

SO 01 úsek 1 – km 80,192 – km 82,050

SO 01.01 Železniční svršek a spodek

SO 01.04 Výstroj trati – úsek 1

SO 02 úsek 2 – km 84,900 – km 86,215

SO 02.01 Železniční svršek a spodek

SO 02.04 Výstroj trati – úsek 2



SO 02.05 Nástupiště zastávka Prudká

SO 03 úsek 3 – km 87,940 – km 88,700

SO 03.01 Železniční svršek a spodek

SO 03.03 Výstroj trati – úsek 3

Veškerá práva vyhrazena. Tento výkres a detail je majetkem projektanta a nesmí být použit celý ani z části bez písemného souhlasu.

ZODP. PROJEKTANT		VYPRACOVAL		GENERÁLNÍ PROJEKTANT  Havlíčkův Brod s.r.o. Průmyslová 941 580 01 Havlíčkův Brod PROJEKTOVÁNÍ INŽENÝRSKÝCH STAVEB tel.: 724 155 348 e-mail: příjmení@dmchb.cz	
Radek Kverek DiS		Radek Kverek DiS			
KONTROLOVAL		HIP			
Ing. Pavel Bláha		Radek Kverek DiS			
OBEC:	Obec	KRAJ:	Jihomoravský		
INVESTOR: Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1		 SPRÁVA ŽELEZNIC			
ZADAVATEL: Správa železnic, státní organizace Oblastní ředitelství Brno Kounicova 26, 611 43 Brno					
NÁZEV AKCE:				DATUM	6/2020
Oprava trati v úseku Nedvědice - Tišnov				STUPEŇ PD	DSP
				Č. ZAKÁZKY	20027
				MĚŘÍTKO	—
				ČÁST. DOKUM.	Č. VÝKRESU
TECHNICKÁ ZPRÁVA				E.1.1.1	1

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Jsou popsány a obsaženy tyto SO:

- SO 01 úsek 1 - km 80,192 – km 82,050
 SO 01.01 Železniční svršek a spodek
 SO 01.04 Výstroj trati - úsek 1
- SO 02 úsek 2 - km 84,900 – km 86,215
 SO 02.01 Železniční svršek a spodek
 SO 02.04 Výstroj trati - úsek 2
 SO 02.05 Nástupiště zastávka Prudká
- SO 03 úsek 3 - km 87,940 – km 88,700
 SO 03.01 Železniční svršek a spodek
 SO 03.03 Výstroj trati - úsek 3

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

1.1 Údaje o stavbě

Číslo ISPROFIN: -
 S - kód: -

Název stavby: **Oprava trati v úseku Nedvědice – Tišnov**

Místo stavby: Trať č. 251 dle jízdního řádu, trať č. 701 dle prohlášení o dráze
 traťový úsek Žďár nad Sázavou - Tišnov, mezistaniční úsek
 žst. Nedvědice - Tišnov

Místo: železniční trať v úsecích km 80,192 – km 82,220, km 84,900 – km
 86,220 a km 87,940 – km 88,700.

Kategorie dráhy: Regionální dráha

Kraj: Jihomoravský

Okres: Brno venkov

Správní obvod obce s pověřeným obecním úřadem: Tišnov

Správní obvod obce s rozšířenou působností: Tišnov

Stavební úřad: Tišnov

POZEMKY STAVEBNÍCH OBJEKTŮ:

ÚSEK 1

Číslo pozemku	Katastrální území	Vlastník pozemku
1154/2	Nedvědice pod Pernštejnem [702307]	SŽ s.o.
299	Černvín [620661]	SŽ s.o.

Číslo pozemku	Katastrální území	Vlastník pozemku
300	Černvír [620661]	SŽ s.o.
302/1	Černvír [620661]	Jihomoravský kraj (přejezd)
301	Černvír [620661]	SŽ s.o.
292/5	Černvír [620661]	UZSVM (Trať, stavba na mostu)
1801	Doubravník [631388]	SŽ s.o.

ÚSEK 2

Číslo pozemku	Katastrální území	Vlastník pozemku
1805	Doubravník [631388]	SŽ s.o.
375/5	Doubravník [631388]	Lesy ČR (Trať, stavba v Tunelu)
334/4	Doubravník [631388]	Lesy ČR (Trať, stavba v Tunelu)
302/1	Doubravník [631388]	SŽ s.o.
1806	Doubravník [631388]	SŽ s.o.
1825	Doubravník [631388]	SŽ s.o.
818	Borač [607428]	SŽ s.o.

ÚSEK 3

Číslo pozemku	Katastrální území	Vlastník pozemku
287	Podolí u Borače [607436]	SŽ s.o.
284/2	Podolí u Borače [607436]	Obec Borač (Trať, stavba na mostu)
288	Podolí u Borače [607436]	SŽ s.o.
209	Podolí u Borače [607436]	Obec Borač
291	Podolí u Borače [607436]	Obec Borač
278/3	Podolí u Borače [607436]	Obec Borač
289	Podolí u Borače [607436]	SŽ s.o.
290	Podolí u Borače [607436]	SŽ s.o.

Poznámka: veškeré pozemky pod mosty a nad tunelem nebudou stavbou dotčeny. Práce budou probíhat nahoře na mostu nebo dole v tunelu. Nesmí dojít k padání materiálu či jakémukoli dotčení pozemku pod nimi.

Případné dotčení pozemků mimo vyjmenované pozemku je nutno projednat s majiteli pozemku. Zařízení staveniště a deponie materiálu budou vždy na pozemku ve vlastnictví SŽDC s.o. , případně ČD a.s. Veškeré pozemky budou smluvně ošetřeny mezi zhotovitelem stavby a majitelem či mezi objednatelem a majitelem. Bez smluvního ošetření nelze pozemky využívat a nelze na nich provádět žádnou činnost ani skladování materiálu.

Předmět dokumentace:	Jedná se o změnu dokončené stavby, přičemž jde o trvalou stavbu (obojí ve smyslu zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, ve znění pozdějších předpisů [dále jen „stavební zákon“]). Z hlediska účelu užívání se jedná o stavbu dopravní infrastruktury.
Stupeň dokumentace:	Zjednodušená projektová dokumentace na opravné práce
Charakter stavby:	OPRAVA
Termín realizace stavby:	10-11/2020
Termín odevzdání PD:	6/2020

STAVBA MUSÍ BÝT KOORDINOVÁNA SE STAVBOU: REKONSTRUKCE PŘEJEZDU V KM 80,152 TR. ŽDÁR NAD SÁZAVOU - TIŠNOV A DALŠÍMI PŘÍPADNÝMI STAVBAMI PŘIPRAVOVANÝMI NA TÉTO TRATI JAKO. NAPŘ. OPRAVA ZABEZPEČOVACÍHO ZAŘÍZENÍ V ŽST. NEDVĚDICE.

ZÁSTUPCE INVESTORA SDĚLÍ ZHOTOVITELI VŠECHNY STAVBY, S KTERÝMI JE NUTNO TUTO STAVBU KOORDINOVAT A NA DANÉ TRATI BUDOU REALIZOVÁNY.

1.2 Údaje o žadateli

Investor / Objednatel:	SPRÁVA ŽELEZNIC, státní organizace, Dlážděná 1003/7, Praha 1, 110 00 IČ: 70994234, CZ 70994234 Zastoupená SŽDC, Oblastní ředitelství Brno Kounicova 26, 611 43 Brno
Nadřízený orgán:	MINISTERSTVO DOPRAVY
Oblastní ředitelství:	Brno

1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

Generální projektant:	DMC Havlíčkův Brod, s. r. o. Průmyslová 941, 580 01 Havlíčkův Brod IČ: 25284525 DIČ:CZ25284525
Projektant částí:	DMC Havlíčkův Brod, s. r. o. Průmyslová 941, 580 01 Havlíčkův Brod IČ: 25284525 DIČ:CZ25284525

1.4 Objektová skladba dokumentace

SO 01	úsek 1 - km 80,192 – km 82,050
SO 01.01	Železniční svršek a spodek

- SO 01.02 Železniční přejezd P7072 evid. km 81,164
- SO 01.03 Propustky a mosty
 - SO 01.03.01 Most v km 80,628
 - SO 01.03.02 Most v km 80,741
 - SO 01.03.03 Most v km 80,924
 - SO 01.03.04 Most v km 81,024
 - SO 01.03.05 Most v km 81,175
- SO 01.04 Výstroj trati - úsek 1

- SO 02 úsek 2 - km 84,900 – km 86,215
 - SO 02.01 Železniční svršek a spodek
 - SO 02.02 Železniční přejezd P7079 evid. km 85,412
 - SO 02.03 Propustky a mosty (neobsazeno)
 - SO 02.04 Výstroj trati - úsek 2
 - SO 02.05 Nástupiště zastávka Prudká

- SO 03 úsek 3 - km 87,940 – km 88,700
 - SO 03.01 Železniční svršek a spodek
 - SO 03.02 Propustky a mosty
 - SO 03.02.01 Most v km 88,036
 - SO 03.02.02 Most v km 88,181
 - SO 03.03 Výstroj trati - úsek 3

2 PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ

- Zadávací podmínky projektové dokumentace
- Konzultace projektanta se zástupcem investora
- Pochůzka trati
- Geodetické zaměření stávajícího prostoru stavby (podklad od SŽDC SŽG)
- Projekt železničního svršku zpracovaný SŽDC SŽG Olomouc
- Místní šetření a porady projektanta
- Nákrešný přehled trati
- Katastrální mapa 1:1000
- Podklady správců inženýrských sítí

3 POPIS SOUČASNÉHO STAVU

Stavbou dotčený úsek trati se nachází na trati Tišnov – Žďár nad Sázavou, která je zařazena do kategorie „regionální dráha (P6, F4, C3, max. rychlost 60km/h)

Trať č. 251 dle jízdního řádu, trať č. 701 dle prohlášení o dráze traťový úsek Žďár nad Sázavou - Tišnov, mezistaniční úsek žst. Nedvědice – Tišnov.

Konstrukce železničního svršku je stáří 45 let. Jedná se převážně o stykovanou kolej na dřevěných pražcích nebo pražcích betonových SB5. Kolejnice jsou převážně tvaru T nebo S49. Směrové oblouky mají poloměry v rozmezí 180 – 400m. Trať klesá od Nedvědic do Tišnova se sklonem až 15 ‰. Na úseku se nacházejí železniční přejezdy:

číslo přejezdu	ev. km	zabezpečení přejezdu	křížená komunikace	přejezdová konstrukce
P7072	81,164	PZS 3SBI	III/38715	živičná
P7079	85,412	výstražný kříž	místní komunikace	bet. panely

Železniční svršek je opotřebovaný, kolejové lože znečištěné.

4 NÁVRH TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

4.1 SO 01 ÚSEK 1 km 80,192 – km 82,050

4.1.1 SO 01.01 Železniční svršek a spodek

ŽELEZNIČNÍ SVRŠEK

Geometrická poloha koleje

Návrh vychází z projektu SŽDC SŽG Olomouc , z požadavku na polohu koleje na mostních objektech a dále z požadavku o co nejmenší změnu trasy oproti stávajícímu stavu. Maximální posun a zdvih koleje je patrný z výkresové části. Směrové a sklonové poměry jsou patrné z výkresové části a zásadně se neliší od stávajícího stavu.

Počátek staničení je vztaženo ke koleji č.1 k novému začátku výhybky č.1 = ZV1 km ZV km 80,192 138 (převzato z dokumentace na rekonstrukci přejezdu a výhybky – investiční činnost).

Nadmořská výška všech bodů projektu je vztažena ke srovnávací rovině Balt po vyrovnání (dále jen Bpv). V celém úseku je projektována niveleta temene kolejnicového pasu (dále jen NTK).

a) Směrová a výšková úprava GPK

V souvislých úsecích vypsanych níže proběhne směrová a výšková úprava GPK

Kolej č.1:

- Úprava GPK v ZV km 80,192 138 – km 80,727 601 v celkové dl. 535,463m
- Úprava GPK v km 80,761 668– km 82,218 205 v celkové dl. 1456,537m

Celková délka úprav GPK kolej č.1 – ÚSEK 1 – 1992,000m

V rámci akce bude po konsolidaci (zaježdění) provedena následná úprava GPK (tzv. 3 podbití)- Bude provedeno dle předpisu SŽDC S3.

b) Nově navržený železniční svršek a výhybky

Všeobecně:

V celém úseku se nachází svršek z kolejnic S49,T na dřevěných pražcích s tuhým upevněním, rozdělení pražců je „c“. Kolej je v celém úseku stykovaná.

Předpokládá se zde vytržení stávajícího svršku v následujících úsecích:

- Trhaní v km 80,195 500 – km 80,727 601 v dl. 532,101m
- Trhaní v km 80,761 668 – km 81,183 417 v dl. 421,749m
- Trhaní v km 81,183 417 – km 82,050 000 v dl. 866,583m

Celková délka trhání kolej č.1 – ÚSEK 1 – 1820,433m

Trhaní se předpokládá v kolejových polích dl. do 25m, převoz vytržených kolejových polí se předpokládá do žst. Tišnov (cca 14km), kde budou složeny a následně demontovány do jednotlivých součástí. Následně bude provedena kategorizace a vyzískaný materiál bude ponechán v žst. Tišnov k dalšímu využití. Nepotřebný kovový materiál (části železničního svršku) bude ponechán v žst. Tišnov a objednatel zajistí jeho likvidaci. Všechny vytržené dřevěné pražce budou zhotovitelem zlikvidovány dle příslušných zákonů (celkem se zde předpokládá 2790ks). Zbylé součásti železničního svršku (např.pryžové podložky pod patu kolejnice a PE podložky pod podkladnice apod.) budou též zlikvidovány dle příslušných zákonů.

Kolej č.1

Předpokládá se pročištění kolejového lože pomocí strojní čističky v následujících úsecích:

- SČ v km 80,205 500 – km 80,622 680 v dl. 417,180m
- SČ v km 80,640 442 – km 80,716 900 v dl. 76,458m
- SČ v km 80,771 670 – km 80,917 138 v dl. 145,468m
- SČ v km 80,938 876 – km 81,012 016 v dl. 73,140m
- SČ v km 81,044 164 – km 81,156 445 v dl. 112,281m
- SČ v km 81,193 418 – km 82,050 000 v dl. 856,582m

Celková délka strojního čištění kolej č.1 – ÚSEK 1 – 1681,109m

Přerušení čištění je nutné provést z důvodů, že se zde nacházejí mostní objekt, aby nedošlo k jejich k poškození mostních objektů.

Předpokládané celkové množství pročištěného ŠL je 4204m³

Předpokládá se zde úbytek (podsítné, nadsítné) ŠL – 50% tj. 2102m³ (3783,6t) . Toto bude dočasně odvezeno na deponii v žst. Tišnov a následně odvezeno k likvidaci na skládku např. Bratčice u Brna, Hraničky u Šlapanic. Likvidace bude provedena dle příslušných zákonů.

Zbývá nepročištěná část kolejového lože bude úplně odtěžena tj v úsecích:

- Odtěžení ŠL v km 80,195 500 – km 80,205 500 v dl. 10,000m
- Odtěžení ŠL v km 80,622 680 – km 80,640 442 v dl. 17,762m
- Odtěžení ŠL v km 80,716 900 – km 80,727 601v dl. 10,701m
- Odtěžení ŠL v km 80,761 668 – km 80,771 670 v dl. 10,002m
- Odtěžení ŠL v km 80,917 138 – km 80,938 876 v dl. 21,738m
- Odtěžení ŠL v km 81,012 016 – km 81,044 164 v dl. 32,148m
- Odtěžení ŠL v km 81,156 445 – km 81,193 418 v dl. 36,973m

Celková délka odtěžení šterkového lože kolej č.1 – ÚSEK 1 – 139,324m

Toto odtěžení je nutné provést z důvodů, že se zde nacházejí mostní objekty anebo nově vložené výhybka a to z důvodu, aby nedošlo např. k poškození mostních objektů (např. zdvihům mostnic apod.).

Toto vytěžené ŠL (100%) bude odvezeno na mezideponii a následně bude využito na rozšíření drážní stezky. Předpokládá se množství 343m³.

Výhybky:

V rámci stavby nejsou dodávány žádné výhybky, bude zde však nutno tuto stavbu koordinovat se související stavbou přejezdu v žst. Nedvědice, jejíž součástí je i rekonstrukce výhybky č.1 a tato stavba na stavbu s rekonstrukcí výhybek č.1 bezprostředně navazuje. **Předpokládá se, že výhybkové pražce u ZV (za) budou dodány společně s výhybkou. Bude zde nutno koordinovat zejména změna úklonu kolejnic v návaznosti na výhybku a širou trať.**

Pražce:

Kolej č.1.

- Bude provedena výměna kolejového roštu.

Budou zde dodány nové betonové pražce B91 S/2, upevnění W14, v prostoru DZ a v návaznosti na mosty s mostnicemi budou dodány nové dřevěné pražce.

Pražce B91 S/2 (PRO 49E1) upevnění W14

- v km 80,195 500 – km 80,662 700 (KMDZ) v celkové dl. 467,200, rozdělení „d“ u BK 0,611m – 765ks
- km 80,666 900 (KMDZ) – km 80,716 900 (KMDZ) v celkové dl. 50,000m, rozdělení „d“ u BK 0,611m – 82ks
- km 80,771 670 (KMDZ) – km 81,175 656 (most km 81,175) v celkové dl. 403,986m, rozdělení „d“ u BK 0,611m – 662ks, **v přejezdu km 81,164 808 - km 81,176 256 bude rozdělení pražců „u“ a upevnění bude provedeno v antikorozi úpravě – 15ks.**
- km 81,183 417 (most km 81,175) – km 82,050 000 v celkové dl. 866,583m, rozdělení „d“ u BK 0,611m – 1419ks

Celkem zde bude dodáno v úseku 1 – 2931ks vystrojených pražců B91 S/2 z toho bude 699ks dodáno s rozšířením rozchodu viz tabulka níže.

Tyto nové vystrojené betonové pražce (včetně antikorozičního upevnění) dodává investor do žst. Tišnov. Zhotovitel zajistí jejich montáž do koleje a přepravy ze žst. Tišnov

Budou zde dodány nové dřevěné pražce (vystrojené viz níže).

Dřevěné pražce

- v km 80,716 902 (KMDZ) – km 80,721 102 (KMDZ) v celkové dl. 4,200, rozdělení „u“ u BK 0,600m – 7ks - k těmto pražcům budou dodány a namontovány nové pryžové podložky pod podkladnici, plastové (penefolové) podložky pod podkladnici, podkladnice a upevnění dle vzorového listu KMDZ (upevnění a podkladnice dodává objednatel stavby).
- km 80,721 102 (KMDZ) – km 80,727 603 (most) v celkové dl. 6,501m, rozdělení „u“ u BK 0,600m – 11ks k těmto pražcům budou dodány a namontovány nové pryžové podložky pod podkladnici, plastové (penefolové) podložky pod podkladnici, podkladnice a **upevnění pružné svěrky se sníženou přitlačnou silou umožňující podélnou dilataci kolejnic mezi mostem a dilatačním zařízením. Vše dodává zhotovitel stavby.**
- km 80,761 670 (most) – km 80,767 470 (KMDZ) v celkové dl. 5,800m, rozdělení „u“ u BK 0,600m – 10ks - k těmto pražcům budou dodány a namontovány nové pryžové podložky pod podkladnici, plastové (penefolové) podložky pod podkladnici, podkladnice a upevnění pružné svěrky Skl24.
- km 80,767 470 (KMDZ) – km 80,771 670 (KMDZ) v celkové dl. 4,200m, rozdělení „u“ u BK 0,600m – 7ks - k těmto pražcům budou dodány a namontovány nové pryžové podložky pod podkladnici, plastové (penefolové) podložky pod podkladnici, podkladnice a upevnění dle vzorového listu KMDZ

Celkem zde bude dodáno v úseku 1 – 35ks dřevěných pražců s vystrojením dle popisu výše
Tyto pražce dodává zhotovitel stavby.

Pro KMDZ budou dodány nové dřevěné pražce dle přiložených vzorových listů. Upevnění na dřevěných pražcích v malém dilatačním zařízení bude speciální pružné a bude provedeno dle vzorových listů. Upevnění mezi mostem a dilatačním zařízením bude provedeno pomocí pružných svěrek se sníženou přitlačnou silou umožňující dilataci (prokluz kolejnic v podélném směru).

Poznámka: Do dřevěných pražců nejsou započítány mostnice a pozednice. Toto je součástí mostních objektů.

Rozšíření rozchodu:

Bude provedeno dle následující tabulky oblouků a pražců s rozšířením.

Celkem zde bude v úseku 1 dodáno 699ks nových prachů B91 S/2 s rozšířením rozchodu z toho:

54ks s rozšířením rozchodu 2,5mm
122ks s rozšířením rozchodu 5,0mm
41ks s rozšířením rozchodu 7,5mm
482ks s rozšířením rozchodu 10mm

Tabulka rozšíření rozchodů dle jednotlivých oblouků, rozdělení „d“

č.o.	R [m]	Rozšíření rozchodu v mm					
		2,5	5	7,5	10	12,5	15
1	250	13	81	0	0	0	0
2	191	11	11	11	201	0	0
3	300,1	0	0	0	0	0	0
4	203	13	13	13	96	0	0
5	324	0	0	0	0	0	0
6	198	17	17	17	185	0	0
Celkem		54	122	41	482	0	0

Kolejnice:

Kolej č.1.

Budou zde dodány nové kolejnice 49E1pasy dl.75m:

- v km 80,195 500 – km 82,050 000 (hrubá dl. 2x1854,500) v celkové dl. 2x1854,500 v počtu – 2x25ks dl.75m tj. 2x 1875m = 3750m (50ks)

Celkem bude zapotřebí do **koleje č.1 – úseku č.1** - 3750,000m kolejnic 49E1. Objednatel dodá do žst. Tišnov 50ks kolejnic 49E1 v dl. pasů 75m.

Z celkové délky kolejnic je nutno odečíst 3x KMDZ dl.4,2m a zbylá část kolejnic bude protokolárně předána správci k dalšímu využití, případně bude použito v rámci stavby na převložkování.

Kolejnice dodá objednatel do žst. Tišnov. Zhotovitel zajistí jejich přepravu na místo určení a jejich zabudování do stavby.

Dilatační zařízení:

Budou zde dodány a zabudovány 3ks (3xpár) KMDZ (malé dilatační zařízení) pro svršek S49 (49E1)

KMDZ č.1 (malé dilatační zařízení) slouží **PRO BEZSTYKOVOU KOLEJ** a bude umístěno v km 80,662 702 - km 80,666 902 v dl. 4,200m a je tvaru 49E1 na **BETONOVÝCH PRAŽCÍCH**. KMDZ je určeno pro **oddilátování přilehlé bezстыkové koleje a bude umístěno tak, aby tuto funkci řádně plnilo**. Mezi KMDZ č.1 a KMDZ č.2 je kolejové pole dl.50m tvaru 49E1 na betonových pražcích B91 S/2. **Upevnění dilatačního zařízení bude pružné pomocí speciálních pružných svěrek určených do tohoto zařízení (dle vzorového listu)**. Polohu zařízení je nutno ověřit na místě (odsouhlasit se SMT a ST) a poloha zařízení bude v souladu s předpisem SŽDC S3 v aktuálním znění. KMDZ č.1 – malé dilatační zařízení včetně **BETONOVÝCH** pražců) budou dodány objednatelem stavby do žst. Tišnov. Zhotovitel dále zajistí dodávku dřevěných pražců, kompletní montáž KMDZ jejich montáž a instalaci na místo určení.

Poznámka: 1ks KMDZ = 1x pár KMDZ

KMDZ č.2 (malé dilatační zařízení) slouží **PRO MOST EV. KM 80,741** (na mostnicích) a bude umístěno v km 80,716 902 - km 80,721 102 v dl. 4,200m a je tvaru 49E1 na dřevěných pražcích. KMDZ je určeno pro **oddilátování přilehlého mostu ev.km 80,741 (na mostnicích) a bude umístěno tak, aby tuto funkci řádně plnilo**. Mezi KMDZ č.2 a opěrou mostu bude kolejové pole tvaru 49E1 na dřevěných pražcích **se speciálním pružným upevněním se sníženou přitlačnou silou, aby umožnilo podélnou dilataci kolejnic (mostu)**. **Upevnění dilatačního zařízení bude pružné pomocí speciálních pružných svěrek určených do tohoto zařízení (dle vzorového listu)**. Polohu zařízení je nutno ověřit na místě (odsouhlasit se SMT a ST) a poloha zařízení bude v souladu s předpisem SŽDC S3 v aktuálním znění. KMDZ č.2 – malé dilatační zařízení včetně upevnění (bez dřevěných pražců) budou dodány objednatelem stavby do žst. Tišnov. Zhotovitel dále zajistí dodávku dřevěných pražců, kompletní montáž KMDZ jejich montáž a instalaci na místo určení

Do tohoto zařízení (dřevěných pražců) budou upevněny i pojistné úhelníky.

Poznámka: 1ks KMDZ = 1x pár KMDZ

KMDZ č.3 (malé dilatační zařízení) slouží **PRO BEZSTYKOVOU KOLEJ** a bude umístěno v km 80,765 670 - km 80,769 870 v dl. 4,200m a je tvaru 49E1 na dřevěných pražcích. KMDZ je určeno pro **oddilátování přilehlé bezстыkové koleje a bude umístěno tak, aby tuto funkci řádně plnilo**. Mezi KMDZ č.1 a KMDZ č.2 je kolejové pole dl.50m tvaru 49E1 na betonových pražcích B91 S/2. **Upevnění dilatačního zařízení bude pružné pomocí speciálních pružných svěrek určených do tohoto zařízení (dle vzorového listu)**. Polohu zařízení je nutno ověřit na místě (odsouhlasit se SMT a ST) a poloha zařízení bude v souladu s předpisem SŽDC S3 v aktuálním znění. KMDZ č.3 – malé dilatační zařízení včetně upevnění (bez dřevěných pražců) budou dodány objednatelem stavby do žst. Tišnov. Zhotovitel dále zajistí dodávku dřevěných pražců, kompletní montáž KMDZ jejich montáž a instalaci na místo určení.

Poznámka: 1ks KMDZ = 1x pár KMDZ

Poloha všech dilatačních zařízení bude na místě odsouhlasena správcí ST a SMT a bude provedena dle

předpisu SŽDC S3 a S3/2. Upevnění mezi mostem a dilatačním zařízením bude se sníženou přitlačnou silou a musí umožnit volnou dilataci kolejnic v souladu s předpisem SŽDC S3. Dilataci musí umožnit i pojistné úhelníky u mostu.

Železniční svršek na mostu ev. km 80,741

Práce na samotném železničním mostu jsou součástí samostatného **SO 01.03.02** Most v km 80,741

V rámci železničního svršku zde budou dodány a namontovány nové kolejnice 49E1 (viz kolejnice), svěrkové komplety s pružným upevněním svěrkou SKL24, podkladnice S4M, pryžová podložka pod patu kolejnice pro podkladnici S4M, plastová podložka pod podkladnici S4M.

Výměna kolejnic a dřevěných prachů v předpolí je součástí železničního svršku viz výše. Bude zde provedena výměna upevnění kolejnic za nové svěrkové komplety SKL24 na mostnicích v počtu 58ks a 2ks pozednic.

Materiál k dodání na mostnice a pozednice 58+2ks

- svěrkové komplety se svěrkami SKL24	240ks	dodá zhotovitel
- podkladnice S4M pro 49E1	120ks	dodá zhotovitel
- pryžové podložky pod patu kolejnice pro S49 a S4M	120ks	dodá zhotovitel
- plastové podložky pod podkladnici pro S4M	120ks	dodá zhotovitel

Zhotovitel zajistí kompletní dodávku a montáž svrškového materiálu na mostu včetně přeprav.

Železniční svršek na mostu ev. km 81,175

Práce na samotném železničním mostu jsou součástí samostatného **SO 01.03.05** Most v km 81,175.

V rámci železničního svršku zde budou dodány a namontovány nové kolejnice 49E1 (viz kolejnice), svěrkové komplety s pružným upevněním svěrkou SKL24, podkladnice S4M, pryžová podložka pod patu kolejnice pro podkladnici S4M, plastová podložka pod podkladnici S4M.

Výměna kolejnic a dřevěných prachů v předpolí je součástí železničního svršku viz výše. Bude zde provedena výměna upevnění kolejnic za nové svěrkové komplety SKL24 na mostnicích v počtu 13ks a 2ks pozednic.

Materiál k dodání na mostnice a pozednice 13+2ks

- svěrkové komplety se svěrkami SKL24	60ks	dodá zhotovitel
- podkladnice S4M pro 49E1	30ks	dodá zhotovitel
- pryžové podložky pod patu kolejnice pro S49 a S4M	30ks	dodá zhotovitel
- plastové podložky pod podkladnici pro S4M	30ks	dodá zhotovitel

Zhotovitel zajistí kompletní dodávku a montáž svrškového materiálu na mostu včetně přeprav.

Poznámka:

Na ostatních mostech km 80,628, 80,924, 81,024 bude proveden železniční svršek B91 S/2, 49E1, KL.

c) Kolejové lože

Stávající kolejové lože pod nově budovaným železničním svrškem bude pročištěno či odtěženo viz výše.

Toto bude provedeno na předepsanou hloubku pod ložnou plochu pražce dle nově navržené prostorové polohy koleje (bude provedeno dle výkresové dokumentace). Případně budou zřízeny konstrukční vrstvy železničního spodku a následně na tyto vrstvy bude opětovně zřízeno kolejové lože z nového materiálu (u odtěžení) či doplněno kolejové lože z nového materiálu (u SČ). Kolejové lože bude zřízeno zejména otevřené.

Kolejové lože zapuštěné bude zřízeno v prostoru přejezdů a ve stávajícím rozsahu v prostoru žst. a to v km 80,192 138 (ZV) – km 80,340 000.

Zapuštěné a polozapuštěné kolejové lože bude provedeno na vybraných mostních objektech dle dokumentace k jednotlivým objektům.

V místech SČ a úprav GPK bude doplněno kolejové lože materiálem novým a bude upraveno do předepsaného tvaru – dle SŽDC S3. V úsecích, kde bude probíhat pouze úprava GPK se předpokládá doplnění 0,3 m³ nového drceného kameniva. V úsecích s odtěženým kolejovým ložem bude zřízeno nové kolejové lože v celém rozsahu. Na dodávku kolejového lože je nutný certifikát (schválení) od SŽ (SŽDC).

Kolejové lože a jeho tvar bude odpovídat předpisu SŽDC S3 a SŽDC S3/2.

Kolej č.1

Předpokládá se doplnění ŠL po pročištění kolejového lože pomocí strojní čističky v následujících úsecích:

- doplnění po SČ v km 80,205 500 – km 80,622 680 v dl. 417,180m
- doplnění po SČ v km 80,640 442 – km 80,716 900 v dl. 76,458m
- doplnění po SČ v km 80,769 868 – km 80,917 138 v dl. 147,270m
- doplnění po SČ v km 80,938 876 – km 81,012 016 v dl. 73,140m
- doplnění po SČ v km 81,044 164 – km 81,156 445 v dl. 112,281m
- doplnění po SČ v km 81,193 418 – km 82,050 000 v dl. 856,582m

Celková délka doplnění ŠL po SČ kolej č.1 – ÚSEK 1 – 1682,911m

Předpokládá se zde doplnění ŠL – 50% tj. 2102m³.

Předpokládá se doplnění ŠL po podbíjení (výběhy) kolejového lože v následujících úsecích:

- doplnění po ASP v km 82,050 000 – km 82,218 207 v dl. 138,207m

Celková délka doplnění ŠL po ASP – kolej č.1 – ÚSEK 1 – 138,207m

Předpokládá se zde doplnění ŠL 0,3m³/m tj. 51m³.

Zřízení nového kolejového lože (po kompletním odtěžení) v úsecích:

- doplnění po odtěžení ŠL v km 80,195 500 – km 80,205 500 v dl. 10,000m
- doplnění po odtěžení ŠL v km 80,622 680 – km 80,640 442 v dl. 17,762m
- doplnění po odtěžení ŠL v km 80,716 900 – km 80,727 601v dl. 10,701m
- doplnění po odtěžení ŠL v km 80,761 668 – km 80,769 868 v dl. 8,200m
- doplnění po odtěžení ŠL v km 80,917 138 – km 80,938 876 v dl. 21,738m
- doplnění po odtěžení ŠL v km 81,012 016 – km 81,044 164 v dl. 32,148m
- doplnění po odtěžení ŠL v km 81,156 445 – km 81,193 418 v dl. 36,973m

Celková délka zřízení nového šterkového lože kolej č.1 – ÚSEK 1 – 137,522m

Předpokládá se zřízení kolejového lože v množství 100% tj. 343m³

Celkový součet doplnění kameniva ŠL je 2496m³

Materiálem KL bude drcené přírodní kamenivo frakce 31,5/63 mm třídy BI. Tloušťka nového KL pod spodní ložnou plochou betonového pražce pod nepřevýšeným kolejnicovým pasem bude 0,350 m. U dřevěného pražce to bude 0,400m (pouze úseky KMDZ a u mostu) z důvodu velmi krátkých úseků a zřízení pláně)..

Kolejové lože bude upraveno do předepsaného profilu dle SŽDC S3 a SŽDC S3/2. Provedení KL musí odpovídat předpisu SŽDC S3 díl X, předpisu SŽDC S3/2 a podmínkám OTP „Kamenivo pro kolejové lože železničních drah“.

Drážní stezky:

V dotčeném úseku úpravou GPK a opravou železničního svršku budou v zřízeny nové drážní stezky (v rámci odtěžení kolejového lože budou stávající stezky odtěženy a odvezeny k likvidaci dle příslušných zákonů) a to od ZV1 po označnick km v žst Nedvědice (80,192 138 (ZV) – km 80,340 000). Stezka bude zřízena oboustranně.

Materiál drážní stezky zapuštěného KL bude z kameniva frakce 4/8 a 8/16 mm v tl. 0,100 m.

V mezistaničním úseku budou drážní stezky pouze upraveny – urovnány. To bude provedeno oboustranně v km 80,340 000 - km 82,218 207.

d) Zřízení bezstykové koleje

Nově zřízené úseky s novým železničním svrškem budou zapojeny do bezstykové koleje. Svary budou provedeny schválenou metodou a to buď odtavovacím stykovým svařováním či aluminotermicky. Svaření kolejí a do BK bude odpovídat předpisu S3/2. Na konci koleje č.1

musí být navázáno na BK stávající či budované tj. nově budovanou BK výhybky č.1 a staničních kolejí a na stávající BK v širé trati.

Kolej bude svařena v celé délce, v prostoru kolem mostu km 80,741 budou pro BK vloženy KMDZ. Vše musí odpovídat předpisu SŽDC S3 a S3/2.

Při zřizování BK musí být použity schválené technologické postupy a předpisy SŽDC S3 díl XI, SŽDC S3/2 a SŽDC S3/5

V rámci realizace stavby bude proveden projekt návrhu bezстыkové koleje.

Kolejové lože a jeho tvar bude odpovídat předpisu SŽDC S3 a SŽDC S3/2.

Pražcové kotvy:

Budou zde dodány a osazeny nové pražcové kotvy tvaru pro betonové B91 S/2.

Tabulka osazení pražcových kotev

č.o.	R [m]	Počet - Kotvy v Lk1 (přechodnice)			Oblouk		Počet - Kotvy v Lk2 (přechodnice)			Celkem KOTVY obl + Lk1 +Lk2
		K-Lk1kaž- 3	K-Lk1kaž- 2	K-Lk1kaž- 1	počet v obl.	kolikátý pražec	K-k2kaž- 1	K-Lk2kaž- 2	K-Lk2kaž- 3	
1	250	3	0	0	27	3	0	0	3	33
2	191	4	4	7	184	1	7	4	4	214
3	300,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	203	5	4	3	87	1	4	5	6	114
5	324	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	198	6	5	7	167	1	7	5	7	204
Celkem kotvy úsek 1										565

Z důvodu, že se dá předpokládat, že v průběhu prací na bezстыkové koleji (předpoklad konec listopadu 2020) budou nevyhovující klimatické podmínky pro její zřízení, budou provedeny pouze montážní svary a až budou vhodné klimatické podmínky pro zřízení BK, bude celý úsek opětovně povolen, bude kolej rozříznuta po předepsaných vzdálenostech dle předpisu SŽ S3 a S3/2 a následně bude zřízena BK – toto je zohledněno v rozpočtové části dokumentace. V případě, že se tomu tak nestane, bude se jednat o méněpráce.

Izolované styky:

V rámci zřízení nového svršku bude u návěstidla „L“ km 80,392 – ve stávající poloze zřízen LIS dl. 3,5m. V rámci izolovaných styků je nutné dodržet předpis SŽDC S3 zejména z hlediska vzdálenosti svarů od přejezdu. **Jelikož bude v souběhu s touto stavbou probíhat několik dalších staveb týkajících se zejména zabezpečovacího zařízení je nutné**

vše koordinovat a počet a místo izolovaných styků zkoordinovat či izolované styky ze stavby úplně vypustit. Vše bude odsouhlaseno mezi SSZT a ST.

Počet nových LIS – 2ks.

Předpokládaný postup provedení prací železničního svršku:

Předpokládá se zde tzv. oddělená pokládka železničního svršku. Toto se předpokládá z důvodu nedostatečných prostor pro uložení vytržených kolejových polí, odtěženého kolejového lože, uložení nového svrškového materiálu a dále nedostatku inventárních kolejnic pro předmontáž kolejových polí a nedostatečného času pro předpřípravu a montáž kolejových polí na inventárních kolejnicích.

Návrh postupu prací:

- 1.) Vyvezení a složení kolejnic v prostoru jejich budoucího vložení do koleje
- 2.) Trhání kolejových polí a jejich odvoz do žst. Tišnov
- 3.) Odtěžení vrstev KL a PP v prostoru propustků a mostních objektů a jejich zhotovení
- 4.) Rozhrnutí stávajícího kolejového lože, zřízení ŠP v úsecích s těžením KL
- 5.) Oddělená pokládka nových pražců a kolejnic
- 6.) Pročistění kolejového lože pomocí strojní čističky (mimo mostní objekty) a odvoz materiálu do žst. Tišnov
- 7.) ASP a doplnění kolejového lože
- 8.) Zřízení dilatačních zařízení, svaření
- 9.) Dokončovací práce na železničním svršku, demontáže, likvidace odpadů apod.

e) Výstroj trati

Viz samostatné SO.

f) Úprava na nástupišt'

V tomto úseku se nenachází nástupiště.

g) Související práce

- Do rozpočtu byla zahrnuta doprava strojů nad 12 tun na místo stavby. Předpokládá se doprava ze vzdálenosti 100 – 200 km.
- **Bude zde po konsolidaci provedeno následné podbití koleje (tzv 3. podbití koleje).**
- Při převěření prací doloží zhotovitel objednateli měření směrové polohy koleje před zřízením BK a měření směrové polohy koleje před předáním BK.
- Před zřízením BK si zhotovitel vyžádá souhlas od objednatele.
- V dotčeném úseku trati bude provedena demontáž a opětovná montáž prvků souvisejících s provozem dráhy jako zařízení ve správě SSZT a SEE.
- Na svařování a navařování ocelového materiálu se vztahují ustanovení „Opatření k zajištění jakosti svařecích prací“ č.j.4098/09-OTH; objednatel se namátkově zúčastní měření rovinatosti svarů.
- Předložení harmonogramu prací

- Zajištění vytyčení kabelových tras
- Dozor správce v průběhu výkopových prací
- V prostorů mostů a propustků provizorní přeložky a ochrana drážních kabelových tras.
- Zhotovitel při realizaci provede vzorkování odpadů a provede kategorizaci odpadu a likvidaci odpadů dle příslušných zákonů.

Materiál dodávaný objednatelem (Správou železnic, státní organizace, OŘ Brno)

17	M	5956140030	Pražec betonový příčný vystrojený včetně kompletů tv. B 91S/2 (S)	kus	2 227,000
18	M	5956140030R1	Pražec betonový příčný vystrojený včetně antikorozních kompletů tv. B 91S/2 (S)	kus	15,000
19	M	5956140030R2	Pražec betonový příčný vystrojený včetně kompletů s rozšířením 2,5mm tv. B 91S/2 (S)	kus	54,000
20	M	5956140030R3	Pražec betonový příčný vystrojený včetně kompletů s rozšířením 5,0mm tv. B 91S/2 (S)	kus	122,000
21	M	5956140030R4	Pražec betonový příčný vystrojený včetně kompletů s rozšířením 7,5mm tv. B 91S/2 (S)	kus	41,000
22	M	5956140030R5	Pražec betonový příčný vystrojený včetně kompletů s rozšířením 10,0mm tv. B 91S/2 (S)	kus	482,000
30	M	5957104025	Kolejnicové pásy třídy R260 tv. 49 E1 délky 75 metrů	kus	50,000
31	M	5957101050	Kolejnice třídy R260 tv. 49 E1 délky 25,000 m	kus	2,000
61	M	5961179045	Dilatační zařízení KMDZS49 1:20 dilatující délka 30-80 m, 4200 mm dl.	pár	2,000
62	M	5961179045R1	Dilatační zařízení KMDZS49 1:20 dilatující délka 30-80 m, 4200 mm dl. včetně betonových pražců	pár	1,000

ŽELEZNIČNÍ SPODEK

a) Sanace železničního spodku

Na základě stanoviska ST, je zde železniční spodek v pořádku (nevyskytují se zde z dlouhodobého hlediska problémy s GPK, nevyskytují se zde blátivá místa) a nebude se provádět sanace železničního spodku.

Sanace železničního spodku bude provedena pouze pod přejezdem P7072 ev. km 81,164, ale není součástí tohoto SO a je součástí **SO 01.02 Železniční přejezd P7072 evid. km 81,164**

b) Odvodnění železničního spodku

V rámci tohoto úseku bude provedeno odvodnění pouze pomocí povrchových příkopů a tou ve stávajícím rozsahu. Odvodnění sanace železničního spodku pod přejezdem P7072 ev. km 81,164, ale není součástí tohoto SO a je součástí **SO 01.02 Železniční přejezd P7072 evid. km 81,164**.

Příkopy:

Jedná se o opravné práce s omezenými neinvestičními náklady. Jelikož zde z pozemkových důvodů a vysokých finančních nákladů dodržet normové odvodnění (použit železobetonových prefabrikátů UCB apod., velké množství výkopových prací a s tím spojených přeprav materiálu a odpadů), bude zde na základě požadavku investora provedeno pouze pročištění stávajících nezpevněných příkopů ve stávajícím rozsahu.

Nebude zde měněno spádování příkopů a předpokládá se zde průměrné odtěžení nánosů zeminy $0,30\text{m}^3$ na 1mb příkopu u nezpevněných příkopů.

Pročištění bude provedeno v následujících úsecích:

- Km 81,039 - 81,163 – dl. $2 \times 124\text{m}$ - obě strany trati, nezpevněný příkop
- Km 81,186 - 81,280 – dl. 94m - vpravo trati, nezpevněný příkop
- Km 81,186 - 82,050 – dl. 864m - vlevo strany trati, nezpevněný příkop

Celkem bude pročištěno 1206m nezpevněných příkopů tj. předpokládá se zde odtěžení až $361,8\text{m}^3$ materiálu.

U propustku km 81,363 bude pročištěna občasná vodoteč v délce 45m vpravo trati a 20m vlevo trati. Tento propustek včetně původní občasné vodoteče je silně zanesen vrstvou až $1,2\text{m}$ a je nutno vše pročistit. Propustek je navržen na přestavbu v rámci samostatné stavby na přestavby propustků. Předpokládá se zde odtěžení až 120m^3 naplavenin.

Veškerý vytěžený materiál bude odvezen k likvidaci dle příslušných zákonů na skládku.

c) Ostatní práce na železničním spodku

Odstranění vegetace:

Předpokládá se zde odstranění vegetace (náletových dřevin na drážním tělese) v celém úseku, vyřezání stromů (malých průměrů – náletové dřeviny) či keřů. Toto bude provedeno zhotovitelem stavby.

Hlavní úseky:

- km 80,320 – 82,050 – obě strany trati, plocha celkem 1500m^2 . Bude prováděna fakturace dl skutečnosti.

Nepředpokládá se zde kácení vzrostlých stromů- předpokládá se zde kácení náletových dřevin, keřů v rozsahu běžné údržby.

Objednatel (SŽ) zajistí ohlášení (povolení ke kácení) kácení na příslušné úřady. V případě, že kácení nebude povoleno, bude se jednat o méněpráce a objednatel si zajistí kácení v náhradním termínu.

Rozšíření drážní stezky:

a.) Rozšíření drážní pomocí stahových stupňů.

V rámci tohoto úseku trati bude v níže uvedených úsecích provedeno rozšíření drážní stezky pomocí svahových stupňů a dosypávky ze štěrkového lože v rámci odtěžení ŠL viz úseky výše). Toto bude provedeno dle vzorového listu železničního spodku Ž.2.2. – obrázku č.1 – pomocí svahových stupňů. Povrh drážní stezky bude zhutněn.

Předpokládá se zde provedení 1 až maximálně 2 svahových stupňů o výšce do 0,5m a délce do 1,0m.

Povrh svahu bude ohumusován. Osetí travním semenem provede objednatel stavby. Povrch stezky) bude opatřen vrstvou ŠD fr. 4/16mm - tl. 0,1m na šířce 2 x 0,9m. Rozšíření se bude na začátku a na konci plynule napojovat na stávající drážní stezku pomocí dosypávky ze ŠD.

Úseky rozšíření drážní pomocí stahových stupňů.

- km 80,765 – 80,917 – vlevo trati , dl. 152m, 2x svahový stupeň, předpokládaná plocha dvou svahových stupňů 1,05m² na 1mb, objem násypu 159,6m³.
- km 80,938 – 81,012 – vlevo trati , dl. 74m, 2x svahový stupeň, předpokládaná plocha dvou svahových stupňů 1,05m² na 1mb, objem násypu 77,7m³.
- km 80,765 – 80,917 – vpravo trati , dl. 152m, 1x svahový stupeň, předpokládaná plocha svahového stupně 0,25m² na 1mb, objem násypu 38,0m³
- km 80,938 – 80,922 – vpravo trati , dl. 79m, 1x svahový stupeň, předpokládaná plocha svahového stupně 0,25m² na 1mb, objem násypu 19,75m³
- km 81,300 – 81,325 – vpravo trati , dl. 25m, 1x svahový stupeň, předpokládaná plocha svahového stupně 0,25m² na 1mb, objem násypu 6,25m³
- km 81,610 – 81,650 – vpravo trati , dl. 40m, 1x svahový stupeň, předpokládaná plocha svahového stupně 0,25m² na 1mb, objem násypu 10,0m³
- km 81,700 – 81,750 – vpravo trati , dl. 50m, 1x svahový stupeň, předpokládaná plocha svahového stupně 0,25m² na 1mb, objem násypu 12,5m³
- km 81,875 – 82,050 – vpravo trati , dl. 175m, 1x svahový stupeň, předpokládaná plocha svahového stupně 0,25m² na 1mb, objem násypu 43,75m³

Celkem bude provedeno 367,55m³ svahových stupňů.

Rozšíření drážní stezky pomocí svahových stupňů bude plynule napojeno na práce (prefabrikáty) prováděné v rámci oprav mostů.

b.) Rozšíření drážní pomocí pražcové rovnaniny.

V rámci tohoto úseku trati bude v níže uvedených úsecích provedeno rozšíření drážní stezky pomocí pražcové rovnaniny z užitých vyřazených betonových pražců. Toto bude provedeno dle vzorového listu železničního spodku Ž.2.2. – obrázku č.4 – varianta A (celá plocha vyplněna pražci). Bude zde provedena varianta s třemi řadami pražců na sobě. Vyřazené betonové pražce dodá objednatel stavby. Pražce se nacházejí v žst. Sklené nad Oslavou. Zhotovitel zajistí jejich přepravu na místo určení a dále zajistí veškeré ostatní práce a materiál na zrealizování rozšíření dle VL.

Povrch stezky) bude opatřen vrstvou ŠD fr. 4/16mm - tl. 0,05 - 0,1. Rozšíření se bude na začátku a na konci plynule napojovat na stávající drážní stezku pomocí dosypávky ze ŠD.

Úseky rozšíření drážní pomocí pražcové rovnaniny.

- km 81,325 – 80,435 – vpravo trati , dl. 110m, předpokládaný počet pražců – 276ks

Rozšíření drážní stezky pomocí pražcové rovnaniny bude plynule napojeno na práce (prefabrikáty) prováděné v rámci oprav propustků.

Ostatní:

- Odstranění železobetonového základu vlevo trati v km 80,810 o velikosti cca 2m3.

d) Přeložka a ochrana kabelových tras

Při provádění výkopových prací se musí dbát zvláštní opatrnosti, protože se zde nacházejí kabelové trasy nebo jiné inženýrské sítě. Před započítím zemních prací budou veškeré inženýrské sítě řádně vytyčeny a jejich poloha bude ověřena kopanými sondami. Kabelové trasy v kolizi zejména se železničním spodkem budou ručně odkopány a případně vymístěny z prostoru kolize (pokud bude možno provést). V případě, že toto nebude možné provést bude provedena ochrana těchto sítí, tak aby nedošlo k jejich poškození. Po provedení prací budou vymístěné kabelové trasy položeny do vhodné polohy do kabelových žlabů. Vymístěné kabelové trasy musí být v průběhu provádění prací ochráněny před poškozením a zcizením.

Předpokládá se zde vymístění kabelových tras v délce 9x25m u mostních objektů a dále 250m v trati - celkem 475m (jedná se o předpokládané odhadované množství dané do rozpočtové části. Předpokládá se zde s použitím kabelových plastových žlabů (dodávka nových) do š.200mm v délce 250m.

V prostoru mostních objektů, zejména přestavovaných propustků musí být provedena koordinace na místě stavby (po odhalení kabelových tras).

4.1.2 SO 01.04 Výstroj trati - úsek 1

V rámci stavby bude provedeno zajištění PPK pomocí zajišťovacích značek v souladu s předpisem SŽDC S3. V rámci stavby bude proveden projekt na zajištění PPK. Veškeré práce dodá zhotovitel stavby.

Budou zde dodány a osazeny nové hektometrovníky a kilometrovníky vod km 80,200 po km 82,000.

Ostatní výstroj trati není součástí této akce a nebude zde dodána nová výstroj trati.

Budou zde demontovány a odvezeny k likvidaci staré betonové zajišťovací značky v počtu 15ks.

Obnova geodetických bodů – bodové pole SŽG

Při provádění výkopových prací dojde ke zničení některých geodetických bodů ŽBP. Předpokládá se zde jejich následná obnova v počtu 5ks.

4.2 SO 02 ÚSEK 2 km 84,900 – km 86,215**4.2.1 SO 02.01 Železniční svršek a spodek****Geometrická poloha koleje**

Návrh vychází z projektu SŽDC SŽG Olomouc, z požadavku na polohu koleje na mostních objektech a dále z požadavku o co nejmenší změnu trasy oproti stávajícímu stavu. Maximální posun a zdvih koleje je patrný z výkresové části. Směrové a sklonové poměry jsou patrné z výkresové části a zásadně se neliší od stávajícího stavu.

Počátek staničení je vztaženo ke koleji č.1 k novému začátku výhybky č.1 = ZV1 km ZV km 80,192 138 (převzato z dokumentace na rekonstrukci přejezdu a výhybky – investiční činnost).

Nadmořská výška všech bodů projektu je vztažena ke srovnávací rovině Balt po vyrovnání (dále jen Bpv). V celém úseku je projektována niveleta temene kolejnicového pasu (dále jen NTK).

a) Směrová a výšková úprava GPK

V souvislých úsecích vypsanych níže proběhne směrová a výšková úprava GPK

Kolej č.1:

- Úprava GPK v km 84,900 000 – ZV2 km 86,219 500 v dl. 1319,500m

Celková délka úprav GPK kolej č.1 – ÚSEK 2 – 1319,500m

V rámci akce bude po konsolidaci (zaježdění) provedena následná úprava GPK (tzv. 3 podbití)- Bude provedeno dle předpisu SŽDC S3.

b) Nově navržený železniční svršek a výhybky**Všeobecně:**

V celém úseku se nachází svršek z kolejnic S49,T na dřevěných pražcích s tuhým upevněním, rozdělení pražců je „c“. Kolej je v celém úseku stykovaná.

Předpokládá se zde vytržení stávajícího svršku v následujících úsecích:

- Trhaní v km 84,900 000 – ZV2 km 86,219 500 v dl. 1319,500m

Celková délka trhání kolej č.1 – ÚSEK 2 – 1319,500m

Trhaní se předpokládá v kolejových polích dl. do 25m, převoz vytržených kolejových polí se předpokládá do žst. Tišnov (cca 14km), kde budou složeny a následně demontovány do jednotlivých součástí. Následně bude provedena kategorizace a vyzískaný materiál bude ponechán v žst. Tišnov k dalšímu využití. Nepotřebný kovový materiál (části železničního svršku) bude ponechán v žst. Tišnov a objednatel zajistí jeho likvidaci. Všechny vytržené dřevěné pražce budou zhotovitelem zlikvidovány dle příslušných zákonů (celkem se zde předpokládá 1974ks). Zbylé součásti železničního svršku (např.pryžové podložky pod patu kolejnice a PE podložky pod podkladnice apod.) budou též zlikvidovány dle příslušných zákonů.

Kolej č.1

Předpokládá se pročištění kolejového lože pomocí strojní čističky v následujících úsecích:

- SČ v km 84,900 000– km 85,218 375 v dl. 318,375m
- SČ v km 85,409 310– km 86,209 500 v dl. 800,190m

Celková délka strojního čištění kolej č.1 – ÚSEK 2 – 1118,565m

Přerušeno čištění je nutné provést z důvodů, že se zde nacházejí tunel, kde nelze strojně čistit a kolejové lože je zapotřebí odtěžit.

Předpokládané celkové množství pročištěného ŠL je 2796m³

Předpokládá se zde úbytek (podsítné, nadsítné) ŠL – 50% tj. 1398m³ (2516,4t) . Toto bude dočasně odvezeno na deponii v žst. Tišnov a následně odvezeno k likvidaci na skládku např. Bratčice u Brna, Hraničky u Šlapanic. Likvidace bude provedena dle příslušných zákonů.

Zbylá nepročištěná část kolejového lože bude úplně odtěžena tj v úsecích:

- Odtěžení ŠL v km 85,218 375 – km 85,409 310 v dl. 190,935m
- Odtěžení ŠL v km 86,209 500 – km 86,219 500 v dl. 10,000m

Celková délka odtěžení štěrkového lože kolej č.1 – ÚSEK 2 – 200,935m

Toto odtěžení je nutné provést z důvodů, že se zde nachází tunel a výhybka a to z důvodu, aby nedošlo např. k poškození mostních objektů a výhybek (zdvih výhybky).

Toto vytěžené ŠL (100%) bude odvezeno na mezideponii a následně bude využito na rozšíření drážní stezky. Předpokládá se množství 502,337m³.

Výhybky:

V rámci stavby nejsou dodávány žádné výhybky, bude zde však nutno tuto stavbu navázat na výhybku č.2 ve výhybně Prudká.

Pražce:

Kolej č.1.

- Bude provedena výměna kolejového roštu.

Budou zde dodány nové betonové pražce B91 S/2, upevnění W14,

Pražce B91 S/2 (PRO 49E1) upevnění W14, W14R (255ks v oblouku a přechodnici o R=180m –190m)

- v km 84,900 000 – ZV2 km 86,219 500 v dl. 1319,500m , rozdělení „d“ u BK 0,611m – 2160ks,

Celkem zde bude dodáno v úseku 2 – 1872ks vystrojených pražců B91 S/2 z toho bude 964ks (bez ocelových Y pražců) dodáno s rozšířením rozchodu viz tabulka níže. **Upozornění v oblouku R=180m a přilehlé části přechodnice o R menším než 190m budou osazeny pražce s upevněním W14R.**

Tyto nové vystrojené betonové pražce (včetně antikoroziního upevnění) dodává investor do žst. Tišnov. Zhotovitel zajistí jejich montáž do koleje a přepravy ze žst. Tišnov

Budou zde dodány nové dřevěné pražce (vystrojené viz níže).

Dřevěné pražce

V tomto úseku nebudou dodávány.

Ocelové „Y“ pražce

V tunelu km 85,233 – 85,409 = 176m budou dodány ocelové „Y“ pražce v antikoroziční úpravě. Pražce dodá objednatel stavby do žst. Tišnov – rozdělení pražců se předpokládá 1200mm. Rozšíření rozchodu bude + 10mm. R=200,5m

Na ocelové pražce je v rámci realizace stavby nutno zpracovat kladečský plán (realizační dokumentaci. Tato položka je obsahem rozpočtové části.

Rozšíření rozchodu:

Bude provedeno dle následující tabulky oblouků a pražců s rozšířením.

Celkem zde bude v úseku 2 dodáno 964ks nových pražců B91 S/2 s rozšířením rozchodu z toho:

50ks s rozšířením rozchodu 2,5mm
 50ks s rozšířením rozchodu 5,0mm
 204ks s rozšířením rozchodu 7,5mm
 405ks s rozšířením rozchodu 10mm (mimo (bez) ocelové Y pražce)
 255ks s rozšířením rozchodu 12,5mm (abnormální upevnění W14R)

Tabulka rozšíření rozchodů dle jednotlivých oblouků, rozdělení „d“

č.o.	R [m]	Rozšíření rozchodu v mm					
		2,5	5	7,5	10	12,5	15
7	199,5	10	10	10	178	0	0
8	200,5	9	9	9	174*	0	0
9	180	8	8	8	8	255	
10	223,5	13	13	167	0	0	0
11	200	10	10	10	45	0	0
Celkem		50	50	204	405	255	0

- * Poznámka: V počtu nejsou započítány ocelové „Y“ pražce. Y pražce budou mít rozšíření rozchodu + 10mm.

Kolejnice:**Kolej č.1.****Budou zde dodány nové kolejnice 49E1pasy dl.75m:**

- v km 84,900 000 – ZV2 km 86,219 500 v dl. 1319,500m (hrubá dl. 2x1319,500)
v celkové dl. 2x1319,500 v počtu – 2x18ks dl.75m tj. 2x 1350m = 2700m (36ks)

Celkem bude zapotřebí do **koleje č.1 – úseku č.1** - 3750,000m kolejnic 49E1. Objednatel dodá do žst. Tišnov 50ks kolejnic 49E1 v dl. pasů 75m.

Kolejnice dodá objednatel do žst. Tišnov. Zhotovitel zajistí jejich přepravu na místo určení a jejich zabudování do stavby.

Dilatační zařízení:

V tomto úseku se nenacházejí.

Železniční svršek v tunelu „Prudká“

V rámci prací na železničním svršku, zejména pak úprav GPK, je nutno po provedení GPK provést fotogrametrické měření a následně vyhodnocení polohy koleje v tunelu, případně bude řešena úprava GPK v rámci 3. podbití a jarního zřizování BK, jelikož projektant nemá k dispozici patřičné a dostatečné podklady pro vyhodnocení v rámci projektu. Projektant v návrhu GPK navrhl minimální úpravy polohy GPK v tunelu.

V rozpočtu jsou uvedeny položky na provedení a vyhodnocení těchto měření a to v počtu 2ks.

V rámci prací na samotném tunelu bude provedeno vyčištění středové stoky a bočních odvodnění do této středové stoky. V počtu – předpoklad 20ks budou doplněny zákrytové betonové desky – přesný počet se určí po odkrytí, dle míry jejich poškození. Toto nebylo zadáním dokumentace, proto je pouze rozpočtováno dle odborného odhadu a případné práce s tímto spojené, které nebudou obsahem rozpočtu a bude je zapotřebí provést, budou provedeny jako vícepráce. Vše musí být nejprve odsouhlaseno investorem stavby.

c) Kolejové lože

Stávající kolejové lože pod nově budovaným železničním svrškem bude pročištěno či odtěženo viz výše.

Toto bude provedeno na předepsanou hloubku pod ložnou plochu pražce dle nově navržené prostorové polohy koleje (bude provedeno dle výkresové dokumentace). Případně budou zřízeny konstrukční vrstvy železničního spodku a následně na tyto vrstvy bude opětovně zřízeno kolejové lože z nového materiálu (u odtěžení) či doplněno kolejové lože z nového materiálu (u SČ). Kolejové lože bude zřízeno zejména otevřené.

Kolejové lože zapuštěné bude zřízeno v prostoru přejezdů a ve stávajícím rozsahu v prostoru žst. a to v km 80,192 138 (ZV) – km 80,340 000.

Zapuštěné a polozapuštěné kolejové lože bude provedeno na vybraných mostních objektech dle dokumentace k jednotlivým objektům.

V místech SČ a úprav GPK bude doplněno kolejové lože materiálem novým a bude upraveno do předepsaného tvaru – dle SŽDC S3. V úsecích, kde bude probíhat pouze úprava GPK se předpokládá doplnění 0,3 m³ nového drceného kameniva. V úsecích s odtěženým kolejovým ložem bude zřízeno nové kolejové lože v celém rozsahu. Na dodávku kolejového lože je nutný certifikát (schválení) od SŽ (SŽDC).

Kolejové lože a jeho tvar bude odpovídat předpisu SŽDC S3 a SŽDC S3/2.

Kolej č.1

Předpokládá se doplnění ŠL po pročištění kolejového lože pomocí strojní čističky v následujících úsecích:

- doplnění po SČ v km 84,900 000– km 85,218 375 v dl. 318,375m
- doplnění po SČ v km 85,409 310– km 86,209 500 v dl. 800,190m

Celková délka doplnění ŠL po SČ kolej č.1 – ÚSEK 2 – 1118,565m

Předpokládá se zde doplnění ŠL – 50% tj. 1398m³.

Zřízení nového kolejového lože (po kompletním odtěžení) v úsecích:

- doplnění po odtěžení ŠL v km 85,218 375 – km 85,409 310 v dl. 190,935m
- doplnění po odtěžení ŠL v km 86,209 500 – km 86,219 500 v dl. 10,000m

Celková délka zřízení nového štěrkového lože kolej č.1 – ÚSEK 2 – 200,935m

Předpokládá se zřízení kolejového lože v množství 100% tj. 500,338m³

Celkový součet doplnění kameniva ŠL je 1900,338m³

Materiálem KL bude drcené přírodní kamenivo frakce 31,5/63 mm třídy BI. Tloušťka nového KL pod spodní ložnou plochou betonového pražce pod nepřevýšeným kolejnicovým pasem bude 0,350 m.

Kolejové lože bude upraveno do předepsaného profilu dle SŽDC S3 a SŽDC S3/2. Provedení KL musí odpovídat předpisu SŽDC S3 díl X, předpisu SŽDC S3/2 a podmínkám OTP „Kamenivo pro kolejové lože železničních drah“.

Drážní stezky:

V mezistaničním úseku budou drážní stezky pouze upraveny – urovnány. To bude provedeno oboustranně v km 84,900 000 – ZV2 km 86,219 500 v dl. 2x1319,500m.

d) Zřízení bezstykové koleje

Nově zřízené úseky s novým železničním svrškem budou zapojeny do bezstykové koleje. Svary budou provedeny schválenou metodou a to buď odtavovacím stykovým svařováním či aluminotermicky. Svaření kolejí a do BK bude odpovídat předpisu S3/2. Na konci koleje č.1 musí být navázáno na BK stávající či budované tj. nově budovanou BK výhybkou č.1 a staničních kolejí a na stávající BK v širé trati.

Kolej bude svařena v celé délce včetně ZV1 a nebude provedeno ochranné pole ani styk před výhybkou č.1.

Při zřizování BK musí být použity schválené technologické postupy a předpisy SŽDC S3 díl XI, SŽDC S3/2 a SŽDC S3/5

V rámci realizace stavby bude proveden projekt návrhu bezstykové koleje. Kolejové lože a jeho tvar bude odpovídat předpisu SŽDC S3 a SŽDC S3/2.

Pražcové kotvy:

Budou zde dodány a osazeny nové pražcové kotvy tvaru pro betonové B91 S/2.

Tabulka osazení pražcových kotev

č.o.	R [m]	Počet - Kotvy v Lk1 (přechodnice)			Oblouk		Počet - Kotvy v Lk2 (přechodnice)			Celkem KOTVY obl + Lk1 +Lk2
		K-Lk1kaž- 3	K-Lk1kaž- 2	K-Lk1kaž- 1	počet v obl.	kolikátý pražec	K-k2kaž- 1	K-Lk2kaž- 2	K-Lk2kaž- 3	
7	199,5	4	4	4	169	1	3	3	3	190
8	200,5	3	3	3	*167	1	3	3	3	*185
9	180	3	3	9	243	1	10	3	3	274
10	223,5	5	2	0	81	2	0	2	6	96
11	200	4	3	4	36	1	4	3	4	58
Celkem kotvy úsek 2										*803

Z důvodu, že se dá předpokládat, že v průběhu prací na bezстыkové koleji (předpoklad konec listopadu 2020) budou nevyhovující klimatické podmínky pro její zřízení, budou provedeny pouze montážní svary a až budou vhodné klimatické podmínky pro zřízení BK, bude celý úsek opětovně povolen, bude kolej rozříznuta po předepsaných vzdálenostech dle předpisu SŽ S3 a S3/2 a následně bude zřízena BK – toto je zohledněno v rozpočtové části dokumentace. V případě, že se tomu tak nestane, bude se jednat o méněpráce.

- * Poznámka: V počtu nejsou započítány ocelové „Y“ pražce, na kterých se kotvy neosazují.

Izolované styky:

Nenachází se v daném úseku.

Předpokládaný postup provedení prací železničního svršku:

Předpokládá se zde tzv. oddělená pokládka železničního svršku. Toto se předpokládá z důvodu nedostatečných prostor pro uložení vytržených kolejových polí, odtěženého kolejového lože, uložení nového svrškového materiálu a dále nedostatku inventárních kolejnic pro předmontáž kolejových polí a nedostatečného času pro předpřípravu a montáž kolejových polí na inventárních kolejnicích.

Návrh postupu prací:

- 1.) Vyvezení a složení kolejnic v prostoru jejich budoucího vložení do koleje
- 2.) Provedení zídek z prefabrikovaných železobetonových dílců U3
- 3.) Trhání kolejových polí a jejich odvoz do žst. Tišnov
- 4.) Odtěžení vrstev KL a PP v prostoru propustků a mostních objektů a jejich zhotovení
- 5.) Rozhrnutí stávajícího kolejového lože, těžení KL v úsecích s odtěžením.

- 6.) Oddělená pokládka nových pražců a kolejnic
 - 7.) Pročistění kolejového lože pomocí strojní čističky (mimo mostní objekty) a odvoz materiálu do žst. Tišnov
 - 8.) ASP a doplnění kolejového lože
 - 9.) Zřízení dilatačních zařízení, svaření
- Dokončovací práce na železničním svršku, demontáže, likvidace odpadů apod.do

e) Úprava na nástupišt'

V tomto úseku se nachází nástupiště Zastávka Prudká. Je řešeno v rámci samostatného SO - SO 02.05 Nástupiště zastávka Prudká

f) Související práce

- Do rozpočtu byla zahrnuta doprava strojů nad 12 tun na místo stavby. Předpokládá se doprava ze vzdálenosti 100 – 200 km.
- **Bude zde po konsolidaci provedeno následné podbití koleje (tzv 3. podbití koleje).**
- Při převímce prací doloží zhotovitel objednateli měření směrové polohy koleje před zřízením BK a měření směrové polohy koleje před předáním BK.
- Před zřízením BK si zhotovitel vyžádá souhlas od objednatele.
- V dotčeném úseku trati bude provedena demontáž a opětovná montáž prvků souvisejících s provozem dráhy jako zařízení ve správě SSZT a SEE.
- Na svařování a navařování ocelového materiálu se vztahují ustanovení „Opatření k zajištění jakosti svařecských prací“ č.j.4098/09-OTH; objednatel se namátkově zúčastní měření rovinatosti svarů.
- Předložení harmonogramu prací
- Zajištění vytyčení kabelových tras
- Dozor správce v průběhu výkopových prací
- V prostorů mostů a propustků provizorní přeložky a ochrana drážních kabelových tras.
- Zhotovitel při realizaci provede vzorkování odpadů a provede kategorizaci odpadu a likvidaci odpadů dle příslušných zákonů.

Materiál dodávaný objednatelem (Správou železnic, státní organizace, OŘ Brno)

15	M	5956140030	Pražec betonový příčný vystrojený včetně kompletů tv. B 91S/2 (S)	kus	918,000
16	M	5956140030R2	Pražec betonový příčný vystrojený včetně kompletů s rozšířením 2,5mm tv. B 91S/2 (S)	kus	50,000
17	M	5956140030R3	Pražec betonový příčný vystrojený včetně kompletů s rozšířením 5,0mm tv. B 91S/2 (S)	kus	50,000
18	M	5956140030R4	Pražec betonový příčný vystrojený včetně kompletů s rozšířením 7,5mm tv. B 91S/2 (S)	kus	204,000
19	M	5956140030R5	Pražec betonový příčný vystrojený včetně kompletů s rozšířením 10,0mm tv. B 91S/2 (S)	kus	399,000
20	M	5956140030R6	Pražec betonový příčný vystrojený včetně kompletů s rozšířením 12,5mm tv. B 91S/2 (S) s upevněním W14R	kus	255,000
21	M	5956140030.R7	Pražec betonový příčný vystrojený včetně kompletů s rozšířením 10,0mm tv. B 91S/2 (S) v antikorozi úpravě	kus	6,000

25	M	5957101050	Kolejnice třídy R260 tv. 49 E1 délky 25,000 m	kus	2,000
26	M	5957104025	Kolejnicové pásy třídy R260 tv. 49 E1 délky 75 metrů	kus	36,000

V rámci nástupiště zastávka Prudká:

23	M	5963207005	Nástupištní díly blok úložný užitý U65 (užitý)	kus	101,000
24	M	5963207025	Nástupištní díly tvárnice užitá Tischer B (užitý)	kus	20,000

ŽELEZNIČNÍ SPODEK

a) Sanace železničního spodku

Na základě stanoviska ST, je zde železniční spodek v pořádku (nevyskytují se zde z dlouhodobého hlediska problémy s GPK, nevyskytují se zde blátivá místa) a nebude se provádět sanace železničního spodku.

Sanace železničního spodku nebude provedena ani v přechodu pro pěší (přejezdu) pod přejezdem P7072 ev. km 81,164.

b) Odvodnění železničního spodku

V rámci tohoto úseku bude provedeno odvodnění pouze pomocí povrchových příkopů a to ve stávajícím rozsahu. Bude provedeno pročištění středové stoky a bočních kanálů tunelu „Prudká“ – viz popis výše.

Příkopy:

Jedná se o opravné práce s omezenými neinvestičními náklady. Jelikož zde z pozemkových důvodů a vysokých finančních nákladů dodržet normové odvodnění (použit železobetonových prefabrikátů UCB apod., velké množství výkopových prací a s tím spojených přeprav materiálu a odpadů), bude zde na základě požadavku investora provedeno pouze pročištění stávajících nezpevněných příkopů ve stávajícím rozsahu.

Nebude zde měněno spádování příkopů a předpokládá se zde průměrné odtěžení nánosů zeminy 0,30m³ na 1mb příkopu u nezpevněných příkopů.

Pročištění bude provedeno v následujících úsecích:

- Km 84,900 - 85,239 – dl. 339m - vlevo trati, nezpevněný příkop
- Km 85,060 - 85,100 – dl. 50m - vpravo trati, nezpevněný příkop

- Km 86,020 - 86,348 – dl. 328m - vpravo trati, nezpevněný příkop
- Km 86,115 - 86,214 – dl. 99m - vlevo trati, nezpevněný příkop

Celkem bude pročištěno 816m nezpevněných příkopů tj. předpokládá se zde odtěžení až 244,8m³ materiálu.

Veškerý vytěžený materiál bude odvezen k likvidaci dle příslušných zákonů na skládku.

c) Ostatní práce na železničním spodku

Odstranění vegetace:

Předpokládá se zde odstranění vegetace (náletových dřevin na drážním tělese) v celém úseku, vyřezání stromů (malých průměrů – náletové dřeviny) či keřů. Toto bude provedeno zhotovitelem stavby.

Hlavní úseky:

- km 86,350 – 86,420 – vpravo trati, plocha celkem 70m².
- km 86,430 – 86,550 – vlevo trati, plocha celkem 70m²
- km 86,620 – 86,800 – vlevo trati, plocha celkem 50m²
- km 86,540 – 86,615 – vpravo trati, plocha celkem 70m².

Celkem odstranění vegetace za tento úsek: 260m²

- Bude prováděna fakturace dle skutečnosti.

Nepředpokládá se zde kácení vzrostlých stromů- předpokládá se zde kácení náletových dřevin, keřů v rozsahu běžné údržby.

Objednatel (SŽ) zajistí ohlášení (povolení ke kácení) kácení na příslušné úřady. V případě, že kácení nebude povoleno, bude se jednat o méněpráce a objednatel si zajistí kácení v náhradním termínu.

Rozšíření drážní stezky:

a.) Rozšíření drážní pomocí stahových stupňů.

V rámci tohoto úseku trati se nepředpokládá provádění rozšíření drážní stezky pomocí svahových stupňů.

b.) Rozšíření drážní pomocí pražcové rovnaniny.

V rámci tohoto úseku trati se nepředpokládá provádění rozšíření drážní stezky pomocí pražcové rovnaniny.

c.) Rozšíření drážní pomocí železobetonových prefabrikátů (krabicovým dílem) U3.

V rámci tohoto úseku trati bude v níže uvedených úsecích provedeno rozšíření drážní stezky pomocí krabicových dílů (železobetonových prefabrikátů) U3 kladených do betonového lože dle. Toto bude provedeno dle vzorového listu železničního spodku Ž.2.2. – obrázku č.2.

Betonové prefabrikáty dodá zhotovitel stavby. Zhotovitel zajistí jejich přepravu na místo určení a dále zajistí veškeré ostatní práce a materiál na zrealizování rozšíření dle VL.

Železobetonové prefabrikáty musí být vyrobeny ve variantě s odvodňovacími otvory.

U3 bude položeno na podkladní beton C12/15, suchá betonová směs o tl. min 0,15m a sklonu spodní vrstvy 4-5%. Vně prefabrikátu bude provedeno ohumusování.

Povrch stezky bude opatřen vrstvou ŠD fr. 4/16mm - tl. 0,1m . Rozšíření se bude na začátku a na konci plynule napojovat na stávající drážní stezku pomocí dosypávky ze ŠD. Zásyp za U3 bude proveden ze ŠD (vytěženého čistého ŠL).

Úseky rozšíření drážní pomocí železobetonových prefabrikátů (krabicovým dílem) U3.

- km 85,120 – 85,185 – vlevo trati , dl. 66m, předpokládaný počet prefabrikátů U3 -22ks
- km 85,550 – 85,700 – vlevo trati , dl. 150m, předpokládaný počet prefabrikátů U3 - 50ks
- km 85,911 – 86,052 – vlevo trati , dl. 141m, předpokládaný počet prefabrikátů U3 - 47ks

Celkem bude provedeno rozšíření drážní stezky pomocí železobetonových prefabrikátů (krabicovým dílem) U3 - 357m, počet prefabrikátů U3 celkem 119ks.

Zábradlí:

V rámci rozšíření drážní stezky pomocí železobetonových prefabrikátů (krabicovým dílem) U3 bude tento prefabrikát ve dvou ucelených úsecích opatřen zábradlím výšky 1,1m.

Zábradlí musí být provedeno mimo volný schůdný prostor (min. 3,0m od osy koleje). Zábradlí bude ocelové výšky $h = 1,10$ m a bude provedeno svařením ocelových profilů Jackl 40/40/2mm. Budou zde provedeny sloupy po 1,5m a 3x vodorovná příčel dl.3x1,5m. Sloupky zábradlí budou kotveny do betonových zídek pomocí patle (objímky) nasazené na horní hranu prefabrikované zídky U3, patle z ocelového plechu tl. 8mm jí bude přesahovat ve svislém směru 300mm a ukotvena bude pomocí provrtání na dvou místech svislé stěny zídky U3 a následně bude staženo svorníky $d=10$ mm a dl. 250mm. Zábradlí se opatří ochranným zinkováním a nátěrem, povrchovou vrstvou (dle požadavků SŽDC, SŽ). Zábradlí je rozkresleno na samostatném výkrese, avšak na zábradlí bude v rámci realizace stavby zpracována podrobná realizační (výrobní) dokumentace (ověření rozměrů přímo na stavbě).

Zábradlí bude zřízeno ve dvou úsecích:

- km 85,550 – 85,700 – dl. 150m
- km 85,911 – 86,052 – dl. 141m

- Bude provedena oprava kamenné odvodňovací zídky vlevo trati na výjezdu z tunelu u zastávky Průdká. Toto bude provedeno v celé délce zídky až po zastropenou část u přechodu - km 85,355 666 - km 85,407 837 tj. dl. 52,171m. Zeď je tvořena kameny a je tvaru "U": Všechny její stěny i dno budou kompletně rozebrány, kameny očištěny tlakovou vodou a následně bude zeď opětovně vystavena v daných rozměrech. Montáž bude provedena do cementové malty, spáry budou vyspárovány. Výška odvodňovací zdi je 1,15m – 1,3m (obě zdi) , šířka dna je 0,4m. Tloušťka zdi a dna je cca 0,3m. Zeď není z vrchu zakryta. Nově bude ve vrchní části zdi opatřena „L“ profily (80*80*8mm) v pozinkované povrchové úpravě ukotvenými (na chemické kotvy) do obou zdí a na ně bude položen ocelový pozinkovaný (případně plastový) pochozí pororošt. Po 2m bude do zdi vloženo PE potrubí pro odvod vody z pláně železničního spodku (d=100mm, L=500mm). Předpokládá se zde doplnění 20% nového lomového kameniva.
Objem opravy kamenného zdiva je 54,8m³, objem doplnění nového kameniva je 10,95m³.

d) Přeložka a ochrana kabelových tras

Při provádění výkopových prací se musí dbát zvláštní opatrnosti, protože se zde nacházejí kabelové trasy nebo jiné inženýrské sítě. Před započítím zemních prací budou veškeré inženýrské sítě řádně vytýčeny a jejich poloha bude ověřena kopanými sondami. Kabelové trasy v kolizi zejména se železničním spodkem budou ručně odkopány a případně vymístěny z prostoru kolize (pokud bude možno provést). V případě, že toto nebude možné provést bude provedena ochrana těchto sítí, tak aby nedošlo k jejich poškození. Po provedení prací budou vymístěné kabelové trasy položeny do vhodné polohy do kabelových žlabů. Vymístěné kabelové trasy musí být v průběhu provádění prací ochráněny před poškozením a zcizením.

Předpokládá se zde vymístění kabelových tras v délce 1x25m u mostních objektů a dále 350m v trati a tunelu - celkem 375m (jedná se o předpokládané odhadované množství dané do rozpočtové části. Předpokládá se zde s použitím kabelových plastových žlabů (dodávka nových) do š.200mm v délce 375m.

V prostoru mostních objektů, zejména přestavovaných propustků musí být provedena koordinace na místě stavby (po odhalení kabelových tras).

4.2.2 SO 02.04 Výstroj trati - úsek 2

V rámci stavby bude provedeno zajištění PPK pomocí zajišťovacích značek v souladu s předpisem SŽDC S3. V rámci stavby bude proveden projekt na zajištění PPK. Veškeré práce dodá zhotovitel stavby.

Budou zde dodány a osazeny nové hektometrovníky a kilometrovníky vod km 84,900 po km 86,200.

Ostatní výstroj trati není součástí této akce a nebude zde dodána nová výstroj trati.

Budou zde demontovány a odvezeny k likvidaci staré betonové zajišťovací značky v počtu 10ks.

Obnova geodetických bodů – bodové pole SŽG

Při provádění výkopových prací dojde ke zničení některých geodetických bodů ŽBP. Předpokládá se zde jejich následná obnova v počtu 4ks.

4.2.3 SO 02.05 Nástupiště zastávka Prudká

V rámci opravy bude provedena oprava nástupiště v zastávce Prudká.

V zastávce se nachází stávající nástupiště s hranou Tischer na podložce nástupištních tvárníc výšky 0,4m. Povrch nástupiště je tvořen štěrkodrtí. Stávající výška nástupní hrany se pohybuje v rozmezí 250 – 300mm nad TK. Stávající délka hrany Tischer je 114m (včetně přístupu).

Nástupiště bude opraveno – hrana vyrovnána v délce 100m. Stávající tvárnice Tischer budou demontovány, uloženy v prostoru zastávky, budou dodány a osazeny užitě podložky pod tvárnice Tischer výšky 0,65m. Tyto podložky dodá objednatel stavby a nachází se v žst. Sklené nad Oslavou. Zhotovitel stavby zajistí jejich přepravu a montáž. Následně budou usazeny vyjmuté tvárnice Tischer osazeny zpět – poškozené budou nahrazeny užitými, které dodá objednatel. Předpokládá se 20% poškozených Tvárníc tj. dodá 20ks tvárníc, které se nachází v žst. Sklené nad Oslavou. Zhotovitel stavby zajistí jejich přepravu o montáž. Budou zde dodány záchytné desky za podložku nástupní tvárnice v počtu 100ks – dodává zhotovitel včetně přeprav.

Nástupiště bude provedeno dle vzorového listu Ž 8.2.3 obrázku 2 – Mimoúrovňové vnější nástupiště typu Tischer s tím, že budou dodány podložky výšky 0,65m

Výška nástupní hrany bude sjednocena na výšku 300mm nad TK přilehlé koleje, vzdálenost od osy koleje bude 1650mm. Šířka nástupiště bude provedena 2,5m a povrch nástupiště bude tvořen dlažbou.

Podél celé nástupištní hrany ve vzdálenosti 800mm od hrany bude zřízena vodící linie s funkcí varovného pásu šířky 400mm (dl.100m) Varovný pás je ve zpevněné ploše proveden vhodným druhem dlažby s reliéfním povrchem (toto musí být provedeno ve výrobě – viz Ž 8.7). Dále zde bude provedeno optické značení vodící linie s funkcí varovného pásu v tl.150mm (dle Ž 8.7) v dl. 100m. Pro nátěr vodící linie s funkcí varovného pásu bude použita barva s odstínem RAL 6200.

Mezi hranou nástupiště (H) a vodící linie s funkcí varovného pásu a podél vodící linie s funkcí varovného pásu, směrem od hrany nástupiště do vzdálenosti 400mm bude proveden pás dlažby z dlažby bez zkosených hran a bude zadlážděno bez vazby spár. Dlažba bude provedena dle pokynu ze dne 4.5.2015 byl SŽDC-O13 vydán pokyn „Hmatové úpravy pro osoby s omezenou schopností orientace“. Bude provedeno v dl 2x100m v š.2x 0,4m tj. celkem bude použito 80m² dlažby bez zkosených hran (rozměr 0,2x0,2m).

Dlažba bude dále provedena následně:

1. Pro dosažení funkčního hmatového kontrastu, vyžadovaného vyhláškou č. 398/2009 Sb., musí *okolí vodící linie s funkcí varovného pásu či v okolí signálního pásu* tvořit rovinné desky nebo prvky s ekvivalentním povrchem v šíři 400 mm
2. Při volbě typu dlažby a při kladení dlažby v okolí vodící linie s funkcí varovného pásu či v okolí signálního pásu je zde nutno dodržovat tyto zásady:
 - rovinný povrch s funkčním hmatovým kontrastem je zajištěn pouze dlažebními prvky bez sražené hrany (prvky se sraženou hranou jsou zde nepřipustné!);
 - šířka spáry mezi dlažebními prvky může být max. 4 mm;
 - počet spár mezi dlažebními prvky na běžný metr délky (jak ve směru kolmo na hranu nástupiště, tak ve směru rovnoběžném s hranou nástupiště) může být maximálně 5 ks - tj. minimální vzdálenost spár může být 200 mm.
 - *klad dlažebních prvků musí být proveden na spáru-tj. takzvaně na střih (ne na vazbu!)*. (Poznámka: znamená to, že spára mezi prvky nemění směr a probíhá v přímce.)
 - jednotlivé prvky musí být pravoúhlé.

Poznámka: výše uvedené požadavky splňují například rovinné dlaždice o rozměrech 200 x 200 mm bez sražené hrany.

3. Povrch dlažby musí splňovat základní požadavky na protiskluznost dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. Povrch musí být rovinný, bez výstupků a drážek.

Výše uvedené zásady se týkají řešení bezprostředního okolí tzv. bezpečnostních pásů na nástupištech, přičemž minimální šířka tohoto bezprostředního okolí je 250 mm (v řešené stavbě **bude v šířce 400 mm**). Ostatní plocha nástupiště však může být dodlažděná libovolnou zámkovou dlažbou, dlaždicemi nebo deskami - bez stanovení způsobu pokládky (tj. třeba i na vazbu)

Ostatní dlažba (mimo vodící linie, varovné , signální pásy, zdrsňené pásy) dle konzultace a požadavku organizace SONS bude dlažba stejných rozměrů, stejných vlastností ale se zkosenými hranami.

Označení přístupu ke stávajícímu přístřešků bude provedeno signálními pásy dle Ž 8.7 obrázek 8.

Signální pásy budou tvořeny slepeckou zámkovou dlažbou s tzv. pupíky. Tato dlažba bude stejné barvy jako barva dlažby nástupiště – předpoklad šedá.

Plocha mezi nástupištem a přístřeškem bude vydlážděna stejnou dlažbou jako ostatní části nástupiště tj dlažbou se zkosenými hranami. Šířka přístupového chodníku k přístřešku bude bez obruby 2,0m, délka 5,7m.

Na nástupišti budou provedeny bezpečnostní a orientační pásy dle vzorového listu Ž 8.7 změna č.2 (2010) – Bezpečnostní a orientační pásy na nástupištech.

Veškerá použitá zámková dlažba (na celém nástupišti a ostatních zpevněných plochách) bude tl.60mm a musí mít protiskluzný povrch a musí splňovat min. koeficient smykového tření 0,6.

Přístup na nástupiště je řešen jako bezbariérový. Toto provedení musí být v souladu s TSI a s vyhláškou č.398/2009 Sb. a vzorovými listy ČD 8.7 – změna č.2 (2010).

Přístup bude pomocí přístupového chodníku z čela nástupiště, který bude vyústovat v prostoru před výstražný kříž a bude šířky mezi obrubami 1,6m a délky 8,5m.

Ohraničení dlažby (mimo nástupištní hranu) bude provedeno chodníkovými obrubníky š.100mm (dl.1m) do betonového lože C20/25. Bude zde použito 124mb obrub.

V rámci přístupového chodníku nejsou použity signální a varovné pásy, to je provedeno v rámci **SO 02.02 Železniční přejezd P7079 evid. km 85,412.**

Celková zpevněná plocha nástupiště a chodníků (dlažba ostrohranná, klasická a vodící linie a signální pásy) je 276m².

Skladba nástupištní plochy a přístupového chodníku:

Skladba je navržena dle *TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací* následovně :

D2-D-1-V-PII

Zámková dlažba (ČSN 73 6131)	DL I	60mm
Lože dlažby (drobné drcené kamenivo, ČSN 73 6131)	DDK	30mm
Štěrkodrt' fr.0-32 mm (ČSN 73 6126) ŠD _A		150mm
Štěrkodrt' fr.0-63 mm (ČSN 73 6126) ŠD _B		150mm
Konstrukce celkem		390mm

Prefabrikované železobetonové zídky:

V rámci nástupiště bude nutno z důvodu prudkého svahu na jeho konci vybudovat prefabrikovanou železobetonovou zídku pomocí krabicových dílů (železobetonových prefabrikátů) U3 kladených do betonového lože. Toto bude provedeno pomocí 10ks U3 v délce 30m v km 85,495 803 - km 85,525 803 bude v níže uvedených úsecích provedeno rozšíření drážní stezky pomocí krabicových dílů (železobetonových prefabrikátů) U3 kladených do betonového lože dle. Uložení U3 bude provedeno dle vzorového listu železničního spodku Ž.2.2. – obrázku č.2.

Betonové prefabrikáty dodá zhotovitel stavby. Zhotovitel zajistí jejich přepravu na místo určení a dále zajistí veškeré ostatní práce a materiál na zrealizování.

Železobetonové prefabrikáty musí být vyrobeny ve variantě s odvodňovacími otvory.

U3 bude položeno na podkladní beton C12/15, suchá betonová směs o tl. min 0,15m a sklonu spodní vrstvy 4-5%. Vně prefabrikátu bude provedeno ohumusování.

Povrch nástupiště bude opatřen dlažbou viz výše. Konstrukční vrstva bude dle vrstvy nástupiště. Do těchto U3 bude zakotveno zábradlí viz popis níže.

Monolitické železobetonové zídky:

Na začátku a na konci nástupiště budou pro jeho ukončení zřízeny monolitické železobetonové zídky.

Monolitická zeď bude provedena tak, aby výškově odpovídala (kopírovala) průběhu povrchu nástupiště. Bude provedena z betonu, materiál dle ČSN EN206-1 prostředí XF2 min.tř.BETON C 25/30-XF2, OCEL B500A. Bude zde případně vynechán otvor pro prostup kabelových tras. Výstuž zdi bude provedena pomocí KARI sítě s oky 100/100mm s tl. prutu 6mm. Výstuž bude provedena po obou površích zídky a bude dodrženo její řádné krytí. Žeď bude založena v nezámrné hloubce.

Rozměr zídky na začátku nástupiště: 2500mm x 1500mm x 300mm.

Rozměr zídky na konci nástupiště: 2600mm x 1500mm x 300mm.

Zábradlí:

V rámci opravy nástupiště bude opraveno i zábradlí, místy bude chybějící zábradlí doplněno. Bude zde provedeno zábradlí v 3 úsecích.

Zábradlí musí být provedeno mimo volný schůdný prostor (min. 3,0m (2,5 kolmo ke koleji) od osy koleje). Zábradlí bude ocelové výšky $h = 0,90$ m a bude provedeno svařením ocelových profilů Jackl 40/40/2mm. Budou zde provedeny sloupky po 1,5m a 3x vodorovná příčel dl. 3x1,5m. Sloupky zábradlí budou kotveny do betonových základů (případně železobetonové zídky) z betonu C20/25 pomocí patle 150*150*5mm. Základ bude rozměru 0,300*0,300m hl. 1,0m. Kotvení bude provedeno na chemické kotvy. Zábradlí se opatří ochranným zinkováním a nátěrem, povrchovou vrstvou (dle požadavků SŽDC, SŽ). Zábradlí je rozkresleno na samostatném výkrese, avšak na zábradlí bude v rámci realizace stavby zpracována podrobná realizační (výrobní) dokumentace (ověření rozměrů přímo na stavbě).

Zábradlí bude zřízeno ve dvou úsecích:

- Úsek č.1 – podél nástupiště – dl. 70m
- Úsek č.2 – zídka na začátku nástupiště a přístupový chodník – dl. 9,8m
- Úsek č.3 – zídka na konci nástupiště – dl. 1,8m

Mobiliář:

V rámci opravy nebude dodáván žádný nový mobiliář ani vývěsky na jízdní řády. Bude případně objednatelem řešeno samostatně mimo tuto stavbu.

Výškové a sklonové poměry na nástupišti jsou patrné z výkresové části.

Materiál z nástupiště k likvidaci (20% zídek Tischer, odkopy) bude zlikvidován dle příslušných zákonů na skládce.

4.3 SO 03 ÚSEK 3 km 87,940 – km 88,700

4.3.1 SO 03.01 Železniční svršek a spodek

Geometrická poloha koleje

Návrh vychází z projektu SŽDC SŽG Olomouc, z požadavku na polohu koleje na mostních objektech a dále z požadavku o co nejmenší změnu trasy oproti stávajícímu stavu. Maximální posun a zdvih koleje je patrný z výkresové části. Směrové a sklonové poměry jsou patrné z výkresové části a zásadně se neliší od stávajícího stavu.

Počátek staničení je vztaženo ke koleji č.1 k novému začátku výhybky č.1 = ZV1 km ZV km 80,192 138 (převzato z dokumentace na rekonstrukci přejezdu a výhybky – investiční činnost).

Nadmořská výška všech bodů projektu je vztažena ke srovnávací rovině Balt po vyrovnání (dále jen Bpv). V celém úseku je projektována niveleta temene kolejnicového pasu (dále jen NTK).

a) Směrová a výšková úprava GPK

V souvislých úsecích vypsanych níže proběhne směrová a výšková úprava GPK

Kolej č.1:

- Úprava GPK v km 87,946 928– km 88,976 650 v dl. 1029,722m

Celková délka úprav GPK kolej č.1 – ÚSEK 3 – 1029,722m

V rámci akce bude po konsolidaci (zaježdění) provedena následná úprava GPK (tzv. 3 podbití)- Bude provedeno dle předpisu SŽDC S3.

b) Nově navržený železniční svršek a výhybky

Všeobecně:

V celém úseku se nachází svršek z kolejnic S49,T na dřevěných pražcích a betonových s tuhým upevněním, rozdělení pražců je „c“. Kolej je v celém úseku stykovaná.

Předpokládá se zde vytržení stávajícího svršku v následujících úsecích:

- Trhaní v km 87,946 928– km 88,700 000 v dl. 753,052m

Celková délka trhání kolej č.1 – ÚSEK 3 – 753,052m

Trhaní se předpokládá v kolejových polích dl. do 25m, převoz vytržených kolejových polí se předpokládá do žst. Tišnov (cca 14km), kde budou složeny a následně demontovány do jednotlivých součástí. Následně bude provedena kategorizace a vyzískaný materiál bude

ponechán v žst Tišnov k dalšímu využití. Nepotřebný kovový materiál (části železničního svršku) bude ponechán v žst. Tišnov a objednatel zajistí jeho likvidaci. Nepotřebné betonové pražce SB5 budou zhotovitelem zlikvidovány dle příslušných zákonů. Předpokládá se likvidace 100% betonových pražců (celkem cca 29ks pražců). Všechny vytržené dřevěné pražce budou zhotovitelem zlikvidovány dle příslušných zákonů (celkem se zde předpokládá 1037ks). Zbylé součásti železničního svršku (např. pryžové podložky pod patu kolejnice a PE podložky pod podkladnice apod.) budou též zlikvidovány dle příslušných zákonů.

Kolej č.1

Předpokládá se pročištění kolejového lože pomocí strojní čističky v následujících úsecích:

- SČ v km 87,946 928– km 88,027 228 v dl. 80,300m
- SČ v km 88,049 844 – km 88,173 010 v dl. 123,166m
- SČ v km 88,194 712– km 88,700 000 v dl. 505,288m

Celková délka strojního čištění kolej č.1 – ÚSEK 3 – 708,754m

Prerušení čištění je nutné provést z důvodů, že se zde nacházejí mostní objekt, aby nedošlo k jejich k poškození mostních objektů.

Předpokládané celkové množství pročištěného ŠL je 1772m³

Předpokládá se zde úbytek (podsítné, nadsítné) ŠL – 50% tj. 886m³ (1594,8t) . Toto bude dočasně odvezeno na deponii v žst. Tišnov a následně odvezeno k likvidaci na skládku např. Bratčice u Brna, Hraničky u Šlapanic. Likvidace bude provedena dle příslušných zákonů.

Zbylá nepročištěná část kolejového lože bude úplně odtěžena tj v úsecích:

- Odtěžení ŠL v km 88,027 228 – 88,049 844 v dl. 22,616m
- Odtěžení ŠL v km 88,173 010 – km 88,194 712 v dl. 21,702m

Celková délka odtěžení štěrkového lože kolej č.1 – ÚSEK 3 – 44,318m

Toto odtěžení je nutné provést z důvodů, že se zde nacházejí mostní objekty a to z důvodu, aby nedošlo např. k poškození mostních objektů.

Toto vytěžené ŠL (100%) bude odvezeno na mezideponii a následně bude využito na rozšíření drážní stezky. Předpokládá se množství 110,75m³.

Výhybky:

V rámci tohoto úseku se nenacházejí.

Pražce:

Kolej č.1.

- Bude provedena výměna kolejového roštu.
Budou zde dodány nové betonové pražce B91 S/2, upevnění W14, v prostoru DZ a v návaznosti na mosty s mostnicemi budou dodány nové dřevěné pražce.

Pražce B91 S/2 (PRO 49E1) upevnění W14

- v km 87,946 928 - km 88,700 000 v celkové dl. 753,052m, rozdělení „d“ u BK 0,611m – 1233ks

Celkem zde bude dodáno v úseku 3 – 1233ks vystrojených pražců B91 S/2 z toho bude 467ks dodáno s rozšířením rozchodu viz tabulka níže.

Tyto nové vystrojené betonové pražce dodává investor do žst. Tišnov. Zhotovitel zajistí jejich montáž do koleje a přepravy ze žst. Tišnov

Rozšíření rozchodu:

Bude provedeno dle následující tabulky oblouků a pražců s rozšířením.

Celkem zde bude v úseku 1 dodáno 699ks nových pražců B91 S/2 s rozšířením rozchodu z toho:

32ks s rozšířením rozchodu 2,5mm

32ks s rozšířením rozchodu 5,0mm

32ks s rozšířením rozchodu 7,5mm

371ks s rozšířením rozchodu 10mm

Tabulka rozšíření rozchodů dle jednotlivých oblouků, rozdělení „d“

č.o.	R [m]	Rozšíření rozchodu v mm					
		2,5	5	7,5	10	12,5	15
12	195	11	11	11	120	0	0
13	202	11	11	11	197	0	0
14	328	0	0	0	0	0	0
15	675	0	0	0	0	0	0
16	200	10	10	10	54	0	0
Celkem		32	32	32	371	0	0

Kolejnice:**Kolej č.1.****Budou zde dodány nové kolejnice 49E1pasy dl.75m a 25m:**

- v km 87,946 928 - km 88,700 000 v dl. 753,052m (hrubá dl. 2x753,052m=1444,144) v celkové dl. 2x753,052m v počtu – 2x10ks dl.75m a 2x1ks dl.25m tj. 2x 775m = 1550m (20ks a 75m a 2ks a 25m)

Celkem bude zapotřebí do koleje č.1 – úseku č.3 - 1550,000m kolejnic 49E1. Objednatel dodá do žst. Tišnov 20ks kolejnic 49E1 v dl. pasů 75m a 2ks kolejnic 49E1 v dl. pasů 25m.

Kolejnice dodá objednatel do žst. Tišnov. Zhotovitel zajistí jejich přepravu na místo určení a jejich zabudování do stavby.

Dilatační zařízení:

V tomto úseku se nenachází.

c) Kolejové lože

Stávající kolejové lože pod nově budovaným železničním svrškem bude pročištěno či odtěženo viz výše.

Toto bude provedeno na předepsanou hloubku pod ložnou plochu pražce dle nově navržené prostorové polohy koleje (bude provedeno dle výkresové dokumentace). Případně budou zřízeny konstrukční vrstvy železničního spodku a následně na tyto vrstvy bude opětovně zřízeno kolejové lože z nového materiálu (u odtěžení) či doplněno kolejové lože z nového materiálu (u SČ). Kolejové lože bude zřízeno zejména otevřené.

Kolejové lože zapuštěné bude zřízeno v prostoru přejezdu (5m směr Tišnov).

Zapuštěné a polozapuštěné kolejové lože bude provedeno na vybraných mostních objektech dle dokumentace k jednotlivým objektům.

V místech SČ a úprav GPK bude doplněno kolejové lože materiálem novým a bude upraveno do předepsaného tvaru – dle SŽDC S3. V úsecích, kde bude probíhat pouze úprava GPK se předpokládá doplnění 0,3 m³ nového drceného kameniva. V úsecích s odtěženým kolejovým ložem bude zřízeno nové kolejové lože v celém rozsahu. Na dodávku kolejového lože je nutný certifikát (schválení) od SŽ (SŽDC).

Kolejové lože a jeho tvar bude odpovídat předpisu SŽDC S3 a SŽDC S3/2.

Kolej č.1

Předpokládá se doplnění ŠL po pročištění kolejového lože pomocí strojní čističky v následujících úsecích:

- doplnění po SČ v km 87,946 928– km 88,027 228 v dl. 80,300m
- doplnění po SČ v km 88,049 844 – km 88,173 010 v dl. 123,166m
- doplnění po SČ v km 88,194 712– km 88,700 000 v dl. 505,288m

Celková délka doplnění ŠL po SČ kolej č.1 – ÚSEK 3 – 708,754m

Předpokládá se zde doplnění ŠL – 50% tj. 886m³.

Předpokládá se doplnění ŠL po podbíjení (výběhy) kolejového lože v následujících úsecích:

- doplnění po ASP v km 88,700 000 – km 88,976 650 v dl. 276,650m

Celková délka doplnění ŠL po ASP – kolej č.1 – ÚSEK 3 – 276,650m

Předpokládá se zde doplnění ŠL 0,3m³/m tj. 82,995m³.

Zřízení nového kolejového lože (po kompletním odtěžení) v úsecích:

- Úprava GPK v km 87,946 928– km 88,976 650 v dl. 1029,722m
 - doplnění po odtěžení ŠL v km 88,027 228 – 88,049 844 v dl. 22,616m
 - doplnění po odtěžení ŠL v km 88,173 010 – km 88,194 712 v dl. 21,702m

Celková délka zřízení nového šterkového lože kolej č.1 – ÚSEK 3 – 44,318m

Předpokládá se zřízení kolejového lože v množství 100% tj. 110,795m³

Celkový součet doplnění kameniva ŠL je 1079,79m³

Materiálem KL bude drcené přírodní kamenivo frakce 31,5/63 mm třídy BI. Tloušťka nového KL pod spodní ložnou plochou betonového pražce pod nepřevýšeným kolejnicovým pasem bude 0,350 m.

Kolejové lože bude upraveno do předepsaného profilu dle SŽDC S3 a SŽDC S3/2. Provedení KL musí odpovídat předpisu SŽDC S3 díl X, předpisu SŽDC S3/2 a podmínkám OTP „Kamenivo pro kolejové lože železničních drah“.

Drážní stezky:

V mezistaničním úseku budou drážní stezky pouze upraveny – urovnány. To bude provedeno oboustranně v km 87,946 928 - km 88,976 650.

d) Zřízení bezstykové koleje

Nově zřízené úseky s novým železničním svrškem budou zapojeny do bezstykové koleje. Svary budou provedeny schválenou metodou a to buď odtavovacím stykovým svařováním či aluminotermicky. Svaření kolejí a do BK bude odpovídat předpisu S3/2. Na konci koleje č.1 musí být navázáno na stávající BK.

Při zřizování BK musí být použity schválené technologické postupy a předpisy SŽDC S3 díl XI, SŽDC S3/2 a SŽDC S3/5

V rámci realizace stavby bude proveden projekt návrhu bezstykové koleje.

Kolejové lože a jeho tvar bude odpovídat předpisu SŽDC S3 a SŽDC S3/2.

Pražcové kotvy:

Budou zde dodány a osazeny nové pražcové kotvy tvaru pro betonové B91 S/2.

Tabulka osazení pražcových kotev

č.o.	R [m]	Počet - Kotvy v Lk1 (přechodnice)			Oblouk		Počet - Kotvy v Lk2 (přechodnice)			Celkem KOTVY obl + Lk1 +Lk2
		K-Lk1kaž- 3	K-Lk1kaž- 2	K-Lk1kaž- 1	počet v obl.	kolikátý pražec	K-k2kaž- 1	K-Lk2kaž- 2	K-Lk2kaž- 3	
12	195	5	4	6	106	1	6	4	4	135
13	202	4	4	3	189	1	3	3	4	210
14	328	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	675	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	200	4	3	4	45	1	4	3	4	67
Celkem kotvy úsek 3										412

Z důvodu, že se dá předpokládat, že v průběhu prací na bezстыkové koleji (předpoklad konec listopadu 2020) budou nevyhovující klimatické podmínky pro její zřízení, budou provedeny pouze montážní svary a až budou vhodné klimatické podmínky pro zřízení BK, bude celý úsek opětovně povolen, bude kolej rozříznuta po předepsaných vzdálenostech dle předpisu SŽ S3 a S3/2 a následně bude zřízena BK – toto je zohledněno v rozpočtové části dokumentace. V případě, že se tomu tak nestane, bude se jednat o méněpráce.

Izolované styky:

V rámci tohoto úseku se nenachází.

Předpokládaný postup provedení prací železničního svršku:

Předpokládá se zde tzv. oddělená pokládka železničního svršku. Toto se předpokládá z důvodu nedostatečných prostor pro uložení vytržených kolejových polí, odtěženého kolejového lože, uložení nového svrškového materiálu a dále nedostatku inventárních kolejnic pro předmontáž kolejových polí a nedostatečného času pro předpřípravu a montáž kolejových polí na inventárních kolejnicích.

Návrh postupu prací:

- 1.) Vyvezení a složení kolejnic v prostoru jejich budoucího vložení do koleje
- 2.) Trhání kolejových polí a jejich odvoz do žst. Tišnov
- 3.) Odtěžení vrstev KL a PP v prostoru propustků a mostních objektů a jejich zhotovení
- 4.) Rozhrnutí stávajícího kolejového lože, zřízení ŠP v úsecích s těžněním KL
- 5.) Oddělená pokládka nových pražců a kolejnic
- 6.) Pročistění kolejového lože pomocí strojní čističky (mimo mostní objekty) a odvoz materiálu do žst. Tišnov
- 7.) ASP a doplnění kolejového lože
- 8.) Zřízení dilatačních zařízení, svaření
- 9.) Dokončovací práce na železničním svršku, demontáže, likvidace odpadů apod.

e) Úprava na nástupišt

V tomto úseku se nenachází nástupiště.

f) Související práce

- Do rozpočtu byla zahrnuta doprava strojů nad 12 tun na místo stavby. Předpokládá se doprava ze vzdálenosti 100 – 200 km.
- **Bude zde po konsolidaci provedeno následné podbití koleje (tzv 3. podbití koleje).**
- Při přejímce prací doloží zhotovitel objednateli měření směrové polohy koleje před zřízením BK a měření směrové polohy koleje před předáním BK.
- Před zřízením BK si zhotovitel vyžádá souhlas od objednatele.
- V dotčeném úseku trati bude provedena demontáž a opětovná montáž prvků souvisejících s provozem dráhy jako zařízení ve správě SSZT a SEE.
- Na svařování a navařování ocelového materiálu se vztahují ustanovení „Opatření k zajištění jakosti svařečských prací“ č.j.4098/09-OTH; objednatel se namátkově zúčastní měření rovinatosti svarů.
- Předložení harmonogramu prací
- Zajištění vytyčení kabelových tras
- Dozor správce v průběhu výkopových prací
- V prostorů mostů a propustků provizorní přeložky a ochrana drážních kabelových tras.
- Zhotovitel při realizaci provede vzorkování odpadů a provede kategorizaci odpadu a likvidaci odpadů dle příslušných zákonů.

Materiál dodávaný objednatelem (Správou železnic, státní organizace, OŘ Brno)

15	M	5956140030	Pražec betonový příčný vystrojený včetně kompletů tv. B 91S/2 (S)	kus	766,000
16	M	5956140030R2	Pražec betonový příčný vystrojený včetně kompletů s rozšířením 2,5mm tv. B 91S/2 (S)	kus	32,000
17	M	5956140030R3	Pražec betonový příčný vystrojený včetně kompletů s rozšířením 5,0mm tv. B 91S/2 (S)	kus	32,000
18	M	5956140030R4	Pražec betonový příčný vystrojený včetně kompletů s rozšířením 7,5mm tv. B 91S/2 (S)	kus	32,000

19	M	5956140030R5	Pražec betonový příčný vystrojený včetně kompletů s rozšířením 10,0mm tv. B 91S/2 (S)	kus	371,000
20	M	5957104025	Kolejnicové pásy třídy R260 tv. 49 E1 délky 75 metrů	kus	20,000
21	M	5957101050	Kolejnice třídy R260 tv. 49 E1 délky 25,000 m	kus	4,000

ŽELEZNIČNÍ SPODEK

a) Sanace železničního spodku

Na základě stanoviska ST, je zde železniční spodek v pořádku (nevyskytují se zde z dlouhodobého hlediska problémy s GPK, nevyskytují se zde blátivá místa) a nebude se provádět sanace železničního spodku.

b) Odvodnění železničního spodku

V rámci tohoto úseku bude provedeno odvodnění pouze pomocí povrchových příkopů a tou ve stávajícím rozsahu.

Příkopy:

Jedná se o opravné práce s omezenými neinvestičními náklady. Jelikož zde z pozemkových důvodů a vysokých finančních nákladů dodržet normové odvodnění (použit železobetonových prefabrikátů UCB apod., velké množství výkopových prací a s tím spojených přeprav materiálu a odpadů), bude zde na základě požadavku investora provedeno pouze pročištění stávajících nezpevněných příkopů ve stávajícím rozsahu.

Nebude zde měněno spádování příkopů a předpokládá se zde průměrné odtěžení nánosů zeminy 0,30m³ na 1mb příkopu u nezpevněných příkopů.

Pročištění bude provedeno v následujících úsecích:

- Km 88,285 - 88,700 – dl. 415m - vlevo strany trati, nezpevněný příkop

Celkem bude pročištěno 415m nezpevněných příkopů tj. předpokládá se zde odtěžení až 124,5m³ materiálu.

Veškerý vytěžený materiál bude odvezen k likvidaci dle příslušných zákonů na skládku.

c) Ostatní práce na železničním spodku

Odstranění vegetace:

Předpokládá se zde odstranění vegetace (náletových dřevin na drážním tělese) v celém úseku, vyřezání stromů (malých průměrů – náletové dřeviny) či keřů. Toto bude provedeno zhotovitelem stavby.

Hlavní úseky:

- km 88,100 – 88,700 – obě strany trati, plocha celkem 350m². Bude prováděna fakturace dle skutečnosti.

Nepředpokládá se zde kácení vzrostlých stromů- předpokládá se zde kácení náletových dřevin, keřů v rozsahu běžné údržby.

Objednatel (SŽ) zajistí ohlášení (povolení ke kácení) kácení na příslušné úřady. V případě, že kácení nebude povoleno, bude se jednat o méněpráce a objednatel si zajistí kácení v náhradním termínu.

Rozšíření drážní stezky:

a.) Rozšíření drážní pomocí stahových stupňů.

V rámci tohoto úseku trati bude v níže uvedených úsecích provedeno rozšíření drážní stezky pomocí svahových stupňů a dosypávky ze štěrkovdrti frakce 0/63 (32/63)mm a to z materiálu vyzískaného štěrkového lože v rámci odtěžení ŠL viz úseky výše). Toto bude provedeno dle vzorového listu železničního spodku Ž.2.2. – obrázku č.1 – pomocí svahových stupňů. Povrch drážní stezky bude zhutněn.

Předpokládá se zde provedení 1 až maximálně 2 svahových stupňů o výšce do 0,5m a délce do 1,0m.

Povrch svahu bude ohumusován. Osetí travním semenem provede objednatel stavby. Povrch stezky) bude opatřen vrstvou ŠD fr. 4/16mm - tl. 0,1m na šířce 2 x 0,9m. Rozšíření se bude na začátku a na konci plynule napojovat na stávající drážní stezku pomocí dosypávky ze ŠD.

Úseky rozšíření drážní pomocí stahových stupňů.

- km 88,045 – 88,178 – vpravo trati , dl. 133m, 1x svahový stupeň, předpokládaná plocha svahového stupně 0,5m² na 1mb, objem násypu 66,5m³
- km 88,189 – 88,281 – vlevo trati , dl. 92m, 2x svahový stupeň, předpokládaná plocha dvou svahových stupňů 1,05m² na 1mb, objem násypu 96,6m³

Celkem bude provedeno 163,10m³ svahových stupňů.

Rozšíření drážní stezky pomocí svahových stupňů bude plynule napojeno na práce (prefabrikáty) prováděné v rámci oprav mostů.

b.) Rozšíření drážní pomocí pražcové rovnaniny.

V rámci tohoto úseku trati bude v níže uvedených úsecích provedeno rozšíření drážní stezky pomocí pražcové rovnaniny z užitých vyřazených betonových pražců. Toto bude provedeno dle vzorového listu železničního spodku Ž.2.2. – obrázku č.4 – varianta A (celá plocha vyplněna pražci). Bude zde provedena varianta s třemi řadami pražců na sobě. Vyřazené betonové pražce dodá objednatel stavby. Pražce se nacházejí v žst. Sklené nad Oslavou. Zhotovitel zajistí jejich přepravu na místo určení a dále zajistí veškeré ostatní práce a materiál na zrealizování rozšíření dle VL.

Povrch stezky) bude opatřen vrstvou ŠD fr. 4/16mm - tl. 0,05 - 0,1. Rozšíření se bude na začátku a na konci plynule napojovat na stávající drážní stezku pomocí dosypávky ze ŠD.

Úseky rozšíření drážní pomocí pražcové rovnaniny.

- km 88,000 – 88,032 – vpravo trati , dl. 32m, předpokládaný počet pražců – 84ks
- km 87,950 – 80,032 – vlevo trati , dl. 82m, předpokládaný počet pražců – 204ks
- km 88,045 – 88,178 – vlevo trati , dl. 133m, předpokládaný počet pražců – 336ks
- km 88,189 – 88,400 – vpravo trati , dl. 211m, předpokládaný počet pražců – 528ks

Celkem zde bude provedeno rozšíření stezek pomocí pražcové rovnaniny v délce – 458m s počtem pražců 1152ks.

Rozšíření drážní stezky pomocí pražcové rovnaniny bude plynule napojeno na práce (prefabrikáty) prováděné v rámci oprav propustků.

Materiál odkopu pro železniční spodek bude zlikvidován dle příslušných zákonů – odvoz na skládku.

d) Přeložka a ochrana kabelových tras

Při provádění výkopových prací se musí dbát zvláštní opatrnosti, protože se zde nacházejí kabelové trasy nebo jiné inženýrské sítě. Před započítím zemních prací budou veškeré inženýrské sítě řádně vytýčeny a jejich poloha bude ověřena kopanými sondami. Kabelové trasy v kolizi zejména se železničním spodkem budou ručně odkopány a případně vymístěny z prostoru kolize (pokud bude možno provést). V případě, že toto nebude možné provést bude provedena ochrana těchto sítí, tak aby nedošlo k jejich poškození. Po provedení prací budou vymístěné kabelové trasy položeny do vhodné polohy do kabelových žlabů. Vymístěné kabelové trasy musí být v průběhu provádění prací ochráněny před poškozením a zcizením.

Předpokládá se zde vymístění kabelových tras v délce 4x25m u mostních objektů a dále 250m v trati - celkem 350m (jedná se o předpokládané odhadované množství dané do rozpočtové části. Předpokládá se zde s použitím kabelových plastových žlabů (dodávka nových) do š.200mm v délce 150m.

V prostoru mostních objektů, zejména přestavovaných propustků musí být provedena koordinace na místě stavby (po odhalení kabelových tras).

4.3.2 SO 03.03 Výstroj trati - úsek 3

V rámci stavby bude provedeno zajištění PPK pomocí zajišťovacích značek v souladu s předpisem SŽDC S3. V rámci stavby bude proveden projekt na zajištění PPK. Veškeré práce dodá zhotovitel stavby.

Budou zde dodány a osazeny nové hektometrovníky a kilometrovníky vod km 80,200 po km 82,000.

Ostatní výstroj trati není součástí této akce a nebude zde dodána nová výstroj trati.

Budou zde demontovány a odvezeny k likvidaci staré betonové zajišťovací značky v počtu 5ks.

Obnova geodetických bodů – bodové pole SŽG

Při provádění výkopových prací dojde ke zničení některých geodetických bodů ŽBP. Předpokládá se zde jejich následná obnova v počtu 3ks.

5 ODPADOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ

5.1 Nakládání s odpady a nebezpečným materiálem

- Dřevěné pražce a vyřazené betonové pražce (viz výše) budou **zhotovitelem** převezeny na skládku – předpoklad skládka např. Enreta u Heřmanového Městce. Likvidaci dřevěných pražců zajistí **zhotovitel** a bude provedena v souladu se zákony.
- Kolejnice a ostatní materiál železničního svršku bude převezen na místo určené **objednatel**em v žst. Tišnov (určí VPS TO). Nevyužitelný materiál (pryžové a penefolové podložky) bude **zhotovitelem** zlikvidovány dle příslušných zákonů.
- Kovový (železný odpad) protokolárně převezme objednatel a samostatně zlikviduje.
- Materiál odstraněného kolejového lože bude použit na rozšíření drážních stezek a vyžit v rámci stavby.
- Materiál podsítné ze strojního čištění bude odvezen ke skládkování. Předpokládá se použití skládky **Bratčice u Brna, Hraničky u Šlapanic**. Likvidaci zajistí **zhotovitel**
- Materiál odkopu pro železniční spodek - zemina kolejového lože a stezek bude uložen na skládku. Likvidaci zajistí **zhotovitel**. Předpokládá se použití skládky Bukov u Dolní Rožínky případně.

Veškeré odpady budou zhotovitelem kategorizovány, bude provedeno jejich vzorkování a budou uloženy v souladu se zákony v platném znění.

6 VYTYČOVACÍ BODY

6.1 Vytyčované body

V rámci samostatné přílohy jsou uvedeny vytyčovací body stavby.

Souřadnicový systém S-JTSK. výškový systém Bpv. Pro vytyčení bude použita platná a ověřená vytyčovací síť stavby, přesnost vytyčení dle ČSN 730420-1 a 730420-2.

7 SOUPIS POUŽITÝCH NOREM A PŘEDPISŮ

Obecně platné právní předpisy v platném znění

Označení	Název
NV č. 272/2011 Sb.	O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, v platném znění
Vyhláška č. 132/1998 Sb.	kterou se provádějí některá ustanovení stavebního zákona
Vyhláška č. 243/1996 Sb.	kterou se mění a doplňuje Vyhláška MD č. 177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah
Zákon č. 309/2006 Sb.	Zákon, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)
Vyhláška č. 93/2017 Sb.	O katalogu odpadů
Vyhláška č. 398/2009 Sb.	O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
Vyhláška č. 395/1992 Sb.	Vyhláška ministerstva životního prostředí České republiky, kterou se provádějí některá ustanovení zákona České národní rady č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny
Vyhláška č. 48/1982 Sb.	Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení
Zákon č. 183/2006 Sb.	Stavební zákon
Vyhláška č. 177/1995 Sb.	Vyhláška Ministerstva dopravy, kterou se vydává stavební a technický řád drah
Zákon č. 114/1992 Sb.	Zákon České národní rady o ochraně přírody a krajiny
Zákon č. 254/2001 Sb.	Vodní zákon
Zákon č. 17/1992 Sb.	O životním prostředí
Zákon č. 185/2001 Sb.	O odpadech
Zákon č. 13/1997 Sb.	Zákon o pozemních komunikacích
Vyhláška č. 104/1997 Sb.	Vyhláška Ministerstva dopravy a spojů, kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích
Zákon č. 268/2009 Sb.	Vyhláška o technických požadavcích na stavby
Zákon č. 266/1994 Sb.	O dráhách

Předpisy

Označení	Název
SŽDC (ČD) M21	Předpis pro staničení železničních tratí
SŽDC (ČD) S3/1	Práce na železničním svršku
SŽDC (ČSD) T100	Provoz zabezpečovacích zařízení
SŽDC (ČD) Z1	Předpis pro obsluhu staničních a traťových zabezpečovacích zařízení

Označení	Název
SŽDC (ČD) Z2	Předpis pro obsluhu přejezdových zabezpečovacích zařízení
SŽDC Bp1	Pravidla o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci
SŽDC D1	Dopravní a návěstní předpis
SŽDC D17	Předpis pro hlášení a šetření mimořádných událostí
SŽDC D7/2	Organizování výlukových činností
SŽDC Ob1 díl II	Vydávání povolení ke vstupu do míst veřejnosti nepřístupných. Průkaz pro cizí subjekt
SŽDC Ob14	Předpis pro stanovení organizace zabezpečení požární ochrany Správy železniční dopravní cesty, státní organizace
SŽDC S3	Železniční svršek
SŽDC S3/2	Bezстыková kolej
SŽDC S3/5	Předpis pro sváření součástí železničního svršku v traťovém hospodářství
SŽDC S4	Železniční spodek
SŽDC SR 103/1(S)	Seznam vzorových listů železničního svršku
SŽDC SR 103/3(S)	Výkresy materiálu pro železniční svršek - kolej
SŽDC (ČSD) SR 103/6(S)	Výkresy materiálu pro železniční svršek. Výhybky soustavy R 65, S 49, T
SŽDC (ČD) SR 103/7(S)	Pasport železničního svršku dle číselníku traťových a definičních úseků
SŽDC SR 2/1(S)	Postup prací a jejich přejímka při směrové a výškové úpravě kolejí a výhybek
SŽDC SR 70	Služební rukověť Číselník železničních stanic, dopravně zajímavých a tarifních míst
SŽDC T113	Předpis pro vypracování traťových schémat zabezpečovacích zařízení
SŽDC T200	Předpis pro vyzkoušení a uvádění železničních zabezpečovacích zařízení do provozu
SŽDC T7	Rádiový provoz
SŽDC Zam1	Předpis o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy

Technické normy

Označení	Název
ČSN 73 0415	Geodetické body
ČSN 73 0420	Přesnost vytyčování stavebních objektů. Základní ustanovení
ČSN 73 0421	Přesnost vytyčování stavebních objektů s prostorovou skladbou
ČSN 73 0422	Přesnost vytyčování liniových a plošných stavebních objektů
ČSN 73 4959	Nástupišť a nástupištní přístřešky na drahách celostátních, regionálních a vlečkách
ČSN 73 6058	Jednotlivé řadové a hromadné garáže
ČSN 73 6021	Světelná signalizační zařízení. Umístění a použití návěstidel
ČSN 73 6201	Projektování mostních objektů
ČSN 73 6101	Projektování silnic a dálnic
ČSN 73 6301	Projektování železničních drah
ČSN 73 6310	Navrhování železničních stanic. Základní ustanovení.
ČSN 73 6320	Průjezdné průřezy na drahách celostátních, drahách regionálních a vlečkách normálního rozchodu
ČSN 73 6360 Komentář	Komentář k ČSN 73 6360 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha Část 1 Projektování Část 2 Stavba a přejímka, provoz a údržba
ČSN 73 6360-1	Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha. Část 1: Projektování
ČSN 73 6360-2	Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha. Část 2: Stavba a přejímka, provoz a údržba

Označení	Název
ČSN 73 6380	Železniční přejezdy a přechody
ČSN 34 2650 ed. 2	Železniční zabezpečovací zařízení – Přejezdová zabezpečovací zařízení
SŽDC (ČD) TNŽ 01 3468	Výkresy železničních tratí a stanic
SŽDC (ČSD) TNŽ 73 6311	Navrhování kolejíšť ve stanovištích a dopravních celostátních drah
SŽDC (ČSD) TNŽ 73 6395	Traťové značky. Staničníky a mezníky ČD. Tvary, rozměry a umístění.

8 VÝJIMKY Z PŘEDPISŮ A NOREM

V rámci technického řešení jednotlivých stavebních objektů nebyly pro realizaci stavby zapotřebí žádné výjimky z norem a předpisů.

9 DOKLADY

Veškeré doklady vztahující se ke zde řešeným stavebním objektům jsou doloženy v části projektu **H - Dokladová část**.

10 ZÁVĚR

Před zahájením stavby i v jejím průběhu musí být postupováno ve smyslu platného znění právních předpisů, technických norem a předpisů SŽDC.

Materiály a konstrukce, navržené projektem, vycházejí z nabídek katalogů výrobků, vzorových listů a zkušeností jako reálně možné, dostupné a vzhledem k požadovaným parametrům i finančně nejúspornější a slouží jako základ pro stanovení nákladů SO. Vybrané výrobky pro železniční spodek a svršek musí být pro použití do kolejí SŽDC s. o. schváleny. Změna materiálu zvyšující náklady není možná a ve výjimečných případech při změně technického řešení vyžaduje souhlas investora.

V Havlíčkově Brodě, ČERVEN 2020

zpracoval: Radek Kverek DiS