

## **OBSAH**

VYSVETLIVKY .....	6
<b>I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI.....</b>	<b>8</b>
1. NÁZOV .....	8
2. IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO .....	8
3. SÍDLO .....	8
4. OPRÁVNENÝ ZÁSTUPCA NAVRHOVATEĽA.....	8
5. KONTAKTNÁ OSOBA, SPRACOVATEĽ ZÁMERU .....	8
<b>II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI.....</b>	<b>9</b>
1. NÁZOV .....	9
2. ÚČEL .....	9
3. UŽÍVATEĽ.....	11
4. CHARAKTER NAVRHOVANEJ ČINNOSTI .....	11
5. UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI .....	11
6. PREHLADNÁ SITUÁCIA UMIESTNENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI 1:50000 .....	13
7. TERMÍN ZAČATIA A SKONČENIA VÝSTAVBY A PREVÁDZKY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI .....	14
8. STRUČNÝ OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA .....	14
8.1. <i>Súčasný stav – nulový variant</i> .....	14
8.2. <i>Navrhované riešenie</i> .....	15
8.3. <i>Navrhované varianty</i> .....	16
8.3.1. <i>Koľajové riešenie</i> .....	17
8.3.2. <i>Mostné konštrukcie</i> .....	20
8.3.3. <i>Trakčné a energetické zariadenia</i> .....	22
8.3.4. <i>Budovy a objekty pozemného staviteľstva</i> .....	22
8.3.5. <i>Preložky inžinierskych sietí</i> .....	23
8.3.6. <i>Spevnené plochy a cestné komunikácie</i> .....	23
9. ZDÔVODNENIE POTREBY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ LOKALITE .....	24
10. CELKOVÉ NÁKLADY .....	27
11. DOTKNUTÁ OBEC .....	27
12. DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNÝ KRAJ .....	27
13. DOTKNUTÉ ORGÁNY .....	27
14. POVOĽUJÚCI ORGÁN .....	27
15. REZORTNÝ ORGÁN .....	28
16. DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV .....	28
17. VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE .....	28
<b>III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA .....</b>	<b>29</b>
1. CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ.....	29
1.1. <i>Geomorfologické pomery</i> .....	29
1.2. <i>Geológia</i> .....	29
1.3. <i>Inžiniersko - geologická charakteristika</i> .....	30

1.4.	Výskyt radónu a radónové riziko.....	31
1.5.	Ložiská nerastných surovín.....	31
1.6.	Geodynamické javy .....	33
1.7.	Seizmicita územia .....	34
1.8.	Klimatické pomery.....	34
1.8.1.	Teploty a zrážky .....	34
1.8.2.	Veternosť .....	36
1.9.	Hydrologické pomery.....	36
1.9.1.	Vodné plochy .....	40
1.9.1.	Citlivé a zraniteľné oblasti .....	41
1.9.2.	Geotermálne a minerálne pramene.....	41
1.9.3.	Chránené vodohospodárske oblasti a pásma hygienickej ochrany .....	42
1.10.	Hydrogeologické pomery .....	43
1.11.	Pedologické pomery.....	44
1.11.1.	Pôdna reakcia .....	45
1.12.	Fauna a flóra.....	45
1.13.	Chránené územia.....	47
1.13.1.	Veľkoplošné chránené územia .....	48
1.13.2.	Maloplošné chránené územia .....	48
1.13.3.	Chránené stromy .....	49
1.13.4.	Natura 2000 - sústava chránených území členských štátov Európskej únie .....	50
9.	KRAJINA, KRAJINNÝ OBRAZ, STABILITA, OCHRANA, SCENÉRIA.....	53
9.1.	Štruktúra krajiny .....	53
9.2.	Scenéria krajiny.....	53
9.3.	Územný systém ekologickej stability .....	53
10.	OBYVATELSTVO, JEHO AKTIVITY, INFRAŠTRUKTÚRA, KULTÚRNO-HISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA.....	56
10.1.	Obyvateľstvo a sídla.....	56
10.2.	Priemysel.....	60
10.3.	Poľnohospodárstvo .....	61
10.4.	Lesné hospodárstvo .....	62
10.5.	Doprava.....	62
10.5.1.	Cestná a železničná doprava .....	62
10.5.2.	Letecká doprava .....	65
10.6.	Kultúrno-historické pamiatky.....	66
10.7.	Rekreácia a cestovný ruch.....	71
11.	SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE ZDRAVIA .....	71
11.1.	Znečistenie ovzdušia.....	71
11.2.	Znečistenie podzemných a povrchových vôd.....	75
11.2.1.	Kvalita povrchových vôd .....	75
11.2.2.	Voda na kúpanie.....	77
11.2.3.	Kvalita podzemných vôd.....	78
11.3.	Znečistenie horninového prostredia.....	79
11.4.	Kontaminácia pôd .....	79
11.5.	Skládky .....	79
11.6.	Vegetácia.....	79
11.7.	Zdravotný stav obyvateľstva.....	80

#### IV. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE.....82

1.	POŽIADAVKY NA VSTUPY .....	82
1.1.	Zábery pôdy.....	82
1.2.	Nároky na odber vody .....	84
1.3.	Nároky na surovinové zdroje.....	84
1.3.1.	Druhy potrebných surovín.....	84
1.3.2.	Ročné spotreby .....	85
1.4.	Nároky na energetické zdroje.....	85
1.4.1.	Zásobovanie elektrickou energiou .....	85
1.4.2.	Trakčné vedenie .....	86
1.4.3.	Trakčná napájacia stanica.....	86
1.4.4.	Osvetlenie .....	87
1.4.5.	Elektroinštalácia vo výpravnej budove.....	87
1.4.6.	EOV – elektrický ohrev výhybiiek.....	88
1.4.7.	EPZ – elektrické predkurovacie zariadenie.....	88
1.4.8.	Náhradný zdroj elektriny (NZE) .....	88
1.5.	Nároky na dopravu a inú infraštruktúru .....	88
1.6.	Nároky na pracovné sily.....	90
2.	ÚDAJE O VÝSTUPOCH .....	90
2.1.	Zdroje znečistenia ovzdušia .....	90
2.1.1.	Zdroje znečistenia ovzdušia počas výstavby.....	90
2.1.2.	Zdroje znečistenia ovzdušia počas prevádzky .....	90
2.2.	Odpadové vody.....	91
2.3.	Odpady .....	92
2.3.1.	Spôsob nakladania s odpadmi .....	94
2.4.	Zdroje hluku a vibrácií.....	96
2.5.	Žiarenie a iné fyzikálne polia.....	98
2.6.	Teplo, zápach a iné výstupy.....	98
2.7.	Vyvolané investície.....	99
3.	ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH PRIAMÝCH A NEPRIAMÝCH VPLYVOCH NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE.....	99
3.1.	Vplyvy na prírodné prostredie.....	99
3.1.1.	Vplyv na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery .....	99
3.1.2.	Vplyv na povrchovú a podzemnú vodu.....	99
3.1.3.	Vplyv na ovzdušie a miestnu klímu .....	101
3.1.4.	Vplyv na hlukové pomery .....	101
3.1.5.	Vplyv na pôdu .....	103
3.1.6.	Vplyv na faunu a flóru .....	103
3.1.7.	Vplyv na územný systém ekologickej stability.....	105
3.2.	Vplyvy na infraštruktúru, socio-ekonomické aktivity a využitie krajiny.....	106
3.2.1.	Vplyv na dopravu .....	106
3.2.2.	Vplyv na krajinnú štruktúru a scenériu .....	109
3.2.3.	Vplyv na priemysel .....	109
3.2.4.	Vplyv na poľnohospodárstvo .....	109
3.2.5.	Vplyv na rekreáciu a rozvoj územia.....	110

3.2.6.	Vplyv na kultúrne a historické pamiatky .....	112
3.2.7.	Vplyv na socio-ekonomické aktivity .....	112
3.2.8.	Iné vplyvy .....	113
4.	HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK .....	113
5.	ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA CHRÁNENÉ ÚZEMIA 114	
5.1.	Vplyvy na chránené územia .....	114
5.2.	Vplyv na územie patriace do sústavy chránených území NATURA 2000 .....	115
5.3.	Vplyvy na chránené vodohospodárske oblasti a ochranné pásma .....	115
6.	POSÚDENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV Z HĽADISKA ICH VÝZNAMNOSTI A ČASOVÉHO PRIEBEHU PÔSOBNIA .....	116
6.1.	Vplyvy počas výstavby činnosti .....	116
6.2.	Vplyvy počas prevádzky činnosti .....	117
7.	PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE .....	118
8.	VYVOLANÉ SÚVISLOSTI, KTORÉ MÔŽU SPÔSOBIŤ VPLYVY S PRIHLIADNUTÍM NA SÚČASNÝ STAV ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA V DOTKNUTOM ÚZEMÍ .....	119
9.	ĎALŠIE MOŽNÉ RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI .....	119
10.	OPATRENIA NA ZMIERNENIE NEPRIAZNIVÝCH VPLYVOV ČINNOSTI .....	120
10.1.	Územnoplánovacie opatrenie .....	121
10.2.	Opatrenia navrhnuté v záujme ochrany prírody a krajiny .....	121
10.3.	Ostatné opatrenia .....	122
10.4.	Kompenzačné opatrenia .....	122
11.	POSÚDENIE OČAKÁVANÉHO VÝVOJA ÚZEMIA, AK BY SA NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ NEREALIZOVALA .....	123
12.	POSÚDENIE SÚLADU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI S PLATNOU ÚZEMNOPLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU A ĎALŠÍMI RELEVANTNÝMI STRATEGICKÝMI DOKUMENTMI .....	124
13.	ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁVAŽNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV .....	125
<b>V.</b>	<b>POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU .....</b>	<b>126</b>
1.	TVORBA SÚBORU KRITÉRIÍ A URČENIE ICH DÔLEŽITOSTI NA VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU 126	
2.	VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU ALEBO STANOVENIE PORADIA VHODNOSTI PRE POSUDZOVANÉ VARIANTY .....	126
3.	ZDÔVODNENIE NÁVRHU OPTIMÁLNEHO VARIANTU .....	126
<b>VI.</b>	<b>MAPOVÁ A TEXTOVÁ DOKUMENTÁCIA V PRÍLOHE .....</b>	<b>130</b>
1.	GRAFICKÉ PRÍLOHY .....	130
2.	TEXTOVÉ PRÍLOHY .....	130
<b>VII.</b>	<b>DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU .....</b>	<b>131</b>
1.	ZOZNAM TEXTOVEJ A GRAFICKEJ DOKUMENTÁCIE, KTORÁ SA VYPRACOVALA PRE ZÁMER	131
2.	ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY .....	131
3.	ZOZNAM VYJADRENÍ A STANOVÍSK VYŽIADANÝCH K NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRED VYPRACOVANÍM ZÁMERU .....	132
<b>VIII.</b>	<b>POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV .....</b>	

1.	SPRACOVATEĽ ZÁMERU.....	133
2.	KOLEKTÍV RIEŠITEĽOV .....	133
3.	DÁTUM A Miesto VYPRACOVANIA ZÁMERU.....	133
4.	POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV PODPISOM OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA	
	133	

## **VYSVETLIVKY**

**Železničná stanica** - je dopravňa s koľajovým rozvetvením, slúžiaca na križovanie a predbiehanie vlakov a so stanoveným rozsahom poskytovaných prepravných služieb. Po dopravnej stránke umožňuje prechod z jednej koľaje na inú prostredníctvom výhybiek. Tým sa umožní vyhnutie sa vlaku inému vlaku, alebo vozidlu a takisto aj presun jednotlivých vozňov pri posune na rôzne koľaje. Vo veľkých mestách sa pre takúto činnosť (posun) vytvárajú tzv.

**Zriaďovacie stanice.** Po prepravnej stránke umožňuje v osobnej doprave zastavenie vlaku pre nástup a výstup cestujúcich na určených, upravených koľajách a nástupištiach, nakládku a vykládku batožiny, zásobovanie reštauračných, bufetových, lôžkových a ležadlových vozňov, manipuláciu pri poštových vozňoch. V nákladnej doprave je to nakládka a vykládka vozňových zásielok, kusových zásielok, zostava nákladných vlakov a ich rozraďovanie, váženie zásielok, tarovanie vozňov, v určených prechodových staniaciach colné, špedičné a kontrolné výkony so zásielkami. Podľa veľkosti a rozsahu práce a výkonov sú zaradené do niekoľkých výkonnostných tried:

- **prípojná stanica** je dopravňa do ktorej je zaústená trať s diaľkovo obsluhovaným zabezpečovacím zariadením, alebo trať so zjednodušeným riadením dopravy.
- **riadiaca stanica** je dopravňa obsadená oprávneným zamestnancom, ktorý riadi dopravu na príslušnej (celej) trati s diaľkovo obsluhovaným zabezpečovacím zariadením, alebo so zjednodušeným riadením dopravy.

**Zriaďovacia stanica** alebo **zoraďovacia stanica** je železničná stanica, ktorá prijíma nákladné vlaky určené na rozraďenie, prípadne odstavenie jednotlivých vozňov, doplnenie vozňov, preprahu rušňov, technické prehliadky, deponovanie vozňov a podobné účely. Môžu to byť aj kontroly zásielky a komerčné úlohy. Ak sú v obvode takejto stanice aj koľaje určené na nakladanie a vykládku zásielok, vlečkové prípojky do podnikov a závodov, zvyčajne sa už volá nákladná stanica.

**Medzil'ahlá stanica** leží medzi dvoma dispozičnými stanicami alebo medzi dispozičnou a koncovou stanicou. Tieto stanice patria k stanicami s menším rozsahom práce, a preto aj s menším technickým vybavením.

**Železničná zastávka** je prevádzkovateľom železničnej dráhy označené miesto na širšej trati alebo v obvode stanice určené pre výstup a nástup cestujúcich. Žel. zastávka neumožňuje predchádzanie alebo križovanie vlakov.

**Vlečka** - priame železničné pripojenie k podniku

**Staničenie** – kilometrické označenie železničnej trate, ktoré stúpa od začiatku konkrétnej trate po jej koniec. Pomocou staničenia je možné označiť polohu každého bodu na žel. trati udaním žkm (železničný kilometer)

**sžkm** – starý železničný kilometer v zmysle jednotnej železničnej mapy (v situácii čiernou farbou)

**žkm** – pracovné staničenie stavby pre účely EIA

**Intermodálna preprava/doprava** je špeciálny prípad multimodálnej prepravy, pri ktorom sa tovar prepravuje v štandardizovaných prepravných jednotkách nazývaných intermodálne prepravné jednotky. Tovar sa teda prepravuje v uzavretých jednotkách. Špeciálny prípad

intermodálnej prepravy je kombinovaná preprava.

**Kombinovaná preprava** alebo kombinovaná doprava je špeciálny prípad intermodálnej prepravy, pri ktorom je podiel prepravy po pozemnej komunikácii minimálny, väčšina prepravy prebieha po železnici alebo na vode. Zmyslom kombinovanej dopravy je zabrániť častému prekladaniu tovaru (tovar je totiž v uzavretých prepravných jednotkách).

**Terminál kombinovanej dopravy** je prechodový bod na styku minimálne dvoch rôznych dopravných ciest, v ktorom mení prepravovanú intermodálnu nákladovú jednotku za pomoci manipulačných prostriedkov alebo bez nich dopravný prostriedok a môže byť ložená alebo prázdna skladovaná v jeho priestoroch.

**Stredisko THÚ** – stredisko technicko – hygienickej údržby

# I. Základné údaje o navrhovateľovi

## 1. Názov

Železnice Slovenskej republiky

## 2. Identifikačné číslo

31 364 501

## 3. Sídlo

Železnice Slovenskej republiky

Klemensova 8

813 61 Bratislava

## 4. Oprávnený zástupca navrhovateľa

**REMING CONSULT a.s.**

Trnavská cesta 27

831 04 Bratislava 3

Ing. Slavomír Podmanický

generálny riaditeľ REMING CONSULT a.s.

- splnomocnený navrhovateľom – Železnicami Slovenskej republiky a.s.

## 5. Kontaktná osoba, spracovateľ zámeru

### Manažér projektu

Ing. Ondrej Podolec

podolec@reming.sk

041/7010721

REMING CONSULT a.s.

Farská ulička č. 6

010 01 Žilina

### Zodpovedný riešiteľ

Mgr. Michaela Seifertová

seifertova@reming.sk

02/50201822

REMING CONSULT a.s.

Trnavská cesta č. 27

831 04 Bratislava



## II. Základné údaje o navrhovanej činnosti

### 1. Názov

ŽSR, dostavba zriaďovacej stanice Žilina – Teplička a nadväzujúcej železničnej infraštruktúry v uzle Žilina

### 2. Účel

Dňa 4. marca 2012 o 00:00 hod SEČ začala prevádzka v novej zriaďovacej stanici Žilina-Teplička. Z hľadiska investícií do železničnej infraštruktúry, zmeny vlakovtorby, organizácie práce a nasadzovania najmodernejších technológií v zriaďovacích staniciach Železníc Slovenskej republiky na Slovensku ide o významnú udalosť posledných desaťročí. Do novej stanice boli presunuté všetky výkony z existujúcich vlakovtovných staníc vo Vrútkach, v Žiline a Žiline - zriaďovacej stanici.

Účelom predmetnej stavby sa preto stali dva hlavné dôvody:

1. existencia novej zriaďovacej stanice a presmerovanie výkonov vyvolala potrebu riešiť **odstránenie morálne zastaralej nevyužívanej železničnej infraštruktúry** v ŽST. Žilina, zriaďovacej stanici Žilina a ŽST. Varín,
2. železničná trať Žilina – Čadca a žel. trať Bratislava – Čierna nad Tisou boli zaradené medzi tranzitné medzinárodné koridory na území SR ako súčasť PAN-európskeho koridoru, dotknuté úseky však nespĺňajú kritéria modernizovaných tratí, ktoré sme sa medzinárodnými dohodami zaviazali plniť. Ďalším cieľom stavby je preto **modernizácia technickej infraštruktúry trate pre dosiahnutie parametrov dohody AGC** (európska dohoda o medzinárodných železničných magistralach, 1985) a **AGTC** (európska dohoda o najdôležitejších trasách medzinárodnej kombinovanej dopravy, 1993).

Modernizácia vybraných tratí siete ŽSR spočíva v prestavbe železničnej dopravnej cesty za účelom zlepšenia jej vybavenosti a použiteľnosti zabudovaním moderných a progresívnych prvkov a tým zlepšenia jej parametrov. Do železničnej dopravnej cesty treba zahrnúť: pozemky, objekty a zariadenia železničných tratí a stavieb (ŽTS), telekomunikačnej a zabezpečovacej techniky (TZT), energetiky a elektrotechniky (EE) ako aj bezprostredné riadenie dopravy.

Účelom predkladaného Zámeru je posúdenie vplyvov na životné prostredie dostavby zriaďovacej stanice Žilina – Teplička a nadväzujúcej železničnej infraštruktúry v uzle Žilina. Zámer je okrem nulového variantu vypracovaný v troch variantoch (červený na rýchlosť 80km/h, žltý na 100 km/h a zelený na 120 km/h).

Požiadavka modernizácie vybraných železničných tratí ŽSR vychádza predovšetkým z koncepcie európskych dopravných koridorov definovaných na II. Paneurópskej konferencii ministrov dopravy konanej na Kréte v roku 1994. Nadväzuje na snahy Európskej únie o rozvoj novej železničnej politiky, ktorá vyjadruje aj integračné snahy o zjednotenie fungujúceho

železničného systému, harmonizáciu kvalitatívnych ukazovateľov, zákonodarných opatrení a zvyšovanie výkonnosti železníc vo všetkých európskych štátoch aj mimo EU.

Spomenutou konferenciou bolo definovaných 9 dopravných koridorov v strednej a východnej časti európskeho kontinentu.

Siete ŽSR sa z nich priamo dotýkajú nasledovné koridory:

- č. IV. - v úseku št. hranica s ČR – Kúty – Bratislava – Štúrovo - št. hranica s MR,
- č. V. - v úseku vetvy A Bratislava – Žilina – Čierna n./Tisou,
- č. VI. - v úseku Žilina – Čadca – Skalité – hranice s PR,
- č. IX. - v úseku Čaňa – Košice – Kysak – Plaveč.



Na tieto koncepčné súvislosti nadväzuje rozhodujúci rozvojový dokument: „Dlhodobý program rozvoja železničných ciest“, schválený uznesením vlády SR č. 166/93 a aktualizovaný uznesením vlády č. 686/97.

V tomto programe boli definované hlavné smery rozvoja železničnej dopravy na Slovensku do roku 2010. Medzi prioritné bola zaradená aj železničná trať č. 180 Žilina – Košice ako súčasť koridoru Va.

Hlavným účelom stavby je modernizovať technickú infraštruktúru trate pre dosiahnutie parametrov:

- AGC – európska dohoda o medzinárodných železničných magistrálach (1985),
- AGTC – európska dohoda o najdôležitejších trasách medzinárodnej kombinovanej dopravy (1993).

Začlenenie tratí ŽSR do vybraných európskych koridorov znamená súčasne i výhľadovo podiel na diaľkovej, medzištátnej tranzitnej doprave a tým aj na daných komerčných prejavoch, pričom práve ekologické zaťaženie územia a energetická náročnosť železničnej dopravy je v porovnaní s ostatnými druhmi dopravy aplikovateľnými cez územie Slovenska najmenšia. Príjem zo železničnej tranzitnej dopravy meraný nákladmi za získanú devízu je rozhodne jedným z najefektívnejších. Začlenenie je však podmienené splnením technických podmienok a dosiahnutím parametrov spomínaných dohôd s najväčším dôrazom na rýchlosť prepravy.

**Predmetná stavba zasahuje žel. trať Žilina – Čadca, ktorá je súčasťou VI. PAN-európskeho dopravného koridoru a žel. trať Bratislava – Čierna nad Tisou, ktorá leží na koridore č. V vetve Va.**

### 3. Užívateľ

Železnice Slovenskej republiky  
Klemensova 8  
813 61 Bratislava

### 4. Charakter navrhovanej činnosti

V zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, prílohy č. 8 stavba spĺňa prahové hodnoty pre zisťovacie konanie podľa nasledujúcich kapitol:

- podľa kapitoly 13. Doprava a telekomunikácie:
  - **položka č. 4. Železničné stanice, terminály**
    - a) zmiešané (nákladné + osobné) – zisťovacie konanie od 5 koľají (ŽST. Žilina, ŽST Žilina - Strážov)
  - **položka č. 8. Výstavba cestných mostov (na cestách I. a II. triedy) a železničných mostov** – zisťovacie konanie bez limitu

Navrhovaná činnosť je umiestnená do areálu existujúcej stanice ŽST. Žilina a trať Žilina - Strečno. Nejedná sa teda o novú činnosť v území, z hľadiska komplexnej zmeny organizácie dopravy a zmeny železničnej infraštruktúry však pôjde o výrazný zásah do existujúceho koľajiska. Veľká časť nevyužívaného koľajiska bude odstránená, pozemky bude možné využiť na rozvoj mesta.

### 5. Umiestnenie navrhovanej činnosti

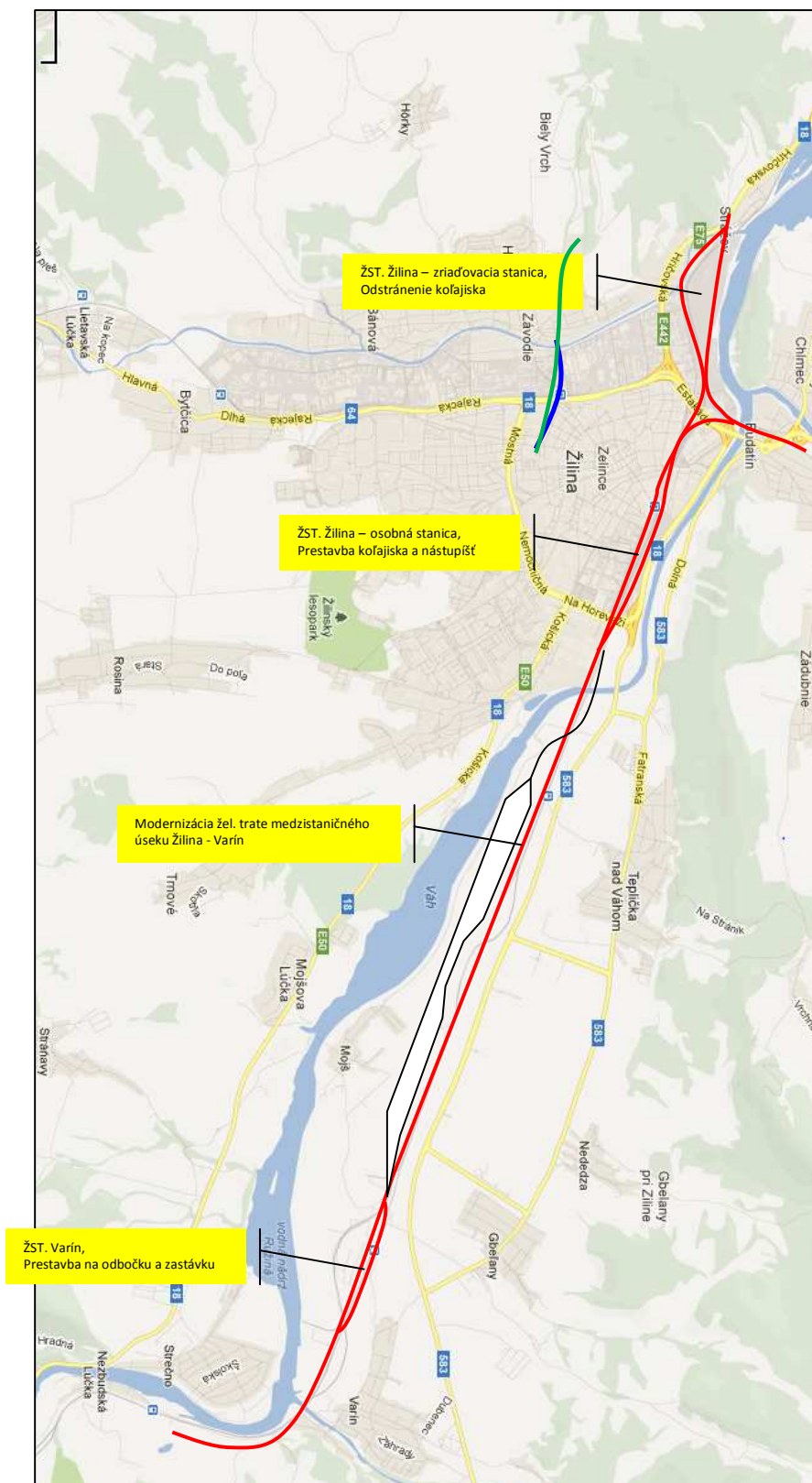
Predmetná stavba sa podľa územnosprávneho členenia Slovenskej republiky nachádza v Žilinskom kraji, okrese Žilina.

Kraj: Žilinský kraj  
Okres: Žilina

Katastrálne územie	Obec	Stavebný úrad
Strážov	Žilina	Žilina
Žilina		
Budatín		
Teplička nad Váhom	Teplička nad Váhom	Teplička nad Váhom
Mojš	Mojš	
Gbeľany	Gbeľany	Varín
Varín	Varín	

Navrhovaná činnosť je umiestnená na ploche jestvujúcej ŽST Žilina približne medzi riekami Rajčanka a Váh a následne vo východnom smere ju tvorí úsek železničnej trate medzi Žilinou a obcou Strečno, vrátane obce Varín. V kilometrickom vyjadrení je stavba vymedzená od sžkm 199,200 trať Púchov - Žilina, od sžkm 251,109 trate Žilina - Čadca po sžkm 326,800 trate Žilina - Vrútky (sžkm – starý železničný kilometer). Medzi riekami Rajčanka a Váh zahŕňa pôvodné koľajisko starej zriaďovacej stanice v lokalite Žilina – Strážov a koľajisko osobnej stanice v priamom dotyku s centrom mesta.

## 6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti 1:50000



## 7. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti

Podľa investičného harmonogramu by sa mala stavba realizovať v nasledujúcich termínoch:

- začiatok výstavby: **2018**
- ukončenie výstavby: **2021**

Následne po ukončení výstavby bude stavba uvedená do prevádzky bez časového obmedzenia.

## 8. Stručný opis technického a technologického riešenia

### 8.1. Súčasný stav – nulový variant

- ukončená a sprevádzkovaná nová zriaďovacia stanica Žilina – Teplička (2. stavba, 2. etapa),
- pôvodná zriaďovacia stanica v lokalite Žilina – Strážov stratila svoj význam, koľajisko prestáva plniť svoj účel, stáva sa prebytočné,
- z dôvodu zastaranej infraštruktúry (železničné mosty a koľaje, trakčné vedenie, zabezpečovacie zariadenie a pod.) a zlého technického stavu (morálne a fyzické opotrebovanie) **možná rýchlosť jazdy cez celý uzol len 40 km/h**,
- trakčné vedenie v celom uzle napájané jednosmerným napätím 3 kV, infraštruktúra pevných trakčných zariadení je zastaraná,
- osobná stanica má pre súčasné a budúce nároky nevyhovujúcu infraštruktúru – krátke ostrovné nástupištia, časť nástupíšť má len úrovňový prístup, usporiadanie zhlaví a koľají v stanici neumožňuje rýchlosť vyššiu ako 40 km/h, chýbajú zariadenia pre prístup osôb so zníženou pohyblivosťou. Pôvodná „nákladná“ skupina koľají v párnej skupine stratila svoj význam – vlakovorba a nákladná prevádzka sa presunula do novej zriaďovacej stanice Žilina – Teplička,
- medzistaničný úsek Žilina – Varín má zastaranú infraštruktúru, ktorá neumožňuje zvýšenie traťovej rýchlosti a prechod na novú sústavu trakčného vedenia so striedavým napätím 25 kV,
- ŽST. Varín, ktorá je v priamom styku s novou zriaďovacou stanicou Žilina – Teplička, stratila svoj význam – jej úlohu prevzala tranzitná skupina zriaďovacej stanice. Súčasný koľajisko je prebytočné. Stanica má nevyhovujúce nástupištia s úrovňovým prístupom.

## 8.2. Navrhované riešenie

Stavba predstavuje zložitý technický a technologický celok s veľkým plošným záberom. V predkladanom návrhu boli riešené nasledujúce požiadavky:

- odstrániť prebytočné koľajisko pôvodnej zriaďovacej stanice ŽST. Žilina a v jej polohe vybudovať 4-koľajnú medziláhlú stanicu so zastávkou (pracovný názov Žilina – Strážov) pre križovanie a riadenie sledu vlakov na dopravnom ramene Bratislava – Žilina – Čadca. Uvoľnené územie bude možné využiť na iný účel v zmysle platného územného plánu. V stanici Žilina – Strážov vybudovať dve krajné nástupištia s dĺžkou 250 m a s mimoúrovňovým prístupom pre cestujúcich,
- modernizáciou zvýšiť traťovú rýchlosť v hlavných staničných koľajach v celom železničnom uzle na maximálnu možnú mieru pri zohľadnení kritéria zotrvať v čo najväčšej miere na pozemku stavebníka. Predmetom posudzovania sú všetky preverované varianty (80 km/h 100 km/h, 120 km/h). V traťových koľajach v medzistaničnom úseku Žilina – Varín modernizácia na rýchlosť 160 km/h,
- v ŽST. Žilina zredukovať, prestavať a zmodernizovať koľajisko osobnej stanice podľa požiadaviek vyplývajúcich z dopravnej technológie zohľadňujúc súčasné a budúce potreby, konkrétne odstrániť nepotrebné koľaje z párnej „nákladnej“ skupiny koľají, vytvoriť dve priebežné hlavné koľaje bez dotyku s nástupišťami, predĺžiť existujúce ostrovné nástupištia min. na dĺžku 400 m, dobudovať tretie ostrovné nástupište, zoptimalizovať na ne mimoúrovňový prístup cestujúcich,
- v osobnej stanici Žilina vytvoriť v párnej skupine koľají (od Váhu) koľaje na odstavovanie osobných vlakov (3 koľaje). V mieste jestvujúcich tupých koľají (č. 11 až 23) vytvoriť jazykové nástupištia s optimálnou dĺžkou (cca 200 – 250 m) so 4 nástupnými hranami,
- v ŽST. Žilina dobudovať pri ulici Hviezdoslavova 5 manipulačných koľají pre obsluhu vlečky a opravovne,
- dostavba zriaďovacej stanice Žilina-Teplička (modernizácie infraštruktúry tranzitnej skupiny a spojovacích koľají pre dosiahnutie zámeru prevádzkovania uzla Žilina jednofázovým systémom 25kV, 50 Hz s väzbou na súvisiace projekty a prijaté riešenia ŽST Varín a ŽST Žilina spolu s pripojením na opravovňu nákladných vozňov, rušňové depo a VNPK) v nadväznosti na stavbu „ŽSR, Žilina – Teplička zriaďovacia stanica, 2. stavba, 2. etapa“ a „Terminál intermodálnej prepravy Žilina, 1. etapa výstavby“,
- modernizácia železničnej infraštruktúry súčasnej ŽST Žilina zriaďovacia stanica v nadväznosti na modernizáciu v úseku Dolný Hričov – Žilina,
- modernizácia železničnej infraštruktúry Budatínskej spojky,
- modernizácia železničnej infraštruktúry ŽST Žilina (osobná stanica) podľa požiadaviek dopravcov a prepravcov v osobnej a nákladnej doprave,

- modernizácia úseku trate ŽST Žilina (osobná stanica) – odbočka Váh (s prihliadnutím na požiadavky územnej samosprávy obce Teplička nad Váhom),
- výstavba trakčnej napájacej stanice Žilina a súvisiacich úprav na TV a zabezpečovacom zariadení v nadväznosti na príslušné traťové úseky,
- modernizácia ŽST Varín,
- modernizácia železničnej infraštruktúry v úseku odbočka Váh – ŽST Varín – odbočka Potok (podľa požiadaviek dopravcov a prepravcov ohľadom rozsahu nakládky a vykládky v ŽST Varín a zapojenia vlečky Dolvap, s.r.o. Varín) pričom odbočka Váh a doprava Varín budú umožňovať alternatívne cesty cez ŽST Žilina – Teplička pre párne a nepárne vlaky pri nezníženom normatívne hmotnosti,
- vybudovanie centra riadenia dopravy Žilina (CRD Žilina) umiestneného v priestoroch zriaďovacej stanice Žilina-Teplička. Z CRD Žilina budú riadené dopravne v úseku železničnej trate ŽST Žilina (vrátane) po výhybňu Lisková (vrátane) (dopravne na V. koridore) mimo zriaďovaciu stanicu ŽST Žilina-Teplička.

### 8.3. Navrhované varianty

Variantnosť technického riešenia spočíva v návrhoch trasy na rôzne traťové rýchlosti. Cieľom návrhu smerového vedenia variantov trasy bolo dosiahnutie čo najvyššej traťovej rýchlosti pri zotrvaní v čo najväčšej možnej miere na pozemkoch ŽSR.

Okrem úseku trate pri jestvujúcom rušňovom depe (lokalita Nová Žilina) celá trasa hlavných koľají splňuje požiadavku rýchlostného limitu 100 km/h. Práve v lokalite rušňového depa pri ponechaní trasy na pozemku investora je možná max. rýchlosť len 80 km/h.

Najvyššia možná dosiahnutá rýchlosť bez vybočenia z pozemkov investora na predmetnom úseku je 80 km/h a predstavuje **červený variant**.

Ďalšie zvýšenie rýchlosti na 100 km/h vyžaduje vybočenie z červeného variantu cca na úseku 500m, zároveň v priestore pod estakádou dochádza k záberom nových pozemkov. Traťová rýchlosť 100km/h je dosiahnuteľná pri realizácii **žltého variantu**.

Smerové vedenie trasy umožňujúce traťovú rýchlosť 120 km/h predstavuje **zelený variant**, ktorý bolo nutné viesť v porovnaní s červeným variantom v novej polohe v celom úseku ŽST Žilina-Strážov, v smere na Čadcu sa k červenému variantu pripája pred mostom cez rieku Váh. Predstavuje najväčšie nároky na nové zábery pozemkov pod estakádou, zároveň je v ŽST Žilina – Strážov vedený stredom plochy koľajiska určeného na demontáž.

	traťová rýchlosť	dĺžka (m)	vybočenie mimo pozemkov ŽSR (m)	vybočenie mimo pôvodné žel. teleso (m)
Červený	80 km/h	14197	0	0
Žltý	100 km/h	14179	177	525
Zelený	120 km/h	14113	293	443



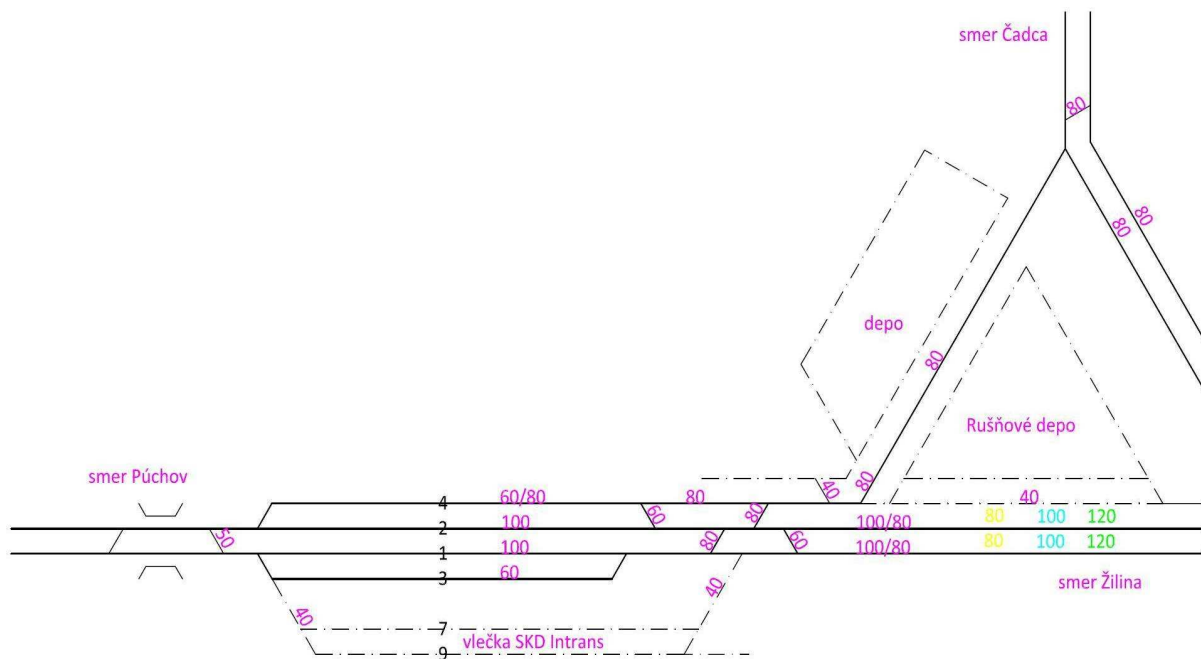
Z hľadiska nadväznosti na modernizáciu predchádzajúcich úsekov, kde v rámci modernizácie žel. trate Žilina – Púchov je úsek Dolný Hričov – Žilina modernizovaný na rýchlosť 120 km/h, predstavuje modernizácia predmetného úseku na rýchlosť 120 km/h v zelenom variante logické riešenie z pohľadu vyrovnaného rýchlostného profilu. Z pohľadu súvisiacich úsekov by rýchlosť 80km/h a 100km/h predstavovala vytváranie rýchlostných skokov, čo v konečnom dôsledku znamená aj vyššiu energetickú náročnosť jazdy a tým aj zvýšené prepravné náklady.

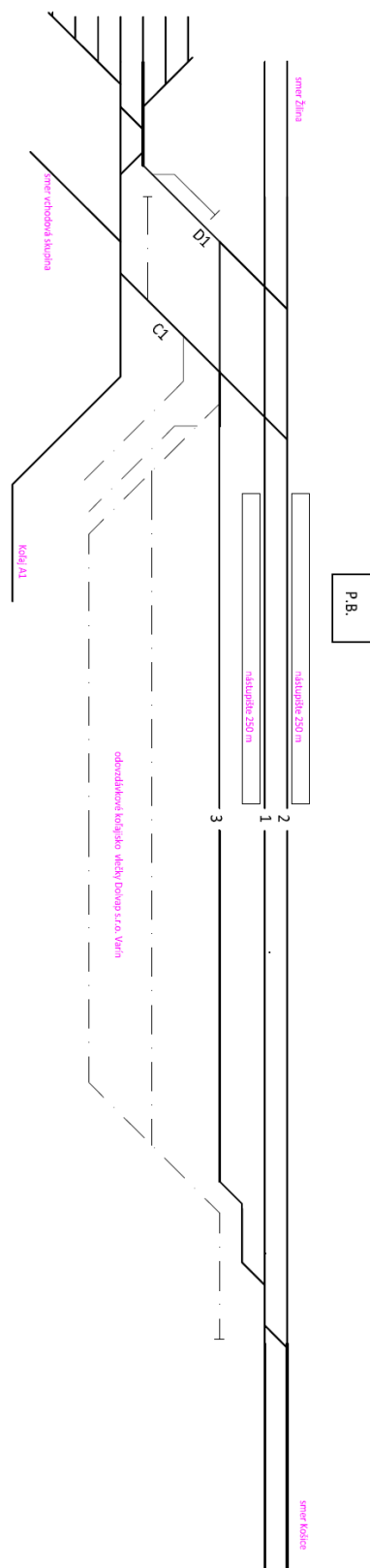
Skrátenie jazdných časov je zároveň hlavným parametrom modernizácie v osobnej doprave, zvýšenie prepravnej rýchlosti a zníženia energetickej náročnosti hlavným parametrom v nákladnej a kombinovanej (multimodálnej) doprave.

### 8.3.1. Koľajové riešenie

Koľajové riešenie nadväzuje na projekt modernizácie železničnej trate v úseku Púchov – Žilina v smere od Bratislavy v sžkm 199,200, na modernizáciu železničnej trate v úseku Žilina – Krásno nad Kysucou v smere od Čadce v sžkm 251,300 a napája sa do existujúcej železničnej trate v smere Žilina – Kľačany v sžkm 326,700. Výškový návrh kopíruje existujúci stav koľajiska.

### KOĽAJOVÉ RIEŠENIE ŽST. ŽILINA - STRÁŽOV



[illegible]

### **Červený variant**

Červený variant je navrhnutý na rýchlosť 100 km/h okrem 600m úseku pri depe, kde z dôvodu zanechania trasy na pozemku ŽSR je možná iba rýchlosť 80 km/h, čo predstavuje nevhodný rýchlostný skok. Koľajové riešenie v smere od Bratislavy kopíruje existujúcu železničnú trať po sžkm 199,900. Od sžkm 199,900 je navrhnutá preložka mimo existujúcej osi koľaje č. 1 až po sžkm 201,000. Približne v sžkm 200,200 začína medziľahlá železničná stanica Žilina – Strážov, ktorá je ukončená v sžkm 201,220. Stanica je 4-koľajná a nachádzajú sa na nej 2 krajné nástupištia dĺžky 250 m. Z tejto stanice je zapojené aj kontajnerové prekladisko prenajaté spoločnosti INTRANS (5. koľaj). V existujúcom koľajovom „triangli“ zostáva zachované rušňové depo, ktoré je dopojené do novonavrhovaného stavu. Zo smeru od Čadce navrhovaný stav kopíruje existujúce smerové pomery osi železničnej trate. V pokračovaní od koľajového triangla po koniec stavby v sžkm 326,700 navrhované riešenie nevybočuje od pôvodnej osi železničnej trate, dochádza k zmenám v usporiadaní koľajiska.

V železničnej stanici Žilina sa nachádza 19 koľají, 6 nástupíšť s 11-timi nástupnými hranami. Dĺžky nástupných hrán sú nasledovné: 4x250 m, 2x435m, 3x400m a 2x196m. V stanici je dopojená opravovňa nákladných vozňov a výhľadovo je možné napojiť objekt technickej a hygienickej údržby. Zo stanice budú dopojené aj existujúce vlečky.

Koľajové riešenie nemení napojenie existujúcej zriaďovacej stanice v Tepličke nad Váhom.

V sžkm 330,000 začína 3-koľajná stanica Varín, v ktorej sú navrhnuté 2 krajné nástupištia s dĺžkou 250 m. V stanici je dopojený aj existujúci vlečkový systém.

### **Žltý variant**

Koľajové riešenie je totožné s červeným variantom. Ku zmene oproti červenému variantu dochádza v koľajovom triangli, kde je v smere Bratislava – Žilina v smerovom oblúku navrhnutá rýchlosť 100 km/h. Toto riešenie si vyžaduje preložku železničnej trate o cca. 30 m do vnútra existujúceho smerového oblúka a vyžaduje odstránenie niektorých objektov pozemných stavieb.

### **Zelený variant**

Zelený variant sa najvýraznejšie odlišuje od pôvodného trasovania. Dôvodom je dosiahnutie rýchlosti 120 km/h v smere Bratislava - Košice v koľajovom „triangli“. Navrhované riešenie je totožné s červeným variantom v týchto úsekoch: v smere Bratislava – Košice od sžkm 199,200 – sžkm 199,700 a od sžkm 326,7 – 337,900, v smere Čadca – Bratislava od sžkm 250,500 – sžkm 251,300 a v smere Čadca – Košice od sžkm 249,900 – 251,300.

V smere od Bratislavy od sžkm 199,700 sa navrhované riešenie výrazne odkláňa od existujúceho trasovania železničnej trate. V sžkm 200,000 začína železničná stanica Žilina - Strážov, ktorá je ukončená v sžkm 201,100. Stanica je 4-koľajná a nachádzajú sa na nej 2 krajné nástupištia dĺžky 250 m. Kontajnerové prekladisko prenajaté f. INTRANS je napojené zo smerového oblúka v koľajovom triangli. V existujúcom koľajovom „triangli“ ostáva zachované rušňové depo, ktoré je dopojené do novonavrhovaného stavu. V smere Bratislava –

Košice je v koľajovom triangli navrhovaná rýchlosť 120 km/h, v smere Bratislava – Čadca 80 km/h a v smere Košice – Čadca taktiež 80 km/h. Rýchlosť 120 km/h si vyžiadala výraznejšiu preložku oblúka, ktorý si vyžaduje odstránenie viacerých pozemných objektov. Riešenie tohto oblúka si vyžiadalo výrazný odklon jeho dotyčnice, ktorá zapríčinila aj výrazný odklon novej osi navrhovanej železničnej trate a križuje stredom územie, ktoré vznikne po odstránení existujúcej zriaďovacej stanice. Dochádza aj k nevhodnému kríženiu existujúcej železničnej trate, čo má za následok výrazné zhoršenie riešenia postupov organizácie výstavby.

### 8.3.2. Mostné konštrukcie

V rámci modernizácie železničnej trate z dôvodu zvýšenia bezpečnosti na trati a plnenia parametrov medzinárodných koridorov podľa dohôd AGC a AGTC bude nevyhnutné zrušenie 7 úrovňových priecestí:

Staničenie	Lokalita zrušeného priecestia
žkm 199,572	Strážov, prístup k rybníkom
žkm 201,500	Bratislavská ulica, prístup k depu
žkm 338,557	Bratislavská ulica, prístup k depu
žkm 334,850	Prístupová cesta k terminálu intermodálnej prepravy v Tepličke n. Váhom
žkm 334,155	prístupová cesta k bývalej žel. zastávke Teplička n. Váhom z obce Teplička nad Váhom, ulica Železničná. Cestu križuje nová zriaďovacia stanica, prejazd je nefunkčný.
žkm 329,941	prístupová cesta vedúca od KIA MOTORS k zriaďovacej stanici, ulica Svätého Jána Nepomuckého,
žkm 328,726	prejazd medzi DOLVAPom a obcou Varín, v blízkosti železničného mosta

Pre elimináciu bariérového efektu trate a zabezpečenie prístupu do záujmových území bude vybudovaných niekoľko nových mostných objektov: 2 mimoúrovňové kríženia, 1 žel. most – príprava na prepojenie ulíc, 4 podchody pre chodcov a cyklistov a 3 podchody pre verejnosť a cestujúcich:

Číslo	Staničenie, poloha	Objekt	Variant		
			červený	žltý	zelený
1a	žkm 199,594	Podchod pre chodcov a cyklistov do rekreačnej oblasti Žilina - Strážov	v starej osi – totožné riešenie vo všetkých variantoch		
2a	žkm 200,494	Cestný podjazd a prístup na nástupištia v novej ŽST Žilina - Strážov	100 m od starej osi vľavo	100 m od starej osi vľavo	197 m od starej osi vľavo
3a	žkm 201,400	Podchod pre chodcov a cyklistov (k depu)	v starej osi – totožné riešenie		20 m od starej osi vľavo
4a	žkm 338,981	Podchod pre chodcov a cyklistov	v starej osi – totožné riešenie vo všetkých variantoch		

5a	žkm 337,161	Nový podchod pre cestujúcich a verejnosť	v starej osi – totožné riešenie vo všetkých variantoch
6a	žkm 336,981	Cestný podjazd na ulici 1. mája	v starej osi – totožné riešenie vo všetkých variantoch
7a	žkm 335,017	Cestný nadjazd k terminálu intermodálnej prepravy	v starej osi – totožné riešenie vo všetkých variantoch
8a	žkm 334,977	Podchod pre chodcov a cyklistov	v starej osi – totožné riešenie vo všetkých variantoch
9a	žkm 329,296	Podchod pre cestujúcich v zast. Varín	v starej osi – totožné riešenie vo všetkých variantoch

Kvôli morálnej a technickej zastaranosti bude zrekonštruovaných niekoľko jestvujúcich mostov – hlavne železničných

Číslo	Staničenie, poloha	Objekt	Variant		
			červený	žltý	zelený
1b	žkm 199,760	Rekonštrukcia železničného mosta cez rieku Rajčianka	v starej osi – totožné riešenie vo všetkých variantoch		
2b	žkm 199,760	Prestavba železničného mosta na cestný most cez rieku Rajčianka	v starej osi – totožné riešenie vo všetkých variantoch		
3b	žkm 338,670	Rekonštrukcia železničného mosta cez Váh (Budatín)	v starej osi – totožné riešenie vo všetkých variantoch		
4b	žkm 337,694	Rekonštrukcia železničného mosta na Kysuckej ceste	v starej osi – totožné riešenie vo všetkých variantoch		
5b	žkm 327,613	Rekonštrukcia železničného mosta nad potokom Varínka	v starej osi – totožné riešenie vo všetkých variantoch		

Z hľadiska prínosu (vplyvu stavby) pre okolité územie budú mať z nových mostov najväčší efekt mosty **2a a 7a** a k nim prislúchajúca infraštruktúra.

Most a podjazd **2a** zabezpečí prístup do nového rozvojového územia medzi koľajiskom ŽST Žilina – Strážov a riekou Váh. Táto investícia je nevyhnutná pre zhodnotenie územia s výmerou 31,5 ha po odstránení jestvujúceho koľajiska zriaďovacej stanice a súčasne pre zabezpečenie bezpečného prístupu k areálu rušňového depa.

Most a komunikácia nadjazdu **7a** zabezpečia bezkolízny prístup kamiónov s kontajnermi k terminálu intermodálnej prepravy. Okrem využitia pre terminál bude nový nadjazd základom pre bezpečné sprístupnenie územia medzi zriaďovacou stanicou Žilina Teplička a riekou Váh.

Nový podchod pre cestujúcich a verejnosť **5a** bude vybavený výtťahmi, čím bude zabezpečený bezkolízny prístup na nástupiská pre imobilných cestujúcich. Tým, že bude podchod vyvedený až za koľajisko, bude zároveň umožňovať rozvoj územia a prechod k plánovanému obchodnému centru, resp. prístup na existujúci štadión.

Most **6a** predstavuje železničný most pre budúci cestný podjazd, ktorý umožní napojenie

ulice 1. mája Most do cesty 1. triedy Ľavobrežná, čím sa odbremení veľmi dopravne zaťažené ulice Hviezdoslavova a Kysucká cesta. Vznikne tak 2. vjazd a výjazd do / z centra Žiliny. Toto riešenie umožní aj priamy a jednoduchý prístup autobusov diaľkovej a prímestskej dopravy k autobusovej stanici bez nutnosti prejazdu cez centrum mesta. Z celkovej investície sa predpokladá z prostriedkov investora vybudovanie len železničného mosta pre podjazd – krajné opory a nosná konštrukcia. Priestor pod mostom bude pripravený pre umiestnenie cestnej komunikácie. Cestné komunikácie vrátane všetkých križovatiek nie sú súčasťou tejto stavby.

### **8.3.3. Trakčné a energetické zariadenia**

V celom rozsahu železničného uzla Žilina bude zrekonštruované trakčné vedenie pripravené na prevádzku striedavým prúdom s napätím 25 kV. Z pohľadu životného prostredia má táto napájacia sústava lepší vplyv na okolie, než súčasná sústava s jednosmerným prúdom s napätím 3 kV, kde je nutné eliminovať negatívne pôsobenie bludných prúdov a robiť opatrenia na zamedzenie korózie podzemných kovových potrubných vedení a nadzemných oceľových konštrukcií v blízkosti trate. Okrem negatívnych prevádzkových vplyvov je súčasné trakčné vedenie aj technicky a morálne zastarané.

Rozhodujúcim technologickým zariadením bude vybudovanie novej trakčnej napájacej stanice (TNS), ktorá nahradí jestvujúcu meniareň. Zámerom je umiestniť novú TNS v blízkosti meniarne kvôli napojeniu na prívod elektrickej energie.

Pôvodná meniareň je stavebne a technologicky zastaraný objekt, ktorý nespĺňa požiadavky budúcej prevádzky. Nová TNS bude napájať trakčným elektrickým prúdom celý železničný uzol Žilina od Bytče až po Strečno, (v budúcnosti – po modernizácii trate ZA-KE, až po TNS Kľačany) vrátane dokončenej zriaďovacej stanice Žilina – Teplička.

TNS a sústava trakčného vedenia budú tvoriť rozhodujúci podiel z pohľadu nárokov stavby na elektrickú energiu.

Z ďalších náročnejších energetických zariadení a objektov budú v stavbe vybudované zariadenia na predkurovanie osobných vlakov, ohrev výhybiek a osvetlenie koľajiska a budov.

### **8.3.4. Budovy a objekty pozemného staviteľstva**

Pôvodný podchod na osobnej žel. stanici zostane zachovaný v existujúcom stave. Nový podchod pre cestujúcich a verejnosť bude vybudovaný vo vzd. 100m východne od existujúceho. Bude vybavený výťahmi, čím bude zabezpečený bezkolízny prístup na nástupiská pre imobilných cestujúcich. Tým, že bude podchod vyvedený až za koľajisko, bude zároveň umožňovať rozvoj územia a prechod k plánovanému obchodnému centru, resp. prístup na existujúci štadión.

V stavbe sa uvažuje s celoplošným zastrešením koľajiska v zóne nástupíšť, čím vznikne adekvátne architektonické riešenie k významu železničnej stanice Žilina z pohľadu osobnej dopravy.

Posledným objektom pozemného staviteľstva riešeným v stavbe je centrum riadenia

dopravy, ktoré bude umiestnené v nedávno zrealizovanej budove riadenia dopravy ŽST. Žilina – Teplička. Tu pôjde len o adaptáciu vnútorných priestorov.

### **8.3.5. Preložky inžinierskych sietí**

Najväčší rozsah preložiek sietí sa predpokladá v mieste osobnej stanice, z dôvodu najväčšieho rozsahu prác pod úrovňou terénu. Ďalšími miestami, kde sa predpokladajú preložky sietí, sú miesta budovania mimoúrovňových krížení v zmysle vyššie uvedených tabuliek pre mosty a podchody. Presný rozsah potrebných preložiek sietí bude známy po ich vytýčení správcami.

### **8.3.6. Spevnené plochy a cestné komunikácie**

Rozhodujúcimi z pohľadu výstavby cestných komunikácií sú nový podjazd v ŽST. Žilina – Strážov v km 200,494, nový podjazd a križovatka ulíc 1. Mája, Hviezdoslavova a Ľavobrežná km 337,981 a nový cestný nadjazd k terminálu intermodálnej prepravy – TIP - v Tepličke nad Váhom v km 335,017.

#### **Nový podjazd v ŽST. Žilina – Strážov v km 200,494**

Podjazd zabezpečí budúci mimoúrovňový prístup do územia uvoľneného po odstránení jestvujúcej zriaďovacej stanice medzi železničnou traťou a Váhom a umožní ďalšie plnohodnotné využitie novovzniknutého územia pre kultivovanú urbanizáciu.

Komunikáciu podjazdu bude tvoriť dvojpruhová cestná komunikácia, so šírkou jazdných pruhov 3,50 m, s postrannými chodníkmi. V mieste železničného mosta budú do podjazdu vyústené prístupové rampy k nástupištiam zastávky Žilina – Strážov.

Dĺžka navrhutej komunikácie podjazdu je 360 m. Na južnej strane je križovatkou napojená do mestskej komunikácie Bratislavská cesta, na severnej do jestvujúcej účelovej komunikácie spájajúcej rušňové depo s pracoviskami zriaďovacej stanice. Nový podjazd nahradí všetky jestvujúce úrovňové priecestia vedúce do tohto územia, ktoré budú stavbou zrušené.

Pôvodné priecestie v km 199,463 zabezpečujúce prístup do rekreačnej oblasti Žilina – Strážov a ku rybníkom bude zrušené. Cestné napojenie tejto oblasti zabezpečí nová miestna obslužná komunikácia medzi vyššie popisovaným podjazdom v km 200,494 a pôvodným priecestím, ktorá na prechod ponad rieku Rajčianku využije pôvodný železničný most. Táto cesta je uvažovaná so šírkou 6m, so spevneným povrchom a dĺžkou 1015 m.

#### **Nový podjazd a križovatky ulíc 1. Mája, Hviezdoslavova a Ľavobrežná km 337,981**

Cestná komunikácia podjazdu a súvisiace križovatky nie sú predmetom investície tejto stavby. V rámci stavby bude vybudovaný len železničný most pre podjazd – krajné opory a nosná konštrukcia. Priestor pod mostom bude pripravený pre umiestnenie cestnej komunikácie.

### Nový cestný nadjazd k terminálu intermodálnej prepravy– TIP - v Tepličke nad Váhom v km 335,017

Železničná trať rozdeľuje územie medzi Váhom a obcou Teplička nad Váhom a vytvára bariéru v území. Práve v tomto medzipriestore sa pripravuje realizácia terminálu intermodálnej prepravy s kontajnerovým prekladiskom. Prístup k terminálu je možný iba cez železničnú trať a dočasne bolo pre kríženie s traťou vybraté jestvujúce úrovňové priecestie v km 334,850. Z dôvodu udržateľnosti rozvoja územia, zaistenia bezpečnosti železničnej dopravy a súladu so zásadami modernizácie (náhrada úrovňových priecestí mimoúrovňovými) je ako definitívne riešenie navrhnutý nový cestný nadjazd ponad železničnú trať a riečny biokoridor. Toto riešenie je v súlade aj s platným ÚPN mesta Žilina, kde nový nadjazd je zaústený do cesty II/583A v mieste plánovanej mimoúrovňovej križovatky. Keďže sa na novej komunikácii predpokladá značná intenzita kamiónovej dopravy, aspekt bezpečnosti z titulu možných kolízií vlaku a kamióna je mimoriadne dôležitý.

Komunikácia nadjazdu bude dvojpruhová so šírkou jazdného pruhu 3,50 m. Dĺžka komunikácie má dĺžku 622 m.

V mieste pôvodného priecestia je pre chodcov a cyklistov navrhnutý nový podchod. Komunikácia podchodu je súčasťou plánovanej cyklotrasy z obce Teplička nad Váhom – Vodné dielo Žilina a komunikácia cestného nadjazdu je nevhodná na využitie pre uvedený účel.

## **9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite**

Požiadavka modernizácie vybraných železničných tratí ŽSR vychádza predovšetkým z koncepcie európskych dopravných koridorov definovaných na II. Paneurópskej konferencii ministrov dopravy konanej na Kréte v roku 1994. Nadväzuje na snahy Európskej únie o rozvoj novej železničnej politiky, ktorá vyjadruje aj integračné snahy o zjednotenie fungujúceho železničného systému, harmonizáciu kvalitatívnych ukazovateľov, zákonodarných opatrení a zvyšovanie výkonnosti železníc vo všetkých európskych štátoch aj mimo EU.

Spomenutou konferenciou bolo definovaných 9 dopravných koridorov v strednej a východnej časti európskeho kontinentu.

Siete ŽSR sa z nich priamo dotýkajú nasledovné koridory:

- č. IV. - v úseku št. hranica s ČR – Kúty – Bratislava – Štúrovo - št. hranica s MR,
- č. V. - v úseku vetvy A Bratislava – Žilina – Čierna n./Tisou,
- č. VI. - v úseku Žilina – Čadca – Skalité – hranice s PR,
- č. IX. - v úseku Čaňa – Košice – Kysak – Plaveč.

Na tieto koncepčné súvislosti nadväzuje rozhodujúci rozvojový dokument: „Dlhodobý program rozvoja železničných ciest“, schválený uznesením vlády SR č.166/93 a aktualizovaný uznesením vlády č.686/97.

**Medzi tranzitné medzinárodné koridory na území SR bola zaradená i žel. trať Žilina – Čadca, ktorá je súčasťou VI. PAN-európskeho dopravného koridoru a žel. trať Bratislava**



### – Čierna nad Tisou, ktorá leží na koridore č. V vetve Va.

Hlavným účelom stavby je modernizovať technickú infraštruktúru trate pre dosiahnutie parametrov:

- AGC – európska dohoda o medzinárodných železničných magistrálach (1985),
- AGTC – európska dohoda o najdôležitejších trasách medzinárodnej kombinovanej dopravy (1993).

Železničný uzol Žilina má pre vnútroštátnu i medzinárodnú železničnú dopravu obrovský význam a jeho prestavba v zmysle splnenia podmienok interoperability vybraných železničných tratí je pre funkčnosť celého koridoru Va (Bratislava – Žilina – Košice – Čierna nad Tisou) a VI (Žilina – Čadca – št. hranica) nevyhnutná.

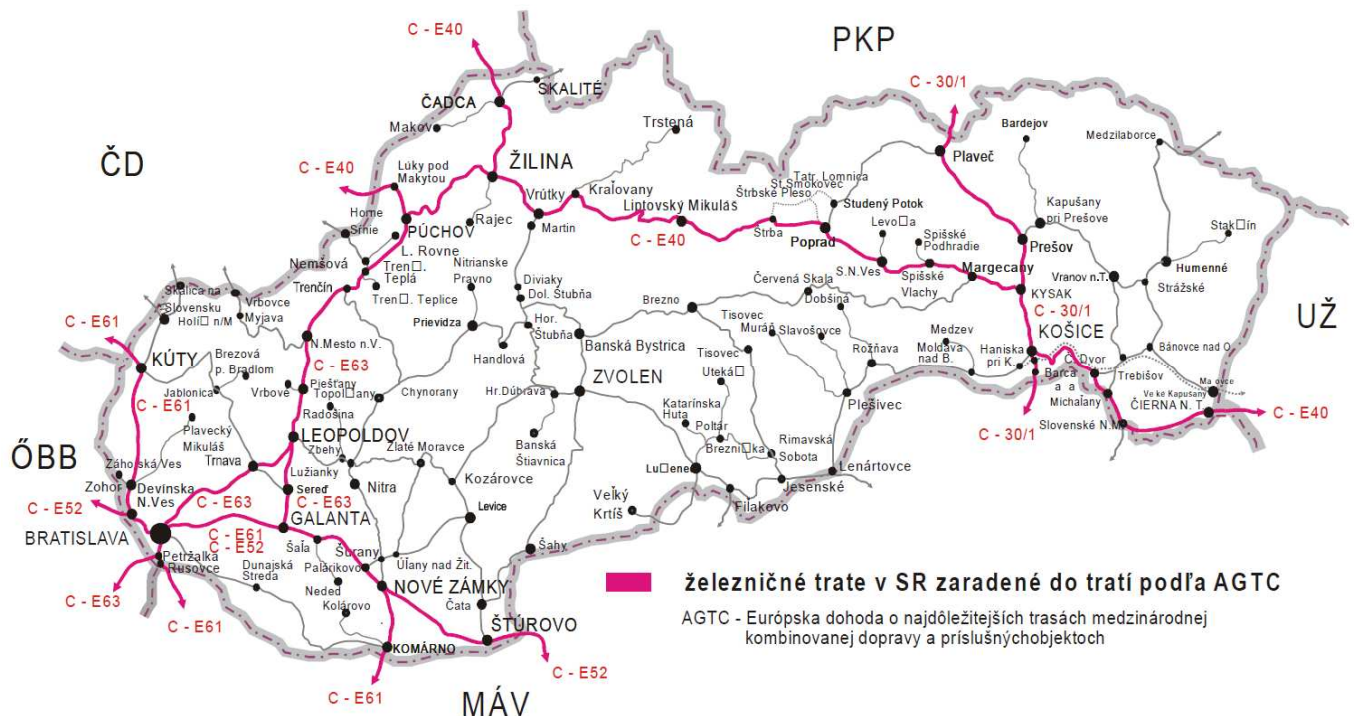


V roku 2012 bola ukončená 2. stavba, 2. etapa stavby ŽSR, Žilina – Teplička zriaďovacia stanica. Ukončenie tejto stavby prakticky znamená presunutie vlakotvorby z technicky zastaranej a environmentálne nevyhovujúcej doterajšej zriaďovacej stanice v intraviláne mesta Žilina (mestská časť Žilina – Strážov), čím existencia tohto koľajiska stráca svoj význam a súčasťou tejto stavby bude jeho odstránenie. Tejto skutočnosti a aj spomenutému splneniu podmienok interoperability zodpovedá predmet stavby. Z hľadiska kilometrickej polohy – staničenia železničných tratí – je stavba vymedzená od sžkm 199,200 trať Púchov – Žilina, od sžkm 251,109 trate Žilina – Čadca po sžkm 326,800 trate Žilina – Vrútky.

Modernizácia bude spočívať v prestavbe železničnej dopravnej cesty s účelom zvýšenia úrovne jej vybavenosti, použiteľnosti a konkurencieschopnosti zabudovaním moderných komponentov infraštruktúry.

Na základe požiadaviek z dohôd je modernizácia železničnej infraštruktúry uvažovaná pre rýchlosť do 160 km/h so zohľadnením

- pôvodnej trasy železničnej trate a pozemkov vo vlastníctve ŽSR
- existujúcej zástavby v meste Žilina
- umiestnenia železničných mostov a pilierov jestvujúcich cestných nadjazdov a estakád
- zastavovania všetkých vlakov osobnej dopravy v ŽST. Žilina



Z pohľadu technickej koncepcie prípravy stavieb na prilahlých železničných ramenách k uzlu Žilina od Bratislavy, Čadce a Košíc a rozhodnutia o zmene elektrickej trakcie na celom V. koridore je potrebné vytvoriť podmienky na prevádzkovanie celého modernizovaného úseku Bratislava – Žilina jednofázovým systémom 25 kV, 50 Hz. Jedná sa teda o uzlové prepojenie 3 stavieb „Modernizácia železničnej trate Púchov – Žilina“, „ŽSR, Žilina – Teplička zriaďovacia stanica, 2. stavba, 2. etapa“ a „Modernizácia trate Žilina – Krásno nad Kysucou“

Okrem splnenia záväzkov vyplývajúcich z medzinárodných dohôd stavba priamo súvisí s nedávno dokončenou investíciou „ŽSR, Žilina – Teplička zriaďovacia stanica, 2. stavba, 2. etapa“, ktorá znamená, že celá vlaková činnosť sa presunula zo starej zriaďovacej stanice v lokalite Žilina – Strážov do novej zriaďovacej stanice v Tepličke. Pôvodné koľajisko teda prestalo slúžiť svojmu pôvodnému účelu a investor sa rozhodol ho v rámci tejto stavby odstrániť. Vzhľadom na to, že sa jedná o hodnotné územie s veľkou plochou, tento počín bude pre mesto veľkým prínosom z pohľadu ďalšieho rozvoja mesta.

Je potrebné zdôrazniť, že väčšina z plánovanej investície sa bude realizovať na pozemku investora.

## 10. Celkové náklady

**Celkové investičné náklady** realizácie stavby pre navrhované varianty dosahujú predstavujú nasledujúcu výšku:

- **červený variant 318 mil €**
- **žltý variant 350 mil €**
- **zelený variant 397 mil €**

V prípade nulového variantu bude nutné časom riešiť prirodzenú obnovu základných prostriedkov vzhľadom na ich fyzickú a technickú opotrebovanosť čo vyžaduje finančné prostriedky. Opustené koľajisko pôvodnej zriaďovacej stanice predstavuje značný hmotný majetok, kde do nákladovej položky vstupujú odpisy a minimálna údržba z dôvodu zachovania bezpečnosti a ochrany majetku.

## 11. Dotknutá obec

Žilina  
Teplička nad Váhom  
Mojš  
Gbeľany  
Varín

## 12. Dotknutý samosprávny kraj

Žilinský samosprávny kraj

## 13. Dotknuté orgány

Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Žiline  
Krajský úrad životného prostredia Žilina  
Krajský pamiatkový úrad Žilina  
Obvodný úrad pre cestnú dopravu a pozemné komunikácie Žilina  
Obvodný úrad životného prostredia Žilina  
Obvodný pozemkový úrad Žilina  
Obvodný úrad v Žiline, odbor krízového riadenia  
Okresné riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru Žilina

## 14. Povoľujúci orgán

Mesto Žilina (pre územné konanie)  
Obec Teplička nad Váhom (pre územné konanie)  
Obec Mojš (pre územné konanie)  
Obec Gbeľany (pre územné konanie)  
Obec Varín (pre územné konanie)

Úrad pre reguláciu železničnej dopravy (pre stavebné povolenie)

## **15. Rezortný orgán**

Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky

## **16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov**

- vydanie územného rozhodnutia a stavebného povolenia podľa zákona č. 50/1976 Z. z. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon)

## **17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice**

Predpokladáme, že vplyv navrhovanej činnosti na životné prostredie nebude presahovať hranice územia Slovenskej republiky.

### **III. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia**

#### **1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území**

##### **1.1. Geomorfologické pomery**

Dotknuté územie leží v údolí rieky Váh, ktorá v uvedenom úseku preteká medzihorskou tektonickou depresiou - Žilinskou kotlinou. Žilinská kotlina je ohraničená zo západu Súľovskými vrchmi, z juhu severnou časťou Strážovských vrchov, z východu Malou Fatrou (podcelkom Lúčanská Fatra) a zo severu Kysuckou vrchovinou.

Z geomorfologického hľadiska (Mazúr - Lukniš, 1980) patrí predmetné územie do Alpsko-himlájskej sústavy, podsústavy Karpaty, provincie Západné Karpaty, subprovincie Vnútorne Západné Karpaty. Plánovaná trasa prechádza Fatransko-tatranskou oblasťou, celkom žilinská kotlina, podcelkom Žilinská pahorkatina. Okrajovo zasahuje trasa do celku Súľovské vrchy, podcelku Manínska vrchovina. Nadmorská výška územia dosahuje 325 - 350 m n.m.

##### **1.2. Geológia**

Charakteristika geologického podložia vrátane inžiniersko-geologickej charakteristiky hodnoteného územia bola vypracovaná firmou CAD-ECO s.r.o. v rámci geologickej štúdie dotknutého územia vo novembri 2012.

V zmysle regionálneho členenia (Maheľ et al., 1967) je širšie územie v okolí navrhovaných objektov budované horninami geotektonickej jednotky Centrálne západné Karpaty. Na geologickej stavbe sa podieľajú sedimenty kvartéru a paleogénneho a kriedového podložia. Paleogén a kriedu tvoria flyšové sedimenty so súvislým pokryvom kvartérnych sedimentov.

Z hľadiska geologickej stavby je širšie územie budované na povrchu kvartérnymi fluviálnymi antropogénnymi, deluviálnymi a polygenetickými sedimentami, prekrývajúcimi podložné flyšoidné sedimentárne horniny (ílovce s pieskovicami). Flyšové komplexy patria k hutianskemu a bielopotockému súvrstviu paleogénu vnútorných Karpát, resp. v západnej časti skúmaného územia sa spod paleogénu vynárajú i komplexy flyšového pásma, zastúpené kriedovými súbormi púchovských vrstiev, pupovského súvrstvia, snežnických vrstiev a nimnického a uhrovského súvrstvia. Kvartérne sedimenty sú reprezentované predovšetkým náplavovými ílmi a hlinami, lokálne pieskami, v podloží ktorých sa nachádzajú štrky s prímiesou jemnozrnej zeminy, menej štrky ílovité či zle zrnené. Na území sa zachovali i terasové sedimenty, reprezentované prevažne hlinitými štrkami s polygenetickým pokryvom. Svahy terasových stupňov a prilahlých pohorí sú pokryté deluviálnymi sedimentami rozličného zloženia. Vzhľadom na históriu územia a silnú urbanizáciu je veľmi hojným komplexom súbor antropogénnych sedimentov, prevažne navážok násypov ciest a železnice, protipovodňových

hrádzí, zásypov terénnych depresií po ťažbe. V skúmanom území i v jeho širšom okolí sa nachádzajú i riadené a neriadené skládky rozličného komunálneho odpadu, ako aj skládky stavebného odpadu.

Paleogénne horniny sa nachádzajú v hĺbke 7,0 – 15,0 m pod úrovňou terénu a sú tvorené prevažne šedými až hnedými ílovcami a pieskovecami, miestami mikrozlepenkami. V časti územia, kde sa nachádzajú v podloží kriedové horniny, vystupujú okrem ílovcov a pieskovecov aj slieňovce, zlepenca a lokálne i vápence.

### 1.3. Inžiniersko - geologická charakteristika

Na základe regionálnej inžinierskogeologickej klasifikácie (Matula et al., 1965) je územie zatriedené do inžinierskogeologického regiónu Neogénnych tektonických vkleslín, oblasť vnútrokarpatských kotlín: 53 – Žilinská kotlina. Okrajovo v západnej časti územia zasahuje do oblasti Jadrových stredohorí: 9 – Strážovská hornatina. V zmysle regionálnej inžinierskogeologickej klasifikácie hornín Slovenska (Matula - Pašek, 1986) vyčleňujeme v záujmovom území nasledovné litologické formácie:

- flyšová formácia
- pestrá pieskovcovo-slieňovcovo-vápencová formácia (okrajovo)
- formácia kvartérnych pokryvných útvarov

V trase navrhovanej železničnej trate a okolí projektovaných objektov sa vyskytujú nasledujúce inžinierskogeologické rajóny:

Rajón flyšoidných hornín (Sf) – litologicky je tvorený ílovcami a pieskovecami s prevahou ílovcov. V skúmanom území predstavuje najmä súbor tzv. hutianskych vrstiev paleogénnej výplne Žilinskej kotliny, menej sa vyskytujú flyšové horniny ďalších súvrství (paleogénu a kriedy). Ílovce sú citlivé na zmeny vlhkosti, podliehajú rýchle rozpadu a zvetrávacím či eróznym procesom. Vo flyšovom súvrství dochádza k charakteristickému selektívnemu zvetrávaniu – pieskovcové polohy zvetrávaniu odolávajú podstatne lepšie ako polohy ílovcov. Tektonickým pohybom naproti tomu odolávajú lepšie plastické člny súvrstvia, teda ílovce, pieskovce sa deformujú krehko za vzniku systémov puklín. Hladina podzemnej vody je zvyčajne v hĺbke nad 10 m pod terénom. Môže sa vyskytovať agresivita podzemnej vody. Ťažiteľnosť hornín v zmysle STN 73 3050 je 3 - 6;

Rajón fluvialných údolných riečnych tokov (Fn) – ide o výplň údolných nív väčších tokov, v danom prípade rieky Váh a jeho prítokov (Rajčianky, Kysuce, Varínky). Sedimenty prevažne charakteru dobre opracovaných štrkov piesčitých až štrkov ílovitých, s možnými polohami bahnitých a piesčitých sedimentov. Štrky sú zvyčajne uľahnuté až stredne uľahnuté. Povrchovú vrstvu tvorí náplavová hlina, resp. íl až piesok. Hladina podzemnej vody je voľná, nachádza sa približne v polovici až dolnej časti štrkovej polohy. Hrúbka štrkových akumulácií dosahuje 1 – 13 m. Hrúbka pokryvných ílovitých zemín dosahuje 1 – 3 m. Trieda ťažiteľnosti v zmysle STN 73 3050 je 3 – 4. Ako násypový materiál sú vhodné až veľmi vhodné. Poskytujú

veľmi dobré a dobré cestné podložie. Povrchovú vrstvu náplavov je zvyčajne potrebné odstrániť;

Antropogénne sedimenty (An) – predstavujú prevažne komplex stavebných navážok (násypy ciest, železníc a podobne) a navážok komunálnych odpadov (prevažne divoké i riadené skládky heterogénneho zloženia). Hrúbka je premenlivá a nie je bližšie dokumentovaná. Trieda ťažiteľnosti v zmysle STN 73 3050 je 2 – 5. Pre stavebné účely sú navážky komunálnych odpadov a divoké skládky stavebných odpadov prakticky nepoužiteľné vzhľadom na ich heterogenitu a nízku uľahnutosť a je potrebné ich v plnom rozsahu odstrániť. Násypy jestvujúcich ciest a železnice, prípadne navážky zásypov terénnych depresií, ktoré sú už skonsolidované, je možné po ich prehutnutí zakomponovať do nových konštrukcií, v tom prípade poskytujú dobré až veľmi dobré podložie pre cestné a železničné stavby.

## 1.4. Výskyt radónu a radónové riziko

Podľa Atlasu krajiny Slovenskej republiky z roku 2002 územie terminálu patrí do oblastí so stredným radónovým rizikom, okrajovo s vysokým radónovým rizikom.

Tab. Radónové riziko z geologického podložia

Radónové riziko	Objemová aktivita $^{222}\text{Rn}$ v pôdnom vzduchu ( $\text{kBq.m}^{-3}$ ) v základových pôdach podľa plynopriepustnosti zemín		
	malá	stredná	stredná
nízke	< 30	< 20	< 10
stredné	30 -100	20 -70	10 - 30
vysoké	> 100	> 70	> 30

## 1.5. Ložiská nerastných surovín

V okolí hodnoteného miesta sa prakticky nevyskytujú ložiská vyhradených a nevyhradených nerastov. V širšom okolí sa nachádzajú ložiská s dobývacím priestorom, ložiská nevyhradených nerastov a ložiská s chráneným ložiskovým územím uvedené v nasledovných tabuľkách.

Tab. Ložiská nevyhradeného nerastu

Ident. číslo	Názov ložiska	Organizácia	Surovina	kataster	kraj	poznámka
4375	Bytčica - Žilina	ŠGÚDŠ, Bratislava	Tehliarske suroviny	Žilina	Žilinský	zastavená ťažba
4364	Bánová	ŠGÚDŠ, Bratislava	tehliarske suroviny - kremenec	Žilina	Žilinský	zastavená ťažba
4552	Horný Hričov	D.A.L., spol. s r.o., Žilina	štrkopiesky a piesky	Horný Hričov	Žilinský	rozvinutá ťažba
4630	Snežnica	LS Cargo Trans, s.r.o., Bratislava	stavebný kameň	Snežnica	Žilinský	rozvinutá ťažba
4632	Veľká Bytča	Korbáš Ján VANDO, Bytča	štrkopiesky a piesky	Bytča	Žilinský	rozvinutá ťažba

Ident. číslo	Názov ložiska	Organizácia	Surovina	kataster	kraj	poznámka
4483	Hliník nad Váhom – Sihot' I	SLOVŠTRK, s.r.o., Bratislava	štrkopiesky a piesky	Hliník	Žilinský	zastavená ťažba
4016	Lopušné – Pažite	CESTNÉ STAVBY ŽILINA spol. s r.o., Žilina	stavebný kameň	Lopušné	Žilinský	rozvinutá ťažba
4528	Hliník nad Váhom – Sihot' II	SLOVŠTRK s.r.o., Bratislava	štrkopiesky a piesky	Hliník	Žilinský	zastavená ťažba
4533	Malá Bytča	VÁHOSTAV - SK, a.s.	štrkopiesky a piesky	Malá Bytča	Žilinský	zastavená ťažba
4485	Kotešová – Vážina	BEMES s.r.o., Žilina	štrkopiesky a piesky	Kotešová	Žilinský	rozvinutá ťažba
4484	Kotešová – Sihot' – Oblazov	OBCHOD S PALIVAMI s.r.o., Žilina	štrkopiesky a piesky	Kotešová	Žilinský	rozvinutá ťažba
4372	Radoľa	ST a. s. likvidácii, Žilina	tehliarske suroviny	Radoľa	Žilinský	zastavená ťažba
4322	Vrútky – Dubná Skala	EUROVIA – Kameňolomy, s.r.o., Košice – Barca	stavebný kameň	Vrútky	Žilinský	zastavená ťažba
4597	Predmier	Kamenivo Slovakia a.s., Bytča – Hrabové	štrkopiesky a piesky	Predmier	Žilinský	zastavená ťažba
4492	Predmier – Za cintorínom	Kamenivo Slovakia a.s., Bytča – Hrabové	štrkopiesky a piesky	Predmier	Žilinský	rozvinutá ťažba

**Tab. Výhradné ložiská s chráneným ložiskovým územím**

Ident. číslo	Názov ložiska	Organizácia	Surovina	kataster	kraj	poznámka
352	Divinka	ŠGÚDŠ, Bratislava	dekoračný kameň - vápenec	Divinka	Žilinský	neuvažuje sa o ťažbe
587	Lietavská Lúčka	X-ray Žilina, spol. s r. o., Žilina	vápenec ostatný	Lietavská Lúčka	Žilinský	rozvinutá ťažba
163	Lietava - Drieňovica	Cementáreň Lietavská Lúčka a.s., Liet. Lúčka	vápenec ostatný	Lietavská Lúčka	Žilinský	neuvažuje sa o ťažbe

**Tab. Výhradné ložiská s dobývacím priestorom**

Ident. číslo	Názov ložiska	Organizácia	Surovina	kataster	kraj	poznámka
590	Stráňavy - Polom - haldy	DOBÝVANIE, s.r.o. Stráňavy	vápenec ostatný	Stráňavy	Žilinský	rozvinutá ťažba
588	Lietavská Svinná	Cementáreň Lietavská Lúčka a.s. Liet. Lúčka	vápenec ostatný	Lietavská Svinná	Žilinský	rozvinutá ťažba
490	Turie I	Doprastav, a.s. Bratislava	stavebný kameň	Turie	Žilinský	zastavená ťažba
489	Stráňavy - Polom	DOBÝVANIE, s.r.o. Stráňavy	stavebný kameň	Stráňavy	Žilinský	uvažuje sa o ťažbe



Ident. číslo	Názov ložiska	Organizácia	Surovina	kataster	kraj	poznámka
183	Jablonové	CESTNÉ STAVBY ŽILINA spol. s r.o. Žilina	stavebný kameň	Jablonové	Žilinský	útlmová ťažba
483	Vrútky - Dubná Skala	EUROVIA - Kameňolomy, s.r.o. Košice - Barca	stavebný kameň	Vrútky	Žilinský	rozvinutá ťažba
380	Stráňavy - Strečno - Kosová	DOBÝVANIE, s.r.o. Stráňavy	dolomit	Stráňavy	Žilinský	rozvinutá ťažba
589	Stráňavy - Polom	DOBÝVANIE, s.r.o. Stráňavy	vápenec ostatný	Stráňavy	Žilinský	rozvinutá ťažba
491	Turie	PK Doprastav, a.s. Žilina	stavebný kameň	Turie	Žilinský	útlmová ťažba
587	Lietavská Lúčka	X-ray Žilina, spol. s r. o.	vápenec ostatný	Lietavská Lúčka	Žilinský	rozvinutá ťažba
320	Malá Bytča	Kamenivo Slovakia a.s., Bytča - hrabové	štrkopiesky a piesky	Malá Bytča	Žilinský	rozvinutá ťažba

## 1.6. Geodynamické javy

Najcharakteristickejšími geodynamickými javmi, ktoré sa vyskytujú v širšom okolí hodnoteného územia pripravovanej stavby sú:

- zvetrávanie
- akumulácia
- erózia
- abrázia
- zamokrenie územia
- zemetrasenie a tektonické pohyby
- objemové zmeny

*Zvetrávanie* možno rozdeliť na plošné a hĺbkové. Plošnému zvetrávaniu je vystavené prakticky celé hodnotené územie. Jeho dosah je obmedzený, kvartérny pokryvný komplex chráni hlbšie uložené podložné horninové komplexy. Plošnému zvetrávaniu menej odolávajú hlavne plastické členy súvrství, teda ílovce a siltovce. Charakteristickým je aj zonálne zvetrávanie pozdĺž plôch diskontinuít. Hĺbkové zvetrávanie je viazané najmä na tektonicky porušené horniny s vysokým stupňom rozvoľnenia a na oblasti s výraznejšou cirkuláciou podzemnej vody;

*Zamokrenie územia* sa lokálne vyskytuje v terénnych depresiách s nepriepustným podkladom (ílovité sedimenty alebo podložné horniny tvorené ílovcami a slieňovcami);

*Akumulácia sedimentov* je viazaná na pomalšie vodné toky, v skúmanom území ide najmä o zdrž VD Žilina a VD Hričov. Tieto nádrže však nemajú žiadny vzťah k hodnotenému územiu. Akumulácia sa okrem týchto miest prejavuje pomerne často pri vyústení prítokov do rieky Váh – hlavne ide o vodné toky Rajčianka a Varínka, kde možno pozorovať aktívnu akumuláciu materiálov.

*Erózia* sa v širšom okolí vyskytuje hlavne vo forme veternej plošnej erózie na plochách,

z ktorých bol odstránený vegetačný pokryv, t.j. poľnohospodársky obrábanom území ale na miestach s aktuálnou výstavbou. V skúmanom území je evidentná najmä v suchších obdobiach roka. Bočná a hĺbková erózia vodných tokov je potlačená regulačnými úpravami brehov a dna vodného toku Váhu a jeho prítokov;

*Abrázia* sa vyskytuje na miestach, kde je vodný tok pomalý a dochádza k vzniku vĺn na vodnej hladine. Vzhľadom na pomerne rozsiahle regulačné opatrenia na všetkých vodných tokoch i v nádržiach vodných diel je abrázia redukovaná. Sporadicky ju možno pozorovať pri znížených hladinách vo vodných nádržiach alebo na neregulovaných brehoch ostatných vodných plôch (rybníky v Strážove, aktívne štrkoviská a pod.);

*Zemetrasenia* v poslednej dobe neboli zaznamenané, v minulosti však boli zaznamenané zemetrasenia vysokého stupňa. Je predpoklad, že v budúcnosti môže dôjsť k aktivizácii niektorých z hlbokých zlomových porúch, najmä na styku paleogénnej výplne kotliny s okolitými pohoriami alebo v rámci zložitých tektonických štruktúr bradlového pásma. Pohyby jednotlivých horninových kryh v rámci samotnej kotliny bol v minulosti dokumentovaný;

*Objemové zmeny* hornín ako geodynamický jav sa prejavujú najmä pri zmenách obsahu vody v hornine (zemine) resp. pri zamŕzaní. Na objemové zmeny sú najviac citlivé ílovcové horniny resp. íly a ílovité zeminy.

Žiadny z uvedených geodynamických javov nevykazuje v súčasnosti výraznú aktivitu, územie teda možno považovať za stabilné.

## **1.7.Seizmicita územia**

Záujmové územie v zmysle staršej (už neplatnej) normy STN 73 0036 sa nachádza v zdrojovej oblasti seizmického rizika č.2, ktorej sa priraduje základné seizmické zrýchlenie  $a_r = 1,0 \text{ m.s}^{-2}$ . Geologické podložie budované formáciou paleogénnych flyšoidných hornín (ílovcov a pieskovcov) sa zaraďuje v zmysle STN 73 0036 (09.97) ako geologické podložie do kategórie A. Podložie tvorené paleogénnym súvrstvím ílovcov a prachovcov s vložkami pieskovcov, s pokryvom fluviálnych sedimentov zaraďujeme podľa citovanej STN do kategórie B.

Podľa STN EN 1998-5 je hodnota referenčného špičkového seizmického zrýchlenia v danej oblasti  $a_{gR} = 0,63 \text{ m.s}^{-2}$ .

## **1.8.Klimatické pomery**

Širšie okolie záujmového územia je ovplyvňované klimatickými prvkami rieky Váh a kotlinovým charakterom územia obklopeného pohoriami.

### **1.8.1. Teploty a zrážky**

Podľa členenia Slovenska na klimatické oblasti (Lapin, M., Faško, P., Melo, M., Šťastný, P., Tomlain, J., In: Atlas krajiny SR, 2002) leží hodnotené územie v mierne teplej oblasti (počet

letných dní menej ako 50) v okrsku M5, ktorý je charakterizovaný ako mierne teplý, vlhký s chladnou až studenou zimou. Priemerná teplota za mesiac január je nižšia ako -3°C, v júli priemerná teplota prekračuje 16°C. V priemere za zimu sa v Žiline vyskytuje 38 ľadových dní, v ktorých maximálna teplota vzduchu klesá pod 0 °C a 125 mrazových dní, v ktorých minimálna teplota vzduchu klesá pod 0 °C. V letnom období sa v dotknutom území vyskytuje v priemere 43 letných dní, v ktorých maximálna teplota vzduchu vystupuje na 25 °C a viac, pričom absolútne denné maximá teploty vzduchu ojedinele v auguste dosahujú až 38 °C. Základné klimatické ukazovatele sú zhrnuté v nasledovnej tabuľke.

**Tab. Základná klimatická charakteristika - stanica Žilina (1951-1980)**

Stanica	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Priemerné úhrny zrážok v mm	47	42	41	53	77	96	97	94	63	60	57	49	776
Priemerný počet dní s hmlou	9,3	5,9	7,4	3,0	2,7	2,8	3,2	6,0	11,9	10,7	8,1	9,2	80,2
Priem. počet dní so snehovou pokrývkou	25,5	21,6	10,7	0,6	0,1	-	-	-	-	0,3	2,9	12,9	74,6
Priemerné teploty vzduchu v °C	-3,5	-1,7	2,1	7,4	12,2	15,8	16,8	16,2	12,5	7,9	3,3	-1,2	7,3
Absolútne maximá teploty vzduchu v °C	13,1	16,8	25,1	28,6	30,9	33,7	35,2	37,9	31,7	26,7	21,4	14,3	37,9
Absolútne minimá teploty vzduchu v °C	-26,7	-25,5	-20,7	-7,9	-4,3	0,1	2,4	2,0	-3,4	-7,3	-22,0	-28,8	-28,8
Priemerná relatívna vlhkosť vzduchu v %	85	83	77	74	74	76	77	78	81	82	85	87	80
Priemerná rýchlosť vetra v m/s	1,2	1,4	1,6	1,8	1,5	1,4	1,4	1,1	1,0	1,0	1,4	1,2	1,3

Z prehľadu aktuálnejších údajov priemernej mesačnej a ročnej teploty vzduchu a ich vzťahu k dlhodobým priemerným hodnotám (stanica Žilina - Bôrik) v nasledujúcej tabuľke je možné zistiť stúpajúcu tendenciu teplôt a klasifikovať uvedené roky ako teplotne nadpriemerné.

**Tab. Priemerná mesačná a ročná teplota vzduchu (°C) v rokoch 1998 - 2002**

Hydrometeorologická stanica Žilina – Bôrik (415 m n.m.)														
Obdobie		XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	Rok
1998	Priemer	-	-	-	-	-	-	12,8	17,2	17,5	16,8	12,8	8,8	-
	Zmena	-	-	-	-	-	-	+0,6	+1,4	+0,7	+0,6	+0,3	+0,9	-
1999	Priemer	0,03	-3,8	-1,2	-1,3	4,6	9,6	13,6	17,1	19,0	16,6	16,3	8,45	8,3
	Zmena	3,27	-2,6	+2,3	+0,4	+2,5	+2,2	+1,4	+1,3	+2,1	+0,4	+3,8	+0,5	+1,0
2000	Priemer	2,9	-1,9	-3,6	0,5	3,2	11,5	14,9	17	16,2	18,2	11,8	12,2	8,6
	Zmena	-0,4	-0,7	-0,1	+2,2	+1,1	+4,1	+2,7	+1,2	-0,6	+2	-0,7	+4,3	+1,3
2001	Priemer	7,8	1,1	-0,7	0,1	4,1	7,4	14,7	14,6	18,2	17,8	11,5	11,0	9,0
	Zmena	+4,5	+2,3	+2,8	+1,6	+2	0	+2,5	-1,2	+1,4	+1,6	-1	+3,1	+1,7
2002	Priemer	1,4	-5,4	-3,2	2,5	4,4	/,3	16,2	17,5	19,2	18,0	12,0	-	-
	Zmena	-1,9	-4,2	+0,3	+4,2	+2,3	+0,9	+4	+1,7	+2,4	+1,8	-0,5	-	-

V nasledujúcej tabuľke je uvedený prehľad zrážkových úhrnov na rovnakej pozorovacej stanici.

**Tab. Prehľad mesačných zrážok (mm) za obdobie od rokov 1994 až 2007**

<b>Hydrometeorologická stanica Žilina – Bôrik (415 m n.m.)</b>														
<b>Rok / mesiac</b>	<b>1994</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>
január	71,0	53,1	20,5	15,2	30,7	19,5	73,7	26,4	35,3	63,7	42,1	80,6	28,4	121,0
február	10,2	44,8	33,3	46,2	17,8	58,9	53,4	34,7	69,7	10,5	58,3	63,4	37,6	51,7
marec	61,4	83,4	35,8	19,2	38,2	29,3	90,0	79,2	40,3	17,6	40,2	22,6	64,0	56,5
apríl	108,8	50,8	73,8	49,8	50,5	76,2	43,6	70,1	57,9	44,4	35,4	77,6	49,1	6,5
máj	104,8	68,4	137,2	90,7	35,2	57,5	64,7	38,7	67,7	118,5	63,2	72,8	98,8	77,4
Jún	56,2	120,7	114,5	95,8	102,0	144,0	63,4	111,7	103,8	31,1	116,3	55,9	40,3	164,7
Júl	45,2	71,6	88,5	237,3	85,4	125,2	149,9	244,2	146,5	131,7	75,5	135,3	45,3	85,2
august	138,9	83,1	156,7	29,1	53,2	47,6	26,4	39,8	78,5	11,7	97,4	119,4	115,4	122,9
september	99,5	67,0	131,9	43,4	150,0	55,0	32,9	146,1	75,1	46,7	52,6	43,8	41,3	168,8
október	86,7	2,3	42,0	45,4	122,1	58,7	57,2	25,0	129,1	73,3	60,5	13,9	23,6	34,0
november	34,5	44,3	49,5	107,3	34,2	34,6	75,0	67,2	50,8	16,7	60,2	39,3	49,2	54,2
december	50,3	34,6	17,6	26,3	36,8	56,7	40,3	67,9	33,2	52,7	6,1	39,3	18,1	
<b>Celkom v mm</b>	<b>867,5</b>	<b>724,1</b>	<b>901,3</b>	<b>805,7</b>	<b>756,1</b>	<b>763,2</b>	<b>770,5</b>	<b>951,0</b>	<b>887,9</b>	<b>618,6</b>	<b>707,8</b>	<b>763,9</b>	<b>611,1</b>	
<b>% ročný úhrn zrážok</b>	109,0	91,0	113,3	101,2	95,0	95,9	96,8	119,5	111,6	77,7	88,9	96,0	76,8	

Hĺbka premrzania stanovená podľa ON 73 6196 je pre oblasť MT-5 s počtom mrazových dní  $T_m = 140$  stanovená nasledovne:

$$h_{pr} = \sqrt{2 \cdot \alpha_0 \cdot T_m} = \sqrt{2 \cdot 57 \cdot 140} = 126 \text{ cm}$$

Záujmové územie má nevhodné rozptyľové podmienky, z titulu výskytu teplotných inverzií a bezveterných stavov. Hodnotenú územie je náchylné na častý výskyt hmľy a tým aj zhoršených rozptyľových podmienok v priemere v 80-90 dňoch. Hmly sa v danej oblasti vytvárajú predovšetkým v jesennom a zimnom období. K tvorbe hmľy dochádza najčastejšie v priebehu noci a k ich rozrušovaniu zväčša v skorých dopoludňajších hodinách. V letnom polroku hmly trvajú počas dňa zväčša 3-5 hodín, v zimnom polroku 7-13 hodín a v roku v priemere 830 hodín.

### 1.8.2. Veternosť

Priemerná častosť smerov vetra bola zaznamenaná na najbližšej lokalite v Žiline, prevládajúcimi vetrami sú severné, juhozápadné a severozápadné vetry.

**Tab. Priemerná častosť smerov vetra v % (1951-1980)**

<b>Smer</b>	<b>S</b>	<b>SV</b>	<b>V</b>	<b>JV</b>	<b>J</b>	<b>JZ</b>	<b>Z</b>	<b>SZ</b>	<b>Bezvetrie</b>
Žilina	12,2	5,3	4,0	5,7	12,6	10,2	7,4	9,8	32,8

(Zborník prác SHMÚ, Zväzok 33/1, 1991)

## 1.9. Hydrologické pomery

Hydrologickú os vymedzeného územia tvorí rieka Váh, ktorá je najdlhšou slovenskou

riekou. Na hodnotenom úseku sa doň vlieva pravostranný prítok Varínka, pri Mojši pravostranný prítok Gbeliansky potok a ľavostranné prítoky Zlatný potok, Stráňavský potok, pri Žiline ľavostranný prítok Rosinka, pravostranný prítok Teplička, v Budatíne sa do Váhu vlieva pravostranný prítok Kysuca a v Strážove ľavostranný prítok Rajčanka. Vlastné riešené územie z hydrologického hľadiska spadá do povodia rieky Váh.

Podľa režimu odtoku patrí riešené územie do vrchovinnno-nížinnej oblasti s dažďovo-snehovým typom odtoku. Pre túto oblasť je charakteristická akumulácia vôd v mesiacoch december až február, vysoká vodnosť v marci až apríli, najvyššie prietoky recipienty dosahujú v marci ( $IV > II$ ), najnižšie sa vyskytujú v septembri, podružné zvýšenie vodnosti koncom jesene a začiatkom zimy je výrazné. Rieka Váh ale i jej hlavné prítoky Kysuca, Rajčanka a Varínka na základe základných hydrologických charakteristík sú zaradené do stredohorskej oblasti, pre ktoré je typický typ režimu odtoku snehovo-dažďový, akumulácia vôd prebieha v mesiacoch november až marec, vysoká vodnosť v marci, apríli až júni, najvyššie prietoky recipienty dosahujú v máji ( $VI < IV$ ), najnižšie prietoky sa vyskytujú v januári až februári, podružné zvýšenie vodnosti koncom jesene a začiatkom zimy je nevýrazné.

V širšom záujmovom území sa nachádzajú tri vodomerné stanice s dlhodobým sledovaním prietokových charakteristík: stanice Strečno – Váh, Kysucké Nové Mesto - Kysuca a Závodie – Rajčanka a Stráža - Varínka.

**Tab. Zoznam vodomerných staníc posudzovaného územia**

Tok	Stanica	Hydrol. číslo	Riečny km	Plocha povodia	Nadm. výška
				(km <sup>2</sup> )	(m n.m.)
Váh	Strečno	1-4-21-05-115-01	266,40	5 453,25	353,40
Kysuca	Kys. Nové Mesto	1-4-21-06-105-01	8,00	955,09	346,09
Rajčanka	Závodie	1-4-21-06-150-01	1,55	355,20	328,33
Varínka	Stráža	1-4-21-05-125-01	5,10	139,70	399,87

Zdroj: SHMÚ

Maximálne prietoky vo Váhu sú v apríli (resp. marci a máji), minimálne v októbri (resp. septembri, novembri a decembri). Režim odtoku Kysuce, Varínky a Rajčianky je odlišný, maximá dosahuje v marci (resp. apríli), minimá na jeseň a v zimných mesiacoch.

Prirodzený prietokový režim Váhu je silne ovplyvnený prevádzkou sústavy vodných diel na hornom toku Váhu. Navrhovaná trasa železnice križuje niekoľko významných vodných tokov (Rajčanka, Váh) aj lokálnych prítokov (Všivák, Gbeliansky potok, Kotrčiná). Najbližšími vodnými plochami sú Strážovské rybníky, nádrž VD Hričov a nádrž VD Žilina.

V hodnotenej lokalite bolo na rieke Váh vybudované Vodné dielo Žilina. Popri pravostrannej hrádzi bol paralelne s vodnou nádržou vybudovaný malý vodný tok prekonávajúci výškový rozdiel prirodzeným sklonom. Slúži ako biokoridor najmä pre ichtyofaunu rieky, pre ktorú je vodné dielo neprekonateľnou prekážkou. Do biokoridoru je východne od obce Mojš zaústený pravostranný prítok Kotrčina (pred vyústením sa spája s Gbelianskym potokom). Ide o malý vodný tok s priemerným prietokom niekoľko l/s. V suchom období tok vysychá aj

v dôsledku jeho infiltrácie do kolektora podzemných vôd.

Podľa hydrologickej ročenky povrchových vôd pre rok 2004 (SHMÚ 2005) priemerný ročný prietok Váhu za rok 2004 nameraný v stanici Strečno bol 65,23 m<sup>3</sup>/s. Maximálny prietok dosiahol 25. marca a mal hodnotu 215,9 m<sup>3</sup>/s, minimálny prietok z 4. januára bol 25,2 m<sup>3</sup>/s. Od roku 1997 predstavuje maximálny nameraný prietok (9.7.1997) hodnota 996,7 m<sup>3</sup>/s, minimálna (z 28.10.2000) 13,09 m<sup>3</sup>/s.

**Tab. Priemerné mesačné a extrémne prietoky (m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup>)**

riečny kilometer 266,4													
Tok: Váh					Stanica: Strečno								
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	rok
Qm	37,95	67,86	87,64	82,19	73,93	79,93	74,64	55,37	45,93	44,97	54,30	78,31	65,23
Qmax 2004				215,9		Qmin 2004				25,20			
Qmax 1997-2003				996,7		Qmin 1997-2003				13,09			
Tok: Kysuca					Stanica: Kysucké Nové Mesto			riečny kilometer 8,00					
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	rok
Qm	9,871	26,34	46,20	16,96	6,812	18,85	7,652	3,966	4,651	6,883	16,58	12,90	14,75
Qmax 2004				194,9		Qmin 2004				2,674			
Qmax 1931-2003				850,0		Qmin 1931-2003				0,840			
Tok: Rajčianka					Stanica: Závodie			riečny kilometer 1,55					
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	rok
Qm	1,799	4,875	11,02	5,580	3,129	4,890	2,401	1,440	1,317	1,995	3,084	3,013	3,706
Qmax 2004				27,67		Qmin 2004				0,990			
Qmax 1967-2003				163,30		Qmin 1967-2003				0,555			
Tok: Varínka					Stanica: Stráža			riečny kilometer 5,10					
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	rok
Qm	1,039	1,584	4,583	8,026	3,072	2,955	1,388	1,941	1,955	0,982	5,583	1,390	2,866
Qmax 2006				46,66		Qmin 2006				0,662			
Qmax 1941-2005				266,00		Qmin 1941-2005				0,180			

Zdroj: SHMÚ

Z uvedených vodných tokov sú zaradené v zoznamoch podľa vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 211/2005 Z.z, ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov, nasledujúce toky:

*Vodohospodársky významný vodný tok:*

- Váh 4-21-01-038
- Varínka 4-21-05-114
- Kysuca 4-21-06-012
- Rajčianka 4-21-06-115

*Vodárenský vodný tok:*

- Kysuca 4-21-06-012      **od rkm**      **do rkm**  
30,80      65,60

Do zoznamu *vodohospodársky významných vodných tokov* sa zaraďujú tieto vodné toky a

ich ucelené úseky:

- a) vodné toky, ktorými prechádza štátna hranica,
- b) vodné toky, ktoré sa využívajú ako vodárenský zdroj alebo sa môžu využívať ako vodárenské zdroje (ďalej len vodárenský vodný tok ),
- c) vodné toky s plavebným využitím,
- d) vodné toky s významným odberom vody pre priemysel a pre poľnohospodárstvo; ich významnosť sa určuje vo vzťahu k vodohospodárskej bilancii povrchových vôd v príslušnom čiastkovom povodí,
- e) vodné toky využívané na iné účely, napríklad na využívanie hydroenergetického potenciálu, ako vody vhodné pre život rýb a reprodukciu pôvodných druhov rýb alebo na rekreáciu.

*Vodárenský tok* je vodárenský zdroj, ktorým je vodný tok. Vodárenské toky sú vodné toky alebo úseky vodných tokov, ktoré sa využívajú ako vodárenské zdroje alebo sa môžu využívať ako vodárenské zdroje na odber pre pitnú vodu.

**Tab. Priemerné výšky zrážok a odtoku v povodí Váhu SR v roku 2004 (Hydrologická ročenka, Povrchové vody, SHMÚ 2005)**

Povodie	Čiastkové povodie	Plocha povodia [km <sup>2</sup> ]	Priemerný úhrn zrážok [mm]	% normálu	Charakter zrážkového obdobia	Ročný odtok [mm]	% normálu
Váh	Váh	14 268	895	106	normálny	256	72

Podľa Hydrologickej ročenky povrchových vôd 2004 (SHMÚ, 2005) sa hodnoty priemerných ročných prietokov v povodí Váhu v roku 2004 pohybovali prevažne v rozpätí 60 až 110 %  $Q_a$ , na hlavnom toku povodia dosahovali hodnoty 65 až 85 %  $Q_a$ . Najväčšia hodnota relatívnych priemerných ročných prietokov z prítokov Váhu bola dosiahnutá vo vodomernej stanici Jamníček - Podtureň (136 %  $Q_a$ ).

Maximálne priemerné mesačné prietoky sa vyskytovali najčastejšie v marci, ich relatívne hodnoty sa pohybovali v rozpätí 80 % až 200 %  $Q_{ma-3/1931-80}$ , na hornom Váhu dosahovali v máji 70 až 85 %  $Q_{ma-5/1931-80}$ , na prítoku Biely Váh hodnota maximálneho priemerného mesačného prietoku dosiahla v júli 120 %  $Q_{ma-7/1931-80}$ .

Minimálne priemerné mesačné prietoky sa vyskytovali v rôznych mesiacoch; na hornom úseku Váhu sa vyskytovali v mesiacoch január a február, kedy ich hodnoty dosiahli 60 až 95 %  $Q_{ma-1,2/1931-80}$ , v strednej časti Váhu a jeho prítokov sa hodnoty minimálneho priemerného mesačného prietoku vyskytli v mesiacoch január a august 45 až 80 %  $Q_{ma-1,8/1931-80}$ , na dolnom úseku to bolo v mesiacoch august a september 25 až 65 %  $Q_{ma-8,9/1931-80}$ .

Maximálne kulminačné prietoky sa vyskytovali prevažne vo februári, marci a v júli. V celom povodí Váhu hodnoty dosahovali významnosť menšiu ako 1-ročný prietok, výnimkou boli prítoky Biela Orava, Oravica, Jelešňa a Jablonka kde kulminácie dosahovali významnosť 2 až 5- ročného prietoku a na úseku horného Váhu a jeho prítokoch Biely Váh a Belá ako aj

v povodí Turca dosahovali významnosť 1 až 2-ročného prietoku.

Minimálne priemerné denné prietoky sa vyskytovali v rôznych mesiacoch a pohybovali sa v rozpätí  $Q_{330d}$  až  $Q_{364d}$ . Na prítokoch horného Váhu - Ipolica, Biely Váh, Štiavnica a úseku dolného Váhu boli hodnoty minimálnych priemerných denných prietokov menšie ako  $Q_{364d}$ .

### 1.9.1. Vodné plochy

V dotknutom území boli na Váhu vybudované dve vodné nádrže: VN HRIČOV a VN Vodné dielo Žilina

Vybudovaním vodnej elektrárne východne od mesta Žilina v lokalite vzniklo na Váhu **Vodné dielo Žilina**. Vodné dielo Žilina sa nachádza v riečnom km 254,613, dĺžka VD je cca 7,5 km a šírka varíruje v rozmedzí 250-600 m. Navrhovaná stavba TIP ZA je situovaná vo vzdialenosti cca 40 m nádrže. Hlavným účelom stavby je využitie hydroenergetického potenciálu toku dolnej časti úseku Hričov - Lipovec na výrobu elektrickej energie. Okrem tohto hlavného účelu má vodné dielo i rad ďalších priaznivých prínosov. Patrí k nim najmä riešenie zosuvových území Dubňa, likvidácia neriadených skládok odpadových látok v záujmovom území, podiel na likvidácii znečistených podzemných vôd pod priemyselnou časťou mesta a ďalšie. Ochrana mesta Žiliny pred veľkými vodami je sprievodným účinkom nádrže Žilina a prehĺbeného koryta Váhu.

Výstavba Vodného diela Žilina sa začala realizovať 4.10.1994. V jej priebehu a pred napustením nádrže bolo nutné presídliť obyvateľov zo 150-tich rodinných domov tých obcí, väčšinou z Mojšovej Lúčky a Hruštín, ktoré boli priamo výstavbou dotknuté. Títo boli presťahovaní do novopostavených rodinných domov v lokalitách, ktoré si sami vybrali. Väčšina obyvateľov si za svoj nový domov zvolila novovybudovanú obec, ktorá dostala priliehavé meno Nová Mojšova Lúčka. Celkový záber poľnohospodárskej pôdy predstavuje cca 200 ha pôdy nižších bonitných tried. Prvý agregát vodnej elektrárne bol uvedený do skúšobnej prevádzky dňa 17.12.1997 a druhý agregát 31.3.1998.

Vodné dielo Žilina je prvou stavbou na Slovensku, ktorej dopady na životné prostredie boli posudzované komplexne metódou EIA. V štádiu prípravy a schvaľovania projektu bola úspešne overená procedúra v tom čase pripravovaného zákona NR SR č. 127/1994 Z.z. o životnom prostredí a výsledný vykonávací pokyn k nemu bol overený práve na tejto stavbe. Návrhy na zmiernenie dopadov stavby na životné prostredie boli zakomponované do objektivej skladby stavby a spolupráca s odborníkmi na životné prostredie pokračovala aj pri realizácii a pokračuje aj počas prevádzky diela (Zdroj: [www.vvb.sk](http://www.vvb.sk)). Prevádzku VD Žilina zabezpečuje štátny podnik Vodohospodárska výstavba.

**Vodná nádrž Hričov** sa nachádza pod sútokom Váhu s Kysucou a Rajčankou pri obci Horný Hričov. Je súčasťou druhej časti Vážskej kaskády a s Vodným dielom Žilina sú jej najvyšším stupňom. Pri výstavbe vodného diela bola zatopená časť obce Strážov.

Priehrada a funkčný objekt riešený na spôsob hate vytvárajú nádrž s celkovým objemom 8,467 mil. m<sup>3</sup>. Dĺžka vzduťia nádrže je 6,0 km a maximálna zatopená plocha je 2,53 km<sup>2</sup>, Vodná nádrž Hričov zasahuje až do Žiliny a jej mestských častí Strážova a Považského Chlmca. Účelom



vybudovania vodného diela je hospodárenie s vodou, a to najmä denné vyrovnanie prietokov pre energetické využitie Váhu v úseku medzi Žilinou a vodným dielom Nosice. Ďalej slúži na čiastočné zníženie prietokov veľkých vôd v koryte Váhu v príľahlom úseku. Vodné dielo Hričov bolo vybudované v rokoch 1958 – 1962, pozostáva z priehrady vodnej elektrárne a nádrže na denné regulovanie prietokov a je riadiacim stupňom kaskády Hričov – Mikšová – Považská Bystrica. Priehradný profil je v obci Horný Hričov, od ktorého vedie 28,41 km dlhý derivačný kanál. Celkový využívaný spád kaskády je 47 m. Perspektívne sa uvažuje s jeho využitím pre plavbu medzi Považskou Bystricou a Žilinou v rámci splavnenia Váhu.

V čase vyšších vodných stavov sa do nádrže dostáva vodami Kysuce i Rajčanky veľké množstvo nečistôt, ktoré ju zanášajú. V súčasnosti sú zanesené odhadom 2/3 objemu nádrže, čo značne znižuje jej akumuláciu možnosti.

### 1.9.1. Citlivé a zraniteľné oblasti

Nariadenie vlády č. 617/2004 Z.z. ustanovuje citlivé a zraniteľné oblasti podľa § 33 a 34 zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách.

Podľa tohto nariadenia sú za **citlivé oblasti** vyhlásené vodné útvary povrchových vôd, v ktorých dochádza alebo môže dôjsť v dôsledku zvýšenej koncentrácie živín k nežiadúcemu stavu kvality vôd, ktoré sa využívajú ako vodárenské zdroje alebo sú využiteľné ako vodárenské zdroje a ktoré si vyžadujú v záujme zvýšenej ochrany vôd vyšší stupeň čistenia vypúšťaných odpadových vôd. Podľa §1 NV 617/2004 Z.z. sa za citlivé oblasti sa ustanovujú vodné útvary povrchových vôd, ktoré sa nachádzajú na území Slovenskej republiky alebo týmto územím pretekajú.

**Zraniteľné oblasti** sú poľnohospodársky využívané územia, z ktorých odtekajú vody zo zrážok do povrchových vôd alebo vsakujú do podzemných vôd, v ktorých je koncentrácia dusičnanov vyššia ako 50 mg.l<sup>-1</sup> alebo sa môže v blízkej budúcnosti prekročiť.

Zraniteľné oblasti podľa Nariadenia vlády č. 617/2004 § 2 sú pozemky poľnohospodársky využívané v katastrálnych územiach obcí, ktoré sú uvedené v prílohe č. 1.

Z dotknutých katastrálnych území boli medzi zraniteľné oblasti zaradené:

Tab. Zraniteľné oblasti

Okres	Katastrálne územie
Žilina	Gbeľany Mojš

### 1.9.2. Geotermálne a minerálne pramene

Priamo v hodnotenej lokalite sa nenachádzajú minerálne ani geotermálne pramene. O existenciu termálneho prameňa v obci Teplička nad Váhom v minulosti svedčí samotný názov obce - teplica bol v minulosti zaužívaný pojem pre termálne pramene. Ich dávnejšiu existenciu v Tepličke nad Váhom dokumentuje obecná pečať, v obraze ktorej je žena, kúpajúca sa v drevenej

kadi.

Na oficiálnej internetovej stránke SAŽP sme v širšom okolí predmetného územia zistili výskyt nasledujúcich minerálnych prameňov:

#### ZA 9 – Vajcovka 1, Kotrčiná Lúčka

Prameň minerálnej vody sa nachádza približne 400m severozápadne od obce Kotrčina Lúčka, po ľavej strane miestneho potoka. Prístup k prameňu je dobrý. Prirodzený výver pod kopcom je nepravidelného tvaru o rozmeroch asi 2 x 1,2 m, hĺbky asi 0,7 m. Prameň nie je chránený proti znečisteniu. Voda v prameni je číra, nevýraznej chuti, zapácha po sírovodíku, v zime nezamŕza. Odteká do potoka vzdialeného asi 30 m. Dno prameňa a odtoku je pokryté čiernym sedimentom. Využíva sa len zriedkavo občanmi obce.

#### ZA 10 – Vajcovka 2, Kotrčiná Lúčka

Prameň minerálnej vody sa nachádza približne 400m severozápadne od obce Kotrčina Lúčka, po ľavej strane miestneho potoka, asi 10 m od prameňa ZA-9. Prístup k prameňu je dobrý. Prirodzený výver pod kopcom je nepravidelného tvaru o rozmeroch asi 0,5 x 0,4 m, hĺbky približne 0,10 – 0,15 cm. Prameň nie je chránený proti znečisteniu. Voda v prameni je číra, nevýraznej chuti, zapácha po sírovodíku, v zime nezamŕza. Odteká do potoka vzdialeného asi 20 m. Dno prameňa je pokryté čiernym sedimentom, na rastlinách vytvára sediment šedozelenej farby. Na pitie sa nevyužíva.

#### ZA 31 – Vrt ŽK - 2, Stráňavy

Minerálny prameň - vrt ŽK-2 - sa nachádza v technologickom objekte areálu kúpaliska, nachádzajúceho sa približne 300 m severovýchodne od obce Stráňavy. Vrt bol odvrtný v roku 1988 do hĺbky 600 m. Termálna voda s výdatnosťou 34 l/s sa využíva na kúpalisku na rekreačné účely.

### **1.9.3. Chránené vodohospodárske oblasti a pásma hygienickej ochrany**

Podľa zákona NRSR č. 364/2004 Z.z. o vodách môže vláda na zabezpečenie ochrany vôd a jej trvalo udržateľného využívania môže územie, ktoré svojimi prírodnými podmienkami tvorí významnú prirodzenú akumuláciu vôd, vyhlásiť sa chránenú vodohospodársku oblasť. Riešené územie sa **priamo nedotýka žiadnej CHVO**, severne od riešeného územia sa rozprestiera CHVO Beskydy a Javorníky. Najbližšie sa plánovaná stavba dostáva k CHVO pod kopcom Dúbravy v nžkm 327,5 do vzdialenosti 100m. CHVO Beskydy a Javorníky sa rozkladá na ploche 805 km<sup>2</sup> a celá sa nachádza na ploche povodia Váhu. Kapacita využiteľných množstiev povrchových vodných zdrojov (1,84 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup>) je takmer trajnásočne väčšia ako množstvo využiteľných podzemných zdrojov vody (0,69 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup>).

Dotknuté územie v žkm 327,6 až 335,3 prechádza **vonkajším pásmom hygienickej ochrany druhého stupňa**, ktoré slúži na ochranu vodného zdroja Teplička pred ohrozením zo vzdialenejších miest. V žkm 333,0 - 333,3 trať križuje **vnútorné pásmo hygienickej ochrany druhého stupňa** predmetného vodného zdroja.

## 1.10. Hydrogeologické pomery

Z hydrogeologického hľadiska možno podzemné vody v hodnotenom území priradiť k nasledovným hydrogeologickým celkom:

- podzemné vody kriedy;
- podzemné vody paleogénu;
- podzemné vody kvartérnych komplexov.

Z hľadiska regionálneho hydrogeologického členenia hodnotené územie zasahuje prevažne do hydrogeologického rajónu QP 029 – Paleogén a kvartér časti Žilinskej kotliny a východného okraja Súľovských vrchov, okrajovo širšie územie zasahuje aj rajóny PQ 028 – Paleogén a kvartér povodia Kysuce a MP 026 – Mezozoikum bradlového pásma a paleogén v povodí Varínky. Keďže podzemné vody kriedových komplexov zasahujú do skúmaného územia len okrajovo a kriedový komplex má podobné hydrogeologické vlastnosti ako komplex paleogénnych hornín, nebudeme podzemné vody kriedy bližšie špecifikovať.

**Podzemné vody paleogénu** - hydrogeologické pomery paleogénneho komplexu sú odrazom jeho litologickej stavby na danom území. Najvýznamnejšími kolektormi podzemných vôd paleogénu sú horniny bazálneho paleogénu. Tvoria ich karbonatické zlepence, brekcie, pieskovce a organogénne vápence. Sú vysoko až veľmi vysoko zvodnené. V pieskovcovo ílovcovom súvrství s dominantným zastúpením relatívne nepriepustných ílovcov je zvodnenie nízke s obehom podzemnej vody viazaným len na rozpukanejšie polohy pieskovca a tektonicky porušené zóny s puklinovou priepustnosťou. Hydrogeologické vlastnosti súvrstvia s prevahou ílovcov znemožňuje intenzívnejšiu cirkuláciu a akumuláciu podzemných vôd v dôsledku utesnenia puklín ílovitým materiálom, preto sa podzemné vody akumulujú iba zóne zvetraných až rozložených hornín s medzizrno-puklinovou priepustnosťou. Pramene na povrchu neboli zistené, prestup vody medzi kvartérnym a paleogénnym komplexom sú skryté.

**Podzemné vody kvartérnych komplexov** - najvýznamnejším kvartérnym kolektorom podzemných vôd sú fluviálne sedimenty Váhu a jeho bočných prítokov. Ide prevažne o štrky s prímiesou jemnozrnnej zeminy až štrky dobre zrnené, lokálne štrky ílovité. Poloha štrkov je prekrytá vrstvou náplavových sedimentov, prevažne hlín a ílov piesčitých, resp. pieskov ílovitých. fluviálne štrky sú veľmi dobre priepustné a tvoria vhodné prostredie pre akumuláciu podzemných vôd. Filtračné vlastnosti fluviálnych štrkov sú závislé od stupňa zahlinenia, hodnoty koeficienta filtrácie sa pohybujú v rozmedzí  $k_f = 4 \cdot 10^{-4}$  až  $7,4 \cdot 10^{-3}$  m.s<sup>-1</sup>. Generálny smer prúdenia podzemnej vody je totožný so smerom toku Váhu. Hladina podzemnej vody je voľná a nachádza sa v hĺbke 3,5 – 6,0 pod terénom. Priemerný hydraulický gradient je 0,02. Ostatné kvartérne kolektory podzemných vôd sú v porovnaní s fluviálnym komplexom druhoradé až zanedbateľné. Ide najmä o vody deluviálnych a terasových komplexov a tiež antropogénneho komplexu. Pramene a pramenné oblasti sa na hodnotenom území nevyskytujú. V širokom okolí možno pramene dokumentovať až v pätách svahov na okraji aluviálnej nivy.

### 1.11. Pedologické pomery

Pôda vzniká zložitým pôsobením medzi materskou horninou, reliéfom, klímou, rastlinami a živočíchmi a spätne vplýva na všetky tieto prvky krajiny. Jej zloženie a kvalita ovplyvňujú tvorbu rastlinných formácií t.z. určujú charakter rastúcej vegetácie, ktorá má zase vplyv na ekologickú stabilitu územia. Tvorba rastlinných spoločenstiev je závislá od kvality trofických a hydrických podmienok. Prevládajúcim pôdnym typom v Liptovskej kotline sú kambizeme a pararendziny, na nive Váhu fluvizeme. Hlavným pôdnym typom v dotknutom území sa vplyvom blízkosti prevládajúceho činiteľa - rieky Váh - stali fluvizeme.

Navrhovaná činnosť je čiastočne situovaná na poľnohospodársky využívannej pôde. Každá parcela je charakterizovaná parametrami pôdno - ekologických vlastností vyjadrenými tzv. **"bonitovanými pôdno-ekologickými jednotkami"** (BPEJ). Týmto jednotkám odpovedajú aj normatívne údaje o produkcii poľnohospodárskych plodín, ktoré sa môžu v daných prírodných podmienkach a pri obvyklej agrotechnike pestovať, ako aj normatívne údaje o nákladoch, čo slúži pre výpočet ceny pôdy. Každá BPEJ je určená a jej pôdno-klimatické vlastnosti sú vyjadrené kombináciou kódov jednotlivých vlastností na stabilných pozíciách 7 miestneho kódu.

V jednotlivých katastroch zasahujeme pôdy s nasledujúcimi charakterizujúcimi kódmi BPEJ:

#### Katastrálne územie BPEJ

Strážov	0706042
Žilina	0706045
Budatín	0714065
Teplička n.Váhom	0705011
Mojš	0714062
	0714061
Gbeľany	0702005
	0768232
	0703003
	0706015
Varín	0706015
	0706042

Podľa uvedenej BPEJ sú pôdy územia zaradené do mierne teplého a mierne vlhkého klimatického regiónu. Pôdy na uvedenej ploche môžeme charakterizovať ako fluvizeme (karbonátové, ľahké, stredne ťažké) s výnimkou krátkeho úseku v katastri Gbeľany, kde sa nachádzajú kambizeme typické kyslé na svahových hlinách.

**Fluvizeme** sú mladé, dvojhorizontové A-C pôdy, vyvinuté výlučne z holocénných fluviálnych, t.j. aluviálnych a proluviálnych silikátových a karbonátových sedimentov (alúviá tokov, náplavové kužele). Sú to pôdy v iniciálnom štádiu vývoja s pôdotvorným procesom slabšej tvorby a akumulácie humusu, pretože tento proces je, resp. v nedávnej minulosti bol narušaný záplavami a aluviálnou akumuláciou. Pre fluvizeme je typická textúrna rozmanitosť,

rôzna minerálna bohatosť a rôzne vysoká hladina podzemnej vody, s následným vplyvom na vývoj ďalšieho, glejového G-horizontu.

Fluvizeme sú pôdy so svetlým, plytkým (tzv. ochrickým) A<sub>o</sub>-horizontom zriedkavo presahujúcim hrúbku 0,3 m, ktorý prechádza cez tenký prechodný A/C-horizont priamo do litologicky zvrstveného pôdotvorného substrátu, C-horizontu. V typickom vývoji môžu byť v profile náznaky glejového G-horizontu (glejový oxidačný Go-horizont a glejový redukčno-oxidačný Gro-horizont), čo znamená, že hladina podzemnej vody je trvalo hlbšie ako 1 m.

**Kambizeme** sú trojhorizontové A-B-C pôdy, vyvinuté zo zvetralín vyvretých, metamorfovaných a vulkanických hornín, prevažne nekarbonátových sedimentov paleogénu a neogénu, lokálne tiež z nespevnených sedimentov, napr. z viatych pieskov.

Ich humusový A-horizont je v nižších polohách plytký a svetlý, s malým obsahom humusu a často aj na zvetralinách granitov sorpčne nasýtený. Ide o tzv. ochrický A<sub>o</sub>-horizont. Vo vyšších, klimaticky extrémnejších nadmorských výškach v ňom narastá obsah surového kyslého humusu a narastá tiež jeho hrúbka, čím sa mení na tzv. umbrický (tmavý, hrubý, sorpčne nenasýtený) A<sub>u</sub>-horizont. Dominantným diagnostickým horizontom kambizemí je kambický B<sub>v</sub>-horizont. Je to metamorfický podpovrchový horizont ktorý vznikol procesom hnednutia (brunifikácie), t.j. oxidického zvetrávania, s fyzikálnou a chemickou premenou prvotných minerálov a tvorbou ílových minerálov, bez ich výraznejšej translokácie. Tento proces dáva horizontu charakteristickú hnedú farbu. Za kambický horizont sa považujú aj iné alterácie pod A-horizontom, napr. zmena farby a štruktúry v dôsledku odvápnenia časti pedonu. Typickým morfológickým znakom kambizemí sú difúzne prechodné horizonty A/B a B/C. Táto vlastnosť si vyžaduje zvýšenú pozornosť najmä pri identifikácii kambizemí nižších polôh ktoré sú celkovo svetlé, s málo kontrastným zafarbením. Kontrastnosť a výraznosť farieb horizontov kambizeme rastie s nadmorskou výškou v dôsledku slabšej mineralizácie a intenzívnejšieho zvetrávania v podmienkach drsnejšej klímy.

#### 1.11.1. Pôdna reakcia

K základným charakterizujúcim chemickým vlastnostiam pôdy patrí pôdna reakcia. Podľa mapy Pôdnej reakcie (Čurlík, j., Šefčík, P. in Atlas krajiny SR 2002) sa hodnota pH pôdy na dotknutom území pohybuje v úvodnom úseku v rozmedzí pH 6,5 až 5,5 – čím sa radí k slabo až stredne kyslým pôdam. Za Žilinou sa reakcia pôdy mení na neutrálnu až slabo alkalickú s pH 6,5 - 7,8. Pôdna reakcia bezprostredne ovplyvňuje predovšetkým rozpustnosť mnohých látok, prístupnosť živín, adsorpciu a desorpciu kationov, biochemické reakcie, štruktúru pôdy a tým i fyzikálne vlastnosti. Väčšine kultúrnych plodín vyhovuje rozpätie od slabo kyslej po slabo alkalickú pôdnu reakciu - pH 6 - 7,5.

#### 1.12. Fauna a flóra

Podľa fytogeografického členenia Slovenska (Futák in Atlas SSR, 1980) patrí hodnotené územie do oblasti Západokarpatskej flóry (Carpaticum occidentale), obvodu flóry vysokých

(centrálnych) Karpát (Eucarpatikum), okresu Fatra, podokresu Malá Fatra.

Z hľadiska historického vývoja prešla vegetácia územia významnými zmenami. Pôvodne bolo celé záujmové územie pokryté lesnými spoločenstvami. Podľa Geobotanickej mapy ČSSR (Michalko, J. a kol, 1986) je trasa hodnotenej činnosti situovaná na území, na ktorom je prirodzená potenciálna vegetácia zastúpená lužnými lesmi nížinnými (*Ulmenion*). V dôsledku intenzívnej ľudskej činnosti (poľnohospodárska činnosť, výstavba žel. trate, vodného diela, urbanizácia) bola pôvodná vegetácia na celom dotknutom území zmenená a nahradená synantropnou vegetáciou - v prevažnej miere kultúrnymi plodinami a vysadenými drevinami. Na zanedbaných plochách sa presadili ruderalne a invázne druhy rastlín.

Trasa plánovanej modernizovanej trate prechádza intenzívne využívanou a antropicky ovplyvnenou krajinou, pričom kopíruje už existujúcu trať. Odzrkadľuje to aj charakter dotknutých biotopov – majoritnú časť predstavujú biotopy antropicky determinované, s nízkou environmentálnou hodnotou. Prírode najbližšími biotopmi sú vodné toky, ktoré sú však spravidla v dotknutých križovaniach buď zregulované, alebo inak antropicky ovplyvnené.

V celom úseku môžeme pozorovať najmä *biotop železničného násypu s ruderalnou vegetáciou s prevahou rôznych trvácich druhov* a *biotop železničných nástupíšť a pôvodného telesa trate s ruderalnou vegetáciou s prevahou jednoročných burinných druhov*. Z botanického, resp. environmentálneho pohľadu je relatívne najkritickejšie križovanie rieky Varínka a Rajčianka - *biotop pobrežnej a litorálnej vegetácie lemujúcej vodné toky*, (pozri tiež dotknuté územia európskeho významu). V bezprostrednom okolí trate v okolí zriaďovacej stanice sa nachádza najmä orná pôda - *biotop obrábanej pôdy s vegetáciou rôznych kultúr a segetálnej vegetácie*. Pri križovaní trate s vodným tokom sa vyskytujú súvisiace biotopy - biotop pobrežnej a litorálnej vegetácie lemujúcej vodné toky, biotop vodných plôch.



**Obr. Porast inváznej rastliny zlatobyle obrovskej (*Solidago gigantea*)**

Na priamo dotknutých lokalitách žel. telesa a jeho bezprostredného okolia sme

zaevidovali výskyt druhov drevín ako topoľ čierny (*Populus nigra*), topoľ osika (*Populus tremula*), breza previsnutá (*Betula pendula*), vŕba biela (*Salix alba*), ruža šípová (*Rosa canina*), ostružina černicová (*Rubus fruticosus*), borovica lesná (*Pinus sylvestris*), svíb krvavý (*Swida sanguinea*), hloh jednosemenný (*Crataegus monogyna*), baza čierna (*Sambucus nigra*).

Dotknuté územie je z veľkej miery zasiahnuté porastmi inváznych druhov rastlín: zlatobyľ obrovská (*Solidago gigantea*), astra kopijovitolistá (*Aster lanceolatus*) a pohánkovec japonský (*Fallopia japonica*).

Na okrajoch ciest, obrábanej pôdy a na svahoch železničného telesa sú zastúpené bylinné druhy ako púpava lekárska (*Taraxacum officinale*), pastierska kapsička (*Capsella bursa pastoris*), kuklík mestský (*Geum urbanum*), hviezdnik ročný (*Stenactis annua*), rebríček obyčajný (*Achillea millefolium*), jahoda obyčajná (*Fragaria vesca*), ďatelina lúčna (*Trifolium pratense*), veronika obyčajná (*Veronica chamaedrys*), timotejka lúčna (*Phleum pratense*), mak vlčí (*Papaver rhoeas*), palina obyčajná (*Artemisia vulgaris*), pŕhl'ava dvojdomá (*Urtica dioica*), lipnica lúčna (*Poa pratensis*).

V priamej nadväznosti na rozmanitosť a výskyt rastlinných druhov sa aj zo živočíšnych druhov najvýraznejšie uplatnili synantropné druhy, druhy otvorených plôch a lúk. Blízkosť vodných tokov a plôch prispeli k zvýšeniu biodiverzity živočíchov vyskytujúcich sa v území.

Z triedy Aves (vtáky) sú v území zastúpené sýkorky bielolíce (*Parus major*), drozd čierny (*Turdus merula*), myšiak hôrny (*Buteo buteo*), vrabec domový (*Passer domesticus*), pinka lesná (*Fringilla coelebs*), jarabica poľná (*Perdix perdix*), bažant obyčajný (*Phasianus colchicus*), cíbik chochlatý (*Vanellus vanellus*). Na neďaleké ľudské obydlia sú viazané belorítka obyčajná (*Delichon urbica*), dážďovník obyčajný (*Apus apus*), lastovička obyčajná (*Hirundo rustica*).

Z cicavcov predpokladáme výskyt zajaca poľného (*Lepus europaeus*), krta obyčajného (*Talpa europaea*), ježa východoeurópskeho (*Erinaceus concolor*), netopiera obyčajného (*Myotis myotis*), drobných hlodavcov ako piskor malý (*Sorex minutus*), hraboš poľný (*Microtus arvalis*), myš domáca (*Mus musculus*).

Prítomnosť vodných plôch a vodných tokov poskytuje podmienky pre výskyt obojživelníkov a rýb. Z triedy obojživelníkov (*Amphibia*) sa tu vyskytuje napr. skokan hnedý (*Rana temporaria*), mlok bodkovaný (*Triturus vulgaris*), ropucha bradavičnatá (*Bufo bufo*), z rýb napríklad sumec veľký (*Silurus glanis*), šľuka severná (*Esox lucius*), zubáč veľkoustý (*Sander lucioperca*), kapor rybníčný (*Cyprinus carpio*), nepôvodný druh amur biely (*Ctenopharyngodon idella*), lieň sliznatý (*Tinca tinca*), pleskáč veľký (*Abramis brama*), podustva severná (*Chondrostoma nasus*), mrena severná (*Barbus barbus*), nosál sťahovavý (*Vimba vimba*) a boleň dravý (*Aspius aspius*).

### 1.13. Chránené územia

Hodnotené územie sa nedotýka žiadneho maloplošného ani veľkoplošného vyhláseného chráneného územia v zmysle zákona NRSR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny.

V úseku vedenia železničnej trate medzi Strečnom a Varínom **dochádza ku križovaniu ochranného pásma Národného parku Malá Fatra**. V ochrannom pásme parku platí **druhý stupeň ochrany**.

Plánovaná stavba pri rekonštrukcii mosta v žkm 327,613 **prichádza do kontaktu** s územím sústavy chránených území členských štátov Európskej únie Natura 2000 – **ÚEV Varínka, na ktorom** v zmysle zákona NRSR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny **platí druhý stupeň ochrany**.

Na ostatnom dotknutom území platí **prvý stupeň ochrany**, ktorý platí **všeobecne na území Slovenskej republiky** a ktorému sa neposkytuje územná ochrana podľa § 17 až 31.

#### 1.13.1. Veľkoplošné chránené územia

V zmysle zákona NRSR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny **sa hodnotená činnosť priamo nedotýka žiadneho veľkoplošného chráneného územia**. Od začiatku úseku (v smere staničenia) po nžkm 237,7 križuje vedenie trate ochranné pásmo Národného parku Malá Fatra, v ochrannom pásme parku **platí druhý stupeň ochrany**. Samotný Národný park je v nablížšom mieste vzdialený cca 750m.

Národný park Malá Fatra bol vzhľadom na mimoriadne prírodné hodnoty v roku 1988 vyhlásený Nariadením vlády SSR č. 24/1988 Zb. na Národný park Malá Fatra. Do tohto roku bolo územie chránenou krajinnou oblasťou (od r. 1967), preto územie Krivánskej Malej Fatry patrí medzi najstaršie veľkoplošné chránené územia Slovenska. Výmera Národného parku Malá Fatra je 22 630 ha, jeho ochranného pásma 23 262 ha. Malá Fatra patrí medzi vysoké pohoria Slovenska s veľmi bohatou a zachovalou západokarpatskou prírodou. Pestré geologické zloženie a značná relatívna výška pohoria podmieňujú existenciu bohatstva rastlinnej a živočíšnej ríše a pestrosť foriem reliéfu. Patrí k najcennejším krajinným celkom SR.

#### 1.13.2. Maloplošné chránené územia

Existujúce trasovanie železničnej trate sa v zmysle zákona NRSR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny **nedostáva do styku s maloplošnými chránenými územiami** ani s ich ochrannými pásmami.

V širšom okolí leží niekoľko maloplošných chránených území. Asi 2,6 km severne po rieke Kysuca sa nachádza PR Brodnianka, PR Rochovica a PP Kysucká brána. Vo vzdialenosti cca 1800m severne po toku Varínka sa nachádza PP Krasniansky luh a v oblasti Starého hradu vo vzdialenosti cca 1800m leží NPR Starý hrad, PP Domašínsky meander a NPR Krivé.

Prírodná rezervácia Brodnianka bola vyhlásená v r. 1972 a má rozlohu 259 400 m<sup>2</sup>. Územie PR tvoria svetlé a tmavé vápence, miestami vápnité bridlice. Z porastov tu prevládajú bučiny, na severných svahoch s výskytom smreka a jedle, na sutinách s javormi, brestom horským a jaseňom. Na južnej expozícii sa vyskytuje hrab s ojedinelým dubom zimným.

Prírodná rezervácia Rochovica s rozlohou 315 800 m<sup>2</sup> bola vyhlásená v r. 1972 za



účelom ochrany teplomilných spoločenstiev jednej z najsevernejších lokalít na Slovensku a významných vývojových štádií na vápencových skalách Kysuckej vrchoviny.

Prírodná pamiatka Kysucká brána je prírodný útvar a prírodná pamiatka, zúžený úsek Kysuckej doliny a prirodzený vstup do oblasti Kysúc v smere od Žiliny. Dôvodom ochrany je vedecký význam profilu ako typického územia pre poznanie bradlového pásma Západných Karpát - významného geologického profilu, ktorý vznikol zarezávaním rieky Kysuce do súvrstiev bradlového pásma. Pravú stranu brány tvorí vrchol Rochovica (640 m n.m.) a ľavú kopec Brodnianka (720 m n.m.).

Prírodná pamiatka Krasniansky luh je prírodná pamiatka, ktorá sa nachádza na toku Varínky v katastrálnom území obce Krasňany. Predmetom ochrany sú zachovalé brehovú porasty toku Varínky v ochrannom pásme Národného parku Malá Fatra, s dôrazom na ochranu typických vtáčích spoločenstiev brehovú porastov a kriticky ohrozených živočíšnych druhov.

Národná prírodná rezervácia Starý hrad sa nachádza v pohorí Malá Fatra. Nachádza sa v katastrálnom území obce Nezbedská Lúčka, v oblasti, kde rieka Váh pretína Malú Fatru. Územie NPR sa rozprestiera na západnom úpätí vrchu Pleš (980,8 m n. m.) smerom k Váhu až k zrúcanine Starhrad. Má rozlohu 85,42 ha. Bola vyhlásená r. 1988. Predmetom ochrany sú prirodzené lesné spoločenstvá dubovo-bukového a bukového lesného vegetačného stupňa Malej Fatry s výskytom jedle a borovice.

Prírodná pamiatka Domašínsky meander priamo nadväzuje na NPR Starý hrad. Meander rozdeľuje Malú Fatru na Lúčanskú a Krivánsku časť. Domašínsky meander je vhlbená forma riečneho reliéfu, ktorá je v celých Západných Karpatoch ojedinelá. Vznikol postupným zarezávaním rieky Váh do dvíhajúceho sa pohoria koncom treťohôr a začiatkom štvrtohôr. Vznikol tak Strečniansky priesmyk. Najkrajší pohľad na Domašínsky meander je zo zrúcanín Starého hradu (Starhrad, Varínsky hrad), ktorý je turisticky prístupný po červenej turistickej značke. Váh bol využívaný na plavbu plŕami a táto tradícia sa v súčasnosti v obci Strečno udržiava. V minulosti bol Domašínsky meander najnebezpečnejším úsekom.

Národná prírodná pamiatka Krivé sa nachádza na území Národného parku Malá Fatra v oblasti Domašínskeho meandra, na pravom brehu rieky Váh. NPR Krivé nadväzuje na NPR Starý hrad. Výmera chráneného územia je 203,72 ha. Rezervácia bola zriadená v roku 1979. Geologické podložie tvorí žula. Predmetom ochrany je súbor rastlinných spoločenstiev skalných sutí a rôznorodých lesných porastov s prirodzeným drevinovým zložením na kryštaliniku Malej Fatry. Ide o vzácne dubové spoločenstvá, v ktorých sú primiešané dreviny: borovica, lipa, hrab, jaseň, ojedinelo jedľa a javor.

### 1.13.3. Chránené stromy

V zmysle zákona NRSR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny môže krajský úrad všeobecne záväznou vyhláškou vyhlásiť kultúrne, vedecky, krajinotvorne alebo esteticky mimoriadne významné stromy alebo ich skupiny vrátane stromoradií za chránené stromy. Ak ochranné pásmo nebolo vyhlásené podľa odseku 5 uvedeného zákona, je ním územie okolo

chráneného stromu v plošnom priemete jeho koruny, ktorý je zväčšený o jeden a pol metra, najmenej však v okruhu 10 m od kmeňa stromu. V ich ochrannom pásme platí 2. stupeň ochrany. V širšom okolí trasovania súčasnej železničnej trate boli vyhlásené nižšie uvedené chránené stromy, ich poloha je vyznačená v priloženej situácii. Sú situované v blízkosti Kysuckej cesty v meste Žilina.

Tab. Parametre chránených stromov sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Ev. č.	Slovenský názov taxónu	Vedecký názov taxónu	Obvod kmeňa [cm]	Výška stromu [m]	Priemer koruny [m]	Vek stromu [rok]
1	lipa malolistá	<i>Tilia cordata</i>	353	20	6	130
2	lipa malolistá	<i>Tilia cordata</i>	504	nezistená	7	130
3	ľaliovník tulipánokvetý	<i>Liriodendron tulipifera</i>	282	25	12	100

#### 1.13.4. Natura 2000 - sústava chránených území členských štátov Európskej únie

Cieľom vytvorenia Natury 2000 je zachovanie prírodného dedičstva, ktoré je významné nielen pre príslušný členský štát, ale najmä pre EÚ ako celok.

Táto sústava chránených území má zabezpečiť ochranu najvzácnejších a najviac ohrozených druhov voľne rastúcich rastlín, voľne žijúcich živočíchov a prírodných biotopov vyskytujúcich sa na území štátov Európskej únie a prostredníctvom ochrany týchto druhov a biotopov zabezpečiť zachovanie biologickej rôznorodosti v celej Európskej únii.

Sústavu NATURA 2000 tvoria 2 typy území:

- osobitne chránené územia (Special Protection Areas, SPA) - vyhlasované na základe smernice o vtákoch - v národnej legislatíve: chránené vtáčie územia;
- osobitné územia ochrany (Special Areas of Conservation, SAC) - vyhlasované na základe smernice o biotopoch - v národnej legislatíve: územia európskeho významu - pred vyhlásením, po vyhlásení je územie zaradené v príslušnej národnej kategórii chránených území.

##### Chránené vtáčie územie

Dňa 9.7.2003 bol vládou Slovenskej republiky schválený Národný zoznam navrhovaných chránených vtáčích území. Existujúca železničná trať v predmetnom úseku **neprichádza do kontaktu s chráneným vtáčím územím**. Východne od plánovanej činnosti sa nachádza CHVÚ Malá Fatra, ktorá prichádza v najbližšom bode do vzdialenosti 500m. Bolo Vyhlásené vyhláškou Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 2/2011.

##### Chránené vtáčie územie Malá Fatra

**Katastrálne územie:** Okres Čadca: Riečnica, Okres Dolný Kubín: Zázrivá, Oravský Podzámok, Mokradská Hoľa, Kubínska Hoľa, Veličná, Kňazia, Záskanie pri Dolnom Kubíne, Veľký Bysterec, Revišné, Beňova Lehota, Párnica, Istebné, Kľačany, Žaškov, Okres Martin: Šútovo,

Turany, Sučany, Lipovec, Turčianske Kľačany, Vrútky, Priekopa, Záturčie, Martin, Bystrička, Trebostovo, Trnovo, Valča, Turčiansky Peter, Lazany, Slovany, Kláštor pod Znievom, Vrícko, Okres Námestovo: Oravská Lesná, Lomná, Hruštín, Okres Prievidza: Kľačno, Okres Ružomberok: Stankovany, Okres Žilina: Horná Tižina, Terchová, Belá, Varín, Krasňany, Dolná Tižina, Strečno, Stráňavy, Nezbudská Lúčka, Višňové, Turie, Poluvsie nad Rajčankou, Stránske, Kunerad, Kamenná Poruba, Ďurčiná, Rajec, Rajecká Lesná, Fačkov

**Výmera lokality:** 71 481 ha

#### Odôvodnenie návrhu ochrany:

Malá Fatra je jedným z troch najvýznamnejších území na Slovensku pre hniezdenie druhov sokol sťahovavý (*Falco peregrinus*), orol skalný (*Aquila chrysaetos*), výr skalný (*Bubo bubo*), žlna sivá (*Picus canus*), kuvik kapcavý (*Aegolius funereus*), d'ateľ bielochrbtý (*Dendrocopos leucotos*), d'ateľ čierny (*Dryocopus martius*), muchárik bielokrky (*Ficedula albicollis*) a jedným z piatich pre hniezdenie skaliara pestrého (*Monticola saxatilis*). Pravidelne tu hniezdi viac ako 1% národnej populácie druhov rybárik riečny (*Alcedo atthis*), bocian čierny (*Ciconia nigra*), včelár lesný (*Pernis apivorus*), sova dlhochvostá (*Strix uralensis*), lelek lesný (*Caprimulgus europaeus*), d'ateľ hnedkavý (*Dendrocopos syriacus*), chriaštel poľný (*Crex crex*), kuvik vrabčí (*Glaucidium passerinum*), jariabok hôrny (*Bonasa bonasia*), strakoš sivý (*Lanius excubitor*), prepelica poľná (*Coturnix coturnix*), žltouchvost lesný (*Phoenicurus phoenicurus*), muchár sivý (*Muscicapa striata*), tetrov hlucháň (*Tetrao urogallus*), tetrov hoľniak (*Tetrao tetrix*), d'ateľ trojprsty (*Picoides tridactylus*) a muchárik červenohrdlý (*Ficedula parva*).

**Tab. Zastúpenie druhov:**

druh	priemerný počet hniezdiacich párov	kritériové druhy	splnené kritérium
<i>Falco peregrinus</i>	5	•	K1
<i>Aquila chrysaetos</i>	8	•	K1
<i>Bubo bubo</i>	25	•	K1
<i>Picus canus</i>	120	•	K1
<i>Aegolius funereus</i>	170	•	K1
<i>Dendrocopos leucotos</i>	180	•	K1
<i>Dryocopus martius</i>	200	•	K1
<i>Ficedula albicollis</i>	4500	•	K1
<i>Monticola saxatilis</i>	7	•	K3
<i>Alcedo atthis</i>	10		>1%
<i>Ciconia nigra</i>	11		>1%
<i>Pernis apivorus</i>	25		>1%
<i>Strix uralensis</i>	30		>1%
<i>Caprimulgus europaeus</i>	40		>1%
<i>Dendrocopos syriacus</i>	40		>1%
<i>Crex crex</i>	80		>1%
<i>Glaucidium passerinum</i>	120		>1%
<i>Bonasa bonasia</i>	550		>1%
<i>Lanius excubitor</i>	10		>1%
<i>Coturnix coturnix</i>	100		>1%
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	675		>1%
<i>Muscicapa striata</i>	900		>1%
<i>Tetrao urogallus</i>	35		>1%
<i>Tetrao tetrix</i>	40		>1%
<i>Picoides tridactylus</i>	150		>1%

druh	priemerný počet hniezdiacich párov	kritériové druhy	splnené kritérium
<i>Ficedula parva</i>	1200		>1%
<i>Aquila pomarina</i>	3		
<i>Jynx torquilla</i>	70		
<i>Streptopelia turtur</i>	80		
<i>Saxicola torquata</i>	150		
<i>Lanius collurio</i>	250		
<i>Alauda arvensis</i>	400		
<i>Sylvia nisoria</i>	+		
<i>Hirundo rustica</i>	+		

### Územia európskeho významu (ÚEV)

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky podľa § 27 ods. 5 zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení zákona č. 525/2003 Z.z. o štátnej správe starostlivosti o životné prostredie ustanovilo výnosom č. 3/2004-5.1 zo 14. júla 2004, národný zoznam území európskeho významu. Existujúca železničná trať **prichádza pri obci Varín do kontaktu s územím, ktoré je uvedené v národnom zozname ÚEV**. Jedná sa o vodný tok ÚEV Varínka, ktorý navrhovaná stavba križuje mostom v žkm 327,613.

Podľa ods.7) §27 zákona NRSR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny sa navrhované územie európskeho významu uvedené v národnom zozname ustanovenom podľa odseku 5 uvedeného zákona považuje za chránené územie vyhlásené podľa tohto zákona so stupňom ochrany uvedenom v národnom zozname. Pri posudzovaní vplyvov akejkoľvek činnosti na životné prostredie podľa osobitného predpisu, pri povoľovaní tejto činnosti, ako aj inej činnosti podľa tohto zákona sa postupuje v súlade so stupňom ochrany navrhovaného územia európskeho významu, tak ako vo vyhlásenom chránenom území.

### **ÚEV Varínka**

Identifikačný kód: SKUEV0221

Katastrálne územie: Okres Žilina: Dolná Tižina, Belá, Krasňany, Lysica, Stráža, Terchová, Varín

Výmera lokality: 154,59 ha

Vymedzenie stupňa územnej ochrany podľa parciel a katastrálnych území:

Stupeň ochrany: 2

Katastrálne územie: Varín

Parcely: 3324/3

Časová doba platnosti podmienok ochrany: od 1.1. do 31.12. každého roka

Odôvodnenie návrhu ochrany: Územie je navrhované z dôvodu ochrany biotopov európskeho významu: Penovcové prameniská (7220), Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do alpínskeho stupňa (6430), Lužné vrbovo-topoľové a jelšové lesy (91E0) a druhov európskeho významu: zvonček hrubokoreňový (*Campanula serrata*), bystruška potočná (*Carabus variolosus*), spriadač kostihojový (*Callimorpha quadripunctaria*), kunka žltobruchá (*Bombina variegata*), vydra riečna (*Lutra lutra*) a netopier obyčajný (*Myotis myotis*).

## 9. Krajina, krajinový obraz, stabilita, ochrana, scenéria

### 9.1. Štruktúra krajiny

Krajinnú štruktúru tvoria jednotlivé prírodné a človekom vytvorené objekty, t.j. prvky a zložky, ktoré sa nachádzajú v krajinnom priestore. Odráža súčasné využitie územia, ktorého stav sa vyvíjal historicky najmä v závislosti na rozvoji štruktúr osídlenia krajiny. Dotknuté územie bolo človekom silne pozmenené, všetky prvky v krajine sú sekundárne bez zachovania pôvodných štruktúr. V krajine dominuje kombinácia prvkov priemyselnej zástavby, sídla, líniovej infraštruktúry (žel. trate, cesty a pod.) a agrárnej krajiny.

Riešené územie je s výnimkou okrajových častí a zanedbaných ovocných sadov remízok odlesnené a má typický antropogénny charakter. Dominantou územia je sídlo Žilina, ktoré sa v regióne stalo vďaka prírodným podmienkam a morfológii terénu centrom regiónu. Menšie sídla si zachovali pomerne silný vidiecky charakter.

Poloha mesta Žilina na vyústení Kysuckej doliny na Považí podmienila charakter dopravného uzla.

V krajine sme identifikovali nasledujúce dominujúce skupiny prvkov:

- sídla (mestské sídla, vidiecke sídla, areály služieb a priemyslu)
- líniové stavby (žel. trať, žel. stanica, zriaďovacia stanica Teplička, cestné komunikácie)
- plochy zelene (les, remízky, brehové porasty)
- poľnohospodárska pôda
- vodné toky a vodné plochy (Váh, biokoridor, Rajčanka, Varínka)
- priemyselné objekty (budova vodnej elektrárne, KIA Motors, Mobis, Dolvap)

### 9.2. Scenéria krajiny

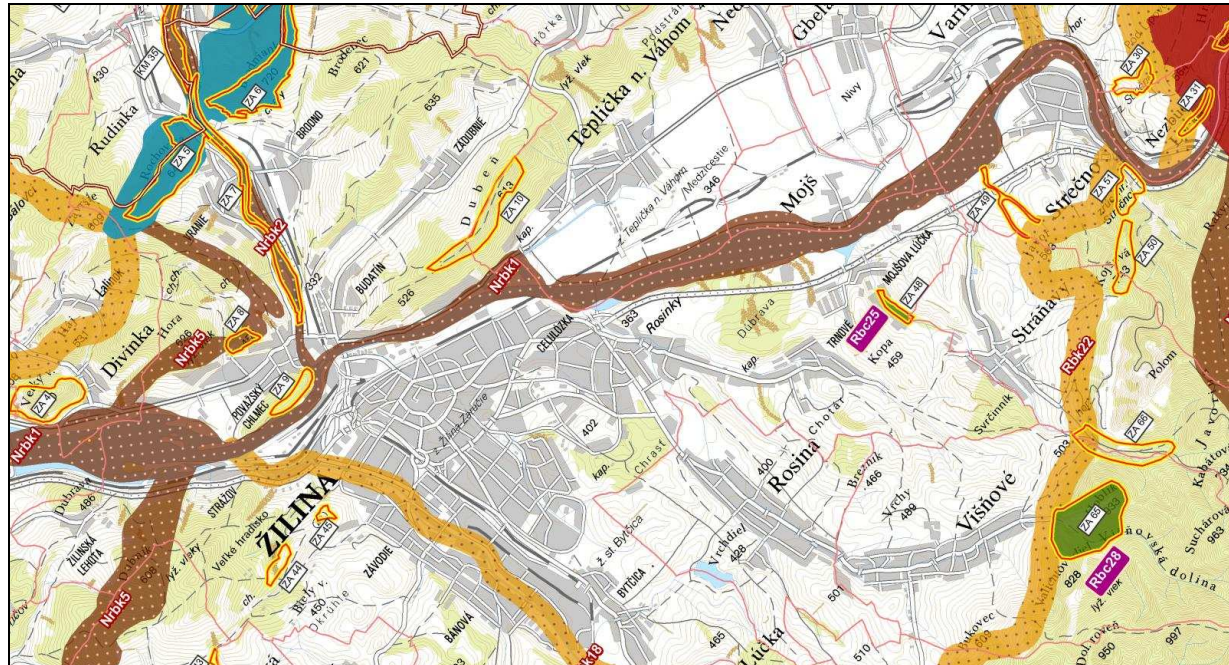
Stavba je situovaná v alúviu nivy rieky Váh, ktorá s cestou prvej triedy I/18, diaľnicou D1 a železničnou traťou vytvára určujúci líniový prvok v krajine. Pozdĺž tejto osi bolo sústredené osídlenie, ktoré má s výnimkou mesta Žilina vidiecky charakter. Odlesnená niva rieky Váh slúži okrem dopravného prepojenia vo vysokej miere aj poľnohospodárskym účelom, rovnako je tu sústredená významná oblasť priemyselnej výroby. Na niektorých miestach sa zachovali brehové porasty, no celkový dojem mimo sídiel vytvára práve prevládajúce dopravné, priemyselné a poľnohospodárske využitie územia.

### 9.3. Územný systém ekologickej stability

Územný systém ekologickej stability (ÚSES) je najvýznamnejším prienikom krajinno-ekologických princípov do reálnej ekologickej politiky a do priestorovej plánovacej praxe (Izakovičová, 2000). Predstavuje najvýznamnejší prostriedok na uplatnenie krajinno-ekologických princípov pri riešení biodiverzity a ekologickej stability krajiny a ozelenenia

poľnohospodárskej krajiny.

**Obr. Prvky RÚSES (Zdroj: Implementácia územných systémov ekologickej stability (ÚSES) – Aktualizácia prvkov regionálnych ÚSES, SAŽP 2006)**



### Legenda

	hranica okresu		nadregionálny biokoridor
	hranica katastrálneho územia obce		regionálny biokoridor
	hranica záujmového územia		genofondová lokalita
	biosférické biocentrum		kód genofondovej lokality
	nadregionálne biocentrum		kód biocentra
	regionálne biocentrum		kód biokoridoru

Podľa zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny sa za územný systém ekologickej stability považuje taká celopriestorová štruktúra navzájom prepojených ekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá zabezpečuje rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine. Základ tohto systému predstavujú biocentra, biokoridory a interakčné prvky nadregionálneho, regionálneho alebo miestneho významu (§2).

Koncepcia ÚSES na Slovensku sa po roku 1990 stala jedným z nosných programov koncepcie ekologickej stability ekosystémov v krajine. Generel nadregionálneho ÚSES SR schválený uznesením vlády SR č. 319 dňa 27.4.1992 a projekty regionálnych ÚSES (1993 – 1994) pokryli celé územie Slovenska sieťou biocentier a biokoridorov ako základnej kostry celoplošnej ochrany a biodiverzity v krajine.

Územný systém ekologickej stability okresu Žilina bol v r. 1993 spracovaný na regionálnej úrovni (RÚSES). Štúdiá bola spracovaná v období júl – november 1993 a jej

hlavnými spracovateľmi boli Regiplán Nitra a Ekoped Žilina. Základné vymedzenie kostry ekologickej stability, na ktorý nadviazala RÚSES Žilina, bolo spracované v Genereli nadregionálneho ÚSES (URBION 1991). V roku 2006 si MŽP SR – Sekcia ochrany prírody objednala spracovanie úlohy „Implementácia územných systémov ekologickej stability (ÚSES) – Aktualizácia prvkov regionálnych ÚSES“ RÚSES u SAŽP. Obe publikácie sa stali podkladom pre vypracovanie nasledujúcej kapitoly.

V dotknutom území a širšom okolí sa nachádzajú nasledujúce prvky RÚSES:

**Tab. Biokoridory nachádzajúce sa v území**

Aktualiz. názov biokoridoru dec/2006	aktualizovaná kategória biokoridoru, dôvod zmeny a úpravy dec/2006	Pôvodný názov biokoridoru v „RÚSES okres Žilina“(1993)	Pôvodná kategória biokoridoru v „RÚSES okres Žilina“(1993)	Názov a kategória biokoridoru v „ÚPN VÚC Žilinského kraja“ (1998)
rieka Váh	Nrbk 1	Rieka Váh	Nrbk	vodný tok Váh 1/13, 11/25 nadregionálne
rieka Kysuca	Nrbk 2	Rieka Kysuca	Nrbk	vodný tok Kysuca 4/13 nadregionálne
Prepojenie Súľovské skaly – Ladonhora	Nrbk 5 nový, prevzaté z VÚC	–	–	Oškerda - Strážovské vrchy 11/26 nadregionálne
vodný tok Varínka a Struháreň	Rbk 13	ekosystém toku Varínka	RBk	vodný tok Varínka 11/30 regionálne
Vodný tok a niva Rajčianky	Rbk 18	niva Rajčianky	RBk	vodný tok Rajčianka 11/27 regionálne

**Tab. Biocentrum nachádzajúce sa v území**

Aktualizovaný názov biocentra dec/2006	aktualizovaná kategória biocentra dôvod zmeny a úpravy dec /2006	Pôvodný názov biocentra v „RÚSES okres Žilina“(1993)	Pôvodná kategória biocentra v „RÚSES okres Žilina“(1993)	Názov a kategória biocentra v „ÚPN VÚC Žilinského kraja“ (1998)
Krasňanský luh	regionálne úprava hraníc	Krasniansky luh	regionálne	Rbc Krasňanský luh 11/18

**Tab. Genofondové lokality nachádzajúce sa v území**

aktualizované číslo	pôvod. číslo	názov	charakteristika
ZA 4	13.	Veľký vrch pri Divínke	Teplomilné trávobylinné spoločenstvá s výskytom viacerých ohrozených a vzácnych druhov. Gentiana eruciata, Gentianella ciliata, Asperula cynanchica, Cornus mas, Scabiosamas, Scabiosa ochroleuca, Sedum album (Mičieta1976)
ZA 7	1.	Kysuca	Zachovalé ekosystémy rieky Kysuce, dobre vyvinuté brehové porasty jelšovovíbové lužné lesy (Topercer1993, pers. comm.)



aktualizované číslo	pôvod. číslo	názov	charakteristika
ZA 9	2.	Chlmecký vršok	Teplomilné spoločenstvá s výskytom viacerých ohrozených druhov (Gašpierik 1966)
ZA 10	28.	Dubeň	Zachovalé dubovo-hrabové lesy
ZA 21	81.	Krasňanský luh (PP)	Zachovalé spoločenstvá podhorských lužných lesov. Výskyt ohrozených druhov vtákov (Topercer 1993, pers. comm.)
ZA 30	79.	Asfaltový lom pri Nezbudskej lúčke	Reprodukčná lokalita pre ohrozené druhy obojživelníkov, výskyt žiab i mlokov (Topercer 1993, pers. comm.), výskyt významných druhov vážok (Badík 1993, pers. comm.), vodné rastlinstvo, kroviny, lúky s prirodzeným druhovým zložením
ZA 31	98.	Okraj lesa pri Strečne	Sukcesné štádiá na vresoviskách s <i>Nardus stricta</i> , teplomilná fauna bezstavovcov (Topercer, Badík 1993, pers. comm.)

Navrhovaná stavba prichádza do kontaktu s nasledujúcimi prvkami RÚSES:

#### Nadregionálny biokoridor

- Nrbk 1 – Rieka Váh (1x križuje trať č. 127 Žilina - Mosty u Jablunkova ČD, 1x križuje trať č. 180 Košice - Žilina)

#### Regionálne biokoridory:

- Rbk 13 - vodný tok Varínka a Struháreň (1x križuje trať č. 180 Košice - Žilina)
- Rbk 18 – vodný tok a niva Rajčianky (1x križuje trať č. 120 Bratislava - Žilina)

## 10. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrno-historické hodnoty územia

### 10.1. Obyvateľstvo a sídla

Navrhovaná činnosť je umiestnená v Žilinskom kraji, okrese Žilina. Žilinský kraj leží v severozápadnej časti Slovenskej republiky. S rozlohou 6801 km<sup>2</sup> je tretím najväčším krajom, zaberá 13,9 % rozlohy štátu. Na severe hraničí s Českou a Poľskou republikou, na juhu susedí s Banskobystrickým krajom a na východe s Prešovským krajom. kde hraničí s Poľskou a Českou republikou. Na juhu hraničí s Banskobystrickým krajom, na východe s Prešovským a na západe s Trenčianskym krajom. Podľa územno-správneho usporiadania sa Žilinský kraj člení na 11 okresov, v ktorých je 315 obcí, z toho 18 so štatútom mesta.

Navrhovaná činnosť zasahuje katastre piatich obcí: *Žilina, Teplička nad Váhom, Mojs, Gbeľany, Varín* a dotýka sa nasledujúcich katastrálnych území:

Katastrálne územie	Obec	Stavebný úrad
Strážov	Žilina	Žilina
Žilina		
Budatín		
Teplička nad Váhom	Teplička nad Váhom	Teplička nad Váhom



Katastrálne územie	Obec	Stavebný úrad
Mojš	Mojš	Varín
Gbeľany	Gbeľany	
Varín	Varín	

Mesto Žilina je administratívnym, hospodárskym a kultúrnym centrom severozápadného Slovenska. Toto okresné a krajské mesto sa nachádza na sútoku riek Váh, Kysuca a Rajčianka. Počtom obyvateľstva je štvrtým najväčším mestom Slovenska a má 19 mestských častí: Staré Mesto, Hliny, Hájik, Solinky, Vlčince, Rosinky, Mojšová Lúčka, Bytčica, Závodie, Bánová, Žilinská Lehota, Strážov, Budatín, Považský Chlmec, Brodno, Vranie, Zádubnie a Zástranie.

Na celkový populačný vývoj (dotknutých sídiel riešeného územia a spádového krajského mesta), jeho rozsah a štruktúru obyvateľstva v uplynulom období okrem prirodzeného vývoja významnou mierou pôsobila aj migrácia obyvateľstva. Typickým javom bolo vysídľovanie časti obyvateľstva z vidieckych sídiel a jeho dosídľovanie do mestského sídla.

V rokoch 1970-1991 vzrástol počet obyvateľov v krajskom meste o 29 514, čo úzko súviselo aj s integráciou viacerých obcí pod mestské sídlo a opätovné odčlenenie po roku 1990. Nárast počtu obyvateľov v meste súvisel do istej miery aj s rozvojom bytovej výstavby a pracovných aktivít výrobného i nevýrobného charakteru.

Takmer vo všetkých vidieckych sídlach sa uvedený vývoj do r. 1990 prejavil miernym poklesom obyvateľstva.

Od roku 1991 nastáva vo vývoji počtu obyvateľstva dotknutých sídiel mierny obrat. V mestskom sídle už nedochádza k masovej komplexnej bytovej výstavbe a vplyv počtu prisťahovaných nie je taký významný, aby sa spolu so znižujúcou pôrodnosťou prejavili výrazným nárastom počtu obyvateľstva. Nakoľko v súčasnosti vývoj smeruje k rozvoju bývania v zázemí miest, predpokladá sa trend nárastu počtu obyvateľov v dotknutých vidieckych sídlach. Smerovanie migračného pohybu je však ovplyvnené aj podmienkami a možnosťami zabezpečenia trvalého bývania a zamestnania sa, je teda tento prírastok z prisťahovania u dotknutých obcí priamo závislý aj od týchto podmienok v obciach. Realizácia zámeru je v tomto smere pozitívnym krokom pre zvýšenie možnosti zamestnanosti obyvateľov dotknutých sídiel, blízkeho i širšieho okolia.

Pri spracovaní nasledujúcich údajov sme vychádzali z údajov Štatistického úradu Slovenskej republiky uvedených v publikácii Sčítanie obyvateľov, domov a bytov 2001. Sčítanie obyvateľov, domov a bytov 2011 je v súčasnosti len čiastočne spracované, preto uvedené údaje sú najaktuálnejšie dostupné informácie.

Podľa sčítania obyvateľov z r. 2011 patrí Žilinský kraj počtom 698 274 obyvateľov k 31. 12. 2010 na štvrté miesto v rámci krajov SR a jeho podiel na celkovom počte obyvateľov predstavuje 12,8 %.

Demografický vývoj v Žilinskom kraji charakterizuje postupné spomaľovanie reprodukcie obyvateľstva. Znižovanie pôrodnosti sa podpisuje pod znižujúce sa prirodzené prírastky

obyvateľstva. Pozitívne možno hodnotiť skutočnosť, že v okrese Námestovo sa dosahuje tretí najvyšší počet narodených na 1 000 obyvateľov v rámci všetkých okresov Slovenska.

Zmeny vekovej štruktúry, a to najmä znižovanie podielu detskej zložky upozorňujú na proces demografického starnutia obyvateľov kraja. V roku 2009 pokračovalo znižovanie podielu detskej zložky, od roku 2002 o 3,39 percentuálneho bodu na 16,14 %.

Podiel obyvateľov v produktívnom veku (15 - 64) predstavuje 72,26 %. V období rokov 2002 - 2009 sa početnosť tejto skupiny obyvateľov zvýšila o 21 924 (o 2,70 %), čo je spôsobené tým, že do produktívneho veku prichádzajú ešte stále počtom silnejšie generácie, ako sú generácie odchádzajúce do veku poproduktívneho.

K zmenám dochádza i u obyvateľstva v poproduktívnom veku (65<sup>+</sup>). Ide o trend mierneho rastu, ktorý sa pri nezmenených úmrtnostných pomeroch bude zrýchľovať, pretože sa do tejto skupiny postupne začnú presúvať silné povojnové generácie. V roku 2009 tvorila táto veková skupina 11,59 %.

**Tab. Základné údaje o obyvateľstve**

Obec	Trvale bývajúce obyvateľstvo			Podiel žien z trvalo bývajúceho obyvateľstva	Ekonomicky aktívne osoby			Podiel ekonomicky aktívnych z trvalo bývajúceho obyvateľstva (%)
	spolu	muži	ženy		spolu <sup>1)</sup>	muži	ženy	
Mojš	474	238	236	49,8	216	126	90	45,6
Teplička nad Váhom	3371	1599	1772	52,6	1585	849	736	47,0
Žilina	85400	40968	44432	52,0	44212	22425	21787	51,8
Gbeľany	1233	605	628	50,9	611	314	297	49,6
Varín	3387	1682	1705	50,3	1681	891	790	49,6

1) predbežné údaje bez pracujúcich dôchodcov

**Tab. Veková štruktúra trvalo bývajúceho obyvateľstva**

Obec	Trvale bývajúce obyvateľstvo							Podiel z trvalo bývajúceho obyv. (%)
	spolu	0-14	muži 15-59	ženy 15-54	muži 60+	ženy 55+	nezistenom	
Mojš	474	78	149	110	48	89	0	54,6
Teplička nad Váhom	3371	662	1016	982	224	456	31	59,3
Žilina	85400	14931	28003	27059	4848	9589	970	64,5
Gbeľany	1233	269	391	359	75	138	1	60,8
Varín	3387	766	1103	963	190	363	2	61,0

**Tab. Základné údaje o domovom a bytovom fonde**

	Domy spolu <sup>1)</sup>	Trvalo obývané domy		Neobývané domy	Byty spolu	Trvalo obývané byty		Neobývané byty
		spolu	z toho rodinné			spolu	Z toho v rodinných domoch	
Mojš	157	132	132	25	157	132	132	25
Teplička nad Váhom	910	810	798	98	991	886	842	99
Žilina	8398	7341	5737	1010	30452	28529	6071	1858

1) vrátane ubytovacích zariadení bez bytu

V Žilinskom kraji je absolútna prevaha obyvateľov slovenskej národnosti, ku ktorej sa prihlásilo 677 044 obyvateľov, čo tvorilo 97,07 % obyvateľstva kraja. Z iných národností žilo v

kraji najviac obyvateľov českej, moravskej a sliezskej národnosti spolu 7 211 s podielom 1,03 %. K rómskej národnosti sa prihlásilo 2 825 obyvateľov s 0,41 % podielom.

### ***Ekonomická aktivita a zamestnanosť***

Kraj patrí medzi významné hospodárske regióny s rozvinutým priemyslom. Podľa sčítania obyvateľov z r. 2011 má 47,8 % ekonomicky aktívnych obyvateľov a miera ekonomickej aktivity dosahuje 57,3 %. V rámci podnikateľských aktivít malo ku koncu roka 2010 v Žilinskom kraji sídlo 9,4 % zo všetkých ziskových organizácií na Slovensku a 14,4 % z celkového počtu fyzických osôb. V roku 2010 pracovalo v kraji 11,8 % zamestnaných osôb z ich celkového počtu v SR a medziročne sa ich počet znížil o 3,9 %. Priemerná nominálna mesačná mzda dosiahla 686 Eur a za celoslovenským priemerom zaostala o 10,8 %.

Žilinský kraj v hodnotení ekonomického postavenia z hľadiska tvorby HDP patrí k stredne výkonným regiónom Slovenska. Tvorba hrubého domáceho produktu v období rokov 2001 až 2008 mala stúpajúci trend, čo naznačuje progresívny vývoj regionálnej ekonomiky. V roku 2001 regionálny hrubý domáci produkt dosiahol hodnotu 3 607 miliónov Eur, v roku 2008 bol 7 511 miliónov Eur v bežných cenách. Objem v kraji vytvoreného HDP predstavuje 11,2 % podiel na vytvorenom HDP v SR. V prepočte na obyvateľa regionálny HDP v Žilinskom kraji dosiahol 10 794 Eur v bežných cenách, čo predstavuje 87,1 % úrovne HDP na obyvateľa v SR.

Výkonnosť ekonomiky kraja pozitívne ovplyvňujú aj priame zahraničné investície. Podľa porovnania stavu priamych zahraničných investícií ku koncu roka 2008 sa Žilinský kraj v rámci Slovenska nachádza na štvrtom mieste s podielom 6,1 % za Bratislavským (65,9 %), Trnavským (9 %) a Košickým krajom (7,3 %).

**Zamestnanosť** v kraji dosiahla v r. 2010 127157 fyzických osôb a medziročne poklesla o 1,1 %. Podľa ekonomickej činnosti z celkového počtu zamestnaných osôb v kraji najviac pracovalo v priemysle 49 805 osôb (39,2 %). Vo vzdelávaní pracovalo 21 233 osôb (16,7 %), v zdravotníctve a sociálnej pomoci 13 141 osôb (10,3 %), v obchode 11 300 osôb (8,9 %), vo verejnej správe 9 808 osôb (7,7 %), v stavebníctve 7 189 osôb (5,7 %), v doprave a skladovaní 3 999 osôb (3,1 %), v umení, zábave a rekreácii 2 221 osôb (1,7 %), v administratívnych a podporných službách 1 755 osôb (1,4 %), v informáciách a komunikácii 1 575 osôb (1,2 %), v poľnohospodárstve 1 441 osôb (1,1 %).

Zamestnanosť v rámci priemyslu ovplyvnila najmä výroba strojov a zariadení inde neklasifikovaných (8 837 zamestnaných osôb), výroba motorových vozidiel, návesov a prívesov (8 365), výroba kovových konštrukcií okrem strojov a zariadení (3 891).

Miera **nezamestnanosti** v Žilinskom sa približuje k celoslovenskému priemeru a s počtom nezamestnaných obyvateľov 48,7 tis. dosiahla v roku 2010 úroveň 14,5%, v roku 2011 14,3%.

## 10.2. Priemysel

Žilina ako mesto, ale i okres má v priemyselnej produkcii silné postavenie v rámci Slovenska. Žilina má všetky predpoklady vytvoriť na severe Slovenska v najbližšej budúcnosti tretí rozvojový pól a definitívne tak prepojiť doterajšie póly rastu, ktoré predstavujú Bratislava a Košice. Napomohlo tomu umiestnenie tak významnej aktivity ako je nová automobilka KIA Motors Slovakia. Pri obci Teplička nad Váhom bola zároveň vybudovaná montážna hala spoločnosti Hyundai Mobis, ktorá je hlavným dodávateľom pre KIA Motors. V nadväznosti na automobilovú výrobu sa vybuďovala dodávateľská sieť so strojárenským a elektrotechnickým zameraním (napr. SUNG WOO HITECH, Johnson Controls)

Okres Žilina je charakteristický vysokou odvetvovou diverzifikáciou výrobných základne, s vysokým podielom energetiky (Tepláreň Žilina, Vodná elektrárňa Vážskej kaskády – Hričov, VE Žilina), s primeraným zastúpením priemyslu stavebných hmôt (Slovpanel a.s.), chemického (Považské chemické závody), textilného (Slovena a.s. Žilina), stavebného (Váhostav, Stavmontáže, a.s., Stredostav, a.s., Cestné stavby, s.r.o.), papierenského (Tento Žilina - Metsä-Tissue a.s.), drevospracujúceho (Drevo-industria), strojárenského (ZVL, a.s., ZVL odbyt, a.s.), potravinárskeho priemyslu (Ryba, s.r.o., Žilina, Laktis, a.s., Žilina, Hyza, a.s), pričom sú zastúpené i ďalšie odvetvia priemyslu. V oblasti IT v meste pôsobia spoločnosti Siemens, Azet.sk a iní.

V meste Žilina je priemysel koncentrovaný do dvoch hlavných priemyselných zón – oblasť ľahkého priemyslu v západnej časti sídla a tzv. východné priemyselné pásmo v severnej až severovýchodnej časti sídla. Posledne menovaná zóna sa nachádza cca 2,5 km západne od KIA Motors Slovakia. Východné priemyselné pásmo zastúpené chemickým, papierenským priemyslom a energetikou, prechádza od deväťdesiatych rokov značnou reštrukturalizáciou s prvkami „ekologizácie“ výroby. Predstavuje najvýznamnejší zdroj pracovných príležitostí v Žiline.

Priemysel prispieva významnou mierou k hospodárskemu rastu, zamestnanosti a výkonnosti regiónu. Dôležitým ukazovateľom úrovne priemyselnej výroby sú tržby za vlastné výkony a tovar.

Podľa Správy o ekonomickom vývoji v Žilinskom kraji za 1. štvrťrok 2012 **priemyselné subjekty** s počtom zamestnaných osôb 20 a viac dosiahli tržby za vlastné výkony a tovar v 1. štvrťroku 2012 hodnotu 2 700,7 mil. Eur. V porovnaní s rovnakým obdobím minulého roka vzrástli o 12,1 % v stálych cenách z decembra 2005.

Podľa Štatistickej klasifikácie ekonomických činností najväčší podiel 53,2 % na tržbách za vlastné výkony a tovar v kraji tvorila výroba motorových vozidiel. Dodávka elektriny, plynu, pary a studeného vzduchu sa podieľala 14,6 %. Potom nasledovala výroba strojov a zariadení inde neklasifikovaných 7,4 % a výroba papiera a papierových výrobkov 7,1 %.

K odvetviám s najvyšším medziročným rastom tržieb za vlastné výkony a tovar patrili výroba nápojov (o 33,3 %), výroba kože a kožených výrobkov (o 29,9 %), výroba motorových

vozidiel (o 21 %), výroba textilu (o 20,4 %). Zvýšenie o viac ako 10 % bolo v odvetví tlač a reprodukcia záznamových médií (o 15,2 %), vo výrobe elektrických zariadení (o 12,2 %), vo výrobe papiera a papierových výrobkov (o 11,5 %) a vo výrobe počítačových, elektronických a optických výrobkov (o 11 %). Minuloročnú úroveň nedosiahli tržby hlavne v oprave a inštalácii strojov a prístrojov o 69,9 %, vo výrobe a spracovaní kovov o 27,6 %, v inej ťažbe a dobývaní o 20,6 %, vo výrobe chemikálií a chemických produktov o 17,6 %, v spracovaní dreva a výrobe výrobkov z dreva o 16,9 %, vo výrobe odevov o 13,2 %, vo výrobe potravín o 11,1 %.

Podľa druhu vlastníctva viac ako polovicu, 64,4 % tržieb za vlastné výkony a tovar v kraji vyprodukovali podniky so zahraničným vlastníctvom. Podniky s medzinárodným súkromným vlastníctvom realizovali 15 % tržieb, podniky so súkromným tuzemským vlastníctvom realizovali 12,3 % tržieb, podniky so štátnym vlastníctvom 0,9 % tržieb a podniky s vlastníctvom územnej samosprávy 0,1 % tržieb.

**V stavebných podnikoch** so sídlom v Žilinskom kraji dosiahli tržby za vlastné výkony a tovar bez DPH 84 694,5 tis. Eur a medziročne boli nižšie o 7,4 % v stálych cenách roku 2005.

Stavebné podniky so sídlom v Žilinskom kraji v 1. štvrtroku 2012 realizovali vlastnými zamestnanými osobami stavebnú produkciu v objeme 46 273,1 tis. Eur. V porovnaní s rovnakým obdobím predchádzajúceho roka poklesla o 14,6 % v stálych cenách roku 2005.

Produkcia realizovaná v tuzemsku dosiahla 41 381,0 tis. Eur s medziročným indexom 80,8. Jej podiel na celkovej stavebnej produkcii dosiahol 89,4 %.

V štruktúre tuzemskej produkcie nová výstavba, vrátane rekonštrukcií a modernizácií tvorila 90,7 %. Realizovaný objem 37 526,6 tis. Eur sa medziročne znížil o 19,3 %. Podiel prác na opravách a údržbe dosiahol 9,2 % a medziročne poklesol o 18,1 %.

Produkcia v zahraničí medziročne vzrástla o 65,1 % a na celkovom objeme sa podieľala 10,6 %.

### 10.3. Poľnohospodárstvo

Okres Žilina (Zdroj ÚPN VÚC Žilinského kraja 1998) z výmery poľnohospodárskej pôdy zaberá 12,2 %, orná pôda 17,7 % a trvalých trávnych porastov 9,5 %.

**Tab. Základné členenie poľnohospodárskej pôdy (v ha) na druhy pozemkov**

Okres	Poľnohosp. pôdny fond spolu	Orná pôda	Trvalé trávne porasty	Ovocné sady	Záhrady	Celková výmera okresu
Žilina	30 385	12 699	16 220	65	1 401	81 519

Celkovo tvorí poľnohospodárska pôda z celkovej výmery okresu Liptovský Mikuláš 37,3,8%. Z tejto výmery tvorí 41,8 % orná pôda, 53,4 % trvalé trávne porasty. Záhrady zaberajú 4,6 % pozemkov a ovocné sady 0,2 % pozemkov.

Navrhovaná činnosť je situovaná na poľnohospodársky využívanú pôdu. Pozemky

obhospodaruje Agra Váh s.r.o. Varín.

## **10.4. Lesné hospodárstvo**

Na území Žilinského kraja zaberá lesný pôdny fond 376 716 ha, čo je 55,3 % z rozlohy kraja. Územie Žilinského kraja je oblasťou s najväčšou hustotou chránených území na Slovensku. Z celkovej výmery kraja predstavuje výmera chránených území 3 789 km<sup>2</sup>, t.j. 55,8 %, z toho 34,6 % predstavuje výmera národných parkov vrátane ochranných pásiem a 19,1 % výmera chránených krajinných oblastí. Problémom zostáva nejasnosť kompetencií jednotlivých orgánov ochrany prírody a pôdohospodárstva, dôsledkom čoho sú lesy prislúchajúce územiám národných parkov vedené ako lesy hospodárske.

Dotknuté územie nezasahuje pozemky s lesohospodárskymi aktivitami.

## **10.5. Doprava**

Žilinský kraj má veľmi dobrú dopravnú polohu v rámci Slovenska na dôležitých medzinárodných a vnútroštátnych komunikáciách. Prechádza ním hlavný cestný ťah z Českej republiky na Ukrajinu i cestné ťahy z Bratislavy a ťah smerom do Poľska. Ku koncu roka 2009 bolo v kraji 66,947 km diaľničných úsekov a ďalšie sú vo výstavbe. Organizácia železničnej dopravy predurčuje Žilinský kraj za miesto napojenia železničnej siete Slovenska na celoeurópsky systém. Prepojenie je zabezpečené hlavnou traťou Bratislava - Košice, ktorá prechádza cez Žilinu a traťami zo susedného Poľska a Českej republiky, ktoré prechádzajú Čadcou smerom na Žilinu. Tým sa Žilina stáva dôležitým dopravným uzlom ako regiónu tak Slovenska. Regionálny charakter majú železnice Žilina - Rajec, Čadca - Makov na Kysuciach a Kraľovany - Trstená na Orave. Centrálnym uzlom je Žilina s novou zriaďovacou stanicou Teplička nad Váhom. Medzinárodná letecká doprava je lokalizovaná 10 km od centra regiónu v obci Dolný Hričov. Pristávať tu môžu lietadlá s kapacitou 60 pasažierov. V súčasnosti je v prevádzke pravidelná linka do Prahy s dvomi letmi denne.

### **10.5.1. Cestná a železničná doprava**

Geografická poloha Slovenskej republiky v stredoeurópskom a európskom kontexte zaraďuje jej územie medzi štáty tranzitného charakteru. Európsky integračný proces si vyžiadala zosúladienie dopravných politík jednotlivých integrujúcich sa štátov. Hlavným námetom konferencií ministrov dopravy európskych krajín v 90 - tých rokoch, konaných pod záštitou Európskej komisie (Conférence Européenne des Ministres des Transports v skratke CEMT Kréta, CEMT Helsinky), sa stalo koordinované previazanie dopravných sietí štátov západnej Európy s krajinami strednej a východnej Európy.

Spomenutou konferenciou bolo definovaných 9 dopravných koridorov v strednej a východnej časti európskeho kontinentu.

Siete ŽSR sa z nich priamo dotýkajú nasledovné koridory:

- č. IV. - v úseku št. hranica s ČR – Kúty – Bratislava – Štúrovo - št. hranica s MR,
- č. V. - v úseku vetvy A Bratislava – Žilina – Čierna n./Tisou,
- č. VI. - v úseku Žilina – Čadca – Skalité – hranice s PR,
- č. IX. - v úseku Čaňa – Košice – Kysak – Plaveč.

Na tieto koncepčné súvislosti nadväzuje rozhodujúci rozvojový dokument: „Dlhodobý program rozvoja železničných ciest“, schválený uznesením vlády SR č. 166/93 a aktualizovaný uznesením vlády č. 686/97.

V tomto programe boli definované hlavné smery rozvoja železničnej dopravy na Slovensku do roku 2010. Medzi prioritné bola zaradená aj železničná trať č. 180 Žilina – Košice ako súčasť koridoru Va.

Hlavným účelom stavby je modernizovať technickú infraštruktúru trate pre dosiahnutie parametrov:

- AGC – európska dohoda o medzinárodných železničných magistrálach (1985),
- AGTC – európska dohoda o najdôležitejších trasách medzinárodnej kombinovanej dopravy (1993).

Podľa nariadenia vlády Slovenskej republiky č. 528/2002, ktorým sa vyhlasuje záväzná časť Koncepcie územného rozvoja Slovenska 2001, sme povinní rešpektovať dopravné siete a zariadenia alokované v trasách multimodálnych koridorov (hlavná sieť TINA).

**Tab.č. 13/2. Zaradenie úsekov železničných tratí ŽSR do európskeho systému AGC a AGTC**

P.č	Označenie trate, kategória		Úsek
	AGC	AGTC	
1	E40 prvá	C-E40	hr. ČR/SR – Svrčinovec – Čadca – Žilina – Poprad – Kysak – Košice - Čierna nad Tisou - hr. SR/Ukrajina, hr. ČR/SR – Strelenka – Púchov - Žilina
2	E63 prvá	C-E63	hr. Rakúsko/SR – Petržalka – Bratislava – Trnava – Leopoldov – Púchov - Žilina, Galanta - Leopoldov

V predmetnom úseku sú dotknuté 4 žel. trate:

- železničná trať č. 120 (Bratislava - Žilina)
- železničná trať č. 180 (Košice - Žilina).
- železničná trať č. 127 (Žilina - Mosty u Jablunkova ČD)
- železničná trať č. 126 (Žilina - Rajec)

Požiadavka modernizácie vybraných železničných tratí ŽSR vychádza z koncepcie európskych dopravných koridorov definovaných na II. Paneurópskej konferencii ministrov dopravy, konanej na Kréte v roku 1994.

Menovanou konferenciou boli definované dopravné koridory aj v strednej a východnej Európe, modernizácia železničných tratí predmetného územia sa dotýka koridoru:

- č. V. - v úseku vetvy A Bratislava – Žilina – Čierna n./Tisou,
- č. VI. - v úseku Žilina – Čadca – Skalité – hranice s PR,



Obr. Mapa železničnej siete dotknutého územia

Na tieto základné koncepčné súvislosti nadväzuje rozhodujúci rozvojový dokument pre Slovenskú republiku: „Dlhodobý program rozvoja železničných ciest“, schválený uznesením vlády SR č. 166/93 a aktualizovaný uznesením vlády č. 686/97, v ktorom boli definované základné smery rozvoja železničnej dopravy na Slovensku do roku 2010 a načrtnutý nasledovný vývoj.

Podľa nariadenia vlády Slovenskej republiky č. 528/2002, ktorým sa vyhlasuje záväzná časť Koncepcie územného rozvoja Slovenska 2001, sme povinní rešpektovať dopravné siete a zariadenia alokované v trasách multimodálnych koridorov (hlavná sieť TINA). Predmetný úsek sa zároveň týka multimodálneho koridoru č. V.a. Bratislava – Žilina – Prešov/Košice – Záhor/Čierna nad Tisou – Ukrajina lokalizovaný pre cestné komunikácie a pre trate železničnej a kombinovanej dopravy.

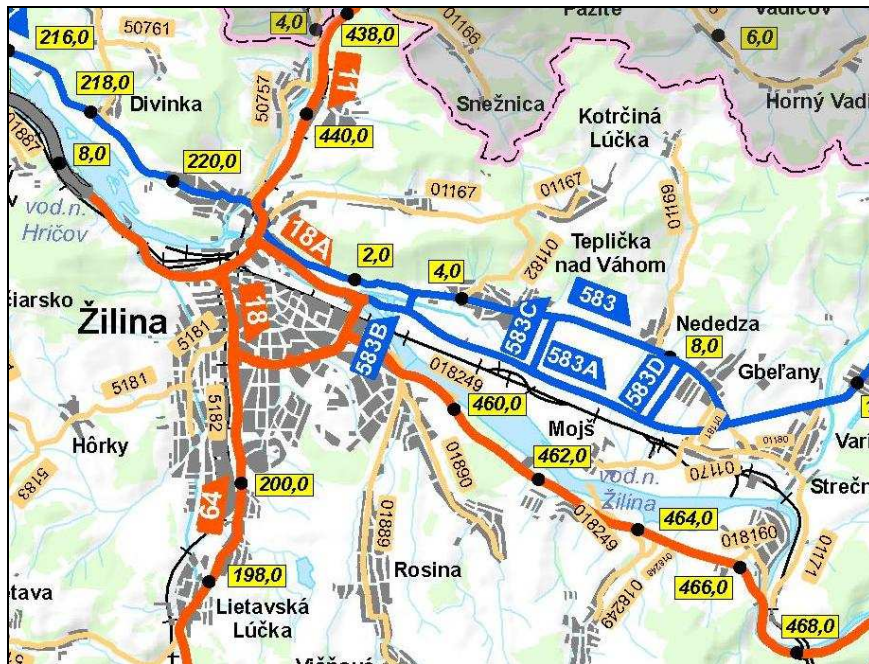
Tab. Zaradenie cestných úsekov do európskeho systému ciest AGR prechádzajúcich územím Žilinského kraja:

P.č.	Označenie cesty	Úsek
hlavné európske cesty		
1	E50	hr. ČR/SR – Drietoma – Kostolná – Trenčín – Bytča – Žilina – Poprad – Prešov – Košice – Michalovce – Vyšné Nemecké - hr. SR/Ukrajina
2	E75	hr. ČR/SR – Svrčinovec – Čadca – Žilina – Trenčín – Bratislava - Rusovce-hr. SR/Maďarsko
vedľajšie európske cesty		
3	E77	hr. Poľsko/SR – Trstená - Dolný Kubín – Ružomberok – Donovaly - Banská Bystrica – Zvolen – Krupina - Šahy
doplnkové európske cesty		
4	E442	hr. ČR/SR – Makov – Bytča - Žilina

Hlavným cestným ťahom širšieho územia je diaľnica D1 (v prevádzke po Žilinu), ktorá je v predmetnom úseku zároveň cestou medzinárodného významu E50 (ČR/SR - Drietoma - Trenčín - Žilina - Prešov - Košice - hran. SR/UA - Užhorod). Cesta prvej triedy I/18, ktorej



význam bol diaľnicou potlačený, je naďalej využívaná najmä pre spojenie obcí smerom od Žiliny na východ (nami dotknuté územie), kde v súčasnosti prebieha realizácia nadväzného úseku D1. Diaľnica D1 je súčasťou multimodálneho koridoru číslo Va, smerujúceho cez slovenské územie (Bratislava - Žilina - Košice) od Užhorodu na Ukrajinu. Výstavbou ďalších úsekov diaľnice (najmä v Považskej Bystrici) sa odstránia problémové úseky a vznikne rýchle prepojenie Žiliny s hlavným mestom Bratislava.



Obr. Mapa cestnej siete dotknutého územia

Okrem cesty I/18 je cestná sieť v dotknutom území podporená cestou II. triedy II/583 a II/583A, na ktorú sa bude napájať plánovaná stavba terminál intermodálnej prepravy (samostatná investícia) a ktorej napojenie križujeme v žkm 334,850.

Cesta II/583 začína od križovania s cestou I/11 na Nám hrdinov v Budatíne. Po odbočení prechádza cesta Dolnou ulicou po pravom brehu rieky Váh popod Dubeň smerom do Terchovej a Párnice. Jej dĺžka je 30,644 km.

Cestná komunikácia II/583A začína na križovatke s cestou I/18A a pokračuje mostom cez Váh smerom do Tepličky nad Váhom a pripája sa na pôvodnú cestu II/583.

Hlavným cestným ťahom obsluhujúcim oblasť Kysúc je cesta prvej triedy I/11 a diaľnica D3 (v prevádzke od Oščadnice ako obchvat mesta Čadca). Predmetný cestný ťah je zároveň súčasťou európskeho dopravného koridoru E75. V dotknutom území je plánovaná výstavba 2 diaľničných úsekov (Čadca, Bukov – Svrčinovec a Svrčinovec - Skalité), a prepojenie D3 s hraničným prechodom do Poľska rýchlostnou komunikáciou R5.

### 10.5.2. Letecká doprava

Najbližšie položeným letiskom je medzinárodné letisko Žilina situované pri obci

Dolný Hričov. Letisko – Žilina – Dolný Hričov bolo vybudované v 70 – tých rokoch ako náhrada za letisko Brezovský Majer, ktoré muselo ustúpiť rozvíjajúcemu sa mestu Žilina. Letisko Žilina je využívané pre leteckú dopravu slovenských a zahraničných leteckých spoločností, lety firemných a súkromných lietadiel, letecký výcvik a športové lietanie, sanitné lety, špeciálne letecké práce a činnosť letectva Armády SR. Obchodné využitie, zabezpečenie prevádzkových služieb a technickú obsluhu letiska Žilina vykonáva Letisková spoločnosť Žilina, akciová spoločnosť, ktorá je prevádzkovateľom letiska.

## 10.6. Kultúrno-historické pamiatky

Podľa zákona NR SR č. 49/2002 Z.z. o ochrane pamiatkového fondu sa za pamiatkový fond považuje súbor hnutelných a nehnuteľných vecí vyhlásených za národné kultúrne pamiatky, pamiatkové rezervácie a pamiatkové zóny.

Podľa §40 uvedeného zákona sa za nález považuje vec pamiatkovej hodnoty, ktorá sa nájde výskumom, pri stavebnej alebo inej činnosti v zemi, pod vodou alebo v hmote historickej stavby. Hnuteľné nálezy sa chránia podľa zákona č. 115/1998 Z. z. o múzeách a galériách a o ochrane predmetov múzejnej hodnoty a galérijnej hodnoty. Nehnuteľné nálezy, ich súbory a archeologické náleziská možno na základe ich pamiatkovej hodnoty vyhlásiť za kultúrne pamiatky, pamiatkové rezervácie alebo pamiatkové zóny.

V ďalšom stupni projektovej dokumentácie bude ako jeden z dotknutých orgánov oslovený aj Pamiatkový úrad SR, ktorého stanovisko je potrebné pre získanie územného resp. stavebného povolenia.

Uvedené kultúrno-historické pamiatky neprichádzajú do kontaktu so súčasným umiestnením železničnej infraštruktúry.

### Stručná história mesta Žilina

Oblasť dnešnej Žiliny bola osídlená už v neskoršej dobe kamenej (okolo 20 000 rokov pred Kr.). Z tohto obdobia je známe sídlo v dnešnej mestskej časti Závodie. Ďalšie osídlenie pochádza z doby bronzovej a železnej (halštatské hradisko). Slovania začali osídľovať územie dnešnej Žiliny v piatom storočí. Z 9. storočia pochádzajú sídliská na Bôriku či mohyly v Bánovej. V 9. storočí tu bol podľa povesti postavený prvý románsky kostol.

Prvá písomná zmienka o Žiline je roku 1208 spomína „terra de Selinan“ („zem Žilina/Žiliňany“). V tom čase už Žilina bola osídlená na viacerých miestach, ale dnešné mesto sa vyvinulo z pôvodnej osady koncom 13. stor. Mesto sa rozvíjalo v blízkosti Žilinského hradu, ktorý existoval do polovice 15. storočia a dosiaľ nebol objavený. Už v 13. stor. boli vybudované dva kostoly, ktoré existujú i v súčasnosti – starší Kostol sv. Štefana kráľa a Katedrála Najsvätejšej Trojice (známy aj ako Farský kostol).

Žilina dostala prvé mestské práva a erb od kráľa Ondreja III. okolo r. 1290. V meste žili Slováci a Nemci z Tešína, ktorého práva Žilina prevzala. Prvá písomná zmienka o Žiline ako o meste pochádza z roku 1312. V listine, ktorou bola udelená škultécia žilinskému mešťanovi

Henrichovi v Kolároviaciach, sa uvádza: „civitas Zylinensis“ („mesto Žilina“). Prvé existujúce mestské privilégium je z roku 1321 od kráľa Karola Róberta. Mestské privilégia boli rozšírené v roku 1384. Vtedy prevzala Žilina i práva Krupiny – magdeburské právo, ktorého prepis z roku 1378 sa nachádza v Žilinskej knihe, ktorá obsahuje súbor právnych predpisov mesta Magdeburg, ktorými sa Žilina riadila. Žilinská kniha je významná kultúrna pamiatka Slovenska, podobne ako listina kráľa Ľudovíta Veľkého z roku 1381 známa ako Privilégium pre Slovákov, ktorou zrovnoprávnil žilinských Nemcov a Slovákov.

Žilina mala od 15. stor. vlastné hradby – valy, ktoré chránili dnešné historické jadro mesta okolo Mariánskeho námestia. Toto jadro bolo vyhlásené v roku 1988 za mestskú pamiatkovú rezerváciu. Mariánske námestie má ako jediné na Slovensku zachované renesančné arkády (laubne). Renesančná podoba námestia vznikla po požiari v roku 1521, časť pivníc pod domami však bola postavená ešte v gotickej architektúre.

Mesto bolo križovatkou dávnych obchodných ciest a bohatlo vďaka tranzitnému obchodu s vlnou do zahraničia. V meste bolo množstvo cechov, dominantnou ostala výroba súkna. Veľkým prínosom pre mesto bolo i žilinské právo, ktoré používalo niekoľko desiatok obcí a miest severozápadného Slovenska. Po pobyte husitov v rokoch 1431 a 1433 v meste žili len Slováci. Rozvoj mesta trval do konca 17. stor. V dôsledku bojov bolo mesto oslabené a opäť sa začalo rozvíjať v druhej polovici 19. stor. po vybudovaní železníc v roku 1873 a 1883. V roku 1891 bola v Žiline vybudovaná najväčšia uhorská textilná továreň – súkenka, ktorá mala až 1 600 robotníkov a vyvážala výrobky i do zahraničia.

Vybudovaním ďalších závodov, obchodov, bánk a infraštruktúry rástol aj počet obyvateľov. Kým v roku 1850 malo mesto len 2 326 obyvateľov, v roku 1911 to bolo 10 000 obyvateľov. V súčasnosti žije v meste takmer 85 000 obyvateľov, pričom do Žiliny každodenne dochádzajú za prácou ďalšie tisíce ľudí.

### *Kultúrne pamiatky v meste Žilina*

Historické jadro Žiliny je mestskou pamiatkovou rezerváciou. Centrom mesta je štvorcové Mariánske námestie s arkádami po celom obvode a dvomi priľahlými ulicami. Vybudované bolo v 12. storočí. Na námestí sa nachádza Kostol Obrátenia svätého Pavla s kláštorom jezuitov, stará budova radnice so zvonkohrou a baroková socha Nepoškvrnenej Panny Márie (Immaculata) z roku 1738, ktorá stojí uprostred námestia. Vybudovaná bola na počesť ukončenia rekatalizácie v meste. Neďaleko námestia stojí Kostol Najsvätejšej Trojice, vedľa neho Burianova veža. Medzi najvýznamnejšie kultúrne pamiatky možno zaradiť:

- archeologická lokalita – MČ Bánová, Les Dúbrava - Kalinové
- Budatínsky zámok
- Rímskokatolícky drevený kostol sv. Juraja v mestskej časti Trnové (jeden z mála drevených kostolov mimo východného Slovenska)
- Kostol sv. Štefana - kráľa v časti Rudiny na Závodskej ulici. Najstaršia architektonická pamiatka v Žiline.

- Kostol sv. Barbory (Františkánsky kostol) z rokov 1723-1730 na Ul. J.M.Hurbana. Mimoriadne cenné barokové vybavenie kostola.
- Evanjelický kostol na ulici Martina Rázusa bol postavený v rokoch 1935-1936. Stavbu projektoval nestor slovenských architektov Michal Milan Harminc.
- Ortodoxná synagóga na Dlabačovej ulici. Dnes je v synagóge múzeum - expozícia Múzea židovskej kultúry.
- Neologická synagóga na Hurbanovej ulici od významného architekta moderny prof. dr. Petra Behrensa

### **Stručná história obce Teplička nad Váhom**

Archeologické nálezy svedčia o nepretržitom osídlení súčasného územia Tepličky už od mladšej doby kamennej. Prvá písomná zmienka o Tepličke nad Váhom - listina Bela IV., pochádza z roku 1267, kedy sa obec spomína pod menom Toplucha. Do roku 1920 sa volala obec Teplička a od spomínaného roku je oficiálny názov obce Teplička nad Váhom.

Roku 1980 ju pripojili k Žiline, ale v roku 1991 sa znovu osamostatnila. Jedným z pánov Strečnianskeho panstva (do ktorého patrila i Teplička) bol aj František Vešelén, a jeho manželkou bola šurianska rodáčka Žofia Bošniaková (1609-1644). Bolo to na začiatku 17.storočia. V súvislosti so Žofiou vzniklo veľa legiend, faktom je, že spolu so svojím manželom založili a vydržovali útulok pre chudobných.

Textilka grófa Windischgrätza v Tepličke patrila medzi najvýznamnejšie novozaložené podniky v Uhorsku v 2.polovici 18.storočia. Vznikla roku 1767 a vyrábali sa v nej hlavne ľanové, no v menšej miere i bavlnené a vlnené textílie a koža. Pre zlý odbyt svojich výrobkov skrachovala o sedem rokov neskôr. V Tepličke vznikla v budovách kaštieľa roku 1910 skláreň pre výrobu technického skla ale výroba trvala len krátko-do roku 1922. Dva následné požiare zničili budovy kaštieľa a hlavne priľahlého kostola sv. Kríža, z ktorého ostali len ruiny.

Teplica bol v minulosti termín pre teplé pramene. Dávnu existenciu termálnych prameňov dokazuje aj obecná pečať, v obraze ktorej je horná časť tela ženy, kúpajúcej sa v kadi(pozri na hlavnú stránku). Pečať mesta má nápis Sigillum oppidi Teplice. V chotári obce je nezamrzajúci prameň-teplica. Ten dal v minulosti meno obci. Najznámejšie zemetrasenie, ktoré malo epicentrum v chotári Tepličky, bolo dňa 15.januára 1858. Hlavne v Žiline poškodilo všetky domy a niektoré boli dokonca neobývatel'né.

Dňa 18. marca 2004 sa v Bratislave slávnostným podpisom zmluvy medzi spoločnosťou Kia Motors Corporation a Vládou Slovenskej republiky oficiálne schválila výstavba prvého európskeho automobilového závodu Kia na Slovensku. Kia Motors Corporation sa rozhodla vybudovať svoj prvý európsky závod v Tepličky nad Váhom na základe neustáleho zvyšovania predaja a rastúceho trhového podielu v Európe.

#### *Kultúrne pamiatky v obci Teplička nad Váhom*

- archeologická lokalita – Sedlo pod Straníkom

- kaštieľ - terajšie východné krídlo kaštieľa postavili koncom 16. storočia ako prvé. V druhej polovici 17. storočia ho zväčšili o západné krídlo so štvorhrannými vežami. Dnešná úprava ako aj rozdelenie objektu je zo začiatku 20. storočia. Pôvodne monumentálny a reprezentačný kaštieľ má štvorkrídlový pôdorys s ústredným dvorom.
- kostol Sv. Martina s areálom
- pomník padlým v Slovenskom národnom povstaní

### **Stručná história obce Mojš**

Obec sa spomína v r. 1419 ako Vasarfalva, v r. 1438 už ako Majosfalva. Obec patrila zemianskym rodinám Mojšovskovcov a Záborskovcov. Istý čas patrila hradnému panstvu Strečno. V r. 1598 mala obec 8 domov, v r. 1720 9 daňovníkov, v r. 1787 pri prvom sčítaní ľudu 26 domov, 33 rodín a 189 obyvateľov. Zaoberali sa poľnohospodárstvom, chovom dobytka, chodili na sezónne práce a plnili. V obci je klasicistická kúria zo začiatku 19. stor., vybudovaná na staršom základe a gotická kaplnka sv. Anny z r. 1923. V r. 1925 bola v Mojši založená obecná knižnica. Obec je známa tým, že sa tu narodil otec prvého československého kozmonauta Vladimíra Remeka.

#### *Kultúrne pamiatky v obci Mojš*

V obci sa nenachádza evidovaná národná kultúrna pamiatka.

### **Stručná história obce Gbeľany**

Dobrá poloha a prírodné podmienky dali možnosť pravekému ľudskému osídleniu. V roku 1967 pri melioračných prácach sa našlo veľké množstvo keramického materiálu, kameňov, železných zlomkov a iných drobných predmetov.

Gbeľany, ako poddanská obec vznikla pravdepodobne už v 13. storočí, keď sa na okolí Žiliny začali uplatňovať feudálne vzťahy. Prvý zachovaný názov VILLA BELENE (dedina Belene) pochádza z roku 1434.

Gbeľany od ich vzniku boli súčasťou Strečnianskeho panstva. Administratívnym centrom a sídlom feudálnej správy bol hrad Strečno. Všetky majetky panstva boli vlastníctvom uhorského panovníka. Kráľ Žigmund Luxemburský ich v roku 1421 daroval rodu Dersffy, ktoré bol vlastníkom panstva až do 17. storočia. V ženskej línii zdedili strečnianske majetky Esterháziovci a Wesselényovci. Kráľ Leopold I. v roku 1683 wesselényovské majetky skonfiškoval, hrad Strečno prikázal zbúrať a majetky daroval šľachticom nemeckého pôvodu, bratom Fridrichovi a Jánovi Löwenburgovi. Z tejto časti vzniklo samostatné Tepličské panstvo so sídlom v Tepličke, kam patrili aj Gbeľany.

Bratia Löwenburgovi zomreli bez mužského potomka a dedičom Tepličského panstva sa stala Anna Margita Löwenburgova, ktorá sa vydala za Fridricha Windischgrätza. Jej deti Jozef a Anna Mária, vydatá za Karola Szerényiho si v roku 1749 majetky rozdelili. Gbeľany, Dolný Vadičov, Lutiše, Pažite. Riečnica, Terchová, Tižina ako aj časť Strečna boli podielom, ktorý

dedili členovia szerényiovskej rodiny. Toto územie, ktoré sa od Tepličského panstva úplne osamostatnilo, malo nielen vlastnú hospodársku správu, ale aj samostatný zemepanský súd a pomenovanie „dominium Gbelán“, čiže Gbelianske panstvo.

Gbelianske panstvo ostalo v rukách Szerényiovcov do roku 1812. keď jeho novými majiteľmi sa stala rodina Nyári zo Sučian. V roku 1863 ich vystriedal Ján a Ferdinand Zichy a v roku 1883 gróf Juraj Majláth zo Zavaru (narodený 23.12.1854), ktorý si vzal 02.10.1882 za manželku grófkou Sarlotu Zichy a tak sa stal majiteľom Gbelianskeho panstva.

Ferdinand Majláth, ktorý sa v roku 1926 oženil s grófkou Hubertou Széchenyiovou sa hneď pustil do renovácie budov a murovaných plotov a usiloval sa dať do poriadku i celé panstvo.

Majláthovci boli pánmi Gbelianskeho panstva až do roku 1945, keď ich majetky prešli do vlastníctva štátu.

#### *Kultúrne pamiatky v obci Gbeľany*

- barokový kaštieľ z polovice 18. storočia, ktorý stojí uprostred parku, ktorý je obohatený kamenným múrom.
- park
- kaštieľ – bývalá správa CHKO M. Fatra
- park
- hospodárska budova

#### **Stručná história obce Varín**

Obec Varín leží v západnej časti Malofatranského pohoria pri ústí rieky Varínky do Váhu. Prvé doklady o prítomnosti človeka v tejto časti Žilinskej kotliny pochádzajú zo staršej doby kamennej. Našli sa tu kamenné jadrá, z ktorých sa vyrábali štiepané kamenné nástroje a pozostatky zvierat - kel mladého mamuta /vo Varíne/ a mamutí zub /v Gbeľanoch/. Aj keď sa nenašli sídliská vtedajších lovcov, ako to bolo v Žiline, možno predpokladať, že lovci sa pohybovali po celom tomto území.

Ďalšie archeologické nálezy poznáme až z obdobia mladšej a neskoršej doby kamennej /4.-3. tisícročie pred Kristom/. Sú to sídliská prvých roľníkov objavené v Belej, Gbeľanoch a vo Varíne, kde sa pri stavbe elektrorozvodne našli malé piecky s hlinenými roštami, ktoré pravdepodobne slúžili na prípravu potravy alebo na sušenie nedozretého obilia. Najstarším nájdeným kovovým predmetom je medený čakan zo Strečna. Našiel sa pri stavbe cesty k mohyle francúzskych partizánov na vrchu Zvonica. Patrí do neskoršej doby kamennej, keď sa popri brúsených kamenných sekerách objavujú aj prvé výrobky z medi /sekerky, čakany, klinky, rôzne špirály a iné ozdoby/.

Bohatšie nálezy z územia Varína a okolia pochádzajú z mladšej a neskoršej doby bronzovej /1250-700 pred Kr./, keď tento priestor zaujal ľud lužickej kultúry. Osady lužického ľudu sa okrem Varína našli v Gbeľanoch, Krasňanoch, Lysici a Tepličke. Okrem sídlisk sa našli

aj popolnicové pohrebiská.

#### *Kultúrne pamiatky v obci Gbeľany*

- kostol svätej trojice
- kaplnka sv. Floriána
- pomník padlým v SNP

## **10.7. Rekreačia a cestovný ruch**

Geografické a klimatické podmienky okresu Žilina sú vhodné pre cestovný ruch a rekreáciu. Nosným cieľom turistickej navštevovanosti sú národné parky nachádzajúce sa v regióne – NP Malá Fatra a NP Veľká Fatra. Ďalšími navštevovanými miestami sú početné hrady v okolí (Strečno, Lietava atd.). Liečebné možnosti ponúkajú kúpele Rajecké Teplice.

Termálne kúpele využívajú pri svojej kúpeľnej liečbe termálnu vodu. Vo všeobecnosti sa termálna voda využíva hlavne na liečbu pohybového ústrojenstva, rôznych kožných ochorení, degeneratívnych nervových ochorení, obehových poruchách a iných.

Medzi športy, ktoré prešli do popredia patrí lezectvo. Súľovské skaly sú jednou z najvýznamnejších lokalít športového lezenia na Slovensku. Ďalším športom prichádzajúcim do popredia najmä v poslednom období je paragliding a závesné lietanie z vrchu Straník (769 m n.m.).

V zimnom období poskytuje charakter územia dostatok lyžiarskych príležitostí najmä v NP Malá Fatra.

## **11. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia**

### **11.1. Znečistenie ovzdušia**

Kvalitu ovzdušia vo všeobecnosti určuje obsah znečisťujúcich látok vo vonkajšom ovzduší. V § 7 zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov je stanovený postup pre jej hodnotenie. Kritériá kvality ovzdušia (limitné a cieľové hodnoty, medze tolerancie, horné a dolné medze na hodnotenie a ďalšie) sú uvedené vo vyhláške MŽP SR č. 360/2010 Z. z. o kvalite ovzdušia. Základným východiskom pre hodnotenie kvality ovzdušia na Slovensku sú výsledky meraní koncentrácií znečisťujúcich látok v ovzduší, ktoré realizuje Slovenský hydro-meteorologický ústav na staniciach Národnej monitorovacej siete kvality ovzdušia (NMSKO), ktorej súčasťou sú aj 4 stanice s monitorovacím programom EMEP. V nadväznosti na merania sa pre plošné hodnotenie kvality ovzdušia využívajú metódy matematického modelovania. Rok 2010 je už deviatym v poradí, ktorý sa hodnotil podľa požiadaviek platnej legislatívy v oblasti ochrany ovzdušia.

Kvalita ovzdušia v celej Žilinskej kotline je absolútne ovplyvňovaná pomermi v meste Žilina. Mesto Žilina sa rozprestiera v údolí stredného Váhu, v doline na strednom Považí. Žilinská

kotlina patrí medzi kotliny stredne vysoko položeného stupňa. Z východu zasahuje do oblasti Malá Fatra, z juhu Biele Karpaty a zo severozápadu pohorie Javorníky. Územie patrí podľa klimatickej charakteristiky do mierne teplej oblasti. V oblasti kotliny je po celý rok zvýšená relatívna vlhkosť vzduchu, je to oblasť s najväčším počtom dní s hmlou za rok. Charakteristická je tu slabá veternosť. Priemerná ročná rýchlosť vetra za posledných 10 rokov na stanici Žilina je 1,1 m/s. Bezvetrie sa vyskytuje polovicu roka (51%), rýchlosti do 2 m/s až vyše 80%. Rýchlosti nad 8 m/s sa vyskytujú veľmi zriedkavo, len v 0,2% roka. s priemernou rýchlosťou vetra 1,3 m.s<sup>-1</sup> a výskytom bezvetria až 60 %. Z hľadiska potenciálneho znečistenia ovzdušia sú veterné pomery v Žilinskej kotline veľmi nepriaznivé a relatívne menšie zdroje exhalátov vedú k vysokej úrovni znečistenia v prízemnej vrstve.

Na základe výsledkov hodnotenia roku 2009, v súlade s § 9 ods. 3 zákona č. 478/2002 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov, SHMÚ, ako poverená organizácia, navrhol na rok 2010 19 oblastí riadenia kvality ovzdušia v 8 zónach a v 2 aglomeráciách, z toho 18 len pre \*PM<sub>10</sub> a 1 pre PM<sub>10</sub> a SO<sub>2</sub>.

Vymedzené oblasti zaberajú rozlohu 2 904 km<sup>2</sup>. Na tomto území v roku 2010 žilo 1 494 197 obyvateľov, čo predstavuje 27 % z celkového počtu obyvateľov SR (Hodnotenie kvality ovzdušia v Slovenskej republike, SHMÚ, 2010).

\*PM<sub>10</sub> – suspendované častice v ovzduší, ktoré prejdú zariadením selektujúcim častice s aerodynamickým priemerom 10 µm s 50 % účinnosťou

V aglomerácii (zóne) Žilinského kraja boli vymedzené tri oblasti riadenia kvality ovzdušia – územie mesta Martin, Ružomberok a Žilina. Oblasť riadenej kvality ovzdušia v Žiline má plochu 80 km<sup>2</sup> a počet obyvateľov 85 327 (zdroj Štatistický úrad SR, údaje k 31.12.2008). Je pokrytá 4 stanicami: 3 stanice NMSKO (Žilina, Ružomberok, Martin) a 1 stanica EMEP (Chopok).

V Žiline sa nachádza automatická meracia stanica SHMÚ na Obežnej ulici na Vlčincoch. Ešte nedávno sa nachádzala jedna stanica aj na Veľkej okružnej ulici, no v roku 2007 bola z finančných dôvodov zrušená.

Požadovaným cieľom ochrany ovzdušia v Žiline je udržanie koncentrácie PM<sub>10</sub> na takej úrovni, aby 24-hodinová limitná hodnota 50 µg/m<sup>3</sup> nebola prekročená viac ako 35-krát za rok (v zmysle vyhlášky č. 705/2002 Z.z.).

Počet prekročení limitnej hodnoty v rokoch 2001 až 2007 kolísal v rozmedzí 40 až 107 dní v roku, no v každom roku to bolo viac ako je povolený limit, a to 35 dní za rok.

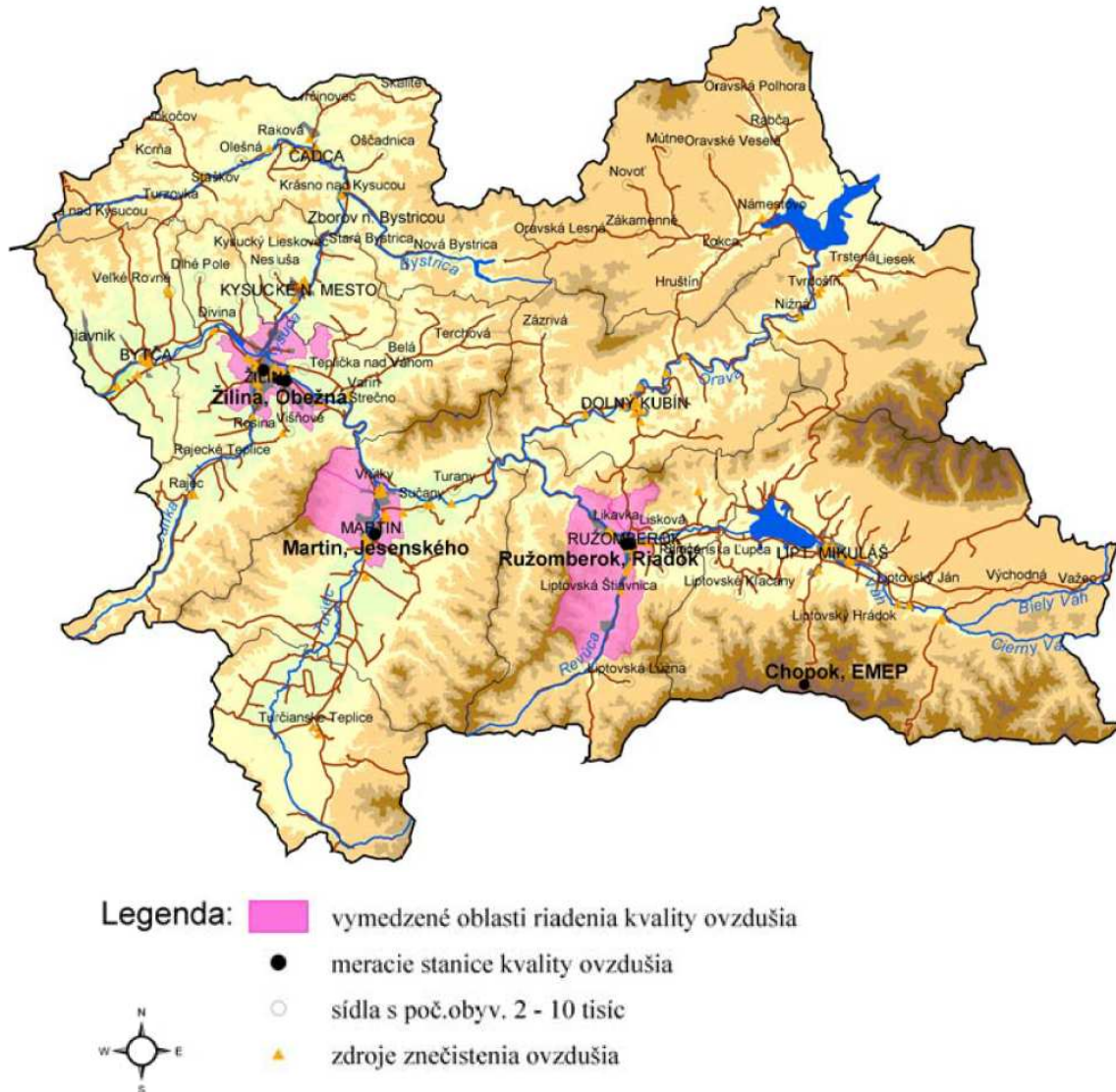
rok	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
stanovený limit počtu	35	35	35	35	35	35	35
počet prekročení limitu za rok (Vlčince)	85	77	55	40	85	107	81
počet prekročení limitu za rok (Veľká Okružná)	89	139	137	115	126	154	

Ďalším sledovaným ukazovateľom je priemerná ročná koncentrácia PM<sub>10</sub>, ktorá sa v sledovanom období pohybovala na Vlčincoch až do roku 2006 pod stanovenou limitnou



hodnotou a v centre mesta vždy nad limitnou hodnotou.

rok	2001	2002	2003	2004	2005	2006
limitná hodnota [mg/m <sup>3</sup> ]	40	40	40	40	40	40
priemerná ročná koncentrácia (Vlčince) [mg/m <sup>3</sup> ]	37,8	39,3	33,3	30,2	38,7	43,6
priemerná ročná koncentrácia (Veľká okružná) [mg/m <sup>3</sup> ]	41,7	48,5	47,8	45	48,2	52,7



V Žiline je výrazný rozdiel v kvalite ovzdušia počas zimného obdobia (v zimnej vykurovacej sezóne) a zvyšku roka (údaje pochádzajú z meracej stanice na Vlčincoch).

mesiac	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	aug	sept	okt	nov	dec
počet prekročení v roku 2006	23	11	15	6	0	0	0	0	8	13	15	16
počet prekročení v roku 2007	7	7	14	7	1	0	2	0	4	13	11	15

Za obdobie roka 2007 bol zaznamenaný pokles počtu prekročení oproti tomu istému obdobiu v roku 2006. V mesiacoch január – apríl dosiahol počet prekročení povolený počet. Počet prekročení LH bol 81, v roku 2006 bol 107, čím došlo k zníženiu počtu prekročení o 25

%. Dôvody vyššieho počtu prekročení v roku 2006 môžu byť spôsobené najmä vplyvom studenej zimy, vyššej spotreby tuhých palív v lokálnych kúreniskách, vyššieho počtu dní s inverziou a zlými rozptylovými podmienkami.

Pre zlepšenie situácie MŽP SR v spolupráci s Krajským úradom životného prostredia v Žiline a Slovenským hydrometeorologickým ústavom vypracovalo Program na zlepšenie kvality ovzdušia v oblasti riadenia kvality ovzdušia – územie mesta Žilina, Bratislava 2007. V dokumente definuje tri hlavné stacionárne zdroje znečistenia TZL, ktoré majú vplyv na oblasť riadenia kvality ovzdušia – Žilinská teplárenská a.s., Žilina, Považan a.s., Žilina a Dolvap, s.r.o. Varín. V nasledujúcich tabuľkách uvádzame prehľad emisií TZL v t/rok v období 2004-2006:

#### Rok 2004

Zdroj	Názov	TZL
1. Žilinská teplárenská, a.s. Žilina	tepláreň	152,9
2. Považan, a.s. Žilina	Výroba priemysel. krmív	6,2
3. Dolvap, s.r.o. Varín	Výroba vápna	158,7

#### Rok 2005

Zdroj	Názov	TZL
1. Žilinská teplárenská, a.s. Žilina	tepláreň	60,8
2. Považan, a.s. Žilina	Výroba priemysel. krmív	6,2
3. Dolvap, s.r.o. Varín	Výroba vápna	145,0

#### Rok 2006

Zdroj	Názov	TZL
1. Žilinská teplárenská, a.s. Žilina	tepláreň	52,6
2. Považan, a.s. Žilina	Výroba priemysel. krmív	4,2
3. Dolvap, s.r.o. Varín	Výroba vápna	82,4

V okrese Žilina bolo v r. 2007 evidovaných v činnosti 17 veľkých a 267 stredných zdrojov znečisťovania ovzdušia, z toho v samotnom okresnom meste 5 veľkých a 146 stredných zdrojov znečistenia.

V roku 2007 sa ďalej dostalo do ovzdušia žilinského okresu (mesta Žilina) z tunajších zdrojov znečisťovania 2 (1) kg kadmia, 70 (70) kg ortuti, 8 (8) kg olova, 18 (18) kg arzenu, 19 (19) kg niklu, 15 (15) kg mangánu, 103 (28) kg zinku, 18,8 (18,6) t fluóru a viac ako 26 (26) t anorganických plynných zlúčenín chlóru.

**Tab. Produkcia emisií zo stacionárnych zdrojov v okrese Žilina a v meste Žilina (v t/rok)**

Emitovaná látka	Okres Žilina			Z toho mesto Žilina
	rok 2005	rok 2006	rok 2007	rok 2007
NO <sub>x</sub>	663,714	656,038	684,929	560,682
SO <sub>2</sub>	1 599,695	1 492,743	1 292,172	1268,414
CO	3 312,154	2 024,526	3155,512	96,035
TZL	235,693	186,055	175,465	45,845

## **11.2.Znečistenie podzemných a povrchových vôd**

### **11.2.1.Kvalita povrchových vôd**

Kvalita povrchových vôd je na Slovensku hodnotená na základe sumarizácie výsledkov klasifikácie v zmysle STN 75 221 “Kvalita vody. Klasifikácia kvality povrchových vôd”, ktorá kvalitu hodnotí v 8 skupinách ukazovateľov (Zdroj: Správa o stave životného prostredia Žilinského kraja k roku 2002):

- A - skupina: kyslíkový režim
- B - skupina: základné fyzikálno-chemické ukazovatele
- C - skupina: nutrienty
- D - skupina: biologické ukazovatele
- E - skupina: mikrobiologické ukazovatele
- F - skupina: mikropolutanty
- G - skupina: toxicita
- H - skupina: rádioaktivita

S použitím sústavy medzných hodnôt pre uvedené skupiny ukazovateľov následne vody zaradujeme do piatich tried kvality:

- I. trieda - veľmi čistá voda
- II. trieda - čistá voda
- III. trieda - znečistená voda
- IV. trieda - silne znečistená voda
- V. trieda - veľmi silne znečistená voda

V čiastkovom povodí Váhu bola kvalita vody sledovaná v rokoch 2007 a 2008 v 56 miestach odberov (Kvalita povrchových vôd na Slovensku v rokoch 2007-2008, SHMÚ 2009).

V oblasti povodia Váhu sú zahrnuté aj miesta odberov v povodí Malého Dunaja, a Nitry, čo je v súlade so zákonom č. 364/2004 Z.z. (vodný zákon) a vyhláškou MŽP SR č. 224/2005, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o vymedzení oblasti povodí, environmentálnych cieľoch a o vodnom plánovaní.

Pri hodnotení výsledkov analýz podľa Nariadenia vlády SR č. 296/2005 Z. z. v čiastkovom povodí Váhu, bolo 5 miest odberov plne v súlade s NV: Pružinka-Visolaje ( rkm 4,8), Belá-Podbánske (rkm 21,35), Belá-Liptovský Hrádok (rkm 21,35), Petrínovec-Vydrná (rkm 2,3) a Trnávka-Buková (rkm 34,2). Najviac prekročení limitu NV v počte 17 z 32 hodnotených ukazovateľov bolo v mieste odberu

Trnávka - pod ČOV Trnava (rkm 4,9) a 15 prekročení z 25 hodnotených ukazovateľov v mieste odberu Dolný Dudváh-Sládskovo (rkm 11,3). Ostatné miesta odberov nespĺňali limit v 1-7 ukazovateľoch. Najviac prekročení bolo vyhodnotených pre ukazovateľ dusitanový dusík, 34 nespĺnilo limit. Ďalším ukazovateľom s nepriaznivým stavom, u ktorého bolo zistené vysoké percento prekročenia bol aktívny chlór, kde bolo zo 14 miest odberov prekročenie 13 krát. Časté prekročenie limitov NV bolo pozorované v mikrobiologických ukazovateľoch, ako sú

termotolerantné koliformné baktérie (8 x), koliformné baktérie (9 x) a fekálne streptokoky (16 x). Medzi ukazovatele, ktoré boli v súlade s NV alebo prekročovali limit len 1 krát, patrili rozpustené látky, rozpustené látky žihané, chloridy, vápnik, horčík, sírany, voľný amoniak, tetrachlóretylén, trichlórbenzén, dichlórbenzén, fluorantén, hexachlórbenzén, naftalén, lindan a iné.

Rieka Váh je v hornom úseku toku znečisťovaná komunálnymi odpadovými vodami najmä z čistiarní odpadových vôd zo Severoslovenskej vodárenskej spoločnosti a.s. (SeVS a.s.) Poprad, Liptovský Mikuláš a Ružomberok.

Z priemyselných odpadových vôd je to najmä výroba celulózy, papiera a lepenky Mondi Business Paper SCP a.s. Ružomberok, ktorý je najväčším znečisťovateľom v hornom úseku Váhu, výroba televíznych prijímačov Tesla Liptovský Hrádok, OFZ a.s. Istebné, ZS Strojárne, a.s. Námestovo, MAHLE Engine Components Slovakia, s.r.o., LKT s.r.o. Trstená, SEZ, a.s. Dolný Kubín.

Stredný úsek Váhu je ovplyvňovaný najmä odpadovými vodami z priemyselných podnikov: Prefa Sučany, výroba základných chemikálií Aquachémia s.r.o. Žilina, VAS, s.r.o. Žilina, Slovnaft a.s. Terminál Horný Hričov, Agroefekt, s.r.o. Svrčinovec, Kinex a.s. Bytča, Continental Matador Rubber, s.r.o. Púchov, Tepláreň a.s. Považská Bystrica, Považský cukrovar, a.s., sklárne Rona, a.s. Lednické Rovne, DNV Energo, a.s. Dubnica nad Váhom, COCA-COLA Beverages Slovakia, s.r.o. závod Lúka.

V strednom úseku je Váh taktiež znečisťovaný husto osídlenými oblasťami.

Najväčšími znečisťovateľmi sú mestské aglomerácie vypúšťajúce komunálne odpadové vody a to najmä: Martin, Žilina, Bytča, Považská Bystrica, Púchov, Dubnica, Trenčín, Nové Mesto nad Váhom a Piešťany.

Na hlavnom toku Váh sa v každom mieste odberu vyskytlo aspoň jedno prekročenie limitu podľa NV, celkovo to predstavovalo 37 prekročení limitov. Najviac prekročení 6 zo 45 hodnotených (podľa 296/2005) ukazovateľov, bolo v mieste odberu Váh-Komárno (rkm 1,5) v ukazovateľoch koliformné baktérie, aktívny chlór, producenti, N-NO<sub>2</sub>, AOX a chloroform. V mieste odberu Váh – Dubná Skala (rkm 270,3) boli vyhodnotené 4 prekročenia v ukazovateľoch N-NO<sub>2</sub>, termotolerantné koliformné baktérie, fekálne streptokoky a chloroform. Aj v mieste odberu Váh-pod VN Hričov (rkm 247,0) boli zaznamenané 4 prekročenia limitov NV a boli to ukazovatele: termotolerantné koliformné baktérie, fekálne streptokoky, N-NO<sub>2</sub> a chloroform. Jedno prekročenie bolo vyhodnotené v mieste odberu Váh-Liptovský Hrádok (rkm 358,7) z celkového počtu 20 hodnotených ukazovateľov, v mieste odberu Váh– Budatín (rkm 252,7) a Váh – Kolárovo (rkm 26,4). Zo sledovaných ukazovateľov na hlavnom toku Váhu najviac prekročení bolo zistených u ukazovateľov: N-NO<sub>2</sub> (12 x), fekálne streptokoky (7x), termotolerantné koliformné baktérie (4 x), AOX (3 x), aktívny chlór (3 x), chloroform (3 x), koliformné baktérie (2 x), NELUV, pH a producenti (1 x).

Vyhodnotenie kvality vôd na hlavnom toku Váh podľa STN bolo priaznivé, piata trieda kvality bola vyhodnotená len v mieste odberu Váh – Piešťany (rkm 122,8) u termotolerantných koliformných baktérií a v mieste odberu Váh-nad Sereďou (rkm 81,0) pre ukazovateľ NELUV.

Štvrtá trieda kvality bola vyhodnotená pre 10 miest odberov, celkovo pre 4 ukazovatele, jednalo sa hlavne o mikrobiologické ukazovatele (9 x), teplotu vody (1 x) a aktívny chlór (2 x). Vo všetkých miestach, okrem miesta odberu Váh-Budatín (rkm 252,7), Váh – Horné Zelenice (rkm 92,5) a Váh-Kolárovo (rkm 26,4) bola vyhodnotená štvrtá trieda kvality.

Na hlavnom toku Váh ukazovatele charakterizujúce kyslíkový režim toku spĺňajú limity NV a aj hodnotenie podľa STN zatrieduje jednotlivé ukazovatele do I. a II. triedy kvality s výnimkou miesta odberu Váh – Piešťany (rkm 122,8), kde BSK<sub>5</sub> bolo vyhodnotené do III. triedy kvality. Uvedenú IV. triedu kvality pre teplotu vody v mieste odberu Váh-Vlčany (rkm 41,7) môže indikovať vplyv vypúšťania termálnych odpadových vôd firmy Galantaterm s.r.o. Zaťaženie hlavného toku Váh organickými mikropolutantmi je výraznejšie u ukazovateľa aktívny chlór, kde v mieste odberu Váh – pod Krpeľanmi (rkm 294,2) a Váh – Komárno (rkm 1,5) spôsobuje IV. triedu kvality a NEL<sub>UV</sub> v mieste odberu Váh-nad Sereďou (rkm 81,0) V. triedu kvality. Znečistenie ťažkými kovmi na hlavnom toku Váh nespôsobuje negatívne zatriedenie.

Na prítoku Varínka miesto odberu Varínka-Krasňany (rkm 2,1) limity NV prekračovali pH a aktívny chlór. Všetky sledované ukazovatele v tomto mieste odberu boli zaradené do I.-III. triedy kvality.

Na toku Kysuca, bolo sledované v roku 2008 miesto odberu Kysuca-Kysucké Nové Mesto (rkm 10,0). Limity NV prekračovali ukazovatele aktívny chlór a N-NO<sub>2</sub>. Ukazovatele hodnotené podľa STN dosahovali I. až III. triedu kvality. Kysuca je v tomto mieste odberu zaťažená odpadovými vodami z ČOV Krásno nad Kysucou a ČOV Kysucký Lieskovec.

Tok Čierňanka je prítokom Kysuce. Novo monitorované miesto odberu Čierňanka-Čadca (rkm 0,8) má ukazovatele kvality vyhodnotené v rozsahu I.-III. triedy kvality. Limity NV prekračovali ukazovatele pH a N-NO<sub>2</sub>. Tok je znečisťovaný odpadovými vodami z ČOV Skalité.

Na prítoku Rajčanka v mieste odberu Rajčanka-Žilina (rkm 1,5) sa odzrkadľuje vplyv minerálnych a bazénových vôd z kúpaliska Veronika, Slovenských liečebných kúpeľov-Rajecké Teplice a komunálnych odpadových vôd z ČOV Rajec. Ukazovatele sú podľa STN zatriedené do I.-IV. triedy kvality, štvrtú triedu spôsobujú koliformné baktérie a fekálne streptokoky. Limity NV sú prekračované u štyroch ukazovateľov: koliformné baktérie, fekálne streptokoky, aktívny chlór a NNO<sub>2</sub>.

### 11.2.2. Voda na kúpanie

Za medzné kvality vôd v rekreačných oblastiach boli považované III. triedy kvality podľa STN 75 7221 „Kvalita vody. Klasifikácia kvality povrchových vôd“. V roku 2002 nadobudla účinnosť vyhláška MZ SR č. 30/2002 Z.z. o požiadavkách na vodu na kúpanie, kontrolu kvality vody na kúpanie a na kúpaliská, ktorá s účinnosťou od februára 2002 vo svojej prílohe stanovuje ukazovatele kvality vody na kúpanie a ich medzné hodnoty. Voda nesmie obsahovať vodný kvet a patogénne baktérie. Medzná hodnota pre chlorofyl „a“ pri dominancii siníc je 50 mg/l, pre obsah siníc 10000 buniek/ml a pre priehľadnosť vody nie menej ako 1m. Merania v Žilinskom

kraji boli uskutočnené na nasledujúcich vodných nádržiach a jazerách:

**Tab. Monitorovanie kvality vôd určených na kúpanie (ŠFZÚ SR)**

Lokalita	Triedy čistoty vody podľa STN v roku 2001			Prekročené biologické ukazovatele v roku 2001	Typ lokality
	Chemické ukazovatele	Mikrobiol. ukazovatele	Biologické ukazovatele		
Liptovská Mara - Liptovský Trnovec	IV	II	III	vodný kvet	VN
Oravská priehrada – St. Hora	III	IV	II	sinice	VN
Oravská priehrada – Slanica	III	IV	II	kolifágy, sinice	VN
Kraľovany, Jazero I				neorg.	
Kraľovany, Jazero II				neorg.	

Z uvedeného vyplýva, že stav kvality vody na prírodných kúpaliskách je neuspokojivý. Najčastejšie prekračované boli medzné hodnoty kyslíkového režimu vody, farba a priehľadnosť vody, pH, celkový fosfor, koliformné baktérie, termotolerantné koliformné baktérie, fekálne streptokoky, obsah chlorofylu „a“, počty siníc, rias, konzumentov, sapróbny index, ortuť, fenoly a nepolárne extrahovateľné látky. Prekračované látky poukazujú na zvýšený stupeň eutrofizácie vody spôsobovaný poľnohospodárskou činnosťou a najmä komunálnym znečistením, ktoré sa do vodných telies dostáva splachmi z okolia, priesakmi do podpovrchových vôd naplňajúcich štrkopieskoviskové jazerá a odvádzaním komunálnych odpadových vôd bez čistenia do tokov naplňajúcich hradené nádrže.

### 11.2.3. Kvalita podzemných vôd

V Slovenskej republike prebieha systematické sledovanie kvality podzemných vôd sústredené do významných vodohospodárskych oblastí. Výsledky analýz boli hodnotené podľa STN 75 7111 „Kvalita vody. Pitná voda.“

Riečne náplavy Varínky od Varína po Hlohovec prekračovali hlavne ukazovatele Fe celk, Mn a NEL<sub>UV</sub>, ojedinele sírany, dusičnany a hliník. Kvalitu podzemných vôd v tejto oblasti ovplyvňuje antropogénna činnosť, ktorej prejavom sú nadlimitné hodnoty NEL<sub>UV</sub>. Zvýšené hodnoty Fe a Mn môžu byť zapríčinené redukčným prostredím charakterizujúcim daný zvodnený horizont. Medzi významné zdroje znečistenia v tejto oblasti patria Žilinská Teplárenská, Hyza aa.s., PCHZ Žilina, SeVaK Žilina – Hričov, SeVaK Bytča, KINEX Bytča.

Názov stanice	Ukazovateľ	Limitná hodnota	Nameraná hodnota	Jednotka
ZS Žilina	amonné ióny	0,500	0,800	mg/l
	mangán	0,100	0,442	mg/l
	celkový obsah železa	0,300	4,400	mg/l
	sírany	250	252,000	mg/l
	NEL <sub>UV</sub>	0,050	0,250	mg/l
ZS Varín	celkový obsah železa	0,300	1,590	mg/l
	hliník	0,200	2,240	mg/l

### 11.3. Znečistenie horninového prostredia

Znečistenie horninového prostredia antropogénnymi zásahmi možno v bezprostrednom okolí existujúcej železničnej trate rozdeliť nasledovne (Zdroj: Geologická štúdia dotknutého územia, Geofos, s.r.o., 2009):

- *znečistenie ropnými látkami* – ide najmä o znečistenie štrkového lôžka a železničného spodku resp. okrajov ciest. V skúmanom území sa nevyskytuje, resp. jeho rozsah je obmedzený;

- *fekálne znečistenie* – znečistenie železničného zvršku, znečistenie zemín v miestach porušenej kanalizácie, v miestach trativodov a netesných žúmp, v miestach netesných hnojísk a podobne. Na skúmanom území sa nevyskytuje;

- *chemické znečistenie* – prevažne v miestach jestvujúcich alebo uzatvorených priemyselných prevádzok, v oblastiach s nadmerným používaním poľnohospodárskych hnojív a podobne. Na skúmanom území sa nevyskytuje resp. vyskytuje v obmedzenom rozsahu

### 11.4. Kontaminácia pôd

Obsah rizikových stopových prvkov v pôdach s vysokým stupňom biotoxicity pre teplokrvné živočíchy a človeka patrí k najdôležitejším parametrom monitorovania pôd. Tieto prvky sa vyskytujú v pôdach v rôznych koncentráciách a v rôznych formách. Rôzny je aj ich pôvod a zdroj. Rovnako dôležitý je ich vysoký obsah v prirodzených endogénnych geochemických anomáliách, ktoré sú v horských oblastiach Slovenska veľmi časté, ako aj výskyt, ktorý je zapríčinený lokálnym, regionálnym, alebo globálnym vplyvom emisií z rôznych antropogénnych aktivít (priemysel, energetika, kúrenie, doprava, poľnohospodárstvo). Podľa mapy Kontaminácie pôd (Čurlík, j., Šefčík, P. in Atlas krajiny SR 2002) patria pôdy dotknutého územia k relatívne čistým nekontaminovaným pôdam.

### 11.5. Skládky

Navrhovaná lokalita umiestnenia terminálu intermodálnej prepravy neprichádza do kontaktu s evidovanou skládkou odpadu.

### 11.6. Vegetácia

Samotná prevádzka železničnej dopravy nie je sprevádzaná produkciou emisií, preto vegetácia nie je v bezprostrednej blízkosti týmto faktorom negatívne ovplyvňovaná. K degradácii porastov dochádza najmä v miestach blízkosti intenzívne využívanej cestnej komunikácie. Biotopy dotknuté modernizáciou železničnej trate majú v prevažnej miere antropický charakter a nízku environmentálnu hodnotu. Prírode najbližšími biotopmi sú brehovité porasty vodných tokov, ktoré sú však spravidla v dotknutých križovaniach buď zregulované, alebo inak antropicky ovplyvnené.

## 11.7. Zdravotný stav obyvateľstva

Zdravotný stav obyvateľstva v dotknutom území dokladujú nasledujúce tabuľky:

**Tab. Prirodzený pohyb a stredný stav obyvateľstva**

Okres	Stredný stav obyvateľstva k 1.7.2010	Živonarodení	Zomretí		
			spolu	z toho	
				do 1 roku	do 28 dní
Žilina	158603	1691	1496	2	1

(Zdroj: Zdravotnícka ročenka SR, 2004)

V Žilinskom kraji boli v roku 2010 najčastejšími príčinami úmrtia choroby obehovej sústavy a nádorové ochorenia.

**Tab. Úmrtnosť podľa príčin smrti (počet zomretých na 100 000 obyvateľov)**

Príčina smrti podľa MKCH - 10		Žilinský kraj	Príčina smrti podľa MKCH - 10		Žilinský kraj
I. kapitola		7,6	IX. kapitola		474,34
z toho	A15 – A16	1,46	z toho	I10 – I15	9,06
	A17 – A19	-		I20 – I25	226,50
	B15 – B19	-		I21 – I22	41,21
II. kapitola		267,13		I60 – I69	85,63
Z toho	C18	19,29	I70		52,61
	C19 – C21	20,17			
	C33 – C34	57,28	X. kapitola		68,10
	C50	0,58	z toho J12 – J18		28,35
	C53	-	XI. kapitola		63,42
	C54 – C55	-	z toho K70 – K76		44,42
	C56	-	XII. kapitola		-
III. kapitola		2,05	XIII. kapitola		-
IV. kapitola		11,98	XIV. kapitola		9,64
z toho E10 – E14		10,52	XV. kapitola		-
V. kapitola		-	XVI. kapitola		2,63
VI. kapitola		15,78	XVII. kapitola		3,21
VII. kapitola		-	XVIII. kapitola		14,61
VIII. kapitola		-	XIX. kapitola		97,03
			XX. kapitola		97,03
			Z toho V01 – V99		16,37

- |                     |   |
|---------------------|---|
| <b>I. Kapitola</b>  | <b>Infekčné a parazitárne choroby</b>   |
| A15 – A16           | Respiračná tuberkulóza bakteriologicky alebo histologicky potvrdená a nepotvrdená |
| A17 – A19           | Tuberkulóza nervovej sústavy, iných orgánov a Miliárna tuberkulóza                |
| B15 – B19           | Vírusová hepatitída   |
| <b>II. Kapitola</b> | <b>Nádory</b>   |
| C18                 | Zhubný nádor hrubého čreva  |
| C19                 | Zhubný nádor rektosigmoidového spojenia   |
| C20                 | Zhubný nádor konečníka  |
| C21                 | Zhubný nádor anusu a análneho kanála  |
| C33                 | Zhubný nádor priedušnice  |
| C34                 | Zhubný nádor priedušiek   |
| C50                 | Zhubný nádor prsníka  |



C53	Zhubný nádor krčka maternice
C54	Zhubný nádor tela maternice
C55	Zhubný nádor neurčenej časti maternice
C56	Zhubný nádor vaječníka
C61	Zhubný nádor predstojnice (prostaty)
<b>III. Kapitola</b>	<b>Choroby krvi a krvotvorných orgánov a niektoré poruchy imunitných mechanizmov</b>
<b>IV. Kapitola</b>	<b>Choroby žliaz s vnútorným vylučovaním</b>
E10 – E14	Diabetes mellitus
<b>V. Kapitola</b>	<b>Duševné poruchy a poruchy správania</b>
<b>VI. Kapitola</b>	<b>Choroby nervového systému</b>
<b>VII. Kapitola</b>	<b>Choroby oka a jeho adnexov</b>
<b>VIII. Kapitola</b>	<b>Choroby ucha a hlávkového výbežku</b>
<b>IX. Kapitola</b>	<b>Choroby obehovej sústavy</b>
I10 – I15	Hypertenzné choroby
I20 – I25	Ischemické choroby srdca
I21	Akútny infarkt myokardu
I22	Ďalší infarkt myokardu
I60 – I69	Cievne choroby mozgu
I70	Ateroskleróza
<b>X. Kapitola</b>	<b>Choroby dýchacej sústavy</b>
J12 – J18	Zápal pľúc
<b>XI. Kapitola</b>	<b>Choroby tráviacej sústavy</b>
K70 – K77	Choroby pečene
<b>XII. Kapitola</b>	<b>Choroby kože a podkožného tkaniva</b>
<b>XIII. Kapitola</b>	<b>Choroby svalovej a kostrovej sústavy a spojivého tkaniva</b>
<b>XIV. Kapitola</b>	<b>Choroby močovej a pohlavnej sústavy</b>
<b>XV. Kapitola</b>	<b>Ťarchavosť, pôrod a popôrodie</b>
<b>XVI. Kapitola</b>	<b>Niektoré choroby vznikajúce v perinatálnej perióde</b>
<b>XVII. Kapitola</b>	<b>Vrodené chyby, deformácie a chromozómové anomálie</b>
<b>XVIII. Kapitola</b>	<b>Subjektívne a objektívne príznaky, abnormálne klinické a laboratórne nálezy nezatriedené inde</b>
<b>XIX. Kapitola</b>	<b>Poranenia, otravy a niektoré iné následky vonkajších príčin</b>
<b>XX. Kapitola</b>	<b>Vonkajšie príčiny chorobnosti a úmrtnosti</b>

## IV. Základné údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie

### 1. Požiadavky na vstupy

#### 1.1. Zábery pôdy

Stavba bude realizovaná hlavne na pozemku investora a pôvodný charakter prevádzok sa nezmení. Budúce využitie plôch zabratých stavbou je v súlade s platným územným plánom. Ako je uvedené v opise stavby, realizáciou investície dôjde k redukcii pôvodného rozsahu prevádzok, čo je hlavný dôvod, prečo stavba nemá nové a zásadné požiadavky na zábery nového územia. Z pohľadu nových záberov sa jedná o doplnkovú infraštruktúru zvyšujúcu bezpečnosť stavby. Tu sa vyžaduje trvalý aj dočasný záber PPF spojený s majetkoprávnym vysporiadaním. Špecifikácia záberov jednotlivých pozemkov bude upresnená v ďalších stupňoch projektovej dokumentácie. Záber pozemkov sa bude riešiť v zmysle platnej legislatívy podľa charakteru záberu.

<b><u>Nový trvalý záber pôdy:</u></b>	<b>15500 m<sup>2</sup></b>
Cestné komunikácie	13000 m <sup>2</sup>
Trakčná napájacia stanica	2500 m <sup>2</sup>
<b><u>Celkový trvalý záber pôdy</u></b>	<b>800880 m<sup>2</sup></b>
Železničná infraštruktúra	785 880 m <sup>2</sup>
Cestné komunikácie	13000 m <sup>2</sup>
Trakčná napájacia stanica	2500 m <sup>2</sup>

V súčasnom stave zaberá železničná infraštruktúra plochu 1158890 m<sup>2</sup>. Z dôvodu spustenia novej zriaďovacej stanice (ZS) v Tepličke nad Váhom do prevádzky a presun všetkých výkonov vlakových staníc do novovybudovanej ZS stratila zriaďovacia stanica v Žiline svoje opodstatnenie. Predmetom riešenia tejto stavby je aj rekultivácia nevyužívaných pozemkov, ktoré bude ďalej možné využiť na iné účely a rozvoj mesta. Veľkosť pozemku, ktorý je momentálne súčasťou železničného koľajiska a je navrhovaný na iné využitie, je 373 010 m<sup>2</sup>.

Trvalý nový záber pôdy bude v mieste nového cestného nadjazdu navrhovaného na prístupovej komunikácii k plánovanej stavbe terminálu intermodálnej prepravy (TIP) - v Tepličke nad Váhom, ktorú modernizovaná železničná trať križuje v žkm 335,017. Záber bude vedľa biokoridoru, po ľavej strane smerom na Žilinu.

Dočasný záber pôdy je nevyhnutný pri realizácii stavby. Zahrňuje napr. dočasné medzidepónie a prístupové komunikácie, manipulačné plochy, stavebné dvory a skládkové plochy materiálu. Nároky na dočasné zábery pôdy budú upresnené v projektovej dokumentácii stavby pre územné rozhodnutie. Z hľadiska potrebných legislatívnych opatrení pri dočasných

záberoch PPF rozlišujeme *dočasné zábery v trvaní do 1 roka a dočasné zábery v trvaní dlhšom ako 1 rok*.

Zákon č. 220/2004 Z.z. o ochrane poľnohospodárskej pôdy a o zmene zákona č. 245/2003 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov stanovuje ochranu vlastností a funkcií poľnohospodárskej pôdy a zabezpečenie jej trvalo udržateľného obhospodarovania a poľnohospodárskeho využívania. Podľa §12 citovaného zákona možno poľnohospodársku pôdu použiť na stavebné a iné nepoľnohospodárske účely len v nevyhnutných prípadoch a v odôvodnenom rozsahu a za dodržania zákonom stanovených podmienok. Ten, kto navrhne nepoľnohospodárske využitie poľnohospodárskej pôdy, je povinný chrániť pôdu najlepšej kvality a vykonať skrývku humusového horizontu poľnohospodárskych pôd a zabezpečiť ich hospodárne a účelné využitie na základe bilancie skrývky. Orgán štátnej správy na úseku ochrany poľnohospodárskej pôdy uloží podmienku vykonania skrývky humusového horizontu na podklade žiadateľom predloženej bilancie skrývky. Skrývaný humusový horizont je majetkom vlastníka poľnohospodárskej pôdy.

Vlastnej stavbe bude predchádzať príprava staveniska, v rámci ktorej sa vykoná skrývka humusového horizontu. Hrúbka skrývky humusového horizontu sa podľa normy STN 46 5332 stanovuje podľa: hodnotenie potenciálu pôdnej úrodnosti, morfológie pôdneho profilu a hodnotenia kvality jednotlivých genetických horizontov pôdneho profilu, pričom základnou požiadavkou je odstránenie a uchovanie celého humusového horizontu.

Ornica bude umiestnená na dočasnú depóniu oddelene od podornice tak, aby sa zamedzilo jej znehodnoteniu. Pre skladovanie a ošetrovanie vyťaženej úrodnej vrstvy pôdy platí norma ST SEV 4471-84. V prípade, že vyťažенú pôdu nie je možné ihneď použiť, treba ju skladovať v skládkach v takej výške, ktorá vylučuje zníženie úrodnosti pôdy v dôsledku veternej a vodnej erózie a jej znečistenie. Maximálna výška depónie nemá prekročiť 3 m a sklon svahov má byť max. 1:1,5. Povrch takejto skládky a jej svahy sa vysievajú viacročnými trávami. Doba použiteľnosti takto konzervovanej a skladovanej pôdy neprevyšuje 20 rokov.

*Pri skládkovaní humóznej zeminu na dobu kratšiu ako 1 rok vrátane uvedenia poľnohospodárskej pôdy na miestne depónie do pôvodného stavu nie je potrebné žiadať o dočasné vyňatie pôdy z poľnohospodárskej pôdy. Vlastník pozemku je však povinný ohlásiť orgánu ochrany poľnohospodárskej pôdy začatie a ukončenie použitia poľnohospodárskej pôdy na iné účely.*

Po ukončení stavby budú zariadenia staveniska zlikvidované, dočasné prístupové komunikácie a spevnené plochy zrušené a na očistené a na urovnané plochy sa spätne rozprestrie ornica z dočasných záberov spolu s humusovou skrývkovou zeminou z natrvalo odňatých plôch. Ornica z trvalo odňatej plochy bude zároveň využitá na spevnenie telesa železničnej trate vedenej v násype, kde sa vrstva ornice zatrávni hydroosevom, resp. môže byť použitá na zúrodnenie menej úrodných poľnohospodárskych plôch.

Pri manipulácii so skrývkovou humusovou zeminou je potrebné postupovať tak, aby nedochádzalo k jej znehodnoteniu premiešaním s menej kvalitnou zeminou z podložia,

znečistením alebo iným znehodnotením.

## 1.2. Nároky na odber vody

Zvýšená spotreba vody bude počas výstavby, pričom pôjde najmä o vodu na technologické účely (napr. výroba betónovej zmesi) a zvýšená spotreba z dôvodu nárastu pracovníkov (pitná voda, sociálne zariadenia). Celková spotreba vody počas realizácie stavby bude riešená v rámci dodávateľskej dokumentácie zhotoviteľa stavby a následne odsúhlasená majiteľom a správcom odberného miesta.

Stavba má dĺžku cca 14,5 km a teda má líniový charakter. Pre potrebu stavby teda nie je možné určiť jedno odberné miesto pre vodu. Tak ako u iných líniových stavieb, predpokladá sa, že zhotoviteľ bude riešiť odbery vody podľa aktuálneho rozmiestnenia zariadení stavenísk. Pre hygienu a pitie bude zrejme vodu na stavenisko dovážať, pre výrobu betónových zmesí bude využívať už existujúce prevádzky iných subjektov.

Pre vlastnú spotrebu vody po ukončení výstavby sú predbežne vyčíslené nasledujúce objemy (cestujúci 7970 os./deň a zamestnanci 115 os./deň)

### **Bilancia potreby vody**

#### *Potreba pitnej vody:*

Priemerná denná potreba vody – cestujúca verejnosť	$Q_p = 15,940 \text{ m}^3 \cdot \text{deň}^{-1}$
Priemerná denná spotreba vody – zamestnanci	$Q_p = 6,90 \text{ m}^3 \cdot \text{deň}^{-1}$
Ročná potreba vody	$Q_r = 8336,6 \text{ m}^3$

#### *Spotreba požiarnej vody:*

V rámci stavby nebudú budované nové administratívne a prevádzkové budovy. Vykoná sa len oprava resp. rekonštrukcia existujúcich objektov – hlavne osobnej železničnej stanice. Doterajšia potreba vody sa teda nemení.

## 1.3. Nároky na surovinové zdroje

### 1.3.1. Druhy potrebných surovín

Realizácia stavby bude klásť vyššie nároky na surovinové zdroje len počas realizácie stavby. Jedná sa najmä o stavebné a technologické materiály ako kamenivo, zemina do násypov, piesok, oceľ, betónová zmes, betónové podvaly, koľajnice, piliere, železobetónové konštrukcie, inštalačný materiál, káble a pod. Suroviny potrebné pre výstavbu budú dovážané na miesto zabudovania jednak cestnými dopravnými prostriedkami, súčasne bude využívaná aj koľajová doprava.

Vzhľadom na to, že dôjde k odstráneniu celej pôvodnej zriaďovacej stanice, predpokladá sa výzisk koľajového štrku s prebytkom cca 104 000 m<sup>3</sup>.

Na vytvorenie železničného zvršku – štrkového lôžka bude použitá vhodná

štrkodrvina, betónové podvaly a koľajnice. Potreba nového železničného kameniva bude výrazne znížená recykláciou výzisku z existujúceho železničného zvršku. Možnosť využitia tohto materiálu, zastúpenie frakcií a ich kontaminácia bude zistená Diagnostikou a hodnotením ekologickej kvality materiálu koľajového lôžka, ktorá bude vypracovaná v ďalšom stupni projektovej dokumentácie. Na základe predošlých skúseností z projektovania stavieb modernizácií železničných tratí v úsekoch Nové Mesto nad Váhom – Púchov a Púchov – Žilina, kde bola uvedená diagnostika spracovaná, je možné zrecyklované opätovne využiteľné množstvo materiálu zo starého koľajového lôžka odhadnúť na cca 90-96%. Predpokladá sa odstránenie nevyhovujúcej frakcie 0-8 mm (nositeľ kontaminácie), ktorá bude uložená na skládku nebezpečného odpadu. Ostatné nekontaminované frakcie 8-63 mm budú použité v novovybudovanom železničnom zvršku.

Potreba ďalšieho stavebného materiálu bude čo najefektívnejšie znižovaná napr. opätovným predrvením betónových a železobetónových častí, ktoré boli súčasťou starých konštrukcií. Následne bude tento materiál použitý pri výrobe nového betónu.

### **1.3.2. Ročné spotreby**

Ročná spotreba surovín bude špecifikovaná v ďalšom stupni projektovej dokumentácie a bude upresnená aj na základe podrobného inžiniersko-geologického prieskumu, ktorý určí vhodnosť podložia.

Keďže realizácia stavby je stanovená cca na 3 roky, uvažuje sa, že každý rok sa zrealizuje určitá časť stavby. V ďalšom stupni sa v rámci projektu organizácie výstavby navrhne postupnosť realizácie jednotlivých dielčích úsekov a na základe toho sa prehodnotí aj potreba jednotlivých surovín v tom ktorom roku.

## **1.4. Nároky na energetické zdroje**

Všetky energetické nároky uzla Žilina budú riešené dodávkou elektrickej energie.

### **1.4.1. Zásobovanie elektrickou energiou**

Zásobovanie el. energiou areálu zriaďovacej stanice Žilina – Teplička a nadväzujúcej železničnej infraštruktúry v uzle Žilina bude z dvoch nových transformačných staníc.

Pre uvedený areál bude potrebné zabezpečiť elektrickú energiu o celkovom inštalovanom príkone  $P_i = 4800 \text{ kW}$  a maximálnom súdobom príkone  $P_s = 4000 \text{ kW}$ .

Z transformačných staníc sa zabezpečí napájanie objektu výpravnej budovy, administratívnej budovy, EOv, EPZ a príslušných objektov – nástupiská, podchody, podzemné garáže a vonkajšie osvetlenie uzla.

### 1.4.2. Trakčné vedenie

Súčasný stav trakčného vedenia v uzle Žilina:

- trakčné vedenie je vybudované podľa zostavy J a je napájané jednosmerným napätím 3kV
- prevádzkovaná zostava trolejového vedenia hlavných koľají je tvorená trolejovým drôtom Cu 150 mm<sup>2</sup>, nosným lanom 120 mm<sup>2</sup>,
- trolejové vedenie nad ostatným koľajami je tvorené trolejovým drôtom Cu 100 mm<sup>2</sup>, nosným lanom Bz 50 mm<sup>2</sup>,
- v jednotlivých koľajových skupinách je trolejové vedenie zavesené na prevesoch, nad spojovacími koľajami je trolejové vedenie zavesené spravidla na individuálnych oceľových podperách,
- pre napájanie trakčného vedenia zriaďovacej stanice je zaistené z TM Bytča, TM Žilina a TM Dubná Skala.

V dotknutej oblasti sú v potrebnej miere na úložných zariadeniach vybudované ochrany proti nežiadúcim účinkom bludných prúdov vznikajúcich pri prevádzke jednosmernej trakčnej sústavy. Práce na novom trakčnom vedení počas výstavby budú bezprostredne naviazané na práce na železničnom spodku a zvršku. Existujúce trakčné vedenie bude upravované tak, aby bola zabezpečená prevádzka bez výrazných obmedzení.

Nové trakčné vedenie v uzle Žilina:

- trakčné vedenie bude vybudované podľa zostavy S, napájané striedavým napätím 25 kV
- prevádzkovaná zostava trolejového vedenia hlavných koľají bude tvorená trolejovým drôtom Cu 100 mm<sup>2</sup>, nosným lanom Bz 50 mm<sup>2</sup>,
- trolejové vedenie nad ostatným koľajami je tvorené trolejovým drôtom Cu 100 mm<sup>2</sup>, nosným lanom Bz 50 mm<sup>2</sup>,
- trolejové vedenie bude zavesené na bránach, nad spojovacími koľajami bude trolejové vedenie zavesené spravidla na individuálnych oceľových podperách,
- napájanie trakčného vedenia zriaďovacej stanice bude zaistené z TNS Púchov, TNS Žilina a TNS Kraľovany (po modernizácii traťového úseku ZA-KE)

### 1.4.3. Trakčná napájacia stanica

Pre napájanie trakčných vedení bude navrhnutá nová trakčná napájacia stanica (ďalej TNS), situovaná v blízkosti železničnej trate (predpokladané pôdorysné nároky areálu TNS sú cca 30 m x 70 m – viď situácia) a asi 200 m (v smere Poprad) od existujúcej trakčnej meniarne.

#### Základné technické údaje:

Napájacia sústava - rozvodný systém:	3, 50 Hz, 110 kV
Trakčná napájacia sústava:	1, 50 Hz, 25 kV
Inštalovaný výkon transformátorov:	2x 18 MVA

Pripojenie do systému 110 kV bude navrhnuté napojením z existujúcej 110 kV rozvodne SSE pri Žilinskej teplárni. Fakturačné meranie spotrebovanej el. energie bude vo vývodových

poliach pre ŽSR. Prípojka pre ŽSR začne na káblových 110 kV koncovkách a jednoúčelové prípojné zemné káblové vedenie bude ukončené v prírodných poliach 110 kV rozvodne navrhovanej TNS.

Pre napájanie staveniska a neskôr vlastnej spotreby novej TNS bude navrhnutá VN-22 kV prípojka a transformačná stanica 22/0,4 kV.

Základné technické údaje:

Napájacia sústava - rozvodný systém:	3, 50 Hz, 22 kV
Napájaná sústava – rozvodný systém:	3 PEN, 50 Hz, 400/230 V
Inštalovaný výkon transformátora:	160 kVA

Napojenie bude navrhnuté zemnou káblou 22 kV prípojkou, napojenou T-spojkou, z jedného z existujúcich prírodných 22 kV káblov (l. č. 1376 a l. č. 1377) ktorými je napájaná existujúca trakčná meniareň. Uvedené káblové 22 kV vedenia sú napojené z 22 kV rozvodne SSE pri Žilinskej Teplárni. Pozn.: Po vybudovaní a sprevádzkovaní novej TNS bude exist. meniareň demontovaná.

Ročná spotreba trakčnej napájacej stanice 117 000 MWh

#### **1.4.4. Osvetlenie**

Osvetlenie bude riešené tak, aby svetelné kužele pokryli požadovanú plochu, no tienidlá svietidiel pritom zabránia oslňovaniu rušnovodičov a nadmernej svetelnej emisii do okolia. Osvetlenie preto nebude rušivo pôsobiť na okolitú obytnú zástavbu.

Pre osvetlenie koľajiska sa použijú stožiare s výbojkovými svietidlami. Osvetľovanie pevných plôch sa zabezpečí osvetľovacími vežami, na ktorých sa nainštalujú asymetrické reflektory. Reflektory budú smerované smerom od obytnej zóny. Pre osvetlenie komunikácií v areáli sa použijú oceľové pozinkované stožiare. Parkoviská budú osvetľované svietidlami nainštalovanými na osvetľovacích stožiaroch. Osvetlenie bude ovládané diaľkovo z RSE alebo miestne. Pred atmosférickými výbojmi budú objekty dielní a administratívy chránené bleskozvodom, osvetľovacie stožiare a veže budú uzemnené.

- inštalovaný / súdobý výkon 74kW / 52kW
- spotreba elektrickej energie za rok 52kW x 10h x 365dní = 0,2 MWh.

#### **1.4.5. Elektroinštalácia vo výpravnej budove**

Elektroinštalácia zabezpečí prevádzku vo výpravnej budove – napájanie zabezpečovacích zariadení, oznamovacích zariadení a ostatnej technológie, osvetlenie a prevádzku zastrešených nástupísk a podzemných garáží.

- inštalovaný / súdobý výkon 960kW / 576kW
- spotreba elektrickej energie za rok 576 kW x 18h x 365dní = 3,8 MWh

#### 1.4.6. EOV – elektrický ohrev výhybiek

Pre napájanie EOV bude použitý samostatný transformátor s výkonom 1000kW a fakturačným meraním na vn strane. Zostavu EOV tvoria dve skupiny vykurovacích tyčí: tyče pre ohrev výhybky ( oporníc ) a tyče pre ohrev záverov. Zrážkové snímače a snímače teploty budú osadené na referenčných výhybkách. Ovládanie EOV je možné miestne a diaľkovo z dopravnej kancelárie.

- inštalovaný / súdobý výkon 1000kW / 1000kW
- spotreba elektrickej energie za rok  $1000 \times 12h \times 30 \text{ dní} \times 5 \text{ mesiacov} = 1,8 \text{ MWh}$

#### 1.4.7. EPZ – elektrické predkurovacie zariadenie

Zariadenie EPZ bude napojené z trakčného vedenia (25kV, 50Hz), vykurovacie napätia budú 3kV, 50Hz a 1,5kV, 50Hz. Predkurovacie stojany budú umiestnené podľa požiadaviek prevádzkovateľa. Pre návrh výkonu EPZ bolo počítané s súčasným predkurovaním šiestich vlakových súprav po osem vozňov, priemerný príkon pre jeden vagón 48kW.

- inštalovaný / súdobý výkon 2800kW / 2300kW
- spotreba elektrickej energie za rok  $2300 \times 18h \times 30 \text{ dní} \times 5 \text{ mesiacov} = 6,2 \text{ MWh}$

#### 1.4.8. Náhradný zdroj elektriny (NZE)

Náhradný zdroj elektriny bude zabezpečovať energiu pre zabezpečovacie zariadenie oznamovacie zariadenie a ďalšiu vybranú technológiu. Bude umiestnený vo vnútornom prostredí – v kompaktnej betónovej bunke spolu s trafostanicou. Palivová nádrž na 12 hodín prevádzky bude integrovaná v ráme NZE kombinovaná s ekologickou vaňou, ktorej objem je dimenzovaný pre náplne motora.

- inštalovaný / súdobý výkon 300kW / 240kW
- tepelný príkon 650kW

### 1.5. Nároky na dopravu a inú infraštruktúru

Pre výstavbu bude v čo možno najväčšej miere využívaná existujúca dopravná infraštruktúra. Železničná doprava bude v maximálnej možnej miere slúžiť na prepravu materiálov potrebných pri výstavbe a po odstránení koľaje sa na dopravu materiálu môže využívať aj existujúce teleso trate.

Pri špecifických potrebách bude možné využiť aj súbežnú cestnú sieť. Umiestnenie objektov stavenísk sa predpokladá práve v areáloch železničných staníc.

#### Zmena organizácie cestnej dopravy

V rámci modernizácie železničnej trate z dôvodu zvýšenia bezpečnosti na trati a plnenia parametrov medzinárodných koridorov podľa dohôd AGC a AGTC bude nevyhnutné zrušenie 7



úrovňových priecestí:

Staničenie	Lokalita zrušeného úrovňového priecestia
žkm 199,572	Strážov, prístup k rybníkom
žkm 201,500	Bratislavská ulica, prístup k depu
žkm 338,557	Bratislavská ulica, prístup k depu
žkm 334,850	prístupová cesta k terminálu intermodálnej prepravy v Tepličke n. Váhom
žkm 334,155	prístupová cesta k bývalej žel. zastávke Teplička n. Váhom z obce Teplička nad Váhom, ulica Železničná. Cestu križuje nová zriaďovacia stanica, prejazd je nefunkčný.
žkm 329,941	prístupová cesta vedúca od KIA MOTORS k zriaďovacej stanici, ulica Svätého Jána Nepomuckého,
žkm 328,726	prejazd medzi DOLVAPom a obcou Varín, v blízkosti železničného mosta

Náhradou budú vybudované 2 mimoúrovňové kríženia, 1 žel. most – príprava na prepojenie ulíc a 4 podchody pre chodcov a cyklistov a 3 podchody pre verejnosť a cestujúcich:

Staničenie	Lokalita
žkm 199,594	Podchod pre chodcov a cyklistov do rekreačnej oblasti Žilina - Strážov
žkm 200,494	Cestný podjazd a prístup na nástupištia v novej ŽST Žilina - Strážov
žkm 201,400	Podchod pre chodcov a cyklistov (k depu)
žkm 338,981	Podchod pre chodcov a cyklistov
žkm 337,261	Existujúci podchod pre cestujúcich
žkm 337,161	Nový podchod pre cestujúcich a verejnosť
žkm 336,,981	Nový železničný most – príprava predĺženia ulice 1. mája
žkm 335,017	Cestný nadjazd k terminálu intermodálnej prepravy
žkm 334,977	Podchod pre chodcov a cyklistov
žkm 329,296	Nový podchod pre cestujúcich na zast. Varín

Ako náhrada zrušeného úrovňového priecestia v žkm 199,572, 201,500 a v žkm 338, 557 bude pre chodcov a cyklistov slúžiť podchod v žkm 199,594, a žkm 201,400, pre vodičov podjazd v žkm 200,494. Z dôvodu potreby napojenia rybárskej lokality v Strážove na tento podjazd bude potrebné predĺžiť existujúcu poľnú cestu.

Náhradu zrušeného priecestia na prístupovej komunikácii k terminálu intermodálnej prepravy v žkm 334,850 bude predstavovať novovybudovaný nadjazd v žkm 335,017.

Existujúci nadjazd ponad žel. trať v žkm 329,57 bude slúžiť ako náhrada za zrušené priecestie v žkm 329,941 a 328,726.

Realizácia 2 mimoúrovňových krížení vyvolá potrebu dočasných výluk na cestných

komunikáciách, ktoré však budú odstránené v čo najkratšom čase. Realizácia preložiek (vyrovnávanie a zväčšovanie oblúkov v prípade žltého a zeleného variantu), celková modernizácia železničnej trate a rekonštrukcia mostných objektov si vyžiada dopravné výluky (prevažne len na jednej koľaji) na železničnej trati. Bude to znamenať značné zvýšenie dopravnej záťaže na práve „voľnej a prevádzkovej“ koľaji.

Okrem spomenutých komunikácií stavba nevytvára a ani nemá nároky na parkoviská, či iné odstavné plochy pre automobily.

Stavbou riešené cestné prepojenia v intraviláne mesta sú umiestnené v súlade s platným územným plánom mesta Žilina.

## **1.6. Nároky na pracovné sily**

Nároky na potrebu pracovných síl pre obdobie realizácie stavby budú upresnené dodávateľom stavby. Profesná skladba pracovných síl je daná charakterom stavby.

Samotná prevádzka po ukončení stavby počíta so 115 zamestnancami vo viacsmernej prevádzke. Jedná sa hlavne o pracovníkov dopravy a obslužný personál.

## **2. Údaje o výstupoch**

### **2.1. Zdroje znečistenia ovzdušia**

#### **2.1.1. Zdroje znečistenia ovzdušia počas výstavby**

*Počas realizácie* stavebných prác, najmä pri zemných prácach, ktoré sa budú týkať odstraňovania pôvodného koľajiska stanice a budovania nového koľajiska, násypu a výkopu cestných komunikácií bude krátkodobo zvýšená prašnosť prostredia. Bodovým zdrojom budú stavebné mechanizmy, plošným zdrojom prašnosti sa stane samotné stavenisko.

Nákladné autá budú v obmedzenej dobe pri zemných prácach napr. pri budovaní násypu, vytváraní zemného telesa žel. trate a stavbe štrkového lôžka zvršku trate pôsobiť ako mobilné zdroje znečistenia spaľovaním motorových palív.

Opatrením na elimináciu prašnosti je kropenie prašných povrchov počas suchého obdobia.

#### **2.1.2. Zdroje znečistenia ovzdušia počas prevádzky**

Z prevádzky železničnej trate nehrozí zvýšená produkcia emisií ovplyvňujúcich kvalitu ovzdušia, nakoľko je trať elektrifikovaná a dopravu budú zabezpečovať elektrické lokomotívy.

Jedinými stacionárnymi zdrojmi znečistenia bude náhradný zdroj elektrickej energie – dieselaagregát, ktoré bude zabezpečovať energiu pre zabezpečovacie zariadenie, oznamovacie zariadenie a ďalšiu vybranú technológiu. Bude umiestnený vo vnútornom prostredí – v kompaktnej betónovej bunke spolu s trafostanicou. Palivová nádrž na 12 hodín prevádzky bude

integrovaná v ráme NZE kombinovaná s ekologickou vaňou, ktorej objem je dimenzovaný pre náplne motora.

V zmysle zákona č. 137/2010 Z.z. o ovzduší a vyhlášky MŽP SR č. 356/2010 Z.z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší bude náhradný zdroj – dieselagregát kategorizovaný ako stacionárny zdroj - stredný zdroj znečistenia ovzdušia podľa čísla kategórie 1.6. stacionárne piestové spaľovacie motory s nainštalovným súhrnným menovitým tepelným príkonom do 0,65 MW.

## 2.2. Odpadové vody

Podľa zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách za *odpadovú vodu* považujeme vodu použitú v obytných, výrobných, poľnohospodárskych, zdravotníckych a iných stavbách a zariadeniach alebo v dopravných prostriedkoch, pokiaľ má po použití zmenenú kvalitu (zloženie alebo teplotu), ako aj priesaková voda zo skládok odpadov a odkalísk.

*Vodou z povrchového odtoku* je voda zo zrážok, ktorá nevsiakla do zeme a ktorá je odvádzaná z terénu alebo z vonkajších častí budov do povrchových vôd a do podzemných vôd.

*Priemyselnou odpadovou vodou* je voda z výrobných činností, priemyslu, služieb a živností, ktorá je iného charakteru ako splašková odpadová voda a voda z povrchového odtoku.

*Komunálnou odpadovou vodou* je voda zo sídelných útvarov obsahujúca prevažne splaškovú odpadovú vodu; môže obsahovať priemyselnú odpadovú vodu, infiltrovanú vodu a v prípade jednotnej stokovej siete alebo polodelenej stokovej siete<sup>2)</sup> aj vodu z povrchového odtoku, recipientom je vodný útvar, do ktorého sa povrchová voda, podzemná voda, odpadová voda a osobitná voda (§ 3 ods. 5) vypúšťajú,

Počas realizácie stavby v prípade výskytu intenzívnych zrážok môže dôjsť k vzniku prívalovej vody, čím dôjde k znečisteniu odvádzanej vody odplavovanou zeminou. Táto voda môže krátkodobo znečistiť vodné toky. S uvedeným problémom treba počítať pri zostavovaní postupu organizácie výstavby.

Z areálu stavby uzol Žilina budú v období prevádzky odvádzané nasledujúce odpadové vody:

- splašková odpadová voda
- zrážková voda z povrchového odtoku
- drenážna voda z koľajiska

Počas prevádzky železničnej trate bude zrážková voda v miestach násypov voľne stekať zo zemného telesa do pôdy a horninového podložia, resp. sa vyparovať priamo alebo prostredníctvom vegetácie. V miestach zárezov a v ďalších odôvodnených prípadoch (napr. nedostatok miesta na odvodňovaciu priekopu) bude voda odvádzaná trativodmi do kanalizácie, recipientu resp. vsakovacích studní.

Splaškové vody budú odvádzané z už existujúcich budov pomocou existujúcej

kanalizačnej siete. Preto nie je potrebné riešiť realizáciu nových sietí.

### **Bilancia množstva znečistených odpadových vôd**

*Ročné množstvo odpadových vôd:*

Splaskové odpadové vody

$$Q_r = 8336,6 \text{ m}^3$$

## **2.3. Odpady**

Pri realizácii stavby môže dôjsť k vzniku nasledovných odpadov (v zmysle ich kategorizácie podľa Zákona o odpadoch č. 223/2001 Z. z. a k nemu vydaných vykonávacích Vyhlášok MŽP SR č. 283/2001 a 284/2001 Z. z. v znení Vyhlášky č. 409/2002 Z. z. a č. 129/2004 Z.z.):

**Tab. Prehľad druhov odpadov, ktorých vznik predpokladáme pri realizácii stavby**

Por. č.	Číslo podľa Katalógu odpadov	Druh odpadu	Kategória
1	03 03 01	Odpadová kôra a drevo	O
2	07 02 13	Opadový plast polyetylén	O
3	13 03 01	Izolačné oleje alebo oleje obsahujúce PCB	N
4	15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O
5	15 01 02	Obaly z plastov	O
6	16 02 09	Transformátory a kondenzátory	N
7	16 02 13	Vyradené zariadenia obsahujúce nebezpečné časti	N
8	16 02 14	Vyradené zariadenia	O
9	16 06 02	Niklovo – kadmiové batérie	N
10	16 06 04	Alkalické batérie iné ako uvedené v 16 06 03	O
11	17 01 01	Betón	O
12	17 01 06	Zmesi alebo oddelené zložky betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky obsahujúce nebezpečné látky	N
13	17 01 07	Zmesi betónu, tehál neobsahujúce nebezpečné látky	O
14	17 02 01	Drevo	O
15	17 02 02	Sklo	O
16	17 02 03	Plasty	O
17	17 02 04	Drevo obsahujúce nebezpečné látky	N
18	17 03 01	Bitúmenové zmesi obsahujúce uhoľný decht	N
19	17 03 02	Bitúmenové zmesi	O
20	17 04 02	Hliník	O
21	17 04 05	Železo, oceľ	O
22	17 04 07	Zmiešané kovy	O
23	17 04 10	Káble obsahujúce olej, uhoľný decht a iné nebezpečné látky	N
24	17 04 11	Káble	O
25	17 05 04	Zemina a kamenivo	O*
26	17 05 06	Výkopová zemina neobsahujúca nebezpečné látky	O*
27	17 05 07	Štrk zo železničného zvršku obsahujúci nebezpečné látky	N
28	17 05 08	Štrk zo železničného zvršku neobsahujúci nebezpečné látky	O**
29	17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií	O
30	19 12 04	Plasty, gumy, pryžové podložky	O
31	20 02 03	Iný biologický odpad	O

\* použitý do násypov zemných telies

\*\* po recyklácii celý využitý do podklad. vrstiev

Množstvá odpadov vznikajúce počas výstavby budú upresnené v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

Počas realizácie stavby bude odpad produkovaný pôsobením nasledujúcich činností:

- demontáž železničného zvršku (koľajnice, podvaly a drobné koľajivo, koľajové lôžko tvorené štrkodrvinou),
- demontáž železničného spodku,
- odstránenie súvisiacich objektov (nepotrebných zariadení a pod.),
- výrub drevín,
- demontáž trakčného vedenia a súvisiacich objektov,
- úprava pozemných komunikácií,
- modernizácia žel. zastávok a žel. staníc,
- zariadenia stavenísk,
- budovanie modernizovanej žel. trate – žel. spodku a žel. zvršku,
- budovanie prístupových komunikácií a pod.
- budovanie mimoúrovňových krížení
- budovanie nového trakčného vedenia, zabezpečovacieho zariadenia, oznamovacieho zariadenia a pod.

**Tab. Prehľad druhov odpadov vznikajúcich počas prevádzky stavby**

Por. č.	Číslo podľa Katalógu odpadov	Druh odpadu	Kategória
1	13 03 01	Izolačné oleje alebo oleje obsahujúce PCB	N
2	13 05 01	Tuhé látky z lapačov piesku a odlučovačov oleja z vody	N
3	13 05 03	Kaly z odlučovačov oleja z vody	N
4	13 05 06	Olej z odlučovačov oleja z vody	N
5	13 05 07	Voda obsahujúca olej z odlučovačov oleja z vody	N
6	15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O
7	15 01 02	Obaly z plastov	O
8	15 02 02	Absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N
9	15 02 03	Absorbenty, filtračné materiály, handry na čistenie a ochranné odevy iné ako uvedené v 15 02 02	O
10	16 02 09	Transformátory a kondenzátory	N
11	16 02 13	Vyradené zariadenia obsahujúce nebezpečné časti	N
12	16 02 14	Vyradené zariadenia	O
13	17 05 07	Štrk zo železničného zvršku obsahujúci nebezpečné látky	N
14	17 05 08	Štrk zo železničného zvršku neobsahujúci nebezpečné látky	O**
15	20 02 01	Biologicky rozložiteľný odpad	O
16	20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O

\* použitý do násypov zemných telies

\*\* po recyklácii celý využitý do podklad. vrstiev

Odpady vznikajúce počas prevádzky trate sa po jej modernizácii v zásade nezmenia. Dá sa predpokladať, že množstvo vzniknutých odpadov nebude prevyšovať terajšiu produkciu odpadov,

skôr sa dá uvažovať o jej znížení vďaka používaniu moderných ekologických materiálov pre údržbu dopravných ciest.

Odpady zo železničného zvršku a spodku (štrk, podvaly) a odpady z úpravy transformovne sa predpokladajú len z hľadiska dlhodobej údržby modernizovanej železničnej trate.

Odpady z odlučovačov olejov budú vznikať na spevnených plochách železničnej stanice, odpady ako handry a ochranné odevy budú vznikať pri bežnej údržbe železničných rušňov a vagónov.

Biologicky rozložiteľný odpad bude vznikať pri údržbe svahov násypov výrubom náletovej vegetácie.

Komunálny odpad bude vznikať pri bežnej prevádzke železničných staníc.

### **2.3.1. Spôsob nakladania s odpadmi**

Zákon č. 223/2001 Z.z. o odpadoch definuje „nakladanie s odpadom“, ako zber, prepravu, zhodnocovanie a zneškodňovanie odpadu, vrátane starostlivosti o miesto zneškodňovania.

Nakladať s odpadom môže pôvodca alebo držiteľ odpadu. V prípade vzniku nebezpečného odpadu (NO) nakladať s takýmto odpadom môže len pôvodca alebo držiteľ odpadu, ktorý má udelený súhlas na nakladanie s NO od príslušného úradu ŽP (§ 7 tohto zákona). To znamená, že pri stavebnej činnosti modernizácie železničnej trate a stavbách súvisiacich s touto činnosťou, budú vystupovať dodávatelia týchto prác ako pôvodcovia resp. držitelia NO. Vyplyvajú z tejto skutočnosti dodávatelia prác u ktorých sa predpokladá vznik NO budú musieť pred zahájením prác požiadať príslušný úrad ŽP o súhlas na nakladanie s NO. Súčasťou žiadosti musia byť aj vypracované „Opatrenia pre prípad havárie“ a platné zmluvy so zneškodňovateľmi NO.

#### **Zákon o odpadoch § 40c bližšie určuje:**

(1) Stavebné odpady a odpady z demolácií sú odpady, ktoré vznikajú v dôsledku uskutočňovania stavebných prác, 50d) zabezpečovacích prác, 50e) ako aj prác vykonávaných pri údržbe stavieb 50f) (udržiavacie práce), pri úprave (rekonštrukcii) stavieb 50g) alebo odstraňovaní (demolácii) stavieb 50h) (ďalej len "stavebné a demolačné práce").

(2) Držiteľ stavebných odpadov a odpadov z demolácií je povinný ich triediť podľa druhov [§ 19 ods. 1 písm. b) a c)], ak ich celkové množstvo z uskutočňovania stavebných a demolačných prác na jednej stavbe alebo súbore stavieb, ktoré spolu bezprostredne súvisia, presiahne súhrnné množstvo 200 ton za rok, a zabezpečiť ich materiálové zhodnotenie.

(3) Povinnosť podľa odseku 2 neplatí, ak v dostupnosti 50 km po komunikáciách od miesta uskutočňovania stavebných a demolačných prác nie je prevádzkované zariadenie na materiálové zhodnocovanie stavebných odpadov alebo odpadov z demolácií.

(4) Ten, kto vykonáva výstavbu, údržbu, rekonštrukciu alebo demoláciu komunikácie, je

povinný stavebné odpady vznikajúce pri tejto činnosti a odpady z demolácií materiálovo zhodnotiť pri výstavbe, rekonštrukcii alebo údržbe komunikácií.

(5) Pôvodcom odpadov vznikajúcich v dôsledku uskutočňovania stavebných a demolačných prác a výstavby, údržby, rekonštrukcie a demolácie komunikácií je ten, kto vykonáva tieto práce.

Nakoľko demolačné a stavebné práce bude vykonávať zmluvne dohodnutá firma, podľa § 40c ods. 5 zákona o odpadoch, prechádzajú na ňu všetky povinnosti držiteľa odpadu.

Za účelom dodržania právnych predpisov bude v ďalších stupňoch projektovej dokumentácie spracovaný projekt nakladania so vzniknutými odpadmi, kde budú odpady detailne zatriedené a miesta ich uskladnenia budú podrobne určené. Tento projekt bude predložený na schválenie príslušným štátnym orgánom. Najbližšie lokalizované skládky, ktoré bude možné využiť, sú uvedené v nasledujúcej tabuľke:

**Tab. Skládky odpadov situované v dostupnej blízkosti od miesta realizovania výstavby**

OKRES	NÁZOV SKLÁDKY	OBEC	trieda skládky	PREVÁDZKOVATEĽ SKLÁDKY	ROK ZAČATIA PREVÁDZKY	ROK PREDPOKLADANÉHO UKONČENIA
Žilina	Považský Chlmec	Považský Chlmec	SKNNO	T+T združenie (Tera-Tezas)	1993	2013
Žilina	Kolad'ová	Rajec	SKNNO	Skládka odpadov Rajeckého regiónu - Združenie	1991	2022
Martin	Matúšova baňa	Klášt'or p. Znievom	SKNNO	Obecný úrad	1995	2030
Martin	TKO Závoz	Blatnica	SKIO	Obecný úrad	1993	2027
Martin	Martin - Kalnô	Martin	SKNNO	Brantner Fatra s.r.o.	1994	2011
Martin	Sučany	Sučany	SKIO	Prefa Sučany a.s. Podhradská cesta 2, Sučany	2003	2013
Bytča	Bytča - Mikšová	Maršová	SKNNO	T+T, s.r.o.	1986	2020
Partizánske	Chudá Lehota	Livinské Opatovce	SKNO	BORINA EKOS, s.r.o	1998	2028
Žiar n. Hronom	Skládka PO ZSNP SPO, a.s.	Žiar n. hronom	SKNO	ZSNP SPO s.r.o, Žiar nad Hronom	1998	neuvedené

SKNNO - skládka odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečný

SKNO - skládka odpadov na nebezpečný odpad

SKIO - skládka odpadov na inertný odpad

Zdroj: MŽP SR, aktualizácia k r. 2011

Odpad kategórie „nebezpečný“ bude zneškodnený organizáciou, ktorá má oprávnenie s týmto odpadom nakladať. Pôvodca odpadov je povinný v zmysle zákona č. 223/2001 Z. z. o odpadoch pred začatím demontážnych prác požiadať príslušný úrad o vydanie súhlasu na nakladanie s nebezpečným odpadom. Pre kategóriu odpadu označeného ako ostatný nie je

potrebné žiadať súhlas od príslušného úradu na nakladanie s odpadmi. Pôvodca je však povinný odovzdať odpady na zneškodnenie len osobám ktoré majú na túto činnosť oprávnenie.

Odpad charakteru ostatný odpad bude možné uložiť na skládky určené na tento druh odpadu. Nebezpečný odpad bude uložený na skládku nebezpečného odpadu.

Vzniknuté odpady budú sústredené na stavebnom dvore (určí si ho zhotoviteľ stavby) a odtiaľ budú po vytriedení uložené na príslušné skládky. Odpady, ktoré nebudú určené na skládkovanie, sa navrhujú dať na zhodnotenie resp. zneškodnenie do najbližšieho zariadenia povoleného pre príslušné druhy odpadov.

## **2.4. Zdroje hluku a vibrácií**

V súčasnosti je v platnosti zákon NR SR č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Jeho naplnenie sa kontroluje porovnaním nameraných a vypočítaných imisných hodnôt vo vonkajšom prostredí záujmového územia s prípustnými hodnotami podľa Nariadenia vlády Slovenskej republiky č. 549/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí.

Realizácia a sprevádzkovanie novej zriaďovacej stanici Žilina-Teplička v marci roku 2012 znamenalo presun všetkých výkonov z existujúcich vlakových staníc vo Vrútkach, v Žiline a Žiline - zriaďovacej stanici do novej prevádzky. Tento fakt mal vplyv aj na hlukové pomery jednotlivých obcí. V intraviláne mesta Žilina sa akustická situácia zlepšila, zatiaľ čo obyvatelia obce Mojš pociťujú zhoršenie hlukovej záťaže. Protihluková stena na stavbe „Žilina - Teplička, zriaďovacia stanica 2. stavba 2. etapa“ nebola naprojektovaná a následne vybudovaná, lebo požiadavka objednávateľa (ŽSR) bola zrevitalizovať pôvodnú stavbu Žilina - Teplička v pôvodnom rozsahu z roku 1985 z dôvodu nedostatku finančných prostriedkov. Protihluková bariéra nebola zahrnutá ani v pôvodnom rozsahu stavby, nakoľko ju v tom čase obec Mojš nepožadovala, preto nebola zahrnutá ani v súčasnej projektovej dokumentácii.

Podmienkou vydania územného rozhodnutia pre ZS Žilina - Teplička bolo po uvedení stavby do prevádzky zabezpečiť meranie hluku dva krát do roka v priebehu dvoch rokov, v súlade s podmienkami stanovenými v Zámere o posudzovaní vplyvov na životné prostredie. Po ukončení stavby bol oslovený organizačný útvar na ŽSR a to Výskumný a vývojový ústav železníc, ktorý bude vykonávať následný monitoring hluku. (Zdroj: <http://www.zsr.sk/slovensky/media-room/vyjadrenia-pre-media-2012/jun>).

Na základe meraní, ktoré preukážu zvýšenie prípustných hodnôt hluku, ŽSR pristúpi k ich zníženiu vybudovaním vhodných protihlukových opatrení.

Stavba posudzovaná v predloženom zámere priamo nesúvisí s investíciou „Žilina - Teplička, zriaďovacia stanica 2. stavba 2. etapa“ a nie je možné finančné záväzky vyplývajúce z jednej stavby presúvať do inej, hodnotené územia sa však prekrývajú a je potrebné zohľadňovať potenciálne kumulatívny vplyv stavieb. Na základe nižšie uvedených faktov predpokladáme, že



realizácia stavby „ŽSR, dostavba zriaďovacej stanice Žilina – Teplička a nadväzujúcej železničnej infraštruktúry v uzle Žilina“ vyvolá pozitívny dopad na hlukovú záťaž doktnutého obyvateľstva, napriek tomu je dôležité sa priebežne oboznamovať s vývojom situácie v prípade spomínanej stavby.

**Za účelom zistenia súčasného stavu a dopadov navrhovanej činnosti na akustické pomery hodnoteného územia bude do Správy o hodnotení doplnená hluková štúdia, ktorá bude vypracovaná pre varianty stavby určené na základe doručených stanovísk v rozsahu hodnotenia na ďalšie posúdenie vplyvov na životné prostredie.**

V priebehu výstavby budú hlavnými zdrojmi hluku ťažké mechanizmy realizujúce zemné práce, stroje potrebné pri budovaní komunikácii a iných stavebných konštrukcií, prejazdy nákladných automobilov s materiálmi a pod.

Počas prevádzky stavby sa charakter zdrojov hluku v porovnaní so súčasným stavom nezmení. Na základe meraní z už zrealizovaných úsekov predpokladáme, že modernizáciou predmetného traťového úseku dôjde k výraznému zlepšeniu súčasného stavu vplyvu železničnej prevádzky na okolie aj v oblasti pôsobenia hluku a vibrácií. Podľa uvažovanej modernizácie bude použitý nový železničný zvršok sústavy UIC 60, s pružným, bezpodkladnicovým upevnením koľajníc na železobetónových podvaloch. Koľajové lôžko bude mať minimálnu hrúbku pod spodnou plochou podvalu 0,35 m. K zníženiu hlučnosti prostredia prispeje aj skrátenie doby prejazdu (predpokladané zvýšenie traťovej rýchlosti), ale aj zdokonaľovanie konštrukcií vagónov a lokomotív.

Tento kvalitatívny posun dáva predpoklad k zníženiu vyžarovania emisných hodnôt hluku priamo u zdroja.

Pre zistenie účinnosti navrhnutých úprav železničného zvršku boli už vykonané merania na modernizovanom traťovom úseku žst. Cífer - žst. Trnava. Výsledky týchto meraní sú premietnuté do nasledujúcej tabuľky (Zdroj: ŽSR, Modernizácia žel. trate: Bratislava – Kúty – štátna hranica pre rýchlosť 160 km/ho, 2003, Správa o hodnotení):

**Tab. Pokles hladín hluku v dB  $L_{pAeq}$  min na modernizovanej trati (zníženie hluku bez realizácie protihlukových stien)**

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 %. Znižuje 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.

Vo všeobecnosti sú určené tri rôzne zdroje hluku zo železničnej dopravy:

- hluk motora,
- hluk valenia,
- aerodynamický hluk.

Hluk zo železničnej dopravy je zväčša problémom nákladných vlakov a vlakov so staršími vozňami alebo motormi a predstavuje vážny problém najmä v noci. Väčší hluk valenia spôsobujú spravidla železničné vozidlá, ktoré sú nedostatočne udržiavané, a vlaky, ktoré jazdia v rámci nedostatočne udržiavanej infraštruktúry. Aerodynamický hluk sa spája najmä s vysokorýchlostnými spojeniami, kde sa vo väčšine prípadov realizujú opatrenia na zníženie hluku, ako napríklad hlukové bariéry; hlukové bariéry znižujú vplyv hluku valenia, sú však zvyčajne príliš nízke, aby mali nejaký vplyv na hluk, ktorý spôsobujú sklápacie zberače prúdu. Hluk motora sa spája najmä s nízkymi rýchlosťami do 30 km/h, hluk valenia nad 30 km/h a aerodynamický hluk prevažuje pri rýchlosti nad 200 km/h. Najvýznamnejší zdroj hluku je hluk valenia, ktorý sa spája so všetkými druhmi vlakov.

## 2.5. Žiarenie a iné fyzikálne polia

Podľa Atlasu krajiny Slovenskej republiky z roku 2002 dotknuté územie patrí do oblastí so stredným radónovým rizikom, okrajovo s vysokým radónovým rizikom.

Nakoľko stavby bude i elektrifikovaná žel. trať, v jej blízkom okolí (najmä pri prejazde vlakov) môže dochádzať k elektromagnetickému rušeniu televízneho a rozhlasového signálu vyvolané vplyvom vysokého napätia v trakčnom vedení trate.

## 2.6. Teplo, zápach a iné výstupy

Nevýraznými stacionárnymi zdrojmi tepla sa v zime stávajú vykurované objekty – pozemné stavby. Lokomotívy a vykurované železničné súpravy sú mobilnými zdrojmi tepla.

Tieto zdroje tepla sú však zanedbateľné a nepredstavujú žiadne riziko vzhľadom k možným zmenám exteriérovej mikroklimy.

Iné zdroje tepla nepredpokladáme, tovar bude prepravovaný výlučne v uzatvorených prepravných jednotkách. Preto nepredpokladáme ani žiadne zdroje zápachu.

## **2.7. Vyvolané investície**

Predpokladané vyvolané investície budú predstavovať najmä:

- preložky a úpravy inžinierskych sietí,
- realizácia mimoúrovňových križení a úprava cestných komunikácií,
- trvalé a dočasné zábery pôdy,
- demontáž častí železničnej trate,
- náhrada spoločenskej hodnoty drevín za výrub mimolesnej zelene
- kompenzačné opatrenia v prípade zásahu do ÚEV Varínka
- úprava a preložka komunikácií
- výkup pozemkov a náhrady za odstránené stavby

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

### **3.1. Vplyvy na prírodné prostredie**

#### **3.1.1. Vplyv na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery**

Navrhovaná stavba bude realizovaná v existujúcom areáli ŽSR na rovinatom území náplavov rieky Váh. K záberom mimo využívaných pozemkov ŽSR dôjde pri realizácii mimoúrovňových križení a v prípade modrého resp. zeleného variantu zasiahne pod estakádou do zastavanej časti mesta aj preložka žel. trate. Konštrukčné riešenie technických prvkov bude vyžadovať hĺbkové zakladanie stavby najmä pri budovaní podjazdov.

Plánovaná stavba sa nedotýka žiadneho ložiska nevyhradených nerastov, chráneného ložiskového územia ani ložiska s dobývacím priestorom.

K málo pravdepodobným negatívnym vplyvom môžeme priradiť riziko kontaminácie geologického prostredia haváriou stavbeného mechanizmu resp. dopravných prostriedkov.

Nepredpokladáme vplyv na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické procesy.

#### **3.1.2. Vplyv na povrchovú a podzemnú vodu**

Počas výstavby sa ako najväčšie riziko znečistenia povrchovej a podzemnej vody javí možnosť havárie mechanizmov, pri ktorej by došlo k úniku látok znečisťujúcich vodu. Pre elimináciu tohto rizika je potrebné vypracovanie plánu havarijných opatrení. Počas realizácie

zemných prác môže krátkodobo dochádzať k zanášaniu vodného koryta.

Zvýšené riziko znečistenia tiež predstavujú realizácie premostení vodných tokov a zakladanie pilierov a mostných konštrukcií v blízkosti vodných tokov.

Zvýšená pozornosť bude potrebná pri realizácii rekonštrukcie mosta v žkm 327,613 ponad tok Varínka, ktorý je chráneným územím - Územím európskeho významu. V ďalšom stupni projektovej dokumentácie bude vypracovaný stavebno-technický posudok, ktorý určí rozsah potrebnej rekonštrukcie mosta. V prípade vyhovujúceho piliera nachádzajúceho sa v toku Varínka sa pristúpi len k výmene nosnej konštrukcie mosta. V prípade zlého technického stavu dôjde k odstráneniu piliera a vybudovaniu nového piliera.

*Počas prevádzky* nepredpokladáme negatívny vplyv na povrchovú vodu a podzemnú vodu.

Realizáciou stavby nedôjde k smerovej ani výškovej úprave trate, je možné ju vykonať kontinuálne špecializovanými strojnými mechanizmami. Realizáciou stavby dôjde k výmene žel. zvršku a k zvýšeniu únosnosti žel. spodku výmenou podkladovej vrstvy v hrúbke 30-40cm.

Neodstrániteľné riziko bude predstavovať havária vlakovej súpravy prepravujúca látky znečisťujúce vody. Pre elimináciu tohto rizika je potrebné vypracovanie plánu havarijných opatrení.

Z pohľadu ochrany vodných zdrojov prechádza žel. trať v žkm 327,6 až 335,3 **vonkajším pásmom hygienickej ochrany druhého stupňa**, ktoré slúži na ochranu vodného zdroja Teplička pred ohrozením zo vzdialenejších miest. V nžkm 333,0 - 333,3 trať križuje **vnútorné pásmo hygienickej ochrany druhého stupňa** predmetného vodného zdroja.

V súvislosti s potrebou zabezpečenia ochrany vodného zdroja v Tepličke nad Váhom pri realizácii stavby zriaďovacej stanice Teplička nad Váhom v ochrannom pásme ktorého sa stavba nachádza, bola v súbehu so železničnou traťou v žkm 331,0 – 333,4 vybudovaná podzemná tesniaca stena s celkovou dĺžkou 2300m. Stavba bola ukončená v roku 1991. Účelom ochranného prvku je zamedzenie kontaminácie vodného zdroja Teplička činnosťou v zriaďovacej stanici. Touto stavbou bola zabezpečená ochrana podzemných vôd aj pre rozsah 2. stavby, 2. etapy.

Existencia tejto podzemnej tesniacej steny zabezpečuje ochranu v celom úseku križovania vnútorného pásma hygienickej ochrany podzemného zdroja so žel. traťou, z veľkej miery sa prekrýva aj so zásahom nami dotknutej trate do vonkajšieho – širšieho PHO II. stupňa.

Za pozitívny vplyv na povrchovú a podzemnú vodu pokladáme modernizáciu železničnej infraštruktúry, ktorá v sebe zahŕňa environmentálnejší prístup v období jej *prevádzky*. V súčasnosti dochádza k znečisťovaniu podložia olejmi, ktoré sú používané na mazanie výhybiek. Následne dochádza k ich priesaku do podzemných vôd, resp. k vyplavovaniu olejov do povrchových tokov. V prípadne realizácie hodnotenej činnosti je používanie škodlivých olejov nahradené vhodnejšími metódami. V rámci modernizácie železničnej trate je kĺzavosť výhybiek riešená pomocou tzv. valčekových kĺzných stoličiek, čím sa eliminuje znečisťovanie žel. spodku a následný priesak do podzemných vôd.

K pozitívnemu vplyvu možno priradiť aj uvoľnenie v súčasnosti zabraných pozemkov, ktoré bude možné využiť na iné účely. Jedná sa o plochu 373 010 m<sup>2</sup>. Vedľajším účinkom zmenšenia záberu bude zníženie plochy možného rizika havárie.

### 3.1.3. Vplyv na ovzdušie a miestnu klímu

Problematika vplyvu na ovzdušie už bola podrobnejšie rozobratá v kapitole IV/2.1 Zdroje znečistenia ovzdušia.

Ako už bolo konštatované, k dočasnému negatívnemu pôsobeniu na ovzdušie dôjde v období výstavby, kedy bude vykonávaním zemných prác zvýšená prašnosť prostredia. K dočasnému vplyvu na ovzdušie možno tiež priradiť spaľovanie motorových palív nákladnými autami a ťažkými stavebnými mechanizmami. Tieto vplyvy však patria k bežným krátkodobým vplyvom spojených s výstavbou.

V období prevádzky stavby bude v prípade výpadku dodávky elektrickej energie stredným zdrojom znečistenia ovzdušia dieselaagregát slúžiaci ako náhradný zdroj energie. S výkonom 0,65 MW ho kategorizujeme ako stredný zdroj znečistenia. Jeho používanie však bude sporadické viazané výlučne na nevyhnutné prípady.

Počas prevádzky stavby nehrozí zo železničnej dopravy zvýšená produkcia emisií ovplyvňujúcich kvalitu ovzdušia, nakoľko bude trať elektrifikovaná a dopravu budú zabezpečovať elektrické lokomotívy.

Modernizovaná železničná trať bude pôsobiť ako krátkodobý nevýrazný líniový zdroj prašnosti prejazdov vlakovej súpravy s dosahom do cca 70 m. Priaznivý vplyv na ovzdušie bude vyvolaný odstránením úrovňových krížení, čím sa eliminuje množstvo emisií vypúšťaných čakajúcimi vozidlami.

Nepredpokladáme vplyv na miestnu klímu v období výstavby ani prevádzky navrhovanej činnosti.

### 3.1.4. Vplyv na hlukové pomery

Zdrojmi hluku sme sa už bližšie zaoberali v kapitole IV/2.4 Zdroje hluku a vibrácií.

S prácami nevyhnutnými pri realizácii stavby (zemné práce, dovoz materiálu, ťažké mechanizmy) bude súvisieť aj dočasne zvýšená hluková záťaž na okolité prostredie.

Hluk z prevádzky posudzovaného úseku železničnej trate ovplyvňuje akustickú situáciu najmä v meste Žilina, kde prechádza priamo intravilánom mesta. V ďalších obciach premávka na žel. trati zasahuje najmä ich okrajové časti (Teplička nad Váhom, Mojš, Gbeľany, Varín).

Ako však už bolo konštatované a meraniami z už realizovaných modernizácií trate dokladované (kapitola IV./2.4. Zdroje hluku a vibrácií), predpokladáme, že po uvedení modernizovanej trate do prevádzky **bude hluková záťaž okolitého prostredia vo všetkých variantoch (okrem nulového) znížená**. Umožňuje to technické vylepšenie konštrukcie železničného zvršku, ktoré svojím novým pružným bezpodkladnicovým upevnením

koľajníc na železobetónových podvaloch znižuje emisiu hluku.. K zníženiu hlučnosti prostredia prispeje aj skrátenie doby prejazdu (predpokladané zvýšenie traťovej rýchlosti), ale aj zdokonaľovanie konštrukcií vagónov a lokomotív.

**Za účelom zistenia súčasného stavu a dopadov navrhovanej činnosti na akustické pomery hodnoteného územia bude do Správy o hodnotení hluková štúdia, ktorá bude vypracovaná pre varianty stavby určené na základe doručených stanovísk v rozsahu hodnotenia na posúdenie vplyvov na životné prostredie.**

Situácia vo vonkajšom priestore záujmového územia bude posudzovaná v zmysle zákona NR SR č. 355/2007 Z. z. z 21. júna 2007 o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov a vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. zo 16. augusta 2007, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí.

**Tab. prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí (nariadenie vlády č. 549/2007 Z.z.)**

Kategória a územia	Opis chráneného územia alebo vonkajšieho priestoru	Ref. čas inter.	Prípustné hodnoty <sup>a)</sup> (dB)				
			Hluk z dopravy				Hluk z iných zdrojov L <sub>Aeq, p</sub>
			Pozemná a vodná doprava b) c) L <sub>Aeq, p</sub>	Železničné dráhy c) L <sub>Aeq, p</sub>	Letecká doprava		
			L <sub>Aeq, p</sub>	L <sub>Aeq, p</sub>	L <sub>Aeq, p</sub>	L <sub>ASmax, p</sub>	
I	Územie s osobitnou ochranou pred hlukom, napr. kúpeľné miesta, kúpeľné a liečebné areály	deň večer noc	45	45	50	-	45
			45	45	50	-	45
			40	40	40	60	40
II	Priestor pred oknami obytných miestností bytových a rodinných domov, priestor pred oknami chránených miestností školských budov, zdravotníckych zariadení a iných chránených objektov, <sup>d)</sup> rekreačné územie	deň večer noc	50	55	55	-	50
			50	55	55	-	50
			45	45	45	65	45
III	Územie ako v kategórii II v okolí diaľnic, ciest I. a II. triedy, miestnych komunikácií s hromadnou dopravou, železničných dráh a letísk, mestské centrá	deň večer noc	60	60	60	-	50
			60	60	60	-	50
			50	55	50	75	45
IV	Územie bez obytnej funkcie a bez chránených vonkajších priestorov, výrobné zóny, priemyselné parky, areály závodov	deň večer noc	70	70	70	-	70
			70	70	70	-	70
			70	70	70	95	70

Poznámky k tabuľke:

a) Prípustné hodnoty platia pre suchý povrch vozovky a nezasnežený terén.

b) Pozemná doprava je doprava na pozemných komunikáciách vrátane električkovej dopravy.

c) Zastávky miestnej hromadnej dopravy, autobusovej, železničnej, vodnej dopravy a stanovišťa taxislužieb určené iba na nastupovanie a vystupovanie osôb sa hodnotia ako súčasť pozemnej a vodnej dopravy.

d) Prípustné hodnoty pred fasádou nebytových objektov sa uplatňujú v čase ich používania (napríklad školy počas vyučovania).

Naplnenie zákona NR SR zákona č. 355/2007 Z. z. sa kontroluje porovnaním nameraných a vypočítaných imisných hodnôt vo vonkajšom prostredí záujmového územia s prípustnými hodnotami podľa Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z., ktorým sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií.

### **3.1.5. Vplyv na pôdu**

Hlavným vplyvom realizácie stavby na pôdu bude záber pôdy. Predpokladaný rozsah trvalého záberu pôdy je uvedený v kapitole IV./1.1. Zábery pôdy.

Dočasný záber pôdy je potrebný v období realizácie výstavby. Zahrňuje napr. dočasné medzidepónie, manipulačné plochy a skládkové plochy materiálu. Nároky na dočasné zábery pôdy budú upresnené v projekte stavby pre územné rozhodnutie.

Nakoľko sa jedná o stavbu umiestnenú v malej miere aj na pozemkoch PPF, bude vykonaná skrývka ornícovej a podornícovej vrstvy, pričom musí byť vykonaná tak, aby nedošlo k ich premiešaniu. V prípade dočasných záberov pôda zostáva vo vlastníctve majiteľa pozemku. Po ukončení dočasného záberu pôdy musí byť naložená späť na dotknuté pozemky. Je potrebné najskôr nahrnúť podornícovú vrstvu, následne ornícovú a upraviť povrch do pôvodného stavu.

V prípade trvalých záberov bude rovnako vykonaná skrývka ornícovej a podornícovej vrstvy, pričom ich bude možné po ukončení realizácie využiť na spevnenie svahov násypu (nahrnutie humusovej vrstvy a následné zatrávnenie), rekultiváciu iných výstavbou dotknutých plôch resp. v súlade s rozhodnutím príslušného orgánu ochrany PPF.

*Počas výstavby* sa najväčším rizikom pre znečistenie pôd javí možnosť havárie mechanizmov, pri ktorom by došlo k úniku znečisťujúcich látok. Pre elimináciu tohto rizika je potrebné vypracovanie plánu havarijných opatrení.

V priebehu výstavby bude dochádzať k mechanickej devastácii pôdy napr. pôsobením prejazdov ťažkých mechanizmov, čím môže byť vyvolané zvýšené riziko veternej erózie a následnej vyššej prašnosti prostredia.

Nepredpokladáme negatívny vplyv na pôdu v období prevádzky.

### **3.1.6. Vplyv na faunu a flóru**

Trasa plánovanej modernizovanej trate prechádza intenzívne využívanou a antropicky ovplyvnenou krajinou pričom kopíruje už existujúcu trať. Prírode najbližšími biotopmi sú vodné toky, ktoré sú však spravidla v dotknutých križovaniach buď zregulované, alebo inak antropicky ovplyvnené.

Najvýznamnejším vplyvom na flóru bude najmä priama likvidácia vegetácie v priebehu výstavby, prašnosť prostredia vyvolaná realizáciou zemných prác a emisie produkované ťažkými mechanizmami.

Navrhovaná stavba bude realizovaná na pozemkoch existujúcej železničnej

infraštruktúry a k novým záberom dôjde len pri vybočení modrého a zeleného variantu v zastavanom území mesta Žiliny a realizáciou mimoúrovňových krížení. Realizáciou nadjazdu na prístupovej komunikácii vedúcej k stavbe terminálu intermodálnej prepravy dôjde ku križovaniu umelo vybudovaného vodného kanála, ktorý bol realizovaný v rámci výstavby vodného diela Žilina a ktorý prekonáva výškový rozdiel prirodzeným sklonom a tak slúži ako biokoridor najmä pre ichtyofaunu rieky, pre ktorú je vodné dielo neprekonateľnou prekážkou. Realizáciou násypov nadjazdu dôjde k výrubu drevín v nevyhnutnom rozsahu.

Pri realizácii nových záberov budú zničené najmä biotopy vhodné pre existenciu drobných živočíchov ako je hmyz a drobné cicavce, ktoré sa budú musieť presunúť na vhodné lokality.

Za najkritickejšie miesto z pohľadu ochrany vzácnych biotopov možno považovať križovanie toku Varínka, ktorá je súčasťou území sústavy chránených území členských štátov Európskej únie Natura 2000 a zásah do ochranného pásma Národného parku Malá Fatra. V oboch prípadoch na chránených územiach platí druhý stupeň ochrany, pričom ochrana ÚEV Varínka sa v dotknutom úseku prekrýva s OP NP Malá Fatra.

Územie európskeho významu (ÚEV) Varínka križuje železničná trať v pôvodnom telese na existujúcom moste, pričom jeden z pilierov sa nachádza v strede chráneného toku. V ďalšom stupni projektovej dokumentácie bude vypracovaný statický posudok, ktorý určí rozsah potrebnej rekonštrukcie mosta. V prípade vyhovujúceho piliera nachádzajúceho sa v toku Varínka sa pristúpi len k výmene nosnej konštrukcie mosta. V prípade zlého technického stavu dôjde k odstráneniu piliera a vybudovaniu nového piliera. V prípade rekonštrukcie mostných pilierov bude nutný prístup ťažkými mechanizmami, čo vyvolá výrub drevín v nevyhnutnom rozsahu a zásah do biotopu Lužné vrbovo-topoľové a jelšové lesy (91E0). Tento vplyv považujeme za dočasný a vzhľadom na rozsah územia európskeho významu za málo významný, k návratu do pôvodného stavu dôjde v priebehu niekoľkých rokov.



**Obr. Existujúci most vedúci ponad tok a ÚEV Varínka**

K zásahu do ochranného pásma NP Malá Fatra dochádza od križovania Varínky až po



koniec úseku. Vzhľadom na fakt, že aj v tomto úseku prebehne modernizácia trate na už existujúcom telese, nepredpokladáme významné vplyvy na chránené územie.

Pri výrube drevín sa s mimolesnými drevinami bude postupovať v zmysle zákona č. 543/2002 o ochrane prírody a krajiny. Podľa ods. 3) §47 zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny na výrub stromov, ktorých obvody kmeňa merané vo výške 130 cm nad zemou sú väčšie ako 40 cm a krovité porasty s výmerou väčšou ako 10 m<sup>2</sup>, sa vyžaduje súhlas príslušného správneho orgánu. Podľa § 48 zákona č. 543/2002 Z.z. uloží orgán ochrany prírody žiadateľovi v súhlase na výrub dreviny povinnosť, aby uskutočnil primeranú náhradnú výsadbu drevín na vopred určenom mieste, a to na náklady žiadateľa. Ak nemožno uložiť náhradnú výsadbu, orgán ochrany prírody uloží finančnú náhradu do výšky spoločenskej hodnoty drevín.

Za pozitívny vplyv na faunu a flóru v *období prevádzky* trate možno pokladať nepriame vplyvy súvisiace s vplyvom na povrchové a podzemné vody (environmentálnejší prístup zamedzujúci používanie mazacích olejov pri prevádzke trate) ako aj predpokladané zníženie hlukovej záťaže prostredia.

Negatívny vplyv na vegetáciu a živočíšstvo v *období prevádzky* nepredpokladáme.

### 3.1.7. Vplyv na územný systém ekologickej stability

Navrhovaná stavba prichádza s prvkami RÚSES do kontaktu celkovo na 4 miestach:

#### Nadregionálny biokoridor

- Nrbk 1 – Rieka Váh (1x križuje trať č. 127 Žilina - Mosty u Jablunkova ČD, 1x križuje trať č. 180 Košice - Žilina)

#### Regionálne biokoridory:

- Rbk 13 - vodný tok Varínka a Struháreň (1x križuje trať č. 180 Košice - Žilina)
- Rbk 18 – vodný tok a niva Rajčianky (1x križuje trať č. 120 Bratislava - Žilina)

Číslo	Staničenie, poloha	Objekt	Variant		
			červený	žltý	zelený
1b	žkm 199,760	Rekonštrukcia železničného mosta cez rieku Rajčianka	v starej osi – totožné riešenie vo všetkých variantoch		
2b	žkm 199,760	Prestavba železničného mosta na cestný most cez rieku Rajčianka	v starej osi – totožné riešenie vo všetkých variantoch		
3b	žkm 338,670	Rekonštrukcia železničného mosta cez Váh (Budatín)	v starej osi – totožné riešenie vo všetkých variantoch		
6b	žkm 327,613	Rekonštrukcia železničného mosta nad potokom Varínka	v starej osi – totožné riešenie vo všetkých variantoch		

Vo všetkých 4 prípadoch prekonávame vodný tok v pôvodnom mieste na existujúcom

moste, pričom sa bude jednať o rekonštrukciu mosta, resp. prestavbu žel. mosta na cestný. konkrétne ide o nasledujúce stavebné objekty:

Pri rekonštrukcii mostov dôjde v nevyhnutnom rozsahu k výrubu drevín, tento vplyv však pokladáme za dočasný. Po ukončení výstavby bude na dotknuté pozemky navezená zemina a vykonaný osev pôvodných tráv aby sa zamedzilo šíreniu invázných druhov rastlín.

Podrobnejšie sa o vplyvoch na vodné toky zaoberáme v kapitole IV./3.1.2 Vplyv na povrchovú a podzemnú vodu, v kapitole IV./3.1.6. Vplyvy na faunu a flóru a v kapitole IV./5.1. Vplyvy na chránené územia.

## **3.2. Vplyvy na infraštruktúru, socio-ekonomické aktivity a využitie krajiny**

### **3.2.1. Vplyv na dopravu**

#### **Vplyv na železničnú dopravu**

Predmetná stavba zasahuje žel. trať Žilina – Čadca, ktorá je súčasťou VI. PAN-európskeho dopravného koridoru a žel. trať Bratislava – Čierna nad Tisou, ktorá leží na koridore č. V vetve Va (viac v kapitole II./2. Účel a v kapitole II./9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite).

Hlavným účelom stavby je popri zrekultivovaní pozemkov ďalej nevyužitelných pre železničnú dopravu modernizovať technickú infraštruktúru trate pre dosiahnutie parametrov:

- AGC – európska dohoda o medzinárodných železničných magistrálach (1985),
- AGTC – európska dohoda o najdôležitejších trasách medzinárodnej kombinovanej dopravy (1993).

Železničný uzol Žilina má pre vnútroštátnu i medzinárodnú železničnú dopravu obrovský význam a jeho prestavba v zmysle splnenia podmienok interoperability vybraných železničných tratí je pre funkčnosť celého koridoru Va (Bratislava – Žilina – Košice – Čierna nad Tisou) a VI (Žilina – Čadca – št. hranica) nevyhnutná.

Modernizácia bude spočívať v prestavbe železničnej dopravnej cesty s účelom zvýšenia úrovne jej vybavenosti, použiteľnosti a konkurencieschopnosti zabudovaním moderných komponentov infraštruktúry.

Na základe požiadaviek z dohôd je modernizácia železničnej infraštruktúry uvažovaná pre rýchlosť do 160 km/h so zohľadnením

- pôvodnej trasy železničnej trate a pozemkov vo vlastníctve ŽSR
- existujúcej zástavby v meste Žilina
- umiestnenia železničných mostov a pilierov jestvujúcich cestných nadjazdov a estakád
- zastavovania všetkých vlakov osobnej dopravy v ŽST. Žilina

Modernizáciou trate dôjde k skráteniu jazdného času a tým aj k úsporám času cestujúcich

a k rýchlejšej preprave tovarov, čím rastie konkurencieschopnosť železničnej dopravy v porovnaní s ostatnými druhmi dopravy. V prípade väčšieho podielu prepravených tovarov železničnou dopravou dochádza k jednoznačne pozitívnemu vplyvu na životné prostredie znížením emisií výfukových plynov nákladnej automobilovej dopravy.

K priaznivým vplyvom na železničnú dopravu je potrebné zahrnúť aj zvýšenie kultúry a pohodlia cestovania, čo navyše v prípade tranzitnej osobnej prepravy je dobrou vizitkou Slovenska pre zahraničných cestujúcich.

Nepriaznivý vplyv na dopravu po železnici bude mať *výstavba*, ktorá vyvolá potrebu výluk na trati, nakoľko modernizácia sa musí uskutočniť počas prevádzky na existujúcej trati. Tým sa zníži priepustnosť trate a dôjde ku zníženiu objemov prepravovaných tovarov, ktoré bude potrebné následne prepraviť inými druhmi dopravy.

Modernizácia trasy na rýchlosť 120 km/h spôsobí počas výstavby najväčšie komplikácie z pohľadu žel. dopravy, dôvodom je úplné prekríženie novej trasy s celým koľajiskom stanice Žilina v blízkosti rušňového depa vrátane nutnosti prestavby koľajového zapojenia samotného rušňového depa. Z uvedeného vyplýva, že mnohé prevádzky stanice nebudú počas výstavby funkčné. V tomto prípade sa dá uvažovať s výpadkom prevádzky na niekoľko mesiacov.

Vzhľadom na to, že existujúce depo je kľúčové pre zabezpečenie vlakovej prevádzky, komplikácia vzniknutá preložkou trasy do novej polohy spočíva v nájdení náhradných priestorov pre údržbu a odstavovanie lokomotív využívajúcich súčasné depo.

#### **Vplyv na cestnú dopravu**

Medzi hlavné vplyvy na cestnú dopravu môžeme zaradiť zvýšenie bezpečnosti kolíznych miest (náhrada úrovňových priecostí mimoúrovňovými priecestiami a podchodmi) a zmenu obslužnosti územia.

V rámci modernizácie železničnej trate z dôvodu zvýšenia bezpečnosti na trati a plnenia parametrov medzinárodných koridorov podľa dohôd AGC a AGTC bude nevyhnutné zrušenie 7 úrovňových priecostí:

Staničenie	Lokalita zrušeného úrovňového priecestia
žkm 199,572	Strážov, prístup k rybníkom
žkm 201,500	Bratislavská ulica, prístup k depu
žkm 338,557	Bratislavská ulica, prístup k depu
žkm 334,850	prístupová cesta k terminálu intermodálnej prepravy v Tepličke n. Váhom
žkm 334,155	prístupová cesta k bývalej žel. zastávke Teplička n. Váhom z obce Teplička nad Váhom, ulica Železničná. Cestu križuje nová zriaďovacia stanica, prejazd je nefunkčný.
žkm 329,941	prístupová cesta vedúca od KIA MOTORS k zriaďovacej stanici, ulica Svätého Jána Nepomuckého,
žkm 328,726	prejazd medzi DOLVAPom a obcou Varín, v blízkosti železničného mosta

Náhradou budú vybudované 2 mimoúrovňové kríženia, 1 žel. most – príprava na prepojenie ulíc a 4 podchody pre chodcov a cyklistov a 3 podchody pre verejnosť a cestujúcich:

Staničenie	Lokalita
žkm 199,594	Podchod pre chodcov a cyklistov do rekreačnej oblasti Žilina - Strážov
žkm 200,494	Cestný podjazd a prístup na nástupištia v novej ŽST Žilina - Strážov
žkm 201,400	Podchod pre chodcov a cyklistov (k depu)
žkm 338,981	Podchod pre chodcov a cyklistov
žkm 337,261	Existujúci podchod pre cestujúcich
žkm 337,161	Nový podchod pre cestujúcich a verejnosť
žkm 336,,981	Nový železničný most – príprava predĺženia ulice 1. mája
žkm 335,017	Cestný nadjazd k terminálu intermodálnej prepravy
žkm 334,977	Podchod pre chodcov a cyklistov
žkm 329,296	Nový podchod pre cestujúcich na zast. Varín

Ako náhrada zrušeného úrovňového priecestia v žkm 199,572, 201,500 a v žkm 338,557 bude pre chodcov a cyklistov slúžiť podchod v žkm 199,594, a žkm 201,400, pre vodičov podjazd v žkm 200,494. Z dôvodu potreby napojenia rybárskej lokality v Strážove na tento podjazd bude potrebné predĺžiť existujúcu poľnú cestu.

Náhradu zrušeného priecestia na prístupovej komunikácii k terminálu intermodálnej prepravy v žkm 334,850 bude predstavovať novovybudovaný nadjazd v žkm 335,017.

Existujúci nadjazd ponad žel. trať v žkm 329,57 bude slúžiť ako náhrada za zrušené priecestie v žkm 329,941 a 328,726.

Realizácia 2 mimoúrovňových krížení vyvolá potrebu dočasných výluk na cestných komunikáciách, ktoré však budú odstránené v čo najkratšom čase. Realizácia preložiek (vyrovnávanie a zväčšovanie oblúkov v prípade žltého a zeleného variantu), celková modernizácia železničnej trate a rekonštrukcia mostných objektov si vyžiada dopravné výluky (prevažne len na jednej koľaji) na železničnej trati. Bude to znamenať značné zvýšenie dopravnej záťaže na práve „voľnej a prevádzkovej“ koľaji.

Okrem spomenutých komunikácií stavba nevytvára a ani nemá nároky na parkoviská, či iné odstavné plochy pre automobily.

Stavbou riešené cestné prepojenia v intraviláne mesta sú umiestnené v súlade s platným územným plánom mesta Žilina.

Predpokladáme nasledujúce vplyvy na cestnú dopravu:

- zlepšenie obslužnosti územia medzi Rajčiankou a depom (doteraz prístup cez úrovňové

priecestie)

- zvýšenie bezpečnosti (náhrada úrovňových priecestí mimoúrovňovými a podchodmi)
- priblíženie sa ÚPN mesta Žilina (cestný podjazd v osi plánovaného predĺženia Priemyselnej ulice, vytvorenie mostnej konštrukcie pre plánované predĺženie ulice 1. mája a jej zapojenie na Ľavobrežnú komunikáciu, vybudovanie cestného nadjazdu na prístup. komunikácii do terminálu intermod. prepravy)
- čiastočne dôjde k zhoršeniu dostupnosti rybolovného areálu pre obyvateľov MČ Strážov, ktorá po zrušení existujúceho priecestia v žkm 199,572 bude nútená využívať podjazd v žkm 200,494
- zrušením 2 priecestí v žkm 201,500 a žkm 338,557 dôjde k zhoršeniu dostupnosti areálu depa zo severnej a východnej strany – bude nutné využívať nový podjazd v žkm 200,494

### **3.2.2. Vplyv na krajinnú štruktúru a scenériu**

Územie, na ktorom bude realizovaná výstavba, tvorí v súčasnosti žel. areál zriaďovacej stanice (ZS) Žilina, osobnej stanice Žilina a žel. trate do Strečna. Realizáciou stavby sa v ZS Žilina výrazne zredukuje rozloha železničnej infraštruktúry. Demontáž nevyužívaných koľají umožní využitie uvoľneného územia s rozlohou 373 010 m<sup>2</sup> na ďalší rozvoj mesta v súlade s územným plánom. Vplyv na štruktúru krajiny pokladáme za pozitívny.

Z hľadiska vplyvu na scenériu krajiny bude novým výrazným prvkom novovybudovaný nadjazd na prístupovej komunikácii k terminálu intermodálnej prepravy, avšak vzhľadom k existencii vizuálnej bariéry – železničného násypu – nepokladáme tento vplyv za významný.

### **3.2.3. Vplyv na priemysel**

Realizácia modernizovanej žel. trate bude mať priaznivý dopad na rozvoj priemyslu a služieb, nakoľko zrýchlením prepravy tovarov zvýši svoju prepravnú kapacitu a skráti dobu prepravy tovarov.

V každom z predkladaných variantov je možné zapojenie koľajiska prenajatého f. INTRANS na žel. infraštruktúru. Konkrétne podmienky napojenia budú dojednaná v dokumentácii pre ÚR. Napojenie zostane na území pôvodného koľajiska

### **3.2.4. Vplyv na poľnohospodárstvo**

Modernizáciou železničnej trate dôjde k trvalým i dočasným záberom PPF. Druhy pozemkov, ktorých sa trvalý záber bude dotýkať, však bude možné špecifikovať až v ďalších stupňoch projektovej dokumentácie. Pri realizácii každého variantu bude zabezpečený prístup na všetky obrábané poľnohospodárske plochy.

Negatívne vplyvy na pôdu sú bližšie špecifikované v kapitole IV/3.1.4 Vplyv na pôdu.

### 3.2.5. Vplyv na rekreáciu a rozvoj územia

Za spolupráce mesta, spoločnosti PSKD, Žilinského samosprávneho kraja a ŽSR bol v r. 2011 zorganizovaný workshop s názvom „Revitalizácia železničného uzla Žilina“. Myšlienka na usporiadanie workshopu vznikla na základe diskusií a odborných seminárov medzi spoločnosťou PSKD a mestom Žilina za účelom využitia pozemkov uvoľnených preorganizovaním železničnej infraštruktúry v uzle Žilina. Uvoľnené priestory chce mesto využiť na funkcie, ktoré by mohli byť pre rozvoj mesta veľmi významné, nakoľko sa jedná o plochy ležiace v intraviláne mesta. Predmetom workshopu boli 2 lokality - pozemky ležiace severne od osobnej stanice a opustené koľajisko zriaďovacej stanice.

Uvoľnené plochy v blízkosti železničnej stanice by mesto chcelo využiť na presun autobusovej stanice z centra mesta bližšie ku mestskému okruhu, čo by zjednodušilo prístup medzimestskej a prímestskej dopravy, zároveň prepojenie železničnej dopravy a prístup do obchodného centra. ŽSR však v tejto lokalite uvažuje s vybudovaním strediska technicko-hygienickej údržby. Realizáciou nového podchodu v ŽST. Žilina, ktorý bude vyvedený za koľajisko, sa však sprístupní územie plánovaného obchodného centra resp. futbalového štadióna, čo bude mať pozitívny dopad na rozvoj predmetného územia.



Obr. Výsledok WORKSHOPU - riešenie lokality situovanej nad osobnou stanicou Žilina

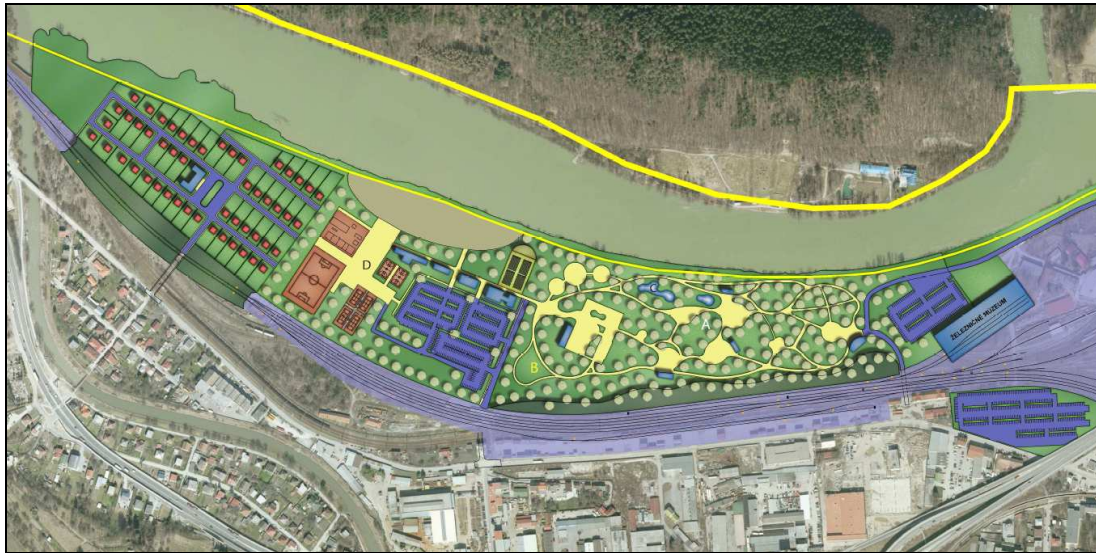
Lokalitu opusteného a odstráneného koľajiska pri zriaďovacej stanici bolo v rámci workshopu navrhované riešiť ako tri samostatné prvky:

- výstavba IBV (individuálna bytová výstavba) v k.ú. Strážov
- športovo-relaxačný areál
- rodinný park



IBV Nový Strážov má umožniť výstavbu rodinných domov vyššieho štandardu v lukratívnej polohe.

Športovo-relaxačný areál je mienený ako verejne prístupná sústava ihrísk a kondičných zariadení spolu s požičovňami športových potrieb a pieskovou plážou pri brehu Váhu, umožňujúci v letných mesiacoch slnenie a celodenný oddych.



Obr. Výsledok WORKSHOPU - riešenie lokality bývalej zriaďovacej stanice Žilina

Rodinný park – tu je ideou vytvorenie priestoru umožňujúceho po zaplatení vstupného aktívne stráviť rodinám s deťmi, ale aj všetkým ostatným celodenný pobyt plný zábavy a oddychu. súčasťou parku sú rôzne dráhy, preliezky, ihriská pre najmenších, mini zoo s domácimi zvieratami, malý vodný park s edukatívnymi zariadeniami. Samozrejmosťou je aj vybavenie parku prevádzkami občerstvenia, reštauráciami, toaletami. Možná je aj výstavba malého hotela v susedstve parku.

Z pohľadu využiteľnosti opusteného územia pri zriaďovacej stanici Žilina môžeme vplyv na potenciálny rozvoj rekreácie rozdeliť nasledovne:

- žltý a červený variant sú z hľadiska využitia uvoľneného priestoru ekvivalentné a priaznivé, nakoľko územie, na ktorom bude odstránené koľajisko, sa zachová celistvé a teda najviac využiteľné pre účely rekreácie s prístupom k vodným plochám.
- zelený – smerové vedenie zeleného variantu stredom koľajiska plánovaného na odstránenie čiastočne obmedzí rozvojové plány mesta v danom území, priestorové usporiadanie však napriek tomu umožňuje vybudovanie rekreačnej zóny s prístupom k vodným plochám.

Celkovo je však vplyv stavby na rekreáciu potenciálne vysoko priaznivý, je však potrebná súčinnosť mesta pri ďalšom plánovaní využitia územia.

### 3.2.6. Vplyv na kultúrne a historické pamiatky

V lokalite plánovanej výstavby sa nenachádza žiadna kultúrna pamiatka ani evidovaná archeologická lokalita.

V ďalšom stupni projektovej dokumentácie bude ako jeden z dotknutých orgánov oslovený aj Pamiatkový úrad SR, ktorého stanovisko je potrebné pre získanie územného resp. stavebného povolenia.

Nepredpokladáme žiadny vplyv na kultúrne a historické pamiatky.

### 3.2.7. Vplyv na socio-ekonomické aktivity

#### Odstránenie stavieb

V prípade realizácie žltého a modrého variantu bude v záujme vyrovnaného smerového oblúka pri depe zásah do pozemkov mimo pozemkov ŽSR, bupredpokladáme nevyhnutné odstránenie stavieb. Budú dotknuté nasledujúce parcely:

Žltý variant		Zelený variant	
číslo parcely	druh pozemku/popis stavby	číslo parcely	druh pozemku/ popis stavby
1618/1	zastavané plochy a nádvoria/dvor	1618/1	zastavané plochy a nádvoria/dvor
1618/2	zastavané plochy a nádvoria/dvor	1618/4	zastavané plochy a nádvoria/inž. stavba
1618/16	zastavané plochy a nádvoria/sklad	1618/15	zastavané plochy a nádvoria/administratívna budova
1618/17	zastavané plochy a nádvoria/dielňa	1618/22	zastavané plochy a nádvoria/inž. stavba
1618/18	zastavané plochy a nádvoria/sklad	1618/23	zastavané plochy a nádvoria/budova bez súpisného čísla
1618/22	zastavané plochy a nádvoria/inž. stavba	6144/2	zastavané plochy a nádvoria/inž. stavba
1683/1	záhrady	6144/3	zastavané plochy a nádvoria/dvor
		6144/4	zastavané plochy a nádvoria/dvor
		6144/15	zastavané plochy a nádvoria/dvor
		7039	zastavané plochy a nádvoria/cesta

Pri odstraňovaní stavieb sa bude postupovať v zmysle platnej legislatívy, majiteľom bude poskytnutá finančná kompenzácia vo výške znaleckého posudku.

#### Zlepšenie obslužnosti územia

Nový podchod pre cestujúcich a verejnosť **5a** bude vybavený výťahmi, čím bude zabezpečený bezkolízny prístup na nástupiská pre imobilných cestujúcich. Tým, že bude podchod



vyvedený až za koľajisko, bude zároveň umožňovať rozvoj územia a prechod k plánovanému obchodnému centru, resp. prístup na existujúci štadión.

Ďalšie vplyvy v zmenách dopravnej obslužnosti sú bližšie opísané v kapitole IV/3.2.1. Vplyv na dopravu.

### 3.2.8. Iné vplyvy

V súčasnosti je v predmetnom úseku existujúca jednosmerná trakcia elektrifikovanej železničnej trate s parametrom 3 kV. Vedľajším efektom prevádzkovania takejto jednosmernej traktie je vznik bludných prúdov v zemi v blízkosti traktie, ktoré pôsobia veľmi agresívne na kovové inžinierske siete a spôsobujú ich rýchlu koróziu. Vďaka zmene jednosmernej traktie 3 kV na striedavú 25 kV sa odstráni súčasný problém bludných prúdov, čím sa ušetria nemalé prostriedky vynakladané na opravy sietí a výmeny kovových inžinierskych sietí za plastové. Zároveň vyššie napätie v sieti zabezpečí pri prenose elektrickej energie menšie straty.

## 4. Hodnotenie zdravotných rizík

Rozhodujúcim vplyvom realizácie a prevádzky stavby je hluk. Jeho nepriaznivý vplyv sa môže prejavovať pri dlhodobých expozíciách prekračujúcich povolený hygienický limit.

**Za účelom zistenia súčasného stavu a dopadov navrhovanej činnosti na akustické pomery hodnoteného územia bude do Správy o hodnotení hluková štúdia, ktorá bude vypracovaná pre varianty stavby určené na základe doručených stanovísk v rozsahu hodnotenia na posúdenie vplyvov na životné prostredie.**

Situácia vo vonkajšom priestore záujmového územia bola posudzovaná v zmysle zákona NR SR č. 355/2007 Z. z. z 21. júna 2007 o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov a vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. zo 16. augusta 2007, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí.

Naplnenie zákona NR SR zákona č. 355/2007 Z. z. sa kontroluje porovnaním nameraných a vypočítaných imisných hodnôt vo vonkajšom prostredí záujmového územia s prípustnými hodnotami podľa Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z., ktorým sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií.

Hluk z *prevádzky* posudzovaného úseku železničnej trate ovplyvňuje akustickú situáciu najmä v meste Žilina, kde prechádza priamo intravilánom mesta. V ďalších obciach premávka na žel. trati zasahuje najmä ich okrajové časti (Teplička nad Váhom, Mojš, Gbeľany, Varín).

Ako však už bolo konštatované a meraniami z už realizovaných modernizácií trate dokladované (kapitola IV./2.4. Zdroje hluku a vibrácií), predpokladáme, že po uvedení modernizovanej trate do *prevádzky* **bude hluková záťaž okolitého prostredia vo všetkých variantoch (okrem nulového) znížená.** Umožňuje to technické vylepšenie konštrukcie

železničného zvršku, ktoré svojím novým pružným bezpodkladnicovým upevnením koľajníc na železobetónových podvaloch znižuje emisiu hluku.. K zníženiu hlučnosti prostredia prispeje aj skrátenie doby prejazdu (predpokladané zvýšenie traťovej rýchlosti), ale aj zdokonaľovanie konštrukcií vagónov a lokomotív.

Negatívnym dočasným pôsobením v období výstavby trate bude zvýšená prašnosť a hlučnosť najmä pri realizácii zemných prác, ktorá naruší celkovú pohodu obyvateľstva v okolí staveniska.

V období prevádzky bude riešená ochrana zamestnancov pred zdravotnými rizikami na pracovisku. Zamestnávateľ je povinný dodržiavať ustanovenia zákona č. 126/2006 Z.z. o verejnom zdravotníctve. Konkrétne podmienky ochrany pred hlukom sú bližšie definované nariadením vlády SR č. 115/2006 Z.z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku.

Železnice Slovenskej republiky zároveň pravidelne vykonáva školenia BOZP pre svojich zamestnancov a každého, kto vykonáva činnosť vo vyhradenom obvode.

## **5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia**

### **5.1. Vplyvy na chránené územia**

Navrhovaná stavba zasahuje vo všetkých troch variantoch (v predmetnom úseku sú v súbehu) do ochranného pásma NP Malá Fatra. V ochrannom pásme NP platí druhý stupeň ochrany.

Ku križovaniu chráneného územia dochádza od križovania Varínky až po koniec úseku (viď priložená situácia). Vzhľadom na fakt, že aj v tomto úseku prebehne modernizácia trate na už existujúcom telese, nepredpokladáme významné vplyvy na chránené územie. Realizáciou stavby nedôjde k smerovej ani výškovej úprave trate, je možné ju vykonať kontinuálne špecializovanými strojnými mechanizmami. Realizáciou stavby dôjde k výmene žel. zvršku a k zvýšeniu únosnosti žel. spodku výmenou podkladovej vrstvy v hrúbke 30-40cm.

Pri realizácii stavby dôjde k nevyhnutnému výrubu drevín v blízkosti žel. telesa. Pri výrube drevín sa s mimolesnými drevinami bude postupovať v zmysle zákona č. 543/2002 o ochrane prírody a krajiny. Podľa ods. 3) §47 zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny na výrub stromov, ktorých obvody kmeňa merané vo výške 130 cm nad zemou sú väčšie ako 40 cm a krovité porasty s výmerou väčšou ako 10 m<sup>2</sup>, sa vyžaduje súhlas príslušného správneho orgánu. Podľa § 48 zákona č. 543/2002 Z.z. uloží orgán ochrany prírody žiadateľovi v súhlase na výrub dreviny povinnosť, aby uskutočnil primeranú náhradnú výsadbu drevín na vopred určenom mieste, a to na náklady žiadateľa. Ak nemožno uložiť náhradnú výsadbu, orgán ochrany prírody uloží finančnú náhradu do výšky spoločenskej hodnoty drevín.

## 5.2. Vplyv na územie patriace do sústavy chránených území NATURA 2000

Navrhovaná stavba zasahuje územie patriace do sústavy chránených území NATURA navrhovanou rekonštrukciou existujúceho mosta v žkm 327,613. jedná sa o územie európskeho významu Varínka, na ktorom platí druhý stupeň ochrany.

Územie európskeho významu (ÚEV) Varínka križuje železničná trať v pôvodnom telese na existujúcom moste, pričom jeden z pilierov sa nachádza v strede chráneného toku. V ďalšom stupni projektovej dokumentácie bude vypracovaný statický posudok, ktorý určí rozsah potrebnej rekonštrukcie mosta. V prípade vyhovujúceho piliera nachádzajúceho sa v toku Varínka sa pristúpi len k výmene nosnej konštrukcie mosta. V prípade zlého technického stavu dôjde k odstráneniu piliera a vybudovaniu nového piliera. V prípade rekonštrukcie mostných pilierov bude nutný prístup ťažkými mechanizmami, čo vyvolá výrub drevín v nevyhnutnom rozsahu a zásah do biotopu Lužné vrbovo-topoľové a jelšové lesy (91E0). Tento vplyv považujeme za dočasný a vzhľadom na rozsah územia európskeho významu za málo významný, k návratu do pôvodného stavu dôjde v priebehu niekoľkých rokov.

## 5.3. Vplyvy na chránené vodohospodárske oblasti a ochranné pásma

Podľa zákona NRSR č. 364/2004 Z.z. o vodách vláda na zabezpečenie ochrany vôd a jej trvalo udržateľného využívania môže územie, ktoré svojimi prírodnými podmienkami tvorí významnú prirodzenú akumuláciu vôd, vyhlásiť sa chránenú vodohospodársku oblasť. Riešené územie sa **priamo nedotýka žiadnej CHVO**, severne od riešeného územia sa rozprestiera *CHVO Beskydy a Javorníky*. Najbližšie sa plánovaná stavba dostáva k CHVO pod kopcom Dúbravy v žkm 327,5 do vzdialenosti 100m.

Dotknuté územie v žkm 327,6 až 335,3 prechádza **vonkajším pásmom hygienickej ochrany druhého stupňa**, ktoré slúži na ochranu vodného zdroja Teplička pred ohrozením zo vzdialenejších miest. V žkm 333,0 - 333,3 trať križuje **vnútorné pásmo hygienickej ochrany druhého stupňa** predmetného vodného zdroja.

Realizáciou stavby nedôjde v uvedených úsekoch k smerovej ani výškovej úprave trate, je možné ju vykonať kontinuálne špecializovanými strojnými mechanizmami. Realizáciou stavby dôjde k výmene žel. zvršku a k zvýšeniu únosnosti žel. spodku výmenou podkladovej vrstvy v hrúbke 30-40cm.

Neodstrániteľné riziko bude predstavovať havária vlakovej súpravy prepravujúca látky znečisťujúce vody. Pre elimináciu tohto rizika je potrebné vypracovanie plánu havarijných opatrení.

V súvislosti s potrebou zabezpečenia ochrany vodného zdroja v Tepličke nad Váhom pri realizácii stavby zriaďovacej stanice Teplička nad Váhom v ochrannom pásme ktorého sa stavba nachádza, bola v súbehu so železničnou traťou v žkm 331,0 – 333,4 vybudovaná podzemná tesniaca stena s celkovou dĺžkou 2300m. Stavba bola ukončená v roku 1991. Účelom ochranného

prvku je zamedzenie kontaminácie vodného zdroja Teplička činnosťou v zriaďovacej stanici. Touto stavbou bola zabezpečená ochrana podzemných vôd aj pre rozsah 2. stavby, 2. etapy.

Existencia tejto podzemnej tesniacej steny zabezpečuje ochranu v celom úseku križovania vnútorného pásma hygienickej ochrany podzemného zdroja so žel. traťou, z veľkej miery sa prekrýva aj so zásahom nami dotknutej trate do vonkajšieho – širšieho PHO II. stupňa.

Za pozitívny vplyv na ochranu vôd pokladáme modernizáciu železničnej infraštruktúry, ktorá v sebe zahŕňa environmentálnejší prístup v období jej *prevádzky*. V súčasnosti dochádza k znečisťovaniu podlažia olejmi, ktoré sú používané na mazanie výhybiek. Následne dochádza k ich priesaku do podzemných vôd, resp. k vyplavovaniu olejov do povrchových tokov. V prípade realizácie hodnotenej činnosti je používanie škodlivých olejov nahradené vhodnejšími metódami. V rámci modernizácie železničnej trate je kľzavosť výhybiek riešená pomocou tzv. valčekových kľznych stoličiek, čím sa eliminuje znečisťovanie žel. spodku a následný priesak do podzemných vôd.

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

Z hľadiska časového pôsobenia očakávaných vplyvov ich možno rozdeliť na vplyvy spojené s výstavbou a vplyvy vznikajúce počas prevádzky tejto stavby. So zreteľom na toto rozdelenie ďalej uvádzame najvýznamnejšie identifikované vplyvy v poradí znižujúcej sa významnosti so stručnou charakteristikou ich pôsobenia.

### **6.1. Vplyvy počas výstavby činnosti**

1. Hluk, vibrácie, emisie a prašnosť – v období výstavby sa očakáva zvýšená hluková záťaž, produkcia emisií a prašnosti (zemné práce, dovoz materiálu v nevyhnutnom rozsahu nákladnou dopravou), čo bude mať v časovo obmedzenom trvaní negatívny vplyv na obyvateľstvo a kvalitu života v dotknutých oblastiach (bližšie v kapitole IV/2.4 Zdroje hluk a vibrácií, IV/3.1.4 Vplyv na hlukové pomery, IV/3.1.3. Vplyv na ovzdušie a miestnu klímu a IV/4. Hodnotenie zdravotných rizík).
2. Vplyvy na dopravu – nepriaznivý vplyv modernizovanej trate počas výstavby sa prejaví potrebou výluk na trati, čím sa zníži priepustnosť trate a tým sa predĺži čas potrebný na prepravu osôb a nákladov. Potreba výluk sa zvyšuje počtom križovaní modernizovanej trate so súčasnou traťou, čo vyvoláva zvýšenú náročnosť realizácie najmä pri zelenom variante. Realizácia 2 mimoúrovňových križení vyvolá potrebu dočasných výluk na cestných komunikáciách, ktoré však budú odstránené v čo najkratšom čase (bližšie v kapitole IV/3.2.1 Vplyv na dopravu).
3. Vplyv na socio-ekonomické aktivity – v prípade realizácie žltého resp. zeleného variantu bude nevyhnutný záber nových pozemkov v intraviláne mesta a odstránenie stavieb v nevyhnutnom rozsahu. Jedná sa najmä o administratívne budovy, sklady a dielne. Záber

pozemkov je bližšie opísaný v kapitole IV/3.2.7 Vplyv na socio-ekonomické aktivity

4. Vplyv na územia NATURA 2000 – územie európskeho významu (ÚEV) Varínka križuje železničná trať v pôvodnom telese na existujúcom moste, pričom jeden z pilierov sa nachádza v strede chráneného toku. V prípade rekonštrukcie mostných pilierov bude nutný prístup ťažkými mechanizmami, čo vyvolá výrub drevín v nevyhnutnom rozsahu a zásah do biotopu Lužné vrbovo-topoľové a jelšové lesy (91E0). Tento vplyv považujeme za dočasný a vzhľadom na rozsah územia európskeho významu za málo významný, k návratu do pôvodného stavu dôjde v priebehu niekoľkých rokov (bližšie v kapitole IV/5.2. Vplyv na územie patriace do sústavy chránených území NATURA 2000).
5. Vplyv na pásma hygienickej ochrany – navrhovaná činnosť prechádza v žkm 327,6 až 335,3 vonkajším pásmom hygienickej ochrany druhého stupňa, ktoré slúži na ochranu vodného zdroja Teplička pred ohrozením zo vzdialenejších miest. V nžkm 333,0 - 333,3 trať križuje vnútorné pásmo hygienickej ochrany druhého stupňa predmetného vodného zdroja. Neodstrániteľné riziko bude predstavovať havária vlakovkej súpravy prepravujúca látky znečisťujúce vody. Pre elimináciu tohto rizika je potrebné vypracovanie plánu havarijných opatrení (bližšie v kapitole IV/2.2. Odpadové vody a IV/3.1.2. Vplyv na povrchovú a podzemnú vodu, IV/5.3. Vplyvy na chránené vodohospodárske oblasti a pásma hygienickej ochrany).
6. Vplyv na územný systém ekologickej stability - navrhovaná stavba prichádza s prvkami RÚSES do kontaktu celkovo na 4 miestach. Vo všetkých 4 prípadoch prekonávame vodný tok v pôvodnom mieste na existujúcom moste, pričom sa bude jednať o rekonštrukciu mosta, resp. prestavbu žel. mosta na cestný. Pri rekonštrukcii mostov dôjde v nevyhnutnom rozsahu k výrubu drevín, tento vplyv však pokladáme za dočasný (bližšie v kapitole IV/3.1.7 Vplyv na územný systém ekologickej stability)
7. Vplyv na faunu a flóru – realizácia stavby spôsobí výrub drevín najmä v miestach nových záberov vrátane mostu ponad vybudovaný ichtyologický biokoridor (bližšie v kapitole IV/3.1.6. Vplyv na faunu a flóru).

## 6.2. Vplyvy počas prevádzky činnosti

1. Vplyvy na dopravu – modernizáciou trate dôjde k skráteniu jazdného času a tým aj k úsporám času cestujúcich a k rýchlejšej preprave tovarov, čím rastie konkurencieschopnosť železničnej dopravy v porovnaní s ostatnými druhmi dopravy. V prípade väčšieho podielu prepravených tovarov železničnou dopravou dochádza k jednoznačne pozitívnemu vplyvu na životné prostredie znížením emisií výfukových plynov nákladnej automobilovej dopravy. Z hľadiska cestnej dopravy môžeme konštatovať, že zrušenie úrovňových priecostí odstránením kolíznych miest zvýši bezpečnosť cestnej premávky (bližšie v kapitole II/2. Účel, II/7. Stručný opis technického a technologického riešenia, II/8. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti no

najmä IV/3.2.1. Vplyv na dopravu).

2. Vplyv na rozvojové plány mesta – realizáciou navrhovanej stavby a odstránením nevyužívaného koľajiska dôjde k uvoľneniu pozemkov s veľkosťou cca 370 tis m<sup>2</sup>. Toto územie bude možné využiť na nové účely a pozitívny rozvoj mesta. Nový podchod pre cestujúcich a verejnosť v ŽST. Žilina, ktorý bude viesť až za koľajisko až za koľajisko bude znamenať sprístupnenie lokality plánovaného obchodného centra a existujúceho futbalového štadióna a možnosti ďalšieho rozvoja územia (bližšie v kapitole IV/3.2.5 Vplyv na rekreáciu a rozvoj územia).
3. Vplyv na obslužnosť územia – jednou z podmienok modernizácie trate je aj eliminácia úrovňových priecestí, čo má za následok ich rušenie a nahradenie mimoúrovňovými. Z dôvodov priestorového usporiadania územia a finančnej náročnosti nie je možné nahradiť všetky zrušené priecestia, čo vedie k zmene obslužnosti územia a v niektorých prípadoch k zhoršenej dostupnosti lokalít. Predmetnou problematikou sa zaoberá kapitola IV/1.5 Nároky na dopravu a inú infraštruktúru, IV/3.2.1 Vplyv na dopravu a IV/3.2.5 Vplyv na rekreáciu a rozvoj územia.
4. Hluk a vibrácie – technické vylepšenie modernizovanej trate zmierni hlukovú záťaž obyvateľstva v dotknutom území (bližšie v kapitole IV/2.4 Hluk a vibrácie, IV/3.1.3 Vplyv na ovzdušie, miestnu klímu a hlukovú situáciu a IV/4. Hodnotenie zdravotných rizík).
5. Vplyvy na povrchové a podzemné vody a pásma hygienickej ochrany – nahradením olejov v súčasnosti používaných pri mazaní výhybiek mechanickým riešením kĺzavých stoličiek dôjde k eliminácii rizika znečistenia povrchových a podzemných vôd bežnou prevádzkou železničnej trate. Technickými opatreniami bude v prípade zásahu do pásma hygienickej ochrany zabezpečené zachovanie kvality podzemných a povrchových vôd (bližšie v kapitole IV/2.2. Odpadové vody a IV/3.1.2. Vplyv na povrchovú a podzemnú vodu, IV/5.3. Vplyvy na chránené vodohospodárske oblasti a pásma hygienickej ochrany).
6. Zábery pôdy (trvalé) – negatívnym vplyvom modernizácie železničnej trate sú nové trvalé zábery pôdy vyvolané najmä budovaním mimoúrovňových krížení (bližšie v kapitole IV/1.1. Zábery pôdy a IV/3.1.4. Vplyvy na pôdu).

## 7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice

Požiadavka modernizácie vybraných železničných tratí ŽSR vychádza predovšetkým z koncepcie európskych dopravných koridorov definovaných na II. Paneurópskej konferencii ministrov dopravy konanej na Kréte v roku 1994. Nadväzuje na snahy Európskej únie o rozvoj novej železničnej politiky, ktorá vyjadruje aj integračné snahy o zjednotenie fungujúceho železničného systému, harmonizáciu kvalitatívnych ukazovateľov, zákonodarných opatrení a zvyšovanie výkonnosti železníc vo všetkých európskych štátoch aj mimo EU.

Spomenutou konferenciou bolo definovaných 9 dopravných koridorov

v strednej a východnej časti európskeho kontinentu.

Siete ŽSR sa z nich priamo dotýkajú nasledovné koridory:

- č. IV. - v úseku št. hranica s ČR – Kúty – Bratislava – Štúrovo - št. hranica s MR,
- č. V. - v úseku vetvy A Bratislava – Žilina – Čierna n./Tisou,
- č. VI. - v úseku Žilina – Čadca – Skalité – hranice s PR,
- č. IX. - v úseku Čaňa – Košice – Kysak – Plaveč.

Na tieto koncepčné súvislosti nadväzuje rozhodujúci rozvojový dokument: „Dlhodobý program rozvoja železničných ciest“, schválený uznesením vlády SR č. 166/93 a aktualizovaný uznesením vlády č. 686/97.

V tomto programe boli definované hlavné smery rozvoja železničnej dopravy na Slovensku do roku 2010. Medzi prioritné bola zaradená aj železničná trať č. 180 Žilina – Košice ako súčasť koridoru Va.

Hlavným účelom stavby je modernizovať technickú infraštruktúru trate pre dosiahnutie parametrov:

- AGC – európska dohoda o medzinárodných železničných magistrálach (1985),
- AGTC – európska dohoda o najdôležitejších trasách medzinárodnej kombinovanej dopravy (1993).

Začlenenie tratí ŽSR do vybraných európskych koridorov znamená súčasne i výhľadovo podiel na diaľkovej, medzištátnej tranzitnej doprave a tým aj na daných komerčných prejavoch, pričom práve ekologické zaťaženie územia a energetická náročnosť železničnej dopravy je v porovnaní s ostatnými druhmi dopravy aplikovateľnými cez územie Slovenska najmenšia. Príjem zo železničnej tranzitnej dopravy meraný nákladmi za získanú devízu je rozhodne jedným z najefektívnejších. Začlenenie je však podmienené splnením technických podmienok a dosiahnutím parametrov spomínaných dohôd s najväčším dôrazom na rýchlosť prepravy.

**Predmetná stavba zasahuje žel. trať Žilina – Čadca, ktorá je súčasťou VI. PAN-európskeho dopravného koridoru a žel. trať Bratislava – Čierna nad Tisou, ktorá leží na koridore č. V vetve Va.**

## **8. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území**

Do hodnotenia vplyvov sme zahrnuli všetky nami predpokladané priame a nepriame (vyvolané) vplyvy. Nie sme si vedomí opomenutia akéhokoľvek negatívneho dopadu na životné prostredie, všetky predpokladané vyvolané súvislosti boli uvedené v predchádzajúcom texte.

## **9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti**

K ďalším rizikám spojeným s realizáciou činnosti možno priradiť najmä nepredvídateľné udalosti, resp. udalosti s malou pravdepodobnosťou výskytu:

- riziká povodní pri porušení pravostrannej hrádze Vodného diela Žilina, pri porušení hrádzí VD Orava a VD Liptovská Mara,
- zemetrasenie o intenzite, ktorá je schopná poškodiť konštrukciu železničného telesa,
- požiar prenesený z dopravných prostriedkov na priľahlých parkoviskách a komunikáciách, alebo z okolitých porastov a pod.,
- pád lietadla, alebo iného veľkého telesa a následná možná havária vlakovej súpravy,
- poškodenie železničného zvršku, resp. poškodenie vlakovej súpravy,
- poškodenie zabezpečovacích a oznamovacích zariadení,
- zlyhanie ľudského faktora s vážnymi následkami, ktoré je však zvýšenou automatizáciou zabezpečovacieho a oznamovacieho zariadenie minimalizované,
- vznietenie prepravovaného nákladu,
- kriminálna demontáž zariadení železničnej trate,
- havária vlakovej súpravy následným únikom nebezpečných látok do prostredia.

Pre minimalizáciu možných rizík bude v ďalších stupňoch projektovej dokumentácie potrebné vypracovať plán havarijných opatrení.

Zhotoviteľ je povinný vykonať všetky potrebné organizačné a technické opatrenia, aby zabránil úniku znečisťujúcich látok do prostredia. Zhotoviteľ musí zabrániť úniku ropných produktov, palív, mazív a rôznych chemikálií a ďalších nebezpečných látok pri preprave, skladovaní a ich použití.

Počas realizačných prác je dodávateľ povinný zabezpečiť dodržiavanie platných bezpečnostných predpisov v súlade so zákonom č. 124/2006 Z.z. a ďalších platných právnych noriem pre zabezpečenie bezpečnosti na stavenisku. Taktiež musí byť vhodným spôsobom zabránený vstup na stavenisko nepovolaným osobám. Hranice staveniska musia byť viditeľne označené.

## 10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov činnosti

Cieľom posudzovania vplyvov na životné prostredie je nielen identifikovať významné vplyvy, ale navrhnúť k nim aj prijateľné opatrenia, ktorými sa vplyvy na jednotlivé prvky životného prostredia odstránia resp. zmiernia.

Nasledujúce opatrenia majú slúžiť na predchádzanie, elimináciu, minimalizáciu, resp. kompenzáciu očakávaných vplyvov navrhovanej činnosti, ktoré môžu vzniknúť počas jej realizácie a následne prevádzky.

Najkrajnejším opatrením v prípade, že daný vplyv nie je možné prijateľným spôsobom a v dostatočnej miere zmierniť, sú kompenzačné opatrenia.

Opatrenia sú v odôvodnenej miere akceptované a včlenené do rozhodovacieho procesu a stávajú sa súčasťou ďalších konaní o povoľovaní činnosti.



Vzhľadom na charakter posudzovanej činnosti navrhujeme realizáciu opatrení uvedených v nasledujúcich podkapitolách.

### **10.1. Územnoplánovacie opatrenie**

Po schválení navrhovanej činnosti bude potrebné navrhnuté zmeny smerovania trate premietnuť do územnoplánovacích dokumentácií dotknutých obcí vrátane ochranných pásiem týkajúcich sa železníc. Zmena územnoplánovacej dokumentácia sa bude týkať aj zmien využitia územia v prípade realizácie mimoúrovňových krížení, kde dôjde k novým trvalým záberom pôdy.

### **10.2. Opatrenia navrhnuté v záujme ochrany prírody a krajiny**

#### Miesta križovania s vodnými tokmi

Pri úpravách a rekonštrukciách existujúcich mostných objektov je potrebné navrhnuť také technické riešenia, aby boli objekty technicky aj etologicky priechodné pre živočíchy migrujúce pozdĺž vodných tokov. Mostné objekty sa budú rekonštruovať v prípade ich nevyhovujúceho prietokového profilu. Požadovaná prietoknosť každého mosta je 0,5 nad voľnou hladinou storočnej vody. V záujme zabezpečenia priechodnosti pre živočíchy budú pod mostnými objektami na každej strane zachované brehové lavice v minimálnej šírke 60 cm. V prípade potreby budú k týmto podchodom vybudované aj prislúchajúce nábehové krídla, ktorých funkciou bude živočíchy k podchodu usmerňovať.

#### Opatrenia chrániace podzemné a povrchové vody

V súčasnosti dochádza k znečisťovaniu podložia olejmi, ktoré sú používané na mazanie výhybiek. Následne dochádza k ich priesaku do podzemných vôd, resp. k vyplavovaniu olejov do povrchových tokov. V prípade realizácie hodnotenej činnosti je používanie škodlivých olejov nahradené vhodnejšími metódami. V rámci modernizácie železničnej trate je kľzavosť výhybiek riešená pomocou tzv. valčekových kĺzných stoličiek, čím sa eliminuje znečisťovanie žel. spodku a následný priesak do podzemných vôd.

Používaním týchto modernizovaných prístupov pri prevádzkovaní železničnej trate očakávame priaznivý dopad na podzemné vody ako aj na povrchové toky.

#### Opatrenia na trakčnom vedení

Nakoľko sú vzorové listy ŽSR technického riešenia jednotlivých objektov pre projektanta záväzné, požiadali sme v záujme ochrany vtáctva o stanovisko GR ŽSR Odbor investorský k technickému riešeniu stožiarov (resp. brán) pre striedavú trakciu s napätím 25 kV s úpravami zabráňujúcimi usmrcovaniu vtákov. V ich stanovisku dokladujú (viď príloha) „Nosné stožiare a brány trakčného vedenia sú neživými súčasťami zostáv trakčného vedenia, ktoré svojou polohou umožňujú sadanie vtákov na ich konštrukciu bez ohrozenia ich života. Konštrukčné prvky trakčného vedenia, ktoré sa umiestňujú na vrchole trakčných stožiarov, napríklad rôžkové bleskoistky alebo úsekové odpojovače, sú konštrukčne usporiadané tak, aby bolo znemožnené

sadanie vtákov na ich konštrukciu“. Uvedená informácia je potvrdená konštrukčnými výkresmi jednotlivých objektov.

Prvky samotného trakčného vedenia sú konštrukčne upravené tak, aby nedochádzalo k usmrcovaniu vtákov (viď príloha).

### **10.3. Ostatné opatrenia**

#### Diagnostika a hodnotenie materiálu koľajového lôžka

K jedným z opatrení umožňujúcim využitie materiálu z pôvodného železničného telesa patrí Diagnostika a hodnotenie ekologickej kvality materiálu koľajového lôžka vypracovávaná v ďalších stupňoch projektovej dokumentácie. V rámci nej bude zistená kvalita materiálu a množstvo, ktoré je možné opätovne do železničného zvršku použiť. S materiálom, ktorý bude diagnostikou ohodnotený ako kontaminovaný sa bude narábať ako s nebezpečným odpadom v súlade s platnou legislatívou. Bližšie v kapitole IV./2.3. Odpady.

#### Úpravy výstavbou dotknutých plôch

K opatreniam zabezpečujúcim navrátenie dočasne zabratých plôch do pôvodného stavu a úpravám zlepšujúcim estetický dojem patrí najmä:

- navezenie vrstvy ornice na svahy násypov železničného telesa, ktoré budú zatrávnené a v prípade vysokých násypov na nich budú vysadené nízkorastúce kry, ktorých druhové zloženie bude konzultované s orgánmi ochrany prírody. Zatrávnenie slúži aj ako spevnenie svahov násypu železničného telesa,
- navezenie vrstvy ornice a následné zatrávnenie plôch slúžiacich ako medzidepónie, dočasné skládky materiálu a manipulačné plochy resp. plôch narušených presunom ťažkých mechanizmov.

#### Opatrenia počas výstavby

Počas realizácie zemných prác najmä v suchom období je potrebné využiť technicky dostupné prostriedky na obmedzenie prašnosti, napríklad prekrytie prašných materiálov pri doprave, kropenie staveniska a dopravných trás.

Mechanizmy vychádzajúce na komunikácie budú očistené od nánosov zeminy, tým sa zabráni roznášaniu nečistôt na verejnej komunikácii.

### **10.4. Kompenzačné opatrenia**

V rámci kompenzačných opatrení týkajúce sa záberu pôdy vyplývajúce zo zákona 220/2004 Z.z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy a o zmene zákona č. 245/2003 Z.z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov budú majiteľom pozemkov vyplatené znaleckým posudkom určené finančné náhrady.

Kompenzačné opatrenia týkajúce sa výrubu drevín budú riešené v súlade so zákonom NRSR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny a v súlade s vykonávacou vyhláškou MŽP SR č. 24/2003 Z.z., podľa ktorej sa určuje spoločenská hodnota drevín. V prípade výrubu drevín je možné túto spoločenskú hodnotu vyrúbaného stromu finančne nahradiť, resp. vykonať náhradnú výsadbu zelene.

V prípade nových záberov pozemkov a nevyhnutného odstránenia stavieb sa bude postupovať v zmysle platnej legislatívy, výška kompenzácie bude určená znaleckým posudkom.

V prípade zásahu a degradovania biotopu národného alebo európskeho významu budú v zmysle vyššie uvedeného zákona a vykonávacej vyhlášky MŽP uskutočnené primerané revitalizačné opatrenie, resp. vyplatená finančná náhrada do výšky spoločenskej hodnoty zasiahnutého biotopu.

## **11. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala**

V prípade, že by sa navrhovaná činnosť nerealizovala (t.z. nulový variant by bol zvolený ako najvhodnejší), dajú sa predpokladať nasledujúce možnosti vývoja územia:

- napriek skutočnosti, že je trasa zapojená do medzinárodného železničného koridoru, kvalita (rýchlosť a pohodlie) prepravy osôb a tovaru by sa nezmenili,
- dominantnou prepravou by sa stala iná efektívnejšia preprava, resp. by sa začali vo väčšom merítke využívať zahraničné železničné trate (v prípade tranzitnej prepravy), čo by spôsobilo odlev financií, pokles pracovných príležitostí a sociálnych istôt v regióne,
- náklady na údržbu, prevádzku a opravy súčasnej železničnej trate budú mať stúpajúcu tendenciu,
- zanedbaný odvodňovací systém trate môže viesť k erózii a sufózii materiálu v telese trate a jej podloží,
- neudržiavaný železničný zvršok bude zväčšovať intenzitu vyvolaných vibrácií, čo môže viesť k poškodeniu okolitých budov, zároveň neudržiavaný zvršok spôsobuje aj narastajúcu hlukovú záťaž pre okolité obyvateľstvo a narastajúci počet ľudí postihnutých prekročeným prípustným limitom hluku,
- nevyrieši sa problém bludných prúdov vznikajúci pri prevádzkovaní jednosmernej trakcie,
- v neposlednom rade zanedbaná železničná trať a prislúchajúce zastávky a železničné stanice zostanú zlou vizitkou Slovenska v prípade návštevy zahraničných turistov,
- kultúra cestovania a pohodlia zostane nezmenená.

V prípade, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, stav by bol totožný so stavom, ktorý je dnes, čiže nultým variantom.

Rozvoj železničnej infraštruktúry Slovenskej republiky vychádza zo základných medzinárodných dohôd AGC (Európska dohoda o medzinárodných železničných magistrálach) a AGTC (Európska dohoda o najdôležitejších trasách medzinárodnej kombinovanej dopravy a súvisiacich objektoch). So začlenením siete ŽSR do európskych dopravných ciest sme zároveň prevzali i povinnosť rešpektovať medzinárodné dohody a technické požiadavky, ktoré zaručujú možnosť ďalšieho rozvoja a kompatibilitu s okolitými železničnými správami. ŽSR prijali opatrenia na maximálne zosúladenie vybraných železničných tratí zaradených do medzinárodnej európskej siete v dohodách AGC a AGTC (trasy č. 30, 40, 52, 61, 63) a Paneurópskych koridorov č. IV, V, VI. a severojužným prepojením koridoru IX. s jednotnými všeobecnými zásadami a technickými podmienkami cestou modernizácie týchto tratí.

Ponechaním existujúceho stavu by nedošlo k naplneniu medzinárodných dohôd, ku ktorým sme sa zaviazali. Zároveň by nedošlo k rozvoju služieb v regióne a zvýšeniu zamestnanosti.

## **12. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi**

Požiadavka modernizácie vybraných železničných tratí ŽSR vychádza z koncepcie európskych dopravných koridorov definovaných na II. Paneurópskej konferencii ministrov dopravy konanej na Kréte v roku 1994.

Na tieto koncepčné súvislosti nadväzuje rozhodujúci rozvojový dokument: „Dlhodobý program rozvoja železničných ciest“, schválený uznesením vlády SR č.166/93 a aktualizovaný uznesením vlády č.686/97.

V tomto programe boli definované hlavné smery rozvoja železničnej dopravy na Slovensku do roku 2010. Medzi prioritné bola zaradená aj železničná trať č.180 Žilina – Košice ako súčasť koridoru Va.

Hlavným účelom stavby je modernizovať technickú infraštruktúru trate pre dosiahnutie parametrov:

- AGC – európska dohoda o medzinárodných železničných magistrálach (1985),
- AGTC – európska dohoda o najdôležitejších trasách medzinárodnej kombinovanej dopravy (1993).

Podľa ÚPN VÚC Žilinského kraja, Zmeny a doplnky č. 4, 2010:

„Podľa Vládou SR schválenej Koncepcie rozvoja železničných ciest č. 963/2001 je strategickým cieľom ŽSR výrazné zvýšenie kvality na súčasnú úroveň vyspelých európskych železníc. Prostriedkom k dosiahnutiu kvalitatívnej zmeny je v modernizácia železničnej infraštruktúry v trasách multimodálnych koridorov, vybraných pohraničných

prechodových staníc, informačnej siete a železničných uzlov. Zmeny a doplnky Územného plánu Žilinského kraja považujú modernizáciu koridorových železničných tratí za najvyššiu prioritu v železničnej doprave kraja.

Modernizácia železničných tratí bude vykonaná na nasledovných tratiach v Žilinskom kraji:

- trať č. 120 v úseku Púchov – Žilina, modernizácia na traťovú rýchlosť 160 km/h, súčasť projektu prioritného záujmu EÚ č. 23,
- trať č. 180 v úseku Žilina – Vrútky – Liptovský Mikuláš – Poprad, modernizácia na traťovú rýchlosť 160 km/h,
- trať č. 127 v úseku Žilina – Krásno nad Kysucou, modernizácia na traťovú rýchlosť 120 km/h, súčasť projektu prioritného záujmu EÚ č. 23,
- trať č. 127 v úseku Krásno nad Kysucou – Čadca – št. hranica SR/ČR, modernizácia na traťovú rýchlosť 160 km/h, súčasť projektu prioritného záujmu EÚ č. 23.“

### **13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov**

Najzávažnejšie okruhy problémov boli vyčerpávajúco opísané a identifikované v predchádzajúcich kapitolách. Porovnanie jednotlivých variantov a výber najvhodnejšej trasy zdôvodňujeme v časti V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu.

## V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu

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

Pre porovnanie jednotlivých variantov sme ako najvhodnejšiu vybrali opisnú formu nakoľko realizácia stavby ovplyvní oblasti, ktoré nie je možné od seba oddeliť pre ich vzájomnú spätosť a podmienenosť. Na zjednodušenie porovnania sme vytvorili skupiny kritérií, ktoré boli v porovnaní variantov rozhodujúce:

- *technicko – ekonomické kritériá*
- *skupina kritérií vplyvov na obyvateľstvo a socio-ekonomické aktivity*
- *skupina kritérií vplyvov na prírodné prostredie*

### 2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty

Predmetom celého textu Zámeru bolo porovnanie výhod a nevýhod realizácie predkladaných variantov, resp. ponechanie železničnej trate v súčasnom stave – výberom nulového variantu.

Na základe všetkých doteraz zistených poznatkov a získaných vyjadrení spracovateľa tohto Zámeru odporúčajú vhodnosť realizovania variantov stavby „ŽSR, dostavba zriaďovacej stanice Žilina – Teplička a nadväzujúcej železničnej infraštruktúry v uzle Žilina“ v nasledujúcom poradí:

1. **zelený variant** - najvhodnejší
2. **žltý variant**
3. **červený variant**
4. **nulový variant** - najnevhodnejší

Ako najmenej priaznivý bol posúdený **nulový variant**, kedy by dochádzalo k zákonitému narastaniu negatívnych vplyvov prevádzky na nemodernizovanej trati, zároveň by nedošlo k naplneniu cieľov medzinárodných záväzkov. Nevyužívané koľajisko by bolo ponechané v súčasnom stave, čím by dochádzalo k zaberaniu lukratívnych pozemkov a nebol by umožnený rozvoj iných funkcií v území. Nerealizácia činnosti, resp. nulový variant je z hľadiska spracovateľov zámeru **najnevhodnejší**.

### 3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu

Na základe vyhodnotenia variantov navrhovanej činnosti a nulového variantu podľa vyššie uvedených kritérií môžeme konštatovať nasledujúce skutočnosti:

### **Technicko – ekonomické kritériá**

Železničná trať Žilina – Čadca a žel. trať Bratislava – Čierna nad Tisou boli zaradené medzi tranzitné medzinárodné koridory na území SR ako súčasť PAN-európskeho koridoru a dotknuté úseky nespĺňajú kritéria modernizovaných tratí, ktoré sme sa medzinárodnými dohodami zaviazali plniť. Cieľom stavby je modernizácia technickej infraštruktúry trate pre dosiahnutie parametrov dohody AGC (európska dohoda o medzinárodných železničných magistrálach, 1985) a AGTC (európska dohoda o najdôležitejších trasách medzinárodnej kombinovanej dopravy, 1993).

Z hľadiska dopravného sú všetky navrhované varianty vhodnejšie ako nulový variant (modernizácia by sa nerealizovala), nakoľko okrem spomenutých nenaplnených záväzkov vyplývajúcich z medzinárodných dohôd po zmodernizovaní ostatných úsekov trate Žilina – Košice by sa predmetný úsek s traťovou rýchlosťou 40 km/h stal hrdlom, ktoré by obmedzovalo dopravu a znižovalo priepustnosť trate ako celku. Z hľadiska plynulosti jazdy a dĺžky jazdného času je najvhodnejší **zelený variant**, nakoľko je najkratší a po celej dĺžke zachováva rýchlosť 120 km/h, nasleduje **žltý variant**, ktorý má v celom úseku vyrovnaný rýchlostný profil 100 km/h a **červený variant** s rýchlosťou 100km/h s obmedzením na 80 km/h na úseku 600m v oblúku pri žel. depe.

Z hľadiska nadväznosti na modernizáciu predchádzajúcich úsekov, kde v rámci modernizácie žel. trate Žilina – Púchov je úsek Dolný Hričov – Žilina modernizovaný na rýchlosť 120 km/h, predstavuje modernizácia predmetného úseku na rýchlosť 120 km/h v **zelenom variante** logické riešenie z pohľadu vyrovnaného rýchlostného profilu. Z pohľadu súvisiacich úsekov by rýchlosť 80km/h a 100km/h predstavovala vytváranie rýchlostných skokov, čo v konečnom dôsledku znamená aj vyššiu energetickú náročnosť jazdy a tým aj zvýšené prepravné náklady.

Skrátenie jazdných časov je zároveň hlavným parametrom modernizácie v osobnej doprave, zvýšenie prepravnej rýchlosti a zníženie energetickej náročnosti hlavným parametrom v nákladnej a kombinovanej (multimodálnej) doprave. **Červený variant**, ktorý je navrhovaný na rýchlosť 100km/h s rýchlostným obmedzením na 80 km/h v oblúku pri depe, nevytvára záber cudzích pozemkov – predstavuje však v lokalite rušňového depa 600 m dlhý rýchlostný skok na 80 km/h, čo je z pohľadu prevádzky nevhodné riešenie (krátkodobé spomalenie a opätovné zrýchlenie vlaku).

Schopnosť rýchlejšej prepravy zvyšuje konkurencieschopnosť železničnej dopravy v porovnaní s ostatnými druhmi dopravy.

Realizácia trasy na rýchlosť 120 km/h v **zelenom variante** spôsobí počas výstavby najväčšie komplikácie z pohľadu žel. dopravy, dôvodom je úplné prekríženie novej trasy s celým koľajiskom stanice Žilina v blízkosti rušňového depa vrátane nutnosti prestavby koľajového zapojenia samotného rušňového depa. Prínosy zeleného variantu však prevyšujú negatíva technickej náročnosti výstavby.

### **Skupina kritérií vplyvov na obyvateľstvo a socio-ekonomické aktivity**

K významným vplyvom na obyvateľstvo a socio-ekonomické aktivity zaradujeme:

#### *Nové zábery pozemkov a odstraňovanie stavieb*

Najvyššia možná dosiahnuteľná rýchlosť bez vybočenia z pozemkov investora na predmetnom úseku je 80 km/h a predstavuje **červený variant**. Ďalšie zvýšenie rýchlosti vyžaduje vybočenie zo železničného areálu v lokalite depa a spôsobí záber nových pozemkov a nutnosť odstránenia stavieb ako v prípade **žltého**, tak aj v prípade **zeleného variantu**. Jedná sa najmä o administratívne budovy a budovy skladov a dielní. Zelený variant predstavuje mierne rozsiahlejší zásah do existujúcich budov.

#### *Vplyvy na rozvojové aktivity mesta*

Spustenie novej zriaďovacej stanice Žilina-Teplička do prevádzky spôsobilo presun všetkých výkonov z existujúcich vlakových staníc vo Vrútkach, v Žiline a Žiline - zriaďovacej stanici do novej stanice. Presmerovanie výkonov vyvolalo potrebu riešiť odstránenie morálne zastaranej nevyužívanej železničnej infraštruktúry, po demontáži ktorej vznikne uvoľnená plocha o veľkosti cca 370 tis. m<sup>2</sup>. Uvoľnené územie predstavuje atraktívnu lokalitu z pohľadu blízkosti centra mesta a vytvára veľký potenciál pre rozvoj územia.

Z pohľadu využiteľnosti opusteného územia pri zriaďovacej stanici Žilina môžeme vplyv na potenciálny rozvoj územia a rekreácie rozdeliť nasledovne:

- **žltý a červený variant** sú z hľadiska využitia uvoľneného priestoru ekvivalentné a priaznivé, nakoľko územie, na ktorom bude odstránené koľajisko, sa zachová celistvé a teda plnohodnotne využiteľné pre rozvojové účely a rekreáciu s prístupom k vodným plochám.
- **zelený variant** – smerové vedenie zeleného variantu stredom koľajiska plánovaného na odstránenie čiastočne obmedzí rozvojové plány mesta v danom území, priestorové usporiadanie však napriek tomu umožňuje vybudovanie novej zóny s prístupom k vodným plochám.

#### *Vplyv na hlukovú záťaž obyvateľstva*

Na základe uskutočnených meraní z už zrealizovaných úsekov predpokladáme, že po uvedení modernizovanej trate do prevádzky bude hluková záťaž okolitého prostredia vo všetkých variantoch (okrem nulového) znížená. Umožňuje to technické vylepšenie konštrukcie železničného zvršku, ktoré svojím novým pružným bezpodkladnicovým upevnením koľajníc na železobetónových podvaloch znižuje emisiu hluku. K zníženiu hlučnosti prostredia prispeje aj skrátenie doby prejazdu (predpokladané zvýšenie traťovej rýchlosti), ale aj zdokonaľovanie konštrukcií vagónov a lokomotív.

### **Skupina kritérií vplyvov na prírodné prostredie**

Z pohľadu ochrany prírody a krajiny sú predkladané varianty realizácie stavby rovnocenné. U všetkých variantoch, ktoré sú predmetnými úsekmi vedené v súbehu, k zásahu do



nasledujúcich chránených prvkov:

- z pohľadu ochrany vodných zdrojov prechádza žel. trať v žkm 327,6 až 335,3 **vonkajším pásom hygienickej ochrany druhého stupňa**, ktoré slúži na ochranu vodného zdroja Teplička pred ohrozením zo vzdialenejších miest. V žkm 333,0 - 333,3 trať križuje **vnútorné pásmo hygienickej ochrany druhého stupňa** predmetného vodného zdroja. Realizáciou stavby nedôjde k smerovej ani výškovej úprave trate, je možné ju vykonať kontinuálne špecializovanými strojnými mechanizmami. Realizáciou stavby dôjde k výmene žel. zvršku a k zvýšeniu únosnosti žel. spodku výmenou podkladovej vrstvy v hrúbke 30-40cm.
- zásah do **územia európskeho významu (ÚEV) Varínka**, ktorý žel trať križuje v pôvodnom telese na existujúcom moste, pričom jeden z pilierov sa nachádza v strede chráneného toku. V ďalšom stupni projektovej dokumentácie bude vypracovaný statický posudok, ktorý určí rozsah potrebnej rekonštrukcie mosta. V prípade vyhovujúceho piliera nachádzajúceho sa v toku Varínka sa pristúpi len k výmene nosnej konštrukcie mosta. V prípade zlého technického stavu dôjde k odstráneniu piliera a vybudovaniu nového piliera. V prípade rekonštrukcie mostných pilierov bude nutný prístup ťažkými mechanizmami, čo vyvolá výrub drevín v nevyhnutnom rozsahu a zásah do biotopu Lužné vrbovo-topoľové a jelšové lesy (91E0). Tento vplyv považujeme za dočasný a vzhľadom na rozsah územia európskeho významu za málo významný, k návratu do pôvodného stavu dôjde v priebehu niekoľkých rokov.
- zásah do ochranného pásma Národného parku Malá Fatra. Vzhľadom na fakt, že aj v tomto úseku prebehne modernizácia trate na už existujúcom telese, nepredpokladáme významné vplyvy na chránené územie. Realizáciou stavby nedôjde k smerovej ani výškovej úprave trate, je možné ju vykonať kontinuálne špecializovanými strojnými mechanizmami. Realizáciou stavby dôjde k výmene žel. zvršku a k zvýšeniu únosnosti žel. spodku výmenou podkladovej vrstvy v hrúbke 30-40cm.

Za pozitívny vplyv na povrchovú a podzemnú vodu a nepriamo aj na ostatné zložky ekosystému pokladáme modernizáciu železničnej infraštruktúry, ktorá v sebe zahŕňa environmentálnejší prístup v období jej *prevádzky*. V súčasnosti dochádza k znečisťovaniu podložia olejmi, ktoré sú používané na mazanie výhybiek. Následne dochádza k ich priesaku do podzemných vôd, resp. k vyplavovaniu olejov do povrchových tokov. V prípadne realizácie hodnotenej činnosti je používanie škodlivých olejov nahradené vhodnejšími metódami. V rámci modernizácie železničnej trate je kĺzavosť výhybiek riešená pomocou tzv. valčekových kĺznych stoličiek, čím sa eliminuje znečisťovanie žel. spodku a následný priesak do podzemných vôd.

Na základe uvedených skutočností považujeme **nulový variant** z pohľadu ochrany prírody za najmenej priaznivý.

## **VI. Mapová a textová dokumentácia v prílohe**

### **1. Grafické prílohy**

1. Situácia navrhovanej činnosti M 1:5000
  - 1.1. Situácia stavby - úsek Strážov – Teplička
  - 1.2. Situácia stavby - úsek Teplička - Varín
2. Fotodokumentácia

### **2. Textové prílohy**

1. Splnomocnenie
2. Stanovisko ŽSR k problematike usmrčovania vtákov na trakčnom vedení,  
(3 x príloha konštrukčných výkresov odpojovača),

## VII. Doplnujúce informácie k zámeru

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

1. Geologická štúdia, CAD-ECO s.r.o., 2012.

### 2. Zoznam použitej literatúry

1. Atlas krajiny Slovenskej Republiky, Ministerstvo životného prostredia SR, 2002,
2. Príručka pre používanie máp bonitovaných pôdno – ekologických jednotiek, Výskumný ústav pôdnej úrodnosti, Bratislava, 1996,
3. Geobotanická mapa ČSSR, Michalko, J. a kol., Vydavateľstvo Slovenskej akadémie vied, 1986,
4. ÚPN VÚC Žilinského kraja 1998, URKEA s.r.o., Banská Bystrica, 1998,
5. ÚPN VÚC Žilinského kraja, Zmeny a doplnky č. 4, 2010,
6. Správa o stave životného prostredia Žilinského kraja k roku 2002, SAŽP Žilina,
7. Terminál intermodálnej prepravy Žilina, ŽSR, 05/2009, REMING CONSULT a.s.
8. Program rozvoja železničných ciest do roku 2010 a návrh financovania investičných akcií, Ministerstvo dopravy, pôšt a telekomunikácií, 2000
9. Hodnotenie kvality ovzdušia v Slovenskej republike, SHMÚ – odbor Ochrana ovzdušia, Bratislava 2010
10. Program na zlepšenie kvality ovzdušia v oblasti riadenia kvality ovzdušia – územie mesta Žilina, MŽP SR, KÚ ŽP, SHMÚ, Bratislava 2009
11. Zdravotnícka ročenka Slovenskej republiky 2010, ÚZIŠ Bratislava,
12. Implementácia územných systémov ekologickej stability (ÚSES), Aktualizácia prvkov regionálneho ÚSES okresov Žilina, Bytča a Kysucké Nové Mesto, MŽP SR, SAŽP 2006
13. ŽSR, Žilina – Teplička, zriaďovacia stanica, 2. stavba – 2. etapa, Zámer, Enviconsult, marec 2007,
14. Katalóg biotopov Slovenska, Daphne – Inštitút aplikovanej ekológie pre ŠOP SR, december 2002,
15. Európsky významné biotopy na Slovensku, Daphne – Inštitút aplikovanej ekológie pre ŠOP SR, 2003,
16. Zborník prác SHMÚ v Bratislave, Zväzok 33/1, Vydavateľstvo Alfa Bratislava, 1991,
17. Sčítanie obyvateľov, domov a bytov 2001, Základné údaje, Obyvateľstvo, ŠÚSR 2001,
18. Sčítanie obyvateľov, domov a bytov 2001, Základné údaje, Domy a byty, ŠÚSR 2001.
19. Správa o ekonomickom vývoji v Žilinskom kraji za 1. štvrťrok 2012
20. Kvalita povrchových vôd na Slovensku v rokoch 2007-2008 (SHMÚ 2009)
21. [www.vvb.sk](http://www.vvb.sk)
22. <http://www.tikzilina.eu/>
23. [www.teplickanadvahom.sk](http://www.teplickanadvahom.sk)
24. [www.zilina.sk](http://www.zilina.sk)

### **3. Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru**

- stanovisko ŽSR k problematike usmrcovania vtákov na trakčnom vedení,
- konzultácia s Ministerstvom ŽP SR.

## VIII. Potvrdenie správnosti údajov

### 1. Spracovateľ zámeru

**REMING CONSULT a.s.**  
Trnavská cesta 27  
831 04 Bratislava 3

### 2. Kolektív riešiteľov

#### Zodpovedný riešiteľ

Mgr. Michaela Seifertová

odborne spôsobilá osoba pre posudzovanie vplyvov na životné prostredie

v odbore činnosti - 2f environmentalistika

- 2g doprava

v oblasti činnosti - 3d líniové stavby

- 3t stavby a zariadenia pre dopravu, spoje a telekomunikácie

#### Manažér projektu, technické podklady

Ing. Ondrej Podolec

#### Ďalší riešitelia

Ing. Peter Harabín - dopravná technológia

Ing. Martin Kardoš - technická spolupráca

Ing. Stanislav Majerčák – cestné komunikácie

Ing. Gabriela Kotúčová - náhradný zdroj energie

Ing. Zuzana Vaškovičová - technická kontrola

CAD-ECO s.r.o. - geologická štúdia

### 3. Dátum a miesto vypracovania zámeru

Bratislava, november 2012

### 4. Potvrdenie správnosti údajov podpisom oprávneného zástupcu navrhovateľa

Ing. Slavomír Podmanický  
generálny riaditeľ REMING CONSULT a.s.