

# **OBSAH**

<b>1. CHARAKTERISTIKA ÚZEMIA A JEHO VPLYV NA NÁVRH TRASY .....</b>	<b>3</b>
<b>2. VHODNOSŤ POZEMKU .....</b>	<b>14</b>
<b>3. POUŽITÉ MAPOVÉ PODKLADY .....</b>	<b>18</b>
<b>4. SÚČASNÝ STAV .....</b>	<b>18</b>
4.1 Zhodnotenie stavebno-technického stavu súčasnej cesty .....	18
4.2 Nulový variant .....	20
<b>5. VARIANTNÉ RIEŠENIA.....</b>	<b>21</b>
<b>6. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O STAVBE .....</b>	<b>24</b>
6.1 Popis, rozsah a členenie stavby .....	24
6.2 Dopravno-inžinierske údaje .....	36
6.3 Opatrenia na prevenciu, elimináciu a prípadnú kompenzáciu účinkov stavby na ŽP .....	46
6.4 Vplyv ochrany prírody a krajiny na návrh stavby .....	55
6.5 Hlukové a emisné účinky prevádzky .....	59
6.6 Hľadiská civilnej a požiarnej ochrany .....	60
<b>7. PODMIEŇUJÚCE PREDPOKLADY .....</b>	<b>61</b>
7.1 Obmedzenie cestnej premávky .....	61
7.2 Preložky inž. sietí a vodných tokov .....	62
7.3 Ďalšie opatrenia na uvoľnenie staveniska .....	65
7.4 Preložky súvisiacich ciest .....	66
7.5 Ochrana vodných nádrží a vodných tokov .....	67
7.6 Napojenie na doterajšie technické vybavenie územia, bilancia požiadaviek .....	68
7.7 Koordinácia so zámermi iných stavebníkov na predmetnom území .....	69
<b>8. TECHNICKÉ A ORGANIZAČNÉ RIEŠENIE STAVBY .....</b>	<b>71</b>
8.1 Zoznam objektov .....	71
8.2 Prehľad objektov podľa predpokladaných vlastníkov alebo správcov .....	75
8.3 Riešenie objektov podľa objektovej skladby.....	75
ASANÁCIE.....	75
REKULTIVÁCIE.....	76
VEGETAČNÉ ÚPRAVY A NÁHRADNÁ VÝSADBA.....	78
CESTNÉ OBJEKTY.....	88
MOSTNÉ OBJEKTY.....	124
MÚRY .....	172
PROTIHLUKOVÉ OPATRENIA.....	178
OPLOTENIA .....	179
VEĽKÉ ODPOČÍVADLO MNÍCHOVA LEHOTA VĽAVO .....	181

KANALIZÁCIE, VODOVODY, MELIORÁCIE, VODNÉ TOKY .....	193
OBJEKTY ELEKTRICKÝCH VEDENÍ VVN, VN, NN, VO .....	203
PLYNOVODY .....	219
OZNAMOVACIE VEDENIA .....	224
INFORMAČNÝ SYSTÉM RÝCHLOSTNEJ CESTY .....	227
PRÍSTUPOVÉ KOMUNIKÁCIE .....	228
8.4 Súhrnné požiadavky pre užívanie s obmedzenou schopnosťou pohybu (zákon č.532/2002 Z.z.) .....	232
8.5 Podmienky ochrany pamiatkového fondu a ochrany prírody .....	233
8.6 Koncepcia riešenia protikorózneho ochrany nadzemných podzemných kovových konštrukcií, zariadení a káblových vedení .....	233
8.7 Hlavné zásady návrhu organizácie výstavby .....	234
8.8 Podklady pre ďalší stupeň projektovej dokumentácie .....	236

# TECHNICKÁ SPRÁVA

## 1. CHARAKTERISTIKA ÚZEMIA A JEHO VPLYV NA NÁVRH TRASY

Záujmové územie stavby sa nachádza v Trenčianskom kraji, okrese Trenčín, medzi obcami Chocholná-Velčice situovanou západne od dopravného koridoru vytvoreného železničnou traťou č. 120 Bratislava – Žilina, cestou I/61, diaľnicou D1 a obcou Mníchova Lehota situovanou juhovýchodne od mesta Trenčína, na úpätí rozhrania medzi pohoriami Pohronského Inovca a Strážovských vrchov.

V smere západ – východ sa predmetným územím tiahne doterajšia komunikačná tepna, cesta I/50, pričom na svojej trase okrajovo kontaktuje zástavbu obcí Veľké Bierovce (na oboch stranách vodného koridoru – Biskupický kanál/rieka Váh), Trenčianske Stankovce, Trenčianska Turná (s južne situovaným satelitom areálu Poľnohospodárskeho družstva) a Mníchova Lehota.

Koncepciu umiestnenia rýchlostnej cesty R2 definitívne stanovilo až vyhodnotenie technickej štúdie „Rýchlostná cesta R2 hranica SR/ČR – Hámre (spracoval Dopravoprojekt, a.s., Bratislava, 01/2006) jej objednávatelom, a to na základe komplexného posúdenia 4 variantných riešení (varianty A, B, C, D) a určení riešenia C ako najvýhodnejšieho.

Trasovanie rýchlostnej cesty v koridore existujúcej cesty I/50 odporučilo predtým Záverečné stanovisko Ministerstva životného prostredia SR (č. 82/04–1.6) dňa 25.10.2005 s možnou modifikáciou trasovania podľa výsledkov dopravno-technickej štúdie pre širšiu oblasť Trenčína, s cieľom optimalizácie riešenia trasy R2 vo vzťahu k cestnej sieti (súbežná cesta nižšej triedy).

Rýchlostná cesta R2 prechádza prevažne územím Trenčianskej kotliny smerom k rozhraniu Považského Inovca a Strážovských vrchov. Z hľadiska členitosti územia sa jedná o reliéf rovín horizontálne členených a nerozčlenených, v poslednej tretine trasy o reliéf pahorkatín stredne členitých.

Z geologického hľadiska širšie územie stavby patrí do regiónu kvartéru Trenčianskej kotliny a príslušného mezozoika Trenčianskej vrchoviny, ku koncu úseku, v okolí Mníchovej Lehoty, ho tvorí mezozoikum severozápadnej časti Považského Inovca.

Paleogénne sedimenty sú spravidla hlboko poklesnuté, neogénne sedimenty sú zachované na okrajoch pohoria Považský Inovec (sivé a pestré íly, prachy, piesky, štrky, sladkovodné vápence).

Kvartérny pokryv je v prvej polovici územia zastúpený fluvialnými piesčitými štrkami prikorytovej fácie a litofaciálne nečlenenými hlinami, piesčitými hlinami, hlinitými pieskami až štrkami dolinných riek. Za Trenčianskymi Stankovcami sa začínajú objavovať polygenetické sedimenty s pokryvom sprašových hĺn a eolicko-deluviálne sedimenty, zastúpené sprašovými hlinami a solifluovanými sedimentmi podložia.

Hydrogeologické pomery územia sú predurčené jeho geologickou stavbou. Najvýznamnejším hydrogeologickým celkom v záujmovej oblasti sú kvartérne sedimenty nivy Váhu. Neogénne sedimenty sú zastúpená prevažne ílmi s polohami piesčitých a štrkovitých zemín, nepravidelne sa striedajúcich. Polohy štrkov a pieskov tvoria hydrogeologické kolektory, ktoré majú prevažne napätú hladinu podzemnej vody. Priamo v trase rýchlostnej cesty R2, na jej začiatku za MÚK Chocholná je situovaný vodárenský zdroj Veľké Bierovce (vŕtaná studňa, pôvodne hydrogeologický vrt HŠB-1 s pôvodnou hĺbkou 8,70 m a profilom 1020 mm), s maximálnou záchytnosťou studne 26,24 l.s<sup>-1</sup>.

Vzhľadom na skutočnosť, že stavba zasahuje do OP II. stupňa bol v rámci dokumentácie vypracovaný hydrogeologický posudok, ktorý bude podkladom pre rozhodnutie o zmene režimu činnosti v časti predmetného OP.

Po klimatickej stránke sa územie radí do teplej oblasti okrskov T4 – teplého, mierne suchého a T6 – teplého, mierne vlhkého – obidva s miernou zimou (priemerná teplota v januári -2 až -4°C, priemerná teplota v júli 16 až 19°C). Počet dní so snehovou prikrývkou je cca 60 až 80, mrazových dní cca 110 v roku, priemerný úhrn zrážok je 600 až 700 mm, z toho v januári 50 mm, v júli 60 až 80 mm.

V súlade s STN 73 6114 je hĺbka premŕzania  $h_{pr} = 0,05\sqrt{350} = 0,94$  m (mrazový index záujmového územia  $Im_n = 350$  pre I. a II. triedu dopravného zaťaženia, s periodicitou  $n = 0,1$ ).

V riešenom úseku rýchlostnej cesty R2 sa jedná o prevažne poľnohospodársky využívané územie – lesné pozemky sa na stavbe nevyskytujú.

Na území dotknutom stavbou hospodária poľnohospodárske podniky Agrokombinát Veľké Bierovce (iba chov hydiny), Roľnícke družstvo podielnikov Chocholná-Velčice, Poľnohospodárske

družstvo Inovec Trenčianske Stankovce, Poľnohospodárske družstvo Trenčianska Turná, Poľnohospodárske družstvo Trenčín – Soblahov.

Trasa rýchlostnej cesty R2 bude miestami vedená v blízkosti existujúcej zástavby obcí, a to v nasledujúcich úsekoch :

- km 0,4 až 0,9 R2 (zástavba obce Veľké Bierovce – ojedinele obytná, prevažne sídla podnikov),
- km 1,7 až 2,4 R2 (zástavba obce Veľké Bierovce – vzdialená obytná zástavba),
- km 2,6 až 3,5 R2 (zástavba obce Trenčianske Stankovce – vpravo sídla väčších a menších podnikov a obytná zástavba, vľavo priemyselná zóna so sídlami veľkých podnikov),
- km 4,0 až 4,5 R2 (areál Poľnohospodárskeho družstva PD Trenčianska Turná),
- oblasť navrhovanej okružnej križovatky OK4 (IBV obce Trenčianska Turná)
- km 7,7 až 8,7 R2 (vzdialená obytná zástavba obce Mníchova Lehota).

### **Ochranné pásma**

V dotknutom území sú vedené trasy rôznych dopravných systémov. Na západnom okraji územia je to už spomínaná železničná trať (nedávno modernizovaná - dvojkoľajná, elektrifikovaná), z jej východnej strany v tesnom súbehu cesta I/61 a o niečo odsadenom súbehu (cca 280 – 430 m) diaľnica D1. Naprieč územím vedie cesta I/50, na ktorú sa v oblasti medzi Trenčianskymi Stankovcami a Trenčianskou Turnou pripája cesta II/507 (v úseku dĺžky cca 1750 m vytvárajú obe komunikácie „peáž“). Obce Veľké Bierovce a Opatovce sú na cestu I/50 pripojené cestou III/050267, obec Trenčianske Stankovce cestou III/507019 a obec Trenčianska Turná cestou III/507075.

Sieť miestnych komunikácií je veľmi riedka (väčšina z nich je zároveň cestami III. triedy) – patrí sem prístupová komunikácia do Agrokombinátu a k príľahlým bytovkám), prístupová komunikácia do priemyselnej zóny a zaslepená komunikácia v Trenčianskych Stankovciach (vrátane príľahlého parkoviska pred firmou Vaillant). Účelové komunikácie sú zastúpené v zastavanom území pri Biskupickom kanáli, obojstranne pozdĺž dominantných vodných tokov – Biskupickom kanáli a rieke Váh, pri areáli firmy Kveta v Trenčianskych Stankovciach a juhovýchodne od areálu Poľnohospodárskeho družstva Trenčianska Turná. Občasné výjazdy do polí z cesty I/50 medzi Trenčianskou Turnou a Mníchovou Lehotou nie sú účelovými komunikáciami.

Významným prvkom v území je existencia letiska Trenčín, ktoré je civilným, neverejným letiskom s nepravidelnou prevádzkou, v medziach svojich technických a prevádzkových podmienok prístupné vopred schválenému okruhu užívateľov. Okrem toho je známe každoročným konaním letného hudobného „Festivalu Pohoda“.

V území navrhovanej rýchlostnej cesty sa nachádzajú tieto druhy nadzemných a podzemných inžinierskych sietí:

- silnoprúdové VVN, VN a NN vedenia,
- telekomunikačné vedenia,
- VTL a STL plynovody, vrátane ich katodickej ochrany a regulačnej stanice plynu (samotná SKAO je mimo záujmové územie stavby, avšak je prepojená s RS),
- kanalizácie (v jednom prípade aj s čerpacou stanicou),
- vodovody (v správe TVS aj súkromné),
- meliorácie.

Letisko Trenčín má v súčasnosti vyhlásené nasledovné ochranné pásma (Rozhodnutie ŠLI – Prevádzkový inšpektorát Bratislava, zn. 1-68/91, zo dňa 27.02.1119) – vyhlásenie nových ochranných pásiem sa pripravuje:

- ✓ vzletová a pristávacia dráha
  - betónová, s rozmerom 2000 x 30 m,
- ✓ vzletový a približovací priestor
  - rozmer 2120 x 200 m (presah VPD o 60 m na oboch koncoch),
- ✓ OP prevádzkových plôch letiska
  - obdĺžnik 2920 x 600 m, s pozdĺžnou osou totožnou s osou VPD a dĺžkou presahujúcou VPP o 400 m,
- ✓ OP záujmového územia letiska
  - vymedzené hranicou pozemku,

- ✓ OP vzletových a približovacích priestorov
  - rovnoramenný lichobežník s kratšou základňou totožnou s OP PP, s ramenami roztvárajúcimi sa 15% na každú stranu od osi do vzdialenosti 1500 m,
  - roviny týchto OP stúpajú smerom von od kratšej základne v sklone 1:70 (1,43%),
- ✓ OP vodorovnej roviny
  - vymedzená kruhovými oblúkmi so stredmi nad priesečníkmi osi VPD s kratšími stranami OP PP o polomeroch 4000 m a ich spoločnými dotyčnicami,
  - má výšku 40 m nad priemernou nadmorskou výškou letiska ( $203 + 40 = 243$  m n.m.),
- ✓ OP kužeľovej plochy
  - plocha stúpa od okraja OP VR v sklone 1:25 (4%) až do výšky 100 m nad OP VR ( $243 + 100 = 343$  m n.m.),
- ✓ OP prechodových plôch
  - plochy stúpajú od okraja OP PP a od okrajov OP VPP až do výšky OP VR, príp. kužeľovej plochy, so sklonom 1:8 (12,5%),
- ✓ OP proti nebezpečným a klamlivým svetlám
  - obdĺžnik s pozdĺžnou osou totožnou s osou VPD o celkovej šírke 1500 m a dĺžke presahujúcej za kratšie strany OP PP 4500 m (VPD 04 – prístrojová, južným smerom, VPD 22 – neprístrojová, smerom na mesto Trenčín),
- ✓ OP s vymedzením stavieb vzdušných vedení VN a VVN
  - obdĺžnik s pozdĺžnou osou totožnou s osou VPD o šírke 2000 m a dĺžke presahujúcej za kratšie strany OP PP 4500 m (celková dĺžka 11 920 m),
- ✓ OP nesmerových majákov NDB
  - sektor A má tvar kruhu o polomere  $r_1 = 25$  m so stredom v anténnom systéme (základný bod OP)
  - platí zákaz stavieb,
  - sektor B má tvar medzikružia o polomeroch  $r_1 = 25$  m a  $r_2 = 100$  m so stredom v základnom bode OP - povolené sú iba stavby neobsahujúce oceľové konštrukcie, plechové krytiny, kovové oplotenie (objekty nesmú prekročiť kužeľovú plochu s vrcholom na konci sektoru A stúpajúcu smerom od zariadenia v pomere 1:15),
  - sektor C má tvar medzikružia o polomeroch  $r_2 = 100$  m a  $r_3 = 250$  m so stredom v základnom bode OP - nie sú povolené veľké priemyselné stavby, rozvodne, atď. (objekty nesmú prekročiť kužeľovú plochu s vrcholom na konci sektoru A stúpajúcu smerom od zariadenia v pomere 1:15),

Maximálne prípustné vzdialenosti od základného bodu OP:

- nadzemné oznamovacie vedenia a NN vedenia	100 m,
- vedenia VN do 22 kV	150 m,
- vedenia VN do 110 kV	200 m,
- elektrifikované železnice	200 m,
- vedenia VVN nad 220 kV	300 m

Ochranné pásma letiska Trenčín sú zobrazené v situáciách výkresovej časti dokumentácie.

Inžinierske vedenia a dopravné systémy (aj navrhované) majú nasledovné ochranné pásma :

• rýchlostná cesta (od osi vozovky priľahlého jazdného pásu)	100 m
- cesta I. triedy	50 m
- cesta II. triedy	25 m
- cesty III. triedy	20 m
- miestne komunikácie	15 m
• železničná trať	60 m
- od osi krajnej koľaje	30 m
- od hranice obvodu dráhy min.	5 m
• potoky	5 m
• telekomunikačné vedenia podzemné a diaľkové káble – od osi kábla	1,5 m
• elektrické vedenie – od krajného vodiča	
- vzdušné od 1 kV do 35 kV vrátane	10 m
- vzdušné od 1 kV do 35 kV v lesných priesekoch	7 m

	- vzdušné od 35 kV do 110 kV vrátane	15 m
	- zavesené káblové vedenie od 1 kV do 110 kV	2 m
	- podzemné vedenie do 110 kV vrátane	1 m
	- podzemné vedenie nad 110 kV	3 m
	- transformovňa z VN na NN (od konštrukcie)	10 m
• plynovody a prípojky	- stredotlakové (od pôdorysu potrubia)	2 m
	- vysokotlaké s menovitou svetlosťou do 200 mm	4 m
	- vysokotlaké s menovitou svetlosťou od 201 do 500 mm	8 m
	- technologické objekty	8 m
bezpečnostné písmo	- s tlakom nižším ako 0,4 MPA na voľnom priestr. a v extravil.	10 m
	- s tlakom od 0,4 MPA do 4 MPA a s MS do 350 mm	20 m
	- s tlakom od 0,4 MPA do 4 MPA a s MS nad 350 mm	50 m
• vodovody a kanalizácie	(od okrajov pôdorysných rozmerov potrubia)	
	- do DN 600 mm vrátane	
	(podľa Trenčianskej vodohospodárskej spoločnosti a.s.)	do 5 m

### ***Chránené časti územia***

Navrhnutá trasa rýchlostnej cesty R2 nezasahuje do žiadneho chráneného územia.

### ***Územný systém ekologickej stability***

Projekty ÚSES na regionálnej úrovni boli spracované pre všetky bývalé okresy terajšieho Trenčianskeho kraja (pre okres Trenčín – URBION Bratislava, 1993).

#### ***Biocentrá***

Predstavujú ekosystém alebo skupinu ekosystémov, ktoré vytvárajú trvalé podmienky pre rozmnožovanie, úkryt, výživu živých organizmov a na zachovanie a prirodzený vývoj ich spoločenstiev.

Pre okres Trenčín je vymedzené 1 nadregionálne biocentrum – Žihľavník-Baske a 20 regionálnych biocentier. Žiadne z biocentier nie je v širšom záujmovom území navrhovanej stavby rýchlostnej cesty.

#### ***Biokoridory***

Predstavujú priestorovo prepojený súbor ekosystémov, ktoré spájajú biocentrá. Umožňujú migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov a ich spoločenstiev, na ktoré priestorovo nadväzujú interakčné prvky.

V okrese Trenčín sú 3 nadregionálne biokoridory, ktoré prechádzajú aj okolitými okresmi a 8 regionálnych biokoridorov. Jediným stavbou dotknutým biokoridorom je nadregionálny biokoridor rieky Váh. Rieku Váh preklenuje rýchlostná cesta mostným objektom 203-02 (dĺžka premostenia cca 355 m).

#### ***Migračné koridory***

V záujmovom území navrhovanej rýchlostnej cesty nie je evidovaný žiadny migračný koridor. Návrh 11 premostení (predovšetkým objektov 203-01, 203-02, 204, 210, 211, 212, 213 a 214, 215) na hlavnej trase zohľadní aj túto požiadavku viažucu sa na prírodné prostredie.

### ***Ochrana prírody a krajiny***

#### ***Územná ochrana***

Predmetná stavba nekoliduje so žiadnym chráneným územím v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. (chránená oblasť, národný park, chránený areál, národná prírodná rezervácia a prírodná rezervácia, národná prírodná pamiatka a prírodná pamiatka, chránený krajinný prvok, chránené vtáacie územie).

#### ***NATURA 2000***

Táto sústava chránených území členských krajín Európskej únie má za cieľ zabezpečiť ochranu najvzácnejších a najviac ohrozených druhov voľne rastúcich rastlín, voľne žijúcich živočíchov a prírodných biotopov.

Stavba rýchlostnej cesty sa nedotýka žiadneho chráneného vtáčieho územia (jediným v Trenčianskom kraji je CHVÚ Strážovské vrchy), ani územia európskeho významu (schválené územia situované v katastrach dotknutých obcí Chocholná-Velčice a Mníchova Lehota sa nachádzajú mimo vplyvu navrhovanej stavby).

#### Biotopy národného a medzinárodného významu

Problematiku analýzy a hodnotenia stretu predmetnej stavby s biotopmi bola predmetom vypracovania materiálu „Inventarizácia a spoločenské ohodnotenie biotopov národného a európskeho významu“, ktorý je súčasťou podkladov a prieskumov DSZ/DÚR – tvorí prílohu E.5 dokumentácie.

Pri hodnotení bolo postupované v súlade s Vyhláškou MŽP SR č.24/2003 Z.z. V rámci stavby boli zistené 4 lokality zásahu do biotopov. Vzhľadom na umiestnenie biotopov v území (pozdĺž vodných tokov kolmo pretínajúcich trasu rýchlostnej cesty) nebolo možné korigovať navrhované trasovanie - spoločenská hodnota dotknutých biotopov predstavuje sumu 103 535,63 €.

#### Archeologické lokality

Na základe vykonaného prieskumu (pozri prílohu E. 10 Archeologický prieskum) možno očakávať výskyt archeologických nálezov v 3 lokalitách dotknutého územia.

Jedná sa o oblasť existujúcej MÚK Chocholná, úsek trasy okolo obce Trenčianske Stankovce a širšie územie okolo navrhovanej MÚK Trenčianska Turná.

Priamo v trase plánovanej rýchlostnej cesty R2 evidujeme nateraz iba tri známe archeologické lokality. Nepreskúmanosť regiónu však naznačuje, že sa tu môžu nachádzať aj ďalšie nateraz neznáme lokality, a preto je nevyhnutné vykonať v rámci prípravy DSP podrobný archeologický prieskum kombinovaný s geofyzikálnym prieskumom.

#### **Lokalita 1**

Chocholná-Velčice

Poloha: okružné križovatky OK3 a OK1 v mieste existujúcej MÚK Chocholná

Druh náleziska: sídlisko?

Datovanie: pravek, stredovek

Nálezy: zlomky keramiky z praveku a stredoveku

#### **Lokalita 2**

Trenčianske Stankovce, Veľké Bierovce

Poloha: v km 2,4 – 3,5 R2

Druh náleziska: sídlisko?

Datovanie: paleolit?, neolit?, stredovek

Nálezy: štiepaná industria a fragmenty keramiky z neskorého stredoveku

#### **Lokalita 3**

Trenčianska Turná

Poloha: v km 5,5 – 7,0 R2

Druh náleziska: sídlisko – paleolitické ateliéry

Datovanie: mladý paleolit, neolit, eneolit, pravek

Nálezy: štiepaná industria

Sumarizáciou poznatkov o možnom výskyte archeologických nálezísk v plánovanej trase sa potvrdil predpoklad narušenia archeologických lokalít. Z tohto dôvodu bude nevyhnutná realizácia záchranného archeologického výskumu v čase prípravy dokumentácie, resp. pred realizáciou stavby.

Následne v rámci stavebných prác bude potrebné:

- zabezpečiť vykonanie podrobného archeologického prieskumu kombinovaného so sondážou a geofyzikálnym prieskumom,
- zabezpečiť prednostné majetkové vysporiadanie pozemkov na úsekoch označených ako archeologické náleziská,
- v mieste výskytu archeologických nálezísk zabezpečiť odstránenie ornice buldozermi a podorničia zemnými strojmi s plochou svahovacou lyžicou (UDS a pod.) pod dohľadom archeológa (v rámci DSP) a to minimálne 3 mesiace pred začiatkom výskumu,
- zabezpečiť odhumusovanie celej trasy (ak je to technicky možné) iba za prítomnosti archeológa - osoby s osobitnou odbornou spôsobilosťou na konanie archeologického výskumu a to najmenej 1 mesiac pred plánovaným začiatkom realizácie stavby,

- v harmonograme stavby vyčleniť časový priestor na realizáciu jednotlivých archeologických výskumov (podľa tejto správy),
- realizátorovi výskumu poskytnúť celkovú situáciu stavby (1:10 000) a v miestach s výskytom arch. nálezísk 1:1000,
- požiadať o rozhodnutie o vykonaní záchranného archeologického výskumu Pamiatkový úrad SR.

Na základe vykonaného prieskumu možno predpokladať výskyt archeologických lokalít na viacerých polohách. Uvedený počet archeologických lokalít, ktoré ležia priamo v telese rýchlostnej cesty (prílohy), nemusí byť konečný. Mnohé polohy sú poľnohospodársky neobrábané, a tým pre archeológov neprístupné a neznáme. V trase je predpoklad výskytu objektov súvisiacou s dávnovekou ťažbou rozmanitých surovín.

Pri odhumusovaní celej trasy rýchlostnej cesty je potrebná prítomnosť archeológa. Nemožno vylúčiť, že sa počas realizačných prác objavia aj nové archeologické lokality mimo tých, ktoré boli vytýpované.

Doteraz všetky zaevidované archeologické náleziská majú taký charakter, že nezabraňujú výstavbe rýchlostnej cesty, avšak je bezpodmienečne nutné ich preskúmať.

### **Požiadavky na asanácie**

V rámci stavby rýchlostnej cesty dochádza iba minimálne ku kolízii s existujúcimi nehnuteľnosťami. Stane sa tak v úseku km 0,540 – 0,590 R2, v ktorom stavba zasahuje do areálu Záhradného centra Veľké Bierovce (majiteľ p. Ján Bolech, Krivosúd-Bodovka).

Napriek tomu, že v území prechodu trasy rýchlostnej cesty týmto riedko zastavaným územím boli navrhnuté technické opatrenia minimalizujúce záber pozemkov (vysoký násyp s opornými múrmi), nie je možné vyhnúť sa kolízii so 4 skleníkmi (parc. č. 496/30, 496/31, 496/32, 496/33 v k.ú. Veľké Bierovce).

Vzájomná poloha rýchlostnej cesty a skleníkov vyvoláva nevyhnutnosť bezpodmienečnej asanácie dvoch južne situovaných skleníkov. Celková asanácia zvyšných dvoch skleníkov nie je nevyhnutná (vzhľadom na konštrukčné riešenie je možné uvažovať o ich skrátení, samozrejmej úprave vnútorných rozvodov elektriny a vody). Asanácia skleníkov, resp. ich úprava sú zahrnuté do objektu 001 stavby.

Vzhľadom na neústretný postoj majiteľa k zámeru výstavby rýchlostnej cesty, nebolo umožnené projektantovi oboznámiť sa s rozsahom stretu záujmov priamo na mieste, preto je uvedená problematika (týka sa aj preložky vodovodnej a elektrickej prípojky k južne situovanému vodnému zdroju (studni). Riešenie demolácie skleníkov je podrobnejšie popísané vo výkresovej prílohe č. D.11.

Okrem komunikácií a ich prvkov (vozovky, zemné telesá, cestná kanalizácia, zvodidlá, portály dopravného značenia, zvislé dopravné značenie, priepusty a pod.), oplotení a inžinierskych sietí sa stavba môže dotknúť aj cca 1 – 2 drevených dočasných záhradkárskych stavieb v úseku prechodu trasy rýchlostnej cesty údolím potoka Vysoká (tieto objekty v úseku km 5,260 – 5,310 R2 sa vzhľadom na hustú vegetáciu nepodarilo zamerať), ale aj cca 5 – 10 ks väčších, či menších reklamných zariadení (pútačov), situovaných predovšetkým popri ceste I/50 v dotyku so zastavaným územím.

### **Nároky na výrub porastov a stromov**

V rámci vypracovania elaborátu „Inventarizácia a spoločenské ohodnotenie drevín“ (príloha E.4) bol realizovaný prieskum stavbou dotknutých (trvalý aj dočasný záber) drevín rastúcich mimo les.

K nútenému výrubu drevín dôjde v každom z katastrálnych území – informáciu o počte dotknutých lokalít, celkovom rozsahu likvidovaných drevín, ako aj rozsahu drevín pre ktoré je nutné požiadať o súhlas na ich výrub, poskytuje nižšie uvedená tabuľka.

Podstatnú časť drevín v k.ú. Chochoľná-Velčice a všetky dreviny v k.ú. Opatovce tvoria vegetačné úpravy existujúcich križovatiek (násypové svahy komunikácií, vetiev križovatiek a priestory medzi nimi).

Porasty na časti k.ú. Veľké Bierovce západne od Biskupického kanála sú prevažne náletmi na ploche bývalého sadu, teraz skládke stavebných odpadov – predstavujú ich topoľ, vŕba, čerešňa, jablňo, slivka, ale aj baza, hloh, ruža, svíb.



V inundácii rieky Váh sa jedná o hloh, ružu, topol' hrušku, bazu, vrbu, jaseň, pričom vysokú spoločenskú hodnotu majú dreviny v brehovom poraste rieky (spoločenská hodnota zvýšená indexom 1,3).

Územie v dotyku so zástavbou obcí Veľké Bierovce a Trenčianske Stankovce je veľmi riedko opatrené vegetáciou – táto prevažne predstavuje ovocné stromy (jabloň, orech, hruška, slivka).

Poľnohospodársky využívané územie východne od Trenčianskych Stankoviec je prakticky bez vegetácie – výnimkou sú údolia vodných tokov a okraje ciest.

**Spoločenská hodnota drevín, pre ktoré sa vyžaduje súhlas orgánu ochrany prírody s výrubom (946 ks stromov a 24 118 m<sup>2</sup> kríkových porastov) predstavuje sumu 756 900,32 €.**

Na základe vypracovanej inventarizácie a spoločenského ohodnotenia drevín orgán ochrany prírody v súhlase na výrub drevín uloží žiadateľovi povinnosť, aby uskutočnil primeranú náhradnú výsadbu drevín na vopred určenom mieste, a to na náklady žiadateľa; uprednostňuje pritom geograficky pôvodné a tradičné druhy. Ak nemožno uložiť náhradnú výsadbu, orgán ochrany prírody uloží finančnú náhradu vo výške spoločenskej hodnoty drevín, ktoré boli vyrúbané. Finančná náhrada je príjmom obce, ktorá **je povinná tieto príjmy použiť výlučne na úhradu nákladov spojených so starostlivosťou o dreviny rastúce na jej území** (§ 48 ods.1 zákona č. 543/2002 Z.z.). Obce sú povinné viesť evidenciu pozemkov vhodných na náhradnú výsadbu vo svojom územnom obvode (§ 48 ods.3 zákona č. 543/2002 Z.z.).

Katastrálne územie	lokalita	Inventarizované dreviny		Žiadosť o súhlas s výrubom		
		Počet stromov ks	Plocha kríkov m <sup>2</sup>	Počet stromov	Plocha kríkov	Spoločenská hodnota €
Chocholná-Veľčice	1 - 5, 7 - 11	242	13 000	183	13 000	280 474,80
Opatovce	6	29	1 830	15	1 830	36 773,31
Veľké Bierovce	11 – 22	731	3 355	523	3 355	248 079,81
Sedličná	23 -28	31	90	16	78	7 446,25
Trenčianska Turná	29 – 39	170	4 185	127	4185	128 029,78
Mníchova Lehota	40 - 45	125	1 670	82	1670	56 096,37
Spolu		1 328	24 130	946	31 540	756 900,32

### Terajšie a budúce využitie územia

Územie, ktorým prechádza navrhovaná stavba rýchlostnej cesty R2 je tvorené predovšetkým poľnohospodárskou pôdou, pričom výrazne prevažuje orná pôda, menej sa vyskytujú trvale trávnaté porasty a iba ojedinále (k.ú. Veľké Bierovce) záhrady a ovocné sady.

Na území dotknutom stavbou hospodária poľnohospodárske podniky Agrokombinát Veľké Bierovce (iba chov hydiny), Roľnícke družstvo podielnikov Chocholná-Veľčice, Poľnohospodárske družstvo Inovec Trenčianske Stankovce, Poľnohospodárske družstvo Trenčianska Turná, Poľnohospodárske družstvo Trenčín – Soblahov.

Trasa rýchlostnej cesty R2 bude vedená v blízkosti existujúcej zástavby obcí v nasledujúcich úsekoch :

- km 0,4 až 0,9 R2 (zástavba obce Veľké Bierovce – vpravo bytovka č. 267 vo vzdialenosti cca 10 m od koruny cesty a bytovka č. 268 vo vzdialenosti cca 41 m, vľavo administratívna budova Záhradného centra vo vzdialenosti cca 6 m, ďalej smerom k ceste I/50 objekty menších firiem – Dalitrans, s.r.o., Goral, s.r.o., Artmetal, s.r.o.),
- km 1,7 až 2,4 R2 (zástavba obce Veľké Bierovce – v km 1,8 vľavo vo vzdialenosti cca 152 m predajňa firmy Sanotechnik/Maurod, s.r.o. a príslušná IBV obce, v km 2,3 vľavo vo vzdialenosti cca 54 m objekt SVP, š.p. a príslušná IBV obce),
- km 2,6 až 3,5 R2 (zástavba obce Trenčianske Stankovce – vpravo postupne vo vzdialenosti 70 m objekt firmy Schmolz + Bickenbach, s.r.o., vo vzdialenosti 51 m objekt firmy Damo Slovakia, s.r.o., vo vzdialenosti 40 m objekt firmy Stavebniny Monolit, následne IBV obce a na okraji zástavby vo vzdialenosti 32 m objekt firmy Kveta, s.r.o., vľavo najprv vo vzdialenosti 73 m

- rozsiahly objekt firmy Vaillant Group a následne vo vzdialenosti 65 m objekt firmy Europin, s.r.o.),
- km 4,0 až 4,5 R2 (areál poľnohospodárskeho družstva PD Trenčianska Turná, s najbližším objektom vo vzdialenosti 91 m),
  - oblasť navrhovanej okružnej križovatky OK4 (IBV obce Trenčianska Turná vo vzdialenosti min. 35 m od existujúcich komunikácií – ciest I/50 a II/507) a MÚK Trenčianska Turná (samostatne stojaci areál p. Husára, s objektom vzdialeným cca 121 m a 196 m od vetiev križovatky V4 a V1),
  - km 7,7 až 8,7 R2 (vzdialená obytná zástavba obce Mníchova Lehota).

Nezastavané časti územia sú v súčasnosti prevažne obhospodarovanou poľnohospodárskou pôdou, na niekoľkých miestach územie pretínajú vodné toky, z ktorých dominantnými sú Biskupický kanál (energetické účely) v km 0,920 – 1,000 R2, regulovaný tok rieky Váh v km 1,120 – 1,440 R2. Ďalšími tokmi sú Turniansky potok v km 2,390 R2, potok Vysoká v km 5,3 R2, Mlynský potok v km 5,9400 R2 a Hámrov potok v km 6,710 R2.

Prístupy do územia zabezpečuje sieť cestných komunikácií, ktoré predstavujú:

- diaľnica D1 (začiatok stavby MÚK Chocholná – medzi navrhovanými OK3 a OK1),
- cesta I/50 (prechádza celým územím stavby od OK3 na západe po ukončenie stavby dočasným pripojením pri Mníchovej Lehote),
- cesta II/507 (križovanie v km 3,5 R2 + stret so stavbou mimo R2 v mieste navrhovanej OK4 – cca km 5,9 R2),
- cesta III/050267 (mimo R2 v mieste navrhovanej OK2 – cca km 2,4 R2 vľavo),
- cesta III/507019 (mimo R2 v mieste navrhovanej OK2 – cca v km 2,6 R2 vpravo),
- miestne komunikácie (prístupová komunikácia do Agrokombinátu s križovaním R2 v km 0,4, prístupová komunikácia do priemyselnej zóny Trenčianske Stankovce – mimo R2 cca v km 3,1),
- účelové komunikácie (prístupová komunikácia k vodnému zdroju Veľké Bierovce – km 0,250 R2, prístupová komunikácia majiteľa Záhradného centra Veľké Bierovce – km 0,620 R2, komunikácie pozdĺž pravej a ľavej strany Biskupického kanála – km 0,920 a 1,000 R2, komunikácie pozdĺž hrádzí rieky Váh – km 1,120 a 1,435 R2, komunikácia pozdĺž Turnianskeho potoka vpravo – km 2,385 R2, nemotoristická „skratka“ z obce Trenčianske Stankovce do priemyselnej zóny – km 3,095 R2, poľná cesta popri areáli Kveta s napojením na cestu II/507, poľná cesta PD Trenčianska Turná – km 4,510 R2 a poľná cesta pozdĺž Mlynskeho potoka vľavo – km 5,930 R2),

Prístup do územia okolo cesty I/50 zabezpečujú aj správcom tolerované zjazdy/vstupy:

- cca v km 113,930 cesty I/50 vľavo podľa pasportu do areálu výkupne paliet (upraví sa v objekte 111),
- cca v km 114,560 obojstranne pre peších na pravobrežnú hrádzu rieky Váh (zostáva bez zmeny),
- cca v km 114,880 vpravo na ľavobrežnú hrádzu rieky Váh (samotný zjazd zostáva zachovaný, avšak o cca 300 m ďalej, z dôvodu nedostatočného priechodného prierezu v mieste križovania s rýchlostnou cestou je navrhnutá preložka poľnej cesty 161 s nadjazdom 217 ponad R2),
- cca v km 115,160 vpravo oproti pripojenia miestnej komunikácie obce Veľké Bierovce (zostáva bez zmeny),
- cca v km 115,710 vpravo pri Turnianskom potoku (zostáva bez zmeny aj po výstavbe mosta 204 na R2),
- cca v km 118,920 oproti pripojeniu cesty II/507 v Trenčianskej Turnej (bude zrušený v rámci výstavby OK4 – náhradný prístup pôvodnou trasou z poľnej cesty pri Turnianskom potoku popod most na ceste I/50),
- cca km 119,790 na oboch stranách Hámrovho potoka (zostávajú zachované – ľavobrežný v trase prístupovej komunikácie na stavenisko 805),
- cca v km 121,290 vpravo (zostáva zachovaný – s možnosťou prístupu na pozemky južne od R2 po poľnej ceste 163).

Obce dotknuté výstavbou rýchlostnej cesty majú vypracovanú územnoplánovacia dokumentáciu, pričom priebežne ju aktualizujú podľa toho, aké zámery v území pripravujú.

V katastri obce Chocholná-Velčice nie je pripravovaný zámer, ktorý stavba rýchlostnej cesty ohrozovala z hľadiska prístupu do územia.

V západnej časti katastra obce Veľké Bierovce je v predrealizačnej etape výstavba zariadenia na zber stavebného odpadu firmy ERSON Recycling, s.r.o. Prístupová trasa bude po existujúcej pravobrežnej komunikácii Biskupického kanála, pričom podmienkou pre stavebníka je jej rozšírenie na dvojpruhovú komunikáciu a výšková úprava pod mostom na ceste I/50. V rámci stavby rýchlostnej cesty uvažujeme s využitím tejto komunikácie (či už v pôvodnom stave alebo po úprave) - samozrejme po udelení súhlasu od správcu komunikácie v DSP.

Vo východnej časti katastra sú v rámci stavby navrhnuté úpravy všetkých dotknutých komunikácií (III/050267, miestna komunikácia), pričom miestna komunikácia v novej polohe bude zárodkom pripravovanej infraštruktúry zóny novej IBV v lokalite „Ohrady“.

Aktuálny návrh ÚPN obce Trenčianske Stankovce prevzal riešenie dopravy zo stavby rýchlostnej cesty s tým rozdielom, že sa odlišuje v pohľade na riešenie nemotoristickej dopravy (prevzal alternatívne riešenie 1 z obdobia prerokovania 2 možností riešenia).

Kolízia stavby s existujúcou poľnou cestou pri areáli firmy Kveta je v stavbe vyriešená preložkou cesty (obj. 162).

V katastri obce Trenčianska Turná nedochádza k obmedzeniam plánovaného rozvoja obce. Pri návrhu premostení Mlynského potoka a Hámrovho potoka bolo prihliadané na možnosť obojstranného vedenia prístupových komunikácií do územia južne od R2.

Obec Mníchova Lehota vo svojej územnoplánovacej dokumentácii neuvažuje s rozvojom do územia južne od cesty I/50 (zostane ornou pôdou), a teda ani do trasy navrhovanej R2-ky. V rámci pozemkových úprav navrhnutý komunikačný systém stavba rešpektuje vybudovaním prístupovej komunikácie na pozemky - poľnej cesty (obj. 163).

### **Záber poľnohospodárskeho a lesného pôdneho fondu**

V rozsahu stavby bude nevyhnutné vyňatie časti pozemkov z poľnohospodárskeho pôdneho fondu (lesný pôdny fond nie je stavbou dotknutý) v rozsahu udávanom nasledovnou tabuľkou:

	orná			TTP			záhrada		
	trvalý	nad 1 rok	do 1 roka	trvalý	nad 1 rok	do 1 roka	trvalý	nad 1 rok	do 1 roka
	záber	záber	záber	záber	záber	záber	záber	záber	záber
	(m <sup>2</sup> )	(m <sup>2</sup> )	(m <sup>2</sup> )	(m <sup>2</sup> )	(m <sup>2</sup> )	(m <sup>2</sup> )	(m <sup>2</sup> )	(m <sup>2</sup> )	(m <sup>2</sup> )
<b>spolu:</b>	603 798	144 413	44 678	16 696	3 791	4 683	2 390	4 745	1 741

Zábery sú podrobne spracované v samostatnej časti H. Záber pozemkov, ktorá je súčasťou DÚR.

### **Požiadavky na rekultiváciu plôch dočasných záberov PPF a LPF**

V zmysle zákona NR SR č. 220/2004 o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy a Vyhlášky č. 508/2004 Ministerstva pôdohospodárstva SR je potrebné dočasne odňaté plochy z PPF po ukončení výstavby rekultivovať a začleniť v príslušnom hone do pôdneho fondu.

Celkový rozsah potrebnej rekultivácie PPF pre dočasný záber nad obdobie 1 roka a na obdobie do 1 roka je 204 051 m<sup>2</sup>, z toho v jednotlivých katastrálnych územiach nasledovne:

k.ú. Chocholná – Velčice	31 174 m <sup>2</sup>
k.ú. Opatovce	5 871 m <sup>2</sup>
k.ú. Veľké Bierovce	33 196 m <sup>2</sup>
k.ú. Sedličná	28 232 m <sup>2</sup>
k.ú. Trenčianska Turná	83 244 m <sup>2</sup>
k.ú. Mníchova Lehota	22 334 m <sup>2</sup>
<b>Spolu</b>	<b>204 051 m<sup>2</sup></b>

Rekultivácia dočasne zabratých pozemkov je riešená v objekte 021.

**Požiadavky na nerastné suroviny, manipulácia s humusom, stavebné dvory**

V úseku od začiatku stavby v OK3 po km 4,7 R2 je dominujúcim umiestnenie navrhovaných komunikácií na násype, v záverečných cca 4 km, stavba vstupuje do výrazne členitého pahorkovitého územia, čoho dôsledkom je aj vedenie komunikácií v zárezoch (km 3,930 – 4,000 R2, km 4,730 – 5,020 R2, km 5,070 – 5,170 R2, km 5,410 – 5,690 R2, prevažná časť MÚK Trenčianska Turná okrem úseku vetvy V1 km 0,590 – 0,940, km 6,120 – 6,520 R2 - okrem čiastočného vedenia trasy v odreze, km 7,500 – 8,660 R2, vrátane odpočívadla – okrem čiastočného vedenia trasy v odreze).

Geologická stavba územia nie je ideálna z pohľadu vhodnosti materiálov do násypových telies (STN 73 6133), avšak celkovo sa dá z tohto hľadiska všetky kvartérne a neogénne zeminy z výkopov charakterizovať ako **podmienečne vhodné**. Hodnotenie použiteľnosti získaných zemín z trasy je predmetom prílohy I. „Štúdia na využitie horninového materiálu“.

Aj pri použití všetkého materiálu zo zárezových úsekov stavby bude nevyhnutné zabezpečiť cca 300 tis. m<sup>3</sup> materiálu do násypov, výmeny podložia a ochranných prísypov zárezových svahov. Tento nedostatok materiálu bude riešený dovozom z najbližších ložísk nerastných surovín – vyhradených alebo nevyhradených.

Podľa evidencie Obvodného banského úradu Trenčín (stav k 31.01.2010) sú dobývacími priestormi nerastov a zároveň chránenými ložiskovými územiami blízkymi stavbe:

DP Rožňové Mitice*	vápenec a dolomit	Kameňolomy s.r.o. Nové Mesto n/V
DP Trenčianske Mitice I.	vápenec (t.č. prerušená BČ – do vyriešenia stretu záujmov)	Frysla, s.r.o. Trenč. Jastrabie

Podľa evidencie Obvodného banského úradu Trenčín (stav k 31.01.2010) sú ložiskami nevyhradených nerastov blízkymi stavbe:

LNN Krivosúd – Bodovka*	štrkopiesky	ZUaPS Krivosúd – Bodovka (Doprastav a.s. Závod Zvolen)
LNN Krivosúd - Bodovka	vápenec a dolomit (zatiaľ sa neťažilo)	Kameňolomy s.r.o. Nové Mesto n/V,
LNN Mníchova Lehota II	stavebný kameň (zatiaľ sa neťažilo)	PD Trenčín - Soblahov
LNN Rozvadze*	štrkopiesky	VOD-EKO a.s. Trenčín

Uvedené zdroje materiálu (hviezdičkou sú označené najreálnejšie z nich) budú vhodné aj ako zdroje materiálov do konštrukčných vrstiev vozoviek, ako kamenivo do betónov, na obsyp potrubných vedení a pod.

Základným krokom pre získanie informácií o povrchovej vrstve územia bolo vykonanie **pedologického prieskumu**, ktorý vypracovala firma Agroprojekt Nitra, s.r.o. – elaborát je prílohou E.3 časti E. „Podklady a prieskumy“.

V rámci prieskumu bolo urobených a vyhodnotených 18 ručne kopaných sond (kombinácia s vrtmi) ručnou súpravou G10, a to do hĺbky 1,00 m.

Prieskumom bolo zistené, že v trase prevládajú pôdy hnedozemné a fluvizemné, v km 3,500 – 3,900 pôdy kambizemné a od km 6,8 po koniec stavby pseudogleje.

Skrývka bola navrhnutá nasledovne:

❖	oblasť OK3	hrúbka 0,350 m	vhodná na použitie
❖	vetva B OK1, km 0,000 – 0,130	hrúbka 0,300 m	vhodná na použitie
❖	vetva B OK1, km 0,130 – 0,250	hrúbka 0,300 m	vhodná okrajovo na použitie
❖	preložka I/50 v OK1	hrúbka 0,300 m	vhodná na použitie
❖	km 0,000 – 0,175 R2	hrúbka 0,300 m	vhodná okrajovo na použitie
❖	km 0,175 – 0,250 R2	hrúbka 0,300 m	vhodná na použitie
❖	km 0,265 – 0,385 R2	hrúbka 0,300 m	vhodná na použitie
❖	km 1,000 – 1,125 R2	hrúbka 0,300 m	vhodná na použitie
❖	km 1,435 – 2,375 R2	hrúbka 0,400 m	vhodná na použitie
❖	km 2,400 – 2,590 R2 (oblasť OK2)	hrúbka 0,300 m	vhodná na použitie

❖ km 2,610 – 3,060 R2	hrúbka 0,300 m	vhodná na použitie
❖ km 3,100 – 3,505 R2	hrúbka 0,300 m	vhodná na použitie
❖ km 3,535 – 4,500 R2	hrúbka 0,350 m	vhodná na použitie
❖ km 4,540 – 5,250 R2	hrúbka 0,300 m	vhodná na použitie
❖ MÚK Tr. Turná (od km 0,415 V1)	hrúbka 0,300 m	vhodná na použitie
❖ V1, km 0,185 – 0,415	hrúbka 0,350 m	vhodná na použitie
❖ km 5,320 – 5,925 R2	hrúbka 0,300 m	vhodná na použitie
❖ km 5,955 – 6,700 R2	hrúbka 0,300 m	vhodná na použitie
❖ km 6,750 – 7,425 R2	hrúbka 0,300 m	vhodná na použitie
❖ km 7,455 – 7,940 R2	hrúbka 0,300 m	vhodná na použitie
❖ km 7,950 – 8,739 R2	hrúbka 0,300 m	vhodná na použitie

V koridore stavby je navrhnutých viacero plôch, ktoré je možné podľa potrieb budúceho zhotoviteľa stavby využívať ako zariadenia staveniska (stavebné dvory, dočasné skládky materiálu na výstavbu, depónia a medzidepónia humusu).

Na umiestnenie zariadenia staveniska môžu slúžiť všetky plochy trvalého záberu stavby (okrem plôch v ochrannom pásme vodného zdroja Veľké Bierovce) a plochy dočasného záberu stavby - ich situovanie je zrejmé z koordinačného výkresu a z dokumentácie záberov pozemkov:

- pre oblasť OK3 sú takýmito plochami vnútorný priestor existujúcej križovatky ciest I/50 a I/61 (severne od I/50), s plochou cca 11 731 m<sup>2</sup> a priestor medzi existujúcou a navrhovanou vetvou MÚK Chocholná – smer D1 Žilina – I/50, s plochou 2 638 m<sup>2</sup>,
- pre oblasť OK1 je takouto plochou pozemok medzi navrhovanou R2 a telesom preložky cesty I/50, s plochou cca 4 133 m<sup>2</sup>,
- ako plochu najvhodnejšiu pre situovanie hlavného stavebného dvora sme vytypovali plochu existujúcej výkupne paliet oproti odbočke do Agrokombinátu (km 0,3 R2), s plochou cca 11 304 m<sup>2</sup>,
- pre výstavbu mosta 201 a príslušného úseku rýchlostnej cesty je navrhnuté zariadenie staveniska medzi rýchlostnou cestou, komunikáciou do Agrokombinátu a oplotením Záhradného centra, s plochou cca 1 870 m<sup>2</sup>,
- pre výstavbu mosta 203-01 a príslušného úseku rýchlostnej cesty je navrhnuté zariadenie staveniska pri Biskupickom kanáli (výhľadové záujmové územie ERSON Recycling), s plochou cca 8 095 m<sup>2</sup>,
- na opačnej strane Biskupického kanála je vytypovaná plocha pre zariadenie staveniska mostov 203-01 a 203-02, s plochou cca 2 591 m<sup>2</sup>,
- pre účely výstavby mosta 203-02 na opačnej strane rieky Váh, ako aj výstavbu nadväzujúceho úseku rýchlostnej cesty je vytypovaná plocha cca 3 849 m<sup>2</sup>,
- pre účely výstavby mosta 217 a nadväzujúceho úseku rýchlostnej cesty s poľnou cestou 161 je vytypovaná plocha cca 1 916 m<sup>2</sup> v pri predmetnom moste,
- výstavbe okružnej križovatky OK2, s príslušnými preložkami ciest III. triedy a mostom cez Turniansky potok (207) budú slúžiť zariadenia staveniska SZ od OK2, s plochami cca 1 150 m<sup>2</sup> a 1 757 m<sup>2</sup>,
- výstavbe úseku stavby pri Trenčianskych Stankovciach (R2, I/50, nemotoristické komunikácie, mosty 204 a 209) budú slúžiť zariadenia staveniska pri parkovisku Vaillant a oproti objektu firmy Scholz + Bickenbac, s plochami cca 2 099 m<sup>2</sup> a 5 408 m<sup>2</sup>,
- pre účely výstavby mosta 210 a príslušných úsekov stavby je navrhnuté zariadenie staveniska v území ohraničenom cestami R2, I/50 a II/507, s plochou cca 10 902 m<sup>2</sup> (môže slúžiť aj ako jeden z dôležitejších stavebných dvorov),
- na stavbou odrezanom rohu pozemku PD Trenčianska Turná v km 4,1 R2 vpravo, navrhujeme zariadenie staveniska (najvhodnejšie medzidepóniu humusu), s plochou cca 5 311 m<sup>2</sup>,
- menšie plochy pre umiestnenie zariadení staveniska úseku stavby južne od areálu PD navrhujeme pri moste 211 v km 4,6 R2 vpravo, s celkovou plochou 5 175 m<sup>2</sup>,

- pre výstavbu MÚK Trenčianska Turná a príslušného úseku stavby budú k dispozícii aj vnútorné priestory križovatky – mimo trvale vykupovaných pozemkov bude situované zariadenie staveniska medzi navrhovanými mostami 213 a 214, s plochou 5 228 m<sup>2</sup>,
- pri navrhovanej okružnej križovatke OK4 navrhujeme využiť pozemky po oboch stranách privádzača, s plochami 1 951 m<sup>2</sup> a 2 308 m<sup>2</sup>,
- pre výstavbu mosta 215 a príslušných úsekov stavby navrhujeme využiť pozemky po oboch stranách Hámrovho potoka, s plochami 4 112 m<sup>2</sup> (západne) a 1 838 m<sup>2</sup> (východne),
- pre umiestnenie zariadenia staveniska bude ideálne využiť plochy budúceho odpočívadla Mníchova Lehota – sú trvalým záberom stavby.

Keďže stavba je priečne rozdelená prírodnými prekážkami (Biskupický kanál, rieka Váh, potoky) a viac, či menej významnými komunikáciami (diaľnica D1, cesta I/50, cesta II/507, atď.), tieto prvky spolu s konfiguráciou terénu rozdeľujú stavenisko na stavebné úseky. Snahou navrhovateľa bolo navrhnúť dostatočný počet plôch pre umiestnenie zariadení staveniska, čo je predpoklad minimalizácie presunu vozidiel a hmôt, a tým zmiernenie negatívnych vplyvov na životné prostredie a úsporu nákladov (pohonné látky, úspora času, atď.).

Skúsenosti z realizácie konkrétnych stavieb nasvedčujú, že vybraný zhotoviteľ stavby si zriadi zariadenia staveniska na vlastné náklady aj na plochách, ktoré neboli predtým určené, na základe obojstranne výhodných dohôd s vlastníckmi pozemkov a areálov okolitých podnikov.

Ako už bolo spomínané, rekultivácia dočasne zabratých pozemkov je súčasťou stavebných prác – v rámci objektu 021.

## 2. VHODNOSŤ POZEMKU

Podľa regionálneho **geomorfologického členenia** Slovenska (Kol. autorov: Atlas krajiny SR, 2002) patrí záujmové územie rýchlostnej cesty do subprovincie vonkajších Západných Karpát, do oblasti Slovensko-moravských Karpát, celku Považské Podolie, podcelku Trenčianska kotlina.

Morfologicky ide o reliéf rovín horizontálne členených a nerozčlenených, v poslednej tretine stavby reliéf pahorkatín stredne členitých. Najnižšie miesto prírodného terénu je kóta 197,70 m n.m. v km 0,570 R2 (nepovažujeme za ňu umelo vytvorenú kótu 193,80 m n.m. v km 0,660 R2 - pravdepodobne pozostatok bývalej ťažby štrkopieskov pri Biskupickom kanáli, teraz areál firmy ERSON Recycling, so zberným dvorom stavebného odpadu), najvyššie položeným je kóta 281,40 m n.m. v úseku príjazdovej komunikácie na odpočívadlo od západu.

V úseku prvých 3,5 km trasy rýchlostnej cesty je výškový rozdiel terénu iba cca 10,2 m (max. 207,90 m n.m. na ceste II/507 pri Trenčianskych Stankovciach), potom cesta postupne prekonáva výškový rozdiel cca 70,5 m, so striedaním pahorkov a údolí vytvorených malými potokmi.

Po **klimatickej stránke** sa územie radí do teplej oblasti okrskov T4 – teplého, mierne suchého a T6 – teplého, mierne vlhkého – obidva s miernou zimou (priemerná teplota v januári -2 až -4°C, priemerná teplota v júli 16 až 19°C). Počet dní so snehovou prikrývkou je cca 60 až 80, mrazových dní cca 110 v roku, priemerný úhrn zrážok je 600 až 700 mm, z toho v januári 50 mm, v júli 60 až 80 mm.

V súlade s STN 73 6114 je hĺbka premŕzania  $h_{pr} = 0,05\sqrt{350} = 0,94$  m (mrazový index záujmového územia  $Im_n = 350$  pre I. a II. triedu dopravného zaťaženia, s periodicitou  $n = 0,1$ ).

**Hydrologicky** patrí celé územie do povodia Váhu. Je odvodňované riekou Váh a jeho pravostranným prítokom potokom Chocholnica (odvodňuje predovšetkým územie medzi cestami I/61, I/50 a diaľnicou D1), ľavostranným prítokom - Turnianskym potokom (križovanie v km 2,390 R2), s jeho ľavostrannými prítokmi – potokom Vysoká (km 5,300 R2), potokom Mlynská voda (km 5,940 R2) a Hámrovým potokom (km 6,710 R2). V záverečnom úseku trasy prispieva k odvodneniu územia otvorený melioračný kanál Kopanica (rok výstavby 1965), končiaci cca 30 m od telesa cesty R2 v km 7,150 vľavo.

Problematika **seizmicity** bola v dokumentácii riešená RNDr. J. Viskupom, CSc. a je dokladovaná v prílohe E.13 Seizmický prieskum, časti E. Podklady a prieskumy.

V širšom okolí záujmovej oblasti stavby sa nachádza 20 seizmoaktívnych zlomov, priamo trasou rýchlostnej cesty prechádza najvýznamnejší z nich jastrabiansky zlom – magnitúdo zemetrasenia na tomto zlome môže dosiahnuť M 5.33, epicentrálna intenzita VI-VII°MSK-64 = VI-VII°EMS98 (Viskup, 1998).

Najbližšie vyskytujúce sa zemetrasenie bolo dňa 27.11.1607 s ohniskom medzi Selcom a Trenčianskymi Stankovcami (magnitúdo M=4.2, makroseizmická intenzita I = 6° MSK-64.

Z prístrojovo zaznamenaných bolo najbližšie dňa 13.03.2006 s epicentrom v blízkosti Petrova Lehota/Omšenie – cca 8 km od Mníchovej Lehoty.

V STN 73 0036 sú v prílohe Seizmotektonická mapa Slovenska zobrazené obalové čiary maximálnych pozorovaných intenzít v stupňoch makroseizmickej stupnice MSK-64, ktorá bola predchodkyňou dnešnej EMS-98. V zmysle tejto mapy je maximálne pozorovaná makroseizmická intenzita 6<sup>+</sup>MSK-64 (= 6<sup>+</sup>EMS 98). Maximálne očakávaná intenzita zemetrasenia v zmysle uvedenej STN je 7<sup>+</sup>MSK-64 (= 7<sup>+</sup>EMS 98).

V zmysle STN 73 0036 „Seizmické zaťaženie stavieb“ sa v tesnej blízkosti predmetnej stavby nachádza zdrojová oblasť seizmického rizika 3a. Trenčianske Teplice, pre ktorú je základné seizmické zrýchlenie v zmysle STN 73 0036, čl. 4.1.2.3.1  $a_r = 0.04g$ .

Elaborát „Seizmický prieskum“ spresňuje kategorizáciu podložia stanovenú v rámci IGP v tom smere, že per výpočty kategóriu podložia B nahrádza kategóriou D (výskyt ílov), resp. kategóriou C (bez výskytu ílov). Základnému  $a_r = 0.004g$  zodpovedá návrhové  $a_g = 0.03333$  (kategória podložia B),  $a_g = 0.0375$  (kategória podložia C),  $a_g = 0.045$  (kategória podložia D).

Na základe seizmického prieskumu je možné konštatovať, že seizmicita v oblasti navrhovanej stavby nepredstavuje žiadne obmedzujúce alebo vylučujúce kritérium.

Inžinierskogeologické a hydrogeologické pomery územia:

Staničenie v km	Objekt	Inžinierskogeologické a hydrogeologické pomery územia v trase rýchlostnej cesty R2	Rizikové faktory
• km 0,000-2,350	• násyp max. 10 m • most 201-00 • most 202-00 • most 203-01 • most 203-02	<ul style="list-style-type: none"> <li>• na začiatku úseku podlozie násypu tvorí íl stredneplastický F6 CI, tuhej konzistencie, mocnosti 0,2 – 2m.</li> <li>• ďalej po trase podlozie násypu tvorí fluvialny íl piesčitý F4 CS, tuhej konzistencie. Mocnosť vrstvy je premenlivá 0,4 – 1,08 m, miestami prechádza íl piesčitý do piesku ílovitého S5 SC. Vrtmi M-2, T-4, M-7 bola overená navážka do hĺbky 1,4- 1,5 m, tvorená štrkom a hlinou.</li> <li>• pod ílovitými zeminami v hĺbke 0,6 – 2,0 m pod terénom bola overená súvislá vrstva štrku s prímiesou jemnozrnnej zeminy G3 G-F, stredne uhlý.</li> <li>• neogénne podlozie je budované štrkom hlinitým G4 GM, ílom vysokoplastickým F8 CH, pevnej konzistencie a pieskom s prímiesou jemnozrnnej zeminy S3 S-F</li> <li>• hladina podzemnej vody bola narazená v hĺbke 1,9 - 7,7m pod terénom a je viazaná na vrstvu štrkovitých zemín.</li> <li>• podzemná voda nie je agresívna na betónové konštrukcie, agresivita na kovové konštrukcie je stredná</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• v čase extrémnych zrážok sa nevylučuje vzostup podzemnej vody</li> </ul>
• km 2,350-2,600	• most 204-00	<ul style="list-style-type: none"> <li>• horninové prostredie tvorí do hĺbky 1,1 – 2,4 m fluvialny íl piesčitý F4 CS, tuhej konzistencie, ktorý prechádza do štrku s prímiesou jemnozrnnej zeminy G3 G-F, miestami so šošovkami piesku s prímiesou jemnozrnnej zeminy S3 S-F</li> <li>• neogénne podlozie, je budované prevažne štrkom ílovitým G5 GC a štrkom hlinitým G4 GM, bolo overené v hĺbke 7,9 – 9 m pod terénom</li> <li>• hladina podzemnej vody bola narazená v hĺbke 4,4 – 6,3 m pod terénom a je viazaná na vrstvu štrkovitých zemín</li> <li>• podzemná voda nie je agresívna na betónové konštrukcie, agresivita na kovové konštrukcie je stredná</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• v čase extrémnych zrážok sa nevylučuje vzostup podzemnej vody</li> </ul>
• km 2,600 – 3,600	• násyp do výšky max. 5 m • most 210-00	<ul style="list-style-type: none"> <li>• horninové prostredie je tvorené do hĺbky 3,3 – 4,2 m ílom piesčitým F4 CS, fluvialnym, tuhej až pevnej konzistencie. Po konečnú hĺbku vrtov 6 – 8 m bol overený fluvialny štrk s prímiesou jemnozrnnej zeminy G3 G-F alebo štrk hlinitý G4 GM. Výplň tvorí piesok ílovitý, obsahu 20 – 30%, prípadne hlina piesčitá, obsahu 30 – 40%.</li> <li>• hladina podzemnej vody bola narazená v hĺbke 4,1 – 5,8</li> </ul>	

Staničenie v km	Objekt	Inžinierskogeologické a hydrogeologické pomery územia v trase rýchlostnej cesty R2	Rizikové faktory
		<p>m pod terénom</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• v mieste mostného objektu bolo zistené horninové prostredie tvorené fluviálno-proluviálnym štrkom hlinitým G4 GM, s polohami piesku hlinitého S4 SM</li> <li>• neogénne podložie je zastúpené ílom stredne F6 CI až vysokoplastickým F8 CH v hĺbke 4 – 10,8 m, hlbšie do 12 m bol overený štrk s prímiesou jemnozrnej zeminy G3 G-F</li> <li>• hladina podzemnej vody bola v tomto úseku narazená v hĺbke 10,8 m pod terénom</li> </ul>	
• km 3,600 – 4,500	<ul style="list-style-type: none"> <li>• násyp do výšky 3 m</li> <li>• zárez hĺbky do 3 m</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• podložie je tvorené fluviálny ílom piesčitým F4 CS do hĺbky 1,5 – 1,8 m, po konečnú hĺbku vrtov bol overený fluviálno-terasovitý štrk hlinitý G4 GM . V mieste zárezu bol mocnosti 0,8 m narazený fluviálno-terasovitý piesok ílovitý S5 SC.</li> <li>• podložie na konci úseku je tvorené do hĺbky 2,9 m polygenetickým ílom vysokoplastickým F8 CH a po konečnú hĺbku vrtov bol overený fluviálno-terasovitý štrk hlinitý G4 GM</li> <li>• hladina podzemnej vody nebola zistená</li> </ul>	
• km 4,500 – 4,600	• most 211-00	<ul style="list-style-type: none"> <li>• horninové prostredie je tvorené do hĺbky 4,8 – 5,9 m ílom nízkoplastickým F6 CL až ílom stredneplastickým F6 CI, tuhej až pevnej konzistencie</li> <li>• neogénne podložie je budované štrkom hlinitým G4 GM s prechodom do piesku ílovitého S5 SC alebo ílu piesčitého F4 CS</li> <li>• hladina podzemnej vody bola narazená v hĺbke 3,8 m pod terénom</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• povrch územia je zamokrený</li> <li>• nachádza sa tu skládka hliny a rastlinnej sečky</li> </ul>
• km 4,600 – 5,400	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zárezy hĺbky do 7 m</li> <li>• most 212-00</li> <li>• násyp</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• horninové prostredie je tvorené polygenetickým ílom nízko F6 CL až stredneplastickým F6 CI, tuhej až pevnej konzistencie do hĺbky 3 m</li> <li>• neogénne podložie bolo overené od hĺbky 7 – 11 m ílom vysokoplastickým F8 CH, pevnej konzistencie</li> <li>• hladina podzemnej vody nebola v tomto mieste narazená</li> <li>• v mieste navrhovaného mostu bol overený do hĺbky 7,2 m polygenetický íl nízkoplastický F6 CL, tuhej a pevnej konzistencie.</li> <li>• Vrtom M-18 bol zistený do hĺbky 7,2 m íl nízkoplastický F6 CL, polygenetický, tuhej až pevnej konzistencie. Neogénne podložie je v hĺbke 7,2 – 10,3 m tvorené štrkom hlinitým G4 GM a hlbšie pieskom ílovitým S5 SC. Bol zistený slabý priesak vody v hĺbke 7,8 m.</li> <li>• Vrtom M-19 bol zistený do hĺbky 1,5 m íl piesčitý F4 CS, fluviálny, mäkkej konzistencie a hlbšie štrk ílovitý G5 GC, fluviálny. Neogénne podložie tvorí v hĺbke 2,9 – 3,5 m a v hĺbke 9,5 – 15 m íl vysokoplastický F8 CH, tuhej, hlbšie pevnej konzistencie. V hĺbke 3,5 -9 m je štrk hlinitý G4 GM miestami s polohami piesku ílovitého. Hladina podzemnej vody bola narazená v hĺbke 2,5 m pod terénom.</li> <li>• Vrtom M-20 bol zistený do hĺbky 2 m polygenetický íl</li> </ul>	



Staničenie v km	Objekt	Inžinierskogeologické a hydrogeologické pomery územia v trase rýchlostnej cesty R2	Rizikové faktory
		nízkoplastický F6 CL. Neogénne podložie tvorí v hĺbke 2 - 11,8 m štrk ílovitý G5 GC, miestami s polohami piesku ílovitého S5 SC. V hĺbke 11,8 -18 m je íl vysokoplastický F8 CH pevnej konzistencie. Hladina podzemnej vody bola narazená v hĺbke 10,5 m pod terénom.	
• km 5,400 – 5,775	• zárezy hĺbky max. 12 m	• horninové prostredie tvorí polygenetický íl nízko F6 CL až stredneplastický F6 CI tuhej až pevnej konzistencie • hladina podzemnej vody nebola zistená	
• km 5,400 -6,500	• zárez hĺbky max.5 m • most 213-00	V oblasti mosta tvorí kvartérne podložie fluvialny íl piesčité F4 CS, tuhej konzistencie do hĺbky 3 - 4 m, v mieste zárezu bol overený do hĺbky 7,5 m polygenetický íl stredne F6 CI až vysokoplastický F8 CH tuhej až pevnej konzistencie • neogénne podložie tvorí piesok s prímiesou jemnozrnnej zeminy S3 S-F, miestami prechádza do piesku hlinitého S4 SM • hladina podzemnej vody bola narazená v hĺbke 4 -7 m • podzemná voda nie je agresívna na betónové konštrukcie, agresivita na kovové konštrukcie je veľmi nízka	
• km 6,500 – 7,500	• násypy do výšky 7 m • most 215-00	• podložie násypu v danom úseku tvorí od hĺbky 4,3 – 7 m polygenetický íl stredneplastický F6 CI tuhej konzistencie, miestami íl nízkoplastický F6 CL tuhej konzistencie F8 CH tuhej miestami mäkkej konzistencie • neogénne podložie tvorí íl s vysokou plasticitou F • horninové prostredie pre most tvorí do hĺbky 3,9 – 4 m fluvialny íl stredneplastický F6 CI tuhej miestami mäkkej konzistencie. Neogénne podložie tvorí prevažne íl s vysokou plasticitou F8 CH až hĺbka s vysokou plasticitou F7 MH pevnej konzistencie. Vrstva ílov v hĺbke 6,3- 7,3 m a v hĺbke 7 – 8,5 m strieda so štrkom s prímiesou jemnozrnnej zeminy G3 G-F • hladina podzemnej vody bola narazená v hĺbke 4,3 m pod terénom • podzemná voda nie je agresívna na betónové konštrukcie, agresivita na kovové konštrukcie je veľmi nízka	• trasa v km 7,400 – 7,450 bude prechádzať terénou depresiou – eróznou ryhou, dno ryhy je výrazne zamokrené
• km 7,500 -8,970	• zárezy hĺbky do 10 m • násypy výšky do 5 m • most 216-00 • odpočívadlo Mníchova Lehota	• horninové podložie tvorí do hĺbky 3,3 – 11,50 polygenetický íl stredneplastický F6 CI tuhej až pevnej konzistencie • neogénne podložie tvorí prevažne íl so strednou F6 CI a vysokou plasticitou F8 CH pevnej konzistencie. V hĺbke 15,4 -17 m bol overený piesok ílovitý S5 SC s prechodom do ílov stredne F6 CI až vysokoplastickým F8 CH. • miestami bol v hĺbke 3,3 – 3,8 overený štrk hlinitý G4 GM na ktorý je viazaná hladina podzemnej vody. • v hĺbke 3,7 -4 m bol zistený slabý priesak vody • v mieste odpočívadla bola hladina vody narazená v hĺbke 10,5 m pod terénom	• trasa v km 7,900 a 8,150 bude prechádzať cez eróznou ryhu a cez úvalinu

### 3. POUŽITÉ MAPOVÉ PODKLADY

Pri spracovaní DSZ, DÚR boli použité nasledovné mapové podklady :

- Základná mapa SR 1:50 000
  - mapové listy 35-12, 35-14, 35-21 a 35-23 vo forme rastrovej mapy (7 vrstiev – polohopis, výškopis, popis, vodstvo, porasty, administratívne hranice, územno-technické jednotky), účelovo poskytnuté Geodetickým a kartografickým ústavom Bratislava, zmluvou č. 150-24-12132/2009.
- Základná mapa SR 1:10 000
  - mapové listy 35-12-20, 35-12-25, 35-14-05, 35-21-21, 35-21-22, 35-23-01 a 35-23-02 vo forme rastrovej mapy (5 vrstiev – polohopis, výškopis, popis, vodstvo, porasty), účelovo poskytnuté Geodetickým a kartografickým ústavom Bratislava, zmluvou č. 150-24-12132/2009.
- Zameranie územia, účelová mapa v M 1:1000 pre stavbu „Rýchlostná cesta R2 Križovatka D1 – Mníchova Lehota“ - spracoval Geodézia Žilina, a.s., v mesiacoch 22.9.2009 – 09.11.2009. Súradnicový systém JTSK, výškový systém Bpv, TP 3, autorizačne overil Ing. Obšivaný Ján.
- Zameranie územia, účelová mapa v M 1:1000 „Rýchlostná cesta R2 Mníchova Lehota - Ruskovce“ (úsek prekrytov stavieb) - spracoval DOPRAVOPROJEKT, a.s., v mesiacoch 5.3.2009 – 20.10.2009. Súradnicový systém JTSK, výškový systém Bpv, TP 3, autorizačne overil Ing. Branislav Vávra.
- Podklady katastra.
- Digitálnu farebnú ortofotomapu pre danú lokalitu v rozsahu definovanom zhotoviteľom DÚR dodal „Ortofotomapa Geodis Slovakia, s.r.o. - Ortofotomapa © Eurosense, s.r.o., 2008“,
  - rozlíšenie GE 1.0 m,
  - aktuálnosť rok 2008 (dočasne poskytnutá aj ortofotomapa z roku 2005).
- Digitálny terénny model pre danú lokalitu v rozsahu definovanom zhotoviteľom DÚR dodal „DTM Geodis Slovakia, s.r.o. - DTM © Eurosense, s.r.o., 2008“,
  - presnosť  $Mz \leq 1$  m,
  - aktuálnosť rok 2008 (dočasne poskytnutý aj DTM z roku 2005).

### 4. SÚČASNÝ STAV

#### 4.1 Zhodnotenie stavebno-technického stavu súčasnej cesty

##### **Technické parametre, jazdná rýchlosť**

Na základe vykonaných dopravných prieskumov možno súčasný pohyb dopravných prúdov na existujúcej ceste I/50 charakterizovať ako jazda v kolónach. Na druhej strane sa vyskytujú v súčasnej dobe krátke časové obdobia, kedy nie je na ceste I/50 žiadna premávka. Všeobecne hustota dopravného prúdu je pomerne vysoká a vedie často k obmedzeniam možnosti pohybu jednotlivých účastníkov premávky.

Šírka vozovky existujúcej cesty v úsekoch mimo prídavných pruhov kolíše medzi hodnotami 9,85 m a 10,38 m, čo neodpovedá ani normovej kategórii C 9,5, ani C 11,5 (predchádzajúcich technických štúdiách sa uvádza kategória C 11,5/70).

V dopravno-inžinierskom hodnotení uvažujeme v celom úseku stavby s jednotnou kategóriou C 9,5/70, čo je na strane bezpečnosti.

Z hľadiska smerového vedenia má cesta I/50 veľmi dobré parametre. Návrhové parametre z obdobia výstavby cesty nepoznáme, ale vyhodnotením zamerania cesty vychádza, že minimálna hodnota smerového oblúku je cca  $R = 800$  m, a to až v záverečnom pravotočivom oblúku pri Mníchovej Lehote.

Výškové vedenie existujúcej cesty I/50 je taktiež veľmi kvalitné – najväčšie stúpanie cca 3,79 % je v tom istom smerovom oblúku.

Z celkového posúdenia priestorového vedenia cesty I/50 vychádza, že z tohto hľadiska je cesta v stave vyhovujúcom návrhovej rýchlosti 70 km/h, pričom na úsekoch cesty mimo obce je možné bez obmedzení dosiahnuť povolenú jazdnú rýchlosť 90 km/h, v prieťahu obcami prípustnú 50 km/h.

Závažnou skutočnosťou, znižujúcou kvalitu jazdy po ceste I/50 je stav vozovky, predovšetkým jej pozdĺžne nerovnosti, vyplývajúce zo skutočnosti, že pôvodná cementobetónová vozovka prešla od doby realizácie iba drobnými úpravami (obrusná vrstva z asfaltového krytu, príp. iná menej nákladná údržba).

Spoločensko-politické zmeny v živote obyvateľov prinášajú so sebou nárast stupňa motorizácie a využívania motorových vozidiel. V území bol zaznamenaný stupeň motorizácie a automobilizácie uvedený v nasledujúcej tabuľke.

Dosiahnutý stupeň motorizácie a automobilizácie v území v roku 2005

	SR	Trenčiansky kraj
Stupeň motorizácie (MV/1000 obyv.)	299	284
St. automobilizácie (OA/1000obyv.)	242	230

Cestná doprava tvorí dôležitý komponent dopravného systému územia. Cestná sieť Trenčianskeho kraja, tak ako je evidovaná v cestnej databanke SSC k 1.1.2009, je uvedená v nasledujúcej tabuľke.

	SR	Trenčiansky kraj	Okres Trenčín
Diaľnice a priv. (km)	392,781	80,121	27,8
I. triedy (km)	3 434,283	307,675	69,257
II. triedy (km)	3 686,295	349,414	55 420
III. triedy (km)	10 402,295	1 139,398	175,821
Spolu (km)	17 915,654	1 876,608	328,298

	SR	Trenčiansky kraj	Okres Trenčín
Trasy TEM (km)	934,805	100,646	38,571
TEN-T koridory	928,954	87,700	25,625
E ťahy	1 538,787	188,211	58,927
Hustota ciest spolu (km/km <sup>2</sup> )	0,365	0,417	0,486
Hustota ciest spolu (km/1000ob)	3,315	1,900	1,547

### Dopravná nehodovosť

Kvalita a charakter cestnej siete má vplyv na bezpečnosť cestnej premávky, a tým aj na dopravnú nehodovosť. V súčasnosti sa celá doprava realizuje na ceste I. triedy I/50. Trasa má v dotknutom území niekoľko bodových závad. Predovšetkým ide o neriadené križovatky, zlý technický stav mostných konštrukcií v trase c. I/50. Tieto bodové závady sú natoľko významné, že v území vytvárajú nehodové úseky.

Analýza dopravnej nehodovosti vykonávaná SSC dokumentuje nehodovosť podľa kategórie cesty **v roku 2008**. Táto je uvedená v nasledujúcej tabuľke.

V Trenčianskom kraji vzniklo v roku 2008:

ROK 2008

	Cesty I. triedy		Cesty II. triedy		Cesty III. triedy	
	Počet DN	Hustota DN/km dĺžky	Počet DN	Hustota DN/km dĺžky	Počet DN	Hustota DN/km dĺžky
Trenčiansky kraj	1 513	4,92	850	2,43	498	0,44

Hustota dopravných nehôd v okrese Trenčín dosiahla hodnotu 2,15 DN na km dĺžky za rok. V dotknutom území nebola v roku 2008 evidovaná kritická nehodová lokalita.

### Negatívne účinky

V súčasnosti dochádza na okraji obcí Veľké Bierovce, Trenčianske Stankovce, Trenčianska Turná a Mníchova Lehota k prekračovaniu maximálnych prípustných hodnôt od cesty I/50. Najvyššie hodnoty hluku sú dosahované pred obytnou zástavbou na okraji obcí Veľké Bierovce, Trenčianska Turná a Mníchova Lehota.

Porovnaním predpokladaných hodnôt hluku po realizácii rýchlostnej cesty R2 (vrátane realizácie protihlukových opatrení – clôň) s hodnotami v súčasnej dobe (prípadne bez realizácie stavby v roku 2025) dôjde k zníženiu hluku v okolí cesty I/50.

#### 4.2 Nulový variant

Nulový stav, alebo stav bez realizácie investície, znamená taký scenár vývoja, kedy pripravovaná investícia nebude postavená a uvedená do prevádzky. Doprava sa bude realizovať na existujúcej cestnej sieti. V súčasnosti je doprava vedená po ceste I/50 a prechádza terénom s bodovými závadami. Táto cesta je problematicky prejazdná pre nákladnú dopravu a v zimnom období aj pre osobnú dopravu.

V prípade, že nebude uvedená do prevádzky rýchlostná cesta R2 v riešenom úseku, tak sa dajú predpokladať nasledujúce intenzity dopravy na jednotlivých dotknutých úsekoch ciest. V nasledujúcich tabuľkách sú uvedené predpokladané intenzity dopravy na dotknutej cestnej sieti.

#### INTENZITA DOPRAVY – STAV BEZ INVESTÍCIE – ROK 2015

(skutočné vozidlá za 24 hod. v profile)

Sčít'.ús.	Názov	Ľahké vozidlá	Ťažké vozidlá	Všetky voz. spolu
80016	I/50 Kostolná – Chocholná	3 611	1 966	5 577
	I/50 I/61 – D1	7 529	2 887	10 416
80027	I/50 Chocholná – III/050267	10 948	4 525	15 473
80027	I/50 III/050267 – II/507	10 932	4 352	15 284
80026	I/50 Trenč.Stankovce–Mn. Lehota	11 202	4 570	15 772
80630	I/50 Mnichova Lehota	14 099	4 820	18 919
87110	D1 Nové Mesto – Chocholná	28 349	6 946	35 295
87120	D1 Chocholná - Trenčín	22 325	5 911	28 236
80270	I/61 Nové Mesto – Chocholná	5 083	1 062	6 145
80030	I/61 Chocholná - Trenčín	4 941	1 041	5 982
82250	II/507 Trenč. Stankovce	1 265	667	1 932
81820	II/507 Mn.Lehota - Trenčín	6 129	1 722	7 851
	III/050267	529	119	648
	III/507019	1 150	284	1 434
	III/507075	564	276	840

#### INTENZITA DOPRAVY – STAV BEZ INVESTÍCIE – ROK 2025

(skutočné vozidlá za 24 hod. v profile)

Sčít'.ús.	Názov	Ľahké vozidlá	Ťažké vozidlá	Všetky voz. spolu
80016	I/50 Kostolná – Chocholná	4 188	2 281	6 469
	I/50 I/61 – D1	8 734	3 349	12 083
80027	I/50 Chocholná – III/050267	12 699	5 249	17 948
80027	I/50 III/050267 – II/507	12 680	5 048	17 728
80026	I/50 Trenč.Stankovce–Mn. Lehota	12 994	6 301	19 295
80630	I/50 Mnichova Lehota	16 352	5 592	21 944
87110	D1 Nové Mesto – Chocholná	34 020	8 267	42 287
87120	D1 Chocholná - Trenčín	26 790	7 034	33 824
80270	I/61 Nové Mesto – Chocholná	5 896	1 232	7 128
80030	I/61 Chocholná - Trenčín	5 731	1 208	6 939
82250	II/507 Trenč. Stankovce	1 454	773	2 227
81820	II/507 Mn.Lehota - Trenčín	7 110	1 998	9 108
	III/050267	613	138	751
	III/507019	1 334	329	1 663
	III/507075	654	317	971

**INTENZITA DOPRAVY – STAV BEZ INVESTÍCIE – ROK 2035**  
**(skutočné vozidlá za 24 hod. v profile)**

Sčít.ús.	Názov	Ľahké vozidlá	Ťažké vozidlá	Všetky voz. spolu
80016	I/50 Kostolná – Chocholná	4 648	2 532	7 180
	I/50 I/61 – D1	9 695	3 717	13 412
80027	I/50 Chocholná – III/050267	14 096	5 827	19 923
80027	I/50 III/050267 – II/507	14 074	5 604	19 678
80026	I/50 Trenč.Stankovce–Mn. Lehota	14 423	5 885	20 308
80630	I/50 Mníchova Lehota	18 151	6 207	24 358
87110	D1 Nové Mesto – Chocholná	41 123	9 507	50 630
87120	D1 Chocholná - Trenčín	32 809	8 089	40 898
80270	I/61 Nové Mesto – Chocholná	6 546	1 368	7 914
80030	I/61 Chocholná - Trenčín	6 361	1 341	7 702
82250	II/507 Trenč. Stankovce	1 614	858	2 472
81820	II/507 Mn.Lehota - Trenčín	7 892	2 218	10 110
	III/050267	680	153	833
	III/507019	1 480	3656	1 845
	III/507075	726	352	1 078

Dopravná prognóza pre stav bez realizácie investície je východisková, porovnávacia základňa pre hodnotenie potrebnosti navrhovanej investície v čase a pre hodnotenie jej ekonomickej efektívnosti.

## 5. VARIANTNÉ RIEŠENIA

V technickej štúdii „Cesta I/50 hranica SR/ČR Drietoma – Žiar nad Hronom“ (Dopravoprojekt, a.s. 12/1998) bolo v úseku Chocholná-Velčice – Mníchova Lehota navrhnuté trasovanie cesty I/50 v kategórii C 22,5/100 (80), resp. R22,5/100 (80) iba v jedinom variante – v koridore existujúcej cesty I/50.

V technickej štúdii „Rýchlostná cesta R2 štátna hranica SR/ČR - Hámre“ (Dopravoprojekt, a.s. 01/2006) boli navrhnuté 4 variantné riešenia, pričom v území medzi Chocholnou-Velčicami a Mníchovou Lehotou viedli varianty C a D – varianty A a B sa pripájali na predchádzajúce varianty v oblasti Mníchovej Lehoty. Uvedená technická štúdia odporučila pre ďalšie sledovanie variantné riešenie C, avšak podmienky zadania pre vypracovanie DSZ/DÚR (trasovanie rýchlostnej cesty R2 nezávisle od existujúcej cesty I/50, resp. ponechanie cesty I/50 ako súbežnej komunikácie nižšej triedy) prakticky neumožnili využiť žiadny z navrhovaných prvkov štúdie.

Úlohou spracovateľa DSZ/DÚR po zabezpečení podkladových materiálov (rastrová mapa, ortofotomapa, zameranie územia) a obhliadke územia bolo navrhnuť variantné riešenia trasovania rýchlostnej cesty ako podklad pre rokovania s objednávatelom a zástupcami Trenčianskeho samosprávneho kraja, mesta Trenčín a samosprávami dotknutých obcí.

V prvej fáze hľadania polohy pre rýchlostnú cestu boli vytypované možnosti variovania v území tejto stavby. Profily, ktoré ponúkali možnosť variantného vedenia trasy boli:

- ✧ Profil Biskupického kanála a rieky Váh
  - variant s rýchlostnou cestou R2 severne od existujúcej cesty I/50 (trasa 1),
  - variant s rýchlostnou cestou R2 južne od existujúcej cesty I/50 (trasa 2),
  - variant s rýchlostnou cestou vedenou zastavaným územím južne od cesty I/50 (trasa 3).
- ✧ Profil Trenčianska Turná
  - variant s rýchlostnou cestou R2 vedenou v koridore tesne južne od existujúcej cesty I/50 (trasa A),
  - variant s rýchlostnou cestou R2 vedenou južným obchvatom areálu PD Trenčianska Turná (trasa B).
- ✧ Profil Mníchova Lehota
  - variant s rýchlostnou cestou R2 vedenou v koridore tesne južne od existujúcej cesty I/50 (trasa a),

- variant s rýchlostnou cestou R2 vedenou vzdialene južne od existujúcej cesty I/50 v parametroch pre návrhovú rýchlosť 120 km/h (trasa b).

Vzájomným skombinovaním jednotlivých riešení sa ponúkalo 12 variantných riešení (variant 1Aa, variant 1Ab, variant 1Ba, variant 1Bb, variant 2Aa, variant 2Ab, variant 2Ba, variant 2Bb, variant 3Aa, variant 3Ab, variant 3Ba, variant 3Bb), ktoré sa stali základom pre hľadanie výsledného riešenia.

Vo výkresových prílohách D.12.1 – D.12.3 sú prezentované variantné riešenia „V1A“, „V1B“, „V2A“, „V2B“, „V3A“ a „V3B“, ktoré vystihujú všetky uvádzané možnosti riešenia, pričom zobrazujú varianty 1Aa, 1Bb, 2Aa, 2Bb, 3Aa a 3Bb.

Výkresové prílohy D.12.4 – D.12.6 prezentujú pozdĺžne profily variantných riešení „V1B“, „V2B“ a „V3B“, t.j. riešení ktoré zostali „v hre“ po ustálení trasy pri Trenčianskej Turnej (súladi s ÚPN obce) a na konci stavby (rozhodnutie NDS o maximálne možnom dodržaní parametru návrhovej rýchlosti  $v_n$  = 120 km/h).

Pre ustálenie riešenia v profile Biskupického kanála a rieky Váh sa stali rozhodujúcimi tieto skutočnosti:

- požiadavka na akceptovanie dlhodobého zámeru vybudovania Vážskej vodnej cesty (poloha a parametre boli spresnené písomným stanoviskom Štátnej plavebnej správy – list zn. 3126-3.302/2009 zo dňa 06.11.2009 a závermi rokovania so SVP, š.p. Odštepny závod Piešťany dňa 23.10.2009),
- požiadavka na akceptovanie ochranných pásiem letiska Trenčín, predovšetkým OP vzletových a približovacích priestorov a OP nesmerových majákov NDB (digitálnu verziu OP poskytol Letecký úrad Bratislava – prerokovanie variantných návrhov riešenia prebehlo na LÚ dňa 18.11.2009, so záverom výlučnej akceptovateľnosti variantných riešení v trase 3 a zamietnutí trasovania 1 a 2),
- prihladenia na polohu existujúcich nehnuteľností nachádzajúcich sa v zastavanom území, so snahou o minimalizáciu rozsahu asanácií, ako aj prihladenie na odsúhlasený zámer výstavby zariadenia na zber stavebných odpadov firmy ERSON Recycling (vydané územné rozhodnutie),
- zachovanie existujúceho premostenia rieky Váh potrubným mostom VTL plynovodu DN 300, vyžadujúce trasovanie rýchlostnej cesty mimo bezpečnostné pásmo plynovodu,

Pre ustálenie riešenia v profile Trenčianska Turná sa stali rozhodujúcimi tieto skutočnosti:

- súlad s územnoplánovacou dokumentáciou (v tom čase platný ÚPN TSK uvažoval s rýchlostnou cestou v koridore existujúcej cesty I/50, avšak návrh Doplnku č. 1 ÚPN obce Trenčianska Turná z 03/2008 uvažoval s polohou cesty R2 v orientačnej polohe južne od areálu PD),
- možnosti riešenia vzájomného prepojenia rýchlostnej cesty R2, cesty I/50 a cesty II/507, s prihliadnutím na kritériá dopravnej výhodnosti, územných nárokov, očakávaného vplyvu na životné prostredie a primeranosti nákladov,

Pre ustálenie riešenia v profile Mníchova Lehota sa stali rozhodujúcimi tieto skutočnosti:

- súlad s územnoplánovacou dokumentáciou (v tom čase platný ÚPN TSK uvažoval s rýchlostnou cestou v koridore existujúcej cesty I/50, ÚPN obce Mníchova Lehota ešte nezohľadňoval zámer vybudovania rýchlostnej cesty – rozvoj v území za cestou I/50 nebol uvažovaný),
- rozhodnutie viažuce sa na kritérium návrhovej rýchlosti rýchlostnej cesty (s prihliadnutím na priaznivé trasovanie rýchlostnej cesty v prevažnej dĺžke jej trasy, objednávatel' dokumentácie rozhodol o zachovaní parametru návrhovej rýchlosti 120 km/h aj v tomto záverečnom úseku cesty),

V priebehu podrobnejšieho rozpracovania dokumentácie dochádzalo na základe spresňovania riešenia začiatku stavby v MÚK Chocholná, požiadaviek obce Trenčianske Stankovce a firmy Kveta, s.r.o. ku korektúram trasy rýchlostnej cesty a k ustáleniu rozsahu stavby v prezentovanej podobe.

Proces hľadania konečných riešení sa netýkal iba smerového vedenia hlavnej trasy, ale aj jej výškového vedenia. V tejto súvislosti bol najkritickejší úsek cesty kolidujúci so zámerom vybudovania Vážskej vodnej cesty a dodržania OP letiska Trenčín.

Vzhľadom na protichodné požiadavky oboch uvedených prvkov, pri súčasnom dodržaní požiadaviek správcu toku (minimálna vzdialenosť medzi hrádzou a spodnou hranou nosnej konštrukcie mosta 1,0 m, zachovanie prejazdneho profilu 4,2 m pozdĺž oboch hrádzí), bolo nemožné dosiahnuť reálnosť navrhovaných trasovania 1 a 2 (presah nad OP VPP predstavoval cca 3,2 resp. 2,5 m, čo si vyžadovalo zmenu uvedeného OP).

Zložitým procesom prešlo hľadanie **konečného riešenia začiatku stavby**, ktoré súviselo predovšetkým so zosúladením riešenia s požiadavkami noriem pre projektovanie ciest a diaľnic a križovatiek, ako aj súvisiacimi predpismi. Jednotlivé študované variantné riešenia sú prezentované vo výkresovej časti dokumentácie – príloha D.12.7 - D.12.17 a D.12.22 - D.12.23.

Uvedený proces začal hľadaním jednoduchších riešení, minimálne narušajúcich existujúci stav (výkresy D.12.7.1. D.12.8 - D.12.9) a následne prešiel do etapy hľadania viac alebo menej komplexných riešení, rôznym spôsobom a rozsahom riešiacimi negatíva súčasného stavu (D.12.10 – D.12.17).

Podnetom pre uskutočnenie rokovaní v užšom odbornom kruhu (MDPT SR, MV Prezídium PZ SR, NDS, SSC, KDI KR PZ Trenčín, ODI OR PZ Trenčín, riešiteľ DSZ/DÚR), boli závery z verejných rokovaní, ktoré naznačili záujem o kvalitatívne zásadnú zmenu riešenia dopravy v tejto časti územia – jednoznačne ako súčasť pripravovanej stavby rýchlostnej cesty, so zanedbaním skutočnosti, že križoviatkový uzol Chocholná predstavuje v súčasnosti nielen mimoúrovňovú križovatku diaľnice D1 a cesty I/50, ale aj vedľa situovaných mimoúrovňovú križovatku ciest I/50 a I/61, t.j. dopravný uzol v správe dvoch subjektov na území Trenčianskeho samosprávneho kraja.

Podstata a podrobnosti jednotlivých študovaných variantných riešení sú zrejmé z výkresov, ako aj zo záznamov z rokovaní, preto ich nebudeme podrobnejšie popisovať.

Pre výber konečného riešenia je dôležité uviesť, že vyplynulo z procesu podrobného posudzovania jednotlivých návrhov, ktorý neskončil vzájomným dohovorom, a preto pre umožnenie ďalšej projektovej prípravy, prevzalo zodpovednosť za výber konečného riešenia MDPT SR s tým, že zástancami komplexného presadzovaného riešenia (výkres D.12.12 – Variant 6) odporučilo na ďalšie sledovanie v rámci aktualizácie ÚPN TSK.

Pre úplnosť je potrebné uviesť, že podporu dopravne komplexnému, avšak územne náročnému a predovšetkým investične mimoriadne nákladnému riešeniu, presahujúceho rozsah pripravovanej stavby, písomnou formou prezentovalo Regionálne združenie miest a obcí Stredného Považia, Trenčiansky samosprávny kraj, Mesto Trenčín – Primátor Ing. Celler, Mestský úrad Trenčín, KÚ CDaPK Trenčín, ObÚ CDaPK Trenčín a Obec Chocholná-Velčice.

Študované riešenia D.12.2 – D.12.6 sú modifikáciami konečného riešenia zapracovaného do dokumentácie s tým, že sa odlišujú rôznym spôsobom riešenia okružnej križovatky OK1, s cieľom zvýšiť príp. úplne zabezpečiť prejazdnosť križovatky v prípade udalostí, ktoré znefunkčia prejazdnosť tohto dopravného uzla v základnom usporiadaní.

Študované riešenia D.12.22 a D.12.23 sú variantnými riešeniami okružnej križovatky OK3, pričom rozdiel medzi nimi je vo vedení smerov I/61 – I/50 Drietoma a I/50 Drietoma – I/61 (bez bypassov alebo s bypassmi).

Hľadanie **konečného riešenia stavby v úseku medzi Veľkými Bierovcami a Trenčianskymi Stankovcami** predchádzalo vypracovanie a posudzovanie variantných riešení pozostávajúce:

- ✧ Z posudzovania variantného výškového vedenia rýchlostnej cesty R2 (väzba na cestu I/50, súvisiace preložky ciest III/050267 a III/507019 a riešenie nemotoristickej dopravy)
  - variant R2 „dole“ (úroveň existujúcej cesty I/850), preložka cesty I/50 „dole“,
  - variant R2 „hore“ (nadjazd nad okružnou križovatkou OK2 – križovatka preložiek ciest I/50, III/050267, III/507019 a výhľadovo aj preložky cesty II/507).
- ✧ Z hľadania optimálneho riešenia križovatky preložiek ciest I/50, III/050267 a III/507019 pre jednotlivé výškové vedenia hlavnej trasy
  - pre riešenie R2 „dole“, s vedením oboch ciest III. triedy ponad R2 a I/50 s variantným prepojením s I/50 (z hľadiska daných priestorových možností výškovo náročné riešenie na hranici povolených hodnôt – dopravne zložitejšie a nepriaznivejšie pre nemotoristickú dopravu),
  - pre riešenie R2 „hore“ optimálne riešenie, predovšetkým pri prihliadaní na zámer vybudovania preložky cesty II/507 (v prípade oddialenia tohto zámeru je možnosť riešiť križovatku ako priesečnú, prípadne ako dve odsadené stykové križovatky).
- ✧ Z hľadania primeraného riešenia nemotoristickej dopravy
  - alternatíva 1 (bezkolízne riešenie) vychádza z koncepcie R2 „hore“/preložka I/50 „hore“ (v mieste navrhovaného prepojenia obce Trenčianske Stankovce s nemotoristickou komunikáciou Veľké Bierovce – Vaillant),

- alternatíva 2 (čiastočne kolízne riešenie) vychádza z koncepcie R2 „hore“/preložka I/50 „dole“ (križovanie s R2 mimoúrovňovo v miestach navrhovaných mostov 204 nad OK2 a 209 oproti vjazdu do priemyselnej zóny, križovanie s cestou I/50 úrovňovo v tých istých profiloch ako s R2) – vychádzajúc zo stanovísk KÚ CDaPK TN a ObÚ CDaPK TN a z porovnania investičných nákladov, rozhodol objednávatel DSZ/DÚR o prijatí tohto riešenia.

Niektoré z pracovných návrhov riešenia stavby v území pri Trenčianskych Stankovciach sú zobrazené v prílohách D.12.18 – D.12.21.

## 6. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O STAVBE

### 6.1 Popis, rozsah a členenie stavby

Z hľadiska účelovej funkcie sa jedná o dopravnú stavbu, výstavbu rýchlostnej cesty R2 v úseku Križovatka D1 - Mníchova Lehota.

Riešený úsek rýchlostnej cesty **R2** je súčasťou rýchlostného ťahu, ktorý bol zadefinovaný uznesením vlády č. 162 z 21.2.2001 a č.1084 zo dňa 19.12.2007 v koridore diaľnica D1 – Prievidza – Žiar nad Hronom – Zvolen – Rimavská Sobota – Rožňava – Košice.

Rýchlostná cesta R2 je súčasťou medzinárodnej cestnej siete **E 572** v smere západ - východ, v trase Trenčín – Žiar nad Hronom.

Z hľadiska dopravného významu cestnej siete SR sa jedná o dôležitý cestný ťah, ktorý je v riešenom úseku hlavnou spojniciou medzi centrami Trenčianskeho a Banskobystrického kraja.

Podľa charakteru cestnej premávky sa jedná o cestu s obmedzeným prístupom. Podľa vlastníctva a majetkovej správy bude rýchlostná cesta R2 vo vlastníctve a správe štátu (výkon správy zabezpečuje Národná diaľničná spoločnosť, a.s.).

- **Začiatok úseku rýchlostnej cesty R2 km 0,000 000** sa nachádza v križovatke diaľnice D1 a cesty I/50 (MÚK Chocholná), pričom táto križovatka bude v rámci stavby prebudovaná tak, aby bola bezkolízna (v súčasnosti je jej západná časť typu „kosodĺžniková križovatka“, s kolíznym vedením smerov D1 Žilina – I/50 Bánovce a I/50 Bánovce – D1 Bratislava).
- Na spôsob riešenia prestavby križovatky mala okrem návrhu rýchlostnej cesty R2 vplyv aj existencia ďalšej mimoúrovňovej križovatky situovanej v tesnej blízkosti MÚK, a to križovatky ciest I/50 a I/61 (jedná sa o typ „deltovitej križovatky“).
- Novému riešeniu predmetného zložitého križovatkového uzla zostávajú charakteristiky „kosodĺžnikovej križovatky“, avšak s tým, že úrovňové križovatky na vedľajšej komunikácii (cesta I/50) sú navrhnuté ako veľké okružné križovatky (OK3 západne od diaľnice, OK1 východne od diaľnice), pričom jednotlivé ramená križovatiek okrem cesty I/50 tvoria vetvy križovatky s diaľnicou a cestou I/61 (OK3), resp. vetvy križovatky s diaľnicou a začínajúcou rýchlostnou cestou R2 (OK2).
- Ponechanie existujúcich vratných vetiev MÚK na východnej strane diaľnice (smery D1 Bratislava – I/50 Drietoma a I/50 Drietoma – D1 Žilina) je možné charakterizovať aj ako „bypass“ odľahčujúce samotný okruh križovatky OK1.
- Z dôvodu nevyhnutnosti zohľadnenia pripravovaného zámeru vybudovania Vážskej vodnej cesty (rozšírenie kanála Váhu východným smerom, s presne stanoveným plavebným profilom) a súčasného rešpektovania existujúcich ochranných pásiem letiska Trenčín (OP vzletového a približovacieho priestoru), nebolo možné reálne presadiť trasovanie rýchlostnej cesty v koridore existujúcej cesty I/50 (v súbehu severne alebo južne), s čím súvisí odklon trasy rýchlostnej cesty za križovatkou OK1 južným smerom, s vynúteným prechodom riedko zastavaným územím v katastri obce Veľké Bierovce (v súčasnosti plochy výroby a skladov, okrajovo bytovej zástavby pôvodného poľnohospodárskeho podniku).
- Limitujúcim prvkom prechodu trasy R2 cez kanál Váhu a riekú Váh bol dlhodobý pripravovaný a povolený zámer vybudovania zberného dvora stavebného odpadu (Erson Recycling, s.r.o.), ako aj existencia premostenia rieky Váh s potrubím VTL plynovodu.



- Obmedzené možnosti trasovania v oblasti obce Trenčianske Stankovce (k.ú. Sedličná), s prevažujúcou zástavbou južným smerom od cesty I/50 a iba s úzkou prielukou voči severne vybudovanej priemyselnej zóne (Vaillant Group, Europin), neumožnili prijať iné ako navrhované riešenie, pričom snahou navrhovateľa bolo vylúčiť, príp. minimalizovať zásah do pozemkov výrobných podnikov (DAMO Slovakia, Stavebniny Monolit, Kveta, s.r.o.) a príľahlej IBV.
- Nevyhnutným dôsledkom trasovania rýchlostnej cesty v tomto úseku v koridore existujúcej cesty I/50 bola jej preložka, navyše spojená s preložkou ciest III/050267 (pripojenie Veľkých Bieroviec) a III/507019 (pripojenie Trenčianskych Stankoviec) – vzájomné prepojenie uvedených komunikácií je riešené v spoločnom dopravnom uzle, 4-ramennej veľkej okružnej križovatke OK2, poskytujúcej možnosť výhľadového pripojenia preložky cesty II/507.
- Ďalšími vyvolanými investíciami v oblasti OK2 je zárodok budúceho pripojenia zóny IBV pri Turnianskom potoku (v spojitosti s riešením náhradného prístupu k existujúcej zástavbe na okraji obce Veľké Bierovce a regulačnej stanici plynu) a ukončenie zaslepených miestnych komunikácií obrátkom (jednu z nich predstavuje pôvodná cesta III/050267).
- Trasovanie rýchlostnej cesty v katastri obce Trenčianska Turná je dôsledkom logickej snahy o presun dopravnej tepny do koridoru vzdialeného od obytnej zástavby, aj za cenu vstupu do geomorfologicky výraznejšie členitejšieho územia ako v trase existujúcej cesty I/50 – poloha cesty navyše umožňuje vybudovanie vzájomného komunikačného prepojenia rýchlostnej cesty a privádzača v smere na mesto Trenčín v odsadenej polohe, s možnosťou samostatného riešenia komunikačného prepojenia ciest I/50 a II/507 prestavbou existujúcej stykovej križovatky na okružnú (OK4).
- Požiadavka vyplývajúca zo zadania – rýchlostnú cestu navrhnuť na parameter návrhovej rýchlosti 120 km/h, sa v katastri obce Mníchova Lehota premietla do skutočnosti, že nová komunikácia je výrazne odsunutá od existujúcej cesty I/50 (osovo max. 270 m), čo na jednej strane umožnilo ideálne využiť daný priestor pre situovanie veľkého odpočívadla Mníchova Lehota na ľavej strane rýchlostnej cesty (v zmysle „Konceptie rozmiestnenia a vybavenia odpočívadiel na rýchlostných cestách v SR“, 11/2004 s jednosmerným prístupom v smere od Bánoviec, v závere prác na dokumentácii upraveným na obojsmerný prístup, v súlade s požiadavkou objednávateľa), avšak na druhej strane čiastočne anulovalo riešenie navrhnuté predtým v rámci nadväznej stavby.
- **Koniec úseku rýchlostnej cesty R2 je v km 8,739 264**, ktorý zodpovedá staničeniu km 0,670 017 stavby „Rýchlostná cesta R2 Mníchova Lehota – Ruskovce“ (DSZ/DÚR Dopravoprojekt, a.s., 02/2010).

### Celkový rozsah stavby

#### Rýchlostná cesta R2:

- kategória: R 24,5/120, v stiesnených pomeroch (km 0,529 – 1,294) je návrhová rýchlosť znížená na  $v_n=100$  km/h, z dôvodu nedostatočného rozhľadu na zastavenie na vonkajšej strane ľavého pásu rýchlostnej cesty,
- celková dĺžka : 8,739 264 km

#### Ostatné cestné komunikácie:

Cesta	Kategória	Dĺžka (km)
Okružná križovatka OK3		
- okruh (obj. 112)	VŠ = 10,85 m	0,285 88
- vetva „A“ (obj. 104)	VŠ = 9,00 m	0,209 37
- vetva „B“ (obj. 104)	VŠ = 9,00 m	0,275 49
- vetva „C“ (obj. 112)	cca C11,5/70 (exist. stav)	0,120 00
- vetva „D“ (obj. 112)	VŠ = 9,00 m	0,218 45
- vetva „E“ (obj. 112)	cca C11,5/70 (exist. stav)	0,120 09
- vetva „F“ (obj. 112)	VŠ = 9,00 m	0.100 00

Okružná križovatka OK1 - okruh (obj. 111) - vetva "A" (obj. 103) - vetva "B" (obj. 103) - vetva "C" (obj. 111) - preložka cesty I/50 (obj. 111) - kolektor D1 (obj. 103)	VŠ = 10,85 m VŠ = 9,00 m VŠ = 9,00 m cca C11,5/70 (exist. stav) cca C11,5/70 (exist. stav) C11,5/70 VŠ = 9,00 m	0,285 88 0,030 99 0,412 32 0,030 16 0,460 74 0,344 75
Križovatka "Trenčianska Turná" - vetva "V1" (obj. 102) - vetva "V2" (obj. 102) - vetva "V3" (obj. 102) - vetva "V4" (obj. 102)	VŠ = 9,00 m VŠ = 9,00 m VŠ = 9,00 m VŠ = 9,00 m	0,923 42 0,305 23 0,594 90 0,591 94
Okružná križovatka OK2 - okruh (obj. 113) - "A" úprava c. I/50 (obj. 113) - „B“ prel. cesty I/50 (obj. 113) - „C“ prel. III/507019 (obj. 132) - „D“ prel. III/050267 (obj. 131)	VŠ = 10,85 m cca C11,5/70 (exist. stav) C11,5/70 MO 9,0/40 (MO 8,0/40) MO 9,0/40 (MO 8,0/40)	0,285 88 0,083 68 0,858 18 0,280 50 0,255 78
Okružná križovatka OK4 - okruh (obj. 111) - vetva "V1" II/507 (obj. 121) - Úprava cesty I/50 (obj. 114)	VŠ = 7,50 m VŠ = 9,00 m C11,5/70	0,100 53 0,142 90 0,215 52 + 0,162 59
Pripojenie odpočívadla Mníchova Lehota - vetva „A“ (obj. 115) - vetva „B“ (obj. 151) - vetva "C" (obj. 151) - vetva "D" (obj. 151) - vetva "E" (obj. 151) - okruh OK5 (obj. 151)	VŠ = 9,00 m VŠ = 9,00 m VŠ = 9,00 m VŠ = 9,00 m VŠ = 9,00 m VŠ = 7,40 m	0,620 21 0,109 94 0,242 18 0,180 19 0,409 19 0,113 10
Miestna komunikácia vo Veľkých Bierovciach pri OK2 (obj. 141)	MO 9,0/40 (MO 8,0/40)	0,081 40
Obratisko na zrušenom úseku cesty III/050267 vo Veľkých Bierovciach pri OK2 (obj. 142)	-	200 m <sup>2</sup>
Obratisko na miestnej komunikácii vo Veľkých Bierovciach pri OK2 (obj. 143)	-	198 m <sup>2</sup>
Predĺženie MK Trenčianske Stankovce v km 3,1 R2 s ukončením obratiskom	MOU 5,5/30	0,022 26
Nemotoristická komunikácia Veľké Bierovce – Vaillant, úsek v správe obce Veľké Bierovce (obj. 151)	-	0,204 00
Nemotoristická komunikácia Veľké Bierovce – Vaillant, úsek v správe obce Trenčianske Stankovce (obj. 152)	-	0,717 51
Nemotoristická komunikácia do obce Tr. Stankovce (obj. 153)	-	0,238 43

Poľná cesta v km 1,434 – 1,944 R2 vľavo a vpravo(obj. 161)	P 4/30 (P6/30 v stúpaní na most 217)	1,326 61
Poľná cesta v km 3,1 – 3,5 R2 (obj. 162)	P 4/30	0,386 75
Poľná cesta v km 8,122 R2 (obj. 163) – časť A/časť B	P 4/30	0,128 45/0,263 42
Dočasné pripojenie rýchlostnej cesty R2 na cestu I/50 na konci stavby (obj. 171)	C9,5/50	0,580 03
Úprava cesty I/50 v mieste dočasného pripojenia rýchlostnej cesty R2 (obj. 172)	cca C11,5/70 (exist. stav)	0,237 35

**Križovatky:**

Križovatka na rýchlostnej ceste R2: MÚK „Trenčianska Turná“, s cestou I/50

Križovatky na ceste I/50 úrovňové :

- okružná križovatka OK3, s diaľnicou D1 a cestou I/61 (k.ú. Chocholná-Velčice, k.ú. Opatovce),
- okružná križovatka OK1, s diaľnicou D1 a rýchlostnou cestou R2 (k.ú. Chocholná-Velčice),
- okružná križovatka OK2, s cestami III/050267 a III/507019, výhľadovo II/507 (k.ú. Sedličná),
- styková križovatka s miestnou komunikáciou do priemyselnej zóny Trenčianske Stankovce (k.ú. Sedličná)
- okružná križovatka OK4, s cestou II/507 a privádzačom na rýchlostnú cestu R2 -vetva MÚK Trenčianska Turná (k.ú. Trenčianska Turná),

Križovatka na ceste III/050267 úrovňové:

- styková križovatka s miestnou komunikáciou (pôvodná cesta III/050267) – navrhovane zaslepená (k.ú. Sedličná)
- styková križovatka s miestnou komunikáciou (k.ú. Sedličná)

**Mosty :**

na R2\* 12 ks (201, 202, 203-01, 203-02, 204, 209, 210, 211, 212, 213, 215, 216)  
dĺžky mostov 48,6 m, 26,8 m, 183,0 m, 362,3\*\* m, 208,2\*\* m, 6,8 m, 68,0 m, 84,3 m, 153,0 m, 321,0 m, 78,8 m a 66,6 m = celková dĺžka mostov 1607,4 m\*

\* jedná sa o dva mosty vedľa seba (každý jazdný pás samostatný most),

\*\* priemerná dĺžka mosta (ľavý a pravý sú odlišnej dĺžky)

na vetvách križovatky 1 ks (214), dĺžka 152,4 m

nad R2 1 ks (217), dĺžka 60,8 m

ostatné mosty 1ks (207), dĺžka 25,2 m,

**Protihlukové clony a clony proti oslneniu:**

- PHC o celkovej dĺžke 4 579 m a ploche 11 551 m<sup>2</sup>
- CPO clony proti oslneniu (plast. nástavce na zvodidlá) o celk. dĺžke 1 340 m (súčasť objektu 101)

Umiestnenie	v km	L/h [m]	umiestnenie	povrch bariéry	poznámka
PHC 1	0,290 – 0,390 R2	100/2,0	vpravo	P	
	0,390 – 0,440 R2	50/3,0	vpravo	P/O	Na moste 201
	0,440 – 0,490 R2	50/5,0	vpravo	P	
	0,490 – 0,613 R2	123/3,0	vpravo	P	
	0,613 – 0,631 R2	18/3,0	vpravo	P/O	Na moste 202
	0,613 – 0,690 R2	77/3,0	vpravo	P	
	0,690 – 0,790 R2	100/2,0	vpravo	P	
PHC 2	0,415 – 0,603 R2	188/3,0	vľavo	P	

	0,603 – 0,621 R2	18/3,0	vľavo	P/O	Na moste 202
	0,621 – 0,790 R2	169/3,0	vľavo	P	
PHC 3	1,490 – 2,358 R2	868/2,0	vľavo	P	
	2,358 – 2,600 R2	242/2,0	vľavo	P/O	Na moste 204
	2,600 – 2,900 R2	300/2,0	vľavo	P	
PHC 4	2,360 – 2,565 R2	205/2,0	vpravo	P/O	Na moste 204
	2,565 – 3,478 R2	913/2,0	vpravo	P	
	3,478 – 3,650 R2	172/2,0	vpravo	P/O	Na moste 210
PHC 5	0,060 – 0,116	56/3,0	vpravo	P	na vetve V4 MUK Trenčianska Turná
	0,116 – 0,265	139/3,0	vpravo	P/O	Na moste 214
	0,265 – 0,450	85/3,0	vpravo	P	
PHC 6	8,125 – 8,739 R2	614/4,0	vľavo	P	dočasne prerušená v úseku pripojenia R2 na I/50
CPO 1	0,075 – 0,350 R2	1,0 m	vľavo		
CPO 2	2,900 – 3,350 R2	1,0 m	vľavo		
CPO 3	6,550 – 6,800 R2	1,0 m	vľavo		
CPO 4	7,610 – 7,975 R2	1,0 m	vľavo		

P – pohltivé materiály, P/O – pohltivý alebo odrazivý (priehľadný) materiál

PHC sú navrhnuté v kategórii A3/B3. V DSP bude problematika protihlukovej ochrany opätovne riešená v rámci novej hlukovej štúdie.

#### Ďalšie stavebné objekty :

- asanácie,
- rekultivácie dočasných záberov,
- rekultivácia opustených úsekov komunikácií,
- vegetačné úpravy,
- náhradná výsadba,
- obchádzky,
- oporné múry,
- úpravy oplatení a oplatenie rýchlostnej cesty,
- úprava melioračnej sústavy,
- dažďová kanalizácia rýchlostnej cesty R2 a okružných križoviek OK1, OK2 a križoviatkových vetiev diaľnice D1,
- preložky kanalizácií a vodovodov,
- úprava Hámrovho potoka, úprava vyústenia suchého poldra,
- preložky vzdušných vedení VVN, VN, NN, verejného osvetlenia,
- preložky kábelových vedení Energotel, Slovak Telekom, Orange,
- preložky VTL a STL plynovodov, preložka kábla SKAO
- informačný systém RC (ISRC),
- úpravy komunikácií po ukončení výstavby.

Celkovo 190 stavebných objektov a jeden prevádzkový súbor.

#### Členenie stavby:

Poznámka : Vyvolané investície sú označené **zvýrazneným písmom**.

#### Stavebné objekty

##### Asanácie

001 **Asanácia skleníkov Záhradného centra Veľké Bierovce v km 0,560 R2**

Rekultivácie

- 021 Spätná rekultivácia dočasných záberov stavby
- 022 Rekultivácia opustených vetiev križovatky ciest I/50 a I/61
- 023 Rekultivácia opustených vetiev križovatky diaľnice D1 a cesty I/50

Vegetačné úpravy a náhradná výsadba

- 031 Vegetačné úpravy rýchlostnej cesty R2
- 032 Vegetačné úpravy MÚK „Trenčianska Turná“
- 033 Vegetačné úpravy pripojenia odpočívadla Mníchova Lehota na rýchlostnú cestu R2
- 034 Vegetačné úpravy častí OK1 v správe SSC a preložky cesty I/50
- 035 Vegetačné úpravy častí OK1 v správe NDS
- 036 Vegetačné úpravy častí OK2 v správe SSC a preložky cesty I/50
- 037 Vegetačné úpravy častí OK2 v správe TSK
- 038 Vegetačné úpravy častí OK3 v správe SSC
- 039 Vegetačné úpravy častí OK3 v správe NDS
- 040 Vegetačné úpravy častí OK4 v správe SSC
- 041 Vegetačné úpravy častí OK4 v správe TSK
- 042 Vegetačné úpravy na poľnej ceste v km 1,944 R2
- 051 Náhradná výsadba v k.ú. Chocholná – Veľčice
- 052 Náhradná výsadba v k.ú. Opatovce
- 053 Náhradná výsadba v k.ú. Veľké Bierovce
- 054 Náhradná výsadba v k.ú. Sedličná
- 055 Náhradná výsadba v k.ú. Trenčianska Turná
- 056 Náhradná výsadba v k.ú. Mníchova Lehota

Cestné objekty

- 101 Rýchlostná cesta R2 km 0,000 – 8,739
- 102 MÚK „Trenčianska Turná“ v km 5,844 R2
- 103 Úprava kolektora a vetvy MÚK „Chocholná“ východne od diaľnice D1
- 104 Úprava vetiev MÚK „Chocholná“ západne od diaľnice D1
- 111 Okružná križovatka OK1 v km 0,000 R2 a súvisiaca preložka cesty I/50
- 112 Okružná križovatka OK3 a súvisiace úpravy cesty I/50 a vetiev križovatky s cestou I/61
- 113 Okružná križovatka OK2 v km 2,492 R2 a súvisiaca preložka cesty I/50
- 114 Okružná križovatka OK4 a súvisiaca úprava cesty I/50
- 115 Pripojenie odpočívadla Mníchova Lehota na rýchlostnú cestu R2
- 121 Úprava cesty II/507 v OK4
- 131 Preložka cesty III/050267 v OK2
- 132 Preložka cesty III/507019 v OK2
- 141 Miestna komunikácia vo Veľkých Bierovciach pri OK2
- 142 Obratisko na zrušenom úseku cesty III/050267 vo Veľkých Bierovciach pri OK2
- 143 Obratisko na miestnej komunikácii vo Veľkých Bierovciach pri OK2
- 144 Predĺženie MK Trenčianske Stankovce v km 3,1 R2 s ukončením obratiskom
- 151 Nemotoristická komunikácia Veľké Bierovce – Vaillant, úsek v správe obce Veľké Bierovce
- 152 Nemotoristická komunikácia Veľké Bierovce – Vaillant, úsek v správe obce Trenčianske Stankovce
- 153 Nemotoristická komunikácia do obce Trenčianske Stankovce
- 161 Poľná cesta v km 1,434 - 1,944 R2 vľavo a vpravo
- 162 Poľná cesta v km 3,1 - 3,5 R2 vpravo
- 163 Poľná cesta v km 8,122 R2
- 164 Zjazd na pravobrežnej hrádzi Váhu pri moste 203-02
- 171 Dočasné pripojenie rýchlostnej cesty R2 na cestu I/50 na konci stavby
- 172 Úprava cesty I/50 v mieste dočasného pripojenia rýchlostnej cesty R2
- 181 Obchádzky na vetvách diaľničnej MÚK „Chocholná“
- 182 Obchádzky v okružnej križovatke OK1
- 183 Obchádzky v okružnej križovatke OK2
- 184 Obchádzky v okružnej križovatke OK3
- 185 Obchádzky v okružnej križovatke OK4
- 191 Úprava cesty I/50 (po ukončení výstavby)
- 192 Úprava ciest II. a III. triedy (po ukončení výstavby)
- 193 Úprava miestnych komunikácií (po ukončení výstavby)

Mostné objekty

- 201 Most na R2 v km 0,401 nad účelovou komunikáciou
- 202 Most na R2 v km 0,618 nad účelovou komunikáciou
- 203-01 Most na R2 v km 0,959 nad Biskupickým kanálom
- 203-02 Most na R2 v km 1,269 nad riekou Váh
- 204 Most na R2 v km 2,462 nad Turnianskym potokom a okružnou križovatkou OK2
- 207 Most na preložke cesty III/0502067 nad Turnianskym potokom**
- 209 Most na R2 v km 3,095 nad nemotoristickou komunikáciou
- 210 Most na R2 v km 3,523 nad cestou II/507
- 211 Most na R2 v km 4,510 nad poľnou cestou
- 212 Most na R2 v km 5,293 nad údolím potoka Vysoká
- 213 Most na R2 v km 5,944 nad vetvou V1 MÚK „Trenčianska Turná“ a údolím Mlynského potoka
- 214 Most na vetve V4 MÚK „Trenčianska Turná“ nad údolím Mlynského potoka
- 215 Most na R2 v km 6,713 nad údolím Hámrovho potoka
- 216 Most na R2 v km 8,110 nad prístupovou komunikáciou k odpočívadlu a poľnou cestou
- 217 Most na poľnej ceste nad R2 v km 1,944 R2**

Múry

- 241 Oporný múr v km 0,43366 - 0,61166 R2 vpravo
- 242 Oporný múr v km 0,450 – 0,598 R2 vľavo
- 243 Oporný múr v km 0.63765 - 0.89213 R2 vpravo
- 244 Oporný múr v km 0.62480 - 0.88611 R2 vľavo
- 245 Oporný múr v km 2.564 - 3.03030 R2 vpravo
- 246 Oporný múr v km 2.564 - 3.27120 R2 vľavo
- 247 Oporný múr v km 3.36887 - 3.44086 R2 vpravo
- 248 Oporný múr na vetve V4 MÚK „Trenčianska Turná“

Protihlukové opatrenia

- 271 Protihluková clona v km 0,290 – 0,790 R2 vpravo
- 272 Protihluková clona v km 0,415 – 0,790 R2 vľavo
- 273 Protihluková clona v km 1,490 – 2,900 R2 vľavo
- 274 Protihluková clona v km 2,360 – 3,650 R2 vpravo
- 275 Protihluková clona v km 0,060 – 0,450 vetvy V4 križovatky Trenčianska Turná
- 276 Protihluková clona v km 8,125 – 8,739 R2 vľavo

Oplotenia

- 301 Oplotenie rýchlostnej cesty R2
- 302 Preložka oplotenia Záhradného centra Veľké Bierovce v km 0,500 – 0,610 R2 vľavo**
- 303 Preložka oplotenia areálu zberného dvora firmy ERSON Recycling, s.r.o. v km 0,9 R2 vpravo**
- 304 Preložka oplotení pozemkov v obci Veľké Bierovce**
- 305 Preložka oplotení pozemkov firiem Damo Slovakia a Stavebniny Monolit v km 2,830 – 2,970 R2 vpravo**
- 306 Preložka oplotenia areálu firmy EUROPIN, s.r.o. v Trenčianskych Stankovciach**
- 307 Preložka oplotenia Poľnohospodárskeho družstva Trenčianska Turná v km 3,883 – 4,478 R2 vľavo**

Veľké odpočívadlo Mníchova Lehota vľavo

- 400-01 Sadovnícke úpravy odpočívadla
- 400-11 Terénne úpravy odpočívadla
- 400-21 Parkoviská a spevnené plochy odpočívadla
- 400-33 Drobná architektúra odpočívadla
- 400-51 Vonkajšia kanalizácia dažďová odpočívadla
- 400-52 Vonkajšia kanalizácia splašková a ČSOV odpočívadla
- 400-55 Vodovodná prípojka pre odpočívadlo
- 400-56 Vonkajší vodovod pitný a požiarly odpočívadla
- 400-61 Prípojka VN 22 kV vzdušná pre odpočívadlo
- 400-62 Prípojka VN 22 kV kábová pre odpočívadlo
- 400-63 Transformačná stanica 250 kVA pre odpočívadlo
- 400-64 Vonkajšie silnoprákové rozvody odpočívadla
- 400-65 Vonkajšie osvetlenie odpočívadla

Kanalizácie, vodovody, meliorácie, vodné toky

- 501 Kanalizácia rýchlostnej cesty R2

- 502 Odpadová kanalizácia
- 503 **Kanalizácia kolektora a vetiev MUK „Chocholná“ východne od diaľnice D1**
- 504 **Kanalizácia vetiev MUK „Chocholná“ západne od diaľnice D1**
- 505 Kanalizácia okružnej križovatky OK1
- 506 Kanalizácia okružnej križovatky OK2
- 511 **Preložka tlakovej kanalizácie DN 100 v km 1,500 R2**
- 512 **Preložka ČS a tlakovej kanalizácie DN 100 v km 3,020 R2**
- 513 **Preložka tlakovej kanalizácie DN 150 v km 3,083 R2**
- 521 **Preložka vodovodu DN 600 v km 0,360 R2**
- 522 **Preložka vodovodu DN 150 v km 0,413 R2**
- 523 **Preložka vodovodu Záhradného centra Veľké Bierovce v km 0,619 R2**
- 524 **Preložka vodovodu DN 150 v km 2,373 R2**
- 525 **Úprava vodovodu DN 100 pre preložku cesty III/0502067**
- 526 **Preložka vodovodu DN 110 v km 3,036 R2**
- 527 **Preložka vodovodu DN 150 v km 3,510 R2**
- 528 **Úprava vodovodu DN 300 v km 3,970 R2**
- 529 **Preložka vodovodu DN 80 v km 4,065 R2**
- 531 **Úprava melioračnej sústavy v km 7,110 – 8,739 R2**
- 541 **Vyústenie suchého poldra do priekopy v km 4,620 R2**
- 542 **Úprava Hámrovho potoka v km 6,713 R2**

Objekty elektrických vedení VVN, VN, NN, VO

- 601 **Úprava vzdušného vedenia VVN č. 8740/8750 v km 0,235 R2**
- 602 **Úprava vzdušného vedenia VVN č. 8740/8750 v km 3,102 R2**
- 611 **Preložka vzdušného vedenia VN 22 kV v km 0,612 R2**
- 612 **Úprava vzdušného vedenia VN 22 kV v km 0,884 R2**
- 613 **Preložka vzdušného vedenia VN 22 kV v km 2,541 R2**
- 614 **Preložka zemného káblového vedenia 2 x VN 22 kV v km 2,638 R2**
- 615 **Preložka vzdušného vedenia VN 22 kV v km 2,530 – 3,100 R2**
- 616 **Preložka zemného káblového vedenia VN 22 kV v km 3,039 R2**
- 617 **Preložka vzdušného vedenia VN 22 kV v km 3,554 R2**
- 618 **Preložka vzdušného vedenia VN 22 kV v km 3,981 R2**
- 621 **Úprava zemnej káblovej prípojky NN pre billboard v km 0,212 R2**
- 622 **Demontáž vzdušného vedenia NN v km 0,571 R2**
- 623 **Úprava vzdušného vedenia NN v km 0,624 R2**
- 624 **Úprava zemného káblového vedenia NN v km 1,389 R2**
- 631 **Prípojka NN pre čerpaciu stanicu tlakovej kanalizácie v km 0,600 preložky cesty I/50 pri OK2**
- 641 Prípojka VN 22 kV vzdušná pre VO okružnej križovatky OK3
- 642 Transformačná stanica 50 kVA stĺpová pre VO okružnej križovatky OK3
- 643 Prípojka NN pre VO okružnej križovatky OK3
- 644 Prípojka NN pre VO vetiev MÚK „Chocholná“ západne od diaľnice D1
- 645 VO okružnej križovatky OK3 a súvisiacich úprav cesty I/50 a vetiev križovatky s cestou I/61
- 646 VO vetiev MÚK „Chocholná“ západne od diaľnice D1
- 651 Prípojka NN pre VO okružnej križovatky OK1 a súvisiacej preložky cesty I/50
- 652 Prípojka NN pre VO vetiev MÚK „Chocholná“ východne od diaľnice D1
- 653 Prípojka NN pre informačný systém rýchlostnej cesty v km 0,245 R2
- 654 **Prípojka NN pre billboard v km 0,190 preložky cesty I/50 v OK1**
- 655 VO okružnej križovatky OK1 a súvisiacej preložky cesty I/50
- 656 VO vetiev MÚK „Chocholná“ východne od diaľnice D1 a rýchlostnej cesty
- 661 **Úprava VO účelovej komunikácie Agrokombinátu v km 0,406 R2**
- 670 Prípojka NN pre VO cesty III/050267
- 671 Prípojka NN pre VO okružnej križovatky OK2 a preložky cesty I/50
- 672 Prípojka NN pre VO cesty III/507019
- 673 Prípojka NN pre VO nemotoristickej komunikácie V. Bierovce – Vaillant, úsek v správe obce T. Stankovce
- 674 **VO okružnej križovatky OK2 a preložky cesty I/50**
- 675 VO cesty III/050267 vo Veľkých Bierovciach
- 676 **VO cesty III/507019 v Trenčianskych Stankovciach**
- 677 VO nemotoristickej komunikácie V. Bierovce – Vaillant, úsek v správe obce V. Bierovce
- 678 VO nemotoristickej komunikácie V. Bierovce – Vaillant, úsek v správe obce T. Stankovce
- 679 VO nemotoristickej komunikácie do obce T. Stankovce
- 681 Prípojka NN pre VO vetvy MÚK „Trenčianska Turná“ v OK4

- 682 Prípojka NN pre VO okružnej križovatky OK4 a súvisiacej úpravy cesty I/50
- 683 VO vetvy MÚK „Trenčianska Turná“ v OK4
- 684 VO okružnej križovatky OK4 a súvisiacej úpravy cesty I/50
- 685 VO cesty II/507 v okružnej križovatke OK4**
- 691 Prípojka NN pre informačný systém rýchlostnej cesty v km 7,720 R2

Plynovody

- 701 Preložka VTL plynovodu DN 100 v km 0,372 R2
- 702 Preložka VTL plynovodu DN 150 v km 1,066 R2
- 703 Preložka VTL plynovodu DN 300 v km 1,809 R2
- 704 Preložka katodickej ochrany VTL plynovodu v km 2,408 R2
- 705 Úprava STL plynovodu DN 80 pre preložku cesty III/0502067
- 706 Preložka VTL prípojky DN 100 pre RS Veľké Bierovce
- 707 Preložka STL plynovodu DN 200 v km 2,717 R2
- 708 Preložka STL plynovodu DN 160 v km 3,030 R2

Oznamovacie vedenia

- 751 Preložka MK ST a.s. v km 0,284 R2
- 752 Úprava DOK ST a.s. v km 0,910 R2
- 753 Preložka DK ENERGOTEL a.s. v km 0,920 R2
- 754 Preložka DOK Orange v km 1,441 R2
- 755 Preložka DOK Orange v km 2,250 – 3,200 R2
- 756 Preložka MK ST a.s. v km 2,300 – 2,750 R2
- 757 Preložka MK ST a.s. v km 3,033 R2
- 758 Preložka DOK ST a.s. v km 3,560 R2

Informačný systém rýchlostnej cesty

- 791 Informačný systém rýchlostnej cesty - stavebná časť

Prístupové komunikácie

- 801 Prístupová komunikácia na stavenisko pozdĺž pravého brehu Biskupického kanála
- 802 Prístupová komunikácia na stavenisko medzi Biskupickým kanálom a riekou Váh
- 803 Prístupová komunikácia na stavenisko pozdĺž ľavobrežnej hrádze rieky Váh
- 804 Prístupová komunikácia na stavenisko v km 5,9 R2
- 805 Prístupová komunikácia na stavenisko v km 6,7 R2

**Technologické zariadenia a prevádzkové súbory**Informačný systém rýchlostnej cesty

- 792 Informačný systém rýchlostnej cesty – technologická časť

**Prehľad objektov podľa predpokladaných vlastníkov alebo správcov**

Zoznam právnických a fyzických osôb, ktoré si po zhotovení prevezmú stavebné objekty do vlastníctva, alebo do svojej správy :

Národná diaľničná spoločnosť, a.s.

- 023 Rekultivácia opustených vetiev križovatky diaľnice D1 a cesty I/50**
- 031 Vegetačné úpravy rýchlostnej cesty R2
- 032 Vegetačné úpravy MÚK „Trenčianska Turná“
- 033 Vegetačné úpravy pripojenia odpočívadla Mníchova Lehota na rýchlostnú cestu R2
- 035 Vegetačné úpravy častí OK1 v správe NDS**
- 039 Vegetačné úpravy častí OK3 v správe NDS**
- 042 Vegetačné úpravy na poľnej ceste v km 1,944 R2**
- 101 Rýchlostná cesta R2 km 0,000 – 8,739
- 102 MÚK „Trenčianska Turná“ v km 5,844 R2
- 103 Úprava kolektora a vetvy MÚK „Chocholná“ východne od diaľnice D1**
- 104 Úprava vetiev MÚK „Chocholná“ západne od diaľnice D1**
- 115 Pripojenie odpočívadla Mníchova Lehota na rýchlostnú cestu R2



- 171 Dočasné pripojenie rýchlostnej cesty R2 na cestu I/50 na konci stavby
- 181 Obchádzky na vetvách diaľničnej MÚK „Chocholná“
- 182 Obchádzky v okružnej križovatke OK1
- 183 Obchádzky v okružnej križovatke OK2
- 184 Obchádzky v okružnej križovatke OK3
- 185 Obchádzky v okružnej križovatke OK4
- 201 Most na R2 v km 0,401 nad účelovou komunikáciou
- 202 Most na R2 v km 0,618 nad účelovou komunikáciou
- 203-01 Most na R2 v km 0,959 nad Biskupickým kanálom
- 203-02 Most na R2 v km 1,269 nad riekou Váh
- 204 Most na R2 v km 2,462 nad Turnianskym potokom a okružnou križovatkou OK2
- 209 Most na R2 v km 3,095 nad nemotoristickou komunikáciou
- 210 Most na R2 v km 3,523 nad cestou II/507
- 211 Most na R2 v km 4,510 nad poľnou cestou
- 212 Most na R2 v km 5,293 nad údolím potoka Vysoká
- 213 Most na R2 v km 5,944 nad vetvou V1 MÚK „Trenčianska Turná“ a údolím Mlynského potoka
- 214 Most na vetve V4 MÚK „Trenčianska Turná“ nad údolím Mlynského potoka
- 215 Most na R2 v km 6,713 nad údolím Hámrovho potoka
- 216 Most na R2 v km 8,110 nad prístupovou komunikáciou k odpočívadlu a poľnou cestou
- 241 Oporný múr v km 0,43366 - 0,61166 R2 vpravo
- 242 Oporný múr v km 0,450 – 0,598 R2 vľavo
- 243 Oporný múr v km 0,63765 - 0,89213 R2 vpravo
- 244 Oporný múr v km 0,62480 - 0,88611 R2 vľavo
- 245 Oporný múr v km 2,564 - 3,03030 R2 vpravo
- 246 Oporný múr v km 2,564 - 3,27120 R2 vľavo
- 247 Oporný múr v km 3,36887 - 3,44086 R2 vpravo
- 248 Oporný múr na vetve V4 MÚK „Trenčianska Turná“
- 271 Protihluková clona v km 0,290 – 0,790 R2 vpravo
- 272 Protihluková clona v km 0,415 – 0,790 R2 vľavo
- 273 Protihluková clona v km 1,490 – 2,900 R2 vľavo
- 274 Protihluková clona v km 2,360 – 3,650 R2 vpravo
- 275 Protihluková clona v km 0,060 – 0,450 vetvy V4 križovatky Trenčianska Turná
- 276 Protihluková clona v km 8,125 – 8,739 R2 vľavo
- 301 Oplotenie rýchlostnej cesty R2
- 400-01 Sadovnícke úpravy odpočívadla
- 400-11 Terénne úpravy odpočívadla
- 400-21 Parkoviská a spevnené plochy odpočívadla
- 400-33 Drobná architektúra odpočívadla
- 400-51 Vonkajšia kanalizácia dažďová odpočívadla
- 400-52 Vonkajšia kanalizácia splašková a ČSOV odpočívadla
- 400-55 Vodovodná prípojka pre odpočívadlo
- 400-56 Vonkajší vodovod pitný a požiarne odpočívadla
- 400-64 Vonkajšie silnopráúdové rozvody odpočívadla
- 400-65 Vonkajšie osvetlenie odpočívadla
- 501 Kanalizácia rýchlostnej cesty R2
- 502 Odpadová kanalizácia
- 503 Kanalizácia kolektora a vetiev MUK „Chocholná“ východne od diaľnice D1**
- 504 Kanalizácia vetiev MUK „Chocholná“ západne od diaľnice D1**
- 644 Prípojka NN pre VO vetiev MÚK „Chocholná“ západne od diaľnice D1
- 646 VO vetiev MÚK „Chocholná“ západne od diaľnice D1
- 652 Prípojka NN pre VO vetiev MÚK „Chocholná“ východne od diaľnice D1
- 653 Prípojka NN pre informačný systém rýchlostnej cesty v km 0,245 R2
- 656 VO vetiev MÚK „Chocholná“ východne od diaľnice D1 a rýchlostnej cesty R2
- 681 Prípojka NN pre VO vetvy MÚK „Trenčianska Turná“ v OK4
- 683 VO vetvy MÚK „Trenčianska Turná“ v OK4
- 691 Prípojka NN pre informačný systém rýchlostnej cesty v km 7,720 R2
- 791 Informačný systém rýchlostnej cesty - stavebná časť
- 792 Informačný systém rýchlostnej cesty - technologická časť
- 801 Prístupová komunikácia na stavenisko pozdĺž pravého brehu Biskupického kanála
- 802 Prístupová komunikácia na stavenisko medzi Biskupickým kanálom a riekou Váh
- 803 Prístupová komunikácia na stavenisko pozdĺž ľavobrežnej hrádze rieky Váh

- 804 Prístupová komunikácia na stavenisko v km 5,9 R2  
 805 Prístupová komunikácia na stavenisko v km 6,7 R2

Slovenská správa ciest

- 022 Rekultivácia opustených vetiev križovatky ciest I/50 a I/61  
 034 Vegetačné úpravy častí OK1 v správe SSC a preložky cesty I/50  
 036 Vegetačné úpravy častí OK2 v správe SSC a preložky cesty I/50  
 038 Vegetačné úpravy častí OK3 v správe SSC  
 040 Vegetačné úpravy častí OK4 v správe SSC  
 111 Okružná križovatka OK1 v km 0,000 R2 a súvisiaca preložka cesty I/50  
 112 Okružná križovatka OK3 a súvisiace úpravy cesty I/50 a vetiev križovatky s cestou I/61  
 113 Okružná križovatka OK2 v km 2,492 R2 a súvisiaca preložka cesty I/50  
 114 Okružná križovatka OK4 a súvisiaca úprava cesty I/50  
 172 Úprava cesty I/50 v mieste dočasného pripojenia rýchlostnej cesty R2  
 191 Úprava cesty I/50 (po ukončení výstavby)  
 505 Kanalizácia okružnej križovatky OK1  
 506 Kanalizácia okružnej križovatky OK2  
 643 Pripojka NN pre VO okružnej križovatky OK3  
 645 VO okružnej križovatky OK3 a súvisiacich úprav cesty I/50 a vetiev križovatky s cestou I/61  
 651 Pripojka NN pre VO okružnej križovatky OK1 a súvisiacej preložky cesty I/50  
 655 VO okružnej križovatky OK1 a súvisiacej preložky cesty I/50  
 671 Pripojka NN pre VO okružnej križovatky OK2 a preložky cesty I/50  
 674 VO okružnej križovatky OK2 a preložky cesty I/50  
 682 Pripojka NN pre VO okružnej križovatky OK4 a súvisiacej úpravy cesty I/50  
 684 VO okružnej križovatky OK4 a súvisiacej úpravy cesty I/50

Trenčiansky samosprávny kraj

- 037 Vegetačné úpravy častí OK2 v správe TSK  
 041 Vegetačné úpravy častí OK4 v správe TSK  
 121 Úprava cesty II/507 v OK4  
 131 Preložka cesty III/050267 v OK2  
 132 Preložka cesty III/507019 v OK2  
 192 Úprava ciest II. a III. triedy (po ukončení výstavby)  
 207 Most na preložke cesty III/0502067 nad Turnianskym potokom  
 670 Pripojka NN pre VO cesty III/050267  
 672 Pripojka NN pre VO cesty III/507019  
 675 VO cesty III/050267 vo Veľkých Bierovciach  
 676 VO cesty III/507019 v Trenčianskych Stankovciach  
 685 VO cesty II/507 v okružnej križovatke OK4

Obec Chocholná – Velčice

- 051 Náhradná výsadba v k.ú. Chocholná – Velčice

Obec Opatovce

- 052 Náhradná výsadba v k.ú. Opatovce

Obec Veľké Bierovce

- 053 Náhradná výsadba v k.ú. Veľké Bierovce  
 141 Miestna komunikácia vo Veľkých Bierovciach pri OK2  
 142 Obratisko na zrušenom úseku cesty III/050267 vo Veľkých Bierovciach pri OK2  
 143 Obratisko na miestnej komunikácii vo Veľkých Bierovciach pri OK2  
 151 Nemotoristická komunikácia Veľké Bierovce – Vaillant, úsek v správe obce Veľké Bierovce  
 161 Poľná cesta v km 1,434 - 1,944 R2 vľavo a vpravo  
 193 Úprava miestnych komunikácií (po ukončení výstavby)  
 217 Most na poľnej ceste nad R2 v km 1,944 R2  
 661 Úprava VO účelovej komunikácie Agrokombinátu v km 0,406 R2  
 677 VO nemotoristickej komunikácie V. Bierovce – Vaillant, úsek v správe obce V. Bierovce

Obec Trenčianske Stankovce

- 054 Náhradná výsadba v k.ú. Sedličná  
 144 Predĺženie MK Trenčianske Stankovce v km 3,1 R2 s ukončením obratiskom

- 152 Nemotoristická komunikácia Veľké Bierovce – Vaillant, úsek v správe obce Trenčianske Stankovce
- 153 Nemotoristická komunikácia do obce Trenčianske Stankovce
- 162 Poľná cesta v km 3,1 - 3,5 R2 vpravo
- 193 Úprava miestnych komunikácií (po ukončení výstavby)
- 673 Prípojka NN pre VO nemotoristickej komunikácie V. Bierovce – Vaillant, úsek v správe obce T. Stankovce
- 678 VO nemotoristickej komunikácie V. Bierovce – Vaillant, úsek v správe obce T. Stankovce
- 679 VO nemotoristickej komunikácie do obce T. Stankovce

Obec Trenčianska Turná

- 055 Náhradná výsadba v k.ú. Trenčianska Turná
- 541 Vyústenie suchého poldra do priekopy v km 4,620 R2

Obec Mníchova Lehota

- 056 Náhradná výsadba v k.ú. Mníchova Lehota
- 163 Poľná cesta v km 8,122 R2

Trenčianska vodohospodárska spoločnosť a. s.

- 511 Preložka tlakovej kanalizácie DN 100 v km 1,500 R2
- 512 Preložka ČS a tlakovej kanalizácie DN 100 v km 3,020 R2
- 513 Preložka tlakovej kanalizácie DN 150 v km 3,083 R2
- 521 Preložka vodovodu DN 600 v km 0,360 R2
- 522 Preložka vodovodu DN 150 v km 0,413 R2
- 524 Preložka vodovodu DN 150 v km 2,373 R2
- 525 Úprava vodovodu DN 100 pre preložku cesty III/0502067
- 526 Preložka vodovodu DN 110 v km 3,036 R2
- 527 Preložka vodovodu DN 150 v km 3,510 R2
- 528 Úprava vodovodu DN 300 v km 3,970 R2
- 631 Prípojka NN pre čerpaciu stanicu tlakovej kanalizácie v km 0,600 preložky cesty I/50 pri OK2

Hydromeliorácie, š.p.

- 531 Úprava melioračnej sústavy v km 7,110 – 8,739 R2

Slovenský vodohospodársky podnik, š.p. Piešťany

- 164 Zjazdy na pravobrežnej hrádzi Váhu pri moste 203-02
- 542 Úprava Hámrovho potoka v km 6,713 R2

Západoslovenská energetika, a.s.

- 400-61 Prípojka VN 22 kV vzdušná pre odpočívadlo
- 400-62 Prípojka VN 22 kV kábová pre odpočívadlo
- 400-63 Transformačná stanica 250 kVA pre odpočívadlo
- 601 Úprava vzdušného vedenia VVN č. 8740/8750 v km 0,235 R2
- 602 Úprava vzdušného vedenia VVN č. 8740/8750 v km 3,102 R2
- 611 Preložka vzdušného vedenia VN 22 kV v km 0,612 R2
- 612 Úprava vzdušného vedenia VN 22 kV v km 0,884 R2
- 613 Preložka vzdušného vedenia VN 22 kV v km 2,541 R2
- 614 Preložka zemného kábového vedenia 2 x VN 22 kV v km 2,638 R2
- 615 Preložka vzdušného vedenia VN 22 kV v km 2,530 – 3,100 R2
- 616 Preložka zemného kábového vedenia VN 22 kV v km 3,039 R2
- 617 Preložka vzdušného vedenia VN 22 kV v km 3,554 R2
- 618 Preložka vzdušného vedenia VN 22 kV v km 3,981 R2
- 621 Úprava zemnej kábovej prípojky NN pre billboard v km 0,212 R2
- 622 Demontáž vzdušného vedenia NN v km 0,571 R2
- 624 Úprava zemného kábového vedenia NN v km 1,389 R2
- 641 Prípojka VN 22 kV vzdušná pre VO okružnej križovatky OK3
- 642 Transformačná stanica 50 kVA stĺpová pre VO okružnej križovatky OK3

Slovenský plynárenský priemysel, a.s.

- 701 Preložka VTL plynovodu DN 100 v km 0,372 R2
- 702 Preložka VTL plynovodu DN 150 v km 1,066 R2
- 703 Preložka VTL plynovodu DN 300 v km 1,809 R2
- 704 Preložka katodickej ochrany VTL plynovodu v km 2,408 R2

- 705 Úprava STL plynovodu DN 80 pre preložku cesty III/0502067  
 706 Preložka VTL prípojky DN 100 pre RS Veľké Bierovce  
 707 Preložka STL plynovodu DN 200 v km 2,717 R2  
 708 Preložka STL plynovodu DN 160 v km 3,030 R2

Slovak Telekom, a.s.

- 751 Preložka MK ST a.s. v km 0,284 R2  
 752 Úprava DOK ST a.s. v km 0,910 R2  
 756 Preložka MK ST a.s. v km 2,300 – 2,750 R2  
 757 Preložka MK ST a.s. v km 3,033 R2  
 758 Preložka DOK ST a.s. v km 3,560 R2

ENERGOTEL, a.s.

- 753 Preložka DK ENERGOTEL a.s. v km 0,920 R2

ORANGE Slovensko, a.s.

- 754 Preložka DOK Orange v km 1,441 R2  
 755 Preložka DOK Orange v km 2,250 – 3,200 R2

Ján Bolech, Krivosúd - Bodovka

- 001 Asanácia skleníkov Záhradného centra Veľké Bierovce v km 0,560 R2  
 302 Preložka oplotenia Záhradného centra Veľké Bierovce v km 0,500 – 0,610 R2 vľavo  
 523 Preložka vodovodu Záhradného centra Veľké Bierovce v km 0,619 R2  
 623 Úprava vzdušného vedenia NN v km 0,624 R2

ERSON Recycling, s.r.o., Veľké Bierovce

- 303 Preložka oplotenia areálu zberného dvora firmy ERSO Recycling, s.r.o. v km 0,9 R2 vpravo

EUROPIN, s.r.o., Trenčianske Stankovce

- 306 Preložka oplotenia areálu firmy EUROPIN, s.r.o. v Trenčianskych Stankovciach

Majitelia dotknutých pozemkov a objektov

- 021 Spätná rekultivácia dočasných záberov stavby  
 304 Preložka oplotení pozemkov v obci Veľké Bierovce  
 305 Preložka oplotení pozemkov firiem Damo Slovakia a Stavebniny Monolit v km 2,830 – 2,970 R2 vpravo

WIDE Media, s.r.o. Bratislava

- 654 Prípojka NN pre billboard v km 0,190 preložky cesty I/50 v OK1

Poľnohospodárske družstvo Trenčianska Turná

- 307 Preložka oplotenia Poľnohospodárskeho družstva Trenčianska Turná v km 3,883 – 4,478 R2 vľavo  
 529 Preložka vodovodu DN 80 v km 4,065 R2

**6.2 Dopravno-inžinierske údaje**

Dopravno-inžinierske údaje sú podrobne spracované v prílohe E.1 Dopravno-inžinierske podklady, ktorá je súčasťou spracovanej dokumentácie predmetnej stavby. Dopravná prognóza pre stav s realizovanou investíciou sa zaoberá takým scenárom vývoja, kedy pripravovaná investícia – úsek rýchlostnej cesty R2 bude postavená a uvedená do prevádzky.

Rýchlostná cesta R2 je navrhovaná v kategórii R24,5/120. Prerozdelenie dopravy sa po vybudovaní úseku rýchlostnej cesty R2 dotkne hlavne súbežnej cesty I/50, kde dôjde k výraznému poklesu dopravy.

V nasledujúcich tabuľkách sú uvedené predpokladané intenzity dopravy na úsekoch navrhovanej rýchlostnej cesty R2 a na dotknutej komunikačnej sieti. Pre posúdenie kapacity sú rozhodujúce údaje týkajúce sa výkonnosti jednotlivých križovatiek, ktoré sa počítajú v dimenzačnej špičkovej hodine.

**INTENZITA DOPRAVY – STAV S INVESTÍCIOU – ROK 2015**

(skutočné vozidlá za 24 hod. v profile)

Sčít'ús.	Názov	Ľahké vozidlá	Ťažké vozidlá	Všetky voz. spolu
----------	-------	---------------	---------------	-------------------

	<b>R2 Križovatka D1–Trenč. Turná</b>	<b>9 878</b>	<b>3 915</b>	<b>13 793</b>
	<b>R2 Trenčianska Turná – pôv. I/50</b>	<b>9 660</b>	<b>3 785</b>	<b>13 445</b>
	Privádzač Trenčín	5 060	1 671	6 731
80016	I/50 Kostolná – Chocholná	3 611	1 966	5 577
	I/50 I/61 – D1	7 529	2 887	10 416
80027	I/50 Chocholná – III/050267	1 070	610	1 680
80027	I/50 III/050267 – II/507	1 054	437	1 491
80026	I/50 Trenč.Stankovce–Mn. Lehota	1 324	655	1 979
80630	I/50 Mnichova Lehota	4 439	1 035	5 474
	I/50 po napojení R2	12 004	4 032	16 036
87110	D1 Nové Mesto – Chocholná	28 349	6 946	35 295
87120	D1 Chocholná - Trenčín	22 325	5 911	28 236
80270	I/61 Nové Mesto – Chocholná	5 083	1 062	6 145
80030	I/61 Chocholná - Trenčín	4 941	1 041	5 982
82250	II/507 Trenč. Stankovce	1 265	667	1 932
81820	II/507 Mn.Lehota - Trenčín	6 129	1 722	7 851
	III/050267	529	119	648
	III/507019	1 150	284	1 434
	III/507075	564	276	840

**INTENZITA DOPRAVY – STAV S INVESTÍCIOU – ROK 2025**  
(skutočné vozidlá za 24 hod. v profile)

Sčít.ús.	Názov	Ľahké vozidlá	Ťažké vozidlá	Všetky voz. spolu
	<b>R2 Križovatka D1–Trenčianska Turná</b>	<b>11 458</b>	<b>4 541</b>	<b>15 999</b>
	<b>R2 Trenčianska Turná – pôv. I/50</b>	<b>11 206</b>	<b>4 391</b>	<b>15 597</b>
	Privádzač Trenčín	5 870	1 938	7 808
80016	I/50 Kostolná – Chocholná	4 188	2 281	6 469
	I/50 I/61 – D1	8 734	3 349	12 083
80027	I/50 Chocholná – III/050267	1 241	708	1 949
80027	I/50 III/050267 – II/507	1 222	507	1 729
80026	I/50 Trenč.Stankovce–Mn. Lehota	1 536	760	2 296
80630	I/50 Mnichova Lehota	5 146	1 201	6 347
	I/50 po napojení R2	13 925	4 677	18 602
87110	D1 Nové Mesto – Chocholná	34 020	8 267	42 287
87120	D1 Chocholná - Trenčín	26 790	7 034	33 824
80270	I/61 Nové Mesto – Chocholná	5 896	1 232	7 128
80030	I/61 Chocholná - Trenčín	5 731	1 208	6 939
82250	II/507 Trenč. Stankovce	1 454	773	2 227
81820	II/507 Mn.Lehota - Trenčín	7 110	1 998	9 108
	III/050267	613	138	751
	III/507019	1 334	329	1 663
	III/507075	654	317	971

**INTENZITA DOPRAVY – STAV S INVESTÍCIOU – ROK 2035**  
(skutočné vozidlá za 24 hod. v profile)

Sčít.ús.	Názov	Ľahké vozidlá	Ťažké vozidlá	Všetky voz. spolu
	<b>R2 Križovatka D1-Trenčianska Turná</b>	<b>12 718</b>	<b>5 041</b>	<b>17 759</b>
	<b>R2 trenčianska Turná – pôv. I/50</b>	<b>12 439</b>	<b>4 874</b>	<b>17 313</b>
	Privádzač Trenčín	6 516	2 159	8 667
80016	I/50 Kostolná – Chocholná	4 648	2 532	7 180
	I/50 I/61 – D1	9 695	3 717	13 412
80027	I/50 Chocholná – III/050267	1 378	786	2 164
80027	I/50 III/050267 – II/507	1 356	563	1 919

80026	I/50 Trenč.Stankovce–Mn. Lehota	1 705	847	2 549
80630	I/50 Mníchova Lehota	5 712	1 333	7 045
	I/50 po napojení R2	15 457	5 131	20 648
87110	D1 Nové Mesto – Chocholná	41 123	9 507	50 630
87120	D1 Chocholná - Trenčín	32 809	8 089	40 898
80270	I/61 Nové Mesto – Chocholná	6 546	1 368	7 914
80030	I/61 Chocholná - Trenčín	6 361	1 341	7 702
82250	II/507 Trenč. Stankovce	1 614	858	2 472
81820	II/507 Mn.Lehota - Trenčín	7 892	2 218	10 110
	III/050267	680	153	833
	III/507019	1 480	3656	1 845
	III/507075	726	352	1 078

Dopravná prognóza pre stav s realizáciou investície je východisková pre posúdenia kapacity navrhovaného technického riešenia a slúži pre zhodnotenie vplyvov stavby na životné prostredie a pre zhodnotenie ekonomickej efektívnosti investície.

### **Kapacitné posúdenie výkonnosti**

Posúdenie výkonnosti navrhovaných technických riešení bolo spracované pre potreby dokumentovania funkcie rýchlostnej cesty R2 v území a najmä návrhu časovej etapizácie nasledovne:

- podiel špičkovej hodiny bol stanovený na 10 % z celodenného objemu s ohľadom na funkcie plnené v dotknutom území,
- podiel špičkovej hodiny na extravilánových úsekoch vychádza z 50-rázovej intenzity podľa metodiky SSC,
- del'ba smerov bola vzhľadom na vzdialené časové horizonty prognózy uvažovaná 50:50,
- požadovaná jazdná rýchlosť na rýchlostnej ceste bola uvažovaná 70 km/h,
- požadovaná jazdná rýchlosť na ceste I/50 bola uvažovaná 50 km/h,
- cesta I/50 bola posudzovaná v súčasnom smerovom, výškovom a šírkovom usporiadaní.

Pre danú oblasť rýchlostnej cesty R2 bol posudzovaný najzaťaženejší stav – rok 2035. V danej oblasti boli posudzované križovatky a medzikrižovatkové úseky.

Pre rýchlostnú cestu R2 boli posudzované križovatky:

- A – Chocholná
- B – Trenčianska Turná
- C – OK4
- D – Trenčianske Stankovce
- E – OK2
- F – Napojenie I/50 na Rýchlostnú cestu R2

Pre rýchlostnú cestu R2 boli posudzované medzikrižovatkové úseky:

- A – Križovatka Chocholná – Križovatka Trenčianska Turná
- B – Križovatka Trenčianska Turná – Križovatka Mníchova Lehota

### **Posúdenie výkonnosti križovatiek**

#### **A. Mimoúrovňová križovatka Chocholná**

- Je diaľničná križovatka.
- Spája komunikácie D1, R2, I/50 a I/61.
- Križovatka obsahuje v sebe okružné križovatky a dve neriadené križovatky.
- V danej križovatke bolo posúdené:
  - A<sub>1</sub> – Predpokladaná kvalita pohybu dopravy križovatky ako celku.
  - A<sub>2</sub> – Okružné križovatky OK1 a OK3.
  - A<sub>3</sub> – Stykové križovatky spájajúce cestu I/61 a OK3 (križovatky označené ako A a B).

#### **A<sub>1</sub> – Predpokladaná kvalita pohybu dopravy križovatky ako celku**

- ✧ Stanovenie FÚ sa uskutočnilo podľa TP 01/2006.
- ✧ Podrobné výsledky sa nachádzajú v nasledujúcej tabuľke.

<b>Predpokladaná kvalita pohybu dopravy pri zadanej intenzite dopravy</b>							
Mimoúrovňová križovatka: D1 - Križovatka Chochoľná, rok 2035							
1	Prvky križovatky:		1	2	3	4	5
2	Druh prvku križovatky		výjazd	výjazd	prieplet	vjazd	vjazd
3	Typ		1	1	Prjp-1	1	1
<b>Výjazd</b>							
4	Dimenzačná intenzita dopravy	j.v./h		644			
5	Podiel ťažkej dopravy	%		24			
6	Prípustná intenzita dopravy	j.v./h		830			
<b>Hlavný jazdný pás/ rozdeľovací jazdný pás pred (nad) prvkom križovatky</b>							
7	Počet jazdných pruhov		2				2
8	Dimenzačná intenzita dopravy	j.v./h	2944				2734
9	Podiel ťažkej dopravy	%	16				14
10	Rozhodujúca intenzita dopravy	j.v./h	-				-
11	Obmedzenie rýchlosti		nie				nie
<b>Vjazd</b>							
12	Dimenzačná intenzita dopravy	j.v./h				429	
13	Podiel ťažkej dopravy	%				44	
14	Prípustná intenzita dopravy	j.v./h				660	
<b>Priebeh zaradovania /priepletu</b>							
15	Dimenzačná intenzita dopravy	j.v./h			392,5		
16	Podiel ťažkej dopravy	%			44		
17	Predpokladaná kapacita	j.v./h			690		
<b>Funkčné úrovne</b>							
18	Dosiahnuté funkčné úrovne		D	B	A	A	D
19	Vyhodnotenie Funkčnej úrovne		2	4	5	5	2
20	Vyhodnotenie Funkčnej úrovne		3				
21	Predpokladaná funkčná úroveň		C				

## A<sub>2</sub> – Okružné križovatky OK1 a OK3

- ✧ Križovatky boli posudzované ako veľké okružné križovatky.
- ✧ Boli posudzované podľa TP 01/2006.
- ✧ V nasledujúcich tabuľkách sa nachádza ich kapacitné posúdenie.

OK1	Smer OD:	Počet pruhov na		Rezerva kapacity [jv/h]		Čas čakania [s]	Dĺžka radu čakajúcich vozidiel [m]	Funkčná úroveň vjazdu [-]
		vjazde	výjazde	vjazdu	výjazdu			
	Prievidza (I/50)	1	1	610	970,5	0	0	A
	Žiar nad Hronom (R2)	2	2	1309	44,50	0	0	A
	Vjazd z Bratislavy	1	1	333	-	11	9	B
	OK3 (I/50)	1	1	734	353	0	0	A
	Výjazd na Žilinu	1	1	-	868,50	0	0	A
	Funkčná úroveň križovatky: B					Križovatka kapacitne vyhovuje		

OK3	Smer OD:	Počet pruhov na		Rezerva kapacity [jv/h]		Čas čakania [s]	Dĺžka radu čakajúcich vozidiel [m]	Funkčná úroveň vjazdu [-]
		vjazde	výjazde	vjazdu	výjazdu			
	Žilina	1	1	48	-	55	44	D
	Trenčín	1	1	335	708,5	12	4	A
	Drietoma	1	1	81	781,5	38	32	D
	NMnV	1	1	248	830,5	14	6	A
	Bratislava	1	1	-	527	-	0	A
	OK1	1	1	410	199	6	10	A
	Funkčná úroveň križovatky: D					Križovatka kapacitne vyhovuje		

### A<sub>3</sub> – Stykové križovatky spájajúce cestu I/61 a OK3

- ✧ Križovatky boli posudzované podľa TP 01/2006.
- ✧ Boli posudzované ako stykové križovatky.
- ✧ Križovatky boli označené písmenkami A a B.
- ✧ Križovatka A spája OK3 a napojenie na Trenčín.
- ✧ Križovatka B spája OK3 a napojenie na Nové Mesto nad Váhom.
- ✧ V križovatkách sa uvažovalo pre spoločné pruhy pre odbočovanie a rovno.
- ✧ V križovatke A boli zistené nasledujúce informácie:
  - Spoločný pruh rovno a doľava z hlavnej komunikácie I/61.
    - Rezerva daného pruhu je 909 jv/h.
    - Dĺžka kolóny je 4 m.
    - Funkčná úroveň dopravy bola stanovená na A.
  - Spoločný pruh rovno a doľava z vedľajšej komunikácie od OK3.
    - Rezerva daného pruhu je 622 jv/h.
    - Dĺžka kolóny je 11 m.
    - Funkčná úroveň dopravy bola stanovená na A.
- ✧ V križovatke B boli zistené nasledujúce informácie:
  - Samostatný pruh doľava z vedľajšej komunikácie od OK3.
    - Rezerva daného pruhu je 214 jv/h.
    - Dĺžka kolóny je 21 m.
    - Funkčná úroveň dopravy bola stanovená na B.



**Závery k posúdeniu križovatky Chocholná**

Križovatka kapacitne postačuje aj ako v celok, aj ako jej samostatné časti. Funkčná úroveň križovatky bola výpočtom stanovená na C, čo prezentuje, že križovatka je vyťažená priemerne. Jednotlivé okružné križovatky kapacitne vyhoveli s dostatočnými rezervami. Stykové križovatky na ceste I/61 kapacitne vyhoveli s dostatočnými rezervami. Križovatka Chocholná teda v roku 2035 bude plne funkčná z hľadiska prognózovaných intenzít.

**B. Mimoúrovňová križovatka Trenčianska Turná**

- Križovatka sa nachádza na rýchlostnej ceste R2.
- Typ križovatky je trúbkovitá.
- Bola posudzovaná podľa TP 01/2006.
- Výsledky kapacitného posúdenia sa nachádzajú v nasledujúcej tabuľke:

<b>Predpokladaná kvalita pohybu dopravy pri zadanej intenzite dopravy</b>						
Mimoúrovňová križovatka: <b>R2 Križovatka Trenčianska Turná 2035</b>						
1	Prvky križovatky:	-	1	2	4	5
2	Druh prvku križovatky	-	výjazd	výjazd	vjazd	vjazd
3	Typ	-	1	1	1	1
<b>Výjazd</b>						
4	Dimenzačná intenzita dopravy	j.v./h		390		
5	Podiel ťažkej dopravy	%		22,85		
6	Predpokladaná kapacita	j.v./h		405		
<b>Hlavný jazdný pás/ rozdeľovací jazdný pás pred (nad) prvkom križovatky</b>						
7	Počet jazdných pruhov		2			2
8	Dimenzačná intenzita dopravy	j.v./h	1066,5			888,5
9	Podiel ťažkej dopravy	%	28,617			30,18
10	Rozhodujúca intenzita dopravy	j.v./h	1822,61			989,46
11	Obmedzenie rýchlosti		nie			nie
<b>Vjazd</b>						
12	Dimenzačná intenzita dopravy	j.v./h			212	
13	Podiel ťažkej dopravy	%			24,34	
14	Prípustná intenzita dopravy	j.v./h			660	
<b>Funkčné úrovne</b>						
15	Dosiahnuté funkčné úrovne	-	B	A	A	A
16	Vyhodnotenie funkčnej úrovne	-	4	5	5	5
17	Vyhodnotenie funkčnej úrovne	-	4,75			
18	Predpokladaná funkčná úroveň	-	A			

**Závery k posúdeniu križovatky Trenčianska Turná**

Križovatka kapacitne vyhovuje. Funkčná úroveň A reprezentuje, že križovatka bude mať minimálnu zaťaž. Križovatka bude prenášať hlavne dopravu do mesta Trenčín cez privádzáč a okružnú križovatku OK4.

**C. Okružná križovatka OK4**

- Spája komunikáciu I/50, privádzač z R2 a II/507.
- Je navrhnutá ako malá okružná križovatka so spojovacími vetvami zo všetkých strán.
- Križovatka bola posudzovaná podľa TP 04/2004.

V nasledujúcej tabuľke sa nachádzajú výsledky kapacitného posúdenia križovatky OK4.

OK4	Smer OD:	Počet pruhov na		Rezerva kapacity [jv/h]		Čas čakania [s]	Dĺžka radu čakajúcich vozidiel [m]	Funkčná úroveň vjazdu [-]
		vjazd e	výjazd e	vjazdu	výjazdu			
	Prievidza	1	1	518,64	840	0	0	A
	Trenčín	1	1	366,61	693,5	11	8	B
	T.Stankovce	1	1	787,72	887,5	0	0	A
	Križ. Tren.Turná	1	1	217,33	603	17	19	B
Funkčná úroveň križovatky: B						Križovatka kapacitne vyhovuje		

**Závery k posúdeniu križovatky OK4**

Križovatka kapacitne vyhovuje ako malá okružná križovatka s dostatočnými rezervami na všetkých ramenách. Funkčná úroveň B stanovuje, že križovatka vie preniesť oveľa viac dopravy.

**D. Križovatka Trenčianske Stankovce.**

- Križovatka je existujúca priesečná úrovňová križovatka.
- Spája cestu I/50, II/507 a cestu III. triedy smerujúcu do obce Trenčianska Turná.
- Pri posudzovaní sa uvažovalo s tromi variantmi tejto križovatky:
  - D<sub>1</sub> – križovatka bude mať tvar ako v súčasnosti (priesečná križovatka).
  - D<sub>2</sub> – križovatka bude prestavaná na dve samostatné stykové križovatky.
  - D<sub>3</sub> – križovatka bude stavebne upravená na malú okružnú križovatku.

**D<sub>1</sub> – priesečná križovatka**

- ✧ Križovatka bola posudzovaná v stavebnom vyhotovení pre súčasný stav.
- ✧ Z výsledkov kapacitného posúdenia môžeme povedať nasledovné:
  - Rezerva kapacity na všetkých smeroch je väčšia ako 486 jv/h.
  - Križovatka kapacitne vyhovuje.
  - FÚ križovatky je A.

**D<sub>2</sub> – Súbor stykových križovatiek**

- ✧ Križovatky boli označené písmenami A a B.
- ✧ Pri posudzovaní sa uvažovalo, že na všetkých smeroch bude spoločný odbočovací pruh.
- ✧ Pri posudzovaní sa uvažovalo, že odbočenie s vedľajšej bude označené značkou Daj prednosť v jazde.

Z dopravného posúdenia bolo zistené:

- ✧ Styková križovatka A
  - Rezerva kapacity pre spoločný pruh z hlavnej je 1143 jv/h.
  - Rezerva kapacity pre spoločný pruh z vedľajšej je 806 jv/h.
  - FÚ križovatky je A.
  - Križovatka kapacita vyhovuje.
- ✧ Styková križovatka B
  - Rezerva kapacity pre spoločný pruh z hlavnej je 1301 jv/h.
  - Rezerva kapacity pre spoločný pruh z vedľajšej je 793 jv/h.
  - FÚ križovatky je A.
  - Križovatka kapacita vyhovuje.

**D<sub>3</sub> – Okružná križovatka OK5**

- ✧ Bola posudzovaná ako malá okružná križovatka.
- ✧ Križovatka neobsahuje spojovacie vetvy.
- ✧ V nasledujúcej tabuľke sa nachádzajú výsledky kapacitného posúdenia.

OK5	Smer OD:	Počet pruhov na		Rezerva kapacity [jv/h]		Čas čakania [s]	Dĺžka radu čakajúcich vozidiel [m]	Funkčná úroveň vjazdu [-]
		vjazde	výjazde	vjazdu	výjazdu			
	Prievidza	1	1	1184,17	888,40	0	0	A
	Tren. Turná	1	1	1337,56	1014,9	0	0	A
	OK2	1	1	1291,39	973,5	0	0	A
	T. Stankovce	1	1	1173,94	1024,5	0	0	A
Funkčná úroveň križovatky: B						Križovatka kapacitne vyhovuje		

**Záver k posúdeniu križovatky Trenčianske Stankovce**

Križovatka bola posúdená v troch variantoch, v ktorých križovatka z hľadiska kapacity vyhovela v roku 2035 s dostatočnými rezervami. Križovatka je teda pre daný počet vozidiel kapacitne postačujúca.

**E – Okružná križovatka OK2**

- ✧ Bola posudzovaná ako veľká okružná križovatka.
- ✧ Neobsahuje žiaden prieplet ani spojovaciu vetvu.
- ✧ V nasledujúcej tabuľke sa nachádzajú výsledky kapacitného posúdenia.

OK2	Smer OD:	Počet pruhov na		Rezerva kapacity [jv/h]		Čas čakania [s]	Dĺžka radu čakajúcich vozidiel [m]	Funkčná úroveň vjazdu [-]
		vjazde	výjazde	vjazdu	výjazdu			
	Prievidza	1	1	1325	972,5	0	0	A
	V. Bierovce	1	1	1319	1053,5	0	0	A
	Chocholná	1	1	1269	1024	0	0	A
	T. Stankovce	1	1	1243	1013	0	0	A
Funkčná úroveň križovatky: A						Križovatka kapacitne vyhovuje		

**Záver k posúdeniu okružnej križovatky OK2**

Okružná križovatka vyhovuje s dostatočnými rezervami ako veľká okružná križovatka. Križovatka by kapacitne vyhovela aj ako malá okružná križovatka.

**F – Napojenie I/50 na Rýchlostnú cestu R2**

- ✧ Napojenie bude uskutočnené v prípade, ak sa nebude súbežne stavať aj ďalší úsek R2. Mníchova Lehota - Ruskovce.
- ✧ Cesta I/50 bude napojená na R2.
- ✧ R2 bude tvoriť hlavnú komunikáciu, I/50 vedľajšiu.
- ✧ Bude zakázané odbočiť doľava z R2 a doprava z I/50
- ✧ Posúdenie sa uskutočnilo aj pre možnosť uzatvorenia pravého a ľavého odbočenia na R2 z I/50. V danom prípade by bola doprava v smere na Mníchovu Lehotu presmerovaná na R2 v križovatke Trenčianska Turná cez okružnú križovatku OK4. Dané posúdenie sa uskutočnilo len pre rok 2035.

**F<sub>1</sub> – priame pripojenie I/50 a R2**

- ✧ Pripojenie tvorí stykovú križovatku.
- ✧ Z vedľajšej komunikácie (I/50) je dovolené len pripojenie doľava.
- ✧ Z hlavnej komunikácie (R2) je dovolené len pripojenie doprava.

- ❖ Posúdenie sa uskutočnilo pre rok 2015, 2025 a 2035.

Z kapacitného posúdenia môžeme vyjadriť

rok 2015

- Rezerva kapacity ľavého odbočenia z vedľajšej je -7 jv/h.
- Dĺžka kolóny je 108 m.
- Počet nadradenej dopravy je 1162 voz/h
- Križovatka kapacitne nevyhovuje.

rok 2025

- Rezerva kapacity ľavého odbočenia z vedľajšej je -80 jv/h.
- Dĺžka kolóny je 281 m.
- Počet nadradenej dopravy je 1296 voz/h.
- Križovatka kapacitne nevyhovuje.

rok 2035

- Rezerva kapacity ľavého odbočenia z vedľajšej je -159 jv/h.
- Dĺžka kolóny je 504 m.
- Počet nadradenej dopravy je 1551 voz/h.
- Križovatka kapacitne nevyhovuje.

**F<sub>2</sub> – Napojenie pomocou križovatky OK4 a križovatky Trenčianska Turná**

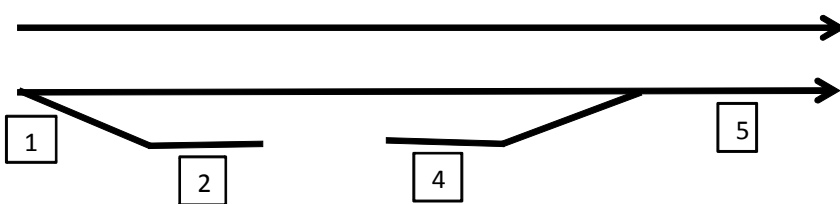
- Na cestu I/50 medzi OK4 a napojením by sa umiestnila značka Prejazd zakázaný, resp. pred napojením na R2 Zákaz vjazdu.
- V danom prípade by zaniklo ľavé odbočenie z vedľajšej (I/50).
- Doprava sa presunie na OK4 a križovatku Trenčianska Turná.

V prípade realizácie tohto riešenia bude kapacitné zaťaženie križovatiek nasledovné:

Križovatka OK4:

OK4	Smer OD:	Počet pruhov na		Rezerva kapacity [jv/h]		Čas čakania [s]	Dĺžka radu čakajúcich vozidiel [m]	Funkčná úroveň vjazdu [-]
		vjazde	výjazde	vjazdu	výjazdu			
	Prievidza	1	1	518,64	840	0	0	A
	Trenčín	1	1	366,61	693,5	11	8	B
	T.Stankovce	1	1	787,72	887,5	0	0	A
	Križ. Tren.Turná	1	1	337,5	473		12	B
Funkčná úroveň križovatky: B						Križovatka kapacitne vyhovuje		

Mimoúrovňová križovatka Trenčianska Turná:



<b>Predpokladaná kvalita pohybu dopravy pri zadanej intenzite dopravy</b>						
Mimoúrovňová križovatka: <b>R2 Križovatka Trenčianska Turná 2035</b>						
1	Prvky križovatky:	-	1	2	4	5
2	Druh prvku križovatky	-	výjazd	výjazd	vjazd	vjazd
3	Typ	-	1	1	1	1
<b>Výjazd</b>						
4	Dimenzačná intenzita dopravy	j.v./h		390		
5	Podiel ťažkej dopravy	%		22,85		
6	Predpokladaná kapacita	j.v./h		405		
<b>Hlavný jazdný pás/ rozdeľovací jazdný pás pred (nad) prvkom križovatky</b>						
7	Počet jazdných pruhov		2			2
8	Dimenzačná intenzita dopravy	j.v./h	1066,5			1138,5
9	Podiel ťažkej dopravy	%	28,617			31,63
10	Rozhodujúca intenzita dopravy	j.v./h	1822,61			1806,04
11	Obmedzenie rýchlosti		nie			nie
<b>Vjazd</b>						
12	Dimenzačná intenzita dopravy	j.v./h			462	
13	Podiel ťažkej dopravy	%			24,34	
14	Prípustná intenzita dopravy	j.v./h			660	
<b>Funkčné úrovne</b>						
15	Dosiahnuté funkčné úrovne	-	B	A	A	B
16	Vyhodnotenie funkčnej úrovne	-	4	5	5	4
17	Vyhodnotenie funkčnej úrovne	-	4,5			
18	Predpokladaná funkčná úroveň	-	B			

#### Závery k možnosti dočasného napojenia cesty I/50 na rýchlostnú komunikáciu R2.

V prípade dočasného napojenia môžeme očakávať zdržanie pre odbočenie doľava z I/50. Dané pripojenie kapacitne nevyhovuje. Toto napojenie je však len dočasné, kým sa nezačne s výstavbou ďalšieho úseku. Ak sa uskutoční napojenie cez križovatku Trenčianska Turná, križovatka kapacitne bude postačovať. Kapacitne bude postačovať aj križovatka OK4.

#### 2. POSÚDENIE MEDZIKRIŽOVATKOVÝCH ÚSEKOV

- ◇ Posúdenie sa uskutočnilo pre dva medzikrižovatkové úseky na rýchlostnej ceste R2 :
  1. Križovatka Chocholná - Križovatka Trenčianska Turná.
  2. Križovatka Trenčianska Turná- Mníchova lehota.
- ◇ Pri posúdení sa využíval TP 01/2006.
- ◇ Výsledky kapacitného posúdenia sa nachádzajú v nasledujúcej tabuľke:

medzikrižovatkový úsek		Pozdĺžny sklon do	Intenzita úseku	Podiel NA	Kapacita úseku	Stupeň vyťaženia	Funkčná úroveň	Rezerva kapacity
		[%]	[sk.v./h]	[%]	[sk.v./h]	-	-	[sk.v./h]
1.	Križovatka Chocholná - Križovatka Trenčianska Turná	4,00	933	28,61	2728,20	0,34	B	1795,20
2.	Križovatka Trenčianska Turná- Mníchova lehota	4,85	772	30,18	2715,32	0,28	A	1943,32

**Z posúdenia vyplýva:**

Jednotlivé úseky kapacitne postačujú s dostatočnými rezervami. Funkčná úroveň pre prvý úsek je A a pre druhý úsek je B, z čoho vyplýva, že komunikácia znesie aj väčšiu záťaž.

**ZÁVER**

Prepojenie západnej a východnej časti Slovenskej republiky tvorí najvýznamnejšiu súčasť nielen vnútroštátnej, ale aj medzinárodnej automobilovej dopravy. Kvalita tohto prepojenia výrazne ovplyvňuje rýchlosť rozvoja všetkých dotknutých regiónov. Riešené územie Trenčianskeho kraja patrí medzi územia, kde nedostatočná dopravná infraštruktúra medzi Považím a Hornou Nitrou patrí medzi hlavné brzdy ďalšieho hospodárskeho rozvoja.

Hlavnou dopravnou tepnou v území bude v budúcnosti plánovaná rýchlostná cesta R2, ktorá je zároveň aj medzinárodným cestným ťahom E 50.

Význam menovaného dopravného prepojenia posilňuje aj rastúca potreba skvalitniť dostupnosť všetkých regiónov Slovenska s cieľom vyrovnávať existujúce regionálne disparity.

V predkladanej dokumentácii je z dopravno-inžinierskeho hľadiska zhodnotený predpokladaný vývoj intenzity dopravy a kapacita navrhovaného úseku rýchlostnej cesty R2 od diaľničnej križovatky Chocholná po Mníchovu Lehotu.

Z dopravného posúdenia rýchlostnej komunikácie R2 pre rok 2035 vyplýva, že doprava bude na danom úseku vedená plynule. Po stavebnej úprave križovatka Chocholná kapacitne vyhovuje ako celok, aj ako jednotlivé okružné a stykové križovatky. Novovzniknutá križovatka na rýchlostnej ceste R2 s názvom Trenčianska Turná taktiež kapacitne vyhovuje s dostatočnými rezervami. Daná križovatka kapacitne vyhovuje aj pre prípad nutného presmerovania dopravy, keby bola dočasne rýchlostná cesta R2 napojená (resp. ukončená) na ceste I/50. V prípade takéhoto ukončenia odporúčame zakázať odbočenie z I/50 vľavo z dôvodu možnej tvorby kolón.

Súčasťou posudzovania boli aj križovatky na I/50, a to dve novovybudované okružné križovatky a jedna už v súčasnosti existujúca priesečná križovatka.

Malá okružná križovatka OK4 so spojovacími vetvami prepájajúca privádzač z križovatky R2 Trenčianska Turná a cestu I/50, ako aj veľká okružná križovatka OK2 prepájajúca obce Veľké Bierovce a Trenčianske Stankovce, kapacitne vyhovujú.

Súčasná križovatka Trenčianske Stankovce bola posúdená v možných troch variantoch, a to ako priesečná (teda súčasný stav), ako styková a ako okružná. Všetky tieto varianty kapacitne vyhoveli.

**6.3 Opatrenia na prevenciu, elimináciu a prípadnú kompenzáciu účinkov stavby na ŽP****Ovzdušie a klíma**

Počas výstavby môže v ovzduší dochádzať k zvyšovaniu koncentrácie plynov z exhalátov automobilov a stavebných mechanizmov, ako aj prašnosti v okolí stavby prejazdom mechanizmov a manipuláciou s vyťaženým materiálom. Pre zníženie koncentrácie škodlivých látok v ovzduší je nutné používať len také mechanizmy, u ktorých emisie spĺňajú limity podľa platných legislatívnych

predpisov. Prípadnú zvýšenú prašnosť je nutné znížiť (a to hlavne v suchom, letnom období) kropením vodou, najmä miesta prejazdu ťažkých stavebných mechanizmov. Vhodnými technicko - organizačnými opatreniami počas výstavby je možné obmedziť negatívne pôsobenie vyššie spomínaných vplyvov na environmentálne prijateľnú mieru.

Počas prevádzky stavby sa vplyv minimalizuje navrhnutými vegetačnými úpravami. Súčasne odklonením prevažnej časti dopravy z pôvodného prieťahu cesty I/50 sa prejaví pozitívny vplyv na emisie hluku a exhalátov v intravilánoch obcí.

## Hluk

Počas výstavby je potrebné zabezpečiť vhodnou organizáciou práce minimalizáciu prejazdov ťažkých mechanizmov intravilánom, a tak eliminovať negatívne účinky hluku, vibrácií, exhalátov a prachu. Vylúčiť prácu v nočných hodinách a v dňoch pracovného pokoja v blízkosti sídiel.

V súčasnosti dochádza k prekračovaniu hluku pred zástavbou v posudzovaných obciach. Predikcia hluku pre rok 2025 preukázala nárast hluku na ceste I/50 a II/507 z dôvodu očakávaného nárastu dopravy.

Realizáciou rýchlostnej cesty R2 dôjde k prevedeniu veľkej časti dopravy vo väčšej vzdialenosti od existujúcej zástavby a tým aj k zníženiu hluku od dopravy.

Podrobné údaje o hluku sú spracované v prílohe E.6 Hluková štúdia, ktorá je súčasťou spracovanej dokumentácie predmetnej stavby.

Na eliminovanie nepriaznivého vplyvu hluku z dopravy počas prevádzky navrhovanej činnosti boli navrhnuté protihlukové opatrenia formou protihlukových stien. Protihlukové steny sú navrhnuté v nasledovných úsekoch :

Označenie	Poloha	km	výška	povrch PHC
PHC1	R2 - vpravo	0,290 - 0,390	2 m	pohltivý
		0,390 - 0,440	3 m	pohltivý
		0,440 - 0,490	5 m	pohltivý
		0,490 - 0,690	3 m	pohltivý
		0,690 - 0,790	2 m	pohltivý
PHC2	R2 - vľavo	0,415 - 0,790	3 m	pohltivý
PHC3	R2 - vľavo	1,490 - 2,900	2 m	pohltivý
PHC4	R2 - vpravo	2,360 - 3,650	2 m	pohltivý
PHC5	vetva V4 MUK Trenčianska Turná - vpravo	0,060 - 0,450	3 m	pohltivý
PHC6	R2-vľavo	8,125 - 8,739	4 m	pohltivý

Protihlukové clony budú realizované ako pohltivé (nepriehľadné) s výnimkou ich vedenia na mostných objektoch. Pohltivá úprava PHC bude realizovaná obojstranne v prípade bezprostredného vedenia s cestou I/50 (do 50 m), inak bude realizovaná jednostranne, zo strany vozovky rýchlostnej cesty R2.

Vedenie trasy rýchlostnej cesty R2 v úseku riešenom úseku si vyžiada realizáciu šiestich protihlukových stien, ktoré budú v celkovej dĺžke cca 2955 m vo výške 2,0 až 5,0 m. Realizácia protihlukových clôn zabezpečí dodržanie maximálnych prípustných hladín hluku v dotknutých obciach a zníženie hlukovej záťaže obyvateľov oproti súčasnému vplyvu cesty I/50.

## Monitoring hluku

Posúdenie je spracované v zmysle:

- Vyhlášky 549/2007 Z. z. a jej zmien vyhláškou 237/2009 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,
- TP 06/2008 SSC: Príručka monitoringu vplyvu cestných komunikácií na životné prostredie (august 2008)

Na opis hlukovej situácie vo vonkajšom prostredí od dopravy po cestných komunikáciách sa použijú nasledovné deskriptory hluku (akustické veličiny):

- jednohodinové ekvivalentné hladiny A akustického tlaku (zvuku)  $LA_{eq,1h}$ ,
- jednohodinové percentné hladiny A akustického tlaku (zvuku)  $LAN,1h$  pre  $N = 0,1; 1; 10; 50; 90; 95$  a 99%.

V prípade situovania monitorovacích bodov do miest, na ktoré sa vzťahujú prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí (§ 6 vyhlášky MZ SR č. 459/2007 Z.z.) sa pre účely posúdenia (hodnotenia) hluku môžu stanoviť ekvivalentné hladiny A akustického tlaku (zvuku) pre referenčné časové intervaly podľa obecného vzťahu:

$$L_{Aeq,Tref} = 10 \cdot \log \left[ \frac{1}{n} \cdot \sum_{i=1}^n 10^{0,1 \cdot L_{Aeq,1h,i}} \right]$$

kde  $n$  - počet jednododinových ekvivalentných hladín A akustického tlaku (zvuku)

$L_{Aeq,1h}$  za zodpovedajúci referenčný časový interval  $T_{ref}$  stanovený pre:

deň  $T_{ref} = 12$  h (06,00 - 18,00 h), označenie  $L_{Aeq,d}$

večer  $T_{ref} = 4$  h (18,00 - 22,00 h), označenie  $L_{Aeq,v}$

noc  $T_{ref} = 8$  h (22,00 - 06,00 h), označenie  $L_{Aeq,n}$

Postup a spôsob lokalizácie monitorovacích bodov v predmetnej lokalite v čase reálneho vykonávania monitoringu bude vhodné prekonzultovať s objednávatelom monitoringu a s kompetentnými zástupcami dotknutej obce. V prípade lokalizácie monitorovacieho bodu na súkromnom pozemku bude potrebný súhlas vlastníka.

Návrh monitorovacích bodov:

číslo	obec	popis monitorovacieho bodu	súradnice v JTSK (Y,X)
MB1	Veľké Bierovce - Pri Búdach	pred fasádou bytového domu	503380;1208275
MB2	Veľké Bierovce	rodinný dom za budovou firmy Sanotechnik	502203;1208762
MB3	Trenčianske Stankovce	budova povodia Váhu	501786;1208929
MB4	Trenčianska Turná	rodinný dom na okraji Trenčianskych Stankoviec	501056;1209167
MB5	Trenčianska Turná	bytový dom pri ceste II/507	498611;1209358
MB6	Trenčianska Turná - Hámre	rodinný dom na okraji miestnej časti Hámre	497864;1209702
MB7	Mníchova Lehota	4-podlažný bytový dom	496490;1211110

Ďalšie monitorovacie body budú zadefinované pred najbližšou zástavbou staveniskových prístupových komunikácií. Pre potreby monitoringu uvažujeme s minimálne 10-timi meraniami na vybraných miestach po dohode investora s RÚVZ Trenčín. Dĺžka a čas merania budú upravené podľa intenzity stavebných prác.

Monitoring hluku po realizácii stavby predpokladá zistenie  $L_{Aeq}$  v medzikrižovatkových úsekoch R2 a pozdĺž cesty I/50. Meranie bude prevedené vo vzdialenosti 7,5 m od osi komunikácie, vo výške 1,5 m nad korunou cestného telesa.

Ďalšie podrobnosti monitoringu povrchových vôd sú obsahom časti K. „Projekt monitoringu“.

### Asanácie

Prechod rýchlostnej cesty zastavaným územím po pravej strane Biskupického kanála sa v priebehu spracovania dokumentácie ukázal ako najzávažnejšia skutočnosť vplyvu stavby na svoje okolie. Výrazné obmedzenia, ktoré limitovali možnosti trasovania rýchlostnej cesty (Vážska vodná cesta, OP letiska Trenčín, potrubný most VTL plynovodu cez Váh) spôsobili, že nebolo možné vyhnúť sa stretu s niektorými objektmi, resp. priblížiť sa k iným na vzdialenosť, ktorá je na hranici akceptovateľnosti svojimi majiteľmi. V rámci stavby navrhujeme asanáciu iba tých objektov, ktoré sú bezprostredne v kolízii so stavbou (skleníky Záhradného centra Veľké Bierovce) – riešenie problematiky prípadných ďalších asanácií (bytovka č. 267, administratívna budova Záhradného centra Veľké Bierovce) bude predmetom ďalšej prípravy stavby.



Závery vypracovaného „Vibroakustického prieskumu“ (príloha E.14) nepreukázali také ohrozenie nehnuteľností ponechávaných v tesnej blízkosti navrhovanej rýchlostnej cesty, že by bolo nutné s určitou uvažovať o ich asanácii. Doporučením je, aby strojné mechanizmy používané pri výstavbe boli nastavené na čo najnižšie pracovné stupne, aby svojou činnosťou nevyvolali kmitanie objektov a poškodenie základovej pôdy. Rovnako je doporučené monitorovať úrovne odozvy technickej seizmicity vyvolanej technologickými procesmi, a to na základových doskách okolitých budov (platí pre všetky objekty v blízkosti stavby).

Mimoriadne citlivou bude otázka kompenzácií za majetkovú ujmu pri náhradách za asanované nehnuteľnosti a výkupoch pozemkov v zábere stavby. Zmiernenie tohto vplyvu je možné jedine adekvátnou kompenzáciou strát. Kompenzácie za majetkové ujmy sa budú riešiť v zmysle platných právnych predpisov (Vyhláška Ministerstva spravodlivosti SR č. 492/2004 o stanovení všeobecnej hodnoty majetku), individuálne v úzkej súčinnosti investora stavby a dotknutých subjektov.

### **Povrchové a podzemné vody**

#### Povrchové vody

Stavba rýchlostnej cesty bezprostredne kontaktuje tieto povrchové vodné toky:

- Biskupický kanál km 0,960 R2
- rieka Váh km 1,270 R2 (približný stred pravidelného toku)
- Turniansky potok km 2,390 R2 + km 0,110 preložky cesty III/050267
- potok Vysoká km 5,300 R2
- Mlynský potok km 5,940 R2
- Hámrov potok km 6,710 R2

K priblíženiu stavby k ďalším vodným tokom dochádza v týchto prípadoch:

- potok Chocholnica križovatka OK3
- melioračný kanál Kopanica km 7,340 R2 (vzdialenosť 70 m)  
(ev. č. 5210 094 004)

V zmysle záverov z rokovaní s OÚŽP Trenčín, správcom tokov SVP. š.p., OZ Piešťany (melioračný kanál je v správe Hydromeliorácii, š.p.), dotknutými obcami objednávatelom DSZ/DÚR, je navrhnuté odvádzanie zrážkových vôd kanalizáciou, s následným prečistením v týchto častiach stavby:

- celý úsek hlavnej trasy (vrátane mostov),
- odpočívadlo Mníchova Lehota (vrátane budúcich objektov čerpacej stanice, motorestu a motela),
- 2 vetiev okružnej križovatky OK3 prislúchajúcich k diaľnici D1, ako aj samotného okruhu križovatky,
- 2 vetiev okružnej križovatky OK1 prislúchajúcich k diaľnici D1, ako aj samotného okruhu križovatky,
- úsek vetvy V4 MUK Trenčianska Turná, priľahlý k hlavnej trase pred mostom 214.

Odkanalizovanie okružnej križovatky OK2 je iba technického charakteru, z dôvodu potreby odvieť vodu z dostredne klopenej vozovky – prostredníctvom časti stoky „D“ za (v smere toku) odlučovačom ropných látok ORL 4.

Problematika odkanalizovania bola riešená v rámci objektov 501 a 502, pričom bola súhlasne prerokovaná so správcom dotknutých tokov.

#### Monitoring povrchových vôd

Stupeň zraniteľnosti povrchových vôd je závislý predovšetkým od charakteru odtokových pomerov. V záujmovom území sú citlivé prítoky Turnianskeho potoka a samotný Turniansky potok, ktorých množstvá neumožňujú dostatočné riedenie znečistených zrážkových vôd odvádzaných z povrchu vozovky.

Počas výstavby rýchlostnej cesty môže dochádzať k znečisteniu povrchových vôd, horninového prostredia a následne podzemných vôd najmä pri havarijných únikoch pohonných hmôt a olejov z motorových vozidiel a pracovných mechanizmov. U povrchových vôd môže takáto havária spôsobiť úhyn vodných živočíchov a u podzemnej vody zhoršenie jej kvality.

Počas prevádzky rýchlostnej cesty sú povrchové toky ohrozované exhalátmi, únikmi pohonných látok a mazadiel z motorových vozidiel, prepravovanými látkami škodiacich vodám najmä pri haváriách, posypovým materiálom (sol') pri zimnej údržbe povrchu cesty.

Znečistené zrážkové vody budú prostredníctvom samostatnej cestnej kanalizácie (umiestnenej v rámci telesa cesty) odvedené po prečistení v odlučovačoch ropných látok (ORL) do recipientov –

Biskupický kanál, Turniansky potok, Mlynský potok a Hámrov potok. Pred vyústením do Mlynského a Hámrovho potoka bude umiestnená retenčná nádrž na akumuláciu a časové zdržanie (detencie) odtoku dažďovej vody do recipientu. Retenčná nádrž je navrhnutá ako podzemná betónová nádrž s užitočným objemom 100 m<sup>3</sup>.

Odlučovače budú koalescenčné s kalovou nádržou pre spevnené plochy s koncentráciou ropných látok na vstupe do 1000 mg.l<sup>-1</sup>. Koncentrácia ropných látok (NEL) na výstupe z ORL bude do 0,5 mg.l<sup>-1</sup>. Odlučovače budú plnoprietokové tvorené priestorom pre odlučovanie ropných látok so zväčšeným koalescenčným filtrom. Filter oddeľuje ropné látky od vody, tým sa koncentrácia ropných látok na výstupe nemení a zostáva stále po celú dobu prevádzky odlučovača. ORL bude vybavený automatickým uzáverom, vďaka ktorému možno predísť pri zanedbaní kontroly obsluhou alebo v prípade ropnej havárie v neprítomnosti obsluhy úniku ropných látok do toku a prípadným sankciám.

Počas výstavby rýchlostnej cesty je potrebné zabezpečiť pravidelnú kontrolu a údržbu motorových vozidiel a pracovných mechanizmov a počas prevádzky je potrebné zabezpečiť pravidelnú kontrolu a údržbu ORL.

Cieľom navrhovaného monitorovacieho systému bude sledovanie vývoja kvality povrchových vôd na vybraných miestach pred výstavbou, počas výstavby aj prevádzky rýchlostnej cesty. Monitoring kvality povrchových vôd navrhujeme predovšetkým v miestach potenciálneho zdroja ohrozenia ich kvality (premostenie, vyústenie cestnej kanalizácie cez ORL, úprava toku) a to pred a za takýmto miestom. Interval sledovania navrhujeme tak, aby sa zohľadnili minimálne a maximálne vodné stavy tokov v priebehu roka (jarné a jesenné obdobie). Rozsah stanovení jednotlivých ukazovateľov je navrhnutý s ohľadom na možný druh kontaminácie pri výstavbe, údržbe a prevádzke cesty prípadne obslužných objektov. Monitoring sa pred výstavbou zrealizuje 2x, v hydrologicky odlišných stavoch. Počas obdobia výstavby a prevádzky sa bude monitoring realizovať 4x ročne a v prípade vzniku havárie podľa vyhodnotenia havarijného stavu bude realizovaný operatívny monitoring so zameraním na druh a rozsah kontaminácie.

Odbery vzoriek povrchových vôd z tokov sa budú uskutočňovať pomocou odberáka v prúdnici alebo priamo ponorením vzorkovnice pod hladiny. Pri odbere sa vykonávajú základné terénne merania (pH, vodivosť, teplota, obsah rozpusteného kyslíka). Odber vzoriek, preprava a uchovanie, dokumentovanie, laboratórne rozborov musia zodpovedať platným STN a súvisiacim predpisom.

Ďalšie podrobnosti monitoringu povrchových vôd sú obsahom časti K. „Projekt monitoringu“.

### Podzemné vody

Z hľadiska podzemných vôd sa stavba priamo dotýka jediného vyhláseného vodárenského zdroja Veľké Bierovce situovaného na začiatku stavby vpravo, pričom hranicu jeho II. ochranného pásma tvoria diaľnica D1, vetva MÚK Chocholná – smer Bratislava – Bánovce n./Bebravou, cesta I/50 a miestna komunikácia do Agrokombinátu (zobrazenie OP je v situáciách vo výkresovej časti DSZ/DÚR).

Vodárenský zdroj Veľké Bierovce tvorí širokopriemerová vŕtaná studňa HŠB-1 Ø 1020 mm, hlboká 8,5 m, ktorá zachytáva podzemnú vodu kvartérnych štrkopieskových fluviálnych sedimentov rieky Váh a prítokov. V súčasnej dobe sa vodárenský zdroj pre zásobovanie obyvateľov pitnou a úžitkovou vodou nevyužíva, tvorí záložný zdroj strategickú rezervu. Kontrolou kvality podzemnej vody v roku 2008 sa preukázala vyhovujúca kvalita vo všetkých relevantných sledovaných fyzikálno-chemických ukazovateľoch. Výrazné zlepšenie bolo zistené v obsahoch dusičnanov, ktoré klesli na prijateľnú hodnotu 32,4 mg.l<sup>-1</sup>. Z mikrobiologického hľadiska mala voda zatiaľ nevyužívaného zdroja nevyhovujúce vlastnosti.

Ako podkladový materiál pre rozhodnutie o zmene režimu činností v časti uvedeného OP dotknutého stavbou rýchlostnej cesty bol vypracovaný „Hydrogeologický posudok“ (príloha E.15). Po prerokovaní predmetného materiálu so správcom vodárenského zdroja Trenčianskou vodohospodárskou spoločnosťou a.s. Trenčín, Obvodným úradom životného prostredia – odborom štátnej vodnej správy Trenčín a Regionálnym úradom verejného zdravotníctva Trenčín bolo konštatované nasledovné:

- trasa stavby rýchlostnej cesty zasahuje podľa geometrického plánu max. 90 m do územia ochranného pásma II. stupňa citovaného vodárenského zdroja,
- rýchlostná cesta R2 je navrhovaná na násypoch s hĺbkou zakladania pod zónu premŕzania, po odstránení nevhodnej základovej pôdy,
- mostný objekt 201 nad prístupovou komunikáciou do Agrokombinátu sa navrhuje zakladať plošne do štrkovej vrstvy,

- na základe uvedených poznatkov o kvalite podzemnej vody z roku 2008 a o súčasnom hospodárskom využívaní územia v časti povodia, v infiltračnej oblasti vodárenského zdroja Veľké Bierovce, možno pri dodržiavaní legislatívnych predpisov v oblasti životného prostredia, vrátane správnej poľnohospodárskej praxe predpokladať pozitívny vývoj kvality podzemnej vody vo vodárenskom zdroji Veľké Bierovce aj naďalej a jej postupnú stabilizáciu,
- po zhodnotení poznatkov o hydrogeologických pomeroch predmetného územia možno zraniteľnosť podzemnej vody záujmovej lokality považovať za vysokú, preto je vzhľadom na potenciálne riziká potrebné realizovať technicko-organizačné opatrenia na optimálnu ochranu vodárenského zdroja a vykonávať monitoring vôd podľa projektu monitorovania na overovanie ich účinnosti - projekt monitorovania vôd a ďalších zložiek životného prostredia bude súčasťou projektovej dokumentácie pre územné rozhodnutie stavby rýchlostnej cesty R2,
- na základe vykonaných hydrotechnických výpočtov je vzájomná vzdialenosť rýchlostná cesta R2 - vodárenský zdroj, pre vytvorenie dostatočného čistiaceho efektu samočistiaceou schopnosťou postačujúca – k negatívnemu ovplyvneniu vodárenského zdroja Veľké Bierovce z hygienického hľadiska nebude dochádzať ani vplyvom výstavby rýchlostnej cesty R2 (úsek Križovatka D1 - Mníchova Lehota ), vrátane súvisiacich sprievodných činností ako preložky inžinierskych sietí, úpravy brehov vodných tokov a pod., ani vplyvom jej prevádzky.

Proti prípadnému negatívnemu vplyvu na povrchovú a podzemnú vodu počas realizácie navrhovanej činnosti je nutné sa sústrediť na elimináciu alebo aspoň na zmiernenie vplyvov spojených s vlastnou stavbou :

- používať a preferovať také technologické postupy, ktoré budú šetrné k vodám,
- žiadna látka, odpad alebo vedľajší produkt použitej technológie nesmie v danej lokalite prekročiť koncentrácie prevyšujúce platné normy,
- pri výstavbe mostov, úprave a regulácii vodných tokov bude dochádzať k ich bezprostrednému kontaktu so stavebnými mechanizmami, preto je potrebné zabezpečiť technicky vyhovujúce stavebné mechanizmy a zaistiť zo strany zhotoviteľa stavby disciplínu z hľadiska vstupu mechanizmov do vodných tokov,
- zemné práce uskutočňovať v takom rozsahu, aby nedochádzalo k narušeniu kvality podzemnej vody a vodného režimu, alebo len v nevyhnutnom rozsahu; využiť obdobie nízkych vodných stavov,
- zabezpečiť v priebehu výstavby dodržiavanie bezpečnostných predpisov a technických noriem pri manipulácii s ropnými produktmi a pravidelne kontrolovať technický stav mechanizačných prostriedkov a vozidiel,
- nezriaďovať stavebné dvory v územiach, kde priepustnejšie horninové prostredie vychádza priamo na povrch alebo je tesne pri povrchu,
- vybaviť stavebné dvory a mechanizmy ochrannými pomôckami a dostatočným množstvom sorbčných materiálov, ktoré bude možné použiť v prípade havárie, resp. úniku vodám nebezpečných látok do prostredia,
- v zimnom období je potrebné zabezpečiť údržbu komunikácie v blízkosti vodných tokov inertným materiálom,
- odporúča sa nahradiť používanie chlórovaných minerálnych motorových, prevodových a mazacích olejov za druhy bez obsahu zlúčenín chlóru.

#### Monitoring podzemných vôd

Rozsah a metodika monitorovania podzemných vôd sú obdobne ako pri povrchových vodách podmienené predovšetkým ich zraniteľnosťou, technickým riešením stavby rýchlostnej cesty (na násypoch, resp. zárezoch), ako aj zraniteľnosťou a citlivosťou priľahlých území.

Podzemné vody navrhujeme sledovať v území, kde trasa rýchlostnej cesty prechádza ochranným pásmom II. stupňa vodárenského zdroja Veľké Bierovce a v blízkosti využívaného vodného zdroja f. Agrokombinát a.s. Veľké Bierovce.

Vzhľadom na to, že navrhovaná trasa rýchlostnej cesty R2 prechádza ochranným pásmom II. stupňa vodárenského zdroja, bude nutné pri všetkých stavebných a súvisiacich činnostiach striktne dodržiavať preventívne ochranné opatrenia. Pracovný kolektív musí byť preukázateľne poučený o rizikách manipulácie s pohonnými látkami, olejmi, mazadlami. Stavebné mechanizmy musia byť v technicky bezchybnom stave, opatrené zachytňovacími vaňami na zachytenie kvapkajúcich pohonných látok a olejov, ďalej je dôležité mať k dispozícii sorpčnú látku napr. vapex, perlit, piliny pre okamžitý zásah pri nehode (na bezproblémové zvládnutie mimoriadnych situácií budú vypracované havarijné, resp. i povodňové plány). Údržba a opravy vozidiel a stavebných mechanizmov sa musia vykonávať na vyhradených manipulačných plochách.

Podzemné vody navrhujeme sledovať predovšetkým v mieste, kde môže dôjsť k ovplyvneniu jej kvality.

Cieľom navrhovaného monitoringu bude sledovanie vývoja kvality podzemnej vody na vybraných miestach pred výstavbou, počas výstavby a aj počas prevádzky rýchlostnej cesty.

Pred výstavbou sa zdokumentuje východiskový stav v navrhnutých monitorovacích miestach v rozšírenom súbore ukazovateľov. Monitoring sa pred výstavbou zrealizuje 2x, v hydrologicky odlišných stavoch (suché obdobie, zvýšený až vysoký vodný stav).

Počas obdobia výstavby sa bude monitoring realizovať 12 x ročne (resp. 4x ročne), počas prevádzky 4 x ročne (resp. 2x ročne) a v prípade vzniku havárie podľa vyhodnotenia havarijného stavu bude realizovaný operatívny monitoring so zameraním na druh a rozsah kontaminácie.

Odbery vzoriek podzemných vôd z monitorovacích vrtov a studní možno realizovať dvomi spôsobmi:

- bodový odber vzorky – čerpadlo sa umiestni do filtračnej časti vrtu. Pred odberom sa prečistí mikro odčerpaním s minimálnou výdatnosťou. Pri čerpaní sa kontinuálne merajú základné parametre vody (teplota, pH, vodivosť, obsah rozpusteného kyslíka). Vzorky sa odoberú po ustálení uvedených parametrov. Vhodnejšie na vzorkovanie úzkoprofilových vrtov.
- odber vzorky vody po odčerpaní dvoj až trojnásobku objemu vody vo vrte a po ustálení hodnôt základných parametrov vody. Vhodnejšie na vzorkovanie širokoprofilových vrtov a studní.

Odber vzoriek, preprava a uchovanie, dokumentovanie, laboratórne rozborý musia zodpovedať platným STN a súvisiacim predpisom.

Podzemné vody navrhujeme sledovať v území, kde trasa rýchlostnej cesty prechádza ochranným pásmom II. stupňa vodárenského zdroja Veľké Bierovce a v blízkosti využívaného vodného zdroja f. Agrokombinát a.s. Veľké Bierovce.

Ďalšie podrobnosti monitoringu podzemných vôd sú obsahom časti K. „Projekt monitoringu“.

## **Pôda**

Podľa zákona o ochrane pôdy poľnohospodársku pôdu možno použiť na stavebné a iné nepoľnohospodárske účely iba v nevyhnutných prípadoch a v odôvodnenom rozsahu. Orgán ochrany poľnohospodárskej pôdy ustanovuje spôsob ochrany humusového horizontu poľnohospodárskych pôd (HHPP), s ktorým musí byť naložené tak, aby nedošlo k znehodnoteniu vlastností a funkcií poľnohospodárskej pôdy a aby bolo zabezpečené jeho hospodárne a účelné využitie. Hospodárnym a účelným využitím skrývky HHPP z plôch trvalého odňatia poľnohospodárskej pôdy sa rozumie jej zhrnutie, odvoz a rozhrnutie na iné poľnohospodárske pozemky zodpovedajúcej kvality, zúrodnenie menej úrodných poľnohospodárskych pôd a jej použitie na výrobu kompostu alebo záhradnej pôdy, alebo na vylepšenie kvalitatívnych vlastností nepoľnohospodárskych pôd, ktoré neboli vyradené z biologického látkového kolobehu s rastlinstvom, ako je poľnohospodárska zeleň, ekologická zeleň a okrasná zeleň. Skrývka HHPP z plôch dočasného odňatia poľnohospodárskej pôdy predstavuje jej vykonanie, uloženie na skládku, ošetrovanie skládky a následné vrátenie pôdy do pôvodného stavu spätnou rekultiváciou. Skrývka HHPP sa vykonáva oddelene podľa jednotlivých častí (ornica, podornica) so zreteľom na hĺbku biologicky aktívnej pôdy.

Počas výstavby sa opatrenia musia sústrediť na elimináciu alebo aspoň na zmiernenie vplyvov spojených s vlastnou stavbou :

- zhutnenie pôdy pri výstavbe je vratný proces a je možné ho odstrániť použitím mechanickej rekultivácie v podobe hĺbkového kyprenia pôdy,
- počas stavby minimalizovať dĺžku otvorenia výkopových rigolov, aby nedochádzalo k vyplavovaniu a odnosu jemných častíc zrážkami resp. vetrom,
- v prípade intoxikácie pôdy je potrebné ju dočasne vyradiť z poľnohospodárskeho využívania a realizovať biologickú rekultiváciu,
- v prípade degradácie pôdy je po ukončení stavby potrebné realizovať biologickú rekultiváciu dotknutého pôdneho fondu.

## **Biota**

### *Likvidácia drevín*

V etape výstavby a prevádzky budú opatrenia na ochranu bioty zamerané na :

- obmedzenie výrubu drevín počas výstavby na nevyhnutnú mieru a ostatné dreviny v blízkosti stavby chrániť pred možným mechanickým poškodením debnením,
- nevyhnutný výrub nelesnej krovitej a stromovej zelene uskutočniť výlučne v mimohniezdnom období,
- po ukončení stavebných prác vykonať nové vegetačné úpravy na svahoch komunikácie výlučne z domácich druhov drevín, v skladbe odsúhlasenej v rámci DSP
- pri návrhu mostných objektov je potrebné dbať o zachovanie dostatočného migračného priestoru pre živočíchy,
- úprava pod mostnými objektmi musí byť prirodzená, aby neobmedzovala pohyb živočíchov,

Pre uvoľnenie staveniska je potrebný výrub stromov a krovín. V rámci predmetnej stavby dôjde iba k výrubu drevín rastúcich mimo les. Udelenie súhlasu na výrub drevín sa vzťahuje na časť z celkového množstva, v rozsahu uvádzanom v prílohe E.4 „Inventarizácia a spoločenské ohodnotenie drevín“.

Kmene stromov sa odovzdávajú majiteľovi pozemku. Pne, vetvy a kroviny sa ponúknu na materiálové alebo energetické zhodnotenie (štiepkovanie), o čom sa vyhotoví doklad pre príslušný úrad ochrany životného prostredia.

Kompenzačné opatrenia týkajúce sa výrubu drevín budú riešené v súlade so zákonom NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny a v súlade s vykonávacou vyhláškou MŽP č. 24/2003 Z.z., resp. vyhlášky MŽP SR č. 579/2008 podľa ktorej sa určuje spoločenská hodnota drevín.

**Spoločenská hodnota drevín, pre ktoré sa vyžaduje súhlas orgánu ochrany prírody s výrubom (946 ks stromov a 24 118 m<sup>2</sup> kríkových porastov) predstavuje sumu 756 900,32 €.**

V prípade výrubu drevín je možné túto spoločenskú hodnotu likvidovaných drevín finančne nahraďiť, resp. vykonať náhradnú výsadbu zelene, pričom finančná náhrada je príjmom obce, avšak je podmienená presne stanoveným účelovým využitím finančných prostriedkov.

#### *Biotopy národného a medzinárodného významu*

Problematiku analýzy a hodnotenia stretu predmetnej stavby s biotopmi bola predmetom vypracovania materiálu „Inventarizácia a spoločenské ohodnotenie biotopov národného a európskeho významu“, ktorý je súčasťou podkladov a prieskumov DSZ/DÚR – tvorí prílohu E.5 dokumentácie.

Pri hodnotení bolo postupované v súlade s Vyhláškou MŽP SR č.24/2003 Z.z. V rámci stavby boli zistené 4 lokality zásahu do biotopov. Vzhľadom na umiestnenie biotopov v území (pozdĺž vodných tokov kolmo pretínajúcich trasu rýchlostnej cesty) nebolo možné korigovať navrhované trasovanie - **spoločenská hodnota dotknutých biotopov predstavuje sumu 103 535,63 €.**

#### **Archeologické náleziská**

Na základe vykonaného prieskumu (pozri prílohu E. 10 Archeologický prieskum) možno očakávať výskyt archeologických nálezov v 3 lokalitách dotknutého územia.

##### Lokalita 1

Chocholná-Velčice

Poloha: okružné križovatky OK3 a OK1 v mieste existujúcej MÚK Chocholná

Druh náleziska: sídlisko?

Datovanie: pravek, stredovek

Nálezy: zlomky keramiky z praveku a stredoveku

##### Lokalita 2

Trenčianske Stankovce, Veľké Bierovce

Poloha: v km 2,4 – 3,5 R2

Druh náleziska: sídlisko?

Datovanie: paleolit?, neolit?, stredovek

Nálezy: štiepaná industria a fragmenty keramiky z neskorého stredoveku

##### Lokalita 3

Trenčianska Turná

Poloha: v km 5,5 – 7,0 R2

Druh náleziska: sídlisko – paleolitické ateliéry

Datovanie: mladý paleolit, neolit, eneolit, pravek

Nálezy: štiepaná industria

Sumarizáciou poznatkov o možnom výskyte archeologických nálezísk v plánovanej trase sa potvrdil predpoklad narušenia archeologických lokalít. Z tohto dôvodu bude nevyhnutná realizácia záchranného archeologického výskumu v čase prípravy dokumentácie, resp. pred realizáciou stavby.

Následne v rámci stavebných prác bude potrebné:

- zabezpečiť vykonanie podrobného archeologického prieskumu kombinovaného so sondážou a geofyzikálnym prieskumom
- zabezpečiť prednostné majetkové vysporiadanie pozemkov na úsekoch označených ako archeologické náleziská
- v mieste výskytu archeologických nálezísk zabezpečiť odstránenie ornice buldozermi a podorničia zemnými strojmi s plochou svahovacou lyžicou (UDS a pod.) pod dohľadom archeológa (v rámci DSP) a to minimálne 3 mesiace pred začiatkom výskumu
- zabezpečiť odhumusovanie celej trasy (ak je to technicky možné) iba za prítomnosti archeológa - osoby s osobitnou odbornou spôsobilosťou na konanie archeologického výskumu a to najmenej 1 mesiac pred plánovaným začiatkom realizácie stavby
- v harmonograme stavby vyčleniť časový priestor na realizáciu jednotlivých archeologických výskumov (podľa tejto správy)
- realizátorovi výskumu poskytnúť celkovú situáciu stavby (1:10 000) a v miestach s výskytom arch. nálezísk 1:1000
- požiadať o rozhodnutie o vykonaní záchranného archeologického výskumu Pamiatkový úrad SR

Na základe vykonaného prieskumu možno predpokladať výskyt archeologických lokalít na viacerých polohách. Uvedený počet archeologických lokalít, ktoré ležia priamo v telese rýchlostnej cesty (prílohy), nemusí byť konečný. Mnohé polohy sú poľnohospodársky neobrábané, a tým pre archeológov neprístupné a neznáme. V trase je predpoklad výskytu objektov súvisiacou s dávnovekou ťažbou rozmanitých surovín.

Pri odhumusovaní celej trasy rýchlostnej cesty je potrebná prítomnosť archeológa. Nemožno vylúčiť, že sa počas realizačných prác objavia aj nové archeologické lokality mimo tých, ktoré boli vytypované.

Doteraz všetky zaevidované archeologické náleziská majú taký charakter, že nezabraňujú výstavbe rýchlostnej cesty, avšak je bezpodmienečne nutné ich preskúmať.

### **Odpady**

Nakladanie s odpadmi počas výstavby, aj počas prevádzky bude riadené v zmysle stratégie a koncepcie odpadového hospodárstva SR a podľa platných právnych predpisov pre odpadové hospodárstvo. Základnými princípmi riadenia odpadového hospodárstva na stavbe sú:

- predchádzanie vzniku odpadov,
- materiálové a energetické zhodnotenie odpadov,
- environmentálne vhodné zneškodnenie odpadov.

Predchádzať vzniku odpadov je v tomto prípade možné dobrou organizáciou práce, dôslednou separáciou odpadov od vyťaženej prírodnej hmoty a predchádzaniu vzniku havarijných situácií, najmä počas výstavby.

V rámci predmetnej stavby bude z hľadiska odpadov dominantným odstránenie vozoviek komunikácií (v celom rozsahu alebo iba krytov vozoviek v rámci ich obnovy frézovaním), z ktorých bude prevažovať cementobetónová vozovka cesty I/50. K asanácii budov prakticky nedochádza – likvidované skleníky Záhradného centra Veľké Bierovce obsahujú iba základové konštrukcie, betónové spevnené plochy a samotné oceľové konštrukcie skleníkov so sklenou tabuľovou výplňou.

Recyklácia týchto druhov odpadu je možná zhotoviteľom stavby priamo na mieste (mobilné recyklačné jednotky), na stavebnom dvore. Najreálnejšie je však očakávať, že na tento účel bude využité zberný dvor stavebného odpadu firmy ERSON Recycling, s.r.o. Veľké Bierovce situovaný cca v km 0,7 – 0,9 R2 vpravo, ktorého modernizácia sa v súčasnosti pripravuje.

Na uloženie odpadov je možné využiť aj skládky Lužtek v Dubnici nad Váhom (Spoločnosť Stredné Považie a.s.), v Livinských Optaovciach (Borina Ekos, s.r.o.) a skládku v Hrašnom pri Novom Meste n. Váhom.

Väčšina materiálu z recyklácie sa bude dať prednostne využiť priamo pri výstavbe jednotlivých objektov komunikácií. Likvidácia zmesového komunálneho odpadu bude povinnosťou zhotoviteľa stavby, ktorý si predpokladane zabezpečí likvidáciu tohto odpadu u firma, ktorá sa zaoberá takouto činnosťou v rámci dotknutého územia. Energetické zhodnotenie odpadov je možné napr. pre odpadové oleje, ich množstvo však nebude významné.

Environmentálne vhodné zneškodnenie odpadov počas celej výstavby zabezpečí zhotoviteľ stavebných prác - počas prevádzky prevádzkovateľ stavby, uzatvorením zmluvných vzťahov s právnickými alebo fyzickými osobami oprávnenými vykonávať požadovaný druh činnosti.

Odpad, ktorý vznikne pri realizácii bude odvezený na určenú skládku. Nebezpečné odpady budú likvidované špecializovanou firmou s oprávnením na likvidáciu takýchto odpadov.

Pri samostatnej prevádzke cesty budú vznikať odpady, ktoré budú riešené správcom komunikácie (NDS). Prevádzkovateľ komunikácie bude povinný zabezpečiť zneškodnenie odpadov počas prevádzky ciest podľa schváleného odpadového programu.

Podrobnejšie riešenie problematiky odpadov, s vyčíslením množstiev jednotlivých odpadov, bude predmetom ďalšieho stupňa dokumentácie DSP.

## 6.4 Vplyv ochrany prírody a krajiny na návrh stavby

### **Scenéria krajiny, chránené časti územia, významné krajinné prvky, kultúrne dominanty krajiny**

Navrhnutá trasa rýchlostnej cesty R2 je situovaná do územia, ktoré má dvojaký charakter. Úsek trasy od jej začiatku po rozhranie medzi katastrami obcí Trenčianske Stankovce a Trenčianska Turná má charakter mierne zvlnenej roviny, ktorej dominujú umelý tok Biskupického kanála a široký regulovaný tok rieky Váh.

Na začiatku trasy vpravo (pred Biskupickým kanálom) je situovaná roztrúsená zástavba, ktorá je prevažne pozostatkom pôvodnej poľnohospodárskej výroby, a ktorá pozvoľna prechádza rekonštrukciou, vznikom väčších, či menších prevádzok (Dalitns, Záhradné centrum, atď.).

V strednej časti tohto úseku vľavo od navrhovanej rýchlostnej cesty a iba západne od existujúcej cesty I/50 je situovaná obec Veľké Bierovce, pričom zástavba má vyslovene charakter starších rekonštruovaných, ale aj novopostavených rodinných domov.

V záverečnej časti tohto úseku je vpravo situovaná obec Trenčianske Stankovce, pričom v bezprostrednom dotyku s navrhovanou stavbou sú umiestnené areály niekoľkých firiem a prevádzok (Schmolz+Bickenbach Slovakia, s.r.o.; Majamit, s.r.o.; Damo Slovakia, s.r.o.; Stavebniny Monolit, s.r.o. a Kveta, s.r.o.) a iba výbežok zástavby s rodinnými domami. Na opačnej strane rýchlostnej cesty (a aj súběžnej cesty I/50) je situovaná priemyselná zóna, ktorej dominuje rozsiahly areál firmy Vaillant Group, a.s., so susedným oveľa menším areálom firmy Europin, s.r.o.

Druhá polovica úseku rýchlostnej cesty prechádza výrazne pahorkovitým územím, ktoré začína za premostením cesty II/507 pri areáli firmy Kveta, s.r.o., a ktoré južne od obce Trenčianska Turná prekonáva 2 výrazné terénne hrebene (km 4,900 a 5,550 R2), s medziľahlým údolím potoka Vysoká (km 5,290 R2). Po následnom prudkom klesaní terénu do údolia Mlynského potoka (km 5,950 R2) a miernom zvlnení terénu smerom k údoliu Hámrovho potoka (km 6,7 R2), nastáva ďalší vzostup terénu, ktorý pokračuje aj nasledujúcej stavbe rýchlostnej cesty.

### Ochrana prírody a krajiny

#### Územná ochrana

Pre úsek rýchlostnej cesty R2 od križovatky s diaľnicou D1 po Mníchovu Lehotu je charakteristické, že **nezasahuje do žiadneho vyhláseného alebo pripravovaného chráneného územia** (chránená krajinná oblasť - CHKO, národný park - NP, chránený areál - CHA, národná prírodná rezervácia a prírodná rezervácia - NPR, PR, národná prírodná pamiatka a prírodná pamiatka - NPP, NP, chránený krajinný prvok - CHKP, chránené vtáčie územie - CHVU), ani sa k nemu bezprostredne nepribližuje.

Najbližšie veľkoplošne chránené územia CHKO Biele Karpaty a CKO Strážovské vrchy sú situované mimo záujmové územie stavby - hranica bližšieho z nich, CHKO Biele Karpaty, prechádza západne od obcí Chochoľ-Velčice a Drietoma.

Z maloplošne chránených území (NPR, PR, NPP, PP, CHA, CHKP) sú v okrese Trenčín evidované:

- PR Bindárka (obec Soblahov), PR Debšín (obec Horná Súča), PR Hornozávrská mokraď (obec Horná Súča), PR Jachtár (obec Drietoma), PR Krasín (obec Dolná Súča), PR Omšenie (obec

- Omšenie, Trenčianske Teplice), PR Pod Homôlkou (obec Dolná Poruba), PR Považský Inovec (obec Selec), PR Prepadlisko (obec Kostolná-Záriečie, Chocholná-Velčice), PR Trubárka (mesto Trenčín), PR Zamarovské jamy (obec Zamarovce, mesto Trenčín), PR Žihľavník (obec Omšenie, mesto Trenčín);
- NPP Lánce (obec Omšenie, mesto Trenčín);
  - PP Drietomica (obec Drietoma), PP Drietomské bradlo (obec Drietoma), PP Havránkovský potok (obec Omšenie, Trenčianske Teplice), PP Jelenská jaskyňa (obec Trenčianske Teplice), PP Kurinov vrch (obec Adamovské Kochanovce), PP Malostankovské vresovisko (obec Trenčianske Stankovce – časť Malé Stankovce), PP Mitická slatina (obec Trenčianske Mitice), PP Na vršku (obec Kostolná-Záriečie), PP Opatovská jaskyňa (obec Opatová), PP Petrová (obec Chocholná-Velčice), PP Podsalašie (obec Horná Súča), PP Potok Machnáč (obec Horňany, Bobot, Dolné Motešice), PP Rajkovec (obec Horné Sfnie), PP Selecké kamenné more (obec Selec), PP Selecký potok (obec Selec, Trenčianske Stankovce), PP Súčanka (obec Skalka n. Váhom, Hrabovka, Dolná Súča), PP Svinica (obec Veľká Hradná, Trenčianske Jastabie), PP Včelíny (obec Horná Súča);
  - CHA Adamovskokochanovský park (obec Adamovské Kochanovce), CHA Motešický park (obec Motešice), CHA Záblatský park (obec Záblatie).

### Územný systém ekologickej stability

Projekty ÚSES na regionálnej úrovni boli spracované pre všetky bývalé okresy terajšieho Trenčianskeho kraja (pre okres Trenčín – URBION Bratislava, 1993).

#### *Biocentrá*

Predstavujú ekosystém alebo skupinu ekosystémov, ktoré vytvárajú trvalé podmienky pre rozmnožovanie, úkryt, výživu živých organizmov a na zachovanie a prirodzený vývoj ich spoločenstiev.

Pre okres Trenčín je vymedzené 1 nadregionálne biocentrum – Žihľavník-Baske a 20 regionálnych biocentier. Žiadne z biocentier nie je v širšom záujmovom území navrhovanej stavby rýchlostnej cesty.

#### *Biokoridory*

Predstavujú priestorovo prepojený súbor ekosystémov, ktoré spájajú biocentrá. Umožňujú migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov a ich spoločenstiev, na ktoré priestorovo nadväzujú interakčné prvky.

V okrese Trenčín sú 3 nadregionálne biokoridory, ktoré prechádzajú aj okolitými okresmi a 8 regionálnych biokoridorov. Jediným stavbou dotknutým biokoridorom je nadregionálny biokoridor rieky Váh. Rieku Váh preklenuje rýchlostná cesta mostným objektom 203-02 (dĺžka premostenia cca 355 m).

#### *Migračné koridory*

V záujmovom území navrhovanej rýchlostnej cesty nie je evidovaný žiadny migračný koridor. Návrh 11 premostení (predovšetkým objektov 203-01, 203-02, 204, 210, 211, 212, 213 a 214, 215) na hlavnej trase zohľadní aj túto požiadavku viažucu sa na prírodné prostredie.

### *NATURA 2000*

Táto sústava chránených území členských krajín Európskej únie má za cieľ zabezpečiť ochranu najvzácnejších a najviac ohrozených druhov voľne rastúcich rastlín, voľne žijúcich živočíchov a prírodných biotopov.

Stavba rýchlostnej cesty sa nedotýka žiadneho chráneného vtáčieho územia (jediným v Trenčianskom kraji je CHVÚ Strážovské vrchy), ani územia európskeho významu.

Schválené územie SKUEV 0377 Lukovský vrch situované v katastri dotknutej obcí Chocholná-Velčice a navrhované územie SKUEV0577 Drietomské bradlo (Drietoma), SKUEV0578 Jachtár (Drietoma), SKUEV 0575 Prepadlisko (Kostolná-Záriečie), SKUEV0573 Rúbanice (Mníchova Lehota), SKUEV0576 Tlstá hora (Chocholná-Velčice) sa nachádzajú mimo vplyvu navrhovanej stavby.

### *Biotopy národného a medzinárodného významu*



Problematiku analýzy a hodnotenia stretu predmetnej stavby s biotopmi bola predmetom vypracovania materiálu „Inventarizácia a spoločenské ohodnotenie biotopov národného a európskeho významu“, ktorý je súčasťou podkladov a prieskumov DSZ/DÚR – tvorí prílohu E.5 dokumentácie.

Pri hodnotení bolo postupované v súlade s Vyhláškou MŽP SR č.24/2003 Z.z. V rámci stavby boli zistené 4 lokality zásahu do biotopov. Vzhľadom na umiestnenie biotopov v území (pozdĺž vodných tokov kolmo pretínajúcich trasu rýchlostnej cesty) nebolo možné korigovať navrhované trasovanie - spoločenská hodnota dotknutých biotopov predstavuje sumu 103 535,63 €.

### **Kultúrne dominanty krajiny**

Základnou právnou ochranou na ochranu kultúrneho dedičstva v SR je zákon SR č. 49/2002 Z.z. o ochrane pamiatkového fondu v znení neskorších predpisov (pamiatkový zákon) a vykonávajúca vyhláška MK SR č. 253/2010 Z.z.

Pamiatkový zákon vo svojej tretej časti definuje podrobnosti pre vyhlásenie a zrušenie kultúrnej pamiatky, pamiatkovej rezervácie, pamiatkovej zóny, ochranného pásma, ale aj zápisu do Zoznamu svetového dedičstva a podrobnosti súvisiace s ústredným zoznamom (ÚZPF SR).

Rýchlostná cesta R2 je navrhnutá tak, aby v maximálnej možnej miere rešpektovala existujúce sídla a tým vytvárala základný predpoklad pre vylúčenie možnosti narušenia niektorého z prvkov kultúrneho dedičstva.

Najvýznamnejším chráneným prvkom mimo záujmového územia stavby rýchlostnej cesty je Mestská pamiatková rezervácia (MPR) Trenčín s národnou kultúrnou pamiatkou (NKP) – Trenčianskym hradom.

V okrese Trenčín, t.j. v záujmovom území stavby, nie sú vyhlásené, ani navrhované na vyhlásenie, žiadne pamiatkové zóny.

Do historických krajinných štruktúr zaradených v okrese Trenčín patria Adamovské Kochanovce, Melčice-Lieskové (časť Zemianske Lieskové), Trenčianske Teplice a Trenčín-Záblatie. Žiadna z týchto štruktúr nebude stavbou rýchlostnej cesty R2 dotknutá, ani ohrozená.

V okrese Trenčín je do ÚZPF SR zapísaných 122 nehnuteľných kultúrnych pamiatok a 216 pamiatkových objektov. Z obcí dotknutých stavbou sa NKP nachádzajú v Trenčianskych Stankovciach (hrob a pamätná tabuľa kartografa Jána Lipského v miestnej časti Sedličná) a v Mníchovej Lehote (kostol sv. Trojice s hradobným múrom) – žiadna z pamiatok však nebude stavbou dotknutá alebo ohrozená.

### **Nároky na výrub drevín**

V Trenčianskom kraji sa nachádza 47 lokalít chránených stromov so 106 jedincami našich aj cudziokrajných druhov. Jedinými stromami z nich, nachádzajúcimi sa v širšom záujmovom území stavby, sú 2 lipy malolisté (vek cca 170 a 190 rokov) rastúce v obci Trenčianske Stankovce (k.ú. Sedličná) nad rodinnou hrobkou r. Maxonových. Stavbou rýchlostnej cesty nebudú dotknuté, ani ohrozené.

Ako už bolo v tejto správe uvedené, pre uvoľnenie staveniska je potrebný výrub stromov a krovín v rozsahu stanovenom v prílohe E.4 „Inventarizácia a spoločenské ohodnotenie drevín“.

Sumárne sa jedná o 1328 ks stromov a 24 130 m<sup>2</sup> kríkových porastov - **spoločenská hodnota drevín, pre ktoré sa vyžaduje súhlas orgánu ochrany prírody s výrubom (946 ks stromov a 24 118 m<sup>2</sup> kríkových porastov) predstavuje sumu 756 900,32 €.**

Kompenzačné opatrenia týkajúce sa výrubu drevín budú riešené v súlade so zákonom NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny a v súlade s vykonávacou vyhláškou MŽP č. 24/2003 Z.z., resp. vyhlášky MŽP SR č. 579/2008 podľa ktorej sa určuje spoločenská hodnota drevín.

V prípade výrubu drevín je možné túto spoločenskú hodnotu likvidovaných drevín finančne nahradiť, resp. vykonať náhradnú výsadbu zelene, pričom finančná náhrada je príjmom obce, avšak je podmienená presne stanoveným účelovým využitím finančných prostriedkov.

### **Vplyvy na povrchové vody**

Stret stavby s povrchovými vodami, jeho rozsah a spôsob riešenia minimalizácie vplyvov a monitoring počas výstavby a prevádzky rýchlostnej cesty bol už popísaný v predchádzajúcich stadiách tejto správy.

Počas výstavby rýchlostnej cesty sú potenciálnym zdrojom kontaminácie samotné stavebné a súvisiace práce, pri ktorých môže dochádzať k znečisteniu povrchových vôd, horninového prostredia a následne i podzemných vôd. Nebezpečenstvo kontaminácie vzniká najmä pri havarijných únikoch

pohonných hmôt a olejov z motorových vozidiel alebo pracovných mechanizmov stavby. U povrchových vôd môže takáto havária spôsobiť úhyn niektorých vodných živočíchov.

Počas prevádzky rýchlostnej cesty budú povrchové vody ohrozované exhalátmi, únikmi pohonných látok a mazadiel z motorových vozidiel, ako aj prípadných prepravovaných vodám škodlivými látkami. Ide najmä o situácie pri haváriách, kedy môže dôjsť k úniku nebezpečných látok až mimo telesa vozovky.

### **Vplyvy na podzemné vody**

Stret stavby s povrchovými vodami, jeho rozsah a spôsob riešenia minimalizácie vplyvov a monitoring počas výstavby a prevádzky rýchlostnej cesty bol už popísaný v predchádzajúcich stadiách tejto správy.

Z hľadiska ohrozenia kvality podzemných vôd pripadajú do úvahy nasledovné zdroje kontaminácie:

- vody z povrchového odtoku,
- splachy odpadových vôd zo zimnej údržby vozovky,
- havarijné úniky nebezpečných látok počas výstavby a prevádzky cesty,
- úniky kontaminujúcich látok zo zariadení staveniska a zo skladov počas výstavby .

Vzhľadom na to, že navrhovaná trasa rýchlostnej cesty R2 prechádza ochranným pásmom II. stupňa vodárenského zdroja Veľké Bierovce, bude nutné pri všetkých stavebných a súvisiacich činnostiach striktné dodržiavanie preventívnych ochranných opatrení. Pracovný kolektív musí byť preukázateľne poučený o rizikách manipulácie s pohonnými látkami, olejmi, mazadlami. Stavebné mechanizmy musia byť v technicky bezchybnom stave, opatrené zachytnými vaňami na zachytenie kvapkajúcich pohonných látok a olejov, ďalej je dôležité mať k dispozícii sorpčnú látku napr. vapex, perlit, piliny pre okamžitý zásah pri nehode (na bezproblémové zvládnutie mimoriadnych situácií budú vypracované havarijné, resp. i povodňové plány). Údržba a opravy vozidiel a stavebných mechanizmov sa musia vykonávať na vyhradených manipulačných plochách.

### **Vplyvy na pôdu**

Vplyvom na pôdu je jej trvalý a dočasný záber, ktorý je ovplyvnený rozsahom stavby a samotným technickým riešením jednotlivých objektov. Pre minimalizáciu záberov pozemkov boli pri návrhu technického riešenia rýchlostnej cesty použité opatrenia – oporné múry, ktoré v zastavanom území, v úsekoch s vedením trasy na vysokých násypoch, prispeli k úsporám záberov aj za cenu nákladnejších technických opatrení.

Vybudovaním navrhovanej trasy R2 dôjde k rozdrobeniu honov a následne k reorganizácii poľnohospodárskych plôch. Preto bolo potrebné v navrhovanom riešení zabezpečiť bezproblémový prístup k pozemkom tak, aby bol umožnený prejazd poľnohospodárskej techniky. Zníži sa aj poľnohospodárska produkcia v dôsledku trvalého záberu pôdy. Dočasný záber je navrhovaný úmerne s veľkosťou výstavby v minimálnej výmere a nevyhnutnom množstve so zreteľom na PPF. V zmysle zákona NR SR č. 220/2004 Z.z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy a Vyhlášky č. 508/2004 Ministerstva pôdohospodárstva SR je potrebné dočasne odňaté plochy poľnohospodárskej pôdy po ukončení výstavby rekultivovať a začleniť v príslušnom hone do pôdneho fondu.

Počas prevádzky rýchlostnej cesty R2 sa bude prejavovať postupná pomalá kontaminácia pôdy v bezprostrednej blízkosti komunikácie, najmä vplyvom rozstreku aerosólu z vozovky. Najväčšie znečistenie pôdy môžeme očakávať na svahoch cesty. Tento vplyv však bude v medziach prípustných limitov, k čomu prispieje aj významné a rozsahom veľké použitie vegetačných úprav.

### **Začlenenie stavby do krajiny**

Rýchlostná cesta R2 je smerovo a výškovo navrhnutá tak, aby nenarušila scenériu krajiny, obišla chránené prírodné územia a bola vhodne zakomponovaná do prostredia. Trasovanie komunikácie bolo výrazne ovplyvnené zastavanosťou územia (dominantnú prekážku predstavuje obec Trenčianske Stankovce, ktorej zástavba sa ťahá súvisle od cesty I/50 južným smerom), reliéfom krajiny v druhej polovici trasy, ale aj významnými umelými prekážkami (OP letiska Trenčín).

Vhodnému začleneniu stavby do krajiny prispieva návrh vegetačných úprav (celkovo 12 objektov stavby), pričom tieto sa nesústreďujú iba na samotnú hlavnú trasu, ale aj všetky navrhované križovatky a jediný nadjazd nad cestou R2.

Vegetačné úpravy budú mať polyfunkčný charakter s týmito najdôležitejšími funkciami :

- protierózna ochrana svahov,
- dopravno-bezpečnostná funkcia – vegetačné úpravy musia prispieť k bezpečnosti prevádzky, alebo ju aspoň neznižovať,
- hygienická funkcia – tlmenie hluku, zachytávanie prachu, vytvorenie priaznivých mikroklimatických podmienok,
- estetická funkcia – estetické stvárnenie stavby, začlenenie technického diela do krajiny, maskovanie oporných múrov a protihlukových clôn popínavými a prevísajúcimi druhmi krov.

Na základe posúdenia pôdných, klimatických podmienok a dendrologického prieskumu územia boli vytipované nenáročné druhy drevín predovšetkým domáceho pôvodu.

## 6.5 Hlukové a emisné účinky prevádzky

### Hluk

Realizáciou rýchlostnej cesty R2 dôjde k prevedeniu veľkej časti dopravy vo väčšej vzdialenosti od existujúcej zástavby a tým aj k zníženiu hluku od dopravy.

Podrobné údaje o hluku sú spracované v prílohe E.6 Hluková štúdia, ktorá je súčasťou spracovanej dokumentácie predmetnej stavby.

Na eliminovanie nepriaznivého vplyvu hluku z dopravy počas prevádzky navrhovanej činnosti boli navrhnuté protihlukové opatrenia formou protihlukových stien. Protihlukové steny sú navrhnuté v nasledovných úsekoch :

Označ.	Poloha	km	výška	povrch PHC
PHC1	R2 - vpravo	0,290 - 0,390	2 m	pohltivý
		0,390 - 0,440	3 m	pohltivý
		0,440 - 0,490	5 m	pohltivý
		0,490 - 0,690	3 m	pohltivý
		0,690 - 0,790	2 m	pohltivý
PHC2	R2 - vľavo	0,415 - 0,790	3 m	pohltivý
PHC3	R2 - vľavo	1,490 - 2,900	2 m	pohltivý
PHC4	R2 - vpravo	2,360 - 3,650	2 m	pohltivý
PHC5	vetva privádzača R2 - vpravo	0,060 - 0,450	3 m	pohltivý
PHC6	R2-vľavo	8,125 - 8,428	4 m	pohltivý

Protihlukové clony budú realizované ako pohltivé (nepriehľadné) s výnimkou ich vedenia na mostných objektoch. Pohltivá úprava PHC bude realizovaná obojstranne v prípade bezprostredného vedenia s cestou I/50 (do 50 m), inak bude realizovaná jednostranne, zo strany vozovky rýchlostnej cesty R2.

Vedenie trasy rýchlostnej cesty R2 v úseku riešenom úseku si vyžiada realizáciu šiestich protihlukových stien, ktoré budú v celkovej dĺžke cca 2955 m vo výške 2,0 až 5,0 m. Realizácia protihlukových clôn zabezpečí dodržanie maximálnych prípustných hladín hluku v dotknutých obciach a zníženie hlukovej záťaže obyvateľov oproti súčasnému vplyvu cesty I/50.

### Emisie

Výpočet emisií škodlivých látok z dopravy v okolí budúcej rýchlostnej cesty R2 je predmetom prílohy E.7 Exhalačná štúdia.

V nasledujúcej tabuľke sú uvedené najvyššie krátkodobé koncentrácie CO a NO<sub>2</sub>, ktoré sa vyskytujú na výpočtovej ploche pre r. 2005, 2015, 2025 a 2035 pre stav bez realizácie a s realizáciou.

Najvyššia krátkodobá koncentrácia CO a NO<sub>2</sub> na výpočtovej ploche

bod	Koncentrácia [ $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ]							
	CO				NO <sub>2</sub>			
	2005	2015	2025	2035	2005	2015	2025	2035
Bez inv.	2 749,0	1208,1	890,9	438,1	176,8	105,6	108,6	105,1
S invest.	-	573,6	426,1	202,9	-	97,0	96,1	93,6

**Stav bez realizácie investície – nulový stav**

Najviac sa k limitnej hodnote na výpočtovej ploche blíži krátkodobá koncentrácia  $\text{NO}_2$ , ktorá však ani pri najnepriaznivejších rozptylových a prevádzkových podmienkach neprekročí limitnú hodnotu. Najvyššia koncentrácia  $\text{NO}_2$  na výpočtovej ploche v r. 2005 dosahuje hodnotu  $176,8 \mu\text{g.m}^{-3}$ , čo je 88,4 % limitnej hodnoty.

Vo vybraných bodoch v okolitých obciach sa najviac k limitnej hodnote blíži tiež koncentrácia  $\text{NO}_2$ . Najvyššia krátkodobá koncentrácia  $\text{NO}_2$  sa vyskytuje v r. 2025 v bode 4, Trenčianská Turná. Pri najnepriaznivejších podmienkach dosahuje hodnotu  $39,4 \mu\text{g.m}^{-3}$  čo je 19,7 % limitnej hodnoty.

**Stav s realizáciou investície**

Najviac sa k limitnej hodnote na výpočtovej ploche blíži krátkodobá koncentrácia  $\text{NO}_2$ , ktorá však ani pri najnepriaznivejších rozptylových a prevádzkových podmienkach neprekročí limitnú hodnotu. Najvyššia koncentrácia  $\text{NO}_2$  na výpočtovej ploche v r. 2015 dosahuje hodnotu  $97,0 \mu\text{g.m}^{-3}$ , čo je 48,5 % limitnej hodnoty.

Vo vybraných bodoch v okolitých obciach sa najviac sa k limitnej hodnote blíži tiež koncentrácia  $\text{NO}_2$ . Najvyššia krátkodobá koncentrácia  $\text{NO}_2$  sa vyskytuje v r. 2025 v bode 3, Trenčianske Stankovce. Pri najnepriaznivejších podmienkach dosahuje hodnotu  $14,3 \mu\text{g.m}^{-3}$  čo je 7,15 % limitnej hodnoty.

Najvyššie koncentrácie CO i  $\text{NO}_2$  sa vyskytujú v tesnej blízkosti cesty, popr. priamo na ceste. V danom prípade je to diaľnica D1. Najviac sa k limitnej hodnote na výpočtovej ploche v prípade realizácie investície blíži maximálna krátkodobá koncentrácia  $\text{NO}_2$ , ktorá však ani pri najnepriaznivejších rozptylových a prevádzkových podmienkach neprekročí na celej výpočtovej ploche 49 % limitnej hodnoty.

Po uvedení rýchlostnej cesty R2 do prevádzky s časom bude koncentrácia CO i  $\text{NO}_2$  napriek nárastu počtu aut klesať. Pokles koncentrácie CO je rýchlejší ako pokles koncentrácie  $\text{NO}_2$ . Tento pokles je spôsobený zlepšením technického stavu vozidiel. Pokles emisných faktorov je výraznejší, ako nárast počtu aut na komunikáciách. Výrazne najväčší vplyv na kvalitu ovzdušia má nákladná doprava. Pokles emisných faktorov u nákladnej dopravy je miernejší v porovnaní s osobnou dopravou. Nákladná doprava bude mať preto pri určovaní kvality ovzdušia rozhodujúcu úlohu, ktorá s postupom času bude narastať. Preto aj pokles koncentrácie  $\text{NO}_2$  s postupom času je nízky.

Pre porovnanie sú v nasledujúcej tabuľke uvedené tiež dlhodobé a krátkodobé limitné hodnoty  $\text{LH}_r$  a  $\text{LH}_{1h}$  podľa vyhlášky č. 360/2010 Z.z. o kvalite ovzdušia. Počítajú sa hodinové priemery krátkodobej koncentrácie CO a  $\text{NO}_2$ . Keď chceme hodinové priemery koncentrácie CO prepočítať na 8-hodinové priemery, musíme ich vynásobiť koeficientom 0,66.

Krátkodobá i dlhodobá limitná hodnota  $\text{LH}_{1h}$  a  $\text{LH}_r$  pre CO a  $\text{NO}_2$

Znečisťujúca látka	$\text{LH}_{1h} [\mu\text{g.m}^{-3}]$	$\text{LH}_r [\mu\text{g.m}^{-3}]$
CO	10000 **	*
$\text{NO}_2$	200	40

\* nie je stanovený, \*\* 8 hodinový priemer

**Záver**

Po výstavbe komunikácie Rýchlostná cesta R2 Križovatka D1 – Mníchova Lehota sa znečistenie ovzdušia v okolitých obciach výrazne zníži. Limitná hodnota pre CO ani pre  $\text{NO}_2$  nebude prekročená ani v najbližšom okolí cesty, popr. priamo na ceste. Najviac sa k limitnej hodnote priblíži koncentrácia  $\text{NO}_2$  v roku 2015 v Trenčianskych Stankovciach, avšak neprekročí 7,2 % limitnej hodnoty. Najvyššia koncentrácia CO, resp.  $\text{NO}_2$  na výpočtovej ploche neprekročí ani pri najnepriaznivejších rozptylových a prevádzkových podmienkach 6 %, resp. 49 % limitnej hodnoty.

Predmet posudzovania Rýchlostná cesta R2 Križovatka D1 – Mníchova Lehota **s p í ň a** požiadavky a podmienky, ktoré sú ustanovené právnymi predpismi vo veci ochrany ovzdušia.

**6.6 Hľadiská civilnej a požiarnej ochrany**

Z hľadiska civilnej obrany nie sú stanovené požiadavky. Nároky na zabudovanie zvláštneho stályho zariadenia na mostoch sa preverujú v nasledujúcom stupni projektovej dokumentácie DSP.

Vzhľadom na charakter objektov stavby nie sú potrebné špeciálne opatrenia z hľadiska protipožiarneho zabezpečenia stavby.

## 7. PODMIEŇUJÚCE PREDPOKLADY

### 7.1 Obmedzenie cestnej premávky

Snahou budúceho stavebníka je realizovať predmetnú stavbu s minimálnym vplyvom na premávku po existujúcich komunikáciách. Vzhľadom na situovanie rýchlostnej cesty v území bude môcť byť tento zámer v prevažnej miere dodržaný, avšak v niektorých miestach k ovplyvneniu premávky nevyhnutne dôjde.

Problémovými budú predovšetkým začiatok stavby (okružné križovatky OK3 a OK1, s väzbou na diaľnicu D1, cestu I/50 a cestu I/61), úsek stavby medzi Veľkými Bierovcami a Trenčianskymi Stankovcami (okružná križovatka OK2 s dotknutými cestami I/50, III/050267, III/507019 a väzbou na priemyselnú zónu), oblasť navrhovanej okružnej križovatky OK4 (južný vstup do mesta Trenčín) a koniec stavby (vzájomné prepojenie rýchlostnej cesty R2 a existujúcej cesty I/50).

K ovplyvneniu premávky na existujúcich komunikáciách (predovšetkým ceste I/50) negatívne prispeje aj potreba sprístupniť stavenisko z viacerých smerov (výstavba mostných objektov v prvej fáze realizácie stavby a neskôr nezávisle od výstavby hlavnej trasy, si vyžaduje vybudovať samostatné prístupové trasy, kratšie a priechodnejšie ako poskytuje hlavná trasa v pozdĺžnom smere). Uvedené dočasné opatrenie je však na podobných stavbách štandardné a v priebehu výstavby sa, s výrazným príspevom prenosného dopravného značenia, vžije do povedomia užívateľov komunikácií.

Počas výstavby bude automobilová doprava dočasne obmedzená nasledovne:

- Diaľnica D1
  - obmedzenie premávky v mieste výjazdovej vetvy D1 Žilina – I/50,
  - obmedzenie premávky na kolektore diaľnice v smere na Žilinu,
  - obmedzenia na existujúcich vetvách MÚK Chocholná, súvisiace s výstavbou okružných križovatiek OK3 a OK1, resp. do nich ústiacich diaľničných vetiev,
  - rozsah úprava a podrobnosti riešenia objektu 181 v DSZ/DÚR detailnejšie nešpecifikujeme (budú predmetom ďalšieho stupňa dokumentácie) – navrhované úpravy je možné zrealizovať „za premávky“, za pomoci prenosného dopravného značenia, prípadne presmerovania premávky na krátke obchádzkové komunikácie v rámci staveniska (vetva D1 Bratislava – I/50 Bánovce),
  - na usmernenie premávky odhadujeme použiť cca 200 ks prenosných dopravných značiek a 50 m<sup>2</sup> dočasného vodorovného dopravného značenia.
- Cesta I/50 (OK3, OK1, OK2)
  - obmedzenie premávky v mieste navrhovanej okružnej križovatky OK3,
  - obmedzenie premávky v mieste navrhovanej okružnej križovatky OK1 a s ňou súvisiacou preložkou cesty,
  - obmedzenie premávky v mieste navrhovanej okružnej križovatky OK2 a s ňou súvisiacou preložkou cesty,
  - rozsah úprava a podrobnosti riešenia objektu 184 (OK3), 182 (OK1) a 183 (OK2) v DSZ/DÚR detailnejšie nešpecifikujeme (budú predmetom ďalšieho stupňa dokumentácie) – výstavbu križovatiek bude nevyhnutné realizovať „za premávky“, za pomoci prenosného dopravného značenia a predovšetkým vhodnou etapizáciou výstavby križovatky a pravdepodobne aj vybudovania krátkych obchádzkových komunikácií v rámci staveniska,
  - na usmernenie premávky odhadujeme použiť cca 150 ks + 150 ks + 100 ks PDZ, 50 m<sup>2</sup> + 50 m<sup>2</sup> + 50 m<sup>2</sup> VDZ a vybudovať cca 800 m<sup>2</sup> + 1000 m<sup>2</sup> + 1000 m<sup>2</sup> obchádzkových komunikácií.
- Cesta I/50 a II/507 (OK4)
  - obmedzenie premávky v mieste existujúcej križovatky s cestou II/507 navrhujeme realizovať s využitím dočasnej obchádzkovej trasy (obj. 185), s bezprostrednou previazanosťou na obchádzku na ceste II/507 (tiež obj. 185).
- Cesta III/050267 (Veľké Bierovce)

- počas výstavby preložky v mieste existujúcej komunikácie dôjde k obmedzeniu premávky, ktoré je možné riešiť buď vylúčením premávky (náhradné pripojenie obce je cca 450 m západne) alebo vhodnejšie zjednosmernením premávky v danom mieste.
- Cesta III/507019 (Trenčianske Stankovce)
  - počas výstavby rýchlostnej cesty bude potrebné citlivo navrhnuť harmonogram výstavby v tom zmysle, užívanie tejto komunikácie v danom koridore bolo možné čo najdlhšie (predpokladom je zmysluplná etapizácia výstavby okružnej križovatky OK2 a preložky uvedenej cesty, s prípadným vybudovaním provizória v trase preložky,
  - krajným riešením obmedzenia premávky je obchádzková trasa po ceste II/50 a I/50, s dočasným zaslepením komunikácie na hranicu objektu rýchlostnej cesty.
- Ukončenie stavby
  - vybudovanie dočasného prepojenia rýchlostnej cesty a cesty I/50 je rozdelené na samostatné objekty podľa správcovstva komunikácií,
  - výstavba objektu 171 prebehne prevažne bez obmedzenia premávky na ceste I/50 až na etapu realizácie časti stavby v dotyku s telesom cesty I/50 (obmedzenie prostredníctvom prenosného dopravného značenia),
  - prevádzkovanie miesta ukončenia stavby prebehne za výrazného obmedzenia premávky na ceste I/50, ktorá sa po spojazdnení rýchlostnej cesty predpokladane stane vedľajšou komunikáciou, s vylúčením odbočení R2 Bánovce – I/50 Trenčianska Turná a I/50 Trenčianska Turná – R2 Križovatka D1.

## 7.2 Preložky inž. sietí a vodných tokov

V priestore navrhovanej stavby sa v súčasnosti nachádza množstvo inžinierskych sietí, vedení a iných zariadení, ktoré sú umiestnené prakticky v celom úseku rýchlostnej cesty R2 a súvisiacich ciest.

Z dôvodu navrhovaného umiestnenia rýchlostnej cesty R2, križovatiek na ceste I/50 (vrátane jej preložiek), mimoúrovňovej križovatky „Trenčianska Turná“, odpočívadla „Mníchova Lehota“ a ostatných komunikácií, je potrebné riešiť aj **vyvolané investície** v dotyku s predmetnou stavbou.

### Kanalizácie a vodovody

Súčasťou stavby sú úpravy dotknutých vedení a zariadení kanalizačnej, vodovodnej siete a meliorácií, ako aj odvedenie zrážkových vôd z navrhovanej rýchlostnej cesty (vrátane odpočívadla) a vybraných komunikácií (vetvy MÚK Chocholná v OK3 a OK1, okružná križovatka OK2, časť MÚK Trenčianska Turná).

Uvedenú problematiku riešia nasledujúce objekty stavby:

501	Kanalizácia rýchlostnej cesty R2
502	Odpadová kanalizácia
503	Kanalizácia kolektora a vetiev MUK „Chocholná“ východne od diaľnice D1
504	Kanalizácia vetiev MUK „Chocholná“ západne od diaľnice D1
505	Kanalizácia okružnej križovatky OK1
506	Kanalizácia okružnej križovatky OK2
511	Preložka tlakovej kanalizácie DN 100 v km 1,500 R2
512	Preložka ČS a tlakovej kanalizácie DN 100 v km 3,020 R2
513	Preložka tlakovej kanalizácie DN 150 v km 3,083 R2
521	Preložka vodovodu DN 600 v km 0,360 R2
522	Preložka vodovodu DN 150 v km 0,413 R2
523	Preložka vodovodu Záhradného centra Veľké Bierovce v km 0,619 R2
524	Preložka vodovodu DN 150 v km 2,373 R2
525	Úprava vodovodu DN 100 pre preložku cesty III/0502067
526	Preložka vodovodu DN 110 v km 3,036 R2
527	Preložka vodovodu DN 150 v km 3,510 R2
528	Úprava vodovodu DN 300 v km 3,970 R2
529	Preložka vodovodu DN 80 v km 4,065 R2
531	Úprava melioračnej sústavy v km 7,110 – 8,740 R2

Zásobovanie navrhovaného odpočívadla Mníchova Lehota vodou (objekty budúcej čerpacej stanice, motorestu, motela, prvky drobnej architektúry – pitné fontánky, ale aj požiarnej vodovod) je zabezpečené vybudovaním vodovodnej prípojky z verejného rozvodu TVS, a.s. v obci Mníchova Lehota.

400-55 Vodovodná prípojka pre odpočívadlo

### **Preložky vodných tokov**

Stavba rýchlostnej cesty prakticky nekoliduje s existujúcimi vodnými tokmi. Križovania komunikácií s tokmi sú takmer kolmé, takže premostenia bolo možné navrhnuť tak, že úpravy tokov nie sú nutné.

Navrhovaná úprava vyústenia suchého poldra v km 4,620 R2 je nepriamo vyvolanou investíciou, a to z dôvodu zabezpečenia odtoku prepúšťaných vôd smerom k obci. V súčasnosti voľný odtok zrážok po poľnohospodárskom pozemku bude znemožnený prekážkou, ktorú čiastočne vytvorí násyp telesa rýchlostnej cesty pri opore mosta 211. Priekopa zo suchého poldra bude zaústená do pravostrannej priekopy, odvádzajúcej vody na opačnú stranu rýchlostnej cesty. Prechod mechanizmov z poľnej cesty do poľa umožní priepust na priekope z poldra.

Úprava Hámrovho potoka je vyvolaná vyústením odpadovej kanalizácie (objekt 502) z odľučovača ORL 7 pri moste 215, pričom krátko za uvedeným miestom je priepust na ceste I/50. Úprava potoka je „kozmetickou úpravou“ dnes regulovaného toku, avšak nachádzajúcom sa v zlom technickom stave.

Uvedenú problematiku riešia nasledujúce objekty stavby:

- 541 Vyústenie suchého poldra do priekopy v km 4,620 R2
- 542 Úprava Hámrovho potoka v km 6,713 R2

### **Preložky a úpravy VVN, VN, NN a VO vedení**

Stavba rýchlostnej cesty pretína trasy dvoch liniek vedenia VVN – ich výšková úprava v pôvodnej trase, s novými podpernými bodmi, je obsahom riešenia objektov 601 a 602.

- 601 Úprava vzdušného vedenia VVN č. 8740/8750 v km 0,235 R2
- 602 Úprava vzdušného vedenia VVN č. 8740/8750 v km 3,102 R2

Kolízia s vedeniami VN a NN (vzdušné aj podzemné káblové) je miestach, ktoré sú zrejme z označenia v objektovej skladbe stavby a zo situačných príloh výkresovej časti.

Rozsah objektov verejného osvetlenia (samotné osvetlenie a prípojky k nemu) je ovplyvnený nielen kolíziou stavby s existujúcim osvetlením (prístupová komunikácia ku Agrokombinátu, cesta I/50 v úseku od pripojenia cesty III/507019 po pripojenie MK priemyselná zóna, existujúca cesta III/050267 vo Veľkých Bierovciach, cesta II/507 križovatke s cestou I/50 pri Trenčianskej Turnej), ale predovšetkým potrebou vybavenia navrhovaných okružných križovatiek OK3, OK1, OK2 a OK4 verejným osvetlením v zmysle noriem.

Uvedenú problematiku riešia nasledujúce objekty stavby:

- 611 Preložka vzdušného vedenia VN 22 kV v km 0,612 R2
- 612 Úprava vzdušného vedenia VN 22 kV v km 0,884 R2
- 613 Preložka vzdušného vedenia VN 22 kV v km 2,541 R2
- 614 Preložka zemného káblového vedenia 2 x VN 22 kV v km 2,638 R2
- 615 Preložka vzdušného vedenia VN 22 kV v km 2,530 – 3,100 R2
- 616 Preložka zemného káblového vedenia VN 22 kV v km 3,039 R2
- 617 Preložka vzdušného vedenia VN 22 kV v km 3,554 R2
- 618 Preložka vzdušného vedenia VN 22 kV v km 3,981 R2
- 621 Úprava zemnej káblovej prípojky NN pre billboard v km 0,212 R2
- 622 Demontáž vzdušného vedenia NN v km 0,571 R2
- 623 Úprava vzdušného vedenia NN v km 0,624 R2
- 624 Úprava zemného káblového vedenia NN v km 1,389 R2
- 631 Prípojka NN pre čerpaciu stanicu tlakovej kanalizácie v km 0,600 preložky cesty I/50 pri OK2
- 641 Prípojka VN 22 kV vzdušná pre VO okružnej križovatky OK3

- 642 Transformačná stanica 50 kVA stĺpová pre VO okružnej križovatky OK3
- 643 Prípojka NN pre VO okružnej križovatky OK3
- 644 Prípojka NN pre VO vetiev MÚK „Chocholná“ západne od diaľnice D1
- 645 VO okružnej križovatky OK3 a súvisiacich úprav cesty I/50 a vetiev križovatky s cestou I/61
- 646 VO vetiev MÚK „Chocholná“ západne od diaľnice D1
- 651 Prípojka NN pre VO okružnej križovatky OK1 a súvisiacej preložky cesty I/50
- 652 Prípojka NN pre VO vetiev MÚK „Chocholná“ východne od diaľnice D1
- 654 Prípojka NN pre billboard v km 0,190 preložky cesty I/50 v OK1
- 655 VO okružnej križovatky OK1 a súvisiacej preložky cesty I/50
- 656 VO vetiev MÚK „Chocholná“ východne od diaľnice D1 a rýchlostnej cesty R2
- 661 Úprava VO účelovej komunikácie Agrokombinátu v km 0,406 R2
- 670 Prípojka NN pre VO cesty III/050267
- 671 Prípojka NN pre VO okružnej križovatky OK2 a preložky cesty I/50
- 672 Prípojka NN pre VO cesty III/507019
- 673 Prípojka NN pre VO nemotoristickej komunikácie V. Bierovce – Vaillant, úsek v správe obce T. Stankovce
- 674 VO okružnej križovatky OK2 a preložky cesty I/50
- 675 VO cesty III/050267 vo Veľkých Bierovciach
- 676 VO cesty III/507019 v Trenčianskych Stankovciach
- 677 VO nemotoristickej komunikácie V. Bierovce – Vaillant, úsek v správe obce V. Bierovce
- 678 VO nemotoristickej komunikácie V. Bierovce – Vaillant, úsek v správe obce T. Stankovce
- 679 VO nemotoristickej komunikácie do obce T. Stankovce
- 681 Prípojka NN pre VO vetvy MÚK „Trenčianska Turná“ v OK4
- 682 Prípojka NN pre VO okružnej križovatky OK4 a súvisiacej úpravy cesty I/50
- 683 VO vetvy MÚK „Trenčianska Turná“ v OK4
- 684 VO okružnej križovatky OK4 a súvisiacej úpravy cesty I/50
- 685 VO cesty II/507 v okružnej križovatke OK4

Zásobovanie navrhovaného odpočívadla Mníchova Lehota elektrickou energiou je zabezpečené vybudovaním prípojky VN s trafostanicou 250 kVA zo siete ZSE, a.s. vedenej západne od obce Mníchova Lehota.

- 400-61 Prípojka VN 22 kV vzdušná pre odpočívadlo
- 400-62 Prípojka VN 22 kV káblková pre odpočívadlo
- 400-63 Transformačná stanica 250 kVA pre odpočívadlo

### **Preložky a úpravy vedení ŽSR**

Stavba rýchlostnej cesty nezasahuje do zariadení ŽSR. Železničnú trať č. 120 Bratislava – Žilina (nedávno upravená v rámci stavby „Modernizácia železničnej trate Nové Mesto nad Váhom – Púchov, žkm 100,500 – 159,100, pre traťovú rýchlosť 160 km/h, II. etapa“), križuje iba podzemnými káblovými prípojkami NN pre verejné osvetlenie okružnej križovatky OK3, riešenými objektmi 643 a 644.

Križovanie telesa železničnej trate je navrhnuté popod existujúci mostný objekt cez potok Chocholnica.

### **Preložky a ochrana plynovodov**

Stret stavby s existujúcimi vedeniami a zariadeniami SPP, a.s. bol jedným z významných prvkov riešenia vyvolaných investícií stavby. Preložky VTL plynovodov boli navrhnuté v súlade s dohovormi s ich správcom, pričom rozhodujúcim pre riešenie problematiky bolo ustálenie riešenia VTL plynovodu DN 300 (objekt 703), ktorý je nosným prvkom rozvodu uvedeného média.

Prijaté riešenie je kompromisom medzi vstupnými predstavami správcu a projektanta na riešenie danej problematiky, pričom okrem daností stavby vychádza aj z potrieb územia (vylúčenie vedenia plynovodu cez zástavbu obce Veľké Bierovce; akceptovanie pripravovaného rozvoja obce Trenčianske Stankovce) a zároveň je ekonomické (minimalizovanie prepojení potrubí a odstávok vedení).



Medzi úpravy plynovodných zariadení zaraďujeme aj úpravu káblového vedenia stanice katodickej ochrany (SKAO) medzi regulačnou stanicou plynu Veľké Bierovce a podzemnou anódou, umiestnenou pozdĺž Sedličianskeho potoka južne od OK2.

Všetky kolízie sú riešené preložkami alebo úpravami vedení v rámci nasledujúcich objektov:

701	Preložka VTL plynovodu DN 100 v km 0,372 R2
702	Preložka VTL plynovodu DN 150 v km 1,066 R2
703	Preložka VTL plynovodu DN 300 v km 1,809 R2
704	Preložka katodickej ochrany VTL plynovodu v km 2,408 R2
705	Úprava STL plynovodu DN 80 pre preložku cesty III/0502067
706	Preložka VTL prípojky DN 100 pre RS Veľké Bierovce
707	Preložka STL plynovodu DN 200 v km 2,717 R2
708	Preložka STL plynovodu DN 160 v km 3,030 R2

### **Preložky a ochrana oznamovacích vedení**

K stretu stavby s existujúcimi podzemnými oznamovacími/slaboprúdovými vedeniami dochádza na 4 lokalitách:

- v mieste prechodu Biskupického kanála (pravobrežná hrádza),
- v mieste prechodu rieky Váh (ľavobrežná hrádza),
- v oblasti medzi obcami Veľké Bierovce a Trenčianske Stankovce (pozdĺž cesty I/50),
- v oblasti medzi obcami Trenčianske Stankovce a Trenčianska Turná (pozdĺž cesty II/507).

Všetky kolízie sú riešené preložkami alebo úpravami vedení v rámci nasledujúcich objektov:

751	Preložka MK ST a.s. v km 0,284 R2
752	Úprava DOK ST a.s. v km 0,910 R2
753	Preložka DK ENERGOTEL a.s. v km 0,920 R2
754	Preložka DOK Orange v km 1,441 R2
755	Preložka DOK Orange v km 2,250 – 3,200 R2
756	Preložka MK ST a.s. v km 2,300 – 2,750 R2
757	Preložka MK ST a.s. v km 3,033 R2
758	Preložka DOK ST a.s. v km 3,560 R2

Základné riešenie týchto stavebných objektov je popísané v bode 8.3 tejto správy.

## **7.3 Ďalšie opatrenia na uvoľnenie staveniska**

### **Asanácie**

V rámci stavby rýchlostnej cesty dochádza iba minimálne ku kolízii s existujúcimi nehnuteľnosťami. Stane sa tak v úseku km 0,540 – 0,590 R2, v ktorom stavba zasahuje do areálu Záhradného centra Veľké Bierovce (majiteľ p. Ján Bolech, Krivosúd-Bodovka).

Napriek tomu, že v území prechodu trasy rýchlostnej cesty týmto riedko zastavaným územím boli navrhnuté technické opatrenia minimalizujúce záber pozemkov (vysoký násyp s opornými múrmi), nie je možné vyhnúť sa kolízii so 4 skleníkmi (parc. č. 496/30, 496/31, 496/32, 496/33 v k.ú. Veľké Bierovce).

Vzájomná poloha rýchlostnej cesty a skleníkov vyvoláva nevyhnutnosť bezpodmienečnej asanácie dvoch južne situovaných skleníkov. Celková asanácia zvyšných dvoch skleníkov nie je nevyhnutná (vzhľadom na konštrukčné riešenie je možné uvažovať o ich skrátení, samozrejmej úprave vnútorných rozvodov elektriny a vody). Asanácia skleníkov, resp. ich úprava sú zahrnuté do objektu 001 stavby.

Vzhľadom na neústretný postoj majiteľa k zámeru výstavby rýchlostnej cesty, nebolo umožnené projektantovi oboznámiť sa s rozsahom stretu záujmov priamo na mieste, preto je uvedená problematika (týka sa aj preložky vodovodnej a elektrickej prípojky k južne situovanému vodnému zdroju (studni). Riešenie demolácie skleníkov je podrobnejšie popísané vo výkresovej prílohe č. D.11.

Okrem komunikácií a ich prvkov (vozovky, zemné telesá, cestná kanalizácia, zvodidlá, portály dopravného značenia, zvislé dopravné značenie, priepustky a pod.), oplotení a inžinierskych sietí sa

stavba môže dotknúť aj cca 1 – 2 drevených dočasných záhradkárskych stavieb v úseku prechodu trasy rýchlostnej cesty údolím potoka Vysoká ( tieto objekty v úseku km 5,260 – 5,310 R2 sa vzhľadom na hustú vegetáciu nepodarilo zamerať), ale aj cca 5 – 10 ks väčších, či menších reklamných zariadení (pútačov), situovaných predovšetkým popri ceste I/50 v dotyku so zastavaným územím.

### Nároky na výrub porastov a stromov

V rámci vypracovania elaborátu „Inventarizácia a spoločenské ohodnotenie drevín“ (príloha E.4) bol realizovaný prieskum stavbou dotknutých (trvalý aj dočasný záber) drevín rastúcich mimo les.

K nútenému výrubu drevín dôjde v každom z katastrálnych území – informáciu o počte dotknutých lokalít, celkovom rozsahu likvidovaných drevín, ako aj rozsahu drevín pre ktoré je nutné požiadať o súhlas na ich výrub, poskytuje nižšie uvedená tabuľka.

Podstatnú časť drevín v k.ú. Chocholná-Velčice a všetky dreviny v k.ú. Opatovce tvoria vegetačné úpravy existujúcich križovatiek (násypové svahy komunikácií, vetiev križovatiek a priestory medzi nimi).

Porasty na časti k.ú. Veľké Bierovce západne od Biskupického kanála sú prevažne náletmi na ploche bývalého sadu, teraz skládke stavebných odpadov – predstavujú ich topol', vŕba, čerešňa, jablň, slivka, ale aj baza, hloh, ruža, svíb.

V inundácii rieky Váh sa jedná o hloh, ružu, topol' hrušku, bazu, vŕbu, jaseň, pričom vysokú spoločenskú hodnotu majú dreviny v brehovom poraste rieky (spoločenská hodnota zvýšená indexom 1,3).

Územie v dotyku so zástavbou obcí Veľké Bierovce a Trenčianske Stankovce je veľmi riedko opatrené vegetáciou – táto prevažne predstavuje ovocné stromy (jablň, orech, hruška, slivka).

Poľnohospodársky využívané územie východne od Trenčianskych Stankoviec je prakticky bez vegetácie – výnimkou sú údolia vodných tokov a okraje ciest.

**Spoločenská hodnota drevín, pre ktoré sa vyžaduje súhlas orgánu ochrany prírody s výrubom (946 ks stromov a 24 118 m<sup>2</sup> kríkových porastov) predstavuje sumu 756 900,32 €.**

Na základe vypracovanej inventarizácie a spoločenského ohodnotenia drevín orgán ochrany prírody v súhlase na výrub drevín uloží žiadateľovi povinnosť, aby uskutočnil primeranú náhradnú výsadbu drevín na vopred určenom mieste, a to na náklady žiadateľa; uprednostňuje pritom geograficky pôvodné a tradičné druhy. Ak nemožno uložiť náhradnú výsadbu, orgán ochrany prírody uloží finančnú náhradu vo výške spoločenskej hodnoty drevín, ktoré boli vyrúbané. Finančná náhrada je príjmom obce, ktorá **je povinná tieto príjmy použiť výlučne na úhradu nákladov spojených so starostlivosťou o dreviny rastúce na jej území** (§ 48 ods.1 zákona č. 543/2002 Z.z.). Obce sú povinné viesť evidenciu pozemkov vhodných na náhradnú výsadbu vo svojom územnom obvode (§ 48 ods.3 zákona č. 543/2002 Z.z.).

		Inventarizované dreviny		Žiadosť o súhlas s výrubom		
Katastrálne územie	lokalita	Počet stromov ks	Plocha kríkov m <sup>2</sup>	Počet stromov	Plocha kríkov	Spoločenská hodnota €
Chocholná-Velčice	1 - 5, 7 - 11	242	13 000	183	13 000	280 474,80
Opatovce	6	29	1 830	15	1 830	36 773,31
Veľké Bierovce	11 – 22	731	3 355	523	3 355	248 079,81
Sedličná	23 -28	31	90	16	78	7 446,25
Trenčianska Turná	29 – 39	170	4 185	127	4185	128 029,78
Mníchova Lehota	40 - 45	125	1 670	82	1670	56 096,37
Spolu		1 328	24 130	946	31 540	756 900,32

### 7.4 Preložky súvisiacich ciest

Z dôvodu navrhnutého umiestnenia rýchlostnej cesty R2, z dôvodu potreby zabezpečenia mimoúrovňového napojenia cesty I/50 na rýchlostnú cestu R2 a zabezpečenia prístupu na príslušné, stavbou rozdelené pozemky, sú potrebné nasledovné vyvolané investície - preložky či výstavba nových komunikácií :

- 102 MÚK „Trenčianska Turná“ v km 5,844 R2
- 103 Úprava kolektora a vetvy MÚK „Chocholná“ východne od diaľnice D1
- 104 Úprava vetiev MÚK „Chocholná“ západne od diaľnice D1
- 111 Okružná križovatka OK1 v km 0,000 R2 a súvisiaca preložka cesty I/50
- 112 Okružná križovatka OK3 a súvisiace úpravy cesty I/50 a vetiev križovatky s cestou I/61
- 113 Okružná križovatka OK2 v km 2,492 R2 a súvisiaca preložka cesty I/50
- 114 Okružná križovatka OK4 a súvisiaca úprava cesty I/50
- 115 Pripojenie odpočívadla Mníchova Lehota na rýchlostnú cestu R2
  
- 121 Úprava cesty II/507 v OK4
- 131 Preložka cesty III/050267 v OK2
- 132 Preložka cesty III/507019 v OK2
- 141 Miestna komunikácia vo Veľkých Bierovciach pri OK2
- 142 Obratisko na zrušenom úseku cesty III/050267 vo Veľkých Bierovciach pri OK2
- 143 Obratisko na miestnej komunikácii vo Veľkých Bierovciach pri OK2
- 144 Predĺženie MK Trenčianske Stankovce v km 3,1 R2 s ukončením obratiskom
  
- 151 Nemotoristická komunikácia Veľké Bierovce – Vaillant, úsek v správe obce Veľké Bierovce
- 152 Nemotoristická komunikácia Veľké Bierovce – Vaillant, úsek v správe obce Trenčianske Stankovce
- 153 Nemotoristická komunikácia do obce Trenčianske Stankovce
  
- 161 Poľná cesta v km 1,434 - 1,944 R2 vľavo a vpravo
- 162 Poľná cesta v km 3,1 - 3,5 R2 vpravo
- 163 Poľná cesta v km 8,122 R2
- 164 Zjazdy na pravobrežnej hrádzi Váhu pri moste 203-02
- 171 Dočasné pripojenie rýchlostnej cesty R2 na cestu I/50 na konci stavby
- 172 Úprava cesty I/50 v mieste dočasného pripojenia rýchlostnej cesty R2
- 181 Obchádzky na vetvách diaľničnej MÚK „Chocholná“
- 182 Obchádzky v okružnej križovatke OK1
- 183 Obchádzky v okružnej križovatke OK2
- 184 Obchádzky v okružnej križovatke OK3
- 185 Obchádzky v okružnej križovatke OK4
- 191 Úprava cesty I/50 (po ukončení výstavby)
- 192 Úprava ciest II. a III. triedy (po ukončení výstavby)
- 193 Úprava miestnych komunikácií (po ukončení výstavby)

Základné riešenie týchto stavebných objektov je popísané v bode 8.3 tejto správy.

## 7.5 Ochrana vodných nádrží a vodných tokov

Vybavenie rýchlostnej cesty R2 si nevyžaduje vodné zdroje pre cestné vybavenie. V blízkosti navrhovanej stavby sa nenachádzajú žiadne vodné nádrže, ktoré by bolo potrebné chrániť.

Ochrana vodných tokov bude zabezpečená odvodnením rýchlostnej cesty R2 cestnou kanalizáciou v celom úseku, vrátane mostných objektov na rýchlostnej cesty, s vyústením zrážkovej vody do príslušných recipientov. Ostatné komunikácie budú odvodnené buď do priekop zaústených do recipientov alebo do príslušného terénu (v prípade sklonu terénu od komunikácie). V prípade sklonu okolitého terénu ku komunikácii, ale nedostatočného pozdĺžneho sklonu, budú pozdĺž komunikácií vybudované odparovacie priekopy.

### Odlučovače ropných látok

Odlučovače ropných látok sú určené k čisteniu a zachyteniu RL ľahších ako voda, spravidla kvapalných uhľovodíkov (oleje, nafta, benzín, oderky pneumatík, ...). Tuhé nečistoty ťažšie než voda sa odlučujú v kalovej nádrži toho istého zariadenia. Stupeň odlúčenia ropných látok je daný charakterom vystrojenia odlučovača a zodpovedá triede čistenia stanovenej nariadením vlády

Slovenskej republiky č.491/2002 Z.z., ktorým sa stanovujú ukazovatele prípustného stupňa znečistenia vôd.

Kapacita jednotlivých odlučovačov bola stanovená hydrotechnickým výpočtom. Odlučovač bude koalescenčný s kalovou nádržou pre spevnené plochy s koncentráciou ropných látok na vstupe do 1000 mg/l. Koncentrácia ropných látok (NEL) na výstupe z ORL bude do 0,5 mg/l. Odlučovač bude plnoprietokový tvorený priestorom pre odlučovanie ropných látok so zväčšeným koalescenčným filtrom. Filter oddeľuje ropné látky od vody, tým sa koncentrácia ropných látok na výstupe nemení a zostáva stále po celú dobu prevádzky odlučovača. ORL bude vybavený automatickým uzáverom, vďaka ktorému možno predísť pri zanedbaní kontroly obsluhou alebo v prípade ropnej havárie v neprítomnosti obsluhy úniku ropných látok do toku a prípadným sankciám.

#### Prehľadná tabuľka ORL

ORL č.	Km cesty	Prítok stoky	Navrhovaná kapacita l/s	Detenčná nádrž m <sup>3</sup>	Vyústenie
ORL 1	0,012	A, A1	125	-	Biskupický kanál
ORL 2	0,450	B	125	-	stoka "A"
ORL 3	1,970	C, C1	300	-	Turniansky potok
ORL 4	2,583	D, E	750	-	Turniansky potok
ORL 5	5,725	F	200	100	Mlynský potok
ORL 6	6,390	G, G1, G2	300	100	Mlynský potok
ORL 7	6,772	H	550	100	Hámrov potok
ORL 8	8,144	I	150	-	Cestná priekopa

#### Detenčné nádrže

Detenčné nádrže sú určené na akumuláciu a časové zdržanie (detenciu) odtoku dažďovej vody do recipientu. Sú navrhnuté ako podzemné betónové nádrže s užitočným objemom 100 m<sup>3</sup>. Detenčné nádrže sú osadené hneď za ORL 5 a ORL 6.

Ako recipienty sú navrhnuté príľahlé vodné toky: Biskupický kanál (v súčasnosti recipient diaľnice D1 a MÚK Chocholná), Turniansky potok, potok Vysoká, Mlynská voda, Hámrov potok a priekopa poľnej cesty 163 – v súčasnosti neevidovaný občasný tok v km 8,1 R2, prechádzajúci naprieč cestou I/50 priepustom a odvádzajúci zrážky do potoka Mníchovka/tunajší názov Turnianskeho potoka).

Počas výstavby rýchlostnej cesty R2 je treba zabezpečiť pravidelnú kontrolu a údržbu motorových vozidiel a stavebných mechanizmov a počas prevádzky cesty je treba hlavne zabezpečiť pravidelnú kontrolu a údržbu ORL.

#### 7.6 Napojenie na doterajšie technické vybavenie územia, bilancia požiadaviek

##### Prípojka NN pre VO a informačný systém rýchlostnej cesty R2

Súčasťou stavby okružných križovatiek OK3, OK1, OK2 a OK4 je ich verejné osvetlenie (nielen samotné okruhy križovatiek, ale jednotlivé ramená v nevyhnutnom rozsahu – výnimkou sú preložky ciest I/50, III/050267 a III/507019 pri križovatke OK2, ktoré sú aj dnes vybavené verejným osvetlením a novonavrhované nemotoristické komunikácie medzi Veľkými Bierovcami a Trenčianskymi Stankovcami), čomu predchádzalo rozhodnutie objednávateľa DSZ/DÚR, opierajúce sa o znenie príslušných noriem (STN 73 6101, čl. 11.8 „Umelé osvetlenie na cestných komunikáciách“: *Cestné komunikácie sa v území mimo zastavania osvetľujú len v odôvodnených prípadoch, vždy však na okružných križovatkách – podľa STN 73 6102, čl. 6.12.2 (pozn. ide o preklep, správne malo byť uvedené 6.17.2), resp. STN 73 6102, čl. 6.17.1 „Osvetlenie križovatiek“: Križovatky miestnych komunikácií v sídelných útvaroch a okružné križovatky na prechode medzi intravilánom a extravilánom sa vždy osvetľujú. Osvetlenie sa navrhne podľa STN 36 0410 a STN 36 0411).*

Verejným osvetlením bude vybavené aj odpočívadlo Mníchova Lehota. Úprava existujúceho verejného osvetlenia komunikácie do Agrokombinátu bude vyvolanou investíciou stavby.

Návrh verejného osvetlenia uvedených prvkov stavby je riešený v objektoch 645 (OK3 – v správe SSC), 646 (OK3 – v správe NDS), 655 (OK1 – v správe SSC), 656 (OK1 – v správe NDS), 661 (MK

Agrokombinát), 674 (OK2 – v správe SSC), 675 a 676 (cesty III. triedy – v správe TSK), 677 – 679 (nemotoristické komunikácie – v správe obcí Veľké Bierovce, resp. Trenčianske Stankovce), 683 (OK4 – v správe NDS), 684 (OK4 – v správe SSC) a 685 (OK4 – v správe TSK). Verejné osvetlenie odpočívadla rieši objekt 400-65.

Tak ako sú podľa budúceho správcovstva rozdelené do objektov jednotlivé prvky verejného osvetlenia, tak sú k nim riešené prípojky energie – pre OK3 sú to objekty 643 a 644 (centrálne prípojka VN s trafostanicou je riešená objektmi 641 a 642), pre OK1 sú to objekty 651 a 652, pre OK2 sú to objekty 670, 671, 672 a 673, pre OK4 sú to objekty 681 a 682.

Pre jednotlivé prípojky NN je uvažované s nasledovným inštalovaným príkonom  $P_i$ :

643	$P_i = 8,750 \text{ kW}$
644	$P_i = 1,930 \text{ kW}$
651	$P_i = 11,100 \text{ kW}$
652	$P_i = 11,100 \text{ kW}$
670	$P_i = 1,200 \text{ kW}$
671	$P_i = 13,125 \text{ kW}$
672	$P_i = 1,715 \text{ kW}$
673	$P_i = 1,530 \text{ kW}$
681	$P_i = 2,000 \text{ kW}$
682	$P_i = 8,000 \text{ kW}$

Pre jednotlivé VO je uvažované s nasledovným inštalovaným/súčasným príkonom  $P_i = P_s$ :

655	$P_i = P_s = 6,125 \text{ kW}$
656	$P_i = P_s = 5,250 \text{ kW}$
661	$P_i = P_s = \text{nezmenený}$
670	$P_i = P_s = 1,200 \text{ kW}$
674	$P_i = P_s = 11,180 \text{ kW}$
675	$P_i = P_s = 0,875 \text{ kW}$
676	$P_i = P_s = 1,125 \text{ kW}$
677	$P_i = P_s = 0,925 \text{ kW}$
678	$P_i = P_s = 1,700 \text{ kW}$
679	$P_i = P_s = 0,595 \text{ kW}$
683	$P_i = P_s = 2,100 \text{ kW}$
684	$P_i = P_s = 6,300 \text{ kW}$
685	$P_i = P_s = 1,400 \text{ kW}$

Pre navrhovaný informačný systém rýchlostnej cesty sú navrhnuté prípojka NN v km 0,245 R2 (objekt 653) a v km 7,720 R2 (objekt 691). Inštalovaný príkon každej z nich bude do 5,000 kW.

Pre odpočívadlo Mníchova Lehota je uvažované s nasledovnou výkonovou bilanciou:

Inštalovaný výkon:	$P_i = 330 + 42$ (rezerva na vykurovanie) kW
Súčasný výkon:	$P_s = 330 + 42$ (rezerva na vykurovanie) kW
Predpokladaná ročná spotreba A:	286 000 kWh

## 7.7 Koordinácia so zámermi iných stavebníkov na predmetnom území

Podľa dostupných údajov, ktoré poskytli Krajský stavebný úrad Trenčín, Spoločný stavebný úrad Trenčín, dotknuté obce a samostatné subjekty, sa v širšom záujmovom území stavby rýchlostnej cesty R2 v súčasnej dobe pripravujú nasledovné stavby:

### Chocholná-Velčice

- „Logistický park Sihot' – Chocholná – Velčice“, navrhovateľ SIGNUM Ltd., spol. s r.o., Bratislava,
  - podľa našich zistení bolo na predmetnú stavbu vydané „Rozhodnutie o umiestnení stavby“ (Obec Chocholná-Velčice, 12/2008),
  - predmetný zámer je situovaný do územia ohraničeného diaľnicou D1, cestou I/61 a cestou I/50 (vrátane vetiev jej križovatiek s ostatnými komunikáciami),
  - vychádzajúc z dostupných podkladov sa javí, že stavba rýchlostnej cesty R2 pravdepodobne kolide s objektom SO 307 „Prípojka VN“, a to výstavbou okružnej križovatky OK3 – pri ďalšej príprave obidvoch stavieb odporúčame črtajúci sa stret záujmov sledovať a hľadať riešenie vyhovujúce obom zámerom (reálna je zmena trasovania prípojky VN),

Opatovce

- „*Business Center Trenčín – Opatovce, 1. etapa*“, navrhovateľ KUPRED, spol. s r.o. Trenčín,
  - podľa našich zistení po ukončení zisťovacieho konania ObÚ ŽP Trenčín vydal rozhodnutie o ne posudzovaní činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z.z.,
  - stavba rýchlostnej cesty R2 nie je v kolízii s predmetným zámerom.

Veľké Bierovce

- „*Zariadenie na zhodnocovanie stavebných odpadov ERSON Recycling, s.r.o. Veľké Bierovce*“, navrhovateľ ERSON Recycling, s.r.o. Veľké Bierovce,
  - na stavbu bolo vydané „Rozhodnutie o umiestnení stavby“ (Obec Veľké Bierovce, 09/2009),
  - stavba rýchlostnej cesty R2 kolидуje s objektom SO 110.1 „Preložka existujúcej VN vzdušnej linky VN“ a objektom SO „Vodovodná prípojka“,
  - stret záujmov je málo významný (pri umiestňovaní stavby rýchlostnej cesty bolo prihladené na uvedený zámer),
  - navrhované úpravy inžinierskych sietí (preložka linky VN, prípojka VN a prípojka vodovodu) majú byť umiestnené pod krajným poľom mosta cez Biskupický kanál (most 203-01) – je reálny predpoklad, že stavba zariadenia prebehne už v rokoch 2010 – 2011, t.j. ešte pred začatím výstavby rýchlostnej cesty (v DSP stavby sa následne zohľadní reálny stav sietí),
  - vo väzbe na prebiehajúcu aktualizáciu riešenia prístupu k areálu z existujúcej cestnej siete a vjazdu do samotného objektu (zmena miesta vjazdu súvisiaca so zmenou riešenia oplatenia areálu), bude v ďalšej príprave oboch stavieb potrebné hľadať riešenie vyhovujúce obom zámerom (v predkladanej dokumentácii predbežne uvažujeme s úpravou oplatenia, ktorého výstavba prebehne v krátkej dobe a ktorého poloha môže byť v budúcnosti kolíznym prvkom – aj s prihladenutím na zatiaľ nespresnený zámer využitia územia na opačnej strane rýchlostnej cesty).
- „*Závod na výrobu bioplynu – Veľké Bierovce*“, navrhovateľ EETEK Slovakia, s.r.o. Bratislava,
  - vydaný návrh na Rozhodnutie o umiestnení stavby (Obec Veľké Bierovce, SpSÚ 1757/2007-003/Ko, OcÚ 95/2008, zo dňa 09.12.2008,
  - situovanie zámeru je priamo v areáli Agrokombinátu, takže mimo záujmového územia stavby rýchlostnej cesty,
  - podľa dostupných informácií v realizácii tohto zámeru sa nebude pokračovať.
- „*Bioplynová stanica Veľké Bierovce*“, navrhovateľ Bioplyn Veľké Bierovce s.r.o., Dubnica nad Váhom,
  - vypracovaný Zámer podľa zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, spracovateľ MYSTIKAL s.r.o. Nesvady, 2010),
  - situovanie zámeru nie je z dôvodu chýbajúcich podkladov presne známe, ale javí sa, že predmetný zámer je plánované realizovať v mieste vyššie uvádzaného zámeru, s prípadným rozšírením na susedné pozemky (3 bioplynové stanice),

Trenčianske Stankovce

- „*Rekonštrukcia a prístavba budovy Kveta*“ – majiteľom avizovaný zámer na pozemkoch 146/6 a 144/1,
  - podrobnejšie informácie a podklady k zámeru neboli projektantovi poskytnuté,
  - črtajúce sa ohrozenie predmetného zámeru stavbou rýchlostnej cesty bolo doriešené primeranou úpravou technického riešenia súvisiacich objektov 101 a 162, takže k stretu záujmov nedochádza,
  - ochrana existujúceho a budúceho objektu proti hluku je zabezpečená protihlukovou clonou (objekt 274),

Trenčianska Turná

- „*Geotermálny vrt Trenčianska Turná*“ – samosprávou avizovaný výhľadový zámer využitia prieskumného územia vrtu, situovaného na pozemkoch severne od cesty I/50 v území medzi priemyselnou zónou Trenčianske Stankovce a príľahlou zástavbou obce Trenčianska Turná,
  - stavba rýchlostnej cesty nekoliduje s prieskumným územím geotermálneho vrtu (najväčšie priblíženie trvalého objektu stavby v km 3,500 predstavuje vzdialenosť 120 m),

- „Napojenie štátnej cesty II/507 na štátnu cestu I/50 a križovanie štátnej cesty II/507, I/50 a miestnej komunikácie“ – zámer riešenia nepriaznivého stavu na existujúcej cestnej sieti, riešený v „projekte pre stavebné povolenie“ spracovanom AD Prievidza, s.r.o. v 07/2008,
- predmetom riešenia boli dve križovatky na ceste I/50 – križovatka ciest I/50 x II/507 x III/507075 na hranici katastrov obcí Trenčianske Stankovce a Trenčianska Turná (neďaleko areálu firmy „Kveta“) a križovatky ciest I/50 a II/507 v katastri obce Trenčianska Turná (odbočka na Trenčín),
  - zámer riešenia prvej križovatky nie je stavbou rýchlostnej cesty dotknutý, zámer riešenia druhej križovatky je obsiahnutý v návrhu okružnej križovatky OK4, pričom táto je súčasťou nového dopravného riešenia, obsahujúceho privádzač na rýchlostnú cestu (MÚK Trenčianska Turná),

#### Mníchova Lehota

- „Rýchlostná cesta R2 Mníchova Lehota - Ruskovce“ – navrhovateľ Národná diaľničná spoločnosť, a.s. (DSZ/DÚR spracoval Dopravoprojekt, a.s. v 02/2010),
- podľa dostupných informácií bola žiadosť o Rozhodnutie o umiestnení stavby podaná v 10/2010,
  - technické riešenie koncového úseku rýchlostnej cesty R2 v predkladanej dokumentácii zodpovedá zadávacím podmienkam parametra návrhovej rýchlosti 120 km/h a následným dohovorom s objednávatelom dokumentácie o situovaní konca riešenej stavby až v mieste smerového a výškového stotožnenia s nasledujúcou stavbou.

## **8. TECHNICKÉ A ORGANIZAČNÉ RIEŠENIE STAVBY**

### **8.1 Zoznam objektov**

#### **STAVEBNÉ OBJEKTY:**

##### Asanácie

**001 Asanácia skleníkov Záhradného centra Veľké Bierovce v km 0,560 R2**

##### Rekultivácie

**021 Spätná rekultivácia dočasných záberov stavby**  
**022 Rekultivácia opustených vetiev križovatky ciest I/50 a I/61**  
**023 Rekultivácia opustených vetiev križovatky diaľnice D1 a cesty I/50**

##### Vegetačné úpravy a náhradná výsadba

**031 Vegetačné úpravy rýchlostnej cesty R2**  
**032 Vegetačné úpravy MÚK „Trenčianska Turná“**  
**033 Vegetačné úpravy pripojenia odpočívadla Mníchova Lehota na rýchlostnú cestu R2**  
**034 Vegetačné úpravy častí OK1 v správe SSC a preložky cesty I/50**  
**035 Vegetačné úpravy častí OK1 v správe NDS**  
**036 Vegetačné úpravy častí OK2 v správe SSC a preložky cesty I/50**  
**037 Vegetačné úpravy častí OK2 v správe TSK**  
**038 Vegetačné úpravy častí OK3 v správe SSC**  
**039 Vegetačné úpravy častí OK3 v správe NDS**  
**040 Vegetačné úpravy častí OK4 v správe SSC**  
**041 Vegetačné úpravy častí OK4 v správe TSK**  
**042 Vegetačné úpravy na poľnej ceste v km 1,944 R2**

**051 Náhradná výsadba v k.ú. Chocholná – Veľčice**  
**052 Náhradná výsadba v k.ú. Opatovce**  
**053 Náhradná výsadba v k.ú. Veľké Bierovce**  
**054 Náhradná výsadba v k.ú. Sedličná**  
**055 Náhradná výsadba v k.ú. Trenčianska Turná**  
**056 Náhradná výsadba v k.ú. Mníchova Lehota**

##### Cestné objekty

**101 Rýchlostná cesta R2 km 0,000 – 8,739**  
**102 MÚK „Trenčianska Turná“ v km 5,844 R2**

- 103 Úprava kolektora a vetvy MÚK „Chocholná“ východne od diaľnice D1
- 104 Úprava vetiev MÚK „Chocholná“ západne od diaľnice D1
- 111 Okružná križovatka OK1 v km 0,000 R2 a súvisiaca preložka cesty I/50
- 112 Okružná križovatka OK3 a súvisiace úpravy cesty I/50 a vetiev križovatky s cestou I/61
- 113 Okružná križovatka OK2 v km 2,492 R2 a súvisiaca preložka cesty I/50
- 114 Okružná križovatka OK4 a súvisiaca úprava cesty I/50
- 115 Pripojenie odpočívadla Mníchova Lehota na rýchlostnú cestu R2
  
- 121 Úprava cesty II/507 v OK4
- 131 Preložka cesty III/050267 v OK2
- 132 Preložka cesty III/507019 v OK2
- 141 Miestna komunikácia vo Veľkých Bierovciach pri OK2
- 142 Obratisko na zrušenom úseku cesty III/050267 vo Veľkých Bierovciach pri OK2
- 143 Obratisko na miestnej komunikácii vo Veľkých Bierovciach pri OK2
- 144 Predĺženie MK Trenčianske Stankovce v km 3,1 R2 s ukončením obratiskom
  
- 151 Nemotoristická komunikácia Veľké Bierovce – Vaillant, úsek v správe obce Veľké Bierovce
- 152 Nemotoristická komunikácia Veľké Bierovce – Vaillant, úsek v správe obce Trenčianske Stankovce
- 153 Nemotoristická komunikácia do obce Trenčianske Stankovce
  
- 161 Poľná cesta v km 1,434 - 1,944 R2 vľavo a vpravo
- 162 Poľná cesta v km 3,1 - 3,5 R2 vpravo
- 163 Poľná cesta v km 8,122 R2
- 164 Zjazd na pravobrežnej hrádzi Váhu pri moste 203-02
  
- 171 Dočasné pripojenie rýchlostnej cesty R2 na cestu I/50 na konci stavby
- 172 Úprava cesty I/50 v mieste dočasného pripojenia rýchlostnej cesty R2
- 181 Obchádzky na vetvách diaľničnej MÚK „Chocholná“
- 182 Obchádzky v okružnej križovatke OK1
- 183 Obchádzky v okružnej križovatke OK2
- 184 Obchádzky v okružnej križovatke OK3
- 185 Obchádzky v okružnej križovatke OK4
  
- 191 Úprava cesty I/50 (po ukončení výstavby)
- 192 Úprava ciest II. a III. triedy (po ukončení výstavby)
- 193 Úprava miestnych komunikácií (po ukončení výstavby)

Mostné objekty

- 201 Most na R2 v km 0,401 nad účelovou komunikáciou
- 202 Most na R2 v km 0,618 nad účelovou komunikáciou
- 203-01 Most na R2 v km 0,959 nad Biskupickým kanálom
- 203-02 Most na R2 v km 1,269 nad riekou Váh
- 204 Most na R2 v km 2,462 nad Turnianskym potokom a okružnou križovatkou OK2
- 207 Most na preložke cesty III/0502067 nad Turnianskym potokom**
- 209 Most na R2 v km 3,095 nad nemotoristickou komunikáciou
- 210 Most na R2 v km 3,523 nad cestou II/507
- 211 Most na R2 v km 4,510 nad poľnou cestou
- 212 Most na R2 v km 5,293 nad údolím potoka Vysoká
- 213 Most na R2 v km 5,944 nad vetvou V1 MÚK „Trenčianska Turná“ a údolím Mlynského potoka
- 214 Most na vetve V4 MÚK „Trenčianska Turná“ nad údolím Mlynského potoka
- 215 Most na R2 v km 6,713 nad údolím Hámrovho potoka
- 216 Most na R2 v km 8,110 nad prístupovou komunikáciou k odpočívadlu a poľnou cestou
- 217 Most na poľnej ceste nad R2 v km 1,944 R2**

Múry

- 241 Oporný múr v km 0,43366 - 0,61166 R2 vpravo
- 242 Oporný múr v km 0,450 - 0,598 R2 vľavo
- 243 Oporný múr v km 0,63765 - 0,89213 R2 vpravo
- 244 Oporný múr v km 0,62480 - 0,88611 R2 vľavo
- 245 Oporný múr v km 2,564 - 3,03030 R2 vpravo
- 246 Oporný múr v km 2,564 - 3,27120 R2 vľavo



- 247 Oporný múr v km 3.36887 - 3.44086 R2 vpravo  
 248 Oporný múr na vetve V4 MÚK „Trenčianska Turná“

Protihlukové opatrenia

- 271 Protihluková clona v km 0,290 – 0,790 R2 vpravo  
 272 Protihluková clona v km 0,415 – 0,790 R2 vľavo  
 273 Protihluková clona v km 1,490 – 2,900 R2 vľavo  
 274 Protihluková clona v km 2,360 – 3,650 R2 vpravo  
 275 Protihluková clona v km 0,060 – 0,450 vetvy V4 križovatky Trenčianska Turná  
 276 Protihluková clona v km 8,125 – 8,739 R2 vľavo

Oplotenia

- 301 Oplotenie rýchlostnej cesty R2  
 302 **Preložka oplotenia Záhradného centra Veľké Bierovce v km 0,500 – 0,610 R2 vľavo**  
 303 **Preložka oplotenia areálu zberného dvora firmy ERSON Recycling, s.r.o. v km 0,9 R2 vpravo**  
 304 **Preložka oplotení pozemkov v obci Veľké Bierovce**  
 305 **Preložka oplotení pozemkov firiem Damo Slovakia a Stavebniny Monolit v km 2,830 – 2,970 R2 vpravo**  
 306 **Preložka oplotenia areálu firmy EUROPIN, s.r.o. v Trenčianskych Stankovciach**  
 307 **Preložka oplotenia Poľnohospodárskeho družstva Trenčianska Turná v km 3,883 – 4,478 R2 vľavo**

Veľké odpočívadlo Mníchova Lehota vľavo

- 400-01 Sadovnícke úpravy odpočívadla  
 400-11 Terénne úpravy odpočívadla  
 400-21 Parkoviská a spevnené plochy odpočívadla  
 400-33 Drobná architektúra odpočívadla  
 400-51 Vonkajšia kanalizácia dažďová odpočívadla  
 400-52 Vonkajšia kanalizácia splašková a ČSOV odpočívadla  
 400-55 Vodovodná prípojka pre odpočívadlo  
 400-56 Vonkajší vodovod pitný a požiarly odpočívadla  
 400-61 Prípojka VN 22 kV vzdušná pre odpočívadlo  
 400-62 Prípojka VN 22 kV káblková pre odpočívadlo  
 400-63 Transformačná stanica 250 kVA pre odpočívadlo  
 400-64 Vonkajšie silnopráúdové rozvody odpočívadla  
 400-65 Vonkajšie osvetlenie odpočívadla

Kanalizácie, vodovody, meliorácie, vodné toky

- 501 Kanalizácia rýchlostnej cesty R2  
 502 Odpadová kanalizácia  
 503 **Kanalizácia kolektora a vetiev MUK „Chochoľná“ východne od diaľnice D1**  
 504 **Kanalizácia vetiev MUK „Chochoľná“ západne od diaľnice D1**  
 505 Kanalizácia okružnej križovatky OK1  
 506 Kanalizácia okružnej križovatky OK2  
  
 511 **Preložka tlakovej kanalizácie DN 100 v km 1,500 R2**  
 512 **Preložka ČS a tlakovej kanalizácie DN 100 v km 3,020 R2**  
 513 **Preložka tlakovej kanalizácie DN 150 v km 3,083 R2**  
  
 521 **Preložka vodovodu DN 600 v km 0,360 R2**  
 522 **Preložka vodovodu DN 150 v km 0,413 R2**  
 523 **Preložka vodovodu Záhradného centra Veľké Bierovce v km 0,619 R2**  
 524 **Preložka vodovodu DN 150 v km 2,373 R2**  
 525 **Úprava vodovodu DN 100 pre preložku cesty III/0502067**  
 526 **Preložka vodovodu DN 110 v km 3,036 R2**  
 527 **Preložka vodovodu DN 150 v km 3,510 R2**  
 528 **Úprava vodovodu DN 300 v km 3,970 R2**  
 529 **Preložka vodovodu DN 80 v km 4,065 R2**  
  
 531 **Úprava melioračnej sústavy v km 7,110 – 8,740 R2**  
  
 541 **Vyústenie suchého poldra do priekopy v km 4,620 R2**  
 542 **Úprava Hámrovho potoka v km 6,713 R2**

Objekty elektrických vedení VVN, VN, NN, VO

- 601 Úprava vzdušného vedenia VVN č. 8740/8750 v km 0,235 R2  
 602 Úprava vzdušného vedenia VVN č. 8740/8750 v km 3,102 R2
- 611 Preložka vzdušného vedenia VN 22 kV v km 0,612 R2  
 612 Úprava vzdušného vedenia VN 22 kV v km 0,884 R2  
 613 Preložka vzdušného vedenia VN 22 kV v km 2,541 R2  
 614 Preložka zemného káblového vedenia 2 x VN 22 kV v km 2,638 R2  
 615 Preložka vzdušného vedenia VN 22 kV v km 2,530 – 3,100 R2  
 616 Preložka zemného káblového vedenia VN 22 kV v km 3,039 R2  
 617 Preložka vzdušného vedenia VN 22 kV v km 3,554 R2  
 618 Preložka vzdušného vedenia VN 22 kV v km 3,981 R2
- 621 Úprava zemnej káblvej prípojky NN pre billboard v km 0,212 R2  
 622 Demontáž vzdušného vedenia NN v km 0,571 R2  
 623 Úprava vzdušného vedenia NN v km 0,624 R2  
 624 Úprava zemného káblového vedenia NN v km 1,389 R2
- 631 Prípojka NN pre čerpaciu stanicu tlakovej kanalizácie v km 0,600 preložky cesty I/50 pri OK2
- 641 Prípojka VN 22 kV vzdušná pre VO okružnej križovatky OK3  
 642 Transformačná stanica 50 kVA stĺpová pre VO okružnej križovatky OK3  
 643 Prípojka NN pre VO okružnej križovatky OK3  
 644 Prípojka NN pre VO vetiev MÚK „Chocholná“ západne od diaľnice D1  
 645 VO okružnej križovatky OK3 a súvisiacich úprav cesty I/50 a vetiev križovatky s cestou I/61  
 646 VO vetiev MÚK „Chocholná“ západne od diaľnice D1
- 651 Prípojka NN pre VO okružnej križovatky OK1 a súvisiacej preložky cesty I/50  
 652 Prípojka NN pre VO vetiev MÚK „Chocholná“ východne od diaľnice D1  
 653 Prípojka NN pre informačný systém rýchlostnej cesty v km 0,245 R2  
**654 Prípojka NN pre billboard v km 0,190 preložky cesty I/50 v OK1**  
 655 VO okružnej križovatky OK1 a súvisiacej preložky cesty I/50  
 656 VO vetiev MÚK „Chocholná“ východne od diaľnice D1 a rýchlostnej cesty
- 661 Úprava VO účelovej komunikácie Agrokombinátu v km 0,406 R2
- 670 Prípojka NN pre VO cesty III/050267  
 671 Prípojka NN pre VO okružnej križovatky OK2 a preložky cesty I/50  
 672 Prípojka NN pre VO cesty III/507019  
 673 Prípojka NN pre VO nemotoristickej komunikácie V. Bierovce – Vaillant, úsek v správe obce T. Stankovce  
**674 VO okružnej križovatky OK2 a preložky cesty I/50**  
 675 VO cesty III/050267 vo Veľkých Bierovciach  
**676 VO cesty III/507019 v Trenčianskych Stankovciach**  
 677 VO nemotoristickej komunikácie V. Bierovce – Vaillant, úsek v správe obce V. Bierovce  
 678 VO nemotoristickej komunikácie V. Bierovce – Vaillant, úsek v správe obce T. Stankovce  
 679 VO nemotoristickej komunikácie do obce T. Stankovce
- 681 Prípojka NN pre VO vetvy MÚK „Trenčianska Turná“ v OK4  
 682 Prípojka NN pre VO okružnej križovatky OK4 a súvisiacej úpravy cesty I/50  
 683 VO vetvy MÚK „Trenčianska Turná“ v OK4  
 684 VO okružnej križovatky OK4 a súvisiacej úpravy cesty I/50  
**685 VO cesty II/507 v okružnej križovatke OK4**
- 691 Prípojka NN pre informačný systém rýchlostnej cesty v km 7,720 R2

Plynovody

- 701 Preložka VTL plynovodu DN 100 v km 0,372 R2  
 702 Preložka VTL plynovodu DN 150 v km 1,066 R2  
 703 Preložka VTL plynovodu DN 300 v km 1,809 R2  
 704 Preložka katodickej ochrany VTL plynovodu v km 2,408 R2

- 705 Úprava STL plynovodu DN 80 pre preložku cesty III/0502067
- 706 Preložka VTL prípojky DN 100 pre RS Veľké Bierovce
- 707 Preložka STL plynovodu DN 200 v km 2,717 R2
- 708 Preložka STL plynovodu DN 160 v km 3,030 R2

Oznamovacie vedenia

- 751 Preložka MK ST a.s. v km 0,284 R2
- 752 Úprava DOK ST a.s. v km 0,910 R2
- 753 Preložka DK ENERGOTEL a.s. v km 0,920 R2
- 754 Preložka DOK Orange v km 1,441 R2
- 755 Preložka DOK Orange v km 2,250 – 3,200 R2
- 756 Preložka MK ST a.s. v km 2,300 – 2,750 R2
- 757 Preložka MK ST a.s. v km 3,033 R2
- 758 Preložka DOK ST a.s. v km 3,560 R2

Informačný systém rýchlostnej cesty

- 791 Informačný systém rýchlostnej cesty - stavebná časť

Pristupové komunikácie

- 801 Prístupová komunikácia na stavenisko pozdĺž pravého brehu Biskupického kanála
- 802 Prístupová komunikácia na stavenisko medzi Biskupickým kanálom a riekou Váh
- 803 Prístupová komunikácia na stavenisko pozdĺž ľavobrežnej hrádze rieky Váh
- 804 Prístupová komunikácia na stavenisko v km 5,9 R2
- 805 Prístupová komunikácia na stavenisko v km 6,7 R2

**PREVÁDZKOVÉ SÚBORY:**Informačný systém rýchlostnej cesty

- 792 Informačný systém rýchlostnej cesty – technologická časť

Poznámka : Vyvolané investície sú označené **zvýrazneným písmom**.

**8.2 Prehľad objektov podľa predpokladaných vlastníkov alebo správcov**

Je uvedený v bode 6.1 Popis, rozsah a členenie stavby tejto správy.

**8.3 Riešenie objektov podľa objektovej skladby**ASANÁCIE**001 Asanácia skleníkov Záhradného centra Veľké Bierovce v km 0,560 R2**Identifikačné údaje objektu

Katastrálne územie: Veľké Bierovce, parcela č. 496/30, 496/31, 496/32, 496/33  
Majiteľ objektu: Ján Bolech, Veľké Bierovce, SR

Súčasťou tohto objektu je asanácia drobných objektov (skleníkov) v trase rýchlostnej cesty R2, ktoré prekážajú vo výstavbe komunikácie. Asanované objekty sa nachádzajú na začiatku trasy rýchlostnej cesty R2 Križovatka D1 – Mníchova Lehota, približne v km 0,560 R2, v katastrálnom území Veľké Bierovce pod objektovým číslom 001. Zastavaná plocha skleníkov je cca 1096 m<sup>2</sup>. Demolovaný odpad bude odvezený na skládku odpadov.

Predpokladané množstvá búraných materiálov:

Betón:	140 m <sup>3</sup>
Tehla:	66 m <sup>3</sup>
Sklo:	2278 m <sup>2</sup>
Kov:	20,926 t

**REKULTIVÁCIE****021 Spätná rekultivácia dočasných záberov***Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Chocholná-Velčice, Opatovce, Veľké Bierovce, Sedičná, Trenčianska Turná, Mníchova Lehota

Správca objektu: Majitelia príslušných pozemkov poľnohospodárskej pôdy

V zmysle zákona NR SR č. 220/2004 o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy a Vyhlášky č. 508/2004 Ministerstva pôdohospodárstva SR je potrebné dočasne odňaté plochy z PPF po ukončení výstavby rekultivovať a začleniť v príslušnom hone do pôdneho fondu.

Keďže stavba nezaberá pozemky LPF, ustanovenia zákona NR SR č. 326/2005 o vykonaní rekultivácie lesných pozemkov sa jej netýkajú.

Spôsob ošetrovania humusu

Prehľad humusu získaného z plôch trvalého, dočasného viacročného a dočasného jednoročného záberu v jednotlivých katastrálnych územiach poskytuje nasledujúca tabuľka:

por. číslo	kataster	záber PPF		
		trvalý záber (m3)	dočasný záber (m3)	ročný záber (m3)
1	Chocholná-Velčice	17 330,25	10 366,75	522,75
2	Veľké Bierovce	24 611,40	5 461,20	6 085,60
3	Opatovce	4 360,90	2 020,55	0,00
4	Sedličná	25 377,10	4 877,10	4 134,60
5	Trenčianska Turná	81 840,65	24 039,65	1 876,20
6	Mníchova Lehota	43 692,30	2 566,50	4 133,70
	<b>Spolu</b>	<b>197 212,60</b>	<b>49 331,75</b>	<b>16 752,85</b>

Orientačná potreba humusu na zahumusovanie trvalých objektov stavby je cca 73 681 m<sup>3</sup>, čo znamená, že odovzdať jednotlivým užívateľom pozemkov bude potrebné cca 123 531 m<sup>3</sup> humusu. Tento humus bude spolu s humusom z dočasne zabratých pozemkov uložený na medzidepóniách humusu, najvhodnejšie pre každý kataster samostatne a rozdelené po jednotlivých ucelených stavebných úsekoch (hranicu tvoria väčšinou prírodné a umelé prekážky, resp. navrhované mosty).

Skrývková humusová zemina bude uložená tak, aby počas prác nedošlo k jej znehodnoteniu a mohla byť použitá na spätné zahumusovanie plochy záberu. Vzhľadom na dobu trvania záberu nie je potrebné vykonávať špeciálne opatrenia na ošetrovanie skrývky. Pre skladovanie a ošetrovanie skrývky HH PP platí norma ST SEV 4471-84. V zmysle tejto normy a citovaných právnych predpisov depónia musí byť chránená pred veternou a vodnou eróziou, znečistením a znehodnotením (napr. stavebným materiálom, štrkom, pohonnými hmotami), ale aj pred zaburinením a rozkrádaním. Maximálna výška depónie nesmie prekročiť 3 m, so sklonom svahov maximálne 1:1,5.

Technická rekultivácia

Cieľom technickej rekultivácie je rekonštrukcia pôvodného pôdneho profilu technickými prostriedkami. Technická rekultivácia nasleduje po ukončení stavebných prác, povrchové očistenie plochy, plošné urovnávky, rekonštrukcia pôdneho profilu za účelom vytvorenia pôdneho profilu zodpovedajúceho hrúbke a charakteru pôvodného stavu pôdy.

Skrývková zemina bude dočasne deponovaná pozdĺž pozemkov dočasného odňatia (pri použití PPF na obdobie do jedného roka), zvlášť ornica a zvlášť podornica. Pri manipulácii so skrývkou je potrebné postupovať tak, aby nedošlo k jej znehodnoteniu alebo znečisteniu. Po skončení stavebných prác sa zemina rozprestrie v rovnomernej hrúbke tak, aby pôda nebola nadmerne zhutnená

(rozprestieraním mokrej skrývkovej zeminy dochádza k jej zhutneniu) a povrch bol zarovnaný bez hlbokých vyjazdených koľají. Výsledný stav povrchu terénu nesmie byť horší ako bol pôvodný stav. Rozdiely v poklese vrstiev sa dodatočne odstránia pri biologickej rekultivácii, ktorá bude po terénnych prácach na pozemkoch PPF nasledovať. Povrchová úprava sa zrealizuje smykovaním alebo bránením. Celkový rozsah technickej rekultivácie PPF je 204 051 m<sup>2</sup>, z toho 152 949 m<sup>2</sup> viacročného dočasného záberu a 51 102 m<sup>2</sup> jednoročného záberu. Hrúbka humusovitého horizontu je podľa pedologického prieskumu 0,20 - 0,30 m.

#### Biologická rekultivácia

Biologická rekultivácia nadväzuje na ukončenie technickej časti rekultivácie. Predstavuje súhrn agromelioračných, agrotechnických, biologických a pestovateľských opatrení na obnovu kvalitatívnych vlastností poľnohospodárskej pôdy, obnovu pôdnej úrodnosti a lesnej pôdy.

Tieto opatrenia obsahujú obnovu fyzikálnych vlastností, chemických vlastností a biologických vlastností poľnohospodárskej pôdy. Biologická rekultivácia ako zúrodňovací proces zahŕňa tieto základné činnosti:

- hnojenie organickými hnojivami, pričom sa hnojením do pôdy dodajú základné makroživiny, nevyhnutné pre normálny rast a vývin následne pestovaných poľnohospodárskych plodín,
- výsev trávnej miešanky a zapracovanie do pôdy bránením a utuženie pôdy valcovaním,
- agrotechnické opatrenia zamerané na obrobenie pôdy pred výsevom, resp. výsadbou plodín a zapravenie hnojív do pôdy.

Celkový rozsah biologickej rekultivácie PPF je 204 051 m<sup>2</sup>, z toho 152 949 m<sup>2</sup> viacročného dočasného záberu a 51 102 m<sup>2</sup> jednoročného záberu

### **022 Rekultivácia opustených vetiev križovatky ciest I/50 a I/61**

#### *Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Chocholná – Velčice, Opatovce

Správca objektu: Slovenská správa ciest

Výstavba okružnej križovatky OK3 vyvoláva potrebu odstránenia podstatnej časti existujúcej obojsmernej vetvy križovatky ciest I/50 a I/61 severne od cesty I/50. Časť vetvy pripájajúca sa na cestu I/61 zostane zachovaná, zrušený bude asi 130 m dlhý úsek vetvy mimo telesa novej križovatky.

Rekultivácia bude pozostávať z nasledovných prác:

- odstránenie dopravných značiek a zvodidiel,
- odstránenie vegetácie na svahoch vetvy (celkový rozsah je zrejmý z inventarizácie drevín),
- vybúranie vozovky na ploche cca 1 161 m<sup>2</sup>,
- odstránenie zemného telesa v objeme cca 18 336 m<sup>3</sup> (mačiny/zatrávnenia, materiálu násypu cca 0,20 m pod úroveň okolitého terénu),
- technická rekultivácia územia na ploche cca 4 709 m<sup>2</sup> rozprestretie humusu v hrúbke 0,20 m, so zatrávnením plochy).

### **023 Rekultivácia opustených vetiev križovatky diaľnice D1 a cesty I/50**

#### *Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Chocholná – Velčice, Opatovce

Správca objektu: Slovenská správa ciest

Rekultiváciu opustených úsekov vetiev existujúcej MÚK Chocholná vyvoláva výstavba okružných križovatiek OK3 a OK1. Na západnej strane diaľnice D1 to bude podstatná časť jednosmernej dvojpruhovej vetvy zo smeru od Žiliny a protiľahlá jednosmerná dvojpruhová vetvy v smere na Bratislavu. Na východnej strane diaľnice sa jedná o takmer polovicu telesa vetvy z cesty I/50 v smere na Žilinu, predovšetkým jej úsek za odbočením z uvedenej cesty a ľavú časť telesa vetvy pred pripojením na upravovaný kolektor diaľnice.

Rekultivácia bude pozostávať z nasledovných prác:

- odstránenie dopravných značiek a zvodidiel,
- odstránenie vegetácie na svahoch vetvy (celkový rozsah je zrejmý z inventarizácie drevín),

- vybúranie vozovky na ploche cca 4 967 m<sup>2</sup>,
- odstránenie zemného telesa v objeme cca 23 592 m<sup>3</sup> (mačiny/zatrávnenia, materiálu násypu cca 0,20 m pod úroveň okolitého terénu),
- odstránenie nefunkčných prvkov dažďovej kanalizácie,
- technická rekultivácia územia na ploche cca 13 278 m<sup>2</sup> rozprestretie humusu v hrúbke 0,20 m, so zatrávnením plochy).

## VEGETAČNÉ ÚPRAVY A NÁHRADNÁ VÝSADBA

### 031 Vegetačné úpravy rýchlostnej cesty R2

#### Identifikačné údaje objektu

Katastrálne územie: Chocholná – Velčice, Opatovce, Veľké Bierovce, Sedličná, Trenčianska Turná, Mníchova Lehota

Správca objektu: Národná diaľničná spoločnosť, a.s.

Súčasťou návrhu rýchlostnej cesty sú aj vegetačné úpravy, ktoré riešia ozelenenie svahov komunikácie a čiastočne aj náhradu za zeleň, ktorá tu bude z dôvodu výstavby odstránená. To znamená, že vegetačné úpravy napomáhajú k zlepšeniu ekologického a estetického pôsobenia stavby na okolitú krajinu. Vegetačné úpravy v trase rýchlostnej cesty R2 budú navrhnuté a zrealizované tak, aby spĺňali nasledovné funkcie - krajinársko-estetické, hygienicko-biologické, protiprachová a protihluková ochrana, protierózna ochrana násypových a zárezových svahov, dopravnobezpečnostné, zvýraznenie premostení potokov vyššou vegetáciou (migrácia živočíšstva), vytvorenie zelenej línie a tým aj zmäkčenie pôsobenia technického diela na okolitú krajinu a ozelenenie protihlukových stien. Tieto funkcie budú plniť úpravy na všetkých svahoch cestného telesa (násypové a zárezové-výsadba drevín do protieróznych rýh), pozdĺž protihlukových stien, oporných múrov, na kužeľoch mostov pri premosteniach potokov a poľných ciest.

Úspešnosť vegetačných úprav bude podmienená zlepšením pôdných podmienok, t.j. zahumusovanie v hrúbke minimálne 15 cm, hnojením do jamky organickým (rašelinový substrát) a anorganickým (tabletované zásobné hnojivo) hnojivom, zlepšením pôdných podmienok pomocou záhradníckej zeminy a pôdnym vlhkovým kondicionérom. Nemenej dôležitý je aj výber vhodných rastlinných druhov, ich zdravotný stav a veľkosť rastlín pri výsadbe. Popínové dreviny budú vyvedené na protihlukovú stenu pomocou opory, ktorá bude navrhnutá podľa povrchu vybudovanej steny. Po výsadbe budú stromy ošetrené náterom proti ohryzu zverou, stromy budú stabilizované o drevený kôl a všetky dreviny budú namulčované mulčovacími plachtami a drvenou kôrou ihličnatých drevín. Po ukončení výsadiel bude nasledovať ošetrovanie vysadených drevín v dĺžke trvania 3 roky po výsadbe, ktorú bude zabezpečovať dodávateľ časti stavby a bude obsahovať zálievku rastlín, odburinenie, nutný rez a prípadný postrek proti škodcom. V súvislosti so znížením náročnosti údržby sprievodnej zelene, budú dreviny vysadené po celej šírke svahov cesty, s výnimkou štvormetrového trávnatého pásu pozdĺž jazdných pruhov.

Technológia výsadiel bude podrobnejšie stanovená v projektovej dokumentácii vyššieho stupňa. Druhovú zloženie bude zodpovedať miestnym klimatickým a pôdnym podmienkam s dôrazom na pôvodné druhy drevín. Pri ich výbere sa bude prihliadať na zmenené pôdne podmienky, to znamená budú sa vyberať druhy podľa odolnosti voči suchu, exhalátom a zasoleniu. Druhovú zloženie bude nasledovné: *Acer campestre* (javor poľný), *Acer platanoides* (javor mliečny), *Acer pseudoplatanus* (javor horský), *Alnus glutinosa* (jelša lepkavá), *Carpinus betulus* (hrab obyčajný), *Padus racemosa* (čremcha strapcovitá), *Cerasus avium* (čerešňa vtáčia), *Populus tremula* (topoľ osikový), *Pyrus communis* (hruška obyčajná), *Salix fragilis* (vrbka krehká), *Tilia cordata* (lipa malolistá), *Quercus robur* (dub letný), *Larix decidua* (smrekovec opadavý), *Pinus sylvestris* (borovica lesná), *Corylus avellana* (lieska obyčajná), *Crataegus oxyacantha* (hloh obyčajný), *Euonymus europaeus* (bršlen európsky), *Ligustrum vulgare* (zob vtáčí), *Lonicera xylosteum* (zemolez obyčajný), *Prunus spinosa* (slivka trnková), *Rhamnus cathartica* (rešetliak prečisťujúci), *Rosa canina* (ruža šíповá), *Rubus* sp. (ostružina), *Salix purpurea* (vrbka purpurová), *Salix caprea* (vrbka rakytová), *Swida sanguinea* (svíb krvavý), *Viburnum lantana* (kalina siripútková), *Viburnum opulus* (kalina obyčajná), *Clematis vitalba* (plamienok plotný), *Hedera helix* (brečtan popínový), *Parthenocissus tricuspidata* (pavinič trojlaločný).

Kry	45 110 ks
Stromy	310 ks
Popínové dreviny	8 850 ks

**032 Vegetačné úpravy MÚK „Trenčianska Turná“***Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Trenčianska Turná

Správca objektu: Národná diaľničná spoločnosť, a.s.

Vegetačné úpravy križovatky Trenčianska Turná riešia ozelenenie svahov vetiev križovatky, rovné plochy medzi vetvami a končia na kuželloch mostov. Vegetačné úpravy na týchto plochách napomáhajú k zlepšeniu ekologického a estetického pôsobenia stavby na okolitú krajinu. Vegetačné úpravy križovatky Trenčianska Turná budú navrhnuté a zrealizované tak, aby spĺňali nasledovné funkcie - krajinársko-estetické, hygienicko-biologické, protiprachová a protihluková ochrana, protierózna ochrana násypových a zárezových svahov, dopravno-bezpečnostné, zvýraznenie premostení potokov vyššou vegetáciou (migrácia živočíšstva), vytvorenie zelenej línie a tým aj zmäkčenie pôsobenia technického diela na okolitú krajinu a ozelenenie protihlukových stien. Tieto funkcie budú plniť úpravy na všetkých svahoch cestného telesa, pozdĺž protihlukových stien, na kuželloch mostov pri premosteniach. Výsadba drevín na zárezových svahoch bude urobená do protieróznych rýh.

Úspešnosť vegetačných úprav bude podmienená zlepšením pôdných podmienok, t.j. zahusťovanie v hrúbke minimálne 15 cm, hnojením do jamky organickým (rašelinový substrát) a anorganickým (tabletované zásobné hnojivo) hnojivom, zlepšením pôdných podmienok pomocou záhradníckej zeminy a pôdnym vlahovým kondicionérom. Nemenej dôležitý je aj výber vhodných rastlinných druhov, ich zdravotný stav a veľkosť rastlín pri výsadbe. Popínavé dreviny budú vyvedené na protihlukovú stenu pomocou opory, ktorá bude navrhnutá podľa povrchu vybudovanej steny. Po výsadbe budú stromy ošetrené náterom proti ohryzu zverou, stromy budú stabilizované o drevený kôl a všetky dreviny budú namulčované mulčovacími plachtami a drvenou kôrou ihličnatých drevín. Po ukončení výsadbí bude nasledovať ošetrovanie vysadených drevín v dĺžke trvania 3 roky po výsadbe, ktorú bude zabezpečovať dodávateľ časti stavby a bude obsahovať zálievku rastlín, odburinenie, nutný rez a prípadný postrek proti škodcom. V súvislosti so znížením náročnosti údržby sprievodnej zelene, budú dreviny vysadené po celej šírke svahov cesty, s výnimkou štvormetrového trávnatého pásu pozdĺž jazdných pruhov.

Technológia výsadbí bude podrobnejšie stanovená v projektovej dokumentácii vyššieho stupňa. Druhové zloženie bude zodpovedať miestnym klimatickým a pôdnym podmienkam s dôrazom na pôvodné druhy drevín. Pri ich výbere sa bude prihliadať na zmenené pôdne podmienky, to znamená budú sa vyberať druhy podľa odolnosti voči suchu, exhalátom a zasoleniu. Druhové zloženie bude nasledovné: *Acer campestre* (javor poľný), *Acer platanoides* (javor mliečny), *Acer pseudoplatanus* (javor horský), *Alnus glutinosa* (jelša lepkavá), *Carpinus betulus* (hrab obyčajný), *Padus racemosa* (čremcha strapcovitá), *Cerasus avium* (čerešňa vtáčia), *Populus tremula* (topoľ osikový), *Pyrus communis* (hruška obyčajná), *Salix fragilis* (vrba krehká), *Tilia cordata* (lipa malolistá), *Quercus robur* (dub letný), *Larix decidua* (smrekovec opadavý), *Pinus sylvestris* (borovica lesná), *Corylus avellana* (lieska obyčajná), *Crataegus oxyacantha* (hloh obyčajný), *Euonymus europaeus* (bršlen európsky), *Ligustrum vulgare* (zob vtáčí), *Lonicera xylosteum* (zemolez obyčajný), *Prunus spinosa* (slivka trnková), *Rhamnus cathartica* (rešetliak prečisťujúci), *Rosa canina* (ruža šípová), *Rubus sp.* (ostružina), *Salix purpurea* (vrba purpurová), *Salix caprea* (vrba rakytová), *Swida sanguinea* (svíb krvavý), *Viburnum lantana* (kalina siripútková), *Viburnum opulus* (kalina obyčajná), *Clematis vitalba* (plamienok plotný), *Hedera helix* (brečtan popínavý), *Parthenocissus tricuspidata* (pavinič trojlaločný).

Kry	20 230 ks
Stromy	190 ks
Popínavé dreviny	660 ks

**033 Vegetačné úpravy pripojenia odpočívadla Mníchova Lehota na rýchlostnú cestu R2**

Vegetačné úpravy pripojenia odpočívadla Mníchova Lehota na rýchlostnú cestu R2 riešia ozelenenie svahov vetiev križovatky, stredový ostrovček okružnej križovatky, rovné plochy medzi vetvami a svahy okolo vlastného odpočívadla. Vegetačné úpravy na týchto plochách napomáhajú k zlepšeniu ekologického a estetického pôsobenia stavby na okolitú krajinu. Vegetačné úpravy budú navrhnuté a zrealizované tak, aby spĺňali nasledovné funkcie - krajinársko-estetické, hygienicko-biologické, protiprachová a protihluková ochrana, protierózna ochrana násypových a zárezových svahov, dopravno-bezpečnostné, vytvorenie zelenej línie a tým aj zmäkčenie pôsobenia technického diela na okolitú krajinu. Tieto funkcie budú plniť úpravy na všetkých svahoch cestného telesa, na

kuželoch mostov pri premosteniach. Výsadba drevín na zárezových svahoch bude urobená do protieróznych rýh.

Úspešnosť vegetačných úprav bude podmienená zlepšením pôdných podmienok, t.z. zahumusovanie v hrúbke minimálne 15 cm, hnojením do jamky organickým (rašelinový substrát) a anorganickým (tabletované zásobné hnojivo) hnojivom, zlepšením pôdných podmienok pomocou záhradníckej zeminy a pôdnym vlahovým kondicionérom. Nemenej dôležitý je aj výber vhodných rastlinných druhov, ich zdravotný stav a veľkosť rastlín pri výsadbe. Po výsadbe budú stromy ošetrené náterom proti ohryzu zverou, stromy budú stabilizované o drevený kôl a všetky dreviny budú namulčované mulčovacíou plachtou a drvenou kôrou ihličnatých drevín. Po ukončení výsadiieb bude nasledovať ošetrovanie vysadených drevín v dĺžke trvania 3 roky po výsadbe, ktorú bude zabezpečovať dodávateľ časti stavby a bude obsahovať zálievku rastlín, odburinenie, nutný rez a prípadný postrek proti škodcom. V súvislosti so znížením náročnosti údržby sprievodnej zelene, budú dreviny vysadené po celej šírke svahov cesty, s výnimkou štvormetrového trávnatého pásu pozdĺž jazdných pruhov.

Technológia výsadiieb bude podrobnejšie stanovená v projektovej dokumentácii vyššieho stupňa. Druhovú zloženie bude zodpovedať miestnym klimatickým a pôdnym podmienkam s dôrazom na pôvodné druhy drevín. Pri ich výbere sa bude prihliadať na zmenené pôdne podmienky, to znamená budú sa vyberať druhy podľa odolnosti voči suchu, exhalátom a zasoleniu. Druhovú zloženie bude nasledovné: *Acer campestre* (javor poľný), *Acer platanoides* (javor mliečny), *Acer pseudoplatanus* (javor horský), *Alnus glutinosa* (jelša lepkavá), *Carpinus betulus* (hrab obyčajný), *Padus racemosa* (čremcha strapcovitá), *Cerasus avium* (čerešňa vtáčia), *Pyrus communis* (hruška obyčajná), *Tilia cordata* (lipa malolistá), *Quercus robur* (dub letný), *Larix decidua* (smrekovec opadavý), *Pinus sylvestris* (borovica lesná), *Corylus avellana* (lieska obyčajná), *Crataegus oxyacantha* (hloh obyčajný), *Euonymus europaeus* (bršlen európsky), *Juniperus* sp. cv. (borievka – nízke kultivary), *Ligustrum vulgare* (zob vtáči), *Lonicera xylosteum* (zemolez obyčajný), *Prunus spinosa* (slivka trnková), *Rhamnus cathartica* (rešetliak prečisťujúci), *Rosa canina* (ruža šípová), *Rubus* sp. (ostružina), *Spiraea* sp. (tavoľník – nízke odrody), *Swida sanguinea* (svíb krvavý), *Viburnum lantana* (kalina siripútková), *Viburnum opulus* (kalina obyčajná). Druhy *Juniperus* sp. a *Spiraea* sp. budú využité v stredovom ostrovčeku okružnej križovatky.

Kry	12 700 ks
Stromy	75 ks

### **034 Vegetačné úpravy častí OK1 v správe SSC a preložky cesty I/50**

#### *Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Chocholná – Veľčice  
Správca objektu: Slovenská správa ciest

Vegetačné úpravy častí OK1 a preložky cesty I/50 riešia ozelenenie svahov vetiev križovatky, stredový ostrovček okružnej križovatky, rovnú plochu medzi cestou I/50 a rýchlostnou cestou R2. Vegetačné úpravy na týchto plochách napomáhajú k zlepšeniu ekologického a estetického pôsobenia stavby na okolitú krajinu. Vegetačné úpravy budú navrhnuté a zrealizované tak, aby spĺňali nasledovné funkcie - krajinársko-estetické, hygienicko-biologické, protiprachová a protihluková ochrana, dopravnobezpečnostné, vytvorenie zelenej línie a tým aj zmäkčenie pôsobenia technického diela na okolitú krajinu. Tieto funkcie budú plniť úpravy na všetkých svahoch cestného telesa, na krátkych svahoch komunikácií bude vysadená sprievodná zeleň formou živého plota. V stredovom ostrovčeku okružnej križovatky budú vysadené kry nižšieho vzhľadu – nízke kultivary domácich drevín (*Viburnum* sp., *Juniperus* sp.) a doplnené kvitnúcimi kríkmi, ktoré sa využívajú v sadovníckych úpravách – *Berberis* sp. (dráč), *Euonymus* sp. (bršlen), *Lonicera* sp. (zemolez), *Spiraea* sp. (tavoľník) a pod.

Úspešnosť vegetačných úprav bude podmienená zlepšením pôdných podmienok, t.z. zahumusovanie v hrúbke minimálne 15 cm, hnojením do jamky organickým (rašelinový substrát) a anorganickým (tabletované zásobné hnojivo) hnojivom, zlepšením pôdných podmienok pomocou záhradníckej zeminy a pôdnym vlahovým kondicionérom. Nemenej dôležitý je aj výber vhodných rastlinných druhov, ich zdravotný stav a veľkosť rastlín pri výsadbe. Po výsadbe budú všetky dreviny namulčované mulčovacíou plachtou a drvenou kôrou ihličnatých drevín, v stredovom ostrovčeku bude namulčovanie plachtou a drvenou kôrou urobené celoplošne. Po ukončení výsadiieb bude nasledovať ošetrovanie vysadených drevín v dĺžke trvania 3 roky po výsadbe, ktorú bude zabezpečovať dodávateľ časti stavby a bude obsahovať zálievku rastlín, odburinenie, nutný rez a prípadný postrek proti



škodcom. V súvislosti so znížením náročnosti údržby sprievodnej zelene, budú dreviny vysadené po celej šírke svahov cesty, s výnimkou štvormetrového trávnatého pásu pozdĺž jazdných pruhov.

Technológia výsadieb bude podrobnejšie stanovená v projektovej dokumentácii vyššieho stupňa. Druhovú zloženie bude zodpovedať miestnym klimatickým a pôdnym podmienkam s dôrazom na pôvodné druhy drevín. Pri ich výbere sa bude prihliadať na zmenené pôdne podmienky, to znamená budú sa vyberať druhy podľa odolnosti voči suchu, exhalátom a zasoleniu. Druhovú zloženie bude nasledovné *Berberis thunbergii* (dráč Thunbergov), *Crataegus oxyacantha* (hloh obyčajný), *Euonymus europaeus* (bršlen európsky), *Euonymus fortunei* (bršlen), *Juniperus* sp. cv. (borievka – nízke kultivary), *Ligustrum vulgare* (zob vtáčí), *Lonicera xylosteum* (zemolez obyčajný), *Lonicera pileata* (zemolez), *Prunus spinosa* (slivka trnková), *Rhamnus cathartica* (rešetliak prečisťujúci), *Rosa canina* (ruža šípová), *Rubus* sp. (ostružina), *Spiraea* sp. (tavoľník – nízke odrody), *Swida sanguinea* (svíb krvavý), *Viburnum lantana* (kalina siripútková), *Viburnum opulus* (kalina obyčajná).

Kry

17 670 ks

### **035 Vegetačné úpravy častí OK1 v správe NDS**

#### *Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Chocholná – Veľčice

Správca objektu: Národná diaľničná spoločnosť, a.s.

Vegetačné úpravy častí OK1 riešia ozelenenie svahov vetiev okružnej križovatky a plochy medzi D1 a pripájacou vetvou k diaľnici D1. Vegetačné úpravy na týchto plochách napomáhajú k zlepšeniu ekologického a estetického pôsobenia stavby na okolitú krajinu. Vegetačné úpravy budú navrhnuté a zrealizované tak, aby spĺňali nasledovné funkcie - krajinársko-estetické, hygienicko-biologické, protiprachová a protihluková ochrana, dopravno-bezpečnostné, vytvorenie zelenej línie a tým aj zmäkčenie pôsobenia technického diela na okolitú krajinu. Tieto funkcie budú plniť úpravy na všetkých svahoch cestného telesa, na krátkych svahoch vetiev bude vysadená sprievodná zeleň formou živého plota. Na ploche, ktorá vznikne medzi pripájacou vetvou a diaľnicou D1 budú vysadené stromy s podsadbou kríkmi.

Úspešnosť vegetačných úprav bude podmienená zlepšením pôdných podmienok, t.j. zahumusovanie v hrúbke minimálne 15 cm, hnojením do jamky organickým (rašelinový substrát) a anorganickým (tabletované zásobné hnojivo) hnojivom, zlepšením pôdných podmienok pomocou záhradníckej zeminy a pôdnym vlhkovým kondicionérom. Nemenej dôležitý je aj výber vhodných rastlinných druhov, ich zdravotný stav a veľkosť rastlín pri výsadbe. Po výsadbe budú všetky dreviny namulčované mulčovacími plachtami a drvenou kôrou ihličnatých drevín. Po ukončení výsadieb bude nasledovať ošetrovanie vysadených drevín v dĺžke trvania 3 roky po výsadbe, ktorú bude zabezpečovať dodávateľ časti stavby a bude obsahovať zálievku rastlín, odburinenie, nutný rez a prípadný postrek proti škodcom. V súvislosti so znížením náročnosti údržby sprievodnej zelene, budú dreviny vysadené po celej šírke svahov cesty, s výnimkou štvormetrového trávnatého pásu pozdĺž jazdných pruhov.

Technológia výsadieb bude podrobnejšie stanovená v projektovej dokumentácii vyššieho stupňa. Druhovú zloženie bude zodpovedať miestnym klimatickým a pôdnym podmienkam s dôrazom na pôvodné druhy drevín. Pri ich výbere sa bude prihliadať na zmenené pôdne podmienky, to znamená budú sa vyberať druhy podľa odolnosti voči suchu, exhalátom a zasoleniu. Druhovú zloženie bude nasledovné *Acer campestre* (javor poľný), *Acer platanoides* (javor mliečny), *Carpinus betulus* (hrab obyčajný), *Padus racemosa* (čremcha strapcovitá), *Cerasus avium* (čerešňa vtáčia), *Tilia cordata* (lipa malolistá), *Quercus robur* (dub letný), *Crataegus oxyacantha* (hloh obyčajný), *Euonymus europaeus* (bršlen európsky), *Ligustrum vulgare* (zob vtáčí), *Lonicera xylosteum* (zemolez obyčajný), *Prunus spinosa* (slivka trnková), *Rhamnus cathartica* (rešetliak prečisťujúci), *Rosa canina* (ruža šípová), *Swida sanguinea* (svíb krvavý), *Viburnum lantana* (kalina siripútková), *Viburnum opulus* (kalina obyčajná).

Kry

3 820 ks

Stromy

25 ks

### **036 Vegetačné úpravy častí OK2 v správe SSC a preložky cesty I/50**

#### *Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Veľké Bierovce, Sedličná

Správca objektu: Slovenská správa ciest

Vegetačné úpravy častí OK2 a preložky cesty I/50 riešia ozelenenie svahov vetiev križovatky, stredový ostrovček okružnej križovatky, rovnú plochu medzi cestou I/50 a rýchlostnou cestou R2. Vegetačné úpravy na týchto plochách napomáhajú k zlepšeniu ekologického a estetického pôsobenia stavby na okolitú krajinu. Vegetačné úpravy budú navrhnuté a zrealizované tak, aby spĺňali nasledovné funkcie - krajinársko-estetické, hygienicko-biologické, protiprachová a protihluková ochrana, dopravnobezpečnostné, vytvorenie zelenej línie a tým aj zmäkčenie pôsobenia technického diela na okolitú krajinu. Tieto funkcie budú plniť úpravy na všetkých svahoch cestného telesa, na krátkych svahoch komunikácií bude vysadená sprievodná zeleň formou živého plota. V stredovom ostrovčeku okružnej križovatky budú vysadené kry nižšieho vzrastu – nízke kultivary domácich drevín (*Viburnum* sp., *Juniperus* sp.) a doplnené nízkymi kvitnúcimi kríkmi, ktoré sa využívajú v sadovníckych úpravách – *Berberis* sp. (dráč), *Euonymus* sp. (bršlen), *Lonicera* sp. (zemolez), *Spiraea* sp. (tavoľník), *Viburnum* sp. (kalina) a pod. Časť stredového ostrovčka pod premostením bude riešená pomocou plôch vysypaných štrkom.

Úspešnosť vegetačných úprav bude podmienená zlepšením pôdných podmienok, t.z. zahumusovanie v hrúbke minimálne 15 cm, hnojením do jamky organickým (rašelinový substrát) a anorganickým (tabletované zásobné hnojivo) hnojivom, zlepšením pôdných podmienok pomocou záhradníckej zeminy a pôdnym vlhkovým kondicionérom. Nemenej dôležitý je aj výber vhodných rastlinných druhov, ich zdravotný stav a veľkosť rastlín pri výsadbe. Po výsadbe budú všetky dreviny namulčované mulčovacími plachtami a drvenou kôrou ihličnatých drevín, v stredovom ostrovčeku bude namulčovanie plachtou a drvenou kôrou urobené celoplošne. Po ukončení výsadiel bude nasledovať ošetrovanie vysadených drevín v dĺžke trvania 3 roky po výsadbe, ktorú bude zabezpečovať dodávateľ časti stavby a bude obsahovať zálievku rastlín, odburinenie, nutný rez a prípadný postrek proti škodcom. V súvislosti so znížením náročnosti údržby sprievodnej zelene, budú dreviny vysadené po celej šírke svahov cesty, s výnimkou štvormetrového trávnatého pásu pozdĺž jazdných pruhov, výsadba bude urobená aj na ploche, ktorá sa nachádza medzi cestou I/50 a rýchlostnou cestou R2.

Technológia výsadiel bude podrobnejšie stanovená v projektovej dokumentácii vyššieho stupňa. Druhovú zložku bude zodpovedať miestnym klimatickým a pôdnym podmienkam s dôrazom na pôvodné druhy drevín. Pri ich výbere sa bude prihliadať na zmenené pôdne podmienky, to znamená budú sa vyberať druhy podľa odolnosti voči suchu, exhalátom a zasoleniu. Druhovú zložku bude nasledovne *Berberis thunbergii* (dráč Thunbergov), *Crataegus oxyacantha* (hloh obyčajný), *Euonymus europaeus* (bršlen európsky), *Euonymus fortunei* (bršlen), *Juniperus* sp. cv. (borievka – nízke kultivary), *Ligustrum vulgare* (zob vtáčí), *Lonicera xylosteum* (zemolez obyčajný), *Lonicera pileata* (zemolez), *Rhamnus cathartica* (rešetliak prečisťujúci), *Rosa canina* (ruža šíповá), *Rubus* sp. (ostružina), *Spiraea* sp. (tavoľník – nízke odrody), *Swida sanguinea* (svíb krvavý), *Viburnum lantana* (kalina siripútková), *Viburnum opulus* (kalina obyčajná).

Kry 17 370 ks

### **037 Vegetačné úpravy častí OK2 v správe TSK**

#### *Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Veľké Bierovce, Sedličná

Správca objektu: Trenčiansky samosprávny kraj

Vegetačné úpravy častí OK2 riešia ozelenenie svahov vetiev okružnej križovatky, plochy medzi miestnymi komunikáciami do Trenčianskych Stankoviec a Veľkých Bieroviec. Vegetačné úpravy na týchto plochách napomáhajú k zlepšeniu ekologického a estetického pôsobenia stavby na okolitú krajinu. Vegetačné úpravy budú navrhnuté a zrealizované tak, aby spĺňali nasledovné funkcie - krajinársko-estetické, hygienicko-biologické, protiprachová a protihluková ochrana, dopravnobezpečnostné, vytvorenie zelenej línie a tým aj zmäkčenie pôsobenia technického diela na okolitú krajinu. Tieto funkcie budú plniť úpravy na všetkých svahoch cestného telesa, na krátkych svahoch komunikácií bude vysadená sprievodná zeleň formou živého plota.

Úspešnosť vegetačných úprav bude podmienená zlepšením pôdných podmienok, t.z. zahumusovanie v hrúbke minimálne 15 cm, hnojením do jamky organickým (rašelinový substrát) a anorganickým (tabletované zásobné hnojivo) hnojivom, zlepšením pôdných podmienok pomocou záhradníckej zeminy a pôdnym vlhkovým kondicionérom. Nemenej dôležitý je aj výber vhodných rastlinných druhov, ich zdravotný stav a veľkosť rastlín pri výsadbe. Po výsadbe budú všetky dreviny namulčované mulčovacími plachtami a drvenou kôrou ihličnatých drevín. Po ukončení výsadiel bude

nasledovať ošetrovanie vysadených drevín v dĺžke trvania 3 roky po výsadbe, ktorú bude zabezpečovať dodávateľ časti stavby a bude obsahovať zálievku rastlín, odburinenie, nutný rez a prípadný postrek proti škodcom. V súvislosti so znížením náročnosti údržby sprievodnej zelene, budú dreviny vysadené po celej šírke svahov cesty, s výnimkou štvormetrového trávnatého pásu pozdĺž jazdných pruhov.

Technológia výsadiel bude podrobnejšie stanovená v projektovej dokumentácii vyššieho stupňa. Druhovú zloženie bude zodpovedať miestnym klimatickým a pôdnym podmienkam s dôrazom na pôvodné druhy drevín. Pri ich výbere sa bude prihliadať na zmenené pôdne podmienky, to znamená budú sa vyberať druhy podľa odolnosti voči suchu, exhalátom a zasoleniu. Druhovú zloženie bude nasledovné: *Crataegus oxyacantha* (hloh obyčajný), *Euonymus europaeus* (bršlen európsky), *Ligustrum vulgare* (zob vtáčí), *Lonicera xylosteum* (zemolez obyčajný), *Prunus spinosa* (slivka trnková), *Rhamnus cathartica* (rešetliak prečisťujúci), *Rosa canina* (ruža šíповá), *Swida sanguinea* (svíb krvavý), *Viburnum lantana* (kalina siripútková), *Viburnum opulus* (kalina obyčajná).

Kry

1 770 ks

### 038 Vegetačné úpravy častí OK3 v správe SSC

#### Identifikačné údaje objektu

Katastrálne územie: Chocholná – Veľčice

Správca objektu: Slovenská správa ciest

Vegetačné úpravy častí OK3 riešia ozelenenie svahov vetiev okružnej križovatky, stredového ostrovčeka okružnej križovatky, plôch na svahoch pripájacích vetiev a rovných plôch križovatky. Vegetačné úpravy na týchto plochách napomáhajú k zlepšeniu ekologického a estetického pôsobenia stavby na okolitú krajinu. Vegetačné úpravy budú navrhnuté a zrealizované tak, aby spĺňali nasledovné funkcie - krajinársko-estetické, hygienicko-biologické, protiprachová a protihluková ochrana, dopravná-bezpečnostná, vytvorenie zelenej línie a tým aj zmäkčenie pôsobenia technického diela na okolitú krajinu. Tieto funkcie budú plniť úpravy na všetkých svahoch cestného telesa v stredovom ostrovčeku križovatky. V stredovom ostrovčeku okružnej križovatky budú vysadené kry nižšieho vzrastu – nízke kultivary domácich drevín (*Viburnum* sp., *Juniperus* sp.) a doplnené nízkymi kvitnúcimi kríkmi, ktoré sa využívajú v sadovníckych úpravách – *Berberis* sp. (dráč), *Euonymus* sp. (bršlen), *Lonicera* sp. (zemolez), *Spiraea* sp. (tavoľník) a pod.

Úspešnosť vegetačných úprav bude podmienená zlepšením pôdných podmienok, t.j. zahumusovanie v hrúbke minimálne 15 cm, hnojením do jamky organickým (rašelinový substrát) a anorganickým (tabletované zásobné hnojivo) hnojivom, zlepšením pôdných podmienok pomocou záhradníckej zeminy a pôdnym vlhkovým kondicionérom. Nemenej dôležitý je aj výber vhodných rastlinných druhov, ich zdravotný stav a veľkosť rastlín pri výsadbe. Po výsadbe budú všetky dreviny namulčované mulčovacími plachtami a drvenou kôrou ihličnatých drevín, v stredovom ostrovčeku bude namulčovanie plachtou a drvenou kôrou urobené celoplošne. Po ukončení výsadiel bude nasledovať ošetrovanie vysadených drevín v dĺžke trvania 3 roky po výsadbe, ktorú bude zabezpečovať dodávateľ časti stavby a bude obsahovať zálievku rastlín, odburinenie, nutný rez a prípadný postrek proti škodcom. V súvislosti so znížením náročnosti údržby sprievodnej zelene, budú dreviny vysadené po celej šírke svahov cesty, s výnimkou štvormetrového trávnatého pásu pozdĺž jazdných pruhov.

Technológia výsadiel bude podrobnejšie stanovená v projektovej dokumentácii vyššieho stupňa. Druhovú zloženie bude zodpovedať miestnym klimatickým a pôdnym podmienkam s dôrazom na pôvodné druhy drevín. Pri ich výbere sa bude prihliadať na zmenené pôdne podmienky, to znamená budú sa vyberať druhy podľa odolnosti voči suchu, exhalátom a zasoleniu. Druhovú zloženie bude nasledovné: *Acer campestre* (javor poľný), *Acer platanoides* (javor mliečny), *Carpinus betulus* (hrab obyčajný), *Padus racemosa* (čremcha strapcovitá), *Cerasus avium* (čerešňa vtáčia), *Tilia cordata* (lipa malolistá), *Quercus robur* (dub letný), *Crataegus oxyacantha* (hloh obyčajný), *Euonymus europaeus* (bršlen európsky), *Ligustrum vulgare* (zob vtáčí), *Lonicera xylosteum* (zemolez obyčajný), *Prunus spinosa* (slivka trnková), *Rhamnus cathartica* (rešetliak prečisťujúci), *Rosa canina* (ruža šíповá), *Swida sanguinea* (svíb krvavý), *Viburnum lantana* (kalina siripútková), *Viburnum opulus* (kalina obyčajná).

Kry

18 440 ks

Stromy

80 ks

**039 Vegetačné úpravy častí OK3 v správe NDS***Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Chocholná – Veľčice

Správca objektu: Národná diaľničná spoločnosť, a.s.

Vegetačné úpravy častí OK3 riešia ozelenenie svahov vetiev okružnej križovatky a plochy medzi D1 a pripájacími vetvami diaľnice D1. Vegetačné úpravy na týchto plochách napomáhajú k zlepšeniu ekologického a estetického pôsobenia stavby na okolitú krajinu. Vegetačné úpravy budú navrhnuté a zrealizované tak, aby spĺňali nasledovné funkcie - krajinársko-estetické, hygienicko-biologické, protiprachová a protihluková ochrana, dopravno-bezpečnostné, vytvorenie zelenej línie a tým aj zmäkčenie pôsobenia technického diela na okolitú krajinu. Tieto funkcie budú plniť úpravy na všetkých svahoch cestného telesa, na krátkych svahoch vetiev bude vysadená sprievodná zeleň formou živého plota. Na ploche, ktoré vzniknú medzi pripájacími vetvami a diaľnicou D1, budú vysadené stromy s čiastočným podsadením kríkmi.

Úspešnosť vegetačných úprav bude podmienená zlepšením pôdnych podmienok, t.j. zahumusovanie v hrúbke minimálne 15 cm, hnojením do jamky organickým (rašelinový substrát) a anorganickým (tabletované zásobné hnojivo) hnojivom, zlepšením pôdnych podmienok pomocou záhradníckej zeminy a pôdnym vlahovým kondicionérom. Nemenej dôležitý je aj výber vhodných rastlinných druhov, ich zdravotný stav a veľkosť rastlín pri výsadbe. Po výsadbe budú všetky dreviny namulčované mulčovacíou plachtou a drvenou kôrou ihličnatých drevín. Po ukončení výsadiel bude nasledovať ošetrovanie vysadených drevín v dĺžke trvania 3 roky po výsadbe, ktorú bude zabezpečovať dodávateľ časti stavby a bude obsahovať zálievku rastlín, odburinenie, nutný rez a prípadný postrek proti škodcom. V súvislosti so znížením náročnosti údržby sprievodnej zelene, budú dreviny vysadené po celej šírke svahov cesty, s výnimkou štvormetrového trávnatého pásu pozdĺž jazdných pruhov.

Technológia výsadiel bude podrobnejšie stanovená v projektovej dokumentácii vyššieho stupňa. Druhovú zloženie bude zodpovedať miestnym klimatickým a pôdnym podmienkam s dôrazom na pôvodné druhy drevín. Pri ich výbere sa bude prihliadať na zmenené pôdne podmienky, to znamená budú sa vyberať druhy podľa odolnosti voči suchu, exhalátom a zasoleniu. Druhovú zloženie bude nasledovné: *Acer campestre* (javor poľný), *Acer platanoides* (javor mliečny), *Carpinus betulus* (hrab obyčajný), *Padus racemosa* (čremcha strapcovitá), *Cerasus avium* (čerešňa vtáčia), *Tilia cordata* (lipa malolistá), *Quercus robur* (dub letný), *Crataegus oxyacantha* (hloh obyčajný), *Euonymus europaeus* (bršlen európsky), *Ligustrum vulgare* (zob vtáčí), *Lonicera xylosteum* (zemolez obyčajný), *Prunus spinosa* (slivka trnková), *Rhamnus cathartica* (rešetliak prečisťujúci), *Rosa canina* (ruža šíповá), *Swida sanguinea* (svíb krvavý), *Viburnum lantana* (kalina siripútková), *Viburnum opulus* (kalina obyčajná).

Kry 6 010 ks

Stromy 150 ks

**040 Vegetačné úpravy častí OK4 v správe SSC***Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Trenčianska Turná

Správca objektu: Slovenská správa ciest

Vegetačné úpravy častí OK4 riešia ozelenenie svahov okružnej križovatky, svahov cesty Bánovce n/B – diaľnica D1, stredového ostrovčeka okružnej križovatky, plôch na časti zárezových svahov privádzača z rýchlostnej komunikácie R2. Vegetačné úpravy na týchto plochách napomáhajú k zlepšeniu ekologického a estetického pôsobenia stavby na okolitú krajinu. Vegetačné úpravy budú navrhnuté a zrealizované tak, aby spĺňali nasledovné funkcie - krajinársko-estetické, hygienicko-biologické, protiprachová a protihluková ochrana, dopravno-bezpečnostné, vytvorenie zelenej línie a tým aj zmäkčenie pôsobenia technického diela na okolitú krajinu. Tieto funkcie budú plniť úpravy na všetkých svahoch cestného telesa v stredovom ostrovčeku križovatky. V stredovom ostrovčeku okružnej križovatky budú vysadené kry nižšieho vzrastu – nízke kultivary domácich drevín (*Viburnum sp.*, *Juniperus sp.*) a doplnené nízkymi kvitnúcimi kríkmi, ktoré sa využívajú v sadovníckych úpravách – *Berberis sp.* (dráč), *Euonymus sp.* (bršlen), *Lonicera sp.* (zemolez), *Spiraea sp.* (tavoľník) a pod. Výsadba drevín na zárezových svahoch bude urobená do protieróznych rýh.

Úspešnosť vegetačných úprav bude podmienená zlepšením pôdných podmienok, t.z. zahumusovanie v hrúbke minimálne 15 cm, hnojením do jamky organickým (rašelinový substrát) a anorganickým (tabletované zásobné hnojivo) hnojivom, zlepšením pôdných podmienok pomocou záhradníckej zeminy a pôdnym vlahovým kondicionérom. Nemenej dôležitý je aj výber vhodných rastlinných druhov, ich zdravotný stav a veľkosť rastlín pri výsadbe. Po výsadbe budú všetky dreviny namulčované mulčovacími plachtami a drvenou kôrou ihličnatých drevín, v stredovom ostrovčeku bude namulčovanie plachtou a drvenou kôrou urobené celoplošne. Po ukončení výsadiel bude nasledovať ošetrovanie vysadených drevín v dĺžke trvania 3 roky po výsadbe, ktorú bude zabezpečovať dodávateľ časti stavby a bude obsahovať zálievku rastlín, odburinenie, nutný rez a prípadný postrek proti škodcom. V súvislosti so znížením náročnosti údržby sprievodnej zelene, budú dreviny vysadené po celej šírke svahov cesty, s výnimkou štvormetrového trávnatého pásu pozdĺž jazdných pruhov.

Technológia výsadiel bude podrobnejšie stanovená v projektovej dokumentácii vyššieho stupňa. Druhovú zložku bude zodpovedať miestnym klimatickým a pôdnym podmienkam s dôrazom na pôvodné druhy drevín. Pri ich výbere sa bude prihliadať na zmenené pôdne podmienky, to znamená budú sa vyberať druhy podľa odolnosti voči suchu, exhalátom a zasoleniu. Druhovú zložku bude nasledovne *Crataegus oxyacantha* (hloh obyčajný), *Euonymus europaeus* (bršlen európsky), *Ligustrum vulgare* (zob vtáčí), *Lonicera xylosteum* (zemolez obyčajný), *Prunus spinosa* (slivka trnková), *Rhamnus cathartica* (rešetliak prečisťujúci), *Rosa canina* (ruža šíповá), *Swida sanguinea* (svíob krvavý), *Viburnum lantana* (kalina siripútková), *Viburnum opulus* (kalina obyčajná).

Kry

5 150 ks

#### **041 Vegetačné úpravy častí OK4 v správe TSK**

##### *Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Trenčianska Turná

Správca objektu: Trenčiansky samosprávny kraj

Vegetačné úpravy častí OK4 riešia ozelenenie pravého svahu komunikácie v smere okružná križovatka – Trenčín. Vegetačné úpravy budú zrealizované na násypovom svahu len po jednej strane cesty. Vegetačné úpravy na týchto plochách napomáhajú k zlepšeniu ekologického a estetického pôsobenia stavby na okolitú krajinu. Vegetačné úpravy budú navrhnuté a zrealizované tak, aby spĺňali nasledovné funkcie - krajinársko-estetické, hygienicko-biologické, dopravno-bezpečnostné, vytvorenie zelenej línie a tým aj zmäčenie pôsobenia technického diela na okolitú krajinu. Tieto funkcie budú plniť úpravy na svahu cestného telesa (obnova odstraňovanej zelene).

Úspešnosť vegetačných úprav bude podmienená zlepšením pôdných podmienok, t.z. zahumusovanie v hrúbke minimálne 15 cm, hnojením do jamky organickým (rašelinový substrát) a anorganickým (tabletované zásobné hnojivo) hnojivom, zlepšením pôdných podmienok pomocou záhradníckej zeminy a pôdnym vlahovým kondicionérom. Nemenej dôležitý je aj výber vhodných rastlinných druhov, ich zdravotný stav a veľkosť rastlín pri výsadbe. Po výsadbe budú všetky dreviny namulčované mulčovacími plachtami a drvenou kôrou ihličnatých drevín. Po ukončení výsadiel bude nasledovať ošetrovanie vysadených drevín v dĺžke trvania 3 roky po výsadbe, ktorú bude zabezpečovať dodávateľ časti stavby a bude obsahovať zálievku rastlín, odburinenie, nutný rez a prípadný postrek proti škodcom. V súvislosti so znížením náročnosti údržby sprievodnej zelene, budú dreviny vysadené po celej šírke svahov cesty, s výnimkou štvormetrového trávnatého pásu pozdĺž jazdných pruhov.

Technológia výsadiel bude podrobnejšie stanovená v projektovej dokumentácii vyššieho stupňa. Druhovú zložku bude zodpovedať miestnym klimatickým a pôdnym podmienkam s dôrazom na pôvodné druhy drevín. Pri ich výbere sa bude prihliadať na zmenené pôdne podmienky, to znamená budú sa vyberať druhy podľa odolnosti voči suchu, exhalátom a zasoleniu. Druhovú zložku bude nasledovne *Crataegus oxyacantha* (hloh obyčajný), *Euonymus europaeus* (bršlen európsky), *Ligustrum vulgare* (zob vtáčí), *Lonicera xylosteum* (zemolez obyčajný), *Prunus spinosa* (slivka trnková), *Rhamnus cathartica* (rešetliak prečisťujúci), *Rosa canina* (ruža šíповá), *Swida sanguinea* (svíob krvavý), *Viburnum lantana* (kalina siripútková), *Viburnum opulus* (kalina obyčajná).

Kry

560 ks

#### **042 Vegetačné úpravy na poľnej ceste v km 1,944 R2**

##### *Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Veľké Bierovce

Správca objektu: Veľké Bierovce

Vegetačné úpravy poľnej cesty riešia ozelenenie svahov premostenia rýchlostnej cesty R2 poľnou cestou, rovné plochy medzi poľnou cestou a R2. Vegetačné úpravy na týchto plochách napomáhajú k zlepšeniu ekologického a estetického pôsobenia stavby na okolitú krajinu. Vegetačné úpravy poľnej cesty budú navrhnuté a zrealizované tak, aby spĺňali nasledovné funkcie - krajinársko-estetické, hygienicko-biologické, protiprachová ochrana, protierózna ochrana násypových svahov cesty, zvýraznenie premostenia vyššou vegetáciou, vytvorenie zelenej línie a tým aj zmäkčenie pôsobenia technického diela na okolitú. Tieto funkcie budú plniť úpravy na všetkých svahoch cestného telesa a na kužeľoch mostov pri premostení.

Úspešnosť vegetačných úprav bude podmienená zlepšením pôdných podmienok, t.z. zahumusovanie v hrúbke minimálne 15 cm, hnojením do jamky organickým (rašelinový substrát) a anorganickým (tabletované zásobné hnojivo) hnojivom, zlepšením pôdných podmienok pomocou záhradníckej zeminy a pôdnym vlahovým kondicionérom. Nemenej dôležitý je aj výber vhodných rastlinných druhov, ich zdravotný stav a veľkosť rastlín pri výsadbe. Po výsadbe budú stromy ošetrené náterom proti ohryzu zverou, stromy budú stabilizované o drevený kôl a všetky dreviny budú namulčované mulčovacími plachtami a drvenou kôrou ihličnatých drevín. Po ukončení výsadbí bude nasledovať ošetrovanie vysadených drevín v dĺžke trvania 3 roky po výsadbe, ktorú bude zabezpečovať dodávateľ časti stavby a bude obsahovať zálievku rastlín, odburinenie, nutný rez a prípadný postrek proti škodcom. V súvislosti so znížením náročnosti údržby sprievodnej zelene, budú dreviny vysadené po celej šírke svahov cesty, s výnimkou štvormetrového trávnatého pásu pozdĺž jazdných pruhov.

Technológia výsadbí bude podrobnejšie stanovená v projektovej dokumentácii vyššieho stupňa. Druhové zloženie bude zodpovedať miestnym klimatickým a pôdnym podmienkam s dôrazom na pôvodné druhy drevín. Pri ich výbere sa bude prihliadať na zmenené pôdne podmienky, to znamená budú sa vyberať druhy podľa odolnosti voči suchu, exhalátom a zasoleniu. Druhové zloženie bude nasledovné: *Acer campestre* (javor poľný), *Acer platanoides* (javor mliečny), *Acer pseudoplatanus* (javor horský), *Alnus glutinosa* (jelša lepkavá), *Carpinus betulus* (hrab obyčajný), *Padus racemosa* (čremcha strapcovitá), *Cerasus avium* (čerešňa vtáčia), *Populus tremula* (topoľ osikový), *Pyrus communis* (hruška obyčajná), *Salix fragilis* (vrba krehká), *Tilia cordata* (lipa malolistá), *Quercus robur* (dub letný), *Crataegus oxyacantha* (hloh obyčajný), *Euonymus europaeus* (bršlen európsky), *Ligustrum vulgare* (zob vtáčí), *Lonicera xylosteum* (zemolez obyčajný), *Prunus spinosa* (slivka trnková), *Rhamnus cathartica* (rešetliak prečisťujúci), *Rosa canina* (ruža šíповá), *Rubus* sp. (ostružina), *Salix purpurea* (vrba purpurová), *Swida sanguinea* (svíb krvavý), *Viburnum lantana* (kalina siripútková), *Viburnum opulus* (kalina obyčajná).

Kry 2 240 ks

Stromy 25 ks

## **051 Náhradná výsadba v k.ú. Chocholná – Veľčice**

*Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Chocholná – Veľčice

Správca objektu: Obec Chocholná - Veľčice

Výstavbou rýchlostnej komunikácie R2 v úseku Križovatka D1 – Mníchova Lehota v katastrálnom území Chocholná - Veľčice a častí stavieb, ktoré priamo nadväzujú na výstavbu rýchlostnej komunikácie, dôjde k odstráneniu pôvodných porastov alebo ich častí, ktoré sa v trase stavby v súčasnosti nachádzajú.

Podkladom pre stanovenie náhradnej výsadby bolo vypracovanie „Inventarizácie a spoločenského ohodnotenia drevín“ (príloha E.4), z ktorej vyplýva, že za spoločenská hodnota 183 stromov a 13 000 m<sup>2</sup> krov určených na výrub predstavuje sumu 280 474,80 €.

Objekt náhradnej výsadby bude riešiť obnovu vegetácie, ktorej úbytok vznikne výstavbou rýchlostnej komunikácie R2 v krajine. V praxi to býva obvykle obnova brehových porastov, stromoradií, sprievodnej a líniovej zelene, výsadby medzí a remízok. V prípade, že bude požiadavka na doplnenie zelene v intraviláne obce, ktorého kataster je dotknutý výstavbou, bude náhradná výsadba umiestnená v obci. Predpokladom pre umiestnenie náhradnej výsadby zelene budú vyjasnené vlastnícke vzťahy na predmetných parcelách a nebude sa jednať o ornú alebo lesnú pôdu. V prípade, že parcela nebude v majetku obce je nutné zabezpečiť súhlas majiteľa pozemku k umiestneniu náhradnej výsadby.

Výber druhov bude závisieť od lokality, kde sa bude výsadba realizovať. Základným kritériom ich výberu je poloha parciel, t.z. či sa nachádzajú v intraviláne alebo extraviláne obce.

Obec Chocholná-Velčice vo svojom stanovisku zn. SU-131/2010 zo dňa 20.12.2010 uviedla, že v súvislosti s náhradnou výsadbou požaduje finančnú náhradu, ktorú využije na revitalizáciu Parku slobody v obci. Ďalšie podrobnosti súvisiace s uvedeným zámerom nie sú spracovateľovi DSZ/DÚR známe.

#### **052 Náhradná výsadba v k.ú. Opatovce**

##### *Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Opatovce

Správca objektu: Obec Opatovce

Výstavbou rýchlostnej komunikácie R2 v úseku Križovatka D1 – Mníchova Lehota v katastrálnom území Opatovce a častí stavieb, ktoré priamo nadväzujú na výstavbu rýchlostnej komunikácie R2, dôjde k odstráneniu pôvodných porastov alebo ich častí, ktoré sa v trase stavby v súčasnosti nachádzajú.

Podkladom pre stanovenie náhradnej výsadby bolo vypracovanie „Inventarizácie a spoločenského ohodnotenia drevín“ (príloha E.4), z ktorej vyplýva, že za spoločenská hodnota 15 stromov a 1 830 m<sup>2</sup> krov určených na výrub predstavuje sumu 36 773,31 €.

Podstata riešenia náhradnej výsadby po vydaní súhlasu na výrub drevín je zhodná s návrhom uvedeným v objekte 051, pričom bude špecifikovaná v predmetnom rozhodnutí/súhlase.

Obec Opatovce vo svojom stanovisku zn. 2010/943 zo dňa 15.12.2010 uviedla, že neevviduje plochy určené pre náhradnú výsadbu a že neskôr poskytnutú náhradu využije v súlade s ods. 1, §48 zákona č. 543/2002 Z.z. (...finančná náhrada je príjmom obce, ktorá je povinná tieto príjmy výlučne použiť na úhradu nákladov spojených so starostlivosťou o dreviny rastúce na jej území).

#### **053 Náhradná výsadba v k.ú. Veľké Bierovce**

##### *Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Veľké Bierovce

Správca objektu: Obec Veľké Bierovce

Výstavbou rýchlostnej komunikácie R2 v úseku Križovatka D1 – Mníchova Lehota v katastrálnom území Veľké Bierovce a častí stavieb, ktoré priamo nadväzujú na výstavbu rýchlostnej komunikácie, dôjde k odstráneniu pôvodných porastov alebo ich častí, ktoré sa v trase stavby v súčasnosti nachádzajú.

Podkladom pre stanovenie náhradnej výsadby bolo vypracovanie „Inventarizácie a spoločenského ohodnotenia drevín“ (príloha E.4), z ktorej vyplýva, že za spoločenská hodnota 523 stromov a 3 355 m<sup>2</sup> krov určených na výrub predstavuje sumu 248 079,81 €.

Podstata riešenia náhradnej výsadby po vydaní súhlasu na výrub drevín je zhodná s návrhom uvedeným v objekte 051, pričom bude špecifikovaná v predmetnom rozhodnutí/súhlase.

Obec Veľké Bierovce vo svojom stanovisku zn. 2010/492 zo dňa 06.12.2010 uviedla, že nemá vhodné plochy pre náhradnú výsadbu a že neskôr poskytnutú finančnú náhradu využije v súlade s ods. 1, §48 zákona č. 543/2002 Z.z. (...finančná náhrada je príjmom obce, ktorá je povinná tieto príjmy výlučne použiť na úhradu nákladov spojených so starostlivosťou o dreviny rastúce na jej území).

#### **054 Náhradná výsadba v k.ú. Sedličná**

##### *Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Sedličná

Správca objektu: Obec Trenčianske Stankovce

Výstavbou rýchlostnej komunikácie R2 v úseku Križovatka D1 – Mníchova Lehota v katastrálnom území Sedličná a častí stavieb, ktoré priamo nadväzujú na výstavbu rýchlostnej komunikácie R2, dôjde k odstráneniu pôvodných porastov alebo ich častí, ktoré sa v trase stavby v súčasnosti nachádzajú.

Podkladom pre stanovenie náhradnej výsadby bolo vypracovanie „Inventarizácie a spoločenského ohodnotenia drevín“ (príloha E.4), z ktorej vyplýva, že za spoločenská hodnota 16 stromov a 78 m<sup>2</sup> krov určených na výrub predstavuje sumu 7 446,25 €.

Podstata riešenia náhradnej výsadby po vydaní súhlasu na výrub drevín je zhodná s návrhom uvedeným v objekte 051, pričom bude špecifikovaná v predmetnom rozhodnutí/súhlase.

Obec Trenčianske Stankovce, ktorej súčasťou je katastrálne územie Sedličná, sa vo svojom stanovisku zn. 1327/2010 zo dňa 11.11.2010 (ani predtým, v rámci rokovaní a ďalších písomných vyjadrení) k problematike náhradnej výsadby nevyjadrila.

#### **055 Náhradná výsadba v k.ú. Trenčianska Turná**

##### *Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Trenčianska Turná

Správca objektu: Obec Trenčianska Turná

Výstavbou rýchlostnej komunikácie R2 v úseku Križovatka D1 – Mníchova Lehota v katastrálnom území Trenčianska Turná a častí stavieb, ktoré priamo nadväzujú na výstavbu rýchlostnej komunikácie R2, dôjde k odstráneniu pôvodných porastov alebo ich častí, ktoré sa v trase stavby v súčasnosti nachádzajú.

Podkladom pre stanovenie náhradnej výsadby bolo vypracovanie „Inventarizácie a spoločenského ohodnotenia drevín“ (príloha E.4), z ktorej vyplýva, že za spoločenská hodnota 127 stromov a 4 185 m<sup>2</sup> krov určených na výrub predstavuje sumu 128 029,78 €.

Podstata riešenia náhradnej výsadby po vydaní súhlasu na výrub drevín je zhodná s návrhom uvedeným v objekte 051, pričom bude špecifikovaná v predmetnom rozhodnutí/súhlase.

Obec Trenčianska Turná vo svojom stanovisku zn. 1414/2010 zo dňa 21.12.2010 uviedla, že na účel náhradnej výsadby má vyčlenené 4 lokality – Hukov potok, pozemky susediace s cestou I/50, Štadión a cintoríny a Hamranskú cestu. Ďalšie podrobnosti súvisiace s uvedeným zámerom nie sú spracovateľovi DSZ/DÚR známe.

#### **056 Náhradná výsadba v k.ú. Mníchova Lehota**

##### *Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Mníchova Lehota

Správca objektu: Obec Mníchova Lehota

Výstavbou rýchlostnej komunikácie R2 v úseku Križovatka D1 – Mníchova Lehota v katastrálnom území Mníchova Lehota a častí stavieb, ktoré priamo nadväzujú na výstavbu rýchlostnej komunikácie R2, dôjde k odstráneniu pôvodných porastov alebo ich častí, ktoré sa v trase stavby v súčasnosti nachádzajú.

Podkladom pre stanovenie náhradnej výsadby bolo vypracovanie „Inventarizácie a spoločenského ohodnotenia drevín“ (príloha E.4), z ktorej vyplýva, že za spoločenská hodnota 82 stromov a 1 670 m<sup>2</sup> krov určených na výrub predstavuje sumu 56 096,37 €.

Podstata riešenia náhradnej výsadby po vydaní súhlasu na výrub drevín je zhodná s návrhom uvedeným v objekte 051, pričom bude špecifikovaná v predmetnom rozhodnutí/súhlase.

Obec Mníchova Lehota sa vo svojom stanovisku zn. 924/2010 zo dňa 07.12.2010 (ani predtým, v rámci rokovaní a ďalších písomných vyjadrení) k problematike náhradnej výsadby nevyjadrila.

### **CESTNÉ OBJEKTY**

#### **101 Rýchlostná cesta R2 km 0,000 – 8,739**

##### *Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Chocholná – Veľčice, Veľké Bierovce, Sedličná, Trenčianska Turná, Mníchova Lehota

Správca objektu: Národná diaľničná spoločnosť, a.s.

##### Základné údaje



Kategória	:	R 24,5/120, v stiesnených pomeroch (km 0,529 – 1,294) je návrhová rýchlosť znížená na $v_n=100$ km/h
Celková dĺžka trasy	:	8,739 26 km
Celková dĺžka mostov	:	cca 1 571 m (bez presypaného mosta 209)
Dĺžka cestného telesa	:	cca 7 168 m
Smerové oblúky	:	$R = 750 - 8\,000$ m
Výškové oblúky	:	$R_u = 10\,000 - 14\,000$ m $R_v = 14\,000 - 32\,000$ m
Pozdĺžny sklon	:	min. 0,56 % max. 4,00 %
Križovatky	:	1 ks (MÚK Trenčianska Turná)
Odpočívadlo	:	1 ks (obojsmerne prístupne veľké odpočívadlo Mníchova Lehota – vľavo)
Šírkové usporiadanie	:	kategória R 24,5
		jazdný 4x3,50 m
		vodiaci prúžok 2x0,25 m + 2x0,50 m
		spevnená krajnica 2x2,50 m
		stredný deliaci pás 3,00 m
		nespevnená krajnica 2x0,75 m,
		2x1,50 m so zvodidlom
		2,20 m s PHC

Začiatok úseku rýchlostnej cesty R2 sa nachádza v existujúcej diaľničnej križovatke Chocholná, ktorá v súčasnosti prepája diaľnicu D1 s cestou I/50. Napojenie rýchlostnej cesty na predmetné komunikácie bude zabezpečené prostredníctvom veľkej okružnej križovatky OK1. Výstavba uvedenej križovatky si vyžaduje vybudovanie preložky c. I/50, ako aj úpravu vetiev a kolektora MÚK „Chocholná“ východne od diaľnice D1. V rámci prestavby existujúcej križovatky bude vybudovaná aj veľká okružná križovatka OK3 a s ňou súvisiace úpravy cesty I/50, vetiev MÚK „Chocholná“ západne od diaľnice D1, ako aj vetiev križovatky s cestou I/61. Trasa rýchlostnej cesty R2 v smere od OK1 sa následne odkláňa vpravo od c. I/50 a vedie okrajom II. stupňa ochranného pásma vodného zdroja Veľké Bierovce, medzi existujúcou zástavbou obytných domov, administratívnu budovu Záhradného centra Veľké Bierovce a areály firiem ERSO s.r.o. a GORAL s.r.o. Predmetné trasovanie rýchlostnej cesty si v km 0,560 R2 vyžiada demoláciu skleníkov Záhradného centra Veľké Bierovce. V ďalšom priebehu rýchlostná cesta R2 ľavotočivým oblúkom vedie ponad Biskupický kanál, rieku Váh, Turniansky potok a prikláňa sa k trase existujúcej c. I/50, kde v úseku km 2,500 – 3,200 R2 sa dostáva do trasy predmetnej komunikácie. V uvedenom úseku bude vybudovaná preložka c. I/50, ktorá bezprostredne súvisí s výstavbou okružnej križovatky OK2 prepájajúcou cesty I/50, III/050267 a III/507019. Okružnú križovatku OK2 rýchlostná cesta prekoná mimoúrovňovo mostným objektom. Ďalej je rýchlostná cesta vedená vpravo od cesty I/50, kde v km 3,523 prechádza nad cestou II/507 a pokračuje v smere za areálom poľnohospodárskeho družstva v katastri Trenčianska Turná. V km 5,844 R2 sa nachádza MÚK „Trenčianska Turná“ trúbkovitého tvaru, ktorá umožňuje prepojenie rýchlostnej cesty s c. I/50 a c. II/507 cez okružnú križovatku OK4. V km 7,700 vľavo sa nachádza Veľké odpočívadlo Mníchova Lehota prístupné z oboch smerov rýchlostnej cesty. Ďalej trasa pokračuje smerom na Bánovce nad Bebravou v súbehu s existujúcou cestou I/50. Koniec úseku rýchlostnej cesty R2 je v km 8,739, kde sa napája na stavbu „R2 Mníchova Lehota - Ruskovce“.

### Križovatky

V rámci predmetnej stavby je na R2 navrhnutá mimoúrovňová križovatka Trenčianska Turná v km 5,844 R2, ktorej vetva V1 predstavuje privádzač na cestu I/50 do miesta existujúcej križovatky s cestou II/507 (po prestavbe bude križovatka okružnou križovatkou OK4).

Rýchlostná cesta R2 začína v novonavrhovanej križovatke OK1 (km 0,000 je na vonkajšom okraji vonkajšieho jazdného pruhu dvojpruhovej križovatky), ktorá je v podstate súčasťou upravenej mimoúrovňovej križovatky Chocholná – križovatky diaľnice D1 a cesty I/50.

### Výškové riešenie

Návrh výškového vedenia rýchlostnej cesty R2 je limitovaný množstvom podmienok, ktoré bolo potrebné rešpektovať. Na začiatku úseku sú to predovšetkým ochranné pásma vzletových a pristávacích rovin letiska Trenčín, ako aj plavebný gabarit na Biskupickom kanále. V mieste križenia

rýchlostnej cesty s pozemnými komunikáciami niveleta rýchlostnej cesty zohľadňuje priechodný prierez v zmysle STN 73 6201, ako aj výšku navrhovaného typu konštrukcie mostných objektov.

Z dôvodu výstavby rýchlostnej cesty R2 bude potrebná demolácia oplotení. Vybudovanie nových oplotení pozdĺž rýchlostnej cesty je riešené v rámci obj. 301, 302, 303, 305 a 307.

#### Konštrukcia vozovky

Predbežný návrh konštrukcie vozovky bol vykonaný v zmysle TS 0502 „Navrhovanie netuhých a polotuhých vozoviek, pričom boli zohľadnené kritériá výhľadového dopravného zaťaženia, klimatické podmienky a deformačné charakteristiky zemín v podloží.

- asfaltový koberec mastixový	STN EN 13108-5	SMA 11-I	40 mm
- asfaltový spojovací postrek		PS, A	0,5 kg/m <sup>2</sup>
- asfaltový betón	STN EN 13108-1	AC <sub>L</sub> 22-I	70 mm
- asfaltový spojovací postrek		PS, A	0,5 kg/m <sup>2</sup>
- asfaltový betón	STN EN 13108-1	AC <sub>P</sub> 22-I	90 mm
- infiltračný postrek		PI, A	0,8 kg/m <sup>2</sup>
- stabilizácia cementom		CBGM C5/6	180 mm
- štrkodrvina		ŠD	220 mm
spolu			600 mm

#### Konštrukcia vozovky v strednom deliacom páse (mimo prejazdov SDP)

- asfaltový betón	STN EN 13108-1	AC <sub>O</sub> 16-I	50 mm
- asfaltový spojovací postrek		PS, A	0,5 kg/m <sup>2</sup>
- asfaltový betón	STN EN 13108-1	AC <sub>L</sub> 22-I	60 mm
- asfaltový spojovací postrek		PS, A	0,5 kg/m <sup>2</sup>
- asfaltový betón	STN EN 13108-1	AC <sub>P</sub> 22-I	90 mm
spolu			200 mm

Podkladné vrstvy premennej hrúbky (dosypávka vymedzená konštrukciou vozoviek jazdných pásov a konštrukčnou pláňou vozovky)

- infiltračný postrek	PI, A		0,8 kg/m <sup>2</sup>
- štrkodrvina (fr. 0-32)	ŠD	min.	180 mm
- štrkodrvina (fr. 0-63)	ŠD	min.	220 mm
spolu		min.	400 mm

V strednom deliacom páse rýchlostnej cesty R2 sa uvažuje použitie obojstranného betónového zvodidla na súvislom spevnenom podklade s požadovanou úrovňou zachytenia H2. V mieste pevných prekážok (základov portálov dopravného značenia, prvkov ISRC,...), ako aj v mieste v mieste prechodov zvodidiel na mostné objekty budú použité jednostranné betónové zvodidlá.

#### Zemné teleso

Pre navrhovanie a vykonávanie zemných prác platí STN 73 3050 „Zemné práce“. Zemné práce pozostávajú z odhumusovania existujúceho terénu, zazubenia svahov, budovania násypov, výkopov, úpravy podložia, vybudovania sprievodného odvodnenia, ako aj spätného zahumusovania. Pre budovanie cestného telesa platí STN 73 6133 „Stavba ciest. Teleso pozemných komunikácií.“ Návrhová únosnosť podložia vozovky rýchlostnej cesty sa odporúča urobiť na dosiahnutie únosnosti  $E_{p,n} \geq 90 \text{ MPa}$ . V prípade, ak návrhová únosnosť podložia je menšia, ako je uvedené pre štandardné podmienky, je potrebné navrhnuť úpravu (zlepšenie) podložia.

V záverečnej správe inžiniersko–geologického prieskumu (príl. E.2) sú na základe výsledkov získaných z dokumentácie geologických diel, laboratórnych a terénnych skúšok a na základe zostrojeného pozdĺžneho IG profilu v mieste trasy rýchlostnej cesty R2 zhodnotené inžinierskogeologické, geotechnické a hydrogeologické pomery. Na základe uvedeného bola trasa rozčlenená do jednotlivých úsekov s uvedením odporúčania pre založenie mostných objektov, múrov a cestného telesa.

Úprava podložia pod násypmi resp. zárezmi je zrejmá s tab. č.1. Svahy násypov sú navrhnuté v sklone 1:2,25 a zárezov v sklone 1:2,5. V ďalšom stupni projektovej dokumentácie bude potrebné preveriť stabilitu vysokých násypov resp. zárezov výpočtom podľa konkrétneho násypového materiálu.

Tab. č.1

<b>km obj. 101</b>	<b>Poloha nivelety Použitá úprava podložia</b>
0,000 – 0,375	násyp výmena podložia hr. 0.4 m + geotextília (štrkodrvina)
0,425 – 0,600	násyp výmena podložia hr. 0.4 m + geotextília (štrkodrvina)
0,625 – 0,900	násyp výmena podložia hr. 0.6 m + geotextília (štrkodrvina)
1,050 – 1,100	násyp výmena podložia hr. 0.4 m + geotextília (štrkodrvina)
1,450 – 2,350	násyp výmena podložia hr. 0.4 m + geotextília (štrkodrvina)
2,550 – 3,500	násyp výmena podložia hr. 0.4 m + geotextília (štrkodrvina)
3,550 – 3,925	násyp výmena podložia hr. 0.4 m + geotextília (štrkodrvina)
3,925 – 4,000	zárez výmena podložia hr. 0.4 m + geotextília (štrkodrvina), ochrana zárezov proti vodnej erózii
4,000 – 4,500	násyp výmena podložia hr. 0.4 m + geotextília (štrkodrvina)
4,550 – 4,750	násyp výmena podložia hr. 0.4 m + geotextília (štrkodrvina)
4,750 – 5,150	zárez ochrana zárezov proti vodnej erózii, nadzárezový rigol
5,150 – 5,225	násyp výmena podložia hr. 0.4 m + geotextília (štrkodrvina)
5,350 – 5,400	násyp výmena podložia hr. 0.4 m + geotextília (štrkodrvina)
5,400 – 5,775	zárez výmena podložia hr. 0.4 m + geotextília (štrkodrvina), hlbková drenáž, ochranný prísyp pri zárezoch spojený s hlbkovým drénom, nadzárezový rigol
MÚK Trenčianska Turná	zárez výmena podložia hr. 0.4 m + geotextília (štrkodrvina), hlbková drenáž, ochranný prísyp pri zárezoch spojený s hlbkovým drénom, nadzárezový rigol
6,050 – 6,500	zárez výmena podložia hr. 0.4 m + geotextília (štrkodrvina), hlbková drenáž, ochranný prísyp pri zárezoch spojený s hlbkovým drénom, nadzárezový rigol
6,500 – 6,675	násyp výmena podložia hr. 0.4 m + geotextília (štrkodrvina)
6,725 – 7,250	násyp

	výmena podložia hr. 0.4 m + geotextília (štrkodrvina)
7,250 – KÚ	zárez výmena podložia hr. 0.4 m + geotextília (štrkodrvina), hlbková drenáž, ochranný prísyp pri zárezoch spojený s hlbkovým drénom, nadržezový rigol

Z dôvodu stiesnených pomerov a čo najmenšieho zásahu do súkromných parciel príp. z technického hľadiska, sú pozdĺž rýchlostnej cesty navrhnuté oporné múry v km 0,43366 - 0,61166 R2 vpravo (obj. 241), v km 0,500 – 0,598 R2 vľavo (obj. 242), v km 0,63765 – 0,89213 R2 vpravo (obj. 243), v km 0,62480 – 0,88611 R2 vľavo (obj. 244), v km 2,564 – 3,03030 R2 vpravo (obj. 245), v km 2,564 – 3,27120 R2 vľavo (obj. 246), v km 3,36887 – 3,44086 R2 vpravo (obj. 247), na vetve V4 MÚK „Trenčianska Turná“ (obj. 248).

V zmysle hlukovej štúdie (príl. E.6) sú na rýchlostnej ceste R2 navrhnuté protihlukové steny. Sú to protihluková stena v km 0,290 – 0,790 R2 vpravo (obj. 271), v km 0,415 – 0,790 R2 vľavo (obj. 272), v km 1,490 – 2,900 R2 vľavo (obj. 273), v km 2,400 – 3,650 R2 vpravo (obj. 274), v km 0,060 – 0,450 vetvy V4 križovatky Trenčianska Turná (obj. 275) a v km 8,125 – 8,739 R2 vľavo (obj. 276).

V km 0,075 - 0,350 vľavo, v km 2,900 – 3,350 vľavo, v km 6,550 – 6,800 vľavo a v km 7,610 – 7,975 vľavo budú osadené na zvodidlách plastové clony proti oslneniu.

Celkový rozsah zemných prác objektu 101 je 346 467 m<sup>3</sup> výkopov a 990 179 m<sup>3</sup> násypov. Podľa prílohy I. (Štúdia na využitie horninového materiálu) sa cca 87.5% (303 159 m<sup>3</sup>) zeminy získanej z výkopov dá použiť do násypov. Zvyšok (43 308 m<sup>3</sup>) sa môže použiť pri rekultivácii územia, na lokálne zásypy terénnych nerovností a pod. (pozri príl. I.). Nedostatok vhodných násypových zemín (687 020 m<sup>3</sup>) je možné riešiť dovozom zeminy z iných stavieb, pri ktorých sú prebytky zeminy, alebo z najbližších ložísk nerastných surovín (ŠP, ŠD). Časť zhrnutej ornice (31 308 m<sup>3</sup>) sa použije na zahumusovanie svahov telesa rýchlostnej cesty. Zvyšok ornice (63 460 m<sup>3</sup>) sa odvezie na vymedzené pozemky dotknutých poľnohospodárskych družstiev (podľa bilancie v rámci jednotlivých katastrov), prípadne sa použije na zahumusovanie ostatných stavebných objektov.

Skladba trávnej zmesi pre stavbu R2 Križovatka D1 - Mníchova Lehota:

30% Festuca rubra commutata (kostrava červená trsnatá)

30% Festuca ovina (kostrava ovčia)

20% Festuca rubra rubra (kostrava červená výbežkatá)

10% Poa pratensis (lipnica lúčna)

10% Lolium perenne (mätonoh trváci)

Odrody navrhovaných druhov tráv je potrebné vybrať z listiny povolených odrôd a pred výsevom odsúhlasiť s obstarávateľom stavby. Technologický postup hydroosevu bude urobený v zmysle predpisu TP 04/2010 Vegetačné úpravy pri pozemných komunikáciách.

#### Zásady odvodnenia

Rýchlostná cesta R2 je vybavená dažďovou kanalizáciou (obj. 501). Do nej budú zaústené uličné vpusty umiestnené v odvodňovacom žľabe. Odvodňovacím žľabom bude lemovaná spevnená krajnica resp. vodiaci prúžok pri strednom deliacom páse. Dažďová kanalizácia bude umiestnená v strednom deliacom páse rýchlostnej cesty R2. Po prečistení vôd v ORL, sa dažďové vody budú sústreďovať v retenčných nádržiach, odkiaľ následne bude dažďová voda vypúšťaná do recipientov. Teleso násypu bude odvodnené pri vhodnej konfigurácii do terénu prípadne do priekop. Priekopy sú zaústené do vodných tokov prípadne majú charakter vsakovacích resp. odparovacích priekop. V km 5,045 sa vybuduje rúrový priepust DN1200 na prevedenie dažďových vôd popod R2. Pri prerokovaní v rámci spracovania DÚR, správca dotknutých tokov SVP, š.p. Piešťany súhlasil s navrhnutým spôsobom odvádzania dažďových vôd do vodných tokov.

### **102 MÚK „Trenčianska Turná“ v km 5,844 R2**

#### *Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Trenčianska Turná

Správca objektu: Národná diaľničná spoločnosť, a.s.

Jedná sa o mimoúrovňovú križovatku rýchlostnej cesty R2, ktorá slúži na prepojenie rýchlostnej cesty R2 s cestou I/50, v katastrálnom území Trenčianska Turná. Križovatkové vetvy sú navrhnuté na návrhovú rýchlosť  $v_n=50$  km/h, vetva 102-V1 ako dvojpruhová, obojsmerná, ostatné vetvy ako dvojpruhové, jednosmerné.

#### Základné údaje – vetva 102-V1 (Trenčín – Bánovce nad Bebravou)

Dĺžka trasy	:	1111,323 m
Smerové oblúky	:	$R_{\min} = 50$ m, $R_{\max} = 500$ m
Výškové oblúky	:	$R_{v\min} = 1550$ m, $R_{v\max} = 5000$ m
Pozdĺžny sklon	:	min. 1,00 % max. 5,04 %
Šírkové usporiadanie	:	jazdný pruh 2x3,50 m + $\Delta s$ vodiaci prúžok 2x0,25 m spevnená krajnica 2x0,25 m nespevnená krajnica 2x0,75 m (1,50 m so zvodidlom)

#### Základné údaje – vetva 102-V2 (diaľnica D1 - Trenčín)

Dĺžka trasy	:	305,234 m
Smerové oblúky	:	$R_{\min} = 145$ m, $R_{\max} = 200$ m
Výškové oblúky	:	$R_{v\min} = 16\,000$ m, $R_{v\max} = 20\,000$ m
Pozdĺžny sklon	:	min. 1,62 % max. 2,17 %
Šírkové usporiadanie	:	jazdný pruh 2x3,50 m + $\Delta s$ vodiaci prúžok 2x0,25 m spevnená krajnica 2x0,25 m nespevnená krajnica 2x0,75 m (1,50 m so zvodidlom)

#### Základné údaje – vetva 102-V3 (Trenčín – diaľnica D1)

Dĺžka trasy	:	594,904 m
Smerové oblúky	:	$R_{\min} = 120$ m, $R_{\max} = 2000$ m
Výškové oblúky	:	$R_{v\min} = 1650$ m, $R_{v\max} = 2600$ m
Pozdĺžny sklon	:	min. 2,20 % max. 5,54 %
Šírkové usporiadanie	:	jazdný pruh 2x3,50 m + $\Delta s$ vodiaci prúžok 2x0,25 m spevnená krajnica 2x0,25 m nespevnená krajnica 2x0,75 m (1,50 m so zvodidlom)

#### Základné údaje – vetva 102-V4 (Bánovce nad Bebravou - Trenčín )

Dĺžka trasy	:	591,194 m
Smerové oblúky	:	$R = 135$ m
Výškové oblúky	:	$R = 2500$ m
Pozdĺžny sklon	:	min. 2,34 % max. 2,58 %
Šírkové usporiadanie	:	jazdný pruh 2x3,50 m + $\Delta s$ vodiaci prúžok 2x0,25 m spevnená krajnica 2x0,25 m nespevnená krajnica 2x0,75 m (1,50 m so zvodidlom) (2,20 m s protihlukovou clonou)

#### Konštrukcia vozovky

Predbežný návrh konštrukcie vozovky bol vykonaný v zmysle TS 0502 „Navrhovanie netuhých a polotuhých vozoviek pričom boli zohľadnené kritériá výhľadového dopravného zaťaženia, klimatické podmienky a deformačné charakteristiky zemín v podloží.

- asfaltový koberec mastixový	STN EN 13108-5	SMA 11-I	40 mm
- asfaltový spojovací postrek		PS, A	0,5 kg/m <sup>2</sup>
- asfaltový betón	STN EN 13108-1	AC <sub>L</sub> 22-I	70 mm
- asfaltový spojovací postrek		PS, A	0,5 kg/m <sup>2</sup>
- asfaltový betón	STN EN 13108-1	AC <sub>P</sub> 22-I	90 mm
- infiltračný postrek		PI, A	0,8 kg/m <sup>2</sup>
- stabilizácia cementom		SC I	180 mm
- štrkodrvina		ŠD	220 mm
		spolu	600 mm

### Zemné teleso

Inžinierskogeologické pomery v priestore križovatky sú zhodné s pomermi v zodpovedajúcom úseku rýchlostnej cesty R2. Jedná sa prevažne o nevhodné podložie pre založenie násypov resp. zárezov cestného telesa, na ktorých budú jednotlivé križovatkové vetvy budované. Z toho dôvodu je nutné pri násypoch cestného telesa vykonať po odhumusovaní úpravu zeminy vápnom a cementom v hrúbke 0,40 m. V zárezoch je potrebné po odhumusovaní vykonať úpravu rovnakú ako v násypoch a nasypať vrstvu štrkodrviny hrúbky 0,40 m. Svahy násypov sú navrhnuté v sklone 1:2,25 a svahy zárezov sú navrhnuté v sklone 1:2,5, zárezoch vyšších ako 6 metrov, je navrhnutá lavička o šírke 3 m, s ochranným protimrazovým prísypom hr.1m a hĺbkovým trativodom.

Na vetve 102-V4 sa nachádza na pravej strane oporný múr (obj.248) v km 0,190 – 0,27251 a protihluková clona (obj.275) v km 0,060-0,450 vetvy.

Celkový rozsah zemných prác je 423 471 m<sup>3</sup> výkopov a 69 875 m<sup>3</sup> násypov. Výmena podložia je 15 453 m<sup>3</sup>. Na zahumusovanie svahov je potrebné 71 451 m<sup>3</sup>, odhumusovanie je 15 453 m<sup>3</sup> zeminy. Podľa prílohy I. Štúdia na využitie horninového materiálu sa cca 87.5% (370 537 m<sup>3</sup>) zeminy získanej z výkopov dá použiť do vrstevnatých násypov. Zvyšok (52 934 m<sup>3</sup>) sa môže použiť pri rekultivácii územia, na lokálne zásypy terénnych nerovností a pod. Časť zhrnutej ornice (14 290 m<sup>3</sup>) sa použije na zahumusovanie svahov. Zvyšok ornice (11 920 m<sup>3</sup>) sa uloží na dočasnú depóniu humusu a následne sa použije na zahumusovanie svahov iných stavebných objektov.

Skladba trávnej zmesi pre hydroosev bude rovnaká ako je uvedené v objekte 101.

### Zásady odvodnenia

Odvedenie dažďových vôd z križovatkových vetiev v násypoch je riešené do priľahlého terénu, v zárezoch do cestných priekop, ktoré budú zaústené do Mlynského potoka. Odvodnenie cestnej pláne je zabezpečené priečnym sklom 3 %.

## **103 Úprava kolektora a vetvy MÚK „Chocholná“ východne od diaľnice D1**

### Identifikačné údaje objektu

Katastrálne územie: Chocholná – Velčice, Opatovce  
Správca objektu: Národná diaľničná spoločnosť, a.s.

V rámci výstavby veľkej okružnej križovatky OK1 je potrebné vybudovanie preložky c. I/50, ako aj úprava vetiev a kolektora MÚK „Chocholná“ východne od diaľnice D1. Križovatkové vetvy sú navrhnuté ako jednosmerné dvojpruhové na návrhovú rýchlosť  $v_n=50$  km/h.

### Základné údaje – vetva „A“ (smer Bratislava – OK1)

Dĺžka trasy	:	30,994 m
Smerové oblúky	:	R = 30 m (v mieste pripojenia do OK1)
Výškové oblúky	:	R <sub>u</sub> = 500 m R <sub>v</sub> = 250 m
Pozdĺžny sklon	:	min. 0,50 % max. 2,00 %

Šírkové usporiadanie :	jazdný pruh	2x3,50 m
	vodiaci prúžok	2x0,25 m
	spevnená krajnica	2x0,25 m
	nespevnená krajnica	2x1,50 m so zvodidlom

Základné údaje – vetva „B“ (smer OK1 – Žilina)

Dĺžka trasy	:	412,322 m
Smerové oblúky	:	R = 100 m, 115 m, 30m (v mieste pripojenia do OK1)
Výškové oblúky	:	R <sub>u</sub> = 2250 m R <sub>v</sub> = 7500 m
Pozdĺžny sklon	:	min. 0,50 % max. 1,16%
Šírkové usporiadanie :	jazdný pruh	2x3,50 m
	vodiaci prúžok	2x0,25 m
	spevnená krajnica	2x0,25 m
	nespevnená krajnica	2x1,50 m so zvodidlom

Základné údaje – kolektor na D1 (smer D1 Žilina)

Dĺžka trasy	:	344,752 m
Smerové oblúky	:	R = 2800 m
Výškové oblúky	:	-
Pozdĺžny sklon	:	0,23 % (nadväzuje na existujúci pozdĺžny sklon kolektora)
Šírkové usporiadanie :	jazdný pruh	2x3,50 m
	vodiaci prúžok	2x0,25 m
	spevnená krajnica	2x0,25 m
	nespevnená krajnica	2x1,50 m so zvodidlom

Konštrukcia vozovky

Predbežný návrh konštrukcie vozovky bol vykonaný v zmysle TS 0502 „Navrhovanie netuhých a polotuhých vozoviek pričom boli zohľadnené kritériá výhľadového dopravného zaťaženia, klimatické podmienky a deformačné charakteristiky zemín v podloží.

- asfaltový koberec mastixový	STN EN 13108-5	SMA 11-I	40 mm
- asfaltový spojovací postrek		PS, A	0,5 kg/m <sup>2</sup>
- asfaltový betón	STN EN 13108-1	AC <sub>L</sub> 22-I	70 mm
- asfaltový spojovací postrek		PS, A	0,5 kg/m <sup>2</sup>
- asfaltový betón	STN EN 13108-1	AC <sub>P</sub> 22-I	90 mm
- infiltračný postrek		PI, A	0,8 kg/m <sup>2</sup>
- stabilizácia cementom		CBGM C5/6	180 mm
- štrkodrvina		ŠD	<u>220 mm</u>
		spolu	600 mm

Zemné teleso

Pre navrhovanie a vykonávanie zemných prác platí STN 73 3050 „Zemné práce“. Zemné práce pozostávajú z odhumusovania existujúceho terénu, zazubenia svahov, budovania násypov, výkopov, úpravy podložia, vybudovania sprievodného odvodnenia, ako aj spätného zahumusovania. Pre budovanie cestného telesa platí STN 73 6133 „Stavba ciest. Teleso pozemných komunikácií.“ Návrhová únosnosť podložia vozovky diaľnice sa odporúča urobiť na dosiahnutie únosnosti  $E_{p,n} \geq 90 \text{ MPa}$ . V prípade, ak návrhová únosnosť podložia je menšia, ako je uvedené pre štandardné podmienky, je potrebné navrhnuť úpravu (zlepšenie) podložia. Svahy násypov a zárezov sú navrhnuté v sklone 1:2.

Celkový rozsah zemných prác je 3 562 m<sup>3</sup> výkopov a 1 549 m<sup>3</sup> násypov. Podľa prílohy I. Štúdia na využitie horninového materiálu sa cca 87.5% (3 117 m<sup>3</sup>) zeminy získanej z výkopov dá použiť do násypov. Zvyšok (445 m<sup>3</sup>) sa môže použiť pri rekultivácii územia, na lokálne zásypy terénnych nerovností a pod. Časť zhrnutej ornice (626 m<sup>3</sup>) sa použije na zahumusovanie svahov. Zvyšok ornice

(994 m<sup>3</sup>) sa uloží na dočasnú depóniu humusu a následne sa použije na zahumusovanie svahov iných stavebných objektov.

Skladba trávnej zmesi pre hydroosev bude rovnaká ako je uvedené v objekte 101.

#### Zásady odvodnenia

Odvedenie dažďových vôd z vozovky je zabezpečené pozdĺžnym a priečnym sklonom vozovky do príslušných žľabov s vpustami a ich prípojkami do kanalizácie. Dažďové vody sa budú sústreďovať v ORL, kde následne po prečistení vôd bude dažďová voda vypúšťaná do recipientu. Zo svahov križoviatkových vetiev je dažďová voda odvedená do cestných priekop, v prípade vhodnej konfigurácie do príslušného terénu.

### **104 Úprava vetiev MÚK „Chocholná“ západne od diaľnice D1**

#### Identifikačné údaje objektu

Katastrálne územie: Chocholná – Velčice, Opatovce

Správca objektu: Národná diaľničná spoločnosť, a.s.

V rámci výstavby veľkej okružnej križovatky OK3 je potrebná úprava vetiev MÚK „Chocholná“ západne od diaľnice D1. Križoviatkové vetvy sú navrhnuté ako jednosmerné dvojpruhové na návrhovú rýchlosť  $v_n=50$  km/h.

#### Základné údaje – vetva „A“ (smer OK3 – D1)

Celková dĺžka trasy	:	209,36 m
Smerové oblúky	:	$R = 1161$ m
Výškové oblúky	:	$R_v = 2500$ m
Pozdĺžny sklon	:	min. 0,94 % (v mieste napojenia na existujúci stav) max. 2,04 %
Šírkové usporiadanie	:	jazdný pruh 2x3,50 m vodiaci prúžok 2x0,25 m spevnená krajnica 2x0,25 m nespevnená krajnica 2x1,50 m so zvodidlom

#### Základné údaje – vetva „B“ (smer D1 - OK3)

Celková dĺžka trasy	:	275,48 m
Smerové oblúky	:	$R = 1161$ m
Výškové oblúky	:	$R_u = 10000$ m $R_u = 900$ m $R_v = 825$ m
Pozdĺžny sklon	:	min. 0,12 % (v mieste napojenia na existujúci stav) max. 4,50 %
Šírkové usporiadanie	:	jazdný pruh 2x3,50 m vodiaci prúžok 2x0,25 m spevnená krajnica 2x0,25 m nespevnená krajnica 2x1,50 m so zvodidlom

#### Konštrukcia vozovky

Predbežný návrh konštrukcie vozovky bol vykonaný v zmysle TS 0502 „Navrhovanie netuhých a polotuhých vozoviek pričom boli zohľadnené kritériá výhľadového dopravného zaťaženia, klimatické podmienky a deformačné charakteristiky zemín v podloží.

- asfaltový koberec mastixový	STN EN 13108-5	SMA 11-I	40 mm
- asfaltový spojovací postrek		PS, A	0,5 kg/m <sup>2</sup>
- asfaltový betón	STN EN 13108-1	AC <sub>L</sub> 22-I	70 mm
- asfaltový spojovací postrek		PS, A	0,5 kg/m <sup>2</sup>
- asfaltový betón	STN EN 13108-1	AC <sub>P</sub> 22-I	90 mm
- infiltračný postrek		PI, A	0,8 kg/m <sup>2</sup>
- stabilizácia cementom		CBGM C5/6	180 mm
- štrkodrvina		ŠD	220 mm
		spolu	600 mm



Zemné teleso

Pre navrhovanie a vykonávanie zemných prác platí STN 73 3050 „Zemné práce“. Zemné práce pozostávajú z odhumusovania existujúceho terénu, zazubenia svahov, budovania násypov, výkopov, úpravy podlažia, vybudovania sprievodného odvodnenia, ako aj spätného zahumusovania. Pre budovanie cestného telesa platí STN 73 6133 „Stavba ciest. Teleso pozemných komunikácií.“ Návrhová únosnosť podlažia vozovky diaľnice sa odporúča urobiť na dosiahnutie únosnosti  $E_{p,n} \geq 90 \text{ MPa}$ . V prípade, ak návrhová únosnosť podlažia je menšia, ako je uvedené pre štandardné podmienky, je potrebné navrhnuť úpravu (zlepšenie) podlažia. Svahy násypov a zárezov sú navrhnuté v sklone 1:2,25.

Celkový rozsah zemných prác je  $1\,469 \text{ m}^3$  výkopov a  $39\,849 \text{ m}^3$  násypov. Podľa prílohy I. Štúdia na využitie horninového materiálu sa cca 87.5% ( $1\,285 \text{ m}^3$ ) zeminy získanej z výkopov dá použiť do násypov. Zvyšok ( $184 \text{ m}^3$ ) sa môže použiť pri rekultivácii územia, na lokálne zásypy terénnych nerovností a pod. Časť zhrnutej ornice ( $1\,961 \text{ m}^3$ ) sa použije na zahumusovanie svahov. Zvyšok ornice ( $1\,384 \text{ m}^3$ ) sa uloží na dočasnú depóniu humusu a následne sa použije na zahumusovanie svahov iných stavebných objektov.

Zásady odvodnenia

Odvedenie dažďových vôd z vozovky je zabezpečené pozdĺžnym a priečnym sklonom vozovky do priľahlých žľabov s vpustami a ich prípojkami do kanalizácie. Dažďové vody sa budú sústreďovať v ORL, kde následne po prečistení vôd bude dažďová voda vypúšťaná do recipientu. Zo svahov križovatkových vetiev je dažďová voda odvedená do cestných priekop, v prípade vhodnej konfigurácie do priľahlého terénu.

**111 Okružná križovatka OK1 v km 0,000 R2 a súvisiaca preložka cesty I/50**Identifikačné údaje objektu

Katastrálne územie: Chocholná – Velčice

Správca objektu: Slovenská správa ciest

Veľká okružná križovatka OK1 tvorí dopravný uzol v križovatke Chocholná, ktorý prepája rýchlostnú cestu R2, vetvy diaľnice D1 a cestu I/50. V súvislosti s výstavbou predmetnej križovatky bude vybudovaná preložka existujúcej c. I/50 v dĺžke 460,735 m.

Základné údaje – okružná križovatka OK1

Celková dĺžka trasy	:	0,285 88 km
Smerové oblúky	:	$R_{os} = 45,50 \text{ m}$ – polomer v osi $R_{vn} = 45,00 \text{ m}$ – vnútorný polomer obruby $R_{vo} = 54,85 \text{ m}$ – vonkajší polomer obruby
Výškové oblúky	:	$R_u = 1200 \text{ m}$ $R_v = 1000 \text{ m}$
Pozdĺžny sklon	:	min. 2,00 % max. 2,25 %

Základné údaje – vetva „C“ (smer OK1 - Chocholná)

Kategória	:	C 11,5/80
Celková dĺžka trasy	:	30,155 m
Smerové oblúky	:	$R = 1161 \text{ m}$
Výškové oblúky	:	-
Pozdĺžny sklon	:	2,50 %
Šírkové usporiadanie	:	jazdný pruh 2x3,50 m vodiaci prúžok 2x0,25 m spevnená krajnica 2x1,50 m nespevnená krajnica 2x1,50 m so zvodidlom

Základné údaje – preložka c. I/50

Kategória	:	C 11,5/80
Celková dĺžka trasy	:	0,460 74 km
Smerové oblúky	:	$R = 485 - 970 \text{ m}$ , 50 m v mieste pripojenia do OK1

Výškové oblúky	:	$R_u = 7500 \text{ m}$ $R_v = 1000 \text{ m}, 21000 \text{ m}$
Pozdĺžny sklon	:	min. 0,00 % (v mieste napojenia na existujúci stav) max. 2,50 %
Šírkové usporiadanie	:	jazdný pruh 2x3,50 m vodiaci prúžok 2x0,25 m spevnená krajnica 2x1,50 m nespevnená krajnica 2x0,75 m

Konštrukcia vozovky

Predbežný návrh konštrukcie vozovky bol vykonaný v zmysle TS 0502 „Navrhovanie netuhých a polotuhých vozoviek, pričom boli zohľadnené kritériá výhľadového dopravného zaťaženia, klimatické podmienky a deformačné charakteristiky zemín v podloží.

## Konštrukcia vozovky podľa STN EN 13108

- asfaltový koberec mastixový	STN EN 13108-5	SMA 11-I	40 mm
- asfaltový spojovací postrek		PS, A	0,5 kg/m <sup>2</sup>
- asfaltový betón	STN EN 13108-1	AC <sub>L</sub> 22-I	70 mm
- asfaltový spojovací postrek		PS, A	0,5 kg/m <sup>2</sup>
- asfaltový betón	STN EN 13108-1	AC <sub>P</sub> 22-I	90 mm
- infiltračný postrek		PI, A	0,8 kg/m <sup>2</sup>
- stabilizácia cementom		CBGM C5/6	180 mm
- štrkodrvina		ŠD	220 mm
		spolu	600 mm

Zemné teleso

Pre navrhovanie a vykonávanie zemných prác platí STN 73 3050 „Zemné práce“. Zemné práce pozostávajú z odhumusovania existujúceho terénu, zazubenia svahov, budovania násypov, výkopov, úpravy podložia, vybudovania sprievodného odvodnenia, ako aj spätného zahumusovania. Pre budovanie cestného telesa platí STN 73 6133 „Stavba ciest. Teleso pozemných komunikácií.“ Návrhová únosnosť podložia vozovky pre komunikácie I. a II. triedy sa odporúča urobiť na dosiahnutie únosnosti  $E_{p,n} \geq 90 \text{ MPa}$ . V prípade, ak návrhová únosnosť podložia je menšia, ako je uvedené pre štandardné podmienky, je potrebné navrhnuť úpravu (zlepšenie) podložia.

Svahy násypov a výkopov telesa komunikácie sú navrhnuté jednotne v sklone 1:2. Celkový rozsah zemných prác je 2 095 m<sup>3</sup> výkopov a 16 570 m<sup>3</sup> násypov. Podľa prílohy I. (Štúdia na využitie horninového materiálu) sa cca 87.5% (1 833 m<sup>3</sup>) zeminy získanej z výkopov dá použiť do násypov. Zvyšok (262 m<sup>3</sup>) sa môže použiť pri rekultivácii územia, na lokálne zásypy terénnych nerovností a pod. (pozri príl. I.). Nedostatok vhodnej zeminy do násypov je možné riešiť dovozom zeminy z iných stavieb, pri ktorých sú prebytky zeminy, alebo z najbližších ložísk nerastných surovín. Časť zhrnutej ornice (1934 m<sup>3</sup>) sa použije na zahumusovanie svahov. Zvyšok ornice (3374 m<sup>3</sup>) sa uloží na dočasnú depóniu humusu a následne sa použije na zahumusovanie svahov iných stavebných objektov.

Skladba trávnej zmesi pre hydroosev bude rovnaká ako je uvedené v objekte 101.

Zásady odvodnenia

Odvodnenie preložky je riešené rovnako ako existujúca cesta I/50 do príslušného terénu. V záreze do cestných priekop, ktoré sú odparovacie.

**112 Okružná križovatka OK3 a súvisiace úpravy cesty I/50 a vetiev križovatky s cestou I/61**Identifikačné údaje objektu

Katastrálne územie: Chocholná – Veľčice, Opatovce  
Správca objektu: Slovenská správa ciest

Veľká okružná križovatka OK3 tvorí dopravný uzol v križovatke Chocholná, ktorý prepája cestu I/50, vetvy diaľnice D1 a vetvy s cestou I/61.

Základné údaje – okružná križovatka OK3

Celková dĺžka trasy : 0,285 88 km

Smerové oblúky	:	$R_{os} = 45,50$ m – polomer v osi $R_{vn} = 45,00$ m – vnútorný polomer obruby $R_{vo} = 54,85$ m – vonkajší polomer obruby
Výškové oblúky	:	$R_u = 1600$ m $R_v = 1000$ m
Pozdĺžny sklon	:	2,00 %

Základné údaje – vetva „C“ (OK3 – OK1)

Kategória	:	C 11,5/80
Celková dĺžka trasy	:	120,00 m
Smerové oblúky	:	-
Výškové oblúky	:	$R_u = 4000$ m
Pozdĺžny sklon	:	min. 0,71 % (v mieste napojenia na existujúci stav) max. 1,45 %
Šírkové usporiadanie	:	jazdný pruh 2x3,50 m vodiaci prúžok 2x0,25 m spevnená krajnica 2x1,50 m nespevnená krajnica 2x1,50 m so zvodidlom

Základné údaje – vetva „D“ (OK3 – I/61)

Celková dĺžka trasy	:	218,45 m
Smerové oblúky	:	$R = 47$ m
Výškové oblúky	:	$R_v = 10000$ m $R_v = 500$ m
Pozdĺžny sklon	:	min. 2,50 % max. 3,74 %
Šírkové usporiadanie	:	jazdný pruh 2x3,50 m vodiaci prúžok 2x0,25 m spevnená krajnica 2x0,25 m nespevnená krajnica 2x1,50 m so zvodidlom

Základné údaje – vetva „E“ (OK3 - Chocholná)

Kategória	:	C 11,5/80
Celková dĺžka trasy	:	120,09 m
Smerové oblúky	:	-
Výškové oblúky	:	$R_v = 750$ m $R_u = 3500$ m $R_v = 5000$ m $R_u = 6500$ m
Pozdĺžny sklon	:	min. 0,01 % max. 2,50 %
Šírkové usporiadanie	:	jazdný pruh 2x3,50 m vodiaci prúžok 2x0,25 m spevnená krajnica 2x1,50 m nespevnená krajnica 2x1,50 m so zvodidlom

Základné údaje – vetva „F“ (OK3 – I/61)

Celková dĺžka trasy	:	100,00 m
Smerové oblúky	:	$R = 65$ m
Výškové oblúky	:	$R_v = 125$ m $R_u = 500$ m
Pozdĺžny sklon	:	min. 2,50 % max. 5,40 %
Šírkové usporiadanie	:	jazdný pruh 2x3,50 m vodiaci prúžok 2x0,25 m spevnená krajnica 2x0,25 m nespevnená krajnica 2x1,50 m so zvodidlom

Konštrukcia vozovky

Predbežný návrh konštrukcie vozovky bol vykonaný v zmysle TS 0502 „Navrhovanie netuhých a polotuhých vozoviek, pričom boli zohľadnené kritériá výhľadového dopravného zaťaženia, klimatické podmienky a deformačné charakteristiky zemín v podloží.

Konštrukcia vozovky podľa STN EN 13108

- asfaltový koberec mastixový	STN EN 13108-5	SMA 11-I	40 mm
- asfaltový spojovací postrek		PS, A	0,5 kg/m <sup>2</sup>
- asfaltový betón	STN EN 13108-1	AC <sub>L</sub> 22-I	70 mm
- asfaltový spojovací postrek		PS, A	0,5 kg/m <sup>2</sup>
- asfaltový betón	STN EN 13108-1	AC <sub>P</sub> 22-I	90 mm
- infiltračný postrek		PI, A	0,8 kg/m <sup>2</sup>
- stabilizácia cementom		CBGM C5/6	180 mm
- štrkodrvina		ŠD	220 mm
		spolu	600 mm

#### Zemné teleso

Pre navrhovanie a vykonávanie zemných prác platí STN 73 3050 „Zemné práce“. Zemné práce pozostávajú z odhumusovania existujúceho terénu, zazubenia svahov, budovania násypov, výkopov, úpravy podložia, vybudovania sprievodného odvodnenia, ako aj spätného zahumusovania. Pre budovanie cestného telesa platí STN 73 6133 „Stavba ciest. Teleso pozemných komunikácií.“ Návrhová únosnosť podložia vozovky pre komunikácie I. a II. triedy sa odporúča urobiť na dosiahnutie únosnosti  $E_{p,n} \geq 90 \text{ MPa}$ . V prípade, ak návrhová únosnosť podložia je menšia, ako je uvedené pre štandardné podmienky, je potrebné navrhnuť úpravu (zlepšenie) podložia.

Svahy násypov a výkopov telesa komunikácie sú navrhnuté jednotne v sklone 1:2,25. Celkový rozsah zemných prác je 10 941 m<sup>3</sup> výkopov a 86 772 m<sup>3</sup> násypov. Podľa prílohy I. (Štúdia na využitie horninového materiálu) sa cca 87.5% (9 573 m<sup>3</sup>) zeminy získanej z výkopov dá použiť do násypov. Zvyšok (1 368 m<sup>3</sup>) sa môže použiť pri rekultivácii územia, na lokálne zásypy terénnych nerovností a pod. (pozri príl. I.). Nedostatok vhodnej zeminy do násypov je možné riešiť dovozom zeminy z iných stavieb, pri ktorých sú prebytky zeminy, alebo z najbližších ložísk nerastných surovín. Časť zhrnutej ornice (2555 m<sup>3</sup>) sa použije na zahumusovanie svahov. Zvyšok ornice (1873 m<sup>3</sup>) sa uloží na dočasnú depóniu humusu a následne sa použije na zahumusovanie svahov iných stavebných objektov.

#### Zásady odvodnenia

Odvedenie dažďových vôd z vozovky je zabezpečené pozdĺžnym a priečnym sklonom vozovky do príslušných žlabov s vpustami. Vpusty budú prípojkou vyústené prípojkou do svahu telesa. Zo svahov križovatkových vetiev je dažďová voda odvedená do cestných priekop, v prípade vhodnej konfigurácie do príslušného terénu.

### 113 Okružná križovatka OK2 v km 2,492 R2 a súvisiaca preložka cesty I/50

#### Identifikačné údaje objektu

Katastrálne územie: Sedličná, Veľké Bierovce

Správca objektu: Slovenská správa ciest

Jedná sa o úrovňovú okružnú križovatku na preložke cesty I/50 s vetvami, ktoré tvoria preložky ciest III/050267 (do obce Veľké Bierovce) a III/507019 (do obce Trenčianske Stankovce) a výhľadovo aj preložkou cesty II/507 obchvatmi obcí Trenčianska Turná a Trenčianske Stankovce. Rýchlostná cesta R2 je vedená mostom 204 ponad okružnú križovatku OK2. Križovatkové vetvy smerom do obcí sú navrhnuté na návrhovú rýchlosť  $v_n = 40 \text{ km/h}$ .

#### Základné údaje – okružná križovatka OK2 (cesta I/50)

Dĺžka trasy	:	285,87 m
Smerové oblúky	:	$R_{os} = 45,50 \text{ m}$ – polomer v osi $R_{vn} = 45,00 \text{ m}$ – vnútorný polomer obruby $R_{vo} = 54,85 \text{ m}$ – vonkajší polomer obruby
Výškové oblúky	:	$R_u, R_v = 6000 \text{ m}$
Pozdĺžny sklon	:	min. 0,50 %
Šírkové usporiadanie:		jazdný pruh 2x3,50 m + $\Delta\text{š}$ vodiaci prúžok 2x0,25 m

spevnená krajnica	2x0,25 m
nespevnená krajnica	2x0,75 m
	2x1,50 m so zvodidlom

Základné údaje – vetva „A“ (smer D1)

Dĺžka trasy	:	83,68 m
Smerové oblúky	:	-
Výškové oblúky	:	-
Pozdĺžny sklon	:	0,23 %

Šírkové usporiadanie	:	jazdný pruh	2x3,50 m + $\Delta$ š
		vodiaci prúžok	2x0,25 m
		spevnená krajnica	2x1,50 m
		nespevnená krajnica	2x0,75 m
			2x1,50 m so zvodidlom

Základné údaje – vetva „B“ (preložka cesty I/50)

Dĺžka trasy	:	858,18 m
Smerové oblúky	:	R = 650 m, R = 1475 m
Výškové oblúky	:	R <sub>u</sub> = 21000 m, R <sub>u</sub> = 30000 m, R <sub>v</sub> = 5000 m
Pozdĺžny sklon	:	min. 0,25 % (napojenie na jestvujúci stav), max. 1,02 %

Šírkové usporiadanie	:	jazdný pruh	2x3,50 m
		vodiaci prúžok	2x0,25 m
		spevnená krajnica	2x1,50 m
		nespevnená krajnica	2x0,75 m
			1x1,50 m so zvodidlom

Konštrukcia vozovky

Predbežný návrh konštrukcie vozovky bol vykonaný v zmysle TS 0502 „Navrhovanie netuhých a polotuhých vozoviek“, pričom boli zohľadnené kritériá výhľadového dopravného zaťaženia, klimatické podmienky a deformačné charakteristiky zemín v podloží.

## Konštrukcia vozovky podľa STN EN 13108

- asfaltový koberec mastixový	STN EN 13108-5	SMA 11-I	40 mm
- asfaltový spojovací postrek		PS, A	0,5 kg/m <sup>2</sup>
- asfaltový betón	STN EN 13108-1	AC <sub>L</sub> 22-I	70 mm
- asfaltový spojovací postrek		PS, A	0,5 kg/m <sup>2</sup>
- asfaltový betón	STN EN 13108-1	AC <sub>P</sub> 22-I	90 mm
- infiltračný postrek		PI, A	0,8 kg/m <sup>2</sup>
- stabilizácia cementom		SC I	180 mm
- štrkodrvina		ŠD	220 mm
		spolu	600 mm

Zemné teleso

Inžinierskogeologické pomery v priestore križovatky sú zhodné s pomermi v zodpovedajúcom úseku rýchlostnej cesty R2. Pre navrhovanie a vykonávanie zemných prác platí STN 73 3050 „Zemné práce“. Zemné práce pozostávajú z odhumusovania existujúceho terénu, zazubenia svahov, budovania násypov, výkopov, úpravy podložia, vybudovania sprievodného odvodnenia, ako aj spätného zahumusovania. Pre budovanie cestného telesa platí STN 73 6133 „Stavba ciest. Teleso pozemných komunikácií.“

V záverečnej správe inžiniersko-geologického prieskumu (príl. E.2) sú na základe výsledkov získaných z dokumentácie geologických diel, laboratórnych a terénnych skúšok a na základe zostrojeného pozdĺžneho IG profilu v mieste trasy rýchlostnej cesty R2 zhodnotené

inžinierskogeologické, geotechnické a hydrogeologické pomery. Na základe uvedeného boli určené úseky, kde je nutné vykonať úpravu podložia.

Jedná sa prevažne o nevhodné podložie pre založenie násypov resp. zárezov cestného telesa, na ktorých budú jednotlivé vetvy budované. Z toho dôvodu je nutné pri násypoch cestného telesa vykonať po odhumusovaní výmenu podložia v hrúbke 0,40 m. V zárezoch je potrebné vykonať úpravu rovnakú ako v násypoch a nasypať vrstvu štrkodrviny hrúbky 0,40 m.

Svahy násypov sú navrhnuté v sklone 1:2 a zárezov tiež v sklone 1:2. V ďalšom stupni projektovej dokumentácie bude potrebné preveriť stabilitu vysokých násypov, resp. zárezov výpočtom podľa konkrétneho násypového materiálu.

Celkový rozsah zemných prác je 6 867 m<sup>3</sup> výkopov a 29 031 m<sup>3</sup> násypov. Výmena podložia je 10 668 m<sup>3</sup>. Na zahumusovanie svahov je potrebné 460 m<sup>3</sup>, odhumusovanie je 10 091 m<sup>3</sup> zeminy. Podľa prílohy I. Štúdia na využitie horninového materiálu sa cca 87.5% (6 009 m<sup>3</sup>) zeminy získanej z výkopov dá použiť do vrstevnatých násypov. Zvyšok (858 m<sup>3</sup>) sa môže použiť pri rekultivácii územia, na lokálne zásypy terénnych nerovností a pod. Časť zhrnutej ornice (460 m<sup>3</sup>) sa použije na zahumusovanie svahov. Zvyšok ornice (9 631 m<sup>3</sup>) sa uloží na dočasnú depóniu humusu a následne sa použije na zahumusovanie svahov iných stavebných objektov.

Skladba trávnej zmesi pre hydroosev bude rovnaká ako je uvedené v objekte 101.

### Zásady odvodnenia

Odvedenie dažďových vôd z križovatkových vetiev v násypoch je riešené do príľahlého terénu a do cestných priekop, ktoré budú zaústené do priekop preložky c.I/50. Tieto sú zaústené do Turnianskeho potoka. V km 0,087 na vetve „B“ sa nachádza rúrový priepust DN600 na prevedenie zrážkových vôd z preložky cesty I/50 popod chodník pre cyklistov a chodcov.

## **114 Okružná križovatka OK4 a súvisiaca úprava cesty I/50**

### *Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Trenčianska Turná  
Správca objektu: Slovenská správa ciest

Jedná sa o úrovňovú okružnú križovatku na ceste I/50 s vetvou smerom na Trenčín v katastrálnom území Trenčianska Turná. Rýchlostná cesta R2 je vedená južne od križovatky OK4 a je zaústená diaľničným privádzačom do OK4. Nové smerové vedenie cesty I/50 je navrhnuté na návrhovú rýchlosť 80 km/h.

### Základné údaje – okružná križovatka OK4

Celková dĺžka trasy	:	0,285 88 km
Smerové oblúky	:	R <sub>os</sub> = 16,50 m – polomer v osi R <sub>vn</sub> = 16,00 m – vnútorný polomer obruby R <sub>vo</sub> = 22,50 m – vonkajší polomer obruby
Výškové oblúky	:	-
Pozdĺžny sklon	:	-
Šírkové usporiadanie	:	jazdný pruh 1x6,50 m – šírka vozovky vodiaci prúžok 2x0,25 m spevnená krajnica 2x0,25 m nespevnená krajnica 2x0,75 m

### Základné údaje – cesta I/50

Dĺžka trasy	:	456,62 m
Smerové oblúky	:	R = 960 m, R = 2000 m
Výškové oblúky	:	Ru = 10000 m, 12000 m
Pozdĺžny sklon	:	min 0,16 %, max 1,12 %
Šírkové usporiadanie	:	jazdný pruh 2x3,50 m + 2x3,50 m /prídavný/ vodiaci prúžok 2x0,25 m spevnená krajnica 2x1,50 m

nespevnená krajnica 2x0,75 m, 1x1,50 m so zvodidlom

### Konštrukcia vozovky

Predbežný návrh konštrukcie vozovky bol vykonaný v zmysle TS 0502 „Navrhovanie netuhých a polotuhých vozoviek pričom boli zohľadnené kritériá výhľadového dopravného zaťaženia, klimatické podmienky a deformačné charakteristiky zemín v podloží.

Konštrukcia vozovky podľa STN EN 13108

- asfaltový koberec mastixový	STN EN 13108-5	SMA 11-I	40 mm
- asfaltový spojovací postrek		PS, A	0,5 kg/m <sup>2</sup>
- asfaltový betón	STN EN 13108-1	AC <sub>L</sub> 22-I	70 mm
- asfaltový spojovací postrek		PS, A	0,5 kg/m <sup>2</sup>
- asfaltový betón	STN EN 13108-1	AC <sub>P</sub> 22-I	90 mm
- infiltračný postrek		PI, A	0,8 kg/m <sup>2</sup>
- stabilizácia cementom		SC I	180 mm
- štrkodrvina		ŠD	220 mm
spolu			600 mm

### Zemné teleso

Inžinierskogeologické pomery v priestore križovatky sú zhodné s pomermi v zodpovedajúcom úseku rýchlostnej cesty R2. Pre navrhovanie a vykonávanie zemných prác platí STN 73 3050 „Zemné práce“. Zemné práce pozostávajú z odhumusovania existujúceho terénu, zazubenia svahov, budovania násypov, výkopov, úpravy podložia, vybudovania sprievodného odvodnenia, ako aj spätného zahumusovania. Pre budovanie cestného telesa platí STN 73 6133 „Stavba ciest. Teleso pozemných komunikácií.“

V záverečnej správe inžiniersko-geologického prieskumu (príl. E.2) sú na základe výsledkov získaných z dokumentácie geologických diel, laboratórnych a terénnych skúšok a na základe zostrojeného pozdĺžneho IG profilu v mieste trasy rýchlostnej cesty R2 zhodnotené inžinierskogeologické, geotechnické a hydrogeologické pomery. Na základe uvedeného boli určené úseky, kde je nutné vykonať úpravu podložia.

Jedná sa prevažne o nevhodné podložie pre založenie násypov resp. zárezov cestného telesa, na ktorých budú jednotlivé vetvy budované. Z toho dôvodu je nutné pri násypoch cestného telesa vykonať po odhumusovaní výmenu podložia v hrúbke 0,40 m. V zárezoch je potrebné vykonať úpravu rovnakú ako v násypoch a nasypať vrstvu štrkodrviny hrúbky 0,40 m.

Svahy násypov sú navrhnuté v sklone 1:2 a zárezov tiež v sklone 1:2. V ďalšom stupni projektovej dokumentácie bude potrebné preveriť stabilitu vysokých násypov, resp. zárezov výpočtom podľa konkrétneho násypového materiálu.

Celkový rozsah zemných prác je 7 804 m<sup>3</sup> výkopov a 830 m<sup>3</sup> násypov. Na zahumusovanie svahov je potrebné 1 098 m<sup>3</sup>. Podľa prílohy I. Štúdia na využitie horninového materiálu sa cca 87.5% (6 829 m<sup>3</sup>) zeminy získanej z výkopov dá použiť do vrstevnatých násypov. Zvyšok (975 m<sup>3</sup>) sa môže použiť pri rekultivácii územia, na lokálne zásypy terénnych nerovností a pod. Na zahumusovanie svahov je potrebné doviesť 1 098 m<sup>3</sup> ornice z iných objektov.

Skladba trávnej zmesi pre hydroosev bude rovnaká ako je uvedené v objekte 101.

### Zásady odvodnenia

Odvedenie dažďových vôd z križovatkových vetiev v násypoch je riešené do cestných priekop, ktoré budú zaústené do kalových jám priepustov a následne odvedené priekopami a zaústené do Turnianskeho potoka. V km 0,193 a km 0,280 40 na ceste I/50 sa nachádza rúrový priepust DN1000 na prevedenie zrážkových vôd z príľahlého územia a ciest popod cestu I/50.

## 115 Pripojenie odpočívadla Mníchova Lehota na rýchlostnú cestu R2

### Identifikačné údaje objektu

Katastrálne územie: Mníchova Lehota

Správca objektu: Národná diaľničná spoločnosť, a. s

Jedná sa o mimoúrovňové napojenie odpočívadla Mníchova Lehota na rýchlostnú cestu R2 v katastrálnom území Mníchova Lehota. Je to ľavostranné odpočívadlo prístupné z oboch smerov rýchlostnej cesty R2. Vetva „115-A“ je od km 0,000 00 po km 0,223 832 navrhnutá ako dvojpruhová jednosmerná a od km 0,223 832 po KÚ ako dvojpruhová obojsmerná. Ostatné vetvy sú navrhnuté ako dvojpruhové, jednosmerné.

#### Základné údaje – vetva 115-A

Dĺžka trasy	:	620,21 m	
Smerové oblúky	:	$R_{\min} = 50 \text{ m}$ , $R_{\max} = 250 \text{ m}$	
Výškové oblúky	:	$R_{v\min} = 1950 \text{ m}$ , $R_{v\max} = 2400 \text{ m}$	
Pozdĺžny sklon	:	min. 0,55 %	
		max. 3,61 %	
Šírkové usporiadanie	:	jazdný pruh	$2 \times 3,50 \text{ m} + \Delta s$
		vodiaci prúžok	$2 \times 0,25 \text{ m}$
		spevnená krajnica	$2 \times 0,25 \text{ m}$
		nespevnená krajnica	$2 \times 0,75 \text{ m}$ - bez zvodidla
			$2 \times 1,50 \text{ m}$ - so zvodidlom
			$2 \times 2,20 \text{ m}$ - s protihlukovou stenou
Hodnoty rozšírenia	:	$R_1 = 200 \text{ m}$	$\Delta s = 0,20 \text{ m}$ - pravý jazdný pás
		$R_2 = 180 \text{ m}$	$\Delta s = 0,25 \text{ m}$ - vnútorný jazdný pás
			$\Delta s = 0,20 \text{ m}$ - vonkajší jazdný pás
		$R_3 = 50 \text{ m}$	$\Delta s = 0,95 \text{ m}$ - vnútorný jazdný pás
			$\Delta s = 0,90 \text{ m}$ - vonkajší jazdný pás
		$R_4 = 250 \text{ m}$	$\Delta s = 0,15 \text{ m}$ - vnútorný jazdný pás
			$\Delta s = 0,10 \text{ m}$ - vonkajší jazdný pás
		$R_5 = 80 \text{ m}$	$\Delta s = 0,60 \text{ m}$ - vnútorný jazdný pás
			$\Delta s = 0,55 \text{ m}$ - vonkajší jazdný pás

#### Základné údaje – vetva 115-B

Dĺžka trasy	:	109,94 m	
Smerové oblúky	:	$R = 28 \text{ m}$	
Výškové oblúky	:	$R_v = 540 \text{ m}$	
Pozdĺžny sklon	:	min. 0,93 %	
		max. 2,94 %	
Šírkové usporiadanie	:	jazdný pruh	$2 \times 3,50 \text{ m} + \Delta s$
		vodiaci prúžok	$2 \times 0,25 \text{ m}$
		spevnená krajnica	$2 \times 0,25 \text{ m}$
		nespevnená krajnica	$2 \times 0,75 \text{ m}$ - bez zvodidla
			$2 \times 1,50 \text{ m}$ - so zvodidlom
			$2 \times 2,20 \text{ m}$ - s protihlukovou stenou
Hodnoty rozšírenia	:	$R_1 = 28 \text{ m}$	$\Delta s = 1,65 \text{ m}$ - pravý jazdný pás

#### Základné údaje – vetva 115-C

Dĺžka trasy	:	242,18 m	
Smerové oblúky	:	$R_{\min} = 50 \text{ m}$ , $R_{\max} = 1200 \text{ m}$	
Výškové oblúky	:	$R_{v\min} = 490 \text{ m}$ , $R_{v\max} = 560 \text{ m}$	
Pozdĺžny sklon	:	min. 1,10 %	
		max. 4,66 %	
Šírkové usporiadanie	:	jazdný pruh	$2 \times 3,50 \text{ m} + \Delta s$
		vodiaci prúžok	$2 \times 0,25 \text{ m}$
		spevnená krajnica	$2 \times 0,25 \text{ m}$
		nespevnená krajnica	$2 \times 0,75 \text{ m}$ - bez zvodidla
			$2 \times 1,50 \text{ m}$ - so zvodidlom
			$2 \times 2,20 \text{ m}$ - s protihlukovou stenou
Hodnoty rozšírenia	:	$R_1 = 1200 \text{ m}$	$\Delta s = 0 \text{ m}$



Základné údaje – vetva 115-D

Dĺžka trasy	:	180,19 m	
Smerové oblúky	:	$R_{\min} = 30 \text{ m}$ , $R_{\max} = 70 \text{ m}$	
Výškové oblúky	:	$R_v = 1000 \text{ m}$	
Pozdĺžny sklon	:	min. 1,37 % max. 3,69 %	
Šírkové usporiadanie	:	jazdný pruh	$2 \times 3,50 \text{ m} + \Delta s$
		vodiaci prúžok	$2 \times 0,25 \text{ m}$
		spevnená krajnica	$2 \times 0,25 \text{ m}$
		nespevnená krajnica	$2 \times 0,75 \text{ m}$ - bez zvodidla
			$2 \times 1,50 \text{ m}$ - so zvodidlom
			$2 \times 2,20 \text{ m}$ - s protihlukovou stenou
Hodnoty rozšírenia	:	$R_1 = 70 \text{ m}$	$\Delta s = 0,65 \text{ m}$ - pravý jazdný pás

Základné údaje – vetva 115-E

Dĺžka trasy	:	409,19 m	
Smerové oblúky	:	$R_{\min} = 30 \text{ m}$ , $R_{\max} = 1360 \text{ m}$	
Výškové oblúky	:	$R_{v\min} = 2000 \text{ m}$ , $R_{v\max} = 9800 \text{ m}$	
Pozdĺžny sklon	:	min. 0,50 % max. 2,03 %	
Šírkové usporiadanie	:	jazdný pruh	$2 \times 3,00 \text{ m} + \Delta s$ – obrubníková úprava
Hodnoty rozšírenia	:	$R_1 = 30 \text{ m}$	$\Delta s = 1,35 \text{ m}$ - pravý jazdný pás
		$R_2 = 1360 \text{ m}$	$\Delta s = 0 \text{ m}$
		$R_3 = 100 \text{ m}$	$\Delta s = 0,40 \text{ m}$ - pravý jazdný pás

Základné údaje – vetva 115-OK5

Dĺžka trasy	:	113,10 m	
Smerové oblúky	:	$R = 18 \text{ m}$	
Výškové oblúky	:	$R_v = 4200 \text{ m}$	
Pozdĺžny sklon	:	0,50 %	
Šírkové usporiadanie	:	jazdný pruh	$1 \times 3,50 \text{ m} + \Delta s$
		vodiaci prúžok	$2 \times 0,25 \text{ m}$
		spevnená krajnica	$2 \times 0,25 \text{ m}$
		nespevnená krajnica	$2 \times 0,75 \text{ m}$ - bez zvodidla
			$2 \times 1,50 \text{ m}$ - so zvodidlom
Hodnoty rozšírenia	:	$R_1 = 18 \text{ m}$	$\Delta s = 1,90 \text{ m}$ - pravý jazdný pás

Konštrukcia vozovky

Predbežný návrh konštrukcie vozovky bol vykonaný v zmysle TS 0502 „Navrhovanie netuhých a polotuhých vozoviek“, pričom boli zohľadnené kritériá výhľadového dopravného zaťaženia, klimatické podmienky a deformačné charakteristiky zemín v podloží.

- asfaltový koberec mastixový	STN EN 13108-5	SMA 11-I	40 mm
- asfaltový spojovací postrek	STN 73 6129	PS, A	0,5 kg/m <sup>2</sup>
- asfaltový betón	STN EN 13108-1	AC <sub>L</sub> 22-I	70 mm
- asfaltový spojovací postrek	STN 73 6129	PS, A	0,5 kg/m <sup>2</sup>
- asfaltový betón	STN EN 13108-1	AC <sub>P</sub> 22-I	90 mm
- infiltračný postrek	STN 73 6129	PI, A	0,8 kg/m <sup>2</sup>
- stabilizácia cementom	STN 73 6124	SC I	180 mm
- štrkodrvina	STN 73 6126	ŠD	220 mm
spolu			600 mm

Zemné teleso

Inžinierskogeologické pomery v priestore pripojenia odpočívadla sú zhodné s pomermi v zodpovedajúcom úseku rýchlostnej cesty R2. Pre navrhovanie a vykonávanie zemných prác platí STN 73 3050 „Zemné práce“. Zemné práce pozostávajú z odhumusovania existujúceho terénu, zazubenia svahov, budovania násypov, výkopov, úpravy podložia, vybudovania sprievodného odvodnenia, ako aj spätného zahumusovania.

Pre budovanie cestného telesa platí STN 73 6133 „Stavba ciest. Teleso pozemných komunikácií.“ Návrhová únosnosť podložia vozovky rýchlostnej cesty sa odporúča urobiť na dosiahnutie únosnosti  $E_{p,n} \geq 90 \text{ MPa}$ . V prípade, ak návrhová únosnosť podložia je menšia, ako je uvedené pre štandardné podmienky, je potrebné navrhnuť úpravu (zlepšenie) podložia.

V záverečnej správe inžiniersko–geologického prieskumu (príl. E.2) sú na základe výsledkov získaných z dokumentácie geologických diel, laboratórnych a terénnych skúšok a na základe zostrojeného pozdĺžneho IG profilu v mieste trasy rýchlostnej cesty R2 zhodnotené inžinierskogeologické, geotechnické a hydrogeologické pomery. Na základe uvedeného boli určené úseky, kde je nutné vykonať úpravu podložia.

Jedná sa prevažne o nevhodné podložie pre založenie násypov resp. zárezov cestného telesa, na ktorých budú jednotlivé vetvy budované. Z toho dôvodu je nutné pri násypoch cestného telesa vykonať po odhumusovaní výmenu podložia v hrúbke 0,40 m. V zárezoch je potrebné vykonať úpravu rovnakú ako v násypoch a nasypať vrstvu štrkodrviny hrúbky 0,40 m.

Svahy násypov sú navrhnuté v sklone 1:2,25 a zárezov v sklone 1:2,5. V ďalšom stupni projektovej dokumentácie bude potrebné preveriť stabilitu vysokých násypov, resp. zárezov výpočtom podľa konkrétneho násypového materiálu.

Celkový rozsah zemných prác je 192 804 m<sup>3</sup> výkopov a 38 083 m<sup>3</sup> násypov. Výmena podložia je 9 875 m<sup>3</sup>. Na zahumusovanie svahov je potrebné 6 869 m<sup>3</sup>, odhumusovanie je 6 811 m<sup>3</sup> zeminy. Podľa prílohy I. Štúdia na využitie horninového materiálu sa cca 87.5% (168 704 m<sup>3</sup>) zeminy získanej z výkopov dá použiť do vrstevnatých násypov. Zvyšok (24 100 m<sup>3</sup>) sa môže použiť pri rekultivácii územia, na lokálne zásypy terénnych nerovností a pod. Zhrnutá ornica (6 811 m<sup>3</sup>) sa použije na zahumusovanie svahov. Okrem toho je potrebné na zahumusovanie svahov doviesť ešte 58 m<sup>3</sup> ornice z iných objektov.

Skladba trávnej zmesi pre hydroosev bude rovnaká ako je uvedené v objekte 101.

### **Zásady odvodnenia**

Odvedenie dažďových vôd z jednotlivých vetiev 115-A až 115-D a z OK5 v násypoch je riešené do príslušného terénu, v zárezoch do cestných priekop, ktoré sú zaústené do priekopy rýchlostnej cesty R2, do horských vpustov a príslušného terénu. Veta 115-E má obrubníkovú úpravu a je vybavená dažďovou kanalizáciou, ktorá je súčasťou kanalizácie odpočívadla (obj. 400-51). Do nej budú zaústené uličné vpusty umiestnené v odvodňovacom žľabe pozdĺž obrubníka. V priestore pripojenia odpočívadla sú vybudované 4 priepusty na prevedenie dažďových vôd popod vetvu 115-A a 115-C a popod hospodárske zjazdy.

Odvedenie podzemných vôd je zabezpečené prostredníctvom pozdĺžneho hĺbkového drénu, ktorý je umiestnený v hlbokých zárezových svahoch v hĺbke 1,50 m pod úrovňou pláne (vetva 115-A). Zároveň v týchto miestach je potrebné budovať i ochranný protimrazový prísyp s hrúbkou 1,0 m.

## **121 Úprava cesty II/507 v OK4**

### *Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Trenčianska Turná

Správca objektu: Trenčiansky samosprávny kraj

Z dôvodu výstavby okružnej križovatky OK4 (obj.114) bude zrušené existujúce napojenie obce Trenčianske Stankovce na cestu I/50. Vzhľadom k tomu bude nutné cestu II/507 upraviť.

Rýchlostná cesta R2 je vedená južne od križovatky OK4 (obj. 114) a je zaústená diaľničným privádzačom do OK4. Nové smerové vedenie cesty I/50 (obj. 114) je navrhnuté na návrhovú rýchlosť 80 km/h.

Začiatok úpravy cesty II/507 je na konci obytnej zástavby a končí napojením na okružnú križovatku OK4. Komunikácia je navrhnutá v kategórii C 11,5/60.

### **Základné údaje – vetva „A“ (smer Trenčín – cesta II/507)**

Dĺžka trasy	:	143,40 m
Smerové oblúky	:	-
Výškové oblúky	:	Ru = 2000 m, Rv = 2500 m
Pozdĺžny sklon	:	min 1,00 %, max 2,50 %
Šírkové usporiadanie	:	jazdný pruh 2x3,50 m + 2x3,50 m /prídavný/ vodiaci prúžok 2x0,25 m spevnená krajnica 2x1,50 m nespevnená krajnica 2x1,50 m so zvodidlom

### **Konštrukcia vozovky**

Predbežný návrh konštrukcie vozovky bol vykonaný v zmysle TS 0502 „Navrhovanie netuhých a polotuhých vozoviek pričom boli zohľadnené kritériá výhľadového dopravného zaťaženia, klimatické podmienky a deformačné charakteristiky zemín v podloží.

Konštrukcia vozovky podľa STN EN 13108

- asfaltový koberec mastixový      STN EN 13108-5    SMA 11-I      40 mm

- asfaltový spojovací postrek		PS, A	0,5 kg/m <sup>2</sup>
- asfaltový betón	STN EN 13108-1	AC <sub>L</sub> 22-I	70 mm
- asfaltový spojovací postrek		PS, A	0,5 kg/m <sup>2</sup>
- asfaltový betón	STN EN 13108-1	AC <sub>P</sub> 22-I	90 mm
- infiltračný postrek		PI, A	0,8 kg/m <sup>2</sup>
- stabilizácia cementom		SC I	180 mm
- štrkodrvina		ŠD	220 mm
		spolu	600 mm

### Zemné teleso

Inžinierskogeologické pomery v mieste vetvy križovatky sú zhodné s pomermi v zodpovedajúcom úseku rýchlostnej cesty R2. Pre navrhovanie a vykonávanie zemných prác platí STN 73 3050 „Zemné práce“. Zemné práce pozostávajú z odhumusovania existujúceho terénu, zazubenia svahov, budovania násypov, výkopov, úpravy podložia, vybudovania sprievodného odvodnenia, ako aj spätného zahumusovania. Pre budovanie cestného telesa platí STN 73 6133 „Stavba ciest. Teleso pozemných komunikácií.“

V záverečnej správe inžiniersko-geologického prieskumu (príl. E.2) sú na základe výsledkov získaných z dokumentácie geologických diel, laboratórnych a terénnych skúšok a na základe zostrojeného pozdĺžneho IG profilu v mieste trasy rýchlostnej cesty R2 zhodnotené inžinierskogeologické, geotechnické a hydrogeologické pomery. Na základe uvedeného boli určené úseky, kde je nutné vykonať úpravu podložia.

Jedná sa prevažne o nevhodné podložie pre založenie násypov resp. zárezov cestného telesa, na ktorých budú jednotlivé vetvy budované. Z toho dôvodu je nutné pri násypoch cestného telesa vykonať po odhumusovaní výmenu podložia v hrúbke 0,40 m. V zárezoch je potrebné vykonať úpravu rovnakú ako v násypoch a nasypať vrstvu štrkodrviny hrúbky 0,40 m.

Svahy násypov sú navrhnuté v sklone 1:2 a zárezov tiež v sklone 1:2. V ďalšom stupni projektovej dokumentácie bude potrebné preveriť stabilitu vysokých násypov, resp. zárezov výpočtom podľa konkrétneho násypového materiálu.

Celkový rozsah zemných prác je 1 950 m<sup>3</sup> výkopov a 793 m<sup>3</sup> násypov. Na zahumusovanie svahov je potrebné 407 m<sup>3</sup>. Podľa prílohy I. Štúdia na využitie horninového materiálu sa cca 87,5% (1 706 m<sup>3</sup>) zeminy získanej z výkopov dá použiť do vrstevnatých násypov. Zvyšok (244 m<sup>3</sup>) sa môže použiť pri rekultivácii územia, na lokálne zásypy terénnych nerovností a pod. Na zahumusovanie svahov je potrebné doviest 407 m<sup>3</sup> ornice z iných objektov.

Skladba trávnej zmesi pre hydroosev bude rovnaká ako je uvedené v objekte 101.

### Zásady odvodnenia

Odvedenie dažďových vôd z križovatkových vetiev v násypoch je riešené do cestných priekop, ktoré budú zaústené do kalových jám priepustov a následne odvedené priekopami a zaústené do Turnianskeho potoka.

## **131 Preložka cesty III/050267 v OK2**

### *Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Sedličná, Veľké Bierovce

Správca objektu: Trenčiansky samosprávny kraj

Z dôvodu výstavby rýchlostnej cesty R2 (obj. 101) a preložky cesty I/50 (objekt 113) bude zrušené existujúce napojenie cesty III/050267 na cestu I/50 v obci Veľké Bierovce. Cestu III/050267 je potrebné preložiť do novej polohy.

Začiatok úseku preložky c. III/050267 je na konci obytnej zástavby a končí napojením na okružnú križovatku OK2. Preložka je navrhnutá v kategórii MO 9,0/40 o celkovej dĺžke 255,78 m.

Výškové vedenie preložky cesty III/050267 v pozdĺžnom sklone od -0,41 % do 2,50 %. Súčasťou preložky sú aj dva hospodárske zjazdy a mostný objekt (obj. 207).

### Základné údaje – vetva „D“ (smer Veľké Bierovce)

Dĺžka trasy	:	255,78 m
Smerové oblúky	:	R = 100 m
Výškové oblúky	:	R <sub>u</sub> = 4000 m, R <sub>v</sub> = 5000 m
Pozdĺžny sklon	:	min. 0,41 %, max. 0,54 %

Šírkové usporiadanie	:	jazdný pruh	2x3,50 m + Δš
		vodiaci prúžok	2x0,25 m
		spevnená krajnica	2x0,25 m
		nespevnená krajnica	2x0,75 m, 1x0,25 m

**Konštrukcia vozovky**

Predbežný návrh konštrukcie vozovky bol vykonaný v zmysle TS 0502 „Navrhovanie netuhých a polotuhých vozoviek pričom boli zohľadnené kritériá výhľadového dopravného zaťaženia, klimatické podmienky a deformačné charakteristiky zemín v podloží.

**Konštrukcia vozovky podľa STN EN 13108**

- asfaltový koberec mastixový	STN EN 13108-5	SMA 11-I	40 mm
- asfaltový spojovací postrek		PS, A	0,5 kg/m <sup>2</sup>
- asfaltový betón	STN EN 13108-1	AC <sub>L</sub> 22-I	70 mm
- asfaltový spojovací postrek		PS, A	0,5 kg/m <sup>2</sup>
- asfaltový betón	STN EN 13108-1	AC <sub>P</sub> 22-I	90 mm
- infiltračný postrek		PI, A	0,8 kg/m <sup>2</sup>
- stabilizácia cementom		SC I	180 mm
- štrkodrvina		ŠD	220 mm
		spolu	600 mm

**Zemné teleso**

Inžinierskogeologické pomery v priestore križovatky sú zhodné s pomermi v zodpovedajúcom úseku rýchlostnej cesty R2. Jedná sa prevažne o nevhodné podložie pre založenie násypov resp. zárezov cestného telesa, na ktorých budú jednotlivé križovatkové vetvy budované. Z toho dôvodu je nutné pri násypoch i zárezoch cestného telesa vykonať výmenu zeminy v hrúbke 0,40 m. Svahy násypov a zárezov sú navrhnuté v sklone 1:2.

Celkový rozsah zemných prác je 480 m<sup>3</sup> výkopov a 920 m<sup>3</sup> násypov. Výmena podložia je 1 090 m<sup>3</sup>. Na zahumusovanie svahov je potrebné 172 m<sup>3</sup>, odhumusovanie je 485 m<sup>3</sup> zeminy. Podľa prílohy I. Štúdia na využitie horninového materiálu sa cca 87,5% (420 m<sup>3</sup>) zeminy získanej z výkopov dá použiť do vrstevnatých násypov. Zvyšok (60 m<sup>3</sup>) sa môže použiť pri rekultivácii územia, na lokálne zásypy terénnych nerovností a pod. Časť zhrnutej ornice (172 m<sup>3</sup>) sa použije na zahumusovanie svahov. Zvyšok ornice (313 m<sup>3</sup>) sa uloží na dočasnú depóniu humusu a následne sa použije na zahumusovanie svahov iných stavebných objektov.

Skladba trávnej zmesi pre hydroosev bude rovnaká ako je uvedené v objekte 101.

**Zásady odvodnenia**

Odvedenie dažďových vôd z križovatkových vetiev v násypoch je riešené do príslušného terénu a do cestných priekop. Tieto sú zaústené do Turnianskeho potoka.

**132 Preložka cesty III/507019 v OK2****Identifikačné údaje objektu**

Katastrálne územie: Sedličná  
Správca objektu: Trenčiansky samosprávny kraj

Z dôvodu výstavby rýchlostnej cesty R2 (obj. 101) a preložky cesty I/50 (objekt 113) bude zrušené existujúce napojenie cesty III/507019 na cestu I/50 v obci Trenčianske Stankovce. Cestu III/507019 je potrebné preložiť do novej polohy.

Začiatok úseku preložky c.III/507019 je na konci obytnej zástavby a končí napojením na okružnú križovatku OK2. Preložka je navrhnutá v kategórii MO 9,0/40 (MO 8,0/40) o celkovej dĺžke 280,50 m.

Výškové vedenie preložky cesty III/507019 je vedené v násype, v pozdĺžnom sklone od -0,08 % do 2,50 %.

#### Základné údaje – vetva „C“ (smer Trenčianske Stankovce)

Dĺžka trasy	:	280,50 m
Smerové oblúky	:	R = 100 m
Výškové oblúky	:	Rv = 5000 m
Pozdĺžny sklon	:	min. 0,08 %, max. 0,90 %
Šírkové usporiadanie	:	
	jazdný pruh	2x3,50 m + $\Delta$ š
	vodiaci prúžok	2x0,25 m
	spevnená krajnica	2x0,25 m
	nespevnená krajnica	1x0,50 m, 1x0,25 m

#### Konštrukcia vozovky

Asfaltový koberec mastixový	SMA 11-I	STN EN 13108-5	40 mm
Asfaltový betón	AC <sub>L</sub> 22-II	STN EN 13108-1	60 mm
Obalované kamenivo	OK I	STN EN 73 6121	60 mm
Čementová stabilizácia	CS	STN 73 6125	180 mm
Štrkodrvina	ŠD	STN 73 6126	220 mm
		SPOLU	560 mm

#### Zemné teleso

Inžinierskogeologické pomery v priestore križovatky sú zhodné s pomermi v zodpovedajúcom úseku rýchlostnej cesty R2. Jedná sa prevažne o nevhodné podložie pre založenie násypov resp. zárezov cestného telesa, na ktorých budú jednotlivé križovatkové vetvy budované. Z toho dôvodu je nutné pri násypoch i zárezoch cestného telesa vykonať výmenu zeminy v hrúbke 0,40 m. Svahy násypov a zárezov sú navrhnuté v sklone 1:2.

#### Zásady odvodnenia

Odvedenie dažďových vôd z križovatkových vetiev v násypoch je riešené do príľahlého terénu a do cestných priekop. Tieto sú zaústené do Turnianskeho potoka. Chodník, ktoré je vedený v súbehu s miestnou komunikáciou, bude odvodnený do príľahlého terénu a do cestných priekop, ktoré sú zaústené do horského vpustu (zaústený do kanalizácie R2).

Celkový rozsah zemných prác je 950 m<sup>3</sup> výkopov a 464 m<sup>3</sup> násypov. Výmena podložia je 964 m<sup>3</sup>. Na zahumusovanie svahov je potrebné 171 m<sup>3</sup>, odhumusovanie je 498 m<sup>3</sup> zeminy. Podľa prílohy I. Štúdia na využitie horninového materiálu sa cca 87,5% (831 m<sup>3</sup>) zeminy získanej z výkopov dá použiť do vrstevnatých násypov. Zvyšok (119 m<sup>3</sup>) sa môže použiť pri rekultivácii územia, na lokálne zásypy terénnych nerovností a pod. Časť zhrnutej ornice (171 m<sup>3</sup>) sa použije na zahumusovanie svahov. Zvyšok ornice (327 m<sup>3</sup>) sa uloží na dočasnú depóniu humusu a následne sa použije na zahumusovanie svahov iných stavebných objektov.

Skladba trávnej zmesi pre hydroosev bude rovnaká ako je uvedené v objekte 101.

### **141 Miestna komunikácia vo Veľkých Bierovciach pri OK2**

#### Identifikačné údaje objektu

Katastrálne územie: Sedličná, Veľké Bierovce  
Správca objektu: Obec Veľké Bierovce (návrh – napriek tomu, že podstatná časť komunikácie je situovaná v k.ú. Sedličná patriacom obci Trenčianske Stankovce)

#### Základné údaje

Dĺžka trasy : 81,396 m a 26,022 m  
 Smerové oblúky :  $R_1 = 75 \text{ m}$ ,  $R_2 = 360 \text{ m}$   
 Výškové oblúky :  $R_v = 600 \text{ m}$ ,  $R_v = 1500 \text{ m}$   
 Pozdĺžny sklon : min. 0,647 %, max. 2,50 %

Šírkové usporiadanie :

jazdný pruh	2x3,50 m
vodiaci prúžok	2x0,25 m
spevnená krajnica	2x0,25 m
nespevnená krajnica	2x0,75 m, 1x0,25 m
	1x1,50 m – v mieste so zvodidlom

Z dôvodu výstavby rýchlostnej cesty R2 a súvisiacich objektov dôjde v obci Veľké Bierovce k zrušeniu súčasného dopravného napojenia a je nutné vybudovať miestnu komunikáciu pre obsluhu navrhovanej bytovej výstavby.

Územie bude napojené z miestnej komunikácie smerujúcej z OK2 do obce Veľké Bierovce (obj. 131). Miestna komunikácia je navrhnutá v kategórii MOK 8,5/40 o celkovej dĺžke 81,396 m a dĺžke pri napojení na jestvujúcu komunikáciu obsluhujúcu regulačnú stanicu plynu 26,022 m. Súčasťou komunikácie je aj chodník pre peších s celkovou šírkou 2,0 m (bezpečnostný odstup 0,50 m).

#### Konštrukcia vozovky

Asfaltový koberec mastixový	SMA 11-I	STN EN 13108-5	40 mm
Asfaltový betón	AC <sub>L</sub> 22-II	STN EN 13108-1	60 mm
Obalované kamenivo	OK I	STN EN 73 6121	60 mm
Cementová stabilizácia	CS	STN 73 6125	180 mm
Štrkodrvina	ŠD	STN 73 6126	220 mm
		SPOLU	560 mm

#### Zemné teleso

Inžinierskogeologické pomery v priestore križovatky sú zhodné s pomermi v zodpovedajúcom úseku rýchlostnej cesty R2. Jedná sa prevažne o nevhodné podložie pre založenie násypov resp. zárezov cestného telesa, na ktorých budú jednotlivé križovatkové vetvy budované. Z toho dôvodu je nutné pri násypoch i zárezoch cestného telesa vykonať výmenu zeminy v hrúbke 0,40 m. Svahy násypov a zárezov sú navrhnuté v sklone 1:2.

Celkový rozsah zemných prác je 5 m<sup>3</sup> výkopov a 2 002 m<sup>3</sup> násypov. Na zahumusovanie svahov je potrebné 118 m<sup>3</sup>, odhumusovanie je 432 m<sup>3</sup> zeminy. Časť zhrnutej ornice (118 m<sup>3</sup>) sa použije na zahumusovanie svahov. Zvyšok ornice (314 m<sup>3</sup>) sa uloží na dočasnú depóniu humusu a následne sa použije na zahumusovanie svahov iných stavebných objektov.

Skladba trávnej zmesi pre hydroosev bude rovnaká ako je uvedené v objekte 101.

#### Zásady odvodnenia

Odvedenie dažďových vôd z miestnej komunikácie z miestnej komunikácie je riešené do príslušného terénu.

### 142 Obratisko na zrušenom úseku cesty III/050267 vo Veľkých Bierovciach

#### Identifikačné údaje objektu

Katastrálne územie: Sedličná  
 Správca objektu: Obec Veľké Bierovce (návrh – napriek tomu, že komunikácia je situovaná v k.ú. Sedličná patriacom obci Trenčianske Stankovce)

Z dôvodu prebudovania napojenia obce na cestu I/50 sa pôvodná cesta III/050267 (obj. 131) zaslepí a ukončí obratiskom. Od obce Veľké Bierovce bude zabezpečené dopravné napojenie na cestu I/50 preložkou c.III/050267 (obj. 131) cez okružnú križovatku OK2. Obratisko je situované v priestore medzi cestou I/50 a preložkou cesty III/050267 (obj. 131).

Výškové vedenie obratiska je navrhnuté tak, aby kopírovalo pôvodný stav. S tým, že sa chýbajúca časť dobuduje. Vozovka na pôvodnej komunikácii v mieste obratiska sa odráža v hrúbke 40mm.

#### Konštrukcia vozovky

- asfaltový koberec mastixový	STN EN 13108-5	SMA 11-II	40 mm
- asfaltový spojovací postrek		PS, A	0,5 kg/m <sup>2</sup>
- asfaltový betón	STN EN 13108-1	AC <sub>L</sub> 22-II	70 mm
- asfaltový spojovací postrek		PS, A	0,5 kg/m <sup>2</sup>
- asfaltový betón	STN EN 13108-1	AC <sub>P</sub> 22-II	70 mm
- infiltračný postrek		PI, A	0,8 kg/m <sup>2</sup>
- stabilizácia cementom		SC I	160 mm
- štrkodrvina		ŠD	200 mm
		spolu	540 mm

#### Zemné teleso

V podloží sa jedná prevažne o nevhodné podložie pre založenie cestného telesa, na ktorých bude cesta budovaná. Z toho dôvodu je po odhumusovaní navrhnutá výmena podložia v hrúbke 0,40 m za ŠD materiál hr. 0,40 m.

#### Zásady odvodnenia

Obratisko na miestnej komunikácii bude odvodnené do príslušného terénu a do cestných priekop.

### 143 Obratisko na miestnej komunikácii vo Veľkých Bierovciach pri OK2

#### Identifikačné údaje objektu

Katastrálne územie: Sedličná, Veľké Bierovce

Správca objektu: Obec Veľké Bierovce (návrh – napriek tomu, že komunikácia je situovaná aj v k.ú. Sedličná patriacom obci Trenčianske Stankovce)

Z dôvodu preloženia existujúceho úrovňového napojenia miestnej komunikácie a cesty III/050267 (obj. 131) vo Veľkých Bierovciach, došlo k jej zaslepeniu a ukončeniu obratiskom. Dopravné napojenie na cestu III/050267 (obj. 131) bude zabezpečené miestnou komunikáciou (obj. 141). Obratisko je situované v priestore medzi navrhovanou IBV a cestou III/050267 (obj. 131).

Výškové vedenie obratiska je navrhnuté tak, aby kopírovalo pôvodný stav. S tým, že sa chýbajúca časť dobuduje. Vozovka na pôvodnej komunikácii v mieste obratiska sa odráža v hrúbke 40mm.

#### Konštrukcia vozovky

- asfaltový koberec mastixový	STN EN 13108-5	SMA 11-II	40 mm
- asfaltový spojovací postrek		PS, A	0,5 kg/m <sup>2</sup>
- asfaltový betón	STN EN 13108-1	AC <sub>L</sub> 22-II	70 mm
- asfaltový spojovací postrek		PS, A	0,5 kg/m <sup>2</sup>
- asfaltový betón	STN EN 13108-1	AC <sub>P</sub> 22-II	70 mm
- infiltračný postrek		PI, A	0,8 kg/m <sup>2</sup>
- stabilizácia cementom		SC I	160 mm
- štrkodrvina		ŠD	200 mm
		spolu	540 mm

#### Zemné teleso



Inžiniersko-geologické pomery v priestore navrhovaného chodníka sú zhodné s pomermi v zodpovedajúcom úseku rýchlostnej cesty R2.

V podloží sa jedná prevažne o nevhodné podložie pre založenie cestného telesa, na ktorých bude cesta s príslušnými chodníkmi budovaná. Z toho dôvodu je po odhumusovaní navrhnutá rovnaká výmena podložia, a to v hrúbke 0,40 m za ŠD materiál hr. 0,40 m.

#### Zásady odvodnenia

Obratisko na miestnej komunikácii bude odvodnené do príslušného terénu a do cestných priekop.

### **144 Predĺženie MK Trenčianske Stankovce v km 3,100 R2 s ukončením obratiskom**

#### Identifikačné údaje objektu

Katastrálne územie: Sedličná

Správca objektu: Obec Trenčianske Stankovce

V súvislosti s výstavbou rýchlostnej cesty R2, ako aj príslušnej preložky cesty I/50 je v rámci objektu 144, z dôvodu dopravného prepojenia peších a cyklistov medzi obcami Trenčianske Stankovce a Veľké Bierovce, ako aj miestnym areálom firmy Vaillant group, s.r.o., navrhnuté predĺženie miestnej komunikácie s ukončením obratiskom.

Šírkové usporiadanie zodpovedá kategórii MOU 5,5/30 funkčná trieda C3. Celková stavebná úprava je v dĺžke 22,263 m. Výškovo je trasa vedená v úrovni existujúceho terénu, pričom zohľadňuje napojenie na existujúcu MK, chodník pre peších a cyklistov, ako aj na poľnú cestu v km 3,100 - 3,500 R2 vpravo. Priechy sklon je strechovitý 2,0 %. Polomery oblúkov obratiska sú 7,0 a 12,0 m.

#### Konštrukcia vozovky

Asfaltový koberec mastixový	SMA 11-II	STN EN 13108-5	40 mm
Asfaltový spojovací postrek	PS; A	STN 73 6129	0,5 kg/m <sup>2</sup>
Asfaltový betón	AC <sub>L</sub> 22-II	STN EN 13108-1	70 mm
Asfaltový spojovací postrek	PS; A	STN 73 6129	0,5 kg/m <sup>2</sup>
Asfaltový betón	AC <sub>P</sub> 22-II	STN EN 13108-1	70 mm
Infiltračný postrek	PI; A	STN 73 6129	0,8 kg/m <sup>2</sup>
Stabilizácia cementom	CBGM C5/6	STN 736124	160 mm
Štrkodrvina	ŠD	STN 73 6126	200 mm
SPOLU			540 mm

#### Zemné teleso

Pre navrhovanie a vykonávanie zemných prác platí STN 73 3050 „Zemné práce“. Zemné práce pozostávajú z odhumusovania existujúceho terénu, zazubenia svahov, budovania násypov, výkopov, úpravy podložia, vybudovania sprievodného odvodnenia, ako aj spätného zahumusovania. Pre budovanie cestného telesa platí STN 73 6133 „Stavba ciest. Teleso pozemných komunikácií.“ Návrhová únosnosť podložia vozovky pre komunikácie III. až VI. triedy sa odporúča urobiť na dosiahnutie únosnosti  $E_{p,n} \geq 45 \text{ MPa}$ . V prípade, ak návrhová únosnosť podložia je menšia, ako je uvedené pre štandardné podmienky, je potrebné navrhnuť úpravu (zlepšenie) podložia.

Svahy zemného telesa sú navrhnuté jednotné v sklone 1:2. V rámci zemných prác sa získa 74 m<sup>3</sup> výkopu a 64 m<sup>3</sup> humusu. Na spätné zahumusovanie svahov telesa, ako aj hornej časti vsakovacieho drénu v hrúbke 0,20 m sa použije 8 m<sup>3</sup> humusu. Zemina získaná z výkopov sa použije do násypov rýchlostnej cesty R2, prebytočný humus bude odvezený na skládku humusu.

Skladba trávnej zmesi pre hydroosev bude rovnaká ako je uvedené v objekte 101.

#### Zásady odvodnenia

Odvodnenie miestnej komunikácie je zabezpečené pozdĺžnym a priečnym sklonom komunikácie do príslušného vsakovacieho drénu zo štrkodrviny rozmeru 0,50 x 1,00 m.

**151 Nemotoristická komunikácia Veľké Bierovce – Vaillant, úsek v správe obce Veľké Bierovce***Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Veľké Bierovce, Sedličná

Správca objektu: Obec Veľké Bierovce (návrh – napriek tomu, že komunikácia je prevažne situovaná aj v k.ú. Sedličná patriacom obci Trenčianske Stankovce)

Pre prevedenie peších a cyklistov z obce Veľké Bierovce do obce Trenčianske Stankovce je potrebné vybudovať chodník pre peších i cyklistov.

Chodník je vedený pozdĺž miestnej komunikácie (obj. 131) smerujúcej z obce Veľké Bierovce a pozdĺž miestnej komunikácie vo Veľkých Bierovciach pri OK2 (obj. 141).

Hranicou medzi objektmi 151 a 152 (kritérium správcovstva) je mostný objekt 207 cez Turniansky potok.

Celková dĺžka novovybudovaného chodníka je 204,00 m. Chodník je navrhnutý v šírke 4,50 m.

Šírkové usporiadanie :

pruh pre peších	2 x 0,75 m
deliaci pás	1 x 0,50
pruhy pre cyklistov	2 x 1,25 m
nespevnená krajnica	1 x 0,25 m

Konštrukcia chodníka

- asfaltový betón	STN EN 13108-1	AC 11 0, II	40 mm
- spojovací postrek	STN EN 12 591	PS, A	0,5 kg/m <sup>2</sup>
- obaľované kamenivo	STN EN 73 6121	OK III	60 mm
- štrkodrvina fr. 0/32	STN EN 73 6126	ŠD	100 mm
- štrkopiesok	STN EN 73 6126	ŠP	100 mm
SPOLU			300 mm

Zemné teleso

Inžiniersko-geologické pomery v priestore navrhovaného chodníka sú zhodné s pomermi v zodpovedajúcom úseku rýchlostnej cesty R2.

V podloží sa jedná prevažne o nevhodné podloží pre založenie cestného telesa, na ktorých bude cesta s príslušnými chodníkmi budovaná. Z toho dôvodu je po odhumusovaní navrhnutá rovnaká výmena podložia, a to v hrúbke 0,40 m za ŠD materiál hr. 0,40 m.

Celkový rozsah zemných prác je 290 m<sup>3</sup> výkopov a 106 m<sup>3</sup> násypov. Výmena podložia je 320 m<sup>3</sup>. Na zahumusovanie svahov je potrebné 47 m<sup>3</sup>, odhumusovanie je 61 m<sup>3</sup> zeminy. Podľa prílohy I. Štúdia na využitie horninového materiálu sa cca 87,5% (254 m<sup>3</sup>) zeminy získanej z výkopov dá použiť do vrstevnatých násypov. Zvyšok (36 m<sup>3</sup>) sa môže použiť pri rekultivácii územia, na lokálne zásypy terénnych nerovností a pod. Časť zhrnutej ornice (47 m<sup>3</sup>) sa použije na zahumusovanie svahov. Zvyšok ornice (14 m<sup>3</sup>) sa uloží na dočasnú depóniu humusu a následne sa použije na zahumusovanie svahov iných stavebných objektov.

Zásady odvodnenia

Chodník bude odvodnený do príslušného terénu a do vsakovacieho drénu, šírky 1,0 m, ktorý je umiestnený medzi miestnou komunikáciou a chodníkom.

**152 Nemotoristická komunikácia Veľké Bierovce – Vaillant, úsek v správe obce Trenčianske Stankovce***Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Sedličná

Správca objektu: Obec Trenčianske Stankovce

Pre prevedenie peších a cyklistov z obce Veľké Bierovce do obce Trenčianske Stankovce je potrebné vybudovať chodník pre peších i cyklistov. Chodník je vedený pozdĺž miestnej komunikácie (obj. 131) smerujúcej z obce Veľké Bierovce, pokračuje pozdĺž okružnej križovatky OK2 (obj. 113) a ďalej je vedený v súbehu s preložkou cesty I/50 (obj. 113). Chodník úrovňovo križuje komunikáciu slúžiacu na vstup do Vaillant-u, a tiež úrovňovo križuje preložku cesty I/50 (obj. 113) v km 0,612 50. Pokračuje podchodom pod rýchlostnou cestou R2 (obj. 101) v km 3,094 743 a napája sa na predĺženú miestnu komunikáciu Trenčianske Stankovce s ukončením obrátkom (obj. 144).

Celková dĺžka novovybudovaného chodníka je 717,513 m. Chodník je navrhnutý v šírke 4,50m.

Šírkové usporiadanie :

pruh pre peších	2 x 0,75 m
deliaci pás	1 x 0,50
pruhy pre cyklistov	2 x 1,25 m
nespevnená krajnica	2 x 0,25 m

#### Konštrukcia chodníka

- asfaltový betón	STN EN 13108-1	AC 11 0, II	40 mm
- spojovací postrek	STN EN 12 591	PS, A	0,5 kg/m <sup>2</sup>
- obaľované kamenivo	STN EN 73 6121	OK III	60 mm
- štrkodrvina fr. 0/32	STN EN 73 6126	ŠD	100 mm
- štrkopiesok	STN EN 73 6126	ŠP	100 mm
SPOLU			300 mm

#### Zemné teleso

Inžiniersko-geologické pomery v priestore navrhovaného chodníka sú zhodné s pomermi v zodpovedajúcom úseku rýchlostnej cesty R2.

V podloží sa jedná prevažne o nevhodné podložie pre založenie cestného telesa, na ktorých bude cesta s príslušnými chodníkmi budovaná. Z toho dôvodu je po odhumusovaní navrhnutá rovnaká výmena podložia, a to v hrúbke 0,40 m za ŠD materiál hr. 0,40 m.

Celkový rozsah zemných prác je 731 m<sup>3</sup> výkopov a 3 560 m<sup>3</sup> násypov. Výmena podložia je 1 815 m<sup>3</sup>. Na zahumusovanie svahov je potrebné 426 m<sup>3</sup>, odhumusovanie je 1 560 m<sup>3</sup> zeminy. Podľa prílohy I. Štúdia na využitie horninového materiálu sa cca 87.5% (640 m<sup>3</sup>) zeminy získanej z výkopov dá použiť do vrstevnatých násypov. Zvyšok (91 m<sup>3</sup>) sa môže použiť pri rekultivácii územia, na lokálne zásypy terénnych nerovností a pod. Časť zhrnutej ornice (426 m<sup>3</sup>) sa použije na zahumusovanie svahov. Zvyšok ornice (1 134 m<sup>3</sup>) sa uloží na dočasnú depóniu humusu a následne sa použije na zahumusovanie svahov iných stavebných objektov.

#### Zásady odvodnenia

Chodník bude odvodnený do príslušného terénu a do cestných priekop, ktoré sú zaústené do Turnianskeho potoka. Súčasťou odvodňovacích zariadení sú aj dva priepusty slúžiace na prevedenie dažďových vôd.

### **153 Nemotoristická komunikácia do obce Trenčianske Stankovce**

#### *Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Sedličná

Správca objektu: Obec Trenčianske Stankovce

Pre prevedenie peších a cyklistov z obce Trenčianske Stankovce do obce Veľké Bierovce je potrebné vybudovať chodník pre peších i cyklistov. Chodník je vedený pozdĺž miestnej komunikácie (obj. 132) smerujúcej z obce Trenčianske Stankovce a pokračuje pozdĺž okružnej križovatky OK2 (obj. 113) pod mostom 204. Chodník ďalej úrovňovo križuje preložku cesty I/50 (obj. 113) a napája sa na cyklistický chodník a chodník pre peších (obj. 152).

Celková dĺžka novovybudovaného chodníka je 238,434 m. Chodník je navrhnutý v šírke 4,50m.

Šírkové usporiadanie :

pruh pre peších	2 x 0,75 m
deliaci pás	1 x 0,50
pruhy pre cyklistov	2 x 1,25 m
nespevnená krajnica	1 x 0,25 m

#### Konštrukcia chodníka

- asfaltový betón	STN EN 13108-1	AC 11 0, II	40 mm
- spojovací postrek	STN EN 12 591	PS, A	0,5 kg/m <sup>2</sup>
- obaľované kamenivo	STN EN 73 6121	OK III	60 mm
- štrkodrvina fr. 0/32	STN EN 73 6126	ŠD	100 mm
- štrkopiesok	STN EN 73 6126	ŠP	100 mm
SPOLU			300 mm

#### Zemné teleso

Inžiniersko-geologické pomery v priestore navrhovaného chodníka sú zhodné s pomermi v zodpovedajúcom úseku rýchlostnej cesty R2.

V podloží sa jedná prevažne o nevhodné podložie pre založenie cestného telesa, na ktorých bude cesta s príslušnými chodníkmi budovaná. Z toho dôvodu je po odhumusovaní navrhnutá rovnaká výmena podložia, a to v hrúbke 0,40 m za ŠD materiál hr. 0,40 m.

Celkový rozsah zemných prác je 297 m<sup>3</sup> výkopov a 449 m<sup>3</sup> násypov. Výmena podložia je 745 m<sup>3</sup>. Na zahumusovanie svahov je potrebné 104 m<sup>3</sup>, odhumusovanie je 273 m<sup>3</sup> zeminy. Podľa prílohy I. Štúdia na využitie horninového materiálu sa cca 87.5% (260 m<sup>3</sup>) zeminy získanej z výkopov dá použiť do vrstevnatých násypov. Zvyšok (37 m<sup>3</sup>) sa môže použiť pri rekultivácii územia, na lokálne zásypy terénnych nerovností a pod. Časť zhrnutej ornice (104 m<sup>3</sup>) sa použije na zahumusovanie svahov. Zvyšok ornice (169 m<sup>3</sup>) sa uloží na dočasnú depóniu humusu a následne sa použije na zahumusovanie svahov iných stavebných objektov.

#### Zásady odvodnenia

Chodník bude odvodnený do príslušného terénu a do cestných priekop, ktoré sú zaústené do horského vpustu (zaústený do kanalizácie R2).

### 161 Pol'ná cesta v km 1,434-1,944 vľavo a vpravo

#### Identifikačné údaje objektu

Katastrálne územie: Veľké Bierovce  
Správca objektu: Obec Veľké Bierovce

Z dôvodu výstavby rýchlostnej cesty R2 dôjde k prerušeniu existujúcej poľnej cesty pozdĺž hrádze Váhu, slúžiacej ako prístupová cesta k okolitým pozemkom a pre prístup vodohospodárov k rieke Váh. Prerušený úsek poľnej cesty bude prepojený objektom 161, ktorý sa bude skladať z časti A a časti B.

Začiatok časti A je na existujúcej poľnej ceste, pokračuje v súbehu s rýchlostnou cestou R2 po jej ľavej strane, ktorú mimoúrovňovo križuje mostným objektom 217. Ukončená je napojením na existujúcu poľnú cestu. Je navrhnutá v kategórii P4/30 s tromi výhybňami dĺžky 20 m. Dĺžka trasy je 740,29 m. Výškovo je trasa vedená v pozdĺžnom sklone od 0,12% do 7.87%. Pričný sklon je jednostranný 3,0 (2.5)%.

Časť B začína napojením na existujúcu poľnú cestu, pokračuje v súbehu s rýchlostnou cestou R2 po jej pravej strane a je ukončená napojením na časť A. Je navrhnutá v kategórii P4/30 s tromi

výhybňami dĺžky 20 m. Dĺžka trasy je 586,33 m. Výškovno je trasa vedená v pozdĺžnom sklone od 0,30% do 3,08%.

Konštrukcia vozovky - časť A (km 0,000000 až km 0,416469) a časť B:

Štrkodrvina	ŠD	STN 73 6126	300 mm
		SPOLU	300 mm

Konštrukcia vozovky - časť A (km 0,416469 až km 0,740285):

Asfaltový betón	AC <sub>O</sub> 11-II	STN EN 13108-1	40 mm
Asfaltový spojovací postrek	PS; A	STN 73 6129	0,5 kg/m <sup>2</sup>
Obalované kamenivo hrubozrnné	AC <sub>P</sub> 22-II	STN EN 13108-1	100 mm
Infiltračný postrek	PI; A	STN 73 6129	0,8 kg/m <sup>2</sup>
Štrkodrvina	ŠD	STN 73 6126	260 mm
		SPOLU	400 mm

#### Zemné teleso

Svahy násypov a zárezov sú navrhnuté v sklone 1:2. Celkový rozsah zemných prác je 142 m<sup>3</sup> výkopov a 17005 m<sup>3</sup> násypov. Nedostatok zeminy (16863 m<sup>3</sup>) sa bude riešiť dovozom z najbližších stavebných objektov s prebytkom zeminy, resp. dovozom zeminy z najbližšieho lomu.

#### Zásady odvodnenia

Odvodnenie poľnej cesty je navrhnuté do cestných priekop, ktoré budú mať charakter odparovacej a vsakovacej priekopy.

### **162 Poľná cesta v km 3,100 – 3,500 R2 vpravo**

#### Identifikačné údaje objektu

Katastrálne územie: Sedličná, Trenčianska Turná  
Správca objektu: Obec Trenčianske Stankovce

Z dôvodu potreby zabezpečenia prístupu na priľahlé pozemky v rámci výstavby rýchlostnej cesty R2 je potrebné preložiť existujúcu poľnú cestu do novej polohy.

Na začiatku úseku sa poľná cesta napája na obrátisko (obj.144), následne pokračuje v súbehu s rýchlostnou cestou R2. V ďalšom vedení pokračuje pozdĺž existujúceho oplotenia areálu Kveta, s.r.o. a končí napojením na c. II/507. Preložka poľnej cesty je navrhnutá ako nespevnená komunikácia v kategórii P4/30 v základnom priečnom sklone 3%. Celková dĺžka je 386,75 m. Výškovno je poľná cesta v úrovni existujúceho terénu, v pozdĺžnom sklone od 0,35% do 10,59%.

#### Konštrukcia vozovky

Štrkodrvina	ŠD	STN 73 6126	300 mm
SPOLU			300 mm

#### Zemné teleso

Celkový rozsah zemných prác je 159 m<sup>3</sup> výkopov a 52 m<sup>3</sup> násypov. Prebytok zeminy 107 m<sup>3</sup> získanej z výkopov sa použije do násypov rýchlostnej cesty R2. Zhrnutá ornica 407 m<sup>3</sup> sa uloží na dočasnú depóniu humusu a následne sa použije na zahumusovanie svahov iných stavebných objektov.

#### Zásady odvodnenia

Odvodnenie poľnej cesty je navrhnuté do cestných priekop, ktoré budú mať charakter odparovacej a vsakovacej priekopy.

**163 Poľná cesta v km 8,122 R2***Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Mníchova Lehota

Správca objektu: Obec Mníchova Lehota

Z dôvodu výstavby rýchlostnej cesty R2 dôjde k prerušeniu prístupu k pozemkom. Prístup k pozemkom bude umožnený objektom 163, ktorý sa bude skladať z časti A a časti B.

Začiatok časti A je na existujúcej poľnej ceste, pokračuje v súbehu s cestou I/50 po jej pravej strane k pozemkom. Je navrhnutá v kategórii P4/30. Dĺžka trasy je 128,45 m. Výškovovo je trasa vedená v pozdĺžnom sklone od 3,38% do 10,00%. Priečny sklon je jednostranný 3,0%.

Časť B začína napojením na časť A, pokračuje mimoúrovňovo popod objekt 216 (most na R2) k pozemkom. Je navrhnutá v kategórii P4/30 s dvoma výhybňami dĺžky 20m. Dĺžka trasy je 263,92 m. Výškovovo je trasa vedená v pozdĺžnom sklone od 2,40% do 11,37%. Priečny sklon je jednostranný 3,0%.

Konštrukcia vozovkyČasť A a Časť B:

Štrkodrvina	ŠD	STN 73 6126	300 mm
		SPOLU	300 mm

Zemné teleso

Svahy násypov a zárezov sú navrhnuté v sklone 1:2. Celkový rozsah zemných prác je 2374 m<sup>3</sup> výkopov a 1496 m<sup>3</sup> násypov. Prebytok zeminy (878 m<sup>3</sup>) sa bude riešiť odvozom k najbližších stavebných objektov s nedostatkom zeminy, resp. odvozom zeminy na najbližšiu depóniu.

Zásady odvodnenia

Odvodnenie poľnej cesty je navrhnuté do cestných priekop. V km 0,055180 (časť B) a v km 0,079934 (časť A) sú navrhnuté rúrové priepusty DN 800.

**171 Dočasné pripojenie rýchlostnej cesty R2 na cestu I/50 na konci stavby***Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Mníchova Lehota

Správca objektu: Národná diaľničná spoločnosť, a. s

Ukončením stavby pri Mníchovej Lehote vzniká požiadavka na prepojenie rýchlostnej cesty s existujúcou cestou I/50.

Objekt 171 predstavuje obojsmernú dvojpruhovú komunikáciu zabezpečujúcu zjazd z pravého pásu rýchlostnej cesty na cestu I/50 a výjazd z uvedenej cesty na ľavý pás rýchlostnej cesty, pričom dĺžka samostatnej komunikácie medzi hranami vozoviek navrhovanej rýchlostnej cesty (obj. 101) a existujúcej cesty dosahuje cca 140,6 m.

Z uvedeného je zrejmé, že z celkovej dĺžky 515,026 m budú viac ako 2/3 vedené po vzájomne prepájaných komunikáciách.

Smerové vedenie dočasnej komunikácie má parametre vyhovujúce návrhovej rýchlosti 60 km/h – jedná sa o 4 protismerné oblúky, z ktorých krajné sú dané parametrami ciest R2 (R=1444,50 m) a I/50 (R=1545 m), medziľahlé dosahujú hodnoty R=600 m a R=550 m. Všetky navrhnuté prechodnice sú dĺžky L=60 m.

Vzájomná poloha spájaných komunikácií a ich výškové parametre, nedovoľujú použiť iné návrhové prvky ako zodpovedajúce návrhovej rýchlosti 50 km/h, čo však nie je pod rámec hodnôt zvládnuteľných dopravným značením do doby dobudovania nasledovného úseku rýchlostnej cesty.

Z hľadiska funkčnosti tejto komunikácie je neodmysliteľná jej väzba na úpravu cesty I/50 (objekt 172). Ako celok vytvárajú stykovú križovatku, na ktorej nie je uvažované s prepojením smerov R2 Bratislava – I/50 Trenčianska Turná a naopak. V tejto súvislosti je potrebné uviesť, že trasa riešená v rámci objektu 171 bude hlavnou komunikáciou, pričom úsek od rýchlostnej cesty po pripojenie

vedľajšieho smeru I/50 Trenčianska Turná – I/50 Bánovce, bude po celú dobu prevádzkovania v správe NDS, a.s. a zostávajúci úsek (jednosmerný úsek cesty I/50) v správe SSC.

#### Základné údaje

Dĺžka trasy	:	515,03 m	
Smerové oblúky	:	$R_{\min} = 550 \text{ m}$ , $R_{\max} = 1\,545 \text{ m}$	
Výškové oblúky	:	$R_{\text{vypuklý min}} = 1000 \text{ m}$ , $R_{\text{vzdutý min}} = 700 \text{ m}$	
Pozdĺžny sklon	:	min. 1,55 % (v úseku medzi R2 a I/50)	
		max. 3,01 % (v úseku medzi R2 a I/50)	
Šírkové usporiadanie	:	jazdný pruh	2 x 3,50 m
		vodiaci prúžok	2 x 0,25 m
		spevnená krajnica	2 x 0,25 m
		nespevnená krajnica	2 x 0,75 m - bez zvodidla
			2 x 1,50 m - so zvodidlom

#### Konštrukcia vozovky

Vzhľadom na účel budovania komunikácie a rozsah objektu navrhujeme použitie rovnakej konštrukcie ako v objekte 101, pričom v ďalšom stupni dokumentácie doporučujeme návrh aktualizovať.

#### Zemné teleso

Inžinierskogeologické pomery v priestore pripojenia odpočívadla sú zhodné s pomermi v zodpovedajúcom úseku rýchlostnej cesty R2. Pre navrhovanie a vykonávanie zemných prác platí STN 73 3050 „Zemné práce“. Zemné práce pozostávajú z odhumusovania existujúceho terénu, zazubenia svahov, budovania násypov, výkopov, úpravy podložia, vybudovania sprievodného odvodnenia, ako aj zahumusovania svahov telesa komunikácie.

Pre budovanie cestného telesa platí STN 73 6133 „Stavba ciest. Teleso pozemných komunikácií.“ Návrhová únosnosť podložia vozovky rýchlostnej cesty sa odporúča urobiť na dosiahnutie únosnosti  $E_{p,n} \geq 90 \text{ MPa}$ . V prípade, ak návrhová únosnosť podložia je menšia, ako je uvedené pre štandardné podmienky, je potrebné navrhnuť úpravu (zlepšenie) podložia.

Svahy násypov sú navrhnuté v sklone 1:2,25 a zárezov v sklone 1:2,5. V ďalšom stupni projektovej dokumentácie bude potrebné preveriť stabilitu vysokých násypov, resp. zárezov výpočtom podľa konkrétneho násypového materiálu.

Celkový rozsah zemných prác je 3 337 m<sup>3</sup> výkopov a 133 m<sup>3</sup> násypov. Výmena podložia je 765 m<sup>3</sup>. Na zahumusovanie svahov je potrebné 337 m<sup>3</sup>, odhumusovanie predstavuje 540 m<sup>3</sup> zeminy.

Skladba trávnej zmesi pre hydroosev bude rovnaká ako je uvedené v objekte 101.

#### Zásady odvodnenia

Odvedenie dažďových vôd z vozovky v prechodovom úseku medzi komunikáciami je riešené do okolitého terénu, pričom v zárezových úsekoch na to slúžia priekopy. Pravostranná priekopa odvádza vodu z nasledujúceho úseku cesty I/50, ktorý gravituje smerom k Trenčianskej Turnej. Pre odtok vody pozdĺž cesty I/50 severným smerom je navrhnutý rúrový priepust DN 800.

### **172 Úprava cesty I/50 v mieste dočasného pripojenia rýchlostnej cesty R2**

#### *Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Mníchova Lehota

Správca objektu: Slovenská správa ciest

Popis riešenia ukončenia stavby rýchlostnej cesty bol čiastočne prezentovaný v objekte 171. Objekt 172 predstavuje úpravu existujúcej cesty tak, aby bolo umožnené prevádzkovanie dočasnej stykovej križovatky v navrhovanom dopravnom riešení.

Na existujúcej ceste I/50 dôjde predovšetkým k zmene dopravy, ktorú zabezpečí osadenie nového zvislého a vodorovného dopravného (nie prenosného, nakoľko prevádzkovanie navrhutej úpravy predpokladáme v dĺžke týždňov až mesiacov). Spôsob usmernenia premávky je zrejmý z koordinačného výkresu stavby.

Úpravou zahrnutou do tohto objektu je aj úprava medzi objektom 171 a hranou existujúcej vozovky cesty I/50, pričom základom bude jazdný pruh pre smer I/50 Trenčianska Turná – I/50 Bánovce.

Smerové vedenie tohto pruhu zodpovedá skutočnosti, že sa jedná o vedľajšiu komunikáciu, na ktorej je nevyhnutné zastavenie vozidla. Polomer jediného oblúka je  $R=20$  m, so vstupnou prechodnicou  $L=25$  m. Oddelenie jazdných smerov na ceste I/50 mimo existujúcu cestu riešime ostrovčekom, na vozovke cesty I/50 vodorovným dopravným značením.

Výškové vedenie zodpovedá parametrom súvisiacich komunikácií, šírka komunikácie jednému jazdnému pruhu šírky 3,50 m, so zodpovedajúcim rozšírením v oblúku.

### **Konštrukcia vozovky**

Vzhľadom na účel budovania komunikácie a rozsah objektu navrhujeme použitie rovnakej konštrukcie ako v objekte 171.

### **Zemné teleso a zásady odvodnenia**

Tvar a spôsob riešenia zemného telesa mimo existujúcu cestu I/50 vychádza z potrieb súvisiacich komunikácií. Priepust pod objektom 171 pokračuje novou priekopou do priekopy existujúcej cesty.

## **181 Obchádzky na vetvách diaľničnej MÚK „Chocholná“**

### *Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Chocholná-Velčice, Opatovce

Správca objektu: Národná diaľničná spoločnosť, a. s.

Snahou budúceho stavebníka je realizovať predmetnú stavbu s minimálnym vplyvom premávky po existujúcich komunikáciách. Pri výstavbe okružných križoviek OK3 a OK1, ktorých súčasťou je viac alebo menej radikálna prestavba niektorých vetiev existujúcej MÚK Chocholná, bude nevyhnutné prikrčiť k zmene organizácii dopravy a regulovaniu premávky.

Na západnej strane diaľnici to bude spôsobené výstavbou vetvy B objektu 104 (smer D1 Žilina – I/50) a vetvy A toho istého objektu (smer I/50 – D1 Bratislava). Na východnej strane diaľnice sa tak stane pri výstavbe vetvy B (smer I/50 – D1 Žilina) a vetvy A (D1 Bratislava - smer I/50 Bánovce) objektu 103.

Rozsah úprava a podrobnosti riešenia objektu 181 v DSZ/DÚR detailnejšie nešpecifikujeme – budú predmetom ďalšieho stupňa dokumentácie, kedy bude žiaduce rozfázovať postup výstavby križoviek OK3 a OK1 a jednotlivé fázy dopravného značenia prerokovať s dotknutými subjektmi.

Pre stanovenie orientačných nákladov objektu uvažujeme s použitím prenosného dopravného značenia v počte cca 200 ks prenosných dopravných značiek a vyznačenie cca 50 m<sup>2</sup> dočasného vodorovného dopravného značenia.

## **182 Obchádzky v okružnej križovatke OK1**

### *Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Chocholná-Velčice, Veľké Bierovce

Správca objektu: Národná diaľničná spoločnosť, a.s.

Prestavba cesty I/50 v okružnej križovatke OK1 predstavuje vybudovanie samotného okruhu križovatky, úpravu krátkeho úseku existujúcej cesty v smere na Drietomu a realizáciu preložky cesty v na Bánovce. Ďalšie dve ramená budúcej križovatky tvoria jednosmerné dvojpruhové vetvy prepojenia s diaľnicou D1 a posledným ramenom je samotná štvorpruhová rýchlostná cesta.



Stavenisko križovatky bude v úseku cesty I/50 s odbočením vetvy na diaľnicu smer Žilina (odbočovací pruh) a pripojením vetvy z diaľnice od Bratislavy (bez pripájacieho pruhu), t.j. v dopravne dôležitom a komplikovanom mieste.

Výstavbu všetkých prvkov tejto križovatky bude potrebné zvládnuť za premávky, s usmernením vozidiel spôsobom, ktorý bude detailne riešený v ďalšom stupni dokumentácie, so súčasným návrhom a prerokovaním jednotlivých stavebných úprav a fáz dočasného dopravného značenia.

Vzhľadom na existenciu vodného zdroja v juhozápadnom kvadrante MÚK Chocholná (ochranné pásmo II. stupňa vymedzujú vonkajšie hrany zemných telies komunikácií), nie je možné v tejto časti územia realizovať žiadne obchádzkové komunikácie. Na opačnej strane cesty I/50 je situácia priaznivá, nakoľko pozemky medzi rýchlostnou cestou a preložkou cesty I/50 sú dočasným záberom stavby.

Predpokladáme, že v tejto časti stavby prijme zhotoviteľ stavby taký harmonogram prác, aby navrhované komunikácie mimo existujúcej cesty boli vybudované v prvej fáze výstavby okružnej križovatky, a to za účelom postupného presmerovania premávky pre budovanie úsekov v trase existujúcich komunikácií.

Pre stanovenie orientačných nákladov objektu uvažujeme v tomto objekte nielen s použitím prenosného dopravného značenia v počte cca 150 ks prenosných dopravných značiek a vyznačením cca 50 m<sup>2</sup> dočasného vodorovného dopravného značenia, ale aj vybudovaním krátkych obchádzkových komunikácií v rozsahu záberov stavby, s plochou vozoviek cca 1000 m<sup>2</sup> a zemnými prácami o objeme cca 1000 m<sup>3</sup>.

### **183 Obchádzky v okružnej križovatke OK2**

*Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Sedličná

Správca objektu: Národná diaľničná spoločnosť, a.s.

Prestavba cesty I/50 v okružnej križovatke OK2 má prvky veľmi podobné tým, ktoré boli uvedené v objekte 182, avšak navyše do nej vstupuje skutočnosť, že v koridore existujúcej cesty je navrhnutá trasa rýchlostnej cesty a v tesnej blízkosti okružnej križovatky sa na cestu I/50 pripájajú cesty III/050267 (Veľké Bierovce) a III/507019 (Trenčianske Stankovce). Približne 500 m od okružnej križovatky je na cestu I/50 pripojená miestna komunikácia zabezpečujúca prístup do priemyselnej zóny.

Postup stavebných prác v predmetnom území stavby nie si je možné predstaviť bez dobrej organizácie prác, ktorej základom by malo byť uvoľnenie staveniska pre samotnú rýchlostnú cestu. Predpokladom tohto je uskutočnenie preložky cesty I/50, s čím je racionálne spojiť aj výstavbu častí okruhu križovatky mimo existujúcu cestu.

Aj realizácia stavby v úseku medzi Veľkými Bierovcami a Trenčianskymi Stankovcami si vyžiada dobrú organizáciu stavebných prác, s rozfázovaním jednotlivých krokov s cieľom zabezpečiť prevádzkyschopnosť dotknutých cestných komunikácií.

Pre stanovenie orientačných nákladov objektu uvažujeme v tomto objekte s použitím prenosného dopravného značenia v počte cca 100 ks prenosných dopravných značiek a vyznačením cca 50 m<sup>2</sup> dočasného vodorovného dopravného značenia, ale aj vybudovaním krátkych obchádzkových komunikácií v rozsahu záberov stavby, s plochou vozoviek cca 1000 m<sup>2</sup> a zemnými prácami o objeme cca 800 m<sup>3</sup>.

### **184 Obchádzky v okružnej križovatke OK3**

*Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Chocholná-Veľčice, Opatovce

Správca objektu: Národná diaľničná spoločnosť, a.s.

Prestavba cesty I/50 v okružnej križovatke OK3 prebehne v území, ktoré je v súčasnosti významným a komplikovaným dopravným uzlom medzi naoko dvomi samostatnými mimoúrovňovými križovatkami, avšak na nešťastie situovanými bezprostredne vedľa seba (v zásadnom rozpore s požiadavkami STN 73 6101).

Úprava samotnej cesty I/50 bude realizovaná v úseku vymedzenom existujúcimi mostami nad železnicou a cestou I/61, resp. diaľnicou, t.j. v úseku, v ktorom je uvedená cesta vedená na vysokom násype (výška cca 8,5 m). Táto skutočnosť a návrh okruhu okružnej križovatky v strede medzi existujúcimi križovatkami, predurčujú postup stavebných prác.

Vybudovaním úsekov križovatky mimo existujúcu cestu I/50 bude vytvorený základ pre presmerovanie premávky a následnú realizáciu stavebných prác v trase cesty I/50.

Výstavbu všetkých prvkov tejto križovatky bude potrebné zvládnuť za premávky, s usmernením vozidiel spôsobom, ktorý bude detailne riešený v ďalšom stupni dokumentácie, so súčasným návrhom a prerokovaním jednotlivých stavebných úprav a fáz dočasného dopravného značenia.

Pre stanovenie orientačných nákladov objektu uvažujeme v tomto objekte nielen s použitím prenosného dopravného značenia v počte cca 150 ks prenosných dopravných značiek a vyznačením cca 50 m<sup>2</sup> dočasného vodorovného dopravného značenia a vybudovaním krátkych obchádzkových komunikácií v rozsahu záberov stavby (predovšetkým na plochách existujúcich pripojení/odbočení na cestu I/50), s plochou vozoviek cca 800 m<sup>2</sup> a zemnými prácami o objeme cca 1000 m<sup>3</sup>.

### **185 Obchádzka v okružnej križovatke OK4**

#### *Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Trenčianska Turná

Správca objektu: Národná diaľničná spoločnosť, a.s.

Počas výstavby okružnej križovatky a úpravy cesty I/50 (objekt 114) a úpravy cesty II/507 (obj.121) je potrebné dočasne odkloniť automobilovú dopravu na obchádzku. Obchádzka je navrhnutá v kategórii C 7,0/50. Celková dĺžka obchádzky je 581,25 m. Výškovovo je vedená v pozdĺžnom sklone od 0,117 % do 1,66 %.

#### Konštrukcia vozovky

Asfaltový koberec mastixový	SMA 11-I	STN EN 13108-5	40 mm
Asfaltový spojovací postrek	PS; A	STN 73 6129	0,5 kg/m <sup>2</sup>
Asfaltový betón	AC <sub>L</sub> 22-II	STN EN 13108-1	70 mm
Asfaltový spojovací postrek	PS; A	STN 73 6129	0,5 kg/m <sup>2</sup>
Asfaltový betón	AC <sub>P</sub> 22-II	STN EN 13108-1	70 mm
Infiltračný postrek	PI; A	STN 73 6129	0,8 kg/m <sup>2</sup>
Stabilizácia cementom	SC I	STN 73 6124	160 mm
Štrkodrvina	ŠD	STN 73 6126	200 mm
		SPOLU	540 mm

Po vybudovaní a spojznení objektu 114 a 121 sa doprava presmeruje na upravenú cestu I/50 a II/507. Na obchádzke sa vybúra vozovka, odstráni násyp a zabratý pozemok sa zrekultivuje.

#### Zemné teleso

Svahy násypov a výkopov sú navrhnuté jednotne v sklone 1:2,25.

#### Zásady odvodnenia

Odvedenie dažďových vôd z obchádzky v násypoch je riešené do cestných priekop, ktoré budú odvedené priepustmi popod obchádzku a priekopou popri päte svahu do Turnianskeho potoka. V km 0,320 50 a km 412,50 sú navrhnuté rúrové priepusty DN1000.

### **191 Úprava cesty I/50 (po ukončení výstavby)**

#### *Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Chocholná – Veľčice, Opatovce, Veľké Bierovce, Sedličná, Trenčianska Turná, Mníchova Lehota

Správca objektu: Slovenská správa ciest

Počas výstavby rýchlostnej komunikácie R2 v úseku od diaľničnej križovatky Chocholná po koniec úseku – dočasné napojenie na c. I/50 pri Mníchovej Lehote bude pre staveniskovú dopravu, okrem navrhnutých prístupových komunikácií na stavenisko, využívaná aj existujúca cesta I/50. Hoci jej parametre a únosnosť by mala zodpovedať nárokom najťažšej premávky, podľa doterajších skúseností s výstavbou ciest dochádza k poškodeniam vozoviek aj najvyššej kategórie vplyvom staveniskovej premávky.

Z tohto dôvodu sú v tomto stavebnom objekte navrhnuté úpravy cesty I/50 po ukončení, v prípade potreby aj počas výstavby rýchlostnej komunikácie R2. Ich rozsah sa v tomto štádiu dá len predpokladať, preto je potrebné vykonať monitoring technického stavu cesty I/50 pred a po výstavbe (obhliadkou, prípadne aj fotodokumentáciou) a na základe výsledku monitoringu navrhnuť potrebný rozsah prác na úprave cesty I/50.

Celková plocha vozovky na c. I/50, kde sa predpokladá vysoké zaťaženie staveniskovou dopravou je 71310 m<sup>2</sup>. V uvedenom rozsahu je navrhnutá oprava vzniknutých výtlkov a zriadenie novej obrusnej vrstvy AC<sub>0</sub> 11-II hrúbky 50 mm.

Rozsah poškodenia dotknutých úsekov cesty I/50 bude treba po výstavbe rýchlostnej komunikácie R2 kvalifikovane posúdiť a podľa rozsahu poškodenia upresniť konkrétne úpravy pre obnovenie technického stavu cesty I/50. Cesta I/50 je v súčasnosti spevnená asfaltovým krytom, preto sa uvažuje pri jej úprave s nasledovnými prácami:

- frézovanie vozovky hr. 50 mm,
- oprava výtlkov vozovky,
- zriadenie novej obrusnej vrstvy vozovky AC<sub>0</sub> 11-II 50 mm.

Smerovo a výškovo bude predmetná úprava kopírovať pôvodnú niveletu vozovky, ako aj jej šírku.

#### Konštrukcia úpravy vozovky:

Asfaltový betón	AC <sub>0</sub> 11-II	STN EN 13108-1	50 mm
Asfaltový spojovací postrek	PS; A	STN 73 6129	0,5 kg/m <sup>2</sup>
Vyčistená existujúca vozovka s opravenými výtlkmi	SPOLU		50 mm

## **192 Úprava ciest II. a III. triedy (po ukončení výstavby)**

### *Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Veľké Bierovce, Sedličná, Trenčianska Turná,

Správca objektu: Trenčiansky samosprávny kraj

Počas výstavby rýchlostnej komunikácie R2 v úseku Križovatka D1 – Mníchova Lehota budú pre staveniskovú dopravu, okrem navrhnutých prístupových komunikácií na stavenisko, využívané nasledovné cesty:

- cesta II/507 (v úseku Trenčianske Stankovce - Trenčianska Turná),
- cesta III/050267 (Veľké Bierovce),
- cesta III/507219 (Trenčianske Stankovce).

Hoci ich parametre a únosnosť by mala zodpovedať nárokom staveniskovej dopravy, podľa doterajších skúseností s výstavbou ciest dochádza k poškodeniam vozoviek vplyvom staveniskovej premávky.

Z tohto dôvodu sú v tomto stavebnom objekte navrhnuté úpravy vozovky ciest po ukončení, v prípade potreby aj počas výstavby rýchlostnej komunikácie R2. Ich rozsah sa v tomto štádiu dá len predpokladať, preto je potrebné vykonať monitoring technického stavu dotknutých ciest pred a po výstavbe (obhliadkou, prípadne aj fotodokumentáciou) a na základe výsledku monitoringu navrhnuť potrebný rozsah prác na úprave.

Celková plocha vozovky na c. I/50, kde sa predpokladá vysoké zaťaženie staveniskovou dopravou je 6810 m<sup>2</sup>. V uvedenom rozsahu je navrhnutá oprava vzniknutých výtlkov a zriadenie novej obrusnej vrstvy AC<sub>0</sub> 11-II hrúbky 50 mm.

Rozsah poškodenia dotknutých úsekov ciest II. a III. triedy bude treba po výstavbe rýchlostnej komunikácie R2 kvalifikovane posúdiť a podľa rozsahu poškodenia upresniť konkrétne úpravy pre obnovenie technického stavu dotknutých úsekov ciest. Všetky popísané úseky sú v súčasnosti spevnené asfaltovým krytom, preto sa uvažuje pri ich úprave s nasledovnými prácami:

- frézovanie vozovky hr. 50 mm,
- zriadenie novej obrusnej vrstvy vozovky AC<sub>0</sub> 11-II 50 mm.

Smerovo a výškovo bude predmetná úprava kopírovať pôvodnú niveletu vozovky ako aj jej šírku.

#### Konštrukcia úpravy vozovky:

Asfaltový betón	AC <sub>O</sub> 11-II	STN EN 13108-1	50 mm
Asfaltový spojovací postrek	PS; A	STN 73 6129	0,5 kg/m <sup>2</sup>
Vyčistená existujúca vozovka s opravenými výtlkmi	SPOLU		50 mm

### **193 Úprava miestnych komunikácií (po ukončení výstavby)**

#### Identifikačné údaje objektu

Katastrálne územie: Veľké Bierovce, Sedličná, Trenčianska Turná  
Správca objektu: Trenčiansky samosprávny kraj

Počas výstavby rýchlostnej komunikácie R2 v úseku Križovatka D1 – Mníchova Lehota budú pre staveniskovú dopravu, okrem navrhnutých prístupových komunikácií na stavenisko, využívané aj miestne komunikácie. Ide predovšetkým o komunikácie v obci Trenčianske Stankovce a miestnu komunikáciu k Agrokombinátu Veľké Bierovce.

Hoci ich parametre a únosnosť by mala zodpovedať nárokom staveniskovej dopravy, podľa doterajších skúseností s výstavbou ciest dochádza k poškodeniam vozoviek vplyvom staveniskovej premávky.

Z tohto dôvodu sú v tomto stavebnom objekte navrhnuté úpravy vozovky ciest po ukončení, v prípade potreby aj počas výstavby rýchlostnej komunikácie R2. Ich rozsah sa v tomto štádiu dá len predpokladať, preto je potrebné vykonať monitoring technického stavu dotknutých ciest pred a po výstavbe (obhliadkou, prípadne aj fotodokumentáciou) a na základe výsledku monitoringu navrhnuť potrebný rozsah prác na úprave.

Celková plocha vozovky na c. I/50, kde sa predpokladá vysoké zaťaženie staveniskovou dopravou je 4881 m<sup>2</sup>. V uvedenom rozsahu je navrhnutá oprava vzniknutých výtlkov a zriadenie novej obrusnej vrstvy AC<sub>O</sub> 11-II hrúbky 50 mm.

Rozsah poškodenia dotknutých úsekov ciest II. a III. triedy bude treba po výstavbe rýchlostnej komunikácie R2 kvalifikovane posúdiť a podľa rozsahu poškodenia upresniť konkrétne úpravy pre obnovenie technického stavu dotknutých úsekov ciest. Všetky popísané úseky sú v súčasnosti spevnené asfaltovým krytom, preto sa uvažuje pri ich úprave s nasledovnými prácami:

- frézovanie vozovky hr. 50 mm,
- zriadenie novej obrusnej vrstvy vozovky AC<sub>O</sub> 11-II 50 mm.

Smerovo a výškovo bude predmetná úprava kopírovať pôvodnú niveletu vozovky ako aj jej šírku.

#### Konštrukcia úpravy vozovky:

Asfaltový betón	AC <sub>O</sub> 11-II	STN EN 13108-1	50 mm
Asfaltový spojovací postrek	PS; A	STN 73 6129	0,5 kg/m <sup>2</sup>
Vyčistená existujúca vozovka s opravenými výtlkmi	SPOLU		50 mm

### **MOSTNÉ OBJEKTY**

#### **Všeobecne k mostným objektom**

Na trase je navrhnutých 15 mostných objektov z toho je :

12 mostov na R2	celkovej dĺžky	-	3 214,64 m (1607,32 m)
1 most nad R2	celkovej dĺžky	-	60,80 m
2 mosty ostatné	celkovej dĺžky	-	177,64 m
<b>Celková dĺžka 15 – tich mostov</b>		<b>-</b>	<b>3 453,08 m (1 845,76 m)</b>

#### **Navrhnutý typ NK mostov**

- 4 mosty majú NK z tyčových prefabrikátov - celková dĺžka mostov je **412,32 m**.

- 6 mostov má NK zo železobetónovej resp. predpätej monolitckej spojitej plnej dosky alebo trámu - celková dĺžka mostov je **849,67 m**.
- 5 mostov má NK navrhnutú ako monolitický komôrkový spojitý nosník - celková dĺžka mostov je **2191,09 m**.

**Poznámka:** do dĺžky mostov na R2 sú započítané sumy dĺžok ľavého aj pravého mosta. Hodnoty v zátvorkách udávajú dĺžku mostov so započítaním dĺžky vždy len jedného mosta na R2.

## **201 Most na R2 v km 0,401 nad účelovou komunikáciou**

### **Identifikačné údaje objektu:**

Katastrálne územie:	Veľké Bierovce
Správca objektu:	Národná diaľničná spoločnosť, a.s.
Obec:	Veľké Bierovce
Okres:	Trenčín
Kraj:	Trenčiansky
Bod kríženia s	účelovou komunikáciou
Staničenie na	R2 km 0,400525
Uhol kríženia	51,95 <sup>9</sup>
Výška priechodového prierezu:	4,2 m + 0,15 m rezerva

### **Základné údaje o moste (podľa STN 73 6200:1975):**

#### *Charakteristika mosta*

a/ cestný	i/ v pôdorysnom a výškovom oblúku
b/ –	j/ šikmý
c/ most nad účelovou kom.	k/ s normovou zaťažiteľnosťou
d/ most s tromi otvormi	l/ masívny
e/ jednopodlažný	m/ plnostenný
f/ s hornou mostovkou	n/ doskový
g/ nepohyblivý	o/ otvorene usporiadaný
h/ trvalý	p/ s neobmedzenou voľnou výškou

Dĺžka premostenia:	40,00 m
Dĺžka mosta:	48,60 m
Šikmosť mosta:	pravá
Šírka mosta medzi obrubníkmi:	2x11,25 m (od km 0,408 606 po km 0,421 sa šírka pravého mosta mení z 11,25 do 11,35m)
Šírka pravostranného služ.chodníka (pravý most):	0,75 m
Šírka medzi zábradl. a zvod.	
Ľavý most:	11,25 m
Pravý most:	12,50 m(od km 0,620 po km 0,632 sa šírka pravého mosta mení z 12,50 do 12,60 m)
Výška mosta:	6,00 m
Stavebná výška:	0,99 m
Plocha mosta:	40 x (11,25+12,50)+12x0,5x0,1 = 950,60 m <sup>2</sup> (dĺžka premostenia x šírka medzi zábradliami)
Zaťaženie mosta:	podľa STN EN 1991 (zaťažovacia trieda A/B sa v eurokóde neuvádza)
Zaťaženie mosta dopravou:	použité zaťažovacie modely ZM1, ZM2, ZM4
Parametre na prepravu nadmerných a nadrozmerých prepráv:	o tom, či sa most nachádza na osobitne určenej trase a či sa uplatní zaťaženie zvláštnymi vozidlami, sa rozhodne v DSP podľa toho sa rozhodne aj o použití modelu ZM 3

**Zdôvodnenie mosta a jeho umiestnenie:***Účel mosta a požiadavky (podklady) na jeho umiestnenie*

Most zabezpečuje mimoúrovňové kríženie rýchlostnej cesty R2 kategórie R 24,5/120 s komunikáciou do Agrokombinátu. Most umožní prístup do Agrokombinátu Veľké Bierovce a jeho okolia, po vybudovaní rýchlostnej cesty R2.

*Charakter prekážky a prevádzanej cesty*

Os hlavnej trasy komunikácie na moste je v prechodnici  $L=270$  ľavotočivého pôdorysného oblúka  $R=750\text{m}$  (zakrivenie v km 0,612 je  $R=13\,835\text{ m}$ ).

Niveleta trasy je v stúpaní vo vypuklom výškovom oblúku  $R=32\,000$  (sklony  $+1,08\%$  a  $+0,71\%$ ). Vozovka diaľnice v mieste mosta má strechovitý priečny sklon. Priečny sklon vozovky na pravom moste je premenný a na ľavom moste konštantný  $2,5\%$ . Na vonkajšej strane pravého mosta, potrebný deformačný priestor pre zvodidlo pred PHS je možné využiť ako služobný chodník.

Komunikácia pod mostom je v priamke. Šírkovo zodpovedá cca MZ  $8,5\text{ m}$ .

Prístupové schody k úložným prahom sú na ľavom moste pri opore č.04 a na pravom moste pri opore č.51. Pri oporách sú schody predĺžené až na terén.

*Územné podmienky*

Mostný objekt 201 sa nachádza v extraviláne západne od obce Veľké Bierovce cca  $100\text{m}$  južne od terajšej cesty I/50, ktorá v tomto úseku zostane zachovaná.

Územie v okolí mosta je rovinné a čiastočne zastavané. V blízkosti sa nachádza letisko. Most zasahuje do ochranného pásma vonkajšieho ornitologického.

Aj počas výstavby mosta bude zabezpečený prístup do Agrokombinátu a príslušného územia usmernením dopravy na jestvujúcej komunikácii do jedného dopravného pruhu s použitím svetelnej signalizácie.

*Geologické podmienky*

Geologické podmienky pre zakladanie mostného objektu sú špecifikované v orientačnom IG-prieskume (spracovateľ INGENIO s.r.o ŽILINA – 02.2010) vrtom M-1.

Podľa výsledkov tohto prieskumu sa v podzákladi pod vrstvou fluvialneho ílu piesčitého F4 CS pevnej konzistencie, v hĺbke  $0,6-8,3\text{ m}$  nachádza vrstva stredne uhlého štrku s prímiesou jemnozrnnej zeminy G3 G-F, fluvialny, sivej farby, tvorený valúnmi pieskovcov, karbonátov a kremencov. Valúny sú zaoblené, prevažnej veľkosti  $2-6\text{ cm}$ , ojedinále veľkosti  $6-15\text{ cm}$ , v hĺbke  $2,0-4,5\text{ m}$  s prímiesou kameňov veľkosti  $6-10\text{ cm}$ . Výplň tvorí piesok ílovitý, obsah  $35-40\%$ . Neogénne podložie je budované ílom vysokoplastickým F8 CH, pevnej konzistencie, sivej farby, s  $10-20\text{ cm}$  polohami piesku ílovitého S5 SC, hrdzavohnedej farby.

Hladina podzemnej vody bola zistená v hĺbke  $4,7\text{ m}$  pod terénom.

Zaujímavé územie ako uvádza orientačný IG – prieskum, sa podľa STN 73 0036 nachádza v pásme so seizmickou intenzitou nižšou ako  $6^\circ$  MKS-64, patrí do zdrojovej oblasti 4, kde základné seizmické zrýchlenie  $a_g=0,3\text{ m.s}^{-2}$ . Pre kategóriu podložia B návrhové seizmické zrýchlenie  $a_g=1,1$ ,  $a_r=0,33\text{ m.s}^{-2}$ .

V ďalších etapách prieskumu bude potrebné spresniť hlavne geologické pomery, týkajúce sa rozhrania jednotlivých súvrství ílov, štrkov a neogénnych sedimentov. Ďalej bude potrebné spresniť fyzikálno mechanické vlastnosti zemín a to hlavne deformačné moduly a šmykové parametre, uľahlosť štrkov ako aj prehodnotiť agresivitu podzemnej vody a zeminy na betónové a oceľové konštrukcie.

Orientačný IG-prieskum odporúča založiť mostný objekt plošne do štrkovej vrstvy.

*Návrh mostného objektu so zdôvodnením jeho dĺžky*

Návrh konštrukcie mosta vychádza z podmienok v čiastočne zastavanom území a rešpektuje prekážku, ktorou je jestvujúca komunikácia do Agrokombinátu.

Nosná konštrukcia mosta je navrhnutá ako trojpoľová železobetónová spojitá doska, ktorá popri konštrukčných spĺňa aj estetické požiadavky kladené pre dané územie.

Dĺžka mosta je navrhnutá tak, aby umožnila preklenutie prekážky a svahov presypaných opôr.

### Popis konštrukcie mosta

Mostný objekt tvoria dve paralelné nosné konštrukcie mosta sú navrhnuté ako spojité železobetónové plné dosky s vyloženými konzolami konštantnej výšky s rozpätím polí 12+17+12 m. Šírka ľavého mosta je konštantná 11,25 m. Šírka pravého je konštantná 11,25 m po km 0,408 606 a od tohto kilometru sa z dôvodu zabezpečenia rozhľadu na zastavenie lineárne mení z 11,25 na 12,25 v km 0,528 606. Rozšírenie na konci pravého mosta o cca 100 mm sa vykoná na úkor zníženia šírky zrkadla.

Spodná stavba je tvorená dvomi medzilahými podperami každá z nich riešená ako dva stĺpy s drikom kruhového prierezu s rozšírenými hlavicami pre uloženie ložísk a dvomi presypanými oporami. Predpokladá sa plošné zakladanie mosta v otvorených stavebných jamách.

### Mostné vybavenie

#### Antikorózna ochrana:

Pri návrhu opatrení na zamedzenie vplyvu bludných prúdov na most je nutné dodržať smernicu MD SVP SR č. 022450/1992 Základné ochranné opatrenia pre obmedzenie vplyvu bludných prúdov na mostné objekty a ostatné betónové konštrukcie pozemných komunikácií. Podľa korózneho a geoelektrického prieskumu ( APKO SERVIS Poprad - 09.2010) sú základné ochranné opatrenia uvažované pre „Stupeň 3“, t.j. kombinácia primárnej ochrany podľa ISO 9690 (STN 73 1215) a PENV 206 (STN 73 2403) a sekundárnej ochrany, konštrukčné úpravy bez vyvedenia výstuže na povrch.

Odvodnenie:	povrchová voda sa odvedie pomocou odvodňovačov prepojených zberným potrubím zaústeným do šácht umiestnených v krídlach mosta. Šachty budú napojené na kanalizáciu umiestnenú v cestnom telese priľahlej komunikácie.
Vozovka:	živičná hr. 90 mm
Ložiská:	hrncové
Mostné závery:	mechanické mostné závery s nízkoohlučnou úpravou
Rímasy:	monolitické železobetónové
Bezp. zariadenia:	schválené oceľové mostné zvodidlo - úroveň zachytenia H2
Iné zariadenie:	na vonkajšej rímse pravého mosta bude umiestnená protihluková stena výšky 3,0 m.
Vedenie na moste:	na moste bude umiestnený rozvod ISRC

### Zvláštne zariadenie na moste(ochranné,stále,cudzie)

Nároky na zabudovanie zvláštneho stáleho zariadenia na moste sa preverujú až v stupni DSP.

### Návrh sledovania deformácií:

Nakoľko sa jedná o malý most (rozpätie poľa menšie ako 20m) nebudú na ňom umiestnené značky na sledovanie trvalých pretvorení nosnej konštrukcie. Sledovanie deformácií v priebehu výstavby zabezpečí zhotoviteľ objektu.

### Podmieňujúce predpoklady, súvisiace objekty stavby:

Pred výstavbou je nutné overiť polohu inžinierskych sietí a kolidujúce siete preložiť.

Počas výstavby mosta bude zabezpečený prístup do Agrokombinátu a príľahlého územia, usmernením dopravy na jestvujúcej komunikácii do jedného dopravného pruhu s použitím prenosnej svetelnej signalizácie.

#### Súvisiace objekty:

031	Vegetačné úpravy rýchlostnej cesty R2
101	Rýchlostná cesta R2 km 0,000 – 8,739
193	Úprava miestnych komunikácií (po ukončení výstavby)
241	Oporný múr v km 0,43366-0,61166 R2 vpravo
271	Protihluková clona v km 0,290 – 0,790 R2 vpravo

272	Protihluková clona v km 0,415 – 0,790 R2 vľavo
301	Oplotenie rýchlostnej cesty R2
501	Kanalizácia rýchlostnej cesty R2
521	Preložka vodovodu DN 600 v km 0,360 R2
522	Preložka vodovodu DN 150 v km 0,413 R2
661	Úprava VO účelovej komunikácie Agrokombinátu v km 0,406 R2
701	Preložka VTL plynovodu DN 100 v km 0,372 R2
791	Informačný systém rýchlostnej cesty - stavebná časť

**Realizácia mosta, postup výstavby:**

Založenie mosta sa predpokladá v otvorených stavebných jamách, zo strany cesty opatrených štetovnicovými stenami. Nosná monolitická konštrukcia mosta sa vybuduje na pevnej skruži v jednom celku. V podpernej skruži sa na komunikácii do Agrokombinátu vynechá otvor pre jednosmernú premávku.

**202 Most na R2 v km 0,618 nad účelovou komunikáciou****Identifikačné údaje objektu:**

Katastrálne územie:	Veľké Bierovce
Správca objektu:	Národná diaľničná spoločnosť, a.s.
Obec:	Veľké Bierovce
Okres:	Trenčín
Kraj:	Trenčiansky
Bod kríženia s	účelovou komunikáciou
Staničenie na	R2 km 0,616 710
Uhol kríženia	72,1 <sup>9</sup>
Výška priechodového prierezu:	Min. 4,2 m + 0,15 m rezerva

**Základné údaje o moste (podľa STN 73 6200:1975):****Charakteristika mosta**

a/ cestný	i/ v pôdorysnom a výškovom oblúku
b/ –	j/ šikmý
c/ most nad účelovou kom.	k/ s normovou zaťažiteľnosťou
d/ most s jedným otvorom	l/ masívny
e/ jednopodlažný	m/ plnostenný
f/ s hornou mostovkou	n/ trémový
g/ nepohyblivý	o/ otvorene usporiadaný
h/ trvalý	p/ s neobmedzenou voľnou výškou

Dĺžka premostenia:	13,00 m
Dĺžka mosta:	26,81 m
Šikmosť mosta:	pravá
Šírka mosta medzi obrubníkmi:	11,25 + 12,25 m
Šírka pravostranného služ. chodníka (pravý most):	0,75 m
Šírka medzi zábradl. a zvod.:	
Ľavý most:	12,50 m
Pravý most:	13,50 m
Výška mosta:	6,50 m
Stavebná výška:	1,04 m
Plocha mosta:	13 x (12,50 + 13,50) = 334,10 m <sup>2</sup> (dĺžka premostenia x šírka medzi zábradliami)
Zaťaženie mosta:	podľa STN EN 1991 (zaťažovacia trieda A/B sa v eurokóde neuvádza)
Zaťaženie mosta dopravou:	použité zaťažovacie modely ZM1, ZM2, ZM4



*Parametre na prepravu  
nadmerných a  
nadrozmerných preprav:*

o tom, či sa most nachádza na osobitne určenej trase a či sa uplatní zaťaženie zvláštnymi vozidlami, sa rozhodne v DSP podľa toho sa rozhodne aj o použití modelu ZM 3

**Zdôvodnenie mosta a jeho umiestnenie:**

*Účel mosta a požiadavky (podklady) na jeho umiestnenie*

Most zabezpečuje mimoúrovňové kríženie rýchlostnej cesty R2 kategórie R 24,5/100 s účelovou komunikáciou majiteľa záhradného centra Veľké Bierovce. Po vybudovaní rýchlostnej cesty R2 most umožní prístup do záhradného centra Veľké Bierovce a jeho okolia.

*Charakter prekážky a prevádzanej cesty*

Os hlavnej trasy komunikácie na moste je v prechodnici  $L=270$  ľavotočivého pôdorysného oblúka  $R=750\text{m}$ .

Niveleta trasy je v stúpaní  $+0,71\%$ . Vozovka diaľnice v mieste mosta má dostredný priečny sklon vľavo. Priečny sklon vozovky na pravom aj ľavom moste je premenný s hodnotou  $4,53\%$  v km 0,829. Na vonkajšej strane pravého mosta, potrebný deformačný priestor pre zvodidlo pred PHS je možné využiť ako služobný chodník.

Komunikácia pod mostom je v pôdorysnom smerovom oblúku. Šírkovo podľa zamerania územia s výhľadom pre kategóriu MZ 8,5 m.

Na prístup k ložiskám budú použité oceľové stúpačky umiestnené na líci opôr 01,51 a 02,52.

*Územné podmienky*

Mostný objekt 202 sa nachádza v extraviláne západne od obce Veľké

Bierovce cca 200m južne od terajšej cesty I/50, ktorá v tomto úseku zostane zachovaná. Územie v okolí mosta je rovinaté a čiastočne zastavané. V blízkosti sa nachádza letisko. Most zasahuje do ochranného pásma (OP) vonkajšieho ornitologického a OP proti nebezpečným klamlivým svetlám.

*Geologické podmienky*

Geologické podmienky pre zakladanie mostného objektu sú špecifikované v orientačnom IG-prieskume (spracovateľ INGENIO s.r.o ŽILINA – 02.2010) vrtom M-2.

Podľa výsledkov tohto prieskumu sa v podzákladi pod vrstvou navážky tvorenej štrkom a hlinou v hĺbke 1,5 m nachádza vrstva stredne uhláhlého štrku s prímiesou jemnozrnej zeminy G3 G-F, fluviálny, sivohnedej farby, tvorený valúnmi pieskovcov, karbonátov a kremencov. Valúny sú zaoblené, prevažnej veľkosti 0,5-6 cm, ojedinele veľkosti 6-15 cm. Výplň tvorí piesok ílovitý, obsah 30-40%. Neogénne podložie je v hĺbke 5,40-6,70 m budované štrkom ílovitým G5 GC, hnedej farby, valúny sú tvorené pieskovecami a kremencami, valúny pieskovcov sú silne zvetrané, veľkosti 2-6 cm, výplň tvorí íl piesčitý, obsahu 30-40%. Pod touto vrstvou sa do hĺbky 7,80 m nachádza íl piesčitý F4 CS, tuhej konzistencie, svetlej farby. V hĺbke 7,8-10,00 m sa nachádza íl vysokoplastický F8 CH, pevnej konzistencie, sivej farby. Hladina podzemnej vody bola narazená, ustálená v hĺbke 1,90 m pod terénom.

Zaujímavé územie ako uvádza orientačný IG – prieskum, sa podľa STN 73 0036 nachádza v pásme so seizmickou intenzitou nižšou ako  $6^\circ$  MKS-64, patrí do zdrojovej oblasti 4, kde je základné seizmické zrýchlenie  $a_g=0,3\text{ m.s}^{-2}$ . Pre kategóriu podložia B návrhové seizmické zrýchlenie  $a_g=1,1$ .  $a_r=0,33\text{ m.s}^{-2}$ .

V ďalších etapách prieskumu bude potrebné spresniť hlavne geologické pomery, týkajúce sa rozhrania jednotlivých súvrství ílov, štrkov a neogénnych sedimentov. Ďalej bude potrebné spresniť fyzikálno mechanické vlastnosti zemín a to hlavne deformačné moduly a šmykové parametre, uľahlosť štrkov ako aj prehodnotiť agresivitu podzemnej vody a zeminy na betónové a oceľové konštrukcie.

Orientačný IG-prieskum odporúča založiť mostný objekt plošne do štrkovej vrstvy.

### Návrh mostného objektu so zdôvodnením jeho dĺžky

Návrh konštrukcie mosta vychádza z podmienok v čiastočne zastavanom území a rešpektuje prekážku, ktorou je účelová komunikácia majiteľa záhradného centra Veľké Bierovce. Nosná konštrukcia mosta je navrhnutá ako jednopoložová zostavená z tyčových prefabrikátov.

### Popis konštrukcie mosta

Mostný objekt tvoria dve paralelné nosné konštrukcie mosta. Sú navrhnuté ako jednopoložové, šikmo uložené a zostavené z tyčových prefabrikátov dĺ. 15 m. Rozpätie poľa 14 m. Šírkovo atypické usporiadanie z dôvodu nevyhnutnosti zabezpečenia rozhľadu na zastavenie na pravom páse R2 (zvodidlo v strednom deliacom páse zabraňuje rozhľadu, preto je nutné zvodidlo odsunúť o 1,00 m doľava, t.j. voľná šírka pravého pásu R2 je 12,25 m) – ľavý pás sleduje geometriu pravého pásu tak, že šírka stredného deliaceho pásu je konštantná 3,00 m (prechod z normového usporiadania na vynútené usporiadanie je na dĺžkach 120 m, v úsekoch km 0,620 – 0,740 a km 1,505 – 1,625). Šírka pravého pásu medzi zvodidlami je 12,25 m a ľavého je 11,25 m.

Opory sú gravitačné so šikmými krídlami. Navrhuje sa plošné založenie mosta v otvorených stavebných jamách. Na pravom moste sa predpokladá deformačný priestor zvodidla pred PHS využiť ako revízny chodník šírky 750 mm.

### Mostné vybavenie

#### Antikorózna ochrana:

Pri návrhu opatrení na zamedzenie vplyvu bludných prúdov na most je nutné dodržať smernicu MD SVP SR č. 022450/1992 Základné ochranné opatrenia pre obmedzenie vplyvu bludných prúdov na mostné objekty a ostatné betónové konštrukcie pozemných komunikácií. Podľa korózneho a geoelektrického prieskumu (APKO SERVIS Poprad - 09.2010) sú základné ochranné opatrenia uvažované pre „Stupeň 3“, t.j. kombinácia primárnej ochrany podľa ISO 9690 (STN 73 1215) a PENV 206 (STN 73 2403) a sekundárnej ochrany, konštrukčné úpravy bez vyvedenia výstuže na povrch.

Odvodnenie:	na moste sa s ohľadom na jeho malú dĺžku sa nepredpokladá osadiť odvodňovače. Dažďová voda z mosta a jeho okolia bude odvedená vpustami osadenými pred a za mostom.
Vozovka:	živičná hr. 90 mm
Ložiská:	elastomerné
Mostné závery:	mechanické mostné závery s nízkoohlučnou úpravou
Rímasy:	monolitické s rímsovými prefabrikátmi
Bezp. zariadenia:	schválené mostné zvodidlo - úroveň zachytenia H2
Iné zariadenie:	na vonkajšej rímse pravého aj ľavého mosta bude umiestnená protihluková stena výšky 3,0 m.
Vedenie na moste:	na moste bude umiestnený rozvod ISRC

### Zvláštne zariadenie na moste(ochranné,stále,cudzie)

Nároky na zabudovanie zvláštneho stáleho zariadenia na moste sa preverujú až v stupni DSP.

### Návrh sledovania deformácií:

Nakoľko sa jedná o malý most (rozpätie poľa menšie ako 20m) nebudú na ňom umiestnené značky na sledovanie trvalých pretvorení nosnej konštrukcie. Sledovanie deformácií v priebehu výstavby zabezpečí zhotoviteľ objektu.

### Podmieňujúce predpoklady, súvisiace objekty stavby:

Pred výstavbou je nutné overiť polohu inžinierskych sietí a kolidujúce siete preložiť.

Počas výstavby mosta bude potrebné zabezpečiť prístup do príslušného územia.

### Súvisiace objekty:

031 Vegetačné úpravy rýchlostnej cesty R2

101	Rýchlostná cesta R2 km 0,000 – 8,739
241	Oporný múr v km 0,43366 - 0,61166 R2 vpravo
242	Oporný múr v km 0,450 – 0,598 R2 vľavo
243	Oporný múr v km 0.63765 - 0.89213 R2 vpravo
244	Oporný múr v km 0.62480 - 0.88611 R2 vľavo
271	Protihluková clona v km 0,290 – 0,790 R2 vpravo
272	Protihluková clona v km 0,415 – 0,790 R2 vľavo
301	Oplotenie rýchlostnej cesty R2
501	Kanalizácia rýchlostnej cesty R2
523	Preložka vodovodu Záhradného centra Veľké Bierovce v km 0,619 R2
611	Preložka vzdušného vedenia VN 22 kV v km 0,612 R2
622	Demontáž vzdušného vedenia NN v km 0,571 R2
623	Úprava vzdušného vedenia NN v km 0,624 R2
791	Informačný systém rýchlostnej cesty - stavebná časť

**Realizácia mosta, postup výstavby:**

Založenie mosta sa predpokladá v otvorených stavebných jamách. Nosná konštrukcia mosta bude montovaná z tyčových prefabrikátov pomocou kolesových žeriavov.

**203-01 Most na R2 v km 0,959 nad Biskupickým kanálom****Identifikačné údaje objektu:**

Katastrálne územie:	Veľké Bierovce
Správca objektu:	Národná diaľničná spoločnosť, a.s.
Obec:	Veľké Bierovce
Okres:	Trenčín
Kraj:	Trenčiansky
Bod kríženia s	s účelovou komunikáciou
Staničenie na	R2 km 0,918 026
Uhol kríženia	80,8 <sup>g</sup>
Výška priechodového prierezu:	Min. 4,2 m + 0,15 m rezerva
Bod kríženia s	Biskupickým kanálom (rkm145,960)
Staničenie na	R2 km 0,959 268
Uhol kríženia	83,4 <sup>g</sup>
Výška priechodového prierezu:	Min. 7,0 m nad Qmax.pl.hl. 191,95 m.n.m
Bod kríženia s	účelovou komunikáciou
Staničenie na	R2 km 1,000 572
Uhol kríženia	87,8 <sup>g</sup>
Výška priechodového prierezu:	Min. 4,2 m + 0,15 m rezerva

**Základné údaje o moste (podľa STN 73 6200:1975):****Charakteristika mosta**

a/	cestný	i/	v pôdorysnom a výškovom oblúku
b/	–	j/	kolmý
c/	most nad účelovými kom. a kanálom	k/	s normovou zaťažiteľnosťou
d/	most s 3- mi otvormi	l/	masívny
e/	jednopodlažný	m/	plnostenný
f/	s hornou mostovkou	n/	trámový
g/	nepohyblivý	o/	otvorene usporiadaný
h/	trvalý	p/	s neobmedzenou voľnou výškou

Dĺžka premostenia:	ľavý most	168,00 m
	pravý most	168,00 m
Dĺžka mosta:	ľavý most	183,00 m

	pravý most	183,00 m
Šikmost' mosta:	kolmý most	
Šírka mosta medzi obrubníkmi:	ľavý most	11,25 m
	pravý most	12,25 m
Šírka služobných chodníkov:		0,75 m
Šírka medzi zábradl. a zvod.		
Ľavý most:		12,50 m
Pravý most:		13,50 m
Výška mosta:		21,20 m
Stavebná výška:		max 4,59 m
Plocha mosta:		168x(12,5+13,50) = 4368,00 m <sup>2</sup> (dĺžka premostenia x šírka medzi zábradliami)
Zaťaženie mosta:		podľa STN EN 1991 (zaťažovacia trieda A/B sa v eurokóde neuvádza)
Zaťaženie mosta dopravou:		použité zaťažovacie modely ZM1, ZM2, ZM4
Parametre na prepravu nadmerných a nadrozmerných prepráv:		o tom, či sa most nachádza na osobitne určenej trase a či sa uplatní zaťaženie zvláštnymi vozidlami, sa rozhodne v DSP podľa toho sa rozhodne aj o použití modelu ZM 3

### **Zdôvodnenie mosta a jeho umiestnenie:**

#### *Účel mosta a požiadavky (podklady) na jeho umiestnenie*

Most zabezpečuje mimoúrovňové kríženie rýchlostnej cesty R2 kategórie R 24,5/100 s kanálom hydrocentrály a s dvomi účelovými cestami. Most rešpektuje podmienky pre výhľadové rozšírenie kanála a budúcu plavbu. Kanál bude rozšírený smerom k Váhu a šírka dna jeho koryta po rozšírení bude 33,3 m. Podjazdná výška pre výhľadovú plavbu bude 7,0 m nad max. pl. hladinou 191,95 m n.m. Balt p.v. ktorá je totožná s max. prevádzkovou hladinou hydrocentrály (údaje sú prevzaté z „ E81 VÁŽSKA VODNÁ CESTA, Štúdia splavnenia derivačných kanálov Váhu v úseku SEREĎ – TRENČÍN). Šírka plavebnej dráhy bude min. 50 m. Šírka a podjazdná výška plavebnej dráhy vyplýva z vyhlášky MDPT SR 22/2001 Z.z pre vodnú cestu klasifikačnej triedy Va a Vb a je v súlade so Záväzným stanoviskom (list č. 3126-3.302/2009) ŠTÁTNEJ PLAVEBNEJ SPRÁVY Bratislava zo dňa 6.11.2009). Minimálna prevádzková hladina je na kóte 189,44 m.n.m Balt p.v.

#### *Charakter prekážky a prevádzanej cesty*

Os hlavnej trasy komunikácie na moste prebieha v pôdorysnom ľavotočivom oblúku R = 750 m. Niveleta trasy na moste po km 0,882 685 v stúpaní +0,71 % a ďalej pokračuje vo vypuklom výškovom oblúku R=15 000 m s polygónmi v stúpaní +0,71 % a v klesaní - 0,79 %. Prístupové schody k úložným prahom sú na ľavom moste pri opore č.04 a na pravom moste pri opore č.51 predĺžené až na terén.

#### *Územné podmienky*

Mostný objekt sa nachádza v extraviláne obce Veľké Bierovce cca 300m južne od terajšej cesty I/50, ktorá v tomto úseku zostane zachovaná. Územie v okolí mosta je rovinaté a čiastočne zastavané. V blízkosti sa nachádza letisko. Most zasahuje do ochranného pásma (OP) vonkajšieho ornitologického, OP proti nebezpečným a klamlivým svetlám a OP vzletových a približovacích priestorov

#### *Geologické podmienky*

Geologické podmienky pre zakladanie mostného objektu sú špecifikované v orientačnom IG-prieskume (spracovateľ INGENIO s.r.o ŽILINA – 02.2010) vrtmi M 3 až M5..

Podľa výsledkov tohto prieskumu sa na povrchu nachádza vrstva fluvialneho ílu piesčitého F4 CS tuhej konzistencie. Mocnosť tejto vrstvy je premenlivá 0,4m (M-3 a M-5) až 1,7 m (M-4), miestami prechádza íl piesčitý do piesku ílovitého S5 SC (M-3, v M-5 S3 S-F). Pod ílovými zeminami resp. pod navážkou v hĺbke 0,4-2,0 m pod terénom bola overená súvislá vrstva štrku s prímiesou jemnozrnnnej zeminy G3 G-F, mocnosti 6,2 (M-3) až 8,2 m (M-5). Štrk je na základe zhodnotenia dynamickej penetrácie stredne uľahlý

Neogénne podložie je budované prevažne hlinitým G4 GM (M-3 až M-5).

V čase geologických prác (r.2010) bola narazená hladina podzemnej vody v hĺbke 6,5 až 7,7 m pod terénom (M4), je viazaná na vrstvu štrkovitých zemín. Vodný režim je difúzny. V čase extrémnych zrážok nie je vylúčený vzostup hladiny podzemnej vody. Z hydrochemického vyhodnotenia vzorky vody z vrtu T-4 vyplýva, že podzemná voda nie je agresívna na betónové konštrukcie – symbol označenia je X0, agresivita prostredia na kovové konštrukcie je stredná.

Zaujímavé územie ako uvádza orientačný IG – prieskum, sa podľa STN 73 0036 nachádza v pásme so seizmickou intenzitou nižšou ako 6° MKS-64, patrí do zdrojovej oblasti 4, kde základné seizmické zrýchlenie  $a_g=0,3 \text{ m.s}^{-2}$ . Pre kategóriu podložia B návrhové seizmické zrýchlenie  $a_g=1,1$ .  $a_r=0,33 \text{ m.s}^{-2}$

V ďalších etapách prieskumu bude potrebné spresniť hlavne geologické pomery, týkajúce sa rozhrania jednotlivých súvrství ílov, štrkov a neogénnych sedimentov. Ďalej bude potrebné spresniť fyzikálno mechanické vlastnosti zemín a to hlavne deformačné moduly a šmykové parametre, uľahlosť štrkov ako aj vyhodnotiť agresivitu podzemnej vody a zeminy na betónové a oceľové konštrukcie z viacerých vrtov z viacerých vrtov.

Orientačný IG-prieskum odporúča založiť mostný objekt plošne do štrkovej vrstvy.

#### *Návrh mostného objektu so zdôvodnením jeho dĺžky*

Navrhnutá je trojpoľová monolitická spojitá konštrukcia.

Návrh konštrukcie mosta vychádza z podmienok, ktoré si vyžadujú rozhodujúce prekážky pod mostom, Biskupický kanál a dve komunikácie, ako aj podmienky vyplývajúce s blízkeho letiska. Dĺžka navrhnutého mosta zohľadňuje tieto podmienky a navrhnutú technológiu výstavby.

#### *Popis konštrukcie mosta*

Mostný objekt tvoria dve paralelné nosné konštrukcie mosta (pravý a ľavý most). Sú navrhnuté ako spojitá konštrukcie z predpätého betónu, komôrkového prierezu pozostávajúce z troch polí s rozpätiami 45+80+45 m. Výška nosnej konštrukcie mosta je premenná od 2,2 m do 4,5m.

Na mostoch je atypické šírkové usporiadanie z dôvodu nevyhnutnosti zabezpečenia rozhľadu na zastavenie na pravom páse R2 (zvodidlo v strednom deliacom páse zabraňuje rozhľadu, preto je nutné zvodidlo odsunúť o 1,00 m doľava, t.j. voľná šírka pravého pásu v tomto úseku R2 je 12,25 m) – ľavý pás sleduje geometriu pravého pásu tak, že šírka stredného deliaceho pásu je konštantná 3,00 m (prechod z normového usporiadania na vynútené usporiadanie je na dĺžkach 120 m, v úsekoch km 0,409 – 0,529 a km 1,294 – 1,414).

Potom šírka medzi zvodidlami pravého mosta je konštantná 12,25m a ľavého mosta 11,25 m.

Spodná stavba bude založená plošne. Opony budú založené v otvorených stavebných jamách a medziľahlé podpery budú zakladané pod ochranou štetovnicovej ohrádzky.

Spodná stavba je tvorená dvomi medziľahlými stenovými podperami s premennou hrúbkou a presypanými oporami.

#### *Mostné vybavenie*

#### *Antikorózna ochrana:*

Pri návrhu opatrení na zamedzenie vplyvu bludných prúdov na most je nutné dodržať smernicu MD SVP SR č. 022450/1992 Základné ochranné opatrenia pre obmedzenie vplyvu bludných prúdov na mostné objekty a ostatné betónové konštrukcie pozemných komunikácií. Podľa korózneho a geoelektrického prieskumu (APKO SERVIS Poprad - 09.2010) sú základné ochranné opatrenia uvažované pre „Stupeň 3“, t.j. kombinácia primárnej ochrany podľa ISO 9690 (STN 73 1215) a PENV 206 (STN 73 2403) a sekundárnej ochrany, konštrukčné úpravy bez vyvedenia výstuže na povrch.

Odvodnenie:                      povrchová voda sa odvedie pomocou odvodňovačov  
                                        prepojených zberným potrubím zaústenným do šacht  
                                        umiestnených v krídlach mosta. Šachty budú napojené na  
                                        kanalizáciu umiestnenú v cestnom telese príľahlej komunikácie.

Vozovka: živičná hr. 90 mm  
 Ložiská: hrncové  
 Mostné závery: mechanické mostné závery  
 Rímsy: monolitické železobetónové  
 Bezp. zariadenia: schválené oceľové mostné zvodidlo - úroveň zachytenia H2  
 Iné zariadenie: nie sú

Vedenie na moste: most bude opatrený vnútorným elektrickým rozvodom  
 napojiteľným na prenosný zdroj pre osvetlenie komôrky  
 a rozvodom pre ISRC

*Zvláštne zariadenie na moste(ochranné,stále,cudzie)*

Nároky na zabudovanie zvláštneho stáleho zariadenia na moste sa preverujú až v stupni DSP.

#### **Návrh sledovania deformácií:**

Na moste budú osadené značky pre dlhodobé sledovanie deformácií. Sledovanie deformácií v priebehu výstavby zabezpečí zhotoviteľ objektu.

#### **Podmieňujúce predpoklady, súvisiace objekty stavby:**

Pred výstavbou je nutné overiť polohu inžinierskych sietí a kolidujúce siete preložiť.

Súvisiace objekty:

- 031 Vegetačné úpravy rýchlostnej cesty R2
- 101 Rýchlostná cesta R2 km 0,000 – 8,739
- 243 Oporný múr v km 0.63765 - 0.89213 R2 vpravo
- 244 Oporný múr v km 0.62480 - 0.88611 R2 vľavo
- 301 Oplotenie rýchlostnej cesty R2
- 501 Kanalizácia rýchlostnej cesty R2
- 612 Úprava vzdušného vedenia VN 22 kV v km 0,884 R2
- 702 Preložka VTL plynovodu DN 150 v km 1,066 R2
- 752 Úprava DOK ST a.s. v km 0,910 R2
- 753 Preložka DK ENERGOTEL a.s. v km 0,920 R2
- 791 Informačný systém rýchlostnej cesty - stavebná časť
- 801 Prístupová komunikácia na stavenisko pozdĺž pravého brehu Biskupického kanála
- 802 Prístupová komunikácia na stavenisko medzi Biskupickým kanálom a riekou Váh

#### **Realizácia mosta, postup výstavby:**

Založenie mosta sa predpokladá v otvorených stavebných jamách, okrem podpier v kanáli, ktoré budú zakladané pod ochranou štetovnicovej ohrádzky.

Nosná monolitická konštrukcia mosta sa vybuduje technológiou letmej betonáže. Pričný rez nosnej konštrukcie je zladený so susedným mostom cez Váh, tak aby pre letmú betonáž mohli byť použité rovnaké betónovacie vozíky.

#### **203-02 Most na R2 v km 1,269 nad riekou Váh**

##### **Identifikačné údaje objektu:**

Katastrálne územie: Veľké Bierovce  
 Správca objektu: Národná diaľničná spoločnosť, a.s.  
 Obec: Veľké Bierovce  
 Okres: Trenčín  
 Kraj: Trenčiansky  
 Bod kríženia s: účelovou komunikáciou

Staničenie na	R2 km 1,165570
Uhol kríženia	91,8 <sup>9</sup>
Výška priechodového prierezu:	Min. 4,2 m + 0,15 m rezerva
Bod kríženia s	riekou Váh (rkm 156,840)
Staničenie na	R2 km 1,269 445
Uhol kríženia	66,9 <sup>9</sup>
Výška priechodového prierezu:	Min. 0,5 m nad hl. $Q_{100R}$ , (požiadavka PV min. 1,0 m nad korunou hrádze)
Bod kríženia s	účelovou komunikáciou
Staničenie na	R2 km 1,434 085
Uhol kríženia	100,9 <sup>9</sup>
Výška priechodového prierezu:	cca 2,1 m - cesta pod mostom nebude prejazdna

**Základné údaje o moste (podľa STN 73 6200:1975):***Charakteristika mosta*

a/ cestný	i/ v pôdorysnom a výškovom oblúku
b/ –	j/ kolmý
c/ most nad účelovými kom. kanálom a riekou	k/ s normovou zaťažiteľnosťou
d/ most s 9- timi otvormi	l/ masívny
e/ jednopodlažný	m/ plnostenný
f/ s hornou mostovkou	n/ trémový
g/ nepohyblivý	o/ otvorene usporiadaný
h/ trvalý	p/ s neobmedzenou voľnou výškou

Dĺžka premostenia:	ľavý most	347,65 m
	pravý most	347,00 m
Dĺžka mosta:	ľavý most	362,65 m
	pravý most	362,00 m
Šikmost' mosta:	kolmý most	
Šírka mosta medzi obrubníkmi:		
	ľavý most	11,25 m
	pravý most	12,25 m po km 1,293 606
		12,25 m až 11,25 m v km 1,293 606 až km 1,413 606
		11,25 m od km 1,413 606 po koniec mosta
Šírka služobných chodníkov:		0,75 m
Šírka medzi zábradl. a zvod.		
Ľavý most:		12,50 m
Pravý most:		13,50 m po km 1,293 606
		13,50 m až 12,50 m v km 1,293 606 až km 1,413 606
		12,50 m od km 1,413 606 po koniec mosta
Výška mosta:		14,00 m
Stavebná výška:		max 3,79 m
Plocha mosta:		347,65x12,5+183,92x13,5+120,27x(13,5+12,5)x0,5+42,81x12,5=8927,20 m <sup>2</sup> (dĺžka premostenia x šírka medzi zábradliami)
Zaťaženie mosta:		podľa STN EN 1991 (zaťažovacia trieda A/B sa v eurokóde neuvádza)
Zaťaženie mosta dopravou:		použité zaťažovacie modely ZM1, ZM2, ZM4
Parametre na prepravu nadmerných a nadrozmerných preprav:		o tom, či sa most nachádza na osobitne

určenej trase a či sa uplatní zaťaženie  
zvláštnymi vozidlami, sa rozhodne v DSP,  
podľa toho sa rozhodne aj o použití modelu ZM 3

### **Zdôvodnenie mosta a jeho umiestnenie:**

#### *Účel mosta a požiadavky (podklady) na jeho umiestnenie*

Most zabezpečuje mimoúrovňové kríženie rýchlostnej cesty R2 kategórie R 24,5/100 s riekou Váh, s inundáciou Váhu a s dvomi účelovými cestami.

Hladina vody vo Váhu pod mostom pre  $Q_{100R}=2200\text{m}^3/\text{s}$  sa uvažuje na kóte koruny ľavostrannej hrádze Váhu 200,50 m.n.m Balt p.v. V ďalšom stupni PD bude potrebné túto hladinu spresniť.

Účelová cesta pozdĺž ľavostrannej hrádze bude pod mostom neprejazdná. Zabezpečenie náhradného prejazdu rieši objekt č.161

#### **Charakter prekážky a prevádzanej cesty**

Os hlavnej trasy komunikácie na moste začína v pôdorysnom ľavotočivom oblúku  $R = 750\text{ m}$ , pokračuje prechodnicou  $L=245\text{ m}$  a končí ľavotočivým oblúkom  $R=8000\text{ m}$ .

Niveleta trasy je vo vypuklom výškovom oblúku  $R=15\,000\text{ m}$  s polygónmi v stúpaní  $+0,71\%$  a v klesaní  $-0,79\%$ . Od km 1,107613 pokračuje v klesaní  $-0,79\%$ . Komunikácie pod mostom sú v priamke.

Prístupové schody k úložným prahom sú na ľavom moste pri opore č.10a na pravom moste pri opore č.51 predĺžené až na terén.

#### *Územné podmienky*

Mostný objekt sa nachádza v extraviláne obce Veľké

Bierovce cca 300m južne od terajšej cesty I/50, ktorá v tomto úseku zostane zachovaná. Územie v okolí mosta je rovinaté a čiastočne zastavané. V blízkosti sa nachádza letisko. Most zasahuje do ochranného pásma (OP) vonkajšieho ornitologického, OP proti nebezpečným a klamlivým svetlám a OP vzletových a približovacích priestorov

#### *Geologické podmienky*

Geologické podmienky pre zakladanie mostného objektu sú špecifikované v orientačnom IG-prieskume (spracovateľ INGEO s.r.o ŽILINA – 02.2010) vrtmi M 5 až M8.

Podľa výsledkov tohto prieskumu sa na povrchu nachádza vrstva fluvialneho ílu piesčitého F4 CS tuhej konzistencie. Mocnosť tejto vrstvy je premenlivá 0,4m (M-5) až 1,8 m (M-8), miestami prechádza íl piesčitý do piesku ílovitého S5 SC (v M-5 S3 S-F)). Vrtom M-7 bola overená navážka do hĺbky 1,4 – 1,5 m, tvorená štrkom a hlinou.

Pod ílovými zeminami resp. pod navážkou v hĺbke 0,3-2,0 m pod terénom bola overená súvislá vrstva štrku s prímiesou jemnozrnnej zeminy G3 G-F, mocnosti 7,6 (M-7) až 8,5 m (M-6). Štrk je na základe zhodnotenia dynamickej penetrácie stredne uľahlý

Neogénne podložie je budované prevažne hlinitým G4 GM (M-5 až M-7),

V čase geologických prác (r.2010) bola narázená hladina podzemnej vody v hĺbke 6,5 až 7,0 m pod terénom (M7), je viazaná na vrstvu štrkovitých zemín. Vodný režim je difúzny. V čase extrémnych zrážok nie je vylúčený vzostup hladiny podzemnej vody. Z hydrochemického vyhodnotenia vzorky vody z vrtu T-4 vyplýva, že podzemná voda nie je agresívna na betónové konštrukcie – symbol označenia je X0, agresivita prostredia na kovové konštrukcie je stredná.

Zaujímavé územie ako uvádza orientačný IG – prieskum, sa podľa STN 73 0036 nachádza v pásme so seizmickou intenzitou nižšou ako 6° MKS-64, patrí do zdrojovej oblasti 4, kde základné seizmické zrýchlenie  $a_r=0,3\text{ m.s}^{-2}$ . Pre kategóriu podložia B návrhové seizmické zrýchlenie  $a_g=1,1$ .  $a_r=0,33\text{ m.s}^{-2}$

V ďalších etapách prieskumu bude potrebné spresniť hlavne geologické pomery, týkajúce sa rozhrania jednotlivých súvrství ílov, štrkov a neogénnych sedimentov. Ďalej bude potrebné spresniť fyzikálno mechanické vlastnosti zemín a to hlavne deformačné moduly a šmykové parametre, uľahlosť štrkov ako aj vyhodnotiť agresivitu podzemnej vody a zeminy na betónové a oceľové konštrukcie z viacerých vrtov.



Orientačný IG-prieskum odporúča založiť mostný objekt plošne do štrkovej vrstvy.

#### Návrh mostného objektu so zdôvodnením jeho dĺžky

Navrhnutá je deväťpoľová monolitická konštrukcia s dvomi dilatačnými celkami z predpätého betónu. Návrh konštrukcie mosta vychádza z podmienok, ktoré si vyžadujú rozhodujúce prekážky pod mostom, rieka Váh a dve komunikácie, ako aj podmienky vyplývajúce s blízkeho letiska. Dĺžka mosta vyplynula hlavne z potreby preklenúť rieku Váh a jeho inundáciu.

#### Popis konštrukcie mosta

Mostný objekt tvoria dve paralelné deväť poľové nosné konštrukcie mosta (pravý a ľavý most). Sú navrhnuté ako spojité konštrukcie z predpätého betónu, komôrkového prierezu. Rozpätie polí ľavého mosta je 35+2x40+65+2x40+2x35+19,65m a pravého mosta 35+2x42+65+40+3x35+20m.. Výška nosnej konštrukcie mosta je premenná od 2,2 m do 3,7m.

Na mostoch je atypické šírkové usporiadanie z dôvodu nevyhnutnosti zabezpečenia rozhľadu na zastavenie na pravom páse R2 (zvodidlo v strednom deliacom páse zabráňuje rozhľadu, preto je nutné zvodidlo odsunúť o 1,00 m doľava, t.j. voľná šírka pravého pásu v tomto úseku R2 je 12,25 m) – ľavý pás sleduje geometriu pravého pásu tak, že šírka stredného deliaceho pásu je konštantná 3,00 m (prechod z normového usporiadania na vynútené usporiadanie je na dĺžkach 120 m, v úsekoch km 0,409 – 0,529 a km 1,293 606 – 1,413 606).

Potom šírka medzi zvodidlami na začiatku pravého mosta až po km 1,293 606 je konštantná 12,25m, od km 1,293 606 po km 1,413 606 sa mení z 12,25 na 11,25 m, od km 1,413 606 až po koniec mosta je konštantná 11,25 m. Šírka ľavého mosta je po celej jeho dĺžke 11,25 m.

Spodná stavba okrem podpier v koryte Váhu ktoré budú zakladané pod ochranou štetovnicovej ohrádzky, bude zakladaná v otvorených stavebných jamách. Podpery umiestnené v koryte Váhu budú zakladané z vybudovaného polostrova spojeného s ľavým brehom Váhu.

Medziľahlé podpery mosta v koryte Váhu a v inundácii sú z hydraulických dôvodov navrhnuté ako kruhové piliere s rozšírenou hlavitou pre uloženie ložísk. Opory na oboch koncoch mosta sú presypané.

Predpokladá sa plošné zakladanie mosta v otvorených stavebných jamách okrem podpier v kanáli a v koryte Váhu ktoré budú zakladané pod ochranou štetovnicovej ohrádzky. Podpery umiestnené v koryte Váhu budú zakladané z vybudovaného polostrova spojeného s ľavým brehom Váhu.

#### Mostné vybavenie

##### Antikorózna ochrana:

Pri návrhu opatrení na zamedzenie vplyvu bludných prúdov na most je nutné dodržať smernicu MD SVP SR č. 022450/1992 Základné ochranné opatrenia pre obmedzenie vplyvu bludných prúdov na mostné objekty a ostatné betónové konštrukcie pozemných komunikácií. Podľa korózneho a geoelektrického prieskumu ( APKO SERVIS Poprad - 09.2010) sú základné ochranné opatrenia uvažované pre „Stupeň 3“, t.j. kombinácia primárnej ochrany podľa ISO 9690 (STN 73 1215) a PENV 206 (STN 73 2403) a sekundárnej ochrany, konštrukčné úpravy bez vyvedenia výstuže na povrch.

Odvodnenie:	povrchová voda sa odvedie pomocou odvodňovačov prepojených zberným potrubím zaústeným do šácht umiestnených v krídlach mosta. Šachty budú napojené na kanalizáciu umiestnenú v cestnom telese priľahlej komunikácie.
Vozovka:	živá hr. 90 mm
Ložiská:	hrcové
Mostné závery:	mechanické mostné závery
Rímasy:	monolitické železobetónové
Bezp. zariadenia:	schválené oceľové mostné zvodidlo - úroveň zachytenia H2
Iné zariadenie:	nie sú
Vedenie na moste:	most bude opatrený vnútorným elektrickým rozvodom napojiteľným na prenosný zdroj pre osvetlenie komôrky a rozvodom pre ISRC

#### Zvláštne zariadenie na moste(ochranné,stále,cudzie)

Nároky na zabudovanie zvláštneho stáleho zariadenia na moste sa preverujú až v stupni DSP.

#### **Návrh sledovania deformácií:**

Na moste budú osadené značky pre dlhodobé sledovanie deformácií. Sledovanie deformácií v priebehu výstavby zabezpečí zhotoviteľ objektu.

#### **Podmieňujúce predpoklady, súvisiace objekty stavby:**

Pred výstavbou je nutné overiť polohu inžinierskych sietí a kolidujúce siete preložiť.

Súvisiace objekty:

- 031 Vegetačné úpravy rýchlostnej cesty R2
- 101 Rýchlostná cesta R2 km 0,000 – 8,739
- 161 Poľná cesta v km 1,434 - 1,944 R2 vľavo a vpravo
- 164 Zjazdy na pravobrežnej hrádzi Váhu pri moste 203-02
- 273 Protihluková clona v km 1,490 – 2,900 R2 vľavo
- 301 Oplotenie rýchlostnej cesty R2
- 501 Kanalizácia rýchlostnej cesty R2
- 511 Preložka tlakovej kanalizácie DN 100 v km 1,500 R2
- 624 Úprava zemného káblového vedenia NN v km 1,389 R2
- 702 Preložka VTL plynovodu DN 150 v km 1,066 R2
- 703 Preložka VTL plynovodu DN 300 v km 1,809 R2
- 754 Preložka DOK Orange v km 1,441 R2
- 791 Informačný systém rýchlostnej cesty - stavebná časť
- 803 Prístupová komunikácia na stavenisko pozdĺž ľavobrežnej hrádze rieky Váh

#### **Realizácia mosta, postup výstavby:**

Založenie mosta sa predpokladá v otvorených stavebných jamách, okrem podpier v koryte Váhu, ktoré budú zakladané pod ochranou štetovnicovej ohrádzky. Podpery umiestnené v koryte Váhu budú zakladané z vybudovaného polostrova spojeného s ľavým brehom Váhu.

Nosná monolitická konštrukcia mosta nad Váhom bude budovaná technológiou letmej betonáže a zostávajúca časť na podpernej skruži po etapách systémom pole – konzola.

### **204 Most na R2 v km 2,462 nad Turnianskym potokom a okružnou križovatkou OK2**

#### **Identifikačné údaje objektu:**

<i>Katastrálne územie:</i>	Sedličná
<i>Správca objektu:</i>	Národná diaľničná spoločnosť, a.s.
<i>Obec:</i>	Sedličná
<i>Okres:</i>	Trenčín
<i>Kraj:</i>	Trenčiansky
<i>Bod kríženia s</i>	Turnianskym potokom
<i>Staničenie na</i>	R2 km 2,395 426
<i>Uhol kríženia</i>	91,0 <sup>g</sup>
<i>Bod kríženia s</i>	vetvou OK 2
<i>Staničenie na</i>	R2 km 2,451 276
<i>Uhol kríženia</i>	69,8 <sup>g</sup>
<i>Výška priechodového prierezu:</i>	Min. 4,8 m + 0,15 m rezerva
<i>Bod kríženia s</i>	vetvou OK 2
<i>Staničenie na</i>	R2 km 2,532 136
<i>Uhol kríženia</i>	69,8 <sup>g</sup>
<i>Výška priechodového prierezu:</i>	Min. 4,8 m + 0,15 m rezerva

**Základné údaje o moste (podľa STN 73 6200:1975):****Charakteristika mosta**

a/	cestný	i/	v pôdorysnom a výškovom oblúku
b/	–	j/	kolmý
c/	most nad potokom a OK.	k/	s normovou zaťažiteľnosťou
d/	most s deviatimi otvormi	l/	masívny
e/	jednopodlažný	m/	plnostenný
f/	s hornou mostovkou	n/	doskový
g/	nepohyblivý	o/	otvorene usporiadaný
h/	trvalý	p/	s neobmedzenou voľnou výškou

Dĺžka premostenia: ľavý most 201,40 m  
pravý most 201,57

Dĺžka mosta: ľavý most 207,80 m  
pravý most 208,47m

Šikmosť mosta: kolmý most

Šírka mosta medzi obrubníkmi: 2x11,25 m

Šírka služobných chodníkov: 0,75 m

Šírka medzi zábradl. a zvod.: 2x 12,5 m

Výška mosta: 9,00 m

Stavebná výška: 1,19 m

Plocha mosta:  $(201,40+201,57) \times 12,5 = 5037,13 \text{ m}^2$  (dĺžka premostenia x šírka medzi zábradliami)

Zaťaženie mosta: podľa STN EN 1991 (zaťažovacia trieda A/B sa v eurokóde neuvádza)

Zaťaženie mosta dopravou: použité zaťažovacie modely ZM1, ZM2, ZM4

Parametre na prepravu

nadmerných a

nadrozmerných preprav:

o tom, či sa most nachádza na osobitne určenej trase a či sa uplatní zaťaženie zvláštnymi vozidlami, sa rozhodne v DSP podľa toho sa rozhodne aj o použití modelu ZM 3

**Zdôvodnenie mosta a jeho umiestnenie:****Účel mosta a požiadavky (podklady) na jeho umiestnenie**

Most zabezpečuje mimoúrovňové kríženie rýchlostnej cesty R2 kategórie R 24,5/120 s Turnianskym potokom  $Q_{100R}=50,0 \text{ m}^3/\text{s}$  a vetvami OK 2. Na pravom brehu Turnianskeho potoka pri podperách č. 02 a č. 52 je ponechaný priestor šírky 3,0 m pre mechanizmy vykonávajúce údržbu potoka pod mostom.

**Charakter prekážky a prevádzanej cesty**

Os hlavnej trasy komunikácie na moste je na konci ľavotočivého oblúka  $R=8000\text{m}$ , pokračuje priamkou a končí začiatkom vstupnej prechodnice  $L=240$  pravotočivého oblúka  $R=1550 \text{ m}$ .

Niveleta trasy je vo vypuklom výškovom oblúku  $R=17\,500$  (sklon +1,93% a +0,56% a pokračuje v stúpaní +0,56%. Priechý sklon vozovky je dostredný, na pravom moste je 2,5% a na ľavom moste premenný od 2,5% do cca 1,38%. Na vonkajšej strane pravého aj ľavého mosta je umiestnená protihluková stena výšky 2,0 m., Komunikácia pod mostom je OK 2 šírky 9,0 m.

Prístupové schody k úložným prahom sú na pravom moste pri opore č.51. Pri opore sú schody predĺžené až na terén.

Na prístup k ložiskám budú použité oceľové stúpačky umiestnené na líci opôr 10,61.

**Územné podmienky**

Mostný objekt 204 sa nachádza severozápadne od obce Sedličná v tesnej blízkosti jestvujúcej cesty I/50, ktorá v tomto úseku bude upravená do okružnej križovatky. Územie v okolí mosta je rovinaté a čiastočne zastavané. V blízkosti sa nachádza letisko. Most zasahuje do ochranného pásma vonkajšieho ornitologického a OP s obmedzením stavieb vzdušných vedení VN a VVN.

Výstavbu mosta bude potrebné zosúladiť s výstavbou okružnej križovatky.

### Geologické podmienky

Geologické podmienky pre zakladanie mostného objektu sú špecifikované v orientačnom IG-prieskume (spracovateľ INGENIO s.r.o ŽILINA – 02.2010) vrtmi M-9 až M-13 a sondou DPM-11..

Podľa výsledkov tohto prieskumu horninové prostredie tvorí do hĺbky 1,10 m(M-13) až 2,40 m(M-10) fluviálny íl piesčitý F4 CS, tuhej konzistencie, ktorý prechádza do štrku s prímiesou jemnozrnnej zeminy G3 G-F, miestami so šošovkami nakypreného piesku s prímiesou jemnozrnnej zeminy S3 S-F. Neogénne podložie je budované prevažne štrkom ílovitým G5 GC (M-9,11,12,13) a štrkom hlinitým G4 GM (M-10), bolo overené v hĺbke od 7,90 m (M-10) až 9,00 m (M-13) pod terénom.

Sondou DPM-11 bolo zistené, že štrkové vrstvy sú stredne uľahlé až uľahlé. Zistené moduly pretvárnosti neogénnych štrkov sú nízke a dosahujú maximálne polovičné hodnoty pre jednotlivé triedy štrkov v STN 73 1001.

V čase geologických prác (r.2010) bola narazená hladina podzemnej vody v hĺbke 4,4 až 6,30 m pod terénom, je viazaná na vrstvu štrkovitých zemín. V Čase extrémnych zrážok sa nevylučuje vzostup hladiny podzemnej vody. Vodný režim je difúzny.

Z hydrochemického vyhodnotenia vzorky vody z vrtu M-11 vyplýva, že podzemná voda nie je agresívna na betónové konštrukcie – symbol označenia je X0, agresivita prostredia na kovové konštrukcie je stredná.

Zaujímavé územie ako uvádza orientačný IG – prieskum, sa podľa STN 73 0036 nachádza v pásme so seizmickou intenzitou nižšou ako 6° MKS-64, patrí do zdrojovej oblasti 4, kde základné seizmické zrýchlenie  $a_r=0,3 \text{ m.s}^{-2}$ . Pre kategóriu podložia B návrhové seizmické zrýchlenie  $a_g=1,1$ .  $a_r=0,33 \text{ m.s}^{-2}$ .

V ďalších etapách prieskumu bude potrebné spresniť hlavne geologické pomery, týkajúce sa rozhrania jednotlivých súvrství ílov, štrkov a neogénnych sedimentov. Ďalej bude potrebné spresniť fyzikálno mechanické vlastnosti zemín a to hlavne deformačné moduly a šmykové parametre, uľahlosť štrkov ako aj agresivitu podzemnej vody a zeminy na betónové a oceľové konštrukcie.

Orientačný IG-prieskum odporúča založiť mostný objekt hĺbkovo na pilótach votknutých do štrkovej vrstvy.

### Návrh mostného objektu so zdôvodnením jeho dĺžky

Návrh konštrukcie mosta vychádza z podmienok určených okružnou križovatkou a údržbou potoka. Nosná konštrukcia mosta je navrhnutá ako viacpoľová železobetónová spojená doska, ktorá popri konštrukčných splňa aj estetické požiadavky kladené pre dané územie.

Dĺžka mosta je navrhnutá tak, aby umožnila preklopenie prekážok pod mostom a svahov presypaných opôr.

### Popis konštrukcie mosta

Mostný objekt tvoria dve paralelné nosné konštrukcie mosta sú navrhnuté ako spojené plné dosky s vyloženými konzolami z predpätého betónu, konštantnej výšky s rozpätím polí pre ľavý most 20+7x24+13,4 m a pre pravý most 17,41+7x20,50+22,50+18,16 m. Šírka ľavého aj pravého mosta je konštantná. Spodná stavba je tvorená ôsmimi medzilahými podperami, každá z nich je riešená ako dva stĺpy s drikom kruhového prierezu s rozšírenými hlavicami pre uloženie ložísk a dvomi presypanými oporami. Predpokladá sa hĺbkové zakladanie mosta na pilótach, v otvorených stavebných jamách.

### Mostné vybavenie

Antikorózna ochrana:

Pri návrhu opatrení na zamedzenie vplyvu bludných prúdov na most je nutné dodržať smernicu MD SVP SR č. 022450/1992 Základné ochranné opatrenia pre obmedzenie vplyvu bludných prúdov na mostné objekty a ostatné betónové konštrukcie pozemných komunikácií. Podľa korózneho a geoelektrického prieskumu (APKO SERVIS Poprad - 09.2010) sú základné ochranné opatrenia uvažované pre „Stupeň 4“, t.j. kombinácia primárnej ochrany podľa ISO 9690 (STN 73 1215) a PENV 206 (STN 73 2403) a sekundárnej ochrany, konštrukčné úpravy s vyvedením výstuže na povrch.

Odvodnenie: povrchová voda sa odvedie pomocou odvodňovačov

	prepojených zberným potrubím zaústeným do šacht umiestnených v krídlach mosta. Šachty budú napojené na kanalizáciu umiestnenú v cestnom telese priľahlej komunikácie.
Vozovka:	živičná hr. 90 mm
Ložiská:	hrncové
Mostné závery:	mechanické mostné závery s nízkoohlučnou úpravou
Rímsy:	monolitické železobetónové
Bezp. zariadenia:	schválené oceľové mostné zvodidlo - úroveň zachytenia H2
Iné zariadenie:	na vonkajšej rímse pravého aj ľavého mosta bude umiestnená protihluková stena výšky 2,0 m.
Vedenie na moste:	na moste bude umiestnený rozvod ISRC

*Zvláštne zariadenie na moste (ochranné, stále, cudzie)*

Nároky na zabudovanie zvláštneho stáleho zariadenia na moste sa preverujú až v stupni DSP.

#### **Návrh sledovania deformácií:**

Na moste budú osadené značky pre dlhodobé sledovanie deformácií. Sledovanie deformácií v priebehu výstavby zabezpečí zhotoviteľ objektu.

#### **Podmieňujúce predpoklady, súvisiace objekty stavby:**

Pred výstavbou je nutné overiť polohu inžinierskych sietí a kolidujúce siete preložiť. Predpokladá sa, že výstavba mosta bude v predstihu pred budovaním okružnej križovatky.

Súvisiace objekty:

- 031 Vegetačné úpravy rýchlostnej cesty R2
- 036 Vegetačné úpravy častí OK2 v správe SSC a preložky cesty I/50
- 037 Vegetačné úpravy častí OK2 v správe TSK
- 101 Rýchlostná cesta R2 km 0,000 – 8,739
- 113 Okružná križovatka OK2 v km 2,492 R2 a súvisiaca preložka cesty I/50
- 131 Preložka cesty III/050267 v OK2
- 132 Preložka cesty III/507019 v OK2
- 142 Obrátisko na zrušenom úseku cesty III/050267 vo Veľkých Bierovciach pri OK2
- 152 Nemotoristická komunikácia Veľké Bierovce – Vaillant, úsek v správe obce Trenčianske Stankovce
- 153 Nemotoristická komunikácia do obce Trenčianske Stankovce
- 183 Obchádzky v okružnej križovatke OK2
- 191 Úprava cesty I/50 (po ukončení výstavby)
- 273 Protihluková clona v km 1,490 – 2,900 R2 vľavo
- 274 Protihluková clona v km 2,400 – 3,650 R2 vpravo
- 301 Oplotenie rýchlostnej cesty R2
- 501 Kanalizácia rýchlostnej cesty R2
- 506 Kanalizácia okružnej križovatky OK2
- 524 Preložka vodovodu DN 150 v km 2,373 R2
- 525 Úprava vodovodu DN 100 pre preložku cesty III/0502067
- 613 Preložka vzdušného vedenia VN 22 kV v km 2,541 R2
- 614 Preložka zemného káblového vedenia 2 x VN 22 kV v km 2,638 R2
- 671 Prípojka NN pre VO okružnej križovatky OK2 a preložky cesty I/50
- 672 Prípojka NN pre VO cesty III/507019
- 673 Prípojka NN pre VO nemotoristickej komunikácie V. Bierovce – Vaillant, úsek v správe obce T. Stankovce
- 674 VO okružnej križovatky OK2 a preložky cesty I/50
- 678 VO nemotoristickej komunikácie V. Bierovce – Vaillant, úsek v správe obce T. Stankovce
- 679 VO nemotoristickej komunikácie do obce T. Stankovce
- 703 Preložka VTL plynovodu DN 300 v km 1,809 R2
- 704 Preložka katodickej ochrany VTL plynovodu v km 2,408 R2

- 707 Preložka STL plynovodu DN 200 v km 2,717 R2  
 755 Preložka DOK Orange v km 2,250 – 3,200 R2  
 756 Preložka MK ST a.s. v km 2,300 – 2,750 R2  
 791 Informačný systém rýchlostnej cesty - stavebná časť

**Realizácia mosta, postup výstavby:**

Založenie mosta sa predpokladá v otvorených stavebných jamách. Po vybudovaní spodnej stavby mosta sa následne v etapách vybuduje nosná konštrukcia mosta na pevnej skruži systémom pole, konzola.

**207 Most na preložke cesty III/050267 nad Turnianskym potokom****Identifikačné údaje objektu:**

Katastrálne územie:	Sedličná
Správca objektu:	Trenčiansky samosprávny kraj
Obec:	Sedličná
Okres:	Trenčín
Kraj:	Trenčiansky
Bod kríženia	s Turnianskym potokom
Staničenie na	preložke cesty III/050267 km 0,109 416
Uhol kríženia	96,4 <sup>9</sup>
Výška priechodového prierezu:	Min. 0,5 m na hl. Q <sub>100R</sub>

**Základné údaje o moste (podľa STN 73 6200:1975):****Charakteristika mosta**

a/ cestný	i/ v pôdorysnom oblúku
b/ –	j/ kolmý
c/ most nad potokom	k/ s normovou zaťažiteľnosťou
d/ most s jedným otvorom	l/ masívny
e/ jednopodlažný	m/ plnostenný
f/ s hornou mostovkou	n/ trémový
g/ nepohyblivý	o/ otvorene usporiadaný
h/ trvalý	p/ s neobmedzenou voľnou výškou

Dĺžka premostenia:	16,50 m
Dĺžka mosta:	25,20 m
Šikmosť mosta:	kolmý most
Šírka mosta medzi obrubníkmi:	8,09-8,63 m
Šírka pravostanného chodníka:	4,5 m
Šírka medzi zábradl. a zvod.:	13,09-13,63 m
Výška mosta:	3,00 m
Stavebná výška:	1,14 m
Plocha mosta:	16,5 x (13,09+13,63)x0,5 = 220,44 m <sup>2</sup> (dĺžka premostenia x šírka medzi zábradliami)
Zaťaženie mosta:	podľa STN EN 1991 (zaťažovacia trieda A/B sa v eurokóde neuvádza)
Zaťaženie mosta dopravou:	použité zaťažovacie modely ZM1, ZM2, ZM4
Parametre na prepravu nadmerných a nadrozmerých preprav:	o tom, či sa most nachádza na osobitne určenej trase a či sa uplatní zaťaženie zvláštnymi vozidlami, sa rozhodne v DSP, podľa toho sa rozhodne aj o použití modelu ZM 3

**Zdôvodnenie mosta a jeho umiestnenie:***Účel mosta a požiadavky (podklady) na jeho umiestnenie*

Most zabezpečuje mimoúrovňové kríženie vetvy OK2D s Turnianskym potokom. Prietok potoka je  $Q_{100r} = 50,0 \text{ m}^3/\text{s}$ . Voľná výška nad hladinou storočného prietoku je dostačujúca.

*Charakter prekážky a prevádzanej cesty*

Os hlavnej trasy komunikácie na moste je v prechodnici  $L=40$  ľavotočivého pôdorysného oblúka  $R=100\text{m}$ .

Niveleta trasy je v klesaní  $-0,54 \%$ . Vozovka diaľnice v mieste mosta má dostredný priečny sklon vľavo  $2,5\%$ . Na moste je umiestnený pravostranný chodník pre peších a cyklistov šírky  $4,5 \text{ m}$ .

*Územné podmienky*

Mostný objekt sa nachádza v extraviláne západne od obce Sedličná, cca  $50\text{m}$  severne od terajšej cesty I/50, ktorá v tomto úseku zostane zachovaná. Územie v okolí mosta je rovinaté a čiastočne zastavané.

*Geologické podmienky*

Geologické podmienky pre zakladanie mostného objektu sú špecifikované v orientačnom IG prieskume (spracovateľ INGeo s.r.o ŽILINA – 02.2010) najbližším vrtom M-13.

Podľa výsledkov tohto prieskumu sa v podzákladi pod vrstvou fluvialneho ílu piesčitého F4 CS, tuhej konzistencie v hĺbke  $1,1 \text{ m}$  nachádza vrstva štrku s prímiesou jemnozrnnej zeminy G3 G-F, miestami sa vyskytuje štrk zle zrnený G2 GP a šošovky piesku s prímiesou jemnozrnnej zeminy S3 S-F. Neogénne podložie je v hĺbke  $9,0 \text{ m}$  pod terénom, budované štrkom ílovitým G5 GC.

Hladina podzemnej vody bola narazená v hĺbke  $4,4 \text{ m}$  pod terénom, je viazaná na vrstvu štrkovitých zemín, v čase extrémnych zrážok nie je vylúčený vzostup hladiny podzemnej vody. Vodný režim je difúzny.

Z hydrochemického vyhodnotenia vzorky vody z vrtu M-11 vyplýva, že podzemná voda nie je agresívna na betónové konštrukcie – symbol označenia je X0, agresivita prostredia na kovové konštrukcie je stredná.

Zaujímavé územie ako uvádza orientačný IG – prieskum, sa podľa STN 73 0036 nachádza v pásme so seizmickou intenzitou nižšou ako  $6^\circ \text{ MKS-64}$ , patrí do zdrojovej oblasti 4, kde základné seizmické zrýchlenie  $a_r = 0,3 \text{ m.s}^{-2}$ . Pre kategóriu podložia B návrhové seizmické zrýchlenie  $a_g = 1,1$ .  $a_r = 0,33 \text{ m.s}^{-2}$ .

V ďalších etapách prieskumu bude potrebné doplniť IGP a realizovať sondy a vyhodnotenie zemín vrátane uľahlosti štrkov priamo pod objektom.

Orientačný IG-prieskum odporúča založiť mostný objekt hĺbkovo na pilótach votknutých do štrkovej vrstvy.

*Návrh mostného objektu so zdôvodnením jeho dĺžky*

Návrh konštrukcie mosta vychádza z podmienok v čiastočne zastavanom území a rešpektuje prekážku, ktorou je Turniansky potok.

Nosná konštrukcia mosta je navrhnutá ako jednopoložná zostavená z tyčových prefabrikátov.

*Popis konštrukcie mosta*

Mostný objekt je navrhnutý ako jednopoložná, kolmo uložená konštrukcia, zostavená z tyčových prefabrikátov dĺž.  $18 \text{ m}$ . Rozpätie poľa je  $17,5 \text{ m}$ . Šírkovo atypické usporiadanie z dôvodu nepravidelného pôdorysného tvaru. Opory tvoria úložné prahy so zavesenými krídlami podopreté na pilótach.

*Mostné vybavenie*

Antikorózna ochrana:

Pri návrhu opatrení na zamedzenie vplyvu bludných prúdov na most je nutné dodržať smernicu MD SVP SR č. 022450/1992 Základné ochranné opatrenia pre obmedzenie vplyvu bludných prúdov na mostné objekty a ostatné betónové konštrukcie pozemných komunikácií. Podľa korózneho a geoelektrického prieskumu ( APKO SERVIS Poprad - 09.2010) sú základné ochranné opatrenia pre blízky objekt 204 uvažované pre „Stupeň 4“, t.j. kombinácia primárnej ochrany podľa ISO 9690 (STN 73 1215) a PENV 206 (STN 73 2403) a sekundárnej ochrany, konštrukčné úpravy s vyvedením výstuže na povrch. Nakoľko pre obj. 207 nebol robený korózný prieskum, predpokladáme základné ochranné opatrenie - „Stupeň 4“ rovnako ako na objekte 204.

V ďalšom stupni PD bude potrebné pre tento objekt chýbajúci korózný prieskum doplniť.

Odvodnenie:	na moste sa s ohľadom na jeho malú dĺžku sa nepredpokladá osadiť odvodňovače. Dažďová voda z mosta a jeho okolia bude odvedená vpustami osadenými pred a za mostom.
Vozovka:	živičná hr. 90 mm
Ložiská:	elastomerné
Mostné závery:	mechanické mostné závery
Rímsoy:	monolitické s rímsovými prefabrikátmi
Bezp. zariadenia:	schválené mostné zvodidlo - úroveň zachytenia H2
Iné zariadenie:	nie je
Vedenie na moste:	nie je

*Zvláštne zariadenie na moste(ochranné,stále,cudzie)*

Nároky na zabudovanie zvláštneho stáleho zariadenia na moste sa preverujú až v stupni DSP.

#### **Návrh sledovania deformácií:**

Nakoľko sa jedná o malý most (rozpätie poľa menšie ako 20m) nebudú na ňom umiestnené značky na sledovanie trvalých pretvorení nosnej konštrukcie. Sledovanie deformácií v priebehu výstavby zabezpečí zhotoviteľ objektu.

#### **Podmieňujúce predpoklady, súvisiace objekty stavby:**

Pred výstavbou je nutné overiť polohu inžinierskych sietí a kolidujúce siete preložiť.

##### *Súvisiace objekty:*

- 131 Preložka cesty III/050267 v OK2
- 141 Miestna komunikácia vo Veľkých Bierovciach pri OK2
- 151 Nemotoristická komunikácia Veľké Bierovce – Vaillant, úsek v správe obce Veľké Bierovce
- 152 Nemotoristická komunikácia Veľké Bierovce – Vaillant, úsek v správe obce Trenčianske Stankovce
- 524 Preložka vodovodu DN 150 v km 2,373 R2
- 525 Úprava vodovodu DN 100 pre preložku cesty III/0502067
- 675 VO cesty III/050267 vo Veľkých Bierovciach
- 677 VO nemotoristickej komunikácie V. Bierovce – Vaillant, úsek v správe obce V. Bierovce
- 678 VO nemotoristickej komunikácie V. Bierovce – Vaillant, úsek v správe obce T. Stankovce
- 703 Preložka VTL plynovodu DN 300 v km 1,809 R2
- 704 Preložka katodickej ochrany VTL plynovodu v km 2,408 R2
- 705 Úprava STL plynovodu DN 80 pre preložku cesty III/0502067
- 706 Preložka VTL prípojky DN 100 pre RS Veľké Bierovce

#### **Realizácia mosta, postup výstavby:**

Založenie mosta sa predpokladá v otvorených stavebných jamách. Nosná konštrukcia mosta bude montovaná z tyčových prefabrikátov pomocou kolesových žeriavov.



**209 Most na R2 v km 3,095 nad nemotoristickou komunikáciou****Identifikačné údaje objektu:**

Katastrálne územie:	Sedličná
Správca objektu:	Národná diaľničná spoločnosť, a.s.
Obec:	Sedličná
Okres:	Trenčín
Kraj:	Trenčiansky
Bod kríženia	s nemotoristickou komunikáciou
Staničenie na	R2 km 3,094 750
Uhol kríženia	100,0 <sup>9</sup>
Výška priechodového prierezu:	Min. 2,5 m + 015m rezerva

**Základné údaje o moste (podľa STN 73 6200:1975):****Charakteristika mosta**

a/ cestný	i/ v pôdorysnom oblúku
b/ –	j/ kolmý
c/ most nad nemotoristickou komunikáciou	k/ s normovou zaťažiteľnosťou
d/ most s jedným otvorom	l/ masívny
e/ jednopodlažný	m/ plnostenný
f/ s hornou mostovkou	n/ rámový
g/ nepohyblivý	o/ otvorene usporiadaný
h/ trvalý	p/ s neobmedzenou voľnou výškou

Dĺžka premostenia:	6,0 m
Dĺžka mosta:	6,80 m
Šikmosť mosta:	kolmý most
Šírka mosta medzi obrubníkmi:	41,0 m
Šírka chodníka:	bez chodníka
Šírka medzi zábradl. a zvod.:	24,5 m
Výška mosta:	3,00 m
Stavebná výška:	0,5 m
Plocha mosta:	6,0x24,5 = 147,00 m <sup>2</sup>

(dĺžka premostenia x šírka medzi zábradliami)

Zaťaženie mosta: podľa STN EN 1991 (zaťažovacia trieda A/B sa v eurokóde neuvádza)

Zaťaženie mosta dopravou: použité zaťažovacie modely ZM1, ZM2, ZM4

Parametre na prepravu

nadmerných a

nadrozmerných prepráv:

o tom, či sa most nachádza na osobitne určenej trase a či sa uplatní zaťaženie zvláštnymi vozidlami, sa rozhodne v DSP podľa toho sa rozhodne aj o použití modelu ZM 3

**Zdôvodnenie mosta a jeho umiestnenie:****Účel mosta a požiadavky (podklady) na jeho umiestnenie**

Presypaný most zabezpečuje mimoúrovňové kríženie rýchlostnej cesty s nemotoristickou komunikáciou pre peších a cyklistov.

**Charakter prekážky a prevádzanej cesty**

Os hlavnej trasy komunikácie na moste je v pravotočivom oblúku R=1550 m. Niveleta trasy je v stúpaní +0,56 % . Vozovka diaľnice v mieste mosta má dostredný priečny sklon vpravo 3,5%. Pod

mostom je umiestnený chodník pre peších 2x0,75 m a pre cyklistov 2x1,0 m. Chodník bude osvetlený. Nad mostom bude prebiehať potrubie kanalizácie rýchlostnej cesty a protihluková stena výšky 2,0 m.

#### Územné podmienky

Mostný objekt sa nachádza v extraviláne západne od obce Sedličná., v tesnej blízkosti a južne od terajšej cesty I/50, ktorá v tomto úseku bude upravovaná. Územie v okolí mosta je rovinaté a čiastočne zastavané.

#### Geologické podmienky

Geologické podmienky pre zakladanie mostného objektu sú špecifikované v orientačnom IG-prieskume (spracovateľ INGEO s.r.o ŽILINA – 02.2010) najbližším vrtom T-9 umiestneným mimo mosta.

Podľa výsledkov tohto prieskumu v podzákladi pod vrstvou fluvialneho ílu piesčitého F4 CS, tuhej až pevnej konzistencie sa v hĺbke 3,3 m až po konečnú hĺbku vrtu 8,0 m nachádza vrstva štrku s prímiesou jemnozrnnnej zeminou G3 G-F, fluvialny. Výplň tvorí piesok ílovitý, obsahu 20-30% prípadne hĺna piesčitá, obsahu 30-40%.

Hladina podzemnej vody bola narazená v hĺbke 5,5 m pod terénom. je viazaná na vrstvu štrkovitých zemín, v čase extrémnych zrážok nie je vylúčený vzostup hladiny podzemnej vody. Vodný režim je difúzny.

Z hydrochemického vyhodnotenia vzorky vody z vrtu M-11 vyplýva, že podzemná voda nie je agresívna na betónové konštrukcie – symbol označenia je X0, agresivita prostredia na kovové konštrukcie je stredná.

Zaujímavé územie ako uvádza orientačný IG – prieskum, sa podľa STN 73 0036 nachádza v pásme so seizmickou intenzitou nižšou ako 6° MKS-64, patrí do zdrojovej oblasti 4, kde základné seizmické zrýchlenie  $a_r=0,3 \text{ m.s}^{-2}$ . Pre kategóriu podlažia B návrhové seizmické zrýchlenie  $a_g=1,1$ .  $a_r=0,33 \text{ m.s}^{-2}$ .

V ďalších etapách prieskumu bude potrebné doplniť IGP a realizovať sondy a vyhodnotenie zemín vrátane uľahlosti štrkov priamo pod objektom.

Orientačný IG-prieskum v tejto časti skúmaného územia odporúča založiť mostný objekt hĺbkovo na pilótach votknutých do štrkovej vrstvy. Po spresnení geologických pomerov priamo pod mostom a s ohľadom na navrhnutý typ nosnej konštrukcie je vysoká pravdepodobnosť, že most môže byť založený aj plošne s prípadnou výmenou podlažia.

#### Návrh mostného objektu so zdôvodnením jeho dĺžky

Návrh konštrukcie mosta vychádza z podmienok v čiastočne zastavanom území a rešpektuje prekážku, ktorou je nemotoristická komunikácia. Dĺžka objektu je daná šírkou rýchlostnej komunikácie R2 a jej svahmi násypového telesa.

Nosná konštrukcia mosta je navrhnutá ako jednoložový železobetónový rám.

#### Popis konštrukcie mosta

Mostný objekt je navrhnutý ako jednoložová, kolmo uložená presypaná rámová konštrukcia zo železobetónu, založená plošne s prípadnou výmenou podlažia. Rozpätie poľa je 6,4 m.

#### Mostné vybavenie

Antikorózna ochrana:

Pri návrhu opatrení na zamedzenie vplyvu bludných prúdov na most je nutné dodržať smernicu MD SVP SR č. 022450/1992 Základné ochranné opatrenia pre obmedzenie vplyvu bludných prúdov na mostné objekty a ostatné betónové konštrukcie pozemných komunikácií. Podľa korózneho a geoelektrického prieskumu (APKO SERVIS Poprad - 09.2010) sú základné ochranné opatrenia pre blízky objekt 204 uvažované pre „Stupeň 4“, t.j. kombinácia primárnej ochrany podľa ISO 9690 (STN 73 1215) a PENV 206 (STN 73 2403) a sekundárnej ochrany, konštrukčné úpravy s vyvedením výstuže na povrch.

Odvodnenie: na moste s ohľadom na jeho typ nebude umiestnené odvodňovacie zariadenie. Dažďová voda z mosta bude

Vozovka:	odvedená vpustami osadenými mimo mosta. nad mostom bude prebiehať cestná vozovka rovnakého zloženia ako na príľahlej komunikácii.
Ložiská:	bez ložísk
Mostné závery:	bez mostných záverov
Rímasy:	monolitické železobetónové
Bezpeč. zariadenia:	schválené mostné zvodidlo – na komunikácii nad mostom
Iné zariadenie:	nie je
Vedenie na moste:	nie je

*Zvláštne zariadenie na moste(ochranné,stále,cudzie)*

Nároky na zabudovanie zvláštneho stáleho zariadenia na moste sa preverujú až v stupni DSP.

### **Návrh sledovania deformácií:**

Nakoľko sa jedná o malý most (rozpätie poľa menšie ako 20m) nebudú na ňom umiestnené značky na sledovanie trvalých pretvorení nosnej konštrukcie. Sledovanie deformácií v priebehu výstavby zabezpečí zhotoviteľ objektu.

### **Podmieňujúce predpoklady, súvisiace objekty stavby:**

Pred výstavbou je nutné overiť prípadnú polohu inžinierskych sietí a kolidujúce siete preložiť.

#### *Súvisiace objekty:*

- 031 Vegetačné úpravy rýchlostnej cesty R2
- 101 Rýchlostná cesta R2 km 0,000 – 8,739
- 144 Predĺženie MK Trenčianske Stankovce v km 3,1 R2 s ukončením obrátkom
- 162 Poľná cesta v km 3,1 - 3,5 R2 vpravo
- 193 Úprava miestnych komunikácií (po ukončení výstavby)
- 245 Oporný múr v km 2.564 - 3.03030 R2 vpravo
- 246 Oporný múr v km 2.564 - 3.27120 R2 vľavo
- 274 Protihluková clona v km 2,360 – 3,650 R2 vpravo
- 301 Oplotenie rýchlostnej cesty R2
- 501 Kanalizácia rýchlostnej cesty R2
- 512 Preložka ČS a tlakovej kanalizácie DN 100 v km 3,020 R2
- 513 Preložka tlakovej kanalizácie DN 150 v km 3,083 R2
- 526 Preložka vodovodu DN 110 v km 3,036 R2
- 602 Úprava vzdušného vedenia VVN č. 8740/8750 v km 3,102 R2
- 614 Preložka zemného káblového vedenia 2 x VN 22 kV v km 2,638 R2
- 615 Preložka vzdušného vedenia VN 22 kV v km 2,530 – 3,100 R2
- 616 Preložka zemného káblového vedenia VN 22 kV v km 3,039 R2
- 631 Prípojka NN pre čerpaciu stanicu tlakovej kanalizácie v km 0,600 preložky cesty I/50 pri OK2
- 674 VO okružnej križovatky OK2 a preložky cesty I/50
- 678 VO nemotoristickej komunikácie V. Bierovce – Vaillant, úsek v správe obce T. Stankovce
- 708 Preložka STL plynovodu DN 160 v km 3,030 R2
- 755 Preložka DOK Orange v km 2,250 – 3,200 R2
- 757 Preložka MK ST a.s. v km 3,033 R2
- 791 Informačný systém rýchlostnej cesty - stavebná časť
- 804 Prístupová komunikácia na stavenisko v km 5,9 R2

### **Realizácia mosta, postup výstavby:**

Založenie mosta sa predpokladá v otvorených stavebných jamách. Nosná konštrukcia mosta bude montovaná z prvkov, alebo v prípade monolitckej konštrukcie betónovaná na podpernej skruži.

**210 Most R2 v km 3,523 nad cestou II/507****Identifikačné údaje objektu:**

Katastrálne územie:	Trenčianska Turná
Správca objektu:	Národná diaľničná spoločnosť, a.s.
Obec:	Trenčianska Turná
Okres:	Trenčín
Kraj:	Trenčiansky
Bod kríženia:	s cestou II/507
Staničenie na	R2 km 3,523
Uhol kríženia	59,8 <sup>9</sup>
Výška priechodového prierezu:	Min. 4,8 m + 0,15 m rezerva

**Základné údaje o moste (podľa STN 73 6200:1975):***Charakteristika mosta*

a/ cestný	i/ v pôdorysnom a výškovom oblúku
b/ –	j/ šikmý
c/ most nad cestou II/507	k/ s normovou zaťažiteľnosťou
d/ most s tromi otvormi	l/ masívny
e/ jednopodlažný	m/ plnostenný
f/ s hornou mostovkou	n/ doskový
g/ nepohyblivý	o/ otvorene usporiadaný
h/ trvalý	p/ s neobmedzenou voľnou výškou

Dĺžka premostenia:	59,00 m
Dĺžka mosta:	68,00 m
Šikmosť mosta:	ľavá
Šírka mosta medzi obrubníkmi:	2x11,25 m
Šírka služobných chodníkov:	0,75 m
Šírka medzi zábradl. a zvod.:	2x12,50 m
Výška mosta:	6,00 m
Stavebná výška:	1,19 m
Plocha mosta:	59x2x12,5 = 1475,00 m <sup>2</sup> (dĺžka premostenia x šírka medzi zábradliami)
Zaťaženie mosta:	podľa STN EN 1991 (zaťažovacia trieda A/B sa v eurokóde neuvádza)
Zaťaženie mosta dopravou:	použité zaťažovacie modely ZM1, ZM2, ZM4

*Parametre na prepravu**nadmerných a**nadrozmerých preprav:*

o tom, či sa most nachádza na osobitne určenej trase a či sa uplatní zaťaženie zvláštnymi vozidlami, sa rozhodne v DSP podľa toho sa rozhodne aj o použití modelu ZM 3

**Zdôvodnenie mosta a jeho umiestnenie:***Účel mosta a požiadavky (podklady) na jeho umiestnenie*

Most zabezpečuje mimoúrovňové kríženie rýchlostnej cesty R2 kategórie R 24,5/120 s cestou II/507. Most zabezpečí prístup do Malých Stankoviec a priľahlého okolia, po vybudovaní rýchlostnej cesty R2.

*Charakter prekážky a prevádzanej cesty*

Os hlavnej trasy komunikácie na moste je v pravotočivom oblúku R=1550 m.

Niveleta trasy je vo vydutom výškovom oblúku R=14 000 m (sklony +0,56 % a +4,0 %). Vozovka diaľnice v mieste mosta má dostredný priečny sklon vpravo 3,5%. Na vonkajšej strane pravého mosta

je umiestnená protihluková stena výšky 2 m. Po pravom moste bude prevedená kanalizácia rýchlostnej cesty. Potrubie pre kanalizáciu bude zavesené na vnútornej konzole pravého mosta. Komunikácia pod mostom je v oblúku. Výhľadová šírka komunikácie zodpovedá kategórii C 9,5 m. Prístupové schody k úložným prahom sú na ľavom moste pri opore č.04 a na pravom moste pri opore č.51. Pri týchto oporách sú schody predĺžené až na terén.

### Územné podmienky

Mostný objekt 210 sa nachádza v extraviláne juhozápadne od obce Trenčianska Turná cca 100m južne od terajšej cesty I/50, ktorá v tomto úseku zostane zachovaná. Územie v okolí mosta je rovinaté a nezastavané.

Počas výstavby mosta bude zabezpečený prístup do Malých Stankoviec a priľahlého územia usmernením dopravy na jestvujúcej komunikácii do jedného dopravného pruhu s použitím svetelnej signalizácie.

### Geologické podmienky

Geologické podmienky pre zakladanie mostného objektu sú špecifikované v orientačnom IG-prieskume (spracovateľ INGENIO s.r.o ŽILINA – 02.2010) vrtom M-14 a M-15.

Podľa výsledkov tohto prieskumu bolo vrtom M-14 zistené, že horninové prostredie tvorí pod vrstvou humusovej hliny štrk hlinitý G4 GM, fluvialno-proluviálny s polohami piesku hlinitého S4 SM. V hĺbke od 4,0 m je neogénne podložie zastúpené ílom strednoplastickým F6 CI až ílom vysokoplastickým F8 CH do hĺbky 10,80 m, hlbšie do 12,0 m bol overený štrk s prímiesou jemnozrnnej zeminy G3 G-F.

Hladina podzemnej vody bola narazená v hĺbke 10,80 m pod terénom.

Vrtom M-15 bolo zistené, že do hĺbky 2,0 m sa vyskytuje íl piesčitý F4 CS, ktorý prechádza do štrku ílovitého G5 GC. V hĺbke 5,50-7,60 m je neogénny íl piesčitý F4 CS, s prechodom do piesku ílovitého S5 SC a v hĺbke 9,0-12,6 m je íl nízkoplastický F6 CL. V hĺbke od 12,60 do 14,0m bol overený štrk hlinitý G4 GM.

Hladina podzemnej vody bola narazená v hĺbke 7,80 m pod terénom. Vodný režim je v oblasti týchto vrtov difúzny.

Záujmové územie ako uvádza orientačný IG – prieskum, sa podľa STN 73 0036 nachádza v pásme so seizmickou intenzitou nižšou ako 6° MKS-64, patrí do zdrojovej oblasti 4, kde základné seizmické zrýchlenie  $a_r=0,3 \text{ m.s}^{-2}$ . Pre kategóriu podložia B návrhové seizmické zrýchlenie  $a_g=1,1$ .  $a_r=0,33 \text{ m.s}^{-2}$ .

V ďalších etapách prieskumu bude potrebné spresniť hlavne geologické pomery, týkajúce sa rozhrania jednotlivých súvrství ílov, štrkov a neogénnych sedimentov. Ďalej bude potrebné spresniť fyzikálno mechanické vlastnosti zemín a to hlavne deformačné moduly a šmykové parametre, uľahlosť štrkov ako aj vyhodnotiť agresivitu podzemnej vody a zeminy na betónové a oceľové konštrukcie.

Orientačný IG-prieskum odporúča založiť mostný objekt hlbkovo na pilótach votknutých do štrkovej vrstvy.

### Návrh mostného objektu so zdôvodnením jeho dĺžky

Návrh konštrukcie mosta vychádza z podmienok v území a rešpektuje prekážku, ktorou je jestvujúca cesta II/507.

Nosná konštrukcia mosta je navrhnutá ako trojpoľová spojitá doska z predpätého betónu, ktorá popri konštrukčných spĺňa aj estetické požiadavky kladené pre dané územie.

Dĺžka mosta je navrhnutá tak, aby umožnila preklopenie prekážky a svahov presypaných opôr.

### Popis konštrukcie mosta

Mostný objekt tvoria dve paralelné nosné konštrukcie mosta sú navrhnuté ako spojité plné dosky s vyloženými konzolami z predpätého betónu, konštantnej výšky s rozpätím polí 18+24+18 m. Voľná šírka ľavého aj pravého mosta je konštantná 11,25 m.

Spodná stavba je tvorená dvomi medziľahlými podperami každá z nich riešená ako dva stĺpy s drikom kruhového prierezu s rozšírenými hlavicami pre uloženie ložísk a dvomi presypanými oporami. Predpokladá sa hlbinné zakladanie mosta v otvorených stavebných jamách.

### Mostné vybavenie

Antikorózna ochrana:

Pri návrhu opatrení na zamedzenie vplyvu bludných prúdov na most je nutné dodržať smernicu MD SVP SR č. 022450/1992 Základné ochranné opatrenia pre obmedzenie vplyvu bludných prúdov na mostné objekty a ostatné betónové konštrukcie pozemných komunikácií. Podľa korózneho a geoelektrického prieskumu ( APKO SERVIS Poprad - 09.2010) sú základné ochranné opatrenia pre blízky objekt 204 uvažované pre „Stupeň 4“, t.j. kombinácia primárnej ochrany podľa ISO 9690 (STN 73 1215) a PENV 206 (STN 73 2403) a sekundárnej ochrany, konštrukčné úpravy s vyvedením výstuže na povrch.

Odvodnenie:	povrchová voda sa odvedie pomocou odvodňovačov prepojených zberným potrubím zaústeným do šácht umiestnených v krídlach mosta. Šachty budú napojené na kanalizáciu umiestnenú v cestnom telese priľahlej komunikácie.
Vozovka:	živičná hr. 90 mm
Ložiská:	hrcové
Mostné závery:	mechanické mostné závery s nízkoohlučnou úpravou
Rímasy:	monolitické železobetónové
Bezp. zariadenia:	schválené oceľové mostné zvodidlo - úroveň zachytenia H2
Iné zariadenie:	na vonkajšej rímse pravého mosta bude umiestnená protihluková stena výšky 2,0 m.
Vedenie na moste:	na moste bude umiestnený rozvod ISRC

*Zvláštne zariadenie na moste(ochranné,stále,cudzie)*

Nároky na zabudovanie zvláštneho stáleho zariadenia na moste sa preverujú až v stupni DSP.

#### **Návrh sledovania deformácií:**

Na moste budú osadené značky pre dlhodobé sledovanie deformácií. Sledovanie deformácií v priebehu výstavby zabezpečí zhotoviteľ objektu.

#### **Podmieňujúce predpoklady, súvisiace objekty stavby:**

Pred výstavbou je nutné overiť polohu inžinierskych sietí a kolidujúce siete preložiť.

Počas výstavby mosta bude zabezpečený prístup do Malých Stankoviec a priľahlého územia usmernením dopravy na jestvujúcej komunikácii do jedného dopravného pruhu s použitím svetelnej signalizácie.

Súvisiace objekty:

- 031 Vegetačné úpravy rýchlostnej cesty R2
- 101 Rýchlostná cesta R2 km 0,000 – 8,739
- 162 Poľná cesta v km 3,1 - 3,5 R2 vpravo
- 192 Úprava ciest II. a III. triedy (po ukončení výstavby)
- 247 Oporný múr v km 3.36887 - 3.44086 R2 vpravo
- 274 Protihluková clona v km 2,360 – 3,650 R2 vpravo
- 301 Oplotenie rýchlostnej cesty R2
- 501 Kanalizácia rýchlostnej cesty R2
- 527 Preložka vodovodu DN 150 v km 3,510 R2
- 617 Preložka vzdušného vedenia VN 22 kV v km 3,554 R2
- 758 Preložka DOK ST a.s. v km 3,560 R2
- 791 Informačný systém rýchlostnej cesty - stavebná časť

#### **Realizácia mosta, postup výstavby:**

Založenie mosta sa predpokladá v otvorených stavebných jamách, zo strany cesty opatrených štetovnicovými stenami. Nosná monolitická konštrukcia mosta sa vybuduje na pevnej skruži v jednom celku. V podpernej skruži sa na komunikácii do Sedličnej vynechá otvor pre jednosmernú premávku.

#### **211 Most na R2 v km 4,510 nad poľnou cestou**

##### **Identifikačné údaje objektu:**

Katastrálne územie:	Trenčianska Turná
Správca objektu:	Národná diaľničná spoločnosť, a.s.
Obec:	Trenčianska Turná
Okres:	Trenčín
Kraj:	Trenčiansky
Bod kríženia	s poľnou cestou
Staničenie na	R2 km 4,514 606
Uhol kríženia	67,1 <sup>g</sup>
Výška priechodového prierezu:	Min. 4,2 m + 0,15 m rezerva

**Základné údaje o moste (podľa STN 73 6200:1975):***Charakteristika mosta*

a/ cestný	i/ v pôdorysnom a výškovom oblúku
b/ –	j/ šikmý
c/ most nad účelovou kom.	k/ s normovou zaťažiteľnosťou
d/ most s dvomi otvormi	l/ masívny
e/ jednopodlažný	m/ plnostenný
f/ s hornou mostovkou	n/ trámový
g/ nepohyblivý	o/ otvorene usporiadaný
h/ trvalý	p/ s neobmedzenou voľnou výškou

Dĺžka premostenia:	58,0 m
Dĺžka mosta:	84,28 m
Šikmosť mosta:	pravá
Šírka mosta medzi obrubníkmi:	2x11,25
Šírka služobných chodníkov	0,75 m
Šírka medzi zábradl. a zvod.	2x12,50 m
Výška mosta:	6,50 m
Stavebná výška:	1,69 m
Plocha mosta:	58,0x2x12,5=1450,00 m <sup>2</sup> (dĺžka premostenia x šírka medzi zábradliami)
Zaťaženie mosta: podľa STN EN 1991	(zaťažovacia trieda A/B sa v eurokóde neuvádza)
Zaťaženie mosta dopravou:	používané zaťažovacie modely ZM1, ZM2, ZM4
Parametre na prepravu nadmerných a nadrozmerých preprav:	o tom, či sa most nachádza na osobitne určenej trase a či sa uplatní zaťaženie zvláštnymi vozidlami, sa rozhodne v DSP, podľa toho sa rozhodne aj o použití modelu ZM 3

**Zdôvodnenie mosta a jeho umiestnenie:***Účel mosta a požiadavky (podklady) na jeho umiestnenie*

Most zabezpečuje mimoúrovňové kríženie rýchlostnej cesty R2 kategórie R 24,5/120 s poľnou cestou. Po vybudovaní rýchlostnej cesty R2 most umožní prístup do príslušného poľnohospodársky využívaného územia

*Charakter prekážky a prevádzanej cesty*

Os hlavnej trasy komunikácie na moste je v ľavotočivom pôdorysnom oblúku R=1415m. Niveleta trasy na moste je vo vypuklom výškovom oblúku R=14 000 m (stúpa +4,00 % a klesá -2,56. %. Vozovka diaľnice v mieste mosta má dostredný priečny sklon vľavo 4,00%. Komunikácia pod

mostom je v pôdorysnom smerovom oblúku. Šírkoivo podľa zamerania územia s výhľadom pre kategóriu P 6 m.

Na prístup k ložiskám budú použité oceľové stúpačky umiestnené na líci opôr 01,51 a 03,53.

### Územné podmienky

Mostný objekt 211 sa nachádza v extraviláne západne od obce Trenčianska Turná cca 500m južne od terajšej cesty I/50, ktorá v tomto úseku zostane zachovaná. Územie v okolí mosta je mierne zvlnené, v blízkosti sa nachádza areál PD, vodojem a polder pre zachytenie prívalovej vody z poľa.

### Geologické podmienky

Geologické podmienky pre zakladanie mostného objektu sú špecifikované v orientačnom IG-prieskume (spracovateľ INGENIO s.r.o ŽILINA – 02.2010) vrtmi M-16, M-17 a sondami DPM-16, DPM-17.

Podľa výsledkov tohto prieskumu povrch územia je zamokrený, nachádza sa tu skládka hliny a rastlinnej sečky. Horninové prostredie je tvorené do hĺbky 4,8 m (M-17)-5,9 m (M-16) ílom nízkoplastickým F6 CL až ílom strednoplastickým F6 CI, tuhej až pevnej konzistencie. Vrtom M-16 bol overený v hĺbke 5,9 m-10,5 m neogény štrk hlinitý G4 GM, s prechodom do piesku ílovitého S5 SC po konečnú hĺbku vrtu 12,0 m.

Hladina podzemnej vody bola narazená v hĺbke 3,80 m pod terénom. Vodný režim je kapilárny.

Vrtom M-17 bol overený v hĺbke 4,8-11,1 m neogény štrk hlinitý G4 GM, s prechodom do ílu piesčitého F4 CS po konečnú hĺbku vrtu 14,0 m.

Slabý priesak vody bol zistený v hĺbke 4,80 m pod terénom. Vodný režim je difúzny.

Sondami DPM-16 a DPM-17 bolo zistené, že štrkové vrstvy sú stredne uľahlé a moduly pretvárnosti neogénnych štrkov sú nízke a dosahujú maximálne polovičné hodnoty pre jednotlivé triedy štrkov v STN 73 1001.

Zaujímavé územie ako uvádza orientačný IG – prieskum, sa podľa STN 73 0036 nachádza v pásme so seizmickou intenzitou nižšou ako 6° MKS-64, patrí do zdrojovej oblasti 4, kde základné seizmické zrýchlenie  $a_r=0,3 \text{ m.s}^{-2}$ . Pre kategóriu podložia B návrhové seizmické zrýchlenie  $a_g=1,1$ .  $a_r=0,33 \text{ m.s}^{-2}$ .

V ďalších etapách prieskumu bude potrebné spresniť hlavne geologické pomery, týkajúce sa rozhrania jednotlivých súvrství ílov, štrkov a neogénnych sedimentov. Ďalej bude potrebné spresniť fyzikálno mechanické vlastnosti zemín a to hlavne deformačné moduly a šmykové parametre, uľahlosť štrkov ako aj prehodnotiť agresivitu podzemnej vody a zeminy na betónové a oceľové konštrukcie.

Orientačný IG-prieskum odporúča založiť hĺbkovo na pilótach votknutých do štrkovej vrstvy..

### Návrh mostného objektu so zdôvodnením jeho dĺžky

Návrh konštrukcie mosta vychádza z podmienok v čiastočne zastavanom území a rešpektuje prekážky, ktorými sú poľná cesta, vodojem a potrebný priestor pod mostom (2.pole mosta)pre prechod prívalových vôd do poldra pod mostom a pre prechod zveri.

Nosná konštrukcia mosta je navrhnutá ako dvojpoľová zostavená z tyčových prefabrikátov. Krídla opôr sú zošíkmené toto riešenie pri opore č.01 umožňuje bez potreby predlžovania mosta ponechať pozemok vodovodu voľný.

### Popis konštrukcie mosta

Mostný objekt tvoria dve paralelné nosné konštrukcie mosta. Sú navrhnuté ako dve prosté šikmé polia s bezdilatačným stykom nad podperou, zostavené z tyčových prefabrikátov dĺ. 30 m z predpätého betónu a spriahnuté železobetónovou monolitickou doskou. Most má konštantnú výšku a šírku.

Opory sú železobetónové so šikmými krídlami. Navrhuje sa hlbinné založenie mosta na pilótach.

### Mostné vybavenie

Antikorózna ochrana:

Pri návrhu opatrení na zamedzenie vplyvu bludných prúdov na most je nutné dodržať smernicu MD SVP SR č. 022450/1992 Základné ochranné opatrenia pre obmedzenie vplyvu bludných prúdov na mostné objekty a ostatné betónové konštrukcie pozemných komunikácií. Podľa korózneho a geoelektrického prieskumu ( APKO SERVIS Poprad - 09.2010) sú základné ochranné opatrenia pre



blízky objekt 204 uvažované pre „Stupeň 4“, t.j. kombinácia primárnej ochrany podľa ISO 9690 (STN 73 1215) a PENV 206 (STN 73 2403) a sekundárnej ochrany, konštrukčné úpravy s vyvedením výstuže na povrch.

Odvodnenie: povrchová voda sa odvedie pomocou odvodňovačov prepojených zberným potrubím zaústeným do šácht umiestnených v krídlach mosta. Šachty budú napojené na kanalizáciu umiestnenú v cestnom telese priľahlej komunikácie.

Vozovka: živičná hr. 90 mm

Ložiská: elastomerné

Mostné závery: mechanické mostné závery

Rímsoy: monolitické s rímsovými prefabrikátmi

Bezp. zariadenia: schválené mostné zvodidlo - úroveň zachytenia H2

Iné zariadenie: nie je

Vedenie na moste: na moste bude umiestnený rozvod ISRC

*Zvláštne zariadenie na moste(ochranné,stále,cudzie)*

Nároky na zabudovanie zvláštneho stáleho zariadenia na moste sa preverujú až v stupni DSP.

#### **Návrh sledovania deformácií:**

Na moste budú osadené značky pre dlhodobé sledovanie deformácií. Sledovanie deformácií v priebehu výstavby zabezpečí zhotoviteľ objektu.

#### **Podmieňujúce predpoklady, súvisiace objekty stavby:**

Pred výstavbou je nutné overiť polohu prípadných inžinierskych sietí a kolidujúce siete preložiť. Počas výstavby mosta bude potrebné zabezpečiť prístup do príľahlého územia.

#### *Súvisiace objekty:*

031 Vegetačné úpravy rýchlostnej cesty R2

101 Rýchlostná cesta R2 km 0,000 – 8,739

301 Oplotenie rýchlostnej cesty R2

501 Kanalizácia rýchlostnej cesty R2

541 Vyústenie suchého poldra do priekopy v km 4,620 R2

791 Informačný systém rýchlostnej cesty - stavebná časť

#### **Realizácia mosta, postup výstavby:**

Založenie mosta sa predpokladá v otvorených stavebných jamách. Nosná konštrukcia mosta bude montovaná z tyčových prefabrikátov pomocou kolesových žeriavov.

### **212 Most na R2 v km 5,293 nad údolím potoka Vysoká**

#### **Identifikačné údaje objektu:**

Katastrálne územie: Trenčianska Turná

Správca objektu: Národná diaľničná spoločnosť, a.s.

Obec: Trenčianska Turná

Okres: Trenčín

Kraj: Trenčiansky

Bod kríženia s údolím potoka Vysoká

Staničenie na R2 km 5,293

Uhol kríženia 100,0<sup>9</sup>

**Základné údaje o moste (podľa STN 73 6200:1975):****Charakteristika mosta**

a/	cestný	i/	v pôdorysnom a výškovom oblúku
b/	–	j/	kolmý
c/	most nad údolím potoka	k/	s normovou zaťažiteľnosťou
d/	most so 4-mi otvormi	l/	masívny
e/	jednopodlažný	m/	plnostenný
f/	s hornou mostovou	n/	trámový
g/	nepohyblivý	o/	otvorene usporiadaný
h/	trvalý	p/	s neobmedzenou voľnou výškou

<b>Dĺžka premostenia:</b>	ľavý most	139,00 m
	pravý most	139,00 m
<b>Dĺžka mosta:</b>	ľavý most	153,00 m
	pravý most	153,00 m
<b>Šikmosť mosta:</b>		kolmý most
<b>Šírka mosta medzi obrubníkmi:</b>		
	ľavý most	12,75 m
	pravý most	11,25 m po km 5,271 606, 11,25 m až 12,75 m v km 5,271 606 až km 5,306 328 od km 5,306 328 po koniec mosta 12,75 m.
<b>Šírka služobných chodníkov:</b>		0,75 m
<b>Šírka medzi zábradl. a zvod.</b>		
<b>Ľavý most:</b>		14,00 m
<b>Pravý most:</b>		12,50 m po km 5,271 606 12,50 m až 14,00 m v km 5,271 606 až km 5,306 328 14,00 m od km 5,306 328 po koniec mosta
<b>Výška mosta:</b>		17,00 m
<b>Stavebná výška:</b>		2,39 m
<b>Plocha mosta:</b>		139,0x14+47,75x12,5+34,722x0,5 x(12,5+14)+56,528x14 = 3794,40 m <sup>2</sup> (dĺžka premostenia x šírka medzi zábradliami)
<b>Zaťaženie mosta:</b>		podľa STN EN 1991 (zaťažovacia trieda A/B sa v eurokóde neuvádza)
<b>Zaťaženie mosta dopravou:</b>		použité zaťažovacie modely ZM1, ZM2, ZM4
<b>Parametre na prepravu nadmerných a nadrozmerých preprav:</b>		o tom, či sa most nachádza na osobitne určenej trase a či sa uplatní zaťaženie zvláštnymi vozidlami, sa rozhodne v DSP, podľa toho sa rozhodne aj o použití modelu ZM 3

**Zdôvodnenie mosta a jeho umiestnenie:****Účel mosta a požiadavky (podklady) na jeho umiestnenie**

Most zabezpečuje mimoúrovňové kríženie rýchlostnej cesty R2 kategórie R 24,5/120 s s údolím potoka Vysoká. Potok Vysoká pod mostom nebude preložený.  
 Prietok potoka je  $Q_{100r} = 8,0 \text{ m}^3/\text{s}$ . Voľná výška nad hladinou storočného prietoku je dostatočujúca.  
 Pod mostom je po oboch stranách potoka voľný priestor pre prejazd poľnohospodárskych mechanizmov a pre prechod pre zver.

**Charakter prekážky a prevádzanej cesty**

Os hlavnej trasy komunikácie na moste prebieha v pôdorysnom ľavotočivom oblúku  $R = 1415$  m. Niveleta trasy je vo vypuklom výškovom oblúku  $R=14\,000$  m s polygónmi v stúpaní  $+4,00$  % a v klesaní  $-2,56$  %. Priečný sklon na moste je dostredný vľavo  $4\%$ . Prístupové schody k úložným prahom sú na ľavom moste pri opore č.05 a na pravom moste pri opore č.51 predĺžené až na terén.

### Územné podmienky

Mostný objekt 212 sa nachádza v extraviláne obce Trenčianska Turná cca 700m južne od terajšej cesty I/50, ktorá v tomto úseku zostane zachovaná. Územie v okolí mosta je nezalesnené a tvorí ho údolie potoka Vysoká.

### Geologické podmienky

Geologické podmienky pre zakladanie mostného objektu sú špecifikované v orientačnom IG-prieskume (spracovateľ INGENIO s.r.o ŽILINA – 02.2010) vrtmi M -18 až M-20 a DPM -19 a DPM -20. Podľa výsledkov tohto prieskumu vrtom M-18 bol zistený do hĺbky 7,20 m íl nízkoplastický F6 CL, polygenetický, tuhej až pevnej konzistencie. Neogénne podložie je v hĺbke 7,20-10,30 m tvorené štrkom hlinitým G4 GM a hlbšie pieskom ílovitým S5 SC. Slabý priesak vody bol zistený v hĺbke 7,80 m.

Vrtom M-19 bol zistený do hĺbky 1,5 m íl piesčitý F4 CS, fluviálny, mäkkej konzistencie a hlbšie štrk ílovitý G5 GC, fluviálny. Neogénne podložie tvorí v hĺbke 2,9-3,5 a v hĺbke 9,5-15,0 m íl vysokoplastický F8 CH, tuhej, hlbšie pevnej konzistencie. V hĺbke 3,50-9,0 m je štrk hlinitý G4 GM, miestami s polohami piesku ílovitého.

Hladina podzemnej vody bola narazená v hĺbke 2,50 m pod terénom.

Predpokladá sa, že vodný režim je pendulárny.

Vrtom M-20 bol zistený do hĺbky 2,00 m íl nízkoplastický F6 CL, polygenetický. Neogénne podložie tvorí v hĺbke 2,0-11,80 m štrk ílovitý G GC, miestami s polohami piesku ílovitého S5 SC. V hĺbke 11,80-18,00 m je íl vysokoplastický F8 CH, pevnej konzistencie.

Výsledky z dynamickej penetrácie (sondy DPM -19 a DPM -20) poukazujú na silné zvetranie štrkových valúnov a nízky modul pretvárnosti neogénnych štrkov.

Hladina podzemnej vody bola narazená v hĺbke 10,50 m pod terénom. Vodný režim je difúzny.

Orientačný IG-prieskum odporúča založiť mostný objekt hĺbkovo na pilótach votknutých do štrkovej vrstvy.

Zaujímavé územie ako uvádza orientačný IG – prieskum, sa podľa STN 73 0036 nachádza v pásme so seizmickou intenzitou nižšou ako  $6^{\circ}$  MKS-64, patrí do zdrojovej oblasti 4, kde základné seizmické zrýchlenie  $a_r=0,3$  m.s<sup>-2</sup>. Pre kategóriu podložia B návrhové seizmické zrýchlenie  $a_g=1,1$ .  $a_r=0,33$  m.s<sup>-2</sup>

V ďalších etapách prieskumu bude potrebné spresniť hlavne geologické pomery, týkajúce sa rozhrania jednotlivých súvrství ílov, štrkov a neogénnych sedimentov. Ďalej bude potrebné spresniť fyzikálno mechanické vlastnosti zemín a to hlavne deformačné moduly a šmykové parametre, uľahlosť štrkov ako aj vyhodnotiť agresivitu podzemnej vody a zeminy na betónové a oceľové konštrukcie. Na základe spresnených informácií o geológii, bude možné rozhodnúť o definitívnom spôsobe zakladania (plošné alebo hlbinné) jednotlivých podpier mosta.

### Návrh mostného objektu so zdôvodnením jeho dĺžky

Navrhnutá je štvorpoľová monolitická spojená konštrukcia komôrkového prierezu.

Návrh konštrukcie mosta rešpektuje prirodzené koryto potoka, možnosť prechodu po oboch stranách potoka v pomerne úzkom a pod mostom rozširujúcom sa údolí. Navrhnutá dĺžka mosta umožní okrem vyššie uvedeného, vyhnúť sa s budovaním násypov a zakladaním podpier v strmej časti svahov údolia a viesť prejazd pod mostom v časti svahu s miernejším sklonom.

### Popis konštrukcie mosta

Mostný objekt tvoria dve paralelné nosné konštrukcie mosta (pravý a ľavý most). Sú navrhnuté ako spojené konštrukcie z predpätého betónu, komôrkového prierezu konštantnej výšky 2,30 m. Rozpätie polí ľavého aj pravého mosta je 28+2x42+28 m. Na mostoch je atypické šírkové usporiadanie. Na pravom moste je to z dôvodu odbočovacieho pruhu vetvy mimoúrovňovej križovatky „Trenčianska Turná“ a na ľavom moste je to z dôvodu pripájacieho pruhu vetvy tejto križovatky.

Pravý pás R2 obsahuje čiastočne odbočovací pruh vetvy mimoúrovňovej križovatky „Trenčianska Turná“ a jeho vyraďovací úsek je na moste, čo spôsobí v km 5,271 606 – 5,306 328 zväčšenie voľnej šírky na z 11,25 m na voľnú šírku 12,75 m. Od km 5,306 328 po koniec mosta je voľná šírka 12,75 m.

Ľavý pás obsahuje pripájací pruh vetvy uvedenej križovatky, preto voľná šírka na celom ľavom moste bude konštantná 12,75 m.

Spodná stavba pozostáva z dvoch presypaných opôr a troch medzilahlých podpier riešených ako dvojsteny, ktoré sú v ich spodnej časti vzájomne spojené stienkou. Piliere 03,53 pri potoku Vysoká budú ochránené kamenným záhozom.

Predpokladá sa hlbinné zakladanie mosta v otvorených stavebných jamách.

#### *Mostné vybavenie*

Antikorózna ochrana:

Pri návrhu opatrení na zamedzenie vplyvu bludných prúdov na most je nutné dodržať smernicu MD SVP SR č. 022450/1992 Základné ochranné opatrenia pre obmedzenie vplyvu bludných prúdov na mostné objekty a ostatné betónové konštrukcie pozemných komunikácií. Podľa korózneho a geoelektrického prieskumu ( APKO SERVIS Poprad - 09.2010) sú základné ochranné opatrenia pre blízky objekt 204 uvažované pre „Stupeň 4“, t.j. kombinácia primárnej ochrany podľa ISO 9690 (STN 73 1215) a PENV 206 (STN 73 2403) a sekundárnej ochrany, konštrukčné úpravy s vyvedením výstuže na povrch.

Odvodnenie:	povrchová voda sa odvedie pomocou odvodňovačov prepojených zberným potrubím zaústeným do šácht umiestnených v krídlach mosta. Šachty budú napojené na kanalizáciu umiestnenú v cestnom telese priľahlej komunikácie.
Vozovka:	živičná hr. 90 mm
Ložiská:	hrncové
Mostné závery:	mechanické mostné závery
Rímasy:	monolitické železobetónové
Bezp. zariadenia:	schválené oceľové mostné zvodidlo - úroveň zachytenia H2
Iné zariadenie:	nie sú
Vedenie na moste:	most bude opatrený vnútorným elektrickým rozvodom pre osvetlenie komôrky, napojiteľným na prenosný zdroj a rozvodom pre ISRC

#### *Zvláštne zariadenie na moste(ochranné,stále,cudzie)*

Nároky na zabudovanie zvláštneho stáleho zariadenia na moste sa preverujú až v stupni DSP.

#### **Návrh sledovania deformácií:**

Na moste budú osadené značky pre dlhodobé sledovanie deformácií. Sledovanie deformácií v priebehu výstavby zabezpečí zhotoviteľ objektu.

#### **Podmieňujúce predpoklady, súvisiace objekty stavby:**

Pred výstavbou je nutné overiť polohu prípadných inžinierskych sietí a kolidujúce siete preložiť.

Súvisiace objekty:

031	Vegetačné úpravy rýchlostnej cesty R2
032	Vegetačné úpravy MÚK „Trenčianska Turná“
101	Rýchlostná cesta R2 km 0,000 – 8,739
102	MÚK „Trenčianska Turná“ v km 5,844 R2
301	Oplotenie rýchlostnej cesty R2
501	Kanalizácia rýchlostnej cesty R2
791	Informačný systém rýchlostnej cesty - stavebná časť

**Realizácia mosta, postup výstavby:**

Po založení mosta a dokončení spodnej stavby, bude nosná konštrukcia mosta budovaná po etapách na podpernej skruži systémom pole – konzola.

**213 Most na R2 v km 5,944 nad vetvou V1 MÚK „Trenčianska Turná“ a údolím Mlynského potoka****Identifikačné údaje objektu:**

Katastrálne územie:	Trenčianska Turná
Správca objektu:	Národná diaľničná spoločnosť, a.s.
Obec:	Trenčianska Turná
Okres:	Trenčín
Kraj:	Trenčiansky
Bod kríženia s	s vetvou „V1“ križovatky
Staničenie na	R2 km 5,843 540
Uhol kríženia	84,3 <sup>g</sup>
Výška priechodového prierezu:	Min. 4,8 m + 0,15 m rezerva
Bod kríženia s	s poľnou cestou (výhľad MZ 8,5 s chodníkom)
Staničenie na	R2 km 5,932 440
Uhol kríženia	56,1 <sup>g</sup>
Výška priechodového prierezu:	Min. 4,2 m + 0,15 m rezerva
Bod kríženia s	s Mlynským potokom
Staničenie na	R2 km 5,943 907
Uhol kríženia	54,2 <sup>g</sup>

**Základné údaje o moste (podľa STN 73 6200:1975):****Charakteristika mosta**

a/ cestný	i/ v pôdorysnom oblúku a výškovo v priamke
b/ –	j/ kolmý
c/ most nad údolím potoka	k/ s normovou zaťažiteľnosťou
d/ most s 8-mi otvormi	l/ masívny
e/ jednopodlažný	m/ plnostenný
f/ s hornou mostovkou	n/ trémový
g/ nepohyblivý	o/ otvorene usporiadaný
h/ trvalý	p/ s neobmedzenou voľnou výškou

Dĺžka premostenia:	ľavý most	307,00 m
	pravý most	307,00 m
Dĺžka mosta:	ľavý most	321,00 m
	pravý most	321,00 m
Šikmosť mosta:		kolmý most
Šírka mosta medzi obrubníkmi:		
	ľavý most	11,25 m
	pravý most	12,75 m po km 5,937 800, 12,75 m až 11,25 m v km 5,937 800 až km 5,973 620, od km 5,973 620 po koniec mosta 11,25 m.
Šírka služobných chodníkov:		0,75 m
Šírka medzi zábradl. a zvod.		
Ľavý most:		12,50 m
Pravý most:		14,00 m po km 5,937 800, 14,00 m až 12,50 m v km 5,937 800 až km 5,973 620, od km 5,973 620 po koniec mosta 12,50 m.

Výška mosta:	17,50 m
Stavebná výška:	2,39 m
Plocha mosta:	307,0x12,5+177,694x14,0+35,82,x0,5x(14+12,5)+93,486x12,5 = 7967,33 m <sup>2</sup> (dĺžka premostenia x šírka medzi zábradliami)
Zaťaženie mosta:	podľa STN EN 1991 (zaťažovacia trieda A/B sa v eurokóde neuvádza)
Zaťaženie mosta dopravou:	použité zaťažovacie modely ZM1, ZM2, ZM4
Parametre na prepravu nadmerných a nadrozmerných prepráv:	o tom, či sa most nachádza na osobitne určenej trase a či sa uplatní zaťaženie zvláštnymi vozidlami, sa rozhodne v DSP, podľa toho sa rozhodne aj o použití modelu ZM 3

### **Zdôvodnenie mosta a jeho umiestnenie:**

#### *Účel mosta a požiadavky (podklady) na jeho umiestnenie*

Most zabezpečuje mimoúrovňové križenie rýchlostnej cesty R2 kategórie R 24,5/120 s vetvou križovatky, poľnou cestou a údolím Mlynského potoka. Mlynský potok pod mostom po vybudovaní mosta bude upravený do pôvodného stavu.

Prietok potoka je  $Q_{100r} = 12,0 \text{ m}^3/\text{s}$ . Voľná výška nad hladinou storočného prietoku je dostačujúca.

Pod mostom sa v mieste poľnej cesty uvažuje s možnosťou vybudovať komunikáciu kat. MZ 8,5 spolu s jednostranným chodníkom ako aj sprístupnenie území západne a východne od potoka pre poľnohospodárov a pre zver. Výhľadovo sa uvažuje s urbanizovaním územia v blízkosti mosta (šport a rekreácia).

#### *Charakter prekážky a prevádzanej cesty*

Os hlavnej trasy komunikácie na moste prebieha v koncovej časti výstupnej prechodnice  $L=300$  ľavotočivého oblúka  $R=1415$  m a vo vstupnej prechodnici  $L=250$  pravotočivého oblúka  $R = 1450$  m.

Niveleta trasy na moste je klesaní -2,56%.

Priečný sklon na moste je premenný. Mení sa z dostredného vľavo 4% na dostredný vpravo 4%.

Pristupové schody k úložným prahom sú na ľavom moste pri opore č.01 a na pravom moste pri opore č.59 predĺžené až na terén.

#### *Územné podmienky*

Mostný objekt 213 sa nachádza v extraviláne obce Trenčianska Turná cca 300m južne od terajšej cesty I/50, ktorá v tomto úseku je upravovaná v rámci tejto stavby. Územie v okolí mosta je nezalesnené a tvorí ho údolie Mlynského potoka.

#### *Geologické podmienky*

Geologické podmienky pre zakladanie mostného objektu sú špecifikované v orientačnom IG-prieskume (spracovateľ INGEO s.r.o ŽILINA – 02.2010) vrtmi T-19, M -21, T-20 a T-28..

Podľa výsledkov tohto prieskumu (vrty T-19,T-20 a T-28) horninové prostredie tvorí polygenický íl stredno až vysokoplastický F6 Cl a F8 CH, tuhej až pevnej konzistencie. Neogénne podložie tvorí íl strednoplastický F6 Cl tuhej až pevnej konzistencie v hĺbke 7,8-15,0 m. Hladina podzemnej vody nebola zistená. Vo vrte T-20 neogénne podložie tvorí v hĺbke 7,5-7,9 m piesok s prímiesou jemnozrnnej zeminy S3 S-F a hlbšie íl vysokoplastický F8 CH, pevnej konzistencie, hladina podzemnej vody bola narazená v hĺbke 7,8m a ustálená v hĺbke 5,9m.

V údolí potoka boli realizované vrty M-21 a M-22.

Vrtom M-21 bol zistený do hĺbky 4,1 m íl piesčité F4 CS, fluviálny, tuhej konzistencie. Neogénne podložie tvorí v hĺbke 4,10 -7,20 a v hĺbke 11,0-13,8 m piesok s prímiesou jemnozrnnej zeminy S3 S-F a piesok ílovitý S5 SC.V hĺbke 7,2 11,00 m je íl piesčité F4 CS a v hĺbke 13,8-15,0 m je íl vysokoplastický F8 CH.

Hladina podzemnej vody bola narazená v hĺbke 4,20 m pod terénom. Z hydrochemického vyhodnotenia vzorky vody z vrtu M-21 vyplýva, že podzemná voda nie je agresívna na betónové konštrukcie – symbol označenia je X0, agresivita prostredia na kovové konštrukcie je veľmi nízka I.

Vrtom M-22 bol zistený do hĺbky 2,80 m íl piesčitý F4CS, fluvialny, tuhej konzistencie, v hĺbke 2,8-3,2 m štrk ílovitý G5 GC, fluvialny. Neogénne podložie tvorí v hĺbke 3,2-4,0 m íl strednoplastický F6 CI, tuhej konzistencie. V hĺbke 4,0-15,0 m je piesok hlinitý S4 SM.

Hladina vody bola narazená v hĺbke 3,20 m pod terénom. Vodný režim je pendulárny.

Orientačný IG-prieskum odporúča založiť mostný objekt hĺbkovo na plávajúcich pilótach.

Záujmové územie ako uvádza orientačný IG – prieskum, sa podľa STN 73 0036 nachádza v pásme so seizmickou intenzitou nižšou ako 6° MKS-64, patrí do zdrojovej oblasti 4, kde základné seizmické zrýchlenie  $a_r=0,3 \text{ m.s}^{-2}$ . Pre kategóriu podložia B návrhové seizmické zrýchlenie  $a_g=1,1$ .  $a_r=0,33 \text{ m.s}^{-2}$

V ďalších etapách prieskumu bude potrebné doplniť a spresniť údaje o fyzikálno mechanických vlastnostiach zemín a to hlavne deformačné moduly a šmykové parametre, ako aj doplniť vzorky pre vyhodnotenie agresivity podzemnej vody a zeminy na betónové a ocelové konštrukcie. Na základe spresnených informácií o geológii, bude možné podrobnejšie navrhnúť zakladanie jednotlivých podpier mosta.

#### Návrh mostného objektu so zdôvodnením jeho dĺžky

Navrhnutá je osempoľová monolitická spojená konštrukcia komôrkového prierezu.

Návrh konštrukcie mosta rešpektuje šikmé vedenie trasy R2 v údolí, prirodzené koryto potoka a možnosť prechodu po obidvoch stranách potoka v údolí. Navrhnutá dĺžka mosta umožní okrem vyššie uvedeného, dostatočne otvoriť údolie v mieste križovatky a zosúladiť spoločnú oporu s obj. 214.

#### Popis konštrukcie mosta

Mostný objekt tvoria dve paralelné nosné konštrukcie mosta (pravý a ľavý most). Sú navrhnuté ako spojené konštrukcie z predpätého betónu, komôrkového prierezu konštantnej výšky 2,30 m. Rozpätie polí ľavého aj pravého mosta je 28+6x42+28 m. Na pravom moste je atypické šírkové usporiadanie z dôvodu pripájacieho pruhu vetvy mimoúrovňovej križovatky „Trenčianska Turná“, ktorého zaraďovací úsek zasiahne do mosta, čo spôsobí že voľná šírka na moste 12,75 m sa v km 5,937 800 až km 5,973 620 zmenší na 11, 25 m a takto pokračuje až na koniec mosta.

Ľavý most má štandardnú voľnú šírku 11,25 m.

Spodná stavba pozostáva z dvoch presypaných opôr a siedmich medziľahlých podpier riešených ako dvojsteny, ktoré sú v ich spodnej časti vzájomne spojené stenkou s vodorovným dezénom.

Predpokladá sa hlbinné zakladanie mosta v otvorených stavebných jamách.

#### Mostné vybavenie

Antikorózna ochrana:

Pri návrhu opatrení na zamedzenie vplyvu bludných prúdov na most je nutné dodržať smernicu MD SVP SR č. 022450/1992 Základné ochranné opatrenia pre obmedzenie vplyvu bludných prúdov na mostné objekty a ostatné betónové konštrukcie pozemných komunikácií. Podľa korózneho a geoelektrického prieskumu ( APKO SERVIS Poprad - 09.2010) sú základné ochranné opatrenia pre blízky objekt 204 uvažované pre „Stupeň 4“, t.j. kombinácia primárnej ochrany podľa ISO 9690 (STN 73 1215) a PENV 206 (STN 73 2403) a sekundárnej ochrany, konštrukčné úpravy s vyvedením výstuže na povrch.

Odvodnenie:	povrchová voda sa odvedie pomocou odvodňovačov prepojených zberným potrubím zaústeným do šacht umiestnených v krídlach mosta. Šachty budú napojené na kanalizáciu umiestnenú v cestnom telese priľahlej komunikácie.
Vozovka:	živičná hr. 90 mm
Ložiská:	hrncové
Mostné závery:	mechanické mostné závery
Rímasy:	monolitické železobetónové
Bezp. zariadenia:	schválené ocelové mostné zvodidlo - úroveň zachytenia H2
Iné zariadenie:	nie sú

Vedenie na moste: most bude opatrený vnútorným elektrickým rozvodom pre osvetlenie komôrky, napojiteľným na prenosný zdroj a rozvodom pre ISRC

*Zvláštne zariadenie na moste (ochranné, stále, cudzie)*

Nároky na zabudovanie zvláštneho stáleho zariadenia na moste sa preverujú až v stupni DSP.

#### **Návrh sledovania deformácií:**

Na moste budú osadené značky pre dlhodobé sledovanie deformácií. Sledovanie deformácií v priebehu výstavby zabezpečí zhotoviteľ objektu.

#### **Podmieňujúce predpoklady, súvisiace objekty stavby:**

Pred výstavbou je nutné overiť polohu prípadných inžinierskych sietí a kolidujúce siete preložiť.

Súvisiace objekty:

- 031 Vegetačné úpravy rýchlostnej cesty R2
- 032 Vegetačné úpravy MÚK „Trenčianska Turná“
- 101 Rýchlostná cesta R2 km 0,000 – 8,739
- 102 MÚK „Trenčianska Turná“ v km 5,844 R2
- 301 Oplotenie rýchlostnej cesty R2
- 501 Kanalizácia rýchlostnej cesty R2
- 791 Informačný systém rýchlostnej cesty - stavebná časť
- 804 Prístupová komunikácia na stavenisko v km 5,9 R2

#### **Realizácia mosta, postup výstavby:**

Po založení mosta a dokončení spodnej stavby, bude nosná konštrukcia mosta budovaná po etapách na podpernej skruži systémom pole – konzola.

### **214 Most na vetve V4 MÚK „Trenčianska Turná“ nad údolím Mlynského potoka**

#### **Identifikačné údaje objektu:**

Katastrálne územie:	Trenčianska Turná
Správca objektu:	Národná diaľničná spoločnosť, a.s.
Obec:	Trenčianska Turná
Okres:	Trenčín
Kraj:	Trenčiansky
Bod kríženia s	s poľnou cestou (výhľad MZ 8,5 s chodníkom)
Sta ničenie na	V4 km 0,360 790
Uhol kríženia	80,3 <sup>g</sup>
Výška priechodového prierezu:	Min. 4,2 m + 0,15 m rezerva
Bod kríženia s	s Mlynským potokom
Staničenie na	V4 km 0,353 486
Uhol kríženia	76,9 <sup>g</sup>

#### **Základné údaje o moste (podľa STN 73 6200:1975):**

##### *Charakteristika mosta*

a/ cestný	i/ v pôdorysnom oblúku a výškovo v priamke
b/ –	j/ kolmý
c/ most nad údolím potoka	k/ s normovou zaťažiteľnosťou
d/ most s 4-mi otvormi	l/ masívny
e/ jednopodlažný	m/ plnostenný
f/ s hornou mostovkou	n/ trémový



g/ h/	nepohyblivý trvalý	o/ p/	otvorene usporiadaný s neobmedzenou voľnou výškou
Dĺžka premostenia:	139,00 m		
Dĺžka mosta:	152,44 m		
Šikmosť mosta:	kolmý most		
Šírka mosta medzi obrubníkmi:	9,0 m po km 0,301 304, 9,0 m až 9,35 m v km 0,301 304 až km 0,361 304, od km 0,361 304 po koniec mosta 9,35 m.		
Šírka služobného chodníka:	0,75 m		
Šírka medzi zábradl. a zvod.	10,25 m po km 0,301 304, 10,25 m až 10,60 m v km 0,301 304 až km 0,361 304, od km 0,361 304 po koniec mosta 10,60 m.		
Výška mosta:	11,00 m		
Stavebná výška:	2,39 m		
Plocha mosta:	39,304x10,25+60,0x0,5x(10,25+10,6) +39,696x10,6 = 1449,14 m <sup>2</sup> (dĺžka premostenia x šírka medzi zábradliami)		
Zaťaženie mosta:	podľa STN EN 1991 (zaťažovacia trieda A/B sa v eurokóde neuvádza)		
Zaťaženie mosta dopravou:	použité zaťažovacie modely ZM1, ZM2, ZM4		
Parametre na prepravu nadmerných a nadrozmerných prepráv:	o tom, či sa most nachádza na osobitne určenej trase a či sa uplatní zaťaženie zvláštnymi vozidlami, sa rozhodne v DSP, podľa toho sa rozhodne aj o použití modelu ZM 3		

### **Zdôvodnenie mosta a jeho umiestnenie:**

#### *Účel mosta a požiadavky (podklady) na jeho umiestnenie*

Most zabezpečuje mimoúrovňové kríženie vetvy V4 križovatky Trenčianska Turná s poľnou cestou a údolím Mlynského potoka. Mlynský potok pod mostom po vybudovaní mosta bude upravený do pôvodného stavu.

Prietok potoka je  $Q_{100r}=12,0 \text{ m}^3/\text{s}$ . Voľná výška nad hladinou storočného prietoku je dostačujúca.

Pod mostom sa v mieste poľnej cesty uvažuje s možnosťou vybudovať komunikáciu kat. MZ 8,5 spolu s jednostranným chodníkom ako aj sprístupnenie území západne a východne od potoka pre poľnohospodárov a pre zver. Výhľadovo sa uvažuje s urbanizovaním územia v blízkosti mosta (šport a rekreácia).

#### *Charakter prekážky a prevádzanej cesty*

Os hlavnej trasy komunikácie na moste prebieha v priamke, pokračuje prechodnicou  $L=60$  pravotočivého oblúka  $R=135 \text{ m}$  a končí oblúkom  $R=135 \text{ m}$ . Niveleta trasy na moste je vo vypuklom výškovom oblúku  $R=2\,500 \text{ m}$  (s polygónom v stúpaní  $+2,34\%$  a v klesaní  $-2,58\%$ .) a v klesaní  $-2,58\%$ . Priechy sklon na moste je premenný. Mení sa z dostredného vpravo  $2,5\%$  na dostredný vpravo  $5\%$ . Prístupové schody k úložným prahom sú pri opore č.05 a sú predĺžené až na terén.

#### *Územné podmienky*

Mostný objekt 214 sa nachádza v extraviláne obce Trenčianska Turná cca 250m južne od terajšej cesty I/50, ktorá v tomto úseku je upravovaná v rámci tejto stavby. Územie v okolí mosta je nezalesnené a tvorí ho údolie Mlynského potoka.

#### *Geologické podmienky*

Geologické podmienky pre zakladanie mostného objektu sú špecifikované v orientačnom IG-prieskume (spracovateľ INGENIO s.r.o ŽILINA – 02.2010) vrtmi T-19, M -21, M-22, T-20 a T-28..

Podľa výsledkov tohto prieskumu (vrty T-19,T-20 a T-28) horninové prostredie tvorí polygenický íl stredno až vysokoplastický F6 CI a F8 CH, tuhej až pevnej konzistencie. Neogénne podložie tvorí íl strednoplastický F6 CI tuhej až pevnej konzistencie v hĺbke 7,8-15,0 m. Hladina podzemnej vody nebola zistená. Vo vrte T-20 neogénne podložie tvorí v hĺbke 7,5-7,9 m piesok s prímiesou jemnozrnej zeminy S3 S-F a hlbšie íl vysokoplastický F8 CH, pevnej konzistencie, hladina podzemnej vody bola narazená v hĺbke 7,8m a ustálená v hĺbke 5,9m.

V údolí potoka boli realizované vrty M-21 a M-22.

Vrtom M-21 bol zistený do hĺbky 4,1 m íl piesčitý F4 CS, fluviálny, tuhej konzistencie. Neogénne podložie tvorí v hĺbke 4,10 -7,20 a v hĺbke 11,0-13,8 m piesok s prímiesou jemnozrnej zeminy S3 S-F a piesok ílovitý S5 SC.V hĺbke 7,2 11,00 m je íl piesčitý F4 CS a v hĺbke 13,8-15,0 m je íl vysokoplastický F8 CH.

Hladina podzemnej vody bola narazená v hĺbke 4,20 m pod terénom. Z hydrochemického vyhodnotenia vzorky vody z vrtu M-21 vyplýva, že podzemná voda nie je agresívna na betónové konštrukcie – symbol označenia je X0, agresivita prostredia na kovové konštrukcie je veľmi nízka I.

Vrtom M-22 bol zistený do hĺbky 2,80 m íl piesčitý F4CS, fluviálny, tuhej konzistencie, v hĺbke 2,8-3,2 m štrk ílovitý G5 GC, fluviálny. Neogénne podložie tvorí v hĺbke 3,2-4,0 m íl strednoplastický F6 CI, tuhej konzistencie. V hĺbke 4,0-15,0 m je piesok hlinitý S4 SM.

Hladina vody bola narazená v hĺbke 3,20 m pod terénom. Vodný režim je pendulárny.

Orientačný IG-prieskum odporúča založiť mostný objekt hĺbkovo na plávajúcich pilótach.

Záujmové územie ako uvádza orientačný IG – prieskum, sa podľa STN 73 0036 nachádza v pásme so seizmickou intenzitou nižšou ako 6° MKS-64, patrí do zdrojovej oblasti 4, kde základné seizmické zrýchlenie  $a_r=0,3 \text{ m.s}^{-2}$ . Pre kategóriu podložia B návrhové seizmické zrýchlenie  $a_g=1,1$ .  $a_r=0,33 \text{ m.s}^{-2}$

V ďalších etapách prieskumu bude potrebné doplniť a spresniť údaje o fyzikálno mechanických vlastnostiach zemín a to hlavne deformačné moduly a šmykové parametre, ako aj doplniť vzorky pre vyhodnotenie agresivity podzemnej vody a zeminy, na betónové a ocelové konštrukcie. Na základe spresnených informácií o geológii, bude možné podrobnejšie navrhnúť zakladanie jednotlivých podpier mosta.

#### *Návrh mostného objektu so zdôvodnením jeho dĺžky*

Navrhnutá je štvorpoľová monolitická spojená konštrukcia komôrkového prierezu.

Návrh konštrukcie mosta rešpektuje prirodzené koryto potoka a možnosť prechodu po oboch stranách potoka v údolí. Navrhnutá dĺžka mosta umožní okrem vyššie uvedeného, dostatočne otvoriť údolie v mieste križovatky a zosúladiť spoločnú oporu s obj. 213

#### *Popis konštrukcie mosta*

Mostný objekt tvorí spojená monolitická konštrukcia z predpätého betónu komôrkového prierezu, konštantnej výšky 2,30 m. Rozpätie polí ľavého aj pravého mosta je 28+2x42+28 m. Na pravom moste je atypické šírkové usporiadanie čo vyplýva, že časť trasy je v priamke, potom v prechodnici a nakoniec v oblúku. V priamke bude voľná šírka 9,00 m (4,50 m na obe strany od osi), v oblúku je pravý jazdný pruh rozšírený o 0,35 m, ľavý sa nerozširuje (voľná šírka je potom 9,35 m – prechod medzi uvedenými šírkami je lineárne na celú dĺžku prechodnice (v úseku km 0,301 304 – 0,361 304). Spodná stavba pozostáva z dvoch presypaných opôr a troch medziľahlých podpier riešených ako dvojsteny, ktoré sú v ich spodnej časti vzájomne spojené stenkou s vodorovným dezénom. Predpokladá sa hlbinné zakladanie mosta v otvorených stavebných jamách.

#### *Mostné vybavenie*

Antikorózna ochrana:

Pri návrhu opatrení na zamedzenie vplyvu bludných prúdov na most je nutné dodržať smernicu MD SVP SR č. 022450/1992 Základné ochranné opatrenia pre obmedzenie vplyvu bludných prúdov na mostné objekty a ostatné betónové konštrukcie pozemných komunikácií. Podľa korózneho a geoelektrického prieskumu (APKO SERVIS Poprad - 09.2010) sú základné ochranné opatrenia pre blízky objekt 204 uvažované pre „Stupeň 4“, t.j. kombinácia primárnej ochrany podľa ISO 9690 (STN 73 1215) a PENV 206 (STN 73 2403) a sekundárnej ochrany, konštrukčné úpravy s vyvedením výstuže na povrch.

Odvodnenie:	povrchová voda sa odvedie pomocou odvodňovačov prepojených zberným potrubím zaústeným do šachty umiestnenej v krídle opory č.05. Šachta bude napojená na kanalizáciu umiestnenú v cestnom telese priľahlej komunikácie.
Vozovka:	živičná hr. 90 mm
Ložiská:	hrncové
Mostné závery:	mechanické mostné závery s nízkoohlučnou úpravou
Rímasy:	monolitické železobetónové
Bezp. zariadenia:	schválené oceľové mostné zvodidlo - úroveň zachytenia H2
Iné zariadenie:	na pravej rímse mosta bude umiestnená protihluková stena výšky 3,0 m
Vedenie na moste:	most bude opatrený vnútorným elektrickým rozvodom pre osvetlenie komôrky, napojiteľným na prenosný zdroj.
Vedenie na moste:	most bude opatrený vnútorným elektrickým rozvodom pre osvetlenie komôrky, napojiteľným na prenosný zdroj.

*Zvláštne zariadenie na moste(ochranné,stále,cudzie)*

Nároky na zabudovanie zvláštneho stáleho zariadenia na moste sa preverujú až v stupni DSP.

#### **Návrh sledovania deformácií:**

Na moste budú osadené značky pre dlhodobé sledovanie deformácií. Sledovanie deformácií v priebehu výstavby zabezpečí zhotoviteľ objektu.

#### **Podmieňujúce predpoklady, súvisiace objekty stavby:**

Pred výstavbou je nutné overiť polohu prípadných inžinierskych sietí a kolidujúce siete preložiť.

Súvisiace objekty:

- 031 Vegetačné úpravy rýchlostnej cesty R2
- 032 Vegetačné úpravy MÚK „Trenčianska Turná“
- 101 Rýchlostná cesta R2 km 0,000 – 8,739
- 102 MÚK „Trenčianska Turná“ v km 5,844 R2
- 213 Most na R2 v km 5,944 nad vetvou V1 MÚK „Trenčianska Turná“ a údolím Mlynského potoka
- 248 Oporný múr na vetve V4 MÚK „Trenčianska Turná“
- 275 Protihluková clona v km 0,060 – 0,450 vetvy V4 križovatky Trenčianska Turná
- 301 Oplotenie rýchlostnej cesty R2
- 501 Kanalizácia rýchlostnej cesty R2
- 804 Prístupová komunikácia na stavenisko v km 5,9 R2

#### **Realizácia mosta, postup výstavby:**

Po založení mosta a dokončení spodnej stavby, bude nosná konštrukcia mosta budovaná po etapách na podpernej skruži systémom pole – konzola.

### **215 Most na R2 v km 6,713 nad údolím Hámrovho potoka**

#### **Identifikačné údaje objektu:**

Katastrálne územie:	Trenčianska Turná
Správca objektu:	Národná diaľničná spoločnosť, a.s.
Obec:	Trenčianska Turná
Okres:	Trenčín
Kraj:	Trenčiansky
Bod kríženia	s potokom Hámrov

Sta ničenie na	R2 km 6,712 610
Uhol kríženia	62,1 <sup>9</sup>
Bod kríženia	s prístupovou komunikáciou (výhľad MZ 8,5 s chodníkom šírky 1,5 m)
Staničenie na	R2 km 6,691 290
Uhol kríženia	65,1 <sup>9</sup>
Výška priechodového prierezu:	Min. 4,2 m + 0,15 m rezerva

**Základné údaje o moste (podľa STN 73 6200:1975):***Charakteristika mosta*

a/ cestný	i/ v pôdorysnom a výškovom oblúku
b/ –	j/ šikmý
c/ most nad potokom	k/ s normovou zaťažiteľnosťou
d/ most s dvomi otvormi	l/ masívny
e/ jednopodlažný	m/ plnostenný
f/ s hornou mostovkou	n/ trémový
g/ nepohyblivý	o/ otvorene usporiadaný
h/ trvalý	p/ s neobmedzenou voľnou výškou

Dĺžka premostenia:	58,0 m
Dĺžka mosta:	78,77 m
Šikmosť mosta:	pravá
Šírka mosta medzi obrubníkmi:	2x11,25 m
Šírka služobných chodníkov	0,75 m
Šírka medzi zábradl. a zvod.	2x12,50 m
Výška mosta:	7,20 m
Stavebná výška:	1,69 m
Plocha mosta:	58,0x2x12,5=1450,00 m <sup>2</sup> (dĺžka premostenia x šírka medzi zábradliami)
Zaťaženie mosta:	podľa STN EN 1991 (zaťažovacia trieda A/B sa v eurokóde neuvádza)
Zaťaženie mosta dopravou:	použité zaťažovacie modely ZM1, ZM2, ZM4
Parametre na prepravu nadmerných a nadrozmerých preprav:	o tom, či sa most nachádza na osobitne určenej trase a či sa uplatní zaťaženie zvláštnymi vozidlami, sa rozhodne v DSP, podľa toho sa rozhodne aj o použití modelu ZM 3

**Zdôvodnenie mosta a jeho umiestnenie:***Účel mosta a požiadavky (podklady) na jeho umiestnenie*

Most zabezpečuje mimoúrovňové kríženie rýchlostnej cesty R2 kategórie R 24,5/120 s potokom Hámrov a výhľadovou cestou do priemyselnej zóny nad tehelňou.

*Charakter prekážky a prevádzanej cesty*

Os hlavnej trasy komunikácie na moste je v ľavotočivom pôdorysnom oblúku R=1450m. Niveleta trasy na moste je vo vydutom výškovom oblúku R=12 000 m (klesá -2,56 % a stúpa +3,41. %). Vozovka diaľnice v mieste mosta má dostredný priečny sklon vpravo 4,00%. Pre výhľadovú komunikáciu pod mostom sa uvažuje kategória MZ 8,5m + jednostranný chodník šírky 1,5 m. Na prístup k ložiskám budú použité oceľové stúpačky umiestnené na líci opôr 01,51 a 03,53.

*Územné podmienky*

Mostný objekt 215 sa nachádza v údolí potoka, v extraviláne, východne od obce Trenčianska Turná cca 75m južne od terajšej cesty I/50, ktorá v tomto úseku zostane zachovaná. Pod mostom je priestor pre prejazd poľnohospodárov a prechod zveri po obidvoch stranách potoka.

#### *Geologické podmienky*

Geologické podmienky pre zakladanie mostného objektu sú špecifikované v orientačnom IG-prieskume (spracovateľ INGEO s.r.o ŽILINA – 02.2010) vrtmi M-23, M-24 a sondami DPM-23.

Podľa výsledkov tohto prieskumu povrchovú vrstvu do hĺbky 3,9-4,0 m pod terénom tvorí fluviálny ílu strednoplastický F6 CI, tuhej, miestami mäkkej konzistencie. Neogénne podložie tvorí prevažne íl s vysokou plasticitou F8 CH až hlina s vysokou plasticitou F7 MH, pevnej konzistencie. Vrstva ílov sa v hĺbke 6,3-7,3 m (M-24) a v hĺbke 7,0-8,5 m (M-23) strieda so štrkom s prímiesou jemnozrnnnej zeminy G3 G-F.

Výsledky z dynamickej penetrácie (sonda DPM -23) poukazujú na silné zvetrovanie štrkových valúnov a nízky modul pretvárnosti neogénnych štrkov.

Hladina podzemnej vody bola narazená v hĺbke 4,00 m pod terénom. Z hydrochemického vyhodnotenia vzorky vody z vrtu M-23 vyplýva, že podzemná voda nie je agresívna na betónové konštrukcie – symbol označenia je X0, agresivita prostredia na kovové konštrukcie je veľmi nízka-I.

Zaujímavé územie ako uvádza orientačný IG – prieskum, sa podľa STN 73 0036 nachádza v pásme so seizmickou intenzitou nižšou ako 6° MKS-64, patrí do zdrojovej oblasti 4, kde základné seizmické zrýchlenie  $a_r=0,3 \text{ m.s}^{-2}$ . Pre kategóriu podložia B návrhové seizmické zrýchlenie  $a_g=1,1$ .  $a_r=0,33 \text{ m.s}^{-2}$

Orientačný IG-prieskum odporúča založiť mostný objekt hĺbkovo na plávajúcich pilótach (alebo votknutých do štrkovej vrstvy).

V ďalších etapách prieskumu bude potrebné doplniť sondy tak, aby pod každou podperou aspoň jedna sonda. Ďalej spresniť údaje o fyzikálno mechanických vlastnostiach zemín a to hlavne deformačné moduly a šmykové parametre, ako aj doplniť vzorky pre vyhodnotenie agresivity podzemnej vody a zeminy na betónové a ocelové konštrukcie. Na základe spresnených informácií o geológii, bude možné podrobnejšie navrhnuť zakladanie jednotlivých podpier mosta.

#### *Návrh mostného objektu so zdôvodnením jeho dĺžky*

Návrh konštrukcie mosta a jeho dĺžky vychádza z podmienok v území pod mostom a rešpektuje prekážky, ktorými sú prístupová komunikácia pre výhľadovú priemyselnú zónu „Nad tehelnou“ s jednostranným chodníkom, regulovaný potok Hámrov a potrebný priestor pod mostom pre prechod zveri a možnosť prejazdu pre poľnohospodárov.

Nosná konštrukcia mosta je navrhnutá ako dvojpoľová zostavená z tyčových prefabrikátov. Krídla opôr sú zošíkmené.

#### *Popis konštrukcie mosta*

Mostný objekt tvoria dve paralelné nosné konštrukcie mosta. Sú navrhnuté ako dve prosté šikmé polia s bezdilatačným stykom nad podperou, zostavené z tyčových prefabrikátov dĺ. 30 m z predpätého betónu a spriahnuté železobetónovou monolitickou doskou. Most má konštantnú výšku a šírku.

Opory sú železobetónové so šikmými krídlami. Navrhuje sa hlbinné založenie mosta na pilótach.

#### *Mostné vybavenie*

##### *Antikorózna ochrana:*

Pri návrhu opatrení na zamedzenie vplyvu bludných prúdov na most je nutné dodržať smernicu MD SVP SR č. 022450/1992 Základné ochranné opatrenia pre obmedzenie vplyvu bludných prúdov na mostné objekty a ostatné betónové konštrukcie pozemných komunikácií. Podľa korózneho a geoelektrického prieskumu (APKO SERVIS Poprad - 09.2010) sú základné ochranné opatrenia pre blízky objekt 204 uvažované pre „Stupeň 4“, t.j. kombinácia primárnej ochrany podľa ISO 9690 (STN 73 1215) a PENV 206 (STN 73 2403) a sekundárnej ochrany, konštrukčné úpravy s vyvedením výstuže na povrch.

Odvodnenie:                      povrchová voda sa odvedie pomocou odvodňovačov  
   prepojených zberným potrubím zaústeným do šácht

	umiestnených za rubom opôr mosta v cestnom telese priľahlej komunikácie.
Vozovka:	živičná hr. 90 mm
Ložiská:	elastomerné
Mostné závery:	mechanické mostné závery
Rímsoy:	monolitické s rímsovými prefabrikátmi
Bezp. zariadenia:	schválené mostné zvodidlo - úroveň zachytenia H2
Iné zariadenie:	nie je
Vedenie na moste:	na moste bude umiestnený rozvod ISRC

*Zvláštne zariadenie na moste (ochranné, stále, cudzie)*

Nároky na zabudovanie zvláštneho stáleho zariadenia na moste sa preverujú až v stupni DSP.

#### **Návrh sledovania deformácií:**

Na moste budú osadené značky pre dlhodobé sledovanie deformácií. Sledovanie deformácií v priebehu výstavby zabezpečí zhotoviteľ objektu.

#### **Podmieňujúce predpoklady, súvisiace objekty stavby:**

Pred výstavbou je nutné overiť polohu prípadných inžinierskych sietí a kolidujúce siete preložiť. Počas výstavby mosta bude potrebné zabezpečiť prístup do príslušného územia.

#### *Súvisiace objekty:*

031	Vegetačné úpravy rýchlostnej cesty R2
101	Rýchlostná cesta R2 km 0,000 – 8,739
191	Úprava cesty I/50 (po ukončení výstavby)
301	Oplotenie rýchlostnej cesty R2
501	Kanalizácia rýchlostnej cesty R2
502	Odpadová kanalizácia
542	Úprava Hámrovho potoka v km 6,713 R2
791	Informačný systém rýchlostnej cesty - stavebná časť
805	Prístupová komunikácia na stavenisko v km 6,7 R2

#### **Realizácia mosta, postup výstavby:**

Založenie mosta sa predpokladá v otvorených stavebných jamách. Nosná konštrukcia mosta bude montovaná z tyčových prefabrikátov pomocou kolesových žeriavov.

### **216 Most na R2 v km 8.110 nad prístupovou komunikáciou k odpočívadlu a poľnou cestou**

#### **Identifikačné údaje objektu:**

Katastrálne územie:	Mníchova Lehota
Správca objektu:	Národná diaľničná spoločnosť, a.s.
Obec:	Trenčianska Turná
Okres:	Trenčín
Kraj:	Trenčiansky
Bod kríženia	s prístupovou komunikáciou
Staničenie na	R2 km 8,100 518
Uhol kríženia	98,80 <sup>g</sup>
Výška priechodového prierezu:	Min. 4,8 m + 0,15 m rezerva
Bod kríženia	s poľnou cestou
Staničenie na	R2 km 8,116 482
Uhol kríženia	99,70 <sup>g</sup>

Výška priechodového prierezu: Min. 5,2 m + 0,15 m rezerva

### **Základné údaje o moste (podľa STN 73 6200:1975):**

#### *Charakteristika mosta*

a/	cestný	i/	v pôdorysnom oblúku
b/	–	j/	kolmý
c/	most nad účelovou kom.	k/	s normovou zaťažiteľnosťou
d/	most s dvomi otvormi	l/	masívny
e/	jednopodlažný	m/	plnostenný
f/	s hornou mostovkou	n/	trámový
g/	nepohyblivý	o/	otvorene usporiadaný
h/	trvalý	p/	s neobmedzenou voľnou výškou

Dĺžka premostenia: 46,00 m

Dĺžka mosta: 66,60 m

Šikmosť mosta: kolmý most

#### *Šírka mosta medzi obrubníkmi:*

Ľavý most: 12,76-13,30 m

Pravý most: 12,75 m

Šírka služobných chodníkov 0,75 m

#### *Šírka medzi zábradl. a zvod.*

Ľavý most: 14,01-14,55 m

Pravý most: 14,00 m

Výška mosta: 6,00 m

Stavebná výška: 1,49 m

Plocha mosta:  $46 \times (14,01 + 14,55) \times 0,5 + 46 \times 14,0 = 1300,88 \text{ m}^2$   
(dĺžka premostenia x šírka medzi zábradliami)

Zaťaženie mosta: podľa STN EN 1991 (zaťažovacia trieda A/B sa v eurokóde neuvádza)

Zaťaženie mosta dopravou: použité zaťažovacie modely ZM1, ZM2, ZM4

Parametre na prepravu

nadmerných a

nadrozmerých prepráv:

o tom, či sa most nachádza na osobitne určenej trase a či sa uplatní zaťaženie zvláštnymi vozidlami, sa rozhodne v DSP, podľa toho sa rozhodne aj o použití modelu ZM 3

### **Zdôvodnenie mosta a jeho umiestnenie:**

#### *Účel mosta a požiadavky (podklady) na jeho umiestnenie*

Most zabezpečuje mimoúrovňové križenie rýchlostnej cesty R2 kategórie R 24,5/120 s poľnou cestou. Po vybudovaní rýchlostnej cesty R2 most umožní prístup k odpočívadlu aj do príľahlého poľnohospodársky využívaného územia a umožní prechodu zveri.

#### *Charakter prekážky a prevádzanej cesty*

Os hlavnej trasy komunikácie na moste je v pravotočivom pôdorysnom oblúku  $R=1450 \text{ m}$ .

Niveleta trasy na moste je v klesaní 1,08%.

Vozovka diaľnice v mieste mosta má dostredný priečny sklon vpravo 4,00%. Komunikácia pod mostom je v pôdorysnom smerovom oblúku. Šírkovo podľa zamerania územia s výhľadom pre kategóriu P 6 m.

Na prístup k ložiskám budú použité oceľové stúpačky umiestnené na líci opôr 01,51.

#### *Územné podmienky*

Mostný objekt 216 sa nachádza v extraviláne západne od Mníchova Lehota cca 100m západne od terajšej cesty I/50, ktorá v tomto úseku zostane zachovaná. Územie v okolí mosta je mierne zvlnené a nezalesnené.

#### Geologické podmienky

Geologické podmienky pre zakladanie mostného objektu sú špecifikované v orientačnom IG-prieskume (spracovateľ INGENIO s.r.o ŽILINA – 02.2010) vrtom T-33, ktorý sa nachádza najbližšie pri moste.

Podľa výsledkov tohto prieskumu v podzákladi pod vrstvou polygenetického ílu strednoplastického F6 CI sa v hĺbke 3,5 m až 4,0 m nachádza piesok ílovitý S5 SC a od hĺbky 4,0 m po konečnú hĺbku vrtu 6,0 m sa nachádza íl vysokoplastický F8 CH, pevnej konzistencie.

Hladina podzemnej vody bola narazená v hĺbke 3,7 m pod terénom a má slabý prítok. Vodný režim je hodnotený ako pendulárny.

Záujmové územie ako uvádza orientačný IG – prieskum, sa podľa STN 73 0036 nachádza v pásme so seizmickou intenzitou nižšou ako  $6^\circ$  MKS-64, patrí do zdrojovej oblasti 4, kde základné seizmické zrýchlenie  $a_g=0,3 \text{ m.s}^{-2}$ . Pre kategóriu podložia B návrhové seizmické zrýchlenie  $a_g=1,1 \cdot a_r=0,33 \text{ m.s}^{-2}$ . V ďalších etapách prieskumu bude potrebné doplniť IGP, realizovať sondy a vyhodnotenie zemín vrátane vyhodnotenia agresivity podzemnej vody a zeminy na betónové konštrukcie.

Most bude založený na pilótach.

#### Návrh mostného objektu so zdôvodnením jeho dĺžky

Návrh konštrukcie mosta a jej dĺžka vychádza z podmienok v mierne členitom území a rešpektuje prekážky, ktorými je poľná cesta a vetva, ktorá zabezpečuje pripojenie odpočívadla na pravý pás rýchlostnej cesty R2. Nosná konštrukcia mosta je navrhnutá ako dvojpoľová riešená ako spojitý doskotráš.

Krídla opôr sú zošikmené.

#### Popis konštrukcie mosta

Mostný objekt tvoria dve paralelné nosné konštrukcie mosta. Sú navrhnuté ako spojitý dvojpoľový doskotráš z predpätého betónu s rozpätiami polí  $2 \times 23,5 \text{ m}$ .

Ľavý most má po jeho dĺžke premennú šírku a konštantnú výšku. Pravý most má konštantnú šírku aj výšku.

Opory č. 01 a 51 sú železobetónové so šikmými krídlami. Opory č. 03 a 53 sú riešené ako železobetónový úložný prah založený na pilótach. Navrhuje sa hlbinné založenie mosta na pilótach.

#### Mostné vybavenie

##### Antikorózna ochrana:

Pri návrhu opatrení na zamedzenie vplyvu bludných prúdov na most je nutné dodržať smernicu MD SVP SR č. 022450/1992 Základné ochranné opatrenia pre obmedzenie vplyvu bludných prúdov na mostné objekty a ostatné betónové konštrukcie pozemných komunikácií. Podľa korózneho a geoelektrického prieskumu (APKO SERVIS Poprad - 09.2010) sú základné ochranné opatrenia uvažované pre „Stupeň 3“, t.j. kombinácia primárnej ochrany podľa ISO 9690 (STN 73 1215) a PENV 206 (STN 73 2403) a sekundárnej ochrany, konštrukčné úpravy bez vyvedenia výstuže na povrch.

Odvodnenie:	povrchová voda sa odvedie pomocou odvodňovačov prepojených zberným potrubím zaústeným do šácht umiestnených za oporou mosta. Šachty budú napojené na kanalizáciu rýchlostnej cesty.
Vozovka:	živičná hr. 90 mm
Ložiská:	hrncové
Mostné závery:	mechanické mostné závery
Rímky:	monolitické železobetónové
Bezpeč. zariadenia:	schválené mostné zvodidlo - úroveň zachytenia H2
Iné zariadenie:	nie je
Vedenie na moste:	na moste bude umiestnený rozvod ISRC



*Zvláštne zariadenie na moste(ochranné,stále,cudzie)*

Nároky na zabudovanie zvláštneho stálego zariadenia na moste sa preverujú až v stupni DSP.

#### **Návrh sledovania deformácií:**

Na moste budú osadené značky pre dlhodobé sledovanie deformácií. Sledovanie deformácií v priebehu výstavby zabezpečí zhotoviteľ objektu.

#### **Podmieňujúce predpoklady, súvisiace objekty stavby:**

Pred výstavbou je nutné overiť polohu prípadných inžinierskych sietí a kolidujúce siete preložiť.

Počas výstavby mosta bude potrebné zabezpečiť prístup do priľahlého územia.

#### *Súvisiace objekty:*

031	Vegetačné úpravy rýchlostnej cesty R2
033	Vegetačné úpravy pripojenia odpočívadla Mníchova Lehota na rýchlostnú cestu R2
101	Rýchlostná cesta R2 km 0,000 – 8,739
115	Pripojenie odpočívadla Mníchova Lehota na rýchlostnú cestu R2
163	Polná cesta v km 8,122 R2
171	Dočasné pripojenie rýchlostnej cesty R2 na cestu I/50 na konci stavby
191	Úprava cesty I/50 (po ukončení výstavby)
276	Protihluková clona v km 8,125 – 8,739 R2 vľavo
301	Oplotenie rýchlostnej cesty R2
501	Kanalizácia rýchlostnej cesty R2
531	Úprava melioračnej sústavy v km 7,110 – 8,740 R2
791	Informačný systém rýchlostnej cesty - stavebná časť

#### *Realizácia mosta, postup výstavby:*

Založenie mosta sa predpokladá v otvorených stavebných jamách. Nosná konštrukcia mosta bude budovaná v jednom celku na podpernej skruži.

### **217 Most na poľnej ceste nad R2 v km 1,944 R2**

#### **Identifikačné údaje objektu:**

<i>Katastrálne územie:</i>	Veľké Bierovce
<i>Správca objektu:</i>	Obec Veľké Bierovce
<i>Obec:</i>	Veľké Bierovce
<i>Okres:</i>	Trenčín
<i>Kraj:</i>	Trenčiansky
<i>Bod kríženia s</i>	s rýchlostnou cestou R2
<i>Staničenie na</i>	R2 km 1,943 605
<i>Uhol kríženia</i>	100,0 <sup>9</sup>
<i>Výška priechodového prierezu:</i>	Min. 5,2 m + 0,15 m rezerva

#### **Základné údaje o moste (podľa STN 73 6200:1975):**

##### *Charakteristika mosta*

a/	cestný	i/	vo výškovom oblúku
b/	–	j/	kolmý
c/	most nad R2	k/	s normovou zaťažiteľnosťou
d/	most s 4-mi otvormi	l/	masívny
e/	jednopodlažný	m/	plnostenný
f/	s hornou mostovou	n/	doskový
g/	nepohyblivý	o/	otvorene usporiadaný
h/	trvalý	p/	s neobmedzenou voľnou výškou

Dĺžka premostenia:	53,00 m
Dĺžka mosta:	60,80 m
Šikmosť mosta:	kolmý most
Šírka mosta medzi obrubníkmi:	6,0 m
Šírka služobného chodníka:	bez služobného chodníka
Šírka medzi zábradl. a zvod.	6,0
Výška mosta:	6,20 m
Stavebná výška:	0,99 m
Plocha mosta:	53x6 = 318,00 m <sup>2</sup> (dĺžka premostenia x šírka medzi zábradliami)
Zaťaženie mosta:	podľa STN EN 1991 (zaťažovacia trieda A/B sa v eurokóde neuvádza)
Zaťaženie mosta dopravou:	použité zaťažovacie modely ZM1, ZM2, ZM4
Parametre na prepravu nadmerných a nadrozmerných prepráv:	o tom, či sa most nachádza na osobitne určenej trase a či sa uplatní zaťaženie zvláštnymi vozidlami, sa rozhodne v DSP, podľa toho sa rozhodne aj o použití modelu ZM 3

### **Zdôvodnenie mosta a jeho umiestnenie:**

#### *Účel mosta a požiadavky (podklady) na jeho umiestnenie*

Most zabezpečuje mimoúrovňové kríženie poľnej cesty s rýchlostnou komunikáciou R2. Na rýchlostnej komunikácii je v smere „Chocholná“ umiestnená protihluková stena výšky 2,0 m.

#### *Charakter prekážky a prevádzanej cesty*

Os hlavnej trasy komunikácie na moste prebieha v priamke.

Niveleta trasy na moste je vo vypuklom výškovom oblúku  $R=440$  m (s polygónom v stúpaní +7,87% a v klesaní - 7,87%).

Priečny sklon na moste je dostredný vľavo 2,5%.

Prístupové schody k úložným prahom sú pri opore č.01 a č.05 a sú predĺžené až na terén.

#### *Územné podmienky*

Mostný objekt 217 sa nachádza v extraviláne obce Veľké Bierovce cca 100 m južne od terajšej cesty I/50, ktorá v tomto úseku zostane zachovaná. Územie v okolí mosta je rovinaté, rýchlostná cesta pod mostom je navrhnutá v nízkom násype.

Pod mostom sa nachádzajúce inžinierske siete bude potrebné pred výstavbou mosta zamerať a preložiť resp. ochrániť.

#### *Geologické podmienky*

Geologické podmienky pre zakladanie mostného objektu sú špecifikované v orientačnom IG-prieskume (spracovateľ INGENIO s.r.o ŽILINA – 02.2010) najbližším vrtom T-6, ktorý bol vyhotovený pre cestné teleso R2, nakoľko lokalizácia tohto mosta v čase realizácie IGP nebola ešte známa. Podľa výsledkov vrtu T-6 horninové prostredie do hĺbky 0,3 m hlina humusová, pod ňou do hĺbky 1,90 m sa nachádza il piesčité F4 CS, fluviálny, tuhej konzistencie, hnedej farby. Pod vrstvou ílu piesčitého sa v hĺbke 1,9 m-6,0 m nachádza štrk s prímiesou jemnozrnej zeminy G3 G-F, fluviálny, sivohnedej farby.

Hladina podzemnej vody bola narazená a ustálená v hĺbke 4,70 m pod terénom.

Orientačný IG-prieskum odporúča v území, v ktorom sa nachádza aj tento mostný objekt, zakladať mosty hĺbkovo na plávajúcich pilótoch.

Zaujímavé územie ako uvádza orientačný IG – prieskum, sa podľa STN 73 0036 nachádza v pásme so seizmickou intenzitou nižšou ako 6° MKS-64, patrí do zdrojovej oblasti 4, kde základné seizmické zrýchlenie  $a_r=0,3 \text{ m.s}^{-2}$ . Pre kategóriu podložia B návrhové seizmické zrýchlenie  $a_g=1,1$ .  $a_r=0,33 \text{ m.s}^{-2}$ .

V ďalších etapách prieskumu bude potrebné doplniť IGP aj pre tento objekt. Týka sa to doplnenia jadrových vrtov, potrebných pre zatriedenie zemín, vyhodnotenie ich fyzikálno mechanických vlastností, doplnenia vzoriek pre vyhodnotenie agresivity podzemnej vody a zeminy na betónové a oceľové konštrukcie, ako aj vykonanie penetračných sond pre stanovenie uľahlosti štrkov. Na základe spresnených informácií o geológii, bude možné podrobnejšie navrhnúť zakladanie pre jednotlivé podpery mosta.

#### *Návrh mostného objektu so zdôvodnením jeho dĺžky*

Navrhnutá je štvorpoľová monolitická železobetónová doska s vyloženými konzolami uložená na podperách pomocou železobetónových vrubových klbov a nad oporami prostredníctvom hrncových ložísk.

Návrh konštrukcie mosta rešpektuje prekážku, ktorou je rýchlostná cesta R2 spolu s pravostrannou protihlukovou stenou výšky 2 m. Navrhnutá dĺžka mosta umožní preklenúť R2 a svahové kužele pri obidvoch oporách. Navrhnutý typ mosta a jeho proporcie spĺňajú aj náročnejšie estetické kritéria, nakoľko sa jedná o vizuálne exponovaný objekt z pohľadu účastníkov dopravy po rýchlostnej ceste R2.

#### **Popis konštrukcie mosta**

Mostný objekt tvorí monolitický združený rám zo železobetónu.

Nosná konštrukcia mosta je riešená ako doska s vyloženými konzolami, konštantnej výšky a šírky, s rozpätím polí 12+2x15+12 m, nad podperami uložená na vrubových klboch a nad oporami na hrncových ložiskách.

Spodná stavba pozostáva z dvoch presypaných opôr a troch medziľahlých podpíer riešených ako tenké steny, ktoré sú dole votknuté do základovej pätky a hore opatrené vrubovým klbom.

Predpokladá sa plošné zakladanie mosta v otvorených stavebných jamách.

#### *Mostné vybavenie*

Antikorózna ochrana:

Pri návrhu opatrení na zamedzenie vplyvu bludných prúdov na most je nutné dodržať smernicu MD SVP SR č. 022450/1992 Základné ochranné opatrenia pre obmedzenie vplyvu bludných prúdov na mostné objekty a ostatné betónové konštrukcie pozemných komunikácií. Podľa korózneho a geoelektrického prieskumu ( APKO SERVIS Poprad - 09.2010) sú základné ochranné opatrenia uvažované pre „Stupeň 3“, t.j. kombinácia primárnej ochrany podľa ISO 9690 (STN 73 1215) a PENV 206 (STN 73 2403) a sekundárnej ochrany, konštrukčné úpravy bez vyvedenia výstuže na povrch.

Odvodnenie:                      povrchová voda sa odvedie popri obrubníku mimo mosta  
a sklzmi vyústi voľne do terénu.

Vozovka:                      živičná hr. 90 mm  
Ložiská:                      hrncové a vrubové klby  
Mostné závery:              mechanické mostné závery  
Rímasy:                      monolitické železobetónové

Bezp. zariadenia:              schválené oceľové mostné zvodidlo - úroveň zachytenia H2  
Iné zariadenie:              nie sú na moste

Vedenie na moste:              bez vedení

#### *Zvláštne zariadenie na moste(ochranné,stále,cudzie)*

Nároky na zabudovanie zvláštneho stáleho zariadenia na moste sa preverujú až v stupni DSP.

#### **Návrh sledovania deformácií:**

Na moste budú osadené značky pre dlhodobé sledovanie deformácií. Sledovanie deformácií v priebehu výstavby zabezpečí zhotoviteľ objektu.

**Podmieňujúce predpoklady, súvisiace objekty stavby:**

Pred výstavbou je nutné overiť polohu prípadných inžinierskych sietí a kolidujúce siete preložiť.

Súvisiace objekty:

- 031 Vegetačné úpravy rýchlostnej cesty R2
- 042 Vegetačné úpravy na poľnej ceste v km 1,944 R2
- 101 Rýchlostná cesta R2 km 0,000 – 8,739
- 161 Poľná cesta v km 1,434 - 1,944 R2 vľavo a vpravo
- 273 Protihluková clona v km 1,490 – 2,900 R2 vľavo
- 301 Oplotenie rýchlostnej cesty R2
- 501 Kanalizácia rýchlostnej cesty R2
- 703 Preložka VTL plynovodu DN 300 v km 1,809 R2
- 791 Informačný systém rýchlostnej cesty - stavebná časť

**Realizácia mosta, postup výstavby:**

Po založení mosta a dokončení spodnej stavby, bude nosná konštrukcia mosta budovaná v jednom celku na pevnej podpernej skruži.

MÚRY**241 Oporný múr v km 0,43366 - 0,61166 R2 vpravo**

*Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Veľké Bierovce  
Správca objektu: Národná diaľničná spoločnosť, a.s.

Územné podmienky

Oporný múr sa nachádza v extraviláne katastrálneho územia Veľké Bierovce. Je vedený po pravej strane budúcej rýchlostnej cesty R2 (obj.101). Oporný múr zachytáva svah rýchlostnej cesty R2 (obj.101) a nahrádza svahový kužel mostného objektu 201 a 202. Múr svojim umiestnením kopíruje smer cesty R2, začína a končí pri mostných krídlach objektov 201 a 202.

Popis konštrukcie oporného múra

Oporný múr má dĺžku 178,0 m je premennej výšky cca. 5,0 až 7,0 m. Konštrukcia je zložená zo systému gabionových košov, ktorých priamou súčasťou je kotva z toho istého materiálu ako je samotný kôš. Celý blok spolu s výstužou je vytvorený z ocelevej dvojzákrutovej siete s veľkosťou oka 8 x 10 cm. Samotné gabionové koše majú rozmer 1x0,5 m alebo 1x1 m (šírka x výška). Dĺžka jednotlivých dielcov je štandardne 2 m, ale je možnosť výroby podľa požiadaviek zhotoviteľa. Dĺžky jednotlivých výstuží (kotvenie) je daná statickým výpočtom resp. viditeľná v priečných rezoch vzhľadom na výšku múra.

Celková výška múra si vyžaduje doplnkovú ťahovú výstuž dĺžky 6 a 8 m (podľa statického výpočtu). Založenie oporných múrov je po celej dĺžke plošné, a to v nezamrznej hĺbke cca. 1,0 m pod upraveným terénom. Vzhľadom na málo únosné podložie je celá konštrukcia kotveného múra uložená na štrkovom podloží hrúbky 0,6 m, ktoré je zhutnené na požadovanú mieru. Základová škára je vyspádovaná v sklone 10:1.

Podmieňujúce predpoklady, realizácia oporného múra.

Oporný múr sa bude realizovať v súčinnosti s budovaním zemného telesa objektu 101 a mostných objektov 201 a 202. Postupne ako sa bude budovať násyp cestného telesa, tak postupne bude zhotovovaný aj múr.

*Súvisiace objekty:*

- 031 Vegetačné úpravy rýchlostnej cesty R2
- 101 Rýchlostná cesta R2 km 0,000 – 8,739
- 201 Most na R2 v km 0,401 nad účelovou komunikáciou
- 202 Most na R2 v km 0,618 nad účelovou komunikáciou

271 Protihluková clona v km 0,290 – 0,790 R2 vpravo  
301 Oplotenie rýchlostnej cesty R2  
501 Kanalizácia rýchlostnej cesty R2

#### **242 Oporný múr v km 0,450 – 0,598 R2 vľavo**

##### *Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Veľké Bierovce  
Správca objektu: Národná diaľničná spoločnosť, a.s.

##### Územné podmienky

Oporný múr sa nachádza v extraviláne katastrálneho územia Veľké Bierovce. Je vedený po ľavej strane budúcej rýchlostnej cesty R2 (obj.101). Oporný múr zachytáva svah rýchlostnej cesty R2 (obj.101) a nahrádza svahový kužeľ mostného objektu 202.

##### Popis konštrukcie oporného múra

Oporný múr má dĺžku 148,0 m je premennej výšky cca. 5,0 až 7,0 m. Konštrukcia je zložená zo systému gabionových košov, ktorých priamou súčasťou je kotva z toho istého materiálu ako je samotný koš. Celý blok spolu s výstužou je vytvorený z ocelevej dvojzákrutovej siete s veľkosťou oka 8 x 10 cm. Samotné gabionové koše majú rozmer 1x0,5 m alebo 1x1 m (šírka x výška). Dĺžka jednotlivých dielcov je štandardne 2 m, ale je možnosť výroby podľa požiadaviek zhotoviteľa. Dĺžky jednotlivých výstuží (kotvenie) je daná statickým výpočtom resp. viditeľná v priečnych rezoch vzhľadom na výšku múra.

Celková výška múra si vyžaduje doplnkovú ťahovú výstuž dĺžky 6 a 8 m (podľa statického výpočtu). Založenie oporného múra je po celej dĺžke plošné, a to v nezámrznej hĺbke cca. 1,0 m pod upraveným terénom. Vzhľadom na málo únosné podložie je celá konštrukcia kotveného múra uložená na štrkovom podloží hrúbky 0,5 m, ktoré je zhutnené na požadovanú mieru. Základová škára je vyspádovaná v sklone 10:1.

##### Podmieňujúce predpoklady, realizácia oporného múra.

Oporný múr sa bude realizovať v súčinnosti s budovaním zemného telesa objektu 101 a mostného objektu 202. Postupne ako sa bude budovať násyp cestného telesa, tak postupne bude zhotovovaný aj múr.

##### *Súvisiace objekty:*

001 Asanácia skleníkov Záhradného centra Veľké Bierovce v km 0,560 R2  
031 Vegetačné úpravy rýchlostnej cesty R2  
101 Rýchlostná cesta R2 km 0,000 – 8,739  
202 Most na R2 v km 0,618 nad účelovou komunikáciou  
272 Protihluková clona v km 0,415 – 0,790 R2 vľavo  
301 Oplotenie rýchlostnej cesty R2  
501 Kanalizácia rýchlostnej cesty R2  
522 Preložka vodovodu DN 150 v km 0,413 R2

#### **243 Oporný múr v km 0.63765 - 0.89213 R2 vpravo**

##### *Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Veľké Bierovce  
Správca objektu: Národná diaľničná spoločnosť, a.s.

##### Územné podmienky

Oporný múr sa nachádza v extraviláne katastrálneho územia Veľké Bierovce. Je vedený po pravej strane budúcej rýchlostnej cesty R2 (obj.101). Oporný múr zachytáva svah rýchlostnej cesty R2 (obj.101) a nahrádza svahové kužele mostných objektov 202 a 203-01.

##### Popis konštrukcie oporného múra

Oporný múr má dĺžku 255,0 m je premennej výšky cca. 7,0 až 12 m. Konštrukcia je zložená zo dvoch systémov vystužených múrov. Základňu múra do výšky 6 m tvorí systém gabionových košov, ktorých

priamou súčasťou je kotva z toho istého materiálu ako je samotný koš. Celý blok spolu s výstužou je vytvorený z ocelevej dvojzákrutovej siete s veľkosťou oka 8 x 10 cm. Samotné gabionové koše majú rozmer 1x0,5 m alebo 1x1 m (šírka x výška). Dĺžka jednotlivých dielcov je štandardne 2 m, ale je možnosť výroby podľa požiadaviek zhotoviteľa. Sklon múra je odstupňovaný po 0,5 m.

Ako doplnok k celkovej výške je vystužený zelený svah. Tvorí ho prvky vyrobené ocelevej dvojzákrutovej siete. Čelná časť bloku je opatrená biodegradovateľnou geotextíliou alebo trojdimenzionálnou georohožou. Na zabezpečenie sklonu čela slúži pomocná konštrukcia zložená z ocelových podpier a panelu zo zváranéj siete. Dĺžka jednotlivých dielcov je štandardne 2 – 6 m a výška je 0,73 m. Sklon tejto časti múra je 65°.

Vzhľadom na celkovú výšku múra sa uvažuje s doplnkovou ťahovou výstužou dĺžky 8 a 12 m (podľa statického výpočtu).

Založenie oporných múrov je po celej dĺžke plošné, a to v nezámrznej hĺbke cca. 1,0 m pod upraveným terénom. Vzhľadom na málo únosné podložie je celá konštrukcia kotveného múra uložená na vystuženom štrkovom vankúši hrúbky 0,5 m.

#### Podmieňujúce predpoklady, realizácia oporného múra.

Oporný múr sa bude realizovať v súčinnosti s budovaním zemného telesa objektu 101 a mostného objektu 202 a 203-01. Postupne ako sa bude budovať násyp cestného telesa, tak postupne bude zhotovovaný aj múr.

#### *Súvisiace objekty:*

031 Vegetačné úpravy rýchlostnej cesty R2

101 Rýchlostná cesta R2 km 0,000 – 8,739

202 Most na R2 v km 0,618 nad účelovou komunikáciou

203-01 Most na R2 v km 0,959 nad Biskupickým kanálom

271 Protihluková clona v km 0,290 – 0,790 R2 vpravo

301 Oplotenie rýchlostnej cesty R2

501 Kanalizácia rýchlostnej cesty R2

523 Preložka vodovodu Záhradného centra Veľké Bierovce v km 0,619 R2

#### **244 Oporný múr v km 0.62480 - 0.88611 R2 vľavo**

##### *Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Veľké Bierovce

Správca objektu: Národná diaľničná spoločnosť, a.s.

##### Územné podmienky

Oporný múr sa nachádza v extraviláne katastrálneho územia Veľké Bierovce. Je vedený po ľavej strane budúcej rýchlostnej cesty R2 (obj.101). Oporný múr zachytáva svah rýchlostnej cesty R2 (obj.101) a nahrádza svahové kužele mostných objektov 202 a 203-01.

##### Popis konštrukcie oporného múra

Oporný múr má dĺžku 261,0 m je premennej výšky cca. 6,0 až 12 m. Konštrukcia je zložená zo dvoch systémov vystužených múrov. Základňu múra do výšky 6 m tvorí systém gabionových košov, ktorých priamou súčasťou je kotva z toho istého materiálu ako je samotný koš. Celý blok spolu s výstužou je vytvorený z ocelevej dvojzákrutovej siete s veľkosťou oka 8 x 10 cm. Samotné gabionové koše majú rozmer 1x0,5 m alebo 1x1 m (šírka x výška). Dĺžka jednotlivých dielcov je štandardne 2 m, ale je možnosť výroby podľa požiadaviek zhotoviteľa. Sklon múra je odstupňovaný po 0,5 m.

Ako doplnok k celkovej výške je vystužený zelený svah. Tvorí ho prvky vyrobené ocelevej dvojzákrutovej siete. Čelná časť bloku je opatrená biodegradovateľnou geotextíliou alebo trojdimenzionálnou georohožou. Na zabezpečenie sklonu čela slúži pomocná konštrukcia zložená z ocelových podpier a panelu zo zváranéj siete. Dĺžka jednotlivých dielcov je štandardne 2 – 6 m a výška je 0,73 m. Sklon tejto časti múra je 65°.

Vzhľadom na celkovú výšku múra sa uvažuje s doplnkovou ťahovou výstužou dĺžky 8 a 12 m (podľa statického výpočtu).

Založenie oporných múrov je po celej dĺžke plošné, a to v nezámrznej hĺbke cca. 1,0 m pod upraveným terénom. Vzhľadom na málo únosné podložie je celá konštrukcia kotveného múra uložená na vystuženom štrkovom vankúši hrúbky 0,5 m.

Podmieňujúce predpoklady, realizácia oporného múra.

Oporný múr sa bude realizovať v súčinnosti s budovaním zemného telesa objektu 101 a mostného objektu 202 a 203-01. Postupne ako sa bude budovať násyp cestného telesa, tak postupne bude zhotovovaný aj múr.

Súvisiace objekty:

031 Vegetačné úpravy rýchlostnej cesty R2  
101 Rýchlostná cesta R2 km 0,000 – 8,739  
202 Most na R2 v km 0,618 nad účelovou komunikáciou  
203-01 Most na R2 v km 0,959 nad Biskupickým kanálom  
272 Protihluková clona v km 0,415 – 0,790 R2 vľavo  
301 Oplotenie rýchlostnej cesty R2  
501 Kanalizácia rýchlostnej cesty R2

**245 Oporný múr v km 2.564 - 3.03030 R2 vpravo**Identifikačné údaje objektu

Katastrálne územie: Sedličná  
Správca objektu: Národná diaľničná spoločnosť, a.s.

Územné podmienky

Oporný múr sa nachádza v extraviláne katastrálneho územia Sedličná. Je vedený po pravej strane budúcej rýchlostnej cesty R2 (obj.101) a na začiatku úseku sleduje smerové vedenie vetvy C križovatky OK 2. Oporný múr zachytáva svah rýchlostnej cesty R2 (obj.101) a nahrádza svahový kužeľ mostného objektu 204.

Popis konštrukcie oporného múra

Oporný múr má dĺžku 470,0 m je premennej výšky cca. 5,0 až 8,0 m. Konštrukcia je zložená zo systému gabionových košov, ktorých priamou súčasťou je kotva z toho istého materiálu ako je samotný koš. Celý blok spolu s výstužou je vytvorený z ocelevej dvojzákrutovej siete s veľkosťou oka 8 x 10 cm. Samotné gabionové koše majú rozmer 1x0,5 m alebo 1x1 m (šírka x výška). Dĺžka jednotlivých dielcov je štandardne 2 m, ale je možnosť výroby podľa požiadaviek zhotoviteľa. Dĺžky jednotlivých výstuží (kotvenie) je daná statickým výpočtom resp. viditeľná v priečných rezoch vzhľadom na výšku múra.

Celková výška múra si vyžaduje doplnkovú ťahovú výstuž dĺžky 6 a 8 m (podľa statického výpočtu). Založenie oporných múrov je po celej dĺžke plošné, a to v nezámrznej hĺbke cca. 1,0 m pod upraveným terénom. Vzhľadom na málo únosné podložie je celá konštrukcia kotveného múra uložená na štrkovom podloží hrúbky 0,6 m, ktoré je zhutnené na požadovanú mieru. Základová škára je vyspádovaná v sklone 10:1.

Podmieňujúce predpoklady, realizácia oporného múra.

Oporný múr sa bude realizovať v súčinnosti s budovaním zemného telesa objektu 101 a mostného objektu 204. Postupne ako sa bude budovať násyp cestného telesa, tak postupne bude zhotovovaný aj múr.

Súvisiace objekty:

031 Vegetačné úpravy rýchlostnej cesty R2  
037 Vegetačné úpravy častí OK2 v správe TSK  
101 Rýchlostná cesta R2 km 0,000 – 8,739  
113 Okružná križovatka OK2 v km 2,492 R2 a súvisiaca preložka cesty I/50  
132 Preložka cesty III/507019 v OK2  
153 Nemotoristická komunikácia do obce Trenčianske Stankovce  
204 Most na R2 v km 2,462 nad Turnianskym potokom a okružnou križovatkou OK2  
274 Protihluková clona v km 2,400 – 3,650 R2 vpravo  
301 Oplotenie rýchlostnej cesty R2  
501 Kanalizácia rýchlostnej cesty R2  
614 Preložka zemného káblového vedenia 2 x VN 22 kV v km 2,638 R2  
615 Preložka vzdušného vedenia VN 22 kV v km 2,530 – 3,100 R2

679 VO nemotoristickej komunikácie do obce T. Stankovce  
707 Preložka STL plynovodu DN 200 v km 2,717 R2  
757 Preložka MK ST a.s. v km 3,033 R2

## **246 Oporný múr v km 2.564 - 3.27120 R2 vľavo**

### Identifikačné údaje objektu

Katastrálne územie: Sedličná  
Správca objektu: Národná diaľničná spoločnosť, a.s.

### Územné podmienky

Oporný múr sa nachádza v extraviláne katastrálneho územia Sedličná. Je vedený po ľavej strane budúcej rýchlostnej cesty R2 (obj.101). Oporný múr zachytáva svah rýchlostnej cesty R2 (obj.101) a nahrádza svahový kužel mostného objektu 204. V km 3,100 je konštrukcia prerušená a nadväzuje na obj. 209, inak múr sleduje smerovo aj výškovo cestu R2 (obj. 101) a preložku cesty I/50 (obj. 112).

### Popis konštrukcie oporného múra

Oporný múr má dĺžku 717,0 m je premennej výšky cca. 2,0 až 9,0 m. Konštrukcia je zložená zo systému gabionových košov, ktorých priamou súčasťou je kotva z toho istého materiálu ako je samotný koš. Celý blok spolu s výstužou je vytvorený z ocelevej dvojzákrutovej siete s veľkosťou oka 8 x 10 cm. Samotné gabionové koše majú rozmer 1x0,5 m alebo 1x1 m (šírka x výška). Dĺžka jednotlivých dielcov je štandardne 2 m, ale je možnosť výroby podľa požiadaviek zhotoviteľa. Dĺžky jednotlivých výstuží (kotvenie) je daná statickým výpočtom resp. viditeľná v priečnych rezoch vzhľadom na výšku múra.

Celková výška múra si vyžaduje doplnkovú ťahovú výstuž dĺžky 6 a 8 m (podľa statického výpočtu). Založenie oporných múrov je po celej dĺžke plošné, a to v nezámrznej hĺbke cca. 1,0 m pod upraveným terénom. Vzhľadom na málo únosné podložie je celá konštrukcia kotveného múra uložená na štrkovom podloží hrúbky 0,6 m, ktoré je zhutnené na požadovanú mieru. Základová škára je vyspádovaná v sklone 10:1.

### Podmieňujúce predpoklady, realizácia oporného múra.

Oporný múr sa bude realizovať v súčinnosti s budovaním zemného telesa objektu 101 a mostného objektu 204 a 209. Postupne ako sa bude budovať násyp cestného telesa, tak postupne bude zhotovovaný aj múr.

### Súvisiace objekty:

031 Vegetačné úpravy rýchlostnej cesty R2  
037 Vegetačné úpravy častí OK2 v správe TSK  
101 Rýchlostná cesta R2 km 0,000 – 8,739  
113 Okružná križovatka OK2 v km 2,492 R2 a súvisiaca preložka cesty I/50  
183 Obchádzky v okružnej križovatke OK2  
204 Most na R2 v km 2,462 nad Turnianskym potokom a okružnou križovatkou OK2  
209 Most na R2 v km 3,095 nad nemotoristickou komunikáciou  
273 Protihluková clona v km 1,490 – 2,900 R2 vľavo  
301 Oplotenie rýchlostnej cesty R2  
501 Kanalizácia rýchlostnej cesty R2  
512 Preložka ČS a tlakovej kanalizácie DN 100 v km 3,020 R2  
513 Preložka tlakovej kanalizácie DN 150 v km 3,083 R2  
526 Preložka vodovodu DN 110 v km 3,036 R2  
602 Úprava vzdušného vedenia VVN č. 8740/8750 v km 3,102 R2  
615 Preložka vzdušného vedenia VN 22 kV v km 2,530 – 3,100 R2  
616 Preložka zemného káblového vedenia VN 22 kV v km 3,039 R2  
674 VO okružnej križovatky OK2 a preložky cesty I/50  
707 Preložka STL plynovodu DN 200 v km 2,717 R2  
708 Preložka STL plynovodu DN 160 v km 3,030 R2



**247 Oporný múr v km 3.36887 - 3.44086 R2 vpravo***Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Sedličná  
Správca objektu: Národná diaľničná spoločnosť, a.s.

Územné podmienky

Oporný múr sa nachádza v extraviláne katastrálneho územia Sedličná. Je vedený po pravej strane budúcej rýchlostnej cesty R2 (obj.101). Oporný múr zachytáva svah rýchlostnej cesty R2 (obj.101). Múr svojim umiestnením kopíruje smerové vedenie poľnej cesty obj. 162.

Popis konštrukcie oporného múra

Oporný múr má dĺžku 72,0 m je premennej výšky cca. 1,0 až 4,0 m. Konštrukcia je zložená zo systému gabionových košov, ktorých priamou súčasťou je kotva z toho istého materiálu ako je samotný koš. Celý blok spolu s výstužou je vytvorený z ocelevej dvojzákrutovej siete s veľkosťou oka 8 x 10 cm. Samotné gabionové koše majú rozmer 1x0,5 m alebo 1x1 m (šírka x výška). Dĺžka jednotlivých dielcov je štandardne 2 m, ale je možnosť výroby podľa požiadaviek zhotoviteľa. Dĺžky jednotlivých výstuží (kotvenie) je daná statickým výpočtom resp. viditeľná v priečných rezoch vzhľadom na výšku múra.

Založenie oporných múrov je po celej dĺžke plošné, a to v nezámrznej hĺbke cca. 1,0 m pod upraveným terénom.

Podmieňujúce predpoklady, realizácia oporného múra.

Oporný múr sa bude realizovať v súčinnosti s budovaním zemného telesa objektu 101. Postupne ako sa bude budovať násyp cestného telesa, tak postupne bude zhotovovaný aj múr.

*Súvisiace objekty:*

031 Vegetačné úpravy rýchlostnej cesty R2  
101 Rýchlostná cesta R2 km 0,000 – 8,739  
162 Poľná cesta v km 3,1 - 3,5 R2 vpravo  
274 Protihluková clona v km 2,400 – 3,650 R2 vpravo  
301 Oplotenie rýchlostnej cesty R2  
501 Kanalizácia rýchlostnej cesty R2

**248 Oporný múr na vetve V4 MÚK „Trenčianska Turná“***Identifikačné údaje*

Katastrálne územie: Trenčianska Turná  
Správca objektu: Národná diaľničná spoločnosť, a.s.

Územné podmienky

Oporný múr sa nachádza v extraviláne katastrálneho územia Trenčianska Turná. Je vedený po pravej strane budúcej vetvy V4 križovatky „Trenčianska Turná“ (obj.102). Oporný múr zachytáva svah križovatkovej vetvy V4 (obj.102). Múr svojim tvarom a umiestnením prispôsobuje násypovému telesu budúcej prístupovej komunikácii a z časti nahrádza svahový kužeľ mostného objektu 214.

Popis konštrukcie oporného múra

Oporný múr má dĺžku 90,0 m je premennej výšky cca. 2,0 až 6,0 m. Konštrukcia je zložená zo systému gabionových košov, ktorých priamou súčasťou je kotva z toho istého materiálu ako je samotný koš. Celý blok spolu s výstužou je vytvorený z ocelevej dvojzákrutovej siete s veľkosťou oka 8 x 10 cm. Samotné gabionové koše majú rozmer 1x0,5 m alebo 1x1 m (šírka x výška). Dĺžka jednotlivých dielcov je štandardne 2 m, ale je možnosť výroby podľa požiadaviek zhotoviteľa. Dĺžky jednotlivých výstuží (kotvenie) je daná statickým výpočtom resp. viditeľná v priečných rezoch vzhľadom na výšku múra.

Založenie oporných múrov je po celej dĺžke plošné, a to v nezámrznej hĺbke cca. 1,0 m pod upraveným terénom.

Podmieňujúce predpoklady, realizácia oporného múra.

Oporný múr sa bude realizovať v súčinnosti s budovaním zemného telesa objektu 102. Postupne ako sa bude budovať násyp cestného telesa, tak postupne bude zhotovovaný aj múr.

*Súvisiace objekty:*

032 Vegetačné úpravy MÚK „Trenčianska Turná“

102 MÚK „Trenčianska Turná“ v km 5,844 R2

214 Most na vetve V4 MÚK „Trenčianska Turná“ nad údolím Mlynského potoka

275 Protihluková clona v km 0,060 – 0,450 vetvy V4 križovatky Trenčianska Turná

301 Oplotenie rýchlostnej cesty R2

804 Prístupová komunikácia na stavenisko v km 5,9 R2

PROTIHLUKOVÉ OPATRENIA**271 Protihluková stena v km 0,290 – 0,790 R2 vpravo***Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Veľké Bierovce

Správca objektu: Národná diaľničná spoločnosť, a.s.

Jedná sa o protihlukovú stenu v kategórii A3/B3, premennej výšky od 2 do 3 m s pohltivým povrchom. Clona je umiestnená za oporným múrom rýchlostnej cesty R2, za deformačnou hĺbkou zvodidla. Konštrukcia clony bude z oceľových nosných stĺpov kotvených do oporného múra, s výplňovými zvukovo-izolačnými panelmi zasúvanými do stĺpov. Clona bude chrániť zástavbu obce Veľké Bierovce, časť Pri Búdach na pravej strane od plánovanej rýchlostnej cesty R2. Dĺžka clony je 500 m.

**272 Protihluková stena v km 0,415 – 0,790 R2 vľavo***Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Veľké Bierovce

Správca objektu: Národná diaľničná spoločnosť, a.s.

Jedná sa o protihlukovú stenu v kategórii A3/B3, konštantnej výšky 2 m s pohltivým povrchom. Stena je umiestnená za oporným múrom rýchlostnej cesty R2, za deformačnou hĺbkou zvodidla. Konštrukcia clony bude z oceľových nosných stĺpov kotvených do oporného múra, s výplňovými zvukovo-izolačnými panelmi zasúvanými do stĺpov. Clona bude chrániť zástavbu priemyselného areálu obce Veľké Bierovce na ľavej strane od rýchlostnej cesty R2. Dĺžka clony 375 m.

**273 Protihluková stena v km 1,490 – 2,900 R2 vľavo***Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Veľké Bierovce, Sedličná

Správca objektu: Národná diaľničná spoločnosť, a.s.

Jedná sa o protihlukovú stenu v kategórii A3/B3, konštantnej výšky 2 m s pohltivým povrchom. Stena je umiestnená za oporným múrom rýchlostnej cesty R2, za deformačnou hĺbkou zvodidla. Konštrukcia clony bude z oceľových nosných stĺpov kotvených do oporného múru, s výplňovými zvukovo-izolačnými panelmi zasúvanými do stĺpov. Clona bude chrániť zástavbu obce Veľké Bierovce na ľavej strane od rýchlostnej cesty R2. Dĺžka clony 1410 m.

Časť úseku PHC 3 je možné realizovať prípravou v rámci cestného telesa pre umiestnenie protihlukovej clony výšky 2 m od km 2,570 po km 2,900 z dôvodu plánovanej výstavby v obci Veľké Bierovce, ktorá je súčasťou platného územného plánu obce.

**274 Protihluková stena v km 2,400 – 3,650 R2 vpravo***Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Sedličná, Trenčianska Turná  
Správca objektu: Národná diaľničná spoločnosť, a.s.

Jedná sa o protihlukovú stenu v kategórii A3/B3, premennej výšky konštantnej výšky 2 m s pohltivým povrchom. Clona je umiestnená za oporným múrom rýchlostnej cesty R2, za deformačnou hĺbkou zvodidla. Konštrukcia clony bude z oceľových nosných stĺpov kotvených do oporného múra, s výplňovými zvukovo-izolačnými panelmi zasúvanými do stĺpov. Clona bude chrániť zástavbu obce Trenčianske Stankovce, časť Sedličná na pravej strane od plánovanej rýchlostnej cesty R2 a areál firmy Kveta ležiaci v bezprostrednej blízkosti plánovanej cesty. Dĺžka clony je 1250 m.

**275 Protihluková stena v km 0,060 – 0,450 vetvy V4 križovatky Trenčianska Turná***Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Trenčianska Turná  
Správca objektu: Národná diaľničná spoločnosť, a.s.

Jedná sa o protihlukovú stenu v kategórii A3/B3, konštantnej výšky 3 m s pohltivým povrchom. Clona je umiestnená v krajnici vetvy križovatky privádzača Trenčianska Turná, za deformačnou hĺbkou zvodidla. Konštrukcia clony bude z oceľových nosných stĺpov kotvených do základových pätiiek, s výplňovými zvukovo-izolačnými panelmi zasúvanými do stĺpov. Clona bude chrániť zástavbu obce Trenčianska Turná po ľavej strane rýchlostnej cesty R2. Dĺžka clony je 390 m.

**276 Protihluková stena v km 8,125 – 8,739 R2 vľavo***Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Mníchova Lehota  
Správca objektu: Národná diaľničná spoločnosť, a.s.

Jedná sa o protihlukovú stenu v kategórii A3/B3, konštantnej výšky 4 m s obojstranným pohltivým povrchom. Clona je umiestnená v krajnici rýchlostnej cesty R2, za deformačnou hĺbkou zvodidla. Konštrukcia clony bude z oceľových nosných stĺpov kotvených do základových pätiiek, s výplňovými zvukovo-izolačnými panelmi zasúvanými do stĺpov. Clona bude chrániť zástavbu obce Trenčianska Turná na pravej strane upravenej vetvy križovatky OK4 od cesty I/50. Dĺžka clony je 330 m. Protihluková clona bude pokračovať v ďalšom úseku v rovnakej výške.

**OPLOTENIA****301 Oplotenie rýchlostnej cesty R2***Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Chocholná-Velčice, Veľké Bierovce, Sedličná, Trenčianska Turná, Mníchova Lehota  
Správca objektu: Národná diaľničná spoločnosť, a.s.

Teleso navrhovanej rýchlostnej cesty R2 bude oplotené za účelom zabránenia stretu zveri a drobného živočíšstva s cestnou premávkou. Oplotenie zabráni aj prechodu ľudí cez rýchlostnú cestu, k čomu by mohlo dôjsť v úsekoch vedúcich intravilánom. Oplotenie bude umiestnené na hranici trvalého záberu, t.j. prevažne 0,60 m od päty násypu, resp. hrany zárezu, alebo hrany priekopy. V mieste mostných objektov na rýchlostnej ceste bude oplotenie vedené okolo kužeľov násypu pri krajnej opore, v mieste mosta 217 nad rýchlostnou cestou bude oplotenie vyvedené až ku krajnej opore mosta. Oplotenie nebude v úsekoch, kde sú oplotenia existujúcich areálov (tieto oplotenia sú riešené samostatnými objektmi).

Oplotenie bude výšky 2,0 m z ocelového poplastovaného pletiva a z ocelových stĺpikov, ktoré budú osádzané vo vzdialenostiach po 3,0 m. Celková dĺžka oplotenia je 17 390 m.

### **302 Preložka oplotenia Záhradného centra Veľké Bierovce v km 0,500 – 0,610 R2 vľavo**

#### *Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Veľké Bierovce

Správca objektu: Majiteľ Záhradného centra Veľké Bierovce (t.č. Ján Bolech, Krivosúd-Bodovka)

Teleso navrhovanej rýchlostnej cesty R2 je v predmetnom úseku síce ohraničené oporným múrom 272, ale napriek tomu uvažujeme na hranici trvalého záberu stavby s vybudovaním oplotenia rovnakého typu ako je existujúce oplotenie.

Jedná sa o oplotenie na betónovej podmurovke s monolitickými betónovými deliacimi stĺpmi a výplňou z keramických tvárnic – podrobnosti oplotenia sú zrejmé z výkresovej časti D.11 „Asanácie“.

Dĺžka úpravy oplotenia je 106 m.

### **303 Preložka oplotenia zberného dvora firmy ERSO Recycling, s.r.o. v km 0,9 R2 vpravo**

#### *Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Veľké Bierovce

Správca objektu: ERSO Recycling, s.r.o. Veľké Bierovce

Výstavba zariadenia na zber stavebných odpadov je v súčasnosti v predrealizačnej etape. Projekt tejto stavby uvažuje s bariérovým oplotením z betónových plotových dosiek uložených medzi betónové stĺpiky (výrobca Lukabetón, s.r.o. Sereď). Výška oplotenia bude 240 cm, osová vzdialenosť stĺpikov 262 cm.

Keďže stavebník v súčasnosti má za povinnosť preriešiť prístup a vjazd do areálu (požiadavka z vyplývajúca z územného konania a z prehodnotenia parametrov vjazdov pre používané vozidlá), je predpoklad, že dôjde aj k zmene polohy oplotenia alebo detailov jeho usporiadania.

Ďalšou neistotou v doriešení danej problematiky je zámer rovnakého subjektu na využitie územia severne od rýchlostnej cesty, vo väzbe na doteraz pripravovanú stavbu.

Z uvedeného dôvodu sme zaradili do rozsahu stavby úpravu oplotenia (v rovnakom konštrukčnom usporiadaní), predpokladane v dĺžke 100 m. Rozsah úprav sa spresní v ďalšom stupni dokumentácie podľa skutočností.

### **304 Preložka oplotení pozemkov v obci Veľké Bierovce**

#### *Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Veľké Bierovce, Sedličná

Správca objektu: Majitelia dotknutých pozemkov

Výstavba preložky cesty III/050267 (objekt 131) a nemotoristickej komunikácie (objekt 151) zasiahne aj do 2 pozemkov príslušných k existujúcim komunikáciám.

Existujúce oplotenia z drôteného pletiva na ocelových stĺpikoch budú stavbou zrušené a na hranici trvalého záberu stavby budú vybudované nové oplotenia rovnakého typu. Dĺžka úpravy oplotení je 45 m (severný pozemok – k.ú. Veľké Bierovce) a 35 m (južný pozemok – k.ú. Sedličná).

### **305 Preložka oplotení pozemkov firiem Damo Slovakia a Stavebniny Monolit v km 2,830 – 2,970 R2 vpravo**

#### *Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Sedličná

Správca objektu: Damo Slovakia, s.r.o., Stavebniny Monolit, s.r.o.

Hlavná trasa zasahuje nepatrne svojim násypovým telesom do areálov uvedených firiem. Existujúce oplotenie z drôteného pletiva na oceľových stĺpikoch budú stavbou zrušené a na hranici trvalého záberu stavby budú vybudované nové oplotenie rovnakého typu. Dĺžka úpravy oplatení je 60 m a 80 m.

### **306 Preložka oplatenia areálu firmy EUROPIN, s.r.o. v Trenčianskych Stankovciach**

*Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Sedličná

Správca objektu: EUROPIN, s.r.o. Trenčín

Záber malej časti pozemku areálu uvedenej firmy vyvoláva úprava existujúcej križovatky cesty I/50 s miestnou komunikáciou obsluhujúcou priemyselnú zónu Trenčianske Stankovce.

Existujúce oplatenie z drôteného štvorcového pletiva na oceľových stĺpikoch bude zrušené a obnovené v polohe na hranici trvalého záberu. Dĺžka úpravy oplatenia je 7 m.

### **307 Preložka oplatenia Poľnohospodárskeho družstva Trenčianska Turná v km 3,883 – 4,478 R2 vľavo**

*Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Trenčianska Turná

Správca objektu: Poľnohospodárske družstvo Trenčianska Turná

V uvedenom úseku rýchlostnej cesty táto prechádza areálom PD, pričom z dôvodu, že táto časť je výhonom pre dobytok, oplatenie je neštandardného typu – masívne drevené koly priemeru cca 20 cm, so vzájomnou vzdialenosťou cca 2,5 m a horizontálnou výplňou 3 radmi dosák šírky cca 15 cm.

Vzhľadom na účel oplatenia navrhujeme v polohe trvalého záberu stavby vybudovať rovnaký typ oplatenia a súčasne zo strany od rýchlostnej cesty, jej vlastné oplatenie (objekt 301). Dĺžka úpravy oplatenia PD je 590 m.

## **VEĽKÉ ODPOČÍVADLO MNÍCHOVA LEHOTA VĽAVO**

### **400-01 Sadovnícke úpravy odpočívadla**

*Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Mníchova Lehota

Správca objektu: Národná diaľničná spoločnosť, a.s.

Objekt sadovnícke úpravy rieši návrh stromovej a kríkovej zelene v areáli odpočívadla Mníchova Lehota. Sadovnícke úpravy majú za úlohu dotvoriť celý areál do navrhovaného architektonického výrazu exteriéru. Pri sadových úpravách sa bude klásť dôraz na také kompozičné stvárnenie, aby konečný výraz bol v harmónii s okolím a stavbou samotnou. Medzi hlavné funkcie sadovníckych úprav patria:

- funkcia hygienická – t.j. zníženie intenzity hluku, zachytávanie prachu, vytvorenie priaznivých podmienok na odpočinok užívateľov rýchlostnej komunikácie,
- funkcia estetická – t.j. „optická bariéra“ medzi odpočinkovými zónami a parkovacími plochami, estetické stvárnenie okolia stavby.

#### **Realizácia vegetačných úprav**

##### **Príprava územia**

Plocha pre sadovnícke úpravy musí mať zemitý podklad bez veľkých kamenistých frakcií a to pre výsadby stromov do hĺbky 100cm a pre kríky do hĺbky 50 cm. Pred vlastnou výsadbou drevín a založením trávniku je nutná dôkladná príprava terénu, ktorá bude pozostávať z nasledujúcich prác: na plochy určené pre sadovnícke práce sa navezie zemina zo skládky v **hrúbke 0,20 m**, ktorá sa rovnomerne rozprestrie a plošne upraví. Tým sa vyrovnajú všetky nerovnosti nachádzajúce sa na plochách. Práce spojené s týmito činnosťami budú predmetom objektu 400-11 Terénne úpravy.

Plochy sadovníckych úprav sa najprv vyrovnajú a poorú plytkou orbou a následne po uľahnutí skultivujú kultivátorom. Kultivovaním sa rozdrobia hrudy, ktoré by sa inak pri zakladaní trávniku museli vyhrabať. Medzi orbou a kultivovaním sa pôda prihnojí organickým hnojivom v dávke **5 lit/m<sup>2</sup>** a anorganickým granulovaným hnojivom **NPK v dávke 0,025 kg/m<sup>2</sup>**. Organické hnojivo a NPK je nutné riadne kultivátorom zapracovať do pôdy, aby nedošlo k popáleniu klíčiach rastlín tráv. Potom sa pôda nechá uľahnúť, cca 3 týždne. Po vzídení buriny, predovšetkým pýru, sa rastliny postriekajú herbicídmi Roundop – bioaktív. Až po uhynutí burín sa zrealizuje výsadba drevín – stromov a kríkov a následne sa ostatné plochy ručne zatravnia.

### **Kompozičné riešenie výsadiel a termíny výsadiel**

Zelené plochy odpočívadla budú vysadené stromovou zeleňou - zmiešané ihličnaté a listnaté skupinky. V niektorých úsekoch stromovú zeleň spestria zahustené výsadby pestro kvitnúcich listnatých kríkov. Menšie plochy sa vysadia nízkymi listnatými a ihličnatými kríkmi.

Spon ihličnatých stromov bude 4 m, listnatých stromov minimálne 7 m (resp. 10 metrov pri vzrastlejších stromoch – Javor mliečny, Javor horský, Lipa malolistá...) a spon ihličnatých a listnatých kríkov sa bude pohybovať v závislosti od ich veľkosti v dospelosti – od 0,5 m do 2 m.

Najlepší agrotechnický termín pre výsadbu drevín je jeseň, v čase od polovice septembra do novembra (do nástupu mrazov). V tomto čase sa môžu použiť na výsadbu i dreviny kontajnerované a voľnokoreňové. V prípade jarnej výsadby je potrebné použiť len dreviny kontajnerované, voľnokoreňové nepoužívať. Termín jarnej výsadby môže byť marec – apríl.

Vzrastlá zeleň sa vysádza v navrhovanej kompozícii tak, aby najmenšia vzdialenosť vzrastlej zelene od kraja telesa rýchlostnej cesty bola minimálne 15 metrov a minimálna vzdialenosť nízkej kríkovej zelene od kraja telesa rýchlostnej cesty bola minimálne 4 metre.

### **Ošetrovanie výsadiel**

Po preberacom konaní je nevyhnutné následné ošetrovanie vysadených drevín v dĺžke trvania 2 roky, ktoré bude vykonávať zhotoviteľ stavby.

Pre úspešné ujetie drevín a trávniku je nevyhnutné riadne ošetrovanie, a to **3 roky** po výsadbe **2x za rok**, v agrotechnických termínoch (t.j. od 15. mája do 20. júna a od 20. augusta do 15. septembra). Je nevyhnutné, aby navrhnuté ošetrovanie vykonal ten, kto výsadby realizoval a je viazaný záručnou lehotou.

Ošetrovanie bude pozostávať zo zálievky v období sucha (strom 15 lit., krík 5 lit. - cielene hadicou pod mulčovaciu plachtu), kosenia, vyhrabávania a prihnojovania trávnikov, mechanického a chemického odburinenia, odstraňovania odumretých častí rastlín a prípadnej dosadby uhynutých jedincov. Súčasťou údržby bude aj jarý rez krov (skrátene výhonov o 1/3 až 1/2), dosej trávneho semena na vyšliapanych miestach v trávnikovej ploche a úprava terminálu a koruny pri listnatých stromoch pri výsadbe.

Rovnako sa navrhuje aj ošetrovanie trávniku – kosenie trávniku 3 x ročne, zalievanie trávniku 6 x ročne prvý rok po výsadbe a 5 x ročne druhý rok po výsadbe, zalievanie trávniku 5 litrov / m<sup>2</sup> (len v období sucha).

### **Výber druhovej skladby trávnej zmesi a drevín**

Na zatravnenie odpočívadla je navrhnutá **trávna zmes** pre suché a extenzívne podmienky :

30 %	Festuca rubra commutata	kostrava červená trsnatá
30 %	Festuca ovina	kostrava ovčia
20 %	Festuca rubra rubra	kostrava červená výbežkatá
10 %	Lolium perenne	mätónoh trváci
10 %	Poa pratensis	lipnica lúčna
<b>Doporučený výsev : 30 g / m<sup>2</sup></b>		

### **Návrh drevinovej skladby :**

Výber druhovej skladby drevín sa orientuje predovšetkým na druhy domáce, typické pre toto územie, schopné znášať pôdne a klimatické podmienky územia. Introdukované druhy drevín sa použijú predovšetkým v lokalitách, kde domáce druhy nie sú schopné znášať nároky prostredia.

<b>stromy ihličnaté</b>	
Pinus cembra	Borovica limbová
Pinus sylvestris	Borovica lesná
Taxus Baccata	Tis obyčajný

<b>stromy listnaté</b>	
Betula verrucosa	Breza bradavičná
Acer pseudoplatanus	Javor horský
Acer platanoides	Javor mliečny
Carpinus betulus	Hrab obyčajný
Cerasus avium	Čerešňa vtáčia
Fraxinus excelsior	Jaseň štíhly
Sorbus aucuparia	Jarabina vtáčia
Tilia cordata	Lipa malolistá

<b>ihličnaté kríky</b>	
Pinus mugo mughus	Borovica horská
Juniperus sabina	Borievka netátová ***
<b>listnaté kríky</b>	
Cotoneaster sp.	Skalníky
Corylus avellana	Lieska obyčajná
Ligustrum vulgare	Vtáčí zob obyčajný
Lonicera xylosteum	Zemolez obyčajný
Prunus spinosa	Slivka trnková
Rosa canina	Ruža šípová
Spiraea salicifolia	Tavolník vrboľistý
Euonymus europaeus	Bršlen európsky
Swida sanguinea	Svíb krvavý
Viburnum opulus 'Roseum'	Kalina obyčajná

#### 400-11 Terénne úpravy odpočívadla

##### Identifikačné údaje objektu

Katastrálne územie: Mníchova Lehota

Správca objektu: Národná diaľničná spoločnosť, a.s.

Priestranstvo staveniska má mierne svahovitý charakter, v súčasnosti je využívané ako poľnohospodárska pôda. Samotné práce budú pozostávať zo skrývky 25 cm hrubej vrstvy ornice a 25 cm hrubej vrstvy podorničia z dotknutého územia, ktorá sa uloží na dočasnom zemníku v areáli stavby. Podorničie sa bezo zvyšku použije pri hrubých terénnych úpravách zelených plôch. Zvyšné množstvo ornice sa odovzdá na rekultiváciu poľnohospodárskej pôdy v okolí najbližšiemu poľnohospodárskemu družstvu. Hrúbka ornice a podorničia je len odhadovaná po vydanom územnom rozhodnutí bude spracovaný projekt *Bilancie ornice a bonity pôdy* na základe ktorého bude v projekte na stavebné povolenie presne určená hrúbka skrývky ornice a celkové množstvo ornice na rekultiváciu. Po odobratí ornice budú nasledovať hrubé terénne úpravy – kde sa plocha pozemku výškovo pripraví na výstavbu po úroveň HTU a plocha sa stabilizuje proti erózii a podmáčaniam. Presné množstvá budú jasné po spracovaní projektu hrubých terénnych úprav a konečných terénnych úprav. Pre realizáciu komplexu zemných prác bude v rámci ďalšieho stupňa dokumentácie spracované samostatné projektové riešenie zohľadňujúce závery z IGP. Jedná sa hlavne o riešenie odvodu zrážkových, respektíve podzemných vôd, spôsob ťaženia, úpravy a ukladanie jednotlivých vrstiev zeminy s ohľadom na nutnosť založenia objektu, jeho podláh, komunikácií a spevnených plôch.

Bilancie zemných prác:

- výkopy	120 797 m <sup>3</sup>
- násypy	873 m <sup>3</sup>
- celková bilancia zemných prác	- 119 923 m <sup>3</sup>
- plocha odhumusovaného územia	26 527 m <sup>2</sup> x 0,300 = 7 958 m <sup>3</sup> humusu
- plocha spätného zahumusovania	12 058 m <sup>2</sup> x 0,200 = 2 412 m <sup>3</sup> humusu

**400-21 Parkoviská a spevnené plochy odpočívadla***Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Mníchova Lehota

Správca objektu: Národná diaľničná spoločnosť, a.s.

Zdôvodnenie riešenia objektu

V rámci výstavby rýchlostnej cesty R2 Križovatka D1 - Mníchova Lehota sa v staničení 7,700 R2 vybuduje Veľké obojstranné odpočívadlo Mníchova Lehota. Odpočívadlo je umiestnené vľavo od rýchlostnej cesty (v smere staničenia), ale je napojené na R2 cez mimoúrovňovú križovatku na oba smery.

K budovaniu komunikácií a spevnených plôch odpočívadla je možné pristúpiť po vybudovaní obj. 400-11 Terénne úpravy odpočívadla.

Smerové a výškové vedenie

Smerové vedenie a následne aj organizácia dopravy na odpočívadle vychádza z jeho zastavovacieho plánu.

Komunikácie v rámci odpočívadla sú navrhnuté ako jednosmerné dvojpruhové komunikácie (resp. jednopruhovú komunikáciu) šírky 6,00 m. Predbežná organizácia dopravy je znázornená v situácii.

Vo vstupe na odpočívadlo je rezervovaná plocha pre čerpaciu stanicu pohonných hmôt s počtom výdajných stojánkov - 4 obojstranné.

Parkovacie miesta sú podrobne vyznačené v situačnej prílohe a sú rozdelené nasledovne:

- Parkovacie miesta pre autobusy - 2 x 4 parkovacie miesta (v dvoch samostatných blokoch). Rozmery parkovacích státí v zmysle STN 73 6056, 3,50m x 15m.
- Parkovacie miesta pre nákladné vozidlá - 31 parkovacích miest (v dvoch samostatných blokoch 14 a 17). Rozmery parkovacích státí v zmysle STN 73 6056, 3,50m x 18m.
- Parkovacie miesta pre osobné vozidlá - 42 parkovacích miest (v dvoch samostatných blokoch 21 a 21). Z týchto miest je potrebné vyčleniť 4% pre osoby so zníženou schopnosťou pohybu, t.j. 2 parkovacie miesta. Rozmery parkovacích státí v zmysle STN 73 6056, 2,50m x 5,00m.

Konštrukcia vozoviek komunikácií a spevnených plôch

Asfalto-betónová konštrukcia vozoviek - konštrukcia č.1:

- asfaltový koberec mastixový	SMA 11-I	40 mm	STN EN 13108-5
- spojovací postrek	PS, A	0,5 kg/m <sup>2</sup>	STN 73 6129
- asfaltový betón	AC <sub>L</sub> 22-I	80 mm	STN EN 13108-1
- spojovací postrek	PS, A	0,5 kg/m <sup>2</sup>	STN 73 6129
- asfaltový betón	AC <sub>P</sub> 22-I	70 mm	STN EN 13108-1
- infiltračný postrek	PS, A	0,8 kg/m <sup>2</sup>	STN 73 6129
- stabilizácia cementom	SC I	200 mm	STN 73 6124
- štrkodrvina	ŠD	240 mm	STN 73 6126
spolu		630 mm	

Konštrukcia vozoviek spevnených plôch pri budovách - konštrukcia č.2:

- cementobetónový kryt jednovrstvový	CB II	240 mm	STN 73 6123
betón STN EN 206-1: C 30/37 - XF4 - D <sub>max</sub> 32-S3			
- mechanicky spevnené kamenivo	MSK	150 mm	STN 73 6126
- štrkodrvina	ŠD	min. 220 mm	STN 73 6126
spolu		min. 610 mm	

Konštrukcia vozovky v priestore ČSPH - konštr. č.3:

- betónová zámková dlažba sivá	D	100 mm	STN 73 6131-1
--------------------------------	---	--------	---------------



- kamenná drvina frakcie 4-8	L	40 mm	STN 73 6126
- podkladný betón	C20/25	180 mm	STN EN 206-1
- štrkodrvina	ŠD	min. 280 mm	STN 73 6126
spolu		min. 600 mm	

Konštrukcia vozovky parkoviska pre osobné vozidlá - konštrukcia č.4:

- betónová zámková dlažba sivá	D	80 mm	STN 73 6131-1
- kamenná drvina frakcie 4-8	L	40 mm	STN 73 6126
- podkladný betón	C20/25	150 mm	STN EN 206-1
- štrkodrvina	ŠD	30 mm	STN 73 6126
spolu		600 mm	

Konštrukcia chodníkov pre prístup peších k jednotlivým objektom - konštrukcia č.5:

- betónová zámková dlažba farebná	D	60 mm	STN 73 6131-1
- kamenná drvina frakcie 4-8	L	40 mm	STN 73 6126
- štrkodrvina	ŠD	150 mm	STN 73 6126
spolu		250 mm	

Vozovka bude oddelená od chodníkov, resp. zelene cestnými betónovými obrubníkmi uloženými do betónového lôžka s bočnou oporou s prevýšením 7 - 15 cm. Konštrukcia asfaltovej vozovky bude oddelená od konštrukcie dláždených spevnených plôch a cemento-betónových plôch zapusteným cestným betónovým obrubníkom. Konštrukcia chodníkov bude od zelene oddelená záhonovým obrubníkom uloženým v betónovom lôžku s bočnou oporou. Na parkovisku bude vyznačenie stojiska V10a v dlažbe v kontrastnej farbe voči farbe plochy.

Vozovky sú navrhnuté len orientačne na základe teraz dostupným podkladov. Po vypracovaní IG-HG prieskumu môže dôjsť k úprave skladieb vozoviek.

#### Odvodnenie

Odvodnenie spevnených plôch je zabezpečené priečnym a pozdĺžnym sklonom do uličných vpustov a ďalej po prečistení do dažďovej kanalizácie (obj.400-51). Odvodnenie pláne vozovky je zabezpečené priečnym sklonom pláne 3% do pozdĺžnych tratívodov, ktoré sú zaústené do uličných vpustov. Minimálny spád tratívodu je 0,5%.

V priestore čerpacej stanice pohonných hmôt okolo konštrukcie vozovky č.3 je navrhnutý líniový odvodňovací žľab. Odvodňovací žľab musí byť odolný proti ropným produktom.

#### Z hľadiska starostlivosti o životné prostredie

Počas výstavby dôjde v danej lokalite k prechodnému zvýšeniu hlučnosti a prašnosti. Účinky sa dajú čiastočne znižovať pravidelným čistením komunikácií v blízkosti staveniska.

Všetky zrážkové vody z povrchu komunikácií a spevnených plôch sú pozdĺžnym a priečnym sklonom vedené do uličných vpustov a následne do novo navrhovanej kanalizácie obj.400-51, a cez čističku odpadových vôd.

V objekte 400-01 Sadovnícke úpravy odpočívadla je navrhovaná výsadba zelene po celom areáli.

#### Dopravné značenie

Navrhnuté dopravné značky a dopravné zariadenia musia zodpovedať STN 018020 Dopravné značky na pozemných komunikáciách a v súlade s vyhláškou MV SR č. 225/2004 Z. z., STN EN 12899-1. Veľkosť značiek v areáli bude základného rozmeru.

Tabule zvislých dopravných značiek retroreflexie Ref. 2 s fóliou triedy 2, chromatickosť a koeficient jasu R2., nesmú zasahovať do normou stanovenej voľnej šírky a výšky. Značky budú upevnené na samostatných stĺpikoch tak, aby svojim obrysom nezasahovali do vzdialenosti bližšej ako 0,50 m od hrany obrubníka. Na chodníkoch pre chodcov musí byť dodržaná podchodná výška 2,20 m.

Vodorovné dopravné značenie je prevedené v reflexnej úprave, farba biela, odtieň č.1000.

Pozdĺžne súvislé alebo prerušované čiary (okrem vodiacich čiar) sú široké 125 mm. Šírka vodiacej čiar (podľa STN 73 6101 a STN 73 6110 vodiaceho prúžku) je 250 mm.

Vodorovné značenie sa urobí podľa „Zásad pre používanie dopravného značenia na pozemných komunikáciách“ schválených MV SR a MDPaT SR zo dňa 11.3.1999.

Podrobný návrh dopravného značenia a organizácie dopravy bude súčasť dokumentácie pre stavebné povolenie.

### Zemné práce

#### *Bilancia humusu a zeminy s uvedením manipulácie s nimi*

Príprava územia, budovanie násypov a výkopov, prípadne výmena podložia a hĺbkové odvodnenie územia je prevedené v Terénnych úpravách, obj. 400-01.

Pred konečnou úpravou pláne komunikácií je potrebné previesť skúšky modulu pružnosti a zhutnenie pláne vozovky. Deformačný modul pružnosti pláne vozovky musí dosiahnuť min. 60 MPa.

### **400-33 Drobná architektúra odpočívadla**

#### *Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Mníchova Lehota

Správca objektu: Národná diaľničná spoločnosť, a.s.

#### Charakteristika riešenia

Prvky drobnej architektúry použité v odpočívadle Mníchova Lehota dotvárajú prostredie v bezprostrednom okolí objektu. Na jednej strane plnia funkčnú úlohu, na strane druhej esteticky dopĺňajú oddychovú zónu nadväzujúcu na stavbu odpočívadla. Jedná sa o zariadenie predmety určené pre použitie v exteriérových podmienkach – odpadkové koše, lavice samostatne stojace, lavicové zostavy so stolmi a sústava detského ihriska.

Všetky navrhované prvky vybavenosti sú v súlade s modernou stavbou odpočívadla čo sa týka dizajnu, farebného riešenia a použitých materiálov a spĺňajú nároky na dlhodobé používanie v exteriéri, bezpečnosť užívateľov, nenáročnú údržbu a vysokú estetickosť.

Výpis použitých prvkov drobnej architektúry a ich počet:

zostava vonkajšieho sedenia - dve lavice + stôl:	7 ks
samostatne stojaca lavica:	8 ks
odpadkový kôš:	17 ks
zostava detského ihriska – veža so šmyklavkou, preliezka	1 ks
zostava detského ihriska – hojdačka	3 ks
zostava detského ihriska – samostatne stojaca šmyklavka	1 ks
Spevnená plocha – zámková dlažba	1768 m <sup>2</sup>

### **400-51 Vonkajšia kanalizácia dažďová odpočívadla**

#### *Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Mníchova Lehota

Správca objektu: Národná diaľničná spoločnosť, a.s.

Objekt vonkajšej dažďovej kanalizácie rieši odvodnenie dažďových vôd z odpočívadla Mníchova Lehota. Z parkovísk, spevnených plôch a zo striech bude dažďová voda odvádzaná cez vpusty prípojkami do kanalizačného potrubia, ktoré je zaústené do diaľničnej kanalizácie, ktorá je riešená samostatným objektom.

Areál odpočívadla nebude disponovať vlastným odlučovačom ropných látok, vody z parkovísk a zo spevnených plôch budú zaústené priamo do diaľničnej kanalizácie a budú vyčistené v odlučovači diaľničnej kanalizácie.

Celkové množstvo dažďových vôd z odpočívadla je 209,45 l/s.

$$Q=13427,88 \times 0,8 \times 170 \times 0,0001 (\text{spevnené plochy}) + 1578,24 \times 1 \times 170 \times 0,0001 (\text{strechy}) = 209,45 \text{ l/s}$$

Materiál potrubia - PVC DN 300 – dĺžky 740,4 m. Počet šachiet je 18 ks. Kanalizačné prípojky budú prevedené z materiálu PVC-DN 200. Ich počet, dĺžka a rozmiestnenie sa upresní v ďalšom stupni PD.

Kanalizačné šachty sú navrhnuté z prefabrikovaných železobetónových skruží s monolitickým dnom a s poklopom pre vozovky /zaťaženie kategórie D 400 kN/. Do šachiet sú zabetónované šachtové vložky pre potrubie PVC. Stúpadlá do šachiet sú opatrené protikoróznym náterom Pe (EUBE).

Po vybudovaní kanalizácie sa vykonajú skúšky nepriepustnosti.

### Zemné práce

Výkop rýh pre kanalizačné stoky navrhujeme ako ryhy zapažené od pôvodného terénu. Zemné práce sa budú riadiť podľa STN 73 3050. Výkop zemných prác sa prevedie strojne mimo napájacieho bodu a zemných prác pre prípojky, kde sa prevedie výkop ručne. Pre zemné práce pri výstavbe kanalizácie, t.j. pre prípravu pracovného pruhu, výkopu a zásypu rýh, pre úpravu povrchu terénu pracovného pruhu platí STN 73 3050. Výkopy a rozvody sa prevedú do hrubo upraveného terénu, úprava terénu – v rámci projektu komunikácií.

V miestach kde sú uložené podzemné vedenia sa výkopové práce takisto musia vykonať ručne. Pred zahájením zemných prác investor zabezpečí vytýčenie prípadných jestv. podzemných sietí od ich prevádzkovateľov – v budúcej trase navrhovanej kanalizácie, aby neprišlo k ich prípadnému poškodeniu.

Pre výšku krytia pod komunikáciami (pri križovaní) pri súbehu kanalizácie s ostatnými podzemnými vedeniami bude dodržaná STN 73 6005. Pri výskyte nepredvídaných podzemných vedení sa skutočné prevedenie prác prispôsobí pomerom na stavenisku.

Navrhovaná kanalizácia sa uloží do ryhy, do 15 cm pieskového lôžka. Mieru zhutnenia lôžka potrubia preukázať skúškou /ld 0,85/. Obsyp potrubia do výšky 30 cm nad potrubie sa prevedie štrkopieskom. Zásyp ryhy sa prevedie zeminou so zhutnením po vrstvách min. 300 mm. Dokončenia a úprava povrchu sa prevedú do pôvodného stavu. Vyťažená zemina sa bude ukladať pozdĺž výkopu.

O zemných prácach sa vedie stavebný denník, v ktorom sú všetky denné záznamy o postupe prác. **V miestach križovania s jestv. inž. sieťami výkop ryhy bude prevádzaný ručne.**

Vykonávanie zemných prác sa musí riadiť bezpečnostnými predpismi a vyhlášky pre prácu v stavebníctve, ustanoveniami o bezpečnom vykonaní zemných prác podľa STN 73 3050, včítane vyhlášky č. 74/96 Zb.

## **400-52 Vonkajšia kanalizácia splašková a ČSOV odpočívadla**

### *Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Mníchova Lehota

Správca objektu: Národná diaľničná spoločnosť, a.s.

PD rieši odkanalizovanie splaškových vôd z odpočívadla Mníchova Lehota.

Odpadové vody zo sociálnych zariadení budú zaústené do splaškovej kanalizácie. Potrubie je navrhnuté z PVC DN 200, dĺžky 266,04 m. Na trase budú osadené 4 šachty. Kanalizačné šachty budú typizované s priemerom 1,0 m.

Splaškové vody sú odvedené do čerpacej stanice splaškových vôd situovanej v blízkosti objektu, kde budú vyčistené a následne zaústené do diaľničnej kanalizácie za odlučovač ropných látok (vyčistené vody). Vyčistené vody sú vyústené do recipientu

Po vybudovaní kanalizácie sa vykonajú skúšky nepriepustnosti.

### *Výpočet spotreby vody :*

Vypracovaný v zmysle „Úpravy Ministerstva pôdohospodárstva SR č. 477/99-810 z 29. februára 2000 na výpočet potreby vody pri navrhovaní vodovodných a kanalizačných zariadení a posudzovaní vodných zdrojov“.

*Bilancia spotreby vody :*

10 zamestnancov x 2 smeny

450l/deň

70 zákazníkov x 5 l/os/deň x 2 smeny

700 l/deň

Qd = 1100 l/deň

Qd = 1100 l/deň = 1,1 m<sup>3</sup>/deň

Priemerná denná potreba vody:

450 l/d + 700 l/d

$$Q_{pd} = \frac{450 + 700}{57600} = 0,017 = 0,020 \text{ l/s}$$

Qpd = 0,020 l/s

Maximálna denná potreba vody:

Qdmax. = 0,020 l/s x 2 = 0,040 l/s

Maximálna hodinová potreba vody:

Qhmax. = 0,040 l/s x 1,8 = 0,072 l/s

Vnútrotný vodovod je navrhovaný podľa STN 73 6660 a jej doplňujúcich noriem, podľa ktorých sa aj vybuduje.

### Zemné práce

Výkop rýh pre kanalizačné stoky navrhujeme ako ryhy zapažené od pôvodného terénu. Zemné práce sa budú riadiť podľa STN 73 3050. Výkop zemných prác sa prevedie strojne mimo napájacieho bodu a zemných prác pre prípojky, kde sa prevedie výkop ručne. Pre zemné práce pri výstavbe kanalizácie, t.j. pre prípravu pracovného pruhu, výkopu a zásypu rýh, pre úpravu povrchu terénu pracovného pruhu platí STN 73 3050. Výkopy a rozvody sa prevedú do hrubo upraveného terénu, úprava terénu – v rámci projektu komunikácií.

V miestach kde sú uložené podzemné vedenia, sa výkopové práce takisto musia vykonať ručne. Pred zahájením zemných prác investor zabezpečí vytyčenie prípadných jestv. podzemných sietí od ich prevádzkovateľov – v budúcej trase navrhovanej kanalizácie, aby neprišlo k ich prípadnému poškodeniu.

Pre výšku krytia pod komunikáciami (pri križovaní) pri súbehu kanalizácie s ostatnými podzemnými vedeniami bude dodržaná STN 73 6005. Pri výskyte nepredvídaných podzemných vedení sa skutočné prevedenie prác prispôbi pomerom na stavenisku.

Navrhovaná kanalizácia sa uloží do ryhy, do 15 cm pieskového lôžka. Mieru zhutnenia lôžka potrubia preukázať skúškou /ld 0,85/. Obsyp potrubia do výšky 30 cm nad potrubie sa prevedie štrkopieskom. Zásyp ryhy sa prevedie zeminou so zhutnením po vrstvách min. 300 mm. Dokončenia a úprava povrchu sa prevedú do pôvodného stavu. Vyťažená zemina sa bude ukladať pozdĺž výkopu. O zemných prácach sa vedie stavebný denník, v ktorom sú všetky denné záznamy o postupe prác.

**V miestach križovania s jestv. inž. sieťami výkop ryhy bude prevádzaný ručne.**

Výkonávanie zemných prác sa musí riadiť bezpečnostnými predpismi a vyhlášky pre prácu v stavebníctve, ustanoveniami o bezpečnom vykonaní zemných prác podľa STN 73 3050, včítane vyhlášky č. 74/96 Zb.

### 400-55 Vodovodná prípojka pre odpočívadlo

#### Identifikačné údaje objektu

Katastrálne územie: Mníchova Lehota

Správca objektu: Národná diaľničná spoločnosť, a.s.

#### Základné údaje :

Dĺžka prípojky : 305 m

Profil prípojky : HDPE DN 80

#### Popis základného riešenia a rozsahu objektu

Navrhovaná prípojka bude slúžiť na prívod pitnej a požiarnej vody pre odpočívadlo Mníchova Lehota. Prípojka HDPE DN 80 v dĺžke 269 m je trasovaná z vodovodnej siete v západnej časti obce Mníchova Lehota, čo najmenším počtom parciel súkromných pozemkov, kolmým križovaním existujúcej cesty I/50, poľnohospodárskymi kultúrami až do priestoru odpočívadla Mníchova Lehota. Na začiatku prípojky je na potrubí vodomerná šachta, na konci prípojky je armatúrna šachta z ktorej je vedený pitný a požiarly vodovod odpočívadla (objekt. 400-56).

**400-56 Vonkajší vodovod pitný a požiarly odpočívadla***Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Trenčianska Turná / Mníchova Lehota

Správca objektu: v závislosti od typu TS (distribučná alebo odberateľská)

PD rieši zásobovanie stavebného objektu pitnou a požiarou vodou pre odpočívadlo Mníchova Lehota z vodovodnej prípojky z obce Mníchova Lehota.

Vonkajší vodovod pitný a požiarly pre navrhovaný objekt je riešený na základe stavebno-architektonických výkresov a platných STN.

Vodovodná prípojka pre odpočívadlo Mníchova Lehota je ukončená vo vodomernej šachte umiestnenej v areáli odpočívadla. V šachte sa umiestni vodomerná zostava s uzavieracími armatúrami a vodomermom VM 3-5V1, DN20 - PREMEX, ktorý bude slúžiť na meranie množstva spotrebovanej vody v predmetnom objekte. V šachte sa bude nachádzať aj čerpadlo na prečerpávanie vody do požiarnej nádrže. Čerpadlom sa bude zabezpečovať potrebné množstvo vody v požiarnej nádrži. Požiaru nádrž tento objekt nerieši.

Na odber pitnej vody z verejného vodovodu investor vyžiada povolenie od príslušnej vodárenskej spoločnosti.

Navrhovaná vodovodná prípojka pre sociálne účely bude z rúr rPE 50x4,6 (D40) - dĺžky 176,20m, vnútorného priemeru  $d = 40\text{mm}$ , ktorá sa napojí na rozvod vody pre požiarne účely, ktorý bude budovaný z materiálu rPE D90x5,4 PN10 - dĺžky 112,21 m. Navrhovaný vonkajší vodovod sa uloží cca 1,5 m pod terénom.

Výpočet potreby vody :

Vypracovaný v zmysle „Úpravy Ministerstva pôdohospodárstva SR č. 477/99-810 z 29. februára 2000 na výpočet potreby vody pri navrhovaní vodovodných a kanalizačných zariadení a posudzovaní vodných zdrojov“.

Potreba vody pre hygienické - sociálne a požiarne účely :*Bilancia potreby vody :*

10 zamestnancov x 2 smeny	450l/deň
70 zákazníkov x 5 l/os/deň x 2 smeny	700 l/deň
	Qd = 1100 l/deň

Qd = 1100 l/deň = 1,1 m<sup>3</sup>/deň

Priemerná denná potreba vody:

$$450 \text{ l/d} + 700 \text{ l/d}$$

$$Q_{pd} = \frac{450 + 700}{57600} = 0,017 = 0,020 \text{ l/s}$$

$$Q_{pd} = 0,020 \text{ l/s}$$

Maximálna denná potreba vody:

$$Q_{dmax.} = 0,020 \text{ l/s} \times 2 = 0,040 \text{ l/s}$$

Maximálna hodinová potreba vody:

$$Q_{hmax.} = 0,040 \text{ l/s} \times 1,8 = 0,072 \text{ l/s}$$

STN 73 0873 zmena 3 čl.53 a násl. čl.59.a

Potreba požiarnej vody pre vnútorné požiarne hydranty :

$$Q_{pož} = 2,0 \text{ l.s}^{-1}$$

Zemné práce

Výkop rýh pre vodovodné potrubie navrhujeme ako rýhy zapažené od pôvodného terénu. Potrubie bude uložené na pieskovom lôžku hr. 15 cm. Obsyp potrubia bude pieskom hr. 30 cm nad potrubím.

Zásyp rýhy bude prevedený zeminou so zhutnením. V miestach križovania s jestv. inž. sieťami výkop rýhy bude prevádzaný ručne. Pred začatím zemných prác je potrebné vyzvať majiteľov inž. sietí o ich vytýčenie.

Ručný výkop vodovodu je nutné previesť v miestach pripojenia na jestvujúci vodovod.

### Tlaková skúška potrubia

Po uložení navrhovaného vodovodného potrubia sa vykoná tlaková skúška potrubia. Veľkosť skúšobného tlaku určí prevádzkovateľ 1,5 x prevádzkový tlak, max. 1,0 MPa. Tlakovú skúšku, prepláchnutie potrubia, hygienické skúšky vykonať podľa STN 75 5911 "Tlakové skúšky vodovodného a závlahového potrubia"(pri prepojení nových potrubí na jestvujúce potrubia) ako aj hlavne podľa STN EN805 – 75 5403 „Vodárenstvo, Požiadavky na systémy a súčasti vodovodov mimo budov“ (na novo budované úseky potrubí). Po úspešnej skúške sa spoje podbijú a obsypú tak isto, ako hlavné potrubie. Následne sa navrhované potrubie prepojí s jestvujúcim potrubím.

### Jestvujúce podzemné vedenia

Investor je povinný pred výkopom vytýčiť všetky jestvujúce podzemné vedenia a overiť ich. Pri ich križovaní a súbahu je potrebné dodržať články STN 73 6005.

## **400-61 Prípojka VN 22 kV vzdušná pre odpočívadlo**

### *Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Trenčianska Turná / Mníchova Lehota

Správca objektu: v závislosti od typu TS (distribučná alebo odberateľská)

Pre budúce odpočívadlo pri rýchlostnej ceste R2 bude potrebné dotiahnutie novej elektrickej prípojky. V lokalite prechádza dvojité vedenie 230 a 258 - obe hlavné. Vedenie je umiestnené na stožiaroch. Zo stožiara č. 30 sa z vedenia navrhuje nové odbočenie vodičom vzdušným AlFe 3x42/7mm<sup>2</sup>. Prípojka by pokračovala popri miestnej ceste po podperných bodoch 1-4 v katastri Trenčianskej Turnej. Trasa sa následne stočí, prekríži i súčasnú cestu I. triedy a bude pokračovať po bodoch č. 4-11 v katastri Mníchovej Lehoty. Na podpernom bode č.11 sa trasa ukončí na kotevných izolátoroch. Od odbočenia z hlavnej linky 230 sa umiestni úsekový odpínač na 2-om bode. Pre úsekový odpínač sa zrealizuje uzemnenie. V úseku medzi bodmi 4-7 bude potrebné zrealizovať výsek stromov a orezanie. Medzi bodmi 9-10 sa prekríži s cestou I/50. Trasa vedie prevažne krajom role. Číslovanie bodov sa upraví v realizácii podľa požiadaviek prevádzky. Ochranné pásmo je 10m.

## **400-62 Prípojka VN 22 kV kábová pre odpočívadlo**

### *Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Trenčianska Turná / Mníchova Lehota

Správca objektu: v závislosti od typu TS (distribučná alebo odberateľská)

Pre budúce odpočívadlo pri rýchlostnej ceste R2 bude potrebné dotiahnutie novej elektrickej prípojky. Pokračovaním vzdušnej časti bude z bodu č.12 kábel. 22kV typu 3xNA2XS(F)2Y 1x95mm<sup>2</sup> o dĺžke cca. 60. Kábová prípojka VN sa ukončí v novej transformačnej stanici v rozvádzači VN pri odpočívadle. Kábel ukladajú v zmysle normy v pieskovom lôžku, krytie fóliou + doskami z oboch strán bude chránený zvodičmi prepätia. Ochranné pásmo je 1m.

## **400-63 Transformačná stanica 250 kVA pre odpočívadlo**

### *Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Mníchova Lehota

Správca objektu: v závislosti od typu TS (distribučná alebo odberateľská)

Pri budúcom odpočívadle pri rýchlostnej ceste R2 sa vybuduje nová transformačná stanica.

Transformačná stanica bude typizovaná kiosková (0m ochranné pásmo) s vaňou na zachytenie oleja. Rozmer transformácie stanice o cca. 3x2m, typ polozapustená. Transformátor v transformačnej stanici bude hermetizovaný o výkone 250kVA, 22/0,4/0,23kV. VN prípojd bude ukončený v rozvádzači VN koncovom 22kV s dvomi poliami, odpínač + odpínač s poistkami VN. NN rozvádzač bude obsahovať hlavný istič, meranie polopriame cez meniče 400/5.

**400-64 Vonkajšie silnoprúdové rozvody odpočívadla***Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Mníchova Lehota

Správca objektu: Národná diaľničná spoločnosť, a.s.

Základné údaje

Rozvodná sieť, ochrana

3PEN~50Hz 400/230V/TN-C

3NPE~50Hz 400/230V/TN-C-S

3N+PE~50Hz 400/230V/TN-S

1N+PE~50Hz 230V/TN-S

Ochranné opatrenie: Základná ochrana

Ochrana pred priamym dotykom čl. (STN 33 2000-4-41 čl. 411.2)

- izolovaním živých častí (STN 33 2000-4-41 Príloha A, A.1)

- zábranami alebo krytmi (STN 33 2000-4-41 Príloha A, A.2)

Ochranné opatrenie: Ochrana pri poruche

Ochrana pred nepriamym dotykom čl. (STN 33 2000-4-41 čl. 411.3)

- ochranné uzemnenie a ochranné pospájanie (STN 33 2000-4-41 čl. 411.3.1)

- samočinné odpojenie pri poruche v sieti TN (STN 33 2000-4-41 čl. 411.3.2)

Doplňková ochrana (STN 33 2000-4-41 čl. 411.3.3)

- doplnková ochrana prúdovým chráničom RCD (STN 33 2000-4-41 čl. 415.1)

- doplnkové ochranné pospájanie (STN 33 2000-4-41 čl. 415.2)

Stupeň dôležitosti dodávky el.energie (STN 34 1610):

- 3
- 1 vybrané priestory a zariadenia (osvetlenie únikových ciest, ...)

Meranie odberu el.energie:

- fakturačné meranie - v trafostanici nie je predmetom projektu
- podružné meranie - v jednotlivých prevádzkach

Prostredie:

- bude určené v súlade s STN protokolom o určení prostredia v ďalšom stupni projektu.

Výkonová bilanciaInštalovaný výkon  $P_i$ : 330 + 42 (rezerva pre vykurovanie) kWSúčasný výkon  $P_s$ : 242 kWPredpokladaná ročná spotreba  $A$ : 286.000 kWhodVonkajší NN rozvod

Objekty v predmetnom areáli budú zásobované el. energiou z navrhovanej kioskovej trafostanice. Z trafostanice budú riešené vonkajšie NN rozvody káblami typu NAYY-J k jednotlivým miestam odberu. V rozvodoch je uvažované z rezervou pre prípadné rozšírenie areálu o ďalšie prevádzky. Káblové rozvody sú ukončené v jednotlivých skrinách PRIS odkiaľ sú potom napojené samotné hlavné rozvádzače jednotlivých objektov. V týchto hlavných rozvádzačoch je riešené podružné meranie spotreby danej prevádzky.

Uloženie navrhovaných káblov, križovanie a súběhy s ostatnými inžinierskymi sieťami bude v súlade s STN. Pri križovaní s komunikáciami budú káble zatiahnuté do chráničiek FXKVR □ 110.

Silnoprúdové rozvody

Z hlavných rozvádzačov RHx budú napojené podružné rozvádzače prevádzok. Z jednotlivých podružných rozvádzačov budú riešené rozvody v daných priestoroch.

Rozvádzače sú ocelevo-plechové, nástenné alebo zapustené. Rozvádzače majú v prívode vždy hlavný istič. Rozvody sú chránené proti skratu a preťaženiu ističmi. Ochrana proti prepätiu je realizovaná prepäťovými ochranami B+C. Z podružných rozvádzačov sú riešené horizontálne silové rozvody.

Použité káble pre inštaláciu sú typu AYKY resp. CYKY, NYY, CXKE-R (rozvody v priestore úniku pri požiari) a CXKE-V (pre zariadenia funkčné počas požiaru).

Káblové rozvody budú riešené v závislosti na type priestoru, v ktorom prechádzajú:

technické priestory

- káble na povrchu, v káblových oceleových perforovaných pozinkovaných žľaboch, v ochranných pevných PVC rúrkach (uchytávané na stenu a konštrukcie po 40cm).

priestory netechnické

- v ohybných PVC rúrkach - káble v sádkartónových priečkach
- v kovových perforovaných pozinkovaných žľaboch - nad podhl'adom - hlavné trasy
- voľne uložené v dutej podlahe - kancelárske priestory
- káble v pevných ochranných PVC rúrkach v priestore nad podhl'adom - odbočenia k jednotlivým spotrebičom a zariadeniam
- na káblových rebríkoch – v priestore káblových stúpačiek

Osvetlenie jednotlivých častí objektu bude riešené v závislosti na účele danej miestnosti. Pre jednotlivé priestory bude v zmysle normy (STN EN 12464-1 Svetlo a osvetlenie miest. Časť 1: Vnútorne pracovné miesta) stanovená požadovaná intenzita osvetlenia ako aj ostatné svetelno-technické ukazovatele.

Svietidlá budú umiestnené nasledovne:

- v podhl'ade - miestnosti s podhl'adom (kancelárie, soc. priestory, chodby, atď.)
- zavesené na závesoch, stojanové resp. nástenné – vybrané priestory
- prisadené na strope – sklady, technické miestnosti, garáže, izby

Pre zabezpečenie osvetlenia na únikových komunikáciách pri výpadku napájania objektu budú vybrané priestory vybavené núdzovými svietidlami. Tieto svietidlá budú vybavené akumulátorom s požadovanou dobou zálohovania.

#### Bleskozvod a uzemnenie

Bleskozvody budú navrhnuté v zmysle STN. Zberacie sústavy budú mrežové, riešené vodičom FeZn, zvody uvažujeme skryté, prepoja sa cez skúšobné svorky s uzemnením v základoch. Uzemnenie každého zvodu nesmie presiahnuť 15 ohmov.

#### **400-65 Vonkajšie osvetlenie odpočívadla**

##### *Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Mníchova Lehota

Správca objektu: Národná diaľničná spoločnosť, a.s.

Navrhované sú pozinkované osvetľovacie stožiare rúrové výšky 12m so svietidlami so zdrojom SHC 150W. Napájanie a ovládanie rozvodu vonkajšieho osvetlenia bude z RVO. Osvetľovacie stožiare budú pripojené káblami CYKY-J 4x10. Stožiare verejného osvetlenia budú umiestnené pozdĺž novonavrhovaných komunikácií a parkovísk stavebnej lokality. Napojenie jednotlivých parkových stožiarov VO bude realizované slučkováním a pravidelným striedaním jednotlivých fáz. Všetky stožiare budú vzájomne pospájané zemným pásikom FeZn 30/4, uloženým do spoločného výkopu s napájacím NN káblom. Zemný pásik bude umiestnený min. 10cm pod alebo vedľa káblového vedenia NN.

Uloženie navrhovaných káblov, križovanie a súběhy s ostatnými inžinierskymi sieťami bude v súlade s STN 341050, STN 33 2000 5-52 za dodržania STN 73 6005. Pri križovaní s komunikáciami budú káble zatiahnuté do chráničiek FXKVR □ 60.



**KANALIZÁCIE, VODOVODY, MELIORÁCIE, VODNÉ TOKY****501 Kanalizácia rýchlostnej cesty R2***Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Chocholná – Velčice, Veľké Bierovce, Sedličná, Trenčianska Turná, Mníchova Lehota

Správca objektu: Národná diaľničná spoločnosť, a.s.

*Základné údaje :*

Dĺžka stôk : 7735 m  
 Profil kanalizácie : DN 300, 400, 500, 600  
 Počet stôk : 11

Popis základného riešenia a rozsahu objektu

Pri návrhu opatrení na zabezpečenie odvodnenia koruny vozovky cestnej komunikácie R2 sme vychádzali jednak zo zásad pri navrhovaní odvodnenia pozemných komunikácií a jednak zo záverov rokovaní, ktoré prebehli so zástupcami štátnej správy a s budúcim správcom komunikácie.

Trasovanie kanalizačných stôk priamo nadväzuje na trasovanie komunikácie a to ako po stránke smerovej, tak aj výškovej. Pri rešpektovaní tohto hľadiska je odkanalizovanie logicky rozdelené výškovými oblúkmi cesty na kanalizačné rajóny.

Kanalizácia je osadená do osi komunikácie, resp. tak, aby telo a poklopy kanalizačných šacht v prvom rade rešpektovali situovanie ostatných stavebných objektov, a v druhom rade aby neprekážali pri bežnej údržbe telesa komunikácie. Trasovanie medzi cestným telesom a zaústením do recipientu bolo navrhnuté tak, aby sa maximálne využil trvalý záber stavby, pokiaľ to dovolili geomorfologické podmienky. Pred zaústením do recipientu bude na kanalizácii dobudovaný systém zachytávania nerozpustných extrahovateľných látok NEL pomocou odlučovačov ropných látok (ORL).

V súčasnosti platné predpisy na ochranu životného prostredia, najmä povrchových a podzemných klasifikujú dažďové vody z vozovky ako odpadové, ktoré je potrebné pred zaústením do recipientu prečistiť. Preto bude na celej dĺžke navrhovanej komunikácie vybudovaná cestná kanalizácia DN 300 až DN 600 zachycujúca systémom uličných a horských vpustov dažďové vody z vozovky. Cestná kanalizácia je v závislosti na konfigurácii terénu a návrhu komunikácie R2 rozdelená na 11 sústav (rajónov), ktoré sú po vyčistení v odlučovačoch ropných látok zaústené do príslušných recipientov.

Vybudovaním novej komunikácie sa zrýchli odtok povrchových vôd a v priestore asfaltovej plochy cesty sa zväčší sa koeficient odtoku z cca 0.15 na 0.9 (asi 6 - násobne).

Celý kanalizačný systém pozostáva z :

- uličný vpust
- plastové kanalizačné potrubie
- odlučovač ropných látok
- detenčná nádrž
- výustný objekt

**Prehľadná tabuľka kanalizácie**

Km cesty	Sústava stôk	Stoky	DN 300 [m]	DN 400 [m]	DN 500 [m]	DN 600 [m]	Spolu [m]
0,000 - 0,712	A	A	105	299	435		839
0,105 - 0,378		A1	266				266
0,389 - 0,868	B	B	246	316			562
1,460 - 1,955	C	C	193	316	160		669
1,955 - 2,350		C1	150	257			407
1,065 - 1,098		CA	34				34
1,063 - 1,094		CB	31				31

2,394 - 4,470	D	D	242	675	500	730	2147
4,250 - 5,039	E	E	614	226			840
5,374 - 5,957	F	F	604	220			824
6,080 - 6,400	G	G	335	58			393
6,077 - 6,175		G1	102				102
6,400 - 6,656		G2	256				256
8,203 - 8,800	I	I	572				572
8,143 - 8,203		I1	60				60
Spolu celkom			3810	2367	1095	730	8002

Odlučovače ropných látok

Odlučovače ropných látok sú určené k čisteniu a zachyteniu RL ľahších ako voda, spravidla kvapalných uhľovodíkov (oleje, nafta, benzín, oderky pneumatík, ...). Tuhé nečistoty ťažšie než voda sa odlučujú v kalovej nádrži toho istého zariadenia. Stupeň odlúčenia ropných látok je daný charakterom vystrojenia odlučovača a zodpovedá triede čistenia stanovenej nariadením vlády Slovenskej republiky č.491/2002 Z.z., ktorým sa stanovujú ukazovatele prípustného stupňa znečistenia vôd.

Kapacita jednotlivých odlučovačov bola stanovená hydrotechnickým výpočtom. Odlučovač bude koalescenčný s kalovou nádržou pre spevnené plochy s koncentráciou ropných látok na vstupe do 1000 mg/l. Koncentrácia ropných látok (NEL) na výstupe z ORL bude do 0,5 mg/l. Odlučovač bude plnoprietokový tvorený priestorom pre odlučovanie ropných látok so zväčšeným koalescenčným filtrom. Filter oddeľuje ropné látky od vody, tým sa koncentrácia ropných látok na výstupe nemení a zostáva stále po celú dobu prevádzky odlučovača.

ORL bude vybavený automatickým uzáverom, vďaka ktorému možno predísť pri zanedbaní kontroly obsluhou alebo v prípade ropnej havárie v neprítomnosti obsluhy úniku ropných látok do toku a prípadným sankciám.

**Prehľadná tabuľka ORL**

ORL č.	Km cesty	Prítok stoky	Navrhovaná kapacita l/s	Detenčná nádrž m3	Vyústenie
ORL 1	0,012	A, A1	125	-	Biskupický kanál
ORL 2	0,450	B	125	-	stoka "A"
ORL 3	1,970	C, C1	300	-	Turniansky potok
ORL 4	2,583	D, E	750	-	Turniansky potok
ORL 5	5,725	F	200	100	Mlynský potok
ORL 6	6,390	G, G1, G2	300	100	Mlynský potok
ORL 8	8,144	I	150	-	Cestná priekopa

Detenčné nádrže

Detenčné nádrže sú určené na akumuláciu a časové zdržanie (detenciu) odtoku dažďovej vody do recipientu. Sú navrhnuté ako podzemné betónové nádrže s užitočným objemom 100 m<sup>3</sup>. Detenčné nádrže sú osadené hneď za ORL 5 a ORL 6.

**502 Odpadová kanalizácia***Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Trenčianska Turná, Mníchova Lehota  
Správca objektu: Národná diaľničná spoločnosť, a.s.

## Základné údaje

Dĺžka stoky : 1398 m  
 Profil kanalizácie : DN 300, 400, 500, 600  
 Počet stôk : 1

#### Popis základného riešenia a rozsahu objektu

Odpadová kanalizácia (stoka „H“) odvádza dažďovú vodu z koruny vozovky cestnej komunikácie R2 a odpadovú vodu z odpočívadla Mníchova Lehota (objekty 400-51, 400-52).

Kanalizácia je osadená do osi komunikácie resp. tak, aby telo a poklopy kanalizačných šacht v prvom rade rešpektovali situovanie ostatných stavebných objektov, a v druhom rade aby neprekážali pri bežnej údržbe telesa komunikácie. Trasovanie medzi cestným telesom a zaústením do recipientu bolo navrhnuté tak, aby sa maximálne využil trvalý záber stavby, pokiaľ to dovolili geomorfologické podmienky.

Pred zaústením do recipientu bude na kanalizácii dobudovaný systém zachytávania nerozpustných extrahovateľných látok NEL pomocou odlučovača ropných látok (ORL 7) a detenčnej nádrže na akumuláciu a časové zdržanie (detencie) odtoku dažďovej vody do recipientu. Detenčná nádrž je navrhnutá ako podzemná betónová nádrž s užitočným objemom 100 m<sup>3</sup>. Je osadená hneď za ORL 7.

#### Tabuľka kanalizácie

Km cesty	Sústava stôk	Stoky	DN 300 [m]	DN 400 [m]	DN 500 [m]	DN 600 [m]	Spolu [m]
6,757 - 6.800	H	H	317	310	500	218	1345
6.800 - 8,111		H1	50				50
Spolu celkom			367	310	500	218	1395

#### Tabuľka ORL

ORL č.	Km cesty	Prítok stoky	Navrhovaná kapacita l/s	Detenčná nádrž m <sup>3</sup>	Vyústenie
ORL 7	6,772	H	550	100	Hámrov potok

### 503 Kanalizácia kolektora a vetiev MUK „Chocholná“ východne od diaľnice D1

#### Identifikačné údaje objektu

Katastrálne územie: Chocholná – Velčice  
 Správca objektu: Národná diaľničná spoločnosť, a.s.

#### Základné údaje

Dĺžka preložky : 21 m  
 Profil potrubia : DN 800

#### Popis základného riešenia a rozsahu objektu

Preložka kanalizácie DN 800 rieši nepriaznivé trasovanie existujúcej kanalizácie a jej lomovej šachty vzhľadom na navrhovanú cestnú vetvu 2B2 z okružnej križovatky OK 1. Vybudovaním preložky a dvoch kanalizačných šacht skrátime existujúcu stoku pred jej ostrým lomom, pričom trasovanie preložky bude v krajnici navrhovanej vetvy 2B2 OK 1 a v okraji existujúcej cestnej vetvy križovatky Chocholná.

V rámci tohto objektu je riešená aj ochrana existujúcej kanalizácie diaľnice D1 obetónovaním v miestach križovania s navrhovanými komunikáciami. Ide o 2 križovania kanalizácie v mieste navrhovanej okružnej križovatky OK 1, obetónovanie potrubia v dĺžkach 17 a 27 m a na preložke cesty I/50 v mkc 0,130 pod navrhovaným zjazdom z cesty na pole v dĺžke 32 m.

**504 Kanalizácia vetiev MUK „Chocholná“ západne od diaľnice D1***Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Chocholná – Velčice, Opatovce

Správca objektu: Národná diaľničná spoločnosť, a.s.

*Základné údaje*

Dĺžka stoky : 387 m

Profil kanalizácie : DN 300

Počet stôk : 2

*Popis základného riešenia a rozsahu objektu*

Kanalizácia okružnej križovatky OK 3 odvodňuje samotnú okružnú križovatku a korunu vozovky cestných vetiev OK 3A a OK 3B, rovnomennými stokami cez uličné vpusty. Trasovanie stôk je vedené v nespevnenej krajnici oboch vetiev a sú napojené do existujúcich kanalizačných stôk DN 300.

**Prehľadná tabuľka kanalizácie**

Km cesty / umiestnenie	Sústava stôk	Stoky	DN 300 [m]
Okružná križovatka 3	OK 3	OK 3A	212
		OK 3B	175
Spolu celkom			387

**505 Kanalizácia okružnej križovatky OK1***Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Chocholná – Velčice

Správca objektu: Slovenská správa ciest

*Základné údaje*

Dĺžka stoky : 355 m

Profil kanalizácie : DN 300

Počet stôk : 3

*Popis základného riešenia a rozsahu objektu*

Kanalizácia okružnej križovatky OK 1 odvodňuje korunu vozovky cestnej vetvy B, stokou OK1 A. Stoka je vedená v osi cestnej vetvy B a je napojená do existujúcej kanalizačnej stoky DN 300 diaľnice D1.

Stoky OK1B a OK1C odvodňujú samotnú okružnú križovatku vzájomne prepojenými uličnými vpustami a korunu vozovky. Stoka OK1C sa napája do kanalizačnej šachty stoky OK1B a tá je napojená do stoky A, obj. 501.

Vzhľadom na to, že sa smerovo aj výškovo upravuje pripojovací pruh z OK1 na diaľnicu D1, bude potrebné poklopy na exist. kanalizácii DN 300 výškovo upraviť (8 ks) a UV a ich prípojky preložiť.

**Tabuľka kanalizácie**

Km cesty / umiestnenie	Sústava stôk	Stoky	DN 300 [m]
Okružná križovatka 1	OK 1	OK 1A	140
		OK 1B	110
		OK 1C	105
Spolu celkom			355

**506 Kanalizácia okružnej križovatky OK2***Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Sedličná  
 Správca objektu: Slovenská správa ciest

*Základné údaje*

Dĺžka stoky : 230 m  
 Profil kanalizácie : DN 300  
 Počet stôk : 2

Popis základného riešenia a rozsahu objektu

Kanalizácia okružnej križovatky OK 2 odvodňuje samotnú okružnú križovatku vzájomne prepojenými uličnými vpustami a korunu vozovky. Stoky OK2A a OK2B sú vzájomne prepojené a zaustené do stoky D, obj. 501.

**Tabuľka kanalizácie**

Km cesty / umiestnenie	Sústava stôk	Stoky	DN 300 [m]
Okružná križovatka 2	OK 2	OK 2A	122
		OK 2B	108
Spolu celkom			230

**511 Preložka tlakovej kanalizácie DN 100 v km 1,500 R2***Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Veľké Bierovce  
 Správca objektu: TVS a.s. Trenčín

*Základné údaje :*

Dĺžka preložky : 116 + 70 m (zdvojenie)  
 Profil kanalizácie : HDPE, DN 100

Popis základného riešenia a rozsahu objektu

V mieste križovania navrhovanej cestnej komunikácie R2 s existujúcou tlakovou kanalizáciou DN 100 navrhujeme preložku tejto kanalizácie s kolmým križovaním pod komunikáciou. Potrubie HDPE, DN 100 pod komunikáciou bude riešené ako zdvojené, každé uložené v samostatnej chráničke DN 300, dĺžky 64 m. Ukončenie chráničiek bude v armatúrnych šachtách.

Existujúce kanalizačné potrubie sa po vybudovaní preložky zruší.

**512 Preložka ČS a tlakovej kanalizácie DN 100 v km 3,020 R2***Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Sedličná  
 Správca objektu: TVS a.s. Trenčín

*Základné údaje :*

Dĺžka stôk : 312 + 86 m (zdvojenie)  
 Profil kanalizácie : HDPE, DN 100

Popis základného riešenia a rozsahu objektu

V mieste križovania navrhovanej cestnej komunikácie R2 s existujúcou tlakovou kanalizáciou DN 100 navrhujeme preložku tejto kanalizácie s kolmým križovaním pod komunikáciou. Potrubie HDPE, DN 100 pod komunikáciou bude riešené ako zdvojené, nad sebou ukotvené do steny kolektora.

Betónový kolektor rozmerov 3 x 2 m dĺžky 87 m bude spoločný pre potrubia objektov 512, 513, 526. Všetky potrubia v kolektore budú zdvojené. Na oboch koncoch kolektora bude armatúrna šachta.

V rámci preložky tlakovej kanalizácie bude preložená aj čerpacia stanica (ČS), ktorá bude umiestnená hneď vedľa navrhovanej komunikácie R2, pred napojením preložky na existujúcu kanalizáciu. Budú sa v nej nachádzať 2 kalové čerpadlá s predpokladaným výkonom  $P = 2 \text{ kW}$ . Prípojka NN bude riešená v samostatnom objekte.

Existujúca ČS sa spolu s kanalizačným potrubím po vybudovaní preložky zruší.

### **513 Preložka tlakovej kanalizácie DN 150 v km 3,083 R2**

#### *Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Sedličná  
Správca objektu: TVS a.s. Trenčín

#### *Základné údaje :*

Dĺžka stôk : 197 + 86 (zdvojenie)  
Profil kanalizácie : HDPE, DN 150

#### Popis základného riešenia a rozsahu objektu

V mieste križovania navrhovanej cestnej komunikácie R2 s existujúcou tlakovou kanalizáciou DN 150 navrhujeme preložku tejto kanalizácie s kolmým križovaním pod komunikáciou. Potrubie HDPE, DN 150 pod komunikáciou bude riešené ako zdvojené nad sebou ukotvené do steny kolektora (riešený v obj. 512). Betónový kolektor rozmerov 3 x 2 m, dĺžky 87 m bude spoločný pre potrubia objektov 512, 513, 526. Všetky potrubia v kolektore budú zdvojené. Na oboch koncoch kolektora bude armatúrna šachta.

Existujúce kanalizačné potrubie sa po vybudovaní preložky zruší.

### **521 Preložka vodovodu DN 600 v km 0,360 R2**

#### *Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Veľké Bierovce  
Správca objektu: TVS a.s. Trenčín

#### *Základné údaje :*

Dĺžka úpravy : 130 + 67 m (zdvojenie)  
Profil vodovodu : TLT, DN 600

#### Popis základného riešenia a rozsahu objektu

V mieste križovania navrhovanej cestnej komunikácie R2 s existujúcim vodovodom DN 600, navrhujeme preložku tohto vodovodu s kolmým križovaním pod komunikáciou. Potrubie TLT, DN 600 pod komunikáciou bude riešené ako zdvojené, každé uložené v samostatnej oc. chráničke DN 1000, dĺžky 54 m. Oba konce chráničiek budú ukončené v armatúrnych šachtách rozmerov 5 x 4 m. V AŠ 2 bude na potrubí osadený nový vzdušník.

Existujúce vodovodné potrubie sa po vybudovaní preložky zruší.

### **522 Preložka vodovodu DN 150 v km 0,413 R2**

#### *Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Veľké Bierovce  
Správca objektu: TVS a.s. Trenčín

#### *Základné údaje :*

Dĺžka preložky : 122 + 56 m (zdvojenie)  
Profil vodovodu : HDPE, DN 150

#### Popis základného riešenia a rozsahu objektu

V mieste križovania navrhovanej cestnej komunikácie R2 s existujúcim vodovodom DN 150, navrhujeme preložku tohto vodovodu s kolmým križovaním pod komunikáciou. Potrubie HDPE, DN 150 pod komunikáciou bude riešené ako zdvojené, každé uložené v samostatnej oc. chráničke DN 300, dĺžky 51 m. Oba konce chráničiek budú ukončené v armatúrnych šachtách rozmerov 3 x 3 m.

Existujúce vodovodné potrubie sa po vybudovaní preložky zruší.

**523      Preložka vodovodu Záhradného centra Veľké Bierovce v km 0,619 R2**

### Identifikačné údaje objektu

Katastrálne územie: Veľké Bierovce

Správca objektu: Záhradné centrum – Ján Bolech, Veľké Bierovce

Základné údaje :

Dĺžka preložky : 100 m

Profil vodovodu : HDPE, DN 100

### Popis základného riešenia a rozsahu objektu

V mieste križovania navrhovanej cestnej komunikácie R2 s existujúcim vodovodom DN 100, bude nutné vybudovať preložku vodovodnej prípojky pre záhradné centrum. Potrubie HDPE, DN 100 pod komunikáciou bude uložené v oc. chráničke DN 300. Oba konce chráničiek budú ukončené tesniacou manžetou.

Existujúce vodovodné potrubie sa po vybudovaní preložky zruší.

**524 Preložka vodovodu DN 150 v km 2.373 R2**

### Identifikačné údaje objektu

Katastrálne územie: Sedličná

Správca objektu: TVS a.s. Trenčín

Základné údaje :

Dĺžka preložky : 268 + 61 m (zdvojenie)

Profil vodovodu : HDPE, DN 150

### Popis základného riešenia a rozsahu objektu

V mieste križovania navrhovanej cestnej komunikácie R2 s existujúcim vodovodom DN 150. navrhujeme preložku tohto vodovodu s kolmým križovaním pod komunikáciami (R2, I/50). Potrubie HDPE, DN 150 pod komunikáciou R2 bude riešené ako zdvojené, každé uložené v samostatnej oc. chráničke DN 300, dĺžky 57 m. Oba konce chráničiek budú ukončené v armatúrnych šachtách (AŠ 2, AŠ 3) rozmerov 3 x 3 m. Z AŠ 2 bude vyvedená odbočka s napojením na existujúci vodovod a priamy úsek bude vedený popod cestu I/50 a napojí sa na druhú vetvu existujúceho vodovodu.

Pod existujúcou cestou I/50 bude potrubie uložené v oc. chráničke DN 300, dĺžky 18 m, ktorá bude ukončená v armatúrnych šachtách (AŠ 1, AŠ 2).

V mieste križovania preložky s Turnianskym potokom na konci preložky pred napojením na existujúci vodovod bude potrubie uložené v oc. chráničke pod potokom. Chránička DN 300 v dĺžke 18 m bude obojstranne ukončená armatúrnymi šachtami rozmerov 2 x 1,5 m (AŠ 4, AŠ 5). V AŠ 5 bude na potrubí osadený kalník s vyústením do Turnianskeho potoka.

V rámci preložky je navrhnutá nová prípojka s VŠ pre existujúci objekt s. č. 264 (strážny domček SVP).

Existujúce vodovodné potrubie sa po vybudovaní preložky zruší.

**525 Úprava vodovodu DN 100 pre preložku cesty III/0502067**

### Identifikačné údaje objektu

Katastrálne územie: Sedličná

Správca objektu: TVS a.s. Trenčín

Základné údaje :

Dĺžka úpravy : 21 m  
Profil vodovodu : OC, DN 300 (chránička)

Popis základného riešenia a rozsahu objektu

V mieste križovania navrhovanej preložky c III/0502067 s existujúcim vodovodom DN 100, navrhujeme ochranu tohto vodovodu osadením polenej chráničky DN 300 v dĺžke 21 m. Chránička bude obojstranne ukončená tesniacimi manžetami.

**526 Preložka vodovodu DN 110 v km 3,036 R2**

*Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Sedličná  
Správca objektu: TVS a.s. Trenčín

Základné údaje :

Dĺžka preložky : 230 + 86 m (zdvojenie)  
Profil vodovodu : HDPE, DN 100

Popis základného riešenia a rozsahu objektu

V mieste križovania navrhovanej cestnej komunikácie R2 s existujúcim vodovodom DN 110, navrhujeme preložku tohto vodovodu s kolmým križovaním pod komunikáciou. Potrubie HDPE, DN 100 pod komunikáciou bude riešené ako zdvojené nad sebou ukotvené do steny kolektora. Betónový kolektor (*riešený v obj. 512*) rozmerov 3 x 2 m, dĺžky 87 m bude spoločný pre potrubia objektov 512, 513, 526. Všetky potrubia v kolektore budú zdvojené. Na oboch koncoch kolektora bude armatúrna šachta.

Existujúce vodovodné potrubie sa po vybudovaní preložky zruší.

**527 Preložka vodovodu DN 150 v km 3,510 R2**

*Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Trenčianska Turná  
Správca objektu: TVS a.s. Trenčín

Základné údaje :

Dĺžka preložky : 212 + 82 m (zdvojenie)  
Profil vodovodu : HDPE, DN 150

Popis základného riešenia a rozsahu objektu

V mieste križovania navrhovanej cestnej komunikácie R2 s existujúcim vodovodom DN 150, navrhujeme preložku tohto vodovodu s kolmým križovaním pod komunikáciou. Potrubie HDPE, DN 150 pod komunikáciou bude riešené ako zdvojené, každé uložené v samostatnej oc. chráničke DN 300, dĺžky 75 m. Oba konce chráničiek budú ukončené v armatúrnych šachtách rozmerov 4 x 4 m.

Preložka je ďalej vedená v súbehu s existujúcou cestou do obce Sedličná a križuje navrhovanú cestu obj. 162. Potrubie v mieste križovania bude uložené v chráničke DN 300, dĺžky 7 m. Chránička bude obojstranne ukončená tesniacimi manžetami.

Existujúce vodovodné potrubie sa po vybudovaní preložky zruší.

**528 Úprava vodovodu DN 300 v km 3,970 R2**

*Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Trenčianska Turná  
Správca objektu: TVS a.s. Trenčín

Základné údaje :

Dĺžka úpravy : 47 + 47 m (zdvojenie)



Profil vodovodu : HDPE, DN 300

#### Popis základného riešenia a rozsahu objektu

V mieste križovania navrhovanej cestnej komunikácie R2 s existujúcim vodovodom DN 300, navrhujeme úpravu tohto vodovodu vybudovaním súbežnej zdvojenej trasy uloženej v chráničke. Po vybudovaní súbežnej trasy sa priama trasa potrubia vymení za nové potrubie uložené v chráničke. Chráničky DN 600 v dĺžkach 39 m budú ukončené v armatúrnych šachtách (AŠ 1, AŠ 2) rozmerov 4 x 4 m.

Z AŠ 2 bude vedená odbočka, resp. preložka DN 80 (objekt 529).

#### **529 Preložka vodovodu DN 80 v km 4,065 R2**

##### Identifikačné údaje objektu

Katastrálne územie: Trenčianska Turná

Správca objektu: Poľnohospodárske družstvo, Trenčianska Turná

##### Základné údaje :

Dĺžka preložky : 226 m

Profil vodovodu : HDPE, DN 80

#### Popis základného riešenia a rozsahu objektu

V mieste križovania navrhovanej cestnej komunikácie R2 s existujúcim vodovodom DN 80, navrhujeme preložku tohto vodovodu vedeného z novej AŠ 2 (objekt 528) v súbehu s navrhovanou komunikáciou R2 až do bodu, kde sa navrhovaná trasa stretne s trasou existujúceho vodovodu.

Existujúce vodovodné potrubie sa po vybudovaní preložky zruší.

#### **531 Úprava melioračnej sústavy v km 7,110 – 8,740 R2**

##### Identifikačné údaje objektu

Katastrálne územie: Trenčianska Turná, Mníchova Lehota

Správca objektu: Hydromeliorácie š.p.

#### Zdôvodnenie riešenia objektu

Trasa rýchlostnej komunikácie „R2 Križovatka D1-Mníchova Lehota“ križuje vybudovanú odvodňovaciu stavbu „OP Mníchova Lehota“.

Z dôvodov zabezpečenia funkcie odvodňovacej stavby i po vybudovaní rýchlostnej cesty R2, ako i z dôvodu zabránenia podmäčania násypov a zárezov rýchlostnej cesty, sa navrhuje realizovať vybudovanie záchytných drénov a preložky zvodných drénov. Opatrenia sa budú realizovať na oboch stranách rýchlostnej cesty R2.

##### Popis technického riešenia

###### Rozsah opatrení

Staničenie R2	Záchytný drén (Preložka drénu)	Materiál/ Φ v mm	Dĺžka m	Poznámka
<b>OP Mníchova Lehota</b>				
<b>Drenážna skupina č. 7, 8, a 9, - odvodňovaná plocha 13,2137 ha</b>				
7,110-7,770	a1	PEHD/160 PVC/125 PVC/100 PVC/80 PVC/65	118,00 231,00 157,00 147,00 101,00	Pravá strana R2: záchytný drén "a1" v súbehu s R2, odvodňuje drenážne skupiny č. 7, 8 a 9. Pri križovaní s R2- sa potrubie PEHD Φ 160/9,5 sa vloží do chráničky PEHD 225/13,4 dĺžky 53 m. Chránička sa obetónuje na dĺžke

				l=50 vyústenie je do navrhovanej Šk1 na dréne "a"
<b>spolu</b>			<b>754</b>	<b>53,00 m Chránička</b> <b>50,00 m obetónovanie</b>
<b>Drenážna skupina č. 7 - odvodňovaná plocha 0,3800 ha</b>				
7,370- 7,520	c	PVC/65	110,00	Ľavá strana R2: preložka drénu "c", vyústenie do navrhovanej Šn7 na dréne "a"
<b>Spolu</b>			<b>110,00</b>	
<b>Drenážna skupina č. 5 - odvodňovaná plocha 2,926050 ha</b>				
7,800- 8,000	a1	PVC/100 PVC/80 PVC/65	16,00 70,00 40,00	Pravá strana R2: Preložka záchytného drénu "a1" - zaústenie do odvodňovacej priekopy cez výúst V1, drén „a1“odvádza vody aj dvoch záchytných drénov
<b>spolu</b>			<b>126,00</b>	
<b>Drenážna skupina č.11- odvodňovaná plocha 14,3623 ha</b>				
8,00- 8,440	e1	PVC/125 PVC/80 PVC/65	14,00 180,00 87,00	Pravá strana R2: Preložka drénu "e1" - vyústenie do cestnej priekopy cez výúst V2 Zachytenie zberných drénov preložkou zvodného drénu „g1“
	g1	PVC/ 65	172,00	
<b>spolu</b>			<b>453,00</b>	
<b>Drenážna skupina č.12- odvodňovaná plocha 18,5867 ha</b>				
8,440- 8,740	a	PVC/160 PVC/100 PVC/65	100,00 42,00 262,00	Pravá strana R2: Preložka drénu "a" - vyústenie do potoka Rýgelského cez V3
<b>spolu</b>			<b>404,00</b>	
<b>Objekt spolu</b>			<b>1 847,00</b>	<b>53,00 m chránička</b> <b>50,00 m obetónovanie</b>

**Spoločné zásady**

Trasa záchytných drénov je vedená súbežne s trasou rýchlostnej cesty R2 –Križovatka D1-Mníchova Lehota vo vzdialenosti min. 10,00 m od päty násypu resp. zárezu telesa R2.

Preložka zvodných a budovanie záchytných drénov sa navrhuje z flexodrenážneho potrubia PVC-U  $\Phi$  65 -125 a a PEHD  $\Phi$ 160 mm.

Križovanie novonavrhovaného drénu „a1“ v km 7,118 R2 je riešené uložením zvodného drénu do chráničky PEHD  $\Phi$  225/13,4 dĺžky 53 m s presahom 3,0 m na obe strany cestného telesa. Chránička sa navrhuje obetónovať v hrúbke 0,150 m na dĺžke 50 m t.j. s presahom 1,5 m na obe strany cestného telesa.

Lôžko hr. 100 mm a obsyp drénov na výšku 300 mm nad vrch potrubia bude zo štrkopiesku.

Zahĺbenie nivelety je riešené tak, aby drény zachytávali všetky jestvujúce zberné a zvodné drény, t.j. 1,2-1,3 m p.t.

**Objekty:** sa navrhujú v typovom prevedení.

**Šachty** sa navrhujú z betónových prefabrikovaných dielov. Na záchytných drénoch a pri križovaní s pôvodnými zvodnými drénmi sa navrhuje zriadiť drenážne šachty normálne ŠN, tj. podzemné DN 800a kontrolné šachty ŠK nadzemné – DN 1000.

**Drenážne výuste** sa navrhujú betónové monolitické

**Záber pôdy**

Objekt sa navrhuje ako podzemný, nevyžadujú si trvalý záber.

Realizácia tohto objektu si vyžaduje iba záber do 1 roku a to pracovný pás o šírke 4,0 m v trase navrhovaných záchytných drénov a pri preložkách drénov.

Podobjekty: drenážne šachty Šn sa navrhujú podzemné. Dve nadzemné Šk si tiež nevyžadujú záber pôdy, nakoľko sa jedná o zúrodňovací zásah a podľa § 17 odst.2a zákona 220/2004 Zb.z.

**541 Vyústenie suchého poldra do priekopy v km 4,620 R2**

### Identifikačné údaje objektu

Katastrálne územie: Trenčianska Turná

Správca objektu: Trenčianska Turná

Základné údaje :

Délka úpravy: 48 m

V km 4,620 rýchlostnej cesty R2 vpravo sa nachádza existujúci polder slúžiaci pre potrebu zachytávania dažďových vôd s následným pozvoľným odtokom, ktorý je limitovaný priemerom výústneho objektu (existujúce potrubie priepustu) umiestneného v telese polderu. V rámci výstavby rýchlostnej cesty bude od predmetného vyústenia vybudovaná priekopa v celkovej dĺžke 48 m, ktorá bude zaústená do sprievodného odvodnenia - priekopy rýchlostnej cesty R2. V rámci úpravy sa v navrhovanom mieste prejazdu na príľahlé pozemky vybuduje priepust DN 800 v dĺžke 8,00 m. Priekopa bude zahumusovaná v hrúbke 0,20 m.

**542 Úprava Hámrovho potoka v km 6,713 R2**

### Identifikačné údaje objektu

Katastrálne územie: Trenčianska Turná

Správca objektu: SVP š.p. Piešťany

Základné údaje :

Délka úpravy : 105 m

### Popis základného riešenia a rozsahu objektu

Križovanie Hámrovho potoka s mostným objektom 215 na ceste R2 v km 6,713 je riešené úpravou existujúceho koryta opevnením dna a brehov kamennou rovinaninou v dĺžke 105 m. Niveleta upraveného dna bude kopírovať existujúce dno. Brehy budú upravené do sklonu 1:2. Začiatok úpravy koryta bude v mieste existujúceho rúrového priepustu DN 1000 pod cestou I/50, koniec úpravy bude v mieste navrhovaného priepustu pod poľnou cestou (*objekt 805*).

## OBJEKTY ELEKTRICKÝCH VEDENÍ VVN, VN, NN, VO

**601 Úprava vzdušného vedenia VVN č. 8740/8750 v km 0,235 R2**

### Identifikačné údaje objektu

Katastrálne územie: Chochná Velčice

Správca objektu: ZSE Distribúcia a.s.

Rýchlostná cesta R2 Križovatka D1 -Mníchova Lehota križuje v km 0,234 vedenie 1x110 kV 8757 Bošáca— Kostolná. Dotknuté vedenie bolo vybudované v r. 1962 na priehradových zvarovaných stožiaroch tvaru 1x110 kV s jedným zemniacim lanom. Na vedení majú byť v r. 2010 inštalované nové vodiče AIFe 185/31 a vymenené izolátorové závesy s plastovými izolátormi. Zemniace lano AIFe 42/52 bolo inštalované v 80-tych rokoch.

V mieste prekrížovania vedie trasa vedenia po poľnohospodárskej pôde. Trasa projektovanej rýchlostnej komunikácie križuje vedenie v rozpätí medzi stožiarmi 3 typ N a 4 typ N. Projektovaná cesta R2 je v tejto lokalite umiestnená v násype. Na základe zamerania profilu v križovanom rozpätí konštatujeme, že výška vodičov nad komunikáciou nie je dostatočná. Preto je nutné v tomto stavebnom objekte realizovať výmenu stožiarov č. 3 a 4. Pôvodný stožiar č. 3 bude demontovaný a bude nahradený novým výstužným stožiarom I+3, ktorý bude postavený 10 m od pôvodného stožiara smerom k R2 a takisto pôvodný stožiar č. 4 bude demontovaný a bude nahradený novým výstužným stožiarom I+3, ktorý bude postavený 10 m od pôvodného stožiara smerom od R2 . V úseku 3 - 4 budú použité nové vodiče aj zemniace lano. Tvar stožiara bude obdobný, t.j. Súdok s namontovanými tromi konzolami. Stožiar bude vyzbrojený dvojítmymi kotevnými závesmi s plastovými tyčovými izolátormi.

Šírka ochranného pásma sa úpravou vedenia nemení. Záber poľnohospodárskej pôdy jednotlivými stožiarmi bude menší ako 25m<sup>2</sup>. S výrubom ojedinelých stromov nie je potrebné uvažovať, náletové dreviny budú odstránené v rámci bežnej údržby vedenia. Vedenie nemá pri prevádzke významnejší negatívny vplyv na životné prostredie. Pri prevádzke nevznikajú žiadne vedľajšie škodlivé produkty znečisťujúce jeho okolie.

## **602 Úprava vzdušného vedenia VVN č. 8740/8750 v km 3,102 R2**

### *Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Sedličná

Správca objektu: ZSE Distribúcia a.s.

Rýchlostná cesta R2 Križovatka D1 - Mníchova Lehota križuje v km 3,102 vedenie 1x110 kV 8758 Bošáca–Trenčín Juh . Dotknuté vedenie bolo vybudované v r. 1943 na priehradových zvarovaných stožiaroch tvaru 1x110 kV s jedným zemniacim lanom. Na vedení bola v r. 2005 realizovaná rekonštrukcia vedenia pri ktorej boli inštalované nové vodiče AlFe 240/39 a vymenené izolátorové závesy s plastovými izolátormi. Zemniace lano 50 Fe bolo nahradené KZL s 24 optickými vláknami.

V mieste prekrižovania vedie trasa vedenia po poľnohospodárskej pôde. Komunikácia je v tomto mieste situovaná v násype. Z dôvodu kolízie existujúceho vedenia a projektovanej cesty je nutné vedenie upraviť. Pôvodný stožiar č. 35 typ N+4 a 34 typ N budú demontované. Stožiar č. 34 bude nahradený novým výstužným stožiarom I+6, ktorý bude postavený 10 m pred pôvodným stožiarom smerom k R2. Stožiar č. 35 bude nahradený novým nosným stožiarom typ N+12, ktorý bude umiestnený 55 m od pôvodného stožiara smerom od R2. V úseku 36-34 budú použité nové vodiče AlFe 240/39. Kombinované zemniace lano bude preregulované v úseku 36-27. Tvar stožiara bude obdobný, t.j. Súdok s namontovanými tromi konzolami. Stožiare budú vyzbrojené dvojitémi kotevnými resp. nosnými závesmi s plastovými tyčovými izolátormi.

Šírka ochranného pásma sa úpravou vedenia nemení. Záber poľnohospodárskej pôdy jednotlivými stožiarmi bude menší ako 25m<sup>2</sup>. S výrubom ojedinelých stromov nie je potrebné uvažovať, náletové dreviny budú odstránené v rámci bežnej údržby vedenia. Vedenie nemá pri prevádzke významnejší negatívny vplyv na životné prostredie. Pri prevádzke nevznikajú žiadne vedľajšie škodlivé produkty znečisťujúce jeho okolie.

## **611 Preložka vzdušného vedenia VN 22 kV v km 0,612 R2**

### *Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Veľké Bierovce

Správca objektu / vlastník ZSE a.s./ZSE Distribúcia a.s.

Budúcu rýchlostnú komunikáciu R2 križuje v km 0,612 vedenie 22kV – prípojka vzdušná - smerujúca k transformačnej stanici TS 0071-005. V súčasnosti kopíruje v danej časti rastlý terén. Prípojka je zrealizovaná vodičom AlFe 3x35mm<sup>2</sup>. Odbočenie tejto prípojky je z prípojky pre trafostanicu TS 0071-004. Na odopnutie oboch staníc – spoločnej časti zostávajúcej prípojky zostane naďalej úsekový odpínač 44/231. Okrem toho každá stanica je odpínateľná svojím úsekovým odpínačom.

Prípojka k TS 0071-005 prechádza krížom pomedzi jestvujúce budovy a sklady cez jestvujúce parkovisko smerom do role, kde prekrižováva miestnu cestu a nakoniec je ukončená prípojka na TS0071-005 ( Dva a pol stĺpovej TS ) umiestnenej pri areáli družstva.

Táto prípojka k TS0071-005 priamo zasahuje do budúcej cesty R2. Jeden z podperných bodov je umiestnený priamo v budúcej ceste. Súčasne nebude vyhovovať ani výškovo plánovanej budúcej ceste R2. Je nevyhnutné upravenie trasy polohovo i výškovo popri jestvujúcej prípojke 22kV .

Trasu bude potrebné zmeniť od odbočenia. Prípojka sa nahradí novou zrealizovanou vodičom AlFe s maximálnym využitím trasy jestvujúcej s minimálnym odklonom od súčasnej trasy. Vodič AlFe 3x42/7mm<sup>2</sup> o dĺžke cca.175m. Trasa bude vedená kolmejšie (v zmysle STN EN 50423-1) k novej ceste R2, v časti pri parkovisku sa trasa upraví ku kraju parkoviska. Prekrižovanie sa zrealizuje v budúcom km 0,650 medzi novými mrežovými stožiarmi. Prípojka bude pozostávať z betónových i mrežových stožiarov. Na odopnutie sa pred TS0071-005 nainštaluje nový úsekový odpínač. Po realizácii sa zdemontuje stará časť prípojky. Ochranné pásmo je 10m. Číslovanie bodov sa upraví v realizácii podľa požiadaviek prevádzky.

**612 Úprava vzdušného vedenia VN 22 kV v km 0,884 R2***Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Veľké Bierovce  
Správca objektu / vlastník: ZSE a.s./ZSE Distribúcia a.s.

Budúcu rýchlostnú komunikáciu R2 križuje v km 0,884 vedenie 22kV – hlavné vedenie 231 – úsek medzi odpínačmi 4/231 a 5/231. V súčasnosti kopíruje v danej časti rastlý terén. Prípojka je zrealizovaná vodičom AlFe 3x95mm<sup>2</sup>. Odpojenie tejto časti a tým i príslušných odbočiek sa dá zrealizovať úsekovými odpínačmi 4/231 a 5/231. Vedenie v danej časti je v súbehu s korytom Váhu vo vzdialenosti cca. 30m od brehu. V lokalite je plánované súčasne v budúcnosti postavenie nového areálu firmy (iná nesúvisiaca investícia s touto stavbou – Erson).

Opätovne ako v predchádzajúcom prípade príde k potrebe upravenia prípojky a úprave trasy z dôvodu nevyhovujúcej výšky nad plánovanou cestou R2 – pred budúcim mostom. Z dôvodu blízkosti letiska a ochranného koridoru je vhodné preloženie do zeme.

Prvý prechod do kábla VN sa zrealizuje na prvom podpernom bode od odbočky k prípojke TS 0071-04 a 005. Podperný bod sa vymení v trase za koncový mrežový (prípadne dvojité betónový – upresní sa vo vyššom stupni). Na novom podpernom bode sa zrealizuje prechod do kábla VN cez nový zvislý úsekový odpínač, zvodnice prepätia a koncovky. Ďalej sa bude pokračovať v zemi káblom typu 3xNA2XS(F)2Y 1x240mm<sup>2</sup> v zmysle štandardov ZSE a.s. Trasa sa posunie pod breh koryta k jestvujúcej asfaltovej ceste pod brehom. Trasa bude kopírovať túto cestu a jestvujúce káble telekomunikácií. Dĺžka preložky bude cca. 469m. Druhý prechod z kábla VN na vzdušné vedenie sa zrealizuje na bode č. 7 od odbočenia pre TS 0071-004 a 005.

Po realizácii sa zdemontuje stará časť prípojky AlFe 3x110/22. Vedenie po realizácii bude potrebné ihneď spustiť do prevádzky (v prípade kladnej revízie). Číslovanie bodov sa upraví v realizácii podľa požiadaviek prevádzky. Ochranné pásmo je 10m.

**613 Preložka vzdušného vedenia VN 22 kV v km 2,541 R2***Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Sedličná  
Správca objektu / vlastník: ZSE a.s./ZSE Distribúcia a.s.

Budúcu rýchlostnú komunikáciu R2 do Mníchovej Lehoty križuje v km 2,541 vedenie 22kV – prípojka pre dve transformačné stanice k TS 0071-001 a 0071-002 (smerom na sever – smer obec Veľké Bierovce) a pre ďalšie dve transformačné stanice k TS 0066-102 a 0066-205 (smerom na juh – smer obec Trenčianske Stankovce).

Prípojka spoločná časť – pre všetky 4 transformačné stanice je v súčasnosti zrealizovaná z vodiča AlFe 3x70mm<sup>2</sup>. Samotné prípojky pre dve trafostanice (smerom na sever i na juh) – sú vyhotovené z vodiča AlFe 3x35mm<sup>2</sup>. Odpojenie všetkých týchto staníc sa dá zrealizovať spoločne úsekovým odpínačom 83/447, resp. 70/447 umiestnenými v roli. Samotné transformačné stanice sa odopnú odpínačmi pred trafostanicami.

Z dôvodu výstavby príde k potrebe úpravy celej tejto vetvy. Súčasná prípojka prechádza cez budúcu cestu, časť podperných bodov je umiestnená priamo v nej. Súčasne z dôvodu úpravy pre cestu príde k požiadavke i pre zvýšenie úrovne vedenia z dôvodu nevyhovujúcej výšky nad plánovanou cestou R2.

Spoločná časť VN vedenia (body 4-5-6 a ich prepojenie na zostávajúcu časť prípojky) sa nahradí o dĺžke cca. 133m vzdušným vedením AlFe 3x70/11mm<sup>2</sup> (rovnocenný vodič k AlFe 3x70mm<sup>2</sup>). Smerom na juh (k TS 0066-102 a TS0066-205) sa nahradí vedenie AlFe 3x35mm<sup>2</sup> vodičom AlFe 3x42/7mm<sup>2</sup> o dĺžke cca. 428m. Vedenie sa umiestni po bodoch 4-7 a prepojí prúdovými lisovacími svorkami na zostávajúcu časť. Podobne smerom na sever (k TS 0071-001 a TS0071-002) sa nahradí vedenie AlFe 3x35mm<sup>2</sup> vodičom AlFe 3x42/7mm<sup>2</sup> – dĺžka tohto vedenia cca. 428m. Vedenie sa umiestni po bodoch 1-4 a prepojí prúdovými lisovacími svorkami na zostávajúce časti prípojok. V úseku medzi bodmi 4-3 – mrežovými stožiarňami sa prekríži budúca cesta R2 – km 2,6. Vedenie v tejto časti bude pozostávať z betónových (12m, 13,5m) i mrežových stožiarov (15-24m). Po realizácii sa zdemontuje stará časť prípojky. Vedenie po realizácii bude potrebné ihneď spustiť do prevádzky (v prípade kladnej revízie). Ochranné pásmo je 10m. Číslovanie bodov sa upraví v realizácii podľa požiadaviek prevádzky.

**614 Preložka zemného káblového vedenia 2 x VN 22 kV v km 2,638 R2***Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Sedličná  
Správca objektu / vlastník: ZSE a.s./ZSE Distribúcia a.s.

Od zvislého úsekového odpínača vedenia 231 v hlavnom vedení je potiahnutý kábel 3xNA2XS(F)2Y 1x240mm<sup>2</sup>. Kábel v katastri Trenčianskych Stankoviec kopíruje súčasnú štátnu cestu I. tr. po ľavej strane smerom do Bánoviec. V km 2,638 prechádza na opačnú stranu cesty, kde je zaslučkový do transformačnej kioskovej stanice 0066-408. Odtiaľ sa trasa vracia späť cez cestu a po ľavej strane cesty I. tr. pokračuje smerom do TS0066-406 (Vaillant). Kábel v úseku budúcej cesty R2 medzi km 2,400 až 3,050 sa nachádza priamo v trase tejto cesty a križovatiek a bude potrebné jeho preloženie.

Kábel sa rozsekne za kanálom v km 2,4 a prespojkuje na novú časť trasy. Nová trasa prejde od spojky pod budúcim mostom na pravú stranu cesty R2, prekríži výhľadovú cestu II /507. Ďalej bude pokračovať popri upravenej ceste III/50719. Pri vstupe do obce Trenčianske Stankovce sa kábel zaústi do transformačnej stanice kioskovej 0066-408, kde nahradí pôvodný privod. Z trafostanice sa bude pokračovať ďalej popri ceste III/50719, po cca. 50m prekríži túto cestu a ďalších cca. 300m bude pokračovať popri ceste R2. V blízkosti firmy Vaillant príde k prekrížovaniu cesty R2 a trasa sa vráti k pôvodnému káblu smerujúcemu do TS0066-406 (Vaillant). Tu sa zrealizuje prespojovanie na zostávajúcu časť. Typ prekladaného káblu - 3 x NA2XS(F)2Y 1x240mm<sup>2</sup>. Dĺžka prekladanej vetvy od UO70/231 - od spojky po TS 0066-408 bude cca. 340m a prepoj – prekladaný úsek od TS0066-408 a 0066-406 bude tiež káblom 3 x NA2XS(F)2Y 1x240mm<sup>2</sup> v zemi o dĺžke cca. 564m. Uloženie v zmysle príslušných noriem STN 34 1050; STN 332000-5-52, STN736005.

Po realizácii sa odpojí stará časť prípojky. Vedenie po realizácii bude potrebné ihneď spustiť do prevádzky (v prípade kladnej revízie a po vydaní úradnej skúšky) Kábel ukladajú v zmysle normy v pieskovom lôžku, krytie fóliou + doskami. Ochranné pásmo káblov je 1m.

#### **615 Preložka vzdušného vedenia VN 22 kV v km 2,530 – 3,100 R2**

##### *Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Sedličná  
Správca objektu / vlastník: ZSE a.s./ZSE Distribúcia a.s.

S budúcou rýchlostnou komunikáciou R2 je postavené v súbehu vedenie prípojky pre transformačné stanice TS 0071-001, TS 0071-002, TS 0066-102 a TS 0066-205. Časť preloženia je popísaná v SO 613-00 (časť ktorá sa prelínala). Zvyšná časť prípojky AlFe 3x70mm<sup>2</sup> v úseku 2,720 a 3,100 sa tiež upraví. Časť trasy sa nachádza v blízkosti cesty – zasahuje do svahu budúcej R2. Trasa sa presunie za hranicu priekopy. Dĺžka tejto časti cca. 301m. sa nahradí vzdušným izolovaným vedením Sax 3x120mm<sup>2</sup> (najbližší rovnocenný vodič k AlFe 3x70mm<sup>2</sup> v zmysle štandardov ZSE a.s.). Vedenie bude umiestnené po bodoch 6-9 – posunuté o cca. 10m

Po realizácii sa zdemontuje stará časť prípojky. Vedenie po realizácii bude potrebné ihneď spustiť do prevádzky (v prípade kladnej revízie). Číslovanie bodov sa upraví v realizácii podľa požiadaviek prevádzky. Ochranné pásmo je 4m.

#### **616 Preložka zemného káblového vedenia VN 22 kV v km 3,039 R2**

##### *Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Sedličná  
Správca objektu / vlastník: ZSE a.s./ZSE Distribúcia a.s.

Z jestvujúcej prípojky vzdušnej k TS 0071-001, TS 0071-002, TS 0066-102 a TS 0066-205 je zrealizovaná odbočka káblom 3xNA2XS(F)2Y 1x240mm<sup>2</sup> smerujúca do transformačnej stanice TS 0066-405 (Priemyselný Park). Prípojku – jej časť bude potrebné preložiť pod budúcou cestou R2 a prepojiť na nový stĺp preložený v rámci SO 615-00. Prípojka sa opätovne potiahne káblom 3xNA2XS(F)2Y 1x240mm<sup>2</sup>. Dĺžka cca. 203m – prepojuje sa na zostávajúcu časť. Na prechodovom podpernom bode č.7 (patrí do SO 615) sa osadí nový zvislý úsekový odpínač 85/447.

Po realizácii sa odpojí stará časť prípojky. Vedenie po realizácii bude potrebné ihneď spustiť do prevádzky (v prípade kladnej revízie). Kábel ukladajú v zmysle normy v pieskovom lôžku, krytie fóliou + doskami. Ochranné pásmo káblov je 1m.

**617      Preložka vzdušného vedenia VN 22 kV v km 3,554 R2***Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie:            Trenčianske Stankovce, Sedličná, Trenčianska Turná  
Správca objektu / vlastník:    ZSE a.s./ZSE Distribúcia a.s.

S budúcou rýchlostnou komunikáciou R2 sa križuje vedenie pre transformačné stanice TS 0071-001 , TS 0071-002 , TS 0066-102 , TS 0066-205 a TS 0066-302. Vedenie v tejto časti je zrealizované vodičom AlFe 3x70mm<sup>2</sup>. Od hlavného vedenia sa dá odopnúť odpínačom 63/447 a od zásoku odpínačom 85/447. Časť preloženia je popísaná v SO 613-00 (časť, ktorá sa prelínala)

Zvyšná časť prípojky AlFe 3x70mm<sup>2</sup> v úseku 3,5 a 3,7 sa tiež upraví. Časť trasy sa nachádza v blízkosti cesty – zasahuje do svahu budúcej R2. Trasa sa presunie za hranicu priekopy. Súčasne sa zrealizuje výšková úprava. Dĺžka tejto časti cca. 345m vzdušným vedením AlFe 3x70/11mm<sup>2</sup> (rovnocenný vodič k AlFe 3x70mm<sup>2</sup>) .

Po realizácii sa zdemontuje stará časť prípojky. Vedenie po realizácii bude potrebné ihneď spustiť do prevádzky (v prípade kladnej revízie). Číslovanie bodov sa upraví v realizácii podľa požiadaviek prevádzky. Ochranné pásmo je 10m.

**618      Preložka vzdušného vedenia VN 22 kV v km 3,981 R2***Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie:            Sedličná / Trenčianska Turná  
Správca objektu / vlastník:    ZSE a.s./ZSE Distribúcia a.s.

S budúcou rýchlostnou komunikáciou R2 sa križuje hlavné vedenie č. 447. v kilometri 3,981. Jeden z podporných bodov sa nachádza priamo v trase rýchlostnej cesty. V tejto časti postačuje realizovanie prác v jestvujúcej trase vedenia . Uhol kríženia bude vyhovujúci norme. Nové podperné body sa osadia mimo cestu (1 a 2 – oba 13,5m) – mimo hranicu cesty za hranicu priekopy v zmysle STN EN 50341-1. Nová časť vedenia bude z vodiča AlFe 3x110/22mm<sup>2</sup> . Dĺžka tejto časti je cca. 157m

Po realizácii sa zdemontuje stará časť prípojky. Vedenie po realizácii bude potrebné ihneď spustiť do prevádzky (v prípade kladnej revízie). Číslovanie bodov sa upraví v realizácii podľa požiadaviek prevádzky. Ochranné pásmo je 10m.

**621      Úprava zemnej káblovej prípojky NN pre billboard v km 0,212 R2***Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie:            Chocholná Veľčice, Veľké Bierovce  
Správca objektu / vlastník:    ZSE a.s./ZSE Distribúcia a.s.

Cca. 10m od budúcej cesty R2 sa nachádza jestvujúce vedenie AYKY. Vedenie sa zaslučuje do novej vloženej skrine SRPP5 vloženej do jestvujúcej trasy. Z nej sa zrealizuje pripojenie prípojok pre RVO (SO642) a pre samotný billboard. Kábel typu AYKY. Kábel ukladajú v zmysle normy v pieskovom lôžku, krytie fóliou. Ochranné pásmo káblov je 1m. Skrinka v zmysle štandardov ZSE pilierová plastová.

**622      Demontáž vzdušného vedenia NN v km 0,571 R2***Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie:            Veľké Bierovce  
Správca objektu / vlastník:    ZSE a.s./ZSE Distribúcia a.s.

V kilometri 0,571 rýchlostnej cesty R2 sa nachádza jestvujúca prípojka NN vzdušná . Vedenie je zrealizované vodičom AlFe 3x35mm<sup>2</sup>. V súčasnosti je vedenie nevyužívané, nie je pripojený na žiadny zákazník – nie je potrebné preloženie – len demontáž.

**623 Úprava vzdušného vedenia NN v km 0,624 R2***Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Veľké Bierovce

Správca objektu:

Z transformačnej stanice TS 0071-004 (mení sa vlastník) sú vyvedené vývody pre samotného odberateľa – vnútroareálové rozvody. Jeden z nich križuje budúcu cestu v km 0,624. Tento úsek sa nahradí káblom v zemi NAYY o dĺžke 60m vedúcom popri miestnej ceste – zostávajúcou pod budúcou rýchlostnou cestou.

**624 Úprava zemného káblového vedenia NN v km 1,389 R2***Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Sedličná

Správca objektu / vlastník: ZSE a.s. / ZSE Distribúcia a.s.

Lokalitou budúcej rýchlostnej cesty R2 prechádza v km 1,389 zošikma vedenie káblové v zemi – inštalácia. Vedenie je situované medzi budúcimi piliermi . Napája objekt VO a katódovú ochranu. Z dôvodu bezpečnosti bude vhodné odkopanie a uloženie do žľabov o dĺžke cca. 55m. Inštalovaný výkon  $P_i = 11,1$  kW.

**631 Prípojka NN pre čerpaciu stanicu tlakovej kanalizácie v km 0,600 preložky cesty I/50 pri OK2***Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Sedličná

Správca objektu: TVS, a.s. Trenčín

V plánovanom kilometri 3.09 v blízkosti transformačnej stanice TS 0066-405 bude nachádzať prečerpávacia stanica tlakovej kanalizácie. Na pripojenie navrhujeme pripojenie z transformačnej stanice zemným káblom. Cyky o dĺžke cca. 55m. Kábel bude ukladany popri miestnej ceste do priemyselného parku smerom k budúcej R2 priamo k stanici. Inštalovaný výkon  $P_i$  do 5 kW.

**641 Prípojka VN 22 kV vzdušná pre VO okružnej križovatky OK3***Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Chocholná Velčice

Správca objektu: ZSE, a.s./ZSE Distribúcia

V lokalite sa v blízkosti nachádza hlavné vedenie č. 295 . Do hlavného vedenia sa vloží nový stĺp. Tento stĺp bude odbočný – slúžiť pre prípojku 22kV. Tá bude ďalej pokračovať vodičom AlFe 3x42/7mm<sup>2</sup> cez nový odpínač 22kV na novom podpernom bode na novú transformačnú stanicu. Vedenie bude situované krajom cesty po okraji role smerom od Chocholnej. Dĺžka prípojky cca. 50m. Ukončenie na oboch koncoch na kotevných izolátoroch. Pre odpínač sa zrealizuje príslušné uzemnenie. Ochranné pásmo je 10m.

**642 Transformačná stanica 50 kVA stĺpová pre VO okružnej križovatky OK3***Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Chocholná Velčice

Správca objektu: ZSE, a.s./ZSE Distribúcia

22kV nová prípojka sa ukončí na novej transformačnej stanici 1-stĺpovej s hermetizovaným transformátorom 25, resp. 50kVA. Trafostanica bude umiestnená v blízkosti cesty na okraji role. Na



transformačnej stanici bude umiestnené istenie III/50719 VN poistkami, zvodíče prepätia 1kV a 22kV. Rozvádzač NN bude obsahovať hlavný istič a tri vývody NN. Súčasne v rozvádzači NN bude nainštalované meranie fakturačné. Transformačná stanica sa pripojí na uzemňovaciu sústavu. Ochranné pásmo je 10m.

#### **643 Prípojka NN pre VO okružnej križovatky OK3**

##### *Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Chocholná Velčice

Správca objektu : Slovenská správa ciest

Z novej transformačnej stanice (SO 642) sa vytiahne kábel o dĺžke do 10m do nového elektromera-prípojka pre osvetlenie okružnej križovatky. Pripojenie navrhujeme z transformačnej stanice zemným káblom NAYY 4x25mm<sup>2</sup>. Kábel bude ukladajú popri ceste/potoku do RE pilierovej. Inštalovaný výkon  $P_i = 8,75$  kW. Do rozvádzača sa umiestnia tiež potrebné prvky na ovládanie a monitorovanie osvetľovacej sústavy

#### **644 Prípojka NN pre VO vetiev MÚK „Chocholná“ západne od diaľnice D1**

##### *Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Chocholná Velčice

Správca objektu: Národná diaľničná spoločnosť, a.s.

Z novej transformačnej stanice (SO 642) sa vytiahne aj druhý kábel o dĺžke do 10m do nového elektromera - prípojka pre osvetlenie okolitých ciest pri okružnej križovatke. Pripojenie navrhujeme z transformačnej stanice zemným káblom NAYY 4x25mm<sup>2</sup>. Kábel bude ukladajú popri ceste/potoku do RE pilierovej. Inštalovaný výkon  $P_i = 1,92$  kW. Do rozvádzača sa umiestnia tiež potrebné prvky na ovládanie a monitorovanie osvetľovacej sústavy.

#### **645 VO okružnej križovatky OK3 a súvisiacich úprav cesty I/50 a vetiev križovatky s cestou I/61**

##### *Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Chocholná-Velčice, Opatovce

Správca objektu: Slovenská správa ciest

##### Navrhovaný stav

Verejné osvetlenie navrhovanej okružnej križovatky OK3 je navrhované výbojkovými svietidlami 150W, ktoré budú umiestnené na jednoramenných výložníkoch oceľových stožiarov výšky 10m, umiestnených po vonkajšom obvode okružnej križovatky. V mieste vjazdu a výjazdu cesty I/50 a vetiev križovatky s cestou I/61 do okružnej križovatky, budú v ostrovčekoch umiestnené osvetľovacie stožiare výšky 10m s trojramennými výložníkmi so svietidlami 150W na každom ramene výložníka.

Súvisiaca úprava komunikácie I/50 (v situácii vyznačená ako OK3E, OK3C), bude osvetlená vystriedanou osvetľovacou sústavou výbojkovými svietidlami 150W, ktoré budú umiestnené na jednoramenných výložníkoch oceľových stožiarov výšky 10m, umiestnených po oboch stranách upravenej komunikácie I/50.

Verejné osvetlenie vetiev križovatky s cestou I/61 (v situácii vyznačená ako OK3D, OK3F), ako aj zostávajúca jestvujúca časť vetvy, sa navrhujú osvetliť jednostrannou osvetľovacou sústavou, výbojkovými svietidlami 150W, ktoré budú umiestnené na jednoramenných výložníkoch oceľových stožiarov výšky 10m.

Rozvod verejného osvetlenia je navrhovaný kábelovým vedením CYKY 4x16mm<sup>2</sup>. Osvetľovacie stožiare a výložníky sa navrhujú oceľové, žiarovo-zinkované, elektrovýzbroj umiestnená v driekoch stožiarov.

Napájanie a ovládanie verejného osvetlenia je navrhované z rozvádzača verejného osvetlenia RVO-OK3, ktorý bude umiestnený v priestore medzi jestvujúcou /zostávajúcou/ vetvou a okružnou križovatkou. Rozvádzač RVO-OK3 bude napojený kábelovým vedením NN AYKY 4x120 mm<sup>2</sup> z elektromerového rozvádzača RE-OK3. Elektromerový rozvádzač RE-OK3 bude v rámci objektu 643 pripojený kábelovým vedením zo stožiarovej trafostanice /SO 642/ na sieť energetiky

Inštalovaný a súčasný výkon verejného osvetlenia z RVO-OK3  $P_i = P_s = 8,75$  kW.

Základné objemové ukazovatele

Celková dĺžka kábelového vedenia CYKY 4x16mm <sup>2</sup>	1730 m
Dĺžka kábelového vedenia AYKY 4x120mm <sup>2</sup>	350 m
Počet osvetľovacích stožiarov výšky-10m	42 ks
Počet jednoramenných výložníkov /vyloženie 1,5m/	38 ks
Počet trojramenných výložníkov /vyloženie 1,5m/	4 ks
Počet svietidiel 150W	50 ks
Rozvádzač verejného osvetlenia RVO-OK3	1 ks

**646 VO vetiev MÚK „Chocholná“ západne od diaľnice D1***Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: CHocholná-Velčice, Opatovce  
Správca objektu: Národná diaľničná spoločnosť, a.s.

Navrhovaný stav

Verejné osvetlenie vetiev MUK CHocholná západne od diaľnice D1, (v situácii vyznačené ako OK3A, OK3B), sa navrhujú osvetliť jednostrannou osvetľovacou sústavou, výbojkovými svietidlami 150W, ktoré budú umiestnené na jednoramenných výložníkoch oceľových stožiarov výšky 10m.

Rozvod verejného osvetlenia je navrhovaný kábelovým vedením CYKY 4x16mm<sup>2</sup>. Osvetľovacie stožiare a výložníky sa navrhujú oceľové, žiarovo-zinkované, elektrovýzbroj umiestnená v driekoch stožiarov.

Napájanie a ovládanie verejného osvetlenia je navrhované z rozvádzača verejného osvetlenia RVO-1, ktorý bude umiestnený v priestore medzi jestvujúcou /zostávajúcou/ vetvou a okružnou križovatkou, vedľa RVO-OK3. Rozvádzač RVO-1 bude napojený kábelovým vedením NN AYKY 4x70 mm<sup>2</sup> z elektromerového rozvádzača RE-1. Elektromerový rozvádzač RE-1 bude v rámci objektu 644 pripojený kábelovým vedením zo stožiarovej trafostanice /SO 642/ na sieť energetiky

Inštalovaný a súčasný výkon verejného osvetlenia z RVO-1  $P_i = P_s = 1,93 \text{ kW}$ .

Základné objemové ukazovatele

Celková dĺžka kábelového vedenia CYKY 4x16mm <sup>2</sup>	840 m
Dĺžka kábelového vedenia AYKY 4x70mm <sup>2</sup>	350 m
Počet osvetľovacích stožiarov výšky-10m	11 ks
Počet jednoramenných výložníkov /vyloženie 1,5m/	11 ks
Počet svietidiel 150W	11 ks
Rozvádzač verejného osvetlenia RVO-1	1 ks

**651 Prípojka NN pre VO okružnej križovatky OK1 a súvisiacej preložky cesty I/50***Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Veľké Bierovce  
Správca objektu: Slovenská správa ciest

V lokalite sa v blízkosti nachádza jestvujúca skrinka HDSS (pozn. Pripojená je z nej prípojka pre billboard – objekt 621-00) . Táto skrinka sa vymení za novú plastovú pilierovú SRPP5 (popísané SO 621). Z nej sa pripojí nová prípojka pre osvetlenie. RE skrinka sa umiestni vedľa jestvujúcej skrine SRPP. Rozvádzač RE bude obsahovať hlavný istič a niekoľko vývodov pre V . Súčasne v rozvádzači RE bude nainštalované meranie fakturačné. Do rozvádzača sa umiestnia tiež potrebné prvky na ovládanie a monitorovanie osvetľovacej sústavy. RE skrinka sa uzemní . Prípojka káblom NAYY 4x16mm<sup>2</sup> o dĺžke 5m. Kábel ukladajú v zmysle normy v pieskovom lôžku, krytie fóliou. Ochranné pásmo káblov je 1m. Inštalovaný výkon  $P_i = 11,1 \text{ kW}$ .

**652 Prípojka NN pre VO vetiev MÚK „Chocholná“ východne od diaľnice D1***Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Veľké Bierovce

Správca objektu: Národná diaľničná spoločnosť, a.s.

V lokalite sa v blízkosti nachádza jestvujúca skrinka HDSS (pozn. Pripojená je z nej prípojka pre billboard – objekt 621-00). Táto skrinka sa vymení za novú plastovú pilierovú SRPP5 (popísané SO 621). Z nej sa pripojí aj nová prípojka pre osvetlenie komunikácií okružnej križovatky OK1. RE skrinka sa umiestni vedľa spomínanej skrine SRPP(SO621) a vedľa RE skriň (SO 651, 653, 654). Rozvádzač RE bude obsahovať hlavný istič a niekoľko vývodov pre VO. Súčasne v rozvádzači RE bude nainštalované meranie fakturačné. Do rozvádzača sa umiestnia tiež potrebné prvky na ovládanie a monitorovanie osvetľovacej sústavy. RE skrinka sa uzemní. Prípojka káblom NAYY 4x16mm<sup>2</sup> o dĺžke 5m. Kábel ukladajú v zmysle normy v pieskovom lôžku, krytie fóliou. Ochranné pásmo káblov je 1m. Inštalovaný výkon  $P_i = 11,1$  kW.

### **653 Prípojka NN pre informačný systém rýchlostnej cesty v km 0,245 R2**

*Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Veľké Bierovce

Správca objektu: Národná diaľničná spoločnosť, a.s.

Z vlozenej skrine SRPP (SO 621) sa v kilometri 0,245 rýchlostnej cesty R2 vytiahne prípojka NAYY 4x25 o dĺžke do 5m. Umiestnenie RE pre RVO bude v tesnej blízkosti tejto rozpojovacej skrine. Kábel ukladajú v zmysle normy v pieskovom lôžku, krytie fóliou. Ochranné pásmo káblov je 1m. Inštalovaný výkon  $P_i$  do 5 kW.

### **654 Prípojka NN pre billboard v km 0,190 preložky cesty I/50 v OK1**

*Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Chocholná Velčice, Veľké Bierovce

Správca objektu: WIDE Media, s.r.o. Bratislava

V kilometri 0,212 rýchlostnej cesty R2 sa nachádza jestvujúca prípojka (inštalácia). Prípojka je pripojená z transformačnej stanice TS 0071-004 cez skriňu HDSS. Odtiaľto je spoza merania potiahnutý kábel k billboardu. Kábel križuje súčasnú cestu a bude prechádzať budúcou cestou R2. V súčasnosti uložený kábel je voľne uložený, bude potrebné upraviť trasu, križovanie s budúcou cestou. Cca. 10m od budúcej cesty sa nachádza jestvujúce vedenie AYKY. Vedenie sa zaslučuje do novej vlozenej skrine SRPP5 vlozenej do jestvujúcej trasy (SO 621). Z nej sa zrealizuje odbočenie prípojky pre billboard. RE skrinka pre billboard sa umiestni vedľa skrine SRPP. Samotná prípojka bude o dĺžke 5m. Kábel AYKY 4x16mm<sup>2</sup>. Za RE sa vytiahne kábel AYKY v novej trase – prekríži sa navrhovaná cesta R2 a za touto cestou bude trasa pokračovať súbežne pod svahom po jestvujúcu časť prípojky, ktorá sa rozsekne a prespojkuje na novú časť. Stará časť od HDSS sa zruší. Kábel typu AYKY o dĺžke 170m. Kábel ukladajú v zmysle normy v pieskovom lôžku, krytie fóliou. Ochranné pásmo káblov je 1m.

### **655 VO okružnej križovatky OK1 a súvisiacej preložky cesty I/50**

*Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Chocholná-Velčice, Veľké Bierovce

Správca objektu: Slovenská správa ciest

Navrhovaný stav

Verejné osvetlenie navrhovanej okružnej križovatky OK1 je navrhované výbojkovými svietidlami 150W, ktoré budú umiestnené na jednoramenných výložníkoch oceľových stožiarov výšky 10m, umiestnených po vonkajšom obvode okružnej križovatky. V mieste vjazdu a výjazdu cesty I/50 a rýchlostnej komunikácie R2 do okružnej križovatky, budú v ostrovčekoch umiestnené osvetľovacie stožiare výšky 10m s trojramennými výložníkmi so svietidlami 150W na každom ramene výložníka.

Jestvujúca komunikácia cesty I/50 od mostu diaľnice po okružnú križovatku OK1 (vetva C), bude osvetlená vystriedanou osvetľovacou sústavou výbojkovými svietidlami 150W, ktoré budú umiestnené na jednoramenných výložníkoch oceľových stožiarov výšky 10m, umiestnených po oboch stranách upravenej a jestvujúcej komunikácie I/50.

Verejné osvetlenie navrhovanej preložky cesty I/50 od okružnej križovatky OK1 v dĺžke 180m, sa navrhuje jednostrannou osvetľovacou sústavou, výbojkovými svietidlami 150W, ktoré budú umiestnené na jednoramenných výložníkoch oceľových stožiarov výšky 10m.

Rozvod verejného osvetlenia je navrhovaný kábelovým vedením CYKY 4x16mm<sup>2</sup>. Osvetľovacie stožiare a výložníky sa navrhujú oceľové, žiarovo-zinkované, elektrovýzbroj umiestnená v driekoch stožiarov.

Napájanie a ovládanie verejného osvetlenia je navrhované z rozvádzača verejného osvetlenia RVO-OK1, ktorý bude umiestnený pri OK1. RVO-OK1 bude napojený kábelovým vedením NN AYKY 4x120 mm<sup>2</sup> z elektromerového rozvádzača RE-OK1. Elektromerový rozvádzač RE-OK1 bude v rámci objektu 651 pripojený kábelovým vedením z rozpojovacej a istiacej skrine RIS na sieť energetiky

Inštalovaný a súčasný výkon verejného osvetlenia z RVO-OK1  $P_i = P_s = 6,125 \text{ kW}$ .

#### Základné objemové ukazovatele

Celková dĺžka kábelového vedenia CYKY 4x16mm <sup>2</sup>	1250 m
Dĺžka kábelového vedenia AYKY 4x120mm <sup>2</sup>	310 m
Počet osvetľovacích stožiarov výšky-10m	29 ks
Počet jednoramenných výložníkov /vyloženie 1,5m/	26 ks
Počet trojramenných výložníkov /vyloženie 1,5m/	3 ks
Počet svietidiel 150W	35 ks
Rozvádzač verejného osvetlenia RVO-OK1	1 ks

### **656 VO vetiev MÚK „Chocholná“ východne od diaľnice D1 a rýchlostnej cesty**

#### Identifikačné údaje objektu

Katastrálne územie: Chocholná-Velčice, Veľké Bierovce

Správca objektu: Národná diaľničná spoločnosť, a.s.

#### Navrhovaný stav

Verejné osvetlenie navrhovanej rýchlostnej komunikácie R2, v dĺžke 170m od križovatky OK1 sa navrhuje párovou osvetľovacou sústavou, výbojkovými svietidlami 150W, ktoré budú umiestnené na jednoramenných výložníkoch oceľových stožiarov výšky 10m, po oboch stranách rýchlostnej komunikácie.

Verejné osvetlenie vetiev MUK CHocholná východne od diaľnice D1, (v situácii vyznačené ako vetva A, vetva B a zostávajúce časti jestvujúcich vetiev), sa navrhujú osvetliť jednostrannou osvetľovacou sústavou, výbojkovými svietidlami 150W, ktoré budú umiestnené na jednoramenných výložníkoch oceľových stožiarov výšky 10m.

Rozvod verejného osvetlenia je navrhovaný kábelovým vedením CYKY 4x16mm<sup>2</sup>. Osvetľovacie stožiare a výložníky sa navrhujú oceľové, žiarovo-zinkované, elektrovýzbroj umiestnená v driekoch stožiarov.

Napájanie a ovládanie verejného osvetlenia je navrhované z rozvádzača verejného osvetlenia RVO-2, ktorý bude umiestnený pri OK1. Rozvádzač RVO-2 bude napojený kábelovým vedením NN AYKY 4x120 mm<sup>2</sup> z elektromerového rozvádzača RE-2. Elektromerový rozvádzač RE-2 bude v rámci objektu 652 pripojený kábelovým vedením z rozpojovacej a istiacej skrine RIS na sieť energetiky

Inštalovaný a súčasný výkon verejného osvetlenia z RVO-2  $P_i = P_s = 5,25 \text{ kW}$ .

#### Základné objemové ukazovatele

Celková dĺžka kábelového vedenia CYKY 4x16mm <sup>2</sup>	1390 m
Dĺžka kábelového vedenia AYKY 4x120mm <sup>2</sup>	310 m
Počet osvetľovacích stožiarov výšky-10m	30 ks
Počet jednoramenných výložníkov /vyloženie 1,5m/	30 ks
Počet svietidiel 150W	30 ks
Rozvádzač verejného osvetlenia RVO-2	1 ks

### **661 Úprava VO účelovej komunikácie Agrokombinátu v km 0,406 R2**

#### Identifikačné údaje objektu

Katastrálne územie: Veľké Bierovce

Správca objektu: Obec Veľké Bierovce

**Súčasný stav**

Jestvujúca účelová komunikácia k Agrokombinátu je osvetlená výbojkovými svietidlami 100W, ktoré sú umiestnené na osvetľovacích stožiaroch. Výstavba navrhovanej komunikácie R2, križuje účelovú komunikáciu mostným objektom. Z dôvodu výstavby mostného objektu je nutné demontovať jeden osvetľovací stožiar so svietidlom.

**Navrhovaný stav**

Verejné osvetlenie účelovej komunikácie po vybudovaní mostného objektu na R2 je navrhované dvoma výbojkovými svietidlami 70W, ktoré budú umiestnené na dvoch osvetľovacích oceľových stožiaroch výšky 5m, na účelovej komunikácii pod mostným objektom. Rozvod verejného osvetlenia je navrhovaný kábelovým vedením CYKY 4x10mm<sup>2</sup>, ktoré sa prepojí s jestvujúcimi osvetľovacími stožiarimi. Osvetľovacie stožiare a výložníky sa navrhujú oceľové, žiarovo-zinkované, elektrovýzbroj umiestnená v driekoch stožiarov.

Napájanie a ovládanie verejného osvetlenia je navrhované z jestvujúceho verejného osvetlenia..

Inštalovaný a súčasný výkon verejného osvetlenia zostáva nezmenený.

**Základné objemové ukazovatele**

Demontáž osvetľovacieho stožiaru so svietidlom	1 ks
Celková dĺžka kábelového vedenia CYKY 4x10mm <sup>2</sup>	95 m
Počet osvetľovacích stožiarov výšky-5m	2 ks
Počet svietidiel 70W	2 ks

**670 Prípojka NN pre VO cesty III/050267***Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Sedličná

Správca objektu: Trenčiansky samosprávny kraj (TSK)

V lokalite sa v blízkosti nachádza jestvujúca sieť NN. Z podperného bodu č. 82 v obci Veľké Bierovce sa odbočí zo vzdušnej siete cez skrinku umiestnenú na stĺpe. Odbočenie káblom NAYY 4x16mm<sup>2</sup>. Ukončenie prípojky bude v RE skrinke umiestnenej vedľa podperného bodu v zelenom páse pri jestv. skrini PRIS. Inštalovaný výkon Pi cca. 1,2kW

**671 Prípojka NN pre VO okružnej križovatky OK2 a preložky cesty I/50***Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Sedličná

Správca objektu Slovenská správa ciest

V lokalite sa v blízkosti nachádza jestvujúca TS 0066-408 s voľnými vývodmi NN. Z jedného z týchto voľných vývodov sa vytiahne kábel NAYY 4x25mm<sup>2</sup> do novej rozpojovacej skrine SRPP umiestnenej v blízkosti transformačnej stanice. Zo skrine sa zrealizuje prípojka do RE skrinky pre RVO. Umiestnenie vedľa rozpojovacej skrine. RE skrinka plastová pilierová. Kábel ukladajú v zmysle normy v pieskovom lôžku v roli, krytie fóliou. Ochranné pásmo káblov je 1m. Inštalovaný výkon Pi cca. 13,125kW

**672 Prípojka NN pre VO cesty III/507019***Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Sedličná

Správca objektu: TSK

V lokalite sa v blízkosti nachádza jestvujúca TS 0066-408 s voľnými vývodmi NN. Z jedného z týchto voľných vývodov sa vytiahne kábel NAYY 4x25mm<sup>2</sup> do novej rozpojovacej skrine SRPP umiestnenej v blízkosti transformačnej stanice. Zo skrine sa zrealizuje prípojka do RE skrinky pre RVO. RE RVO bude tiež vedľa RE pre ďalšie RVO(671). Umiestnenie vedľa rozpojovacej skrine. RE skrinka plastová pilierová. Kábel ukladajú v zmysle normy v pieskovom lôžku v roli, krytie fóliou. Ochranné pásmo káblov je 1m. Inštalovaný výkon Pi cca. 1,715kW.

**673 Prípojka NN pre VO nemotoristickej komunikácie V. Bierovce – Vaillant, úsek v správe obce T. Stankovce***Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Sedličná

Správca objektu: Obec Trenčianske Stankovce

V lokalite sa v blízkosti nachádza jestvujúca TS 0066-408 s voľnými vývodmi NN. Z jedného z týchto voľných vývodov sa vytiahne kábel NAYY 4x25mm<sup>2</sup> do novej rozpojovacej skrine SRPP umiestnenej v blízkosti transformačnej stanice. Zo skrine sa zrealizuje prípojka do RE skrinky pre RVO. RE RVO bude tiež vedľa RE pre ďalšie RVO(671). Umiestnenie vedľa rozpojovacej skrine. RE skrinka plastová pilierová. Kábel ukladajú v zmysle normy v pieskovom lôžku v roli, krytie fóliou. Ochranné pásmo káblov je 1m. Inštalovaný výkon  $P_i$  cca. 1,53kW.

**674 VO okružnej križovatky OK2 a preložky cesty I/50***Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Sedličná

Správca objektu: Slovenská správa ciest

Súčasný stav

Jestvujúca komunikácia I/50 je v úseku od Veľkých Bieroviec po areál firmy Vaillant osvetlená výbojkovými svietidlami 150W, ktoré sú umiestnené na výložníkoch 23 ks osvetľovacích stožiaroch. Výstavba navrhovanej komunikácie R2, ktorá sa v tomto úseku nachádza na mieste jestvujúcej komunikácie I/50 si vyžaduje demontáž jestvujúceho verejného osvetlenia v dĺžke 730m. Súčasťou demontáže je demontáž 23 ks stožiarov a svietidiel a kábelový rozvod v dĺžke 730m.

Navrhovaný stav

Verejné osvetlenie navrhovanej okružnej križovatky OK2 je navrhované výbojkovými svietidlami 150W, ktoré budú umiestnené na jednoramenných výložníkoch oceľových osvetľovacích stožiarov výšky 10m, umiestnených po vonkajšom obvode okružnej križovatky. Časť okružnej križovatky, ktorá sa nachádza pod mostným objektom navrhovanej R2, bude osvetlená 70W výbojkovými svietidlami, ktoré budú umiestnené na driekoch oceľových osvetľovacích stožiarov výšky 5m, umiestnených po oboch stranách komunikácie okružnej križovatky V mieste vjazdu a výjazdu cesty I/50 a a komunikácie do obcí V. Bierovce a Tr. Stankovce, budú v ostrovčekoch umiestnené osvetľovacie stožiare výšky 10m s trojramennými výložníkmi so svietidlami 150W na každom ramene výložníka.

Verejné osvetlenie navrhovanej preložky cesty I/50 od okružnej križovatky OK2 do km 0,76, sa navrhuje osvetliť podľa šírky komunikácie párovou resp. vystriedanou osvetľovacou sústavou, výbojkovými svietidlami 150W, ktoré budú umiestnené na jednoramenných výložníkoch oceľových stožiarov výšky 10m.

Rozvod verejného osvetlenia je navrhovaný kábelovým vedením CYKY 4x16mm<sup>2</sup>. Osvetľovacie stožiare a výložníky sa navrhujú oceľové, žiarovo-zinkované, elektrovýzbroj umiestnená v driekoch stožiarov.

Napájanie a ovládanie verejného osvetlenia je navrhované z rozvádzača verejného osvetlenia RVO-OK2, ktorý bude umiestnený v blízkosti OK2, pri komunikácii I/50. RVO-OK2 bude napojený kábelovým vedením NN AYKY 4x120 mm<sup>2</sup> z elektromerového rozvádzača RE-OK2. Elektromerový rozvádzač RE-OK2 bude v rámci objektu 671 pripojený kábelovým vedením z jestvujúcej trafostanice ZSE pri priemyselnom areáli.

Inštalovaný a súčasný výkon verejného osvetlenia z RVO-OK2  $P_i = P_s = 11,18$  kW.

Základné objemové ukazovatele

Demontáž jestvujúcich osvetľovacích stožiarov včítane výložníka a svietidla	23 ks
Demontáž kábelového vedenia verejného osvetlenia	730 m
Celková dĺžka kábelového vedenia CYKY 4x16mm <sup>2</sup>	2385 m
Dĺžka kábelového vedenia AYKY 4x120mm <sup>2</sup>	270 m
Počet osvetľovacích stožiarov výšky-10m	52 ks
Počet osvetľovacích stožiarov výšky-5m	8 ks
Počet jednoramenných výložníkov /vyloženie 1,5m/	48 ks

Počet trojramenných výložníkov /vyloženie 1,5m/	4 ks
Počet svietidiel 150W	60 ks
Počet svietidiel 70W	8 ks
Rozvádzač verejného osvetlenia RVO-OK2	1 ks

**675 VO cesty III/050267 vo Veľkých Bierovciach***Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Veľké Bierovce, Sedličná

Správca objektu: TSK

Navrhovaný stav

Verejné osvetlenie navrhovanej komunikácie III/050267 vo Veľkých Bierovciach /v situácii vyznačené ako vetva D/, je navrhované výbojkovými svietidlami 100W, ktoré budú umiestnené na jednoramenných výložníkoch oceľových stožiarov výšky 10m, umiestnených po vonkajšom obvode navrhovanej komunikácie.

Rozvod verejného osvetlenia je navrhovaný kábelovým vedením CYKY 4x10mm<sup>2</sup>. Osvetľovacie stožiare a výložníky sa navrhujú oceľové, žiarovo-zinkované, elektrovýzbroj umiestnená v driekoch stožiarov.

Napájanie a ovládanie verejného osvetlenia je navrhované z rozvádzača verejného osvetlenia RVO-3, ktorý bude napojený kábelovým vedením NN AYKY 4x70 mm<sup>2</sup> z elektromerového rozvádzača RE-3. Elektromerový rozvádzač RE-3 bude v rámci objektu 670 pripojený kábelovým vedením z jestvujúceho vzdušného vedenia NN siete energetiky /ZSE/ v obci.

Inštalovaný a súčasný výkon verejného osvetlenia z RVO-3  $P_i = P_s = 0,875 \text{ kW}$ .

Základné objemové ukazovatele

Celková dĺžka kábelového vedenia CYKY 4x10mm <sup>2</sup>	240 m
Dĺžka kábelového vedenia AYKY 4x70mm <sup>2</sup>	7 m
Počet osvetľovacích stožiarov výšky-10m	7 ks
Počet jednoramenných výložníkov /vyloženie 1,5m/	7 ks
Počet svietidiel 100W	7 ks
Rozvádzač verejného osvetlenia RVO-3	1 ks

**676 VO cesty III/507019 v Trenčianskych Stankovciach***Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Sedličná

Správca objektu: TSK

Navrhovaný stav

Verejné osvetlenie navrhovanej komunikácie III/507019 v Trenčianskych Stankovciach /v situácii vyznačené ako vetva C/, je navrhované výbojkovými svietidlami 100W, ktoré budú umiestnené na jednoramenných výložníkoch oceľových stožiarov výšky 10m, umiestnených po vonkajšom obvode navrhovanej komunikácie.

Rozvod verejného osvetlenia je navrhovaný kábelovým vedením CYKY 4x10mm<sup>2</sup>. Osvetľovacie stožiare a výložníky sa navrhujú oceľové, žiarovo-zinkované, elektrovýzbroj umiestnená v driekoch stožiarov.

Napájanie a ovládanie verejného osvetlenia je navrhované z rozvádzača verejného osvetlenia RVO-4, ktorý bude napojený kábelovým vedením NN AYKY 4x70 mm<sup>2</sup> z elektromerového rozvádzača RE-4. Elektromerový rozvádzač RE-4 bude v rámci objektu 672 pripojený kábelovým vedením z jestvujúcej trafostanice ZSE pri priemyselnom areáli.

Inštalovaný a súčasný výkon verejného osvetlenia z RVO-4  $P_i = P_s = 1,125 \text{ kW}$ .

Základné objemové ukazovatele

Celková dĺžka kábelového vedenia CYKY 4x10mm <sup>2</sup>	300 m
Dĺžka kábelového vedenia AYKY 4x70mm <sup>2</sup>	10 m
Počet osvetľovacích stožiarov výšky-10m	9 ks
Počet jednoramenných výložníkov /vyloženie 1,5m/	9 ks

Počet svietidiel 100W	9 ks
Rozvádzač verejného osvetlenia RVO-4	1 ks

#### **677 VO nemotoristickej komunikácie V. Bierovce – Vaillant, úsek v správe obce V. Bierovce**

##### *Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Veľké Bierovce, Sedličná  
Správca objektu: Obec Veľké Bierovce

##### Navrhovaný stav

Verejné osvetlenie navrhovanej nemotoristickej komunikácie V.Bierovce - Vaillant, úsek v správe obce Veľké Bierovce, /chodník pri vetve D a časť MK pre navrhovanú individuálnu výstavbu/, je navrhované pre komunikáciu výbojkovými svietidlami 100W, ktoré budú umiestnené na jednoramenných výložníkoch oceľových stožiarov výšky 10m. Chodník pre peších a cyklistov bude osvetlený výbojkovými svietidlami 70W, ktoré budú umiestnené na driekoch oceľových osvetľovacích stožiarov výšky 5m, ktoré budú umiestnené po vonkajšom obvode navrhovanej nemotoristickej komunikácie.

Rozvod verejného osvetlenia je navrhovaný kábelovým vedením CYKY 4x10mm<sup>2</sup>. Osvetľovacie stožiare a výložníky sa navrhujú oceľové, žiarovo-zinkované, elektrovýzbroj umiestnená v driekoch stožiarov.

Napájanie a ovládanie verejného osvetlenia je navrhované z jestvujúceho vzdušného rozvodu verejného osvetlenia obce káblom AYKY 4x35mm<sup>2</sup>, cez SIL25, ktorá bude umiestnená koncovom stožiarom vedenia NN-VO. Meranie bude súčasťou jestvujúceho merania VO obce.

Inštalovaný a súčasný výkon verejného osvetlenia zo SIL  $P_i = P_s = 0,925 \text{ kW}$ .

##### Základné objemové ukazovatele

Celková dĺžka kábelového vedenia CYKY 4x10mm <sup>2</sup>	360 m
Dĺžka kábelového vedenia AYKY 4x35mm <sup>2</sup>	5 m
Počet osvetľovacích stožiarov výšky-10m	4 ks
Počet osvetľovacích stožiarov výšky-5m	5 ks
Počet jednoramenných výložníkov /vyloženie 1,5m/	4 ks
Počet svietidiel 100W	4 ks
Počet svietidiel 70W	5 ks
SIL 25, pre pripojenie VO	1 ks

#### **678 VO nemotoristickej komunikácie V. Bierovce – Vaillant, úsek v správe obce T. Stankovce**

##### *Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Sedličná  
Správca objektu: Obec Trenčianske Stankovce

##### Navrhovaný stav

Verejné osvetlenie navrhovanej nemotoristickej komunikácie V.Bierovce - Vaillant, úsek v správe obce Trenčianske Stankovce, /chodník pri OK2 a navrhovanej I/50 včítane podchodu/, je navrhované pre nemotoristickú komunikáciu výbojkovými svietidlami 70W, ktoré budú umiestnené na driekoch oceľových osvetľovacích stožiarov výšky 5m. Osvetľovacie stožiare budú umiestnené po vonkajšom obvode navrhovanej nemotoristickej komunikácie.

Súčasťou tohto objektu je aj osvetlenie podchodu pod navrhovanou komunikáciou R2. Podchod bude osvetlený žiarivkovými svietidlami 2x40W, ktoré budú umiestnené na strope podchodu. Ovládanie osvetlenia podchodu bude navrhnuté tak, že v denných hodinách budú svietiť všetky svietidlá, v nočných hodinách päť svietidiel.

Rozvod verejného osvetlenia je navrhovaný kábelovým vedením CYKY 4x10mm<sup>2</sup>. Osvetľovacie stožiare sa navrhujú oceľové, žiarovo-zinkované, elektrovýzbroj umiestnená v driekoch stožiarov.

Napájanie meranie a ovládanie verejného osvetlenia je navrhované z jestvujúceho rozvádzača verejného osvetlenia RVO, nachádzajúceho sa pri jestvujúcej trafostanici pred areálom Vaillant-u.



Elektroinštaláciu osvetlenia podchodu bude napojená z rozvádzača podchodu Rp, ktorý sa napojí z jestvujúcej RVO, vývodom za hlavným ističom.

Inštalovaný a súčasný výkon ver. osvetlenia nemotoristickej komunikácie  $P_i = P_s = 1,70 \text{ kW}$ .

#### Základné objemové ukazovatele

Celková dĺžka kábelového vedenia CYKY 4x10mm <sup>2</sup>	1160 m
Počet osvetľovacích stožiarov výšky-5m	20 ks
Počet svietidiel 70W	20 ks
Počet svietidiel 2x40W	9 ks
Rozvádzač Rp pre VO podchodu	1 ks

### **679 VO nemotoristickej komunikácie do obce T. Stankovce**

#### *Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Sedličná

Správca objektu: Obec Trenčianske Stankovce

#### Navrhovaný stav

Verejné osvetlenie navrhovanej nemotoristickej komunikácie do obce Trenčianske Stankovce je navrhované výbojkovými svietidlami 70W, ktoré budú umiestnené na driekoch oceľových osvetľovacích stožiarov výšky 5m, ktoré budú umiestnené po vonkajšom obvode navrhovanej nemotoristickej komunikácie.

Rozvod verejného osvetlenia je navrhovaný kábelovým vedením CYKY 4x10mm<sup>2</sup>. Osvetľovacie stožiare sa navrhujú oceľové, žiarovo-zinkované, elektrovýzbroj umiestnená v driekoch stožiarov.

Napájanie a ovládanie verejného osvetlenia je navrhované z jestvujúceho kábelového rozvodu verejného osvetlenia obce Trenčianske Stankovce, z najbližšieho jestvujúceho osvetľovacieho stožiara. Meranie bude súčasťou jestvujúceho merania VO obce.

Inštalovaný a súčasný výkon ver. osvetlenia nemotoristickej komunikácie  $P_i = P_s = 0,595 \text{ kW}$ .

#### Základné objemové ukazovatele

Celková dĺžka kábelového vedenia CYKY 4x10mm <sup>2</sup>	390 m
Počet osvetľovacích stožiarov výšky-5m	7 ks
Počet svietidiel 70W	5 ks

### **681 Prípojka NN pre VO vetvy MÚK „Trenčianska Turná“ v OK4**

#### *Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Trenčianska Turná

Správca objektu: Národná diaľničná spoločnosť, a.s.

V lokalite križovatky OK4 v katastri trenčianskej Turnej sa v blízkosti nachádza jestvujúca skriňa SR62-88. V skrini sa nenachádza voľný vývod – vymení sa za novú plastovú pilierovú – SRPP6 s väčším počtom vývodov. Z jedného z týchto vývodov sa vytiahne kábel prípojky typu NAYY 4x25mm<sup>2</sup> do novej rozpojovacej skrine SRPP umiestnenej v blízkosti transformačnej stanice. Zo skrine sa zrealizuje prípojka do RE skrinky pre RVO. Umiestnenie vedľa rozpojovacej skrine. RE skrinka plastová pilierová. Kábel ukladajú v zmysle normy v pieskovom lôžku v zelenom páse pri ceste, krytie fóliou. Ochranné pásmo káblov je 1m. Inštalovaný výkon  $P_i$  cca. 2 kW

### **682 Prípojka NN pre VO okružnej križovatky OK4 a súvisiacej úpravy cesty I/50**

#### *Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Trenčianska Turná

Správca objektu: Slovenská správa ciest

Z ďalšieho z voľných vývodov v skrini SR 62-88 (po výmene) sa vytiahne kábel prípojky typu NAYY 4x25mm<sup>2</sup> do novej rozpojovacej skrine SRPP umiestnenej v blízkosti transformačnej stanice. Zo skrine sa zrealizuje prípojka do RE skrinky pre RVO. Umiestnenie vedľa rozpojovacej skrine. RE skrinka plastová

pilierová. Kábel ukladany v zmysle normy v pieskovom lôžku v zelenom páse pri ceste, krytie fóliou. Ochranné pásmo káblov je 1m. Inštalovaný výkon  $P_i$  cca. 8kW.

### **683 VO vetvy MÚK „Trenčianska Turná“ v OK4**

#### Identifikačné údaje objektu

Katastrálne územie: Trenčianska Turná

Správca objektu: Národná diaľničná spoločnosť, a.s.

#### Navrhovaný stav

Verejné osvetlenie navrhovanej vetvy MÚK Trenčianska Turná /v situácii označená ako vetva V1/, sa od križovatky OK1 navrhuje párovou osvetľovacou sústavou, výbojkovými svietidlami 150W, ktoré budú umiestnené na jednoramenných výložníkoch oceľových osvetľovacích stožiarov výšky 10m, po oboch stranách navrhovanej komunikácie.

Rozvod verejného osvetlenia je navrhovaný kábelovým vedením CYKY 4x16mm<sup>2</sup>. Osvetľovacie stožiare a výložníky sa navrhujú oceľové, žiarovo-zinkované, elektrovýzbroj umiestnená v driekoch stožiarov.

Napájanie a ovládanie verejného osvetlenia je navrhované z rozvádzača verejného osvetlenia RVO-5, ktorý bude umiestnený pri OK4. Rozvádzač RVO-5 bude napojený kábelovým vedením NN AYKY 4x70 mm<sup>2</sup> z elektromerového rozvádzača RE-5. Elektromerový rozvádzač RE-5 bude v rámci objektu SO 681 pripojený kábelovým vedením z rozpojovacej a istiacej skrine RIS na sieť energetiky

Inštalovaný a súčasný výkon verejného osvetlenia z RVO-5  $P_i = P_s = 2,1$  kW.

#### Základné objemové ukazovatele

Celková dĺžka kábelového vedenia CYKY 4x16mm <sup>2</sup>	630 m
Dĺžka kábelového vedenia AYKY 4x70mm <sup>2</sup>	250 m
Počet osvetľovacích stožiarov výšky-10m	12 ks
Počet jednoramenných výložníkov /vyloženie 1,5m/	12 ks
Počet svietidiel 150W	12 ks
Rozvádzač verejného osvetlenia RVO-5	1 ks

### **684 VO okružnej križovatky OK4 a súvisiacej úpravy cesty I/50**

#### Identifikačné údaje objektu

Katastrálne územie: Trenčianska Turná

Správca objektu: Slovenská správa ciest

#### Navrhovaný stav

Verejné osvetlenie navrhovanej okružnej križovatky OK4 je navrhované výbojkovými svietidlami 150W, ktoré budú umiestnené na jednoramenných výložníkoch oceľových stožiarov výšky 10m, umiestnených po vonkajšom obvode okružnej križovatky. V mieste vjazdu a výjazdu cesty I/50, komunikácie II/507 a vetvy V1, do okružnej križovatky, budú v ostrovčekoch umiestnené osvetľovacie stožiare výšky 10m s trojramennými výložníkmi so svietidlami 150W na každom ramene výložníka.

Úsek rekonštruovanej jestvujúcej komunikácie cesty I/50 pred a za okružnou križovatkou OK4, bude osvetlený párovou osvetľovacou sústavou výbojkovými svietidlami 150W, ktoré budú umiestnené na jednoramenných výložníkoch oceľových stožiarov výšky 10m, umiestnených po oboch stranách upravenej jestvujúcej komunikácie I/50.

Rozvod verejného osvetlenia je navrhovaný kábelovým vedením CYKY 4x16mm<sup>2</sup>. Osvetľovacie stožiare a výložníky sa navrhujú oceľové, žiarovo-zinkované, elektrovýzbroj umiestnená v driekoch stožiarov.

Napájanie a ovládanie verejného osvetlenia je navrhované z rozvádzača verejného osvetlenia RVO-OK4, ktorý bude umiestnený pri OK4. RVO-OK4 bude napojený kábelovým vedením NN AYKY 4x120 mm<sup>2</sup> z elektromerového rozvádzača RE-OK4. Elektromerový rozvádzač RE-OK4 bude v rámci objektu 682 pripojený kábelovým vedením z rozpojovacej a istiacej skrine RIS na sieť energetiky

Inštalovaný a súčasný výkon verejného osvetlenia z RVO-OK4  $P_i = P_s = 6,3$  kW.

#### Základné objemové ukazovatele

Celková dĺžka kábelového vedenia CYKY 4x16mm <sup>2</sup>	1355 m
Dĺžka kábelového vedenia AYKY 4x120mm <sup>2</sup>	250 m

Počet osvetľovacích stožiarov výšky-10m	28 ks
Počet jednoramenných výložníkov /vyloženie 1,5m/	24 ks
Počet trojramenných výložníkov /vyloženie 1,5m/	4 ks
Počet svietidiel 150W	36 ks
Rozvádzač verejného osvetlenia RVO-OK4	1 ks

#### **685 VO cesty II/507 v okružnej križovatke OK4**

##### Identifikačné údaje objektu

Katastrálne územie: Trenčianska Turná  
Správca objektu: Trenčiansky samosprávny kraj

##### Súčasný stav

Jestvujúca komunikácia štátnej cesty II/507 je v úseku navrhovanej úpravy osvetlená výbojkovými svietidlami 150W, ktoré sú umiestnené na výložníkoch 4 ks osvetľovacích stožiarov. Rozšírenie komunikácie v úseku pred okružnou križovatkou OK4 si vyžaduje demontáž jestvujúceho verejného osvetlenia v dĺžke 160m. Súčasťou demontáže je demontáž 4 ks stožiarov a svietidiel a kábelový rozvod v dĺžke 160m

##### Navrhovaný stav

Verejné osvetlenie navrhovanej štátnej cesty II/507 sa od križovatky OK4 navrhuje párovou osvetľovacou sústavou, výbojkovými svietidlami 150W, ktoré budú umiestnené na jednoramenných výložníkoch oceľových osvetľovacích stožiarov výšky 10m, umiestnených po oboch stranách navrhovanej komunikácie.

Rozvod verejného osvetlenia je navrhovaný kábelovým vedením CYKY 4x16mm<sup>2</sup>. Osvetľovacie stožiare a výložníky sa navrhujú oceľové, žiarovo-zinkované, elektrovýzbroj umiestnená v driekoch stožiarov.

Napájanie a ovládanie verejného osvetlenia je navrhované z najbližšieho zostávajúceho jestvujúceho stožiaru verejného osvetlenia. Meranie spotreby odberu elektrickej energie navrhovaného osvetlenia zostáva pôvodné.

Inštalovaný a súčasný výkon verejného osvetlenia  $P_i = P_s = 1,4 \text{ kW}$ .

##### Základné objemové ukazovatele

Celková dĺžka kábelového vedenia CYKY 4x16mm <sup>2</sup>	310 m
Počet osvetľovacích stožiarov výšky-10m	8 ks
Počet jednoramenných výložníkov /vyloženie 1,5m/	8 ks
Počet svietidiel 150W	8 ks

#### **691 Prípojka NN pre informačný systém rýchlostnej cesty v km 7,720 R2**

##### Identifikačné údaje objektu

Katastrálne územie: Mníchova Lehota  
Správca objektu: Národná diaľničná spoločnosť, a.s.

Pri plánovanom odpočívadle v km 7,72 sa predpokladá výstavba vážnice. Prípojka sa buď pripojí z transformačnej stanice pre odpočívadlo (SO400-63) umiestnenej severovýchodne od vážnice. Dĺžka prípojky bude cca. 129m od transformačnej stanice. Trasa povedenie krajom budúcich ciest pri odpočívadle, čiastočne pod nimi (kríženie). V prípade nebudovania TS pri odpočívadle (SO 400-63) bude potrebné pripojenie cca.10kW z distribučnej NN siete v obci. Najbližšie miesto pripojenia je bod č.20NN siete v obci Mníchova Lehota pripojenej z TS 0035-003. NN sieť je cca. 500m od stanice. Pripojenie si bude vyžadovať vybudovanie novej prípojky popri ceste, prekríženie jestv. štátnej cesty a nakoniec posledná časť trasy bude kopírovať R2 až po vážnicu. Umiestnenie RE bude v tesnej blízkosti vážnice. Kábel ukladajú v zmysle normy v pieskovom lôžku, krytie fóliou. Ochranné pásmo káblov je 1m. Inštalovaný výkon  $P_i$  do 5 kW

##### PLYNOVODY

#### **701 Preložka VTL plynovodu DN 100 v km 0,372 R2**

*Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Veľké Bierovce

Správca objektu: SPP, a.s., OZ Nové Mesto nad Váhom

V súčasnosti je v lokalite Veľké Bierovce trasovaný existujúci VTL plynovod v dimenzii DN 100 z ocelových rúr, ktorý križuje pôvodnú cestu č. I/50 a zároveň prechádza resp. je v kolízii s budúcim mostným objektom (obj. 201- Most na R2 v km 0,400 nad účelovou komunikáciou) na navrhovanej trase rýchlostnej cesty R2 Križovatka D1 - Mníchova Lehota v km 0,400.

Z dôvodu križovania/kolízie navrhovanej rýchlostnej cesty R2 a budúcej preložky cesty I/50 (obj. 111 - Okružná križovatka OK1 v km 0,000 R2 a súvisiaca preložka cesty I/50) s existujúcim VTL plynovodom je riešený návrh na jeho prekládku.

Od bodu napojenia (pravostranne od R2 v km cca 0,440) bude potrubie VTL plynovodu DN 100 preložené tak, že nová trasa plynovodu pôjde v súbehu s rýchlostnou cestou vo vzdialenosti 20,0m a v km 0,316 68 R2 prekríži kolmo rýchlostnú cestu R2. Ďalej na ľavej strane R2 sa potrubie lomí vpravo a kolmo križuje komunikáciu (napojenie na preložku cesty I/50) a následne kolmo križuje navrhovanú preložku cesty I/50 v jej km 0,062 a navrhovaná trasa plynovodu ide priamo až po bod napojenia na existujúci VTL plynovod DN 100.

Na začiatku, konci a v lomových bodoch sú osadené orientačné stĺpiky. Pod komunikáciou bude potrubie uložené v chráničkách s presahom svahu oboch komunikácií. Chránička pod komunikáciou bude ocelová ako ochrana proti mechanickému poškodeniu. Do nej bude vsunutá ocelová chránička (materiálu ako potrubie) opatrená na koncoch čuchacími rúrkami vyvedenými nad terén. Priestor medzi chráničkami sa vyplní betónovou zmesou. Vsunutá chránička musí presahovať päť komunikácie min. o 1 m po oboch stranách a ukončená tesniacimi manžetami. Chránička na plynovode bude vystredená objímkami RACI. Konce chráničky budú utesnené z obidvoch strán proti vnikaniu vody nedelenými gumovými manžetami. Na vyššom konci chráničky je navrhnutý prepojovací objekt chráničky POCH.

Pri križovaní plynovodu s navrhovanou kanalizáciou bude plynovod uložený v ocelovej chráničke s presahom 3,0m od bodu kríženia potrubí. Na trase preložky plynovodu sú tri takéto kríženia s kanalizáciou a každé križovanie je zabezpečené predĺžením vsunutej chráničky pod komunikáciou až za bod kríženia s presahom 3,0m.

Po vybudovaní a prepojení prekladaného plynovodu, bude úsek existujúcej časti VTL plynovodu v celom rozsahu demontovaný.

Materiálové vyhotovenie preložky VTL plynovodu bude navrhnuté z ocelových, dĺžky 313,0 m, DN 100. Vonkajšia chránička pod rýchlostnou cestou R2 je navrhnutá z ocelových rúr DN 300, dĺžky 51 m, vsunutá chránička je z ocelových rúr, DN 200, dl. 55 m.

V lomových bodoch je potrebné dodržať polomer oblúkov 5xD na prechod čistiaceho zariadenia.

Pod napojením na preložku cesty I/50 bude vonkajšia chránička z ocelových rúr DN 300, dĺžky 11,90 m, vsunutá chránička je z ocelových rúr, DN 200, dl. 25,30 m.

Pod preložkou cesty I/50 bude vonkajšia chránička z ocelových rúr DN 300, dĺžky 18,90 m, vsunutá chránička je z ocelových rúr, DN 200, dl. 26,40 m.

V napájacích bodoch plynovodu budú na potrubí osadené uzatváracie armatúry.

Na trase preložky plynovodu bude osadený potrebný počet armatúr v súlade s príslušnými normami.

Nad navrhovaným potrubím plynovodu bude osadený prepojovací vodič, tak aby bola zabezpečená katódová ochrana aj po preložení plynovodu.

Preložka plynovodu musí byť vyhotovená za pomoci bezodstávkovej technológie.

**702 Preložka VTL plynovodu DN 150 v km 1,066 R2***Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Veľké Bierovce

Správca objektu: SPP, a.s., OZ Nové Mesto nad Váhom

V súčasnosti je medzi riekou Váh a umelým kanálom I/50 (KÚ Veľké Bierovce) vedený existujúci VTL plynovod DN 150 z ocelových rúr, ktorý svojou trasou križuje a je v kolízii s navrhovanou trasou navrhovanej rýchlostnej cesty R2 Križovatka D1 - Mníchova Lehota v km 1,066 15.

V rámci výstavby rýchlostnej cesty R2 je riešený návrh na prekládku existujúceho VTL plynovodu DN 150. Pravostranne od R2 (vo vzd. 20m od päty násypu) sa navrhovaná trasa napája na existujúcu trasu

plynu a kolmo križuje R2 v km 1,086 63. Po prekrížovaní, vo vzdialenosti 20m od päty násypu R2 sa trasa lomí vľavo a ide priamo až po bod napojenia na existujúci VTL plynovod DN 150.

Na začiatku, konci a v lomovom bode sú osadené orientačné stĺpiky. Pod komunikáciou bude potrubie uložené v chráničkách s presahom svahu oboch komunikácií. Chránička pod komunikáciou bude oceľová ako ochrana proti mechanickému poškodeniu. Do nej bude vsunutá oceľová chránička (materiálu ako potrubie) opatrená na koncoch čuchacími rúrkami vyvedenými nad terén. Priestor medzi chráničkami sa vyplní betónovou zmesou. Vsunutá chránička musí presahovať päť komunikácie min. o 1 m po oboch stranách a ukončená tesniacimi manžetami. Chránička na plynovode bude vystredená objímkami RACI. Konce chráničky budú utesnené z obidvoch strán proti vnikaniu vody nedelenými gumovými manžetami. Na vyššom konci chráničky je navrhnutý prepojovací objekt chráničky POCH.

Po vybudovaní a prepojení prekladaného plynovodu, bude úsek existujúcej časti VTL plynovodu v celom rozsahu demontovaný.

Materiálové vyhotovenie preložky VTL plynovodu bude navrhnuté z oceľových rúr, dĺžky 153,60 m, DN 150. Vonkajšia chránička pod rýchlostnou cestou R2 je navrhnutá oceľových rúr DN 500, dĺžky 71,20 m, vsunutá chránička je z oceľových rúr, DN 300, dl. 73,20 m.

V lomových bodoch je potrebné dodržať polomer oblúkov 5xD na prechod čistiaceho zariadenia. V napájacích bodoch plynovodu budú na potrubí osadené uzatváracie armatúry. Na trase preložky plynovodu bude osadený potrebný počet armatúr v súlade s príslušnými normami.

Nad navrhovaným potrubím plynovodu bude osadený prepojovací vodič, tak aby bola zabezpečená katódová ochrana aj po preložení plynovodu.

Preložka plynovodu musí byť vyhotovená za pomoci bezodstávkovej technológie.

### **703 Preložka VTL plynovodu DN 300 v km 1,809 R2**

#### *Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Veľké Bierovce, Sedličná

Správca objektu: SPP, a.s., OZ Nové Mesto nad Váhom

V súčasnosti je v lokalite Veľké Bierovce a Sedličná trasovaný existujúci VTL plynovod v dimenzii DN 300 z oceľových rúr. Existujúci VTL plynovod v úseku (km 1,70 až 2,43) budúcej rýchlostnej cesty R2, resp. v úseku od RS Veľké Bierovce až po lokalitu cca 250m pred hrádzou Váhu, je v kolízii s navrhovanou trasou budúcej rýchlostnej cesty R2, preto je potrebné riešiť v rámci výstavby rýchlostnej cesty jeho preložku.

Od bodu napojenia na existujúce VTL potrubie DN 300 (pravostranne od R2 v km cca 1,612) bude potrubie VTL plynovodu DN 300 preložené tak, že nová trasa plynovodu pôjde v súbehu s rýchlostnou cestou vo vzdialenosti 20,0m. Na trase kolmo križuje komunikáciu (budúce prepojenie poľnej cesty v km 1,944 R2) a pokračuje súbežne s R2 až po km 2,332 53 R2, kde prekrížuje kolmo rýchlostnú cestu R2. Ďalej na ľavej strane R2 sa potrubie lomí vpravo, následne vpravo a kolmo križuje komunikáciu (131 - Preložka cesty III/0502067 v OK2) a navrhovaná trasa plynovodu pokračuje až po bod napojenia na existujúci VTL plynovod DN 300.

Na začiatku, konci a v lomových bodoch sú osadené orientačné stĺpiky.

Pod komunikáciou bude potrubie uložené v chráničkách s presahom svahu oboch komunikácií. Chránička pod komunikáciou bude oceľová ako ochrana proti mechanickému poškodeniu. Do nej bude vsunutá oceľová chránička (materiálu ako potrubie) opatrená na koncoch čuchacími rúrkami vyvedenými nad terén. Priestor medzi chráničkami sa vyplní betónovou zmesou. Vsunutá chránička musí presahovať päť komunikácie min. o 1 m po oboch stranách a ukončená tesniacimi manžetami. Chránička na plynovode bude vystredená objímkami RACI. Konce chráničky budú utesnené z obidvoch strán proti vnikaniu vody nedelenými gumovými manžetami. Na vyššom konci chráničky je navrhnutý prepojovací objekt chráničky POCH.

Pri križovaní plynovodu s navrhovanou kanalizáciou bude plynovod uložený v oceľovej chráničke s presahom 3,0m od bodu kríženia potrubí. Na trase preložky plynovodu je jedno takéto kríženie s kanalizáciou a je zabezpečené predĺžením vsunutej chráničky pod komunikáciou až za bod kríženia s presahom 3,0m.

Po vybudovaní a prepojení prekladaného plynovodu, bude úsek existujúcej časti VTL plynovodu v celom rozsahu demontovaný.

Materiálové vyhotovenie preložky VTL plynovodu bude navrhnuté z oceľových rúr, dĺžky 965,66,0 m, DN 300. Vonkajšia chránička pod rýchlostnou cestou R2 je navrhnutá oceľových rúr DN 800, dĺžky 78,40 m, vsunutá chránička je z oceľových rúr, DN 600, dl. 80,40 m.

V lomových bodoch je potrebné dodržať polomer oblúkov 5xD na prechod čistiaceho zariadenia.

Pri krížení s budúcou trasou poľnej cesty (obj. 161 - Poľná cesta v km 1,434 - 1,944 R2 vľavo a vpravo) bude vonkajšia chránička z ocelových rúr DN 800, dĺžky 44,40 m, vsunutá chránička bude z ocelových rúr, DN 600, dl. 49,80 m.

Pod obj. 131 - Preložka cesty III/0502067 v OK2 bude vonkajšia chránička z ocelových rúr DN 800, dĺžky 27,30 m, vsunutá chránička je z ocelových rúr, DN 600, dl. 29,30 m.

V napájacích bodoch plynovodu budú na potrubí osadené uzatváracie armatúry. Na trase preložky plynovodu bude osadený potrebný počet armatúr v súlade s príslušnými normami.

Nad navrhovaným potrubím plynovodu bude osadený prepojavací vodič, tak aby bola zabezpečená katódová ochrana aj po preložení plynovodu.

Preložka plynovodu musí byť vyhotovená za pomoci bezodstávkovej technológie.

#### **704 Preložka katódovej ochrany VTL plynovodu v km 2,408 R2**

##### *Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Trenčianska Turná, Veľké Bierovce

Správca objektu: SPP-distribúcia, a.s., Bratislava, Regionálne centrum - Sever, lokalita Nové Mesto nad Váhom

Existujúci VTL plynovod DN 150 je katódovo chránený zo stanice KAO, umiestnenej v areáli RS Veľké Bierovce. Anódové uzemnenie so spájacím objektom, ako aj pripojenie záporného pólu na plynovod sa nachádza mimo stavebného úseku. Do stavebného úseku rýchlostnej komunikácie R2 bude zasahovať jednosmerný prívod káblom AYKY 4x25 mm<sup>2</sup> od oplotenia RS k anódovému uzemneniu pozdĺž Turnianskeho potoka.

V rámci preložky katódovej ochrany VTL plynovodu v km 2,408, bude nutné na troch úsekoch existujúci prívod k AU káblom AYKY 4x25 mm<sup>2</sup> preložiť a pod navrhovanými cestami a mostmi uložiť do plastových chráničiek (PE - 80 SDR 17,6 (0,1 Mpa) 90x5.2). V daných miestach bude existujúci kábel k AU prerušený a naspojovaný s novým káblom zmršťovacími spojkami Raychem (6 ks).

1. úsek - nový kábel v dĺžke cca 47 m bude vedený v súbehu s preložkou VTL plynovodu (objekt 706), pod plánovanou MK pre navrhovanú IBV bude nový kábel uložený v chráničke dlhej cca 18 m.
2. úsek - pod mostom na preložke cesty III/0502067 nad Turnianskym potokom (objekt 207) bude nový kábel dlhý cca 27 m uložený v chráničke dlhej cca 24 m.
3. úsek – prerušenie existujúceho kábla bude za existujúcou chráničkou pod cestou I/50 a nové napojenie bude za plánovaným mostom (objekt 204). V celej trase bude nový kábel dlhý cca 36 m uložený v chráničke dlhej cca 36 m .

#### **705 Úprava STL plynovodu DN 80 pre preložku cesty III/0502067**

##### *Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Veľké Bierovce

Správca objektu: SPP, a.s., OZ Nové Mesto nad Váhom

V súčasnosti je z regulačnej stanice VTL/STL Veľké Bierovce trasovaný rozvod STL plynovodu v dimenzii DN 80 z ocelových rúr. Existujúci STL plynovod vo svojej trase bude krížovať budúci objekt 131 - Preložka cesty III/0502067 v OK2, v mieste, v ktorom je riešený návrh na jeho preloženie.

Navrhovaná preložka STL plynovodu bude od bodu napojenia trasovaná v chodníku navrhovanej cesty, potom trasa kolmo prekríži navrhovanú preložku cesty III/0502067 s osadením do chráničky IPE D225 a ďalej pokračuje v území medzi cestou a pozemkom RD s.č. 1 až po bod napojenia na existujúci STL plynovod, ktorý bude za úpravou cesty cca 5,0m. Z prekladaného rozvodu STL plynu bude vysadená odbočka s potrubím D40, LPE dĺžky cca 1,0m, privedeným k oploteniu existujúceho rodinného domu s.č. 1. Súčasne sa zrealizuje preložka skrinky doregulovania a merania plynu s prepojením na pôvodné vnútorné rozvody plynu RD.

Chránička pod cestou bude z LPE rúr, profilu D225, dĺžky 12,60 m. Chránička bude opatrená na oboch koncoch čuchacími rúrkami vyvedenými do poklopu.

Potrubný rozvod preložky plynovodu je navrhnutý z tlakových LPE rúr, PE100, PN10, profilu D90, dĺžky 61,0 m.

Po vybudovaní a prepojení prekladaného plynovodu, bude úsek existujúcej časti STL plynovodu v celom rozsahu demontovaný.

Na trase preložky plynovodu bude osadený potrebný počet armatúr v súlade s príslušnými normami.  
Nad navrhovaným potrubím plynovodu bude osadený prepojovací vodič, tak aby nebolo prerušené zabezpečenie katódovej ochrany aj po preložení plynovodu.  
Nad navrhovaným potrubím plynovodu bude osadený signalizačný vodič.

## **706      Preložka VTL prípojky DN 100 pre RS Veľké Bierovce**

### *Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie:      Sedličná

Správca objektu:          SPP, a.s., OZ Nové Mesto nad Váhom

V súčasnosti je vybudovaná VTL prípojka DN 100-ocel' do regulačnej stanice plynu Veľké Bierovce, ktorá bude v kolízii s navrhovanou cestou (objekt 141 - Miestna komunikácia vo Veľkých Bierovciach pri OK2). Preto v rámci výstavby rýchlostnej komunikácie R2 Križovatka D1 - Mníchova Lehota bude potrebné zrealizovať preložku existujúcej VTL prípojky do RS.

Navrhovaná preložka exist. prípojky do RS bude napojená na existujúci VTL plynovod ocel', DN 300, v mieste medzi prítokom Váhu z Veľkých Bieroviec a navrhovanou komunikáciou. Trasa plynovodu ide od bodu pripojenia v súbehu s budúcou komunikáciou a oproti RS sa trasa lomí vľavo a pokračuje priamo do RS, kde sa zrealizuje nové prepojenie na RS.

Potrubie prípojky VTL plynovodu je navrhnuté z ocel'ových rúr, profilu DN 100, dĺžky 44,40 m.

Na potrubí prípojky do RS bude v rámci oplatenia pred RS osadený izolačný spoj. Na izolačnom spoji bude zriadený prepojovací objekt PO-IS s meracou sondou MS Cu/Fe-110.

V mieste napojenia na existujúci VTL plynovod bude osadený trasový uzáver.

V bode napojenia na exist. plynovod a v lomovom bode plynovodu, budú osadené orientačné stĺpiky.

V lomových bodoch je potrebné dodržať polomer oblúkov 5xD na prechod čistiacieho zariadenia.

Nad navrhovaným potrubím bude osadený prepojovací vodič, tak aby nebolo prerušené zabezpečenie katódovej ochrany aj po preložení potrubia.

Po vybudovaní a prepojení nového potrubia, bude úsek existujúcej časti VTL prípojky v celom rozsahu demontovaný.

Prekládka plynovodu musí byť realizovaná naraz a musí prebehnúť bez prerušenia dodávky plynu a mimo vykurovacieho obdobia.

## **707      Preložka STL plynovodu DN 200 v km 2,717 R2**

### *Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie:      Sedličná

Správca objektu:          Slovenský plynárenský priemysel, a.s., OZ Nové Mesto nad Váhom

V súčasnosti je v lokalite Sedličná trasovaný existujúci STL rozvod plynu z regulačnej stanice VTL/STL Veľké Bierovce v dimenzii DN 200 z ocel'ových rúr, ktorý zásobuje zemným plynom obec Sedličná a križuje navrhovanú trasu rýchlostnej cesty R2 Križovatka D1 - Mníchova Lehota v km 2,717 a je s ňou v kolízii. Preto je potrebné zrealizovať preložku existujúceho STL plynovodu DN 200.

Navrhovaná trasa preložky je napojená na existujúci STL plynovod DN 200-ocel' ľavostranne od rýchlostnej cesty v km cca 2,580 R2. Od bodu napojenia ide trasa súbežne z rýchlostnou cestou a v km 2,699 36 R2 sa lomí vpravo a kolmo križuje rýchlostnú cestu. Za prekrížovaním pokračuje trasa v súbehu navrhovanej cesty ( objekt 132      Preložka cesty III/507019 v OK2) a za jej úpravou sa preložka plynovodu napojí na existujúci rozvod STL plynu DN 200.

Na začiatku, konci a v lomových bodoch sú osadené orientačné stĺpiky.

Pod komunikáciou bude potrubie uložené v chráničkách s presahom svahu oboch komunikácií. Chránička pod komunikáciou bude ocel'ová ako ochrana proti mechanickému poškodeniu. Do nej bude vsunutá ocel'ová chránička (materiálu ako potrubie) opatrená na koncoch čuchacími rúrkami vyvedenými nad terén. Priestor medzi chráničkami sa vyplní betónovou zmesou. Vsunutá chránička musí presahovať päť komunikácie min. o 1 m po oboch stranách a ukončená tesniacimi manžetami. Chránička na plynovode bude vystreďená objímkami RACI. Konce chráničky budú utesnené z oboch strán proti vnikaniu vody nedelenými gumovými manžetami. Na vyššom konci chráničky je navrhnutý prepojovací objekt chráničky POCH.

Po vybudovaní a prepojení prekladaného plynovodu, bude úsek existujúcej časti STL plynovodu v celom rozsahu demontovaný.

Materiálové vyhotovenie preložky STL plynovodu bude navrhnuté z LPE rúr, PE 100, dĺžky 274,0 m, DN 200. Vonkajšia chránička pod rýchlostnou cestou R2 je navrhnutá oceľových rúr DN 500, dĺžky 75,40 m, vsunutá chránička je z LPE rúr, D 315, dl. 77,40 m. Rúry budú zvárané na tupo.

V napájacích bodoch plynovodu budú na potrubí osadené uzatváracie armatúry.

Na trase preložky plynovodu bude osadený potrebný počet armatúr v súlade s príslušnými normami.

Nad navrhovaným potrubím plynovodu bude osadený prepojovací vodič, tak aby bola zabezpečená katódová ochrana aj po preložení plynovodu.

Nad navrhovaným potrubím plynovodu bude osadený signalizačný vodič.

## **708 Preložka STL plynovodu DN 160 v km 3,030 R2**

### *Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Sedličná

Správca objektu: Slovenský plynárenský priemysel, a.s., OZ Nové Mesto nad Váhom

V súčasnosti je v lokalite Sedličná trasovaný existujúci STL rozvod plynu v dimenzii DN 150 z oceľových rúr, ktorý je odbočením z radu STL DN 200 a križuje navrhovanú trasu rýchlostnej cesty R2 Križovatka D1 - Mníchova Lehota v km 3,030 a je s ňou v kolízii. Preto je potrebné zrealizovať preložku existujúceho STL plynovodu DN 200.

Navrhovaná trasa preložky je napojená na existujúci STL plynovod DN 150-ocel' pravostranne od rýchlostnej cesty v km cca 3,011 27 R2. Od bodu trasa kolmo križuje rýchlostnú cestu R2 v km 3,011 27 a za križovaním na druhej strane R2 sa lomí kolmo vpravo a pokračuje súbežne s rýchlostnou cestou až po bod napojenia na existujúci STL plynovod DN 150-ocel', ktorý je vedený v miestnej komunikácii (medzi "Vaillant Group" a "Europin").

Na začiatku, konci a v lomových bodoch sú osadené orientačné stĺpiky.

Pod komunikáciou bude potrubie uložené v chráničkách s presahom svahu oboch komunikácií. Chránička pod komunikáciou bude oceľová ako ochrana proti mechanickému poškodeniu. Do nej bude vsunutá oceľová chránička (materiálu ako potrubie) opatrená na koncoch čuchacími rúrkami vyvedenými nad terén. Priestor medzi chráničkami sa vyplní betónovou zmesou. Vsunutá chránička musí presahovať päť komunikácie min. o 1 m po oboch stranách a ukončená tesniacimi manžetami. Chránička na plynovode bude vystreďená objímkami RACI. Konce chráničky budú utesnené z oboch strán proti vnikaniu vody nedelenými gumovými manžetami. Na vyššom konci chráničky je navrhnutý prepojovací objekt chráničky POCH.

Po vybudovaní a prepojení prekladaného plynovodu, bude úsek existujúcej časti STL plynovodu v celom rozsahu demontovaný.

Materiálové vyhotovenie preložky STL plynovodu bude navrhnuté z LPE rúr, PE 100, dĺžky 141,0 m, DN 160. Vonkajšia chránička pod rýchlostnou cestou R2 je navrhnutá oceľových rúr DN 500, dĺžky 78,00 m, vsunutá chránička je z LPE rúr, D 315, dl. 80,00 m. Rúry budú zvárané na tupo.

V napájacích bodoch plynovodu budú na potrubí osadené uzatváracie armatúry.

Na trase preložky plynovodu bude osadený potrebný počet armatúr v súlade s príslušnými normami.

Nad navrhovaným potrubím plynovodu bude osadený prepojovací vodič, tak aby bola zabezpečená katódová ochrana aj po preložení plynovodu.

Nad navrhovaným potrubím plynovodu bude osadený signalizačný vodič.

## **OZNAMOVACIE VEDENIA**

### **751 Preložka MK ST a.s. v km 0,284 R2**

### *Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Chocholná – Veľčice, Veľké Bierovce

Správca objektu: Slovak Telekom a.s.

Pri výstavbe rýchlostnej komunikácie v úseku križovatka D1 – Mníchova Lehota dôjde v km 0,238 ku styku s jestvujúcim telekomunikačným vedením, ktoré je majetkom a v správe Slovak Telekom a.s. Jedná sa o trasu miestneho telekomunikačného kábla. V dĺžke 270m sa preloží jestvujúci telefónny kábel TCEKE 10XN0,6 novou kábelovou dĺžkou káblom TCEPKPFLE 10XN0,6, tak aby svojou novou polohou nezasahoval do stavby komunikácie. Kábel bude v nespevnených plochách uložený do kábelovej ryhy, kábelového lôžka so zakrytím tehloú. Pri križovaní s rýchlostnou cestou a spevnenými



plochami bude kábel uložený do kábelových chráničiek. Naspojovanie projektovaného telefónneho kábla na jestvujúce káble sa prevedie spojkami NITTO. Pred prekládkou ako aj po nej sa na kábli prevedie jednosmerné meranie.

#### **752 Úprava DOK ST a.s. v km 0,910 R2**

##### *Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Veľké Bierovce

Správca objektu: Slovak Telekom a.s.

Pri výstavbe rýchlostnej komunikácie v úseku križovatka D1 – Mníchova Lehota a s ňou súvisiacou výstavbou mosta dôjde v km 0,910 ku styku s jestvujúcim telekomunikačným vedením, ktoré je majetkom a v správe Slovak Telekom a.s. Jedná sa o trasu optického telekomunikačného kábla DOK Trenčín - Piešťany. V dĺžke 50m sa jestvujúci optický kábel odkope a uloží do betónového žlabu, aby behom výstavby mosta nedošlo k jeho poškodeniu. Úprava bude prevedená bez prerušenia prevádzky kábla. Pred úpravou ako aj po nej budú na rúrach prevedené skúšky tlakutesnosti a na optickom kábli príslušiace záverečné merania.

#### **753 Preložka DK ENERGOTEL a.s. v km 0,920 R2**

##### *Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Veľké Bierovce

Správca objektu: Energotel a.s.

Pri výstavbe rýchlostnej komunikácie v úseku križovatka D1 – Mníchova Lehota a s ňou súvisiacou výstavbou mosta dôjde v km 0,915 ku styku s jestvujúcimi telekomunikačnými vedeniami, ktoré sú majetkom a v správe Energotel a.s. Jedná sa o trasu optického telekomunikačného kábla DOK 24 vlákňového, dvoch metalických diaľkových káblov DK Kostolné – Nové Mesto n/V a DK Nové Mesto nad Váhom - Trenčín. Optický kábel a DK Kostolné – Nové Mesto n/V budú v dĺžke 50m odkopané a uložia sa do betónových žlabov, aby behom výstavby mosta nedošlo k ich poškodeniu. Úprava bude prevedená bez prerušenia prevádzky kábla. Metalický diaľkový kábel DK Nové Mesto nad Váhom – Trenčín bude v dĺžke 70m preložený novou kábelovou dĺžkou do novej kábelovej trasy spoločnej s jestvujúcim optickým káblom. Aj tento kábel bude z dôvodu ochrany pred poškodením počas výstavby mosta uložený v betónových kábelových žlaboch. Naspojovanie projektovaného diaľkového kábla na jestvujúce káble sa prevedie spojkami NITTO. Pred prekládkou ako aj po nej budú na rúrach prevedené skúšky tlakutesnosti, na optickom kábli príslušiace záverečné merania a na diaľkových kábloch záverečné merania a vyrovnanie.

#### **754 Preložka DOK Orange v km 1,441 R2**

##### *Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Veľké Bierovce

Správca objektu: Orange Slovensko a.s.

Pri výstavbe rýchlostnej komunikácie v úseku križovatka D1 – Mníchova Lehota a s ňou súvisiacou výstavbou mosta dôjde v km 1,441 ku styku s jestvujúcimi telekomunikačnými vedeniami, ktoré sú majetkom a v správe Orange Slovensko a.s. Jedná sa o trasu optického telekomunikačného kábla DOK. V dĺžke 110m sa jestvujúci optický kábel odkope, preloží do novej kábelovej trasy v ktorej sa uloží do betónového žlabu, aby behom výstavby mosta nedošlo k jeho poškodeniu. Úprava bude prevedená bez prerušenia prevádzky kábla. Pred úpravou ako aj po nej budú na rúrach prevedené skúšky tlakutesnosti a na optickom kábli príslušiace záverečné merania.

#### **755 Preložka DOK Orange v km 2,250 – 3,200 R2**

##### *Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Sedličná  
Správca objektu: Orange Slovensko a.s.

Pri výstavbe rýchlostnej komunikácie v úseku križovatka D1 – Mníchova Lehota dôjde v úseku v km 2,260 až km 3,180 ku styku s jestvujúcimi telekomunikačnými vedeniami, ktoré sú majetkom a v správe Orange Slovensko a.s. Jedná sa o trasu optického telekomunikačného kábla OK. V dĺžke 1150m sa preloží jestvujúci optický kábel novou kábelovou dĺžkou uloženou v HDPE rúre, tak aby svojou novou polohou nezasahoval do stavby komunikácie. Kábel bude v nespevnených plochách uložený do kábelovej ryhy, kábelového lôžka so zakrytím tehlov. Pri križovaní s rýchlostnou cestou a spevnenými plochami bude kábel uložený do kábelových chráničiek. Naspojovanie projektovaného telefónneho kábla na jestvujúce káble sa prevedie optickými spojkami. Spojkovanie HDPE rúr sa prevedie plastovými tlakutesnými spojkami. Pred prekládkou ako aj po nej budú na rúrach prevedené skúšky tlakutesnosti a na optickom kábli príslušiace záverečné merania.

#### **756 Preložka MK ST a.s. v km 2,300 – 2,750 R2**

##### *Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Sedličná  
Správca objektu: Slovak Telekom a.s.

Pri výstavbe rýchlostnej komunikácie v úseku križovatka D1 – Mníchova Lehota dôjde v úseku km 2,300 až 2,750 ku styku s jestvujúcim telekomunikačným vedením, ktoré sú majetkom a v správe Slovak Telekom a.s. Jedná sa o trasu miestnych telekomunikačných káblov uložených popri jestvujúcej ceste Chochoľná – Bánovce nad Bebravou. V dĺžke 530m sa preložia jestvujúce telefónne káble TCEKE 25XN0,6 a TCEKPKFLE 200XN0,6 novými kábelovými dĺžkami káblami TCEKPKFLE 25XN0,6 a TCEKPKFLE 200XN0,6, tak aby svojou novou polohou nezasahovali do stavby komunikácie. Káble budú v nespevnených plochách uložené do kábelovej ryhy, kábelového lôžka so zakrytím tehlov. Pri križovaní s rýchlostnou cestou a spevnenými plochami budú káble uložené do kábelových chráničiek. Naspojovanie projektovaných telefónnych káblov na jestvujúce káble sa prevedie spojkami NITTO. Pred prekládkou ako aj po nej sa na kábloch prevedú jednosmerné merania.

#### **757 Preložka MK ST a.s. v km 3,033 R2**

##### *Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Sedličná  
Správca objektu: Slovak Telekom a.s.

Pri výstavbe rýchlostnej komunikácie v úseku križovatka D1 – Mníchova Lehota dôjde v km 3,030 ku styku s jestvujúcim telekomunikačným vedením, ktoré je majetkom a v správe Slovak Telekom a.s. Jedná sa o trasu miestneho telekomunikačného kábla. V dĺžke 180m sa preloží jestvujúci telefónny kábel TCEKE 25XN0,6 novou kábelovou dĺžkou káblom TCEKPKFLE 25XN0,6, tak aby svojou novou polohou nezasahoval do stavby komunikácie. Kábel bude v nespevnených plochách uložený do kábelovej ryhy, kábelového lôžka so zakrytím tehlov. Pri križovaní s rýchlostnou cestou a spevnenými plochami bude kábel uložený do kábelových chráničiek. Naspojovanie projektovaného telefónneho kábla na jestvujúce káble sa prevedie spojkami NITTO. Pred prekládkou ako aj po nej sa na kábli prevedie jednosmerné meranie.

#### **758 Preložka DOK ST a.s. v km 3,560 R2**

##### *Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Trenčianska Turná  
Správca objektu: Slovak Telekom a.s.

Pri výstavbe rýchlostnej komunikácie v úseku križovatka D1 – Mníchova Lehota a s ňou súvisiacou výstavbou mosta dôjde v km 3,560 ku styku s jestvujúcim telekomunikačným vedením,

ktoré je majetkom a v správe Slovak Telekom a.s. Jedná sa o trasu optického telekomunikačného kábla PDOK Trenčín – Stankovce 40 vláknový. V dĺžke 110m sa preložia jestvujúce HDPE rúry, tak aby svojou novou polohou nezasahovali do stavby komunikácie. jestvujúci optický kábel uložený v HDPE rúrach sa preloží v rozsahu jestvujúcich optických spojok to je 2000m. Kábel bude v nespevnených plochách uložený do kábelovej ryhy, kábelového lôžka so zakrytím tehlou. Pri križovaní s rýchlostnou cestou a spevnenými plochami bude kábel uložený do kábelových chráničiek. Naspojovanie projektovaného telefónneho kábla na jestvujúce káble sa prevedie optickými spojkami. Spojkovanie HDPE rúr sa prevedie plastovými tlakutesnými spojkami. Pred prekládkou ako aj po nej budú na rúrach prevedené skúšky tlakutesnosti a na optickom kábli príslušiace záverečné merania.

## INFORMAČNÝ SYSTÉM RÝCHLOSTNEJ CESTY

### **791 Informačný systém rýchlostnej cesty - stavebná časť**

#### *Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Chocholná – Velčice, Veľké Bierovce, Sedličná, Trenčianska Turná, Mníchova Lehota

Správca objektu: Národná diaľničná spoločnosť, a.s.

#### **Pokládka HDPE**

Tento úsek výstavby optických káblov začína na jestvujúcej križovatke D1 Chocholná a nadväzuje na úsek R2 Mníchova Lehota - Ruskovce. V celej trase pokládky OK budú pre ISRC položené dve HDPE rúry pre ISRC, tri HDPE rúry ako požiadavka NDS a.s. Rúry budú uložené do kábelovej ryhy a budú napojené na rúry v nasledujúcom úseku rýchlostnej cesty. Trasa uloženia HDPE v je spoločná s ostatnými káblami ISRC, v spoločnej kábelovej ryhe pri krajnici rýchlostnej cesty. V mieste križovania s vozovkami a mostami sa rúry zatiahnu do kábelových chráničiek. Rúry HDPE sa použijú ako predinštalácia (subdukt) pre zaťahovanie (zafukovanie) optických káblov. Na spájanie rúr HDPE sa použijú plastové spojky. Na začiatku úseku rýchlostnej cesty sa rúry napoja plastovými spojkami na HDPE rúry predchádzajúceho úseku. Na použitých rúrach sa po zmontovaní vykoná kalibrácia a na všetkých položených rúrach bude vykonané tlakovanie.

#### **Pokládka OK**

Pre potreby ISRC je navrhnutý optický kábel A-DF(ZN)LY 6X4E9/125 0.36F3.5LG - 24 vláknový. Jedná sa o kábel bez metalických prvkov, vhodný pre zaťahovanie do kábelovodov ako aj pre uloženie do zeme. Na vybraných miestach rýchlostnej cesty sa na optickom kábli pre ISRC prevedú deliace spojky v ktorých bude OK presľučkovaný do technologických uzlov. Sľučkovanie bude prevedené optickým káblom A-DF/ZN/2Y 3x8E9/125 0,36F3,5 - 24 vláknový, ktorý bude v TÚ ukončený v optickom rozvádzači, kde sa zároveň aj ponechá kábelová rezerva. Inštalácia optického kábla do vopred položených HDPE rúr sa vykoná zafúknutím zafukovacím zariadením. Zafúknutie kábla sa vykoná tak, aby sa využila celá výrobná dĺžka kábla. Použité kábelové dĺžky budú spojené spojkou UCSO6-9 uloženou v ochrannom puzdre pre spojku.

#### **Napájacie vedenie NN**

Rieši napojenie rozvádzačov poistkových skríň potrebných pre oznamovacie zariadenia ISRC.

Kábelové napájacie vedenia NN pre tento úsek rýchlostnej cesty budú napájané z novovybudovaných napájacích zdrojov. Z rozvádzača v km 0,245 napojeného v jestvujúcej trafostanice, rieši objekt 632NN prípojka pre ISRC v km 0,245 R2 a rozvádzača v km 7,720 napojeného z trafostanice na odpočívadle Mníchova Lehota riešeného v rámci objektu 633 NN prípojka pre ISRC v km 7,720 R2. V rámci objektu 633 bude napojená na NN rozvod aj vážnica dynamickej váhy. Z napájacích rozvádzačov NN riešených v rámci objektov 632 a 633 budú vedené v spoločnej ryhe so slaboprúdovými káblami pri dodržaní súbehu vedení v zmysle STN 73 6005 napájacie káble NN CYKY 5Cx35mm<sup>2</sup>, ktoré budú sľučkované v rozvádzačoch RN, ktoré budú slúžiť na pripojenie meteorozariadení, sčítačov dopravy, EZS, technologických uzlov a cestnej svetelnej signalizácie na elektrickú energiu. Rozvádzače sú navrhnuté ako plastové so soklom na betónovom základe. Rozvádzače RK budú slúžiť na pripojenie kamerového dohľadu na elektrickú energiu. Rozvádzače sú navrhnuté s uchytением na betónový stožiar. Ochrana pred nebezpečným dotýkovým napätím.

**Stavebno - technické riešenie trasy vedení ISRC**

Hlavná trasa oznamovacích káblov a napájacieho vedenia ISRC je uvažovaná popri krajnici rýchlostnej cesty za zvodidlom. Kábelové vedenia sú uložené v nespevnených plochách v kábelovej ryhe. Kábelové prechody budú vybudované prekopáním a uložením štyroch plastových rúr zaliatych v betóne a ktoré sú súčasťou rýchlostnej cesty. Vybudujú sa betónové základy pre zariadenia ISRC - meteoariadenia, sčítače dopravy, kamerový dohľad, technologické uzly a zariadenia cestnej svetelnej signalizácie. Vybudujú sa betónové základy pre betónové stožiare kamerového dohľadu. V mostných objektoch sa vybudujú kábelové prechody v rozsahu 4 x oceľová rúra DN110. Na odpočívadle Mníchova Lehota sa vybuduje nájazdová dráha so šachtou pre osadenie dynamickej váhy pre nákladné vozidlá.

**PRÍSTUPOVÉ KOMUNIKÁCIE****801 Prístupová komunikácia na stavenisko pozdĺž pravého brehu Biskupického kanála***Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Veľké Bierovce

Správca objektu: Národná diaľničná spoločnosť, a.s.

Pre prístup na stavenisko rýchlostnej cesty R2, ako aj z dôvodu prístupu k mostnému objektu 203-01 nad Biskupickým kanálom v km 0,959 R2, sa plánuje využiť existujúca asfaltová komunikácia vedúca od c. I/50 v smere k Biskupickému kanálu, popod existujúci mostný objekt na c.I/50, po pravostrannom brehu Biskupického kanála, v smere k areálu firmy ERSON. V rámci plánovaného rozvoja areálu firmy ERSON sa uvažuje s rozšírením predmetnej komunikácie, ako aj výškovým preriešením komunikácie v mieste podjazdu pod existujúcim mostom na c. I/50.

V rámci výstavby rýchlostnej cesty R2 sa uvažuje s obnovou krytu v celkovej ploche cca. 1879 m<sup>2</sup>. V prípade, že plánovaná investícia firmy ERSON (vrátane úprav na komunikácii) bude predchádzať výstavbu rýchlostnej cesty R2, bude potrebné vykonať monitoring technického stavu komunikácie pred a po výstavbe (obhliadkou, prípadne aj fotodokumentáciou) a na základe výsledku monitoringu navrhnuť potrebný rozsah prác pre obnovenie technického stavu cesty.

Pri úprave sa uvažuje s nasledovnými prácami:

- frézovanie vozovky hr. 50 mm,
- zriadenie novej obrusnej vrstvy vozovky AC<sub>O</sub> 11-II 50 mm.

Smerovo a výškovo bude predmetná úprava kopírovať pôvodnú niveletu vozovky, ako aj jej šírku.

**Konštrukcia úpravy vozovky:**

Asfaltový betón	AC <sub>O</sub> 11-II	STN EN 13108-1	50 mm
Asfaltový spojovací postrek	PS: A	STN 73 6129	0,5 kg/m <sup>2</sup>
Vyčistená existujúca vozovka s opravenými výtlkmi	Spolu		50 mm

**802 Prístupová komunikácia na stavenisko medzi Biskupickým kanálom a riekou Váh***Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Veľké Bierovce

Správca objektu: Národná diaľničná spoločnosť, a.s.

Pre prístup na stavenisko rýchlostnej cesty R2, ako aj z dôvodu prístupu k mostnému objektu 203-01 nad Biskupickým kanálom v km 0,959 R2, sa vybuduje prístupová komunikácia na stavenisko medzi Biskupickým kanálom a riekou Váh. V rámci predmetného objektu je navrhovaná výstavba dočasných vetiev A a B, ktoré sú napojené na existujúci úsek c. I/50. Uvedené vetvy umožňujú v mieste pripojenia vylúčenie ľavého odbočenia. V ďalšom priebehu sú vetvy pripojené na existujúcu poľnú cestu vedúcu popri ľavom brehu Biskupického kanála.

V rámci úpravy sa uvažuje vetvy A a B vybudovať s asfaltovým povrchom (z dôvodu nevynášania nečistôt na c. I/50) v kategórii P6,0/40 a ostanú časť využívanej existujúcej poľnej cesty upraviť podľa miestnych podmienok prevádzkovým spevnením štrkdrvou min. v kategórii P4,0/30.

Konštrukcia vozovkyVetvy A a B:

Asfaltový betón	AC <sub>O</sub> 11-II	STN EN 13108-1	40 mm
Asfaltový spojovací postrek	PS; A	STN 73 6129	0,5 kg/m <sup>2</sup>
Obalované kamenivo hrubozrnné	AC <sub>P</sub> 22-II	STN EN 13108-1	100 mm
Infiltračný postrek	PI; A	STN 73 6129	0,8 kg/m <sup>2</sup>
Štrkodrvina	ŠD	STN 73 6126	260 mm
Spolu			400 mm

Úprava existujúcej poľnej cesty:

Štrkodrvina	ŠD	STN 73 6126	300 mm
Spolu			300 mm

Zemné teleso

Svahy násypov resp. výkopov sú navrhnuté v sklone 1:2. Celkový rozsah zemných prác je 113 m<sup>3</sup> výkopov a 3056 m<sup>3</sup> násypov. Nedostatok zeminy sa bude riešiť dovozom z najbližších stavebných objektov s prebytkom zeminy, resp. dovozom zeminy z najbližšieho lomu.

Zásady odvodnenia

Vzhľadom na miestne podmienky a konfiguráciu terénu je odvodnenie dočasnej prístupovej komunikácie navrhnuté do príľahlého terénu.

**803 Prístupová komunikácia na stavenisko pozdĺž ľavobrežnej hrádze rieky Váh***Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Veľké Bierovce  
Správca objektu: Národná diaľničná spoločnosť, a.s.

Pre prístup na stavenisko rýchlostnej cesty R2, ako aj z dôvodu prístupu k mostnému objektu 203-02 nad riekou Váh v km 1,269 R2, sa uvažuje s využitím existujúcej poľnej cesty (ústiacej na c. I/50), ako prístupovej komunikácie na stavenisko (ľavý breh rieky Váh).

V rámci úpravy sa uvažuje existujúcu poľnú cestu upraviť podľa miestnych podmienok prevádzkovým spevnením štrkodrvou min. v kategórii P4,0/30.

Konštrukcia vozovky

Štrkodrvina	ŠD	STN 73 6126	300 mm
Spolu			300 mm

**804 Prístupová komunikácia na stavenisko v km 5,9 R2***Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Trenčianska Turná  
Správca objektu: Národná diaľničná spoločnosť, a.s.

Pre prístup na stavenisko rýchlostnej cesty R2, ako aj z dôvodu prístupu k mostným objektom 213-00 a 214-00 v km 5,944 R2, ako aj oporného múru 248-00, sa uvažuje s využitím existujúcej poľnej cesty (vedúcej súbežne s miestnym potokom popod c. I/50 v smer do Trenčianskej Turne), ako prístupovej komunikácie na stavenisko.

V rámci predmetnej úpravy sa uvažuje existujúcu poľnú cestu stavebne upraviť a dočasne (počas výstavby) pripojiť do miesta existujúcej stykovej križovatky c. I/50 a c. II/507. Konštrukcia vozovky pozostáva z prevádzkového spevnenia štrkodrvinou. Šírkové usporiadanie zodpovedá kategórii P4,0/30 s výhybňami.

Konštrukcia vozovky

Štrkodrvina	ŠD	STN 73 6126	300 mm
Spolu			300 mm

Zemné teleso

Svahy násypov resp. výkopov sú navrhnuté v sklone 1:2. Celkový rozsah zemných prác je 2439 m<sup>3</sup> výkopov a 372 m<sup>3</sup> násypov. Prebytok zeminy bude odvezený na skládku príp. využitý na výstavbu príslušných objektov s nedostatkom zeminy.

**805 Prístupová komunikácia na stavenisko v km 6,7 R2***Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Trenčianska Turná

Správca objektu: Národná diaľničná spoločnosť, a.s.

Pre prístup na stavenisko rýchlostnej cesty R2, ako aj z dôvodu prístupu k mostnému objektu 215-00 v km 6,713 nad údolím Hámrovho potoka, sa vybuduje prístupová komunikácia s napojením na c. I/50 v mieste existujúceho zjazdu na príslušné pozemky.

Konštrukcia vozovky pozostáva z prevádzkového spevnenia štrkodrvinou. Šírkové usporiadanie zodpovedá kategórii P4,0/30 s výhybňami.

Konštrukcia vozovky

Štrkodrvina	ŠD	STN 73 6126	300 mm
Spolu			300 mm

Zemné teleso

V rámci výstavby cestného telesa sa uvažuje aj s prechodom cez Hámrov potok. V mieste prejazdu bude umiestnený rúrový priepust DN 1200 dl. 10,0 m. Svahy násypov resp. výkopov sú navrhnuté v sklone 1:2.

**PREVÁDZKOVÉ SÚBORY:**INFORMAČNÝ SYSTÉM RÝCHLOSTNEJ CESTY**792 Informačný systém rýchlostnej cesty – technologická časť***Identifikačné údaje objektu*

Katastrálne územie: Chocholná – Velčice, Veľké Bierovce, Sedličná, Trenčianska Turná, Mníchova Lehota

Správca objektu: Národná diaľničná spoločnosť, a.s.

**792-01 Cestná svetelná signalizácia**

Zariadenie cestnej svetelnej signalizácie bude v súčinnosti s meteostanicou signalizovať vzniknuté nebezpečenstvo a varovať prechádzajúce motorové vozidlá na nebezpečenstvo šmyku. Na kraji a v strednom deliacom páse rýchlostnej cesty budú osadené na oceľových stožiaroch výstražné návestidlá tvorené dvojkomorovým návestidlom so symbolikou snehovej vločky. Návestidlá budú ovládané a napájané z najbližšie osadenej meteostanice. V prípade vytvárania náľadia bude meteostanica aktivovať návestidlá cestnej svetelnej signalizácie, ktoré budú osadené na oceľových stožiaroch v oboch smeroch rýchlostnej komunikácie. Na oceľových stožiaroch 3,3m budú osadené dvojkomorové návestidlá so symbolikou snehovej vločky. Svetidlá v LED prevedení musia striedavo blikať. Blikacie zariadenie je súčasťou návestidla. Zapínanie návestidiel zabezpečuje podružná meteostanica prostredníctvom radiča RCSS. V radiči bude inštalované spínacie zariadenie, ktoré na základe 24V jednosmerné z meteostanice

pripoja výstražné návěstidlá na elektrickú sieť 230V. Návěstidlá CSS budú osadené v km 0,860 vpravo, km 1,470 vľavo, km 5,740 vpravo a km 6,080 vľavo.

#### **792-02 Meteoziariadenie**

Na rýchlostnej ceste budú rozmiestnené pri krajnici cesty za zvodidlom meracie meteo stanice, ktoré na základe pripojeného snímača námrazy a ostatných snímačov vyhodnocujú meteorologickú situáciu v meranej lokalite a výsledky prenášajú do operátorského pracoviska v SSÚR vybudovanom v rámci stavby R2 Ruskovce - Pravotice. Meracie stanice meteoziariadenia budú prostredníctvom kábelovej optickej spojky napojené na optický kábel, ktorým sa prenáša informácia z meteo stanice do počítačového systému v SSÚR. Napájanie meteoziariadení rozmiestnených po rýchlostnej ceste na elektrickú energiu sa prevedie prostredníctvom poistkových skríň RN. Z týchto skríň budú pripojené jednotlivé zariadenia káblom CYKY. Meracie meteo stanice budú osadené v km 0,860 a km 6,060.

#### **792-03 Sčítač dopravy**

Pri krajnici rýchlostnej cesty za zvodidlom budú osadené sčítače dopravy, ktoré budú umiestnené v uzamykateľnej rozvodnici. Sčítače budú vybavené 2 x 4 indukčnými slučkami t.j. 2 prúdy v jednom smere, dva prúdy v druhom smere. Sčítač dopravy osadený v km 7,300 bude pre potreby predselektie preťažných vozidiel a ich odklon na dynamickú váhu na odpočívadle Mníchova Lehota doplnený v pravej komunikácii váhovými senzormi a zariadením na rozpoznávanie EČV vozidiel. Sčítač dopravy bude prostredníctvom kábelovej optickej spojky napojený na optický kábel, ktorým sa prenáša informácia zo sčítača dopravy do počítačového systému v SSÚR. Napájanie sčítača dopravy umiestneného na rýchlostnej ceste na elektrickú energiu sa prevedie prostredníctvom poistkovej skrine RN. Z tejto skrine bude pripojené zariadenie káblom CYKY. Sčítač dopravy bude osadený v km 0,200 a km 7,300.

#### **792-04 Elektrická zabezpečovacia signalizácia**

Z dôvodu kontroly narušenia objektov komôrkových mostov budú na operátorské pracovisko SSÚR, napojené podružné ústredie EZS osadené v komôrke mosta. Ústredňa EZS na základe informácii magnetických kontaktov na vstupných dverách a fotoelektronických infračervených snímačov vyhodnocuje situáciu vo všetkých vstupných častiach do mosta. V prípade narušenia objektu sa informácia prenáša prostredníctvom kábelových vedení na operátorské pracovisko, kde vyvolá poplach. V mostoch sú k čidlám navrhnuté tienené káble, ktoré budú uchytené na jestvujúcich kábelových roštoch a niedaxlištách. Napojenie zariadenia na elektrickú energiu sa prevedie prostredníctvom poistkových skríň RN. Z týchto skríň budú pripojené zariadenia EZS káblami CYKY. Ústredie budú vybavené batériami 12V/7Ah pre prípad výpadku el. energie. Prepojenie centrály v SSÚR s podružnou ústredňou sa prevedie optickým káblom.

#### **792-05 Kamerový dohľad**

Pri krajnici rýchlostnej cesty za zvodidlami na vybraných miestach, na križovatkách a pri odpočívadle budú na 14m betónových stožiaroch osadené kamery kamerového dohľadu. Jedná sa o otočné kamery doplnené zariadením pre nočné videnie, ktoré budú prenášať obraz a budú ovládané z počítačového systému umiestneného v operátorskom pracovisku v SSÚR vybudovanom v rámci stavby R2 Ruskovce - Pravotice. Prepojenie kamier s operátorským pracoviskom bude prevedené optickým kábelovým vedením. Napájanie kamier rozmiestnených po diaľnici na elektrickú energiu sa prevedie prostredníctvom poistkových skríň RN. Z týchto skríň budú pripojené jednotlivé zariadenia káblom CYKY. Kamery kamerového dohľadu budú osadené v km -0,050, km 0,850, km 5,570, km 6,100 a km 7,720.

#### **792-06 Technologické uzly**

Pri krajnici rýchlostnej cesty za zvodidlami na vybraných miestach budú osadené technologické uzly TÚ. Jedná sa o zariadenia, ktoré zabezpečujú technologickú sieť medzi technologickými zariadeniami ISRC rozmiestnenými na rýchlostnej ceste a počítačovým systémom v operátorskom pracovisku v SSÚR po optickom kábelovom vedení. Napájanie technologických uzlov rozmiestnených na rýchlostnej ceste na elektrickú energiu sa prevedie prostredníctvom poistkových skríň RN. Z týchto skríň budú pripojené jednotlivé zariadenia káblom CYKY. Technologické uzly budú osadené na diaľnici D1 a v km 6,100 na R2.

### 792-07 Dynamická váha

Na odpočívadle Mníchova Lehota bude osadená dynamická nápravová váha na meranie hmotnosti nákladných motorových vozidiel, ktorá bude obsahovať vlastný elektronický systém váženia, dopravnú signalizáciu počas váženia a zároveň bude pripojená do informačného systému rýchlostnej cesty, ktorý bude svojimi zariadeniami podporovať a napomáhať prevádzke počas váženia ako aj mimo prevádzky váhy – kontrola proti narušeniu a vandalizmu. Pri váhe je osadený objekt vážnice, pozostávajúcej z kontajnerovej bunky osadenej na betónovom základe a v ktorej sa nachádzajú zariadenia pre prevádzku váhy.

#### a. Rozvod pre váhu a riadenie signalizácie

Meracie zariadenie dynamickej váhy osadené v betónovej kábelovej komore vo vozovke bude prepojené s vyhodnocovacou jednotkou osadenou vo vážnici slaboprúdovým káblom uloženým v HDPE rúre 50/44 s ktorou bude súbežne uložený uzemňovací pásik. Vyhodnocovacia jednotka váhy bude doplnená novou PC stanicou v prevedení notebook a bude dodaný softver pre váhy. Súčasne bude dodaný aplikačný softver na zber a prenos údajov dynamickej váhy do počítačového systému SSÚR pre potreby štatistických záznamov a vyhodnotení.

Riadenie dopravy počas váženia sa bude vykonávať dvojkomorovými návěstidlami. Jedno bude osadené na vážnici a druhé pred váhou na stožiar. Prepojenie návěstidiel s ovládacím zariadením signalizácie bude prevedené káblami CYKY 5Cx1,5mm<sup>2</sup>. Kábel bude uložený v zemi. Vodič bude o hmotnosti vozidla informovaný LED displejom osadeným na vážnici vedľa návěstidla signalizácie. Napojenie vážnice na rozvody NN sa prevedie z jestvujúcej trafostanice na odpočívadle káblami CYKY 4Bx10mm<sup>2</sup> – rieši objekt 633 NN prípojka pre ISRC v km 7,720 R2.

#### b. Napojenie váhy na ISRC

Vážnica na odpočívadle rýchlostnej cesty R2 bude využívať ISRC na ochranu pred vlámaním a vandalizmom. Vo vážnici bude osadená podružná ústredňa elektrickej zabezpečovacej signalizácie, ktorá bude napojená na počítačový systém v SSÚR. Vo vážnici budú vstupné dvere vybavené magnetickými kontaktami a priestor vážnice bude chránený infračervenými pasívnymi čidlami. Prenos údajov do počítačového systému ISRC bude zabezpečený optickým kábelovým vedením.

## 8.4 Súhrnné požiadavky pre užívanie s obmedzenou schopnosťou pohybu (zákon č. 532/2002 Z.z.)

Stavebné objekty sú navrhnuté v zmysle Vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č.532/2002 Z.z. o všeobecných technických požiadavkách na výstavbu a o všeobecno-technických požiadavkách na stavby užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu. Táto otázka sa týka predovšetkým objektov kde sú navrhnuté prvky zabezpečujúce pohyb peších a cyklistov:

- 113 Okružná križovatka OK2 v km 2,492 R2 a súvisiaca preložka cesty I/50
- 131 Preložka cesty III/050267 v OK2
- 132 Preložka cesty III/507019 v OK2
- 141 Miestna komunikácia vo Veľkých Bierovciach pri OK2
- 151 Nemotoristická komunikácia Veľké Bierovce – Vaillant, úsek v správe obce Veľké Bierovce



152 Nemotoristická komunikácia Veľké Bierovce – Vaillant, úsek v správe obce Trenčianske Stankovce

153 Nemotoristická komunikácia do obce Trenčianske Stankovce

400-21 Parkoviská a spevnené plochy odpočívadla

## 8.5 Podmienky ochrany pamiatkového fondu a ochrany prírody

Analýza archeologických prameňov z priestoru trasy rýchlostnej cesty R2 preukázala prítomnosť archeologických nálezov. Z týchto dôvodov a vzhľadom na predpokladaný rýchly priebeh stavebných prác je nevyhnutné čo najskôr pristúpiť k realizácii záchranných archeologických výskumov na označených náleziskách. Prípadný začiatok výskumov až spolu so začiatkom stavebných prác by znamenal výraznú komplikáciu a zbrzdzenie výstavby.

Pri odhumusovaní celej plochy rýchlostnej cesty je potrebná prítomnosť archeológa. Nemožno vylúčiť, že sa počas realizačných prác objavia nové archeologické lokality mimo tých, ktoré sú už známe. Podľa archeologického prieskumu (SAV Nitra, 2009) je potrebné :

- v záujme ochrany archeologických pamiatok, aby sa podstatná časť archeologického výskumu uskutočnila bezprostredne následne po schválení DSP a to ešte pred začiatkom vlastnej výstavby,
- v mieste nateraz známeho výskytu archeologických nálezísk zabezpečiť odstránenie ornice buldozermi a podorničia zemnými strojmi s plochou svahovacou lyžicou (UDS a pod.) pod dohľadom archeológa a to najmenej 2 mesiace pred plánovaným začiatkom stavebných prác,
- v harmonograme prípravy stavby a jej projektových dokumentácií vyčleniť časový priestor na realizáciu jednotlivých archeologických výskumov,
- v úsekoch mimo oblasti s výskytom evidovaných archeologických nálezísk zabezpečiť odhumusovanie iba za prítomnosti archeológa, a to v mesačnom predstihu pred plánovaným začiatkom vlastných stavebných prác, aby tak ostal dostatočný časový priestor na preskúmania doteraz neznámych nálezísk,
- požiadať o rozhodnutie o vykonaní záchranného archeologického výskumu Pamiatkový úrad SR.

V priebehu vypracovania dokumentácie neboli zo strany orgánov ochrany prírody zadefinované žiadne špecifické požiadavky na technické riešenie stavby.

Problematika odvedenia zrážkových vôd je riešená objektmi 501, 502, 503, 504, 505 a 506, resp. 400-51 a 400-52 (na samotnom odpočívadle Mníchova Lehota). Návrh technického riešenia bol prerokovaný s OÚ ŽP Trenčín a so správcom tokov SVP, š.p. OZ Piešťany, pričom k vyústeniu zrážkových vôd do recipientov (po prečistení) bolo vydané súhlasné stanovisko.

Problematika nutného výrubu drevín a náhrady za spoločenskú ujmu už bola popisovaná. V tejto súvislosti je žiaduce uviesť, že súčasťou návrhu je aj množstvo vegetačných úprav, rozdelených do objektov podľa očakávaného správcovstva.

Priestorové vedenie komunikácie je navrhnuté tak, aby v maximálnej možnej miere zohľadňovalo potreby územia, a to, či už obyvateľstva žijúceho v okolitých sídlach, ako aj jednotlivých zložiek prírodného prostredia. Množstvo navrhnutých premostení príp. náhradných komunikácií umožní prístup na stavbou rozdelené pozemky, rovnako ako migráciu zveri a živočíchov.

Ochranu okolia voči hluku z premávky bude zabezpečovať 6 protihlukových clôn, v parametroch, ktoré vyplynuli zo záverov hlukovej štúdie.

## 8.6 Konceptia riešenia protikorózneho ochrany nadzemných podzemných kovových konštrukcií, zariadení a káblových vedení

V rámci DÚR bol v časti E.8 spracovaný Korózný a geoelektrický prieskum – z jeho záverov vyberáme:

- z geoelektrického prieskumu vyplynulo, že agresivita prostredia je v meraných miestach (hĺbka 2 m) prevažne zvýšená (III. stupeň), miestami veľmi nízka (I. stupeň) a stredná (II. stupeň),
- namerané hodnoty jednosmerného prúdového poľa a smery jeho šírenia (bludné prúdy) poukazujú na III. a IV. stupeň agresivity prostredia (STN 038372, STN 038375) a 3. A 4. Stupeň základných ochranných opatrení (Smernica MD SVP SR č. D2-2450/1992),

- realizácia základných ochranných opatrení bude spočívať v kombinácii primárnej ochrany podľa ISO 9690 (STN 73 1215) a PENV 206 (STN 73 2403) a sekundárnej ochrany, s konštrukčnými úpravami bez vyvedenia výstuže,
- z korózneho hľadiska je jedným z najdôležitejších miest križovanie R2 a aktívne chráneným VTL plynovodom DN 300 a hlavne časťami SKAO Veľké Bierovce (úpravu jednosmerného privodu od SKAO k anódovému uzemneniu rieši objekt 704).

## 8.7 Hlavné zásady návrhu organizácie výstavby

V koridore stavby je navrhnutých viacero plôch, ktoré je možné podľa potrieb budúceho zhotoviteľa stavby využívať ako **stavebné dvory**, resp. zariadenia stavenísk.. Tie sú jednak na plochách trvalého a jednak na plochách dočasného záberu stavby - ich situovanie je zrejmé z koordinačného výkresu:

- pre oblasť OK3 sú takýmito plochami vnútorný priestor existujúcej križovatky ciest I/50 a I/61 (severne od I/50), s plochou cca 11 731 m<sup>2</sup> a priestor medzi existujúcou a navrhovanou vetvou MÚK Chocholná – smer D1 Žilina – I/50, s plochou 2 638 m<sup>2</sup>,
- pre oblasť OK1 je takouto plochou pozemok medzi navrhovanou R2 a telesom preložky cesty I/50, s plochou cca 4 133 m<sup>2</sup>,
- ako plochu najvhodnejšiu pre situovanie hlavného stavebného dvora sme vytypovali plochu existujúcej výkupne paliet oproti odbočke do Agrokombinátu (km 0,3 R2), s plochou cca 11 304 m<sup>2</sup>,
- pre výstavbu mosta 201 a príľahlého úseku rýchlostnej cesty je navrhnuté zariadenie staveniska medzi rýchlostnou cestou, komunikáciou do Agrokombinátu a oplotením Záhradného centra, s plochou cca 1 870 m<sup>2</sup>,
- pre výstavbu mosta 203-01 a príľahlého úseku rýchlostnej cesty je navrhnuté zariadenie staveniska pri Biskupickom kanáli (výhľadové záujmové územie ERSON Recycling), s plochou cca 8 095 m<sup>2</sup>,
- na opačnej strane Biskupického kanála je vytypovaná plocha pre zariadenie staveniska mostov 203-01 a 203-02, s plochou cca 2 591 m<sup>2</sup>,
- pre účely výstavby mosta 203-02 na opačnej strane rieky Váh, ako aj výstavbu nadväzujúceho úseku rýchlostnej cesty je vytypovaná plocha cca 3 849 m<sup>2</sup>,
- pre účely výstavby mosta 217 a nadväzujúceho úseku rýchlostnej cesty s poľnou cestou 161 je vytypovaná plocha cca 1 916 m<sup>2</sup> v pri predmetnom moste,
- výstavbe okružnej križovatky OK2, s príľahlými preločkami ciest III. triedy a mostom cez Turniansky potok (207) budú slúžiť zariadenia staveniska SZ od OK2, s plochami cca 1150 m<sup>2</sup> a 1757 m<sup>2</sup>,
- výstavbe úseku stavby pri Trenčianskych Stankovciach (R2, I/50, nemotoristické komunikácie, mosty 204 a 209) budú slúžiť zariadenia staveniska pri parkovisku Vaillant a oproti objektu firmy Scholz + Bickenbac, s plochami cca 2 099 m<sup>2</sup> a 5 408 m<sup>2</sup>,
- pre účely výstavby mosta 210 a príľahlých úsekov stavby je navrhnuté zariadenie staveniska v území ohraničenom cestami R2, I/50 a II/507, s plochou cca 10 902 m<sup>2</sup> (môže slúžiť aj ako jeden z dôležitejších stavebných dvorov),
- na stavbou odrezanom rohu pozemku PD Trenčianska Turná v km 4,1 R2 vpravo, navrhujeme zariadenie staveniska (najvhodnejšie medzidepóniu humusu), s plochou cca 5 311 m<sup>2</sup>,
- menšie plochy pre umiestnenie zariadení staveniska úseku stavby južne od areálu PD navrhujeme pri moste 211 v km 4,6 R2 vpravo, s celkovou plochou 5 175 m<sup>2</sup>,
- pre výstavbu MÚK Trenčianska Turná a príľahlého úseku stavby budú k dispozícii aj vnútorné priestory križovatky – mimo trvale vykupovaných pozemkov bude situované zariadenie staveniska medzi navrhovanými mostami 213 a 214, s plochou 5 228 m<sup>2</sup>,
- pri navrhovanej okružnej križovatke OK4 navrhujeme využiť pozemky po oboch stranách privádzača, s plochami 1 951 m<sup>2</sup> a 2 308 m<sup>2</sup>,
- pre výstavbu mosta 215 a príľahlých úsekov stavby navrhujeme využiť pozemky po oboch stranách Hámrovho potoka, s plochami 4 112 m<sup>2</sup> (západne) a 1 838 m<sup>2</sup> (východne),

- pre umiestnenie zariadenia staveniska bude ideálne využiť plochy budúceho odpočívadla Mníchova Lehota – sú trvalým záberom stavby.

Skúsenosti z iných stavieb nasvedčujú, že vybraný zhotoviteľ stavby si zriadi zariadenia staveniska na vlastné náklady aj na plochách, ktoré neboli predtým určené.

### **Prístupové cesty na stavenisko**

Vjazd na stavenisko iba v miestach dotyku navrhovanej stavby s existujúcimi komunikáciami nie je postačujúci na to, aby sa výstavba rýchlostnej cesty mohla rozbehnúť plynule na všetkých jej úsekoch. Za účelom okamžitého sprístupnenia najzložitejších miest stavby a miest, ktoré sú na kritickej ceste harmonogramu stavebných prác (obvyčajne je to výstavba mostných objektov – predovšetkým viacpoľových), budú v rámci objektov 801 – 804 vybudované prístupové komunikácie na stavenisko.

Vo všetkých prípadoch sa jedná prakticky o vybudovanie komunikácií v trase existujúcich účelových komunikácií, až na krátky úsek objektu 804 pri navrhovanej OK4 a jej vetvu prechádzajúcu cez Mlynský potok.

Ako už bolo uvedené definitívne riešenie objektu 801 je viazané na skutočnosť, ako bude v blízkej budúcnosti doriešená problematika prístupovej komunikácie k navrhovanému zariadeniu na zber stavebných odpadov firmy ERSON Recycling, s.r.o.

V prípade objektu 802 je súčasťou návrhu riešenie, ktorý významne zjednodušuje dopravné pomery v mieste pripojenia na cestu I/50 – každá z vetiev bude umožňovať iba odbočenie vpravo z hlavnej komunikácie na vedľajšiu a výjazd z vedľajšej na hlavnú doprava.

Realizácia prístupových komunikácií na stavenisko ako odbočení z existujúcej cestnej siete (v danom prípade cesty I/50) je štandardným prvkom výstavby nových komunikácií, pričom predpokladá príslušné obmedzenia dopravy v mieste pripojenia (zníženie jazdnej rýchlosti, prenosné dopravné značenie) a následnú disciplínu a vzájomnú ohľaduplnosť užívateľov komunikácií.

### **Obchádzkové trasy**

Počas výstavby bude automobilová doprava dočasne presmerovaná na obchádzkové trasy mimo, príp. v rámci staveniska alebo usmerňovaná prenosným dopravným značením po existujúcich komunikáciách.

V DSZ/DÚR je riešeniu tejto problematiky venovaná pozornosť primeraná stupňu dokumentácie (objekty 181 – 185), v DSP bude problematika organizácie výstavby riešená podrobne, pričom predpokladáme detailnejšie rozfázovanie výstavby jednotlivých kolíznych miest stavby (diaľnica D1, OK3, OK1, OK2, OK4, ukončenie stavby), s odsúhlasením projektov dopravného značenia s kompetentnými subjektmi.

V súvislosti s organizáciou výstavby a teda aj návrhom a využívaním obchádzkových trás je potrebné uviesť, že konečná organizácia postupu stavebných prác je v etape realizácie stavby výrazne ovplyvnená rozhodnutiami samotného zhotoviteľa stavby.

### **Možné zdroje materiálov**

Predbežná bilancia zemných prác hovorí o tom, že aj pri použití všetkého materiálu zo zárezových úsekov stavby, bude nevyhnutné zabezpečiť cca 300 tis. m<sup>3</sup> materiálu do násypov, výmeny podložia a ochranných prísypov zárezových svahov. Zabezpečenie uvedeného nedostatku materiálu bude riešené dovozom z najbližších ložísk nerastných surovín – vyhradených alebo nevyhradených.

Podľa evidencie Obvodného banského úradu Trenčín (stav k 31.01.2010) sú dobývacími priestormi nerastov a zároveň chránenými ložiskovými územiami blízkymi stavbe:

DP Rožňové Mitice*	vápenec a dolomit	Kameňolomy s.r.o. Nové Mesto n/V
DP Trenčianske Mitice I.	vápenec	Frysla, s.r.o. Trenč. Jastrabie
	(t.č. prerušená BČ – do vyriešenia stretu záujmov)	

Podľa evidencie Obvodného banského úradu Trenčín (stav k 31.01.2010) sú ložiskami nevyhradených nerastov blízkymi stavbe:

LNN Krivosúd – Bodovka*	štrkopiesky	ZUaPS Krivosúd – Bodovka (Doprastav a.s. Závod Zvolen)
LNN Krivosúd - Bodovka	vápenec a dolomit (zatiaľ sa neťažilo)	Kameňolomy s.r.o. Nové Mesto n/V,
LNN Mníchova Lehota II	stavebný kameň (zatiaľ sa neťažilo)	PD Trenčín - Soblahov
LNN Rozvadze*	štrkopiesky	VOD-EKO a.s. Trenčín

Uvedené zdroje materiálu (hviezdičkou sú označené najreálnejšie z nich) sú vhodné aj ako zdroje materiálov do konštrukčných vrstiev vozoviek, ako kamenivo do betónov, na obsyp potrubných vedení a pod. Kamenivo z existujúcich lomov možno zabezpečiť v dostatočnom množstve.

Skutočné využitie navrhovaných zdrojov materiálov je vždy v právomoci vybraného zhotoviteľa stavby, pričom tento pri rozhodovaní o konečnom spôsobe zabezpečenia materiálov pre stavbu vychádza z individuálneho posúdenia výhodnosti zdrojov.

### **Orientačný harmonogram výstavby**

Harmonogram výstavby určuje zhotoviteľ stavby. Podľa informácií objednávateľa dokumentácie NDS, a.s. predpokladá **zahájenie výstavby v roku 2014 a ukončenie 2017.**

Stavba je pripravovaná k výstavbe ako celok, rozhodnutie o konečnom spôsobe realizácie je otázkou ďalšej prípravy stavby investorom a jeho nadriadeným orgánom Ministerstvom dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR..

Uvedenie celého úseku do premávky naraz je závislé na možnostiach a spôsoboch financovania tejto stavby. Pred spracovaním DSP je potrebné zvážiť, či stavbu budovať v plnom profile alebo v polovičnom profile.

## **8.8 Podklady pre ďalší stupeň projektovej dokumentácie**

Pred vypracovaním dokumentácie pre stavebné povolenie stavby „Rýchlostná cesta R2 Križovatka D1 - Mníchova Lehota“ bude potrebné zabezpečiť :

- **podrobný inžinierskogeologický prieskum (IGP)**
  - podrobný IGP realizovať v zmysle STN EN 1997-2 euro kód 7. Navrhovanie geotechnických konštrukcií. Časť 2: Prieskum a skúšanie horninového prostredia a TP 7/2008 „Výkonávanie inžinierskogeologického prieskumu pre cestné stavby,
  - prieskum realizovať aj v častiach stavby, ktoré neboli obsiahnuté v orientačnom IGP alebo boli menej preskúmané (oblasť OK3; oblasť OK1 s preložkou cesty I/50; oblasť OK4; oblasť odpočívadla Mníchova Lehota a prístupových komunikácií k nemu),
  - zväčšiť rozsah prieskumných diel v súlade s tab. 3 TP 7/2008 a STN EN 1997-2, s cieľom vytvoriť čo najkomplexnejší model horninového prostredia, charakterizovaný geotechnickými parametrami vyčlenených litologických typov a režimom podzemných vôd,
  - realizovať prieskumný vrt pod každú oporu navrhovaných mostných objektov,
  - v zárezoch a vyšších násypov realizovať aj priečne profily a odobrať neporušené vzorky pre stanovenie šmykových parametrov zemín, zistenie stabilných pomerov v záreze a v násypoch,
  - zistiť narazenú a ustálenú hladinu podzemnej vody,
  - v zárezoch a v podloží násypov urobiť skúšku zhutniteľnosti zemín Proctor – Standard,
  - stanoviť CBR zeminy na pláni v zárezoch a v nulových úsekoch (úroveň terénu ) a stanoviť návrhový modul pružnosti podložia pre upresnenie návrhu konštrukcie vozovky,
  - upresniť inž. geologické pomery v podloží násypov s lokalizovaním málo únosných a stlačiteľných zemín,
  - v miestach s vyššími násypmi vykonať skúšky stlačiteľnosti (súčiniteľ stlačiteľnosti),
- **dopravno-inžinierske podklady**

- aktualizácia DIP na základe nových dopravno-inžinierskych údajov (nová prognóza dopravy podľa výsledkov sčítania dopravy v r. 2010),
- **archeologický prieskum**
  - v zmysle záverov z archeologického prieskumu (časť E.10 DÚR), je potrebné v ďalšom stupni projektovej dokumentácie v DSP zabezpečiť vykonanie podrobného archeologického povrchového prieskumu spojeného s výberovou sondážou a geofyzikálnym prieskumom,
- **domeranie územia**
  - realizovať domeranie územia v častiach, kde nebolo realizované z dôvodu vopred nepredpokladaného zásahu stavby (oblasť západne od cesty I/61 pre potreby objektov 641 – 643; oblasť južne od OK3 pri potoku Chocholnica; územie elektrickej a vodovodnej prípojky pre odpočívadlo Mníchova Lehota),
  - realizovať domeranie územia v častiach, kde to nebolo v etape vypracovania DSZ/DÚR umožnené (objekty Záhradného centra Veľké Bierovce),
  - aktualizovať zameranie územia na konci stavby, s cieľom získať spoľahlivý podklad pre územie, kde boli doteraz realizované samostatné merania pre nadväznú stavbu rýchlostnej cesty,
  - realizovať aktualizáciu účelovej mapy v oblastiach, kde medzičasom prebehla výstavba v súčasnosti pripravovaných investícií (napr. zariadenia na zber stavebných odpadov firmy ERSON Recycling, s.r.o., atď.), ale aj ďalších novorealizovaných investícií,
  - aktualizovať priebeh inžinierskych sietí, vytýčiť a zmerať polohu inžinierskych sietí v čase spracovania dokumentácie pre stavebné povolenie. V prípade potreby, na základe vytýčených inž. sietí, doplniť do objektivej skladby potrebné preložky či ochranu existujúcich inž. sietí,
  - vybudovať vytyčovací sieť stavby,
- **asanácie**
  - na základe doplňujúcich geodetických informácií spresniť rozsah objektov určených na asanáciu,
  - rozsah asanácií ustáliť na základe výsledkov dohovorov medzi stavebníkom a majiteľmi v etape územného konania (bytovka č. 267, administratívna budova Záhradného centra Veľké Bierovce),
- **mosty**
  - preveriť potrebu a nároky na zabudovanie stálych zariadení na jednotlivých mostných objektoch,
- **koróznny prieskum**
  - v prípade spracovania DSP v období po 2 rokoch od vypracovania DÚR, alebo v prípade zmien riešenia (ak pribudnú nové mostné objekty), potom je potrebné aktualizovať koróznny prieskum,
- **pyrotechnický prieskum**
  - pred začatím zemných prác vykonať vizuálny prieskum trasy rýchlostnej cesty R2 s cieľom lokalizovať prípadnú väčšiu muníciu ležiacu na povrchu s dôrazom na neprehľadné lokality,
  - po prípravných stavebných prácach vykonať detailnú detekciu kovových predmetov magnetometrickou metódou s označením potencionálne nebezpečných predmetov s kalibrom väčším ako 20 mm. Eliminovať dohľadávanie predmetov menších za účelom zníženia objemu pyrotechnických prác,
  - vykonať dohľadanie, odstránenie a identifikáciu zistených kovových predmetov,
  - v prípade výskytu munície túto zdokumentovať, identifikovať podľa možností prepraviť na bezpečné miesto a následne zničiť,
  - prieskum vykonať minimálne do predpokladanej hĺbky zemných prác, + 2 m na každú stranu, v trase rýchlostnej cesty R2 a jej súvisiacich stavebných objektov,
  - všetky činnosti súvisiace s lokalizáciou a hlavne prípadným ničením nájdenej munície vykonať podľa platnej legislatívy a k tomu určenými osobami,
- **hluková štúdia**
  - aktualizácia hlukovej štúdie na základe nových dopravno-inžinierskych údajov (nová prognóza dopravy podľa výsledkov sčítania dopravy v r. 2010) a aktuálne platných územných plánov

obcí, kde pri návrhu rozvoja územia obce bude rešpektované umiestnenie rýchlostnej cesty R2,

- **inventarizácia drevín**

- v ďalšom stupni PD, po definitívnom vytýčení stavby, bude potrebné aktualizovať inventarizáciu drevín, v snahe zachovať v čo najväčšej možnej miere porasty drevín v sledovanom území,
- aktualizovať inventarizáciu a spoločenské ohodnotenie biotopov európskeho a národného významu,

- **koordinácia so zámermi iných stavebníkov**

- dôsledne sledovať prípravu a realizáciu všetkých známych pripravovaných investičných zámerov, ako aj novovznikajúcich zámerov a včas prijímať riešenia smerujúce k vzájomnému zosúladieniu riešení,

- **zosúladienie dokumentácie s územným plánom**

- v čase spracovania DSP preveriť aktuálny stav územnoplánovacej dokumentácie Trenčianskeho samosprávneho kraja, mesta Trenčín a dotknutých miest,
- zosúladiť a v prípade potreby aktualizovať technické riešenie stavby s rozvojovými dokumentmi.

- **doriešenie nejasností z etapy vypracovania DSZ/DÚR**

- preveriť technické riešenie tých objektov stavby, ktoré sú v strete s ochrannými pásmami letiska Trenčín (predovšetkým OP VPP, OP NDB, OP so zákazom stavieb vzdušných VVN a VN vedení) – z dôvodu pripravovaného vyhlásenia nových OP (cca 1. polrok 2011),
- preveriť aktuálny stav správcovstva komunikácií v oblasti začiatku stavby (SSC až vo svojom záverečnom stanovisku k dokumentácii informovalo o rozdieli v dovtedajšom ponímaní správcovstva cesty I/50 – má ním byť NDS, a.s. a nie SSC) a v prípade potreby, premietnuť nové skutočnosti do technického riešenia stavby,
- dôsledným sledovaním procesu prípravy realizácie nasledujúceho úseku rýchlostnej cesty R2 Mníchova Lehota – Ruskovce (rozhodnutie o umiestnení stavby bolo vydané v 12/2010), vytvoriť predpoklady pre pokračujúcu koordináciu oboch stavieb a prípadnú úpravu technického riešenia navrhovanej stavby podľa aktuálnych zámerov investora, resp. požiadaviek oboch stavieb.

V Bratislave, február 2010

Vypracoval: **Ing. Peter Valent a kolektív**