

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE OBJEKTU

1.1 Stavba

Názov stavby:	Šelpice – Boleráz, KRŽZ koľ.č.1
Časť PD:	B – Súhrnná časť, B4 – Projekt organizácie výstavby
Miesto stavby:	TÚ 2711 Trnava - Kúty, DÚ 06 Šelpice – Boleráz
Kraj:	Trnavský
Okres:	Trnava
Katastrálne územie:	Šelpice, Klčovany, Boleráz
Charakter stavby:	Rekonštrukcia dopravnej cesty

1.2 Stavebník

Názov stavebníka:	Železnice Slovenskej republiky Bratislava Klemensova č.8, 813 61 Bratislava
Nadradený orgán:	Ministerstvo dopravy a výstavby SR, Námestie slobody č. 6, 810 05 Bratislava

1.3 Projektant

Spracovateľ PD:	REMING Consult a.s., Trnavská cesta 27, 831 04 Bratislava
-----------------	---

2. ZDÔVODNENIE A PODKLADY

2.1 Zdôvodnenie stavby

Požiadavka na rekonštrukciu predmetnej železničnej trate vychádza predovšetkým z jej technicky zastaraného a v súčasnosti už nevyhovujúceho stavu. Snaha zrekonštruovať úsek elektrifikovanej trate Šelpice – Boleráz (4 536m) nadväzuje na koncepciu postupnej obnovy traťového úseku 2711 Trnava – Kúty, zvyšovania výkonnosti uvedenej trate a kvalitatívneho posunu komfortu cestujúcich využívajúcich železničnú prepravu.

Hlavným účelom stavby je zrekonštruovať technickú infraštruktúru trate pre dosiahnutie kritérií:

- zvýšenie traťovej rýchlosti,
- zvýšenie priestorovej priechodnosti,
- zvýšenie únosnosti koľajového spodku,
- zvýšenie bezpečnosti prevádzky,
- zvýšenie bezpečnosti cestujúcich,
- zvýšenie kultúry, komfortu a plynulosti cestovania,
- zníženie negatívnych dopadov koľajovej prevádzky na obyvateľstvo,
- zlepšenie a skvalitnenie životného prostredia,
- zníženie nákladov na údržbu definičného úseku po ukončení stavby,
- minimalizáciu nepredpokladaných porúch a z nich vyplývajúcich obmedzení prevádzky.

2.2 Podklady

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

- Zmluva o dielo č. 2500/2018/5400/036
- Investičné zadanie
- geodetické zameranie predmetnej oblasti v súradnicovom systéme S-JTSK v realizácii JTSK03, výškovom systéme Balt p.v., v triede presnosti 3, inžinierske siete uvedené podľa zákresu z evidencie jednotlivých správcov
- pochôdzka a rekognoskácia dotknutého územia projektantom

- závery z pracovných jednaní a z konferenčného prerokovania stavby
- príslušné technické normy, predpisy a vyhlášky

2.3 Súvisiace objekty a stavby

Zvyšovanie bezpečnosti na žel. priecestiach, Traťový úsek Trnava - Kúty, PZZ v km 12,291.

3. TECHNICKÉ RIEŠENIE

3.1 Existujúci stav

Železničná trať Trnava – Kúty bola vybudovaná ako odklonová trať v prípade rozsiahlejšej výlukovej činnosti alebo nepredpokladanom prerušení prevádzky na koridorovej trati Moravský most – Kúty – Devínska Nová Ves – Bratislava. Súčasný stav trate je podmienený jej vekom a materiálmi železničného zvršku z roku 1965.

Úsek trate Šelpice – Boleráz je súčasťou traťového úseku 2711 Trnava – Kúty, s číslom definičného úseku 06. DÚ začína na začiatku výhybky č. 8 v Dopravni DOT Šelpice a končí na začiatku výhybky č. 1 v Dopravni DOT Boleráz. Dĺžka úseku je 4 536 m.

Najvyššia traťová rýchlosť v TÚ 2711 je 80 km/h, najvyššia traťová rýchlosť v DÚ 06 je 80 km/h. V km 12,060 - 12,300 je v smere od Trnavy trvalé obmedzenie traťovej rýchlosti 40 km/h z dôvodu nevyhovujúcich rozhládových pomerov na priecestí v km 12,291. V smere od Kútov traťová rýchlosť nie je obmedzená. Zábrzdňá vzdialenosť je 700 m. Trať je elektrifikovaná jednofázovou trakčnou sústavou 25kV, 50Hz. Z pohľadu zabezpečenia je TÚ 2711 traťou s diaľkovo obsluhovaným zabezpečovacím zariadením. Návestidlá sú svetelné. V koľaji nie sú izolované styky, ale počítače osí.

Predmetná jednokoľajná elektrifikovaná železničná trať medzi ŽST Šelpice a ŽST Boleráz je v súčasnosti prevažne vedená na mierne vysokom násype železničného telesa v rovinatom až mierne zvlnenom teréne. Smerovo je trať vedená prevažne v priamych úsekoch, medzi ktoré sú vkladané oblúky pomerne malých dĺžok s polomeri $r_{min}=560m$ a $r_{max}=2\,500m$. Pozdĺžny sklon jestvujúcej trate stúpa od ŽST Šelpice v rozmedzí od 1,5‰ do 6,6‰. Od okolitého terénu (prevažne poľnohospodársky obrábaná pôda) je železničné teleso oddelené nespevnenými priekopami no miestami badať absenciu akéhokoľvek odvodňovacieho zariadenia. Neboli zistené žiadne jestvujúce konštrukčné vrstvy železničného spodku.

Na predmetnom úseku trate sa nachádza:

- zastávka Klčovany (km 12,294 – 12,414) s dĺžkou nástupiska (typ SUDOP) 101,3m, šírka nástupiska je cca 1500mm, výška nad TK cca 300mm a vzdialenosť hrany od osi koľaje je cca 1700mm.
- železničný oceľový most v km 12,180 (z roku 1907). Jedná sa o jednopolevý plnostenný nitovaný oceľový most s hornou prvkovou mostovkou, uloženou na šikmých masívnych betónových oporách. Rozpätie konštrukcie je 11,63 m, celková dĺžka mosta 22,03 m. Šírka medzi zábradlím 4470 mm, celková šírka mosta 4660 mm.
- 10 priepustov:
 - priepust v km 9,959 šírky 2m;
 - priepust v km 10,079 šírky 2m;
 - priepust v km 10,835 Ø 1m;
 - priepust v km 11,354 Ø 1,25 m,
 - priepust v km 12,018 Ø 1m;
 - priepust v km 12,568 Ø 0,60m;
 - priepust v km 13,012 Ø 1m;
 - priepust v km 13,348 Ø 0,60 m; - nenájdenny počas obhliadky
 - priepust v km 13,481 Ø 0,60 m; - nenájdenny počas obhliadky;
 - priepust v km 13,752 Ø 1m;
- 4 priecestia:
 - priecestie v km 11,472 (poľná cesta, výdrevá š=3,0m)
 - priecestie v km 12,291 (miestna komunikácia, výdrevá s bet. panelmi š=4,5m)
 - priecestie v km 13,486 (miestna komunikácia, výdrevá s bet. panelmi š=3,5m)

- priecestie v km 14,421 (miestna komunikácia, výdrevá s asfaltovou výplňou š=9,2m),

Súčasný stav trate je podmienený jej vekom a materiálmi železničného zvršku z roku 1966. Posledná väčšia obnova trate bola vykonaná v rokoch 1980 1990. Železničný zvršok je tvaru T a 49E1 na betónových podvaloch (SB3 a SB4 s drevenými podvalovými vložkami a drevené podvaly) s tuhým upevnením koľajníc (zväčša rozponové podkladnice) miestami po dobe životnosti.

Trakčné vedenie v úseku Šelpice - Boleráz – Smolenice bolo vybudované a uvedené do prevádzky v roku 1982. Napájané je jednofázovou striedavou trakčnou sústavou 25 kV 50 Hz. Pri elektrifikácii uvedeného úseku bola použitá plne kompenzovaná zostava TV typu S, s napínaním ústrojenstvom s prevodom 1:2. Trakčné stĺpy na širšej trati sú betónové bez svorníkov. Výmenné polia sú v dĺžke troch rozpätí, zakotvené na ocelový trubkový stožiar s protikotvou. Pevné body sú zakotvené na betónový stožiar s protikotvou. Zostava trakčného vedenia je tvorená z trolejového drôtu 100mm²Cu, nosného lana 50 mm² Bz a prídavného lana 50 mm² Bz. Napínaní ťah trolejového drôtu a nosného lana je 10 kN.

V súčasnosti je trakčné vedenie po dobe životnosti a nespĺňa aktuálne platné predpisy a normy (väčšina existujúcich stožiarov má nevyhovujúce rozpätia a nevyhovujúcu výšku).

V súčasnosti sú ochranné opatrenia pred dotykom neživých častí zabezpečené priamym ukolajnením ocelových konštrukcií so zemou trakčnej siete (koľajnicou).

V dotknutom jednokoľajnom medzistaničnom traťovom úseku Šelpice – Boleráz je prevádzkované traťové zabezpečovacie zariadenie 3. kategórie podľa TNŽ 34 2630 typu automatické hradlo AH88A, bez oddielového návěstidla na trati. V príslušných železničných staniaciach sú prevádzkované staničné zabezpečovacie zariadenia (SZZ) 3. kategórie podľa TNŽ 34 2620, typu AŽD ETS-SK, diaľkovo ovládané z dispečerského pracoviska v ŽST Jablonica. Návěstidlá sú typu AŽD-71, výhybky sú prestavované trojfázovými elektromotorickými prestavníkmi, voľnosť koľají je zisťovaná pomocou počítačov osí typu Frauscher - AzF.

Priecestie v km 9,852 je zabezpečené priecestným zabezpečovacím zariadením 3. kategórie v zmysle STN P 34 2651 typu AŽD-71, svetelným, s celými závorami bez aktívnej signalizácie. Priecestie je kryté vchodovým a odchodovými návěstidlami SZZ. Na vyhodnotenie prítomnosti železničného vozidla v ovládacom úseku je použité v smere od trate bodové spúšťanie riešené jednotkou Frauscher-RSAR spolu so zisťovaním voľnosti trate, v smere od železničnej stanice je riešená väzba na SZZ. Na vyhodnotenie prejazdu žel. vozidla priecestím je použitý súbor ASE.

Na priecestí v km 12,291 prebieha súvisiaca stavba „Zvyšovanie bezpečnosti na žel. priecestiach, Traťový úsek Trnava - Kúty, PZZ v km 12,291“, v rámci ktorej sa má na priecestí vybudovať PZZ 3. kategórie v zmysle STN P 34 2651 typu AŽD PZZ-RE, svetelné, bez závor a bez aktívnej signalizácie. Priecestie bude z oboch strán kryté priecestníkmi, na vyhodnotenie prítomnosti železničného vozidla v ovládacom úseku a na vyhodnotenie prejazdu železničného vozidla priecestím budú použité počítače osí typu Frauscher – ACS2000.

Priecestie v km 13,486 je zabezpečené priecestným zabezpečovacím zariadením 3. kategórie v zmysle STN P 34 2651 typu AŽD PZZ-RE, svetelným, bez závor, s aktívnou signalizáciou. Priecestie je kryté priecestníkom v smere od trate a odchodovými návěstidlami SZZ v smere od ŽST Boleráz. Na vyhodnotenie prítomnosti železničného vozidla v ovládacom úseku je použité v smere od trate bodové spúšťanie riešené jednotkou Frauscher-RSAR, v smere od železničnej stanice je riešená väzba na SZZ. Ovládanie výstrahy je riešená v súčinnosti so zisťovaním voľnosti trate. Na vyhodnotenie prejazdu železničného vozidla priecestím sú použité dva súbory ASE.

Priecestie v km 14,421 je zabezpečené priecestným zabezpečovacím zariadením 3. kategórie v zmysle STN P 34 2651 typu AŽD-71, svetelným, bez závor a bez aktívnej signalizácie. Priecestie je kryté vchodovým a odchodovými návěstidlami SZZ. Na vyhodnotenie prítomnosti železničného vozidla v ovládacom úseku je použité v smere od trate bodové spúšťanie riešené jednotkou Frauscher-RSAR spolu so zisťovaním voľnosti trate, v smere od železničnej stanice je riešená väzba na SZZ. Na vyhodnotenie prejazdu železničného vozidla priecestím je použitý súbor ASE.

V súčasnosti je na trati prevádzková rýchlosť V=80km/h s miestnym obmedzením pri priecestí v km 12,291 (40km/h). Po rekonštrukcii sa uvažuje s prevádzkovou rýchlosťou V=100km/h. V dobe spracovania PD sa v oblasti uvedeného priecestia realizuje stavba „Zvyšovanie bezpečnosti na žel. priecestiach, Traťový úsek Trnava - Kúty, PZZ v km 12,291“.

3.2 Navrhovaný stav

3.2.1 Základné technické údaje

Cieľom rekonštrukcie je dosiahnutie normových parametrov železničnej dopravnej cesty, zaistenie bezpečnej a plynulej železničnej prevádzky, dosiahnutie predpísaných štandardov a v neposlednom rade aj zvýšenie traťovej rýchlosti.

Nový návrh smerového vedenia trate je navrhnutý na traťovú rýchlosť $V=100\text{km/h}$, čo si vyžiada malé smerové posuny v upravovaných smerových oblúkoch. Návrh železničného zvršku uvažuje so zabudovaním nových koľajníc 49E1 s pružným (Sk14) bezpodkladnicovým upevnením na betónových podvaloch BP3 s rozdelením „d“ (611mm) okrem oblastí priecestí, kde bude rozdelenie podvalov 600mm. Tento systém upevnenia bude jednotne aplikovaný v celom rekonštruovanom úseku trate. Pôvodné koľajové lôžko bude prečistené (strojná čistička, recyklačná základňa) a materiál (jeho časť) po prečistení bude spätne zabudovaný do KL (podľa EHK spätná využiteľnosť do KL je cca 40%). KL doplnený o nové kamenivo prírodné drvené z vyvretých hornín, fr. 31,5-63mm (32-63mm) tak, aby bola dodržaná jeho min. hrúbka pod ložnou plochou podvalu 350mm. Podsytné frakcie (fr. 0-32mm) bude možné zabudovať do konštrukčných vrstiev železničného spodku. Koľaj bude zvarená do bezстыkovej koľaje. BK bude zrealizovaná podľa Predpisu ŽSR S3-2.

Jestvujúce priecestné konštrukcie v km 11,472, km 12,291, km 13,486, km 14,421 sa odstránia a nahradia novými celogumovými priecestnými konštrukciami. Odvodnenie priecestí je riešené pomocou trativodu. Konštrukcia priecestia pozostáva z vnútorných a vonkajších celogumových panelov, uložených priamo na betónových podvaloch. Rozdelenie podvalov v oblasti uloženia priecestnej konštrukcie bude 600mm. V miestach železničných priecestí budú použité pružné zvierky s antikoroúznou úpravou. Prechod medzi priecestnou konštrukciou a vozovkou je riešený pomocou záverných múrikov tvaru „T“ uložených na betónovom základe. Križujúce pozemné komunikácie budú upravené v nevyhnutnom rozsahu.

Návrh konštrukčných vrstiev podvalového podložia vychádza z výsledkov IGHP prieskumu. Pozostáva z podkladovej vrstvy zo štrkodrvy fr. 0-32mm s hrúbkou 0,30m (strechovitý/jednostranný sklon pláne žel. spodku 5%), ktorá bude spĺňať požiadavky medzných kriviek zrnitosti štrkodrvy do podkladových vrstiev (podľa Predpisu ŽSR TS4 Železničný spodok). V miestach, kde únosnosť zemnej pláne nebude dosahovať požadované hodnoty def. odolnosti podľa TNŽ 73 6312 Navrhovanie konštrukčných vrstiev podvalového podložia, bude zemná pláň upravená stabilizáciou zeminy zemnej pláne v hrúbke 0,25m.

Do podkladovej vrstvy železničného spodku je uvažované zabudovať aj recyklovaný materiál KL. Podkladová vrstva bude uložená na zhutnenú a vyspádovanú zemnú pláň (sklon 5%) smerom k pozdĺžnemu trativodu alebo priekope. Na takto upravenú zemnú pláň bude uložená separačná a filtračná PP geotextília. Hodnota def. odolnosti pláne železničného spodku musí byť min. 40MPa. Voda bude odvedená systémom trativodov na priľahlý terén, do priepustu alebo do novozriadených pozdĺžnych spevnených priekop. Káblová chráničková trasa bude vedená po ľavej strane koľaje v smere staničenia v mieste banketu v zmysle Predpisu TS3. Pozostávať bude z bet. prefabrikovaných žľabov so zákrytovou doskou.

Na zastávke Klčovany pôvodné nástupisko bude odstránené a bude vybudované nové s dĺžkou 160m ukončené na oboch stranách rampou. Povrchová úprava nástupištia bude riešená zámkovou dlažbou. Šírka nástupištia bude 3120mm a výška nástupištia nad temenom koľaje bude 550mm. Nástupištná hrana bude tvorená typovými nástupištnými blokmi PRE 200. Na nástupišti bude osadený prístrešok pre cestujúcich. Nástupište na zastávke Klčovany bude osvetlené LED svietidlami na sklopných 12m prírubových stožiaroch miestne ovládaných v RVO stmievacím čidlom, blokovým spínačmi hodinami. Prípojka nn pre osvetlenie nástupištia bude vedená z rozvádzača R, ktorý je riešený v stavbe „Zvyšovanie bezpečnosti na žel. priecestiach, Traťový úsek Trnava - Kúty, PZZ v km 12,291“ do rozvádzača RVO.

Pri priecestí v žkm 13,486 sa nachádza rodinný dom, oplotenie ktorého je umiestnené v prechodovom priereze trate. Z uvedeného dôvodu ako aj z dôvodu zachovania rozhládových pomerov na priecestí bude oplotenie presunuté do potrebnej bezpečnej vzdialenosti od osi koľaje (4,2m).

V rámci stavby bude vybudované nové trakčné vedenie vrátane nových základov a stĺpov. Na zhlaviach ŽST Šelpice a ŽST Boleráz budú vybudované nové TP v mieste elektrického delenia. Projekt rieši ukofajnenie projektovaných a dotknutých, úplne alebo čiastočne vodivých konštrukcií a elektrických inštalácií, ktoré sú umiestnené v zóne vrchného trolejového vedenia a zóne zberača prúdu.

Úpravou trakčného vedenia dôjde k posunutiu trakčných stožiarov pri ŽST Šelpice UO 411 (nový stožiar č.48) a UO 11 (nový stožiar č. 49) a ŽST Boleráz UO 401 (nový stožiar č.2). V zmysle požiadavky správcu rozvod DOO od uvedených UO bude vymenený po príslušnú prepojovaciú pilierovú svorkovnicovú skriňu MX1-MX2, kde sa prepojí na existujúci rozvod DOO.

Nevyhnutnou súčasťou predmetnej stavby bude aj úprava zabezpečovacieho zariadenia. Z dôvodu zvyšovania traťovej rýchlosti ($V=100\text{km/h}$) v predmetnom úseku bude preverená poloha spúšťacích bodov všetkých dotknutých priecestných zabezpečovacích zariadení. Vchodové návěstidlá, predzvesti a priecestníky v predmetnom úseku budú nahradené novými prvkami na nových betónových základoch. Umiestnenie predzvestí a vchodových návěstidiel bude vyhovovať pre traťovú rýchlosť do 100 km/h a zábrzdňú vzdialenosť 700m . Káblové vedenia k návěstidlám, priecestníkom a snímačom osí budú v zmysle zadania naspojované a preložené do novej káblovej chráničkovej trasy. V prípade priaznivého situovania káblových rozdeľovačov v oboch ŽST a po dohode so správcou, budú tieto káble položené ako nové priamo z týchto rozdeľovačov bez spojovania.

Novobudované priecestné zabezpečovacie zariadenie pre priecestie v km 12,291 sa v rámci tohto projektu prepočíta na novú traťovú rýchlosť 100km/h . V rámci prebiehajúcej súvisiacej stavby „Zvyšovanie bezpečnosti na žel. priecestiach, traťový úsek Trnava-Kúty, PZZ v km 12,291“ sa výpočet a situovanie spúšťacích bodov ponechá pre traťovú rýchlosť 80km/h .

Napájací kábel pre PZZ v km 13,486 sa nebude nahradzovať v celej dĺžke novým káblom, naspojkuje a preloží sa len v oblasti šelpického zhlavia v ŽST Boleráz, kde je predpokladané jeho narušenie stavebnou činnosťou.

V rámci stavby bude riešené aj oznamovacie zariadenia. Existujúci rezervný optický kábel bude ukončený v nových 24 - portových optických rozvádzačoch v lokalitách ŽST Šelpice, ŽST Boleráz. Vonkajšie telefónne objekty pri vchodových návěstidlách budú demontované a nahradené novými.

Súčasťou stavby sú aj stavebné úpravy na moste v km 12,179. Je navrhnutá výmena všetkých mostníc (24 ks). Na ložiskách budú opravené vytačené olovené platne na ložiskách a ložiskové dosky. Dôjde k oprave spodnej stavby, hlavne k prestavbe ľavého krídla na opore 1, ktoré je prasknuté a zosúva sa na nosnú konštrukciu. Obnoví sa náter PKO celej konštrukcie. Opraví sa oceľová konštrukcia mosta v zmysle revízií správ z r.2014 a 2017. Pre splnenie požiadavky MPP 2,5 bude most rozšírený. Bude osadené nové oceľové zábradlie.

Pri všetkých priepustoch budú rímasy nadbetónované tak, aby sa na nich vytvorilo zapustené koľajové lôžko. Zábradlie na priepustoch bude osadené ak výška rímasy priepustu bude viac ako $1,5\text{m}$ nad okolitým terénom.

4. TECHNICKÝ NÁVRH POV

4.1 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 priľahlom k miestu vykonávania stavebných prác.

4.2 Situovanie plôch na zariadenie staveniska

Úpravy a využitie navrhnutých plôch zariadenia staveniska (ZS) budú súčasťou posúdenia, prípravy a dodávky zhotoviteľa stavby. Zariadenie staveniska je potrebné realizovať prednostne na pozemkoch ŽSR.

4.3 Skládkové plochy

Projekt uvažuje s nakladaním vyťaženého železničného kameniva a s jeho priebežným odvozom na skládku. Vyzískaná koľaj bude rozobratá na skládke do súčastí a odvezené podľa pokynov správcu.

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

4.4 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 prípojkov elektrickej energie či vody. Zhotoviteľ v prípade potreby (ak nebude možné využitie existujúcich pozemných objektov), v rámci zariadenia staveniska osadí mobilné chemické WC.

4.5 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 železničnú trať č. 128C. Z dôvodu dlhodobých prác na železničnom moste v žkm 12,180 bude prístup po trati č. 128C obmedzený - bude možný len z krajných staníc (Šelpice, Boleráz), bez možnosti prejazdu celého MÚ.

4.5.1 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.

4.5.2 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 ceste I. triedy č. 51 a po miestnych komunikáciách.

4.5.3 Obmedzenia pohybu chodcov v bezprostrednom okolí výstavby a na stavenisku

V bezprostrednom okolí výstavby, okrem priecestí v žkm 12,291; 13,486 a 14,421, sa nepredpokladá pravidelný pohyb chodcov. Na uvedených priecestiach, okrem času, kedy budú uzatvorené sa predpokladá pohyb chodcov. Bezpečnosť chodcov v bezprostrednom okolí výstavby bude zabezpečená dodržaním zásad, uvedených v pláne BOZP – v časti B5 tejto projektovej dokumentácie.

4.6 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. Základnými princípmi riadenia odpadového hospodárstva na stavbe sú:

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

Predchádzať vzniku odpadov je možné dobrou organizáciou práce, dôslednou separáciou odpadov od vyťaženého prírodného materiálu a predchádzaniu vzniku havarijných situácií, najmä počas výstavby.

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

Predpokladané množstvá jednotlivých druhov odpadov, uvedené v časti B1 – Súhrnná technická správa, zodpovedajú aktuálnej situácii a predstavujú maximálne hodnoty jednotlivých druhov odpadov, t.j. zodpovedajú takému stavu zariadení, výrobkov alebo materiálov, ktorý neumožňuje ich ďalšie využitie u ŽSR. Ak bude realizácia stavby oproti projektu výraznejšie časovo posunutá, môže z dôvodu udržania trate v prevádzkyschopnom stave nastať výmena niektorých zariadení alebo materiálov, čím bude možné ich opätovné použitie a následne dôjde k zníženiu predpokladaného množstva odpadov v projekte. Pred zahájením stavebných prác preto odporúčame zhotoviteľovi zabezpečiť v spolupráci so ŽSR spracovanie kategorizačných zápisov, ktorými sa určia skutočné množstvá odpadov a skutočné množstvá využiteľných materiálov.

Vzniknuté odpady budú sústredené na stavebných dvoroch v obvode staveniska. Nakladanie s nimi bude riadené hierarchiou odpadového hospodárstva, t.j. po vytriedení budú odovzdané prioritne na zhodnotenie, resp.

na environmentálne vhodné zneškodnenie osobám oprávneným na nakladanie s odpadmi podľa zákona o odpadoch.

V prípade drevnej hmoty z výrubov drevín je vhodné v plnej miere aplikovať ustanovenia § 6 ods. 1 zákona o odpadoch (t.j. prioritne predchádzať vzniku odpadu) a postupovať v súlade s Metodickým usmernením riaditeľa O 310 GR ŽSR k výzisku materiálu na ŽSR (výzisk drevnej hmoty), tzn. prednostne drevnú hmotu využiť ako surovinu.

V dostupnej vzdialenosti od stavby sa nachádzajú napr. skládky nie nebezpečného odpadu v Trnave (FCC Trnava, s.r.o.), v Hlohovci v lokalite Šulekovo (DH Ekologické služby s.r.o.) a v Jablonici (Technické služby Senica a.s.). Najbližšími skládkami nebezpečných odpadov sú skládka v Livinských Opatovciach (BORINA EKOS, s.r.o.) a skládka v Zohore (FCC Zohor, s.r.o.). V okrese Trnava sú evidované viaceré zariadenia na zhodnocovanie vybraných odpadov vrátane stavebných odpadov (prevádzky spoločností PRIMASTAV, s.r.o., TSS Grade, a.s., FCC Trnava, s.r.o., Ekoplastika, s.r.o.) a zariadenia zberu a výkupu vybraných odpadov (Metalimpex Slovakia, s.r.o., Zberné suroviny a.s.).

Odfľažený materiál koľajového lôžka sa v zmysle výsledkov vykonaného ekologického rozboru pretriedi a prečistí a späťne použije do konštrukcie podkladných vrstiev železničného spodku.

4.7 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 resp. 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.

4.8 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.

4.9 Ochranné pásma

Ochranné pásma sú podrobne riešené časti projektovej dokumentácie B5 – 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 pásma,
- 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 pásma 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 hranicami. Norma rieši 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 územia.

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 oplotenie alebo na hranicu objektu elektrickej stanice,
- b) s napätím do 110kV je vymedzené zvislými rovinami, ktoré sú vedené vo vodorovnej vzdialenosti 10m kolmo na oplotenie alebo na hranicu objektu elektrickej stanice,
- c) s vnútorným vyhotovením je vymedzené oplotením 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 stanicích, filtračných stanicích, armatúrnych uzloch.

(3) Pri plynovodoch s tlakom nižším ako 0,4 MPa, ak sa nimi rozvádza plyn v súvislej zástavbe, a pri regulačných stanicích 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 pásmo vodných tokov a plôch, ak nie sú súčasťou chránených území je na rovine 2m od potočnej čiary, inak 4m od hrany násypu.

K stavbe v ochrannom pásme vodných tokov sa okrem správcu toku – príslušné Povodie, vyjadruje vodohospodársky orgán a orgán štátnej ochrany prírody.

5. BEZPEČNOSŤ PRÁCE A TECHNICKÝCH ZARIADENÍ

Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci sú podrobne riešené v časti dokumentácie B5 – Plán BOZP.

6. POSTUP REALIZÁCIE STAVBY

6.1 Základné podmienky organizácie výstavby a dopravy počas rekonštrukčných prác

Postup realizácie stavby je navrhnutý so zreteľom na predpokladanú technológiu výstavby jednotlivých objektov, a so zreteľom na minimalizáciu vplyvu výstavby na prevádzku železničnej dopravy na hlavnej trati č. 128C Trnava – Kúty.

Vzhľadom na technologickú náročnosť rekonštrukcie mosta v žkm 12,180 je potrebné uvažovať s výlukou traťovej koľaje v medzistaničnom úseku v trvaní 6 mesiacov. Základné podmienky organizácie výstavby sú navrhnuté so zreteľom na túto skutočnosť:

- realizácia všetkých SO a PS v rámci tejto stavby sa musí uskutočniť v rámci tohto časového úseku (6 mesačná výluka TK)
- je potrebné realizovať súčasne čo najväčší počet SO a PS
- vzhľadom na nemožnosť prejazdu medzi ŽST Šelpice a ŽST Boleráz počas rekonštrukcie mosta v žkm 12,180 je potrebné, aby sa práce, vykonávané traťovými mechanizmami a pracovnými vlakmi (t.j. "na koľaji"), uskutočňovali v úseku zo ŽST Šelpice po žkm cca 12,160 a zo ŽST Boleráz po žkm cca 12,200
- prípadná požiadavka zo strany zhotoviteľa na odstavovanie traťových mechanizmov a pracovných vlakov na koľajách v staniciach Šelpice a Boleráz (alebo iných), musí byť dostatočne vopred prerokovaná s O410 GR ŽSR a nesmie obmedzovať navrhnutú technológiu osobného dopravní v týchto staniciach
- 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

Cestujúci v úseku Šelpice – Boleráz budú musieť byť v čase realizácie stavby (6 mesiacov) prepravený NAD. Počas výstavby sa predpokladá možnosť zastavovania vlakov pri nástupiskových hranách krajných dopravní (ŽST Šelpice, ŽST Boleráz), avšak konkrétnu technológiu obsluhy územia počas výluk traťovej koľaje (prevádzka osobnej dopravy Trnava – Šelpice a prevádzka osobnej dopravy Kúty – Boleráz, alebo NAD v úseku napr. Trnava – Jablonica) si navrhne dopravca podľa svojich technologických možností.

Iná úprava stavebných postupov podľa požiadaviek zhotoviteľa je možná, avšak po odsúhlasení dotknutými zložkami ŽSR, vrátane Odboru dopravy. Rozhodujúci parameter je neprekročenia doby plánovaných výluk.

6.2 Stavebné postupy

Z dôvodu časových následností jednotlivých stavebných činností je realizácia rozdelená do 4 stavebných postupov, t.j. etapy 1 až 4.

Uvedená časová náročnosť jednotlivých fáz výstavby predstavuje stredný odborný odhad, konkrétna časová náročnosť jednotlivých činností bude záležať na zvolenej technológii zhotoviteľa.

Etapa 1

- realizácia SO 28 – výrub drevín
- realizácia SO 17 – úprava oplotenia pri rodinnom dome v km 13,510
- je možné začať realizovať SO 01 a SO 02 (úpravy železničného zvršku a spodku) a SO 20 (úpravy trakčného vedenia) – predovšetkým je možné začať s betonážou základov pre nové stožiare trakčného vedenia
- polozenie novej optickej kabelizácie (PS 02) do definitívnej polohy (v mieste mosta v žkm 12,180 bude kabelizácia vedená v dočasnom stave – premostenie vodného toku – ale v definitívnej chráničke); prichystanie na prespojovanie v etape 2
- **predpokladaná doba trvania prác = približne 1 mesiac, nepretržitá výluka v MÚ Šelpice – Boleráz, ŽST Šelpice a Boleráz a ostatné MÚ na trati č. 128C v prevádzke bez obmedzení**

Etapa 2

- realizácia PS 02 (Úprava zariadení OZT – káblová technika) – v etape 2 bude zrealizované prespojovanie na kabelizáciu položenú v etape 1 do definitívneho stavu;
- kabelizácia v priestore mosta v žkm 12,180 bude, počas doby realizácie rekonštrukčných prác na tomto moste, vedená v dočasnom stave (premostenie vodného toku), ale v definitívnej chráničke
- je možné začať realizovať SO 01 a SO 02 (úpravy železničného zvršku a spodku) a SO 20 (úpravy trakčného vedenia) – predovšetkým je možné začať s betonážou základov pre nové stožiare trakčného vedenia
- **predpokladaná doba trvania prác = približne 8 hodín (prespojovanie); pokračuje nepretržitá výluka v MÚ Šelpice – Boleráz; 8 hodín výluka optického kábla – buď bude počas tejto výluky úsek Trnava – Šelpice vylúčený z prevádzky, alebo bude stanica Šelpice obsadená dopravným zamestnancom pre riadenie dopravy s prepnutím SZZ na miestnu obsluhu a prevádzka v MÚ Trnava – Šelpice bude zabezpečovaná telefonickým dorozumievaním**

Etapa 3

- realizácia rekonštrukčných prác na moste v žkm 12,180 (SO 16) – **tento objekt je rozhodujúci pre dĺžku trvania prác v etape 3**
- postup rekonštrukčných prác SO 16 je nasledovný:
 - odstránenie kabelizácie
 - demontáž koľajového zvršku
 - uvoľnenie konštrukcie od ložísk
 - nadvihnutie a uloženie mosta mimo spodnú stavbu (napr. do osi koľaje alebo alternatívne na dočasné podpery); nadvihnutie je nutné z dôvodu sanácie úložných prahov a ložísk; uloženie mimo spodnú stavbu je výhodné pre realizovanie prác na spodnej stavbe a na nosnej konštrukcii súčasne
 - demontáž ložísk a ich odvoz do dielni na repasovanie
 - práce na spodnej stavbe mosta
 - práce na nosnej konštrukcii
 - osadenie nosnej konštrukcie na repasované ložiská do pôvodnej polohy
 - ukoľajnenie mosta
 - osadenie nových mostníc a pomúrnice
 - realizácia železničného zvršku
 - osadenie zábradlia na rímasy
 - polozenie kabelizácie (vyvesenej v priestore mosta v dočasnom stave) do definitívneho stavu na moste – bez potreby spojovania alebo pokládky nového optického kábla
 - terénne úpravy

- realizácia SO 01 – úpravy železničného zvršku a SO 02 – demontáž železničného zvršku, v rámci rekonštrukcie železničného zvršku a spodku prebehne i realizácia úprav na priecestiach a súčasne s úpravou priecestí i realizácia:
 - SO 24 – úprava komunikácie priecestia v km 11,472; predpoklad 3 dni uzatvorené priecestie
 - SO 25 – úprava komunikácie priecestia v km 12,291; predpoklad 3 dni uzatvorené priecestie
 - SO 26 – úprava komunikácie priecestia v km 13,486; predpoklad 3 dni uzatvorené priecestie
 - SO 27 – úprava komunikácie priecestia v km 14,421; predpoklad 3 dni uzatvorené priecestie
- realizácia SO 04 – železničného spodku, v rámci realizácie úprav železničného spodku je potrebné súčasne realizovať nasledovné objekty:
 - SO 05 – nástupište na zastávke Klčovany
 - SO 06 – priepust v km 9,959
 - SO 07 – priepust v km 10,079
 - SO 08 – priepust v km 10,835
 - SO 09 – priepust v km 11,354
 - SO 10 – priepust v km 12,018
 - SO 11 – priepust v km 12,568
 - SO 12 – priepust v km 13,012
 - SO 13 – priepust v km 13,348
 - SO 14 – priepust v km 13,481
 - SO 15 – priepust v km 13,752
- realizácia SO 18 – osvetlenie nástupištia na zastávke Klčovany
- realizácia SO 19 – prípojka nn na zastávke Klčovany
- realizácia SO 20 – úpravy trakčného vedenia; v etape 2 je potrebné realizovať osadenie stožiarov TV, vrátane ostatných prvkov zostavy TV, ktoré je možné umiestniť pred zavesením trolejového drôtu; ďalej je potrebné v rámci etapy 2 vykonať úpravy na zhlaviach v krajných dopravných (ŽST Šelpice a Boleráz)
- realizácia SO 22 – úprava diaľkového ovládania úsekových odpojovačov – realizácia SO 22 prebieha súčasne s realizáciou SO 20 podľa technologických možností zhotoviteľa a podľa definitívneho harmonogramu prác
- **predpokladaná doba trvania prác = približne 4 mesiace**; pokračuje nepretržitá výluka TK v MÚ Šelpice – Boleráz; ostatné MÚ na trati č. 128C v prevádzke bez obmedzení; **prevádzka v ŽST Šelpice a v ŽST Boleráz obmedzená len počas úprav na trakčnom vedení – 6 x 6 hodinová výluka TV v ŽST Šelpice a 5 x 6 hodinová výluka TV v ŽST Boleráz, tieto práce (výluky) možno konať v noci**

Etapa 4

- dokončovacie práce na SO 20 (úprava trakčného vedenia) a SO 22 (úprava diaľkového ovládania úsekových odpojovačov)
- uvedenie mosta v žkm 12,180 a celého MÚ do prevádzky
- **predpokladaná doba trvania prác = približne 1 mesiac, nepretržitá výluka TK v MÚ Šelpice – Boleráz, ŽST Šelpice a Boleráz a ostatné MÚ na trati č. 128C v prevádzke bez obmedzení**

Po skončení etapy 4 bude MÚ v prevádzke vo výhľadovom stave (ako popísané v kapitole 3.2 tejto správy).

Podmienky pre dopravu – súhrne pre všetky etapy:

- **predpokladaná doba trvania nepretržitej výluky traťovej koľaje v MÚ Šelpice – Boleráz = približne 6 mesiacov**
- traťová koľaj v MÚ Šelpice – Boleráz vylúčená z prevádzky vrátane TZZ a PZZ na trati; bez vylúčenia pohybu každého železničného vozidla
- PZZ v MÚ vypnuté, prípadné jazdy traťových strojov / pracovných vlakov cez priecestie budú zabezpečované strážením, ktoré zabezpečí zhotoviteľ v zmysle platných predpisov ŽSR
- ŽST Šelpice a ŽST Boleráz v prevádzke, susedné medzistaničné úseky Trnava – Šelpice a Boleráz – Smolenice v prevádzke
- cestujúcich v úseku Šelpice – Boleráz je potrebné prepraviť NAD; cestujúcich v úsekoch Trnava – Šelpice a Boleráz – Smolenice je možné prepravovať vlakmi, konkrétny spôsob obsluhy týchto staníc si navrhne dopravca podľa svojich technologických možností

- nákladná doprava na relácii Trnava – Kúty môže byť vedená po odklonovej trase po tratiach č. 125A (Púchov – Bratislava hl.st.) a 126A (Bratislava hl.st. – Kúty – Lanžhot (CZ))
- dopravcovia si v ROV navrhnu vlastné opatrenia, podľa svojich technologických možností a podľa detailného harmonogramu zhotoviteľa

7. ORGANIZÁCIA ŽELEZNIČNEJ DOPRAVY POČAS VÝSTAVBY

7.1 Obmedzujúce (kritické) postupy výstavby

Návrh organizácie dopravy počas realizácie rieši najnepriaznivejšie dopady na prevádzku, t.j. sleduje prevádzkovo najnepriaznivejšie stavebné postupy výstavby. Z pohľadu prevádzky železničnej dopravy sú všetky vyššie popísané etapy rovnako nepriaznivé, pretože je uvažované s nepretržitou výlukou traťovej koľaje v MÚ.

7.2 Návrh organizácie dopravy počas obmedzujúceho postupu výstavby

Vzhľadom na časovú náročnosť jednotlivých stavebných (rekonštrukčných) prác, projektant predpokladá výlukou traťovej koľaje v MÚ Šelpice – Boleráz z prevádzky, nepretržite, v trvaní 6 mesiacov. Počas tejto výluky budú ŽST Šelpice a ŽST Boleráz v prevádzke bez obmedzení – okrem 6 x 6 hodinovej výluky TV v ŽST Šelpice a 5 x 6 hodinovej výluky TV v ŽST Boleráz pre úpravu trakčného vedenia v týchto ŽST (popísané vyššie – v kap. 6.2, Etapa 3). Ostatné medzistaničné úseky diaľkovo ovládanej trate č. 128C budú, počas trvania výstavby, v prevádzke bez obmedzenia – okrem jednej 8 hodinovej výluky pre preloženie kabelizácie (popísané vyššie – v kap. 6.2, Etapa 2). Kabelizácia bude v etape 2 preložená do definitívneho stavu, okrem úseku okolo mosta v žkm 12,180, kde bude umiestnená v dočasnom stave s dostatočnou dĺžkovou rezervou (pre záverečné umiestnenie) a v závere etapy 3 bude upravené umiestnenie do definitívneho stavu i na moste v žkm 12,180 (bez potreby rozdelenia kabelizácie, spojovania, pokládky nového kábla a pod.).

Doprava vlakov v MÚ Šelpice – Boleráz bude počas 6 mesiacov zastavená. Pohyb koľajových vozidiel v MÚ v priebehu výluky sa predpokladá len pre traťové stroje / pracovné vlaky zhotoviteľa, v tých fázach výstavby, kedy bude železničný zvršok funkčný. Priecestné zabezpečovacie zariadenia v MÚ budú vypnuté z prevádzky; Pre jazdy traťových strojov / pracovných vlakov zabezpečí zhotoviteľ stráženie priecestí v zmysle platných predpisov ŽSR.

Cestujúcich v úseku Šelpice – Boleráz je potrebné prepraviť NAD po dobu trvania výluky. Vlaky osobnej dopravy môžu byť vedené v úsekoch Trnava – Šelpice a Boleráz – Smolenice. V prípade zavedenia takýchto vlakov je potrebné, aby dopravca vo vlakoch radil také vozidlá, ktoré umožňujú obrat bez posunu na staničných koľajách (elektrické jednotky, alebo HDV na oboch koncoch súpravy).

Nákladnú dopravu v úseku Šelpice – Boleráz je potrebné po dobu trvania výluky viesť odklonom – po trati č. 125A (Púchov – Bratislava hl.st.) a po trati č. 126A (Bratislava hl.st. – Kúty – Lanžhot (CZ)).

Termínové požiadavky na nepretržitú 6 mesačnú výlukou zhotoviteľ prerokuje s O410 GR ŽSR, projektant predbežne navrhuje rozvrhnúť realizáciu do letného obdobia.

V Žiline, november 2018.

Vypracoval:

Ing. Peter Hvizdoš

Ing. Martin Búda