovom poschodí dominuje dub zimný (*Quercus petraea*) a hrab obyčajný (*Carpinus betulus*). Často sú zastúpené aj javor poľný (*Acer campestre*), lipa malolistá (*Tilia cordata*), lipa veľkolistá (*Tilia platyphyllos*), čerešňa vtáčia (*Cerasus avium*) a buk lesný (*Fagus sylvatica*). Vtrúsený je aj dub žltkastý (*Quercus daleschampii*). V krovitej vrstve prevláda javor poľný (*Acer campestre*), zemolez obyčajný (*Lonicera xylosteum*), svíb krvavý (*Cornus sanguinea*), lieska obyčajná (*Corylus avellana*), hloh obyčajný (*Crataegus laevigata*).

Dubové subxerothermofilné a borovicové xerofilné lesy

Táto jednotka predstavovala borovicové lesy lesostepného charakteru a s nimi susediace alebo sa prelínajúce subxerothermofilné dubiny. Z drevín prevláda a vyššiu účasť má borovica lesná (*Pinus sylvestris*), dub zimný (*Quercus petraea*), dub žltkastý (*Quercus dalechampii*), dub cerový (*Quercus cerris*), jarabina brekyňová (*Sorbus torminalis*). Z krovín je významný drieň obyčajný (*Cornus mas*).

Reálna lesná a mimolesná vegetácia.

Základ biotickej zložky posudzovaného územia tvoria rastlinné druhy zodpovedajúce prostrediu a vyskytujúcim sa biotopom. Zastúpené sú tu rastlinné spoločenstvá lesov, lúk, poľnohospodársky využívaných pôd a spoločenstvá intravilánov.

Les tvorí najvyspelejšiu klimaticky podmienenú biocenózu, kde sú edifikátorom dreviny stromovitého vzrastu. Lesné porasty tvoria vždy základ ekologickej stability územia.

Odlesnenie sa dotklo hlavne dubovo – hrabových lesných porastov, ktoré boli dominantné na území a dnes sa zachovali už iba fragmentárne. Miestami majú tieto lesné spoločenstvá už zmenenú druhovú skladbu.

Zvyšky pôvodných rozsiahlych lužných lesov sa zachovali len ako brehové porasty v alúviu potoka Uhrinče a rieky Hornád.

Alúvium Hornádu v posudzovanom úseku je osídlené spoločenstvom krovitých a stromových vrúb, v ktorých dominujú vrbá biela (*Salix alba*), vrbá krehká (*Salix fragilis*), vrbá purpurová (*Salix purpurea*). Z ďalších krovitých formácií sa tu, vyskytujú hloh jednosemenný (*Crataegus monogyna*), hloh obyčajný (*Crataegus laevigata*), baza

čierna (*Sambucus nigra*), svíb krvavý (*Swida sanguinea*), slivka trnková (*Prunus spinosa*), ruža šíповá (*Rosa canina*). Na tieto krovité porasty nadväzuje vysokokmenný vrbovo-topolový porast. V ňom dominujú hlavne stromové formácie vrb a úseky s topolom bielym (*Populus alba*), topolom osikovým (*Populus tremula*), ostružinou ožinovou (*Rubus caesius regia*).

Ako dominantný druh bylinného podrastu zaznamenali prhl'avu dvojdomú (*Urtica dioica*) chmeľ obyčajný (*Humulus lupulus*). Ďalej sa tu vyskytuje iskerník plazivý (*Ranunculus repens*), kostihoj lekársky (*Symphytum officinale*), kozonoha hostcová (*Aegopodium podagraria*), povoja plotná (*Calystegia sepium*), lavaterka durínska (*Lavatera thuringiaca*), balota čierna (*Balota nigra*), smlz kroviskový (*Calamagrostis epigejos*), mydlíca lekárska (*Saponaria officinalis*).

Na úseku toku medzi Kostol'anami nad Hornádom, Malou Vieskou a Trebejovom sa údolím šíri klokoč perovitý (*Staphylea pinnata*), ktorý miestami vytvára bohaté kolónie.

Na úseku pri Ťahanovciach, okolo Kysaku vytvára bohatý podrast v lesoch pupkovec nezábudkovitý (*Omphalodes scorpioides*), vzácny druh našej flóry.

Zapojené porasty v sutinových lesoch od Ťahanoviec po Kysak vytvára scila dvojlistá (*Scilla bifolia* agg.).

Nepravidelné a pozvoľné prechody do otvorenej krajiny tvoria prirodzené zoskupenia krovín a mladých stromov pozdĺž lesných okrajov. Sú floristicky bohatšie ako vnútro lesa.

Krovinné spoločenstvá sa viažu v posudzovanom území na poľné medze, pasienky, odlesnené svahy a svahové lúky a na sprievodnú zeleň vodných tokov.

Sú to najmä porasty trnkových krovín, trnkových lieštin a teplomilných krovín. V okolí Košíc majú najmä dôležitú pôdoochrannú, biologickú a estetickú funkciu zelene v odlesnenej, intenzívne využívannej krajine a sú významnými refúgiami fauny

Odlesnené plochy, ktoré nie sú využívané na poľnohospodársku činnosť sú osídlené náhradnými mezofilnými lúčnymi spoločenstvami zväzov *Arrhenatherion elatioris* Koch 1926 a *Cynosurion cristati* R. Tx. 1947.

Na poľnohospodársky málo využívaných plochách sú rozšírené prevažne krovinato trávnaté porasty, v ktorých prevládajú teplomilné druhy.

V Pohornádi prevláda teplomilná vegetácia. Medzi Košicami a Kysakom je niekoľko prirodzených obnažených skál, ktoré tvoria príhodné lokality, vhodné práve pre uchytenie sa a rast teplomilných rastlín. Jedná sa o skalné masívy dolomitov pri Košiciach (Hradová), v údolí Hornádu pri Kostol'anoch, Malej Vieske a Trebejove.

Významným prvkom sú lúky a pasienky. V dôsledku rozsiahlych melioračných a regulačných zásahov však došlo k ubúdaniu prirodzených trávnatých porastov resp. sa rozšírili plochy kultúrnych siatych lúk a trvalých trávnych porastov so zmenenou floristickou skladbou.

Plošne sú na území zastúpené veľkoblokové orné pôdy so segetálnou vegetáciou.

Ruderálna vegetácia je zastúpená nitrofilnou a teplomilnou vegetáciou mimo sídiel a porastami invázy neofytov ako netýkavka malokvetá (*Impatiens parviflora*),

zlatobyl' kanadská (*Solidago canadense*), baza chabzdová (*Sambucus ebulus*), slnečnica hl'uznatá (*Helianthus tuberosus*), pohánkovec japonský (*Fallopia japonica*), ježatec laločnatý (*Echinocystis lobata*), hviezdnik ročný (*Stenactis annua*), *Aster novi belgii* (*Astra novobelgická*) ai.. Práve zlatobyl' vytvára skraja plochy monodominantné porasty a silne ovplyvňuje vegetáciu pozdĺž celej trate. Zároveň sa expanzívne správa v porastoch smlz krovískový (*Calamagrostis epigejos*).

Diverzitu územia zvyšujú porasty záhradkárskeho lokalít na jednej strane a na strane druhej sa často dostávajú do prirodzeného prostredia kultúrne, nepôvodné druhy rastlín resp. krovín. Pri nedokonalom manažmente v záhradkách dochádza k ich nekontrolovateľnému šíreniu.

Základná charakteristika vybraných skupín živočíšstva

Zoogeografické členenie

Územie patrí do provincie panónskej, oblasti vnútrokarpatskej zníženej, obvodu juhoslovenského, okrsku košického (Čepelák, 1980).

Vzhľadom na rôznorodý charakter územia, ktorým sú vedené navrhované línie trás železnice, vystupujú v priestore aj rôzne zoskupenia spoločenstiev živočíšnych druhov. Odhliadnuc od všeobecne charakteristických zoocenóz území, v ktorých je železnica situovaná popisujeme prirodzene sa vyskytujúce populácie druhov, ktoré sa viažu na daný charakter priestoru.

- zoocenózy poľnohospodárskej krajiny

Charakterizujú ju druhy otvorených obrábaných plôch ako je škovránok poľný (*Alauda arvensis*), strnádka žltá (*Emberiza citrinella*), strakoš červenochrbtý (*Lanius collurio*), prepelica poľná (*Coturnix coturnix*), jarabica poľná (*Perdix perdix*), sokol myšiar (*Falco tinnunculus*), krkavec čierny (*Corvus corax*). Z cicavcov je typický chrček poľný (*Cricetus cricetus*) a hraboš poľný (*Microtus arvalis*). Priestor je lovným areálom raniaka hrdzavého (*Nyctalus noctula*). V zimnom období zasa významným loviskom migrujúcich myšiakov hôrnych (*Buteo buteo*) a myšiakov severských (*Buteo lagopus*).

- zoocenózy intravilánu obcí

V úsekoch, kde línia železnice vedie v blízkosti intravilánu obcí vystupujú ako významné druhy hrdlička záhradná (*Streptopelia decaocto*), škorec lesklý (*Sturnus vulgaris*) a vrabec poľný (*Passer montanus*). V priestore obytných a technických stavieb so záhradami pribúda aj belorítka domová (*Delichon urbica*), žltouchvost domový (*Phoenicurus ochruros*), muchár sivý (*Muscicapa striata*), stehlík pestrý (*Carduelis carduelis*), kanárik poľný (*Serinus canarius*), vrabec domový (*Passer domesticus*), trasochvost biely (*Motacilla alba*), d'ateľ hnedkavý (*Dendrocopos syriacus*), myš domová (*Mus musculus*), potkan obyčajný (*Rattus norvegicus*), podkovár malý (*Rhinolophus hipposideros*), netopier obyčajný (*Myotis myotis*), večernica malá (*Pipistrellus pipistrellus*).

- zoocenózy brehových porastov

Podľa úseku rieky a typu toku, ktorý železnica križuje vystupujú v tomto spoločenstve hlavne hniezdiče krovitej a stromovej etáže a to hrdlička poľná (*Streptopelia turtur*), penica čiernohlavá (*Sylvia atricapilla*), slávik obyčajný (*Luscinia megarhynchos*), strnádka žltá (*Emberiza citrinella*), vlha hájová (*Oriolus oriolus*), strakoš červenochrbtý (*Lanius collurio*), myšiarka ušatá (*Asio otus*), straka obyčajná (*Pica pica*), kalužiačik malý (*Actitis hypoleucos*), rybárik riečny (*Alcedo atthis*), vodnár riečny (*Cinclus cinclus*), kačica divá (*Anas platyrhynchos*). Z dutinových hniezdičov je významný d'ateľ malý (*Dendrocopos minor*), ale aj muchár sivý (*Muscicapa striata*) a sýkorka veľká (*Parus major*), sýkorka belasá (*Parus caeruleus*), netopier vodný (*Myotis daubentoni*). Terestrickú zónu obýva užovka obojková (*Natrix natrix*), duloonica väčšia (*Neomys anomalus*), ryšavka tmavopása (*Apodemus agrarius*), hranostaj (*Mustella erminea*), vydra riečna (*Lutra lutra*).

- zoocenózy krovitých remízok.

Typickými druhmi sú v nich strnádka žltá (*Emberiza citrinella*), strakoš červenochrbtý (*Lanius collurio*), penica hnedokrídla (*Sylvia communis*), penica popolavá (*Sylvia curruca*), prhl'aviar čiernohlavý (*Saxicola torquata*), bažant poľný (*Phasianus colchicus*), jašterica obyčajná (*Lacerta agilis*), ryšavka žltohrdlá (*Apodemus flavicollis*).

- zoocenózy lúčnych spoločenstiev

V úseku lesného komplexu Na hore za Ťahanovcami a v celku Hrubý les pri Trebejove slepých lámavý (*Anguis fragilis*), užovka hladká (*Coronella austriaca*), krt obyčajný (*Talpa europaea*), prepelica poľná (*Coturnix coturnix*), ľabtuška lesná (*Anthus trivialis*). V krovitých zárastoch sú prítomné penica jarabá (*Sylvia nisoria*), strakoš červenochrbtý (*Lanius collurio*), strnádka žltá (*Emberiza citrinella*), stehlík konopiar (*Carduelis cannabina*). Vo väzbe na skalné steny kameňolomov tu vystupuje aj výr skalný (*Bubo bubo*). Ako lovný areál priestor ho využívajú orol krikľavý (*Aquila pomarina*), myšiak hôrny (*Buteo buteo*).

- zoocenózy krovinných spoločenstiev

V nich dominuje piskor obyčajný (*Sorex araneus*), kolibiarik spevavý (*Phylloscopus collybita*), penica čiernohlavá (*Sylvia atricapilla*), strakoš červenochrbtý (*Lanius collurio*), strnádka žltá (*Emberiza citrinella*), stehlík zelienka (*Carduelis chloris*), drozd čierny (*Turdus merula*).

- zoocenózy lesného spoločenstva

V tesnom kontakte s líniou železnice vystupujú hrdziak hôrny (*Clethrionomys glareolus*), ryšavka žltohrdlá (*Apodemus flavicollis*), kuna lesná (*Martes martes*), plch veľký (*Glis glis*), uchaňa čierna (*Barbastella barbastellus*), netopier fúzatý (*Myotis*

mystacinus), oriešok hnedý (*Troglodytes troglodytes*), brhlík lesný (*Sitta europaea*), d'ateľ veľký (*Dendrocopos major*), sojka škriekavá (*Garrulus glandarius*), drozd plavý (*Turdus philomelos*), slávik červienky (*Erithacus rubecula*), glezg hrubozobý (*Coccothraustes coccothraustes*), pinka lesná (*Fringilla coelebs*), myšiak hôrny (*Buteo buteo*), sova obyčajná (*Strix aluco*).

Migračné koridory živočíchov

Celý priestor alúvia rieky Hornád predstavuje významnú severojužnú ťahovú cestu vtáctva korytom rieky naprieč územím Slovenska. Svojím významom a zložením tiahnucich druhov sa radí medzi popredné Európske migračné trasy. Z hľadiska postupnosti majú terestrické trasy často nespojitý, skokovitý charakter podporený dopravnou dynamikou údolím. Nižšej kategórie sú migračné trasy vedúce naprieč údolím medzi jednotlivými orografickými celkami. Majú charakter lokálnych biokoridorov a sú obmedzené prepojením koridoru cez riečne koryto, cestnú a železničnú komunikáciu. Významným prvkom územia je brehový porast rieky Hornád a jeho prepojenia na porasty prítokov, ktoré spolu tvoria migračné koridory netopierov pri večernom vylietaní z denných úkrytov na nočné loviská.

Charakteristika biotopov

Na posudzovanom území sme podľa katalógu biotopov Slovenska (Stanová, Valachovič, 2002) zaznamenali nasledujúce biotopy:

- lesy
- lúky a pasienky
- ruderálne biotopy

Ls Lesy:

Ls 1 Lužné lesy

Ls 1.3 Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy (zv. *Alnion incanae* Pawlowski in Pawlowski et al. 1928)

Sprevádzajú úrodnú nivu rieky Hornád. V záujmovom území ich dnes predstavujú brehové porasty vo forme pásov na brehu rieky Hornád.

V posudzovanom území boli v minulosti takmer úplne odstránené pôvodné lužné lesy, ktoré sa zachovali len vo forme pásov drevinných porastov na brehoch rieky Hornád a potoka Uhrinče. Prirodzený vegetačný kryt dopĺňa miestami líniová zeleň, tvorená nepôvodným druhom kanadského topola, väčšinou už v porubnom veku. Z tohto dôvodu často dochádza na viacerých miestach k jeho úplnému vypadnutiu a strate funkčnosti.

V stromovom poschodí výrazne dominujú vrby a z nich hlavne vrba biela (*Salix alba*), vrba krehká (*Salix fragilis*), jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*), ku ktorým pomiestne sa zapája jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*). Z nepôvodných druhov drevín je zastúpený agát biely (*Robinia pseudoacacia*), topol kanadský (*Populus canadense*). Bylinné poschodie je pomerne bohaté na hygrofiné druhy. Z nepôvodných druhov sa miestami

hojne vyskytuje netýkavka malokvetá (*Impatiens parviflora*), ježatec laločnatý (*Echinocystis lobata*), zlatobyl' kanadská (*Solidago canadensis*).

Lesné biotopy sú zachované v komplexe Na hore a Hrubý les. Niektoré časti týchto biotopov sú vystavené zvýšenej návštevnosti zo strany obyvateľov mestskej aglomerácie Košice a dochádza k nežiaducej antropogenizácii.

Z indikačných vtáčích druhov sú na ne viazané: vlha obyčajná (*Oriolus oriolus*), slávik obyčajný (*Luscinia megarhynchos*), penica čiernohlavá (*Sylvia atricapilla*), slávik červienka (*Erithacus rubecula*) a drozd čierny (*Turdus merula*). Z cicavcov v nich dominuje ryšavka žltohrdlá (*Apodemus flavicollis*) a piskor obyčajný (*Sorex araneus*).

Kr Krovinové a kríčkové biotopy:

Kr 7 Trnkové a lieskové kroviny (zv. *Corylo-Populion tremulae* Br.-Bl.ex de Bolos 1973)

Trnkové lieštiny sú pásy mezofilných kriačín, ktoré tvoria trnité a malolisté druhy krovín. Majú funkciu ako stabilizačné genofondové biotopy a biokoridory. Hodnotíme ich ako významné biotopy. Táto skupina biotopov zahŕňa krovinné formácie na medziach, úvozoch, pozdĺž poľných ciest, na hraniciach lúk a pasienkov. Ich druhová skladba závisí od podmienok stanovišťa. Zastúpené sú v nich hlavne lieska obyčajná (*Corylus avellana*), trnka slivková (*Prunus spinosa*), ruža šípová (*Rosa canina*), svíb kravavý (*Swida sanguinea*), javor poľný (*Acer campestre*), baza čierna (*Sambucus nigra*), bršlen európsky (*Euonymus europaea*), zob vtáčí (*Ligustrum vulgare*), hloh jednozemenný (*Crataegus monogyna*), hruška planá (*Pyrus pyraeaster*), čerešňa vtáčia (*Cerasus avium*). Bylinné poschodie reprezentujú kuklík mestský (*Geum urbanum*), torica japonská (*Torilis japonica*), trebul'ka lesná (*Anthriscus sylvestris*), zádušník brečtanovitý (*Glechoma hederacea*). V kriačinách často zmladzujú stromy. Skupiny stromov a remízky sú tiež rôzneho druhového zloženia, môžu to byť zvyšky pôvodnej vegetácie alebo vzniknuté prirodzeným náletom. V súvislosti s radikálnymi zásahmi do krajiny boli tieto typy biotopov značne redukované. Dominantnými vtáčimi druhmi sú v nich penica jarabá (*Sylvia nisoria*), strakoš červenochrbtý (*Lanius collurio*), strnádka žltá (*Emberiza citrinella*), stehlík zelený (*Carduelis chloris*). Z obojživelníkov a plazov sú priestorom existencie kunky žltobruchej (*Bombina variegata*) a užovky obojkovej (*Natrix natrix*). Patria k významným typom biotopov.

Lk Lúky a pasienky:

Lk 3 Mezofilné pasienky a spásané lúky (zv. *Cynosurion cristati* R. Tx. 1947)

Svieže nízkosteblové kvetnaté horčinkovo - hrebienkové porasty, intenzívne spásané pestro kvitnúce trávnaté porasty využívané ako jednokosné lúky alebo ako pasienky. Zastúpené sú v nich hlavne tomka voňavá (*Anthoxanthum odoratum*), psinček obyčajný (*Agrostis capillaris*), hrebienka obyčajná (*Cynosurus cristatus*), traslica prostredná (*Briza media*), horčinka obyčajná (*Polygala vulgaris*), iskerník mnohokvetý (*Ranunculus polyanthemus*), ďatelina horská (*Trifolium montanum*), dúška vajcovitá (*Thymus pulegioides*). Patria k bežným typom pasienkov, v záujmovom území sa vyskytujú v komplexe s kriačinami a p Lúčne a pasienkové biotopy zahrňujú poloprirodzené lúčne spoločenstvá posudzovaného územia, ktoré boli v minulosti rozšírené na väčších plochách ako dnes. Sú to druhovo pomerne bohaté kvetnaté lúky,

uplatňujú sa v nich teplomilné druhy, ale ich vývoj a existenciu výrazne ovplyvnili melioračné a regulačné zásahy v minulých obdobiach. Tento typ biotopu sa vyskytuje v posudzovanom území v oblasti Trebejov a Malej Viesky. Z vtáčích druhov v nich dominuje škovránok poľný (*Alauda arvensis*), prhl'aviar čiernohlavý (*Saxicola torquata*), z plazov jašterica obyčajná (*Lacerta agilis*) a slepúch lámavý (*Anguis fragilis*).

Patria k významným typom biotopov.

Lk 10

Vegetácia vysokých ostríc (zv. *Magnocaricion elatae* Koch 1926) Väčšinou druhovo chudobné, porasty s dominanciou vysokých ostríc a bylín. Biotopy vyžadujú zaplavenie. V druhovej skladbe prevládajú močiarne druhy. Tvorí mierne rozvolnené až zapojené porasty. Zastúpená je hlavne ostrica štíhla (*Carex gracilis*), ostrica lišacia (*Carex vulpina*), ostrica pobrežná (*Carex riparia*). Z iných druhov je to lipnica močiarna (*Poa palustris*), chrastnica trsteníkovitá (*Phalaroides arundinacea*), kosatec žltý (*Iris pseudacorus*). Tento typ biotopu je ohrozený najmä odvodňovaním a zmenou využívania. V záujmovom území nachádzajú v terénnych depresiách v intraviláne mesta a pri Tepličanoch. Registrujeme v nich výskyt chrapkáča poľného (*Crex crex*), bažanta poľného (*Phasianus colchicus*). Zaradíme ich medzi významné biotopy.

X Ruderálne biotopy

X 8 Porasty invázných neofytov

Porasty neofytov prednostne obsadili prirodzené a poloprirodzené stanovištia a vytlačili z nich pôvodné druhy a rastlinné spoločenstvá.

V kontaktnom brehovom poraste a poraste lesa sme zaznamenali masový výskyt netýkavky drobnokvetej (*Impatiens parviflora*). Zároveň železničnú trať lemujú masové porasty zlatobyle kanadskej (*Solidago canadense*) a v Družstevnej pri Hornáde aj slnečnica hl'uznatá (*Helianthus tuberosus*), hviezdnik ročný (*Stenactis annua*) a ježatec guľatoplodý (*Echinocystis lobata*) v celom toku Hornádu. Výraznejšie špecifické druhové zastúpenie živočíchov v nich neregistrujeme, postrádajú trofickú základňu potrebnú a vhodnú pre ich výskyt.

X 7 - intenzívne obhospodarované polia

Trvalé poľnohospodárske kultúry využívané na pestovateľskú činnosť. Zastúpené sú tu aj synantropné druhy. Nachádzajú sa v príbrežnej zóne Hornádu.

X3 Nitrofilná ruderálna vegetácia

Jedná sa o biotopy na opustených a nevyužívaných plochách, ktoré charakterizujú ruderalne bylinné druhy. Z hľadiska sukcesie predstavujú prvé, väčšinou krátkodobé vývojové štádiá na obnažených alebo človekom vytvorených stanovištiach. Osídľujú

stanovišťa ako sú násypy, navážky, smetiská, okraje komunikácií, opustené stanovišťa, okraje pasienkov, riečne terasy, medze. Zo živočíšnych druhov sú miestom výskytu jašterice obyčajnej (*Lacerta agilis*).

X4 Teplomilná ruderalna vegetácia mimo sídiel

Jedná sa o bylinné ruderalne, mierne nitrofilné spoločenstvá antropogénnych biotopov. Osídľujú rôzne stanovišťa ako sú: násypy, smetiská, okraj komunikácie, riečne terasy, medze polí, ladom ležiace plochy. Málo významný biotop.

Okrem vyššie spomenutých biotopov sme zaznamenali na území aj nasledujúce ruderalne, antropogénne ovplyvňované spoločenstvá.

úhory a extenzívne obhospodarované polia - polia, záhrady, ovocné sady, kde došlo k rozvoju burinnej vegetácie –terofytov. Málo významný biotop.

bylinné porasty na nevyužívaných plochách – rôznorodé, druhovo chudobné rastlinné a živočíšne spoločenstvá s prevahou synantropných druhov patria medzi málo významné biotopy

záhradky a rekreačných chatiek – tieto priestory svojimi priamymi a nepriamymi vplyvmi silne poznačuje biotickú kvalitu územia. Rôznorodosť priestorovej štruktúry a na ňu viazaná druhová pestrosť je potláčaná introdukciou kultivarov nepôvodných rastlinných aj živočíšnych druhov, komunálnym odpadom a na neho viazanými spoločenstvami, málo významný biotop.

Biotop riečneho koryta

Jedná sa o priestor uzavretý brehmi toku. V tomto priestore medzi brehovým porastami vystupujú vodné a na vodu viazané spoločenstvá. Podporným prvkom v riečišti sú obnažené štrkové lavice. Zo živočíšnych druhov je dominantný rybárík riečny (*Alcedo atthis*), vodnár riečny (*Cinclus cinclus*), z cicavcov vydra riečna (*Lutra lutra*), krysa vodná (*Arvicola terrestris*), ktoré priestor využívajú ako lovný a hniezdny areál. Ďalej sa k nim pridružuje kaľžiačik malý (*Actitis hypoleucos*), kulík riečny (*Charadrius dubius*) a kačica divá (*Anas querquedula*). Sporadicky na ťahu priestor využíva aj volavka sivá (*Ardea cinerea*).

Tok rieky Hornádu je jedným z významných biotopov aj z hľadiska výskytu rýb. Svoj životný priestor tu majú aj pstruhovité ryby. Ich výskyt a životný priestor rekonštrukcia žel. trate neovplyvní dlhodobo. Úprava toku síce čiastočne naruší biotop, ale jeho regeneračná sila je veľká a nemalo by to ovplyvniť druhovú diverzitu.

III.1.8 Dotknuté obce a ich prírodné prostredie

Mesto Košice

Podľa platného znenia o meste Košice / Zákon č.401/1990 Zb. v znení neskorších predpisov – posledná právna úprava je Zákon č. 222/2006 Z.z./ďalej len Zákon o meste Košice/. Územie mesta je rozdelené na 19 katastrálnych území, z ktorých

budú plánovanou činnosťou dotknuté kat. územia: Stred, Sever a Ťahanovce a na 22 samosprávnych mestských častí – obcí. Z nich plánovanou činnosťou budú dotknuté: Juh, Staré mesto, Sever, Ďzungľ'a a Ťahanovce /obec/. Názorný prehľad o tomto členení poskytuje mapka v prílohe, k stati III.3.1 (demografia)

Mesto Košice zapadá do južnej časti tzv. Košickej kotliny a je rozvinuté po oboch brehoch rieky Hornád o celkovej rozlohe cca 245 km². Z tejto plochy na pôdny fond pripadá 24.233 ha, ktorý sa člení takto:

Tabuľka č. 18 Mesto Košice - Členenie pôdneho fondu

Druh pôdy	Ha
Orná pôda	6133
Záhrady	1240
Ovocné sady	137
Trv. trávne por.	1711
Lesné pozemky	7498
Vodné plochy	279
Zastavané plochy	4589
Ostatné plochy	2646
Celkom	24233

Mesto najmä zo severovýchodu, severu a severozápadu je obklopené mestskými lesmi, ktoré tvoria vhodné prostredie na šport a relaxáciu.

Družstevná pri Hornáde

Obec vznikla v roku 1960 zlúčením obcí Kostol'any nad Hornádom, Malá Vieska a Tepličany. Následne k 1.1.2003 sa od nej oddelila obec Kostol'any nad Hornádom, takto súčasná obec sa rozkladá v údolnej nive na východ od rieky Hornád. Zo severu a východu je obklopená horským masívom. V katastri obce sú prevádzkované kameňolomi firmy KARMEUSE a.s.

Rozloha katastra obce: 1646,6ha.

Využitie územia:

Rozloha PPF	623ha
z toho	
orná pôda:	242,4ha
trávny porast	307,7ha
záhrady	72,9ha
vodná plocha:	32,1ha
lesy:	776,4ha
zastavaná plocha:	128,7ha
iné	86,4ha

Kostoľany nad Hornádom

Obec sa na novo osamostatnila 1.1.2003 a územie sa rozkladá tiež v údolnej nive ale na západ od rieky Hornád. Je obklopená západným masívom na západnej strane. ŽP v obci je zhoršené prechádzajúcou štátnou cestou druhej triedy a menšími priemyselnými prevádzkami.

Využitie územia:

Rozloha PPF:	262,7ha
z toho orná pôda:	120ha
vodná plocha:	40ha

Sokol'

Obec sa rozkladá na svahovitom území nad údolnou nivou rieky Hornád. Zo všetkých dotknutých obcí je jej prírodné prostredie najmenej ovplyvnené súčasnou železničnou prevádzkovou činnosťou. Pre svoje dobré prírodné prostredie sa postupne stáva obcou so značnou novou bytovou a chatovou výstavbou. Rozloha katastra 1566ha.

Využitie územia:

Rozloha PPF	242ha
z toho orná pôda:	146 ha
trávny porast:	64 ha
záhrady:	32 ha
vodná plocha	17 ha
lesná plocha:	1241 ha
zastavaná plocha	51 ha
Iné	15 ha

Trebejov

Obec sa rozkladá na svahovitom území východne nad údolnou nivou rieky Hornád. Od vodného toku je obec oddelená súčasnou železnicou. Obcou prechádza štátna cesta druhej triedy, čo tiež ovplyvňuje životné prostredie v obci.

Návrh plánovaného odsunu trasy modernizovanej železničnej trate na západ od obce a predpokladané využitie opusteného telesa terajšej železničnej trate na preložku štátnej cesty /vytvorenie cestného obchvatu obce/ by výrazne prispeli k zlepšeniu pohody bývania v obci, ktorá po uvoľnení stavebnej uzávery sa môže stať rozvíjajúcou sa obcou s novou bytovou a chatovou výstavbou. Rozloha katastra 768,5ha.

Využitie územia:

Rozloha PPF	124,03ha
-------------	----------

z toho	orná pôda:	78,77ha
	trávny porast:	35,8ha
	záhrady	4,47ha
	lesná plocha:	545,00ha
	vodná plocha:	18,91ha
	zastavaná plocha:	10,65ha.
	iné	69,59ha

Kysak

Obec sa rozkladá na vyvýšených svahoch na oboch stranách železničnej trate a nad údolnou nivou rieky Hornád. Obec, ako taká nebude priamo dotknutá realizáciou plánovanej činnosti. Rozloha katastra 1090ha.

Využitie územia:

Rozloha PPF 179,3ha,

z toho	orná pôda:	104,4ha
	trávny porast	49,9ha
	záhrady	23,7ha
	ovocné sady:	1,3ha
	vodná plocha:	27,0ha
	lesy:	749,8ha
	zastavaná plocha:	109,7ha
	iné	24,4ha

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

III.2.1 Štruktúra krajiny

Súčasná krajinná štruktúra (SKŠ) predstavuje komplex antropicko - biotických prvkov v krajine, ktoré tvoria súbory prirodzených a antropicky čiastočne resp. úplne pozmenených dynamických systémov resp. novoutvorených umelých prvkov.

Pôvodný charakter, významný z hľadiska štruktúry krajiny majú lesné celky „Na hore“ a „Hrubý les“.. Ostatné porasty drevitej zelene sú funkčným doplnkom štruktúry krajiny. Významnými štruktúrnymi prvkami územia sú toky a ich údolia s brehovými porastmi.(Hornád, Uhrinče a bezmenné prítoky Hornádu).

Z hľadiska fyziognómie rozlišujeme v krajinnej štruktúre tieto časti:

- urbánna štruktúra (sídla, doprava, záhradky, poľnohospodárska a priemyselná výroba) poľnohospodárska štruktúra (plochy obrábaných polí, záhumienky trvalé trávnaté porasty)

-
- prirodzená krajinnno-ekologická štruktúra (toky, brehové porasty, lúky, pasienky, rozptýlená stromová a krovitá zeleň, lesy)
 - technické prvky (líniové produktovody, elektrovedy, vykryvače telegrafických a televíznych signálov a pod.)

V posudzovanom území patria medzi interakčné prvky hlavne lesné spoločenstvá, brehové porasty miestnych tokov resp. stromová a krovitá zeleň v poľnohospodárskej krajine.

Na území sme vyčlenili tieto jednotky súčasnej krajinskej štruktúry:

Lesy a nelesná drevinná vegetácia

- Súvislé lesné komplexy
- Líniová drevinná vegetácia
- Lesíky, remízky a skupiny drevín

Trávne a bylinné porasty

- Extenzívne TTP s malým zastúpením drevín
- Maloplošné extenzívne TTP

Ostatné poľnohospodárske kultúry

- Veľkoblokové polia
- Maloplošné a úzkopásové polia (záhumienky)
- Záhrady na okraji sídiel

Prvky vôd a mokrade

- Vodné toky prirodzené
- Mokrade s absenciou drevín alebo s ich malým zastúpením
- Zarastajúce mokrade

Sídelné prvky

Záhrady a sady v intraviláne

Iné prvky, t.j. dopravné, technické a sčasti sídelné nevyčleňujeme. Jedná sa o prvky v krajine viac-menej stabilné a z hľadiska bioty nepodliehajú procesom zmien, ale v rôznej kvalite ich ovplyvňujú.

Poznámka: Štruktúrované členenie krajiny resp. rozlohy katastra jednotlivých obcí pozri predchádzajúce state: III.1.8.1 až 1.8.6.

III.2.2 Scenéria krajiny a krajinný obraz

Širšie dotknuté územie modernizovanej trate Košice – Kysak je súčasťou Košickej kotliny. Je tektonicko-erózneho pôvodu a má dva stupne : ploché územie nivy vodného toku, ktoré plynule prechádza do pahorkatinného stupňa nad dnom doliny 70-100 m.

Pre **užšie dotknuté územie** je charakteristická nelesná krovinná vegetácia, trvale trávne porasty a orná pôda a koryto rieky Hornád s brehovým porastom. Samotné koryto rieky je v časti Košice -mesto už umelo stavebne trasované, v úseku za tunelom po Kysak má vo veľkej miere prirodzený meandrovitý charakter. V úseku Košice-Ťahanovce až Kysak z oboch strán je limitované a to existujúcou železničnou traťou a súbežnou štátnou cestou druhej triedy.

Scenériu krajiny dotvárajú obytné, hospodárske a priemyselné objekty mesta Košice a okolitých obcí resp. chatových lokalít.

V krajinnom priestore vystupuje železničná trať ako už zabudovaný prvok. Aj premostenia toku rieky Hornád sú časom, vďaka silnej revitalizácii prírodných prvkov, primerane vhodne zakomponované do priestoru. V časti Ťahanovce vstupuje trať do tunela a meander rieky Hornád s okolitými brehovými porastami, ktoré nadväzujú na lesné spoločenstvá ostáva zachovaný.

Negatívne na charakter územia a scenériu vplýva **masové šírenie invázných rastlín pozdĺž trate** už v intraviláne mesta Košice a tak isto aj mimo neho. Negatívne pôsobia hlavne monokultúrne a dominantné porasty zlatobyle kanadskej, ktoré na jeseň vytvárajú veľké žlté plochy. Ten istý problém je znásobený aj výskytom iných druhov napr. pri trati v Družstevnej pri Hornáde je masový výskyt slnečnice hlúznatej, ktorá sa už dostala do brehových porastov rieky Hornád. Vytvára sa takto nie veľmi pozitívny obraz krajiny, ktorý sa bez manažérskeho zásahu, tzn. ich likvidácie, bude ďalej zhoršovať.

Úseky trasy železnice v priestore križovania s elektrovodmi VN a ich ochranné pásma poskytujú výrazne nepôvodný, technicky obraz, nekompromisného zásahu do priestoru územia. V spojení so sprievodným hlukom z ich prevádzky sú ostrým prvkom v scenérii územia.

Ani nová plánovaná trasa modernizovanej železničnej trate nevnáša do krajiny podstatný zásah, ani do jej scenérie a krajinného obrazu. Je však nesporné, že nevyhnutná /vyvolaná/ úprava koryta rieky Hornád určitú dobu bude pôsobiť rušivo – až kým nevyrastie vysadená brehová vegetácia.

Novým vizuálnym prvkom v krajine budú nové železničné mosty. Nie je zatiaľ rozhodnuté o ich konštrukčnom riešení. Železobetónové konštrukcie by menej vplývali na scenériu krajiny (nižšia výška nosnej konštrukcie).

III.2.3 Chránené územia a ochranné pásma

Podrobnejšie táto problematika je už rozvedená v časti III o súčasnom stave ŽP v dotknutom území. Preto tu len stručne zhrnieme, že:

- ani terajšia trasa železničnej trate ani plánovaná trasa jej modernizácie nevstupujú do územia, ktoré by bolo osobitne chránené podľa Zákona č. 543/2004 Z.z. o ochrane prírody a krajiny;
- katastrofe dotknutých obcí: Družstevná pri Hornáde, Sokol', Kostol'any nad Hornádom a Trebejov sú zahrnuté do uvažovaného chráneného vtáčieho územia európskeho významu: SKCHVÚ0036 – Volovské vrchy a SKVE V0328 – Stredné pohornádie, v ktorom prevláda teplomilná vegetácia. Niekoľko

prírodných obnažených skál tvorí prirodzené vhodné lokality na ich uchytenie a ich rast;

- samotná rieka Hornád je považovaná za významný regionálny hydrický biokoridor, čo bude nutné v technickom návrhu vyvolaných úprav rešpektovať;
- v alúviu rieky Hornád pri Ťahanovciach, Malej Vieske a Kostol'anoch nad Hornádom sa nachádzajú zdroje podzemnej vody /VZ Družstevná pri Hornáde/ Aj túto skutočnosť bude nutné rešpektovať v technickom návrhu spracúvaného DUR /platia ustanovenia vyhlášky MŽP-SR č.29/2005 Z.z./. Hranice ochranného pásma vyznačil správca týchto VZ vo svojom písomnom vyjadrení č.j. 6625/E/06/BR zo dňa 11.9.2006 /Východoslovenská vodárenská spoločnosť a.s. Košice/;

Poznámka:

*V tejto súvislosti je potrebné upozorniť na požiadavku správcu toku / rieka Hornád/ ale aj na obsah platnej legislatívy, že už v rámci spracovania DUR je potrebné vypracovať návrh tzv. **Havarijného plánu** / náležitosti definuje Zákon o vodách a Vyhláška MŽP SR č.100/2005 Z.z./ a tzv. **Povodňového plánu** v zmysle zákona č.666/2004 Z.z. o ochrane pred povodňami.*

III.2.4 Územný systém ekologickej stability /USES/

ÚSES a jeho všetky úrovne slúžia ako východzie dokumenty pre spracovanie podkladov na regionálnej a miestnej úrovni za účelom zachovania biodiverzity. Predstavuje štruktúru navzájom prepojených ekosystémov, ich zložiek, prvkov, ktorá zabezpečuje rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine a vytvára podmienky pre trvale udržateľný rozvoj. Základ tohto systému tvoria biocentrá, biokoridory, interakčné prvky nadregionálneho, regionálneho a lokálneho významu.

Nadregionálny biokoridor (NRbk)

Priestorovo prepojený súbor ekosystémov, ktorý spája biocentrá a umožňuje migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov a ich spoločenstiev

NRbK Čierna hora - Posudzované územie okrajovo v katastri obce Sokol' zasahuje do, tohto biokoridoru, ktorý je zameraný na ochranu lesných komplexov bučín a jedľobučín.

Regionálny územný systém ekologickej stability (RÚSES)

Tvorí sieť ekologicky významných segmentov krajiny, ktoré zaistujú územné podmienky trvalého zachovania druhovej diverzity prirodzeného genofondu rastlín a živočíchov v regióne.

Regionálne biocentrum (Rbc)

Je územie, v ktorom sa nachádzajú zachovalé plochy vhodné pre ďalší prirodzený vývoj.

V širšom území sa nachádzajú:

Rbc Vysoký vrch

je zriadená za účelom ochrany pralesovitých lesných spoločenstiev Vysokého vrchu a Bielej skaly s výskytom vzácných a zákonom chránených rastlinných druhov. Okrem špecifickej ochrany tejto lokality je potrebné v celom LHC správnou lesníckou činnosťou zachovať prirodzené lesné spoločenstvá a udržiavať hygienu lesa. Posudzovaného územia sa dotýka okrajovo.

Rbc – Hradová

Hradová je významnou lokalitou teplomilných a lesostepných botanických druhov.

Rbc- Skalky pri Trebejove

Lokalita v k. ú. obce Trebejov, na strednom toku rieky Hornád. Exponovaný dolomitový svah v účelovom lese. Charakteristické pre toto územie sú drieňové dúbravy(Corno-Quercetum)

Regionálne biokoridory (Rbk)

Regionálne biocentrá spájajú medzi sebou regionálne biokoridory spôsobom, ktorý umožňuje migráciu druhov.

Rbk Hornád

V súčasnosti je tok rieky Hornád v širšom okolí regionálnym hydrickým biokoridorom. Biokoridor prechádza cez poľnohospodársku krajinu a slúži pre migráciu vtáctva.

Lokálne biocentrá (Lbc)

Lbc - mokrad' pri Tepličanoch

Podmáčané plochy v depresii pri železničnej trati – stabilizované spoločenstvá vysokých ostríc s krovitými formáciami vrb, miestami však antropogénne ovplyvnené

Lbc – lesný komplex Na Hore za tunelom v Ťahanovciach

Lbc - xerothermné svahy pri Družstevnej nad Hornádom a pri Trebejove

Lokálne biokoridory (Lbk)

V záujmovom území sa nachádza aj sieť hydrických biokoridorov pozdĺž potokov, ktoré sú miestami narušené úpravami toku ako aj barierovým efektom sídiel.

Lbk – potok Uhrinče s brehovými porastami

Lbk - bezmenný potok s brehovými porastami pod obcou Sokol

Lokálne biokoridory sú miestami oslabené na zregulovaných úsekoch, ale aj tak svojou sprievodnou vegetáciou vytvárajú dôležitý krajinotvorný prvok a zároveň plnia funkciu refúgia pre drobné živočíchy a vlhkomilné rastlinné druhy. Brehové porasty tokov majú nezastupiteľnú funkciu biokoridorov ako priestorovo prepojených ekosystémov .

Parametre lokálnych biokoridorov v poľnohospodársky využívannej krajine môžu miestami dosiahnuť aj spevnené poľné cesty s obojstrannou líniovou výsadbou vysokých drevín a krovín, ktorých koruny sa prekrývajú.

Významné migračné biokoridory živočíchov

Celý priestor alúvia rieky Hornád predstavuje významnú severojužnú ťahovú cestu vtáctva územím Slovenska. Svojim významom a druhovým zložením tiahnúcich druhov sa radí medzi popredné Európske migračné trasy.

Ekologická stabilita územia

Stupeň ekologickej stability územia vyjadruje plošný pomer medzi prirodzenými, poloprirodzenými až antropogennými prvkami v sledovanom území. Koeficient ekologickej stability odráža vzájomný pomer negatívnych a pozitívnych krajinných prvkov v území.

Pozitívne krajinné prvky (prirodzené prírodné a poloprirodzené prvky) na posudzovanom území sú:

- lesné ekosystémy, lúky, pasienky, prirodzené vodné toky, plochy verejnej zelene, TTP a pod.

Negatívne krajinné prvky (umelo vytvorené prípadne pozmenené plochy a objekty)sú:

- orná pôda, odkryvy, zastavané územia, smetiská a pod.

Ekologicky najstabilnejšie na posudzovanom území sú lesné porasty pôvodných spoločenstiev a brehové mokrad'ové spoločenstvá.

Ekologicky stredne stabilné sú plochy pasienkov a lúk.

Najnižšiu ekologickú stabilitu majú územia s vysokým podielom ornej pôdy.

Ekologickú stabilitu intravilánov zlepšujú záhrady a verejná zeleň.

Koeficient ekologickej stability je v rozmedzí 0,83 - 4,13 pričom hodnoty do 2,5 znamenajú územie intenzívne využívané.

Na základe koeficientu ekologickej stability hodnotíme posudzované územie ako priestor, ktorý bol antropogénnou činnosťou značne ovplyvnený.

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

III.3.1 Demografia a sociálna štruktúra

Početom obyvateľov 767,2 tis. (12.2000) je Košický kraj druhý najväčší z ôsmich krajov Slovenska. Jeho rozloha je 6 753 km² a k 30. 3. 2006 je miera nezamestnanosti 17,97%, teda predposledné miesto za Banskobystrickým krajom.

Modernizácia železničnej trate daného úseku sa priamo dotýka rozvoja mesta Košice, obcí Družstevná pri Hornáde, Kostol'any nad Hornádom, Sokol', Trebejov a Kysak. Mesto Košice je prirodzeným historickým aj ekonomickým centrom Košického kraja, väčšina obyvateľov dotknutých obcí dochádza za prácou a do mesta Košice.

Mesto Košice

Počet obyvateľov 234 871, priemerný vek 36,7 rokov

Rozvoj populácie: klesajúci

Miera nezamestnanosti: k 31.3. 2006 - 9,7% .

Košice patria k mestám s bohatou a slávnou minulosťou. Od prvej písomnej zmienky o Košiciach uplynulo takmer osem storočí. Ich bohatú históriu výraznou mierou ovplyvnila skutočnosť, že už v dávnej minulosti boli na významnej križovatke obchodných ciest. Mesto Košice s počtom 236 tisíc obyvateľov je prirodzeným centrom východnej časti Slovenska. Svojim významom a veľkosťou sa radí v rámci Slovenskej republiky hneď za hlavné mesto Bratislavu. Je rozdelené ako samostatný právny subjekt na 22 mestských častí podľa samosprávneho členenia. Plocha mesta v administratívnych hraniciach je 244 km². Mesto bolo už v stredoveku dôležitým obchodným tranzitným centrom obchodných ciest, či už vo vzťahu východ – západ alebo sever – juh (významná obchodná cesta zo stredoveku tzv. Jantárová cesta z Balkánu na sever Európy). Vzájomná blízkosť dvoch významných centier osídlenia vo východnej časti Slovenska Košíc a Prešova umožňuje intenzívny tok spoločenského života a svojim zázemím vytvára možnosti priestorovej sídelnej štruktúry nadregionálneho významu. V Košiciach sa nachádza suchozemský prístav (INTERPORT v lokalit Košice - Bočiar), ktorý je prekladiskom tovarov zo železničnej trate európskeho rozchodu na trať širokorozchodnú v krajinách bývalého Sovietskeho zväzu. Interport Košice má všetky predpoklady stať sa strediskom medzinárodného tranzitu a vytvoriť obchodný most medzi západom a východom a to pri využití všetkých existujúcich druhov dopravných systémov. Infraštruktúra (cestná resp. diaľničná, letisková, železničná) má v súčasnosti rezervy, ktoré sa dajú v najbližšej dobe využiť. Po dobudovaní diaľničných ťahov, zvýšení štandardu letiska, či zmodernizovaní železničných tratí sa môžu Košice stať plnohodnotným „mestom budúcej Európy“. Taktiež môžu Košice využiť svoj v súčasnej dobe nedostatočne

využívaný obrovský potenciál, (historický, kultúrny, prírodný, sociálny), ktorý môžu „predať“ smerom navonok. Tým sa v meste zlepší cestovný ruch, ktorý následne pomôže k jeho väčšiemu zviditeľneniu.

Stav obyvateľstva:

Vývoj reprodukcie obyvateľstva v 90-tych rokoch bol charakterizovaný neustálym znižovaním pôrodnosti i prirodzeného prírastku. V posledných 2-3 rokoch sa v Košiciach zastavil pokles pôrodnosti i prirodzeného prírastku.

Vekovou štruktúrou patria Košice medzi mestá s najmladším obyvateľstvom na Slovensku (hlavne v porovnaní s mestami na západnom a strednom Slovensku). Počet obyvateľov v predproduktívnom veku (0-14) je 42 373, v produktívnom veku (14-59 M/54 Ž) 150 383, v poproduktívnom veku (60 a viac- M, 55 a viac- Ž) 38 515, nezistených bolo 4 367 ľudí (podľa sčítanie obyvateľov v roku 2001).

Percentuálne tvoria obyvatelia v predproduktívnom veku 17,9 %, v produktívnom 63,9 %, v poproduktívnom 16,3 % a nezistení 1,9 %.

V období medzi dvoma sčítaniami obyvateľov, t.j. rokmi 1991 a 2001, došlo vo vekovej štruktúre obyvateľstva Košíc k značným zmenám. Stagnácia vo vývoji sa premieta i do starnutia obyvateľov. Za uvedené obdobie vzrástol počet obyvateľov v poproduktívnom veku takmer o 8 000 osôb. Zvýšil sa i počet obyvateľov v produktívnom veku o takmer 6 000 osôb. Naopak výrazný úbytok bol zaznamenaný u najmladšej vekovej kategórie, ktorej počet sa znížil o takmer 17 000 osôb. Uvedené zmeny ovplyvnili index starnutia, ktorý sa zvýšil až na 90,9 boda, pritom pri dosiahnutí hodnoty 100 bodov nastupuje regresívny typ populácie.

Vývoj vybraných demografických ukazovateľov je dokladovaný v nasledujúcej tabuľke.

Tabuľka č. 19 Vývoj vybraných demografických ukazovateľov (zdroj: výber z publikovaných údajov ŠÚSR)

Ukazovateľ	1995	1998	2000	2001	2002	2003	Košic.kraj 2003
Počet obyvateľov k 31.12.	240 915	241 941	242 080	236 036	235 509	235 281	769 068
z toho : ženy	125 028	125 640	125 911	123 227	123 087	123 006	396 039
Živonarodené	2 617	2 568	2 381	2 200	2 239	2 404	8 851
na 1 000 obyv.	10,89	10,60	9,84	9,32	9,49	10,21	11,52
Zomretí	1 848	1 895	1 904	1 880	1 971	1 952	7 382
na 1 000 obyv.	7,69	7,82	7,87	7,96	8,36	8,29	9,61
Prirodzený prírastok	769	673	477	320	268	452	1 469
na 1 000 obyv.	3,20	2,78	1,97	1,36	1,14	1,92	1,91
Priťahovaní	1 935	6 357	1 765	0	5 628	1 889	2 473
Vystahovaní	1 716	7 259	2 036	0	6 423	2 569	2 559
Migračné saldo	219	-902	-271	-409	-795	-680	-86
Celkový prírastok (úbytok)	988	-229	206	-89	-527	-228	1 383
na 1 000 obyv.	4,11	-0,95	0,85	-0,38	-2,24	-0,96	1,80
Sobáše	1 292	1 222	1 164	1 080	1 195	0	3 729
na 1 000 obyv.	5,37	5,05	4,81	4,57	5,07	0	4,84
Rozvody	478	578	523	535	560	0	1 429
na 1 000 obyv.	1,99	2,39	2,16	2,27	2,38	0	1,85

V Košiciach dochádza od roku 2000 k trvalému znižovaniu počtu obyvateľov. Najväčším podiel na tejto skutočnosti má vystaňovanie sa obyvateľov do iných regiónov so súbežným poklesom absolútnych hodnôt prirodzeného prírastku. Za posledné 3 roky Košice stratili migráciou 1884 osôb. Najviac ide prevažne o osoby v produktívnom veku s vyšším stupňom vzdelania. Z národnostného hľadiska sa k slovenskej národnosti hlási 89,1 % obyvateľov mesta. V absolútnom vyjadrení je to 210,2 tis. osôb. K ostatným národnostiam sa v meste prihlásilo : k maďarskej národnosti 8 928 osôb (3,8 %), rómskej 5 136 osôb (2,2 %), českej 2 784 osôb (1,2 %).

Obec Družstevná pri Hornáde

Obec vznikla v roku 1960 zlúčením obcí Kostol'any nad Hornádom, Malá Vieska a Tepličany. Následne k 1.1.2003 sa od nej oddelila obec Kostol'any nad Hornádom. Preto demografia do roku 2003 bola sledovaná spolu pre všetky 3 časti.

Počet obyvateľov: 2374

Rozvoj populácie: stúpajúci

Percento nezamestnanosti: 7 % v samotnej obci,

Veková štruktúra obyvateľstva:

Predproduktívny vek: 21 %, produktívny vek: 62%, poproduktívny vek:16,8%

Priemerný vek obyvateľov: 34,62, čo je menej ako v SR

Poznámka : Údaje poskytnuté obcou a z www stránky obce.

Obec Kostol'any nad Hornádom

Obec od roku 1960 bola súčasťou obce Družstevná pri Hornáde po zlúčení obcí Kostol'any nad Hornádom, Malá Vieska a Tepličany. Následne k 1.1.2003 sa obec Kostol'any nad Hornádom opäťovne osamostatnila.. Preto demografia do roku 2003 bola sledovaná spolu pre všetky 3 časti.

Počet obyvateľov: 1130

Rozvoj populácie: stagnujúci

Percento nezamestnanosti: 10 %

Veková štruktúra obyvateľstva:

Predproduktívny vek: 21 %, produktívny vek: 67 %, poproduktívny vek: 12%

Priemerný vek obyvateľov:

Poznámka : Údaje poskytnuté Obecným úradom Kostol'any nad Hornádom

Obec Sokol'

Prvá písomná zmienka je z 13. storočia

Počet obyvateľov 910

Rozvoj populácie: stúpajúci

Percento nezamestnanosti: 8 %

Veková štruktúra obyvateľstva:

Predproduktívny vek: 23,21 %, produktívny vek: 58,85 %, poproduktívny vek: 17,93%

Priemerný vek obyvateľov: 35, čo je menej ako priemer v SR

Poznámka : Údaje poskytnuté PHaSR obce, Obecný úrad Sokol'

Obec Trebejov

Počet obyvateľov 166

Rozvoj populácie: stúpajúci

Vývoj obce zastavený stavebnou uzáverou kvôli vodnej nádrži od 60-tych do začiatku 90-tych rokov. Postupná revitalizácia demografie obce.

Percento nezamestnanosti: 8 %

Veková štruktúra obyvateľstva:

Predproduktívny vek: 15,82 %, produktívny vek: 51,8 %, poproduktívny vek: 32,37

Priemerný vek obyvateľov: 40,02

Poznámka : Údaje poskytnuté PHaSR obce, Obecný úrad Trebejov

Obec Kysak

Prvá písomná zmienka o obci v roku 1289.

Počet obyvateľov 1382

Rozvoj populácie: stúpajúci

Percento nezamestnanosti: 7,3%

Veková štruktúra obyvateľstva:

Predproduktívny vek: 19, produktívny vek: 60,3 % produktívny vek: 20,3%

Priemerný vek obyvateľov: 36,64

Poznámka : Údaje poskytnuté obecným úradom Kysak a z [www.stranky.obce](http://www.stranky.obce.sk).

III.3.2 Vzdelanostná úroveň a možnosti uplatnenia na trhu práce

K silným rozvojovým impulzom Košíc a ich okolia patrí aj dobre vybudovaný systém vzdelávania na školách a vzdelanostná úroveň jeho obyvateľov. Vzdelávacia základňa, vytvorená sieťou stredných a vysokých škôl v plnom rozsahu zabezpečuje reprodukciu kvalifikovaných pracovných síl. V zriaďovateľskej pôsobnosti KSK je 116 stredných škôl, špeciálne stredné školy sú v zriaďovateľskej pôsobnosti Krajského školského úradu KK a okrem toho sa tu nachádzajú súkromné stredné školy. Základné školy sú v zriaďovateľskej pôsobnosti miest a obcí.

Mesto Košice

Košice sú sídlom troch univerzít (Technická univerzita, Univerzita veterinárneho lekárstva, Univerzita P.J. Šafárika). Zastúpené sú tu i fakulty niektorých ďalších škôl so sídlom mimo Košíc ako sú Ekonomická univerzita v Bratislave, Univerzita J.A. Komenského a Vysokej školy poľnohospodárskej v Nitre.

Košický kraj zaberá juhovýchodnú časť republiky a má rozlohu 6 753 km² a svojím územím zaberá 14 % rozlohy SR. Tvorí ho 11 okresov, z toho 4 sú vytvorené v meste Košice. Rozlohou najväčším okresom je Košice okolie, ktorý obkolesuje krajské mesto Košice. Počtom obyvateľov 767,2 tis. (k 12/2000) je kraj druhý najväčší z ôsmich krajov Slovenska.

Hraničí s dvoma štátmi, a to s Ukrajinou a Maďarskom, čo vytvára veľmi priaznivé predpoklady a podmienky pre prihraničnú spoluprácu v ekonomickej oblasti i v rámci rozvoja cestovného ruchu. Na území okresu Košice mesto sa nachádza rozsiahla oblasť surovínových zásob. V kraji sa nachádzajú energetické, rudné i nerudné suroviny. Z energetických sú to ropa a zemný plyn v okresoch Michalovce a Trebišov, z ďalších surovín majú význam železné, polymetalické rudy v Slovenskom rudohorí v okrese Spišská Nová Ves, magnezit v Košiciach, kamenná soľ v Michalovciach, strieborné rudy, mastenec a sadrovec v Rožňave a Spišskej Novej Vsi, okrem toho sa v kraji nachádzajú rôzne druhy stavebného kameňa, tehliarske hliny, vápenec, kaolín, štrkopiesky a i.

O zlepšenej situácii pre vstup zahraničných subjektov a kapitálu svedčí skutočnosť, že počet subjektov so zahraničným a medzinárodným vlastníctvom oproti predchádzajúcemu obdobiu v Košickom kraji vzrástol. Najdôležitejším investorom je americká spoločnosť US STEEL a.s. Košice, potom Molex Slovakia a.s., Siemens, Ford, Valeo Slovakia, s.r.o. a ďalšie, ktoré sídlia v meste Košice a priemyselnom parku Kechnec. V rámci územia okresov Košice mesto a Košice okolie je zriadený priemyselný park Kechnec, Interport Košice – Bočiar, v rámci celého Košického kraja sú to ešte Michalovce a Spišská Nová Ves. V dotknutom území okresov Košice mesto a Košice okolie sú v príprave priemyselné parky Košice – Pereš letisko, Ďurkov-Svinica-Oľšovany-Bidovce a Gelnica.

Tabuľka č. 20 Vývoj hrubého domáceho produktu v mld. Sk

Územie	1996	1997	1998	1999	2000
Košický kraj	78,21	89,80	103,0	109,0	124,7
Slovensko	575,7	686,1	750,8	815,3	887,2
Podiel KE kraja v %	13,6	13,1	13,7	13,4	14,1

Vysoký stupeň koncentrácie krajskej priemyselnej produkcie (v r. 2003 72,8 %) a návazná produkcia v oblasti obchodu a služieb v Košiciach spolu s postavením Košického kraja v rámci SR zatiaľ jasne stavajú Košice do polohy 2. hospodárskeho centra SR.

Základným všeobecným cieľom, ktorý by mala plánovaná činnosť pomôcť dosiahnuť je zlepšenie rozvojových možností širšie dotknutého územia (minimálne Prešovský a Košický kraj) a urýchlenie žel. dopravy medzi východom a západom Slovenska.

Napriek hospodárskemu rozmachu mesta Košice východoslovenský región stále vykazuje jedno z najvyšších percent nezamestnanosti na Slovensku (stav k 31.3.2006 =17,97%)

Postupné zlepšenie hospodárskej situácie v kraji umožní vytvárať nové pracovné príležitosti. Okrem toho je tu reálny predpoklad postupného zvýšenia aj kultúrnych, spoločenských a športových väzieb medzi obyvateľmi východoslovenského regiónu na ostatné časti Slovenska a okolité štáty.

Vývoj podielu uchádzačov podľa stupňa dosiahnutého vzdelania podávajú nasledujúce grafy.

Vysvetlivky:

St. 0 – bez vzdelania

St. 1 – základné vzdelanie

St. 2 – vyučenie

St. 3 – stredné odborné bez maturity

St. 4 – úplné stredné s maturitou

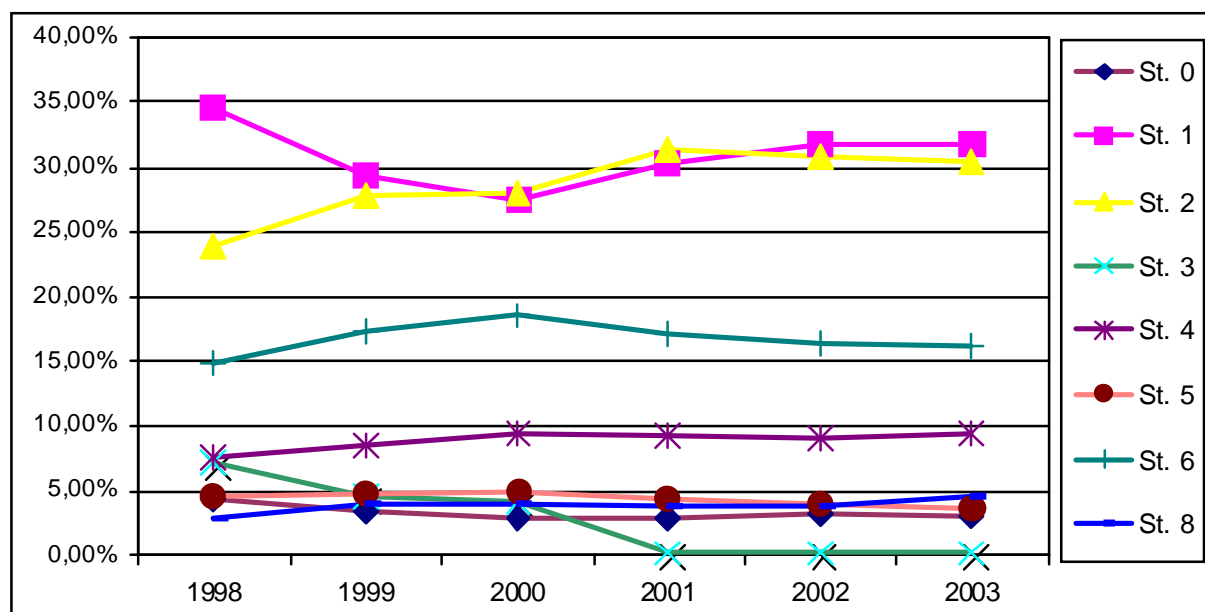
St. 5 – úplné stredné všeobecné s maturitou

St. 6 – úplné stredné odborné s maturitou

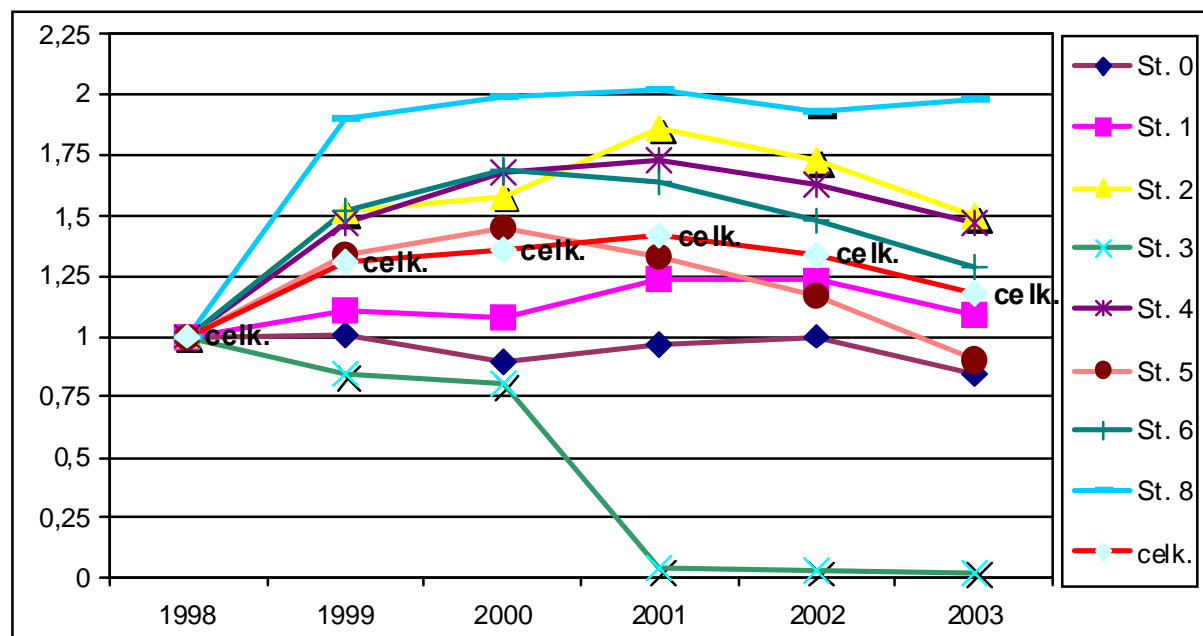
St. 7 – vyššie vzdelanie

St. 8 – vysokoškolské

St. 9 – vedecká práca



Vývoj počtu uchádzačov podľa stupňa dosiahnutého vzdelania



Zdroj: PHaSR mesta Košice, 2004

Zhrnutie

Dlhodobu dosahujú najvyššie počty i podiely uchádzači so základným vzdelaním (st.1) a vyučením (st. 2), kde sú hodnoty oboch skupín v súčasnosti takmer zhodné

zaujímavo pôsobí fakt, že od roku 1999 je podiel uchádzačov s vysokoškolským vzdelaním (st. 8) vyšší ako uchádzačov s najnižším stupňom (0), t. j. bez vzdelania počet uchádzačov s vysokoškolským vzdelaním bol jediný, ktorý vo všetkých ostatných kategóriách počet klesol v súlade s celkovým trendom

Obec Družstevná pri Hornáde

Služby:

Potraviny a iné obchody, pohostinstvá a odbytové strediská, SAD, ZŠ 1-9, MŠ, knižnica, 2 kostoly, kultúrny dom, dom smútku, ihriská, ambulancia praktického a detského lekára, lekáreň, soc. služby

Podniky, výroba:

17 podnikateľských subjektov, z toho 1 akciová spoločnosť (Carmeuse) a 11 spoločností s r.o., neziskové organizácie.

Obec Kostolány nad Hornádom

Služby:

Nákupné stredisko, reštaurácia, kostol, dom smútku, ihrisko, ZŠ I-IV- MŠ, praktický lekár pre dospelých, deti a mládež, lekáreň Aurum, SAD, autoservis, holičstvo, žst.

Podniky:

Tuchyňa výťahy, Mestské lesy, píla Retra – rezivo, zlievareň farebných kovov

Obec Sokol'

Služby:

Dvojtriedna ZŠ, 2 obchody s miešaným tovarom, kultúrny dom, kostol, dom smútku, 2 ihriská

Podniky:

Porez reziva, výrobná dolomitu- skladovanie a úprava, služby v oblasti stavebníctva

Obec: Trebejov

Služby:

Obchod s miešaným tovarom, kostol, dom smútku, ihrisko, SAD, žst.

Podniky:

20 podnikateľských subjektov malého a stredného podnikanie, 87 pracovných príležitostí, najväčší Trekom s.r.o s 30 zamestnancami – spracovanie vyťaženého kameňa, výroba štrkobetónových tvárnic

Obec Kysak

Služby:

Z3 1-9, MŠ, knižnica, kultúrny dom, 3 kostoly, potraviny, miešaný tovar, pohostinstvo Čárda, SAD, žst., ihriská, kúpalisko, zariadenia soc. služieb

Podniky, výroba:

20 podnikateľských subjektov, z ktorých najdôležitejšie sú IS a.s. –výroba prefabrikátov a žst. a významný železničný uzol. Ostatné sú zamerané na služby a práce v lese.

III.3.3 Domový a bytový fond, štruktúra osídlenia a využitie územia

Bytový fond mesta Košice:

Podľa Sčítania v roku 2001 bolo v Košiciach trvale obývaných bytov 82.408, z toho 9.057 v rodinných domoch. Trvalo neobývaných bytov 4.418, čo je cca 5 % z úhrnného bytového fondu. Úroveň technickej vybavenosti bytového fondu je celkom uspokojivá; podľa údajov z roku 2001 malo 97,7 % bytov vlastnú kúpeľňu alebo sprchový kút a splachovacie WC a je napojených na kanalizačnú sieť. Ústredným

kúrením je vybavených 92,7 %, z toho diaľkové ústredné kúrenie je napojených 82 % bytov.

Priemerný vek domového fondu je relatívne vysoký (cca 35 rokov), pričom u rodinných domov bol priemerný vek 36 rokov a u bytových domov 31 rokov. Problémom je vysoká energetická náročnosť bytových objektov. Veľkým problémom je aj zanedbanosť bytového fondu, a to hlavne bytových domov, spôsobená dlhodobou podhodnotenou údržbou, jeho dôsledkom je znižovanie finančnej a úžitkovej hodnoty bytových objektov. Špecifické problémy sú spojené s panelovými domami, ktoré sú dané konštrukčnými vadami, nevhodnými projektmi, nedostatočnou údržbou a sú zvýraznené tým, že panelové objekty tvoria väčšinu bytového fondu. Súvisiacim problémom je pretrvávajúci nedostatok zdrojov na riadnu starostlivosť o bytový fond, na odstraňovanie zanedbanej údržby a na modernizáciu a rekonštrukciu.

Veľkostná štruktúra bytov:

1 obytná miestnosť.....	9.115	-	11 %
2 izby.....	16.180	-	20 %
3 izby	42.768	-	52%
4 izby.....	10.195	-	12%
5 a viac izieb.....	4.150	-	5%

Obec Družstevná pri Hornáde:

Počet obytných domov v obci v roku 2005: 827, z toho 817 rodinných domov.

Obec Kostol'any nad Hornádom:

Počet bytov v obci v roku 2005: 368, z toho 340 rodinných domov.

Obec Sokol':

Počet bytov v obci v roku 2005: 230, z toho rodinné domy: 230, okrem toho 390 chatiek

Obec Trebejov:

Počet bytov v obci v roku 2005: 66, z toho 66 rodinných domov. Trvale obývaných 44.

Obec Kysak:

Počet obytných objektov v obci v roku 2005: 366, z toho 357 rodinných domov.

Poznámka: Podrobnejšie údaje k statiam III.3.1. až III.3.3 sú uvedené v prílohovej časti elaborátu

III.3.4 Kultúrno – historické hodnoty územia

Ústredný zoznam pamiatkového fondu sa člení na štyri registre:

- register hnutelných kultúrnych pamiatok
- register nehnuteľných kultúrnych pamiatok
- register pamiatkových rezervácií
- register pamiatkových zón

Podľa zákona NR SR č. 49 /2002 Z.z. o ochrane pamiatkového fondu sa kultúrne pamiatky a národné kultúrne pamiatky zapísané v Ústrednom zozname kultúrnych pamiatok považujú za "národné kultúrne pamiatky". Pôvodná kategória Národných kultúrnych pamiatok (NKP) národných kultúrnych pamiatok sa s ohľadom na tradície a dokumentovanie tohto javu zachová iba ako údaj v príslušnom registri ústredného zoznamu. Tieto pamiatky tvoria aj teraz významnú časť pamiatkového fondu. V rámci dotknutého územia je to hlavne Mestská pamiatková rezervácia Košice, vyhlásená v roku 1983.

Mesto Košice

Evidovaných je 839 národných kultúrnych pamiatok, v roku 1983 bola vyhlásená najväčšia Mestská pamiatková rezervácia na Slovensku. Medzi najhodnotnejšie objekty patrí Dóm sv. Alžbety – gotická stavba, Michalská kaplnka – gotická stavba, Urbanova veža – pôvodne gotická, niekoľkokrát po požiaroch prestavaná a ďalšie hodnotné objekty ako aj samotné historické jadro mesta.

Obec Družstevná pri Hornáde

Časť Malá Vieska – hromadný nález bronzových predmetov z mladšej doby kamennej

Obec Kostol'any nad Hornádom

Rím.-kat. kostol Sv.Štefana, pôvodne gotický prestavaný v r. 1774 národná kultúrna pamiatka, narodila sa tu Matilda Pálffyová prvá slovenská medailistka na OH,

Obec Sokol'

Zrúcanina hradu z 13. -14. storočia, r.k. kostol z 90-tych rokov 20.storočia

Obec: Trebejov

Evanjelický kostol z 20. storočia, veža dostavaná v 90-tych rokoch 20.storočia

Obec Kysak

Prvý kostol - Sv. Kataríny Alexandrijskej postavený v 13.storočí v románskom slohu, neskôr niekoľkokrát prestavaný, Kysacký hrad – na vrchu Hrad bol v 13. storočí postavený kamenný hrad, v súčasnosti sú identifikovateľné zvyšky ruín. Jánošíková bašta – vápencový skalný útvar s výhľadom do doliny Hornádu.

III.3.5 Rekreačia a cestovný ruch

V Košickom kraji je spolu 155 ubytovacích zariadení s počtom 9 235 lôžok. V ubytovacích zariadeniach v roku 2000 bolo spolu 247 tis. návštevníkov, z toho zahraničných bolo 69 tis., t.j. 28 %. Najväčší počet zahraničných návštevníkov navštívilo mesto Košice, ďalej okresy Spišská Nová Ves a Michalovce. Dĺžka prenocovaní dosiahla v priemere 2,5 prenocovaní. Čisté využitie ubytovacích kapacít v Košickom kraji bolo nedostatočné a dosiahlo 12 %. Najlepšie využitie ubytovacích kapacít bolo v okresoch Gelnica (27 %), Rožňava (25 %), v meste Košice (24, 8 %) a okrese Košice – okolie (23 %).

Košický kraj sa vyznačuje veľkým množstvom prírodných krás a turistických zaujímavostí, ktoré vytvárajú veľmi dobré podmienky pre rozvoj aktívneho cestovného ruchu, mestskú turistiku, vidiecku turistiku a agroturistiku.

Mesto Košice: rekreačná oblasť Alpinka, lyžiarske stredisko Kavečany, Jahodná, ZOO Kavečany, rekreačná oblasť Anička, Bankov, Jahodná, Čermeľ, mestské kúpalisko, kultúrno – historické jadro mesta Košice a pod.

Obec Kostol'any nad Hornádom: rekreačná chatová oblasť, starý mlyn s predpokladom na využitie na agroturistiku, vstupná brána do Hornádskej kotliny, vodná a pešia turistika.

Obec Sokol': Chatová oblasť, chata „Veterinár“ s kapacitou 22 lôžok, poľovnícky revír

Obec Trebejov: Western Ranche – chov koní, agroturistika, poľovnícky revír, cykloturistika

Obec Kysak: Škola v prírode KSK, individuálne rekreačné a záhradnícke chaty v počte 238

III.4 Súčasný stav kvality ŽP vrátane zdravia

Environmentálna regionalizácia SR z roku 1997 (v súčasnosti prebieha jej aktualizácia na základe najnovších dát a metód), komplexným zhodnotením kvality ovzdušia, podzemnej a povrchovej vody, pôdy, horninového prostredia, bioty a ďalších faktorov, v intenciách Zákona č. 17/1992 Zb. o životnom prostredí (vid' §11) vymedzuje 5 stupňov kvality ŽP:

1. stupeň – prostredie vysokej úrovne
2. stupeň – prostredie vyhovujúce
3. stupeň – prostredie mierne narušené
4. stupeň – prostredie narušené
5. stupeň – prostredie silne narušené

V rámci územia priamo dotknutého stavbou prevláda 2. a 3. stupeň úrovne ŽP: vyhovujúce a mierne narušené

Posudzované širšie územie patrí dlhodobo medzi územia narušené silne až extrémne narušené územia. Košická oblasť je zaradená medzi 9 zaťažených oblastí životného prostredia vymedzených v Slovenskej republike, v ktorých sa prelína najviac negatívnych vplyvov na územie, spôsobujúcich zhoršenie stavu životného prostredia. Znečistenie životného prostredia pochádza predovšetkým z veľkých priemyselných zdrojov (US STEEL Košice, TEKO Košice, Spalovňa odpadov KOSIT Košice), významný je i podiel stredných a malých zdrojov znečistenia, poľnohospodárstva a automobilovej dopravy.

Ekosystémy v podstatnej časti územia nie sú v súčasnosti v prirodzenom, pôvodnom stave. Činnosť človeka v minulosti, ale aj v súčasnosti sa výrazne prejavila v premene prevažnej väčšiny poľnohospodárskej plochy na intenzívne využívanú ornú pôdu, so sprievodnými znakmi, napr. plošným chemickým znečistením prostredia (hnojivá, biocídy), podstatným znížením biodiverzity územia, výrazným zjednodušením krajinnnej štruktúry. S týmto spôsobom využívania krajiny úzko súvisí aj ďalšie významné poškodenie – odvodnenie, melioračné a regulačné úpravy územia, pokles hladiny podzemných vôd, vysušovanie krajiny vplyvom urbanizácie a následné poškodenie zvyškov prirodzených a polo prirodzených ekosystémov, zvlášť tých, ktoré sú závislé na vysokej hladine spodnej vody (lúčne a mokradné ekosystémy).

Veľmi výrazným zásahom do ekosystémov posudzovaného územia bola výstavba hutníckeho kombinátu VSŽ Košice (teraz US STEEL), Magnezitového závodu v Košiciach (už zrušený) i extrémny rast samotnej mestskej aglomerácie Košice. Nezanedbateľným procesom je do určitej miery prebiehajúcim aj v súčasnosti je fragmentácia ekosystémov, t.j. rozdeľovanie celistvých ekosystémov na menšie časti. Tým sú zvyšky týchto ekosystémov vystavené zvýšenému tlaku z okolia, zjednodušuje sa ich štruktúra a zvyšuje citlivosť a náchylnosť na poškodenie.

Z hľadiska poškodenia bioty posudzovaného územia možno v súčasnosti za kritické časti pokladať najmä západnú časť územia v samotnom areáli hutníckeho kombinátu US STEEL a jeho bezprostrednom okolí a severovýchodnú časť územia v hospodársko-sídelnej aglomerácii Košíc. Medzi relatívne stabilizované ekosystémy, so zvýšenou biodiverzitou rastlinných a živočíšnych spoločenstiev, možno pokladať ekosystémy najjužnejšej časti posudzovaného územia – oblasť Bodvianskej pahorkatiny, západnú časť posudzovaného územia - komplex Žobrák-Dúbrava a severnú časť posudzovaného územia v línii Košická hora – Viničná – Košický les – Čermel'ské údolie – Vysoký vrch.

Zdravotný stav obyvateľstva

Na zdravotný stav populácie podľa Profilu zdravia mesta Košice vplyvajú nasledovné faktory:

- genetická výbava 10-15%
- životné a pracovné prostredie 20-25%

- zdravotná starostlivosť 10-15%
- životný štýl 50-60%

Veľký výskyt civilizačných chorôb je spôsobený nesprávnou skladbou stravy. Pri existujúcom nedostatku finančných zdrojov rodín je racionálna výživa často nedostupná. Veľká časť obyvateľstva trpí nadváhou. V oblasti spoločenského stravovania existujú nedostatky v dietnom a školskom stravovaní (tendencie uplatňovania ekonomického efektu pred ponukou racionálnej stravy). Na respiračných ochoreniach sa podieľa veľkou mierou stav ovzdušia. Príčinou je hlavne energetika, hutníctvo, spaľovanie odpadov a doprava.

Možné negatívne vplyvy plánovanej činnosti na zdravotný stav obyvateľstva sa môžu prejavovať len krátkodobo, počas realizácie stavebných a montážnych prác. Po uvedení stavby do prevádzky nevzniknú negatívne vplyvy nad súčasný stav, skôr naopak dôjde k ich zníženiu.

III.4.1 Kvalita ovzdušia

Košický kraj sa podľa množstva vyprodukovaných emisií za rok 1999 zaraďuje na 1.miesto v rámci SR. Medzi najviac znečistené územia patrí mesto Košice a okres Michalovce. V celej Slovenskej republike bolo v roku 1999 emitovaných do ovzdušia 475 020 t emisií, z toho v Košickom kraji 216 783 t, čo predstavuje 45,6 %.

Kvôli prehľadu uvádzame údaje týkajúce sa dotknutého územia.

Tabuľka č. 21 Množstvo emisií v t/rok zo stacionárnych zdrojov

Okres	TZL	SO ₂	NO _x	CO	Spolu
Košice I,II,III,IV	16 848	15 723	13 725	85 964	132 260
Košice – okolie	827	790	481	1 397	3 495
Spolu košický kraj	29 086	54 645	36 071	96 981	216 783
SR spolu	58 457	169 775	74 573	172 215	475 020
% podiel KE kraja na emisiách SR	49,7	32,2	48,3	56,3	45,6

Na území Košického kraja je cca 69 veľkých zdrojov znečistenia ovzdušia (tepelný výkon nad 5 MW) a 1200 stredných zdrojov znečistenia ovzdušia (tepelný výkon od 0,2–5MW). Na znečistení ovzdušia sa podieľajú aj malé zdroje znečistenia ovzdušia - kotolne a kúreniská (tepelný výkon do 0,2, MW) a mobilné zdroje – predovšetkým automobilová doprava.

Tabuľka č. 22 Najvýznamnejší zdroj znečisťovania ovzdušia v Košiciach

	Podiel na emisiách v SR v % - rok 1999			
Zdroj	TZL	SO ₂	NO _x	CO
US STEEL, a.s. Košice	46,49	30,25	18,06	69,43
Poznámka: Závody SMZ sú už zrušené				

V rokoch 1996 – 1997 sa v SR realizoval projekt PHARE EU /93/AIR/22 zameraný na monitoring nebezpečných a karcinogénnych látok v ovzduší SR, so zvláštnym dôrazom na mestá Bratislava a Košice.

Sledovali sa tri hlavné skupiny škodlivín – prchavé organické látky (VOC), perzistentné organické látky (POP) a ťažké kovy - olovo, kadmium, ortuť, mangán, chróm, nikel, arzén a kobalt. V Košickom kraji sa detailnejšie sledovalo vonkajšie ovzdušie v Košiciach, Krompachoch a v oblasti Vranov-Strážské-Humenné.

Záver

Na základe vypočítaného karcinogénneho a toxického rizika možno konštatovať, že miera rizika z inhalácie nebezpečných škodlivín v koncentráciách, aké boli namerané nie je na Slovensku výrazne vysoká. *Koncentrácia škodlivín je na úrovni mestského znečistenia typického pre Európu.*

Polychlóvané dioxíny/furány sú na úrovni hodnoty udávanej WHO pre mestské znečistenie 0,1 – 0,3 pg/m³. Ich koncentrácia však významne kolíše, najväčšie koncentrácie boli stanovené v Košiciach (max. 0,69 pg/m³, ale priemerná hodnota len 0,11 pg/m³) a ich okolí.

Najväčšie znečistenie ovzdušia ťažkými kovmi je v blízkosti metalurgických prevádzok (Krompachy, Košice/Veľká Ida) a na rušných križovatkách ciest v dôsledku dopravy a nečistoty komunikácie.

III.4.2 Kvalita vôd

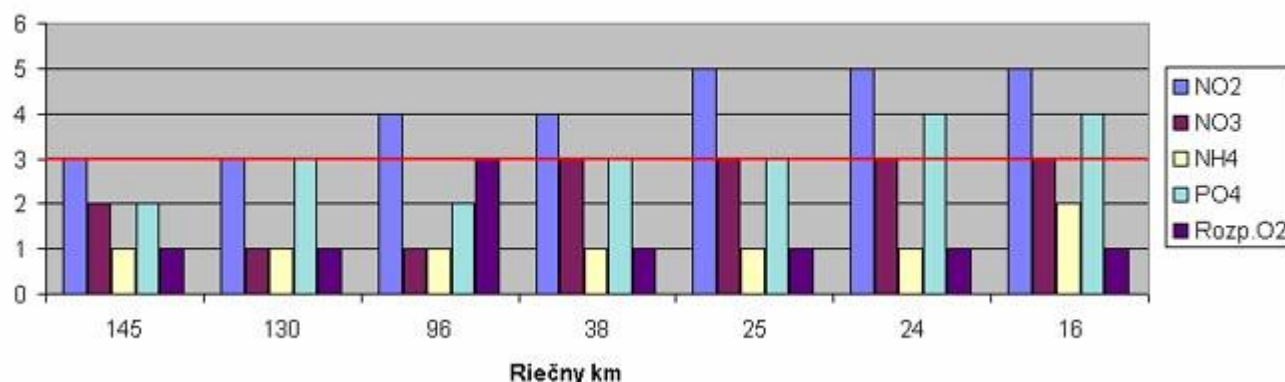
Vodné toky

Riešeným územím preteká rieka Hornád a niekoľko jeho prítokov: potok Hrubša, potok Uhrieč, Ťahanovský odpad, Ťahanovský jarok a bezmenný ľavostranný prítok (pozri tabuľku č.13).

Veľkosť celkového povodia rieky Hornád na území Slovenska: 4 403 štvorcových kilometrov. Okresy povodia: Spišská Nová Ves, Košice, Košice-okolie, Gelnica, Prešov, Sabinov, Poprad, Bardejov. Rieka Hornád pramení na východnom úpätí masívu Kráľovej hole. Odtiaľ tok smeruje cez melafýri, paleogénne bridlice, pieskovce a zlepenec, ďalej vytvára riečny tok vo vápencovom podloží Slovenského raja, Galmusu, masívu Čiernej hory, kde prechádza aj do kremencového podložia. Po prechode Košicami smeruje na juh, kde jej tok opúšťa Slovensko v smere do Maďarska. Prietoky a kvalita vody rieky Hornád v dotknutom území sú ovplyvnené prevádzkovaním vodného diela Ružín. Prevádzka vodného diela Ružín vytvára transformáciu prietokových množstiev (dôsledok prevádzkovania špičkovej vodnej elektrárne) a hlavne sedimentáciu na dne vodnej nádrže.

Prehľad priemerných hodnôt nameraných na vybraných odberových miestach na rieke Hornád v rokoch 1996 – 2001

Priemerné hodnoty kvality vody podľa STN 757221 na rieke Hornád v r. 2001



Zdroj: Sosna,n.o

Poznámka:

Údaje o kvalite vody rieky Hornád v dotknutom území sú zdokumentované v stati III.1.6 hydrologické pomery dotknutého územia.

Zásobovanie pitnou vodou, vodné zdroje, odkanalizovanie a čistenie odpadových vôd v dotknutých obciach

Mesto Košice

99% obyvateľov mesta je napojených na verejný vodovod, čím je prakticky zabezpečená dodávka hygienicky a zdravotne nezávadnej pitnej vody pre obyvateľov mesta. 91,2% obyvateľov je napojených na verejnú kanalizáciu. Podľa dostupných podkladov v súčasnosti sa buduje nová kanalizácia a ČOV pre mestskú časť Kavečany.

Obec Družstevná pri Hornáde:

Vodovod, vlastné žumpy. Zdroj pitnej vody obecný vodojem, v obci sa nachádza malá vodná elektrárňa so zvýšenou hladinou vzduťných vôd na rieke Hornád v časti Malá Vieska.

Obec Kostol'any nad Hornádom:

Vodovod dĺžky 4,46km a 3 obecné studne. Zdroj pitnej vody vodozberné územie v lokalite Medzi vodami, pásmo ochrany 2. Odkanalizovanie do žúmp, likvidácia fekálií fekálnym vozom raz za dva týždne prostredníctvom PD Budimír.

Obec Sokol':

Vodovod vybudovaný v roku 1961, zdroj vody 2 pramene v katastri obce s výdatnosťou 2,2l/s, voda je odvádzaná do 2 vodojemov o kapacite 65 a 120M3. Odkanalizovanie do žúmp pri domoch, ČOV obce rozostavaná, na vybudovanie

kanalizácie dĺžky 750m vydané stavebné povolenie, začne sa v dohládnej dobe budovať

Obec: Trebejov: vlastné studne, žumpy

Obec Kysak: Vodovod, v katastri vodozberné územie z prameňov, ktorých vody sú odvádzané do vodojemu v lokalite Pri jaskyni, kanalizácia, vlastná ČOV.

III.4.3 Degradáčne faktory a znečisťovanie pôd

Pôdy v dotknutom území najmä v nedávnej minulosti boli výrazne zaťažované aplikáciami agrochemikáliami a čiastočne sú postihované aj eróziou (najmä vodnou).

Pozdĺž trasy železničnej trate sú tri ťažobné ložiská nerudných nerastných surovín. Granodiorit sa ťaží na lokalite Košice – Hradová severovýchodne od Ťahanoviec. Využíva na výrobu drveného kameniva. Dolomity sa ťažia v lomoch pri Malej Vieske a Trebejove. Dolomit s Malej Viesky sa využíva ako vysokopecné tavidlo a stroskotvorná prísada. Produkcia Trebejovského lomu je zameraná na výrobu drveného a stavebného kameniva.

Medzi veľké problémy ochrany prírody a krajiny patrí nelegálny výrub stromov aj v chránených územiach čím dochádza k devastácii prírodných hodnôt. Ako je uvedené v predchádzajúcich statiach výrazným devastáčným faktorom je aj tvorba tzv. sociálneho úhoru a divokých skládok odpadov pozdĺž železničných tratí a následný masívny nástup invazívnych rastlín.

III.4.4 Príroda a krajina

Na území Košického kraja sa nachádza Národný park Slovenský raj, s účinnosťou od 1.3.2002 bol vyhlásený za Národný park aj Slovenský kras. Slovenský kras je zaradený aj do siete biosférických rezervácií v rámci programu UNESCO "Človek a biosféra". Okrem národných parkov medzi veľkoplošné chránené územia patria aj CHKO – chránená krajinná oblasť Latorica, Vihorlat.

Rozlohy veľkoplošných chránených území v Košickom kraji:

- NP Slovenský raj 19 763 ha
- NP Slovenský kras 36 166 ha
- CHKO Vihorlat 17 485 ha
- CHKO Latorica 15 620 ha

Tabuľka č. 23 Maloplošné chránené územia

PR, NPR, PP, NPP, CHA	Počet
Prírodné rezervácie	44
Národné prírodné rezervácie	41
Prírodné pamiatky	17
Chránené areály	5
Spolu	128

V Košickom kraji bolo vyhlásených 108 chránených stromov.

Floristicky najbohatší je Slovenský kras, ktorý obsahuje 1400 druhov vyšších rastlín a Slovenský raj s 930 - mi druhmi vyšších rastlín.

Významné chránené oblasti:

Bilaterálne chránené oblasti : s Maďarskom – Slovenský kras – Aggtelek - Veľký Milič, Marocká hoľa - Zemplén

Poznámka: žst. Košice je prakticky východným bodom ku všetkým prírodným a kultúrnym atrakciám vo vsl. kraji.

III.4.5 Odpady

V Košickom a v samotnom meste Košice kraji sa vyprodukuje veľké množstvo komunálneho a priemyselného odpadu. Problémom pri nakladaní a hospodárení s týmito odpadmi je nedostatok vhodných zariadení, ktoré by umožnili ich zhodnocovanie, využitie, úpravu a zneškodňovanie. Komunálny odpad je v súčasnosti možné zneškodňovať len na 9 skládkach a v spaľovni komunálneho odpadu v Košiciach.

Tabuľka č. 24 Množstvo komunálneho odpadu za rok 2000

Kraj	Spolu v t	Domový odpad z domácností	Ostatný odpad z obcí podobný domovému odpadu	Odpad zo septikov a žump	Uličné smeti	Odpad zo zelene
SR spolu	3 787 699	889 131	203 860	2 448 209	41 814	63 127
Košický kraj	372 808	156 922	36 564	146 170	7 401	10 731
Košice	143 282	8 866	25 573	13 529	4 678	7 897

Tabuľka č. 25 Relatívne ukazovatele z oblasti nakladania s komunálnym odpadom za rok 2000

Kraj	Množstvo komunál. odpadu (kg/obyv.)	Množstvo domového odpadu (kg/obyv.)	Náklady obce pri nakladaní s komunál. odpadom (Sk/obyv.)	Percento využívaného komunál. odpadu (%)	Kompos- tovaním	Ako druhotná surovina
SR spolu	702	165	137	10,8	88,2	11,6
Košický	487	205	84	19,1	69,9	29,8
Košice	592	367	1	16,9	31,6	68,4

Tabuľka č. 26 Vznik odpadov podľa OKEČ 1999 na území mesta Košice v tonách

Odvetvie hospodárstva	Celkom	Zvláštné	Nebezpečné
Pôdohospodárstvo	0,00	0,00	0,00
Rybolov	0,00	0,00	0,00
Stavebníctvo	1 162,05	1 094,25	67,80
Obchod	1 422,52	675,62	746,90
Hotely a reštaurácie	58,99	16,35	42,64
Doprava a spoje	2 396,09	1 633,43	762,66
Peňažníctvo a poisťovníctvo	0,00	0,00	0,00
Iné obchodné služby a výskum	15 672,06	1 980,42	13 691,64
Verejná správa a obrana	0,00	0,00	0,00
Školstvo	160,61	134,87	25,74
Zdravotníctvo a soc. starostlivosť	174,46	138,83	35,63
Ostatné verejné služby	354,58	329,26	25,32
Ostatné odvetvia	725 787,72	189 110,85	536 676,87
CELKOM	777 852,95	214 972,99	562 879,97

Zneškodňovanie odpadu k 1.7.2001 v Košickom kraji

Skládkovaním:

- skládky komunálneho odpadu: Spišská Nová Ves – Kúdelník II, Štítnik, Brzotín, Hrušov, Jasov, Hôrky – Pláne - Strážské, Veľké Ozorovce, Lastomír II, Husák
- skládky priemyselného odpadu : Rudňany, Košice VSŽ, Hôrky - Pláne-Strážske, Moravany, Vojany

Spaľovaním – spaľovňa komunálneho odpadu: Košice, Kokšov – Bakša,

Spaľovňa zdravotníckeho odpadu: Rožňava, Krompachy, Trebišov, Košice.

Na území kraja sa nachádzajú staré ekologické záťaže, väčšinou staré čierne skládky, opustené banské diela, povrchové lomy, haldy a depónie.

Od účinnosti nového Zákona o odpadoch, t.j. od 1. júla 2001, bola uvedená do prevádzky nová skládka na zneškodňovanie nebezpečných odpadov v okrese Košice II: Skládka odpadov Košice - Myslava, stavba č.1 – II. etapa .

Riešenie odpadového hospodárstva v ďalších dotknutých obciach:

Obec Družstevná pri Hornáde:

Zber komunálneho odpadu zabezpečuje firma A.S.A s.r.o Košice v dvojtýždňovom intervale, veľkoplošný odpad 2x ročne, v sídle sa uskutočňuje separovaný zber odpadu do vriec a to papier, sklo, plasty, pneumatiky, akumulátory.

Obec Kostol'any nad Hornádom:

Zber komunálneho odpadu zabezpečuje firma A.S.A s.r.o Košice v dvojtyždňovom intervale, veľkoplošný odpad 2x ročne, v sídle sa uskutočňuje separovaný zber odpadu do vriec a to v množstve za rok 2005: papier 2,421ton, sklo 8,185 ton, plasty 7,89 ton, pneumatiky 1,97 ton, akumulátory 6,35 ton.

Obec Sokol':

Zber komunálneho odpadu zabezpečuje firma A.S.A s.r.o Košice v dvojtyždňovom intervale, veľkoplošný odpad 2x ročne, v sídle sa uskutočňuje separovaný zber odpadu do vriec a to papier, sklo, plasty, tetrapakové obaly. Nachádzajú sa tu malé divoké skládky o celkovom objeme 10 m³.

Obec Trebejov:

Zber komunálneho odpadu zabezpečuje firma A.S.A s.r.o Košice v dvojtyždňovom intervale, veľkoplošný odpad 2x ročne, v sídle sa uskutočňuje separovaný zber odpadu a to sklo, plasty, PET fľaše, akumulátory, pneumatiky, kovový odpad, vyradené elektrické a elektronické prístroje. Nachádzajú sa tu malé divoké skládky o neurčenom objeme.

Obec Kysak:

Zber komunálneho odpadu zabezpečuje firma A.S.A s.r.o Košice v dvojtyždňovom intervale, veľkoplošný odpad 2x ročne. Množstvo odpadu:

- | | |
|-------------------------|----------|
| • Komunálny odpad | 253,97 t |
| • Drobný stavebný odpad | 7,78 t |
| • Kal zo septikov | 660,00 t |

V obci sa uskutočňuje separovaný zber odpadu do vriec a to v množstve za rok 2005: sklo 8,69 ton, plasty 1.05 tony, pneumatiky 0,25 ton, akumulátory 1,85 ton, elektroodpad 0,79 ton.

III.4.6 Zdroje žiarenia, iné fyzikálne polia, hluk a vibrácie

V zásade ide o vplyvy na zdravotný stav obyvateľstva.

Radónové riziko

Podľa údajov z hodnotenia radónového rizika Slovenska /Čížek, Solárová z r. 1992/ je možné konštatovať, že v rámci celého štátu je v stupni radónového rizika pomerne rovnomerne zastúpenie nízke a stredné riziko.

Stupeň radónového rizika a vnikanie do objektov je závislé od objemovej aktivity radónu v pôdnom vzduchu a od štruktúralno – mechanických vlastností pôd. Rýchlejšie uniká z horninového podlažia v suchšom a teplejšom počasí. Počas rozpadu

²²²Rn je 3, 85 dňa, pričom vznikajú izotopy Po a Bi, ktoré sú kovového charakteru a absorbovaním sa na prašné častice pri vdychovaní môžu mať karcinogénne účinky. Pre potreby plánovanej činnosti nebolo prevádzkané osobitné meranie radónového rizika.

Bludné prúdy

Z prevádzkovania elektrifikovaných železničných tratí napájaných jednosmernou prúdovou sústavou 3kV vznikajú tzv. bludné prúdy. Ich negatívny vplyv sa prejavuje napádaním kovových a železobetónových podzemných vedení. Na zamedzenie týchto vplyvov slúži tzv. katódová ochrana ohrozených zariadení, ktorú ŽSR vedie zabezpečiť.

Poznámka: Plánovanou zmenou trakcie tento problém zanikne.

Elektromagnetické pole

Pracovníci ŽSR a ZSSK sú vystavení elektromagnetickému vlneniu najmä na elektrických rozvodniach a ďalších obslužných pracoviskách.

Poznámka: Strojvodcovia sú chránení konštrukciou hnacích vozidiel.

Hluk a vibrácie

Súčasný negatívny vplyv hluku zo železničnej prevádzky je podrobne zdokumentovaný v samostatnej prílohe tohto elaborátu. Ide o „Hlukový štúdiu“, ktorú zabezpečil GP u Strojníckej fakulty TU v Košiciach., spracovateľom je: Autorizovaná skupina akustiky prostredia pod vedením prof. Ing. M.Badidu, PhD a Doc.Ing. E. Lumnitzera PhD. Na základe uskutočnených terénnych meraní v septembri tohto roku. Zo záverov tejto štúdie vyplýva prekročenie dovoľených limitných hladín hluku v okolí žel. trate a tým ohrozenie zdravia ľudí bývajúcich alebo pracujúcich vo vyznačenom okruhu v dotknutom území. Najviac sú ohrození obyvatelia obcí Ťahanovce a Trebejov ale aj niektorých objektov na Bencúrovej, Stromovej a Slovenskej ulici v Košiciach. Ide o mimoriadne závažný negatívny vplyv a preto v spracováanej projektovej dokumentácii už na stupni DUR musia byť technicky navrhnuté vhodné nápravné opatrenia, ale so zohľadnením aj vhodného začlenenia do terénu a s primeranou estetickou úrovňou.

Prejazd vlakových súprav, najmä ťažké nákladné vlaky v bezprostrednom okolí železničnej trate vyvolávajú vybračné účinky. V dotknutom území zatiaľ neboli signalizované prípady ich možných deštruktívnych účinkov.

IV. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽP VRÁTANE ZDRAVIA A O MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE

IV.1 Požiadavky na vstupy

IV.1.1 Záber pôdy a plôch

Z dostupných podkladov, ktoré dal GP k dispozícii, dá sa usudzovať, že k záberu PPF a LPF dôjde v katastri obcí Ťahanovce, Kostol'any nad Hornádcom, Sokol' a Trebejov rádovo 25 ha z toho lesná pôda len 1,2 ha.

Aspoň približná výmera bude môcť byť definovaná až v záverečnej fáze spracováanej PD na stupni DUR. Už teraz sa dá s veľkou pravdepodobnosťou odhadnúť, že k záberu verejných plôch alebo plôch určených na bývanie nedôjde a nevznikne ani potreba asanácie súkromných alebo verejných budov.

Nároky na dočasné zábery plôch /prevažne charakteru poľnohospodárskej ale aj lesnej pôdy pre zriadenie tzv. pracovných pásov pozdĺž súčasnej ale aj modernizovanej železničnej trate, ako prístupové komunikácie pre výstavbu nových mostných objektov, zariadení stavenísk a ďalších nevyhnutných pomocných plôch musí vyčíslit' GP v POV na stupni DUR.

IV.1.2 Nároky na spotrebu vody

Budúci dodávatelia stavebných a montážnych prác potrebujú nezávadnú vodu pre pitné účely a osobnú hygienu budú môcť zabezpečiť buď z miestnych zdrojov alebo dovozom. Určenie možných odberných miest musí previesť GP v POV na stupni DUR.

Zámesovú vodu na prípravu betónových zmesí, ošetrovanie betónových konštrukcií, na zníženie prašnosti a pod. bude možné zabezpečiť /so súhlasom Správcu toku/ z rieky Hornád pokiaľ sa preukáže jej vhodnosť chemickým rozborom.

Po uvedení modernizovanej železničnej trate do prevádzky sa nepredpokladá nárast potreby pitnej ani úžitkovej vody voči súčasnému stavu.

IV.1.3 Ostatné surovinové a energetické zdroje

Pre realizáciu plánovanej činnosti – stavby modernizovanej trate vzniknú značné nároky na bežné suroviny, polotovary a iné stavebné hmoty. Nové trasovanie železničnej trate si vyžiada i zriadenie „zemníka“ pre ťažbu zeminy na zriadenie násypov železničného spodku. Núka sa tu možnosť preskúmať vhodnosť vyťaženého kameniva z budovaného nového železničného tunela, nie len do zemných násypov, ale aj na spevnenie brehov upravovaného koryta rieky Hornád prípadne aj do konštrukčných vrstiev železničného zvršku. Na kvalitu tohto kameniva platia normy ŽSR a existuje aj Metodický pokyn MDPaT z 20.9.1999 o ekologickom hodnotení a postupe získavania materiálu z podvalového podložia železničných tratí. Ide vlastne aj o recykláciu vyzískaného železničného kameniva z terajšej železničnej trate.

Nové nároky na elektrickú energiu bude možné kvantifikovať po prevedení nevyhnutných energetických výpočtov súvisiacich s predpokladanou zmenou napájania

trakčného vedenia. Súčasná jednosmerná prúdová sústava 3 kV bude nahradená novou trakčnou zostavou 1 str., 25kV, 50Hz.

Obece sa dá predpokladať, že zvýšenie traťových rýchlostí vyžaduje vyššiu spotrebu energie na prekonanie jazdných odporov. Na druhej strane modernizačnými úpravami na žel. zvršku a skvalitnením riadenia technologického procesu napájania elektrifikovanej trate by mohli byť zvýšené nároky potreby energie vykompenzované.

Podstatnejšie zásahy do pozemných objektov ŽSR sa nepredpokladajú a preto nedôjde k nárastu spotreby tepelnej energie.

IV.1.4 Nároky na dopravu a inú infraštruktúru

Prevážna časť potrebných surovín, dodávok a materiálu /aspoň tie veľkoobjemové/, ktoré si realizácia UČS vyžiada budú na jednotlivé staveniská dopravované železničnou dopravou.

V dotknutom území prakticky súbežne so železničnou traťou je štátna cesta druhej triedy, ktorá bude môcť byť využívaná na dopravu materiálov automobilovou dopravou. Podrobnosti musia byť riešené POV už na stupni DUR.

Osobitnú pozornosť si vyžaduje riešenie dopravy zemín a kameniva k predpokladaným preložkám žel. trate a k predpokladaným úpravám vodného toku rieky Hornád.

Z doterajších skúseností z realizácie modernizačných činností na tratiach ŽSR sa dá odvodiť, že aj realizácia kratších preložiek trate /vyrovnávanie oblúkov/ a prebudovanie mostných objektov si vyžiada zásahy do žel. prevádzky /výluky/ a z toho vyplynie zvýšenie dopravnej záťaže na práve „voľnej a prevádzkovej“ koľaji, čo ovplyvní gvd. a predlžovanie jazdných dôb vlakov počas realizácie stavby.

IV.1.5 Nároky na pracovné sily

Počas stavebnej realizácie plánovanej modernizácie žel. trate vzniknú nové pracovné príležitosti v dotknutom regióne. Ich rozsah a časové rozdelenie sú závislé od disponibilných finančných zdrojov investora ale aj od zvládnutia projekčnej a investorskej prípravy jednotlivých UČS. Po dokončení stavebných činností samotné prevádzkovanie modernizovanej trate si vyžiada zvýšenie kvalifikačnej úrovne pracovníkov ŽSR a pravdepodobne zníženie ich počtu.

IV.1.6 Zásahy do krajiny

Nové smerové vedenie preložených traťových koľají opúšťa jestvujúce ochranné pásmo železníc v dvoch prípadoch a to v katastri obce Ťahanovce (nový tunel v dĺžke 950 m) a v katastroch obcí Malá Vieska, Sokol' a Trebejov, (odklon a opustenie terajšieho ochranného pásma ŽSR), čo predstavuje úhrnú dĺžku cca 3 050 m.

Výraznejším zásahom do krajiny v dôsledku modernizačných úprav trate bude len preložka žel. trate v úseku: Malá Vieska – Trebejov žkm 108,8 až 112,3 a vyvolaná úprava vodného toku Hornád. Citlivým technickým riešením dajú sa tieto zásahy do krajiny a prírody minimalizovať a súčasne zabezpečiť aby nedošlo k ohrozeniu existujúcich vodných zdrojov v lokalite Družstevná pri Hornáde.

Znížením hlukového zaťaženia okolia /kvalitnejší žel. zvršok a protihlukové opatrenia/ zlepšia sa podmienky života obyvateľov dotknutých obcí, ale aj fauny v okolí žel. trate /najmä vtáctva/.

IV.2 Údaje o výstupoch

IV.2.1 Ovzdušie

Počas realizácie stavebných prác spojených z výstavbou ÚČS, najmä pri zemných prácach a v období sucha stavebné mechanizmy a dopravné prostriedky krátkodobo zvýšia prašnosť prostredia. Stavebné stroje budú pôsobiť prevážne ako bodové zdroje a nákladné dopravné prostriedky a samotné priestory jednotlivých stavenísk ako líniové zdroje prašnosti.

Za predpokladu prevádzania úpravy vytiaženého kameniva z budovania nového tunela vznikne určitý problém v negatívnych vplyvoch z pravdepodobne vytvorenej tzv. dočasnej recyklačnej základne. Recyklácia technologicky pozostáva z predrvenia a pretriedenia vyzískaného kameniva. K zníženiu prašnosti môže dôjsť v letnom období kropením upravovaného materiálu.

Poznámka: Podľa získaných podkladov od GP recyklácia vyzískaného materiálu z podvalového podložia by sa nemala prevádzať v obvode staveniska ale na blízkej trvalej recyklačnej základni Železničných stavieb a.s. v Barci.

Po ukončení modernizačných prác a po zavedení definitívnej žel. prevádzky na modernizovanej trati, v období sucha, bude pôsobiť ako nevýrazný /ale nezanedbateľný/ líniový zdroj znečistenia ovzdušia prejavujúci sa zvyšovaním prašnosti v najbližšom okolí trate pri prejazde vlakových súprav zvýšenou traťovou rýchlosťou voči súčasnému stavu. Na druhej strane zníži sa znečisťovanie ovzdušia emisiami od čakajúcich motorových vozidiel na súčasných úrovňových priecistiach.

IV.2.2 Voda

Počas výstavby modernizovanej trate v období rozpracovaných zemných prác a počas očakávaných intenzívnych zrážok vznikne potreba provízórneho odvádzania vody z jednotlivých stavenísk. Tá môže byť znečistená odplavovanou zeminou a na určitú dobu môže ovplyvňovať čistotu vody v príľahlých vodných tokoch. Tieto situácie musí predvídať a zvládnuť projektant v POV jednotlivých ÚČS. Ďalší druh / ale objemovo menší/ odpadových vôd z realizácie stavby budú splaškové vody zo sociálnych prípadne stravovacích zariadení pre pracovníkov a zamestnancov ŽSR podieľajúcich sa na modernizačných prácach. Aj túto problematiku musí zvládnuť projektant v POV a zabezpečiť ŽSR a dodávatelia podľa platnej legislatívy /pozri Nariadenie vlády č.396/2006 Z.z. o minimálnych zdravotníckych požiadavkách na stavenisko/.

Zakladanie mostných objektov a podchodov pre verejnosť môže v určitom rozsahu krátkodobo zasiahnuť do režimu podzemných vôd. Tieto možné negatívne vplyvy na okolie / napr. krátkodobé zníženie výdatnosti studní/ sa musia predvídať, riešiť a prerokovať v rámci spracovania PD v súlade so Zákom č. 364/2004 Z.z. o vodách a STN.

Technické riešenie úprav koryta dotknutých vodných tokov / najmä rieky Hornád/ musí byť odsúhlasené Správcami týchto tokov a schválené kompetentným Vodohospodárskym orgánom v zmysle Zákona o vodách. / Pozri §17-27 tohto Zákona/, dovolené činnosti v PHO VZ definuje Vyhláška MŽP SR č.29/2005 Z.z.

Na stavenisku jednotlivých UČS /predovšetkým v oblasti tzv. stavebných dvorov/ dôjde k manipulácii s „**nebezpečnými látkami**“, ktoré môžu ohroziť kvalitu vôd. Z toho dôvodu nemali by sa zriaďovať stavebné dvory v blízkosti už uvádzaných ochranných pásiem VZ a vodných tokov. Opätovne poukazujeme na požiadavku správcu vodného toku Hornád na potrebu pracovania tzv. „**havarijného plánu a plánu ochrany pred povodňami**“ / podrobnejšie pozri stat' III.1.6./

Poznámka:

Je potrebné upozorniť, že rieka Hornád je zaradená do vodohospodársky významných vodných tokov /pozri Vyhlášku MŽP č.211/2005 Z.z./.

Mesto Košice a obce Družstevná pri Hornáde a Trebejov sú zaradené aj medzi tzv. citlivé a zraniteľné oblasti. Pozri nariadenie vlády 617/2004 Z.z.

IV.2.3 Odpady

Z analógie už realizovaných alebo aspoň projekčne pripravených stavieb modernizácii žel.trati ŽSR sa dá vygenerovať, že aj na predmetnej stavbe dôjde k vzniku nasledovných odpadov:

Tabuľka č. 27 Vznik odpadov, ich zaradenie do podskupín, druhov a kategórie odpadov

Por. Č.	Katalógové číslo	Názov druhu odpadu	Kategória odpadu
1.	17 01 01	Betón * ¹	O
2.	17 01 02	Tehly	O
3.	17 01 03	Obkladačky, dlaždice a keramika * ²	O
4.	17 01 07	Zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06 * ²	O
5.	17 02 01	Drevo * ³	O
6.	17 02 02	Sklo	O
7.	17 02 03	Plasty	O
8.	17 02 04	Sklo, plasty a drevo obsahujúce nebezpečné látky alebo kontaminované nebezpečnými látkami * ⁴	N
9.	17 03 01	Bitúmenové zmesi obsahujúce uhoľný decht	N
10.	17 03 02	Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	O
11.	17 04 05	Železo a oceľ * ⁵	O
12.	17 04 11	Káble iné ako uvedené v 17 04 10	O
13.	17 05 04	Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	O
14.	17 05 05	Výkopová zemina obsahujúca nebezpečné látky	N
15.	17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O
16.	17 05 07	Štrk zo železničného zvršku obsahujúci nebezpečné látky	N
17.	17 05 08	Štrk zo železničného zvršku iný ako uvedený v 17 05 07	O

18.	17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O
19.	15 01 02	Obaly z plastov	O
20.	15 01 03	Obaly z dreva	O
21.	15 01 04	Obaly z kovu	O
22.	15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N
23.	15 02 02	Absorbenty, filtračné materiály, vrátane olejových filtrov iné	N
24.	15 02 03	Absorbenty, filtračné materiály, handry na čistenie a ochranné odevy iné ako uvedené v 15 02 02	O
25.	16 02 14	Vyradené zariadenia iné ako uvedené v 16 02 09 až 16 02 13 * ⁶	O
26.	16 02 16	Časti odstránené z vyradených zariadení, iné ako uvedené v 16 02 15 * ⁶	O
27.	16 06 01	Olovené batérie	N
28.	16 06 02	Niklovo-kadmiové batérie	N
29.	20 01 21	Žiarivky a iný odpad obsahujúci ortuť	N
30.	20 02 01	Biologicky rozložiteľný odpad* ⁷	O
31.	20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O
32.	08 01 11	Odpadové farby a laky obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky	N

- *¹ - z demolácie základov trakčných stožiarov, priepustov, betónových podvalov
- *² - stavebná suť a iný stavebný odpad z demolácií pozemných objektov
- *³ - odpadové stavebné drevo, drevo z demolácií pozemných objektov
- *⁴ - podvaly z výhybiek a odstavných koľají, stĺpov elektr. vedenia,...
- *⁵ - z vyradených koľají, drobného koľajiva, ocelových zariadení, . . .
- *⁶ - nebezpečné časti z elektrických a elektronických zariadení môžu zahŕňať akumulátory a batérie uvedené v 16 06 a označené ako nebezpečné, ortuťové spínače, sklo z katódových žiaroviek (obrazoviek) a iné aktivované sklo, rádioaktívne žiariče atď.
- *⁷ - drevo, haluziny, kôra, piliny, drevená drvina z výrubu stromov a krov

Poznámka:

Zatriedenie jednotlivých odpadov, kategória a katalógové číslo je prevzaté z platnej legislatívy pre „Odpadové hospodárstvo“ (najmä zákon 409/2006 Z.z. – úplné znenie Zákona o odpadoch a vyhl. MŽP SR 283 a 284/2001 Z.z.) .

Druhy odpadov sú prevzaté z projektu z nakladania z odpadmi pre stavbu: Modernizácia žel. trate Nové mesto nad Váhom – Púchov, úsek trate Nové mesto nad Váhom – Trenčianske Bohuslavice / spracovateľ: RNDr.Zvarík, CsC– Bioslužby Košice/

Vyzískané kamenivo pri razení nového žel. tunela netreba považovať za odpad ale za bežný výzisk charakteru suroviny, ktorá sa úpravou /recykláciou/ použije pri realizácii nových stavebných objektov v rámci stavby.

Tabuľka č. 28 Predpokladaný vznik rozhodujúcich odpadov a navrhovaný spôsob nakladania s nimi

Por. č.	Katalóg.čí slo	Názov druhu odpadu	Kat. odp.	Navrhovaný spôsob nakladania s odpadmi
1.	16 02 14	Vyradené zariadenie iné ako uvedené v 16 02 09 až 16 02 13	O	Zhodnotenie niektorou z činností R1-R13 Zneškodnenie niektorou z činností D1,D5,D10-D15
2.	17 01 01	Betón	O	Využitie odpadov vzniknutých pri činnostiach R1-R10 1*
3.	17 01 07	Zmesi betónu, tehál, dlaždíc, obkladačiek a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O	Využitie odpadov vzniknutých pri činnostiach R1-R10 1*
4.	17 02 01	Drevo	O	Využitie odpadov vzniknutých pri činnostiach R1-R10
5.	17 02 04	Sklo, plasty, a drevo obsah. nebezpečné látky alebo kont. nebezpečnými látkami	N	Zneškodnenie niektorou z činností D1-D12
6.	17 03 01	Bitúmenové zmesi obsahujúce uhoľný decht	N	Zneškodnenie niektorou z činností D1-D12
7.	17 04 01	Meď, bronz, mosadz	O	Zhodnotenie R4
8.	17 04 05	Železo a oceľ	O	Zhodnotenie R4
9.	17 05 06	Výkopová zemina	O	Zhodnotenie R10 2*
10.	17 05 07	Štrk zo železničného zvršku obsahujúci nebezpečné látky	N	Zneškodnenie niektorou z činností D1-D12 3*
11.	17 05 08	Štrk zo železničného zvršku iný ako uvedený v 17 05 07	O	Využitie odpadov vzniknutých pri činnostiach R1-R10 1*
12.	20 02 01	Biologicky rozložiteľný odpad	O	Využitie odpadov vzniknutých pri činnostiach R1-R10 1*

Vysvetlivky k tabuľke :

1* zhodnotenie v recyklačnej základni a využitie pri stavebnej činnosti

2* využitie na uloženie v depónii

3* zneškodnenie biologickou degradáciou v autorizovanej firme alebo na mieste staveniska vytvorením plochy na biodegradačný proces

Poznámka: Aj táto tabuľka je prevzatá z vyššieho uvedeného projektu nakladania s odpadom. (Spracovateľ Bioslužby košice).

Obdobne ako u už rozostavaných stavieb modernizácie žel. tratí ŽSR, súčasne s DUR by mal byť vypracovaný aj **„Projekt nakladania z odpadmi“** a pred započatím stavebných prác bude musieť dodávateľ stavby vypracovať a nechať schváliť tzv. **„Program odpadového hospodárstva pôvodcu“**.

IV.2.4 Hluk a vibrácie

Základným opatrením na zníženie úrovne hluku a prenosu vibrácií v rámci modernizácie predmetnej žel. trate je technické riešenie žel. zvršku podľa platných predpisov ŽSR. K zníženiu hlučnosti prispeje aj skrátenie doby prejazdu, zdokonaľovanie konštrukcií žel. vozňov a hnacích vozidiel. Pre zistenie účinnosti navrhnutých úprav žel. zvršku boli už vykonané merania na modernizovanom traťovom úseku: žst Cífer – žst Trnava. Výsledky týchto meraní sú premietnuté do nasledujúcej tabuľky:

Tabuľka č. 29 Pokles hladín hluku v dB L_{pAeq} min na modernizovanej trati

Druh vlaku/vzdialenosť	Existujúci stav trate	Modernizovaná trať	Rozdiel v dB	Rozdiel v %
nákladný vlak L_{pAeq} min vo vzdialenosti 60 m od trate	75,2	66,7	8,5	11,3
nákladný vlak L_{pAeq} min vo vzdialenosti 120 m od trate	71,3	58,9	12,4	17,4
rýchlik L_{pAeq} min vo vzdialenosti 60 m od trate	67,3	63,9	3,4	5,8
rýchlik L_{pAeq} min vo vzdialenosti 120 m od trate	62,3	51,6	9,7	15,6

Z porovnávacích meraní sú zrejmé nasledovné skutočnosti:

- zníženie hladín hluku sa výraznejšie prejavilo vo vzdialenosti 120 m od trate (nad 15 %), zatiaľ čo v pásme do 60 len 6 – 12 %. Zužuje sa tým hĺbka pásma s prekročenými limitnými hodnotami hluku,
- zníženie hladín hluku sa výraznejšie prejavilo pri nákladných vlakových súpravách, ktoré v porovnaní s rýchlikovými súpravami majú menej kvalitné podvozky vagónov. To znamená, že sa znížil podiel hluku vyvolaný zvrškom železničnej trate,
- v skladbe hluku sa výraznejšie prejavuje zložka z prejazdu vlakovej súpravy, ktorá posúva hlukové spektrum k vyšším frekvenciám, a ktoré stavebné konštrukcie lepšie utlmujú. Tým sa zlepšuje interiérová hluková pohoda aj v objektoch, ktoré sa nachádzajú v pásme do 60 m od trate (napr. je možný rozhovor pri prejazde vlaku).

Podrobná informácia o základných údajoch a predpokladaných vplyvoch posudzovanej modernizovanej trate je uvedená v amostatnej prílohe – Hluková štúdia.

IV.2.5 Žiarenie a iné fyzikálne polia

Radónové žiarenie v oblasti plánovanej realizácie činnosti zatiaľ nebolo zisťované.

Vzhľadom na to, že ide o elektrifikovanú žel. trať v jej blízkom okolí /najmä pri prejazde vlakov/ môže dochádzať k zmene elektromagnetického poľa, čím na krátku dobu môže byť ovplyvnená funkcia elektronických prístrojov /rozhlasové a tel. prijímače/. Zavedením novej koncepcie napájania trakčného vedenia nebudú vznikať

už tzv. bludné prúdy a tým ohrozenie ocelových prípadne železobetónových podzemných vedení a zariadení nevznikne.

IV.2.6 Teplo, zápach a iné vystupy

Pri bežnej a normálnej prevádzke žel. zariadení /pevných aj pohyblivých/ nedá sa predpokladať že dôjde k takému vyžarovaniu tepla a zápachov, ktoré by mohli spôsobiť zmeny vonkajšej mikroklimy.

IV.2.7 Vyvolané investície

Stavba nevyvoláva tento druh investícií.

IV.2.8 Posúdenie dopadov činnosti na obyvateľstvo

IV.2.8.1 Socio-ekonomické aspekty

Vplyv a dopad žel. prevádzky vo všeobecnosti, ako aj počas realizácie plánovanej činnosti je analyzovaný v predchádzajúcich stadiách tohto elaborátu. Možno zhrnúť:

- ponechanie súčasného stavu(nulový variant) by znamenal pokles prepravných výkonov, pokles pracovných príležitostí v rámci ŽSR a tým aj vplyv na zamestnanosť regiónu
- realizácia hociktorého z navrhovaných resp. rozpracovaných variant vo všetkých socio-ekonomických ale aj železnično-prevádzkových aspektoch vyvolá pozitívne dopady: zvýšenie konkurencieschopnosti ŽSR, ZSSK a Cargo Slovakia na vnútroštátnom aj medzištátnom dopravnom trhu, nové pracovné príležitosti, potrebu zvyšovania kvalifikácie žel. zamestnancov a z toho plynúce zvyšovanie miezd.

IV.2.8.2 Vplyv na zdravotný stav obyvateľstva

Vplyv žel. prevádzky zo súčasnej žel. trate na zdravotný stav obyvateľov dotknutých obcí je známy a zdokumentovaný v predchádzajúcich stadiách (nulový variant). Železničná prevádzka na terajšej trati je realizovaná bez náležitých ochranných opatrení, nie sú vybudované:

- protihlukové opatrenia v priamo dotknutých obciach
- nedostatočné ochranné opatrenia v POH dotknutých VZ
- vznikajú kolízne situácie na existujúcich úrovňových priecetiach a nástupištiach
- vzniká zvýšená prašnosť a znečisťovanie ovzdušia od čakajúcich áut na chránených úrovňových priecetiach

Poznámka:

Najvýraznejší negatívny vplyv na zdravie ľudí je podrobne analyzovaný v samostatnej prílohe tohto elaborátu – Hluková štúdia.

Vplyvy z oboch navrhovaných variant modernizácie trate na zdravie ľudí sú prakticky rovnocenné. Určite sa vylepší stav oproti súčasnému stavu (zníženie miery hluku, opatrenia na ochranu vôd, pohoda cestovania a pod.). Protihlukové opatrenia okrem funkčnosti by mali mať potrebnú estetickú úroveň pokiaľ budú realizované v intraviláne obcí.

Počas realizácie stavebných prác však vznikne krátkodobé zhoršenie oproti súčasnému stavu z titulu hluku, prašnosti, vibrácií, ktoré vyvolá doprava a pracovná činnosť stavebných mechanizmov.

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

Vplyvy na zložky ŽP sú už rozvedené v predchádzajúcich kapitolách v tomto elaboráte a preto v tejto stati je prevedené v podstate len ich zhrnutie a porovnanie súčasného stavu z očakávaným stavom pri realizácii stavebných prác a po ich dokončení resp. uvedení modernizovaného traťového úseku do trvalej železničnej prevádzky.

Poznámka:

Je potrebné zdôrazniť, že GP v čase spracovania tohto elaborátu ešte nemohol poskytnúť podrobné technické podklady o stavebnom riešení jednotlivých UČS resp. SOaPS a o postupe ich realizácie. Preto očakávané vplyvy plánovanej činnosti sú vyhodnocované predovšetkým implementáciou poznatkov z prípravy, projekcie ale aj realizácie obdobných modernizačných úprav trati ŽSR najmä na úseku: Bratislava – Púchov a z dobrej znalosti prírodných a socio-ekonomických podmienok dotknutého územia členmi spracovateľského tímu tohto elaborátu.

IV.3.1 Vplyv na horninové podložie, geodynamické javy a nerastné bohatstvo

a) súčasný stav (nulový variant)

Terajšia žel. trať je prevádzkovaná už vyše polstoročia, čo za daných geologických podmienok je zárukou, že trvalé deformácie už prebehli vrátane dotvorenia horninového podložia vyvolané jej výstavbou. Takto jediným možným negatívnym vplyvom je možné ohrozenie (predovšetkým kontaminácia) z titulu prípadnej žel. nehody alebo z udržiavacích prác.

b) stav počas modernizačných činností

Pri realizácii stavby, kde vznikne potreba dielčích modifikácií trasy (vyrovnávanie oblúkov) v zastavanom území dôjde k narušeniu povrchových vrstiev horninového podložia. Výraznejšie sa to prejaví pri budovaní "podchodov" a pri výstavbe nových mostov. Následné zhutňovanie nových násypov a v menšej miere aj "podbíjanie" koľajového lôžka vyvolávajúce otrasy (vibrácia), ktoré môžu ovplyvniť statiku okolitej blízkej zástavby. Bude potrebná rekognoskácia súčasného stavu ale aj

legálnosti výstavby blízkych objektov aby sa predišlo možným sporom. Nedá sa vylúčiť ani náhodná kontaminácia horninového podložia z titulu možnej "havárie" stavebných mechanizmov.

Pozitívom, z environmentálneho pohľadu, môže byť zistenie "starej záťaže" znečistenia podložia od žel. prevádzky a následná sanácia priestoru (týka sa to najmä obvodu žst.) Vplyv z razenia nového tunelu na okolie je málo pravdepodobný ale aj tak upozorňujeme na potrebu včasného vyžiadania stanoviska od Obvodného banského úradu v Košiciach, v nadväznosti na konzultáciu uskutočnenú 14.9.2006 – Ing. Mihalík.

c) stav po ukončení modernizačných úprav trate

Bude nutné len sledovať priebeh stabilizácie jednotlivých objektov predovšetkým novobudovaných žel. umelých stavieb.

IV.3.2 Vplyvy na vody

a) súčasný stav (nulový variant)

V zásade platia zistenia uvádzané v stati 4.3.1, v bode za a) s tým doplnením, že po výstavbe žel. trate boli vybudované VZ v lokalite "Družstevná pri Hornáde" a žel. teleso sa stalo hranicou ich PHO. Nie sú vybudované žiadne ochranné opatrenia proti ich možnému ohrozeniu, ani spracovaný adekvátny "havarijný plán" na zvládnutie prípadnej havarijnej situácie z titulu žel. prevádzky.

b) stav počas modernizačných činností

Budovanie jednotlivých SO (najmä úpravy koryta rieky Hornád, mostných objektov, podchodov a pod) bude nepochybne zásahom do súčasného režimu podzemných a povrchových vôd (ale aj do bioty) najbližšieho okolia. Je nevyhnutné už v štádiu spracovania DUR vypracovať návrhy "Plánu havarijných opatrení" a "Plánu protipovodňových opatrení" v súlade s platnou legislatívou ale aj na základe upozornenia Správcu toku (podrobne pozri stať III.1.6 – hydrologické pomery a priložený list ŠVP š.p. OZ Košice)

c) stav po ukončení modernizačných úprav trate

Predpokladá sa odborne zodpovedné vybudovanie úprav koryta rieky Hornád, aj z ohľadom na protipovodňovú ochranu, ako aj zriadenie ochranných opatrení na novovzniklej hranici druhého PHO VZ v lokalite "Družstevná pri Hornáde". Ide o dôsledok zmeny trasy modernizovanej žel. trate z titulu zvýšenia prevádzkovej rýchlosti na 160 km/hod.

Poznámka:

Bude nevyhnutná aktualizácia "havarijného" a "protipovodňového" plánu aspoň pre dielčie traťové úseky: Žst Kostol'any nad Hornádom – Kysak.

IV.3.3 Vplyv na PPF a LPF

a) súčasný stav (nulový variant)

Logicky už nie sú nároky na nový záber plôch. Problémom však je, že žel. trať vytvára bariérový efekt v krajine a vznik tzv. sociálneho úhoru a divokých skládok v ochrannom pásme dráhy, k čomu prispieva aj pretrvávajúca "technológia" opráv žel. zvršku, pri ktorej vyzískané a často kontaminované žel. kamenivo "sa ukladá" do okolia žel. trate

Poznámka:

Nejde len o špecifikum predmetnej plánovanej činnosti ale o obecnú pretrvávajúcu stav v okolí trati ŽSR.

b) stav počas modernizačných činností

Pre potreby plánovanej modernizácie vymedzeného traťového úseku nepochybne dôjde k záberu PPF a LPF. (Kvantifikácia je uvedená v stati IV.1.1)

c) stav po ukončení modernizačných úprav trate

Tento stav už nevyvolá ďalšie nároky na záber plôch.

IV.3.4 Vplyv na ovzdušie, miestnu klímu a hlukovú situáciu

a) súčasný stav (nulový variant)

Súčasná žel. Trať je elektrifikovaná s minimálnou prevádzkou motorovej trakcie a preto prakticky nemá žiadny vplyv na ovzdušie a miestnu klímu. Výrazný je však zdravotný vplyv žel. prevádzky na najbližšie okolie – vplyv hluku bez akýchkoľvek protihlukových opatrení. Intenzita tohto negatívneho vplyvu a jeho dosah je zdokumentovaný v samostatnej prílohe – Hluková štúdia.

b) stav počas modernizačných činností

Vplyv stavebnej činnosti krátkodobo zhorší (najmä v suchom období) súčasný stav (prašnosť, emisie od mechanizmov do ovzdušia a hluk). Obdobne treba očakávať takéto negatívne vplyvy aj z titulu budovania zariadení stavení, a to najmä z predpokladanej tzv. recyklačnej základne, na ktorej vyťažené kamenivo sa bude recyklovať (upravovať) pre jeho ďalšie využitie na stavbe a následne prepravovať na miesto zabudovania.

Synergický efekt všetkých týchto vplyvov pravdepodobne krátkodobo ovplyvní lokálne aj miestnu klímu, a teda pohodu života v užšom dotknutom území modernizovaných traťových úsekov.

c) stav po ukončení modernizačných úprav trate

Nesporne kvalitnejšia úprava žel. zvršku, úpravy ponechaných mostov a vybudovanie nových žel. mostov a tunela spolu s realizáciou predpokladaných protihlukových opatrení výrazne znížia intenzitu hluku z titulu žel. prevádzky, na okolie, zdravie ľudí, pohodu bývania, ale aj na život živočíchov (najmä vtáctva). Teoretické výpočty možnej miery zníženia hlučnosti poskytuje samostatná príloha: Hluková štúdia a potrebné opatrenia budú navrhnuté v DUR.

IV.4 Hodnotenie zdravotných rizík

Rozhodujúcim a stálym rizikovým faktorom na zdravie ľudí, vyvolaným žel. prevádzkovou činnosťou, je **hluk** a preto v tomto elaboráte je tejto problematike venovaná mimoriadna pozornosť. Pozri prílohu Hluková štúdia, ktorá jednak tvorí nedeliteľnú súčasť tohto elaborátu ale súčasne je aj východiskom podkladom pre GP, pre optimálny návrh protihlukových opatrení už na stupni DUR.

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

Rozsah dotknutých chránených území je zdokumentovaný v stati III.1.1. Tu sa žiada uviesť, že navrhovaná činnosť vstupuje do priestoru európsky významných území (SKCHVU0036 a SKUEV0329), ale zasahuje ich priestor len v okrajových častiach, hlavne v trasovaní cez poľnohospodársky pôdny fond, lesné celky a biotopy Stredného Pohornádia je nevyhnutné dodržiavať všetky opatrenia týkajúce sa manažmentu v týchto územiach.

Povolené činnosti v PHO VZ v lokalite Družstevná pri Hornáde sú definované vo Vyhláške MŽP SR č.29/2005 a na základe nich musí GP stanoviť postup a technológiu stavebných prác v oblasti druhého PHO v týchto lokalitách už na stupni DUR v POV a v riešení SO. Obvody dobývacích priestorov lomov v lokalitách kat. území Trebejov a Malá Vieska plánovanou činnosťou nebudú dotknuté.

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

Na popredné miesto vplyvov navrhovanej činnosti pôsobiacich na súčasný stav a kvalitu životného prostredia kladieme výrubu drevín umožňujúce realizáciu modernizácie trate. Dôležité je zladenie termínu vykonávania uvedenej činnosti s reprodukčným obdobím, aby nedochádzalo k zbytočnej priamej likvidácii hniezdičov a iných druhov fauny počas reprodukcie.

Realizácia stavebnej činnosti v lesných celkoch v blízkosti hniezd významných vtáčích druhov by mala prebiehať tak, aby neohrozovala ich hniezdnu bionómiu (časovo i priestorovo)

Obnaženosť pôdneho krytu a jeho sanácia do pôvodného stavu by mala mať krátkodobý charakter, aby nedochádzalo k možnosti viazania sa živočíšnych druhov na tento priestor

Zavážky priestorov, do ktorých vnikla zrážková alebo spodná voda je potrebné robiť s prihliadnutím na možnú prítomnosť živočíšnych druhov v nich, osobitne v jarnej obdobe

Premostenia rieky v dostatočnom prevýšení nad riečištom vylúči kolízie s terestricky migrujúcimi druhmi nevylúči možnosti stretov s aviatcky migrujúcimi druhmi

Osobitným problémom však určite bude z pohľadu tejto problematiky realizácia vyvolaných úprav niektorých úsekov rieky Hornád. Predbežný návrh týchto úprav je dokladovaný v prílohovej časti elaborátu. Definitívna úprava si vyžiada odsúhlasenie od Správcu toku a schválenie kompetentným orgánom Štátnej vodnej správy podľa Zákona o vodách, ale aj orgánom ochrany prírody a krajiny, keďže rieka Hornád je považovaná za nadregionálny biokoridor.

IV.7 Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice

Plánovaná činnosť nevyvoláva vplyvy presahujúce štátne hranice.

IV.8 Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy z prihliadnutím na súčasný stav ŽP v dotknutom území

Výrubmi krovinných druhov v nevhodnom agrotechnickom termíne dôjde k zmladzovaniu a podpore celoplošného nárastu z koreňových výhonkov, čo spôsobí problémy v budúcnosti s údržbou ochranného pásu

Cyklicky (periodicky) realizovaná likvidácia vegetácie v ochrannom pásme spôsobuje kataklizmatické šoky pre existenciu druhov (napr. krovinnej avifauny). Výrubom vzniká nový nepôvodný biotop, do ktorého z vonkajšieho prostredia vnikajú nepôvodné druhy. Postupným rastom vegetácie sa biotop mení a s ním aj spoločenstvo druhov s tendenciou návratu k pôvodnému spoločenstvu. Periodickou likvidáciou vegetácie s časovo dlhým intervalom sa zmenia spoločenstvá druhov schopných rýchlej migrácie. Ostatné druhové spoločenstvá zanikajú na mieste.

Poznámka:

Cyklický výrub vegetácie v okolí železničných tratí je nevyhnutný pre zachovanie tzv. Rozhládových pomerov na trati.

IV.9 Ďalšie možné riziká spojené z realizáciou navrhovanej činnosti

IV.9.1 Riziká prevádzky žel. dopravy na modernizovanej trati

Riziková analýza vo všeobecnosti sa zameriava na poznanie zdrojov ohrozenia života a zdravia zamestnancov analyzovaných prevádzok a obyvateľov ich okolia. Pri analýze sa posudzujú najmä:

- zdroje a možnosti vzniku mimoriadnych udalostí (napr. požiaru, havárie veľkého rozsahu) v danom zariadení,
- možnosti eskalácie mimoriadnej udalosti vplyvom prírodných daností, prostredníctvom konštrukcií rozvodov a pod.,
- možná frekvencia mimoriadnych udalostí vypočítaná za použitia údajov o pravdepodobnosti ich vzniku,
- účinnosť havarijných odstavovacích systémov, systémov zmierňujúcich nebezpečenstvo alebo následky havárie, (napr. typ detekčného a výstražného systému, predpokladaný výkon operátora v prípade vzniku havarijnej situácie a spoľahlivosť odstavovacích systémov a hasiacich systémov protipožiarnej vody a i.)
- účinnosť prijatých bezpečnostných opatrení, smerníc a pokynov na riešenie mimoriadnych situácií,
- následky mimoriadnej udalosti pre daný rozsah havárií a pravdepodobnosť usmrtenia ako funkcia vzdialenosti od príslušnej jednotky.

Poznámka:

V danom štádiu prípravy plánovanej investície pre podrobnejšiu analýzu bezpečnostných rizík je nedostatok údajov. Odhad možných rizík, vrátane prípadov s fatálnymi následkami je možné stanoviť len na základe zovšeobecnených údajov o ich výskyte v zariadeniach podobného charakteru a analýzy situácie na danom stupni poznania.

IV.9.2 Vonkajšie a vnútorné zdroje ohrozenia železničnej trate

Medzi možné vonkajšie zdroje ohrozenia trate možno považovať najmä :

- zemetrasenie o intenzite vyššej než bolo uvažované v projektovej dokumentácii,
- povodeň vytvorená viac ako storočnou vodou alebo prípadnou deštrukciou VD Ružín, na ktorú nie je navrhnutá regulácia tokov pri trati a nie sú dimenzované železničné mosty,
- prenesenie požiaru zo susediacich objektov, z dopravných prostriedkov na prilahlých parkoviskách a komunikáciách, alebo z okolitých porastov pri trati
- pád lietadla, alebo iného telesa veľkých rozmerov na trať alebo prechádzajúcu vlakovú súpravu na nej.

Príčinami ohrozenia prevádzky trate, ktoré môžu spôsobiť haváriu vlakových súprav sú najmä :

- poškodenie žel. zvršku,
- poškodenie zabezpečovacích a oznamovacích zariadení,
- poškodenie lokomotívy alebo poškodenie vagónov súpravy,
- vznietenie prepravovaných horľavých materiálov, alebo materiálov s možnosťou samovznietenia,
- hrubé porušenie bezpečnostných predpisov zamestnancami trate,

- kriminálna činnosť, napr. demontáž zariadení z farebných kovov

V objektoch žst. základnými formami ohrozenia sú : únik zemného plynu a jeho toxicita, požiare s následným popálením osôb, alebo udusením spalinami, zaplavenie objektov s možnosťou narušenia konštrukcií objektov a následného zranenia osôb. Pritom v žel. staniciach možnosť eskalácie a prenesenia požiaru na ďalší objekt je podstatne vyššia ako na širšej trati.

IV.9.3 Environmentálne riziká

V štádiu stavebnej realizácie plánovanej činnosti najpravdepodobnejším rizikom ohrozujúcim ŽP je možná havária stavebných mechanizmov, alebo dopravných prostriedkov na stavbe rekonštruovanej trati a pri úprave koryta rieky Hornád.

Po uvedení modernizovanej trate do prevádzky možné environmentálne riziko hrozí z úniku motorových palív, alebo škodlivých látok prepravovaných po žel. trati. Obdobné ohrozenie geologického podložia, alebo ovzdušia môže vzniknúť aj pri vykládke, alebo nakládke v žst.. Nie je možné vylúčiť ani zrážky vlakov, alebo ich požiare.

IV.9.4 Záver k stati ad. IV.9

Záverom k analyzovanej problematike v stati IV.9 treba uviesť, že od r.2002 platia nové legislatívne úpravy :

- Zákon č. 261/2002 Z. z. o prevencii závažných priemyselných havárií,
- Vyhláška č. 489/2002 Z. z. , ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia tohto zákona
- Vyhláška č. 490/2002 Z. z. o bezpečnostnej správe a havarijnom pláne,

ktoré spolu so staršou legislatívou najmä:

- Zákon o dráhach (č.164/96 Z.z v znení č.260/91 Z.z. a Vykonávacej Vyhlášky 250/97 Z.z)
- Zákon o vodách (č.364/2004 Z. z a vykonávacia Vyhláška 29/2005 Z.z. o určovaní PHO VZ a povolených technických úpravách v nich)
- Zákon o odpadoch (č. 223/2001 Z. z. v znení neskorších predpisov a vykonávacie Vyhlášky najmä č. 283 a 284/2001 Z.z.)
- Zákon o civilnej ochrane obyvateľstva (č. 42/1994 Zb. a vykonávacia Vyhláška č.300/1996 Z.z.,

tvoria legislatívny rámec pre spracovanie dokumentov, ktorými sa musí železničná správa (ŽSR, ŽSSK a Cargo Slovakia.) riadiť a podľa nich konať v prípade vzniku mimoriadnych situácií (najmä havárií) na žel. dopravnej ceste, a teda aj na modernizovanej trati Kysak – Košice.

IV.10 Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na ŽP.

IV.10.1 Územno-plánovacie opatrenia

Po určení definitívnej trasy modernizovanej trate Košice – Kysak a schválení jednotlivých stavebne ucelených častí (vydanie stavebného povolenia), bude nutné zabezpečiť zmeny v smerovaní ochranných pásiem dráhy a premietnuť ich do ÚPD dotknutých obcí. Ich aktualizáciou následne riešiť nové funkčné využitie plôch, ktoré sa uvoľnia zo strany ŽSR v katastrálnych územiach týchto obcí.

Zo strany projektanta a navrhovateľa plánovanej činnosti bude potrebné zodpovedne pripraviť verejné prerokovanie tohto Zámeru v zmysle a v duchu ustanovení „Zákona“.

IV.10.2 Opatrenia v rámci projektovej prípravy

Požiadavky na generálneho projektanta, ktoré súvisia s ochranou ŽP a ktoré bude musieť riešiť v rámci projektovej, ale aj inžinierskej činnosti, v súvislosti s prípravou modernizácie predmetnej trate, sú uvedené a zdôvodnené v predchádzajúcich stadiách tohto elaborátu. Preto v tejto časti sú len stručne zhrnuté.

Ide o tieto opatrenia environmentálneho charakteru :

- zabezpečiť podrobný hydrogeologický prieskum pre zodpovedný návrh zakladania umelých stavieb a realizáciu preložiek dotknutých traťových úsekov,
- projekty mostných objektov a súvisiacich úprav korýt vodných tokov predložiť na vyjadrenie ich správcom a pokiaľ to stanovuje Zákon o vodách aj kompetentným vodohospodárskym orgánom. Obdobne to platí aj pre preložky križujúcich vedení.

Technický návrh vedenia trasy a environmentálnych opatrení na modernizovanej trati predložiť na odsúhlasenie : ŠOP- regionálne riaditeľstvo Prešov a správcom vodných zdrojov resp. ich PHO (VZ v lokalite Družstevná pri Hornáde).

Technický návrh nového žel. tunela resp. už projekt geologického prieskumu predložiť na vyjadrenie Obvodnému banskému úradu v Košiciach.

Spracovať elaborát, ktorým sa zdokladuje rozsah potrebného výrubu drevín mimo lesa a požiadať o súhlas na ich výrub príslušnú dotknutú obec.

Spracovať elaboráty: „havarijný plán“ a „protipovodňový plán“ pre etapu realizácie jednotlivých UČS (pozri state III.1.6. a III.2.3.)

Poznámka:

Do POV a projektov jednotlivých UČS zapracovať požiadavky pre budúcich dodávateľov stavebných a montážnych prác o potrebe spracovať POH producentov odpadov a opatrenia pre prípad ohrozenia kvality vôd.

Do projektov jednotlivých UČS, (alebo aspoň do rozpočtovej časti) premietnuť potrebnú realizáciu protihlukových opatrení podľa návrhov z prílohy tohto elaborátu – „Hluková štúdia“.

Do POV a projektov jednotlivých UČS premietnuť a vyriešiť technické a environmentálne podmienky zariadenia tzv. stavebných dvorov a dočasných recyklačných základní na úpravu vyzískaného kameniva v duchu Metodického pokynu MDPaT SR č.18/1999 o ekologickom hodnotení získaného materiálu z podvalového podložia žel. trati.

V rámci DUR jednotlivých UČS spracovať geodetický elaborát a podklady pre podanie žiadosti na vyňatie nutných plôch z PPF a LPF v zmysle zákonov o ochrane pôdy a lesa

Pri technickom riešení stavebných objektov rešpektovať nielen zásady platnej legislatívy na ochranu zložiek ŽP, ale aj odborové normy platné pre danú oblasť (napr. STN pre úpravy vodných tokov a pod.).

Do projektov (POV) jednotlivých UČ zahrnúť upozornenie o potrebe rekognoskácie stavu objektov, ktoré môžu byť ohrozené vibráciami a otrasmi z prevádzky stavebných a dopravných mechanizmov počas ich stavebnej realizácie. Týka sa to pochopiteľne aj razičských prác pri výstavbe nového tunela.

IV.10.3 Technické a zdravotné opatrenia počas výstavby

Technické, ale aj ďalšie (napr. administratívne) opatrenia nevyhnutné pre bezpečnú realizáciu UČS musia byť zjavné z POV a projektovej dokumentácie. Na základe nich vydané stavebné povolenia môžu potom zodpovedne definovať podmienky (aj environmentálne) podľa ktorých jednotlivé stavby majú byť realizované a dokončené. Obecne platia ustanovenia Stavebného zákona a k nemu vydaných vykonávacích vyhlášok.

Pre práce na stavenisku a o požadovaných pracovných a zdravotných podmienkach platí Nariadenie vlády č.396/2006 Z.z.

IV.10.4 Opatrenia pre prevádzkovanie modernizovanej trate

Tieto určí Štátny dráhový úrad, prípadne iný špeciálny stanovený úrad (napr. vodohospodársky orgán) v rámci kolaudačných konaní resp. „Rozhodnutí“ o uvedení stavby, alebo jej časti, do prevádzky. Bude potrebné aj aktualizovať „Havarijný plán“ a „Protipovodňový plán“.

Poznámka:

*Modernizovaný traťový úsek ako jeden z prevádzkovo najzaťaženejších tratí v sieti ŽSR podľa Zákona č.2/2006 Z.z. o posudzovaní a kontrole hluku vo vonkajšom prostredí spadá pod požiadavku: vypracovať aj **Strategickú hlukovú mapu** do roku 2007. (pozri § 5 tohto zákona.*

IV.10.5 Kompenzačné opatrenia

Tieto stanovujú kompetentné orgány v rámci vydaných „Rozhodnutí“, ktorými sa dá súhlas na záber PPF, LPF, vyvlastnenie nehnuteľností (pokiaľ investor nezabezpečí ich odkúpenie), výrub drevín mimo LPF a pod.

IV.10.6 Iné opatrenia

Po realizácii jednotlivých UČS modernizovanej trate a začatí žel. prevádzky na nej v zastavanom území dotknutých obcí bude potrebné vykonať kontrolné merania hladín

hluku v území resp. v blízkych obytných priestoroch a na základe nich navrhnúť a realizovať výsledné technické ochranné opatrenia (predbežné opatrenia sa zrealizujú v rámci jednotlivých stavieb

Okrem toho z hľadiska bioty treba previesť tieto opatrenia:

- výrub drevín realizovať v maximálne nevyhnutnej miere v mimovegetačnom a mimohniezdnom období etapovite a nie naraz podľa charakteru drevín a priestoru realizácie
- výruby v lesných celkoch, v brehových porastoch a v otvorenej krajine minimalizovať na nevyhnutne nutný pás
- pri prácach v blízkosti mokradových biotopov voliť termín aktivít na obdobie sucha resp. zimy
- ako prístupové cesty využívať dnes existujúce poľné a lesné cesty a zachovať tak diverzitu územia
- pri pohybe stavebných mechanizmov vo zvýšenej mier predchádzať kolíziám s migrujúcimi terestrickými druhmi živočíchov (obojživelníky, plazy, cicavce)
- v priehlbniach s vodou a vo výkopových jamách pred ich zaplnením či rekultiváciou previesť sanačný zber živočíchov (odchyt obojživelníkov) a ich prenos na náhradné stanovištia v údolí
- po výstavbe vhodnou a rýchlou úpravou ciest resp. prostredia zamedziť šíreniu ruderalných (burinných) a nepôvodných druhov flóry

V priestore novovytvoreného koľajiska v blízkosti obytných zón a v otvorenej krajine zvážiť možnosť vytvoriť zo sprievodnej zelene protihlukovú bariéru (napr. úsek na riečnej terase pri obci Sokol').

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

Táto problematika je podrobne analyzovaná a zodpovedaná v statichz IV.3.1 – IV.3.4 a v predchádzajúcom texte. Dôležité je upozorniť, že aj bez realizácie plánovanej činnosti ŽSR ako jej vlastníka a prevádzkovateľa by museli navrhované environmentálne opatrenia v zmysle platnej legislatívy realizovať (ide najmä o ochranu VZ v lokalite „Družstevná pri Hornáde“, protihlukové opatrenia, havarijné plány na ochranu vôd a podobne).

Okrem toho z hľadiska bioty okolie trasy železnice bude pomalým tempom prechádzať vývojom spoločenstiev zo súčasného štádia do stavu postupnej výmeny druhov podľa stupňa zarastania a funkčného využitia priestoru. Priestory ladom ležiace v okolí trate dosiahnu najvyšší stupeň zarastenia inváznymi druhmi (Solidago, Helianthus, Echinocystis a i.) s postupným prerastaním náletovými druhmi (Populus, Betula, Ulnus, Salix a i.) Bezprostredný priestor súčasného koľajiska, násypu trate a jeho ochranné pásmo dosiahne postupne vysoký stupeň zaplevelenia a zarastenia burinnými a inváznymi druhmi vegetácie. Svah koľajiska bude čoraz viac kontaminovaný komunálnym odpadom vyhadzovaným cestujúcimi z idúcich vlakov. Čoraz viac nákladov si vyžiada údržba priestoru z dôvodu bezpečnosti a plynulosti prevádzky.

IV.12 Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou UPD a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi.

Uskutočnený prieskum a konzultačné rokovania na UHA mesta Košice a u starostov dotknutých obcí ešte pred rozvinutím prác na tomto elaboráte preukázali, že plánovaná činnosť – modernizácia žel. trate vo vymedzenom traťovom úseku je plne v súlade s UPD všetkých dotknutých obcí. Pri rokovaní v Trebejove vznikol z environmentálneho pohľadu mimoriadne cenný návrh, ktorý GP premietne do DUR a spočíva v tom, že súčasné žel. teleso, ktoré bude opustené v dôsledku preložky trate, nebude rekultivované a využije sa na a preložku štátnej cesty druhej triedy. Týmto riešením sa vytvorí obchvat obce Trebejov a terajšia cesta sa zmení na miestnu komunikáciu a plánovanú cyklotrasu.

Navrhovaná modernizácia žel. trate je v súlade so schválenou "Dopravnou politikou SR" do roku 2015, ale predovšetkým so zámermi EÚ na urýchlené budovanie intermodálnych dopravných koridorov, preferujúcich žel. dopravu (tzv. Biela kniha).

Vzhľadom na horeuvedené je treba podporovať nielen urýchlené budovanie plánovanej a posudzovanej činnosti, ale aj ďalších stavieb V. a IX. koridoru TEN v snahe naplniť vnútroštátnu prioritu: skrátiť cestovný čas spojenia oboch hlavných sídelných aglomerácií SR (Košice a Bratislava), pri zvýšení komfortu a bezpečnosti cestovania. Obdobne na úseku nákladnej dopravy vytvoriť lepšie východiskové podmienky v konkurenčnom boji s nákladnou automobilovou dopravou pre Cargo Slovakia. "Vedľajší" produkt bude aj environmentálny prínos pre celú Slovenskú republiku. (Podrobnejšie pozri úvod tohto elaborátu).

Plánovaná činnosť je v súlade so všetkými stupňami UPD a strategickými rozvojovými dokumentmi regiónu (VÚC).

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

Predmetný traťový úsek je súčasťou trasy 1.hlavného žel. ťahu ŽSR (Bratislava – Žilina – Košice - Čierna nad Tisou), jeho dopravno-prepravné využitie ho zaraduje medzi najzaťaženejšie trate v správe ŽSR.

Sú známe strategické zámery MDPaT SR na urýchlenú modernizáciu celého 1.hlavného ťahu, vychádzajúce zo schválenej Dopravnej politiky SR do r.2015. Rovnako sú známe technické podmienky, ktoré musí táto žel. trať po jej modernizácii spĺňať (Predpis: ŽM -11), ako aj environmentálne podmienky (vyplývajúce s platnej legislatívy, STN a predpisov na ochranu zdravia), ktorým musí vyhovieť.

To všetko a detailná znalosť krajinárskych, prírodných, územnoplánovacích a demografických daností dotknutého územia, zo strany spracovateľského teamu tohto elaborátu, dávajú záruku že posudzovaný vplyv, ktorý vyvoláva plánovaná činnosť: Modernizácia žel. trate v úseku Kysak(mimo) – Košice je v tomto elaboráte dostatočne a vyvážené zdokumentovaný.

Ako je to uvedené už v stati II.4: Charakter navrhovanej činnosti, plánovaná modernizácia žel. trate vo vymedzenom úseku svojim rozsahom a charakterom

neprekračuje tzv. prahové hodnoty pre jej **povinné hodnotenie** podľa „Zákona“ a prekračuje len prahové hodnoty pre tzv. **zist'ovacie konanie** podľa toho Zákona.

Vyššie uvedené skutočnosti vytvárajú predpoklady postup hodnotenia vplyvov plánovanej činnosti na ŽP, ktorý umožňuje „Zákon“ vo svojom §29, t.j. vydať „Rozhodnutie“ zo strany príslušného orgánu, že zist'ovacie konanie je dostatočné pre posúdenie vplyvov na ŽP. V tomto „Rozhodnutí“ bude možné definovať požiadavky, ktoré bude nutné podrobnejšie zdokumentovať v spracovávanom projekte na stupni DUR (najmä v jeho samostatnej časti: Vplyv stavby na ŽP) tak, aby „povoľujúci orgán“ mohol následne (po podaní kvalifikovanej žiadosti) vydať „Rozhodnutie“ podľa ustanovení Stavebného zákona: Územné rozhodnutie.

Vyššie uvedený postup je však podmienený kladným a bezproblémovým priebehom procesu perokovania tohto „Zámeru“ podľa §§ 23 – 28 „Zákona“.

Členovia riešiteľského tímu a GP sú pripravení, na požiadanie príslušného orgánu, poskytnúť doplňujúce informácie o detailoch technického riešenia SO a PS plánovanej stavby, prípadne o ich podrobnejších predpokladaných vplyvoch na ŽP a zdravie ľudí, v súlade so znením odstavca 6 § 29 „Zákona“, presvedčivo zodpovedať na požiadavky vypývajúce zo stanovených „kritérií pre zist'ovacie konanie“ podľa prílohy č. 10 „Zákona“.

V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU.

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

Pre stanovenie kritérií a určenie ich dôležitosti pre výber optimálneho variantu boli ako rozhodujúce zohľadnené tieto skutočnosti :

Modernizáciou trate Kysak – Košice sa sleduje realizácia základných cieľov nielen ŽSR, ale aj SR v oblastiach , ktoré nie je možné od seba oddeliť pre ich vzájomnú spätosť a podmienenosť a ktoré majú ako kritéria rovnakú váhu. Ide o tieto oblasti :

- riešenie hospodárskych súvislostí modernizovanej trati, najmä zapojenia ŽSR do Pan-európskych prepravných koridorov (vrátane jeho konkurencieschopnosti), vplyvu na hospodársky rozvoj SR a rozvoj dotknutého územia, ale aj celého územia vsl. regiónu
- riešenie strategických zámerov ŽSR v nadväznosti na prijatú Dopravnú politiku SR do r. 2015
- riešenie environmentálnych problémov, ktoré súvisia už so súčasnou prevádzkou trate a môžu byť riešené v rámci plánovanej modernizácie trate,
- riešenie územných a urbanistických súvislostí modernizovanej trate resp. žel. prevádzky ku krajine, sídlam a infraštruktúre dotknutého územia.

Ďalšími, prakticky rovnocennými kritériami pri koncipovaní a v hodnotení tohto „Zámeru“ sú:

- ochrana zdravia ľudí a bezpečnosti dotknutého územia a cestujúcej verejnosti v tomto území
- sociálna únosnosť riešenia

V.2 Výber optimálneho variantu pre realizáciu plánovanej činnosti

Na základe vyhodnotenia vplyvov pôvodne navrhovaných troch variantov možnej realizácie trasy plánovanej činnosti podľa vyššie uvedených kritérií, ale aj podmienok vyplývajúcich zo zadania činnosti od navrhovateľa (ŽSR) a doteraz známych stanovísk k predkladanému „Zámeru“, jeho spracovatelia **navrhujú realizovať modernizáciu trate : Kysak (mimo) – Košice, podľa tzv. „červeného variantu – pre rýchlosť $v=160$ km/hod**“ a to v čo najkratšom časovom horizonte.

Nerozvojový tzv. **nulový variant**, vzhľadom na zákonité narastanie negatívnych vplyvov prevádzky na nemodernizovanej trati (environmentálnych, technicko-prevádzkových, bezpečnostných, ale aj ekonomických) je z hľadiska spracovateľov „Zámeru“ perspektívne **neprijateľný**.

V.3 Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu

Doporučený tzv. „červený variant“ pre rýchlosť do 160 km/hod plne rešpektuje požiadavky GR ŽSR definované v súťažných podkladoch na výber zhotoviteľa PD pre

stavbu „Modernizácia železničnej trate Žilina – Košice, úsek trate Kysak (mimo) – Košice“. V zásade nevyvoláva technicky neriešiteľné a environmentálne neprijateľné zásahy do prírody a krajiny, do jednotlivých zložiek ŽP a zlepši podmienky života a zdravie ľudí v dotknutom území.

Realizáciou stavby sa zníži ohrozenie chránených území VZ, vodných tokov, chránených vtáčích území a biokoridorov.

Vybudovaním predpokladaných protihlukových opatrení (kvalitná konštrukcia žel. zvršku, úpravy na ocelových mostoch, protihlukové steny a ďalšie) sa zníži nie len ohrozenie zdravia obyvateľstva voči súčasnému stavu, ale vytvoria sa lepšie podmienky aj pre biotu v okolí žel. trate.

VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA

1. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti - M 1:25000
2. Situácia variantného riešenia vedenia trasy Modernizovanej žel. trate - M 1:5000
3. Návrh úprav koryta rieky Hornád, vyvolaných budovaním nových žel. mostov v dôsledku návrhu nového vedenia trasy žel. trate v dotknutom území

VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K „ZÁMERU“

VII.1 Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre „Zámer“, a zoznam hlavných použitých materiálov

VII.1.1 Grafické prílohy

1. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti - M 1:25000
2. Situácia variantného riešenia vedenia trasy Modernizovanej žel. trate - M 1:5000
3. Návrh úprav koryta rieky Hornád, vyvolaných budovaním nových žel. mostov v dôsledku návrhu nového vedenia trasy žel. trate v dotknutom území

VII.1.2 Textové prílohy

Súčasťou „Zámeru“ je samostatná „**Hluková štúdia**“ vypracovaná autorizovanou skupinou akustiky prostredia na Katedre environmentalistiky a riadenia procesov Strojníckej fakulty TU v Košiciach, ktorú zabezpečil GP stavby.

Okrem toho údaje o obyvateľstve, jeho aktivitách, infraštruktúre, kultúrnohistorických hodnotách územia (stať III.3 „Zámeru“) sú podrobnejšie rozvedené v ďalšej samostatnej prílohovej časti.

VII.1.3 Zoznam ďalších využitých materiálov

1. Zákon č. 17/1992 Zb. o životnom prostredí
2. Zákon č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov činnosti na životné prostredie
3. Zákon č. 50/1976 Zb. v znení neskorších predpisov – Stavebný zákon

4. Zákon č. 272/1994 Z.z. o ochrane zdravia ľudí, Zákon 2/2004 o posudzovaní a kontrole hluku, Nariadenia vlády č. 40/2002 a 43/2005 Z.z. o ochrane zdravia pred hlukom a vibráciami
5. Zákon č. 164/96 Z.z. v znení ďalších predpisov – o dráhach
6. Platná environmentálna legislatíva pre ochranu zložiek ŽP (voda, pôda, ovzdušie, odpady)
7. Spoločný Akčný plán pre oblasť dopravy a ŽP SR – schv. Uznesením vlády č. 102/99
8. Metodický pokyn MDPaT č. 18/99 – o ekologickom hodnotení získaného materiálu z podvalového podlažia žel. tratí – Spravodajca MDPaT č. 6/99
9. Možnosti využitia odpadov pri výstavbe dopravnej siete na Slovensku – Záverečná správa k projektu č. SR 9406-01-01-04 (GWZ Stuttgart)
10. D17 – Predpis pre hlásenie a vyšetrovanie nehodových udalostí v žel. prevádzke
11. V. Lapčík – Doprava a životné prostredie, Revue životné prostredie č. 4/94
12. A. Flak – Železničná doprava a jej vplyv na životné prostredie, Revue ŽP č. 1/95
13. Vodohospodárska mapa Slovenska, VÚVH Bratislava 1991 Mierka 1 : 50 000
14. Zámer EIA– Modernizácia žel. trate Nové Mesto/Váhom – Púchov, EKOTRADE TH Bratislava jún 2002 (Tabuľka č. 28, Pokles hladín hluku na modernizovanej trati
15. Nariadenie vlády č.396/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných zdravotných požiadavkách na stavenisko
16. Červenka a kol. Slovenské botanické názvoslovie, Príroda Bratislava, 1986
17. Geomorfologické členenie Slovenska – Regioplán, Nitra 1994
18. Environmentálna regionalizácia SR, SAŽP Bratislava 1997 - 2002
19. Geologická mapa Slovenska – A. Biely a kol.
20. Mazúr a kol. Atlas SSR SAV Bratislava, 1980
21. Atlas krajiny SR, 1.vydanie MŽP SR a SAŽP Banská Bystrica, 2002
22. Slovensko, časť Príroda, Obzor Bratislava, 1972
23. Zákon NR SR č. 543/ 2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov
24. STN 73 1001 Zakladanie stavieb. Základová pôda.
25. STN 73 3050 Zemné práce, čl. 64 (všeobecné ustanovenia)
26. Výsledky sčítania obyvateľov, domov a bytov 2001.
27. Akosť vody na vybraných tokoch, Výskumný ústav vodného hospodárstva Bratislava 1995
28. Futák: Fytogeografické členenie Slovenska SUGaK Bratislava 1980
29. Michalko a kol.: Geobotanická mapa ČSSR, SAV Bratislava, 1986

30. Rybanič, Šutiaková, Benko: Významné vtáčí územia na Slovensku, 2004
31. Stanová, Valachovič: Katalóg biotopov Slovenska, DAPHNE, 2002
32. Polák a kol.: Geologická mapa Braniska a Čiernej hory, MŽP SR, 1996 a vysvetlivky, vydavateľstvo D.Štúra, Bratislava, 1997

Ďalšie využité podklady sú uvedené priamo v textovej časti tohto elaborátu.

VII.2 Zoznam vyjadrení a stanovísk k navrhovanej činnosti v rámci spracovania „Zámeru“

1. Určenie príslušného Obvodného úradu ŽP – list KU ŽP Košice zo 14.8.2006
2. Stanovisko správcu dotknutých vodných tokov – list SVP – š.p. OZ Košice zo 4.7.2006
3. Vyjadrenie správcu dotknutých VZ v lokalite „Družstevná pri Hornáde“ – list VVS a.s. Košice z 11.9.2006
4. Písomné splnomocnenie zo strany GR ŽSR pre zastupovanie sudop Trade Košice. (nultá strana elaborátu).

VII.3 Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na ŽP

1. Overenie rozsahu určených „dobývacích“ priestorov podľa Banského zákona v širšom dotknutom sa uskutočnilo konzultačným rokovaním na Obvodnom banskom úrade v Košiciach 14.9.2006
2. Zásady technického riešenia modernizácie vymedzeného traťového úseku boli stanovené na vstupnej výrobnej porade, ktorú zvolal GP na 27.6.2006 podrobnosti sú uvedené v zápise, ktorý bol rozoslaný účastníkom listom sudop TRADE s r.o. Košice dňa 7.7.2006 pod č. 1037/2006/Si
3. Zásady nového trasovania modernizovanej trate boli GP (za účasti členov spracovateľského teamu „Zámeru“) prerokované so starostami dotknutých obcí v priebehu mesiaca august 2006. Záznamy z týchto rokovaní expedoval GP v priebehu augusta a septembra 2006.

VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU

Košice, Bratislava

august – september 2006-09-27

IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

IX.1 Spracovatelia zámeru

Spracovateľ: Stavebná recyklačná a konzultačná a.s. Košice, Krivá 23

Ing. Petra Sillová

predseda predstavenstva

Koordinátor:

Ing. Andrej Flak, zapísaný ako fyzická osoba do zoznamu odborne spôsobilých osôb na MŽP SR pod č. 69/96- OPV

Riešitelia:

- Ing. Arch. Mária Nagyová
- RNDr. Eva Sitášová, PhD
- RNDr. Miroslav Fulín, Csc
- RNDr. Ján Ostrolúcky
- RNDr. Juraj Zvarík, Csc.
- Ing. Petra Sillová
- Ing. Andrej Flak
- Ing. Karin Flaková
- Ing. Juraj Mruzek (zástupca GP) sudop TRADE s.r.o. Košice
- Doc. Ing. Ervín Lumnitzer, PhD., zástupca ASAP na Katedre environmentalistiky SjF TU Košice (spracovateľ Hlukovej štúdie)

Záver

Predmetný Zámer : Modernizácia žel. trate Žilina – Košice, úsek trate Kysak (mimo) – Košice, musí byť v ľubovoľnom spôsobe kopírovania reprodukováný celý. Odvolávky na tento Zámer a citácie musia byť vykonané v zmysle zásad literárnych citácií.

Členovia riešiteľského tímu, ktorí sa oboznámili s predmetom a závermi Zámeru zachovávajú mlčanlivosť o skutočnostiach, ktoré sú predmetom ochrany vlastníckych práv jednak spracovateľa : Zámeru Stavebná recyklačná a konzultačná a.s., ako aj generálneho projektanta plánovanej činnosti : sudop TRADE spol. s r.o. V súlade so zásadou č. 13, podľa prílohy č. 1 Vyhl. MŽP SR č. 299/1995 Z.z. v znení Vyhl. 155/2000 Z.z.

IX.2 Potvrdenie správnosti údajov podpisom (pečiatkou) spracovateľa „Zámeru“ a podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu navrhovateľa

Spracovateľ „Zámeru“

Stavebná recyklačná a konzultačná a.s. Košice

Ing. Sillová Petra

predseda predstavenstva

Navrhovateľ „Zámeru“

Železnice Slovenskej republiky

Generálne riaditeľstvo Bratislava

zmluvne zmocnený zastupovaním:

Ing. Mikulášom Sillom

riaditeľ sudop TRADE s.r.o Košice