




Jiná ověření:		Paré:																																																																																																				
Orientační schéma:		Razítko oprávněné osoby:																																																																																																				
		Podpis: _____ Datum: _____																																																																																																				
Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:																																																																																																			
<table border="1"> <tr> <td>Stavebník/Investor:</td> <td>Správa železnic, státní organizace</td> <td rowspan="4">  SPRÁVA ŽELEZNIC </td> </tr> <tr> <td>Adresa:</td> <td>Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1</td> </tr> <tr> <td>Zástupce investora:</td> <td>Stavební správa východ</td> </tr> <tr> <td>Adresa:</td> <td>Nerudova 773/1, 779 00 Olomouc</td> </tr> </table>				Stavebník/Investor:	Správa železnic, státní organizace	 SPRÁVA ŽELEZNIC	Adresa:	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1	Zástupce investora:	Stavební správa východ	Adresa:	Nerudova 773/1, 779 00 Olomouc																																																																																										
Stavebník/Investor:	Správa železnic, státní organizace	 SPRÁVA ŽELEZNIC																																																																																																				
Adresa:	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1																																																																																																					
Zástupce investora:	Stavební správa východ																																																																																																					
Adresa:	Nerudova 773/1, 779 00 Olomouc																																																																																																					
<table border="1"> <tr> <td>Zhotovitel díla:</td> <td colspan="2">Tým dopravního inženýrství s.r.o.</td> <td rowspan="3">  TÝM DOPRAVNÍHO INŽENÝRSTVÍ s.r.o. <i>Renaissance of Quality</i> </td> </tr> <tr> <td>Adresa:</td> <td colspan="2">Moskevská 532/60, 101 00 Praha 10</td> </tr> <tr> <td>Kontakt:</td> <td colspan="2">T: +420 602 424 825 E: info@tymdi.cz</td> </tr> <tr> <td>Zhotovitel části/objektu:</td> <td colspan="2">Tým dopravního inženýrství s.r.o.</td> <td rowspan="3">  TÝM DOPRAVNÍHO INŽENÝRSTVÍ s.r.o. <i>Renaissance of Quality</i> </td> </tr> <tr> <td>Adresa:</td> <td colspan="2">Moskevská 532/60, 101 00 Praha 10</td> </tr> <tr> <td>Kontakt:</td> <td colspan="2">T: +420 602 424 825 E: info@tymdi.cz</td> </tr> <tr> <td>Hlavní projektant (HIP):</td> <td>Ing. Miroslav Rykl</td> <td>Specialista:</td> <td>Ing. Miroslav Rykl</td> </tr> <tr> <td colspan="4"> <table border="1"> <tr> <td>Název stavby/akce:</td> <td colspan="2">Aktualizace projektu Oprava trati v úseku Luka nad Jihlavou - Jihlava - III.etapa</td> <td>Označení investora:</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Název části:</td> <td colspan="2">-</td> <td>Zakázka:</td> <td>246B</td> </tr> <tr> <td>Název objektu/dílní části:</td> <td colspan="2">Železniční svršek a spodek v km 192,860 – 195,000</td> <td>Označení části:</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Název přílohy:</td> <td colspan="2">Technická zpráva</td> <td>Objekt/skupina objektů:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Název dílní části přílohy:</td> <td colspan="2">-</td> <td> <table border="1"> <tr> <td>Řada:</td> <td>Úsek:</td> <td>Řazení:</td> <td>Podobjekt:</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </table> </td> </tr> <tr> <td>Odpovědný projektant:</td> <td>Zpracovatel přílohy:</td> <td>Měřítko:</td> <td colspan="2">Stupeň dokumentace:</td> </tr> <tr> <td>Ing. Miroslav Rykl</td> <td>Ing. Václav Kovařík</td> <td>- A4</td> <td colspan="2">-</td> </tr> <tr> <td>Kraj:</td> <td>Katastrální území:</td> <td>TUDU:</td> <td colspan="2">Smluvní datum zpracování:</td> </tr> <tr> <td>Vysočina</td> <td>viz. textová část</td> <td>1201 52</td> <td colspan="2">01.06.2025</td> </tr> <tr> <td colspan="5"> <table border="1"> <tr> <td>Označení investora:</td> <td>Stupeň dokumentace:</td> <td>Část:</td> <td>Objekt:</td> <td>Podobjekt:</td> <td>Příloha:</td> <td>Revize:</td> </tr> <tr> <td>X X X X X X X X X X</td> <td>- X X X X X</td> <td>- X X X X X</td> <td>- X X X X X X X X X X</td> <td>- X X</td> <td>- 1 - 0 0 1</td> <td>- X X X</td> </tr> </table> </td> </tr> </table> </td> </tr> </table>				Zhotovitel díla:	Tým dopravního inženýrství s.r.o.		 TÝM DOPRAVNÍHO INŽENÝRSTVÍ s.r.o. <i>Renaissance of Quality</i>	Adresa:	Moskevská 532/60, 101 00 Praha 10		Kontakt:	T: +420 602 424 825 E: info@tymdi.cz		Zhotovitel části/objektu:	Tým dopravního inženýrství s.r.o.		 TÝM DOPRAVNÍHO INŽENÝRSTVÍ s.r.o. <i>Renaissance of Quality</i>	Adresa:	Moskevská 532/60, 101 00 Praha 10		Kontakt:	T: +420 602 424 825 E: info@tymdi.cz		Hlavní projektant (HIP):	Ing. Miroslav Rykl	Specialista:	Ing. Miroslav Rykl	<table border="1"> <tr> <td>Název stavby/akce:</td> <td colspan="2">Aktualizace projektu Oprava trati v úseku Luka nad Jihlavou - Jihlava - III.etapa</td> <td>Označení investora:</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Název části:</td> <td colspan="2">-</td> <td>Zakázka:</td> <td>246B</td> </tr> <tr> <td>Název objektu/dílní části:</td> <td colspan="2">Železniční svršek a spodek v km 192,860 – 195,000</td> <td>Označení části:</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Název přílohy:</td> <td colspan="2">Technická zpráva</td> <td>Objekt/skupina objektů:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Název dílní části přílohy:</td> <td colspan="2">-</td> <td> <table border="1"> <tr> <td>Řada:</td> <td>Úsek:</td> <td>Řazení:</td> <td>Podobjekt:</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </table> </td> </tr> <tr> <td>Odpovědný projektant:</td> <td>Zpracovatel přílohy:</td> <td>Měřítko:</td> <td colspan="2">Stupeň dokumentace:</td> </tr> <tr> <td>Ing. Miroslav Rykl</td> <td>Ing. Václav Kovařík</td> <td>- A4</td> <td colspan="2">-</td> </tr> <tr> <td>Kraj:</td> <td>Katastrální území:</td> <td>TUDU:</td> <td colspan="2">Smluvní datum zpracování:</td> </tr> <tr> <td>Vysočina</td> <td>viz. textová část</td> <td>1201 52</td> <td colspan="2">01.06.2025</td> </tr> <tr> <td colspan="5"> <table border="1"> <tr> <td>Označení investora:</td> <td>Stupeň dokumentace:</td> <td>Část:</td> <td>Objekt:</td> <td>Podobjekt:</td> <td>Příloha:</td> <td>Revize:</td> </tr> <tr> <td>X X X X X X X X X X</td> <td>- X X X X X</td> <td>- X X X X X</td> <td>- X X X X X X X X X X</td> <td>- X X</td> <td>- 1 - 0 0 1</td> <td>- X X X</td> </tr> </table> </td> </tr> </table>				Název stavby/akce:	Aktualizace projektu Oprava trati v úseku Luka nad Jihlavou - Jihlava - III.etapa		Označení investora:	-	Název části:	-		Zakázka:	246B	Název objektu/dílní části:	Železniční svršek a spodek v km 192,860 – 195,000		Označení části:	-	Název přílohy:	Technická zpráva		Objekt/skupina objektů:		Název dílní části přílohy:	-		<table border="1"> <tr> <td>Řada:</td> <td>Úsek:</td> <td>Řazení:</td> <td>Podobjekt:</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </table>	Řada:	Úsek:	Řazení:	Podobjekt:	-	-	-	-	Odpovědný projektant:	Zpracovatel přílohy:	Měřítko:	Stupeň dokumentace:		Ing. Miroslav Rykl	Ing. Václav Kovařík	- A4	-		Kraj:	Katastrální území:	TUDU:	Smluvní datum zpracování:		Vysočina	viz. textová část	1201 52	01.06.2025		<table border="1"> <tr> <td>Označení investora:</td> <td>Stupeň dokumentace:</td> <td>Část:</td> <td>Objekt:</td> <td>Podobjekt:</td> <td>Příloha:</td> <td>Revize:</td> </tr> <tr> <td>X X X X X X X X X X</td> <td>- X X X X X</td> <td>- X X X X X</td> <td>- X X X X X X X X X X</td> <td>- X X</td> <td>- 1 - 0 0 1</td> <td>- X X X</td> </tr> </table>					Označení investora:	Stupeň dokumentace:	Část:	Objekt:	Podobjekt:	Příloha:	Revize:	X X X X X X X X X X	- X X X X X	- X X X X X	- X X X X X X X X X X	- X X	- 1 - 0 0 1	- X X X
Zhotovitel díla:	Tým dopravního inženýrství s.r.o.		 TÝM DOPRAVNÍHO INŽENÝRSTVÍ s.r.o. <i>Renaissance of Quality</i>																																																																																																			
Adresa:	Moskevská 532/60, 101 00 Praha 10																																																																																																					
Kontakt:	T: +420 602 424 825 E: info@tymdi.cz																																																																																																					
Zhotovitel části/objektu:	Tým dopravního inženýrství s.r.o.		 TÝM DOPRAVNÍHO INŽENÝRSTVÍ s.r.o. <i>Renaissance of Quality</i>																																																																																																			
Adresa:	Moskevská 532/60, 101 00 Praha 10																																																																																																					
Kontakt:	T: +420 602 424 825 E: info@tymdi.cz																																																																																																					
Hlavní projektant (HIP):	Ing. Miroslav Rykl	Specialista:	Ing. Miroslav Rykl																																																																																																			
<table border="1"> <tr> <td>Název stavby/akce:</td> <td colspan="2">Aktualizace projektu Oprava trati v úseku Luka nad Jihlavou - Jihlava - III.etapa</td> <td>Označení investora:</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Název části:</td> <td colspan="2">-</td> <td>Zakázka:</td> <td>246B</td> </tr> <tr> <td>Název objektu/dílní části:</td> <td colspan="2">Železniční svršek a spodek v km 192,860 – 195,000</td> <td>Označení části:</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Název přílohy:</td> <td colspan="2">Technická zpráva</td> <td>Objekt/skupina objektů:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Název dílní části přílohy:</td> <td colspan="2">-</td> <td> <table border="1"> <tr> <td>Řada:</td> <td>Úsek:</td> <td>Řazení:</td> <td>Podobjekt:</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </table> </td> </tr> <tr> <td>Odpovědný projektant:</td> <td>Zpracovatel přílohy:</td> <td>Měřítko:</td> <td colspan="2">Stupeň dokumentace:</td> </tr> <tr> <td>Ing. Miroslav Rykl</td> <td>Ing. Václav Kovařík</td> <td>- A4</td> <td colspan="2">-</td> </tr> <tr> <td>Kraj:</td> <td>Katastrální území:</td> <td>TUDU:</td> <td colspan="2">Smluvní datum zpracování:</td> </tr> <tr> <td>Vysočina</td> <td>viz. textová část</td> <td>1201 52</td> <td colspan="2">01.06.2025</td> </tr> <tr> <td colspan="5"> <table border="1"> <tr> <td>Označení investora:</td> <td>Stupeň dokumentace:</td> <td>Část:</td> <td>Objekt:</td> <td>Podobjekt:</td> <td>Příloha:</td> <td>Revize:</td> </tr> <tr> <td>X X X X X X X X X X</td> <td>- X X X X X</td> <td>- X X X X X</td> <td>- X X X X X X X X X X</td> <td>- X X</td> <td>- 1 - 0 0 1</td> <td>- X X X</td> </tr> </table> </td> </tr> </table>				Název stavby/akce:	Aktualizace projektu Oprava trati v úseku Luka nad Jihlavou - Jihlava - III.etapa		Označení investora:	-	Název části:	-		Zakázka:	246B	Název objektu/dílní části:	Železniční svršek a spodek v km 192,860 – 195,000		Označení části:	-	Název přílohy:	Technická zpráva		Objekt/skupina objektů:		Název dílní části přílohy:	-		<table border="1"> <tr> <td>Řada:</td> <td>Úsek:</td> <td>Řazení:</td> <td>Podobjekt:</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </table>	Řada:	Úsek:	Řazení:	Podobjekt:	-	-	-	-	Odpovědný projektant:	Zpracovatel přílohy:	Měřítko:	Stupeň dokumentace:		Ing. Miroslav Rykl	Ing. Václav Kovařík	- A4	-		Kraj:	Katastrální území:	TUDU:	Smluvní datum zpracování:		Vysočina	viz. textová část	1201 52	01.06.2025		<table border="1"> <tr> <td>Označení investora:</td> <td>Stupeň dokumentace:</td> <td>Část:</td> <td>Objekt:</td> <td>Podobjekt:</td> <td>Příloha:</td> <td>Revize:</td> </tr> <tr> <td>X X X X X X X X X X</td> <td>- X X X X X</td> <td>- X X X X X</td> <td>- X X X X X X X X X X</td> <td>- X X</td> <td>- 1 - 0 0 1</td> <td>- X X X</td> </tr> </table>					Označení investora:	Stupeň dokumentace:	Část:	Objekt:	Podobjekt:	Příloha:	Revize:	X X X X X X X X X X	- X X X X X	- X X X X X	- X X X X X X X X X X	- X X	- 1 - 0 0 1	- X X X																												
Název stavby/akce:	Aktualizace projektu Oprava trati v úseku Luka nad Jihlavou - Jihlava - III.etapa		Označení investora:	-																																																																																																		
Název části:	-		Zakázka:	246B																																																																																																		
Název objektu/dílní části:	Železniční svršek a spodek v km 192,860 – 195,000		Označení části:	-																																																																																																		
Název přílohy:	Technická zpráva		Objekt/skupina objektů:																																																																																																			
Název dílní části přílohy:	-		<table border="1"> <tr> <td>Řada:</td> <td>Úsek:</td> <td>Řazení:</td> <td>Podobjekt:</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </table>	Řada:	Úsek:	Řazení:	Podobjekt:	-	-	-	-																																																																																											
Řada:	Úsek:	Řazení:	Podobjekt:																																																																																																			
-	-	-	-																																																																																																			
Odpovědný projektant:	Zpracovatel přílohy:	Měřítko:	Stupeň dokumentace:																																																																																																			
Ing. Miroslav Rykl	Ing. Václav Kovařík	- A4	-																																																																																																			
Kraj:	Katastrální území:	TUDU:	Smluvní datum zpracování:																																																																																																			
Vysočina	viz. textová část	1201 52	01.06.2025																																																																																																			
<table border="1"> <tr> <td>Označení investora:</td> <td>Stupeň dokumentace:</td> <td>Část:</td> <td>Objekt:</td> <td>Podobjekt:</td> <td>Příloha:</td> <td>Revize:</td> </tr> <tr> <td>X X X X X X X X X X</td> <td>- X X X X X</td> <td>- X X X X X</td> <td>- X X X X X X X X X X</td> <td>- X X</td> <td>- 1 - 0 0 1</td> <td>- X X X</td> </tr> </table>					Označení investora:	Stupeň dokumentace:	Část:	Objekt:	Podobjekt:	Příloha:	Revize:	X X X X X X X X X X	- X X X X X	- X X X X X	- X X X X X X X X X X	- X X	- 1 - 0 0 1	- X X X																																																																																				
Označení investora:	Stupeň dokumentace:	Část:	Objekt:	Podobjekt:	Příloha:	Revize:																																																																																																
X X X X X X X X X X	- X X X X X	- X X X X X	- X X X X X X X X X X	- X X	- 1 - 0 0 1	- X X X																																																																																																

Oprava trati v úseku Luka nad Jihlavou – Jihlava – III.etapa

OBSAH:

1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	3
1.1	Identifikační údaje zpracovatele původního projektu	3
1.2	Identifikační údaje zpracovatele aktualizace projektu	4
2	SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ	5
2.1	Výchozí podklady	5
2.2	Související stavby	5
2.3	Související provozní soubory a stavební objekty	5
3	VŠEOBECNÉ ÚDAJE	6
3.1	Zadání aktualizace projektu	6
3.2	Údaje o zastavěnosti území, o stavebním pozemku a o majetkoprávních vztazích.....	6
3.3	Porovnání projektovaných kapacit železničního spodku	6
4	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ.....	7
4.1	Železniční svršek	7
4.2	Železniční spodek.....	8
4.3	Přeložky kabelů	13
4.4	Pokyny pro montáž	13
4.5	Podmínky a nároky na výstavbu	13
5	POŽADAVKY NA BEZPEČNOST A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI.....	14
6	NAKLÁDÁNÍ S ODPADY	14
7	POLOHOVÝ SYSTÉM	14
8	POUŽITÉ NORMY A PŘEDPISY	15

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1 Identifikační údaje zpracovatele původního projektu

Název stavby:	Oprava trati v úseku Luka nad Jihlavou – Jihlava
Objednatel:	Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7 110 00 Praha 1 - Nové Město IČ: 70994234
Zastoupený:	Správa železnic, státní organizace Oblastní ředitelství Brno Kounicova 26 611 43 Brno
Hlavní inženýr stavby:	Ing. Milan Tůma
Zhotovitel:	SAGASTA s.r.o. Novodvorská 1010/14 140 00 Praha 4 IČ: 45274517
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Emil Špaček
Vypracoval:	Ing. Daniel Boudyš, Ing. Vojtěch Zejval
Stupeň dokumentace:	DSP + PDPS
Charakter stavby:	Liniová stavba, oprava železniční trati
Odvětví:	Železniční doprava
Stavební úřad:	Speciální stavební úřad, Drážní úřad, Sekce infrastruktury Územní odbor Olomouc Nerudova 1 779 00 Olomouc
Krajský úřad:	Vysočina
Okres:	Jihlava
Datum zpracování:	05/2021

1.2 Identifikační údaje zpracovatele aktualizace projektu

Název stavby:	Oprava trati v úseku Luka nad Jihlavou – Jihlava – III.etapa
Bližší určení:	Aktualizace projektu
Objednatel:	Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7 110 00 Praha 1 - Nové Město IČ: 70994234
Zastoupený:	Správa železnic, státní organizace Oblastní ředitelství Brno Kounicova 26 611 43 Brno
Hlavní inženýr stavby:	Ing. Milan Tůma
Zhotovitel:	TÝM PROGI s.r.o. Žukovova 79/60 400 03 Ústí nad Labem – Střekov IČ: 24831832
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Miroslav Rykl
Vypracoval:	Ing. Václav Kovařík, Jakub Holec
Datum zpracování:	05/2025

2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

2.1 Výchozí podklady

- Zadávací dokumentace projektu „Aktualizace projektu Oprava trati v úseku Luka nad Jihlavou – Jihlava – III.etapa“
- Projektová dokumentace „Oprava trati v úseku Luka nad Jihlavou – Jihlava – III.etapa“, zpracovaná firmou SAGASTA s.r.o. (04/2021)
- Nákrešný přehled železničního svršku
- Geodetické zaměření stávajícího stavu SŽG
- Místní šetření
- Katalogy výrobců
- Příslušné normy a předpisy
- Zaváděcí a vzorové listy

2.2 Související stavby

Nejsou evidovány související stavby.

2.3 Související provozní soubory a stavební objekty

Aktualizace projektu se týká pouze úseku v km 192,860 - 195,000 (III.etapa), a to zejména železničního svršku a spodku.

Aktualizace nevyvolá změny v následujících provozních souborech a stavebních objektech:

SO 00-14-01.04	Výstroj trati
SO 01-21-09	Železniční propustek v km 193,509
SO 01-21-10	Železniční propustek v km 193,711
SO 01-21-11	Železniční propustek v km 193,880
SO 01-21-12	Železniční propustek v km 194,793

Aktualizace vyvolá změny v následujících provozních souborech a stavebních objektech:

PS 31-01-24	Ochrana zabezpečovacích zařízení SSZT
PS 31-02-54	Přeložka inženýrských sítí ČD Telematika
SO 01-10-01.04	Železniční svršek v km 192,860 – 195,000
SO 01-11-01.04	Železniční spodek v km 192,860 – 195,000

3 VŠEOBECNÉ ÚDAJE

3.1 Zadání aktualizace projektu

Hlavním úkolem aktualizace projektu Oprava trati v úseku Luka nad Jihlavou – Jihlava – III.etapa je kontrola kapacitních údajů a rozpočtů stavebních objektů železničního svršku a spodku v úseku km 192,860 – 195,000. Úkolem není vytvoření dalšího projektu stejného rozsahu.

V rámci kontroly dojde k optimalizaci navržených úprav tak, aby co nejvíce korespondovaly s charakterem opravné práce a zároveň byla splněna podmínka bezpečného a pohodlného provozování drážní dopravy po realizaci akce. Snahou je zachovat stávající projekt v co největším možném rozsahu. Jsou zároveň doplněny nutné věci, které projekt neřešil (např. pražcové kotvy).

Vzhledem k dynamicky rostoucím cenám materiálu a prací v posledních pěti letech jsou položkové rozpočty aktualizovány na cenovou úroveň roku 2025. Položkové rozpočty odpovídají optimalizaci navržených úprav železničního svršku a spodku.

3.2 Údaje o zastavěnosti území, o stavebním pozemku a o majetkoprávních vztazích

Aktualizace projektu je zpracována tak, aby všechny opravné práce navržené v rámci železničního svršku a spodku zasahovaly pouze na drážní pozemek, tedy na následující pozemky:

Tab. č. 1: Pozemky stavby

č.p.	k.ú.	vlastník	výměra (m ²)	způsob využití
164/1	Helenín [659827]	Správa železnic, s.o.	49 495	dráha
200/7	Helenín [659827]	Správa železnic, s.o.	484	ostatní plocha
144/1	Kosov u Jihlavy [691372]	Správa železnic, s.o.	89 645	dráha
188/1	Kosov u Jihlavy [691372]	Heidelberg Materials CZ, a.s.	4 452	ostatní plocha

3.3 Porovnání projektovaných kapacit železničního spodku

Tab. č. 2: Porovnání odvodnění

km od	km do	délka (m)	odvodnění - aktualizace		odvodnění - původní	
			L	P	L	P
192,875	192,930	55	TZZ4a	-	TZZ4a	-
192,930	193,105	175	J žlab malý	-	J žlab velký	-
193,105	193,305	200	J žlab velký	-	J žlab velký	-
193,615	193,630	15	J žlab velký	-	-	-
193,630	193,708	77,5	J žlab velký	trativod	-	příkop
193,713	193,760	47	J žlab velký	-	J žlab velký	příkop
193,760	193,845	85	J žlab velký	-	J žlab velký	-
193,881	194,420	539	J žlab velký	-	J žlab velký	-
194,555	194,788	233	J žlab velký	-	J žlab velký	-
194,798	195,000	202	vsak.žebro	-	J žlab velký	-

4 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

4.1 Železniční svršek

4.1.1 Popis řešení původního projektu

Popis směrových oblouků v situacích původního projektu neodpovídá navrženému směrovému řešení. Liší se zejména v délkách přechodnic, resp. vzestupnic a tím pádem se liší i ve strmostech vzestupnic. Vstupní vzestupnice inflexního bodu v km 193,369 má jinou strmost než výstupní vzestupnice inflexního bodu. V následující tabulce je uveden popis směrových oblouků dle navrženého směrového řešení původního projektu.

Tab. č. 3: Směrové oblouky

č.o.	Poloměr [m]	V [km/h]	D [mm]	I [mm]	n1 [V]	Lk1 [m]	Typ1	n2 [V]	Lk2 [m]	Typ2
1	300,3	75	131	91	7,74	76	klotoida	7,49	73,619	klotoida
2	286	75	137	96	6,85	70,394	klotoida	7,98	82	klotoida
3	305	75	125	93	6,93	65	klotoida	6,93	65	klotoida
4	755	75	55	33	9,70	40	klotoida	9,70	40	klotoida
5	572	75	55	62	10,67	44	klotoida	10,67	44	klotoida
6	294,4	75	127	99	6,72	64	klotoida	6,72	64	klotoida

V celém úseku km 192,860 – 195,000 je navržen nový železniční svršek z kolejnic tvaru 49 E1 s pružným bezpodkladnicovým upevněním W14 na betonových pražcích s rozdělením „u“ (600 mm) a hmotností min. 300 kg.

V úseku bude zřízeno otevřené kolejové lože. Kolejové lože bude zřízeno z nezvětralého drceného kameniva frakce 31,5/63 mm. Tloušťka kolejového lože je navržena 350 mm pod ložnou plochou pražce. V místě, kde je navrženo zapuštěné kolejové lože, budou zřízeny ve vzdálenosti 1,70 – 3,00 m od osy koleje drážní stezky ze štěrkodrti frakce 4/16 mm. Minimální šířka stezky je 0,40 m. V řezu v km 192,950 zhotovitel projektu navrhuje tloušťku kolejového lože větší než 900 mm, což je v rozporu s Předpisem SŽ S3 Železniční svršek, Díl X.

V celém rekonstruovaném úseku bude zřízena bezstyková kolej. Dle nového znění Předpisu S3/2 není třeba vkládat do železničního svršku pražcové kotvy.

4.1.2 Popis řešení aktualizace projektu

Obsahem aktualizace projektu není úprava směrového a výškového řešení projektu. Investor byl informován o zjištěných nedostatcích projektu.

Část stávajících betonových pražců (vystrojených) bude uskladněna v ŽST Jihlava. Jedná se o cca 32 ks PB3 a 212 ks SB5. Dalších 125 ks SB5 bude uskladněno na jiném místě, bude v rámci realizace upřesněno Investorem. Zbývající část stávajících betonových pražců bude demontována do součástí a pražce budou odvezeny na oficiální skládku a dojde k jejich ekologické likvidaci. Jedná se o cca 3150 ks SB5.

V úseku dojde k čištění kolejového lože. Po čištění se předpokládá zpětné použití 50 % materiálu kolejového lože. Zbývající část kolejového lože bude doplněna novým drceným kamenivem frakce 31,5/63 mm třídy BI. Odpad po čištění kolejového lože bude odvezen na oficiální skládku.

4.2 Železniční spodek

4.2.1 Popis řešení původního projektu

Pražcové podloží je navrženo jako Typ 1A, tedy železniční svršek bude přímo uložen na zemní pláni kromě úseku mezi km 192,870 a 192,880, což vyplývá z Přílohy Technické zprávy SO 01-11-01.03 (IV. etapa). Sanace žel. spodku je zde zřízena v délce 10 m z důvodu příčného přechodu pod kolejí v km 192,875. Jako konstrukční vrstva bude použita štěrkodrt fr. 0/32 v tl. 200 mm. Na zemní pláň bude uložena geotextilie.

Zemní pláň bude zřízena ve sklonu 5 %. Změna sklonu plání bude provedena na délku 6 m zborcenou plochou viz Ž1.12. Tím bude zajištěno odvodnění zemní pláně včetně štěrkového lože. Z důvodu zajištění plynulého odvodnění vzhledem k okolnímu terénu je dle situace navržena buď střešovitá či jednostranně skloněná zemní pláň.

Odvodnění trati je řešeno systémem nezpevněných příkopů, příkopových žlabů J a příkopových žlabů J velkých. Příkopové žlaby J jsou uloženy do betonového lože o tl. 0,10 m. Příkopové žlaby J velké jsou uloženy na podkladní desku z monolitického betonu C12/15 o tl. 0,15 m a zasypán dle vzorových listů Ž 3.12.

V km 192,875 je navržen příčný svod pod kolejí pro převedení vody z příkopů na levé straně koleje pod kolejí na svah na pravé straně. Příčný svod je navržen ve sklonu 5‰, z trub PEHD DN – 300. Svod je v celé délce podbetonovaný a obetonovaný betonem C16/20.

Od km 192,875 do km 192,930 je navrženo odvodnění na levé straně pomocí tvárnice TZZ3 (délka 55 m). Dále v km 192,930 navazuje žlab J délky 372 m. Na něj v km 193,305 navazuje nezpevněný příkop délky 50 m končící v km 193,355. Vyústění je provedeno pomocí horské vpusti do příčného svodu v km 192,875.

Od km 193,630 do km 193,709 je na pravé straně navržen nezpevněný příkop délky 79 m vyústěný na terén v km 193,630. Příkop zasahuje na cizí pozemek, ve stávajícím stavu je v kolizi s plotem v majetku soukromého vlastníka. Dle Investora je tento úsek ve stávajícím stavu nevhodně odvodněn a vznikají zde problémy s GPK.

Od km 193,713 do km 193,760 je na pravé straně navržen nezpevněný příkop délky 40 m. Příkop je veden ve skalním podloží. Od km 193,713 do km 193,845 je na levé straně navržen žlab J délky 131 m, na který navazuje nezpevněný příkop délky 10 m končící v km 193,855. Vyústění příkopů na obou stranách je provedeno do propustku v km 193,713.

Od km 193,881 do km 194,420 je na levé straně navržen žlab J délky 541 m. Dále navazuje nezpevněný příkop délky 85 m končící v km 194,504. Úsek odvodnění do km 194,485 je vyústěn do propustku v km 193,881. Zbýlý úsek je vyústěn do propustku v km 194,504. Odvodnění železničního tělesa je provedeno odřezem na pravou stranu na svah.

Od km 194,509 do km 194,555 je na levé straně navržen nezpevněný příkop délky 46 m. Dále navazuje žlab J délky 229 m končící v km 194,788. Úsek odvodnění do km 194,708 je vyústěn do propustku v km 194,509, zbylý úsek do propustku v km 194,788. Odvodnění železničního tělesa je provedeno odřezem na pravou stranu na svah.

Od km 194,798 do km 195,000 je na levé straně navržen žlab J délky 203 m. Vznikají zde nadměrné výkopy ve skalním podloží. J žlab je vyústěn do propustku v km 194,798. Odvodnění železničního tělesa je provedeno odřezem na pravou stranu na svah.

4.2.2 Popis řešení aktualizace projektu

4.2.2.1 Zemní pláň

Zemní pláň je navržena ve sklonu 5 %. Směr sklonu pláně je oproti původnímu projektu optimalizován tak, aby nedocházelo k nadměrnému odtěžování materiálu. Mimo skalní zářez bude sklon odlehleho svahu 1:1,50.

Tab. č. 4: Sklon zemní pláně

km od	km do	délka (m)	vpravo/vlevo	%
192,860	192,870	10	P	5
192,870	193,370	500	L	5
193,370	193,670	300	P	5
193,670	193,880	210	L	5
193,880	195,000	1120	P	5

4.2.2.2 Typy použitého odvodnění

Příkopy:

Odvodňovací příkopy jsou navrženy jak zpevněné, tak nezpevněné. Nezpevněné příkopy budou lichoběžníkového tvaru se sklony svahů 1:1,50. Dno příkopu bude minimálně 0,350 m pod okrajem skloněné zemní pláně tělesa železničního spodku a bude mít šířku 0,400 m. Zpevněné příkopy budou tvořeny příkopovou tvárnici TZZ4a a budou uloženy do betonového lože o tl. 0,100 m z betonu C16/20.

Příkopové žlaby:

Jako v původním projektu budou použity příkopové žlaby J malé a J velké. Příkopové žlaby J malé budou uloženy do betonového lože C16/20 o tl. 0,10 m. Příkopové žlaby J velké budou uloženy na podkladní desku z monolitického betonu C16/20 o tl. 0,15 m. Koryta příkopových žlabů bude zakryto pochozí deskou. Dno příkopových žlabů bude umístěno minimálně 0,35 m pod okrajem zemní pláně.

Stykové spáry příkopových žlabů J velkých budou z vnitřní strany vyplněny vodotěsnou izolací až do úrovně odvodňovacích otvorů. Neutěsněná část spar bude chráněna proti zanášení filtrační geotextilií. U odvodňovacích otvorů bude zřízen kamenný filtr z drceného kameniva fr. 31,5/63 tl. 200 mm. Prostor za rubem žlabu bude vyplněn propustným materiálem od povrchu terénu až do úrovně kamenného filtru. Prostor pod odvodňovacím otvorem bude vyplněn nepropustným materiálem a povrch bude upraven ve sklonu 4 % k odvodňovacímu otvoru.

Vsakovací žebro:

Vsakovací žebro bude mít šířku 0,500 m a výšku 0,500 m. Bude vyplněno drceným kamenivem fr. 31,5/63. Na bocích bude žebro vyloženo separační geotextilií min. 300 g/m².

Trativod:

Jako trativodní potrubí bude použito trub z PE-HD DN 200 odolných proti mrazu perforovaných v horní části. Budou uloženy na lože ze štěrkopísku fr. 0/32 tl. 0,050 m a v případě podélného sklonu menšího než 5 ‰ ještě na podkladním betonu C16/20 tl. 0,100 m. Rýha šířky 0,500 m bude vyplněna drceným kamenivem fr. 16/32. Opláštění výplně rýhy bude provedeno separační geotextilií min. 300 g/m².

Svodná potrubí budou převádět vodu z šachet směrem k vyústění. Bude použito trub plných DN

200 z PE-HD. Rýha pro svodné potrubí bude mít šířku 0,500 m. Zásyp svodného potrubí bude hutněn dle Předpisu SŽ S4, příloha 4.

Trativodní šachty jsou navrženy plastové DN 400. Šachty budou uložena na vrstvě štěrkopísku fr. 0/32 tl. 0,100 m ve výkopu 1,00 m x 1,00 m. Zásyp šachty bude proveden propustným nenamrzavým materiálem. Na spodní díl šachty bude nasazen šachtový komín z perforované plastové trubky. Výška komínu bude upravena na požadovanou úroveň vstupu. Komín bude opatřen plastovým poklopem.

4.2.2.3 Změny typu odvodnění oproti původnímu projektu

V úseku km 192,930 – 193,105 je nahrazen příkopový žlab J velký příkopovým žlabem J malým vlevo trati. Prostor to umožňuje (viz. Obr. č. 1) i drážní pozemek je dostatečný. Úprava bude generovat finanční úsporu.

Příkopové žlaby J malé budou umístěny ve vzdálenosti min. 3,2 m bližší hrany prefabrikátu od osy koleje. Podélný sklon prefabrikátů bude shodný s podélným sklonem koleje. Výška dna prefabrikátu bude 1,2 m pod niveletou koleje. Přejechod mezi příkopovými žlaby J velkými a malými bude proveden mezi km 193,105 - 193,110 změnou osové vzdálenosti u příkopového žlabu J velkého. Rozsah TZZ4a bude ponechán dle původního projektu, a to od km 192,875 do km 192,930. Vzhledem k jinému sklonu zemní pláňe dojde k jejich směrovému a výškovému posunu. Podélný sklon příkopových tvárnic TZZ4a bude 4 promile a osa tvárnic bude umístěna cca 3,650 m od osy koleje. Výška vyústění do horské vpusti bude dle původní dokumentace ve výšce 462,830 m n.m.



Obr.č. 1: Odřez km 193,100 – pohled proti směru staničení

Úsek mezi km 193,600 – 193,700 vykazuje časté poruchy GPK. Stávající odvodnění ani odvodnění v původním projektu není vyhovující (viz. Obr. č. 2).

Od km 193,615 do km 193,707 500 budou vlevo trati položeny příkopové žlaby J velké. Vyústěny budou v km 193,615 do nezpevněného příkopu, který bude reprofilován až do km 193,605. Příkopové žlaby J velké budou umístěny ve vzdálenosti 2,4 m bližší hrany prefabrikátu od osy koleje. Podélný sklon prefabrikátů bude shodný s podélným sklonem koleje. Výška dna prefabrikátu bude 1,2 m pod niveletou koleje. Přejechod mezi příkopovými žlaby J velkými a příkopem bude proveden mezi km 193,615 – 193,620 změnou osové vzdálenosti u příkopového žlabu J velkého.

Vpravo trati bude nezpevněný příkop navržený původním projektem nahrazen trativodem, protože příkop by zasahoval na cizí pozemek a byl by v kolizi se stávajícím plotem. Trativod bude zřízen od km 193,630 do km 193,707. Osová vzdálenost bude 2,6 m. Výkop bude proveden ručně, aby nebyla kabelová trasa poškozena. Trativod bude vyústěn svodným potrubím délky 3 m na svah.



Obr.č. 2: Km 193,700 – pohled proti směru staničení

Úsek mezi km 193,713 a 193,760 bude proveden bez zřízení nezpevněného příkopu vpravo trati. Kolej je v tomto úseku odvodněna příkopovými žlaby J velkými a zřízení příkopu by znamenalo odtěžování skalního podloží. Vpravo trati dojde k odtěžení na úroveň stezky a šířka zemní pláně zde bude zvětšena na 3,200 m tak, aby šířka stezky byla minimálně 550 mm. Úprava bude generovat finanční úsporu.

V úseku km 194,798 – 195,000 je nahrazen příkopový žlab J velký vsakovacím žebrem vlevo trati. Jedná se o skalní odřez, který nevykazuje známky nedostatečného odvodnění (viz. Obr. č. 3). Vzhledem k cca vodorovnému podélnému sklonu koleje by musely být J žlaby velké zahlubovány a bylo by nutné odtěžovat skalní podloží v nadměrných kubaturách. Zároveň v tomto úseku dojde k odstranění betonových sloupků vlevo trati. Úprava bude generovat finanční úsporu.



Obr.č. 3: Km 194,900 – pohled po směru staničení

4.3 Přeložky a ochrana kabelizace

Mezi km 193,630 a 193,707 vpravo trati bude nezpevněný příkop navržený původním projektem nahrazen trativodem, protože příkop by zasahoval na cizí pozemek a byl by v kolizi se stávajícím plotem. S tím souvisí i změna na objektech PS 31-01-24 Ochrana zabezpečovacích zařízení SSZT a PS 31-02-54 Přeložka inženýrských sítí ČD Telematika:

Původní projekt:

Od km 193,612 do km 193,707 vede kabelová trasa ve stezce (žlab se zámkem TK1 min. krytí 0,4 m).

Aktualizace projektu:

Od km 193,612 do km 193,707 bude kabelová trasa uložena volně min. krytí 0,8 m, mezi km 193,630 a 193,707 povede kabelová trasa v osově vzdálenosti 3,5 m vpravo trati.

4.4 Pokyny pro montáž

Pokyny pro montáž jsou dány stavebními a technologickými postupy, montážními návody a doporučeními zhotovitelů a výrobců. Speciální požadavky na montáž budou upřesněny po výběru zhotovitele stavby.

4.5 Podmínky a nároky na výstavbu

Před zahájením stavebních prací je nutné zajistit vytyčení tras jednotlivých sítí příslušnými správci a tyto protokolárně předat zhotoviteli stavby, případně objektu. Při práci v blízkosti těchto sítí je zapotřebí si vyžádat dozor jejich správců a řídit se jejich pokyny.

Pokud by se zemní práce prováděly v blízkosti tras funkčních inženýrských sítí, není možné používat stroje. Zemní a bourací práce je třeba provádět až do vyvěšení sítí ručně. V ochranných pásmech a v blízkosti zařízení pod napětím se musí učinit opatření proti dotyku nebo přiblížení k částem s nebezpečným napětím. Zejména se jedná o opatření při provozu mechanismů pro zemní práce (výložníky bagrů, zvednuté korby sklápěček), protože pod venkovním vedením vysokého napětí nesmí být použito mechanismů vyšších než 3 m, včetně výsuvných částí.

V ochranných pásmech vedení nesmí být skládky zemin a nebudou budovány objekty zařízení staveniště a výrobní zařízení a plochy se nebudou používat pro parkování vozidel a mechanismů.

Ochránění veškerých dotčených stávajících inženýrských sítí po dobu stavby budou v projektu stavby řešeny v rámci jednotlivých stavebních objektů. Provede se z části těsně před zahájením stavebních prací na železničním spodku a svršku, z části pak v průběhu stavby.

Překládaná vedení dalších inženýrských sítí mají rovněž ochranná pásma, jejichž podmínky je nutno respektovat. Požadavky jsou uvedeny v příslušné dokumentaci objektů. Ve stavbě se zřizují nová ochranná pásma inženýrských sítí navržených v technologické části.

5 POŽADAVKY NA BEZPEČNOST A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Během stavby je bezpodmínečně nutné při veškerých stavebně-montážních pracích dodržovat veškeré platné předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci. Jednou ze základních povinností účastníků výstavby je dodržovat zákon č.309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek BOZP, NV č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na BOZP na staveništi a jeho prováděcími předpisy včetně ustanovení zákona č. 262/2006 Sb. Zákoníku práce týkající se BOZP. Na pracovištích, na nichž jsou zaměstnanci vystaveni nebezpečí pádu z výšky nebo pádu do volné hloubky je nutné dodržovat NV č. 362/2005 Sb.

Práce v kolejišti jsou pracemi rizikovými, protože se pracuje převážně v blízkosti provozovaných kolejí. Proto je nutno dbát především na:

- seznámení pracovníků s předpisy BOZP,
- vybavení pracovníků ochrannými pomůckami,
- střežení pracovníků bezpečnostními hlídkami,
- zvýšenou opatrnost při manipulaci s materiálem,
- vycvičenost a oprávněnost obsluhy zdvihacích zařízení.

Je třeba dbát na umístění skládek materiálu a náradí v souvislosti s průjezdním průřezem a koordinovat stavební práce s železničním provozem tak, aby nedošlo k vzájemnému ohrožení bezpečnosti. V tělese dráhy je obsaženo množství podzemních sítí, a proto je nutné před zahájením prací provést vytýčení všech sítí a dodržet podmínky správce těchto zařízení pro práce v jejich blízkosti. V případě prací, kde je zařízení pod napětím, je nutno dodržovat příkaz „B“, přizpůsobit technologii provádění prací charakteru ohrožení a zajistit dozor nad prováděním prací.

V místech obvodu staveniště, kde je umožněn pohyb veřejnosti, je třeba zajistit bezpečné provádění stavby a bezpečnost veřejnosti.

6 NAKLÁDÁNÍ S ODPADY

Odpady vzniklé při stavbě se budou na jednotlivých místech stavby třídit a odvážet na skládky. Mimo běžných zásad ochrany životního prostředí je nutno zejména zajistit správné nakládání s odpady podle příslušných zákonů a vyhlášek.

Při manipulaci a hospodaření s odpady je nutné řídit se zákonem č.541/2020 Sb. o odpadech v platném znění. Podle tohoto zákona je původce mimo jiné povinen vznik odpadů co nejvíce omezovat a vytvářet předpoklady pro využívání a zneškodňování odpadů. Původce musí s odpady nakládat tak, aby nedošlo k porušení povinností vyplývajících z dalších zvláštních předpisů (zákon č.258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví v platném znění, zákon č.254/2001 Sb. o vodách v platném znění, ...).

Ve smyslu zákona č.541/2020 Sb. o odpadech v platném znění stavba nevyvolává negativní vliv na životní prostředí.

7 POLOHOVÝ SYSTÉM

Projekt stavby je zpracován v souřadnicovém systému S-JTSK a ve výškovém systému ČJNS-Balt po vyrovnání.

8 POUŽITÉ NORMY A PŘEDPISY

Při zpracování projektu stavby bylo využito následujících zákonů a vyhlášek v platném znění:

- Zákon o drahách č. 266/1994 Sb.
- Zákon o odpadech č. 541/2020 Sb.
- Stavební zákon č. 283/2021 Sb.
- Zákon České národní rady o ochraně přírody a krajiny č. 114/1992 Sb.
- Zákon o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů č. 258/2000 Sb.
- Zákon o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon) č. 254/2001 Sb.
- Vyhláška č. 294/2015 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích a úprava řízení provozu na pozemních komunikacích
- Vyhláška č. 100/1995 Sb., kterou se stanoví řád určených technických zařízení
- Vyhláška č. 173/1995 Sb., kterou se stanoví dopravní řád drah
- Vyhláška č. 177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah

Projekt stavby dále respektuje příslušná ustanovení norem, předpisů, směrnic a Vzorových listů ve vztahu ke stavbám Správy železnic, státní organizace, a Českých drah, akciová společnost, zejména:

- ČSN 73 6301 Projektování železničních drah
- ČSN 73 6320 Prostorová průchodnost na dráze celostátní, dráhách regionálních a místních a vlečkách normálního rozchodu - Národní požadavky
- ČSN 73 6360-1 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha – Část 1: Projektování
- ČSN 73 6360-2 (Z1) Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha – Část 2: Stavba a přejímka, provoz a údržba
- ČSN EN 13450 (Z3) Kamenivo pro kolejové lože
- ČSN 37 5711 ed.2 Drážní zařízení - Křížení kabelových vedení s železničními dráhami
- TNŽ 01 0101 Názvosloví Českých drah
- TNŽ 73 6949 Odvodnění železničních tratí a stanic
- TNŽ 37 5715 Silová kabelová vedení celostátních drah
- Předpis SŽDC S3 Železniční svršek
- Předpis SŽ S3/1 Předpis pro práce na železničním svršku
- Předpis SŽ S3/2 Bezstyková kolej
- Předpis SŽ S4 Železniční spodek
- Vzorové listy železničního spodku Ž1 až Ž18
- Technické kvalitativní podmínky (TKP) staveb státních drah v aktuálním znění

Nákladová část je zpracována v souladu se Směrnicí GR SŽDC č.20/2017 „Směrnice pro stanovení a členění investičních nákladů staveb státní organizace Správa železnic změna č. 1“. Řešení problematiky materiálových výzků je určeno Směrnicí GR SŽDC č. 42/2013 „Hospodaření s vyzískaným materiálem“.