

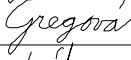

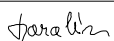


ZMENY DOKUMENTÁCIE:

Zmena				
	1	21.08.2023	Ing. Búda 	Textová časť (na str. 6 a na str. 19) opravená v zmysle pripomienok z Odborného posudku ŽSR k DSPRS
	Číslo:	Dátum:	Meno - Podpis:	Text zmeny:

Zodpovedný projektant stavby:		Ing. Eva Gregová		 Žriedlová 1, 040 01 KOŠICE
GENERÁLNY PROJEKTANT STAVBY				
Zákazkové číslo:	1917	Investor: Železnice Slovenskej republiky Klemensova 8 813 61 Bratislava	Riaditeľ:	
Stupeň - účel:	DSPRS		Ing. Ján Tóth	

Zodpovedný projektant stavby:	Ing. Eva Gregová		 Trnavská 27, 831 04 BRATISLAVA
Zodpovedný projektant objektu:	Ing. Eva Gregová		
Navrhol - vypracoval:	Ing. Martin Búda		
Kontroloval:	Ing. Peter Harabín		
Miesto stavby Blažice, Ruskov, Blažice, Bohdanovce, Vyšná Myšľa, Nižná Myšľa		Okres: Košice-okolie	Stupeň - účel: DSPRS
Investor - stavebník: Železnice Slovenskej republiky Klemensova 8 813 61 Bratislava			Zákazkové číslo: 2024
Stavba Nižná Myšľa - Ruskov, komplexná rekonštrukcia k.č.2, dĺžka 6,596km, so sanáciou železničného spodku, KR mostov a priepustov a nástupišť Bohdanovce, Vyšná Myšľa Názov časti: Projekt organizácie výstavby			Dátum: 09/2021
			Počet A4: 25xA4
		Časť:	Súprava:
		F	

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

Názov stavby:	Nižná Myšľa - Ruskov, komplexná rekonštrukcia k.č.2, dĺžka 6,596 km, so sanáciou železničného spodku, KR mostov a priepustov a nástupíšť Bohdanovce, Vyšná Myšľa
Miesto stavby:	TÚ 3201 PPS Čierna nad Tisou št. hr. – ŽST Košice DÚ 28 ŽST Ruskov – ŽST Nižná Myšľa
Kraj:	Košický
Okres:	Košice-okolie
Katastrálne územie:	Ruskov, Blažice, Bohdanovce, Vyšná Myšľa, Nižná Myšľa
Charakter stavby:	Rekonštrukcia dopravnej cesty
Stavebník:	Železnice Slovenskej republiky Klemensova č.8, 813 61 Bratislava
Budúci správca:	Železnice Slovenskej republiky OR Košice Kasárenské námestie 11, 041 50 Košice
Generálny projektant:	SUDOP Košice a.s. Žriedlová 1, 040 01 Košice
Manažér projektu:	Ing. Eva Gregová
Spracovateľ PD:	REMING Consult a.s. Trnavská cesta 27, 831 04 Bratislava
Stupeň PD:	Dokumentácia pre stavebné povolenie v podrobnostiach dokumentácie pre realizáciu stavby – DSPRS

2. PREDMET RIEŠENIA

2.1 Zdôvodnenie stavby

Dôvodom rekonštrukcie je nevyhovujúci stav železničného zvršku. Rekonštrukciou železničného zvršku, spodku, ďalších stavieb a zariadení sa docieli vyššia spoľahlivosť a odolnosť súčastí železničnej infraštruktúry.

Cieľom stavby je zlepšenie technického stavu železničnej infraštruktúry a tým zabezpečenie plynulej a bezpečnej prevádzky osobnej a nákladnej železničnej dopravy na trati č. 101A a zníženie nákladov na údržbu zariadení infraštruktúry.

3. PREHĽAD POUŽITÝCH PODKLADOV

Pre vypracovanie projektovej dokumentácie v stupni pre stavebné povolenie v podrobnostiach pre realizáciu stavby (DSPRS) boli použité nasledovné podklady:

- zadanie investora;
- geodetické zameranie v súradnicovom systéme JTSK03, výškovom systéme Balt p.v.;
- prieskumy na mieste stavby;
- inžiniersko-geologický prieskum a ekologický prieskum kameniva koľajového lôžka;
- vyjadrenia k inžinierskym sieťam a ich vytýčenie za účasti správcov;
- závery z pracovných jednaní a z konferenčného prerokovania stavby;
- príslušné technické normy, predpisy a vyhlášky.

4. SÚVISIACE OBJEKTY A STAVBY

Súvisiacimi stavebnými objektmi a prevádzkovými súbormi sú všetky SO a PS tejto stavby.

Stavebné objekty:

- SO 01 Železničný spodok
- SO 02 Železničný zvršok
- SO 03 Zastávka Bohdanovce
 - SO 03.1 Nástupište v zastávke Bohdanovce
 - SO 03.2 Prístrešok pre cestujúcich v zastávke Bohdanovce
 - SO 03.3 Prístupové komunikácie v zastávke Bohdanovce
 - SO 03.4 Vonkajšie osvetlenie v zastávke Bohdanovce
 - SO 03.5 Oplotenie v zastávke Bohdanovce
- SO 04 Zastávka Vyšná Myšľa
 - SO 04.1 Nástupište v zastávke Vyšná Myšľa
 - SO 04.2 Prístrešok pre cestujúcich v zastávke Vyšná Myšľa
 - SO 04.3 Prístupové komunikácie v zastávke Vyšná Myšľa
 - SO 04.4 Vonkajšie osvetlenie v zastávke Vyšná Myšľa
- SO 05 Mosty
 - SO 05.1 Most v km 77,631
 - SO 05.2 Most v km 78,157
 - SO 05.2.1 NRT most č. 18 v km 78,157
 - SO 05.2.2 ŠRT priepust č. 73 škm 71,370
 - SO 05.3 Most v km 78,820
 - SO 05.3.1 NRT most č. 19 km 78,820
 - SO 05.3.2 ŠRT most č. 75 škm 72,033
 - SO 05.4 Most v km 79,245
 - SO 05.5 Most v km 79,580
 - SO 05.5.1 NRT most č. 21 km 79,580
 - SO 05.5.2 ŠRT priepust č. 76 škm 72,789

- SO 05.6 Most v km 79,687 – podchod
- SO 05.7 Most v km 80,473
- SO 05.8 Most v km 82,058
- SO 05.9 Most v km 83,019
- SO 05.10 Most v km 83,445
- SO 05.11 Most v km 83,780
- SO 06 Priepusty
 - SO 06.1 Priepust v km 78,566
 - SO 06.1.1 NRT priepust č. 39 km 78,566
 - SO 06.1.2 ŠRT priepust č. 74 škm 71,783
 - SO 06.2 Priepust v km 81,080
 - SO 06.3 Priepust v km 81,614
 - SO 06.4 Priepust v km 82,600
 - SO 06.5 Priepust v km 82,807
- SO 07 Ukoľajnenie
- SO 08 Úprava trakčného vedenia
 - SO 08.1 Cestný nadjazd M3812 v km 79,475 – protidotyková ochrana
 - SO 08.2 Cestný nadjazd v km 78,912 – protidotyková ochrana
- SO 09 Preložka a ochrana inžinierskych sietí
 - SO 09.1 Preložka DOK ŽSR
 - SO 09.2 Preložka a ochrana káblov 6 kV
 - SO 09.3 Preložka a ochrana vedení ST

Prevádzkové súbory

- PS 01 Úprava zabezpečovacieho zariadenia
- PS 02 Rozhlasové zariadenie v zastávke Bohdanovce
- PS 03 Rozhlasové zariadenie v zastávke Vyšná Myšľa

5. TECHNICKÉ RIEŠENIE

5.1 Existujúci stav

Predmetom úprav je koľaj č. 2 v medzistaničnom úseku ŽST Ruskov – ŽST Nižná Myšľa dvojkoľajnej trate č. 101 A Čop (UA) – Čierna nad Tisou – Košice. Trať č. 101 A je koridorová trať patriaca do medzinárodných koridorov AGC, AGTC, OSŽD, PAN V, RFC9, TEN – T. Trať je I. kategórie, normálneho rozchodu, elektrifikovaná jednosmernou trakčnou sústavou 3 kV; predmetná koľaj č. 2 je z roku 1955. Železničný zvršok je tvaru R65 na prevažne betónových podvaloch.

Predmetom koľajových úprav je úsek žkm 77,415 – 84.011.

V úseku žkm 77,415 – žkm 80,600 je trať dvojkoľajná so súbežnou koľajou trate širokého rozchodu (ŠRT) č. 102 A Užgorod (UA) – Maťovce ŠRT – Haniska pri Košiciach ŠRT, ktorá má svoje vlastné staničenie 70,6 – 74,8 a ktorá je takisto elektrifikovaná jednosmernou trakčnou sústavou 3 kV. V dotyku s predmetnou traťou je medzistaničný úsek širokorozchodnej trate Výhybňa Slančík ŠRT – Výhybňa Hornád ŠRT.

Najstaršia časť trate (násypy a zárezy) bola vybudovaná pre koľaj č.1 (Uhorská severovýchodná železnica, v roku 1873). Neskôr v 50 až 60-tych rokoch minulého storočia bola trať zdvojkolejná, násypy dvakrát rozširované, v 50-tych rokoch pre polozenie 2. koľaje normálneho rozchodu (Trať Družby, 1954), v 60-tych rokoch pre polozenie koľaje trate č. 102 A ŠRT (1965).

V predmetnom úseku sa nachádza 11 mostov a 5 priepustov.

5.2 Navrhovaný stav

V predkladanej projektovej dokumentácii sú navrhované stavebné objekty a prevádzkové súbory, ktorých realizáciou sa dosiahnu nasledovné požadované úpravy:

- smerová a výšková úprava časti koľaje č.2 trate v km 77,415 – 84,011;
- sanácia železničného spodku v tomto úseku;
- stavebné úpravy na mostoch a priepustoch v rozsahu revízných správ;
- rekonštrukcia nástupíšť pri koľaji č.2 v zastávkach Bohdanovce a Vyšná Myšľa;
- vybudovanie nového trakčného vedenia pri koľaji č.2;
- zriadenie nového ukoľajnenia, nových izolovaných stykov;
- úprava zabezpečovacích zariadení;
- vybudovanie nového osvetlenia a rozhlasu na nových nástupištiach pri koľaji č. 2, v zastávke Bohdanovce a Vyšná Myšľa;
- obnovenie oplatenia v zastávke Bohdanovce medzi NRT a ŠRT.

Projektová dokumentácia bude riešiť sanáciu podvalového podlažia vrátane odvodnenia, rekonštrukciu mostov, priepustov, obnovu nástupíšť a objekty s tým súvisiace (úpravu trakčného vedenia, preložky káblových vedení, obnovu izolovaných stykov, osvetlenie)

5.2.1 Popis jednotlivých SO a PS stavby

STAVEBNÉ OBJEKTY:

SO 01 Železničný zvršok

Rekonštrukcia železničného zvršku koľaje č. 2 bude v km 77,415 – km 84,011 v celkovej dĺžke 6,596 km, materiálom novým, tvar železničného zvršku 60E2 na betónových podvaloch s pružným upevnením skrutkového typu v zmysle PL a predpisov ŽSR vzhľadom na smerové pomery.

Prípojnité polia na drevených podvaloch budú navrhnuté pred výhybkou č. 22 v ŽST Ruskov a za výhybkou č. 2 v ŽST Nižná Myšľa. Mostnice budú navrhnuté na moste v km 83,445 (budú súčasťou mostného objektu) a drevené podvaly pred a za týmto mostom v oblasti poistných uholníkov a DZ. Dilatačné zariadenia pre most sa navrhnu nové.

Na mostoch bez presypávky s priebežným koľajovým lôžkom ako aj na úsekoch pred a za mostom bude navrhnuté zabudovanie podpodvalových podlaží.

Koľajové lôžko bude z vyvretých hornín frakcie 32/63 mm, v zmysle STN EN 13450 a predpisu ŽSR TS 3, s minimálnou hrúbkou koľajového lôžka pod ložnou plochou podvalu 350 mm, na mostných objektoch v zmysle platných noriem a predpisov.

BK sa zriadi v celom úseku v zmysle predpisu ŽSR TS3–2 Bezstyková koľaj. Výhybky č. 2 v ŽST Nižná Myšľa aj výhybka č. 22 v ŽST Ruskov budú vovarené do BK.

Izolované styky v koľaji č.2 sa v celom úseku zriadia nové. Výmenu prírodných lán pre koľajové obvody v počte 22 ks FG 300/190 a 22 ks FG 300/420.

Výstroj trate sa vymení a doplní sa nová v zmysle predpisu Z10, príloha 8.

V celom úseku sa osadia zaisťovacie značky na trakčné podpery – týka sa to rekonštruovanej koľaje č.2.

SO 02 Železničný spodok

V súčasnosti je koľaj bez sanácie podvalového podlažia. V určitých miestach dochádza k poklesom vplyvom nestabilného podlažia. Odvodnenie je zabezpečené priekopami, ktoré na mnohých miestach neplnia účel, nakoľko sú značne zanesené a zarastené vegetáciou.

V zmysle zadania sa bude riešiť:

Navrhne sa obnova koľaje so sanáciou podvalového podložia. Typ podvalového podložia sa určí z inžiniersko – geologického prieskumu v rámci PD.

V rámci PD sa prečistia jestvujúce odvodňovacie zariadenia pri koľaji č.2, prípadne návrh nových a úpravu banketu v celom úseku.

SO 03 Zastávka Bohdanovce

Nástupište pri koľaji č. 2 je dĺžky 183 m (km 79,698 – km 79,881) je v súčasnosti typu Tischer, výška nástupnej hrany od spojnice temien koľajnicových pásov je 300 mm, vzdialenosť nástupnej hrany od osi koľaje č. 2 je 1750 mm.

Nástupište pri koľaji č.2 sa navrhne nové v súlade s platnou legislatívou. Výška nástupnej hrany bude 550 mm nad STKP a dĺžka v zmysle dopravnej technológie (200 m). Nástupište požadujeme s prístreškom pre cestujúcich vo vyhotovení antivandal s osvetlením. Projektant navrhne rekonštrukciu prístupových komunikácií na nástupište.

V rámci KR tohto nástupišťa sa vymení súčasný plot (stĺpiky a pletivo ako výplň) medzi koľajou normálneho a širokého rozchodu na plot betónový.

Vzhľadom na požadované úpravy v zastávke Bohdanovce projektant navrhuje rozdeliť SO 03 Zastávka Bohdanovce na nasledujúce podobjekty:

SO 03.1 Nástupište v zast. Bohdanovce

SO 03.2 Prístrešok pre cestujúcich v zast. Bohdanovce

SO 03.3 Prístupové komunikácie v zast. Bohdanovce

SO 03.4 Vonkajšie osvetlenie v zast. Bohdanovce

SO 03.5 Oplotenie

SO 04 Zastávka Vyšná Myšľa

Nástupište pri koľaji č. 2 je v súčasnosti dĺžky 227 m (km 81,790 – km 82,017), typu Tischer, výška nástupnej hrany od spojnice temien koľajnicových pásov 150 mm. Vzdialenosť nástupnej hrany od osi koľaje č. 2 je 1650 mm.

Na nástupišti pri koľaji č. 1 a 2 sa v súčasnosti realizuje výmena vonkajšieho osvetlenia (nové káblové vedenia, nové osvetľovacie sklápacie stožiare v počte 7 ks pri koľaji č. 2).

Nástupište pri koľaji č.2 sa navrhne nové, v súlade s platnou legislatívou. Výška nástupnej hrany bude 550 mm nad STKP a dĺžka sa skráti zo súčasnej dĺžky 227 m v zmysle dopravnej technológie (na dĺžku 200 m). Nástupište bude s prístreškom pre cestujúcich vo vyhotovení antivandal s osvetlením. Navrhnutá bude rekonštrukcia prístupových komunikácií na nástupište.

Rekonštrukciu nástupišťa bude prispôsobená k novému vonkajšiemu osvetleniu a káblom uloženým v zemi.

Vzhľadom na požadované úpravy v zastávke Bohdanovce projektant navrhuje rozdeliť SO 04 Zastávka Vyšná Myšľa na nasledujúce podobjekty:

SO 04.1 Nástupište v zast. Vyšná Myšľa

SO 04.2 Prístrešok pre cestujúcich v zast. Vyšná Myšľa

SO 04.3 Prístupové komunikácie v zast. Vyšná Myšľa

SO 05 Mosty

V riešenom úseku trate sa nachádza 11 mostov.

Každý most bude riešený v samostatnom SO.

Stavba sa týka rekonštrukcie koľaje č.2, jedná sa však o dvojkoľajnú železničnú trať v časti v súbehu s koľajou ŠRT. Oprava závad na mostoch podľa revíznych správ sa bude posudzovať pre každý most samostatne a rozsah bude upresnený v priebehu pracovných porád.

Prosíme správcu o poskytnutie projektovej dokumentácie realizácie mostov, pokiaľ existuje.

SO 05.1 Most v km 77,631

Dvojkoľajný klenbový most premoštuje vodný tok. Prechádza popod ŠRT na doskový prefabrikovaný. Pod k. č. 1 je klenba kamenná, pozostávajúca z troch častí, pod k. č. 2 je klenba betónová. Výška presypávky je cca 4 m.

Vzhľadom na KRŽŽ a umiestnenie v zemnom telese je potrebné na moste vykonať stavebné úpravy, ošetrovanie povrchov mosta a odstránenie závad z revíznej správy.

SO 05.2 Most v km 78,157

Dvojkoľajný klenbový most je s priebežným koľajovým lôžkom a premoštuje vodný tok.

Dĺžka premostenia je 3,00 m. Pod k. č. 1 je klenba kamenná, pod k. č. 2 je klenba betónová. Koľajnice tv. R65 a tv. S49 na koľaji č. 1. Koľaj je smerovo vedená v priamej. Presypávka nad parapetom je 30 cm. Klenbový most je prepojený dvoj rúrovým priepustom pod ŠRT.

Vzhľadom na KRŽŽ a umiestnenie v zemnom telese je potrebné na moste vykonať stavebné úpravy, a to izoláciu formou zabudovania izolačných pásov po odobraní koľajového lôžka na zamedzenie priesakom vlhkosti v klenbe, oprava povrchov a chýb uvedených v revíznej správe.

SO 05.3 Most v km 78,820

Most je masívny s priebežným koľajovým lôžkom. Dĺžka premostenia je 2,80 m.

Vzhľadom na KRŽŽ a umiestnenie v zemnom telese je potrebné na moste vykonať stavebné úpravy, a to izoláciu formou zabudovania izolačných pásov po odobraní koľajového lôžka na zamedzenie priesakom vlhkosti nosnej konštrukcie, ošetrovanie povrchov mosta, zrealizuje sa zábradlie, vyčistí riečište od nánosov a od vegetácie, oprava chýb uvedených v revíznej správe

SO 05.4 Most v km 79,245

Dvojkoľajný klenbový most premoštuje vodný tok. Klenba je kamenná. Medzi objektom ŠRT a kamennou klenbou je betónová klenba šírky 6,40 m. Koľaj je smerovo vedená v oblúku. Výška presypávky je 8 m.

Vzhľadom na KRŽŽ a umiestnenie v zemnom telese je potrebné na moste vykonať sanáciu povrchov mosta a odstrániť chyby uvedené v revíznej správe.

SO 05.5 Most v km 79,580

Dvojkoľajný most je betónový s ocel'ovobetónovou nosnou doskou, premoštuje občasný vodný tok. Most je masívny s priebežným koľajovým lôžkom. Koľajnice tv. R65 na k. č. 2 a tv. S49 na k. č. 1. Štrkové lôžko nad parapetom je hrúbky 20 cm. Dĺžka premostenia je 2,94 m.

Vzhľadom na KRŽŽ a umiestnenie v zemnom telese je potrebné na moste vykonať stavebné úpravy, a to izoláciu formou zabudovania izolačných pásov po odobraní koľajového lôžka na zamedzenie priesakom vlhkosti nosnej konštrukcie, ošetrovanie povrchov mosta a obnažených nosníkov, zrealizuje sa zábradlie a povrchová úprava, vyčistí sa okolie mosta a pod mostom, oprava chýb uvedených v revíznej správe.

SO 05.6 Most v km 79,687 – podchod

Most je masívny klenbový s priebežným koľajovým lôžkom. Dĺžka premostenia je 4,00 m, voľná výška mosta je 3,60 m

Vzhľadom na KRŽŽ a umiestnenie v zemnom telese je potrebné na moste vykonať stavebné úpravy, a to izoláciu formou zabudovania izolačných pásov po odobraní koľajového lôžka na zamedzenie priesakom vlhkosti nosnej konštrukcie.

Zároveň bude riešená úprava osvetlenia podchodu v rámci SO 03.4 Vonkajšie osvetlenie v zast. Bohdanovce.

SO 05.7 Most v km 80,473

Most je masívny klenbový s priebežným koľajovým lôžkom. Dĺžka premostenia je 7,00 m, voľná výška mosta je 11,90 m.

Vzhľadom na KRŽŽ a umiestnenie v zemnom telese je potrebné na moste vykonať stavebné úpravy, a to sanáciu povrchov mosta, zaistenie trhlín klenby a odstránenie závad z revíznej správy.

SO 05.8 Most v km 82,058

Dvojkoľajný železobetónový most je masívny s priebežným koľajovým lôžkom, premostuje štátnu cestnú komunikáciu. Koľajnice tv. R65 a tv. S49. Koľaj je smerovo v oblúku. Dĺžka premostenia je 7,40 m.

Vzhľadom na KRŽŽ a umiestnenie v zemnom telese je potrebné na moste vykonať stavebné úpravy, a to izoláciu formou izolačných pásov po odobraní koľajového lôžka na zamedzenie priesakom vlhkosti nosnej konštrukcie, ošetrovanie povrchov mosta, zrealizuje sa povrchová úprava zábradlia, osadenie dopravného značenia o podjazdnej výške a odstránenie závad z revíznej správy.

SO 05.9 Most v km 83,019

Most je masívny s priebežným koľajovým lôžkom. Dĺžka premostenia je 2,80 m.

Vzhľadom na KRŽŽ a umiestnenie v zemnom telese je potrebné na moste vykonať stavebné úpravy, a to izoláciu formou izolačných pásov po odobraní koľajového lôžka na zamedzenie vlhkosti nosnej konštrukcie, ošetrovanie povrchov mosta, oprava parapetu, zrealizuje sa zábradlie a odstránenie závad z revíznej správy.

SO 05.10 Most v km 83,445

Most je jednokoľajný. Konštrukcia mosta je oceľová nitovaná priehradová s hornou mostovkou bez priebežného koľajového lôžka. Dĺžka premostenia je 33,40 m, voľná výška mosta je 10,87 m.

Požadujeme súvislú výmenu mostníc, oblúk s prevýšením. Počet mostníc 63 ks a 2 ks pomurnice. Súčasťou objektu bude projekt opracovania mostníc.

Dilatačné zariadenia na ukončenie BK sa vymenia za nové (bude súčasťou železničného zvršku SO 01).

Navyše oproti investičnému zadaniu sa požaduje oprava mosta podľa záverov revíznej správy.

SO 05.11 Most v km 83,780

Most je kombinovaný s priebežným koľajovým lôžkom. Dĺžka premostenia je 3,00 m, voľná výška mosta je 6,80 m.

Vzhľadom na KRŽŽ a umiestnenie v zemnom telese je potrebné na moste vykonať stavebné úpravy, ošetrovanie povrchov mosta a odstránenie závad z revíznej správy.

SO 06 Priepusty

V riešenom úseku trate sa nachádza 5 priepustov.

Každý priepust bude riešený v samostatnom SO.

Stavba sa týka rekonštrukcie koľaje č.2, jedná sa však o dvojkoľajnú železničnú trať v časti v súbehu s koľajou ŠRT. Úpravy priepustov sa budú posudzovať pre každý priepust samostatne a rozsah bude upresnený v priebehu pracovných porád.

Prosíme správcu o poskytnutie projektovej dokumentácie realizácie priepustov, pokiaľ existuje.

SO 06.1 Priepust v km 78,566

Nosnú konštrukciu tvorí klenba, základné rozmery priepustu sú: dĺžka 2,90 m; výška 2,90 m a šírka je 10,00 m.

Na rozdiel oproti investičnému zadaniu sa požaduje súčasnú nosnú konštrukciu priepustu podľa potreby opraviť, obnoviť jej funkčnosť a stabilitu. Obnoviť hydroizoláciu priepustu. Ošetriť zvetrané časti priepustu. Vybudovať nové dno priepustu spolu s prahmi. Upraviť svahové kužeľe na vtoku a výtoky.

SO 06.2 Priepust v km 81,080

Nosnú konštrukciu priepustu tvorí kamenná a betónová klenba. Základné rozmery priepustu sú: dĺžka 6,00 m; výška 4,40 m a šírka je 16,10 m. Nosná konštrukcia je v kamennej časti miestami značne poškodená. Kamenné bloky sú zvetrané. Dno priepustu je zanesené bahnom. Vtok a výtok sú zarastené vegetáciou.

Súčasnú konštrukciu priepustu opraviť, obnoviť jej funkčnosť a stabilitu. Posilniť spoj medzi betónovou a kamennou časťou priepustu. Obnoviť hydroizoláciu priepustu. Ošetriť zvetralé časti priepustu. Vybudovať nové dno priepustu spolu s prahmi. Upraviť svahové kužele na vtok a výtok. Upraviť parapety na potrebnú výšku, aby bolo zabránené presypávaniu kameniva a osadiť zábradlie v súlade s predpísaným mostným prejazdovým profilom s ošetrením proti korózii.

SO 06.3 Priepust v km 81,614

Nosnú konštrukciu priepustu tvorí kamenná klenba. Základné rozmery priepustu sú: dĺžka 8,00 m; výška 4,20 m a šírka je 9,60 m. Dno je zanesené bahnom. Vtok a výtok sú zarastené vegetáciou.

Súčasnú nosnú konštrukciu priepustu podľa potreby opraviť, obnoviť jej funkčnosť a stabilitu. Obnoviť hydroizoláciu priepustu. Ošetriť zvetrané časti priepustu, zrealizovať zábradlie. Vybudovať nové dno priepustu spolu s prahmi. Upraviť svahové kužele na vtok a výtok.

SO 06.4 Priepust v km 82,600

Nosnú konštrukciu priepustu tvorí kamenná proste uložená doska s kamennými oporami. Základné rozmery priepustu sú: dĺžka 0,90 m; výška 4,20 m a šírka je 17,00 m. Vtok a výtok sú zanesené a zarastené vegetáciou. Dno je zanesené bahnom.

Súčasnú nosnú konštrukciu priepustu podľa potreby opraviť, obnoviť jej funkčnosť a stabilitu. Obnoviť hydroizoláciu priepustu. Ošetriť zvetrané časti priepustu. Vyčistiť celý priepust od nánosov bahna. Upraviť svahové kužele na vtok a výtok.

SO 06.5 Priepust v km 82,807

Nosná konštrukcia priepustu je tvorená doskou. Základné rozmery priepustu sú: výška 1,90 m a šírka je 9,60 m.

Súčasnú nosnú konštrukciu priepustu podľa potreby opraviť, obnoviť jej funkčnosť a stabilitu. Obnoviť hydroizoláciu priepustu. Ošetriť zvetrané časti priepustu. Vyčistiť celý priepust od nánosov bahna a kamenných kvádrov. Upraviť svahové kužele na vtok a výtok. Upraviť dno priepustu.

SO 07 Ukoľajnenie

Ukoľajnenie je zriadené podľa priloženého ukoľajňovacieho plánu. Izolácia ukoľajňovacích drôtov je v rozsahu cca 25 % poškodená..

Vypracuje sa nový ukoľajňovací plán všetkých zariadení v zóne trolejového vedenia na nový stav podľa normy STN EN 50122-1.

SO 08 Úprava trakčného vedenia

Vzhľadom na charakter predpokladaných úprav budú úpravy trakčného vedenia riešené ako stavebný objekt (odlišne od investičného zadania, kde sa uvažovalo ako prevádzkový súbor). Trakčné vedenie (TV) je elektrifikované s jednosmernou prúdovou sústavou 3 kV, ktoré bolo uvedené do prevádzky v roku 1962. Zariadenie je v súčasnosti morálne aj technicky zastarané, pričom spoľahlivosť a funkčnosť sa udržiava zvýšenou starostlivosťou v rámci údržby. Trakčné vedenie je situované do stavu jeho zjazdnosti nad koľajami. Aktuálne zabudované (TV) v úseku trate Ruskov – Nižná Myšľa 2. koľaje je zostavy „J“. Nosné lano (NL) Cu 120 mm², trolejový drôt (TD) Cu 150 mm², zosilňovacie AlFe 240 mm². Trakčné vedenie je plnokompenzované, uchytené na šikmých izolovaných konzolách. Nástavky NLa TD sú laná Bz 70. Trakčné podpery sú značne skorodované. Trakčné podpery (2xT) č. 82 a 84 sú

vykotvené oproti stojacím TP č. 81 a 82. TP č. 112 (2xT), 114 (2xTň, 166, 178 (2xT), 184A, 186A, 188A, 190, 194, 210A vykazujú poškodenie v miestach votknutia TP do základu (sú naklonené). Pod cestnými nadjazdami v km 78,911 a 79,473 je znížená výška zostavenia TV. V roku 2011 bola vykonaná výmena porcelánových izolátorov za izolátory kompozitné (KI) napäťovej sústavy 50 kV.

Trakčné vedenie koľaje č. 2 sa kompletne rekonštruuje, vrátane stavebnej časti. Kompletná rekonštrukcia je potrebná vzhľadom na rozsah sanácií železničného spodku koľaje č. 2, a to z dôvodu hĺbky sanácie železničného spodku. Ďalej došlo k dohode, že výkopové práce na žel. spodku budú začínajúť až za úsekmi elektrických delení trakčného vedenia s ŽST Ruskov a ŽST Nižná Myšľa, aby nedošlo k zásahu do trakčného vedenia železničných staníc.

Ďalej boli dohodnuté nasledujúce použité materiály so správcou:

- Izolácie budú použité na napäťovú hladinu 25 kV
- Výšky troleja v závese 560 mm nad TK (okrem nutných zmien výšok pod umelými stavbami)
- Trakčné podpory typu DS (nosné), BP (kotevné, v mechanických deleniach)
- Kotvenie zostáv plne kompenzované, 1: 3 s lanovou brzdou
- Nástavkami trolej a nosných lán: lano 50 mm² Fe nerez
- ZV podľa požiadavky správcu bude naprojektovaný na vnútornú stranu podpier, podľa miestnych pomerov môže byť vedené zvonku (priebehy pod umelými stavbami atp.)
- Laná pevných bodov: 50 mm² Fe nerez
- Trakčné vedenie bude bez prídavných lán

SO 09 Preložka a ochrana inžinierskych sietí

V záujmovom území sa nachádzajú podzemné vedenia v správe SEE Košice. Jedná sa o káble diaľkového ovládania pre úsekové odpojovače (DOO), káble pre napájacie vedenie, káble spätného vedenia, káble pre občasnú návesť.

V záujmovom území sa nachádzajú zariadenia OZT (návestidlá, VTO, rozhlasové stožiare). V prípade kolízie s uvedenými zariadeniami bude potrebná ich ochrana, resp. prekládka.

Taktiež sa v záujmovom území nachádzajú trasy káblov OZT.

V súčasnosti sa čaká na vyjadrenia o sieťach od správcov. V priebehu projekčných prác sa vytipujú miesta preložiek a ochrany podzemných inžinierskych sietí, ktoré budú v kolízii s navrhovanými úpravami železničného spodku, nástupíšť, mostov, priepustov alebo iných zariadení.

PREVÁDZKOVÉ SÚBORY:

PS 01 Úprava zabezpečovacieho zariadenia

Mimo investičného zadania je požiadavka správcu vymeniť napájanie koľajových obvodov, výmenu meničov.

PS 02 Rozhlasové zariadenie v zastávke Bohdanovce

Na zastávke Bohdanovce sa nachádza rozhlasové zariadenie. Z dôvodu rekonštrukcie nástupišťa pri koľaji č.2 bude nutná jeho úprava.

PS 03 Rozhlasové zariadenie v zastávke Vyšná Myšľa

Na zastávke Vyšná Myšľa sa nachádza rozhlasové zariadenie. Z dôvodu rekonštrukcie nástupišťa pri koľaji č.2 bude nutná jeho úprava.

Realizáciou všetkých stavebných objektov (SO) a prevádzkových súborov (PS) v rámci stavby, sa dosiahne zvýšenie úrovne bezpečnosti a plynulosti železničnej prevádzky a zníženie nákladov na údržbu infraštruktúry.

6. TECHNICKÝ NÁVRH POV

6.1 Kapacita a využitie existujúcich objektov

Využitie existujúcich pozemných objektov pre zariadenie staveniska je predmetom posúdenia, prípravy a dodávky zhotoviteľa stavby. V prípade, že nebude možné využiť existujúce pozemné objekty, je potrebné, aby zhotoviteľ stavby v rámci globálu zariadenia staveniska vybudoval dočasné objekty zariadenia staveniska (z mobilných buniek), ktoré budú situované v mieste prístupom k miestu vykonávania stavebných prác.

6.2 Situovanie plôch na zariadenie staveniska

Úpravy a využitie navrhnutých plôch zariadenia staveniska (ZS) budú súčasťou posúdenia, prípravy a dodávky zhotoviteľa stavby. Projektantom navrhované plochy zariadenia staveniska sú uvedené v situácii POV, ktorá je súčasťou koordinačnej situácie stavby – časť D Projektovej dokumentácie.

Prístup na stavenisko bude možný po existujúcej cestnej sieti – z ciest II. a III. triedy v okolí stavby a po miestnych a účelových komunikáciách.

6.3 Plochy pre dočasné uloženie nevyužitého materiálu

Projekt uvažuje s nakladaním vyťaženého železničného kameniva, s odstráneným kamenivom koľajového lôžka sa bude manipulovať ako s celkom (možné využitie do násypov alebo podkladných vrstiev v iných stavbách v budúcnosti) a je uvažované s jeho priebežným odvozom na miesto, ktoré určí správca. Vyzískané koľaje a výhybky, určené na demontáž budú rozobraté (na mieste dočasného uloženia nepotrebného materiálu) do súčastí a odvezené podľa pokynov správcu.

S krátkodobými plochami pre ukladanie nevyužitého železničného materiálu, ktorý nebude priamo odvezený, sa uvažuje v tesnej blízkosti zariadenia staveniska, na vhodných správcom definovaných pozemkoch ŽSR.

6.4 Napojenie zariadenia staveniska na energie

V dotknutom území je dostatočne vybudovaná infraštruktúra inžinierskych sietí. Napojenie staveniska na inžinierske siete nie je projektom organizácie výstavby špeciálne riešené a nepredpokladajú sa vysoké náklady na vedenie dlhých prípojek elektrickej energie či vody. Zhotoviteľ v prípade potreby (ak nebude možné využitie existujúcich pozemných objektov), v rámci zariadenia staveniska osadí mobilné chemické WC.

6.5 Riešenie dopravy

Ako prístupové trasy k priestorom zariadenia staveniska a do obvodu stavby bude zhotoviteľ stavby môcť využívať cestnú sieť v okolí miesta stavby, ako aj železničné trate. Pre prístup na stavenisko sa nepredpokladá zriadenie dočasného prístupu, resp. dočasného priechodu cez koľaje. V Projekte sa predpokladá, že ťažiskové stavebné práce (železničný zvršok, spodok, trakčné vedenie) budú vykonávané z koľaje, pre práce na mostoch a priepustoch budú používané cestné vozidlá a mechanizmy.

6.5.1 Doprava po železnici

Železničná doprava môže slúžiť na prísun koľajových mechanizmov dodávateľa, potrebných pre demontážne práce a realizáciu objektov žel. spodku, zvršku, osvetlenia, vonkajších prvkov zabezpečovacieho zariadenia, prípadne ďalších prác súvisiacich s realizáciou predmetnej stavby a vyplývajúcich zo zvolenej technológie dodávateľa.

Zároveň môže byť železničná doprava využitá pre dovoz potrebného materiálu a odvozy vyzískaných materiálov zo všetkých prác. Pre využitie dovozu a odvozu materiálu a mechanizmov je navrhovaná ŽST Ruskov. ŽST Nižná Myšľa nie je vhodnou stanicou pre nakládku a vykládku železničného materiálu, resp. odstavovanie koľajových mechanizmov, vzhľadom na to, že nemá dostatočnú kapacitu manipulačných koľají. Prípadnú potrebu

odstavovania koľajových vozidiel a mechanizmov stavby na dopravných koľajách (v ktorejkoľvek nácestnej stanici) je potrebné vopred prerokovať s Odborom dopravy GR ŽSR.

6.5.2 Doprava po ceste

Dovoz potrebného materiálu a odvozy vyzískaných materiálov môžu byť realizované tiež cestnou dopravou. Vzhľadom na predpokladané obdobie výstavby a rozloženie prác a presunu materiálov do celého obdobia sa stavba v cestnej doprave v okolí výstavby výraznejšie neprejaví. Dopravné trasy pre stavebné a dopravné mechanizmy a pre prepravu materiálov pre stavbu sú možné po cestách II/552 (spojenie Bohdanovce – Ruskov), II/576 (spojenie Košice – Bohdanovce), III/3322, III/3328, III/3368, III/3369, III/3370, III/3416 (spojenie do obce Čaňa) a ďalej po miestnych a účelových komunikáciách.

6.5.3 Obmedzenia pohybu chodcov v bezprostrednom okolí výstavby a na stavenisku

V projektovej dokumentácii nie je predpokladaný pohyb chodcov v bezprostrednom okolí výstavby, stavebné práce budú vykonávané v priestore s vylúčením verejnosti.

Stavebnou prácou nesmie byť ohrozená bezpečnosť a zdravie zamestnancov ŽSR ako aj všetkých osôb, ktoré sa môžu pohybovať a vstupovať do priestorov počas realizácie stavebných prác, v súlade s osobitým predpisom.

Počas realizácie stavebných prác musí zhotoviteľ vhodným spôsobom zabezpečiť ochranu a vytvoriť bezpečné podmienky pre pohyb svojich zamestnancov a zamestnancov ŽSR.

Podrobnosti musia byť stanovené v členení:

- a) požiadavky na vypracovanie technologických postupov;
- b) požiadavky na vypracovanie schém umiestnenia dočasných prechodov pre verejnosť, vzhľadom na harmonogram prác – v prípade, ak technologické postupy zhotoviteľa vyžadujú vybudovanie dočasných prechodov pre verejnosť;
- c) požiadavky na rozmiestnenie bezpečnostných tabúl s označením bezpečného prístupu na dočasný prechod pre verejnosť – v prípade, ak technologické postupy zhotoviteľa vyžadujú vybudovanie dočasných prechodov pre verejnosť;
- d) požiadavky na vyznačenie a ohradenie koridorov a prechodov zábradlím;
- e) požiadavky na zaistenie pracovísk stavby zo strany prístupu verejnosti;
- f) podmienky vstupu a pohybu zamestnancov ŽSR na stavenisko.

6.6 Odpadové hospodárstvo

Nakladanie s odpadmi počas výstavby bude riadené v zmysle stratégie a koncepcie odpadového hospodárstva SR a podľa platných právnych predpisov pre odpadové hospodárstvo. Základnou hierarchiou odpadového hospodárstva na stavbe, v zmysle Zákona č. 79/2015 Z.z., je záväzné poradie týchto priorít:

- predchádzanie vzniku odpadov,
- príprava na opätovné použitie,
- recyklácia,
- iné zhodnocovanie, napr. energetické zhodnocovanie odpadov,
- zneškodňovanie odpadov.

Predchádzať vzniku odpadov je v tomto prípade možné dobrou organizáciou práce, dôslednou separáciou odpadov od vytŕaženého prírodného materiálu a predchádzaním vzniku havarijných situácií, najmä počas výstavby.

Dodržiavanie hierarchie nakladania s odpadom zabezpečí počas výstavby dodávateľ stavebných prác a počas prevádzky prevádzkovateľ stavby, napr. uzatvorením zmluvných vzťahov s právnickými alebo fyzickými osobami oprávnenými vykonávať požadovaný druh činnosti.

Odpad, ktorý vznikne pri realizácii a nebude ho možné opätovne použiť, recyklovať alebo inak (napr. energeticky) zhodnotiť, bude odvezený do Zariadenia na nakladanie s odpadom. Odstránené výhybky, príp. časti koľají a iný železničný materiál bude odovzdaný správcovi ako vyzískaný materiál.

Prípadné nebezpečné odpady budú bezodkladne odovzdané špecializovanej firme s oprávnením na nakladanie s takýmito odpadmi.

Podrobnejšie údaje týkajúce sa odpadového hospodárstva, predpokladaná kategorizácia a množstvá odpadov, sú uvedené v časti B.3 Nakladanie s odpadmi.

6.7 Väzba na existujúce inžinierske siete

Pred začatím projektových prác boli zisťované a správcami zakreslené a potvrdené inžinierske siete nachádzajúce sa v širšom záujmovom území stavby.

Zakreslenie inžinierskych sietí je súčasťou koordinačnej situácie stavby a príslušných PS a SO. Pred začiatkom výstavby je potrebné, aby dodávateľ zabezpečil presné vytýčenie všetkých podzemných inžinierskych sietí. V miestach možných kolízií treba realizovať ručným výkopom sondáž hĺbky uloženia a ak sa preukáže, že dochádza ku kolízii, bude potrebné vzniknutú situáciu riešiť za prítomnosti správcu príslušného vedenia.

6.8 Požiadavky na skúšobnú prevádzku, objekty predčasne uvádzané do prevádzky

Skúšobná prevádzka a doba jej trvania vo vzťahu k dokončeniu a kolaudácii stavby je závislá od priebehu stavebných prác. Skúšobná a overovacia prevádzka bude prebiehať podľa požiadaviek správcu objektu / súboru. Správcovia jednotlivých SO, PS a častí stavby vznesú požiadavky na komplexné vyskúšanie jednotlivých častí stavby.

Rozsah a spôsob postupného odovzdávania do dočasnej prevádzky si dohodne zhotoviteľ stavby s investorom na základe schváleného postupu výstavby a preberacích konaní.

6.9 Ochranné pásma

Ochranné pásma sú podrobne riešené v časti projektovej dokumentácie B.2 – Plán BOZP.

Vzhľadom na rozsah stavby pri realizácii dôjde k styku s množstvom ochranných pásiem. Jednotlivé ochranné pásma sú zohľadnené v projektovom riešení stavby. Možný zásah do ochranných pásiem je bližšie popísaný v jednotlivých stavebných objektoch.

Osobitne treba spomenúť:

- ochranné pásmo dráhy
- cestné ochranné pásmo,
- ochranné pásmo vodárenských zdrojov,
- ochranné pásma inžinierskych sietí.

Ochranné pásmo dráhy je určené zák. č. 513/2009 Z.z. o dráhach v znení neskorších predpisov. V ochrannom pásme dráhy sa budú realizovať stavby súvisiace s modernizáciou železničnej trate (napr. nadjazdy, podjazdy, prípojky inžinierskych sietí a ich rekonštrukcie a pod.).

Cestné ochranné pásmo sú určené na ochranu diaľnic, ciest a miestnych komunikácií a premávky na nich mimo zastavaného územia alebo územia určeného na súvislé zastavanie. Sú určené zákonom č. 135/1961 Zb. v znení neskorších predpisov a jeho vykonávacím predpismi.

Pri modernizácii železničnej trate dôjde k zásahu do existujúcich ochranných pásiem ciest I, II a III. triedy, miestnych komunikácií, ale aj k výstavbe nových mimoúrovňových krížení, úprave ciest a komunikácií a tým aj vzniku nových ochranných pásiem.

Ochranné pásma vodárenských zdrojov v zmysle zák. č. 364/2004 Z.z. o vodách sa zriaďujú na ochranu výdatnosti, kvality a zdravotnej bezchybnosti vody vodárenských zdrojov. Ochranné pásma sú zároveň pásmami hygienickej ochrany.

Ochranné pásma inžinierskych sietí sa zriaďujú na ochranu elektroenergetických, plynárenských a telekomunikačných zariadení a zariadení na ochranu sústavy tepelných zariadení. Ochranné pásma sú určené zák. č. 251/2012 Z.z. o energetike v znení neskorších

predpisov a zák. č. 351/2011 Z.z. o elektronických komunikáciách v znení neskorších predpisov.

V rámci stavby dôjde k styku aj k úpravám trás resp. preložkám elektrických vedení nn, vn, vvn, plynových vedení NTL, STL a VTL, telekomunikačných vedení DK, MK, optických káblov atď.

Všeobecne pre projektovanie priestorového usporiadania vedení technického vybavenia v obytných zónach sídelných útvarov platí „STN 73 6005 Priestorová úprava vedení technického vybavenia“. Stanovuje zásady pre usporiadanie vedení uložených vo verejných plochách a v priestore miestnych komunikácií, vrátane úsekov ciest miestneho okruhu, pokiaľ v priečnom usporiadaní nie sú tieto úseky ciest len krajinicami. Norma nerieši usporiadanie vedení technického vybavenia vzhľadom k ostatným pozemným komunikáciám, dráham (okrem električkových tratí v priestore miestnych komunikácií), vodným tokom, oblastiam so seizmicitou nad 6o a zosuvným územiam.

Elektroenergetické zariadenia

Podľa §43 zákona č. 251/2012 Z.z.. o energetike a o zmene niektorých zákonov sú ochranné pásma stanovené nasledovne:

(2)

Ochranné pásmo vonkajšieho nadzemného elektrického vedenia je vymedzené zvislými rovinami po oboch stranách vedenia vo vodorovnej vzdialenosti meranej kolmo na vedenie od krajného vodiča. Vzdialenosť obidvoch rovín od krajných vodičov je pri napätí

- a) od 1 kV do 35 kV vrátane
 - 1. pre vodiče bez izolácie 10 m; v súvislých lesných priesekoch 7 m,
 - 2. pre vodiče so základnou izoláciou 4 m; v súvislých lesných priesekoch 2 m,
 - 3. pre zavesené káblové vedenie 1 m,
- b) od 35 kV do 110 kV vrátane 15 m,
- c) od 110 kV do 220 kV vrátane 20 m,
- d) od 220 kV do 400 kV vrátane 25 m,
- e) nad 400 kV 35 m.

(3) Ochranné pásmo zaveseného káblového vedenia s napätím od 35 kV do 110 kV vrátane je 2 m od krajného vodiča na každú stranu.

(7) Ochranné pásmo vonkajšieho podzemného elektrického vedenia je vymedzené zvislými rovinami po oboch stranách krajných káblov vedenia vo vodorovnej vzdialenosti meranej kolmo na toto vedenie od krajného kábla. Táto vzdialenosť je

- a) 1 m pri napätí do 110 kV vrátane vedenia riadiacej regulačnej a zabezpečovacej techniky,
- b) 3 m pri napätí nad 110 kV.

(9) ochranné pásma elektrickej stanice vonkajšieho vyhotovenia:

- a) s napätím 110kV a viac je vymedzené zvislými rovinami, ktoré sú vedené vo vodorovnej vzdialenosti 30m kolmo na oplatenie alebo na hranicu objektu elektrickej stanice,
- b) s napätím do 110kV je vymedzené zvislými rovinami, ktoré sú vedené vo vodorovnej vzdialenosti 10m kolmo na oplatenie alebo na hranicu objektu elektrickej stanice,
- c) s vnútorným vyhotovením je vymedzené oplatením alebo obostavanou hranicou objektu elektrickej stanice, pričom musí zabezpečený prístup do elektrickej stanice na výmenu technologických zariadení.

(11) V blízkosti ochranného pásma elektrických zariadení uvedených v odsekoch 2, 4, 7 až 9 je osoba, ktorá zriaďuje stavby alebo vykonáva činnosť, ktorou sa môže priblížiť k elektrickým zariadeniam, povinná vopred oznámiť takúto činnosť prevádzkovateľovi prenosovej sústavy, prevádzkovateľovi distribučnej sústavy a vlastníčkovi priameho vedenia a dodržiavať nimi určené podmienky.

Slaboprúdové vedenia – telekomunikácie

V súlade so zákonom č. 351/2011 Z.z o elektronických komunikáciách sa telekomunikačné zariadenie môže chrániť ochrannými pásmami, v ktorých sú v rozsahu stanovenom

vykonávacími predpismi zakázané alebo obmedzené stavby, zariadenia, úpravy povrchu a porasty, ktoré by mohli ohroziť telekomunikačné zariadenie, jeho plynulú a nerušenú prevádzku. Rovnakým spôsobom môžu byť zakázané alebo obmedzené niektoré činnosti v ochranných pásmach alebo v ich blízkosti.

Vykonávacia vyhláška stanovuje, že ochranné pásmo chrániace diaľkový podzemný kábel, vrátane zariadení, ktoré sú jeho súčasťou, je široké 2m a prebieha v celej dĺžke káblvej trasy. V niektorej trase sa môže toto pásmo v určitých bodoch rozširovať až na 3m. Hĺbka ochranného pásma je 3m a výška tiež 3m (počítané od úrovne pôdy).

Pre umiestnenie káblových vedení v zastavaných územiach a pod komunikáciami platia zvláštne predpisy.

V súlade s TNŽ 34 2609 o projektovaní káblových rozvodov železničného zabezpečovacieho zariadenia je ochranné pásmo železničných slaboprúdových vedení 1,5 m od osi vedenia na obe strany.

Plynárenstvo

Podľa § 79 zákona č. 251/2012 Z.z. o energetike a o zmene niektorých zákonov sú ochranné pásma stanovené nasledovne:

(1) ochranné pásma sa zriaďujú na ochranu plynárenských zariadení a priamych plynovodov.
(2) Ochranné pásmo na účely tohto zákona je priestor v bezprostrednej blízkosti priameho plynovodu alebo plynárenského zariadenia vymedzený vodorovnou vzdialenosťou od osi priameho plynovodu alebo od pôdorysu technologickej časti plynárenského zariadenia meraný kolmo na os plynovodu alebo na hranu pôdorysu technologickej časti plynárenského zariadenia. Vzdialenosť na každú stranu od osi plynovodu alebo od pôdorysu technologickej časti plynárenského zariadenia je:

- a) 4 m pre plynovod s menovitou svetlosťou do 200 mm
- b) 8 m pre plynovod s menovitou svetlosťou od 201 mm do 500 mm
- c) 12 m pre plynovod s menovitou svetlosťou od 501 mm do 700 mm
- d) 50 m pre plynovod s menovitou svetlosťou nad 700 mm
- e) 1 m pre plynovod, ktorým sa rozvádza plyn na zastavanom území obce s prevádzkovaným tlakom nižším ako 0,4MPa
- f) 8 m pre technologické objekty
- g) 150 m pre sondy
- h) 50 m pre iné plynárenské zariadenia zásobníka a ťažobnej siete neuvedené v písmenách a) až g)

(4) Vlastníci pozemkov, ktoré sa nachádzajú v lesných priesekoch, cez ktoré sú vedené plynárenské zariadenia prevádzkované s tlakom nad 0,4 MPa, sú povinní umožniť prevádzkovateľovi siete a prevádzkovateľovi ťažobnej siete zachovať voľné pásy v šírke 2 m na obe strany od osi plynovodu distribučnej siete a ťažobnej siete a v šírke 5 m na obe strany od osi plynovodu prepravnej siete a plynovodu, ktorý je súčasťou zásobníka.

(6) Vykonávať činnosti v ochrannom pásme plynárenského zariadenia môžu osoby iba so súhlasom prevádzkovateľa siete a za podmienok určených prevádzkovateľom siete.

Podľa §80 zákona č. 251/2012 Z.z. sú bezpečnostné pásma plynárenských zariadení stanovené nasledovne:

(1) Bezpečnostné pásmo je určené na zabránenie porúch alebo havárií na plynárenských zariadeniach alebo na zmiernenie ich vplyvov a na ochranu života, zdravia a majetku osôb.

(2) Bezpečnostným pásmom na účely tohto zákona sa rozumie priestor vymedzený vodorovnou vzdialenosťou od osi plynovodu alebo od pôdorysu plynárenského zariadenia meraný kolmo na os alebo na pôdorys. Vzdialenosť na každú stranu od osi plynovodu alebo od pôdorysu plynárenského zariadenia je:

- a) 10m pri plynovodoch s tlakom nižším ako 0,4MPa prevádzkovaných na voľnom priestranstve a na nezastavanom území,
- b) 20m pri plynovodoch s tlakom od 0,4MPa do 4MPa a s menovitou svetlosťou do 350mm
- c) 50m pri plynovodoch s tlakom od 0,4MPa do 4MPa a s menovitou svetlosťou nad 350mm
- d) 50m pri plynovodoch s tlakom nad 4MPa s menovitou svetlosťou do 150mm

- e) 100m pri plynovodoch s tlakom nad 4MPa s menovitou svetlosťou do 300mm
 - f) 150m pri plynovodoch s tlakom nad 4MPa s menovitou svetlosťou do 500mm
 - g) 200m pri plynovodoch s tlakom nad 4MPa s menovitou svetlosťou nad 500mm
 - h) 50m pri regulačných staniciach, filtračných staniciach, armatúrnych uzloch.
- (3) Pri plynovodoch s tlakom nižším ako 0,4 MPa, ak sa nimi rozvádza plyn v súvislej zástavbe, a pri regulačných staniciach so vstupným tlakom nižším ako 0,4 MPa, lokalizovaných v súvislej zástavbe, bezpečnostné pásma určí v súlade s technickými požiadavkami prevádzkovateľ distribučnej siete.

Vodovody a kanalizácie

Pre navrhovanie a priestorové usporiadanie vodovodných vedení, resp. kanalizačnej siete, platia STN 73 6005, STN 75 6101, resp. STN 75 5401 a 75 5402.

Ak nestanoví správca sietí inak, je základné ochranné pásmo minimálne 2m.

Pre vodovody: DN 1200 - 10m

DN 800 - 8-10m

DN 400 - 5m

Ochranné pásma vodných tokov

Ochranné pásma v súvislosti s vodnými tokmi a plochami sú predmetom **zákona č. 364/2004** o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon):

Podľa § 27 ods. 1 písm. a) sa súhlas orgánu štátnej vodnej správy vydáva na uskutočnenie, zmenu alebo odstránenie stavieb a zariadení alebo na činnosti, na ktoré nie je potrebné povolenie podľa tohto zákona, ktoré však môžu ovplyvniť stav povrchových vôd a podzemných vôd. Súhlas je potrebný, ak ide o stavby vo vodách a na pobrežných pozemkoch, stavby v inundačnom území a v ochranných pásmach vodárenských zdrojov alebo stavby vo vzdialenosti do 23 m od vzdušnej päty ochrannej hrádze. Podľa § 49 ods. 2 pobrežnými pozemkami v závislosti od druhu opevnenia brehu a druhu vegetácie pri vodohospodársky významnom vodnom toku sú pozemky do 10 m od brehovej čiary a pri drobných vodných tokoch do 5 m od brehovej čiary; pri ochrannej hrádzi vodného toku do 10 m od vzdušnej a návodnej päty hrádze. Podľa § 73 ods. 3 účastníkom vodoprávného konania je vo veci povolenia týkajúceho sa vodného toku alebo pobrežných pozemkov správca vodného toku.

Ochranné pásma v súvislosti s vodnými tokmi a plochami sú tiež predmetom **STN 75 2102**:

13.1 Ochranné pásma pozdĺž vodných tokov, ochranných hrádzí a vodohospodárskych objektov sa stanovujú s ohľadom na ochranu vodných tokov pred znečistením, protipovodňovú ochranu, bezpečnosť hrádží a objektov a na potreby údržby. Pobrežné pozemky sú súčasťou ochranného pásma. Šírku ochranného pásma a pobrežných pozemkov môže v odôvodnených prípadoch upraviť orgán štátnej vodnej správy.

13.2 Na stanovenie ochranných pásiem pozdĺž brehov vodných tokov sa toky zatriedujú do troch kategórií:

- a) vodné toky v šírke medzi brehovými čiarami nad 50 m;
- b) vodné toky v šírke medzi brehovými čiarami 10 až 50 m;
- c) vodné toky v šírke medzi brehovými čiarami do 10 m.

13.3 Minimálna šírka ochranného pásma sa stanovuje:

- pre toky kategórie a) na 10 m od brehovej čiary
- pre toky kategórie b) na 6 m od brehovej čiary
- pre toky kategórie c) na 4 m od brehovej čiary

Ochranné pásmo sa navrhne podľa miestnych podmienok s trávnatým alebo drevitým porastom, ktorý však nesmie prekážať odtoku povodňových prietokov. V ochrannom pásme nie je prípustná orba, stavanie objektov, zmena reliéfu ťažbou, navážkami, manipulácia s látkami škodiacimi vodám, výstavba súbežných inžinierskych sietí.

13.4 Ochranné pásmo proti ťažbe zeminy sa určuje pre toky kategórie a) na 50 m od brehovej čiary, pre kategórie b) a c) na 20 m od brehovej čiary.

13.5 Ochranné pásmo ochranných hrádzí sa stanovuje v minimálnej šírke 6 m od návodnej a do 10 m od vzdušnej päty hrádze alebo 3 m od vzdušnej päty hrádze kazety. Pri hrádzach do výšky 2 m stačí ochranné pásmo široké 4 m na vzdušnej strane aj na návodnej strane hrádze. V ochrannom pásme nie je dovolená orba a výsadba stromov, budovanie stavieb, oplotenia, konštrukcií zamedzujúcich prejazdnosť ochranného pásma, ťažba a navážka zeminy, vytváranie skládok, manipulácia s látkami škodiacimi vodám, súbežné vedenie inžinierskych sietí. V závislosti od miestnych podmienok treba zvážiť v ojedinelých prípadoch rozšírenie ochranného pásma. V prípade, ak hrozí nebezpečenstvo vlnobitia, sa vysadzuje vo vzdialenosti od 10 do 15 m od návodnej päty hrádze ochranný lesný pás. Ťažbu zeminy v blízkosti ochrannej hrádze je možné pripustiť len v prípade, keď sa preukáže stabilita podložia proti sufózii.

7. BEZPEČNOSŤ PRÁCE A TECHNICKÝCH ZARIADENÍ

Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci sú podrobne riešené v časti dokumentácie B.2 – Plán BOZP.

8. POSTUP REALIZÁCIE STAVBY

8.1 Základné podmienky organizácie výstavby a dopravy počas rekonštrukčných prác

Postup realizácie stavby je navrhnutý nie len so zreteľom na technológiu výstavby jednotlivých objektov, ale hlavne pre minimalizáciu vplyvu výstavby na prevádzku železničnej dopravy na hlavnej trati č. 101 A Čop (UA) – Čierna nad Tisou – Košice.

Výstavba resp. úprava jednotlivých objektov a súborov s vplyvom na železničnú prevádzku prebehne podľa podmienok Odboru dopravy GR ŽSR.

Konanie nepretržitých výluk traťovej koľaje je možné len s kladným stanoviskom Odboru dopravy GR ŽSR.

Konanie výluk (hoci aj len napätových) oboch traťových koľají je možné výlučne len v nevyhnutných, náležite odôvodnených prípadoch a to v čase sedla osobnej dopravy.

Konanie výluk širokorozchodnej trate (trať č. 101 B) je nutné vopred prerokovať s Odborom dopravy GR ŽSR.

Zhotoviteľ je povinný pri plánovaní a realizácii stavebných prác dodržiavať platnú legislatívu a predpisy ŽSR, menovite predovšetkým predpisy ŽSR Z1 a ŽSR DP4 Výluková činnosť Železníc Slovenskej republiky.

Iná úprava stavebných postupov podľa požiadaviek zhotoviteľa je možná, avšak po odsúhlasení dotknutými zložkami ŽSR, vrátane Odboru dopravy. Rozhodujúci parameter pre úpravu stavebných postupov je neprekročenie maximálnej doby výluk stanovené Odborom dopravy.

Rýchlostné obmedzenia budú riešené ako Prechodné obmedzenie traťovej rýchlosti (POTR) na takú rýchlosť, ktorú si bude vyžadovať charakter vykonávaných rekonštrukčných prác. Železničný zvršok bude realizovaný v čo najväčších súvislých úsekoch. Počas výluk budú prebiehať práce na čo najväčšom počte SO a PS pre minimalizovanie potrieb výluk. V záverečnej etape budú realizované dokončovacie práce na dotknutých SO a PS, overovacia a skúšobná prevádzka podľa požiadaviek správcov, technicko-bezpečnostné skúšky a pod.

8.2 Stavebné postupy

Realizácia stavebných prác je rozdelená na 4 etapy.

Vzhľadom na líniový charakter stavby, je situácia POV (v príslušnej hladine) súčasťou koordinačnej situácie stavby – časť D Projektovej dokumentácie.

V tomto dokumente uvedená časová náročnosť jednotlivých fáz výstavby predstavuje stredný odborný odhad projektanta. Konkrétna časová náročnosť bude závisieť na zvolenej technológii zhotoviteľa a jeho harmonogramu prác, ktorý podlieha schváleniu zo strany O410 GR ŽSR.

Etapa 1

Realizované stavebné práce počas etapy:

- výrub drevín, terénne úpravy, vybudovanie zariadení staveniska;
- pre zabezpečenie funkčného traťového zabezpečovacieho zariadenia je potrebné prioritne zrealizovať prekládku alebo ochranu 6 kV kábla (SO 09.2);
- realizácia základov pre nové stožiare trakčného vedenia (SO 08) – vyžaduje 44 x 8 hod výluk traťovej koľaje č.2 NRT a 1 x 8 hod výluk traťovej koľaje č.2 NRT;
- začiatok realizácie ostatných SO/PS – práce, ktoré neobmedzujú dopravnú prevádzku, príp. ich je možné/vhodné skoordinať s plánovanými výlukami v rámci tejto etapy;
- prekládky, pri ktorých sa predpokladá potreba koľajových výluk (SO 09.1, SO 09.3) je potrebné časovo koordinovať s požadovanými výlukami pre práce na SO 08;

- práce, kde sa predpokladá obmedzenie pre trať č. 102 A (ŠRT trať) je potrebné realizovať vo vlakových prestávkach podľa GVD tejto trate

Podmienky pre dopravu:

- **dĺžka trvania etapy: 8 týždňov (2 mesiace);**
- 44 x 8 hod. koľajová a napäťová výluka TK č.2 NRT, v tom čase bude doprava vedená obojsmerne po TK č.1 NRT s funkčným TZZ;
- 1 x 8 hod koľajová a napäťová výluka TK č.1 NRT, v tom čase bude doprava vedená obojsmerne po TK č.2 NRT s funkčným TZZ;
- prípadné výluky pre TK ŠRT je potrebné v dostatočnom predstihu prerokovať s Odborom dopravy (O410) GR ŽSR;
- v prípade potreby (podľa povahy stavebných prác) bude okolo pracovného miesta zavedené POTR (predpoklad i na ŠRT počas realizácie prekládky DOK v žkm 70,5 – 73,0 trate č. 102 A)

Etapu 2

Realizované stavebné práce počas etapy:

- realizácia hlavných stavebných objektov – stavebné práce vyžadujúce výluku traťovej koľaje č. 2 NRT;
- je potrebná dôsledná vecná a časová koordinácia vykonávania stavebných prác tak, aby sa minimalizovala potreba výluk prevádzkovej železničnej infraštruktúry;
- realizácia rekonštrukcie železničného zvršku a spodku (SO 01, SO 02) bude prebiehať v čo najväčších ucelených úsekoch, podľa zvolenej technológie zhotoviteľa;
- k montáži nových prvkov trakčného vedenia (SO 08) možno pristúpiť až po prvom podbití nových úsekov traťovej koľaje č.2 NRT; po každom ďalšom podbití nasleduje regulácia TV;
- na mostoch a priepustoch, ktoré vyžadujú práce s výlukou traťovej koľaje č.2 NRT (SO 05.2.1, SO 05.3.1, SO 05.5, SO 05.6, SO 05.8, všetky SO 06) je potrebné tieto práce realizovať v rámci tejto etapy a časovo skoordinať s postupom realizácie SO 01, SO 02;
- práce na zastávke Bohdanovce je potrebné realizovať tak, aby bol cestujúcim umožnený prístup na nástupisko pri prevádzkovej koľaji;
- osvetlenie a rozhlas na nástupiskách na zastávkach pri prevádzkovaných koľajách bude funkčné;
- po skončení etapy musí byť možné uviesť traťovú koľaj č.2 NRT do prevádzky s funkčným TV a TZZ

Podmienky pre dopravu:

- **dĺžka trvania etapy: 16 týždňov (4 mesiace);**
- nepretržitá koľajová a napäťová výluka TK č.2 NRT;
- v celom medzistaničnom úseku obojsmerná jednokoľajná prevádzka po TK č.1 NRT s funkčným TV, TZZ, s POTR v celej dĺžke MÚ na 50 km/h;
- jazda párných vlakov uskutočňovaná proti správne smeru;
- opakované krátkodobé výluky (koľajové a napäťové) TK č.1 NRT v čase 00:00 – 04:00 (sedlo osobnej dopravy) pre zapaženie koľaje č.1 NRT – počet výluk bude závisieť od zvolenej technológie dodávateľa;
- cestujúci vo vlaku budú musieť byť oboznámení so zmenou strany pre výstup z vozidla;

Etapu 3

Realizované stavebné práce počas etapy:

- realizácia stavebných objektov vyžadujúcich výluku traťovej koľaje č.1 NRT;

- je potrebná dôsledná vecná a časová koordinácia vykonávania stavebných prác tak, aby sa minimalizovala potreba výluk prevádzkovej železničnej infraštruktúry;
- k montáži nových prvkov trakčného vedenia (SO 08) možno pristúpiť až po prvom podbití nových úsekov traťovej koľaje č.2 NRT; po každom ďalšom podbití nasleduje regulácia TV;
- na mostoch a priepustoch, ktoré vyžadujú práce s výlukou traťovej koľaje č.1 NRT (SO 05.2.1, SO 05.3.1, SO 05.5, SO 05.6, SO 05.8, všetky SO 06) je potrebné tieto práce realizovať v rámci tejto etapy a časovo skoordinať s postupom realizácie SO 01, SO 02;
- po skončení etapy musí byť možné uviesť traťovú koľaj č.1 NRT do prevádzky s funkčným TV a TZZ

Podmienky pre dopravu:

- **dĺžka trvania etapy: 4 týždne (1 mesiac);**
- nepretržitá koľajová a napäťová výluka TK č.1 NRT;
- v celom medzistaničnom úseku obojsmerná jednokoľajná prevádzka po TK č.2 NRT s funkčným TV, TZZ, s POTR v celej dĺžke MÚ na 50 km/h;
- jazdy nepárnych vlakov uskutočňované proti správnej smeru;
- osvetlenie a rozhlas na nástupiskách na zastávkach pri prevádzkovaných koľajách bude funkčné;
- v závere etapy odstraňovanie paženia inštalovaného počas stavebných prác – v krátkodobých výlukách (koľajových i napäťových) TK č.2 NRT v čase 00:00 – 04:00 (sedlo osobnej dopravy)
- cestujúci vo vlaku budú musieť byť oboznámení so zmenou strany pre výstup z vozidla;

Etapu 4

Realizované stavebné práce počas etapy:

- dokončovacie práce, odstraňovanie zariadení stavenísk, uvedenie plôch dotknutých stavbou do pôvodného stavu;
- v prípade potreby je možné v rámci tejto etapy vykonať odstraňovanie starých stožiarov TV, prednostne je ich však potrebné odstrániť v rámci etáp č. 3 a 4;

Podmienky pre dopravu:

- **dĺžka trvania etapy: 2 týždne (0,5 mesiaca);**
- prevádzka v oboch traťových koľajách NRT i v traťovej koľaji ŠRT obojsmerne, s funkčným TV, v prípade potreby s POTR v miestach, kde si to bude povaha vykonávaných prác vyžadovať;
- prípadné výluky pre odstraňovanie starých stožiarov TV krátkodobé (do 8 hodín), vždy len pre jednu traťovú koľaj – doprava v tom čase bude vedená obojsmerne po prevádzkovej traťovej koľaji, s funkčným TV a TZZ;

9. ORGANIZÁCIA ŽELEZNIČNEJ DOPRAVY POČAS VÝSTAVBY

Návrh organizácie dopravy počas realizácie rieši najnepriaznivejšie dopady na prevádzku, t.j. sleduje prevádzkovo najnepriaznivejšie stavebné postupy výstavby.

9.1 Obmedzujúce (kritické) postupy výstavby

Z pohľadu prevádzky železničnej dopravy v MÚ Ruskov – Nižná Myšľa, možno za obmedzujúce považovať etapy č. 2 a 3, z dôvodu dlhodobej nepretržitej koľajovej aj napäťovej výluky jednej z traťových koľají.

V Etape 2 bude vylúčená TK č.2 NRT po dobu 16 týždňov a v Etape 3 bude vylúčená TK č.1 NRT po dobu 4 týždňov. Z tohto dôvodu možno za obmedzujúci (kritický) postup výstavby považovať Etapu 2.

9.2 Návrh organizácie dopravy počas obmedzujúcich postupov výstavby

V Etape 2 bude v predmetnom MÚ vylúčená traťová koľaj č. 2 normálneho rozchodu – nepretržite a po dobu 16 týždňov. Doprava bude uskutočňovaná v prevádzkovej koľaji obojsmerne, s funkčným TV a TZZ, s aplikovaním POTR okolo pracovného miesta v celej dĺžke medzistaničného úseku.

V priebehu Etapy 2 bude potrebné realizovať paženie medzi TK č.1 a TK č.2 NRT, z tohto dôvodu budú v priebehu Etapy konané opakované výluky TK č. 1 NRT a to v sedle osobnej dopravy v čase 00:00 – 04:00 hod. Počet týchto výluk závisí od zvolenej technológie dodávateľa.

Jazdy vlakov budú uskutočňované v prevádzkovej koľaji obojsmerne, s funkčným TZZ – v Etape č. 2 budú párne vlaky jazdiť proti správne smeru. Organizácia dopravy v krajných dopravných ŽST Ruskov a ŽST Nižná Myšľa, resp. i v dlhšom úseku trate, bude musieť byť prispôbená konaniu dlhodobej jednokoľajnej výluky v tomto úseku. Zvláštnu pozornosť je potrebné venovať nákladným vlakom v smere jazdy Košice → Čierna nad Tisou, vzhľadom na náročné sklonové pomery trate.

V úseku sú trasované medzinárodné expresné vlaky (1 pár Ex vlakov relácie Humenné – Praha), rýchliky celoštátneho významu (1 pár R vlakov relácie Humenné – Bratislava), rýchliky medzinárodné (2 páry RR vlakov relácie Košice – Mukačevo, UA), osobné vlaky medziregionálneho významu (REX Humenné – Košice) a regionálneho významu (Os vlaky).

V nákladnej doprave sú v MÚ vedené všetky druhy vlakov, pričom pri väčšine vlakov kategórie Nex sa jedná o medzinárodné prepravy (Čierna nad Tisou – Česká republika, predovšetkým ostravsko-karvinský región), pri Pn vlakoch sa jedná o 3 hlavné relácie, v ktorých sú tieto vlaky trasované: Čierna nad Tisou ↔ Bratislava, Čierna nad Tisou ↔ Košice a Strážske ↔ Košice.

Trasy vlakov kategórie Mn sú v predmetnom úseku skreslené len ako vlaky podľa potreby, väčšina trás Rv vlakov je takisto skreslených len ako vlaky podľa potreby – len 2 páry Rv vlakov sú v úseku zavedené ako pravidelné vlaky (podľa ZCP a Plánu vlakotvorby).

Tabuľka: Prehľad vlakov v MÚ Ruskov – Nižná Myšľa v súčasnom stave:

Trať	Traťový úsek	Obmedzujúci medzistaničný úsek	smer	počty vlakov					
				Os	Nex	Pn	Mn	Rv	SPOLU
101 A	Michalany - Košice	Ruskov - Nižná Myšľa	P	25	10	9	0	2	46
			Ppp	1	1	9	1	6	18
			N	26	8	11	0	2	47
			Npp	1	1	11	1	2	16

zdroj: Priepustnosť traťových koľají ŽSR, GVD 2020-2021

Nižná Myšľa – Ruskov, komplexná rekonštrukcia k.č.2, dĺžka 6,596 km, so sanáciou železničného spodku, KR mostov a priepustov a nástupíšť Bohdanovce, Vyšná Myšľa

DSPRS

časť F: Projekt organizácie výstavby

Tabuľka: Ukazovatele priepustnosti v MÚ Ruskov – Nižná Myšľa v súčasnom stave:

Trať	Traťový úsek	Obmedzujúci MÚ	smer	T _{obs}	T _{medz}	T _{výl}	N _{dod}	N _{vk}	S _o
				t _{obs}	t _{medz}	T _{stál}	n	K _{vp}	z
101 A	Michaľany - Košice	Ruskov - Nižná Myšľa	P	831	609	60	50	45	0,24
			Ppp	7,3	5,3		109	42,1	22,7
			N	1061	379	60	56	51	0,3
			Npp	8,9	3,2		114	41,2	20,4

zdroj: Priepustnosť traťových koľají ŽSR, GVD 2020-2021

Pre posúdenie možnosti jednokoľajnej prevádzky bol v rámci tejto časti PD spracovaný grafikon vlakovej dopravy pre medzistaničný úsek Ruskov – Nižná Myšľa so zobrazením trás vlakov až po dopravne ŽST Slanec a ŽST Krásna nad Hornádom, pre 24 hodín. Spracovaný GVD je prílohou POV (t.j. predkladanej časti F Projektovej dokumentácie) a neslúži na riadenie dopravy, ale iba pre posúdenie možnosti konania dlhodobej výluky s jednokoľajnou prevádzkou v predmetnom MÚ.

Pre konštrukciu GVD boli použité nasledujúce obmedzujúce podmienky:

- pre všetky vlaky jazda v celom MÚ s POTR 50 km/h;
- jazda vlakov v MÚ zabezpečovaná funkčným TZZ obojsmerne po prevádzkovanvej koľaji;
- pre všetky vlaky jazda v ŽST Ruskov a v ŽST Nižná Myšľa rýchlosťou 40 km/h v celej dĺžke medzi vchodovými návestidlami dopravne (predpoklad prejazdu výhybkou do odbočky);
- trasy Os vlakov v MÚ sú ponechané so zastavovaním na zastávkach, so skrátením pobytov na 0,5 min na oboch zastávkach (Vyšná Myšľa, Bohdanovce);
- minimálny interval križovania 2,0 min (ŽST Ruskov), resp. 1,5 min (ŽST Nižná Myšľa) použitý len pre kombináciu: prvý vlak prechádza, druhý odchádza; v ostatných prípadoch križovanie nenastáva priamo v krajných dopravných (polohy trás upravené pre minimalizáciu možného obmedzenia spôsobeného zmenou traťovej koľaje vlaku);
- interval následnej jazdy upravený tak, aby druhý vlak z krajnej dopravne odchádzajúci nebol obmedzený jazdou prvého vlaku;
- všetky vlaky osobnej dopravy, okrem Sv vlakov sú skreslené, pričom trasy Ex a R vlakov sú dotknuté iba z dôvodu dlhšieho jazdného času v MÚ, pobyt z dopravných dôvodov v krajných dopravných je aplikovaný len pre vlaky Os (v nevyhnutných prípadoch pre vlaky REX)
- všetky vlaky kategórie Nex sú skreslené, pričom úprava časovej polohy je vždy smerom k neskoršiemu odjazdu z krajnej dopravne (t.j. nie s náskokom);
- vlaky kategórie Nex pp sú skreslené a úprava časovej polohy ich trasy je len minimálna;
- všetky vlaky kategórie Pn sú skreslené, pričom úprava časovej polohy je vždy smerom k neskoršiemu odjazdu z krajnej dopravne (t.j. nie s náskokom);
- značná časť vlakov Pn pp je skreslená – vo voľných časových oknách;
- pravidelné vlaky Rv sú skreslené – mimo ich pravidelnej časovej polohy, 2 páry vlakov Rv pp sú skreslené – vo voľných časových oknách;
- vlaky Sv a Mn pp neboli skreslené, pravidelné Mn vlaky nie sú zavedené.

Nižná Myšľa – Ruskov, komplexná rekonštrukcia k.č.2, dĺžka 6,596 km, so sanáciou železničného spodku, KR mostov a priepustov a nástupíšť Bohdanovce, Vyšná Myšľa

DSPRS

časť F: Projekt organizácie výstavby

Tabuľka: Prehľad vlakov v MÚ Ruskov – Nižná Myšľa počas jednokoľajnej prevádzky

Trať	Trafový úsek	Obmedzujúci MÚ	smer	R, Ex	REX	Os	Σ OD	Nex	Pn	Mn	Rv	Σ ND	SPOLU
101 A	Michaľany - Košice	Ruskov - Nižná Myšľa	P, N	8	18	24	50	18	20	0	4	42	92
			Ppp, Npp	0	0	0	0	2	26	0	4	32	32
							0					0	0
							0					0	0

zdroj: vlastný prepočet

Tabuľka: Ukazovatele priepustnosti v MÚ Ruskov – Nižná Myšľa počas jednokoľajnej prevádzky:

Trať	Trafový úsek	Obmedzujúci MÚ	smer	T_{obs}	T_{medz}	$T_{výl}$	N_{dod}	N_{vk}	S_o
				t_{obs}	t_{medz}	$T_{stál}$	n	K_{vp}	z
101 A	Michaľany - Košice	Ruskov - Nižná Myšľa	P, N	1151,5	288,5	0	0	0	0,6
			Ppp, Npp	9,3	2,3	0	124	74,2	11,6

zdroj: vlastný prepočet

Zo skonštruovaného GVD, ktorého výsledné ukazovatele je možné vidieť v tabuľkách vyššie vyplýva, že počas konania stavby je možné prevádzku v predmetnom medzistaničnom úseku zabezpečovať jednokoľajne.

Jednokoľajná prevádzka kladie zvýšené nároky na riadenie a organizovanie dopravy, preto počas konania výluky bude musieť byť prihliadané na operatívne riadenie dopravy v dlhšom úseku, ako je predmetný medzistaničný úsek, aby nedošlo k nahromadeniu vlakov. Zvláštnu pozornosť je tiež potrebné venovať nákladným vlakom v smere Košice → Čierna nad Tisou, vzhľadom na značne nepriaznivé sklonové pomery v MÚ Ruskov – Nižná Myšľa v tomto smere. Potrebná je tiež koordinácia so zhotoviteľom stavby, predovšetkým z pohľadu odstavovania jeho pracovných vlakov na koľajách v krajných ŽSR. Projektant odporúča na odstavovanie pracovných vlakov manipulačnú koľaj v ŽST Ruskov (k.č. 7a), dopravné koľaje v krajných dopravných je vhodné ponechať voľné pre prípadné pobyty vlakov z dopravných dôvodov. Prípadné požiadavky na odstavovanie vozidiel, mechanizmov, pracovných vlakov na dopravných koľajách je potrebné dostatočne vopred prerokovať s Odborom dopravy GR ŽSR.

Zvláštnu pozornosť je potrebné venovať výlukám, ktoré budú potrebné počas dlhodobej jednokoľajnej prevádzky. Pre zabezpečenie plynulej prevádzky počas stavebných prác je potrebné na viacerých miestach (a vo väzbe na viaceré stavebné objekty) zabezpečiť koľajové lôžko prevádzkovej koľaje tak, aby mohli prebiehať práce na koľajovom spodku vylúčenej koľaje – t.j. je potrebné zapaženie prevádzkovej koľaje štetovnicovými stenami. Počas takýchto prác budú vylúčené obe traťové koľaje (koľajovo i napäťovo), t.j. v medzistaničnom úseku bude zastavená prevádzka. Z tohto dôvodu je navrhované konanie takýchto výluk výhradne v čase medzi 00:00 – 04:00, kedy je sedlo osobnej dopravy (v úseku nie je trasovaný žiadny osobný vlak). Potrebný počet takýchto výluk závisí od použitej technológie zhotoviteľa.

Dopravné opatrenia podľa povahy jednotlivých výluk si určia dopravcovia. Pri konštrukcii GVD pre jednokoľajnú prevádzku je uvažované s pobytmi osobných vlakov 0,5 min. na oboch zastávkach v MÚ. Dopravca vlakov Os bude musieť v príslušných prípadoch zabezpečiť informovanie cestujúcich o zmene strany pre výstup z vozidiel.

V najnepriaznivejších prípadoch je možné v prípade vlakov nákladnej dopravy využiť ako obchádzkovú trasu jazdu po tratiach č. 103 A, 107 A a 107 D: Michalany – Trebišov – Bánovce n.O. – Strážske – Kapušany pri Prešove – Prešov – Kysak (a v opačnom smere).

Presné termíny, časy trvania a podrobný popis prác v rámci výluk jednotlivých prvkov infraštruktúry zhotoviteľ uvedie vo svojom harmonograme, ktorý podlieha schváleniu zo strany jednotlivých zložiek ŽSR, vrátane Odboru dopravy GR ŽSR.

10. HARMONOGRAM VÝSTAVBY

Projektant navrhuje stavbu realizovať v období mimo zimných mesiacov. Termín realizácie stavby, s prihliadnutím na časové väzby ohľadom posudzovania PD, alokácie investičných prostriedkov a výberu zhotoviteľa na strane orgánov štátnej správy a investora, je navrhovaný nasledovne:

Začiatok realizácie stavby: 12 / 2024

Koniec realizácie stavby: 08 / 2025

	Predpokladané trvanie v mesiacoch / týždňoch																													
	M1				M2				M3				M4				M5				M6				M7				M8	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Etapa 1																														
Etapa 2																														
Etapa 3																														
Etapa 4																														

Časové odhady trvania jednotlivých činností sú stanovené ako odborný odhad projektanta a konkrétne trvanie jednotlivých činností, ako i jednotlivých etáp výstavby, bude záležať od použitej technológie zhotoviteľa. Zhotoviteľ vypracuje podrobný harmonogram prác, ktorý je povinný predložiť na schválenie príslušným dotknutým zložkám ŽSR, predovšetkým Odboru dopravy GR ŽSR (O 410 GR ŽSR).

Prílohy:

Príloha č. 1: Fragment listu GVD pre jednokoľajnú prevádzku v MÚ Ruskov – Nižná Myšľa

V Žiline, september 2021

Vypracoval:

Ing. Martin Búda