

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O ZÁMERE

1 NÁZOV

ŽSR, Elektrifikácia a optimalizácia trate Leopoldov – Nitra – Šurany

2 ÚČEL

Základnými cieľmi projektu sú vytvorenie podmienok pre zvýšenie energetickej účinnosti v železničnej doprave a náhrada motorovej trakcie pre nákladnú aj osobnú dopravu elektrickou trakciou a vytvorenie podmienok pre vznik moderného fungujúceho dopravného systému integrovanej koľajovej dopravy, ktorý by zabezpečoval dopravnú obsluhu a prepojenie Bratislavy na ostatné regióny západného Slovenska.

3 UŽÍVATEĽ

Železnice Slovenskej republiky (ŽSR)

4 CHARAKTER NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Posudzovaná investičná akcia predstavuje elektrifikáciu existujúcej železničnej trate v úseku Leopoldov - Nitra a úseku Nitra - Šurany. Elektrifikácia železničnej trate a s ňou súvisiace nevyhnutné úpravy trate sa rieši v dvoch základných variantoch I a II. Bližšie sú varianty rozpracované v časti 8 tejto kapitoly.

V zmysle zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie je činnosť zaradená do kapitoly 13 - Doprava a telekomunikácie, položky 3. Výstavba železničných dráh nadzemných a podzemných, časti A – od 20 km – **povinné hodnotenie**. Prahovú hodnotu presahujú oba varianty prostredníctvom novobudovaných úsekov.

Okrem uvedeného je zaradená posudzovaná činnosť v rámci vyššie uvedenej kapitoly aj pod položky spadajúce pod zisťovacie konanie - 4. Železničné stanice, terminály a 8. Výstavba cestných mostov (na cestách I. a II. triedy) a železničných mostov. V zmysle kapitoly 2. Energetický priemysel, položka 15 - Nadzemné a podzemné prenosové vedenia elektrickej energie od 110 do 220 kV s dĺžkou od 5 km.

5 UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Kraj: Trnavský, Nitriansky

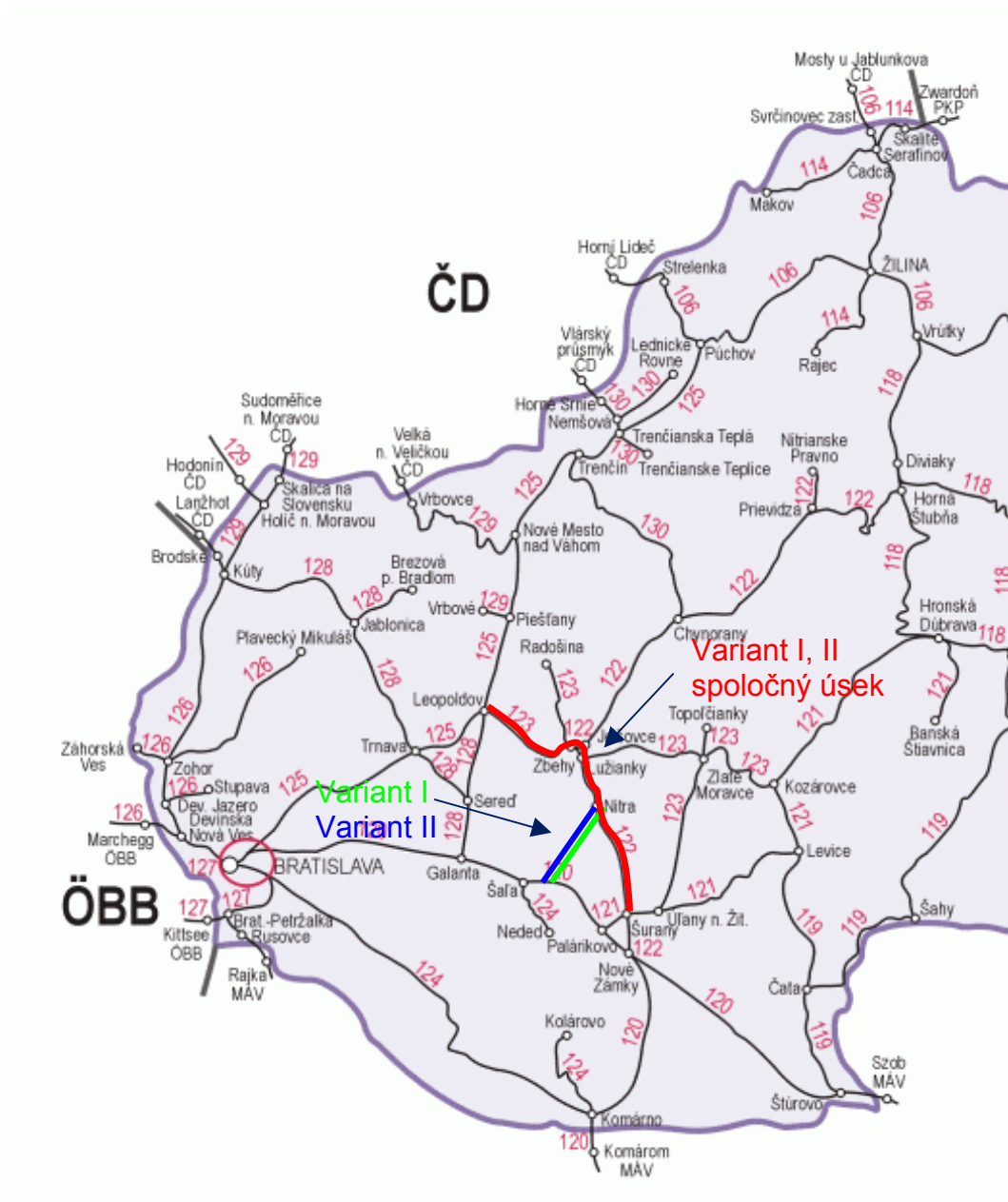
Okres: Hlohovec, Nitra, Nové Zámky, Šaľa

Katastrálne územie: Leopoldov, Hlohovec, Kľačany, Rišňovce, Alekšince, Lukáčovce, Andač, Čab, Zbehy, Lužianky, Mlynárce, Nitra, Horné Krškany, Dolné Krškany, Kynek, Pánovské Háje, Ivanka pri Nitre, Veľká Ves, Branč, Veľký Kýr, Malý Kýr, Komjatice, Ondrochov, Mlynský Sek, Šurany, Kostolný Sek, Cabaj-Čápor, Veľká Dolina, Horný Jatov, Trnovec nad Váhom

Parcelné čísla: budú upresnené v príslušnom stupni projektovej dokumentácii

Posudzovaná trasa je súčasťou železničnej trate 123 A Kozárovce - Leopoldov v úseku Leopoldov - Lužianky a súčasťou trate 122 C Nitrianske Pravno - Nové Zámky v úseku Lužianky - Šurany. Výstavba novej železničnej trate sa navrhuje v úseku Nitra - Trnovec nad Váhom.

6 PREHLÁDNÁ SITUÁCIA



7 TERMÍN ZAČATIA A UKONČENIA VÝSTAVBY A PREVÁDZKY

Začiatok výstavby: 2018

Ukončenie výstavby a začiatok prevádzky: 2020

Vzhľadom na to, že ide o jednokolejnú trať, počas realizácie stavebných prác bude nutné jej úplné vylúčenie.

Uvažuje sa s rozdelením celej trate na tri samostatné úseky:

- úsek ŽST Leopoldov (mimo) – ŽST Nitra
- úsek ŽST Nitra (mimo) – ŽST Šurany (mimo)
- úsek ŽST Nitra, odbočka Horné Krškany - Trnovec nad Váhom

Trať je ďalej rozdelená do samostatných ucelených častí stavby, ktoré sú uvedené v časti 8 tejto kapitoly a ktoré je možné realizovať nezávisle/samostatne. Ide o rozdelenie na železničné stanice, kde realizačné práce budú časovo náročnejšie a medzistaničné úseky s rôznymi dĺžkami a odlišnými prístupmi k trati pre mechanizáciu.

Pri oboch variantoch sa predpokladá trvanie realizácie úseku:

ŽST Leopoldov (mimo) – ŽST Nitra - 3 roky

ŽST Nitra (mimo) – ŽST Šurany (mimo) - 3 roky

ŽST Nitra, Horné Krškany - Trnovec nad Váhom - 3 roky

8 STRUČNÝ OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA

Z hľadiska administratívneho členenia železničnej siete Slovenska je predmetná existujúca železničná trať súčasťou dvoch tratí:

- Nitrianske Pravno – Prievidza – **Lužianky – Nitra – Šurany** – Nové zámky
- Kozárovce – Zlaté Moravce – **Lužianky – Leopoldov**

Obe uvedené trate sú **II. kategórie – významné trate z vnútroštátneho hľadiska**. Trať je v celej dĺžke jednokoľajná neelektrifikovaná. V krajných železničných staniciach a k nim prilahlých traťových úsekoch už elektrifikácia je realizovaná (~ 25 kV/50 Hz). Do riešeného úseku trate je zapojená regionálna jednokoľajná trať Zbehy – Radošina (odbočuje zo ŽST Zbehy) a jednokoľajná spojovacia trať Jelšovce – Zbehy (odbočuje zo ŽST Zbehy).

Maximálna traťová rýchlosť v úseku trate Leopoldov – Lužianky je v súčasnosti $V=100$ km/h a v úseku Lužianky – Šurany je max. traťová rýchlosť $V=80$ km/h.

Na vyššie uvedených tratiach sú zabudované traťové zabezpečovacie zariadenia 3. kategórie (Leopoldov – Hlohovec), 2. kategórie – poloautomatické zabezpečovacie zariadenie so svetelnými oddielovými návěstidlami (Lužianky – Nitra) a 1. kategórie – telefonické dorozumievanie (Hlohovec – Lužianky, Nitra – Šurany). V staniciach sú inštalované staničné zabezpečovacie zariadenia 3. kategórie (ŽST Alešince), 2. kategórie (Hlohovec, Rišňovce, Lužianky a Komjatice) a 1. kategórie (Zbehy, Nitra a Ivanka pri Nitre).

V riešenom úseku trate sa nachádza 48 úrovňových priecestí s rôznym stupňom zabezpečenia.

Nový navrhovaný úsek trate prepája železničnú trať 122 Nitrianske Pravno - Nové Zámky so železničnou traťou 120 Szob HU - Štúrovo - Bratislava hl. stanica v úseku Palárikovo - Šaľa.

Varianty riešenia

Návrh technického riešenia ako aj návrh variantov vyplynul z Technicko–ekonomickej štúdie „ŽSR, Elektrifikácia a optimalizácia trate Leopoldov – Nitra – Šurany“, ktorá bola vypracovaná spoločnosťou REMING CONSULT a.s. vo februári 2014. Variant II v úseku Nitra - Trnovec nad Váhom bol dopracovaný v rámci predkladaného zámeru.

Variant I aj Variant II

predstavujú elektrifikáciu a optimalizáciu železničnej trate pre dosiahnutie $V=120$ km/h v celom riešenom úseku trate Leopoldov – Šurany.

Rozdiel medzi variantmi I a II predstavuje vedeie trate v treťom, novonavrhovanom úseku trate Nitra - Odbočka Horné Krškany – Trnovec nad Váhom, ktorá má slúžiť pre možnosti rýchleho vlakového spojenia obyvateľov Nitry a okolia, prípadne Hornej Nitry s Bratislavou. Nakoľko sa jedná o novú trať, zväčša mimo zastavaného územia, jej trasovanie vychádzalo z návrhovej rýchlosti $V_{\min}=160$ km/h. Trasa prepojenia je v súlade s ÚPD VÚC Nitrianskeho samosprávneho kraja, v ktorom je už zahrnutá.

Posudzovanie ako aj projektová príprava železničnej trate je z praktických dôvodov rozdelená pri oboch variantoch do dvoch úsekov určených na elektrifikáciu a úpravy trasy z dôvodu zvýšenej návrhovej rýchlosti a do jedného nového úseku:

- úsek ŽST Leopoldov (mimo) – ŽST Nitra
- úsek ŽST Nitra (mimo) – ŽST Šurany (mimo)
- úsek Nitra - Trnovec nad Váhom.

Hlavné ukazovatele stavby

Vzhľadom na veľký rozsah stavby, bola stavba rozdelená na menšie úseky – **ucelené časti stavby (UČS)**. V zásade bola trať rozdelená na železničné stanice (ŽST) a medzistaničné úseky trate. Údaje o staničení v km je potrebné považovať za orientačné. V nižšie uvedenom prehľade UČS sú vyznačené aj vyvolané preložky trate podľa jednotlivých variantov.

Staničenie prvých dvoch úsekov variantov I a II:

Č. UČS	Názov UČS	Začiatok v km	Koniec v km	Dĺžka v km
1	Leopoldov - Hlohovec	27.215	23.550	3.665
	Zast. Leopoldov zastávka		26.000	
	Preložky trasy	27.215	26.775	440
		25.900	25.400	500
		24.370	24.070	300
2	ŽST Hlohovec	23.550	22.300	1.250
	Preložka trasy	23.450	23.300	150
3	Hlohovec - Rišňovce	22.300	14.950	7.350
	Zast. Kľačany		16.240	
4	ŽST Rišňovce	14.950	13.760	1.190
5	Rišňovce - Alekšince	13.760	10.650	3.110
	Preložka trasy	13.800	12.800	1000
6	ŽST Alekšince	10.650	9.600	1.050
7	Alekšince - Zbehy	9.600	5.100	4.500
	Zast. Andač		6.600	
	Preložka trasy	9.550	5.900	3.650
8	ŽST Zbehy	5.100	3.130	1.970
	Preložka trasy	5.040	4.000	1.040
9	Zbehy - Lužianky	3.130	0.850	2.280
	Zast. Zbehy obec		1.880	
10	ŽST Lužianky	0.850	40.150	1.820
	Preložka trasy	0.800	0.400	400
11	Lužianky - Nitra	40.150	34.550	5.600
	Zast. Hradlo Mlynárce		37.800	
	Zast. Nitra zastávka		35.930	
	Preložka trasy	34.600	34.100	500
12	ŽST Nitra	34.550	32.850	1.700
	Preložka trasy	0.800	0.400	400

Č. UČS	Názov UČS	Začiatok v km	Koniec v km	Dĺžka v km
--------	-----------	---------------	-------------	------------

13	Nitra - Ivanka pri Nitre	32.850	27.750	5.100
	Zast. Dolné Krškany		30.090	
	Preložka trasy	32.300	32.500	200
14	ŽST Ivanka pri Nitre	27.750	26.660	1.090
15	Ivanka pri Nitre - Komjatice	26.660	16.500	10.160
	Zast. Branč		22.300	
	Zast. Veľký Kýr		19.440	
16	ŽST Komjatice	16.500	15.250	1.250
	Preložka trasy	16.000	16.300	300
17	Komjatice - Šurany	15.250	8.800	6.450
	Zast. Ondrochov		12.375	
	Zast. Lipová		11.100	
	Preložka trasy	8.820	9.100	280

Dĺžka novo navrhovanej železničnej trate v tretom úseku Nitra - Trnovec nad Váhom predstavuje 19,323 km vo variante I, resp. 20,263 km vo variante II.

Prehľad o dĺžkach jednotlivých variantov:

Ukazovateľ	Variant	
	I	II
Dĺžka existujúcej trasy v km	59.535	59.535
Z toho dĺžka preložiek v km	9.160	9.160
Dĺžka novej trasy v km	19.323	20.263
Celkom nová trasa	28.483	29.423

Technické riešenie

Pri oboch variantoch ide o elektrifikáciu a optimalizáciu úseku trate Leopoldov – Šurany pre dosiahnutie traťovej rýchlosti $V=120$ km/h.

V oboch variantoch sa uvažuje s rozdelením celej trate na dva samostatné úseky:

- úsek ŽST Leopoldov (mimo) – ŽST Nitra
- úsek ŽST Nitra (mimo) – ŽST Šurany (mimo)

Vzhľadom na to, že ide o jednokolejnú trať, počas realizácie stavebných prác bude nutné jej úplné vylúčenie.

Zrealizovaním trakcie na predmetnom úseku trate bude potrebné posúdiť úpravy na jestvujúcich súvisiacich zariadeniach a kabelizáciách zabezpečovacích a oznamovacích zariadení.

Preto je potrebné na všetkých prípojných tratiach, ktoré sú napojené do riešeného úseku na navrhovanú elektrifikovanú trať v nevyhnutnom rozsahu navrhnuť a realizovať úpravy na zabezpečovacích a oznamovacích zariadeniach a súvisiacu zmenu kabelizácie v zmysle platných predpisov a noriem.

Technický popis predkladaný v tomto zámere vychádza z vyššie citovanej technicko-ekonomickej štúdie. V štúdii sú rozpracované nasledovné odbory:

- železničný zvršok, železničný spodok, nástupištia
- zabezpečovacie zariadenia (oznamovacie zariadenia (miestna kabelizácia, optické vedenia, dispozičné zapojovače, informačné a rozhlasové zariadenia, WAN a LAN siete, prenosové zariadenia)
- dielenská technológia (výťahy, náhradné zdroje elektriny - NZE)
- silnoprúdová technológia (transformovne, energetické zariadenia)
- rádiofikácia
- elektrická požiarňa signalizácia (EPS)

- poplachový systém narušenia (PSN) a priemyselná televízia (PTV)
- kontrola a riadenie TPNET
- mosty a umelé stavby
- pozemné stavby (nástupištné prístrešky, protihlukové opatrenia)
- trakčné vedenie a energetika
- slaboprúdové rozvody
- cesty a prístupové komunikácie

V ďalšom texte uvádzame bližšie informácie len o tých technických zariadeniach a vyvolaných stavbách, ktoré rozhodujúcim spôsobom dokresľujú posudzovanú činnosť ako celok a o tých, ktoré môžu mať vplyv na životné prostredie.

8.1 POPIS SPOLOČNÝCH ÚSEKOV VARIANTOV I A II

Hlavnou úlohou návrhu nového koľajového riešenia je zvýšenie traťovej rýchlosti na $V=120$ km/h a jej optimalizácia v celom riešenom úseku trate. Sledovaním tohto cieľa dochádza v mnohých úsekoch trate k opusteniu jestvujúceho železničného telesa. Lokality preložiek sú uvedené v prehľad v časti "Hlavné ukazovatele stavby" vyššie, pričom najrozsiahlejšiu preložku predstavuje úsek trate ŽST Alešince – ŽST Zbehy. Taktiež je uvažované s nahradením jestvujúcich úrovňových krížení mimoúrovňovými

8.1.1 Úsek ŽST Leopoldov (mimo) - ŽST Nitra / UČS 01-UČS 12

Predmetný úsek trate predstavuje jednokoľajnú neelektrifikovanú trať v dĺžke 35,485 km. Začína v ŽST Leopoldov, kde už je realizovaná elektrifikácia sústavou ~ 25 kV/50 Hz a končí v ŽST Nitra. V úseku trate Leopoldov – Lužianky je v súčasnosti prevádzková rýchlosť $V=100$ km/h a v úseku Lužianky - Nitra $V=80$ km/h s miestnymi rýchlostnými obmedzeniami. Trať je prevažne vedená v násype až v miernom násype v úrovni terénu. V úseku Alešince – Zbehy je trať vedená prevažne v odreze. Železničný zvršok je sústavy 49E1 na prevažne betónových podvaloch. Na riešenom úseku trate sa nachádzajú železničné stanice a zastávky uvedené v prehľade UČS vyššie.

V predmetnom úseku trate sa nachádza nadzemné telefónne vedenie, v prevažnej miere len s traťovým okruhom. V železničných staniciach sú umiestnené dispozičné zapojovače, rozhlas pre cestujúcich a posun. V niektorých železničných staniciach sa nachádza aj hodinové zariadenie, miestna rádiová sieť a systém elektrickej požiarnej signalizácie. V riešenom úseku nie je traťový rádiový systém.

V úseku sa nachádza 23 zabezpečených úrovňových priecestí. V úseku je 10 jestvujúcich železničných mostov. Pred žst. Hlohovec železničná trať križuje rieku Váh, v rozvojových projektoch MDVRR SR je uvažované jej splavenie.

Odbor železničný zvršok, železničný spodok, nástupištia

Pri tejto variante koľajového riešenia je uvažované s výmenou jestvujúceho železničného zvršku tvaru 49E1 za nový zvrškový materiál toho istého tvaru s pružným upevnením na betónových podvaloch. Uvažuje sa aj s výmenou jestvujúceho koľajového lôžka za nové, ktorého hrúbka bude 0,35 m pod spodnou plochou podvalu. Táto úprava sa týka ako traťovej koľaje, tak aj staničných koľají v predmetnom úseku trate, ktoré budú spadať do najnevyhnutnejších úprav koľají v ŽST. V železničných staniciach je uvažované s výmenou jestvujúcich výhybkových konštrukcií (prevažne stupňových) za nové pomerové na betónových podvaloch. Osová vzdialenosť staničných koľají je uvažovaná 5,0 m. Koľajové riešenia jednotlivých železničných staníc vychádzajú z riešenia dopravnej technológie a sú

taktiež zrejmé z grafických príloh. V koľajovom návrhu železničných staníc sú dodržané nasledujúce požiadavky:

- rýchlosť v hlavných staničných koľajach je taká istá ako v koľajach priľahlých medzistaničných úsekoch trate – $V=120$ km/h
- v ostatných staničných koľajach je dodržaná min. $V=50$ km/h
- konfigurácia zhlaví jednotlivých ŽST je navrhnutá tak, aby boli dodržané minimálne užitočné dĺžky minimálne dvoch staničných koľají $Luž=750$ m, pri dodržaní podmienky ochranných dráh, čím bude dodržaná požiadavka pre prechod železničnými stanicami po koľaji č. 1 traťovou rýchlosťou aj v prípadoch súčasných vchodov z oboch smerov.

Vjazd do ŽST Leopoldov je spracovaný variantne:

- pre rýchlosť $V=60$ km/h, kedy nedochádza k opusteniu jestvujúceho železničného telesa a nedochádza k žiadnym záberom, ani zásahom do staničného zabezpečovacieho zariadenia
- pre rýchlosť $V=80$ km/h, kedy je nutné budovať nové železničné teleso, taktiež je potrebné asanovať objekt kina a dochádza k záberom nových pozemkov. Pri takto zvýšenej rýchlosti je nutný zásah do konfigurácie zhlavia a zab. zar. v ŽST Leopoldov.

Z návrhu dopravnej technológie vyvstáva požiadavka zdvojkolajnenia úseku trate Lužianky – Nitra. Jediným rýchlostným obmedzením je vjazd do ŽST Nitra od Lužianok, kde je vchodový oblúk do stanice navrhnutý na rýchlosť $V=70$ km/h, tak aby v čo najmenšej miere došlo k zásahom do jestvujúcej konštrukcie cestného nadjazdu pred ŽST. V návrhu je uvažované aj s výmenou jestvujúcich konštrukcií železničného spodku ako v traťovej koľaji, tak aj v staničných koľajach v rozsahu geometrických úprav, keďže v návrhu dochádza k zväčšeniu osových vzdialeností. Návrh koľajového riešenia rešpektuje zapojenie všetkých jestvujúcich funkčných vlečiek.

Zastávka Leopoldov zastávka (UCS 01 Leopoldov – Hlohovec)

V súčasnosti je na danej zastávke vybudované nástupište šírky 1450mm a dĺžky 80m. Výška nástupištnej hrany je 200 mm nad STKP. Uvedené nástupište bude v plnej miere odstránené.

Navrhnuté je nové nástupište umiestnené v opačnej pozícii ako bolo pôvodné nástupište. Toto dispozičné riešenie sleduje požiadavku nahradenia blízkeho úrovňového priecestia v km 25,983 nadjazdom.

Celková dĺžka nástupišt'a je 154 m a na oboch stranách je ukončené 9 m dlhou rampou. Nástupište je široké 4,0 m a výška nástupištnej hrany nad STKP je 550 mm.

ŽST Hlohovec (UČS 02 ŽST Hlohovec)

V súčasnej dobe sú v danej stanici vybudované 2 nástupištia šírky 1450mm dĺžky 300m pri koľ. č. 1 a 150m pri koľ. č. 3, ktoré je sypané. Výška nástupištnej hrany je 200mm nad STKP. Uvedené nástupištia budú v plnej miere odstránené.

Pre daný variant sú navrhnuté dve nové nástupištia pri koľaji 4 a 3, umiestnené približne v rovnakej pozícii ako boli pôvodné nástupištia. Celková dĺžka nástupišt'a č. 1, t.j. pri koľaji č. 3 je 254,0m a na oboch stranách je ukončené 9,0m dlhou rampou. Nástupište je široké 4,5m a výška nástupištnej hrany nad STKP je 550mm. V priestore vpravo od výpravnej budovy je riešený mimoúrovňový podchod pre cestujúcich na nástupište č. 2. Svetlá šírka podchodu je 4,05m a výška 2,70m.

Nástupište č. 2, t.j. pri koľaji č. 4 je dlhé 154,0m a na oboch stranách je ukončené rampou dĺžky 9,0m. Šírka nástupišt'a je 4,5m a vyskladané je rovnako ako aj

nástupište č. 1. Výška nástupištnej hrany od STKP je 550mm. Prístup na druhé nástupište je riešený ako mimoúrovňový podchod pod železnicou.

Zastávka Kľačany (UČS 03 Hlohovec - Rišňovce)

V súčasnej dobe je na danej zastávke vybudované nástupište šírky 1450mm a dĺžky 150m. Výška nástupištnej hrany je 200mm nad STKP. Uvedené nástupište bude v plnej miere odstránené. Je navrhnuté nové nástupište umiestnené v rovnakej pozícii ako bolo pôvodné nástupište. Celková dĺžka nástupištia je 154 m a na oboch stranách je ukončené 9m dlhou rampou. Nástupište je široké 3,5 m a výška nástupištnej hrany nad STKP je 550mm.

ŽST Rišňovce (UČS 04 ŽST Rišňovce)

V súčasnej dobe sú v danej stanici vybudované 2 nástupištia šírky 1450mm dĺžky 338 m pri koľ. č. 1 a 60 m pri koľ. č. 3. Samotné nástupištia sú sypané. Výška nástupištnej hrany je 200mm nad STKP. Uvedené nástupištia budú v plnej miere odstránené.

Navrhnuté sú dve nové nástupištia pri koľaji 2 a 3, umiestnené približne v rovnakej pozícii ako boli pôvodné nástupištia. Celková dĺžka nástupištia č. 1, t.j. pri koľaji č. 3 je 154,0m a na oboch stranách je ukončené 9,0m dlhou rampou. Nástupište je široké 4,0m a výška nástupištnej hrany nad STKP je 550mm. Nástupište č. 2, t.j. pri koľaji č. 2 je dlhé 154,0m a na oboch stranách je ukončené rampou dĺžky 9,0m. Šírka nástupištia je 4,5m a vyskladané je rovnako ako aj nástupište č. 1. Výška nástupištnej hrany od STKP je 550mm. Prístup na druhé nástupište je riešený ako mimoúrovňový podchod pod železnicou.

ŽST Alešince (UČS 06 ŽST Alešince)

V stanici sú vybudované dve nástupištia šírky 1450 mm a dĺžky 200 m pri koľ. č. 1 a 100 m pri koľ. č. 3. Samotné nástupištia sú sypané. Výška nástupištnej hrany je 200 mm nad STKP. Predmetné nástupištia budú v plnej miere odstránené.

Navrhnuté sú dve nové nástupištia pri koľaji 2 a 3, umiestnené približne v rovnakej pozícii ako boli pôvodné nástupištia. Celková dĺžka nástupištia č. 1, t.j. pri koľaji č. 3 je 154,0m a na oboch stranách je ukončené 9,0m dlhou rampou. Nástupište je široké 4,5m a výška nástupištnej hrany nad STKP je 550mm. Nástupište č. 2, t.j. pri koľaji č. 2 je dlhé 154,0m a na oboch stranách je ukončené rampou dĺžky 9,0m. Šírka nástupištia je 4,5m a vyskladané je rovnako ako aj nástupište č. 1. Výška nástupištnej hrany od STKP je 550mm. Prístup na nástupište č.1 je verejnými komunikáciami obce. Prístup na druhé nástupište je riešený ako mimoúrovňový podchod pod železnicou.

Zastávka Andač (UČS 07 Alešince - Zbehy)

V súčasnej dobe je na danej zastávke vybudované nástupište šírky 1450mm a dĺžky 75m. Výška nástupištnej hrany je 200mm nad STKP. Uvedené nástupište bude v plnej miere odstránené.

Nové nástupište bude umiestnené v závislosti na novej polohe trate. Celková dĺžka nástupištia je 154m a na oboch stranách je ukončené 9m dlhou rampou. Nástupište je široké 3,5m a výška nástupištnej hrany nad STKP je 550mm.

ŽST Zbehy (UČS 08 ŽST Zbehy)

V súčasnej dobe sú v danej stanici vybudované štyri nástupištia šírky 1450mm a dĺžky 300m pri koľ. č. 1, 2 a 4 a 200m pri koľ. č. 3. Samotné nástupištia sú sypané. Výška nástupištnej hrany je 200mm nad STKP. Uvedené nástupištia budú v plnej miere odstránené.

Navrhnuté sú dve nové nástupištia pri koľaji 4, 2 a 1, umiestnené približne v rovnakej pozícií ako boli pôvodné nástupištia. Celková dĺžka nástupištia č. 1, t.j. pri koľaji č. 4 je 154,0m a na oboch stranách je ukončené 9,0m dlhou rampou. Nástupište je široké 3,5m a výška nástupištnej hrany nad STKP je 550mm. V priestore pred výpravnou budovou je riešený mimoúrovňový podchod pre cestujúcich na nástupište č. 2. Svetlá šírka podchodu je 4,05m a výška 2,70m.

Nástupište č. 2, t.j. pri koľaji č. 1 a 2 je obojstranné a dlhé 254,0m a na oboch stranách je ukončené rampou dĺžky 9,0m. Šírka nástupištia je 6,55m. Výška nástupištnej hrany od STKP je 550mm. Prístup na nástupište c.1 je verejnými komunikáciami obce. Prístup na druhé nástupište je riešený ako mimoúrovňový podchod pod železnicou.

Zastávka Zbehy obec (UČS 09 Zbehy - Lužianky)

V súčasnej dobe je na danej zastávke vybudované nástupište šírky 1450mm a dĺžky 193m. Výška nástupištnej hrany je 200mm nad STKP. Uvedené nástupište bude v plnej miere odstránené.

Navrhnuté je nové nástupište umiestnené v rovnakej pozícií ako bolo pôvodné nástupište. Celková dĺžka nástupištia je 154m a na oboch stranách je ukončené 9,0m dlhou rampou. Nástupište je široké 3,5m a výška nástupištnej hrany nad STKP je 550mm.

ŽST Lužianky (UČS 10 ŽST Lužianky)

V súčasnej dobe je v danej stanici vybudovaných 5 nástupíšť šírky 1450mm a dĺžky 400m pri koľ. č. 1, 300m pri koľ. č. 2 a 4, 60+150m pri koľ. č. 3 a 200m pri koľ. č. 6. Výška nástupištnej hrany je 200mm nad STKP. Uvedené nástupištia budú v plnej miere odstránené.

Navrhnuté sú dve nové nástupištia pri koľaji 3, 1 a 4, umiestnené približne v rovnakej pozícií ako boli pôvodné nástupištia. Celková dĺžka nástupištia č. 1, t.j. pri koľaji č. 3 je 154,0m a na oboch stranách je ukončené 9,0m dlhou rampou. Nástupište je široké 3,5m a výška nástupištnej hrany nad STKP je 550mm. V priestore vedľa výpravnej budovy je riešený mimoúrovňový podchod pre cestujúcich na nástupište č. 2. Svetlá šírka podchodu je 4,05m a výška 2,70m. Nástupište č. 2, t.j. pri koľaji č. 1 a 4 je obojstranné a dlhé 254,0m a na oboch stranách je ukončené rampou dĺžky 9,0m. Šírka nástupištia je 6,55m. Výška nástupištnej hrany od STKP je 550mm. Prístup na nástupište č.1 je verejnými komunikáciami obce. Prístup na druhé nástupište je riešený ako mimoúrovňový podchod pod železnicou.

Zastávka Mlynárce (UČS 11 Lužianky - Nitra)

V súčasnej dobe je na danej zastávke vybudované nástupište šírky 1450mm a dĺžky 80m. Výška nástupištnej hrany je 200mm nad STKP. Uvedené nástupište bude v plnej miere odstránené.

Keďže tu dochádza k zdvojkolajneniu úseku trate Lužianky – Nitra, sú pre daný variant navrhnuté dve nové nástupištia umiestnené na opačnej strane priecestia v km 37,861 ako bolo pôvodné nástupište. Celková dĺžka nástupíšť je 154m a na oboch stranách sú ukončené 9,0m dlhou rampou. Nástupištia sú široké 4,0m s výškou nástupištnej hrany nad STKP 550mm.

Zastávka Nitra zastávka (UČS 11 Lužianky - Nitra)

V súčasnosti je na zastávke vybudované nástupište šírky 1450mm a dĺžky 150m. Výška nástupištnej hrany je 200mm nad STKP. Uvedené nástupište bude v plnej miere odstránené.

Keďže dochádza k zdvojkolajneniu úseku trate Lužianky – Nitra, je umiestnenie ďalšieho nástupišt'a pri druhej koľaji navrhnuté oproti nástupišt'u pri koľaji č.1, ktoré je v polohe pôvodného nástupišt'a. Celková dĺžka nástupišt'a je 154m a na oboch stranách je ukončené 9,0m dlhou rampou. Nástupište je široké 3,5m a výška nástupištnej hrany nad STKP je 550mm.

ŽST Nitra (UČS 12 ŽST Nitra)

V súčasnosti sú v ŽST Nitra vybudované 4 nástupištia šírky 1450mm a dĺžky 390m pri koľ. č. 1, 310m pri koľ. č. 2 a 200m pri koľ. č. 4 a 6. Výška nástupištnej hrany je 200mm nad STKP. Uvedené nástupištia budú v plnej miere odstránené.

Navrhnuté sú tri nové nástupištia pri koľaji 1, 2 a 6 a 3a. Celková dĺžka nástupišt'a č. 1, t.j. pri koľaji č. 1 je 154,0m a na oboch stranách je ukončené 9,0m dlhou rampou. Nástupište je široké 5,0m a výška nástupištnej hrany nad STKP je 550mm. V priestore vedľa pôvodnej výpravnej budovy smerom ku autobusovému nádražiu je riešený mimoúrovňový podchod pre cestujúcich na nástupište č. 2. Svetlá šírka podchodu je 4,05m a výška 2,70m. Uvažované je s možnosťou predĺženia podchodu až po autobusové nádražie. Nástupište č. 2, t.j. pri koľaji č. 2 a 6 je obojstranné a dlhé 254,0m a na oboch stranách je ukončené rampou dĺžky 9,0m. Šírka nástupišt'a je 6,55m. Výška nástupištnej hrany nad STKP je 550mm. Nástupište č.3a je umiestnené vpravo od pôvodnej výpravnej budovy v mieste jestvujúcich skladov. Nástupište je dlhé 154,0m, široké je 4,0m a výška nástupištnej hrany nad STKP je 550mm. Prístup na nástupište č.1 je verejnými komunikáciami mesta. Prístup na druhé nástupište je riešený ako mimoúrovňový podchod pod železnicou. Prístup na nástupište č. 3 bude rampou od pôvodnej výpravnej budovy.

Odbor cesty a prístupové komunikácie

Príslušný odbor rieši úpravu jestvujúcich komunikácií vo väzbe na nové úpravy smerového vedenia trasy. V riešení je taktiež uvažované s vytvorením územnej rezervy na parkoviská pre IAD. V blízkosti železničných zastávok a ŽST je navrhnuté umiestnenie stojanov pre bicykle. Návrh uvažuje so zrušením úrovňových priechodov a priecestí v tých lokalitách, kde priestorové podmienky umožňujú ich nahradenie mimoúrovňovým krížením nadjazdmi/podjazdmi.

Č. UČS	Názov UČS	Začiatok v km	Číslo priecestia podľa TEŠ
1	Leopoldov - Hlohovec	27,077	1
	Priecestie sa odstráni a nahradí sa mimoúrovňovým riešením a to vybudovaním nadjazdu v km 27,188. Komunikácia bude asfaltová obojsmerná šírky min. 6,0 m. Pre vybudovanie nadjazdu je potrebné odstrániť dva rodinné domy. Jestvujúca komunikácia ktorá bude posunom trate znefunkčnená sa nahradí vybudovaním v novej polohe.		
		25,983	3
	Priecestie sa odstráni a nahradí sa mimoúrovňovým riešením a to vybudovaním nadjazdu v km 25,806. Komunikácia bude asfaltová obojsmerná šírky min. 6,0m.		
2	ŽST Hlohovec	23,358	1
	Priecestie sa nahradí mimoúrovňovým riešením a to vybudovaním podjazdu v km 23,358 s chodníkom pre peších. Komunikácia bude asfaltová obojsmerná šírky min. 6,0m.		

Č. UČS	Názov UČS	Začiatok v km	Číslo priecestia podľa TEŠ
--------	-----------	---------------	----------------------------

3	Hlohovec - Rišňovce	20,279	1
	Priecestie sa odstráni a nahradí sa mimoúrovňovým riešením a to vybudovaním nadjazdu v km 20,161. Komunikácia bude asfaltová obojsmerná šírky min. 6,0 m.		
		16,255	2
	Priecestie sa odstráni a nahradí sa mimoúrovňovým riešením a to vybudovaním nadjazdu v km 16,451. Komunikácia bude asfaltová obojsmerná šírky min. 6,0 m.		
5	Rišňovce - Alekšince	13,434	1
	Priecestie sa odstráni a nahradí sa mimoúrovňovým riešením a to vybudovaním nadjazdu v km 13,558. Komunikácia bude asfaltová obojsmerná šírky min. 6,0 m.		
6	ŽST Alekšince	9,716	1
	Priecestie sa odstráni a nahradí sa mimoúrovňovým riešením a to vybudovaním nadjazdu v km 9,608. Komunikácia bude asfaltová obojsmerná šírky min. 6,0 m.		
10	ŽST Lužianky	0,575	1
	Priecestie sa zruší a nahradí sa mimoúrovňovým riešením a to vybudovaním podjazdu v km 0,577 s chodníkom pre peších. Komunikácia bude asfaltová obojsmerná šírky min. 6,0m. Pre vybudovanie nadjazdu je potrebné odstrániť jeden dom.		
		40,312	2
	Priecestie sa zruší bez náhrady. Prechod cez trať bude možný inými priecestiami v obci.		
11	Lužianky - Nitra	39,619	1
	Priecestie sa odstráni a nahradí sa mimoúrovňovým riešením a to vybudovaním nadjazdu v km 39,481. Komunikácia bude asfaltová obojsmerná šírky min. 6,0m.		
		38,440	2
	Priecestie sa odstráni a nahradí sa mimoúrovňovým riešením a to vybudovaním podjazdu v km 38,606. Komunikácia bude asfaltová obojsmerná šírky min. 6,0m.		
		37,861	3
	Priecestie sa odstráni a nahradí sa mimoúrovňovým riešením a to vybudovaním nadjazdu v km 37,960. Komunikácia bude asfaltová obojsmerná šírky min. 6,0m.		
		36,435	4
	Priecestie sa odstráni a nahradí sa mimoúrovňovým riešením a to vybudovaním nadjazdu v km 36,480. Komunikácia bude asfaltová obojsmerná šírky min. 6,0m.		
		34,673	7
	Priecestie sa odstráni a nahradí sa mimoúrovňovým riešením a to vybudovaním nadjazdu v km 34,680. Komunikácia bude asfaltová obojsmerná šírky min. 14,0m.		
12	ŽST Nitra	34,095	1
	Priecestie sa odstráni a nahradí sa mimoúrovňovým riešením a to vybudovaním nadjazdu v km 34,120. Komunikácia bude asfaltová obojsmerná šírky min. 6,0m.		

Odbor mosty a umelé stavby

V rámci elektrifikácie úseku Leopoldov – Nitra je uvažované so zvýšením traťovej rýchlosti na $V=120$ km/h, čím dôjde v niektorých lokalitách k opusteniu pôvodného železničného telesa. V dôsledku tejto zmeny je nutné pre jestvujúce mosty, kde trať zostáva v pôvodnom smerovom vedení, spraviť diagnostiku, statické posúdenie na platné STN EN a následne úpravu mosta.

Taktiež je uvažované s nahradením jestvujúcich úrovňových krížení mimoúrovňovými v miestach, kde to priestorové podmienky umožňujú. V týchto prípadoch budú vybudované nové mostné objekty (nadjazdy, podjazdy). Všetky cestné mosty nad železničnou traťou budú vybavené protidotykovou zábranou. V železničných staniciach budú vybudované nové podchody pre cestujúcich.

V nasledujúcich prehľadných tabuľkách sú uvedené úpravy mostných objektov podľa jednotlivých UČS.

Zoznam železničných mostov

Č. UČS	Názov UČS	Začiatok v km/dĺžka v m	Číslo mostu podľa TEŠ	Typ mostu
1	Leopoldov - Hlohovec	27.188 / 70	1	Nový cestný most
		26.373 / -	2	Úprava exist. žel. mosta
		25.806 / 18	3	Nový cestný most
		23.896 / -	4	Úprava exist. žel. mosta
2	ŽST Hlohovec	23.417 / -	1	Úprava exist. žel. mosta
		23.358 / 13	2	Nový železničný most
		23,060	3	Nový podchod
3	Hlohovec - Rišňovce	20,161 / 45	1	Nový cestný most
		16,451 / 21	2	Nový cestný most
4	ŽST Rišňovce	13,960	1	Nový podchod
5	Rišňovce - Alekšince	13,558 / 45	1	Nový cestný most
		13,284 / 18	2	Nový železničný most
6	ŽST Alekšince	10,050	1	Úprava exist. žel. mosta
		9,835	2	Nový podchod
		9,608 / 45	3	Nový cestný most
7	Alekšince - Zbehy	8,840	1	Úprava exist. žel. mosta
		7,095 / 18	2	Nový železničný most
		6,540 / 18	3	Nový železničný most
		6,423 / 21	4	Nový železničný most
		5,838	5	Úprava exist. žel. mosta
		5,761	6	Úprava exist. žel. mosta
8	ŽST Zbehy	4,288 / 2 x 14	1	Dva nové žel. mosty
		3,830	2	Nový podchod
		3,412	3	Úprava exist. žel. mosta
10	ŽST Lužianky	0,577 / 10	1	Nový železničný most
		41,060	2	Nový podchod
11	Lužianky - Nitra	39,481 / 1x17, 1x32	1	Nový cestný most
		38,606 / 18	2	Nový železničný most
		37,960 / 18	3	Nový železničný most
		36,480 / 68	4	Nový cestný most
		36,680 / 90	5	Nový cestný most
12	ŽST Nitra	33,760	1	Nový podchod
		34,120 / 45	2	Nový cestný most

8.1.2 Úsek ŽST Nitra (mimo) – ŽST Šurany (mimo) / UČS 13 – UČS 17**Odbor železničný zvršok, železničný spodok, nástupištia**

Predmetný úsek trate predstavuje jednokolejnú neelektrifikovanú trať v dĺžke 24,05 km. Začína sa za ŽST Nitra a končí pred ŽSR Šurany. V rámci železničných staníc a medzistaničných úsekov sú v prevádzke rôzne druhy zabezpečovacích zariadení. V úseku trate Nitra – Šurany je v súčasnosti prevádzková rýchlosť $V=80$ km/h s miestnymi rýchlostnými obmedzeniami. Trať je prevažne vedená v násype až v miernom

násype v úrovni terénu. Železničný zvršok je sústavy 49E1 na prevažne betónových podvaloch.

V predmetnom úseku trate sa nachádza nadzemné telefónne vedenie, v prevažnej miere len s traťovým okruhom. V železničných staniciach sú umiestnené dispozičné zapojovače, rozhlas pre cestujúcich a posun. V niektorých železničných staniciach sa nachádza aj hodinové zariadenie, miestna rádiová sieť a systém elektrickej požiarnej signalizácie. V riešenom úseku nie je traťový rádiový systém.

V úseku sa nachádza 20 zabezpečených úrovňových priecestí a 5 nezabezpečených železničných priecestí. V úseku sa nenachádzajú žiadne železničné mosty. V tesnej blízkosti železničnej trate pri priecestí v žkm 31,478 v KÚ Horné Krškany sa nachádza kultúrna národná pamiatka - kostol Narodenia Panny Márie. Približne v km 27,7, pred ŽST Ivanka pri Nitre trať križuje produktovod a v cca v km 20,8 pre obcou Veľký Kýr trať križuje vvn vedenie v správe SEPS.

Návrh nového koľajového riešenia v predmetnom úseku trate je zvýšenie traťovej rýchlosti na $V=120$ km/h a jej optimalizácia. Vzhľadom na jestvujúce vedenie trasy nedochádza k tak rozsiahlym preložkám, ako to je v predchádzajúcom úseku. Jedinou najväčšou preložkou je vjazd do ŽST Komjatice. Pri tomto variante koľajového riešenia je uvažované s výmenou jestvujúceho železničného zvršku tvaru 49E1 za nový zvrškový materiál toho istého tvaru s pružným upevnením na betónových podvaloch. Uvažuje sa aj s výmenou jestvujúceho koľajového lôžka za nové, ktorého hrúbka bude 0,35 m pod spodnou plochou podvalu. Táto úprava sa týka ako traťovej koľaje, tak aj staničných koľají v predmetnom úseku trate, ktoré budú spadať do najnevyhnutnejších úprav koľají v ŽST. V železničných staniciach je uvažované s výmenou jestvujúcich výhybkových konštrukcií (prevažne stupňových) za nové pomerové na betónových podvaloch. Osová vzdialenosť staničných koľají je uvažovaná 5,0 m. Koľajové riešenia jednotlivých železničných staníc vychádzajú z riešenia dopravnej technológie. V koľajovom návrhu železničných staníc sú dodržané nasledujúce požiadavky:

- rýchlosť v hlavných staničných koľajach je taká istá ako v koľajach priľahlých medzistaničných úsekoch trate – $V=120$ km/h
- v ostatných staničných koľajach je dodržaná min. $V=50$ km/h
- konfigurácia zhlaví jednotlivých ŽST je navrhnutá tak, aby boli dodržané minimálne užitočné dĺžky minimálne dvoch staničných koľají $Lu_{\Sigma}=750$ m, pri dodržaní podmienky ochranných dráh, čím bude dodržaná požiadavka pre prechod železničnými stanicami po koľaji č. 1 traťovou rýchlosťou aj v prípadoch súčasných vchodov z oboch smerov.

V návrhu je uvažované aj s výmenou jestvujúcich konštrukcií železničného spodku ako v traťovej koľaji, tak aj v staničných koľajach v rozsahu geometrických úprav, keďže v návrhu dochádza k zväčšeniu osových vzdialeností. Návrh koľajového riešenia rešpektuje zapojenie všetkých jestvujúcich funkčných vlečiek.

Zastávka Dolné Krškany (UČS 13 Nitra – Ivanka pri Nitre)

V súčasnej dobe je na danej zastávke vybudované nástupište šírky 1450mm a dĺžky 150m. Výška nástupištnej hrany je 200 mm nad STKP. Uvedené nástupište bude v plnej miere odstránené.

Navrhnuté je nové nástupište umiestnené v rovnakej pozícii ako bolo pôvodné nástupište. Celková dĺžka nástupišťa je 154m a na oboch stranách je ukončené 9,0m dlhou rampou. Nástupište je široké 4,0m a výška nástupištnej hrany nad STKP je 550mm.

ŽST Ivanka pri Nitre (UČS 14 ŽST Ivanka pri Nitre)

V súčasnosti sú v danej stanici vybudované tri nástupištia šírky 1450 mm a dĺžky 240 m pri koľ. č. 1 a 250 m pri koľ. č. 4. Samotné nástupištia sú sypané. Nástupište pri koľ. č. 2 je dĺžky 250m. Výška nástupištnej hrany je 200 mm nad STKP. Nástupištia budú odstránené.

Navrhnuté sú dve nové nástupištia pri koľaji 1 a 4, umiestnené približne v rovnakej pozícií ako boli pôvodné nástupištia. Celková dĺžka nástupišt'a č. 1, t.j. pri koľaji č. 1 je 154,0 m a na oboch stranách je ukončené 9,0 m dlhou rampou. Nástupište je široké 4,0 m a výška nástupištnej hrany nad STKP je 550 mm. Vpravo od výpravnej budovy je riešený mimoúrovňový podchod pre cestujúcich na nástupište č. 2. Svetlá šírka podchodu je 4,05 m a výška 2,70 m. Nástupište č. 2, t.j. pri koľaji č. 4 je dlhé 154,0 m a na oboch stranách je ukončené rampou dĺžky 9,0 m. Šírka nástupišt'a je 4,0 m a vyskladané je rovnako ako aj nástupište č. 1. Výška nástupištnej hrany od STKP je 550 mm. Prístup na nástupište č. 1 je verejnými komunikáciami obce. Prístup na druhé nástupište je riešený ako mimoúrovňový podchod pod železnicou.

Zastávka Branč (UČS 15 Ivanka pri Nitre - Komjatice)

V súčasnej dobe je na danej zastávke vybudované nástupište šírky 1450mm a dĺžky 120m. Výška nástupištnej hrany je 200mm nad STKP. Uvedené nástupište bude v plnej miere odstránené.

Je navrhnuté nové nástupište umiestnené na opačnej strane priecestia v smere na Šurany ako bolo pôvodné nástupište. Celková dĺžka nástupišt'a je 154m a na oboch stranách je ukončené 9,0m dlhou rampou. Nástupište je široké 4,0m a výška nástupištnej hrany nad STKP je 550mm. Prístup na nástupište je rampou od priecestia v km 22,309.

Zastávka Veľký Kýr (UČS 15 Ivanka pri Nitre - Komjatice)

V súčasnej dobe je na danej zastávke vybudované nástupište šírky 1450mm a dĺžky 210m. Výška nástupištnej hrany je 200mm nad STKP. Uvedené nástupište bude v plnej miere odstránené.

Navrhnuté je nové nástupište umiestnené za komunikáciou v smere na Šurany. Celková dĺžka nástupišt'a je 154m a na oboch stranách je ukončené 9,0m dlhou rampou. Nástupište je široké 3,5m a výška nástupištnej hrany nad STKP je 550mm. Prístup na nástupište je rampou od priecestia v km 19,447.

ŽST Komjatice (UČS 16 ŽST Komjatice)

V súčasnej dobe sú v danej stanici vybudované 2 nástupištia šírky 1450mm a dĺžky 300m pri koľ. č. 1 a 220m pri koľ. č. 3. Samotné nástupištia sú sypané. Výška nástupištnej hrany je 200mm nad STKP. Uvedené nástupištia budú v plnej miere odstránené.

Navrhnuté sú dve nové nástupištia pri koľaji 2 a 3, umiestnené približne v rovnakej pozícií ako boli pôvodné nástupištia. Celková dĺžka nástupišt'a č. 1, t.j. pri koľaji č. 3 je 154,0 m a na oboch stranách je ukončené 9,0 m dlhou rampou. Nástupište je široké 4,0 m a výška nástupištnej hrany nad STKP je 550 mm. Vľavo od výpravnej budovy je riešený mimoúrovňový podchod pre cestujúcich na nástupište č. 2. Svetlá šírka podchodu je 4,05 m a výška 2,70 m. Nástupište č. 2, t.j. pri koľaji č. 2 je dlhé 154,0 m a na oboch stranách je ukončené rampou dĺžky 9,0 m. Šírka nástupišt'a je 4,0 m. Výška nástupištnej hrany od STKP je 550 mm. Prístup na nástupište č. 1 je verejnými komunikáciami obce. Prístup na druhé nástupište je riešený ako mimoúrovňový podchod pod železnicou.

Zastávka Ondrochov (UČS 17 Komjatice - Šurany)

V súčasnej dobe je na danej zastávke vybudované nástupište šírky 1450mm a dĺžky 210m. Výška nástupištnej hrany je 200mm nad STKP. Uvedené nástupište bude v plnej miere odstránené.

Navrhnuté je nové nástupište umiestnené na opačnej strane koľaje ako bolo pôvodné nástupište. Celková dĺžka nástupišt'a je 154,0 a na oboch stranách je ukončené 9,0m dlhou rampou. Nástupište je široké 4,0m a výška nástupištnej hrany nad STKP je 550mm.

Zastávka Lipová (UČS 17 Komjatice - Šurany)

V súčasnosti sa v danej lokalite nenachádza žiadna zastávka, ide o požiadavku vedenia obce na vybudovanie novej zastávky pre obyvateľov obce Lipová. Je navrhnuté nové nástupište s celkovou dĺžkou 154m a na oboch stranách je ukončené 9,0m dlhou rampou. Nástupište je široké 4,0m a výška nástupištnej hrany nad STKP je 550mm.

Odbor cesty a prístupové komunikácie

Príslušný odbor rieši úpravu jestvujúcich komunikácií vo väzbe na nové úpravy smerového vedenia trasy. V riešení je taktiež uvažované s vytvorením územnej rezervy na parkoviská pre IAD. V blízkosti železničných zastávok a ŽST je navrhnuté umiestnenie stojanov pre bicykle. Návrh uvažuje so zrušením úrovňových priechodov a priecestí v tých lokalitách, kde priestorové podmienky umožňujú ich nahradenie mimoúrovňovým krížením nadjazdmi/podjazdmi.

Č. UČS	Názov UČS	Začiatok v km	Číslo priecestia podľa TEŠ
13	Nitra - Ivanka pri Nitre	31,759	1
	Priecestie sa odstráni a nahradí sa podchodom pre peších v km 31,759. Jestvujúca komunikácia sa odstráni. Z jestvujúcich komunikácií k podchodu sa vybudujú chodníky šírky 2m.		
		31,307	3
	Priecestie sa odstráni a nahradí sa mimoúrovňovým riešením a to vybudovaním nadjazdu v km 31,314. Komunikácia bude asfaltová obojsmerná šírky min. 6,0m.		
14	ŽST Ivanka pri Nitre	27,621	1
	Priecestie sa zruší bez náhrady. Prechod cez trať bude možný inými priecestiami v obci.		
15	Ivanka pri Nitre - Komjatice	25,904	2
	Priecestie sa odstráni a nahradí sa mimoúrovňovým riešením a to vybudovaním nadjazdu v km 26,052. Komunikácia bude asfaltová obojsmerná šírky min. 6,0m.		
		22,903	6
	Priecestie sa zruší bez náhrady. Prechod cez trať bude možný inými priecestiami v obci.		
		19,792	9
	Priecestie sa zruší bez náhrady. Prechod cez trať bude možný inými priecestiami v obci.		
		19,447	10
	Priecestie sa odstráni a nahradí sa mimoúrovňovým riešením a to vybudovaním nadjazdu s chodníkom v km 19,357. Komunikácia bude asfaltová obojsmerná šírky min. 6,0m.		
		18,449	11
	Priecestie sa odstráni a nahradí sa mimoúrovňovým riešením a to vybudovaním nadjazdu v km 18,563. Komunikácia bude asfaltová obojsmerná šírky min. 6,0m.		
		16,836	13
	Priecestie sa odstráni a nahradí sa mimoúrovňovým riešením a to vybudovaním nadjazdu v km 17,107. Komunikácia bude asfaltová obojsmerná šírky min. 6,0m.		

Č. UČS	Názov UČS	Začiatok v km	Číslo priecestia podľa TEŠ
16	ŽST Komjatice	16,293	1
	Priecestie sa odstráni a nahradí sa podchodom pre peších v km 16,356. Jestvujúca komunikácia sa odstráni. Z jestvujúcich komunikácií k podchodu sa vybudujú chodníky šírky 2m.		
		15,384	2
	Priecestie sa odstráni a nahradí sa mimoúrovňovým riešením a to vybudovaním nadjazdu v km 14,914. Komunikácia bude asfaltová obojsmerná šírky min. 6,0m.		
17	Komjatice - Šurany	12,391	1
	Priecestie sa odstráni a nahradí sa mimoúrovňovým riešením a to vybudovaním nadjazdu v km 12,457. Komunikácia bude asfaltová obojsmerná šírky min. 6,0m.		
		10,475	2
	Priecestie sa zruší bez náhrady. Prechod cez trať bude možný inými mimoúrovňovými križeniami.		
		9,132	3
	Priecestie sa zruší bez náhrady. Prechod cez trať bude možný mimoúrovňovým križovaním vzdialeným cca 200m.		

Odbor mosty a umelé stavby

Vzhľadom na zvýšenie traťovej rýchlosti na $V=120\text{km/h}$ a taktiež na snahu zrušiť, resp. nahradiť jestvujúce úrovňové priecestia mimoúrovňovými vyvstáva potreba budovania nových mostných objektov. Všetky cestné mosty nad železničnou traťou budú vybavené protidotykovou zábranou. V železničných staniciach budú vybudované nové podchody pre cestujúcich.

Zoznam železničných a cestných mostov

Č. UČS	Názov UČS	Začiatok v km/dĺžka v m	Číslo mostu podľa TEŠ	Typ mostu
13	Nitra - Ivanka pri Nitre	31,759	1	Nový podchod
		31,314 / 46	2	Nový cestný most
14	ŽST Ivanka pri Nitre	26,908	1	Nový podchod
15	Ivanka pri Nitre - Komjatice	26,052 / 18	1	Nový železničný most
		19,357 / 21	2	Nový cestný most
		18,563 / 11	3	Nový cestný most
		17,107 / 18	4	Nový železničný most
16	ŽST Komjatice	16,356	1	Nový podchod
		15,755	2	Nový podchod
17	Komjatice - Šurany	14,914 / 66	1	Nový cestný most
		12,457 / 18	2	Nový železničný most

8.1.3 Spoločné technické riešenia pre prvý a druhý úsek

Odbor pozemné stavby

Návrh uvažuje s vybudovaním novej TNS Lužianky (rozvodňa 110kV, rozvodňa 25kV a stanovišťa transformátorov a kompenzačných transformátorov). Objekty sú prispôbované priestorovým požiadavkám technológie. Taktiež je uvažované s vybudovaním pozemných objektov pre SpS v Leopoldove a Šuranoch, ako aj s vybudovaním objektu pre EPZ v ŽST Nitra.

Odbor zabezpečovacie zariadenia

Pri traťovej rýchlosti v celom úseku Leopoldov – Nitra – Šurany $V=120$ km/h s obmedzeniami rýchlosti v určitých miestach (pred ŽST Nitra) bude zábrzdňá vzdialenosť 1000m. V rámci železničných staníc bude rýchlosť na bočných koľajach max. 50 km/h. Prechod železničnými stanicami po koľaji č.1 bude traťovou rýchlosťou. V prípade súčasných vchodov do stanice z oboch smerov nebude rýchlosť po koľaji č.1 obmedzená. V železničných staniach budú dodržané užitočné dĺžky 750m pre dve staničné koľaje. Nové staničné zabezpečovacie zariadenia umožnia súčasné vchody z oboch smerov.

V tomto variante bude úsek Lužianky – Nitra zdvojkolajnený. V ŽST Šurany bude vybudované nové staničné zabezpečovacie zariadenie 3. kategórie podľa TNŽ 34 2620 typu elektronické stavadlo.

V koľajisku budú umiestnené nové vonkajšie prvky – svetelné návěstidlá hlavné (vchodové, odchodové, cestové), predzvesti, zriaďovacie (stožiarové, trpasličie), elektromotorické prestavníky, výkoľajky, snímače osí, snímače polôh jazykov výmen. K vonkajším prvkom v koľajisku sa vybuduje nová kabelizácia. Vzhľadom k tomu, že v definitívnom stave bude trakcia zmenená na striedavú 25kV/50Hz, použité káble budú so zvýšenou ochranou proti účinkom striedavej trakcie.

V medzistaničných úsekoch budú vybudované nové traťové zabezpečovacie zariadenia 3. kategórie podľa TNŽ 34 2630 typu automatické hradlo.

V rámci riešenia dôjde ku zrušeniu určitého počtu priecestí a ich nahradení mimoúrovňovými križovaniami. Všetky priecestia, ktoré zostanú v prevádzke, budú zabezpečené novými automatickými elektronickými priecestnými zabezpečovacími zariadeniami svetelnými s celými závorami 3. kategórie podľa STN P 34 2651.

Odbor oznamovacie zariadenia

Tento odbor zahŕňa výstavbu optorúr, optický kábel, diaľkovú metalickú kabelizáciu, rozhlasové zariadenie, informačné zariadenie, dispozičný zapojovač, prenosové zariadenie, oznamovacie zariadenie, štruktúrovanú kabeláž, úpravy na oznamovacích zariadeniach, uvedenie/zapojenie zariadení do prevádzky, preložku káblov v správe ŽSR, centrum riadenia dopravy.

Odbor dielenská technológia

Náhradný zdroj elektriny bude slúžiť pre zabezpečenie náhradného napájania zabezpečovacieho zariadenia, oznamovacieho zariadenia, PSN, EPS a časti vlastnej spotreby. Tieto zariadenia si vyžadujú 1. stupeň napájania elektrickej energie. Bude umiestnený vo vnútornom prostredí – v betónovom kiosku vedľa kioskovej transformačnej stanice. Vzhľadom na požiadavku zabezpečenia pohotovostnej zásoby pohonných hmôt na 12 hodín prevádzky bude palivová nádrž integrovaná v ráme NZE.

Odbor silnoprúdová technológia

Predmetom riešenia silnoprúdovej technológie je nasledovné:

- Pre východzie vlaky osobnej dopravy v ŽST Nitra vytvoriť podmienky na predkurovanie vozňov.
- Ak trakčné výpočty dokážu potrebu, navrhnuť trakčnú napájaciu stanicu v lokalite ŽST Lužianky s rozvodňou ~25 kV/50 Hz vnútorného prevedenia a FKZ s filtráciou 3. a 5. harmonickej s priestorovou rezervou pre 7. harmonicú,

- Na základe energetických výpočtov navrhnuť novú spíniacu stanicu trakčného vedenia, alebo doplniť, úpravou spíniacu stanicu Leopoldov.
- Ovládanie a signalizáciu TV elektrifikovanej trate navrhnuť zariadeniami DLR.
- Nové technológie projektovať do samostatných kontajnerov. Nevzťahuje sa na zariadenia pracovísk.

Energetická bilancia pre dimenzovanie silnoprúdovej technológie

Bilancie pre potreby TNS:

Z energetických výpočtov vyplýva dimenzovanie pre potreby TNS nutnosť osadenia transformátorov vvn/vn 2 x 12,5 MVA. Do energetických výpočtov je potrebné zahrnúť aj spotrebu EPZ a ďalších trakčných odberov.

Bilancie pre potreby EPZ:

Dimenzovanie vstupných transformátorov EPZ je závislé od požiadaviek dopravnej technológie na počet a výkon predkurovacích stanovišť.

Technické zabezpečenie napájania silnoprúdovej technológie

Napájanie na strane vvn pre potreby TNS:

Napájanie na strane vvn je nutné zabezpečiť z distribučnej siete vvn 110 kV energetickej distribučnej spoločnosti - uvažuje sa pripojenie z R110 kV Nitra Čermáň. V našom prípade je pre TNS Lužianky potreba zabezpečiť zaústenie dvoch liniek vvn do rozvodne 110 kV TNS Lužianky. Rozvodňa 110 kV TNS Lužianky bude koncipovaná v zapojení do "H" alebo podľa podmienok prevádzkovateľa energetickej distribučnej spoločnosti (Západoslovenská distribučná a.s.).

Napájanie na strane vn pre potreby EPZ

Napájanie na strane vn je nutné zaistiť prívodom z trakčného vedenia, cez vn odpínač s poistkou. Prívod vrátane odpínača a zvodíčov prepätia je súčasťou trakčného vedenia.

Technické riešenie silnoprúdovej technológie

TNS Lužianky

Trakčná napájacia stanica Lužianky bude zaisťovať napájanie trakčných odberov novo uvažovanej elektrifikovanej trate Leopoldov - Nitra Šurany. TNS Lužianky bude v novom základnom stave napájať proti TNS Trnava cez SPŠ Leopoldov, a proti TNS Nové Zámky cez SPŠ Šurany.

Hlavné technologické celky TNS Lužianky:

- Rozvodňa 110 kV - konvenčná rozvodňa vvn s individuálnymi prístrojmi na vysokých stoličkách, s možnosťou diaľkového riadenia
- Stanovište transformátorov 110/27, 5 kV - olejové výkonové transformátory 110/27, 5 kV s výkonom 12,5 MVA, osadené na zastrešených stanovištiach so záchytnou olejovou nádržkou na 100% objemu oleja (vo funkcii havarijnej jímky), vyvedenie strany 27, 5 kV káblovým vedením
- Rozvodňa 25 kV - vnútorná rozvodňa 25 kV realizovaná kovovo krytým rozvádzačom s napájačovými vývodmi podľa nárokov súvisiaceho trakčného vedenia, s vypínačmi na výsuvných vozíkoch, s možnosťou diaľkového riadenia.
- Filtračné - kompenzačné zariadenie (FKZ) - silnoprúdová technológia určená na obmedzenie zlých vplyvov elektrickej trakcie na napájaciu sieť 110kV energetickej distribučnej spoločnosti je riešená filtermi 3. a 5. harmonickej s priestorovou rezervou pre 7. harmonickú vo vonkajšom prevedení, priama dekompenzácia

bude riešená vo vnútornom prevedení. Parametre filtrov a dekompenzácie budú určené na základe podrobných výpočtov vo vzťahu k parametrom trakčného vedenia, parametrov distribučnej siete a podrobných energetických výpočtov.

- Vlastná spotreba - pre zabezpečenie napájania obvodov pohonov, ovládacích, signalizačných a riadiacich obvodov 230 V AC, 110 V DC, s batériami 110 V DC s dobou zálohy 6h.
- Systém kontroly a riadenia (SKR) – SKR jednotlivých technologických celkov bude založený na ovládacích termináloch s integrovanými ochrannými, ovládacími, signalizačnými a komunikačnými funkciami, s komunikačným protokolom IEC 61850.

SpS Leopoldov, SpS Šurany, EPZ ŽST Nitra

Hlavné technologické celky SPS, EPZ:

- Rozvodňa 25 kV - vnútorná rozvodňa 25 kV realizovaná kovovo krytým rozvádzačom s napájačovými vývodmi podľa nárokov súvisiaceho trakčného vedenia, s vypínačmi na výsuvných vozíkoch, s možnosťou diaľkového riadenia.
- Vlastná spotreba - vlastná spotreba pre zabezpečenie napájania obvodov pohonov, ovládacích, signalizačných a riadiacich obvodov 230 V AC, 110 V DC, s batériami 110 V DC s dobou zálohy 6h.
- Systém kontroly a riadenia (SKR) - SKR jednotlivých technologických celkov bude založený na ovládacích termináloch s integrovanými ochrannými, ovládacími, signalizačnými a komunikačnými funkciami, s komunikačným protokolom IEC 61850.

Priestorové nároky hlavných technologických celkov

TNS Lužianky

- Rozvodňa 110 kV - min. 60 x 50 m (zapojenie "H")
- Rozvodňa 25 kV so 7-mi vývodmi (napájačov) vrátane vlastnej spotreby a zázemia pomocných technológií - min. 40 x 30 m
- Technológia FKZ - min. 36 x 15 m

SpS Leopoldov, SpS Šurany

- Objekt SpS do 6 vývodov (napájacov), vrátane vlastnej spotreby a zázemia pomocných technológií - min. 18 x 8 m.

EPZ ŽST Nitra

- Objekt EPZ s vývodmi do 10-tich vývodov, vrátane vlastnej spotreby a zázemia pomocných technológií - min. 15 x 10 m.

Požiadavky na ostatné úpravy

Pre zabezpečenie komplexnej funkčnosti TNS/SPS/EPZ je potrebné zabezpečiť nadväzujúce pripojenia technologických objektov na oznamovacie prenosové cesty, inžinierske siete (prípojka nn, voda, kanalizácia, hospodárenie s dažďovou vodou ...), diaľkové ovládanie úsekových odpojovačov, kamerový systém, systém ochrany pred bleskom, osvetlenie areálu, areálový rozvod nn, prístupové komunikácie, oplotenia vrátane súvisiacich stavebných častí.

Zásadné pre TNS Lužianky je zabezpečenie pripojenia TNS na napájacie vedenia 110 kV energetickej distribučnej spoločnosti.

Kiosková transformačná stanica

V ŽST sa vybudujú nové kioskové betónové blokové transformačné stanice 22/0,4kV v majetku ŽSR. Transformačná stanica bude pripojená 22kV prípojkou VN, ktorá zaústi do VN rozvádzača. Transformačná stanica bude mať samostatný priestor pre transformátor a spoločný priestor pre VN a NN rozvodňu vrátane kompenzačného rozvádzača, čo bude rozdelené medzistenou. V transformačnej stanici bude inštalovaný suchý transformátor.

Odbor rádifikácia

V rámci elektrifikácie železnickej trate bude vybudovaná mobilná rádiotelefónna sieť GSM-R, ktorá bude určená výhradne pre železničnú prevádzku.

Výstavba siete GSM-R pozostáva z výstavby jednotlivých základňových rádiostaníc (BTS – Basic Transceiver Station), ktoré zaisťujú signál vo svojej bunke – obvode. Bunky sú orientované smerovo s úzkym horizontálnym uhlom tak, aby pokryli železničnú trať a jej bezprostredné okolie. Pokrytie územia signálom je zabezpečené anténami. Komplikované terény – úzke zárezy a pod. je potrebné dovykrývať pomocou špeciálnych anténnych systémov a opakovačov. Umiestnenie základňových rádiostaníc BTS vychádza z požiadaviek medzinárodného štandardu EIRENE.

Bolo vytipovaných 9 lokalít pre umiestnenie základňových rádiostaníc. Jedná sa o lokality ŽST Hlohovec a Rišňovce, zastávky Andač, Zbehy - obec, Mlynárce, ŽST Nitra, zastávka Ivanka pri Nitre, ŽST Komjatice a ŽST Šurany. V lokalitách ŽST Leopoldov a ŽST Nové Zámky je potrebné doplnenie ďalšieho sektoru, prostredníctvom ktorého bude signál šírený na riešený úsek trate.

Odbor trakčné vedenie a energetika

Predmetom riešenia odboru „Trakčné vedenie“ je výstavba nového trakčného vedenia v rozsahu predmetnej stavby v nadväznosti na súvisiace odbory a predpokladaný postup koľajových úprav. Nové trakčné vedenie je navrhnuté v celom rozsahu stavby, vrátane úprav TV pre napojenia nových úsekov na jestvujúce koľaje a TV ŽST Leopoldov a ŽST Šurany.

Rozsah riešenia nového TV bol stanovený v celom úseku, kde koľajový návrh smerového a výškového vedenia trasy v zásade sleduje jestvujúce železničné teleso. V ŽST Leopoldov sú uvedené dve možnosti zapojenia koľaje - pre rýchlosť 60km/h, resp. 50km/h alebo 80km/h. Pre rýchlosť 50km/h sú zachované jestvujúce polohy výhybiek a úprava jestvujúcich TV je minimálna. V prípade zapojenia na rýchlosť 80km/h je nutne rátať s novým TV pre zhlavie ŽST Leopoldov.

Základné technické údaje trakčného vedenia:

Napäťová sústava je AC jednofázová striedavá 25kV, 50 Hz

Rozsah okolitej teploty + 40°C až – 30°C

Základná rýchlosť vetra 25m/s je podľa STN 50119, STN EN 1991-1-1:2007

Hmotnosť námrazy je pre oblasť „N1 podľa STN EN50341-3/Z2a podľa vzorovej dokumentácie zostavy typ S

Požiadavky na nové TV

Trakčné vedenie v celom úseku musí po modernizácii spĺňať požiadavky smernice pre modernizáciu a optimalizáciu železničnej siete ŽSR, normy STN 34 1500, STN EN 50 119, TNŽ 34 1540 a TSI.

a) Umiestnenie stožiarov TV - vzdialenosť líca základov podpier TV od osi koľaje na vonkajšej strane krajných koľají 3,0m, na jednokoľajnej trati sa umiestnia stožiare na vonkajšiu stranu oblúka koľaje.

b) Vzdialenosť elektrického delenia od jazyka prvej a poslednej výhybky železničnej stanice minimálne 50m a od vchodového návestidla 100m.

c) Maximálne rozpätie podpier TV 65m.

d) Technické parametre TSI a parametre uvedené vo „Vzorovej dokumentácii zostava „S“.

e) Výška trolejového drôtu nad novou polohou koľaje podľa TNŽ 34 1540:

- normálne 5500 mm nad STKP,
- v ŽST Hlohovec v mieste lávky pre peších v km 22,739 je výška znížená na 5,20m nad STKP.

f) Montáž a skúšky TV podľa TSI pre dĺžku hlavy zberača 1950mm a 1600mm.

g) Koncepcia priebehov trolejového vedenia pod novými nadjazdmi a lávkami pre peších:

pod novými i jestvujúcimi nadjazdmi by mala byť výška troleja 5,50 m nad novým STKP podľa TNŽ 34 1540 okrem jestvujúcej lávky pre peších v ŽST Hlohovec, kde je výška znížená na hodnotu 5,20m nad STKP pri použití konštrukcie pre obmedzenie zdvihu trolejového vedenia pod lávkou. Minimálna výška zostavy je 200mm pod jestvujúcimi objektmi.

Návrh výšky nových objektov nad novo navrhovanou koľajou je nutné prerokovať s projektantom TV. Výška je určená podľa polohy kríženia mosta na trati či v ŽST, a podľa dĺžky kríženia s traťou a to v rozsahu výšky nad STKP 6,8 – 7,5 m.

Na jestvujúcich nadjazdoch je nutné rátať s novým návrhom konštrukcie ochrany pred dymovými plynmi pre minimalizáciu zníženia výslednej podjazdovej výšky objektu nad STKP.

V tabuľke sú uvedené výšky jestvujúcich objektov nadjazdov a lávok merané bez konštrukcie ochrany pred dymovými plynmi.

Jestvujúci objekt	km poloha	výška nad STKP
Lávka pre peších (ŽST Hlohovec)	km 22.739	5.70m
Diaľničný most (Mlynárce)	km 37.195	6.50m
Cestný most (ŽST Nitra)	km 34.339	6.30m
Lávka pre peších (ŽST Nitra)	km 33.609	6.90m
Cestný most (ŽST Nitra)	km 33.103	6.50m
Diaľničný most (Horné Krškany)	km 32.090	7.35m
Cestný most (Veľký Kýr)	km 20.522	6.35m

Napájanie a spätná cesta trakčného prúdu

Napájanie TV trati z trakčnej napájacie stanice (TNS), spínacia stanica (SpS):

- SpS Šurany 1vypínač
- SpS Leopoldov 3 vypínače a stavebná rezerva 3 vypínače
TNS Lužianky - 2 napájače /5x stavebná rezerva/.

Delenie trakčného vedenia do jednotlivých elektrických úsekov v staniciach je navrhnuté v dokumentácii podľa požiadaviek dopravnej technológie a na trati podľa požiadaviek normy TNŽ 34 1540.

- elektricky sú oddelené železničné stanice od traťových úsekov,
- v miestach styku rôznych fáz TNS a SpS sú umiestnené fázové delice TV,

Vzdušné obchádzacie vedenie je navrhnuté vo všetkých dopravných jednokoľajnej trati.

Napájacie vedenia 25kV z trakčných TNS i SpS na TV sú navrhnuté káblami. Vonkajšie napájacie vedenie je z TNS Lužianky až do miesta pripojenia novej trate cca 8,5 - 9km, keďže skutočná dĺžka vedenia bude podľa umiestenia TNS. Umiestniť SpS na miesto napájacieho vedenia vedeného z TNS Lužianky sa neodporúča.

Spätný trakčný prúd bude vedený koľajnicami a zemou. Koľajnicové prepojenia podľa TNŽ 341540 pre AC jednofázová striedavá 25kV, 50 Hz . TNS Lužianky sa pripojí na koľaj pomocou káblov.

Energetika

Napojenie zastávok na rozvody nn a ich osvetlenie

Napojenie zastávky na elektrickú energiu bude riešené káblovou prípojkou nn z existujúcich rozvodov nn, resp. z distribučnej siete ZSE. Káblová prípojka nn zaústi do elektromerového rozvádzača, z ktorého sa napojí rozvádzač umiestnený v technologickej miestnosti prístrešku. Na novo navrhovanom nástupišti zastávky sa vybudujú prístrešky pre cestujúcich, z toho jeden s technologickou miestnosťou, v ktorej bude umiestnený rozvádzač. Z rozvádzača bude napojené osvetlenie prístreškov pre cestujúcich, osvetlenie nástupišťa a technologické zariadenia oznamovacej a zabezpečovacej techniky.

Osvetlenie nástupišťa bude riešené sadovými sklopnými stožiarimi so svietidlami LED a osvetlenie prístreškov pre cestujúcich bude žiarivkovými svietidlami v antivandalnom prevedení.

Napojenie ŽST na rozvody nn

Pôvodný stav

V súčasnosti sú ŽST napájané na elektrickú energiu z transformačných staníc ZSE. Rozvody nn a prípojkové skrine sú značne opotrebované a vonkajšie osvetlenie stanice nevyhovuje súčasným normám STN a predpisom ŽSR. V stanici nie je riešené EOV.

Nový stav

Pre nové napojenie ŽST na elektrickú energiu aj vzhľadom na zvýšenie elektrického príkonu sa navrhuje vybudovať nové kioskové betónové blokové transformačné stanice 22/0,4kV, ktoré budú v majetku ŽSR. K transformačným staniciam sú riešené nové 22kV káblové prípojky vn z distribučnej siete ZSE. Z transformačných staníc z rozvádzača nn budú riešené rozvody pre nové objekty, vonkajšie osvetlenie, EOV, ako aj nové objekty v ŽST. Pre zabezpečenie náhradného napájania sa vedľa transformačných staníc vybuduje kiosk pre NZE, z ktorého bude napájané zabezpečovacie zariadenie, oznamovacie zariadenie, PSN, EPS, ktoré musia byť pripojené na 1.stupeň dodávky elektrickej energie. Tým, že sa nebude zasahovať do existujúcich objektov budú elektrické zariadenia umiestnené v kontajneroch resp. v technologických domčekoch.

Rozvody nn budú realizované káblami AYKY-J a CYKY-J vedené v káblovej trase resp. v káblových výkopoch. Pod koľajami budú káble pretláčané a budú vedené v tlakových rúrach. V ŽST sa vymenia všetky existujúce prípojkové skrine za nové vrátane prístrojovej náplne a uzemnenia.

Osvetlenie rieši zastrešené i nezastrešené nástupištia v železničných staniciach, vonkajšie osvetlenie, podchody pre peších, podjazdov.

Elektrický ohrev výhybiek – EOV

Elektrický ohrev výhybiek v ŽST slúži na odstránenie námrazy alebo snehovej vrstvy,

ktorá bráni chodu výhybiek. Na ohrev budú použité vyhrievacie tyče, uchytené na koľajnici, ktoré budú napájané z rozvádzača R-EOV.

Odbor slaboprúdové rozvody

Preložky káblov

Modernizáciou železničnej trate dôjde k stavebným prácam, ktorými budú zasiahnuté jestvujúce káble v správe napr. Slovak Telecom a.s., Orange Slovensko a.s. resp. iných správcov. Podľa rozsahu stavebných prác pri výstavbe železničného spodku, železničného zvršku a príjazdových ciest sa v mieste jestvujúcich káblov vykoná ich mechanické ochránenie, alebo sa preložia novými dĺžkami kábla rovnocenného typu. Na kábloch sa vykonajú príslušné meranie pred a po preložke. Môže sa jednať o miestne oznamovacie káble, diaľkové káble, koaxiálne káble a optické káble týchto správcov.

8.2 VARIANT I ÚSEK NITRA - TRNOVEC NAD VÁHOM

Variant I predstavuje výstavbu novej trate v úseku Nitra – Trnovec nad Váhom.

Variant I rieši rýchle vlakové spojenie obyvateľov Nitry a okolia, prípadne Hornej Nitry s Bratislavou. Ide o jednokoľajnú trať s dĺžkou cca 19,3 km s výhybňou v jej strede (Výhybňa Pereš, $L_{uz}=750$ m). Nie je uvažované so zriadením ďalšej zastávky alebo železničnej stanice na takto navrhutej trati. Všetky kríženia sú navrhnuté ako mimoúrovňové. Stavebne, parametricky je trať navrhnutá na rýchlosť $V=160$ km/h. Napojenie na trať Nitra – Šurany je uvažované v Odbočke Horné Krškany v lokalite pred zastávkou Dolné Krškany (cca km 31,5) s návrhovou rýchlosťou $V=100$ km/h. Pri napojení s návrhovou rýchlosťou $V=120$ km/h by bolo potrebné odstrániť objekt národnej kultúrnej pamiatky v Horných Krškanoch (kostol Narodenia Panny Márie). Trať je vedená nezastavaným územím, využívaným prevažne poľnohospodárstvom a prechádza nasledujúcimi katastrálnymi územiami: Horné Krškany, Dolné Krškany, Čabaj, Veľká Dolina, Horný Jatov, Trnovec nad Váhom.

Napojenie na trať Szob HU – Štúrovo – Bratislava hl. st. je pred, resp. za ŽST Trnovec nad Váhom pre návrhovú rýchlosť $V=120$ km/h.

Odbor cesty a prístupové komunikácie

V rámci príslušného odboru je potrebné navrhnuť mimoúrovňové kríženia v miestach styku jestvujúcich komunikácií a navrhovanej trate. V navrhovanom úseku novej železničnej trate nachádza šesť krížení s existujúcimi komunikáciami. Tieto kríženia je potrebné nahradiť mimoúrovňovo.

Kríženie č. 1 v km 6,386 s miestnou komunikáciou sa nahradí mimoúrovňovým riešením a to vybudovaním nadjazdu v km 6,425. Komunikácia nadjazdu bude asfaltová obojsmerná šírky min. 6,0 m v celkovej dĺžke 260 m.

Kríženie č. 2 v km 9,978 na poľnej komunikácii sa nahradí mimoúrovňovým riešením a to vybudovaním nadjazdu v km 10,009. Komunikácia nadjazdu bude asfaltová obojsmerná šírky min. 6,0 m v celkovej dĺžke 230 m.

Kríženie č. 3 v km 12,561 s miestnou komunikáciou sa nahradí mimoúrovňovým riešením a to vybudovaním nadjazdu v km 12,572. Komunikácia nadjazdu bude asfaltová obojsmerná šírky min. 6,0 m v celkovej dĺžke 260 m.

Kríženie č. 4 v km 14,911 na poľnej komunikácii sa nahradí mimoúrovňovým riešením a to vybudovaním nadjazdu v km 14,804. Komunikácia nadjazdu bude asfaltová obojsmerná šírky min. 6,0 m v celkovej dĺžke 280 m.

Kríženie č. 5 v km 16,905 s miestnou komunikáciou sa nahradí mimoúrovňovým riešením a to vybudovaním nadjazdu v tom istom kilometri. Komunikácia nadjazdu bude asfaltová obojsmerná šírky min. 6,0 m v celkovej dĺžke 360 m.

Kríženie č. 6 v km 18,376 s miestnou komunikáciou sa nahradí mimoúrovňovým riešením a to vybudovaním nadjazdu v tom istom kilometri. Komunikácia nadjazdu bude asfaltová obojsmerná šírky min. 10,0 m v celkovej dĺžke 577 m. Jestvujúca komunikácia pri tomto nadjazde, ktorá bude posunom trate znefunkčnená, sa nahradí vybudovaním v novej polohe v celkovej dĺžke 392 m.

Odbor mosty a umelé stavby

V rámci tohto odboru sú navrhnuté cestné a železničné mosty v miestach mimoúrovňových krížení cestnej komunikácie a železničnej trate s miestnymi prekážkami. Cestné mosty budú navrhnuté na zaťažovaciu triedu LM1 a železničné mosty na zaťažovaciu triedu LM71 a SW/2.

Prehľad mostov

Číslo mostu podľa TEŠ	Staničenie v km	Dĺžka v m	Typ mostu
1	5,384	18	Nový železničný most
2	6,425	11	Nový cestný most
3	6,862	18	Nový železničný most
4	9,285	45	2 x Nový železničný most
5	10,009	11	Nový cestný most
6	10,483	18	Nový železničný most
7	12,572	11	Nový cestný most
8	13,954	18	Nový železničný most
9	14,804	11	Nový cestný most
10	15,446	18	Nový železničný most
11	16,668	18	Nový železničný most
12	16,905	11	Nový cestný most
13	18,041	18	Nový cestný most
14	18,376	11	Nový cestný most

8.3 VARIANT II ÚSEK NITRA – TRNOVEC NAD VÁHOM

Podobne ako aj variant I rieši rýchle vlakové spojenie obyvateľov Nitry a okolia, prípadne Hornej Nitry s Bratislavou. Ide o jednokoľajnú trať s dĺžkou cca 20,3 km s výhybnou v jej strede (Výhybňa Pereš, $L_{u2}=750$ m). Nie je uvažované so zriadením ďalšej zastávky alebo železničnej stanice na takto navrhutej trati. Všetky kríženia sú navrhnuté ako mimoúrovňové.

Odbor cesty a prístupové komunikácie

V rámci príslušného odboru je potrebné navrhnuť mimoúrovňové kríženia v miestach styku jestvujúcich komunikácií a navrhovanej trate.

V navrhovanom úseku novej železničnej sa trate nachádza šesť krížení s existujúcimi komunikáciami. Tieto kríženia je potrebné nahradiť mimoúrovňovo.

Kríženie č. 1 v km 5,930 s miestnou komunikáciou sa nahradí mimoúrovňovým riešením a to vybudovaním nadjazdu v km 5,930. Komunikácia nadjazdu bude asfaltová obojsmerná šírky min. 6,0 m v celkovej dĺžke 260 m.

Kríženie č.2 v km 9,785 na poľnej komunikácii sa nahradí mimoúrovňovým riešením a to vybudovaním nadjazdu v km 9,815. Komunikácia nadjazdu bude asfaltová obojsmerná šírky min. 6,0 m v celkovej dĺžke 230 m.

Kríženie č. 3 v km 12,366 s miestnou komunikáciou sa nahradí mimoúrovňovým riešením a to vybudovaním nadjazdu v km 12,378. Komunikácia nadjazdu bude asfaltová obojsmerná šírky min. 6,0 m v celkovej dĺžke 260 m.

Kríženie č. 4 v km 15,450 na miestnej komunikácii sa nahradí mimoúrovňovým riešením a to vybudovaním nadjazdu v km 15,450. Komunikácia nadjazdu bude asfaltová obojsmerná šírky min. 6,0 m v celkovej dĺžke 280 m.

Kríženie č. 5 v km 17,510 s poľnou komunikáciou sa nahradí mimoúrovňovým riešením a to vybudovaním nadjazdu v tom istom kilometri. Komunikácia nadjazdu bude asfaltová obojsmerná šírky min. 6,0 m v celkovej dĺžke 360 m.

Kríženie č. 6 v km 18,735 s miestnou komunikáciou sa nahradí mimoúrovňovým riešením a to vybudovaním nadjazdu v tom istom kilometri. Komunikácia nadjazdu bude asfaltová obojsmerná šírky min. 10,0 m v celkovej dĺžke 577 m.

Odbor mosty a umelé stavby

V rámci tohto odboru sú navrhnuté cestné a železničné mosty v miestach mimoúrovňových krížení cestnej komunikácie a železničnej trate s miestnymi prekážkami. Cestné mosty budú navrhnuté na zaťažovaciu triedu LM1 a železničné mosty na zaťažovaciu triedu LM71 a SW/2.

Prehľad mostov

Číslo mostu podľa TEŠ	Staničenie v km	Dĺžka v m	Typ mostu
1	5,930	18	Nový železničný most
2	6,190	11	Nový cestný most
3	6,685	18	Nový železničný most
4	8,945	45	2 x Nový železničný most
5	9,815	11	Nový cestný most
6	10,289	18	Nový železničný most
7	12,378	11	Nový cestný most
8	13,565	18	Nový železničný most
9	15,450	11	Nový cestný most
10	17,040	18	Nový železničný most
11	17,305	18	Nový železničný most
12	17,510	11	Nový cestný most
13	18,490	18	Nový cestný most
14	18,735	11	Nový cestný most

8.4 SPOLOČNÉ TECHNICKÉ RIEŠENIA TRETIEHO ÚSEKU PRE VARIANTY I A II

Odbor železničný zvršok, železničný spodok

Pri tomto technickom riešení je uvažované so zriadením nového železničného telesa s novými konštrukčnými vrstvami železničného spodku a zvršku, ktoré zodpovedajú požiadavkám pre modernizované trate.

Ide hlavne o dosiahnutie predpísaných parametrov železničnej dopravnej cesty a to:

- kinematický obrys vozidla UIC GC
- minimálna vzdialenosť osí koľají 4,0 m
- minimálna požadovaná rýchlosť 160 km/h
- minimálna požadovaná rýchlosť pre vlaky kombinovanej dopravy 120 km/h
- hmotnosť na nápravu
 - rušne (rýchlosť ≤ 200 km/h) 22,5 t
 - motorové vozne a motorové jednotky (rýchlosť ≤ 300 km/h) 17 t

- osobné vozne 16 t
- nákladné vozne s rýchlosťou ≤ 100 km/h 22,5 t
 ≤ 120 km/h 20 t
 ≤ 140 km/h 18 t
- hmotnosť na meter bežný koľaje 8 t
- zaťažovací vlak pre výpočet mostov UIC 71
- minimálna dĺžka nástupíšť vo veľkých staniciach 400 m
- minimálna užitočná dĺžka koľaje na obchádzanie 750 m
- úrovňové priecestia žiadne

Konštrukčne bude železničný zvršok pozostávať z tvaru 60E2 s pružným upevnením. Snahou smerového a výškového vedenia trasy je v čo najväčšej miere sa vyhnúť zastavanému územiu a kopírovať morfológiu jestvujúceho terénu, čím dochádza k eliminácii budovania umelých stavieb.

Odbor pozemné stavby

Pre potrebu umiestnenia technologických celkov (zab. zar., oznam. zar., NZE.a pod.) je v lokalite výhybne Pereš vybudovaný pozemný technologický objekt. Stavba jednopodlažnej budovy technologického domčeka je konštrukčný jedno-trakt zastrešený plochou strechou.

Odbor zabezpečovacie zariadenia

Traťová rýchlosť v úseku Horné Krškany – Trnovec nad Váhom sa uvažuje 160 km/h. Odbočka Horné Krškany vznikne v úseku Nitra – Ivanka pri Nitre. Ovládaná bude zo ŽST Nitra.

Nový úsek trate bude jednokoľajný s jednou výhybnou Pereš. Táto bude zabezpečená samostatným zabezpečovacím zariadením 3. kategórie podľa TNŽ 34 2620 typu elektronické stavadlo, pričom toto elektronické stavadlo bude diaľkovo ovládané zo ŽST Nitra. Umiestnenie technológie elektronického stavadla bude v samostatnom kontajneri. V koľajisku budú umiestnené nové vonkajšie prvky – svetelné návěstidlá hlavné (vchodové, odchodové), predzvesti, elektromotorické prestavníky, snímače osí, snímače polôh jazykov výmen. Voľnosť koľají a výhybkových úsekov bude zisťovaná počítačmi osí. K vonkajším prvkom v koľajisku sa vybuduje nová kabelizácia. Vzhľadom k tomu, že v definitívnom stave bude vybudovaná striedavá el. trakcia 25kV/50Hz, použité káble budú so zvýšenou ochranou proti účinkom striedavej trakcie a v zhode s odporúčaniami dodávateľa technológie zabezpečovacieho zariadenia.

V úseku Horné Krškany – Trnovec nad Váhom sa bude dočasne jazdiť rýchlosťou 120 km/h. Pre výhľadovú traťovú rýchlosť 160 km/h, bude musieť byť vo väzbe na zabezpečovacie zariadenia Bratislava – Trnovec n/V vybudovaná traťová časť vlakového zabezpečovacieho zariadenia, ktorá bude zabezpečovať prenos návěstí a informácií na hnacie vozidlo.

V rámci tejto alternatívy bude musieť byť z dôvodu zmeny koľajiska upravené zabezpečovacie zariadenie ŽST Trnovec nad Váhom. Všetky prípadné križovania s cestnou komunikáciou na novej trati budú mimoúrovňové.

Úpravy zabezpečovacích zariadení v úseku Leopoldov – Nitra – Šurany platia podľa technického popisu pre tento úsek trate.

V ŽST Nitra bude vybudované centrum riadenia dopravy.

Odbor oznamovacie zariadenia

Výstavba optorúr

V úseku novo navrhovanej železničnej trate Odbočka Horné Krškany – Trnovec nad Váhom sa do hlavnej káblovej trasy, riešenej v rámci železničného spodku, položia tri rúry z vysokohustotného polyetylénu vhodné pre uloženie v káblovodoch aj do zeme (ako HDPE 40/33).

Optický kábel

Pre realizovanie digitalizácie siete ŽSR sa budujú optické kábové vedenia, ktoré musia vyhovovať odporúčaniam "ITU G.652-D". V úseku železničnej trate Odbočka Horné Krškany – Trnovec nad Váhom sa do dvoch z riešených optorúr sa zaľúka optický 24-vláknový kábel, ktorý bude ukončený v objektoch pre technológiu podľa požiadaviek správcu zariadenia.

Odbor silnoprádová technológia

Predmetom riešenia silnoprádovej technológie, v nadväznosti na výsledky energetických výpočtov a potrieb trakčného vedenia, je vybudovanie TNS Lužianky a elektrifikácia úseku Leopoldov – Nitra - Šurany.

Konfigurácia silnoprádovej technológie

TNS Lužianky R25 kV

4x vývod + 3x vývod stavebná rezerva

SpS Leopoldov R25 kV

- 3x vývod (napájač) + 3x vývod stavebná rezerva

SpS Šurany R25 kV

- 1x vývod (napájač)

SpS Trnovec nad Váhom

- 3x vývod (napájač)

Odbor trakčné vedenie a energetika

Zostava trakčného vedenia

V traťovom úseku je nad hlavnými koľajami navrhnutá hlavná plne kompenzovaná zostava zvislého reťazovkového trolejového vedenia typu „S“ z trolejového drôtu 100mm² Cu, nosného lana 50mm² Bz so stálym ťahom 10kN. V prípade tretieho úseku s 12m dlhým prídavným lanom 50mm² Bz. Trolejové vedenie je rátané pre doplnenie zosilňovacím/napájacím vedením, v prípade potreby zvýšenie prevádzky.

Napájanie a spätná cesta trakčného prúdu

Napájanie TV novej trate v úseku Nitra- Trnovec nad Váhom je pomocou:

- TNS Lužianky - samostatný 1 napájač, to znamená celkom realizovať 4 napájače (3x stavebná rezerva).
- SpS Trnovec nad Váhom - 3 vypínače.

Energetika

Napojenie výhybne Pereš na rozvody nn

Pre nové napojenie technologického domčeka vo výhybni Pereš na elektrickú energiu sa navrhuje vybudovať novú kábovú prípojku nn z najbližších prípojných bodov distribučnej siete ZSE.

9 ZDÔVODNENIE POTREBY ČINNOSTI V DANEJ LOKALITE

Ako je uvedené vyššie základným cieľom projektu je vytvorenie podmienok pre vznik moderného fungujúceho dopravného systému integrovanej koľajovej dopravy, ktorý by zabezpečoval dopravnú obslužnosť a prepojenie Bratislavy na ostatné regióny západného Slovenska. Na druhej strane je významným dôvodom prípravy projektu snaha o postupnú modernizáciu železničnej trate na území Slovenska vylôčením motorovej trakcie a jej nahradenie elektrickou trakciou.

Zohľadní vyťaženosť cestnej a železničnej infraštruktúry v regióne pri preprave osôb a tovarov, zvlášť dennú prepravu cestujúcich z Nitry do Bratislavy autami, autobusmi a vlakmi, s cieľom priviesť kvalitnú železničnú dopravu bližšie k zdrojom a cieľom ciest cestujúcich. Taktiež zohľadňuje snahu prepravovať hromadné substráty a tovary do a z firiem sídlacích na hornom Ponitří nákladnými automobilmi a vlakmi pri využívaní budúceho terminálu intermodálnej prepravy (TIP) Leopoldov kamiónmi a vlakmi. Zámer je vypracovaný s cieľom komplexného vyhodnotenia jednotlivých návrhov a variantov technického riešenia železničnej trate.

10 CELKOVÉ NÁKLADY

Predpokladané náklady na jednotlivé varianty sú nasledovné:

Variant I - 521,726 mil. €

Variant II - 525,550 mil. €

11 DOTKNUTÁ OBEC

Okres Nitra

Alekšince

Branč

Cabaj-Čápor

Čab

Ivanka pri Nitre

Lukáčovce

Lužianky

Nitra

Rišňovce

Veľká Dolina

Zbehy

Okres Nové Zámky

Jatov

Komjatice

Lipová

Šurany

Veľký Kýr

Okres Šaľa

Trnovec nad Váhom

Okres Hlohovec

Hlohovec

Kľačany
Leopoldov

12 DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNÝ KRAJ

Nitriansky samosprávny kraj
Trnavský samosprávny kraj

13 DOTKNUTÉ ORGÁNY

- Ministerstvo životného prostredia SR
- Ministerstvo životného prostredia SR, sekcia ochrany prírody
- Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR
- Úrad verejného zdravotníctva SR
- Útvar vedúceho hygienika rezortu MDVRR SR, odd. oblastného hygienika Bratislava
- Útvar vedúceho hygienika rezortu MDVRR SR, odd. oblastného hygienika Zvolen
- Štátna ochrana prírody Banská Bystrica
- Úrad Nitrianskeho samosprávneho kraja
- Úrad Trnavského samosprávneho kraja
- Krajské riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru Nitra
- Krajské riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru Trnava
- Krajský pamiatkový úrad Nitra
- Krajský pamiatkový úrad Trnava
- Obvodný banský úrad Bratislava
- Okresné úrady, odbory starostlivosti o životné prostredie v sídle kraja x2
- Okresný úrad, odbor starostlivosti o životné prostredie Šaľa
- Okresný úrad, odbor starostlivosti o životné prostredie Nové Zámky
- Okresný úrad, odbor starostlivosti o životné prostredie Nitra
- Okresný úrad, odbor starostlivosti o životné prostredie Hlohovec
- Okresné úrady, odbory cestnej dopravy a pozemných komunikácií v sídle kraja x2
- Okresný úrad, odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií Šaľa
- Okresný úrad, odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií Nové Zámky
- Okresný úrad, odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií Nitra
- Okresný úrad, odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií Hlohovec
- Okresné úrady, odbory poľnohospodárstva, lesného hospodárstva, poľovníctva a pozemkových úprav v sídle kraja x2
- Okresný úrad, odbor poľnohospodárstva, lesného hospodárstva, poľovníctva a pozemkových úprav Šaľa
- Okresný úrad, odbor poľnohospodárstva, lesného hospodárstva, poľovníctva a pozemkových úprav Nové Zámky
- Okresný úrad, odbor poľnohospodárstva, lesného hospodárstva, poľovníctva a pozemkových úprav Nitra
- Okresný úrad, odbor poľnohospodárstva, lesného hospodárstva, poľovníctva a pozemkových úprav Hlohovec
- Okresné úrady, odbory civilnej ochrany obyvateľstva a riadenia štátu v krízových situáciách mimo času vojny a vojnového stavu x2
- Okresný úrad Šaľa, odbor civilnej ochrany obyvateľstva a riadenia štátu v krízových situáciách mimo času vojny a vojnového stavu
- Okresný úrad Nové Zámky, odbor civilnej ochrany obyvateľstva a riadenia štátu v krízových situáciách mimo času vojny a vojnového stavu

- Okresný úrad Nitra, odbor civilnej ochrany obyvateľstva a riadenia štátu v krízových situáciách mimo času vojny a vojnového stavu
- Okresný úrad Hlohovec, odbor civilnej ochrany obyvateľstva a riadenia štátu v krízových situáciách mimo času vojny a vojnového stavu

14 POVOĽUJÚCI ORGÁN

Povoľujúci úrad v územnom konaní v zmysle § 119 ods. 2 zákona 50/1976 Zb. určí MDVRR SR.

Stavebné povolenie vydáva MDVRR SR, sekcia železničnej dopravy a dráh, odbor Dráhový stavebný úrad.

15 REZORTNÝ ORGÁN

Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR

16 DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV

Realizácia stavby je podmienená vydaním územného rozhodnutia a stavebného povolenia podľa zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku v znení neskorších predpisov.

17 VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE

Elektrifikácia a optimalizácia železničnej trate Leopoldov – Nitra – Šurany neovplyvní kvalitu životného prostredia susedných štátov ani počas výstavby ani počas prevádzky.