

PO PŘIPOMÍNKÁCH

			ČÍSLO SOUPRAVY:
REVIZE Č.	DATUM	ZMĚNA	



SUDOP BRNO, spol. s r.o.
Kounicova 26
611 36 Brno

OBJEDNAVATEL:	SŽDC, s.o., Dlážďená 1003/7, 110 00 Praha 1 Stavební správa východ (organizační jednotka)		tel. : +420 972 625 804 E-mail: sudop@sudop-brno.cz	
PROFESNÍ SKUPINA:	23 TRAKČNÍ VEDENÍ	VEDOUCÍ PROF. SKUPINY Ing. Jiří Molák	JEDNATEL Ing. Jiří Molák	
ODPOVĚDNÝ PROJ. ZAKÁZKY Ing. Miroslav Polák	ODPOVĚDNÝ PROJ. PS, SO Ing. Miroslav Polák	NAVRHL, VYPRACOVAL Ing. Miroslav Polák	KONTROLOVAL Ing. Jiří Molák	
KRAJ: Jihomoravský	POVĚŘENÝ OÚ: Brno		STUPEŇ: Přípravná dok.	
Rekonstrukce koleje č.2 Brno-Maloměřice - Brno-Královo Pole			ZAK. ČÍSLO 12020-01-0812	ARCH. ČÍSLO 2012230019
			MĚŘITKO	POČET FORMÁTŮ
			DATUM: 09/2012	
			ČÁST DOKUM. B.1	
SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA				

STAVBA:

REKONSTRUKCE KOLEJE Č. 2 BRNO - MALOMĚŘICE – BRNO - KRÁLOVO POLE

ČÁST DOKUMENTACE:

B. SOUHRNNÁ ČÁST

Vypracoval:	Ing. Miroslav Polák a kol.
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro územní řízení (přípravná dokumentace)
Označení – stupeň PD:	Datum: Říjen 2012,doplněno po připomínkách leden 2013
Hlavní inženýr projektu:	DUR
	Ing. Miroslav Polák

Obsah

B.1	Souhrnná technická zpráva.....	3
B. 1. 1	POPIS STAVBY A JEJÍ KONCEPCE	3
B. 1. 2	STANOVENÍ PODMÍNEK PRO PŘÍPRAVU VÝSTAVBY	45
B. 2	Základní údaje o provozu, provozní a dopravní technologie	53
B. 3	Vliv stavby na životní prostředí	53
B. 4	Odolnost a zabezpečení stavby.....	55
B. 5	Odpadové hospodářství.....	61
B. 6	Zásady zajištění požární ochrany stavby.....	62
B. 7	Zajištění bezpečnosti provozu stavby při jejím užívání.....	62
B. 8	Návrh řeš. pro užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.....	62
B. 9	Návrh řeš. ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí ..	62
B. 10	Civilní ochrana.....	62
B. 11	Graf dynamického průběhu rychlostí	62
B. 12	Organizace výstavby	63

<u>Přílohy:</u>	B.1.0 Průzkumy
	B.1.0.1 Geotechnický průzkum
	B.1.0.2 Korozní průzkum
	B.1.0.3 Měření měrné svodové admitance kolejového lože
	B.2 Provozní a dopravní technologie
	B.3 Vliv stavby na životní prostředí
	B.4 Odolnost a zabezpečení stavby
	B.6. Zásady zajištění požární ochrany stavby
	B.11 Graf dynamického průběhu rychlosti
	B.12 Organizace výstavby

B.1 Souhrnná technická zpráva

B. 1. 1 Popis stavby a její koncepce

B.1.1.1 Zhodnocení staveniště

Předmětem plánované investice je rekonstrukce koleje č. 2. dvoukolejně železniční trati Brno – Židenice – Havlíčkův Brod a to v mezistaničním úseku Brno – Maloměřice – Brno – Královo Pole.

Zadávací podmínky zadavatele stanovily základní požadavky na vypracování požadované dokumentace, které byly deklarovány v nárocích na navržení možného zvýšení stávající traťové rychlosti, třídu zatížitelnosti D4 a průjezdný průřez Z-GC.

Vzhledem na kategorii a zařazení tratě z celoevropského hlediska ve vybrané síti TEN – T (nákladní koridor) je nezbytné splnit požadavky předpisů a směrnic EU o interoperabilitě železničního systému – splnění požadavků směrnice 2008/57/ES u stavbou dotčených subsystémů.

Dotčený úsek tratě je výrazně zatížený regionální osobní dopravou na území Jihomoravského kraje (JMK) v rámci Integrovaného dopravního systému (IDOSJMK).

Celý úsek trati se nachází v intravilánu města Brna, jeho větší část má téměř charakter horské trati. Současná nejvyšší traťová rychlost v daném úseku je 100 km/hod. Trať původního stavu byla navrhována dle v dané době platných technických požadavků a předpisů a vystavěna byla v letech 1938-1953. V 60. letech minulého století byla elektrifikována a poslední souvislá rekonstrukce železničního svršku byla provedena v roce 1977. V části trati se opakovaně vytvářejí blátivá místa s potřebou nutných lokálních sanací.

V řešeném úseku trati se nachází značné množství železničních umělých staveb (mosty, tunely, zdi) a složitá odvodňovací zařízení, která souvisí a navazují na zmiňované umělé stavby mosty a tunely. Umělé stavby byly vystavěny v 40. letech 20. století. Od doby uvedení do provozu nebyly objekty upravovány nebo rekonstruovány.

Stavební činnost bude v převážné míře probíhat na pozemcích dráhy a tedy v ochranném pásmu dráhy. Vlastník těchto pozemků a staveb na nich (až na výjimečné případy – viz. záborový elaborát) je drážní organizace Správa železniční dopravní cesty, s.o. (SŽDC), potažmo taky částečně České dráhy, a.s..

B.1.1.2 Architektonické a urbanistické začlenění stavby do území.

Většina stavebních objektů bude probíhat formou rekonstrukce stávajícího provozovaného zařízení. V zastávce Lesná bude provedena úprava stávajícího stavu nástupiště u koleje č. 2. Při zřizování železničního spodku v koleji č.2 bude nutno rozebrat nástupištní hranu typu SUDOP, včetně úložných bloků, tvárnic Tischer a zásypu pod deskami. Potom bude nástupištní hrana znovu zřízena ze stejného materiálu. Plánovaná stavba je v souladu s Územním plánem města Brna.

B.1.1.3 Zásady technického řešení.

D.1 Železniční zabezpečovací zařízení

D.1.1 Staniční zabezpečovací zařízení

D.1.2 Traťové zabezpečovací zařízení

Začlenění provoz. souborů a staveb. objektů do subsystémů interoperability

SUBSYSTÉM ŘÍZENÍ A ZABEZPEČENÍ (CCS)

D.1.1 Staniční zabezpečovací zařízení

Staniční zabezpečovací zařízení včetně stávajících kolejových obvodů ve stanicích Brno-Maloměřice a Brno-Královo Pole zůstane stávající, které neodpovídá interoperabilitě.

D.1.2 Traťové zabezpečovací zařízení

D.1.2.1 PS 02-28-01 tr.úsek Brno-Maloměřice – Brno-Královo Pole, TZZ

Část A – definitivní TZZ

Tento elektronický autoblok bude splňovat podmínky interoperability a je nutno jej navázat na stávající staniční zabezpečovací zařízení v obou přilehlých stanicích. Kolejové obvody TZZ budou dostupné KO s elektronickými přijímači s vyšší šuntovou citlivostí. Použité kolejové obvody musí vyhovovat TSI CCS, ČSN EN 50 238, ČSN CLS/TS 50 238–2 (parametrům pro Českou republiku), ČSN 34 2613 ed. 2 a ČSN 34 2614 ed. 2.

Výchozí údaje

Cílem této stavby je rekonstrukce železničního spodku a svršku ve 2.traťové koleji v úseku Brno-Maloměřice – Brno-Královo Pole včetně opravy mostů a propustů pod touto kolejí, rekonstrukce trakčního vedení a náhrada stávajícího traťového zabezpečovacího zařízení - jednosměrného autobloku za TZZ 3.kategorie podle TNŽ 34 2620 – obousměrný autoblok elektronického typu. Současně se provedou úpravy sdělovacího zařízení a napájení.

Dvoukolejná trať v úseku Brno-Maloměřice – Brno-Královo Pole je trať s pravostranným provozem a je elektrizovaná střídavou trakční soustavou 25 kV, 50 Hz napájenou z napájecí stanice v Modřicích a v Čebíně. Na trati v tomto úseku je traťová rychlost 85 km/h a zábrzdná vzdálenost 700 m. Trať je zařazena do sítě TEN-T. Protože se ve stavbě v tomto úseku buduje nové traťové zabezpečovací zařízení, bude odpovídat svými parametry technickým podmínkám pro interoperabilitu.

Současný stav zabezpečovacího zařízení

V mezistaničním úseku Brno-Maloměřice – Brno-Královo Pole je v činnosti stávající TZZ 3.kategorie podle TNŽ 34 2620 – jednosměrný automatický blok typu AB3 s kolejovými obvody 75Hz - KO 3100 se soubory KAV-3 a FID-3 se stykovými transformátory DT1-150 a s traťovým reléovým souhlasem v nesprávném směru. Zařízení je umístěno decentralizovaně na trati v reléových skříních. Napájení TZZ je z kabelu 6 kV, 75 Hz prostřednictvím trafoskříní 6kV/0,4kV. TZZ je navázáno ve stanicích Brno-Maloměřice a Brno-Královo Pole na stávající staniční zabezpečovací zařízení. Stávající traťová rychlost v tomto úseku je 85 km/h, zábrzdná vzdálenost 700 m.

Žst. Brno-Maloměřice je nákladní seřaďovací stanice se spádovištěm. Kolejiště je zabezpečeno SZZ 3. kategorie podle TNŽ 34 2620 typu releové zabezpečovací zařízení s ústředním stavědlem St. 3 a s ovládáním dílčích částí kolejiště ze St. 1, 2, 4, spádovištního Pst. a St. 6 – Hády. Kolejové obvody jsou 275 Hz - KO4100, hlavní koleje ve stanici jsou kódovány kmitočtem 75Hz. Umístění vnitřní části reléového staničního zařízení je v prostorách ve St.3 a část zařízení zhlaví směr Adamov je na St.6 – Hády. Úvazka TZZ úseku směr Brno-Kr.Pole je ve stavědlové ústředně St. 3. Výstroj TZZ směr Adamov je ve stavědlové ústředně St. 6 - Hády.

V žst.Brno-Královo Pole je v činnosti SZZ 3. kategorie podle TNŽ 34 2620 typu releové zabezpečovací zařízení s kolejovými obvody 275 Hz - KO4100. Koleje ve stanici jsou kódovány kmitočtem 75Hz. . Umístění vnitřní části reléového staničního zařízení je v prostorách ve výpravní budově.

Zásady řešení zabezpečovacího zařízení

Pro zabezpečovací zařízení je rozsah stavby vymezený od budovy St.3 v žst.Brno-Maloměřice po výpravní budovu v žst.Brno-Královo Pole. Traťová rychlost v tomto traťovém úseku bude zvýšena na 95 km/h s místními omezeními a zábrzdná vzdálenost bude v obou kolejích nově 1000m v souladu s čl. 4.5.4 TNŽ 34 2620.

V 1.TK zůstane rychlost s místními omezeními rychlostníky v souladu se stávajícími TTP. Ve 2.TK bude rychlost po rekonstrukci zvýšena a místní omezení rychlosti bude návěštěno novými rychlostníky, jak je vyznačeno v situačním schématu.

Výchozím podkladem pro návrh zabezpečovacího zařízení a jeho rekonstrukce je zadávací dokumentace SŽDC s.o., která pro řešení zabezpečovacího zařízení uvažovala se dvěma variantami. Odchytky od zadávací dokumentace jsou dány dodatečným vyjádřením SŽDC o výběru technického řešení na základě předložených variant technického řešení, které projektant v úvodu prací na této dokumentaci zpracoval. Zadavatel rozhodl o tom, že stávající jednosměrný decentralizovaný autoblok bude rekonstruován na soustředěný elektronický autoblok elektronického typu s kolejovými obvody vyhovujícími interoperabilitě. Vybraná varianta byla dále rozpracována a projednána na výrobních poradách.

V mezistaničním úseku se vymění stávající decentralizovaný jednosměrný autoblok AB3 s KO 75 Hz za elektronický soustředěný obousměrný autoblok elektronického typu s kolejovými obvody 75 Hz s přenosem kódu VZ. Použité kolejové obvody musí vyhovovat TSI CCS, ČSN EN 50 238, ČSN CLS/TS 50 238–2 (parametrům pro Českou republiku), ČSN 34 2613 ed. 2 a ČSN 34 2614 ed. 2. Na styku dvou kolejových obvodů se stejným kmitočtem, napájených z různých napájecích zdrojů, pro zajištění kontroly izolovaných styků bude použito řešení, které nevyžaduje samostatné venkovní zařízení v kolejišti, ale bude použito některé vhodné řešení podle ČSN 34 2614 ed.2 (např. rozladění kmitočtů dvou sousedních obvodů). Kolejové obvody musí být odolné vůči rušivým a ohrožujícím proudům na střídavé trakci 25 kV. Návěstidla na trati budou zřízena nová v nových polohách stožárová nebo na návěstní lávce, budou splňovat viditelnost podle TNŽ 34 2620 a budou respektovat umístění zastávky Brno-Lesna a elektrického dělení na trati. Vnitřní zařízení elektronického autobloku a jeho kolejových obvodů bude soustředěno do obou sousedních stanic – Brno-Maloměřice a Brno-Královo Pole. Na trati se vybuduje kabelizace z přilehlých stanic k prvkům v kolejišti. Dělicí místo bude na zastávce Brno-Lesná u návěstidel 1-60 a 2-60, jejichž výstroj bude umístěna v žst.Brno-Královo Pole. U každého návěstního bodu bude umístěna kabelová skříň pro napojení prvků návěstního bodu na primární kabely.

Ve stanicích Brno-Maloměřice a Brno-Královo Pole zůstanou v činnosti stávající staniční zabezpečovací zařízení RZZ s kolejovými obvody 275 Hz – KO 4100. V těchto stanicích se vybuduje pouze vnitřní zařízení elektronického autobloku a jeho kolejových obvodů a provede se navázání nového TZZ na stávající SZZ. Pro napájení elektronického autobloku a kolejových obvodů se vybuduje v obou stanicích napájecí zdroj. Zajištění napájení pro tento zdroj řeší SO silnoproudu a bude toto napájení provedeno ze dvou nezávislých přípojek – z trakčního vedení a ze stávajícího napájení nn. Nouzové napájení bude zajištěno z akumulátorové baterie.

V obou stanicích byly pro umístění zařízení elektronického autobloku a napájení vybrány vhodné místnosti a tyto se stavebně upraví. V žst. Brno-Maloměřice to budou místnosti ve St.3, v žst.Brno-Kr.Pole to budou místnosti ve výpravní budově. Místnosti se v rámci PS zabezpečovacího zařízení vybaví klimatizací.

Zároveň se ve stavbě provedou úpravy staničního zabezpečovacího zařízení pro rekonstrukci 2.koleje, která stavebně zasahuje až na záhlaví stanic po krajní výhybky. Vybudují se vjezdová návěstidla v nových polohách, v žst.Brno-Maloměřice na návěstní lávce a v žst.Brno-Královo Pole stožárová návěstidla. Na bezvýhybkovém úseku záhlaví se ve 2.koleji demontují venkovní prvky kolejových obvodů. Demontované stykové transformátory se proměří a pokud jejich parametry budou vyhovující, namontují se po rekonstrukci koleje č.2 zpět do kolejiště. Přípojná lana ke stykovým transformátorům se vymění za nová v ocelovém provedení.

Řešení zabezpečovacího zařízení je obsaženo v následujících PS:

- D.1.1 Staniční zabezpečovací zařízení
 - D.1.1.1 PS 01-28-01 žst.Brno-Maloměřice, navázání TZZ na stávající SZZ
 - Část A – Rekonstrukce SZZ pro navázání TZZ
 - Část B – Provizorní SZZ
 - Část C – Klimatizace místností technologie
 - D.1.1.2 PS 03-28-01 žst.Brno-Královo Pole, navázání TZZ na stávající SZZ
 - Část A – Rekonstrukce SZZ pro navázání TZZ
 - Část B – Provizorní SZZ

Část C – Klimatizace místností technologie

D.1.2 Traťové zabezpečovací zařízení

D.1.2.1 PS 02-28-01 tr.úsek Brno-Maloměřice – Brno-Královo Pole, TZZ

Část A – Definitivní TZZ

Část B – Provizorní TZZ

D.2. Železniční sdělovací zařízení

D.2.1 Kabelizace (místní, dálková) včetně přenosových systémů

PS 01-14-01 Žst. Brno-Maloměřice, pokládka trubky HDPE v úseku ATÚ - St.3

Náplní tohoto PS je propojení ATÚ Maloměřice, která je umístěna v budově Elektroúseku v žst.Maloměřice, se stavědlem č.3 v žst. Maloměřice trubkami HDPE v počtu 2ks (provozní a rezervní). Do provozní trubky HDPE se v rámci PS 02-14-03 zafoukne propojovací optický kabel o kapacitě 36 vláken. Toto propojení je nutné pro provoz sdělovacího a zabezpečovacího zařízení mezi žst.Maloměřice a uzlem Brno.

Dále budou v rámci tohoto PS položeny dvě HDPE trubky mezi novou trafostanicí 25/0,4kV (žkm cca 160,440) a stavědlem č.3 z důvodu výhledové zapojení systému EOVS do DDTS ŽDC.

Propojení ATÚ Maloměřice, která je umístěna v budově Elektroúseku v žst.Maloměřice, se stavědlem č.3 v žst. Maloměřice trubkami HDPE:

Délka HDPE trubek je 1600m.

Propojení mezi novou trafostanicí 25/0,4kV (žkm cca 160,440) a stavědlem č.3 z důvodu výhledové zapojení systému EOVS do DDTS ŽDC.

Délka HDPE trubek je cca 80m

PS 02-14-01 T.ú. Brno-Maloměřice - Brno-Královo Pole, přeložky a ochrany sdělovacích kabelů

V tomto PS jsou řešeny přeložky a ochrany sděl. kabelů SŽDC, které budou dotčeny během výstavby a jejichž provoz musí být zachován po dobu stavby. Ochrana kabelů bude spočívat především v zesílení mechanické ochrany (např. uložení do žlabů nebo chrániček). Přeložky budou provedeny v úsecích, kde nebude možné provést ochranu – zejména přechody pod kolejemi a těsné souběhy s tratí apod.

V tomto PS jsou řešeny přeložky a ochrany traťového kabelu SŽDC Maloměřice – Královo Pole.

Dále budou přeloženy optické kabely (2x 36.vl a 24vl.) v žkm 6,520.

Celková délka přeložek TK je cca 100m zemní trasy (3kmp).

Délka zemní trasy přeložek optických kabelů je cca 120m (11,52kmvl).

PS 02-14-02 T.ú. Brno-Maloměřice - Brno-Královo Pole, přepojení provozu do nového TK

Tento PS řeší přepojení provozu ze stávajícího TK do nového TK (pokládka TK je řešena v rámci PS 02-14-04). V rámci tohoto PS 02-14-02 se dále provozované čtyřky nového traťového kabelu v žst. Brno–Maloměřice, žst. Brno – Královo Pole a v zast.Brno-Lesná osadí translátory. Nový TK se propojí se stávajícím a novým sdělovacím zařízením v dotčených místech. Z TK budou napojeny stávající VTO u tunelů a bude plným profilem vyveden v zast. Lesná.

Tento PS řeší přepojení provozu ze stávajícího TK do nového TK (pokládka TK je řešena v rámci PS 02-14-04).

Zapojení TK do provozu – 3x vyvedení a ukončení, osazení translátory

PS 02-14-03 T.ú. Brno-Maloměřice - Brno-Královo Pole, napojení DOK

Tento PS řeší propojení žst. Brno-Královo Pole a žst. Brno Maloměřice optickým kabelem. Pro toto propojení se v převážné části trasy využije stávající kabelová síť v uzlu Brno, která se doplní chybějícím úsekem do žst. Brno Kr.Pole a úsekem mezi ATÚ Maloměřice a st.3 v žst.Brno Maloměřice.

Řešení na straně Brno-Maloměřice:

Optický kabel 36vl. mezi ATÚ Maloměřice a st.3 se zafoukne do HDPE trubky připravené v rámci PS 01-14-01.

Řešení na straně Brno-Královo Pole:

Na straně žst.Brno-Kr.Pole tento PS řeší pokládku, respektive zafukování optického kabelu v úseku žst. Královo Pole – křižovatka ulic Tyršova a Srbská, kde se nový optický kabel napojí na stávající OK 144vl. městského okruhu SŽDC. Nový diagnostický optický kabel SŽDC bude mít v tomto úseku kapacitu 288 vláken, aby bylo možné stávající kabel městského okruhu 144vl. vyvést oboustranně plným profilem do žst. Královo Pole.

Pro pokládku, respektive zafukování, se využije nově pokládaná HDPE trubka v rámci PS 03-14-01 a stávající HDPE trubka, která byla v r. 2012 v rámci jiné stavby odkoupena pro SŽDC, s.o. od firmy Maxprogres s.r.o.

Tento PS 02-14-03 je dále nutné s koordinovat se stavbou „GSM-R Kolín – Havlíčkův Brod – Křižanov – Brno“, která pokládku DOK také řeší. V případě, že stavba GSM-R bude realizované dříve než PS 02-14-03, nebude pokládka DOK nutná. V případě, že realizace PS 02-14-03 resp. stavba Rekonstrukce.... bude stavbu GSM-R předcházet, nebude nutná realizace DOK ve stavbě GSM-R.

Optický kabel mezi ATÚ Maloměřice a st.3:

Délka 36vl. optického kabelu včetně rezerv a ukončení je cca 900m.

Zafukování optického kabelu 288 vláken v úseku žst. Královo Pole – křižovatka ulic Tyršova a Srbská, kde se nový optický kabel napojí na stávající OK 144vl. městského okruhu SŽDC:

Délka nového OK 288vl. mezi žst. Královo Pole – křižovatka ulic Tyršova a Srbská včetně rezerv je cca 1400m.

PS 02-14-04 T.ú. Brno-Maloměřice - Brno-Královo Pole, traťový kabel

Předmětem tohoto PS je pokládka nového traťového kabelu TK z žst. Maloměřice st.3 do výpravní budovy žst. Královo Pole, který nahradí stávající dosluhující TK.

Předmětem tohoto PS je pokládka nového traťového kabelu TK z žst. Maloměřice st.3 do výpravní budovy žst. Královo Pole, který nahradí stávající dosluhující TK.

Délka nového je cca 5300m zemní trasy (106kmp) a 1300m závěsné trasy (26kmp).

PS 02-14-05 Žst. Brno-Maloměřice, MK

V rámci tohoto PS bude položen propojovací metalický kabel mezi st.3 a ATÚ Maloměřice.

Délka nového propojovacího kabelu je cca 850m (25,5kmp).

PS 03-14-01 Zaústění trubky HDPE do žst.Brno, Kr.Pole

Tento PS řeší pokládku HDPE trubky z žst. Královo Pole na křižovatku ulic Božetěchova – Kosmova, kde bude napojena na stávající HDPE trubku. Tato stávající HDPE trubka byla v r. 2012 v rámci jiné stavby („GSM-R Kolín – Havlíčkův Brod –Křižanov – Brno“) odkoupena pro SŽDC, s.o. od firmy Maxprogres s.r.o.

Tento PS 03-14-01 je dále nutné s koordinovat se stavbou „GSM-R Kolín – Havlíčkův Brod – Křižanov – Brno“, která pokládku HDPE také řeší. V případě, že stavba GSM-R bude realizované dříve než PS 03-14-01, nebude pokládka HDPE nutná. V případě, že realizace PS 03-14-01 resp. stavba Rekonstrukce.... bude stavbu GSM-R předcházet, nebude nutná realizace HDPE ve stavbě GSM-R.

Tento PS řeší pokládku HDPE trubky z žst. Královo Pole na křižovatku ulic Božetěchova – Kosmova, kde bude napojena na stávající HDPE trubku.

Délka HDPE trubky je cca 400m.

PS 02-14-06 Žst. Brno-Maloměřice, st.č.3, EPS

Tento PS řeší instalaci hlásičů EPS do místnosti napájení zab.zařízení (17m2) v 1.PP a v místnosti sdělovacího a zabezpečovacího zařízení (34m2) ve 2.NP na stavědle 3 v Maloměřicích.

Stávající ústředna se nahradí novou ústřednou kompatibilní se stávajícími hlásiči. Do nových prostorů se na stropy instalují samočinné adresovatelné opticko-kouřové hlásiče, vnitřní instalace pro hlásiče bude doplněna.

Nová ústředna EPS – 1ks

PS 02-14-07 Žst. Brno-Královo Pole, st.č.3, EPS

Tento PS řeší instalaci hlásičů EPS do místností zdrojů zab.zařízení (15m2) a místnosti stavědlové ústředny II. (14m2) ve výpravní budově v Kr.Poli. Obě místnosti se stavebně upravují z bývalé prádelny.

Do místností s novou technologií se instalují nové samočinné adresovatelné opticko-kouřové hlásiče. Vnitřní instalace se doplní a hlásiče a se připojí na stávající ústřednu, která je v dopravní kanceláři

Doplnění stávající ústředny – 1ks

D. 3 Silnoproudá technologie včetně DŘT

D.3.1 Dispečerská řídicí technika (DŘT) a dálková diagnostika technologických systémů železniční dopravní cesty

D. 3.1.1 Dispečerská řídicí technika (DŘT)

V současné době je na elektrodispečinku v Brně v provozu automatizovaný systém dispečerského řízení, ze kterého jsou řízena energetická zařízení podél stávajících elektrizovaných tratí. Z hlediska řízení zde rozlišujeme subsystém přenosu dat a vlastní řídicí počítačový systém.

Hlavním úkolem elektrodispečera je zajištění plynulé a bezporuchové dodávky elektrické energie pro všechny technologické subsystémy. Současně elektrodispečer operativně řídí řízenou soustavu tak, aby vlivy na dopravu z důvodu výpadku napájení byly minimální. Projektová dokumentace řeší, v souvislosti s rekonstrukcí koleje č. 2 Brno-Maloměřice - Brno-Královo Pole, úpravu a doplnění stávajících telemechanik RTU560 /RTU232/ v ústředně řízených objektech /Brno-Maloměřice sever, Brno-Královo Pole/ a rozšíření řídicího systému RTIS na ED Brno tak, aby byly splněny požadavky na bezpečný a spolehlivý provoz na elektrifikovaných tratích.

Cílový záměr:

PS 01-05-01 Žst. Brno-Maloměřice, St.3, doplnění DŘT:

- ❖ Ve stavědle St.3 Maloměřice sever /v suterénu/ bude stávající telemechanika RTU 560 doplněna o Hw jednotky. Nově budou do systému zapojeny tři kusy úsekových odpojovačů trakčního vedení a po úpravě i technologie rozvodny nn. Ostatní ústředně ovládaná technologie zůstává beze změny.
- ❖ Připojení jednotek DI a DO RTU 560 na nově ústředně ovládanou technologii (DOÚO, Rnn).
- ❖ Znovuoživení telemechanických cest (metalické čtyřky).
- ❖ Oživení a odzkoušení provozu telemechanického zařízení.
- ❖ Součástí realizace je dále rozšíření a úprava programového vybavení a naplnění datových struktur modelu technologie, montáž a oživení upravených jednotek, připojení na vstupy/výstupy ovládané technologie včetně místní verifikace signálů a povelů.

PS 02-05-02 T.ú.Brno-Maloměřice – Brno-Královo Pole, SpS Brno-Husovice,doplnění DŘT:

- ❖ V objektu spínací stanice Brno-Husovice bude stávající telemechanika RTU 232 doplněna o binární vstupy a výstupy . Nově budou do systému zapojeny dva kusy úsekových odpojovačů trakčního vedení / NP1,NP2/. Ostatní ústředně ovládaná technologie zůstává beze změny.

- ❖ Připojení jednotek DI a DO RTU 232 na nově ústředně ovládanou technologii (DOÚO).
- ❖ Znovuoživení telemechanických cest (metalické čtyřky).
- ❖ Oživení a odzkoušení provozu telemechanického zařízení.
- ❖ Součástí realizace je dále rozšíření a úprava programového vybavení a naplnění datových struktur modelu technologie, montáž a oživení upravených jednotek, připojení na vstupy/výstupy ovládané technologie včetně místní verifikace signálů a povelů.

PS 03-05-01 Žst. Brno-Královo Pole, rekonstrukce DŘT:

- ❖ Ve výpravní budově v rozvodně R6kV /v suterénu/ bude stávající telemechanika RTU 232 doplněna o kartu binárních vstupů s LED . Nově bude do systému zapojen jeden kus úsekového odpojovače trakčního vedení a po úpravě i technologie rozvodny nn. Ostatní ústředně ovládaná technologie zůstává beze změny.
- ❖ Připojení jednotek DI a DO RTU 232 na nově ústředně ovládanou technologii (DOÚO, Rnn).
- ❖ Znovuoživení telemechanických cest (metalické čtyřky).
- ❖ Oživení a odzkoušení provozu telemechanického zařízení.
- ❖ Součástí realizace je dále rozšíření a úprava programového vybavení a naplnění datových struktur modelu technologie, montáž a oživení upravených jednotek, připojení na vstupy/výstupy ovládané technologie včetně místní verifikace signálů a povelů.

PS 01-05-02 ED Brno, doplnění DŘT a řídicího systému

- ❖ realizace ústředního dálkového řízení rekonstruovaných objektů na trati Brno-Maloměřice a Brno-Královo Pole s telemechanizačním zařízením RTU 560 a RTU232
- ❖ integrace ústředního dálkového řízení trati Brno-Maloměřice - Brno-Královo Pole do stávajícího systému dispečerského řízení na elektrodispečinku Brno.

Navrhovaný řídicí systém je určen pro centrální dispečerské řízení technologických celků, s možností dálkového ovládání. Pro dispečerskou obsluhu vytváří integrovaný nástroj sledování a vyhodnocování technologických dějů, současně poskytuje prostředky pro dálkové řízení důležitých zařízení v technologické síti.

D 3.1.2 Dálková diagnostika technologických systémů železniční dopravní cesty

PS 01-05-03 Žst. Brno-Maloměřice, DDTS ŽDC

PS 02-05-01 T.ú. Brno-Maloměřice – Brno Královo Pole, zast. Lesná, DDTS ŽDC

PS 03-05-02 Žst. Brno – Královo Pole, DDTS ŽDC

Předmětem části D.3.1.2 je realizace systému dálkové diagnostiky technologických systémů železniční dopravní cesty (DDTS ŽDC) v rámci výše uvedené stavby a jeho zapojení do systému napojeného na InS ED Brno Maloměřice následně pak na CDP Přerov. Hlavním účelem systému dálkové diagnostiky žel. DDTS ŽDC je zajištění centrálního dohledu a obsluhy důležitých zařízení instalovaných v rámci traťového úseku Brno Maloměřice – Brno Královo Pole, která nebudou zahrnuta do již používaných centrálních řídicích systémů (např. DŘT, LDS apod.). Nová monitorovací a ovládací místa jsou Brno Maloměřice st.3, Brno Královo pole DK.

Navrhovaný systém DDTSŽDC pro uvedenou trať bude z technického hlediska navazovat na řešení sledované v rámci žel uzlu Brno s tím, že systém bude umožňovat následné propojení s centrálním dispečerským pracovištěm (dále jen CDP) Přerov.

Stavba úzce navazuje na řešení DDTS ve stavbě Rekonstrukce koleje č.2 Brno Královo pole – Kuřim.

D. 3. 5 Technologie transformačních stanic VN/NN (energetika)

PS 01-13-01 Žst. Brno-Maloměřice, trafostanice 25/0,4kV pro zab.zař.

V blízkosti stavědla č.3 bude pro potřeby napájení zabezpečovacího zařízení (zdroj UNZ) umístěna prefabrikovaná betonová trafostanice TR-ZZ. Trafostanice, jejíž stavební část řeší samostatný SO 01-15-02, sestává ze dvou samostatných místností. V jedné místnosti je umístěno technologické zařízení trafostanice, ve druhé místnosti je umístěno technologické zařízení rozvodny nn, které řeší samostatný PS 01-07-01.

Technologické vybavení trafostanice sestává z pojistkového spodku s VN pojistkou a olejového hermetizovaného transformátoru 60 kVA, 25/0,4kV kV, 50 Hz. Trafostanice je napájena z trakčního vedení 25kV AC.

Z transformátoru je napájen rozvaděč nn označený jako RH, který je umístěn ve vedlejší místnosti – rozvodně nn. V RH je řešeno jištění sekundáru trafo a dále měření spotřeby el. energie. Rozvaděč RH je součástí PS 01-07-01.

Pro vn napojení trafostanice na trakční vedení bude použit kabel 50kV, který bude na TV připojen přes odpojovač a pojistku. Napojení druhého pólu primárního vinutí transformátoru na zpětné kolejnicové vedení bude provedeno dvěma kabely 6kV.

Pro správnou funkci navržené sekundární rozvodné soustavy je třeba, aby sekundární vinutí transformátoru 25/0,4kV bylo přizemněno. Pro tento účel bude využit vyvedený střed napájecího transformátoru, který bude uzemněn přes nastavitelný odpor. Neživé části trafostanice a rozvodny nn budou pospojovány a připojeny na ekvipotenciální prah provedený kolem kiosku.

PS 03-13-01 Žst. Brno-Královo Pole, trafostanice 25/0,4kV pro zab.zař.

V blízkosti výpravní budovy bude pro potřeby napájení zabezpečovacího zařízení (zdroj UNZ) umístěna kiosková oceloplechová trafostanice TR-ZZ v provedení TOV 1x100 vybavená olejovým hermetizovaným transformátorem 60 kVA, 25/0,4kV kV, 50 Hz, napájená z trakčního vedení.

Spolu s technologií trafostanice bude v kiosku umístěn rozvaděč nn označený jako RH, ve kterém je řešeno jištění sekundáru trafo a dále měření spotřeby el. energie.

Pro vn napojení trafostanice na trakční vedení bude použit kabel 50kV, který bude na TV připojen přes odpojovač a pojistku. Napojení druhého pólu primárního vinutí transformátoru na zpětné kolejnicové vedení bude provedeno dvěma kabely 6kV.

Pro správnou funkci navržené sekundární rozvodné soustavy je třeba, aby sekundární vinutí transformátoru 25/0,4kV bylo přizemněno. Pro tento účel bude využit vyvedený střed napájecího transformátoru, který bude uzemněn přes nastavitelný odpor. Kovová konstrukce trafostanice bude spojena s kotrrou transformátoru a dále bude vybavena ekvipotenciálním prahem.

D 3.6 Silnoproudá technologie elektrických stanic 6kV, 75Hz pro napájení zab. zař. (NTS, STS, TTS)

PS 02-08-01 T.ú. Brno-Maloměřice - Brno-Královo Pole, úprava traťových transformoven 6kV

Předmětem řešení tohoto PS je demontáž transformátorů OT 1,2kVA ve stávajících skříních osmi TS 6kV, 75Hz v úseku Brno-Maloměřice - Brno-Královo Pole. Transformátory sloužily pro napájení reléových skříní zabezpečovacího zařízení, ze kterých jsou napájeny návěstidla. Po zřízení centralizovaného autobloku budou návěstidla v traťovém úseku Brno-Maloměřice – Brno-Královo Pole napájeny ze stanic a tím ztratí tyto napájecí transformátory na trati význam. Transformátory budou demontovány a předány k dalšímu využití SŽDC OŘ SEE Brno. Jedná se celkem o devět kusů transformátorů OT 1,2kVA.

D 3.7 Provozní rozvod silnoprůdu

PS 01-07-01 Žst. Brno-Maloměřice, rozvodna nn

V rámci tohoto PS bude realizováno technologické zařízení rozvodny nízkého napětí, které bude instalováno do samostatné místnosti v domku trafostanice TR-ZZ. Trafostanice TR-ZZ je betonová prefabrikovaná trafostanice tvořená dvěma místnostmi. V jedné místnosti je umístěna technologie trafostanice 25/0,4kV – řeší PS 01-13-01, ve druhé místnosti bude umístěno technologické zařízení rozvodny nn.

Z rozvodny nn bude napájeno nové zabezpečovací zařízení (zdroj UNZ), které bude umístěno ve stavědle č.3.

Technologické vybavení rozvodny nn bude sestávat z hlavního rozvaděče RH, rozvaděče vypínání přívodů R-ZZ, rozvaděče vlastní spotřeby RVS a rozvaděče oddělovacího transformátoru RT. Rozvaděč RVS bude napájen z rozvaděče RT přes oddělovací transformátor o výkonu 10kVA.

Rozvaděč RH bude napájen z transformátoru 25/0,4kV o výkonu 60kVA, který je umístěn ve vedlejší místnosti a je součástí PS 01-13-01. V RH je umístěno jištění sekundáru trafo a dále měření spotřeby el. energie.

Rozvaděč R-ZZ bude obsahovat dva odpínače pro možnost vypnutí obou přívodů (hlavního i záložního) vedoucích do napájecího zdroje UNZ zabezpečovacího zařízení. Hlavní přívod je zajištěn z rozvaděče RH, resp. trakčního vedení 25kV přes trafostanici 25/0,4kV, záložní přívod je zajištěn z rozvaděče RT, resp. z místní sítě nn – kabelové skříň KSS43 umístěné u stavědla č.3. Napájecí a ovládací kabely vedoucí z R-ZZ do zdroje UNZ řeší SO 01-06-01.

Rozvaděč RT, který bude z místní sítě nn – kabelové skříň KSS43 umístěné u stavědla č.3, bude sloužit pro napájení rozvaděče R-ZZ a dále rozvaděče RVs, resp. oddělovacího transformátoru. V rozvaděči RT bude umístěno měření spotřeby el. energie zabezpečovacího zařízení i vlastní spotřeby.

Rozvaděč RVS bude napájen z rozvaděče RT přes oddělovací transformátor a bude sloužit pro napájení elektroinstalace v domku trafostanice.

Tento SO bude řešit i vnitřní uzemnění v rozvodně nn i trafostanici.

Vnější uzemnění trafostanice řeší SO 01-06-03.

PS 03-07-01 Žst. Brno-Královo Pole, rozvodna nn

V rámci tohoto PS bude realizováno technologické zařízení rozvodny nízkého napětí, která bude zřízena ve výpravní budově v místnosti rozvaděčů SŽDC vedle dopravní kanceláře.

V místnosti je v současné době umístěn rozvaděč R2, který bude v rámci tohoto PS pro potřeby napájení nového zab. zař. rekonstruován.

Do místnosti rozvodny nn bude dále umístěn rozvaděč vypínání přívodů R-ZZ a rozvaděč napájení ovladače úsekových odpojovačů RT.

Z rozvodny nn bude napájeno nové zabezpečovací zařízení (zdroj UNZ), které bude umístěno v 1.NP výpravní budovy.

Rozvaděč R-ZZ bude obsahovat dva odpínače pro možnost vypnutí obou přívodů (hlavního i záložního) vedoucích do napájecího zdroje UNZ zabezpečovacího zařízení. Hlavní přívod je zajištěn z trakčního vedení 25kV resp. z trafostanice 25/0,4kV, záložní přívod je zajištěn z místní sítě - rozvaděče R2. Napájecí a ovládací kabely vedoucí z R-ZZ do zdroje UNZ řeší SO 03-06-01.

Rozvaděč RT bude sloužit pro napájení ovladače úsekových odpojovačů a bude obsahovat oddělovací transformátor o výkonu 1000VA a hlídač izolačního stavu.

E.1 Inženýrské objekty

E.1.1 Železniční svršek a spodek

SO 02-17-01 T.ú. Brno-Maloměřice – Brno-Královo Pole, železniční svršek

V rámci stavby bude rekonstruována hlavní traťová kolej č. 2 v celém traťovém úseku. Důvodem rekonstrukce je nevyhovující stav svrškového materiálu (svršek S49 převážně ze 70tých a 80tých let) na pražcích dřevěných a starších typů betonových (PB2, SB6,SB8).

Stávající rychlost 80 km/h bude zvýšena až na 95 km/h (viz. tabulka).

Tabulka rychlostí před rekonstrukcí

Km	V (km/h)	důvod omezení rychlosti
3,014 – 8,277	80	směrové poměry

Tabulka rychlostí po rekonstrukci

Km	V	V130	Vk(*)	důvod omezení rychlosti
3,014 – 3,700	85	85	85	směrové poměry
3,700 - 5,950	85	90	90	
5,950 – 7,876	90	95	95	
7,876 – 8,277	80	85	85	

V - max. $l=100\text{mm}$ ($a_{\text{max}}=0,65\text{m/s}^2$) V130 – max. $l=130\text{mm}$ ($a_{\text{max}}=0,80\text{m/s}^2$)

Vk – výhledová rychlost pro naklápací soupravy. Její hodnota dohodnuta na parametry V130.

Nebude po stavbě zaváděna.

Nový svršek je uvažován 60E2 na pražcích betonových bezpodkladnicových s pružným upevněním (typ W14), rozdělení „u“. V tunelech Obřanský, Cacovický bude svršek 60E2 upevněn typem E14 (zpružněné) z důvodu nedostatečné tloušťky štěrkového lože. V tunelu Husovickém budou použity nové pražce SB8P se zpružněným upevněním. To kvůli tvaru spodní klenby, která neumožňuje použít delších pražců. Kolej bude zřízena jako bezстыková. Upevňovací desky budou v tunelech a pod nadjezdy antikorozi.

V koleji č. 1 budou vyjmuta stávající kolejová pole v místech mostních objektů, u kterých bylo rozhodnuto o rekonstrukci v obou kolejích, a rovněž v km 6,5-7,3, kde budou zřizovány štěrkopískové piloty (SO spodku). Po provedení prací na spodku bude zřízen svršek 60E2 na pražcích betonových bezpodkladnicových s pružným upevněním (typ W14), rozdělení „u“.

Atypické bude uložení kolejí na mostě přes ulici Fryčajovu, kde bude vložena nová konstrukce mostu z masivního železobetonu a kolej bude uložena podobně jako pevná jízdní dráha. Použito bude zpružněných podložek od výrobce Vossloh typ. DFF 300-1. Přejechod do trati bude uzpůsoben požadavkům na pevnou jízdní dráhu (prolití ŠL pryskyřicí). Správce tratě na poradách požadoval v těchto místech zrušit BK v celém oblouku a celý oblouk upravit výškově a směrově a znovu svařit.

V rámci rekonstrukce bude přestavěn autoblok v obou kolejích, takže bude nutno vyjmout některé stávající LISy v koleji č.1 a nahradit je kolejnicovými vložkami dl. 10m. V koleji č. 2 budou vloženy LISy spolu s novými kolejnicemi. Během výstavby budou překlenuty propojkami.

V obloucích budou použity kolejnice se zvýšenou ořezuvzdorností. Štěrkové lože bude z nového materiálu fr. 32/63 tl. 0,350m pod pražcem (s výjimkami na některých mostních objektech a tunelech Obřanský, Cacovický a Husovický – použito zpružněného upevnění). Profil lože pro čističku nelze bez kompletní přestavby tratě (vč. tunelů) dodržet. LISy budou s kalenými konci hlav. Po provedení prací se zřízením koleje bude celý úsek přebroušen. Součástí SO bude i Výstroj trati a zajištění koleje.

SO 02-16-01 T.ú. Brno-Maloměřice – Brno-Královo Pole, železniční spodek

Podle provedeného geotechnického průzkumu byla navržena sanace železničního spodku v celé koleji č.2 a v části koleje č.1.

U některých mostů bude provedena izolace i v koleji č.1. Bude snesen žel. svršek v nejnútnejším rozsahu. Žel. spodek sanován nebude, pouze se provede urovnání a zhutnění pláň před položením svršku.

V celé koleji č. 2 je navržena sanace že. spodku štěrkodrtí, od 200 do 450 mm, s výztužnou geomříží a geotextilií. V úseku od km 6,540 do km 7,275, jsou z důvodu nestabilního násypu v obou kolejích navrženy štěrkové pilíře profilu 60 cm, délky 10m, ve třech řadách pod každou kolejí, vzdálených od sebe 1,75 m. Viz SO 02-16-04.

U mostů, tunelů a deskových propustků bude zřízena ZKPP v délce 7 m,

V místě příkopových zídek bude na sanaci žel. spodku místo štěrkodrti použita nepropustná minerální směs, z důvodu nepropustnosti, skloněná 5% k rubu zídky. Min. směs bude přímo pod štěrkovým ložem, protože vzdálenost rubu zídky od osy koleje je často menší než 2 m a místě zídky se nebude čistit kolejové lože.

V tomto úseku trati se vyskytují nebo jsou nově navrženy tyto typy odvodnění: okolí tunelů stávající příkopové zídky, jejichž obnova je náplní SO 01-16-02, trativod, trativod s povrchovým příkopem, „J“ žlab velký, odvodnění spodku na svah s dostatečnou šířkou pro umístění kabelového žlabu, odvodnění přes „L“ profil při nedostatečné šířce koruny násypu.

• trativod DN 150	1 151 m
• povrchový příkop	922 m
• „J“ žlab velký	408 m
• odvodnění přes „L“ profil při nedostatečné šířce koruny násypu	162 m
• výkopy	14 851 m ³
• štěrkodrt'	12 264 m ³
• minerální směs	1 216 m ³
• výztužné geosyntetikum	17 519 m ²
• separační geotextilie	17 519 m ²

SO 02-16-02 T.ú. Brno-Maloměřice – Brno-Královo Pole, úprava příkopových zídek

V tomto úseku se vyskytují čtyři tunely a na ně navazují příkopové zídky. Zídky se obnovují jen u koleje č.2 a jejich celková délka je 676 m. Z toho je 232 m zakrytých použitými nástupištními konzolovými deskami K 150. Tyto zídky budou upraveny a opět zakryty stávajícími deskami do původní výše. Zbývající 443 m budou upraveny a zakryty novými deskami 90x150x8 cm.

• úprava příkopových zídek	676 m
• zakrytí příkopových zídek	443 m

SO 02-16-03 T.ú. Brno-Maloměřice – Brno-Královo Pole, úprava středového trativodu

Podle údajů správce, vede mezi kolejí č.1 a č.2 středový trativod od km 5,739 do km 6,835. K dispozici jsou pouze směrové údaje odměřené ze starých plánů, údaje o hloubce chybí.

V km 6,507 kříží trať průlezný teplovodní kolektor o rozměrech 3,0x1,6 m. Při jeho výstavbě pravděpodobně došlo k přerušení středového trativodu, protože drážní těleso v této oblasti vykazuje časté poruchy.

Navržené opatření

Před křížením s teplovodem bude zřízena na stávajícím trativodu nová šachta. Kolmo na ní bude zřízena další šachta, do které se svede voda ze středového trativodu a v ní bude začínat podélný trativod, který podejde stávající kolektor a bude vyústěn do drážního příkopu, který v tomto místě sleduje patu násypu.

• kanalizace DN 350	50 m
• kanalizační šachta průměru 100cm	3 ks
• výkop	225 m3
• zásyp	220 m3

V dalším stupni projektové dokumentace bude nezbytně potřebné provést kamerový průzkum středového trativodu a potom je možné navrhnout jeho odpovídající sanaci.

SO 02-16-04 T.ú. Brno-Maloměřice – Brno-Královo Pole, sanace náspu v km 6,540 – 7,280

V úseku od km 6,540 do km 7,245, jsou z důvodu nestabilního náspu v obou kolejích navrženy štěrkové pilíře profilu 60 cm, délky 10m, vystřídane ve třech a ve dvou řadách pod každou kolejí, vzdálených od sebe 1,3 m.

Násypové těleso v těchto místech vykazuje časté poruchy GPK. Provedený geotechnice průzkum zjistil velmi malou únosnost podloží.

• štěrkopískové pilíře	27 230 m
• výkop	7 706 m3
• výztužné geosyntetikum	17 020 m2
• separační geotextilie	10 360 m2

SO 03-17-01 Žst. Brno-Královo Pole, železniční svršek

Součástí rekonstrukce koleje je i řešení stísněného stavu v napojení žst. Brno-Královo Pole, kde dojde k regeneraci výhybky č. 2 R65 11:1-300 a její úpravě na obloukovou oboustrannou výhybku. Výhybka bude vyjmuta a na montážní základně budou vyměněny pražce a ocelové součásti (opornice, jazyky, drobné kolejivo dle stavu) v místech, kde bude provedena transformace (středová a výměnová část). Poté bude vložena do koleje koncovými styky a vevařena. Schéma izolace (LISy) budou dle stávajícího stavu. Projektant upozorňuje na možné změny ve zhlaví žst. Brno-Královo Pole v rámci údržbových prací.

E.1.1 Nástupiště

SO 02-16-05 T.ú. Brno-Maloměřice – Brno-Královo Pole, úprava nástupiště zastávky Brno-Lesná

Od km 5,955 do km 6,125 je nástupištní hrana zastávky Brno-Lesná délky 170 m a výšky 550 mm nad TK.

Při zřizování železničního spodku v koleji č.2 bude nutno rozebrat nástupištní hranu typu SUDOP, včetně uložných bloků, tvárnic Tischer a zásypu pod deskami. Potom bude nástupištní hrana znovu zřízena ze stejného materiálu.

• rozebrání nástupiště	170 m
• zřízení nástupiště ze stejného (použitého) materiálu	170 m
• výkopy	170 m3
• zásyp	170 m3

E.1.4 Mosty, propustky, zdi

SO 02-19-01 Most v ev. km 3,070

Stávající stav:

Most o jednom otvoru převádí dvě koleje trati Brno-Tišnov přes dvě vlečkové koleje do cementáren. Šikmost mostu je 57°. Šikmá světlost otvoru 12,70 m. Kolmá šířka mostu je 10,50 m, volná šířka 10,00 m. Nosnou konstrukci tvoří železobetonová deska uložená na betonové opěry pomocí vrubových kloubů. Tloušťka desky uprostřed rozpětí je 1000 mm. Tloušťka šterkového lože dle provedené kopané sondy je 200 mm pod úložnou plochou pražce. Šířka kolejového lože je 1700 mm k hraně římsy. Stávající zábradlí je dvoumadlové, stojky z profilu L 60x60x6, madla L 50x50x6. Vlastní římsa je tvořena masivní částí šířky 680 mm na kterou navazuje konzola délky 870 mm, tl. 250 mm.

Návrh úprav:

V souladu se zadávací dokumentací se navrhuje nová izolace nosné konstrukce pod kolejí č.2, včetně rekonstrukce odvodnění za rubem opěr. Izolace bude s tvrdou ochrannou, min. tloušťka kolejového lože pod pražcem v novém stavu musí být větší než 200 mm. Stávající římsa u koleje č.2 bude odbourána včetně její masivní části až na úroveň horní plochy nosné konstrukce. Stávající nosná konstrukce bude rozšířena pomocí nové části s římsou. Tato část bude se stávající spřažena pomocí vodorovných trnů osazených do stávající nosné konstrukce. VMP 3,0. Sanace spodní stavby není navržena.

V místě přechodů do trati jsou navrženy římsové zídky v nezbytně nutné délce osazené zábradlím. Je navrženo nové odvodnění rubu opěr pod kolejí č.2. V místě vyústění na svah drážního tělesa je navržen betonová žlábků pro svedení vody k patě tělesa.

Nová kabelová trasa je navržena vpravo trati ve šterkovém loži pro sdělovací a zabezpečovací kabely (žlaby T2N + TK1).

SO 02-19-02 Návěstní lávka v ev. km 3,172

Nová návěstní lávka pro vjezdová návěstidla 1S a 2S do žst Brno Maloměřice. Konstrukce lávky ocelová svařovaná s montážními šroubovými spoji. Založení na monolitických železobetonových patkách, situovaných vně traťových kolejí. Rozpětí břevna lávky 11550 mm.

SO 02-19-03 Most v ev. km 3,250

Stávající stav:

Most o dvou otvorech převádí dvě koleje trati Brno-Tišnov přes účelové komunikace a řeku Svitavu. Koleje jsou ve směrovém oblouku s převýšením. Nosná konstrukce je půdorysně zalomená nad pilířem. Úhel zalomení je 10°. Světlost otvorů 2 x 55,00 m. Kolmá šířka mostu je 11,51 m, volná šířka 11,21 m. Nosnou konstrukci tvoří železobetonové klenby tloušťky 1850 mm ve vrcholu vetknuté do betonových opěr a pilíře. Tloušťka šterkového lože ve vrcholech klenby je min. 700 mm. Šířka kolejového lože k hraně římsy je proměnná v závislosti na poloze koleje na mostě. Do volné šířky kolejového lože zasahuje v ose kolejí 7 ks šachet pro odvodnění rubu nosné konstrukce. Římsa na mostě je tvořena kamennými bloky ukotvenými k betonovému líci konstrukce obloženému kamenem. Stávající zábradlí je dvoumadlové, Kamenné bloky římsy jsou lokálně vytlačovány vně nosné konstrukce a dochází k deformaci zábradlí. Stávající stav vyhovuje pro VMP 2,5.

Odvodnění rubu nosné konstrukce je řešeno pomocí plovoucí desky s příčným sklonem 5% do osy mostu. V klenbě nad řekou jsou ve vzdálenostech 11,70 m od konce umístěny odvodňovače, odvádějící vodu přes nosnou konstrukci pod most. V otvoru nad komunikací je odvodnění pomocí trub DN 200 svedeno na jedné straně do odvodnění nad řekou, na druhé straně do prostoru opěry, kde je vyústěno na svahový kužel.

Část betonu pilíře je značně degradovaná, dochází k vydrolování betonu do hloubky 150 mm.

Návrh úprav:

V souladu se zadávací dokumentací se navrhuje nová izolace nosné konstrukce pod kolejí č.2. Bude navržena i rekonstrukce odvodňovacího systému. Na základě provedené pochůzky se správcem se navrhuje lokální odbourání stávající římsy u koleje č.2, výměna poškozených kamenných bloků. Bude navrženo nové zábradlí u koleje č.2 v celé délce mostního objektu. Provede se hloubková sanace poškozené části pilíře.

Nová kabelová trasa je navržena vpravo trati ve štěrkovém loži pro sdělovací a zabezpečovací kabely (žlaby T2N + TK1

SO 02-19-04 Propustek v ev. km 3,388

Stávající stav:

Propustek obdélníkového průřezu v0,8/š0,8m převádí občasnou vodoteč. Konstrukce propustku je tvořena betonovými opěrami, na nichž je uložena železobetonová deska. Propustek je ukončen na stranách železobetonovými římsami, které jsou zasypané. Mezi kolejemi je propustek rozdělen revizní šachtou světlosti 0,8m.

Hodnocení stávajícího stavu dle správce bylo klasifikováno 2 stupněm.

Návrh úprav:

Navrhuje se obnovení průtočnosti propustku a lokální sanace železobetonových ploch v místě poruch (prasklin, trhlin, dutin). Provede se nová izolace desky proti stékající vodě s tvrdou ochrannou vrstvou. V přechodu z propustku do trati se zřídí ZKPP, která bude směrem k tunelu až po portál a na druhou stranu v délce 7,0 + 5,0m.

SO 02-19-06 Propustek v ev. km 3,453

Stávající stav:

Propustek obdélníkového průřezu v0,8/š0,8m převádí občasnou vodoteč. Konstrukce propustku je tvořena betonovými opěrami, na nichž je uložena železobetonová deska. Propustek je ukončen na stranách železobetonovými římsami, které jsou zasypané. Mezi kolejemi je propustek rozdělen revizní šachtou světlosti 0,8m.

Hodnocení stávajícího stavu dle správce bylo klasifikováno 2 stupněm.

Návrh úprav:

Navrhuje se obnovení průtočnosti propustku a lokální sanace železobetonových ploch v místě poruch (prasklin, trhlin, dutin). Provede se nová izolace desky proti stékající vodě s tvrdou ochrannou vrstvou. V přechodu z propustku do trati se zřídí ZKPP, která bude směrem k tunelu až po portál a na druhou stranu v délce 7,0 + 5,0m

SO 02-19-07 Propustek v ev. km 3,557

Stávající stav:

Stávající trubný propustek o jednom otvoru, převádějící trať přes občasný vodní tok. Nosnou konstrukci tvoří železobetonové trouby světlosti 800 mm. Propustek je zakončen na vtoku železobetonovou šachtou krytou prefabrikovanými železobetonovými panely. Rok výstavby je dle archivní dokumentace 1956. Šířka objektu je cca 8,9 m. Tloušťka štěrkového lože dle provedeného měření v únoru 2012 je 900mm.

Šířka kolejového lože je pod kolejí č.2 2170 mm k hraně římsy. Stávající zábradlí je dvoumadlové, stojky z profilu L 60x60x6, madla L 50x50x6. Vlastní římsa má tloušťku 320 mm, šířku 450 mm a je tvořena ze dvou železobetonových prefabrikovaných dílců.

Římsa u koleje č.1 je zasypaná. Zde jsou u římsy umístěny dva dřevěné pražce a traťový kabel.

Návrh úprav:

Vzhledem ke stavu objektu a novému kol. řešení se navrhuje zachování objektu. Stávající římsa u koleje č.2 vč. zábradlí bude odbourána. Šachta bude nově zakryta ocelovými (mřížovanými) poklopy. Poklopy se položí a ukotví do nových železobetonových prahů. Z důvodu zamezení odcizení a

minimalizace budoucí údržby budou použity ocelové poklopy s PKO dle předpisu SŽDC (ČD) S 5/4, opatřené bezpečnostmi šrouby. Provede se nová hydroizolace s pevnou ochranou vrstvou v rozsahu pod kolejí č.2. Šířka kolejového lože pod kolejí č.2 se nemění, limitující jsou zdi příkopu před a za propustkem. Betonové prefabrikované panely krycí překop podél kolejí č. 2 budou přeskládány a doplněny. U koleje č.1 budou dřevěné pražce odstraněny, římsa u koleje č.1 bude odbourána a nahrazena novým římsovým nosníkem. Spojení římsového nosníku s železobetonovým čelním zdívkem bude zajištěno ocelovými trny. Stabilita římsového nosníku proti překlopení bude dále zajištěna na konci MK. Dále bude provedena lokálně sanace nosné konstrukce, čel a na poškozených místech vtokové šachty. Prostor na vtoku a výtoku bude pročištěn.

SO 02-19-08 Most v ev. km 3,661, ul. Fryčajova

Stávající stav:

Most o jednom otvoru, který převádí trať přes silniční komunikaci. Světlost otvoru je 14,0 m (kolmá), sv. výška otvoru 4,3 m. Kolej č. 2 je v oblouku o R=353 m, p=127 mm. Délka nosné konstrukce je 16,4 m. Nosná konstrukce je tvořena ocelovou nýtovanou konstrukcí tvořenou hlavními nosníky a prvkovou zapuštěnou mostovkou.

Návrh úprav:

Z důvodu vysoké hlučnosti a výrazného překročení hlukových limitů pro okolitou zástavbu bude v rámci stavby provedena výměna nosné konstrukce za novou. Omezená stavební výška bude řešena pomocí konstrukce bez kolejového lože s upevněním koleje systémem podobným pevné jízdní dráze. Svršek před a za mostem bude v obou kolejích tvořen kolejnicemi 60 E1 na pražcích B 91S/1 s pružným upevněním, kol. lože min. 350mm pod pražcem. Stávající spodní stavby je v dobrém stavu, budou provedeny nové úložné prahy.

V rámci stavby bude provedena výměna konstrukcí v obou kolejích.

Snížení TK koleje č.1 oproti stávající:	8 mm
Posun osy koleje č.1 oproti stávající:	0 mm
Zvýšení TK koleje č.2 oproti stávající:	7 mm
Posun osy koleje č.2 doprava oproti stávající:	119 mm

SO 02-19-09 Most v ev. km 3,750, ul. Cihelní

Stávající stav:

Most o jednom otvoru, který převádí trať přes koryto Obřanského potoka a místní komunikaci (úcelová). Světlost propustku je 6,0 m, výška 7,95 m. Kolej je v oblouku o R=353 m, p=127 mm. Šířka nosné konstrukce je 21,1 m. Nosná konstrukce je betonová klenba. Ve vrcholu klenby je trhlina přes celou šířku mostu. Zábradlí v koruně trati nevyhovuje normě. Kamenné části konstrukce (čela, křídla) jsou v dobrém stavu. Zábradlí v koruně je nízké a dvojmadlové.

Návrh úprav:

Nosná konstrukce nebude výrazně upravována. Bude pouze provedena sanace trhlín klenby jejich proinjektováním a sešitím. Stávající zábradlí v koruně bude odstraněno. Bude doplněno nové zábradlí na římsa konstrukce a křidel. Bude provedeno odláždění říms na obou stranách mostu. Nový svršek na mostě bude tvořen kolejnicemi 60 E1 na pražcích B 91S/1 s pružným upevněním, kol. lože min. 350mm pod pražcem, rychlost 85 km/h.

Zvýšení TK koleje č.2 oproti stávající:	14 mm
Posun osy koleje č.2 doleva oproti stávající:	103 mm

SO 02-19-10 Návěstní lávka v ev. km 4,124

Nová návěstní lávka pro vjezdová návěstidla 1-41 a 2-41 pro směr do Brna-Královo pole. Konstrukce lávky ocelová svařovaná s montážními šroubovými spoji. Založení na monolitických železobetonových patkách, situovaných vně traťových kolejí. Rozpětí břevna lávky 14000 mm.

SO 02-19-11 Most v ev. km 4,234, ul. Hlaváčova

Stávající stav:

Most o 1 otvoru pro 2 koleje, přes účelovou komunikaci a trvalý vodní tok (potok). Nosná konstrukce je betonová klenba s kamenným obkladem, spodní stavba (opěry a šikmá svahová křídla) jsou rovněž z betonu s kamenným obkladem. Světlost je 10,0 m, výška 10,0 m, přesypávka cca 0,90 m. Vzdálenost osy koleje č.2 od vnitřního líce zábradlí uprostřed mostu je 2200 mm. Kolej je v oblouku o poloměru R = 654 m, převýšení 78 mm, rychlost 80 km/hod. Hodnocení stavu podle správce K 2, S 1.

Návrh úprav:

Nový železobetonový římsový nosník pro VMP 2,5 - prostý nosník s převýšenými konci, uložení na odbouraných svahových křídlech, **nové zábradlí** v celé délce včetně přechodu z uzavřeného do otevřeného kolejového lože, **nová hydroizolace** jen v nejnútnejším rozsahu (cca 50 cm od spáry). u spodní stavby **spárování** v rozsahu cca 20 %.

SO 02-19-12 Propustek v ev. km 4,592

Stávající stav:

Kamenná klenba pro občasnou vodoteč slouží i jako podchod pro pěší. Na vtoku je přístup schodištěm, na výtoku ústí na terén. Vtoková jímka je opatřena zábradlím ze strany svahu (ne žel. tělesa), do jímky jsou zaústěny drážní příkopy (jeden přímo, druhý přes jímku). Vpravo podél schodiště vede ocelové madlo. Stupně jsou rozrušeny, vtokový objekt částečně popraskán (povrchové trhliny), zábradlí vybouleno. Kolej je v přímé, stoupá 3,27 ‰, rychlost 80 km/h. Konstrukce v současném stavu nevykazuje významné poškození vyplývající ze stáří konstrukce.

Návrh úprav:

V rámci navržených úprav nebudou prováděny úpravy na nosné konstrukci propustku.

Vtokový objekt bude zasanován reprofilací a pročištěn a zaspárovány trhliny. Schodišťové stupně budou otryskány a zasanovány. Zábradelní madlo na schodišti bude vyměněno, zábradlí na jímce rovněž a přidáno po celém obvodu vtokové jímky. Římsy budou očištěny a za nimi provedeno odláždění v šířce 1,5 m jak na vtokové straně, tak i na výtokové.

Nový svršek na mostě bude tvořen kolejnicemi 60 E1 na pražcích B 91 S/1 s pružným upevněním, kol. lože min. 350mm pod pražcem, rychlost 85 km/h. Propustek je s vysokou přesypávkou (cca 7,5 m v ose koleje č.2).

Snížení TK koleje č.2 oproti stávající:	186 mm
Posun osy koleje č.2 doleva (vzhledem ke směru staničení) oproti stávající:	20 mm

SO 02-19-13 Propustek v ev. km 4,787

Stávající stav:

Propustek převádí trať přes občasný vodní tok. Světlost propustku je 1,0 m, výška otvoru 1,8 m. Nosná konstrukce je betonová klenba, která je v dobrém stavu a nevyžaduje žádné opravy. Opěry propustku jsou rovněž betonové. Na vtoku se nachází jímka, na výtoku propustek ústí na terén. Vtoková jímka je bez zábradlí s přístupem po ocelových stupních. Do jímky je zaústěn drážní příkop. Vtokový objekt částečně popraskán. V koruně se nachází zábradlí, které je v nevyhovujícím stavu.

Římsa na vtoku je přesypaná, jímka pokryta vegetací. Kolej je v oblouku $R=364$ m, $D=145$ mm, stoupá 9,07 ‰, rychlost 80 km/h.

Návrh úprav:

Konstrukce v současném stavu nevykazuje významné poškození vyplývající ze stáří konstrukce.

Vtokový objekt bude pročištěn, betonový povrch jímky otryskán a v potřebné míře reprofilován včetně sanace trhlin. Po celém obvodu vtokové jímky bude doplněno zábradlí, z přilehlé strany zemního tělesa bude zábradlí umístěno na římsu. Propustek za skluzem bude pročištěn až po výtok. Římsa na vtoku i výtoku bude očištěna. Stávající zábradlí v koruně se odstraní.

Nový svršek na mostě bude tvořen kolejnicemi 60 E1 na pražcích B 91S/1 s pružným upevněním, kol. lože min. 350 mm pod pražcem, rychlost 85 km/h. Propustek je s vysokou přesypávkou (cca 6,3 m v ose koleje č.2).

Snížení TK koleje č.2 oproti stávající:	139 mm
Posun osy koleje č.2 doleva (vzhledem ke směru staničení) oproti stávající:	71 mm

SO 02-19-14 Propustek v ev. km 4,859

Stávající stav:

Trubní propustek DN600, slouží jako odvodnění pravé strany trati. Ústí do něj odvodňovací štol. Na výtoku prochází kamennou opěrnou zdí. Kolej je v oblouku $R=364$ m, $D=145$ mm, stoupá 9,07 ‰, rychlost 80 km/h.

Návrh úprav:

Objekt propustku bude počištěn.

Nový svršek na mostě bude tvořen kolejnicemi 60 E1 na pražcích B 91S/1 s pružným upevněním, kol. lože min. 350 mm pod pražcem, rychlost 85 km/h. Propustek je s vysokou přesypávkou (cca 9,0 m v ose koleje č.2).

Snížení TK koleje č.2 oproti stávající:	109 mm
Posun osy koleje č.2 doleva (vzhledem ke směru staničení) oproti stávající:	67 mm

SO 02-19-15 Propustek v ev. km 4,905

Stávající stav:

Konstrukce propustku převádí občasnou vodoteč a komunikaci pro pěší. Světlost propustku je 2,0 m, výška otvoru 2,8 m. Šířka nosné konstrukce je 35,450 m. Kolej je ve stávajícím stavu v oblouku o $R=354$ m, $p=145$ mm. Křížení koleje s osou propustku je kolmé (90°). Nosná konstrukce je betonová klenba, která je v dobrém technickém stavu a nevyžaduje žádné opravy. Dlažba propustku není v dobrém stavu, povrch schodiště, jímky, čel a křídel vyžaduje sanaci. V koruně svahu se nachází ocelové úhelníkové zábradlí.

Návrh úprav:

Uvnitř propustku bude provedeno nové odláždění dna propustku. Schodiště uvnitř propustku bude pročištěno. Na ocelovém madlu uvnitř propustku bude provedena obnova PKO. Jímka - schodiště jímky bude zasanováno. Betonové plochy jímky na vtoku budou očištěny a spáry budou zasanovány. Na betonové jímce se provede nové ocelové zábradlí. Vtok propustku - koryto u vtoku se pročistí v délce 20 m. Výtok propustku - z římsy, čel propustku a kamenných křídel se odstraní mech a jiná vegetace. Koryto u výtoku se pročistí v délce 20 m. Ocelové zábradlí v koruně náspu bude odstraněno.

SO 02-19-16 Propustek v ev. km 4,950

Stávající stav:

Jedná se o deskový propustek s kamennými opěrami a železobetonovou stropní deskou. Volná výška otvoru je 0,80 m. Světlost propustku je 0,60 m, délka opěr kolmo k ose koleje je cca 5,4 m. Propustek je asi z roku 1965. Šířka kolejového lože pod kolejí č.2 je 2330 mm kolmo k hraně římsy. Tloušťka štěrkového lože je dle provedené kopané sondy 290 mm pod úložnou plochou pražce.

Návrh úprav:

Vzhledem ke stavu objektu a novému kol. řešení se navrhuje zachování objektu. Provedení nové hydroizolace s pevnou ochrannou vrstvou pod kolejí č.2. Otryskání, reprofilace a sanace nosné konstrukce a spodní stavby. Ve shodě s projektem železničního spodku bude navržena ZKPP (zesílená konstrukce pražcového podloží). Celková délka ZKPP je uvažována na délku 7,0 m od rubu opěry. Vlastní přechod mezi normální a zesílenou konstrukcí pražcového podloží je navržen v délce 5,0 m.

SO 02-19-18 Propustek v ev. km 5,072

Stávající stav:

Železniční propustek je umístěn v km 5,085 926 na železniční celostátní trati Brno-Maloměřice - Brno-Královo Pole. Propustek slouží pro převedení občasného vodního toku z jedné strany tratě na druhou.

Stav objektu je hodnocen stupněm: 1
Základní popis: klenba z prostého betonu, betonové opěry

Propustek se jeví v dobrém technickém stavu. Letitým provozem železniční dopravy a ukládáním zemního materiálu na svahy drážního tělesa nastalo, že římsa propustku je přesypaná navršeným zemním materiálem, betonové čelo propustku je částečně vydrolené.

Návrh úprav:

Práce budou prováděné pouze u koleje č.2. Bude provedena likvidace náletové zeleně. Budou odtěženy nánosy přesypané zeminy. Povrch propustku bude sanován.. Na římse bude osazeno nové ocelové úhelníkové zábradlí.

SO 02-19-19 Propustek v ev.km 5,138

Stávající stav:

Jedná se betonovou klenbu světlé šířky 2,0m, tl. 550mm. Světlá výška otvoru je 2,5m (měřeno od pochozí plochy k vrcholu klenby). Spodní stavba je rovněž z betonu. Na propustku je otevřené kol. lože, propustek je přesypaný – výška přesypávky cca 7,8m (měřeno v ose trati). Objekt převádí trať přes komunikaci pro pěší ve správě SŽDC a občasný vodní tok. Přístup k objektu pro pěší je umožněn schodištěm. Rok výstavby je dle archivní dokumentace 1940. Objekt byl postaven na původní neelektrifikované trati. Vzhledem k jeho stáří došlo k postupné degradaci povrchových vrstev betonu jak vlivem povětrnosti, tak i vlivem účinku zplodin parní a motorové trakce. Jinak nosná konstrukce a spodní stavba není narušena, je bez viditelných průsaků vody. Na povrchu nosné konstrukce a spodní stavby jsou pouze lokálně mikrotrhliny. Objekt byl zřejmě po roce 1975 zrekonstruován.

Návrh úprav:

Vzhledem ke stavu objektu a novému kol. řešení se navrhuje zachování objektu. Předpokládá se rekonstrukce objektu, která zahrnuje otryskání nosné konstrukce a spodní stavby, reprofilace a sanace nosné konstrukce a spodní stavby. Pročištění stávajících drenážních otvorů. Nové zábradlí u koleje č.2 na římse, kde výškový rozdíl mezi horní plochou římsy a pochozí plochou drážní stezky je menší než 6m a na betonových zdech, kde je výškový rozdíl mezi terénem a horním povrchem zdi větší než 2m. Částečné přespárování dlažby dna propustku, doplnění a výměna uvolněných a poškozených kamenů.

SO 02-19-20 Propustek v ev.km 5,354

Stávající stav:

Železniční propustek je umístěn v km 5,363 500 na železniční celostátní trati. Brno-Maloměřice - Brno-Královo Pole. Propustek slouží pro převedení občasného vodního toku z jedné strany tratě na druhou.

Stav objektu je hodnocen stupněm: 2
Základní popis: deska se zabetonovanými kolejnicemi, opěry jsou betonové

Propustek se jeví v dobrém technickém stavu. Betonové čelo a římsa propustku je částečně vydrolené. U levé betonové opěry je vydrolená spodní pracovní spára.

Návrh úprav:

Práce budou prováděné pouze u koleje č.2. Bude vybourána stávající hydroizolace a bude provedena její rekonstrukce. Betonový povrch propustku bude sanován.

SO 02-19-22 Propustek v ev.km 5,686

Stávající stav:

Původní deska se zabetonovanými kolejnicemi s betonovými opěrami byla nahrazena železobetonovou troubou o průměru 600 mm. Evidenčně patří do propustku železobetonový vtokový objekt.

Světlost trouby: 0,6 m
Stav objektu je hodnocen stupněm: 2
Základní popis: železobetonová trouba + vtokový objekt

Propustek se jeví v dobrém technickém stavu. Betonový povrch vtokového objektu je částečně vydrolený. Obnažená výztuž je místy obnažená a zoxidovaná.

Návrh úprav:

Práce budou probíhat pouze u koleje č.2.

Železobetonová trouba trubního propustku:

Bude vybourána stávající hydroizolace na trubním propustku. Povrch trouby bude sanován a bude provedena nová hydroizolace.

Vtokový objekt:

Kamenná podlaha bude zbavena nánosů zeminy. Povrch betonu stěn bude sanován. Strop vtokového objektu bude zřízen nový. Na stropě budou vsazeny dva prostupy s uzamykatelnými poklopy.

SO 02-19-23 Propustek v ev.km 6,596

Stávající stav:

Železniční propustek je umístěn v km 6,606 124 na železniční celostátní trati. Brno-Maloměřice - Brno-Královo Pole. Propustek slouží pro převedení občasného vodního toku z jedné strany tratě na druhou.

Stav objektu je hodnocen stupněm: 2
Základní popis: klenba z prostého betonu, betonové opěry

Propustek se jeví v dobrém technickém stavu. Letitým provozem železniční dopravy a ukládáním zemního materiálu na svahy drážního tělesa nastalo, že římsa propustku je přesypaná navršeným zemním materiálem, betonové čelo propustku je částečně vydrolené.

Návrh úprav:

Práce budou prováděné pouze u koleje č.2. Bude provedena likvidace náletové zeleně. Budou odtěženy nánosy přesypané zeminy. Povrch betonu bude očištěn tlakovou vodou. Budou odstraněny uvolněné části betonové konstrukce. Betonový povrch propustku bude sanován.

SO 02-19-24 Propustek v ev.km 6,691, ul. Třískalova

Stávající stav:

Most o 1 otvoru pro 2 koleje, přes zpevněnou účelovou komunikaci (ul. Třískalova). Nosná konstrukce je deska s tuhou výztuží (zabetonované válcované I nosníky), spodní stavba (opěry a šikmá svahová křídla) jsou z betonu a železobetonu (úložné prahy) s kamenným obkladem. Světlost je 9,0 m, výška 7,45 m, přesypávka cca 0,36 m pod pražcem (podle kopané sondy). Vzdálenost osy koleje č.2 od vnitřního líce zábradlí uprostřed mostu je 2200 mm. Kolej je v přímé, rychlost 80 km/hod. Hodnocení stavu podle správce K 2, S 1.

Návrh úprav:

Nový železobetonový římsový nosník pro VMP 2,5 - prostý nosník s převislými konci, uložení na odbouraných svahových křídlech, **nové zábradlí** v celé délce včetně přechodu z uzavřeného do otevřeného kolejového lože, **nová hydroizolace** v celém rozsahu desky v koleji č.2 i v koleji č.1, u spodního líce nosných desek v koleji č.2 i v koleji č.1 se provede odbourání omítky, **obnažení spodních pásnic** zabetonovaných nosníků a jejich **protikoroziční úprava**, u spodní stavby **spárování** v rozsahu cca 20 %.

Niveleta koleje č.2 bude přizpůsobena niveletě koleje č.1, železniční svršek bude mít upevnění E14 se zvýšenou svislou pružností podle předpisu S 3.

SO 02-19-25 Propustek v ev.km 7,024

Stávající stav:

Železniční propustek je umístěn v km 7,024 na železniční celostátní trati. Brno-Maloměřice - Brno-Královo Pole. Propustek slouží pro převedení občasného vodního toku z jedné strany tratě na druhou.

Stav objektu je hodnocen stupněm: 1

Základní popis: klenba z prostého betonu, betonové opěry, vstupní šachta

Propustek se jeví v dobrém technickém stavu. Mříž vstupní šachty je součástí místní komunikace

Návrh úprav:

Práce budou prováděné pouze u koleje č.2. Budou odtěženy nánosy přesypané zeminy. Povrch betonu propustku a vtokové šachty bude sanován. Na vstupní šachtu bude osazen nový rošt z válcovaných profilů.

SO 02-19-26 Most v ev. km 7,120, ul. Divišova

Stávající stav:

Most o 1 otvoru pro 2 koleje, přes zpevněnou účelovou komunikaci (ul. Divišova). Nosná konstrukce je železobetonová deska, spodní stavba (opěry a rovnoběžná křídla) jsou z betonu a železobetonu (úložné prahy) s kamenným obkladem. Světlost je 12,0 m, výška 8,25 m, přesypávka cca 0,36 m pod pražcem (podle kopané sondy). Vzdálenost osy koleje č.2 od vnitřního líce zábradlí uprostřed mostu je 2200 mm. Kolej je v přímé, rychlost 80 km/hod. Hodnocení stavu podle správce K 2, S 1.

Návrh úprav:

Nový železobetonový římsový nosník pro VMP 2,5 zakotvený z boku do nosné konstrukce a rovnoběžných křídel pomocí předpjatých tyčí, dále **nové zábradlí** v celé délce včetně přechodu z

uzavřeného do otevřeného kolejového lože, **nová hydroizolace** v celém rozsahu desky v koleji č.2 i v koleji č.1., u spodní stavby **spárování** v rozsahu cca 20 %.

Niveleta koleje č. 2 bude přizpůsobena niveletě koleje č. 1 , železniční svršek bude mít upevnění E 14 se zvýšenou svislou pružností podle předpisu S 3.

SO 02-19-27 Propustek v ev. km 7,732

Stávající stav:

Propustek je tvořen betonovými opěrami, na nichž je uložena železobetonová deska. Propustek je ukončen na stranách železobetonovými římsami, které jsou zasypané. Mezi kolejemi je propustek rozdělen revizní šachtou světlosti 0,8m.

Hodnocení stávajícího stavu dle správce bylo klasifikováno 2 stupněm.

Návrh úprav:

Navrhuje se obnovení průtlačnosti propustku a lokální sanace železobetonových ploch v místě poruch (prasklin, trhlin, dutin). Provede se nová izolace desky proti stékající vodě s tvrdou ochrannou vrstvou. V přechodu z propustku do trati se zřídí ZKPP, která bude směrem k tunelu až po portál a na druhou stranu v délce 7,0 + 5,0m.

SO 02-19-29 Propustek v ev. km 7,827

Stávající stav:

Propustek je tvořen betonovými opěrami, na nichž je uložena železobetonová deska. Propustek je ukončen na stranách železobetonovými římsami, které jsou zasypané. Mezi kolejemi je propustek rozdělen revizní šachtou světlosti 0,8m.

Hodnocení stávajícího stavu dle správce bylo klasifikováno 2 stupněm.

Návrh úprav:

Navrhuje se obnovení průtlačnosti propustku a lokální sanace železobetonových ploch v místě poruch (prasklin, trhlin, dutin). Provede se nová izolace desky proti stékající vodě s tvrdou ochrannou vrstvou. V přechodu z propustku do trati se zřídí ZKPP, která bude směrem k tunelu až po portál a na druhou stranu v délce 7,0 + 5,0m.

SO 02-19-30 Most v ev. km 8,072, podchod na Kociánku

Stávající stav :

Most o jednom otvoru převádí 2 koleje přes stezku pro pěší v širé trati v mezistaničním úseku Brno – Maloměřice – Brno - Královo Pole. Trať na mostě je v oblouku – kolej č.1 - R=360m; D=125mm, kolej č.2 - R=355m; D=113mm. Niveleta koleje č.1 klesá ve sklonu 10,620‰ ve směru staničení. Niveleta koleje č.2 klesá ve sklonu 11,130‰ ve směru staničení. Svršek na mostě je tvaru R65 na betonových pražcích SB6 B pod kolejí č.1 a S49 na betonových pražcích SB6 B pod kolejí č.2. Úhel křížení je 67°. Traťová rychlost je 80 kmh⁻¹.

Nosná konstrukce z roku 1941 je tvořena betonovou klenbou. Tloušťka klenby je 550mm. Klenba je vetknuta do opěr. Kolmá světlost otvoru je 3235mm, šikmá 3500mm. Tloušťka kolejového lože je 1108mm pod kolejí č.1 a 1008mm pod kolejí č.2. Minimální vzdálenost osy koleje č.1 k zábradlí je 3217mm, u koleje č.2 3004mm. Výška zábradlí je 1090mm.

Spodní stavbu tvoří betonové masivní opěry s kamenným obkladem. Opěra havlíčko-brodská má tloušťku 1740mm, opěra brněnská 1880mm. Založení opěr je plošné pomocí základového pasu tloušťky 1500mm a šířky 2340mm u havlíčko-brodské opěry a 2480mm u brněnské opěry. Délka opěr je 9,72m.

Na mostě jsou provedeny nové římsy z roku 1978. Římsy jsou od nosné konstrukce odděleny dilatační spárou. Křídla jsou kolmá a šikmá betonová s kamenným obkladem tloušťky 800mm, rozšiřují se ke spodní části. Na horním okraji jsou opatřena novou betonovou římsou tloušťky 400mm z roku 1978.

Na mostě jsou místy trhliny v místech napojení křídel na opěry. Dilatačními spárami v místě spojení nových říms a nosné konstrukce prosakuje voda. Na římsách je místy obnažená výztuž. Zábradlí je zkorodované s jedním madlem a dvěma příčlemi. Zábradlí má nedostatečnou výšku.

Klasifikace dle správce objektu K2, S1.

Návrh úprav :

Nosná konstrukce

Nosná konstrukce bude zachována. Provede se pouze nová izolace nosné konstrukce proti stékající vodě s tvrdou ochrannou vrstvou celkové tloušťky 60mm pod koleji č.2. Stávající izolace bude pod kolejí č.2 odstraněna v celém rozsahu.

Vzhledem k tomu, že mezi kolejí č.2 a stávajícím římsovým nosníkem není dostatek prostoru pro vedení kabelů, bude stávající římsový nosník ubourán a nahrazena novým římsovým nosníkem. Nejdříve se odstraní stávající zábradlí a následně se odstraní stávající římsový nosník. Také dojde k částečnému ubourání říms stávajících křídel tak, aby bylo umožněno uložení nového římsového nosníku. Nový římsový nosník bude délky 8530mm, výška bude 500mm. Římsa římsového nosníku bude v podélném směru vodorovná, v příčném směru bude vyspárována 4% směrem ke koleji.

Nové zábradlí bude výšky 1100mm a bude mít jedno madlo a dvě příčle. Na novou římsu vpravo trati bude vyznačen letopočet otiskem do bednění. Na pochozí plochu říms budou osazeny geodetické značky a to 2ks.

Minimální vzdálenost osy koleje č.2 od zábradlí bude 3151mm a to na konci římsy ve směru na Brno. Tato hodnota vyhovuje VMP 2,5 s dostatečnou rezervou.

Přechod s uzavřeného na otevřené kolejové lože bude proveden pomocí nových přechodových zídek délky 3,3m ve směru na Brno a 4,2m ve směru na Havlíčkův Brod. Nové římsové zídky budou osazeny rovnoběžně s novým římsovým nosníkem. Horní povrch říms bude proveden ve spádu 12%. Na římsách bude osazeno zábradlí v celé délce. Nové zábradlí bude výšky 1100mm a bude mít jedno madlo a dvě příčle.

Navrhuje se sanace nosné konstrukce, která zahrne očištění tlakovou vodou, a přespárování kamenného obkladu v rozsahu 10%.

Veškeré úprav se budou provádět pouze pod kolejí č.2.

Spodní stavba

Stávající opěry a křídla budou zachována.

Odvedení vody z objektu pod kolejí č.2 bude provedeno pomocí poloperforované drenážní trubky DN200, která bude osazena za stávající opěry. Je navržen jednostranný sklon 2%. Sklon 2% je volen vzhledem k minimalizaci výkopů. Vyústění drenážní trubky je navrženo na stávajícím svahu násypu.

Za křídly bude provedeno odláždění kamenem do betonu v šířce 1000mm.

V přechodech z mostu do tratě se za klenbou provede zásyp z materiálu vhodného dle ČD S4. Dále bude provedeno ZKPP v rozsahu 7m + 5m. To je tvořeno vrstvami 250mm minerální směsi min.60MPa a 250mm štěrkodrti fr.0/32mm min.80MPa.

Navrhuje se sanace spodní stavby, která zahrne očištění tlakovou vodou v rozsahu 100%, a přespárování kamenného obkladu v rozsahu 10%.

Veškeré úprav se budou provádět pouze pod kolejí č.2.Sanace spodní stavby se provede pod oběma kolejemi.

SO 02-19-31 Most v ev. km 8,173, ul. Myslínova

Stávající stav :

Most o jednom otvoru převádí 2 koleje přes ulici Myslínovu v širé trati v mezistaničním úseku Brno - Maloměřice – Brno - Královo Pole. Trať na mostě je v oblouku – kolej č.1 - R=360m; D=125mm, kolej č.2 - R=355m; D=113mm. Niveleta koleje č.1 klesá ve sklonu 10,620‰ ve směru staničení.

Niveleta koleje č.2 klesá ve sklonu 11,130‰ ve směru staničení. Svršek na mostě je tvaru R65 na betonových pražcích SB6 B pod kolejí č.1 a S49 na betonových pražcích SB6 B pod kolejí č.2. Úhel křížení je 39°. Traťová rychlost je 80 kmh⁻¹.

Nosná konstrukce z roku 1951 je tvořena spřaženou železobetonovou deskou s ocelovými nosníky samostatnou pod každou kolejí. Tloušťka desky je 220mm. Pod každou deskou je 5 ocelových nosníků, spojených v pětínách rozpětí příčnými ocelovými ztužidly. Mostovka je na opěry uložena pomocí pevných ložisek (havlíčko-brodská opěra) a posuvných ložisek (brněnská opěra). Kolmá světlost otvoru je 12107mm, šikmá 18835mm. Tloušťka kolejového lože je cca 759mm. Minimální vzdálenost osy koleje č.1 k zábradlí je 2842mm, u koleje č.2 2788mm. Výška zábradlí je 1100mm.

Spodní stavbu tvoří železobetonové masivní opěry s kamenným obkladem. Opěry mají tloušťku 2400mm. Založení opěr je plošné pomocí základového pasu tloušťky 2200mm a šířky 3200mm. Délka brněnské opěry je 14,340m, délka havlíčko-brodské opěry je 15,800m.

Křídla jsou rovnoběžná s kamenným obkladem šířky 2400mm a 2200mm.

Komunikaci pod mostem tvoří asfaltový koberec. Komunikace má střešovitý sklon 2,50%, klesá směrem doleva. Po obou stranách komunikace jsou v prostoru mostu chodníky se sklonem směrem k ose komunikace.

Ocelové nosníky nosné konstrukce jsou zkorodované v místě odprýsknutého nátěru, na železobetonové desce je místy obnažená výztuž (zejména v místech říms). Na římsách na horním povrchu je poškozena krycí vrstva. Odvodňovací žlaby a svody jsou zkorodované a pravděpodobně nefunkční. Zábradlí je zkorodované s jedním madlem a jednou příčlím.

Klasifikace dle správce objektu K2, S1.

Návrh úprav :

Nosná konstrukce

Nosná konstrukce bude zachována. Provede se pouze nová izolace nosné konstrukce proti stékající vodě s tvrdou ochrannou vrstvou celkové tloušťky 60mm. Stávající izolace bude odstraněna v celém rozsahu.

Vzhledem k tomu, že stávající římsa u koleje č.2 je nízko, bude stávající římsa výškově upravována. Nejdříve se odstraní stávající zábradlí a následně bude římsa nadbetonována a to o cca 300mm. Délka římsy je u koleje č.2 44300mm. Horní povrch římsy bude v podélném směru kopírovat spád původní římsy. Tento spád odpovídá přibližně spádu osy koleje č.2. V příčném směru bude římsa vyspádována 4% směrem ke koleji.

Nové zábradlí bude výšky 1100mm a bude mít jedno madlo a dvě příčle, bude umístěno na obě římsy. V případě zábradlí u osy koleje č.1 bude mezi příčle umístěna výplň z tahokovu, z důvodu zabránění padání šterku z kolejového lože na stávající komunikaci pod mostem. Na nadbetonovanou římsu vpravo trati bude vyznačen letopočet otiskem do bednění. Na pochozí plochu římsy budou osazeny geodetické značky a to 2ks.

Minimální vzdálenost osy koleje č.2 od zábradlí bude 2865mm a to na konci římsy ve směru na Brno. Tato hodnota vyhovuje VMP 2,5 s dostatečnou rezervou. Minimální vzdálenost osy koleje č.1 od zábradlí bude 2760mm a to v ose mostu. Tato hodnota vyhovuje VMP 2,5 s dostatečnou rezervou.

Přechod s uzavřeného na otevřené kolejové lože bude proveden pomocí šterkových ramp se sklonem 12%. Rampa začne vždy 1000 mm za koncem křídla.

Provede se otryskání spodních pásnic ocelových nosníků a jejich protikoroziní ochrana.

Bude provedena sanace římsy NK. Sanace je navržena v několika krocích:

- V prvním kroku bude provedena příprava povrchu zahrnující odstranění nesoudržných nebo mechanicky poškozených částí povrchu a finální opláchnutí, odstranění přichycených prachových částic a otevření pórové struktury betonu.
- Pokud použitý reprofilační materiál nemá dostatečnou přídržnost k podkladu (1,1 až 1,5 MPa) je třeba vytvořit adhezni můstek nejlépe z polymercementové suspenze.
- Pro zajištění funkce adhezniho můstku je třeba včasného nanesení reprofilační hmoty.

Použitá reprofilační hmota musí splňovat tyto požadavky – vysokou přídržnost k podkladu, malou nasákavost, mrazuvzdornost, minimální objemové změny v důsledku změn vlhkosti a teploty, omezený vznik smršťovacích trhlin.

Veškeré úprav se budou provádět pod oběma kolejemi.

Spodní stavba

Stávající opěry a křídla budou zachována.

Odvedení vody z NK po kolejemi bude provedeno skrz stávající desku mostovky do nových okapů. Okapy budou provedeny se sklonem směrem k brněnské opěře, kde se napojí na nový svod, který bude vyústěn u paty opěry na pravé straně.

V přechodech z mostu do tratě se za rubem opěr provede zásyp z materiálu vhodného dle ČD S4. Dále bude provedeno ZKPP v rozsahu 7m + 5m. To je tvořeno vrstvami 250mm minerální směsí min.60MPa a 250mm šterkodrti fr.0/32mm min.80MPa.

Sanace spodní stavby není navržena.

Veškeré úprav se budou provádět pod oběma kolejemi

Na pravé straně mostu směrem na Havlíčkův Brod bude provedeno odláždění terénu u křídla mostu s integrovanými schodišťovými stupni.

SO 02-19-32 Most v ev. km 8,233

Stávající stav:

Jedná se o most převádějící 2 koleje přes bezejmenný vodní tok. Úhel křížení je 80°. Světlost otvoru je 5,6 m, kolmá šířka mostu je 20,44 m, volná výška je 5,42 m. Nosnou konstrukci tvoří betonová půlkruhová klenba. Její tloušťka je 700 mm. Spodní stavba je masivní kombinace kámen beton. Výška přesypávky činí cca 3,0 m. Křídla jsou kamenná a šikmá ve směru toku. Stávající zábradlí je ocelové dvoumadlové kotvené do betonových patek, je vyhnuté. Most je vizuálně v dobrém stavu bez větších průsaků vody.

Návrh úprav:

Bude odstraněno stávající zábradlí u obou kolejí a osazeno nové zábradlí kotvené pomocí patních plechů do stávajících říms u obou kolejí. Zábradlí bude provedeno i na šikmých svahových křídlech. Dále je navržena úprava přilehlého svahu přesypávky položením biodegradační rohože a osetí travní směsí.

SO 02-19-33 T.ú. Brno-Maloměřice - Brno-Královo Pole, atypické uchycení prvků ZZ na umělých stavbách

Návrh úprav:

V rámci stavby jsou navrženy ocelové konsoly ukotvené do svislých betonových konstrukcí, na konsolách jsou navrženy ocelové žlaby podle rozměrů požadovaných zpracovateli přeložek kabelů zabezpečovacího zařízení.

Jedná se o **následující lokality:**

a.) lokalita Maloměřice

Je navržen přechod **kabelů v podchodu v km 10,510** v žst. Brno - Maloměřice v celkové délce cca 120,0 m.

b.) lokalita Obřany

Je navržen přechod kabelů **po opěrné zdi v Obřanech** mezi nadchodovou lávkou a mostem na ul. Fryčajové (km 3,661) v celkové délce cca 80,0 m.

SO 03-19-01 Žst. Brno-Královo Pole, kabelová lávka u mostu v km 8,366

Návrh úprav:

Na základě závěrů z porady při projednání připomínek dne 18.1.2013 u GP SUDOP Brno s.r.o. **v rámci stavby** vedle **mostu v km 8,366** vlevo trati navržena **nová kabelová lávka** pro žlaby podle rozměrů požadovaných zpracovateli **přeložek kabelů ZZ** (zabezpečovacího zařízení), dále se na této

lávce předpokládá umístění kabelů (optický a silnoproud), které byly projektovány jako PS 314 v rámci stavby BTS 563 žst. Brno-Královo Pole pro akci GSM-R .

Lávka bude situována mimo uvedený most, **rozpětí je uvažováno cca 6,0 m**, konstrukce **ocelová**, uložení na železobetonových prazích, podle potřeby podporovaných mikropilotami. Minimální vzdálenost od římsy bude 1,0 m, podrobně bude řešeno v dalším stupni projektové dokumentace.Pro návrh technického řešení bude proveden geotechnický průzkum.

E.1.5 Ostatní inženýrské objekty

E.1.5.1 Přeložky sdělovacích zařízení

SO 02-10-01 T.ú. Brno, Maloměřice - Brno, Královo Pole, přeložky a ochrany sdělovacích kabelů nedrážních organizací

V rámci tohoto SO budou řešeny ochrany a přeložky kabelů nedrážních organizací jejichž sdělovací kabely kříží trať nebo vedou v těsném souběhu s upravovanými zařízeními.

Dle předaných podkladů budou dotčeny kabely těchto firem ČD – Telematika, O2 Telefónica, UPC, GTS a sdělovací kabely EON. Objekt je členěn na jednotlivá SO podle dotčených správců.

Kabely ČD-Telematika budou dotčeny v úseku žst. Královo Pole – zast. Lesná. V tomto úseku je zavěšen ZOK 36 vláken.

Přeložka kabelu ČD-Telematika: ZOK bude přeložen společně s trakčním vedením v rámci SO 02-01-05 T.ú. Brno-Maloměřice - Brno-Královo Pole, úprava ZOK.

SO 02-10-01.1 T.ú. Brno-Maloměřice - Brno-Královo Pole, přeložky a ochrany sdělovacích kabelů O2 Telefónica

Kabely O2 Telefónica budou dotčeny na dvou místech. Budou přeloženy a ochráněny tak, aby nebyly dotčeny stavbou a aby doba výluky po dobu přeložky byla co nejkratší.

SO 02-10-01.2 T.ú. Brno-Maloměřice - Brno-Královo Pole, přeložky a ochrany sdělovacích kabelů UPC

Kabely UPC budou dotčeny v žkm 6,525. V trase jsou uloženy 2x HDPE prázdné.

Přeložka kabelů UPC: Přeložka provede tak, že se pod trať provede nový protlak v dostatečné hloubce a do něj se uloží nové úseky HDPE trubek, které se na vhodných místech naspojkují na stávající trasy. Po přeložce se provede kalibrace a tlaková zkouška.

Délka HDPE trubek je cca 80m.

SO 02-10-01.3 T.ú. Brno-Maloměřice - Brno-Královo Pole, přeložky a ochrany sdělovacích kabelů GTS

Kabely GTS budou dotčeny na dvou místech. Budou přeloženy a ochráněny tak, aby nebyly dotčeny stavbou a aby doba výluky po dobu přeložky byla co nejkratší.

SO 02-10-01.4 T.ú. Brno-Maloměřice - Brno-Královo Pole, přeložky a ochrany sdělovacích kabelů E.ON

Sdělovací kabely EON budou dotčeny na dvou místech v žkm 5,975 a 6,525. V jednom případě je v trase uložen sdělovací metalický kabel DCKQYPY 19DM 0,9mm a 2x prázdná HDPE trubka

50mm. V druhém případě je v trase sdělovací metalický kabel DCKQYPY 5DM 0,9mm a optický kabel 48vl + Cu pár.

Přeložka kabelů EON: V obou případech se přeložka provede tak, že se pod tratí provede nový protlak v dostatečné hloubce a do něj se uloží nové trasy. V prvním případě se trasa přeloží tak, že se vloží kabelová vložka stejné dimenze a dostupného typu kabelu. Také se vloží nová délka HDPE trubek. V druhém případě se vloží kabelová vložka stejné dimenze a dostupného typu metalického kabelu a vloží nová délka HDPE. Optický kabel se vyfoukne z rozvodny VR Černá Pole a po přepojení HDPE trubek se znovu zafoukne a ukončí. Po přeložce se provede kalibrace a tlaková zkouška HDPE trubek. Na kabelech se provedou příslušná měření dle požadavku správce pře a po přeložce.

Délka HDPE trubek je cca 80m.

Délka přeložky metalických kabelů je 100m (2,5kmp).

Délka přeložky optického kabelu je 1200m (57,6kmvl).

E.1.5.2 Přeložky silnoproudých zařízení mimodrážních

SO 02-06-41 T.ú. Brno-Maloměřice – Brno-Královo Pole, Zast. Brno-Lesná, přeložka kabelu nn TSB v km 6,005

Předmětem tohoto SO je přeložka kabelu nn v km 6,005

Majitelem překládaného vedení je TSB, a.s.

V uvedeném kilometru kříží 2ks kabelů nn napájející osvětlení přístupových cest na nástupiště v zastávce Brno-Lesná železniční trať. Vzhledem k výstavbě nové koleje č. 2 budou kabely nn narušeny stavebními pracemi souvisejícími s hloubkovým zásahem do železničního spodku a je nutné je v předstihu přeložit dostatečně hluboko pod úroveň pláně železničního spodku.

SO 02-06-42 T.ú. Brno-Maloměřice – Brno-Královo Pole, Zast. Brno-Lesná, přeložka kabelu nn ČD, a.s. v km 6,005

Předmětem tohoto SO je přeložka kabelu nn v km 6,005

Majitelem překládaného vedení je ČD, a.s. KCOD

V uvedeném kilometru kříží kabel nn napájející označovač jízdenek na nástupišti v zastávce Brno-Lesná železniční trať. Vzhledem k výstavbě nové koleje č. 2 bude kabel nn narušen stavebními pracemi souvisejícími s hloubkovým zásahem do železničního spodku a je nutno ho v předstihu přeložit dostatečně hluboko pod úroveň pláně železničního spodku.

SO 02-06-43 T.ú. Brno-Maloměřice – Brno-Královo Pole, Zast. Brno-Lesná, přeložka kabelu nn KORDIS v km 6,005

V uvedeném kilometru kříží kabel nn napájející informační tabuli na nástupišti v zastávce Brno-Lesná železniční trať. Vzhledem k výstavbě nové koleje č. 2 bude kabel nn narušen stavebními pracemi souvisejícími s hloubkovým zásahem do železničního spodku a je nutno ho v předstihu přeložit dostatečně hluboko pod úroveň pláně železničního spodku.

SO 02-12-41 T.ú. Brno-Maloměřice – Brno-Královo Pole, přeložka kabelů vn E.ON v km 3,835

Předmětem tohoto SO je přeložka kabelu 22kV v km 3,835

Majitelem překládaného vedení je E.ON Česká republika, a.s.

V uvedeném kilometru kříží dva kabely vn železniční trať. Vzhledem k výstavbě nové koleje č. 2 bude kabel VN narušen stavebními pracemi souvisejícími s hloubkovým zásahem do železničního spodku a je nutno je v předstihu přeložit dostatečně hluboko pod úroveň pláně železničního spodku.

SO 02-12-42 T.ú. Brno-Maloměřice – Brno-Královo Pole, přeložka kabelů vn E.ON v km 5,983

Předmětem tohoto SO je přeložka kabelu 22kV v km 5,983

Majitelem překládaného vedení je E.ON Česká republika, a.s.

V uvedeném kilometru kříží dva kabely vn železniční trať. Vzhledem k výstavbě nové koleje č. 2 bude kabel VN narušen stavebními pracemi souvisejícími s hloubkovým zásahem do železničního spodku a je nutno je v předstihu přeložit dostatečně hluboko pod úroveň pláň železničního spodku.

SO 02-12-43 T.ú. Brno-Maloměřice – Brno-Královo Pole, přeložka kabelů vn E.ON v km 6,528

Předmětem tohoto SO je přeložka kabelu 22kV v km 6,528

Majitelem překládaného vedení je E.ON Česká republika, a.s.

V uvedeném kilometru kříží čtyři kabely vn železniční trať. Vzhledem k výstavbě nové koleje č. 2 bude kabel VN narušen stavebními pracemi souvisejícími s hloubkovým zásahem do železničního spodku a je nutno je v předstihu přeložit dostatečně hluboko pod úroveň pláň železničního spodku.

E.1.5.3 Náhradní výsadby a vegetační úpravy

SO 95-00-01 Náhradní výsadby a vegetační úpravy

Na základě provedeného dendrologického průzkumu bylo zjištěno, že převážná většina dřevin navržených k odstranění jsou nálety keřového charakteru a nachází na svazích či v zářezech drážního tělesa. Podrobný rozsah a popis dřevin navržených ke kácení je uveden v části B.3.4 Dendrologický průzkum. **Kácení dřevin bude provedeno na základě žádosti podle zákona č.114/1992 Sb. a jeho prováděcí vyhlášky č. 395/1992 Sb.** ve znění pozdějších předpisů. Jako kompenzace za vykácenou zeleň budou provedeny odpovídající náhradní výsadby na základě projednání a dle požadavků jednotlivých věcně a místně příslušných orgánů ochrany přírody. Kácení je vhodné provádět mimo hnízdní období ptactva a mimo vegetační období.

Předmětem tohoto stavebního objektu je odstranění stávajících dřevin v místě rekonstrukce a stavební úpravy koleje č. 2 (dle staničení trati vpravo) na dvoukolejně elektrifikované trati č. 250 Brno Židenice – Havlíčkův Brod, a to v mezistaničním úseku Brno-Maloměřice – Brno Královo Pole.

Na základě provedeného dendrologického průzkumu bylo zjištěno, že převážná většina dřevin navržených k odstranění jsou keře a náletové dřeviny a nachází na svazích či v zářezech drážního tělesa. Celková plocha těchto dřevin je cca 2 135 m². Kácení dřevin je vhodné provádět v období vegetačního klidu od listopadu do března. V dostatečném předstihu před jeho započítím je třeba požádat o povolení ke kácení dle § 8 zákona č. 114/1992 Sb., a to věcně a místně příslušný orgán ochrany přírody.

Na základě § 9 zákona č.114/92 Sb. může orgán ochrany přírody ve svém rozhodnutí o povolení ke kácení dřevin uložit žadateli přiměřenou náhradní výsadbu ke kompenzaci ekologické újmy vzniklé pokácením dřevin.

Jako podklad pro určení náhradní výsadby bylo na základě dendrologického průzkumu provedeno ocenění dřevin dle metodiky AOPK programem Oceňování dřevin verze 1.0.14. Z výše uvedeného vyplývá, že bude provedena výsadba dřevin v celkové hodnotě 22 200,- Kč, dále může být také uložena následná péče v trvání 1-5 let. Náhradní výsadba bude provedena na pozemcích, které určí příslušné orgány ochrany přírody.

E.1.6 Potrubní vedení (plyn,voda,kanalizace)

SO 02-21-01 T.ú. Brno-Maloměřice – Brno-Královo Pole, ochrana plynovodů a teplovodů

Úvodem:

Rekonstrukce koleje č.2 Brno - Maloměřice - Brno - Královo Pole spočívá v rekonstrukci kolejového svršku a v některých místech i spodku, která si vyžádá zemní práce, zasahující do hloubky cca 0,75 -1,50 m pod hlavu koleje. V místech křížení trati s plynovody vzniká potenciální nebezpečí kolize.

Předmětem projektu je návrh technických opatření k ochraně plynovodů, v místech, kde zemní práce zasahují do předpokládaných průběhů inženýrských sítí.

Správcem dotčených plynovodů je Jihomoravská plynárenská, a.s., Plynárenská 499/1,657 02 Brno.

Ochrana plynovodu v km 3,101

Plynovod VTL DN 300 z ocelového potrubí přechází mírně šikmo pod stávající tratí v nezpevněném terénu. Trať je vedena v náspu.

Předpokládá se, že při pracích na železničním tělese nedojde k přímému dotčení tohoto plynovodu. Dojde pouze v výměně kolejí s novou konstrukcí kolejového svršku ve stávající trase do hl. cca 0,75m.

Ochrana plynovodu v km 3,122

Plynovod VTL DN 200 z ocelového potrubí přechází mírně šikmo pod stávající tratí v nezpevněném terénu.

Předpokládá se, že při pracích na železničním tělese nedojde k přímému dotčení tohoto plynovodu. Dojde pouze v výměně kolejí s novou konstrukcí kolejového svršku ve stávající trase do hl. cca 0,75m.

Ochrana plynovodu v km 3,2084

Plynovod STL PE 90 z polyetylenového potrubí přechází kolmo pod stávající tratí pod železničním mostem. Plynovod je veden pod mostní konstrukcí, jejíž opravy jsou jen povrchového charakteru a nebudou mít žádný vliv na tento plynovod.

Předpokládá se, že při pracích na železničním tělese nedojde k přímému dotčení tohoto plynovodu.

Ochrana plynovodu v km 3,296

Plynovod NTL DN 200 z ocelového potrubí přechází kolmo pod stávající tratí v komunikaci.

plynovod je veden pod mostní konstrukcí, jejíž opravy jsou jen povrchového charakteru a nebudou mít žádný vliv na tento plynovod.

Předpokládá se, že při pracích na železničním tělese nedojde k přímému dotčení tohoto plynovodu.

Ochrana plynovodu v km 3,668 – vedeno pod mostem

Plynovod NTL DN 200 z ocelového potrubí přechází kolmo pod stávající tratí. Plynovod je veden v komunikaci pod mostní konstrukcí.

Úprava mostní konstrukce bude provedena jako výměna nosné konstrukce za novou. Tato výměna řeší omezenou stavební výšku konstrukce a snížení hlučnosti NK, stávající spodní stavba mostu je v dobrém stavu a nebude prováděna její úprava.

Předpokládá se, že při pracích na železničním tělese dojde k přímému dotčení tohoto plynovodu.

Ochrana plynovodu v km 4,239– vedeno pod mostem

Plynovod VTL DN 200 z ocelového potrubí přechází kolmo pod stávající tratí. Plynovod je veden v komunikaci pod mostní konstrukcí..

Sanace spodní části mostu nebude prováděna. Pod mostem bude pouze přechodně umístěno lešení, případně využit prostor pod mostem pro podjezd stavebních strojů během opravy mostovky.

Předpokládá se, že při pracích na železničním tělese nedojde k přímému dotčení tohoto plynovodu.

Ochrana plynovodu v km 5,4925 a v km 5,5095

Plynovod NTL DN 200 a DN 150 oba z ocelového potrubí přechází šikmo nad stávající tratí ve zpevněném terénu komunikací. Plynovody jsou vedeny nad Husovickým tunelem. Úpravy tunelu jsou pouze povrchového charakteru (čištění povrchu, lokální sanace zdiva), které nebudou mít žádný vliv na tyto plynovody.

Ochrana plynovodu v km 5,831

Plynovod NTL DN 250 z ocelového potrubí přechází kolmo stávající trať v komunikaci. Plynovod je veden v mostní konstrukci, do které se nebude nijak zasahovat.

Předpokládá se, že při pracích na železničním tělese nedojde k přímému dotčení tohoto plynovodu.

Ochrana plynovodu v km 6,516

Plynovod VTL DN 300 z ocelového potrubí přechází kolmo pod stávající tratí v nezpevněném terénu. Plynovod je veden v ocelové chráničce. Kromě výměny kolejí bude provedena výměna kolejového spodku a svršku cca 1,50m pod stávajícím terénem. Kromě toho bude provedeno nově odvodnění. Pro zjištění hloubky plynovodu budou provedeny kopané sondy. V případě snížení krytí v místě křížení plynovodu s odvodněným trati bude provedeno obetonování chráničky v místě křížení plynovodu, případně se na chráničku umístí silniční panely na štěrkový obsyp potrubí. Stávající chráničky a objekty POCH budou chráněny např. betonovými skružemi, případně bedněním proti poškození stavebními pracemi. Při přechodném snížení krytí nad stávajícími plynovody musí být provedeno položení silničních panelů na štěrkopískový podklad s místech se sníženým krytím po dobu výstavby, případně musí být zabezpečeno aby při sníženém krytí nebyly tyto sítě pojižděny.

Ochrana horkovodu v km 6,507

Horkovod 2 x DN 450 je veden v průlezném kanále o velikosti 292/160cm. Tento kanál přechází kolmo pod stávající tratí v nezpevněném terénu.

Kromě výměny kolejí bude provedena výměna kolejového spodku a svršku cca 1,50m pod stávajícím terénem. Kromě toho bude provedeno nově odvodnění. Podchod pro odvodnění pod horkovodem bude proveden vedením kanalizačního potrubí na plastových sedlech v chráničce vyplněné betonem. V případě snížení krytí v místě křížení horkovodu s odvodněným bude provedeno např. obetonování teplovodu v místě křížení, případně se umístí pod odvoňovací žlab silniční panely na podsyp. Stávající horkovod bude chráněn proti poškození stavebními pracemi. Při přechodném snížení krytí nad stávajícím horkovodem musí být provedeno položení silničních panelů na štěrkopískový podklad s místech se sníženým krytím po dobu výstavby, případně musí být zabezpečeno aby při sníženém krytí nebyl horkovod pojižděn.

Ochrana plynovodu v km 6,691 a v km 6,693 - vedeno pod mostem

Plynovod VTL DN 150 a STL DN 200 oba z ocelového potrubí přechází kolmo pod stávající tratí ve zpevněném terénu komunikace. Plynovody jsou vedeny pod mostní konstrukcí.

Sanace spodní části mostu nebude prováděna. Pod mostem bude pouze přechodně umístěno lešení, případně využit prostor pod mostem pro podjezd stavebních strojů během opravy mostovky. V okolí mostu budou mimo ochranné pásmo prováděny vrtané štěrkové piloty pod úroveň stávajícího terénu. Předpokládá se, že při pracích na železničním tělese nedojde k přímému dotčení plynovodů.

Ochrana plynovodu v km 7,1203 - vedeno pod mostem

Plynovod NTL DN 150 z ocelového potrubí přechází mírně šikmo pod stávající tratí ve zpevněném terénu komunikace. Plynovod je veden pod mostní konstrukcí.

Sanace spodní části mostu nebude prováděna. Pod mostem bude pouze přechodně umístěno lešení, případně využit prostor pod mostem pro podjezd stavebních strojů během opravy mostovky. Předpokládá se, že při pracích na železničním tělese nedojde k přímému dotčení tohoto plynovodu.

Ochrana plynovodu v km 7,794

Plynovod NTL Pe 160 z polyetylenového potrubí přechází kolmo nad stávající tratí ve zpevněném terénu komunikace. Plynovod je veden nad Královopolským tunelem. Úpravy tunelu jsou pouze povrchového charakteru (čištění povrchu, lokální sanace zdiva), které nebudou mít žádný vliv na tyto plynovody.

Předpokládá se, že při pracích na železničním tělese nedojde k přímému dotčení tohoto plynovodu.

Ochrana plynovodu v km 8,184 - vedeno pod mostem

Plynovod NTL DN 200 z ocelového potrubí přechází mírně šikmo pod stávající tratí ve zpevněném terénu komunikace. Plynovod je veden pod mostní konstrukcí.

Sanace spodní části mostu nebude prováděna . Pod mostem bude pouze přechodně umístěno lešení, případně využit prostor pod mostem pro podjezd stavebních strojů během opravy mostovky.

Předpokládá se, že při pracích na železničním tělese nedojde k přímému dotčení tohoto plynovodu.

SO 02-22-01 T.ú. Brno-Maloměřice – Brno-Královo Pole, ochrana vodovodů

Úvodem:

Rekonstrukce koleje č.2 Brno - Maloměřice - Brno - Královo Pole spočívá v rekonstrukci kolejového svršku a v některých místech i spodku, která si vyžádá zemní práce, zasahující do hloubky cca 0,75 -1,50 m pod hlavu koleje. V místech křížení trati s vodovody vzniká potenciální nebezpečí kolize.

Předmětem projektu je návrh technických opatření k ochraně vodovodů, v místech, kde zemní práce zasahují do předpokládaných průběhů inženýrských sítí. Projekt je zaměřen na křížení s vodovody.

Správcem dotčených vodovodů jsou **Brněnské vodárny a kanalizace**, a.s., Hybešova 254/16, 657 33 Brno.

Ochrana vodovodu v km 3,2065 - vedeno pod mostem

Vodovod DN 100 z trub litinových přechází kolmo pod stávající tratí pod železničním mostem . Vodovod je veden pod mostní konstrukcí, jejíž opravy jsou jen povrchového charakteru a nebudou mít žádný vliv na tento plynovod.

Předpokládá se, že při pracích na železničním tělese nedojde k přímému dotčení tohoto vodovodu.

Ochrana vodovodu v km 3,302

Vodovod DN 100 z trub litinových přechází kolmo pod stávající tratí v komunikaci. Vodovod je veden pod mostní konstrukcí, jejíž opravy jsou jen povrchového charakteru a nebudou mít žádný vliv na tento vodovod.

Předpokládá se, že při pracích na železničním tělese nedojde k přímému dotčení tohoto vodovodu.

Ochrana vodovodu v km 3,665 - vedeno pod mostem

Vodovod DN 150 z trub litinových je veden kolmo pod stávající tratí v komunikaci pod mostní konstrukcí.

Úprava mostní konstrukce bude provedena jako výměna nosné konstrukce za novou. Tato výměna řeší omezenou stavební výšku konstrukce a snížení hlučnosti NK, stávající spodní stavba mostu je v dobrém stavu a nebude prováděna její úprava.

Předpokládá se, že při pracích na železničním tělese nedojde k přímému dotčení tohoto vodovodu.

Ochrana vodovodu v km 4,908 - vedeno pod propustkem

Vodovod DN 250 z trub litinových je veden kolmo přes kolejiště v nezpevněném terénu. Je veden pod konstrukcí propustku, jehož opravy jsou jen povrchového charakteru a nebudou mít žádný vliv na tento vodovod.

Při přechodném snížení krytí nad stávajícím vodovodem musí být provedeno položení silničních panelů na šterkopískový podklad s místech se sníženým krytím po dobu výstavby, případně musí být zabezpečeno aby při sníženém krytí nebyl tento vodovod pojižděn.

Předpokládá se, že při pracích na železničním tělese nedojde k přímému dotčení tohoto vodovodu.

Ochrana vodovodu v km 5,5033 a km 5,510

Vodovody 2 x DN 150 z trub litinových jsou vedeny šikmo nad stávající tratí ve zpevněném terénu komunikace. Vodovod je veden nad Husovickým tunelem. Úpravy tunelu jsou pouze povrchového charakteru (čištění povrchu, lokální sanace zdiva), které nebudou mít na vodovod žádný vliv.

Předpokládá se, že při pracích na železničním tělese nedojde k přímému dotčení tohoto vodovodu.

Ochrana vodovodu v km 5,8455 a v km 5,8462

Vodovody DN 600 a DN 500 z trub litinových jsou vedeny v konstrukci silničního mostu , do které se nebude nijak zasahovat.

Předpokládá se, že při pracích na železničním tělese nedojde k přímému dotčení těchto vodovodů.

Ochrana vodovodu v km 6,696

Vodovod DN 250 z trub PVC je přechází kolmo pod stávající tratí ve zpevněném terénu komunikace. Vodovod je veden pod mostní konstrukcí.

Sanace spodní části mostu nebude prováděna . Pod mostem bude pouze přechodně umístěno lešení, případně využit prostor pod mostem pro podjezd stavebních strojů během opravy mostovky. V okolí mostu budou mimo ochranné pásmo prováděny vrtané štěrkové piloty pod úroveň stávajícího terénu. Předpokládá se, že při pracích na železničním tělese nedojde k přímému dotčení vodovodů.

Ochrana vodovodu v km 7,1278

Vodovod DN 80 z trub litinových přechází mírně šikmo pod stávající tratí ve zpevněném terénu komunikace. Vodovod je veden pod mostní konstrukcí.

Sanace spodní části mostu nebude prováděna . Pod mostem bude pouze přechodně umístěno lešení, případně využit prostor pod mostem pro podjezd stavebních strojů během opravy mostovky.

Předpokládá se, že při pracích na železničním tělese nedojde k přímému dotčení tohoto vodovodu.

Ochrana vodovodu v km 7,792

Vodovod DN 200 z trub litinových je veden kolmo nad stávající tratí ve zpevněném terénu komunikace. Vodovod je veden nad Královopolským tunelem. Úpravy tunelu jsou pouze povrchového charakteru (čištění povrchu, lokální sanace zdiva), které nebudou mít žádný vliv na tento vodovod.

Předpokládá se, že při pracích na železničním tělese nedojde k přímému dotčení tohoto vodovodu.

Ochrana vodovodu v km 8,1824 - vedeno pod mostem

Vodovod DN 100 z trub litinových je veden šikmo pod stávající tratí ve zpevněném terénu komunikace. Vodovod je veden pod mostní konstrukcí.

Sanace spodní části mostu nebude prováděna . Pod mostem bude pouze přechodně umístěno lešení, případně využit prostor pod mostem pro podjezd stavebních strojů během opravy mostovky.

Předpokládá se, že při pracích na železničním tělese nedojde k přímému dotčení tohoto vodovodu.

SO 02-27-01 T.ú. Brno-Maloměřice – Brno-Královo Pole, ochrana kanalizací

Úvodem:

Rekonstrukce koleje č.2 Brno - Maloměřice - Brno - Královo Pole spočívá v rekonstrukci kolejového svršku a v některých místech i spodku, která si vyžádá zemní práce, zasahující do hloubky cca 0,75 -1,50 m pod hlavu koleje. V místech křížení trati s kanalizacemi vzniká potenciální nebezpečí kolize.

Předmětem projektu je návrh technických opatření k ochraně dotčených kanalizací, v místech, kde zemní práce zasahují do předpokládaných průběhů inženýrských sítí. Projekt je zaměřen na křížení s kanalizacemi.

Správcem dotčených kanalizací jsou **Brněnské vodárny a kanalizace**, a.s., Hybešova 254/16, 657 33 Brno.

Ochrana kanalizace v km 3,662 – vedeno pod mostem

Kanalizace jednotná DN 600/900 z trub betonových je vedena pod stávající tratí v komunikaci ulice Fryčajova pod mostní konstrukcí.

Úprava mostní konstrukce bude provedena jako výměna nosné konstrukce za novou. Tato výměna řeší omezenou stavební výšku konstrukce a snížení hlučnosti NK, stávající spodní stavba mostu je v dobrém stavu a nebude prováděna její úprava.

Předpokládá se, že při pracích na železničním tělese nedojde k přímému dotčení této kanalizace.

Ochrana kanalizace v km 3,756 – vedeno pod mostem

Kanalizace jednotná DN 200 z trub betonových je vedena pod mostem kolmo přes kolejiště ve zpevněném terénu komunikace.

Opravy mostní konstrukce jsou jen povrchového charakteru a nebudou mít žádný vliv na vedení kanalizace.

Předpokládá se, že při pracích na železničním tělese nedojde k přímému dotčení této kanalizace.

Ochrana kanalizace v km 4,234 – odtokový žlab pod mostem

Kanalizace dešťová DN 1500/700 z trub železobetonových je svedena od odtokového žlabu, který dále pokračuje pod mostní konstrukcí.

Předpokládá se, že při pracích na železničním tělese nedojde k přímému dotčení této kanalizace.

Předpokládá se vyčištění žlabů po skončení stavebních prací a její ochrana při pracích na mostovce (lešení,pojezdy vozidel)

Ochrana kanalizace v km 5,136 – vedeno v blízkosti propustku

Kanalizace dešťová je vedena mírně šikmo přes kolejiště v nezpevněném terénu a částečně v profilu propustku .

Předpokládá se, že při pracích na železničním tělese nedojde k přímému dotčení této kanalizace.

Ochrana kanalizace v km 5,462 a v km 5,463

Kanalizace splašková DN 800 z trub kameninových a kanalizace dešťová DN 3300/2750 z trub betonových jsou vedeny mírně šikmo přes kolejiště v nezpevněném terénu. Kanalizace jsou vedeny nad Husovickým tunelem. Úpravy tunelu jsou pouze povrchového charakteru (čištění povrchu, lokální sanace zdiva), které nebudou mít žádný vliv na tyto kanalizace.

Předpokládá se, že při pracích na železničním tělese nedojde k přímému dotčení této kanalizace.

Ochrana kanalizace v km 5,496 a v km 5,521

Kanalizace jednotné DN 600 z trub kameninových a DN 400 z trub betonových jsou vedeny mírně šikmo přes kolejiště ve zpevněném terénu komunikace.

Kanalizace jsou vedeny nad Husovickým tunelem. Úpravy tunelu jsou pouze povrchového charakteru (čištění povrchu, lokální sanace zdiva), které nebudou mít žádný vliv na tyto kanalizace.

Předpokládá se, že při pracích na železničním tělese nedojde k přímému dotčení těchto kanalizací.

Ochrana kanalizace v km 5,827 – vedeno pod mostem

Kanalizace jednotná DN 800 z trub betonových je vedena kolmo přes kolejiště v nezpevněném terénu. Kanál je veden pod mostní konstrukcí, do které se nebude nijak zasahovat.

Předpokládá se, že při pracích na železničním tělese nedojde k přímému dotčení této kanalizace.

Prodán se pouze výměna koleje včetně kolejového svršku do hl. max . 0,75m.

Ochrana kanalizace v km 6,7196

Kanalizace jednotná DN 1200 z trub kameninových je vedena kolmo přes kolejiště v nezpevněném terénu. Pod kolejištěm je proveden protlak DN 2000.

V okolí mostu budou mimo ochranné pásmo kanalizace prováděny vrtané šterkové piloty pod úroveň stávajícího terénu. Ochranné pásmo kanalizace musí být respektováno a piloty budou prováděny výhradně mimo ochranné pásmo kanalizace tzn. 3,5 m do osy kanalizace na obě strany tj, pruh o šířce 7 m bude bez pilot.

Ochrana kanalizace v km 7,1208 – vedeno pod mostem

Kanalizace dešťová DN 1300 z trub betonových je vedena mírně šikmo pod kolejištěm ve zpevněném terénu komunikace. Kanalizace je vedena pod mostní konstrukcí.

Sanace spodní části mostu nebude prováděna. Pod mostem bude pouze přechodně umístěno lešení, případně využit prostor pod mostem pro podjezd stavebních strojů během opravy mostovky.

Předpokládá se, že při pracích na železničním tělese nedojde k přímému dotčení této kanalizace.

Ochrana kanalizace v km 8,076 – vedeno pod mostem

Kanalizace splašková DN 500 z PVC potrubí je vedena šikmo přes kolejiště ve zpevněném terénu komunikace. Kanalizace je vedena pod mostní konstrukcí.

Sanace spodní stavby není navržena.

Předpokládá se, že při pracích na železničním tělese nedojde k přímému dotčení této kanalizace.

Ochrana kanalizace v km 8,2385 a v km 8,243 – vedeno pod mostem

Kanalizace splašková DN 1800/1610 se před mostem rozděluje na kan. splaškovou DN 400 z trub kameninových a kan. dešťovou, která slouží jako odlehčení a je svedena do blízkého potoka. Obě kanalizace jsou vedeny kolmo přes kolejiště v částečně zpevněné komunikaci pod mostem.

Předpokládá se, že při pracích na železničním tělese nedojde k přímému dotčení této kanalizace.

E.1.7 Železniční tunely

SO 02-19-05 Sanace Obřanského tunelu, km 3,389 - 3,453

Stávající stav:

Tunel pro dvě koleje o délce cca 64m, se světlou výškou/šířkou 6,80m/9,00m byl postaven v roce 1951 a elektrifikace tohoto traťového úseku probíhala až v 70letech 19. století (obrys nástavce 5300/2900mm) – výnos MD 33 963/62-7, 8523/63-13. Obě dvě koleje v tunelu se nacházejí v oblouku levém - kolej č. 1 R349m s převýšením 137mm; kolej č. 2 R354m s převýšením 137mm. Výškové vedení v koleji č. 1 niveleta koleje stoupá o sklonu 10,90‰ a v koleji č. 2 niveleta koleje stoupá o sklonu 10,50‰ – lom sklonu 3,348 - stoupá sklon 11,50‰. Horní klenba a opěry jsou tvořeny kamenným řádkovým zdívem z třebíčské žuly uloženým na cementovou maltu. Spáry byly vyplněny betonem z maloměřického cementu. Uprostřed tunelu jsou provedeny v obou stěnách z kamenného zdiva záchranné výklenky. S ohledem na prováděnou elektrifikaci traťového úseku byly do vrcholu klenby ukořteny trakční závěsy, kde obrys trakčního nástavce v rozích zabíhá do ostění tunelu (izolační vzdálenost troleje 250mm, izolační vzdálenost nosné konstrukce trakčního vedení 300mm). Uvnitř tunelu na obou stěnách byly provedeny grafity znázorňující směr úniku do bezpečné zóny. Uprostřed tunelu byla zřízena tunelová stoka obdélníkového průřezu v1/š0,8m, která je tvořena železobetonovými opěrami, na nichž je uložena železobetonová deska. V celé délce je klenba tunelové roury opatřena izolací proti vodě, která byla provedena krytem z asfaltových ploten o tl. 10mm. Plošná drenáž tvořena porézním betonem a systémem drenážních trubek DN 50mm rozmístěných po 0,5m byla provedena nad izolací rubu klenby a za rubem opěr. Ve vrcholu klenby z rubové strany navazuje na souvrství izolace kamenná rovnánina. Větrání tunelu s ohledem na délku je přirozené. Oba portály jsou tvořeny kamenným řádkovým zdívem. Nad oběma portály (vjezdový, výjezdový) jsou provedeny dlážděné příkopy, které je svedeny otevřeným příkopem do příkopu vpravo vedoucí podél dráhy. V tunelu je železniční svršek v koleji č. 1 tvořen kolejnicemi R65 (1990/2011 - užitá) na dřevěných pražcích (dub, rozdělení pražců „d“, r. v. 1991) a v koleji č. 2 je tvořen kolejnicemi S49 na dřevěných pražcích (dub, rozdělení pražců „e“, r. v. 1977).

Hodnocení stávajícího stavu dle správce bylo klasifikováno 1 stupněm.

Návrh úprav:

Navržena prostorová poloha koleje č.2. v tunelu vyhoví na mezní průjezdný průřez Z-GCZ3 a na jmenovitý průjezdný průřez Z-GB. Navrhuje se očištění z líce ostění tunelové trouby, které bude

provedeno jak ručně tak strojně (VVP). Budou odstraněny veškeré grafity a pak se na stěny z líce zřídí nová kresba znázorňující únik do bezpečné zóny (bílé pásy). Lokální sanace kamenného zdiva v místě poruch (průsaky, nedostatečná výplň ve spáře), která zahrne, pročištění spar (ručně či strojně), hloubkové spárování (nutná v celém profilu klenby v dl. cca 10m na začátku a na konci), případně lokální nízkotlakou injektáž na bázi cementu (tekoucí místa – se souhlasem investora), případně lokální výměnu kamenného zdiva (degradace zdiva v místě styku s vodou). V rámci sanace budou očištěny spáry na styku jednotlivých pasů a lokálně budou (v místě průsaku) hloubkově pročištěny, následně bude do spar osazena drenážní trubka a potom spára bude vyplněna pružnou vložkou s pružným tmelem. Drenážní trubka bude napojena do systému odvodnění tunelu. Izolace bude provedena nátěrovým systémem (1Np+2Na) na horním povrchu „obnažené“ části tunelové stoky navazující na šachty (revizní, průlezná) a na vnějším povrchu železobetonové šachty. Tunelová stoka bude pročištěna od nánosů a doplněna revizními šachtami. Železobetonové zdivo šachty bude lokálně sanováno pomocí reprofilace sanační maltou do tl. 50mm. Na tunelovou stoku budou osazeny šachty (kanalizační železobetonové nástavce) s uzamykatelnými plastovými poklopy po cca 30m - celkem 3ks. Nové nástavce šachet budou na obou koncích tunelové stoky železobetonové a průlezné. Šachta cca uprostřed tunelu bude pouze jako revizní o profilu DN 400mm (PVC). ZKPP bude součástí „SO 02-19-04 Propustek v km 3,388“ a „SO 02-19-06 Propustek v km 3,453“.

SO 02-19-17 Sanace Cacovického tunelu , km 4,970 - 5,040

Stávající stav:

Tunel pro dvě koleje o délce cca 70m, se světlou výškou 6,80m byl postaven v 50létách 19století a elektrifikace tohoto traťového úseku probíhala až v 70letech 19. století obrys nástavce 5200/2900mm) – výnos MD 33 963/62-7. Obě dvě koleje v tunelu se nacházejí v oblouku levém a v p5echodnici - kolej č. 1 R350m s převýšením 146mm na který navazuje přechodnice (km 4,993 830); kolej č. 2 R354m s převýšením 145mm na který navazuje přechodnice (km 5,006 830). Výškové vedení v koleji č. 1 niveleta koleje stoupá o sklonu 10,10‰ a v koleji č. 2 niveleta koleje stoupá o sklonu 10,33‰. Horní klenba a opěry jsou tvořeny kamenným řádkovým zdivem z třebíčské žuly uloženým na cementovou maltu. Spáry byly vyplněny betonem z maloměřického cementu. Uprostřed tunelu jsou provedeny v obou stěnách z kamenného zdiva záchranné výklenky. S ohledem na prováděnou elektrifikaci traťového úseku byly do vrcholu klenby ukotveny trakční závěsy, kde obrys trakčního nástavce v rozích zabíhá do ostění tunelu (izolační vzdálenost troleje 250mm, izolační vzdálenost nosné konstrukce trakčního vedení 300mm). Uvnitř tunelu na obou stěnách byly provedeny grafity znázorňující směr úniku do bezpečné zóny. Uprostřed tunelu byla zřízena tunelová stoka obdélníkového průřezu v1/š0,8m, která je tvořena železobetonovými opěrami, na nichž je uložena železobetonová deska. V celé délce je klenba tunelové roury opatřena izolací proti vodě, která byla provedena krytem z asfaltových ploten o tl. 10mm. Plošná drenáž tvořena porézním betonem a systémem drenážních trubek DN 50mm rozmístěných po 0,5m byla provedena nad izolací rubu klenby a za rubem opěr. Ve vrcholu klenby z rubové strany navazuje na souvrství izolace kamenná rovnánina. Větrání tunelu s ohledem na délku je přirozené. Oba portály jsou tvořeny kamenným řádkovým zdivem. Nad portály (vjezdový, výjezdový) je proveden dlážděný příkop, který je sveden otevřeným příkopem do příkopu vpravo vedoucí podél dráhy. V tunelu je železniční svršek v koleji č. 1 tvořen kolejnicemi R65 (1990/2011 - užitá) na dřevěných pražcích (dub, rozdělení pražců „d“, r. v. 1991) a v koleji č. 2 je tvořen kolejnicemi S49 na dřevěných pražcích (dub, rozdělení pražců „e“, r. v. 1977).

Hodnocení stávajícího stavu dle správce bylo klasifikováno 1 stupněm.

Návrh úprav:

Navržena prostorová poloha koleje č.2. v tunelu vyhoví na mezní průjezdný průřez Z-GCZ3 a na jmenovitý průjezdný průřez Z-GB. Navrhuje se očištění ostění tunelu, které bude provedeno jak ručně tak strojně (VVP). Budou odstraněny veškeré grafity a pak se na stěny z líce zřídí nová kresba znázorňující únik do bezpečné zóny (bílé pásy). Lokální sanace kamenného zdiva v místě poruch (průsaky, nedostatečná výplň ve spáře), která zahrne, pročištění spar (ručně či strojně), hloubkové spárování (nutná v celém profilu klenby v dl. cca 10m na začátku a na konci), případně lokální nízkotlakou injektáž na bázi cementu (tekoucí místa – se souhlasem investora), případně lokální výměnu kamenného zdiva (degradace zdiva v místě styku s vodou). V rámci sanace budou očištěny spáry na styku jednotlivých pasů a lokálně budou spáry (v místě průsaku) hloubkově pročištěny,

následně bude do spar osazena drenážní trubka a potom spára bude vyplněna pružnou vložkou s pružným tmelem. Drenážní trubka bude napojena do systému odvodnění tunelu. Izolace bude provedena nátěrovým systémem (1Np+2Na) na horním povrchu „obnažené“ části tunelové stoky navazující na šachty (revizní, průlezná) a na vnějším povrchu železobetonové šachty. Tunelová stoka bude pročištěna od nánosů a doplněna revizními šachtami. Železobetonové zdivo šachty bude lokálně sanováno pomocí reprofilace sanační maltou do tl. 50mm. Na tunelovou stoku budou osazeny šachty (kanalizační železobetonové nástavce) s uzamykatelnými plastovými poklopy po cca 30m - celkem 3ks. Nové nástavce šachet budou na obou koncích tunelové stoky železobetonové a průlezné. Šachta cca uprostřed tunelu bude pouze jako revizní o profilu DN 400mm (PVC). ZKPP bude součástí „SO 02-19-16 Propustek v km 4,950“ a „SO 02-19-18 Propustek v km 5,072“.

SO 02-19-21 Tunel v km 5,384-5,644 Husovický

Stávající stav:

Tunel pro dvě koleje o délce cca 260m byl postaven v roce 1951 a elektrifikace tohoto traťového úseku probíhala až v 70letech 19. století (obrys nástavce 5200/2900mm) – výnos MD 33 963/62-7. Obě dvě koleje v tunelu se nacházejí v oblouku pravý - kolej č. 1 R354m s převýšením 143mm; kolej č. 2 R350m s převýšením 144mm. Výškové vedení v koleji č. 1 niveleta koleje stoupá o sklonu 8,65‰ a v koleji č. 2 niveleta koleje stoupá o sklonu 6,56‰ – lom sklonu 5,390 - stoupá sklon 9,14‰. Horní klenba a opěry jsou tvořeny kamenným řádkovým zdivem z třebečské žuly uloženým na cementovou maltu. Spáry byly vyplněny betonem z maloměřického cementu. V tunelu jsou provedeny shodně v obou stěnách z kamenného zdiva záchranné výklenky. S ohledem na prováděnou elektrifikaci traťového úseku byly do vrcholu klenby ukotveny trakční závěsy, kde obrys trakčního nástavce v rozích zabíhá do ostění tunelu (izolační vzdálenost troleje 250mm, izolační vzdálenost nosné konstrukce trakčního vedení 300mm). U vnitř tunelu na obou stěnách byly provedeny grafity znázorňující směr úniku do bezpečné zóny. Uprostřed tunelu byla zřízena tunelová stoka obdélníkového průřezu v1/š0,8m, která je tvořena železobetonovými opěrami, na nichž je uložena železobetonová deska. V celé délce je klenba tunelové roury opatřena izolací proti vodě, která byla provedena krytem z asfaltových ploten o tl. 10mm. Plošná drenáž tvořena porézním betonem a systémem drenážních trubek DN 50mm rozmístěných po 0,5m byla provedena nad izolací rubu klenby a za rubem opěr. Větrání tunelu s ohledem na délku je přirozené. Oba portály jsou tvořeny kamenným řádkovým zdivem. Nad portály (vjezdový, výjezdový) je proveden dlážděný příkop, který je sveden otevřeným příkopem do příkopu vpravo vedoucí podél dráhy. V tunelu je železniční svršek v koleji č. 1 tvořen kolejnicemi R65 (1990/2011 - užitá) na dřevěných pražcích (dub, rozdělení pražců „d“, r. v. 1991) a v koleji č. 2 je tvořen kolejnicemi S49 na betonových pražcích PB2 (rozdělení pražců „e“, r. v. 1985). Niveleta koleje č. 2 byla snížena o 250mm v rámci předelektrizačních úprav. Toto snížení si vyžádalo vylámaní betonového krytu a části nadezdívky spodní klenby.

Hodnocení stávajícího stavu dle správce bylo klasifikováno 1 stupněm.

Návrh úprav:

Navržena prostorová poloha koleje č.2. v tunelu vyhoví na mezní průjezdný průřez Z-GCZ3 a na jmenovitý průjezdný průřez Z-GB. Navrhuje se očištění ostění tunelu, které bude provedeno jak ručně tak strojně (VVP). Budou odstraněny veškeré grafity a pak se na stěny z líce zřídí nová kresba znázorňující únik do bezpečné zóny (bílé pásy). Lokální sanace kamenného zdiva v místě poruch (průsaky, nedostatečná výplň ve spáře), která zahrne, pročištění spar (ručně či strojně), hloubkové spárování (nutná v celém profilu klenby v dl. cca 10m na začátku a na konci), případně lokální nízko tlakou injektáž na bázi cementu (tekoucí místa – se souhlasem investora), případně lokální výměnu kamenného zdiva (degradace zdiva v místě styku s vodou). V rámci sanace budou očištěny spáry na styku jednotlivých pasů a lokálně budou spáry (v místě průsaku) hloubkově pročištěny, následně bude do spar osazena drenážní trubka a potom spára bude vyplněna pružnou vložkou s pružným tmelem. Drenážní trubka bude napojena do systému odvodnění tunelu. Izolace bude provedena nátěrovým systémem (1Np+2Na) na horním povrchu „obnažené“ části tunelové stoky navazující na šachty (revizní, průlezná) a na vnějším povrchu železobetonové šachty. Tunelová stoka bude pročištěna od nánosů a doplněna revizními šachtami. Železobetonové zdivo šachty bude lokálně sanováno pomocí reprofilace sanační maltou do tl. 50mm. Na tunelovou stoku budou osazeny šachty (kanalizační železobetonové nástavce) s uzamykatelnými plastovými poklopy po cca 30m - celkem

10ks (cca 30m). Nové nástavce šachet budou na obou koncích tunelové stoky železobetonové a průlezné. Šachty mimo koncových šachet tunelové stoky budou pouze jako revizní o profilu DN 400mm (PVC). ZKPP bude součástí „SO 02-19-20 Propustek v km 5,354“ a „SO 02-19-22 Propustek v km 5,686“.

SO 02-19-28 Sanace Královopolského tunelu km 7,735 - 7,823

Stávající stav:

Tunel pro dvě koleje o délce cca 88,2m, byl postaven v 50létách 19. století a elektrifikace tohoto traťového úseku probíhala až v 70letech 19. století (obrys nástavce 5400/2900mm) – výnos MD 33 963/62-7. Obě dvě koleje v tunelu se nacházejí v přímé. Výškové vedení v koleji č. 1 niveleta koleje klesá o sklonu -10,10‰ a v koleji č. 2 niveleta koleje klesá o sklonu -8,91‰ – lom sklonu 7,757 - stoupá sklon -10,70‰. Opěry tunelové obezdívky jsou monolitické a klenba je tvořena kamenným řádkovým zdivem z třebíčské žuly uloženým na cementovou maltu. Spáry byly vyplněny betonem z maloměřického cementu. Uprostřed tunelu jsou provedeny v obou stěnách z kamenného zdiva záchranné výklenky. S ohledem na prováděnou elektrifikaci traťového úseku byly do vrcholu klenby ukotveny trakční závěsy, kde obrys trakčního nástavce v rozích zabíhá do ostění tunelu (izolační vzdálenost troleje 250mm, izolační vzdálenost nosné konstrukce trakčního vedení 300mm). Uvnitř tunelu na obou stěnách byly provedeny grafity znázorňující směr úniku do bezpečné zóny. Uprostřed tunelu byla zřízena tunelová stoka obdélníkového průřezu v1/š0,8m, která je tvořena železobetonovými opěrami, na nichž je uložena železobetonová deska. V celé délce je klenba tunelové roury opatřena izolací proti vodě, která byla provedena krytem z asfaltových ploten o tl. 10mm. Plošná drenáž tvořena porézním betonem a systémem drenážních trubek DN 50mm rozmístěných po 0,5m byla provedena nad izolací rubu klenby a za rubem opěr. Větrání tunelu s ohledem na délku je přirozené. Oba portály jsou tvořeny kamenným řádkovým zdivem. Nad portály (vjezdový, výjezdový) je proveden dlážděný příkop, který je sveden otevřeným příkopem do příkopu vpravo vedoucí podél dráhy. V tunelu je železniční svršek v koleji č. 1 tvořen kolejnicemi R65 (1991) na dřevěných pražcích (dub, rozdělení pražců „d“, r. v. 1991) a v koleji č. 2 je tvořen kolejnicemi S49 na dřevěných pražcích (dub, rozdělení pražců „e“, r. v. 1977).

Hodnocení stávajícího stavu dle správce bylo klasifikováno 1 stupněm.

Návrh úprav:

Navržena prostorová poloha koleje č.2. v tunelu vyhoví na mezní průjezdný průřez Z-GCZ3 a na jmenovitý průjezdný průřez Z-GB. Navrhuje se očištění ostění tunelu, které bude provedeno jak ručně tak strojně (VVP). Budou odstraněny veškeré grafity a pak se na stěny z líce zřídí nová kresba znázorňující únik do bezpečné zóny (bílé pásy). Lokální sanace kamenného zdiva v místě poruch (průsaky, nedostatečná výplň ve spáře), která zahrne, pročištění spar (ručně či strojně), hloubkové spárování (nutná v celém profilu klenby v dl. cca 10m na začátku a na konci), případně lokální nízkotlakou injektáž na bázi cementu (tekoucí místa – se souhlasem investora), případně lokální výměnu kamenného zdiva (degradace zdiva v místě styku s vodou). V rámci sanace budou očištěny spáry na styku jednotlivých pasů a lokálně budou spáry (v místě průsaku) hloubkově pročištěny, následně bude do spar osazena drenážní trubka a potom spára bude vyplněna pružnou vložkou s pružným tmelem. Drenážní trubka bude napojena do systému odvodnění tunelu. Izolace bude provedena nátěrovým systémem (1Np+2Na) na horním povrchu „obnažené“ části tunelové stoky navazující na šachty (revizní, průlezná) a na vnějším povrchu železobetonové šachty. Tunelová stoka bude pročištěna od nánosů a doplněna revizními šachtami. Železobetonové zdivo šachty bude lokálně sanováno pomocí reprofilace sanační maltou do tl. 50mm. Na tunelovou stoku budou osazeny šachty (kanalizační železobetonové nástavce) s uzamykatelnými plastovými poklopy po cca 44m - celkem 3ks. Nové nástavce šachet budou na obou koncích tunelové stoky železobetonové a průlezné. Šachta cca uprostřed tunelu bude pouze jako revizní o profilu DN 400mm (PVC). ZKPP bude součástí „SO 02-19-27 Propustek v km 7,732“ a „SO 02-19-29 Propustek v km 7,827“.

E.1.10 Protihlukové objekty

SO 02-33-01 T.ú. Brno-Maloměřice - Brno-Královo Pole, IPO

Ze závěrů šetření hlukové studie vyplývá, že v blízkosti trati se nachází 28 objektů, u kterých nelze za současného provozu dráhy jednoznačně stanovit, že vnitřní hygienický limit bude bezpečnostně dodržen. U těchto objektů bude po provedení rekonstrukce prověřeno, zda je hlukem železnice ovlivněná strana objektu s místnostmi s chráněným vnitřním prostorem a na základě korektních výsledků měření bude upřesněno, zda je nutné provést individuální protihluková opatření (IPO).

E.2 Pozemní stavební objekty

- E.2.1 SO 01-15-01 Žst. Brno-Maloměřice, stavební úpravy St.3
- E.2.2 SO 01-15-02 Žst. Brno-Maloměřice, trafostanice TS 25/0,4kV
- E.2.3 SO 02-15-01 T.ú.Brno-Maloměřice - Brno-Královo Pole, zast. Brno-Lesná, přístřešky pro cestující
- E.2.4 SO 03-15-01 Žst. Brno-Královo Pole, stavební úpravy ve VB
- E.2.5 SO 03-15-02 Žst. Brno-Královo Pole, stavební úpravy pro TS 25/0,4kV

SO 01-15-01 Žst. Brno-Maloměřice, stavební úpravy St.3

Stavební úpravy St.3 (budou probíhat ve 2 místnostech 1.PP a jedné místnosti 1.NP:

1.PP – místnost napájení zabezpečovacího zařízení (původně měniče) a místnost kabelových závěrů

1.NP – místnost sdělovacího a zabezpečovacího zařízení

Veškeré drobné stavební úpravy vyplývají z požadavku profese zabezpečovacího zařízení, která bude v dotčených místnostech instalovat novou technologii. Jedná se o drobné stavební úpravy zahrnující vybourání dveří, nový betonový kabelový kanálek v podlaze, vyspravení omítek, vymalování, nová nášlapná vrstva podlah, úprava elektroinstalace.

Kapacitní údaje : Plocha rekonstruovaných místností 48m².

SO 01- 15-02 Žst. Brno-Maloměřice, trafostanice TS 25/0,4kV

Trafostanice bude situována v blízkosti St.3 v místě zdemolovaných sklolaminátových buněk Ex101(2ks) využívaných nyní jako sklad.

Nový prefabrikovaný objekt z monolitického železobetonu má půdorysný rozměr 5,5x2,6m, výšku 3,7m. Uvnitř je rozdělen na 2 místnosti: trafokomora a rozvodna NN. Buňka je zateplená, má kabelový prostor a plochou střechu. Dešťové vody budou svedeny na terén. Objekt je vybaven el.instalací a el.vytápěním.

Kapacitní údaje :	Obestavěný prostor	53 m ³
	Zastavěná plocha	14,3 m ²
	Demolice	100 m ³

SO 02-15-01 T.ú. Brno-Maloměřice - Brno-Královo Pole, zast. Brno-Lesná, přístřešky pro cestující

Pro ukrytí cestujících čekajících na nástupišti v zastávce Brno - Lesná byly vybudovány dva přístřešky. Jeden na nástupišti směr Brno - hl.n., druhý na nástupišti směr Brno – Královo Pole. Jedná se o přístřešky o půdorysných rozměrech 5,5x1,8m. Nosná konstrukce přístřešků je ocelová pozinkovaná, střecha plechová, opláštění dřevěné značně zdevastované. Stávající zbytky dřevěného opláštění budou odstraněny a nahrazeny vyzdívkou z vápenopískových cihel (výšky 2m), která bude založena na nových ŽB prazích.

SO 03-15-01 Žst. Brno-Královo Pole, stavební úpravy ve VB

Stavební úpravy budou probíhat ve 2 místnostech 1.NP (pro zabezpečovací zařízení) a jedné místnosti ve 2.NP (silnoproud) v pravém křídle budovy při pohledu směrem z přednádraží.

Místnosti pro zabezpečovací zařízení (zdroje zab. zař. a stavědlová ústředna II.) vzniknou adaptací prádelny a sušárny v 1.NP. V místnostech budou osazeny nové dřevěné dveře. Bude vybouráno vybavení prádelny (betonová vana, kotel) a zaslepen přívod vody. Stávající nátěry a malba stěn budou odstraněny, omítka bude vyspravena a místnosti budou nově vymalovány. Bude provedena nová nášlapná vrstva podlahy. V místnostech bude provedena úprava elektroinstalace.

Místnost rozvaděče SŽDC vznikne adaptací kanceláře vedle dopravní kanceláře ve 2.NP. Stavební úpravy zahrnují vybourání dveří a zazdění otvorů resp. nové dveře, vyspravení omítek a nové vymalování. Bude provedena nová nášlapná vrstva podlahy a provedena úprava elektroinstalace.

Kapacitní údaje : Plocha adaptovaných místností 50m².

SO 03-15-02 Žst. Brno-Královo Pole, stavební úpravy pro TS 25/0,4kV

Objekt řeší spodní stavbu pro trafostanici TRZZ (v plechové skříni). Skříň bude uložena na dvou prefabrikovaných žb. deskách. Podkladní vrstva bude vytvořena ze štěrkopísku. Součástí objektu bude úprava stávajícího trubkového zábradlí.

Kapacitní údaje : Zastavěná plocha 4,4m²

E.3 Trakční a energetická zařízení

E.3.1 Trakční vedení

Dvojkolejný traťový úsek Brno-Maloměřice – Brno Královo Pole – Kuřim je elektrifikována jednofázovou proudovou soustavou „S“ se jmenovitým napětím 25 kV, 50Hz AC, označené 1 PEN AC 25 kV 50 Hz / TN-C

Trakční vedení je na uvedené trati v provozu od roku 1967, je morálně a technicky zastaralé, nesplňuje provozní a bezpečnostní požadavky kladené na trakční vedení optimalizované trati.

Původní materiály se vyskytují v celém úseku, průřez vodičů TV, trolej 100 mm² Cu, nosné lano 50 Bz.

Během životnosti stávajícího vedení nebyla provedena zásadní výměna nosných lan nebo trolejů. Systém TV je na hlavních kolejích plněkompenzovaný.

Trolejové vedení je zavěšeno na individuálních závěsech pomocí šikmých trubkových izolovaných konzol.

Stožáry jsou použity kotevní příhradové a nosní trubkové nebo betonové.

Předpokládaná životnost trakčního vedení 30 let, je překonána.

Ochrana proti nebezpečnému dotyku neživých částí TV je řešena individuálním ukolejněním.

Rozhodující napájecí bod je trakční napájecí stanice (TNS) Čebín v žkm 26,049, trakční spínací stanice (SpS) Husovice je v km 5,950

Nové kolejové řešení vyvolá nutné úpravy trakčního vedení ve všech dotčených místech a v návaznosti vyvolané rekonstrukce pro zajištění správné činnosti TV.

Je nutné zajistit dodržení všech platných norem a předpisů na rekonstruované části trati a žst. a zajistit bezchybnou sjízdnost TV.

Cílovým stavem je rekonstrukce trakčního vedení tak, aby tato oblast odpovídala traťové rychlosti 120 km/hod (Vk=140 km/hod) v hlavní koleji a byla zajištěna bezproblémová sjízdnost troleje na lomech nivelety koleje a pod silničními nadjezdy. Úprava trakčního vedení je navržena v koordinaci s navazujícími stavebními objekty a technologickými postupy výstavby.

Součástí stavebního objektu je i demontáž stávajícího trakčního vedení.

Veškeré práce a zásahy do TV musí splňovat požadavky základních norem: EN ČSN 50119 ed.2, ČSN 34 1500 ed.2, ČSN 34 1530 ed.2, ČSN EN 50122-1, ČSN EN 50122-2 a dalších souvisejících bezpečnostních předpisů a nařízení.

Montážní a stavební provedení musí odpovídat technickým kvalitativním podmínkám staveb státních drah (TKP), kapitola 31 Trakční vedení a platných TSI subsystém „Energie”.

Ve stavbě bude v samostatných stavebních objektech rekonstrukce stávajících protidotykových zábran na silničních nadjezdech, které slouží jako ochrana proti nebezpečnému dotyku s živými částmi trakčního vedení.

Při realizaci stavebního objektu úpravy trakčního vedení je nutné při výstavbě nových podpěr respektovat trasu závěsného optického kabelu, jeho závěsy, rezervy a spojky.

SO 01-01-01 Žst Brno-Maloměřice, připojení TR 25/0,4 kV na TV

V rámci SO bude vybudované připojení TR 25/0,4 kV na TV pomocí dvou nově vybudovaných trakčních stožárů v žkm 160,477. Napájení bude provedeno z kolejí 3b a 2b přes nové ÚO 23A a 23B. Transformátor bude připojen přes ÚO Z108.

SO 02-01-01 T.ú. Brno-Maloměřice - Brno-Královo Pole, trakční vedení

Obsahem SO je rekonstrukce trakčního vedení v koleji č.2 a v nezbytných místech (z důvodu sanace žel. spodku, výstavba bran) i v koleji č.1. Trakční vedení v tunelech je řešeno pomocí otočných izolovaných vodorovných konzol. Pro dodržení dohodnuté a stanovené výšky trolejového drátu min 510 cm nad TK na tunelových závěsech a povolených izolačních vzdáleností v tunelové troubě a při respektování vypočteného zdvihu trolejového drátu a sestavy při průjezdu sběrače elektrické lokomotivy, je navrženo použít pro průběh TV snížených výšek sestavy v závěsu. Výška sestavy v závěsu je navržena na 55cm. Z důvodu nedostatku místa jsou použity speciální (paralelogramový) boční držáky pro obrácenou klikatost – v ČR instalováno ve Střelenském tunelu..

Jednotlivé tunely jsou Obřanský, Cacovický, Husovický a Královopolský. Neutrální pole bude řešeno pomocí tří děličů a zkráceno na cca 58m. Z důvodu sanace žel. spodku bude provedena i rekonstrukce el. dělení v žst. Brno-Královo pole. Elektrické oddělení jednotlivých tunelů v koleji č.2 bude bez náhrady zrušeno. Demontáž obcházecího vedení nad tunely (mimo podpěr) je nyní v realizaci.

SO 02-01-02 T.ú. Brno-Maloměřice - Brno-Královo Pole, stavební část pro závěsné kabely zab.zař.

Obsahem SO je výstavba nových pomocných trakčních podpěr pro vedení nového kabelu zabezpečovacího zařízení po nevyužitých stožárech obcházecího vedení. Tyto stožáry budou následně předány do správy sdělovací a zabezpečovací techniky OŘ Brno.

SO 02-01-04 T.ú. Brno-Maloměřice - Brno-Královo Pole, chranné sítě na zárubních zdech

V rámci SO jsou nově navrženy ochranné sítě proti nebezpečnému dotyku živých částí na zárubních zdech. Stávající ochranné sítě jsou zastaralé a nevyhovují platným normám. Z důvodu přednostního návrhu nosných bran u stožárů na zárubních zdech bude nově vzdálenost od živé části dostatečná a tím budou moci být sítě z větší části demontovány bez náhrady. Nové ochranné sítě budou předány správě elektro OŘ Brno.

- SO 02-01-10 T.ú. Brno-Maloměřice - Brno-Královo Pole, chranné sítě na lávce pro pěší ul. Kmochova**
SO 02-01-11 T.ú. Brno-Maloměřice - Brno-Královo Pole, chranné sítě na silničním nadjezdu ul. Merhautova
SO 02-01-13 T.ú. Brno-Maloměřice - Brno-Královo Pole, chranné sítě na silničním nadjezdu tř. Gen. Píky

Stávající nevyhovující sítě budou demontovány a nahrazeny novými na kolejích č.1 a 2 dle ČSN EN 50122-1 ed.2. Sítě budou svislé lomené s plnou výplní do výšky 1m. Stávající i budoucí správce sítí je BKOM a.s.

SO 02-01-12 T.ú. Brno-Maloměřice - Brno-Královo Pole, chranné sítě na lávce pro pěší zast.Lesná

Stávající nevyhovující štíty budou demontovány a nahrazeny novými nad kolejí č.1, 2 a napájecím vedením z SpS Husovice dle ČSN EN 50122-1 ed.2. Štíty budou s plnou výplní. Stávající i budoucí správce štítů je BKOM a.s.

SO 03-01-01 Žst. Brno-Královo Pole, připojení TR 25/0,4kV na TV

V rámci SO bude vybudované připojení TR 25/0,4 kV na TV z portálu st.č. 21 a 22. Napájení bude zajištěno přes nový dálkově ovládaný ÚO Z108 na nové stožáru. Napájení bude z koleje č.1 a 2.

E.3.6 Rozvody vn,nn osvětlení a dálkové ovládání odpojovačů

SO 01-06-01 Žst. Brno-Maloměřice, úprava rozvodů nn

Předmětem řešení tohoto SO je pokládka nových kabelových rozvodů pro zajištění dvou nezávislých zdrojů napájení nového zabezpečovacího zařízení, které bude umístěno ve stavědle č. 3 v žst. Brno-Maloměřice.

První zdroj napájení bude zajištěn z trakční trafostanice 25/0,4kV, druhý zdroj bude zajištěn z lokální distribuční soustavy nn SŽDC. Pro tyto účely bude v rámci tohoto SO položen nový kabely typu CYKY-J 4x16mm² z kabelové skříně KSS 43.1, která se nachází na fasádě stavědla č. 3. Kabel bude veden do rozvaděče RT v rozvodně nn v trafostanici TS 25/0,4kV. Z rozvaděče vypínání přívodů R-ZZ v rozvodně nn v trafostanici 25/0,4kV pak budou položeny 2ks nových kabelů typu CYKY-J 5x16mm² do univerzálního napájecího zdroje v místnosti zdrojů ve stavědle č. 3. Spolu s 2ks napájecích kabelů bude z R-ZZ do místnosti napájecích zdrojů položen i ovládací kabel typu CYKY-J 7x2,5mm² pro možnost vypínání přívodů.

Součástí tohoto SO je i přeložka stávajícího kabelu mezi osvětlovacím stožárem OS 130 a OS131.

SO 01-06-02 Žst. Brno-Maloměřice, úprava DOÚO

Předmětem tohoto SO je pokládka 3ks nových kabelů pro ovládání 3ks nových úsekových odpojovačů č. 33A, 33B a Z108, které budou zajišťovat napájení trafostanice 25/0,4kV ze dvou nezávislých sekcí. Objekt dále řeší instalaci nové ovládací skříně MS6 pro ovládání 6ks odpojovačů do dopravní kanceláře ve stavědle č. 3 v žst. Brno-Maloměřice.

Stávající ovládací pulty MS4 a MS5 v dopravní kanceláři ve stavědle č. 3 byly v nedávné minulosti instalovány nové, ale obsahují pouze 1ks rezervního modulu 5O5D pro ovládání 2ks úsekových odpojovačů. Tyto dvě rezervy budou využity pro ovládání 2ks nových odpojovačů 33A a 33B. Pro ovládání třetího odpojovače Z108 bude do dopravní kanceláře instalována nová ovládací skříň MS6..

Zapojení nových odpojovačů pro dohled z dispečerského pracoviště bude realizován v rámci provozního souboru DŘT.

SO 02-06-01 T.ú. Brno-Maloměřice – Brno-Královo Pole, Zast. Lesná, úprava venkovního osvětlení

V současné době je osvětlení zastávky Brno-Lesná zajištěno pomocí sadových osvětlovacích stožárků, které jsou napájeny z rozvaděče RH1, který je umístěn v rozvodně nn v budově spínací stanice. Ovládání osvětlení je zajištěno buď automaticky pomocí systému dálkového ovládání osvětlení DOOS ze stavědla č. 3 v žst. Brno-Maloměřice nebo autonomně pomocí spínacích hodin a fotobuňky se soumrakovým spínačem.

Pro možnost dálkového ovládání a diagnostiky osvětlení pomocí systému DD TSŽDC, bude vedle stávajícího rozvaděče RH1 instalován nový plastový rozvaděč R-DDTS, ve kterém budou instalovány řídicí a komunikační prvky, které umožní začlenění rozvaděče RH1 do systému DD TSŽDC. Komunikace řídicí jednotky PLC osvětlení v rozvaděči R-DDTS s DD TSŽDC bude provedena pomocí modemového spoje do žst. Brno-Maloměřice přes dálkový metalický kabel, jehož výpich je na zastávce zřízen.

SO 02-06-02 T.ú. Brno-Maloměřice – Brno-Královo Pole, přeložky kabelů SŽDC

Předmětem tohoto stavebního objektu budou přeložky stávajících rozvodů a zařízení, které se nachází v traťovém úseku mezi žst. Brno-Maloměřice a žst. Brno-Královo Pole. Tyto rozvody a zařízení budou dotčeny stavebními pracemi souvisejícími s hloubkovým zásahem do železničního spodku koleje č. 2 mezi km 3,014 a 8,276.

SO 02-06-03 T.ú. Brno-Maloměřice – Brno-Královo Pole, SpS Brno-Husovice, doplnění DOÚO

V rámci tohoto stavebního objektu budou nataženy nové kabely ke 2ks nových úsekových odpojovačů neutrálního pole NP1 a NP2. Odpojovač NP1 bude rámci trakčního vedení instalován na stožár TV č. L10A a odpojovač NP2 na stožár TV č. 148.

Ovládání těchto odpojovačů bude zajištěno ze stávajícího ovládacího pultu OP2, který je umístěn ve spínací stanici Husovice. V ovladači se nachází rezervní ovládací moduly TO3D, které jsou po demontáži obcházecího trolejového vedení nevyužité a budou tedy použity k ovládání nových odpojovačů NP1 a NP2.

Protože jsou rezervní moduly v ovladači OP2 v třívodičovém provedení bylo se správcem trakčního vedení dohodnuto, že nové odpojovače budou také v třívodičovém provedení.

Celkem bude položeno cca 900m ovládacích kabel

SO 03-06-01 Žst. Brno-Královo Pole, úprava rozvodů nn

Předmětem řešení tohoto SO je pokládka nových kabelových rozvodů pro zajištění dvou nezávislých zdrojů napájení nového zabezpečovacího zařízení, které bude umístěno ve výpravní budově v žst. Brno-Královo Pole.

První zdroj napájení bude zajištěn z trakční trafostanice 25/0,4kV, z které bude položen nový kabel typu CYKY-O 4x16mm² do rozvaděče R-ZZ v místnosti s rozvaděči SŽDC, která se nachází vedle dopravní kanceláře. Druhý zdroj bude zajištěn z lokální distribuční soustavy nn SŽDC. Pro tyto účely bude v rámci PS 03-07-01 položen nový kabel typu CYKY-J 4x16mm² ze stávajícího rozvaděče R2, který se nachází v místnosti s rozvaděči SŽDC do rozvaděče R-ZZ. Z rozvaděče vypínání přívodů R-ZZ, pak budou vnitřkem budovy položeny 2ks nových kabelů typu CYKY-J 5x16mm² do univerzálního napájecího zdroje v místnosti zdrojů, která se nachází ve výpravní budově. Spolu s 2ks napájecích kabelů bude z R-ZZ do místnosti napájecích zdrojů položen i ovládací kabel typu CYKY-J 7x2,5mm² pro možnost vypínání přívodů.

Součástí tohoto SO je i rekonstrukce rozvaděče Rnn1 v rozvodně nn v 1.PP. Do tohoto rozvaděče budou z rozvaděče Rnn2 přepojeny dva napájecí kabely AYKY 4x70mm². Tyto kabely zajišťují napájení rozvaděče R2 v místnosti s rozvaděči SŽDC. Rozvaděč R2 bude rámci tohoto SO také rekonstruován.

Stávající kabely AYKY 4x70mm² napájející rozvaděč R2 jsou do tohoto rozvaděče vedeny

vnitřkem výpravní budovy přes kabelovou skříň KS13. Protože v rozsahu mezi touto skříní a rozvaděčem R2 jsou napájecí kabely morálně i fyzicky zastaralé a jsou ještě v papírovém provedení, budou tyto kabely v tomto rozsahu vyměněny za nové.

SO 03-06-02 Žst. Brno-Královo Pole, úprava DOÚO

Tento objekt řeší pokládku nového kabelů pro ovládání nového úsekového odpojovače Z108, který odpojuje novou trakční trafostanici 25/0,4kV. Objekt dále řeší instalaci nové ovládací skříně MS1 pro ovládání 12ks odpojovačů do dopravní kanceláře ve výpravní budově v žst. Brno-Královo Pole, instalaci převodníkové skříně KSDOÚO do místnosti s rozvaděči SŽDC a instalaci nové přechodové skříně KSÚO do fasády VB.

Stávající ovládací pulty jsou fyzicky i morálně zastaralé a není možno je rozšířit o moduly pro ovládání nových odpojovačů. Proto budou 3ks těchto stávajících ovládacích skříní včetně oddělovacích transformátorů zdemontovány a ovládání stávajících úsekových odpojovačů přepojeno do nově instalované ovládací skříně MS1. Protože je stávající kabelový rozvod ke stávajícím úsekovým odpojovačům proveden kabely, které umožňují ovládání odpojovačů pouze v třívodičovém provedení bez dálkového dohledu, budou 4ks vývodových kabelů CYKY-O 12x1,5mm² ke stávajícím odpojovačům vedeny z ovladače MS1 přes převodníkovou skříň KSDOÚO.

Pro dálkový dohled nad odpojovači z dispečerského pracoviště bude v rámci objektů DŘT položen nový ovládací kabel z RTÚ do ovladače MS1.

SO 03-06-03 Žst. Brno-Královo Pole, přeložky kabelů nn a osvětlení

Předmětem tohoto stavebního objektu budou přeložky stávajících rozvodů a zařízení, které se nachází na brněnském zhlaví v žst. Brno-Královo Pole. Tyto rozvody a zařízení budou dotčeny stavebními pracemi prováděnými v rámci sanace železničního tělesa koleje č. 2.

Sanace železničního spodku a související výstavba nových konstrukčních vrstev a odvodnění do km cca 8,350 vyvolá na brněnském zhlaví přeložku 3ks stávajících osvětlovacích stožárů JŽ 12, 1ks stávajícího zásuvkového stojanu a kabelových rozvodů k těmto zařízením.

E.3.7 Ukolejnění kovových konstrukcí

SO 02-01-03 T.ú. Brno-Maloměřice – Brno Královo Pole, ukolejnění kovových konstrukcí

Stavební objekt **Ukolejnění kovových konstrukcí** řeší ukolejnění trakčních podpěr a ostatních kovových konstrukcí v POTV v rozsahu úpravy trakčního vedení v daném úseku a změny zabezpečovacího zařízení. Provedení bude v souladu s požadavky ČSN 341500 ed. 2, ČSN 341530 ed. 2, ČSN EN 50122-1 ed. 2, ČSN EN 50122-2 ed. 2 a dalších souvisejících bezpečnostních předpisů a nařízení státních drah.

Předpokládá se individuální ukolejnění pomocí opakovatelných průrazek, v odůvodněných případech skupinové ukolejnění pomocí ukolejňovacího lana. Zpracování koordinačních plánů ukolejnění se předpokládá samostatně pro každou etapu výstavby a po skončení stavby

E.3.8 Vnější uzemnění

SO 01-06-03 Žst. Brno-Maloměřice, uzemnění trafostanice 25/0,4kV

Předmětem tohoto objektu je návrh oddálené zemnicí soustavy s minimální hodnotou zemního odporu 100 Ω, která bude zřízena za účelem zajištění ochrany a správné funkce v jednotlivých napěťových soustavách, určených pro napájení zabezpečovacího zařízení a elektrického ohřevu výhybek.

Součástí tohoto objektu je rovněž zřízení ekvipotenciálního prahu okolo kioskové trafostanice 25/0,46/0,4kV.

Oddálená zemnicí soustava musí být prostorově navržena tak, aby se žádná z její části nenacházela blíže jak 5 m od osy koleje. Kromě toho je nutno zajistit její napěťovou nezávislost dodržáním minimální vzdálenosti 20m od nejbližších zemnicích soustav.

SO 03-06-04 Žst. Brno-Královo Pole, uzemnění trafostanice 25/0,4kV

Předmětem tohoto objektu je návrh oddálené zemnicí soustavy s minimální hodnotou zemního odporu 100 Ω , která bude zřízena za účelem zajištění ochrany a správné funkce v jednotlivých napěťových soustavách, určených pro napájení zabezpečovacího zařízení.

Součástí tohoto objektu je rovněž zřízení ekvipotenciálního prahu okolo kioskové trafostanice 25/0,46/0,4kV.

Oddálená zemnicí soustava musí být prostorově navržena tak, aby se žádná z její části nenacházela blíže jak 5 m od osy koleje. Kromě toho je nutno zajistit její napěťovou nezávislost dodržáním minimální vzdálenosti 20m od nejbližších zemnicích soustav.

B.1.1.4 Informace o dodržení obecných požadavků na výstavbu.

Projektová dokumentace respektuje ve svých návrzích především tyto OTP:

- Vyhlášku MMR č. 137/1998 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu
- Vyhlášku MPO č. 291/2001 Sb., o tepelně technických a energetických vlastnostech stavebních konstrukcí a budov
- Vyhlášku SÚJB č. 307/2002 Sb., o radiační ochraně
- Vyhlášku č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace
- Podmínky pro stavby drah, staveb na drahách a podmínky pro provozování drah jsou stanoveny zákonem č.266/1994 (Zákon o drahách)

B. 1. 2 Stanovení podmínek pro přípravu výstavby

B.1.2.1 Provedené průzkumy, podklady

Použité průzkumy a podklady:

Podklady ze vstupního jednání se zástupci jednotlivých správ OŘ SŽDC,s.o. Brno

Geodetické podklady - zaměření části současného stavu včetně výřezu KM, SUDOP Brno 2012

Geotechnický průzkum pražcového podloží, kontaminace štěrku, lože, mostních konstrukcí, odvodnění. KOLEJCONSULT& servis, spol s r. o., Brno 08-09/2012

Korozní průzkum, První korozní, spol. s r.o. Londýnská 71, 120 00 Praha, 09/2012

Dendrologický průzkum, SUDOP Brno 2012

Měření svodové admitance kolejového lože, kolej č. 1, t.ú.Brno – Maloměřice – Brno – Královo Pole, , SŽDC, s.o. TUDC Praha, 10/2012

Pochůzky a měření na trati

B.1.2.2 Údaje o ochranných pásmech

Prvky ochrany přírody:

Od začátku řešené stavby ve vzdálenosti cca 1 200 m východním směrem leží oblast NATURA 2000, **evropsky významná lokalita CZ0624236 Jižní svahy Hádů**. Od začátku řešené stavby ve vzdálenosti cca 800 m východním směrem leží oblast NATURA 2000, **evropsky významná lokalita CZ0624130 Moravský kras**. V rámci EVL se nachází CHKO Moravský kras a množství maloplošných rezervací, které jsou v území vyhlášeny. Dle stanoviska č.j. JMK 78687/2012, spisová značka S-JMK 78687/2012 OŽP/Sv ze dne 16.7.2012 **nemůže mít dle § 45i zákona stavba významný vliv na žádnou evropsky významnou lokalitu nebo ptačí oblast**.

Žádné zvláště chráněné území (ZCHÚ dle zák. 114/1992 Sb. v platném znění) **se nenachází přímo v lokalitě stavby a ani stavba nezasahuje do jeho ochranného pásma**.

Žádný registrovaný VKP dle § 6 zák. 114/1992 Sb., v platném znění, **se nenachází přímo v lokalitě stavby**. Nejbližší stavbě, **na pozemku přímo se stavbou sousedícím**, se nachází VKP „Skalní výchoz v Králově Poli“. Případné podmínky nebo omezení stavební činnosti, související s ochranou výše uvedeného VKP, bude projednáno s místně příslušnými orgány ochrany přírody.

Na území stavby budou **dotčenými VKP ze zákona vodní toky** Svitava (most v km 3,250), Obřanský potok (most v km 3,750), občasný tok - bezejmenný, levostranný přítok Cacovického náhonu (propustek v km 4,905) a bezejmenný pravostranný přítok Ponávky (most v km 8,233). Stavba je v souběhu s Ponávkou (pravostranně cca km 8,3 – 11,5), vzdálenost od koryta toku se pohybuje mezi 1 – 150m. Způsoby dotčení jednotlivých toků stavebními pracemi při opravách mostků a propustků bude řešeno s místně příslušnými odbory ochrany ŽP.

Ve dvou úsecích v k. ú. Husovice (km 5,2 -5,3) a a k.ú. Královo Pole (km 7,8 – 8,3) **stavba zasahuje do ochranného pásma lesa**, les jako významný krajinný prvek dle §3 zákona nebude dotčen. Sledované území se nachází v Brněnském bioregionu 1.24 (Culek a kol., 1996) na rozhraní termofytika a mezofytika. Potenciálními rostlinnými společenstvy, která zaujímají plochu hodnoceného území, jsou dubohabrové háje (Carpinion betuli) s ostrůvky subxerofilních doubrav, podél vodních toků luhy a olšiny (Alnetea glutinosae).

Lokality soustavy NATURA 2000 (evropsky významné lokality - EVL nebo ptačí oblast - PO) se v zájmovém území stavby ani v blízkosti stavby nenacházejí, dle stanoviska č.j. JMK 81669/2012 OŽP/Sv ze dne 16.7.2012 **nemůže mít dle § 45i zákona řešená stavba významný vliv na žádnou evropsky významnou lokalitu nebo ptačí oblast**.

Ochranné pásmo dráhy:

Stavba v celém rozsahu (včetně zařízení stavenišť) je navrhována v ochranném pásmu dráhy. Ochranné pásmo je určené svislou rovinou vedenou 60 m od osy krajní koleje a nejméně 30 m od hranice obvodu dráhy. Ochranné pásmo dráhy, které je taxativně vymezeno, se zejména z důvodu přehlednosti do dokumentace nevyznačuje, stavbou se nemění.

Silniční ochranné pásmo:

Dle zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích a vyhl. č. 104/1997 Sb. jsou silniční ochranná pásma následující:

- dálnice a rychlostní komunikace 100 m od osy krajního jízdního pruhu
- silnice I. třídy 50 m
- silnice II. a III. třídy a místní komunikace II. třídy 15 m

Ochranné pásmo elektrického vedení:

- zemní kabelové vedení nn 1 m od krajního kabelu na každou stranu
- ochranné pásmo venkovního vedení je vymezeno zákonem č. 485/2000 Sb. svislými rovinami vedenými po obou stranách vedení ve vodorovné vzdálenosti, která činí od krajního vodiče na každou stranu:

-u napětí nad 1 kV do 35 kV	7 m
-u napětí nad 35 kV do 110 kV	12 m
-u napětí nad 110 kV do 220 kV	15 m
-u napětí nad 220 kV do 400 kV	20 m

Ochranné pásmo telekomunikací:

Stavba se nedotýká podzemních telekomunikačních vedení, jejichž ochranné pásmo je dle zákona č. 151/2000 Sb., o telekomunikacích 1,5m od krajního vodiče obě strany.

Ochranné pásmo plynovodů:

Ze zákona č. 485/2000 Sb. je ochranným pásmem prostor v bezprostřední blízkosti plynárenského zařízení vymezený vodorovnou vzdáleností od půdorysu zařízení měřeno kolmo na obrys:

- u plynovodů a přípojek do průměru 200 mm	4 m
- u plynovodů a přípojek od průměru 200 mm do 500 mm	8 m
- u plynovodů a přípojek nad průměr 500 mm	12 m
- u nízkotlakých a středotlakých plynovodů a přípojek v zastavěném území	1 m

Nová ochranná pásma nevzniknou.

Ochranné pásmo dráhy a další ochranná pásma uvedená výše, která jsou taxativně vymezena, se zejména z důvodu přehlednosti do dokumentace nevyznačují a stavbou se nemění.

B.1.2.3 Požadavky na asanace, bourací práce a kácení porostů.

Na základě provedeného dendrologického průzkumu bylo zjištěno, že převážná většina dřevin navržených k odstranění jsou nálety keřového charakteru a nachází na svazích či v zářezech drážního tělesa. Podrobný rozsah a popis dřevin navržených ke kácení je uveden v části B.3.4 Dendrologický průzkum. **Kácení dřevin bude provedeno na základě žádosti podle zákona č.114/1992 Sb. a jeho prováděcí vyhlášky č. 395/1992 Sb.** ve znění pozdějších předpisů. Jako kompenzace za vykácenou zeleň budou provedeny odpovídající náhradní výsadby na základě projednání a dle požadavků jednotlivých věcně a místně příslušných orgánů ochrany přírody.

Bourací práce budou prováděny při úpravách jednotlivých objektů při rekonstrukčních pracích zejména mostních objektů, demontážních pracích na trakčním vedení, při dílčích stavebních úpravách pozemních objektů pro realizaci nové technologie v žst. Brno Maloměřice a žst. Brno – Královo Pole.. Rozsah bouracích prací je popsán v detailních řešeních jednotlivých stavebních objektů.

B.1.2.4 Vlivy na půdu (ZPF a PUPFL).

Trvalý zábor ZPF	53 m2
Dočasný zábor ZPF (do 1 roku)	3186 m2
Dočasný zábor PUPFL	44 m2
(přístupové komunikace)	803 m2

Požadavky na zábor ZPF

1.2.4.1. Rozsahu záboru ZPF

Většina stavebních prací se bude odehrávat na pozemcích v majetku ČR SŽDC s.o., Praha a Statutárního města Brna, druh pozemku ostatní plocha.

Na pozemcích zemědělského půdního fondu budou realizovány **nezbytné trvalé zábory** pouze v k.ú. Obřany. Předkládaná dokumentace hodnotí dopady stavby především vzhledem k těmto záborům, hodnocení je zpracováno jako příloha k žádosti o odnětí podle zák. č.334/1992 Sb. o ochraně zemědělského půdního fondu dle znění pozdějších předpisů, (dále zák.), zejm. změny zák. č. 402/2010 Sb., a dle vyhl. MŽP č.13/1994 Sb., kterou se upravují některé podrobnosti ochrany zemědělského půdního fondu.

Dočasné zábory, nutné především pro vedení kabelových tras, nepřekročí časově dobu 1 roku včetně doby potřebné k uvedení půdy do původního stavu, tzn., že se jedná o **nezemědělské využití pozemků dle §9, odst. (2), písm. c) zák.**, ve znění pozdějších předpisů kdy souhlasu orgánu zemědělského půdního fondu podle není třeba.

Plochy záborů pozemků pro akci byly počítačově zpracovány nad digitalizovanými mapami katastru nemovitostí. Přes tento souřadnicově orientovaný mapový podklad byly položeny naprojektované zaměřené úpravy a vykresleny zábory - v digitální formě jsou k dispozici u projektanta ve formátu dgn a dwg. Pozemky jsou zakresleny v dokumentaci viz přílohy PD **mapa Situace záborů ZPF 1:1000**. Majetkové poměry (kopie informací o parcelách KN, listy vlastnictví) pro všechny dotčené parcely jsou dokumentovány v části „I. Geodetická dokumentace“, I.2 Majetkoprávní část“. Dokumentace jednání s vlastníky je obsažena v části „H. Doklady“.

Rozsah záborů ZPF

Katastrální území	Trvalý zábor ZPF [m ²]	Dočasný zábor do 1 roku [m ²]
Maloměřice	0	42
Obřany	53	258
Husovice	0	521
Lesná	0	334
Sadová	0	1304
Královo Pole	0	727
Celkem:	<u>53</u>	<u>3186</u>

1.2.4.2. Trvalý zábor ZPF - dotčené parcely dle KN

Realizace stavby si vyžádá trvalý zábor ZPF na celkové ploše 53 m² pouze v k.ú. Obřany, jedná se o pozemky v majetku Statutárního města Brna.

Rozsah záborů ZPF

Katastrální území	Trvalý zábor ZPF [m ²]
Obřany	53
Celkem:	<u>53</u>

Důvodem záboru jsou následující **stavební objekty**: SO 02-19-13 tj. propustek v ev.km 4,787. Dotčený zemědělský půdní fond je na celém území stavby zastoupen půdně ekologickými jednotkami označenými dle výpisu z KN kódem **BPEJ 2.25.51**.

Dle vyhl. MŽP ČR č.48/2011 Sb. se jedná o **půdy třídy ochrany ZPF IV.**, tj. v rámci regionu o půdy **s převážně podprůměrnou produkční schopností, s jen omezenou ochranou**, využitelné pro výstavbu.

V následujících tabulkách jsou přehledně uvedeny seznamy parcel dle informací z KN a s velikostmi trvalých záborů pro jednotlivá k.ú., s uvedením kódu BPEJ, třídy ochrany ZPF a mocnosti skrývané ornice.

1.2.4.3. Požadavky na dočasný zábor ZPF

S dočasným zábořem je počítáno téměř v celé délce trati především pro přeložky kabelových tras, v menší míře budou prováděny úpravy mostů a propustků (příjezdové komunikace a zařízení stavenišť) a přeložky jiných inženýrských sítí. Přesný popis stavebních opatření je součástí Souhrnné technické zprávy B.1, technické řešení je podrobně zpracováno u jednotlivých objektů v přílohách D.Technologická část a E.Stavební část.

1.2.4.4. Dočasný zábor ZPF do 1 roku

Dočasný zábor ZPF do 1 roku, tj. **nezemědělské využití pozemků ZPF** dle **zák.č. 334/1992 Sb.**, o ochraně zemědělského půdního fondu, ve znění pozdějších předpisů, §9 odst. 2) písm. c), je nutný v k.ú. Maloměřice, Obřany, Husovice, Lesná, Sadová a Královo Pole.

Rozsah dočasných záborů ZPF do 1 roku

Katastrální území	Dočasný zábor do 1 roku [m ²]
Maloměřice	42
Obřany	258
Husovice	521
Lesná	334
Sadová	1304
Královo Pole	727
Celkem:	<u>3186</u>

Jedná se o přeložky/pokládku kabelových tras traťového a staničního zabezpečovacího zařízení, o přeložku kabelů nn a osvětlení v žst Brno-Královo Pole a o zřízení ploch POV (zařízení stavenišť) při rekonstrukcích mostů (most v ev.km 3,750, ul. Cihelní) a propustků (propustek v ev.km 4,787).

Doba stavby kabelovodu a potřeba dočasných záborů obecně nepřesáhne 10 měsíců, celková doba dočasného záboru ZPF včetně doby, potřebné k uvedení půdy do původního stavu, nepřesáhne 1 rok a vynětí bude tedy ukončeno během kalendářního roku.

1.2.4.5. Zábor PUPFL

Rekonstrukcí úseku trati z Brna–Maloměřic do Brna-Králova Pole dochází k přímému kontaktu s lesními porosty a to v k.ú. Husovice a k.ú. Královo Pole na celkové ploše 72 m².

Důvodem **dočasného záboru** je rekonstrukce traťového zabezpečovacího zařízení (PS 022801), což vyvolá i **nutnost zřízení věcného břemene** (pokládka kabelu) a rekonstrukce mostu

(podchodu) na Kociánku (SO 021930, žkm 8,072). Dotčené parcely, výměry záborů i způsob dotčení pozemků jsou uvedeny v následujících tabulkách.

Rozsah záborů ZPF

Katastrální území	Dočasný zábor PUPFL [m²]	Přístupová komunikace [m²]	Věcné břemeno [m²]
Husovice	17	0	0
Královo Pole	27	803	5
Celkem:	<u>44</u>	<u>803</u>	<u>5</u>

Výpočet poplatku za dočasné odnětí pozemků, komplexní výpočet náhrad škod na lesních porostech a předpoklad zvýšených provozních nákladů podle zák.č. 289/1995 Sb., o lesích a o změně a doplnění některých zákonů (lesní zákon), ve znění pozdějších předpisů a podle vyhl.č. 77/1996 Sb., o náležitostech žádosti o odnětí nebo omezení a podrobnostech o ochraně PUPFL, bude součástí dalšího stupně projektové dokumentace.

1.2.4.6. Dotčení OP lesa

Do ochranného pásma lesa, které je dle zák. č. 289/1995 Sb., o lesích vymezeno do vzdálenosti 50 m od hranice lesních pozemků, zasahuje stavba v tomto úseku:

Katastrální území : Husovice

Parcelní číslo	Výměra (m ²)	Druh pozem.	List vlastnictví	Vzdálenost od stavby	Umístění strana / žkm
2421	1475	10	1993	2m	L / 5,20
2418/3	1051	10	1993	6m	L / 5,25
2418/1	1545	10	1839	0-5m	L / 5,30

Katastrální území : Královo Pole

Parcelní číslo	Výměra (m ²)	Druh pozem.	List vlastnictví	Vzdálenost od stavby	Umístění strana / žkm
4213	22278	10	10001	0-4m	P / 7,8 - 8,1
4215	7813	10	10001	13m	P / 8,05
4217/1	13718	10	10001	0-20m	P / 8,1 -8,2

Seznam vlastníků lesních pozemků, do jejichž ochranného pásma stavba zasáhne, a jejich je uveden v následujícím textu:

Pozemky PUPFL vzdálené do 50 m od stavby (dotčeno ochranné pásmo lesa)

LV vlastník

k.ú. Husovice

1993 Jaroš Karel Doc.Ing., CSc, Jírovцова 768/52, Brno, Kohoutovice, 623 00
1839 Peška Jan, Cacovická 200/101, Brno, Husovice, 614 00

k.ú. Královo Pole

10001 Statut. město Brno, Dominikánské náměstí 196/1, Brno, Brno-město, 601 67

Pro stavbu byl v rámci projednávání tohoto stupně dokumentace vydán dle ust. § 14 odst. 2 zák. souhlas s pracemi v ochranném pásmu lesa formou závazného stanoviska č.j. MMB/0386036/2012 (Magistrát města Brna, Ing. Tomáš Pohl).

Podrobně je zpracováno v části dokumentace B.3.6 Trvalé a dočasné zábory pozemků ze ZPF a PUPFL.

B.1.2.5 Územně technické podmínky.

Stavba bude realizována zejména na pozemcích stavebníka, potažmo na pozemcích provozovatele dráhy. Nároky na koordinaci výstavby z hlediska příjezdů na staveniště, napojení na média jsou v návrhu komentovány v části dokumentace organizace výstavby, část B.12.

B.1.2.6 Údaje o souvisejících stavbách

Souběžné stavby:

Rekonstrukce koleje č.2 Brno-Maloměřice - Brno-Královo Pole

Stavby přímo související:

GSM-R Kolín – Havlíčkův Brod – Křižanov – Brno PD SUDOP Brno 2011
Rekonstrukce výhybek Královo Pole, Sežev Reko, 2012

B.1.2.7 Údaje o bilancích zemních prací.

Jsou kapacitně dokumentovány v kapitolách odpadové hospodářství v rámci části projektu B.5.

B.1.2.8 Výkup pozemků a staveb nebo jejich částí

Majetkoprávní část se zpracovává v samostatné příloze dokumentace I.2.

B.1.2.9 Výjimky z předpisů a norem.

Nejsou vyžadovány

B.1.2.10 Požadavky na další přípravu stavby.

Další stupeň projektové dokumentace bude zpracován v souladu s vnitřními předpisy Správy železniční dopravní cesty, s.o. k dokumentaci pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních v stupni projekt, v souladu s vyhl. č. 146/2006 Sb.

V dalším stupni PD budou doplněny průzkumné geotechnické práce s doplňkovým průzkumem, bude provedeno doplňující korozní měření, měření svodových admitancí, potřebná měření pro stanovení opatření z hlediska interferencí a elektromagnetické kompatibility.

GEOTECHNICKÝ PRŮZKUM

Budoucí potřebný rozsah geotechnického průzkumu pro další stupeň projektové dokumentace je specifikován v rámci jednotlivých objektů železničního spodku a mostních objektů. Pro další stupeň projektové dokumentace je nezbytné provést :

- doplňující geotechnický průzkum pro mostní objekty:
 - ✓ kontrola stavu zdiva
 - ✓ betonové vývrty
 - ✓ vývrty základů
 - ✓ ruční vývrty (zejména most Fryčajova)
 - ✓ kopané sondy pro nosnou konstrukci - mostní objekty
- doplňující geotechnický průzkum pro železniční spodek :
 - ✓ georadar a zemní tomografie
 - ✓ kopané sondy na zemní pláni
 - ✓ kopané sondy pro rozšíření svahů
 - ✓ statické zatěžovací zkoušky
 - ✓ dynamická penetrace
 - ✓ kontrola zdiva a vývrty

Rovněž budou provedeny práce na doplnění mapových podkladů a doplňující geodetické měření. Geodetická dokumentace pro přípravnou dokumentaci stavby „Rekonstrukce koleje č. 2 Brno-Maloměřice - Brno-Královo Pole“ zpracovává a vyhodnocuje následující oblasti:

- I.2 Majetkoprávní část
- I.3 Geodetické a mapové podklady

I. 2 MAJETKOPRÁVNÍ ČÁST

Předmětem šetření na Katastrálním úřadě pro Jihomoravský kraj, byly pozemky, které jsou dotčeny trvalým zábořem, dočasným zábořem nebo věčným břemenem objektů výše uvedené stavby.

Podkladem pro šetření majetkoprávních vztahů byly zákresy záborů provozních souborů a stavebních objektů, zařízení staveniště a POV do katastrální mapy.

Výpisy z katastru nemovitostí a seznamy dotčených pozemků pro trvalý zábor, dočasný zábor a věčné břemeno tvoří samostatné přílohy projektové dokumentace - část I.2 - Majetkoprávní část.

I.3 GEODETICKÉ A MAPOVÉ PODKLADY

Podle požadavku projektanta bylo provedeno polohopisné a výškopisné zaměření. Základní podmínkou pro další využití souboru informací získaných geodetickými metodami při měření v terénu bylo vytvoření digitálního modelu terénu jako podklad pro předpis kresby ve tvaru 3D v systému MicroStation.

Základní zaměření traťového úseku Brno-Maloměřice pak bylo doplněno zaměřením širšího okolí provedené firmou Středisko železniční geodézie Brno v roce 1990 ve tvaru 2D.

Bodové pole bylo v celém rozsahu a hustotě převzato z podkladů dodaných investorem. Bylo vybudováno pracovníky SŽG Brno v roce 1990.

- polohově určeno v **souřadnicovém systému S – JTSK**,
- výškově ve **výškovém systému Baltském po vyrovnání**.

Ke všem bodům byly vyhotoveny geodetické údaje (místopisy) s uvedením souřadnic Y, X, nadmořské výšky a třídy přesnosti.

B. 2 Základní údaje o provozu, provozní a dopravní technologie

Kolej č. 2 bude rekonstruována v rozsahu mezi výměnovými styky krajních výhybek obvodu St. 3 žst. Brno-Maloměřice v km 3,014 a žst. Brno-Královo Pole v km 8,271. Zvýšením rychlosti bude možné při využití hodnoty nedostatku převýšení $I = 130$ mm zkrátit jízdní doby u vlaků R v obou směrech o 0,5 min. a u vlaku Os pouze ve směru do Brna o 0,5 min. Stávající jednosměrný autoblok bude rekonstruován a doplněn na obousměrný.

Dopravní technologie po dobu výstavby řeší současně stavby *Rekonstrukce koleje č. 2 Brno-Maloměřice – Brno-Královo Pole* a *Rekonstrukce koleje č. 2 Brno-Královo Pole – Kuřim*. Jelikož není s jistotou známo, že realizace obou staveb bude probíhat souběžně, jsou stavební postupy a k nim řešená dopravní opatření řešena variantně:

- **1. VARIANTA:** souběh staveb *Rekonstrukce koleje č. 2 Brno-Maloměřice – Brno-Královo Pole* a *Rekonstrukce koleje č. 2 Brno-Královo Pole – Kuřim*;
- **2. VARIANTA:** realizace staveb postupně, nejprve stavba *Rekonstrukce koleje č. 2 Brno-Královo Pole – Kuřim* a následně stavba *Rekonstrukce koleje č. 2 Brno-Maloměřice – Brno-Královo Pole*.

Dopravní opatření byla prověřována variantně pro případ samostatné výluky jedné traťové koleje v mezistaničním úseku Brno-Maloměřice St. 3 – Brno-Královo Pole, pro případ samostatné výluky jedné traťové koleje v mezistaničním úseku Brno-Královo Pole – Kuřim a pro případ výluky jedné traťové koleje v obou mezistaničních úsecích. Jednokolejné provázení vlaků mezistaničním úsekem Brno-Královo Pole – Kuřim bylo prověřováno variantně s ohledem na částečné (varianty 1a. a 2a. stavebních postupů) nebo úplné (varianty 1b. a 2b. stavebních postupů) omezení rychlosti na 50 km/h.

Nejprve byly vypočteny výlukové kapacity v obou zjednodokolejňených mezistaničních úsecích a následně byly teoretické výpočty prověřeny praktickým sestavením modelových výlukových grafikonů pro časové období 5-9 hod.

Podrobné řešení viz samostatná příloha (složka) dokumentace B.2

B. 3 Vliv stavby na životní prostředí

Vliv stavby na ŽP je řešen a komentován v samostatné části dokumentace B.3.

Podle geomorfologického členění České republiky (Demek a kol.,1987) se z širšího pohledu zájmové území nachází na styku České vysočiny a Západních Karpat. V rámci Českomoravské soustavy spadá území do dvou oblastí. Na západě území je to oblast Brněnská vrchovina (II.D), která je zde zastoupena celky Bobravská vrchovina (II D-2) a Řečkovicko-kuřimský prolom (II D-2C). Směrem na východ okrajově přechází do oblasti Dražanská vrchovina (II D-3) s celkem Moravský kras (II D-3B) a Adamovská vrchovina (II D-3A). Širší území podél řeky Svitavy náleží k soustavě Vněkarpatská sníženina, podsoustavě Západní vňekarpatská sníženina (VIII A), celku Dyjsko-svratecký úval (VIII A-1), podcelek Dyjsko-svratecká niva (VIII A-1C).

Dle Quitta (1975) je území charakterizované jako teplá oblast T2, pro niž je charakteristické dlouhé léto, teplé a suché, velmi krátké přechodné období s teplým až mírně teplým jarem i podzimem, krátkou, mírně teplou, suchou až velmi suchou zimou s velmi krátkým trváním sněhové pokrývky. Průměrné roční úhrny srážek činí 480 – 500mm, průměrná roční teplota vzduchu se pohybuje v rozmezí 8,6 – 7,8 °C.

Sledované území se nachází v Brněnském bioregionu 1.24 (Culek a kol., 1996) na rozhraní termofytika a mezofytika. Potenciálními rostlinnými společenstvy, která zaujímají plochu hodnoceného

území, jsou dubohabrové háje (Carpinion betuli) s ostrůvky subxerofilních doubrav, podél vodních toků luhy a olšiny (Alnetea glutinosae).

Lokality soustavy NATURA 2000 (evropsky významné lokality - EVL nebo ptačí oblast - PO) se v zájmovém území stavby ani v blízkosti stavby nenacházejí.

Od začátku řešené stavby ve vzdálenosti cca 1 200 m východním směrem leží oblast NATURA 2000, **evropsky významná lokalita CZ0624236 Jižní svahy Hádů**. Od začátku řešené stavby ve vzdálenosti cca 800 m východním směrem leží oblast NATURA 2000, **evropsky významná lokalita CZ0624130 Moravský kras**. V rámci EVL se nachází CHKO Moravský kras a množství maloplošných rezervací, které jsou v území vyhlášeny. Dle stanoviska č.j. JMK 78687/2012, spisová značka S-JMK 78687/2012 OŽP/Sv ze dne 16.7.2012 **nemůže mít dle § 45i zákona stavba významný vliv na žádnou evropsky významnou lokalitu nebo ptačí oblast**.

Žádné zvláště chráněné území (ZCHÚ dle zák. 114/1992 Sb. v platném znění) **se nenachází přímo v lokalitě stavby a ani stavba nezasahuje do jeho ochranného pásma**.

Žádný registrovaný VKP dle § 6 zák. 114/1992 Sb., v platném znění, **se nenachází přímo v lokalitě stavby**. Nejbližše stavbě, **na pozemku přímo se stavbou sousedícím**, se nachází VKP „Skalní výchoz v Králově Poli“. Případné podmínky nebo omezení stavební činnosti, související s ochranou výše uvedeného VKP, bude projednáno s místně příslušnými orgány ochrany přírody.

Na území stavby budou **dotčenými VKP ze zákona vodní toky** Svitava (most v km 3,250), Obřanský potok (most v km 3,750), občasný tok - bezejmenný, levostranný přítok Cacovického náhonu (propustek v km 4,905) a bezejmenný pravostranný přítok Ponávky (most v km 8,233). Stavba je v souběhu s Ponávkou (pravostranně cca km 8,3 – 11,5), vzdálenost od koryta toku se pohybuje mezi 1 – 150m. Způsoby dotčení jednotlivých toků stavebními pracemi při opravách mostků a propustků bude řešeno s místně příslušnými odbory ochrany ŽP.

Ve dvou úsecích v k. ú. Husovice (km 5,2 -5,3) a a k.ú. Královo Pole (km 7,8 – 8,3) **stavba zasahuje do ochranného pásma lesa**, les jako významný krajinný prvek dle §3 zákona nebude dotčen.

Soustavu **lokálních ÚSES** v zájmovém území tvoří funkční a vymezené biokoridory, v jednom z případů v km cca 5,15 dochází ke křížení s rekonstruovanou tratí (mokřadní). Práce budou prováděny tak, aby nedošlo ke znehodnocení lesních ani břehových porostů.

Nejbližší skladebnou částí **ÚSES vyššího významu** v z.ú. je **regionální biokoridor č. 1469 řeka Svitava**, napojený na regionální biocentrum Cacovická Svitava („Cacovický ostrov“). Jeho osa prochází kolmo na trať cca v žkm 3,250 (železniční most přes Svitavu) na rozhraní k.ú. Obřany a Maloměřice. Rekonstrukční práce na pilíři mostu budou prováděny tak, aby nedošlo ke znehodnocení vodoteče a okolních břehových porostů.

Celý úsek rekonstruované trati leží **mimo území vyhlášené jako CHOPAV a nedotýká se žádného vyhlášeného ochranného pásma vodního zdroje (OP VZ)**.

Na rozhraní k.ú. Maloměřice a Obřany cca v km 2,9–3,5 přechází trať přes **vyhlášené záplavové území Q₁₀₀ řeky Svitavy** (č.j. JMK 142939/2009, záplavové území významného vodního toku Svratka v km 29,289- 47,810 a vodního toku Svitava v km 0,000 – 14,743) – tok Svratka (ČHP 4-15-01-001) a Svitava (ČHP 4-15-02-001). Rozsah inundace včetně hranice Q₁₀₀ a vymezení aktivní zóny, viz Situace vlivů na ŽP 1:10 000. V rámci předkládané dokumentace je pro objekt mostu SO 02-19-02 v žkm 3,250 zpracován **Návrh povodňového plánu stavby, část dokumentace B.12.2**. Po dobu výstavby v letech 2013 - 2014 je nutné již při vyhlášení I. stupně povodňové aktivity zajistit přemístění mechanizace a stavebního materiálu ze staveniště mimo záplavové území. V průběhu stavby je třeba důsledně dodržovat ochranná opatření zamezující znečištění podzemních i povrchových vod. Při dodržení těchto zásad není stavba reálným ohrožením povrchových a podzemních vod. Podrobně je tato problematika řešena v příloze dokumentace **B.12.3 Návrh havarijního plánu stavby**.

Stavba bude realizována na pozemcích SŽDC, s.o. a ČD,a.s. během výstavby **nedojde k trvalým záborům zemědělské ani lesní půdy.**

Na základě provedeného dendrologického průzkumu bylo zjištěno, že převážná většina dřevin navržených k odstranění jsou nálety keřového charakteru a nachází na svazích drážního tělesa. Podrobný rozsah a popis dřevin navržených ke kácení je uveden v části B.3.4 Dendrologický průzkum. **Kácení dřevin bude provedeno na základě žádosti podle zákona č.114/1992 Sb. a jeho prováděcí vyhlášky č. 395/1992 Sb.** ve znění pozdějších předpisů. Jako kompenzace za vykácenou zeleň budou provedeny odpovídající náhradní výsadby na základě projednání a dle požadavků jednotlivých věcně a místně příslušných orgánů ochrany přírody. Kácení je vhodné provádět mimo hnízdní období ptactva a mimo vegetační období.

Dotčený úsek trati v okruhu 100 m na obě strany od osy koleje **není v kontaktu s ložisky nerostných surovin (CHLÚ)**, v těsné blízkosti se nenacházejí dobývací prostory, poddolovaná ani sesuvná území.

Ke zvýšení objemu emisí do **ovzduší** dojde přechodně v období výstavby podél trati, podél přístupových komunikací a v okolí zařízení stavenišť, tento vliv je pouze lokální a časově omezený. Po dokončení stavby při běžném provozu na trati se nezmění stávající stav ovzduší.

Problematika hlukového zatížení obyvatel a je řešena v samostatné části B.3.2 Hluková studie, kde jsou navržena také protihluková opatření.

Odpady vzniklé při stavbě budou odstraněny v souladu s platnou legislativou.

Na celou zájmovou lokalitu je třeba pohlížet jako na **území s předpokladem archeologických nálezů** ve smyslu zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči ve znění pozdějších předpisů. Dle citovaného zákona je nutno dodržet tyto podmínky:

- ohlásit již od doby přípravy stavby záměr provést zemní práce Archeologickému ústavu Akademie věd ČR, Královopolská 62/147, Brno
- oznámit oprávněné organizaci případné archeologické nálezy
- umožnit oprávněné organizaci provést záchranný archeologický výzkum
- pokud bude zjištěno narušení archeologického nálezu, je třeba umožnit jeho zdokumentování a záchranný archeologický výzkum
- náklady případného záchranného archeologického výzkumu hradí dle zákona investor

B. 4 Odolnost a zabezpečení stavby

B.4.1 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Všeobecně

Cílem zabezpečení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci stavby „Rekonstrukce koleje č.2 Brno-Královo Pole - Kuřim“ je stanovit a koordinovat základní podmínky k zajištění bezpečnosti práce a požární ochrany.

V dalším stupni dokumentace bude vytvořen Plán BOZP který bude podrobněji určovat pravidla, která budou přiměřeně zajišťovat bezpečnost pracovníků při práci na staveništi tak, aby vyhovovala potřebám k zajištění bezpečné a zdravé neohrožující práce.

Plán BOZP pro tuto stavbu bude zpracován na základě naplnění požadavků § 15 zákona č. 309/2006 Sb., v platném znění a bude samostatnou přílohou projektové dokumentace dalšího stupně za předpokladu:

- celková předpokládaná doba trvání prací a činností je delší než 30 pracovních dnů, ve kterých budou vykonávány práce a činnosti a bude na nich pracovat současně více než 20 fyzických osob po dobu delší než 1 pracovní den,
- předpokládaný celkový objem prací a činností během realizace díla přesáhne 500 pracovních dnů přepočtu na jednu fyzickou osobu
- při výstavbě budou prováděny práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví, které stanovuje Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., Příloha 5;

Plán BOZP bude stanovovat bližší požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví pro konkrétní stavbu a jeho plnění a dodržování by mělo být ve fázi výstavby závazné pro všechny dodavatele, jejich zaměstnance a osoby podílející se na realizaci díla.

Plán BOZP žádným způsobem nebude nahrazovat právní předpisy v oblasti BOZP, pouze je bude doplňovat vzhledem ke specifickým podmínkám, rizikům a požadavkům této stavby.

Plán BOZP nenahrazuje znalost a dodržování všech platných předpisů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, technologických a pracovních postupů, místních provozních předpisů a návodů výrobců.

Základním předpokladem pro dodržování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci je, že práce a dozor v prostoru stavby a na souvisejících pracovištích mohou provádět pouze pracovníci prokazatelně poučení a seznámení s provozem na dráze a ostatními bezpečnostními předpisy a mající oprávnění takovéto práce provádět.

Jelikož se jedná se o stavbu s významným podílem prací ve výškách, prací v kolejišti, prací spojené s montáží a demontáží těžkých konstrukčních stavebních dílů kovových, betonových, a dřevěných určených pro trvalé zabudování do staveb a pracích na elektrickém zařízení představuje tato stavba zejména následující činnosti spojené s potencionálními riziky ohrožení zdraví:

- rizika práce s elektrickými zařízeními
- rizika práce na elektrickém zařízení
- rizika při vykonávání zemních prací, při výkopech základových konstrukcí a inženýrských sítí
- rizika práce železářské, betonářské
- rizika práce spojené s montáží a demontáží těžkých konstrukčních stavebních dílů kovových, betonových, a dřevěných určených pro trvalé zabudování do staveb
- rizika práce, při kterých hrozí pád z výšky nebo do volné hloubky více než 10 m.
- rizika při vykonávání svářečských prací
- rizika práce vykonávané v ochranných pásmech energetických vedení, popřípadě zařízení technického vybavení
- rizika práce v kolejišti
- rizika vznikající při práci s mechanizací
- a další

Na základě zhodnocení BOZP při přípravě a při výstavbě budou prováděny tyto práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví, které stanovuje Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., Příloha 5;

- odst. 4. Práce nad vodou nebo v její těsné blízkosti spojené s bezprostředním nebezpečím utonutí..
- odst. 5. Práce, při kterých hrozí pád z výšky nebo do volné hloubky více než 10 m.
- odst. 6. Práce vykonávané v ochranných pásmech energetických vedení, popřípadě zařízení technického vybavení.
- odst. 7. Zemní práce prováděné protlačováním, pokud nepodléhají doзору orgánů státní báňské správy.
- odst. 11. Práce spojené s montáží a demontáží těžkých konstrukčních stavebních dílů kovových, betonových a dřevěných, určených pro trvalé zabudování do staveb.

Základní povinnosti účastníků výstavby

Základní povinností účastníků výstavby je v oblasti bezpečnosti práce dodržovat Vyhlášku Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 324/90 Sb. O bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích, Zákon č.309/2006 Sb. z 23. května 2006, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví a Nařízení vlády ze dne 12.prosince 2006 o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Zvýšenou pozornost je nutno věnovat pracím v blízkosti všech vedení, zvláště v případech, kdy není možno zjistit před zahájením prací jejich zcela přesnou polohu. Veškeré inženýrské sítě musí být před zahájením stavby vytýčeny a poloha předána stavebníkovi. Vytýčení provedou - na vyžádání - zástupci správců a majitelů inženýrských sítí. Pokud nespecifikovali správcové zařízení způsob provádění prací již v rámci zpracování přípravné dokumentace, musí být při pracích v blízkosti inženýrských sítí dodržován následující postup:

- Před zahájením prací bude přizván správce (uživatel) zařízení, aby potvrdil jeho existenci, ověřil nebo upřesnil jeho polohu a dal souhlas s prováděním prací na svém zařízení, nebo v jeho blízkosti. Současně zajistí - v případě potřeby - vypnutí zařízení z provozu v místě staveniště.
- Při práci v ochranném pásmu inženýrských sítí je nutno dodržovat platné zákony, bezpečnostní předpisy a normy
- Při provádění zemních nebo jiných prací v blízkosti inženýrských sítí je stavebník povinen učinit patřičná opatření, která by zabránila poškození sítí a jejich zařízení
- Při pracích v prostoru, kde je zařízení pod napětím, je nutno dodržovat příkaz „B“ a zajistit trvalý dozor nad prováděním prací.
- Při pracích, kde hrozí nebezpečí střetu s jinými sítěmi se přizpůsobí technologie provádění prací charakteru ohrožení. Přeložky a úpravy sítí se provedou podle instrukcí správců. Odkryté sítě je třeba zabezpečit proti poškození.

Při pracích na sdělovacích a zabezpečovacích vedeních, ohrožovaných vlivy trojfázových vedení VVN A ZVN, je nutné postupovat podle ČSN 34 3101, článek 116 a 120.

U sdělovacích a zabezpečovacích vedení a zařízení je třeba pro bezpečnost osob provést následující opatření:

- Kovové konstrukce nebo skříně, na kterých jsou upevněny kabelové závěry, oddělovací transformátory, musí být uzemněny na společný uzemňovací systém uzemňovacím páskem 30x4mm
- Tyto konstrukce a skříně musí být opatřeny výstražnou tabulkou dle ČSN 34 3510
- Před ocelovou konstrukcí a v místech dosahu osob obsluhujících zařízení nutno dát na podlahu izolační koberec
- Všechny osoby, které mohou s těmito kabely přijít do styku, je nutno instruovat a vybavit je ochrannými prostředky a pomůckami dle ČSN 34 3100
- Indukuje-li se ve sděl. kabelovém vedení při zkratovém stavu trojfázového vedení větší napětí než hodnoty uvedené v tabulce č.1 normy ČSN 33 2160, je nutné označit veškeré doklady o takovém kabelu nápisem „ POZOR! NEBEZPEČÍ ÚRAZU INDUKOVANÝM NAPĚTÍM“

Dále je třeba dodržovat bezpečnostní nařízení a ochranná opatření dle dalších technických norem jednotlivých profesí, podílejících se na realizaci stavby.

- Při provádění stavebních a montážních prací je nutno dodržovat Bezpečnostní předpisy ve stavebnictví B1 – B6, základní předpis OP 16, OP 16/3, OP 16/4, OP 16/7, pro elektrická zařízení vyhl.č.87/71 Sb. ČSN 34 1008 a ČSN 34 3109 a dále Elektrizací zákon vyhl.104/78 Sb., 100/73 Sb., 87/73 sb., 770/73 Sb., včetně novelizací, silniční zákon, zákon o drahách a zákon o telekomunikacích. Současně jsou pracovníci dodavatelských organizací povinni dodržovat veškeré instrukce a nařízení související s bezpečností práce.
- Při stavbě musí být dodrženy všechny platné předpisy a směrnice, týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na elektrických zařízeních

- Zhotovitel musí provádět práce na elektrických zařízeních a práce s elektrickými zařízeními podle norem ČSN EN 50110-1, ČSN EN 50110-2.
- zhotovitel musí dodržovat při práci a pobytu na stavbě ustanovení normy ČSN ISO 8421-1 až 8 o požární bezpečnosti a musí poučit pracovníky o požární ochraně a použití ručních hasicích přístrojů uvedených v ČSN EN 3-1 až 6.
- Zhotovitel je povinen dodržovat ustanovení zákona č. 133/1985 Sb., vyhlášky č. 21/1996 Sb a vyhlášky č.87/2000 Sb.
- Dále je třeba respektovat zákon 309/2006 Sb., ve znění zákona 362/2007 Sb. s účinností od 1. ledna 2008.
- Před zahájením stavby musí být riziková místa, která určují předpisy a normy označena zábranami a viditelnými bezpečnostními tabulkami.
- Zhotovitel zajistí školení BOZP všem zaměstnancům, kteří se budou pohybovat po staveništi.
- Během výstavby je nutné zabránit znečištění vod, zejména nesmí dojít ke znečištění ropnými látkami. Používané mechanizační prostředky musí být v dobrém stavu a musí být dodržována preventivní opatření k zabránění případných úkapů či úniku ropných látek
- V době výstavby je nutné provádět údržbu příjezdových komunikací. V letním a podzimním období bude věnována pozornost omezení sekundární prašnosti formou čištění a případně kropení komunikace
- Budou dodrženy veškeré podmínky vydané dotčenými orgány státní správy nebo dotčenými organizacemi event. osobami
- Veškeré stavební práce budou prováděny dle platných technologických předpisů, příslušných norem a technicko – kvalitativních podmínek, případně podle zvláštních TKP s důrazem na provádění předepsaných zkoušek a měření pro jednotlivé práce
- Pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních platí ČSN 34 3100 a na trakčním vedení ČSN 34 3109. Před uvedením el. zařízení do provozu musí být prověřena správnost ukolejení, uzemnění a dimenzování vodičů. O výsledcích příslušných zkoušek a komisionálního řízení pro uvádění jednotlivých zařízení do zkušebního a trvalého provozu musí být proveden protokolární záznam.
- Při provozu na železničních tratích a při používání žel. zařízení v definitivním i provizorním stavu je nutné dodržet TNŽ, spolu s dopravními a návěstními předpisy.
- Úpravy zabezpečovacího zařízení budou probíhat na živém a provozovaném zařízení pod trvalým napětím 220 V resp. 380 V. Je proto bezpodmínečně nutné důsledně dodržovat zásady ochrany proti nebezpečnému dotykovému napětí.
- Stavební činnost - jak vyplývá z dříve uvedených stavebních postupů - bude probíhat při nutném zachování drážního provozu. Z tohoto důvodu je třeba zajistit poučení a vybavení všech pracovníků ochrannými pomůckami. Dále je nutno zajistit trvalé spojení mezi jednotlivými pracovišti a pověřeným pracovníkem provozu drah.
- V místech, kde lze očekávat přístup veřejnosti, nebo kde bude povolen pohyb osob v obvodu staveniště, je třeba zajistit bezpečné provádění prací současně se zajištěním bezpečnosti veřejnosti. A to jak organizačně, tak i technicky (např. oplocením, vymezením území pro průchod stavenišť a podobně).
- Při provádění práce strojními mechanismy a jeřáby v prostorách dráhy a v ochranném pásmu dráhy je nutno přizvat na dozor oprávněné provozní pracovníky ČD.
- zhotovitel předloží certifikáty na použité materiály a výrobky

I. Základní předpisy

Označení	Popis
Zákon č. 262/2006 Sb.	Popis
Zákon č. 309/2006 Sb.	zákoník práce, ve znění zákona 362/2007 Sb
	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), ve znění pozdějších předpisů., ve znění zákona

362/2007 Sb.
Zákon č. 251/2005 Sb., o inspekci práce, v platném znění.

II. Dozor nad bezpečností a ochranou zdraví při práci

Označení	Popis
Zákon 174/1968 Sb.	o státním odborném dozoru nad bezpečností práce
Zákon 200/1990 Sb.	o přestupcích
Zákon 251/2001 Sb.	o inspekci práce

III. Ochrana zdraví, hygiena práce, pracovní prostředí

Označení	Popis
Vyhláška 288/2003 Sb.	kterou se stanoví práce a pracoviště, které jsou zakázány těhotným ženám, kojícím ženám, matkám do konce devátého měsíce po porodu a mladistvým
Vyhláška 432/2003 Sb.	kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli
Vyhláška 137/2004 Sb.	o hygienických požadavcích na stravovací služby
Nařízení vlády 101/2005 Sb.	o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
Zákon 379/2005 Sb.	o opatřeních před škodami působenými tabákovými výrobky, alkoholem a jinými návykovými látkami
Zákon č. 350/2011 Sb.	o chemických látkách a chemických směsích.
Zákon č. 258/2000 Sb.	o ochraně veřejného zdraví, v platném znění.
Nařízení vlády č. 589/2006 Sb.	kterým se stanoví odchylná úprava pracovní doby a doby odpočinku zaměstnanců v dopravě, ve znění pozdějších předpisů.
Nařízení vlády č. 272/2011 Sb.	o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.
Vyhláška č. 402/2011 Sb.	o hodnocení nebezpečných vlastností chemických látek a chemických směsí a balení a označování nebezpečných chemických směsí

IV. Osobní ochranné pracovní prostředky, nápoje a mycí, čistící a desinfekční prostředky

Označení	Popis
Nařízení vlády 361/2007 Sb.	kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
Nařízení vlády 495/2001 Sb.	kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a desinfekčních prostředků
Nařízení vlády 21/2003 Sb.	kterým se stanoví technické požadavky na osobní ochranné prostředky

V. Požární ochrana

Označení	Popis
Zákon 133/1985 Sb.	o požární ochraně
Vyhláška MV 246/2001 Sb.	o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)

Vyhláška MV 87/2000 Sb.	kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách
Vyhláška 23/2008 Sb.	o technických podmínkách požární ochrany staveb
ČSN ISO 8421-1 až 8	Požární ochrana
Vyhláška č. 102/2009	kterou se mění vyhláška Ministerstva vnitra č. 255/1999 Sb., o technických podmínkách věcných prostředků požární ochrany, ve znění pozdějších předpisů

Závěr

Na základě zhodnocení rizik budou navržené technické nebo organizační opatření, které jsou obsahem samotného plánu BOZP, volené dle vhodnosti použití s ohledem na finanční náročnost a opatření které je nutno provést dle právních předpisů - dočasné stavební konstrukce (lešení), pažení, automatický výstražný systém, OOPP atd.

B.4.2 Energetické výpočty

Zásadní výsledky energetických výpočtů pro napájení TV během výluk traťové koleje č. 2 v úsecích Maloměřice – Královo Pole a Královo Pole – Kuřim

- 1) Při výluce v úseku Maloměřice – Královo Pole bude zachováno normální napájení koleje č. 1 (tj. z TNS Modřice a TNS Čebín 1-stranně po spínací stanici Husovice) a v koleji č. 2 budou oba napájecí úseky zkráceny (tj. po Maloměřici včetně a po Královo Pole vč.). V předaném návrhu výlukového GVD není žádná situace v rozmístění vlaků, která by byla pro napájení náročnější než normální provoz bez výluky.
Proto v energetickém napájení nebudou nutná žádná zvláštní opatření.
- 2) Při výluce v úseku Královo Pole – Kuřim jsou teoreticky možné 2 alternativy napájení, a to:
 - a) Normální napájení koleje č. 1 z každé TNS po spínací stanici Husovice a kolej č. 2 od TNS Modřice až po žel. st. Královo Pole vč. (při podélném propojení ve spínací stanici Husovice) a od TNS Čebín jen po žel. st. Kuřim.
 - b) Normální napájení obou kolejí z TNS Modřice po podélně rozpojenou spínací stanici Husovice. V napájecím úseku TNS Čebín normální napájení koleje č. 1 po spínací stanici Husovice a koleje č. 2 pouze po žel. st. Kuřim. Kolej č. 2 v úseku Královo Pole vč. – spínací stanice Husovice napájena z koleje č. 1 příčným sepnutím ve spínací stanici Husovice a současně sepnutím příčného odpojovače v žel. st. Královo Pole (velmi žádoucí, protože jinak by fakticky došlo k prodloužení napájecího úseku); vypínání zkratů bez problémů.
Doporučit je nutno alternativu ad b), protože v opačném případě by v úseku spínací stanice Husovice – Královo Pole bylo nad každou kolejí napětí z jiné TNS a tudíž případně jiná fáze, takže při přejíždění vlaků mezi kolejemi by byla nutnost stahování sběrače, což v alternativě ad b) odpadá.
Ani při této výluce nebudou nutná žádná zvláštní opatření s ohledem na energetické napájení vzhledem k velmi příznivě navrženému výlukovému grafikonu.
- 3) Pokud by po určitou dobu byla výluka současně v obou traťových úsecích, byla by situace pro energetické napájení velmi příznivá: kolej č. 2 z TNS Čebín pouze po Kuřim a sudá skupina kolejí v žel. st. Královo Pole přes odpojovač z liché skupiny kolejí.

B. 5 Odpadové hospodářství

Odpady vzniklé při stavbě budou odstraněny v souladu s platnou legislativou jsou zpracovány v samostatné příloze B.3.

Výzisky vznikající v průběhu stavby budou po kategorizaci rozděleny na použitelné a likvidovatelné. Cílem je uplatnění maximálního množství výzisku před produkcí odpadu. Odpady budou likvidovány v souladu s platnou právní normou.

- **Kamenivo a zeminy** - jedná se o přebytečnou zeminu a štěrk ze štěrkového lože z rekonstrukce kolejového tělesa, tyto položky tvoří převážnou část odpadu. Předpokládá se, že v širé trati materiál není nadlimitně kontaminován, pro ověření dle vyhl. 294/2005 byly odebrány v sedmi lokalitách vzorky zemin (KOLEJCONSULT & servis, Ing. Ladislav Minář, 2012). Štěrkové lože bude na místě zpracováno pojezdnou čističkou štěrkového lože, bude provedeno třídění – nevhodné frakce budou nabídnuty k rekultivacím, ostatní bude vráceno do štěrkového lože. Předpokládáme, že část zeminy pod štěrkovým ložem v místě stání motorových lokomotiv v žst. nebo výhybek může být kontaminována, proto je navrženo tento materiál podrobit biodegradaci nebo uložit na skládku S-OO. Ostatní materiál bude nabídnut k terénním úpravám na drážním pozemku v okolí stavby nebo bude odvezen na skládku O jako odpad. Podle Katalogu odpadů jsou vedeny pod kódem 170504 (zemina a kamení neuvedené pod číslem 170503/O), štěrk je veden pod kódem 170508 (štěrk ze železničního svršku neuvedený pod číslem 170507/N)
- **Kolejivo.** Sejmутá kolejová pole budou demontována. Nepoužitelné koleje budou využity jako druhotná surovina, kód 170405, kat.O.
- **Železniční pražce betonové, kůly a sloupy betonové** - po demontáži budou likvidovány jako odpad kat. O, kód 170101. Nepoužitelné pražce mohou být znovu využity po předrcení (recyklace).
- **Beton z demolic** (demolice budov, interiérů budov, základů sloupů TV) – kat. O, kód odpadu 170101. Recyklace, předrcení a další využití.
- **Asfaltový beton z demolic vozovek** - kat. O, kód odpadu 170302. Recyklace, předrcení a další využití.
- **Stavební a demoliční suť** - stavební hmoty na bázi přírodních materiálů, kat. O, kód odpadu 170302. Recyklace stavebních hmot/skládka S-IO
- **Směsné stavební a demoliční odpady** – odpady z interiérů budov, kat. O, kód odpadu 170904. Recyklace, předrcení a další využití.
- **Izolátory porcelánové** - kat. O, kód odpadu 170103. Skládka O.
- **Železný šrot** - konstrukce, kolejnice, kat. O, kód odpadu 170405, výkup-druhotná surovina
- **Odpad mědi a jejích slitin** - kat. O, kód odpadu 170401, výkup-druhotná surovina
- **Výhybky znečištěné mazadly** - kód 170409, kat. N, přebírá SDC.
- **Zbytky kabelů vodičů** – kód 170411, kat. O výkup, druhotná surovina.
- **Plastové PE a pryžové podložky** je možné nabídnout k recyklaci po předrcení firmě na zpracování plastů. Kód 170203, kat.O.
- **Rámy oken se skleněnou výplní** – kód 170204, kat. N. Spalovna, recyklace skla.
- **Železniční pražce dřevěné** - po demontáži budou likvidovány jako odpad kat. N, kód 170204 (uložení na skládce S-NO nebo odstranění ve spalovně nebezpečných odpadů)
- **Dřevo po stavebním použití a z demolic** - kód 170201, kat. O. Skládka nebo spalovna O.
- **Mostnice**, tj. dřevěné podlahy z ocelových mostů) - kód 170204, kat. N. Spalovna N.
- **Asfaltové směsi obsahující dehet - izolace proti vlhku** z opravy izolací mostních objektů budou uloženy na skládce S-NO nebo mohou být odstraněny ve spalovně nebezpečných odpadů. kat. N, kód odpadu 170301.

- **Transformátory bez PCB** (s dokladem o neškodnosti olejové náplně) - kód 160214, kat. N, likvidace oprávněnou osobou.
- **Ostatní vyřazená zařízení (i sdělovací a zabezpečovací)** – kód 160214, kat. O, přebírá ČD-SSZT
- **Ostatní druhy odpadů** z provádění stavby např. **odpadní obaly** (plastové, papírové) a obaly od nátěrových hmot (150110 / N), apod. budou tvořit pouze malý podíl z celkového množství odpadů. Vznik významného množství dalších než popsaných odpadů se při realizaci této stavby nepředpokládá. Případné odpady kat. N musí být předány firmě oprávněné k nakládání s tímto druhem odpadů.
- Na drážním pozemku budou v nejnutnějším rozsahu odstraněny **náletové dřeviny**. Zbytky z kácení budou spáleny na drážním pozemku případně štěpkovány.

Bilance jednotlivých stavbou vznikajících odpadů je zpracován v části dokumentace B.3

B. 6 Zásady zajištění požární ochrany stavby

Viz samostatná příloha B.6.

B. 7 Zajištění bezpečnosti provozu stavby při jejím užívání

Řešeno v části D.1 a D.4.

B. 8 Návrh řešení pro užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Návrh řešení respektuje požadavky vyhlášky 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

V této stavbě se užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientaci týká pouze Zastávky Lesná.

Tato zastávka byla projektovaná v březnu 2006 a postavená jako bezbariérová podle tehdy platné legislativy. Rozdíly mezi tehdy a nyní platnými předpisy jsou jen v drobnostech např. ukončení vodicích linií.

V dalším stupni PD budou vyznačeny změny odpovídající legislativě platné v době zpracování projektové dokumentace.

B. 9 Návrh řešení ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Neobsazeno.

B. 10 Civilní ochrana

Neobsazeno.

B. 11 Graf dynamického průběhu rychlostí

Viz samostatná příloha.

B. 12 Organizace výstavby

Dokladováno viz samostatná příloha dokumentace . B.12.

V Brně, září 2012

Vypracoval: Ing Miroslav Polák
ve spolupráci se zpracovateli jednotlivých dílčích částí dokumentace

Doplněno - zapracování připomínek z projednání dokumentace v připomínkovém řízení.

V Brně, leden 2013

Vypracoval : Ing. Miroslav Polák
ve spolupráci se zpracovateli jednotlivých dílčích částí dokumentace

Přílohy: **Členění projektové dokumentace**
 Seznam provozních souborů a stavebních objektů
 Seznam používaných zkratk a označení

Rekonstrukce koleje č. 2 Brno-Maloměřice - Brno-Královo Pole

Členění projektové dokumentace

A Průvodní zpráva

B Souhrnná část

- B.1 Souhrnná technická zpráva
 - B.1.1 Geotechnický průzkum
 - B.1.2 Korozní průzkum
 - B.1.3 Měření měrné svodové admitance
- B.2 Provozní a dopravní technologie
- B.3 Vliv stavby na životní prostředí
 - B.3.1 Hodnocení vlivu stavby na životní prostředí (včetně přílohy B.5)
 - B.3.2 Hluková studie
 - B.3.3 Měření hluku
 - B.3.4 Dendrologický průzkum
 - B.3.5 Měření vibrací
 - B.3.6 Trvalé a dočasné zábory pozemků ze ZPF a PUPFL
- B.4 Odolnost a zabezpečení stavby
 - B.4.1 BOZP
 - B.4.2 Energetické výpočty
- B.5 Odpadové hospodářství (součást B.3)
- B.6 Zásady zajištění požární ochrany stavby
- B.7 Zajištění bezpečnosti provozu stavby při jejím užívání (součást B.1)
- B.8 Návrh řešení pro užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientaci(součást B.1)
- B.9 Návrh řešení ochrany před negativními účinky vnějšího prostředí (součást B.1)
- B.10 Civilní ochrana (součást B.1)
- B.11 Graf dynamického průběhu rychlostí
- B.12 Organizace výstavby
 - B.12.1 Organizace výstavby
 - B.12.2 Návrh povodňového plánu stavby
 - B.12.3 Návrh havarijního plánu stavby

C Situace stavby

- C.1 Přehledná situace stavby M 1:5 000
- C.2 Koordinační situace stavby
- C.3 Stávající inženýrské sítě

D Technologická část

- D.1 Železniční zabezpečovací zařízení
 - D.1.1 Staniční zabezpečovací zařízení
 - D.1.2 Traťové zabezpečovací zařízení

D.2 Železniční sdělovací zařízení

- D.2.1 Kabelizace (místní, dálková) včetně přenosových systémů
- D.2.2 Vnitřní sdělovací zařízení (vnitřní instalace, ITZ, EPS, EZS)

D.3 Silnoproudá technologie včetně DŘT

- Dispečerská řídicí technika (DŘT) a dálková diagnostika technologických systému žel. dopravní cesty
- D.3.1
- D.3.5 Technologie transformačních stanic VN/NN (energetika)
- D.3.6 Silnoproudá technologie elektrických stanic 6kV, 75Hz pro napájení zab.zař. (NTS, STS, TTS)
- D.3.7 Provozní rozvod silnoproudu

E Stavební část

E.1 Inženýrské objekty

- E.1.1 Železniční svršek a spodek
- E.1.2 Nástupiště
- E.1.4 Mosty, propustky a zdi
- E.1.5 Ostatní inženýrské objekty (inž. sítě civilní, hydrotech. obj.)
 - E.1.5.1 Přeložky sdělovacích zařízení
 - E.1.5.2 Přeložky silnoproudých zařízení mimodrážních
 - E.1.5.3 Náhradní výsadby a vegetační úpravy
- E.1.6 Potrubní vedení
- E.1.7 Železniční tunely
- E.1.10 Protihlukové objekty

E.2 Pozemní stavební objekty

E.3 Trakční a energetická zařízení

- E.3.1 Trakční vedení
- E.3.6 Rozvody vn, nn, osvětlení, DOÚO
- E.3.7 Ukolejnění kovových konstrukcí
- E.3.8 Vnější uzemnění

G Náklady a ekonomické hodnocení

- G.1 Náklady
- G.2 Ekonomické hodnocení

H Doklady

- H.1 Zápisy, záznamy z porad
- H.2 Doklady o projednání stávajících inženýrských sítí
- H.3 Doklady o projednání s účastníky řízení
- H.4 Doklady o projednání se zadavatelem,POV
- H.5 Doklady o projednání s vlastníky dotčených pozemků a staveb

- I Geodetická dokumentace**
- I.1 Technická zpráva
- I.2 Majetkoprávní část
- I.3 Geodetické a mapové podklady

Seznam provozních souborů a stavebních objektů

Rekonstrukce koleje č. 2 Brno-Maloměřice - Brno-Královo Pole

Číslo PS,SO	Název PS
	D.1 Železniční zabezpečovací zařízení
	D.1.1 Staniční zabezpečovací zařízení
PS 01-28-01	Žst. Brno-Maloměřice, navázání TZZ na stávající SZZ
	Část A - Rekonstrukce SZZ pro navázání TZZ
	Část B - Provizorní SZZ
	Část C - Klimatizace místností technologie
PS 03-28-01	Žst. Brno-Královo Pole, navázání TZZ na stávající SZZ
	Část A – Rekonstrukce SZZ pro navázání TZZ
	Část B - Provizorní SZZ
	Část C - Klimatizace místností technologie
	D.1.2 Traťové zabezpečovací zařízení
PS 02-28-01	T.ú. Brno-Maloměřice - Brno-Královo Pole, TZZ
	Část A - Definitivní TZZ
	Část B - Provizorní TZZ
	D.2 Železniční sdělovací zařízení
	D.2.1 Kabelizace (místní, dálková) včetně přenosových systémů
PS 01-14-01	Žst. Brno-Maloměřice, pokládka trubky HDPE v úseku ATÚ - St.3
PS 02-14-01	T.ú. Brno-Maloměřice - Brno-Královo Pole, přeložky a ochrany sdělovacích kabelů SŽDC
PS 02-14-02	T.ú. Brno-Maloměřice - Brno-Královo Pole, přepojení provozu do nového TK
PS 02-14-03	T.ú. Brno-Maloměřice - Brno-Královo Pole, napojení DOK
PS 02-14-04	T.ú. Brno-Maloměřice - Brno-Královo Pole, traťový kabel
PS 02-14-05	Žst. Brno-Maloměřice, MK
PS 03-14-01	Zaústění trubky HDPE do žst.Brno, Kr.Pole
	D.2.2 Vnitřní sdělovací zařízení (vnitřní instalace, ITZ, EPS, EZS)
PS 02-14-06	Žst. Brno-Maloměřice, st.č.3, EPS
PS 02-14-07	Žst. Brno-Královo Pole, VB, EPS
	D.3 Silnoproudá technologie včetně DŘT
	D.3.1 Dispečerská řídicí technika (DŘT) a dálková diagnostika technologických systémů železniční dopravní cesty
	D.3.1.1 Dispečerská řídicí technika (DŘT)
PS 01-05-01	Žst. Brno-Maloměřice, St.3, doplnění DŘT
PS 01-05-02	ED Brno, doplnění DŘT a řídicího systému
PS 02-05-02	T.ú. Brno-Maloměřice – Brno – Královo Pole, SpS Brno – Husovice, doplnění DŘT
PS 03-05-01	Žst. Brno-Královo Pole, rekonstrukce DŘT
	D.3.1.2 Dálková diagnostika technologických systémů železniční dopravní cesty

PS 01-05-03	Žst. Brno-Maloměřice, DDTS ŽDC
PS 02-05-01	T.ú. Brno-Maloměřice - Brno-Královo Pole, zast. Brno-Lesná, DDTS ŽDC
PS 03-05-02	Žst. Brno-Královo Pole, DDTS ŽDC
	D.3.5 Technologie transformačních stanic VN/NN (energetika)
PS 01-13-01	Žst. Brno-Maloměřice, trafostanice 25/0,4kV pro zab.zař.
PS 03-13-01	Žst. Brno-Královo Pole, trafostanice 25/0,4kV pro zab. zař.
	D.3.6 Silnoproudá technologie elektrických stanic 6kV, 75Hz pro napájení zab.zař. (NTS, STS, TTS)
PS 02-08-01	T.ú. Brno-Maloměřice - Brno-Královo Pole, rekonstrukce traťových transformoven 6kV
	D.3.7 Provozní rozvod silnoprůdu
PS 01-07-01	Žst. Brno-Maloměřice, rozvodna nn
PS 03-07-01	Žst. Brno-Královo Pole, rozvodna nn
	E.1 Inženýrské objekty
	E.1.1 Železniční svršek a spodek
SO 02-17-01	T.ú. Brno-Maloměřice - Brno-Královo Pole, železniční svršek
SO 02-16-01	T.ú. Brno-Maloměřice - Brno-Královo Pole, železniční spodek
SO 02-16-02	T.ú. Brno-Maloměřice - Brno-Královo Pole, rekonstrukce příkopových zídek
SO 02-16-03	T.ú. Brno-Maloměřice - Brno-Královo Pole, rekonstrukce středového trativodu
SO 02-16-04	T.ú. Brno-Maloměřice - Brno-Královo Pole, rekonstrukce násypu v km 6,540 - 7,245
SO 03-17-01	Žst. Brno-Královo Pole, železniční svršek
	E.1.2 Nástupiště
SO 02-16-05	T.ú. Brno-Maloměřice - Brno-Královo Pole, rekonstrukce nástupiště zast. Brno-Lesná
	E.1.4 Mosty, propustky a zdi
SO 02-19-01	Most v ev.km 3,070
SO 02-19-02	Návěstní lávka v ev.km 3,172
SO 02-19-03	Most v ev.km 3,250 přes Svitavu
SO 02-19-04	Propustek v ev.km 3,388
SO 02-19-06	Propustek v ev.km 3,453
SO 02-19-07	Propustek v ev.km 3,557
SO 02-19-08	Most v ev.km 3,661, ul. Fryčajova, rekonstrukce
SO 02-19-09	Most v ev.km 3,750, ul. Cihelní
SO 02-19-10	Návěstní lávka v ev.km 4,124
SO 02-19-11	Most v ev.km 4,234, ul. Hlaváčova
SO 02-19-12	Propustek v ev.km 4,592
SO 02-19-13	Propustek v ev.km 4,787
SO 02-19-14	Propustek v ev.km 4,859
SO 02-19-15	Propustek v ev.km 4,905
SO 02-19-16	Propustek v ev.km 4,950
SO 02-19-18	Propustek v ev.km 5,072
SO 02-19-19	Propustek v ev.km 5,138
SO 02-19-20	Propustek v ev.km 5,354

SO 02-19-22	Propustek v ev.km 5,686
SO 02-19-23	Propustek v ev.km 6,596
SO 02-19-24	Most v ev.km 6,691, ul. Třískalova
SO 02-19-25	Propustek v ev.km 7,024
SO 02-19-26	Most v ev.km 7,120, ul. Divišova
SO 02-19-27	Propustek v ev.km 7,732
SO 02-19-29	Propustek v ev.km 7,827
SO 02-19-30	Most v ev.km 8,072, podchod na Kociánku
SO 02-19-31	Most v ev.km 8,173, ul. Myslínova
SO 02-19-32	Most v ev.km 8,233
SO 02-19-33	T.ú. Brno-Maloměřice - Brno-Královo Pole, atypické uchycení prvků zab.zařízení na umělých stavbách
SO 03-19-01	Žst. Brno – Královo Pole, kabelová lávka u mostu ev.km 8,366
	E.1.5 Ostatní inženýrské objekty (inž. sítě civilní , hydrotech. obj.)
	E.1.5.1 Přeložky sdělovacích zařízení
SO 02-10-01	T.ú. Brno-Maloměřice - Brno-Královo Pole, přeložky a ochrany sdělovacích kabelů nedrážních organizací
SO 02-10-01.1	T.ú. Brno-Maloměřice - Brno-Královo Pole, přeložky a ochrany sdělovacích kabelů O2 Telefonica
SO 02-10-01.2	T.ú. Brno-Maloměřice - Brno-Královo Pole, přeložky a ochrany sdělovacích kabelů UPC
SO 02-10-01.3	T.ú. Brno-Maloměřice - Brno-Královo Pole, přeložky a ochrany sdělovacích kabelů GTS
SO 02-10-01.4	T.ú. Brno-Maloměřice - Brno-Královo Pole, přeložky a ochrany sdělovacích kabelů E.ON
	E.1.5.2 Přeložky silnoproudých zařízení mimodrážních
SO 02-06-41	T.ú. Brno-Maloměřice - Brno-Královo Pole, Zast. Brno-Lesná, přeložka kabelu nn TSB v km 6,005
SO 02-06-42	T.ú. Brno-Maloměřice - Brno-Královo Pole, Zast. Brno-Lesná, přeložka kabelu nn ČD, a.s. v km 6,005
SO 02-06-43	T.ú. Brno-Maloměřice - Brno-Královo Pole, Zast. Brno-Lesná, přeložka kabelu nn KORDIS v km 6,005
SO 02-12-41	T.ú. Brno-Maloměřice - Brno-Královo Pole, přeložka kabelů vn E.ON v km 3,835
SO 02-12-42	T.ú. Brno-Maloměřice - Brno-Královo Pole, ochrana kabelů vn E.ON v km 5,983
SO 02-12-43	T.ú. Brno-Maloměřice - Brno-Královo Pole, ochrana kabelů vn E.ON v km 6,528
	E.1.5.3 Náhradní výsadby a vegetační úpravy
SO 95-00-01	Náhradní výsadby a vegetační úpravy
	E.1.6 Potrubní vedení (voda, plyn, kanalizace)
SO 02-21-01	T.ú. Brno-Maloměřice - Brno-Královo Pole, ochrana plynovodů a teplovodů
SO 02-22-01	T.ú. Brno-Maloměřice - Brno-Královo Pole, ochrana vodovodů
SO 02-27-01	T.ú. Brno-Maloměřice - Brno-Královo Pole, ochrana kanalizací
	E.1.7 Železniční tunely
SO 02-19-05	Sanace tunelové stoky Obřanského tunelu, km 3,389-3,453
SO 02-19-17	Sanace tunelové stoky Cacovického tunelu, km 4,970-5,040
SO 02-19-21	Sanace tunelové stoky Husovického tunelu, km 5,384-5,644
SO 02-19-28	Sanace tunelové stoky Královopolského tunelu, km 7,735-7,823
	E.1.10 Protihlukové objekty

SO 02-33-01	T.ú. Brno-Maloměřice - Brno-Královo Pole, IPO
	E.2 Pozemní stavební objekty
SO 01-15-01	Žst. Brno-Maloměřice, stavební úpravy St.3
SO 01-15-02	Žst. Brno-Maloměřice, trafostanice TS 25/0,4kV
SO 02-15-01	T.ú. Brno – Maloměřice – Brno – Královo Pole, zast. Lesná, přístřešky pro cestující
SO 03-15-01	Žst. Brno-Královo Pole, stavební úpravy ve VB
SO 03-15-02	Žst. Brno-Královo Pole, stavební úpravy pro TS 25/0,4kV
	E.3 Trakční a energetická zařízení
	E.3.1 Trakční vedení
SO 01-01-01	Žst. Brno-Maloměřice, připojení TR 25/0,4kV na TV
SO 02-01-01	T.ú. Brno-Maloměřice - Brno-Královo Pole, trakční vedení
SO 02-01-02	T.ú. Brno-Maloměřice - Brno-Královo Pole, stavební část pro závěsné kabely zab.zař.
SO 02-01-04	T.ú. Brno-Maloměřice - Brno-Královo Pole, chranné sítě na zárubních zdech
SO 02-01-10	T.ú. Brno-Maloměřice - Brno-Královo Pole, ochranné sítě na lávce pro pěší ul. Kmochova
SO 02-01-11	T.ú. Brno-Maloměřice - Brno-Královo Pole, ochranné sítě na silničním nadjezdu ul. Merhautova
SO 02-01-12	T.ú. Brno-Maloměřice - Brno-Královo Pole, ochranné sítě na lávce pro pěší zast.Lesná
SO 02-01-13	T.ú. Brno-Maloměřice - Brno-Královo Pole, ochranné sítě na silničním nadjezdu tř. Gen. Píky
SO 03-01-01	Žst. Brno-Královo Pole, připojení TR 25/0,4kV na TV
	E.3.6 Rozvody vn, nn, osvětlení, DOÚO
SO 01-06-01	Žst. Brno-Maloměřice, doplnění rozvodů nn
SO 01-06-02	Žst. Brno-Maloměřice, doplnění DOÚO
SO 02-06-01	T.ú. Brno-Maloměřice - Brno-Královo Pole, zast. Brno-Lesná, doplnění venkovního osvětlení
SO 02-06-02	T.ú. Brno-Maloměřice - Brno-Královo Pole, přeložky kabelů SŽDC
SO 02-06-03	T.ú. Brno – Maloměřice – Brno – Královo Pole , SpS Brno – Husovice, doplnění DOUO
SO 03-06-01	Žst. Brno-Královo Pole, doplnění rozvodů nn
SO 03-06-02	Žst. Brno-Královo Pole, úprava DOÚO
SO 03-06-03	Žst. Brno-Královo Pole, přeložky kabelů nn a osvětlení
	E.3.7 Ukolejnění kovových konstrukcí
SO 02-01-03	T.ú. Brno-Maloměřice - Brno-Královo Pole, ukolejnění kovových konstrukcí
	E.3.8 Vnější uzemnění
SO 01-06-03	Žst. Brno-Maloměřice, uzemnění trafostanice 25/0,4kV
SO 03-06-04	Žst. Brno-Královo Pole, uzemnění trafostanice 25/0,4kV

STAVBA: <i>Rekonstrukce 2. Koleje Brno – Maloměřice - Brno – Královo Pole</i>	
<i>dokumentace pro územní řízení</i>	
Seznam používaných zkratk a označení	
Zkratka	Vysvětlení
ŽUB	Železniční uzel Brno
ZOK ČD-T	Závěsný optický kabel Českých drah
VTO	Venkovní telefonní objekt
VMO	Velký městský okruh
TZZ	Traťové zabezpečovací zařízení
TV	Trakční vedení
TS	Transformační stanice
TRS	Traťová rádiová síť
TR	Transformátor
TNS	Trakční napájecí stanice
Terminál	Přestupní uzel
t.ú.	Traťový úsek
SŽT	Správa železničních telekomunikací
SŽE	Správa železniční energetiky
SŽDC	Správa železniční dopravní cesty , s.o.
SZZ	Staniční zabezpečovací zařízení
ST	Správa tratí SŽDC
SŽDC OR	Správa železniční dopravní cesty, Oblastní ředitelství
SO	Stavební objekt
SpS	Spínací stanice
SMT	Správa mostů a tunelů SŽDC
SSZT	Správa sdělovací a zabezpečovací techniky SŽDC
SEE	Správa energetiky a elektrotechniky SŽDC
SBBH	Správa budov a bytového hospodářství SŽDC
SŽDC SSV	Správa železniční dopravní cesty Stavební správa východ
R	Rozvodna
RS	Rozvodná skříň
PS	Provozní soubor
PHS	Protihluková stěna
NV	Napájecí vedení
NS	Napájecí stanice
nn	Nízké napětí

MRS	Místní rádiová síť
MHD	Městská hromadná doprava
IPO	Individuální protihluková opatření
IDS	Integrovaný dopravní systém
GVD	Grafikon vlakové dopravy
GSMR	Mobilní operátor drážní telekom. sítě
FKZ	Filtrační a kompenzační zařízení
EZS	Elektrická zabezpečovací signalizace
EPZ	Elektrické předtápěcí zařízení
EPS	Elektrická požární signalizace
EOV	Elektrický ohřev výměn
ED ČD	Elektrodispečink Českých drah
DŘT	Dispečerská řídicí technika
DOÚO	Dálkové ovládání úsekových odpojovačů
DOK ČD	Dálkový optický kabel Českých drah
DKV	Depo kolejových vozidel
DK	Dopravní kancelář
ČT - TO	Český Telecom - místní síť
ČT - PPT	Český Telecom - přenosové síť
ČOV	Čistička odpadních vod
ČD	České dráhy, a.s.
BTS	Base Transceiver Station pro GSM-R
ASŘD	Automatizovaný systém řízení dopravy