

PO PŘIPOMÍNKÁCH

			ČÍSLO SOUPRAVY:
REVIZE Č.	DATUM	ZMĚNA	



SUDOP BRNO

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

OBJEDNAVATEL:	SŽDC, s.o., Dílažděná 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	VEDOUČÍ PROF. SKUPINY Ing. Jiří Molák	ŘEDITEL Ing. Jiří Molák	
ODPOVĚDNÝ PROJ. ZAKÁZKY Ing. Jiří Pelc	ODPOVĚDNÝ PROJ. PS, SO Ing. Jiří Pelc	NAVRHL, VYPRACOVAL Ing. Jiří Pelc	KONTROLOVAL Ing. Jiří Molák	
KRAJ: Jihomoravský, Vysočina		POVĚŘENÝ OÚ: Tišnov, Velká Bíteš	STUPEŇ: PROJEKT	
Zvýšení traťové rychlosti v úseku Říkonín - Vlkov u Tišnova			ZAK. ČÍSLO 15061-01-1016	ARCH. ČÍSLO 2015230012
			MĚŘÍTKO	POČET FORMÁTŮ
			DATUM: 10/2016	
			ČÁST DOKUM. B.1	PŘÍLOHA
SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA				



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

STAVBA:

Zvýšení traťové rychlosti v úseku Řikonín - Vlkov u Tišnova

PROJEKT STAVBY

(dokumentace pro stavební povolení a pro provádění stavby)

B.1 Souhrnná technická zpráva

Vypracoval: Ing. Jiří Pelc
Datum: listopad 2016

B.0 SEZNAM ZKRATEK

AH	Automatické hradlo
ATÚ	Automatická telefonní ústředna
ČD	České dráhy, a.s.
DDTS	Dálková diagnostika technologických systémů
DK	Dálkový kabel (sdělovací)
DOK	Dálkový optický kabel (sdělovací)
DŘT	Dálková řídicí technika
ED	Elektrodispečink
EOV	Elektrický ohřev výhybek
EZS	Elektronický zabezpečovací systém
IDS	Integrovaný dopravní systém
IPO	Individuální protihluková opatření
ISC	Informační systém pro cestující
Jmk	Jihomoravský kraj
JOP	Jednotné obslužné pracoviště
KO	Kolejový obvod
KORDIS	Koordinátor dopravního integrovaného systému
KÚ	Krajský úřad
MK	Místní kabelizace (sdělovací)
MMR	Ministerstvo pro místní rozvoj
MP	Mostní průřez
MÚ	Městský úřad
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
NZ	Náhradní zdroj el. energie
OÚ	Obecní úřad
PEÚ	Předelektrizační úpravy
PHS	Protihluková stěna
PKO	Protikorozní ochrana
PS	Provozní soubor
PZZ	Přejezdové zabezpečovací zařízení
PUPFL	Pozemky plnící funkci lesa
RD	Releový domek
RDD	Rozvaděč dálkové diagnostiky
REOV	Rozvaděč elektrického ohřevu výhybek
RZZ	Releové zabezpečovací zařízení
SO	Stavební objekt

SÚ	Stávající ústředna
SZZ	Staniční zabezpečovací zařízení
SŽDC	Správa železniční dopravní cesty, státní oorganizace
SŽG	Správa železniční geodézie
TK	Temeno kolejnice
TK	Traťový kabel (sdělovací)
TRS	Traťový radiový systém
TS	Trafostanice
TV	Trakční vedení
TZZ	Traťové zabezpečovací zařízení
VB	Výpravní budova
VKP	Významný krajinný prvek
VÚD	typ přejezdové zabezpečovací zařízení
zast	Železniční zastávka
ZKPP	Zesílená konstrukce pražcového podloží
ZPF	Zemědělský půdní fond
ZZ	Zabezpečovací zařízení
ŽB	Železobeton
ŽDC	Železniční dopravní cesta
ŽST	Železniční stanice

OBSAH

1.	<i>Všeobecné zhodnocení</i>	6
2.	<i>Průzkumy a podklady</i>	6
2.1	Provedené průzkumy	6
2.2	Geologické a hydrogeologické poměry	6
2.3	Geodetické a mapové podklady.....	7
3.	<i>Ochranná pásma</i>	7
4.	Koncepce stavby	9
4.1	Účel stavby.....	10
4.2	Obecné technické požadavky na výstavbu.....	10
4.3	Architektonické a urbanistické řešení	10
4.4	Popis technického řešení v jednotlivých profesích	10
D.1	Železniční zabezpečovací zařízení.....	10
D.2	Železniční sdělovací zařízení	13
D.2.1	Kabelizace (místní, dálková) včetně přenosových systémů	13
D.2.2	Vnitřní sdělovací zařízení (vnitřní instalace, ASHS, EZS, atd.)	14
D.2.3	Informační zařízení (rozhlas pro cest., informační a kamerový systém)	15
D.2.5	Místní radiové sítě	16
D.3	Silnoproudá technologie včetně DŘT	16
D.3.1	Dispečerská a řídicí technika	16
D.3.5	Technologie transformačních stanic	18
D.3.6	Silnoproudá technologie el. Stanic 6kV, 75Hz pro napájení zab. Zař.	19
D.3.7	Provozní rozvod silnoproudu	20
E.1	Inženýrské objekty	22
E.1.1	Železniční svršek a spodek.....	22
E.1.2	Nástupiště	25
E.1.4	Mosty, propustky a zdi	26
E.1.5	Ostatní inženýrské objekty	40
E.1.6	Potrubní vedení	42
E.1.9	Kabelovody.....	43
E.1.10	Protihlukové objekty	44
E.2	Pozemní stavební objekty	44
E.3	Trakční a energetická zařízení.....	47

E.3.1	Trakční vedení.....	47
E.3.4	Ohřev výměn - EOVS	51
E.3.6	Rozvody vn, nn osvětlení a dálkové ovládání odpojovačů	51
E.3.7	Ukolejnění kovových konstrukcí.....	55
E.3.8	Vnější uzemnění.....	55
4.5	Návrh požadavků na postupné provádění a uvádění stavby do provozu	57
4.6	Požadavky stavby na zdroje	57
4.7	Odvedení povrchových vod.....	58
4.8	Napojení na dopravní systém	58
4.9	Rozsah náhradní výsadby a ozelenění.....	58
4.10	Bezpečnost práce	58
4.11	Posouzení stavby z hlediska osob s omezenou schopností pohybu a orientace.....	58
4.12	Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané a související investice	58
4.13	Statické výpočty	58
5.	Údaje o splnění stanovených podmínek.....	59
5.1.	Podmínky rozhodnutí o umístění stavby.....	59
5.2.	Podmínky posuzování vlivů na ŽP	60
5.3.	Dodržení kapacitních a dalších stanovených údajů oproti předcházejícímu stupni	60
5.4.	Dodržení schvalovacího a posuzovacího protokolu stavby	61
5.5.	Zdůvodnění případných změn.....	61
6.	Příprava pro stavbu	61
7.	Výkupy pro stavbu	61
8.	Výjimky z předpisů	61
9.	Provozní a dopravní technologie	61
10.	Charakteristika stavebního pozemku	62
11.	Odolnost a zabezpečení stavby.....	64
12.	Energetické výpočty	64
13.	Protikoroze ochrana	64
14.	Graf dynamického průběhu rychlostí	65
15.	Dopravní opatření	65
16.	Trvalé a dočasné zábory ZPF a PUPFL	65
17.	Úspora energie a ochrana tepla.....	65
18.	Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí	66
19.	Ochrana obyvatelstva	66
20.	Bezbariérové užívání	66

1. Všeobecné zhodnocení

Z hlediska vlastníka, správce a provozovatele dráhy je cílem stavby zlepšení jízdního komfortu, zvýšení traťové rychlosti se zkrácením jízdní doby, rekonstrukce železničních stanic Říkonín a zastávky Níhov pro současné a výhledové požadavky objednavatelů osobní dopravy, zlepšení komfortu cestujících zřízením nových bezbariérových nástupišť a nástupištních přístřešků, zvýšení bezpečnosti novým traťovým zabezpečovacím zařízením. Zvýšení rychlosti bude dosaženo úpravou geometrické polohy koleje a zvýšením nedostatku převýšení. Přeložky trati nejsou navrženy.

2. Průzkumy a podklady

2.1 Provedené průzkumy

V rámci přípravy stavby byly provedeny průzkumy :

- Geotechnický – základní pro pražcové podloží a mostní objekty
- Posouzení skalních svahů
- Hydrotechnický průzkum
- Dendrologický průzkum
- Biologický průzkum

Výsledky průzkumů jsou promítnuty do technického řešení stavby.

2.2 Geologické a hydrogeologické poměry

Území má jako celek charakter zvlněné plošiny, která se rozkládá na samém počátku Českomoravské vrchoviny. Geologickým podkladem jsou horniny krystalinika, místa překryté čtvrtohorními sedimenty. Horniny krystaliniky jsou zastoupeny syenity, orthorulami a pararulami. Syenity řadíme do skupiny hornin středně až málo výživných, hlubinných, vyvěřelých. Snadněji zvětrávají na převážně lehké půdy, s malým podílem kamenů, zato však s vysokým podílem hrubého písku nebo drobného štěrku. Pararuly při zvětrávání poskytují štěrkovitý materiál, převážně lehčího zrnitostního složení, malé minerální síly, pouze s vyrovnanějším obsahem draslíku. Obdobné mineralogické složení jako pararuly vykazují orthoruly, avšak na rozdíl od pararul je rozpad těchto hornin hrubozrnější a obsahuje většinou četné úlomky podložní horniny. Čtvrtohorní sedimenty jsou zastoupeny sprašovitými pokryvy a svahovinami z převážně kyselého materiálu. Mladší holocén je zastoupen nevápnitými nivními uloženinami.

Hydrograficky je zájmové území řazeno k povodí Dunaje, dílčí povodí Dyje, číslo hydrologického pořadí je 04-15-01 Svratka po Svitavu. Je součástí hydrogeologického rajónu č. 6560 Krystalinikum v povodí Svratky.

Řešené území patří do základního povodí řeky Moravy a dalších přítoků povodí Dunaje 4-00-00, které je částí úmoří Černého moře. Významnějšími toky řešeného území jsou potok Halda, který pramení pod Svatou horou a na Kutinách se vlévá do říčky Libochovka. Ta pramení v malém rybníčku pod kopcem Šebeň u obce Dobrá voda za Křižanovem a svoji pouť končí v Dolních Loučkách.

Soutokem zdrojnic Bobrůvky a Libochovky vzniká říčka Loučka. Za obcí Dolní Loučky v části zvané Mezihoří Loučka protéká pod železničním viaduktem, vtéká do úzkého údolí, kde je z ní nad kamenolomem odebírána voda do Náhonu, protéká rozevírajícím se údolím v Předklášteří u Tišnova a pod kopcem Květnice vtéká do Svratky. Délka jejího toku je necelých 5 km. Povodí má rozlohu 389,67 km².

Chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV) ani ochranných pásem vodních zdrojů se záměr stavby nedotýká.

Podle Biogeografického členění ČR (Culek, 1996) zasahuje trať na území Velkomeziříčského a Sýkořského bioregionu.

Velkomeziříčský bioregion 1.50

Bioregion je součástí hercynské podprovincie. Rozkládá se na severozápadě jižní Moravy, jeho jižní část zasahuje až do Rakouska. Plocha na území České republiky je 2525 km². Do bioregionu řadíme část Českomoravské vrchoviny (moravskou stranu) a západní okraj Jevišovické pahorkatiny.

Na území převládá ochuzená hercynská biota 4. bukového stupně s přechody do 5. stupně. Vliv suchých a teplejších částí jihozápadní Moravy je patrný na východním okraji bioregionu. Jsou zde přítomni východní a jižní migranti a řada mezních prvků. Lesy jsou většinou kulturní smrčiny, bory jsou zastoupeny méně. Nepatrné jsou fragmenty bučin. Převažuje orná půda. Typické pro tuto oblast jsou drobné rybníční pánve.

Flóra je v tomto bioregionu velmi chudá, takřka výhradně ji tvoří zástupci hercynské květeny. Vzácným výskytem submontánních druhů se projevuje vliv Alp.

V běžné fauně hercynského původu se začínají projevovat východní vlivy (ježek východní ve zkulturnělé krajině). V nejvyšších polohách byl zaznamenán výskyt podhorských prvků. Teplomilnější prvek proniká od jihovýchodu říčními údolími (otakárek ovocný, někteří modrásci). Pro výskyt ptactva jsou významné četné rybníky. Tekoucí vody patří převážně ke pstruhovému pásmu.

Sýkořský bioregion 1.51

Bioregion zabírá geomorfologický podcelek Nedvědicá vrchovina a východní okraj Křižanovské vrchoviny. Plocha bioregionu je 607 km². Je pro něj typické střídání bioty 4. a 5. vegetačního stupně, teplejší údolí s panonským vlivem náleží do 2. bukovodubového stupně. Potenciální vegetaci tvoří květnaté bučiny, v údolích dubohabrové háje a acidofilní doubravy. V převažujících kulturních smrčinách jsou dosud hojné menší celky bučin a suťových lesů, typická jsou travnatá lada.

V bioregionu je zastoupena převážně běžná fauna zkulturnělého východního předhůří Českomoravské vrchoviny. Zahrnuje podhorský prvek, údolím Svratky a jejích přítoků pronikají výše ojedinělí zástupci teplomilného prvku, především na bohatších podkladech. Tekoucí vody patří převážně do pstruhového pásma.

2.3 Geodetické a mapové podklady

Jako geodetický podklad pro doměření a projekční práce bylo použito geodetické zaměření zpracované firmou SUDOP BRNO, spol. s r.o. podle následujících parametrů:

Použitá metoda:	geodetická
Třída přesnosti mapování:	3
Souřadnicový systém:	S-JTSK
Výškový systém:	Bpv
Při zaměření se vycházelo ze stávajícího drážního PBPP.	

V uvedeném úseku jsou polygonové body vybudované v roce 2002 SŽG Olomouc, pracoviště Brno a stabilizovány převážně měřickým hřebem do betonových základů stožárů TV a do parapetů mostů nebo stabilizací nivelačních značek.

Polohové a výškové zaměření svršku, spodku a souvisejících objektů bylo provedeno polární metodou geodetickou skupinou SUDOPu Brno dle Opatření k zaměřování objektů železniční dopravní cesty OR36 a zpracováno ve 3D dle instrukcí pro výměnu dat mezi drážními a mimodrážními organizacemi.

3. Ochranná pásma

Ochranné pásmo vodovodů a kanalizací

Podle §23, zák.č.274/2001 Sb. je ochranné pásmo vodovodu a kanalizace vymezeno vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny potrubí na každou stranu následně:

- do průměru 500 mm včetně 1,5 m
- nad průměr 500 mm 2,5 m.
- vzdálenosti se zvyšují o 1,0 m pokud je potrubí uloženo v hloubce větší než 2,5 m pod upraveným povrchem.

Ochranné pásmo dráhy:

Dle §8, zák.č.266/1994Sb. ochranné pásmo dráhy tvoří prostor po obou stranách dráhy, jehož hranice jsou vymezeny svislou plochou vedenou:

- u dráhy celostátní a u dráhy regionální 60 m od osy krajní koleje, nejméně však ve vzdálenosti 30 m od hranic obvodu dráhy,
- u dráhy celostátní, vybudované pro rychlost větší než 160 km/h, 100 m od osy krajní koleje, nejméně však 30 m od hranic obvodu dráhy,
- u vlečky 30 m od osy krajní koleje,
- u speciální dráhy 30 m od hranic obvodu dráhy, u tunelů speciální dráhy 35 m od osy krajní koleje,
- u dráhy lanové 10 m od nosného lana, dopravního lana nebo osy krajní koleje,
- u dráhy tramvajové a dráhy trolejbusové 30 m od osy krajní koleje nebo krajního trolejového drátu.

Pro dráhu vedenou po pozemních komunikacích a vlečku v uzavřeném prostoru provozovny nebo v obvodu přístavu se ochranné pásmo nezřizuje.

Ochranné pásmo teplovodů:

Podle §87, zák.č.458/2000 Sb. je ochranné pásmo vymezeno svislými rovinami vedenými po obou stranách zařízení na výrobu či rozvod tepelné energie ve vodorovné vzdálenosti měřené kolmo k tomuto zařízení, která činí 2,5 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. 458/2000 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:

Ochranné pásmo se taxativně neuvádí, je nutné při křížení nebo souběhu s vedením dodržet ČSN 73 6005.

Ochranné pásmo plynovodů:

- Ze zákona č. 458/2000 Sb. Je ochranným pásmem prostor v bezprostřední blízkosti plynárenského zařízení vymezený vodorovnou vzdáleností od půdorysu zařízení měřeno kolmo na obrýs:
- u nízkotlakých a středotlakých plynovodů a přípojek v zastavěném území 1 m na obě strany půdorysu
- u ostatních plynovodů a přípojek 4m na obě strany od půdorysu

Vlivy na lesní a mimolesní zeleň

Ve vymezených územích zasahuje řešená stavba do ochranného pásma lesa (OP), tj. do vzdálenosti 50 m od hranice lesního pozemku. Veškeré stavební činnosti v ochranném pásmu lesa tj. 50 m od hranice lesního pozemku budou prováděny tak, aby prostor přilehlých lesních pozemků byl v co nejmenší míře zasažen, především s ohledem na vzrostlé dřeviny a půdní kryt. Stavební práce, tj. režim dotčení ochranného pásma lesa bude stanoven rozhodnutím příslušného správního orgánu dle zák. č.289/1995 Sb., o lesích, ve znění pozdějších předpisů.

Řešený záměr si vyžádá kácení mimolesní zeleně. Na základě dendrologického průzkumu bylo zjištěno, že okolí trati je velmi dobře udržováno a čištěno od náletové zeleně v šířce cca 5 m od osy koleje po obou stranách. Vzhledem k eliminaci nebezpečí pádu stromů na trakční vedení bylo při terénním šetření dohodnuto, že budou vyčištěny svahy v okolí trati a porost dřevin ve vzdálenosti cca 8 m od osy koleje.

Vlivy na půdu (ZPF a PUPFL)

Realizace stavby si vyžádá trvalý i dočasný zábor zemědělské půdy (dále ZPF). Hodnocení záborů bude zpracováno podle zákona č.334/1992 Sb. o ochraně zemědělského půdního fondu ve znění pozdějších předpisů a podle vyhlášky MŽP č.13/1994 Sb., kterou se upravují některé podrobnosti ochrany zemědělského půdního fondu. Důvodem pro trvalý zábor ZPF budou v minimálním plošném rozsahu především úpravy odvodnění drážního tělesa, úpravy přejezdů a mostních objektů, umístění trakčních stožárů aj. V těchto případech bude postupováno dle § 9 odst. zák. č. 334/1992 Sb.

Dočasné zábory ZPF, nutné především pro vedení kabelových tras, nezbytná zařízení staveníště a manipulační plochy pro opravy mostů 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 není třeba. Podmínky, za nichž může být dočasný zábor realizován, budou stanoveny v rámci územního řízení. Specifikace trvalých a dočasných záborů pozemků bude podrobně řešena v části projektu Zemědělská příloha

4. Koncepce stavby

Z hlediska vlastníka, správce a provozovatele dráhy je cílem stavby zlepšení jízdního komfortu, zvýšení traťové rychlosti se zkrácením jízdní doby, rekonstrukce železničních stanic Řikonín a zastávky Níhov pro současné a výhledové požadavky objednavatelů osobní dopravy, zlepšení komfortu cestujících zřízením nových bezbariérových nástupišť a nástupištních přístřešků, zvýšení bezpečnosti novým traťovým zabezpečovacím zařízením. Zvýšení rychlosti bude dosaženo úpravou geometrické polohy koleje a zvýšením nedostatku převýšení. Přeložky trati nejsou navrženy. Rozhodující stavební objekty a provozní soubory budou realizovány na pozemcích SŽDC, státní organizace a ČD, a.s.

Stávající stav inženýrských sítí, jejich výskyt a polohy byly zhotovitelem projektové dokumentace zjišťovány u jednotlivých správců či vlastníků a na základě jejich vyjádření a poskytnutých podkladů zakresleny. Samostatně jsou dokladovány v části dokumentace H.2a C.4.

Kvalita podkladů pro provedení zákresů byla různé úrovně, od velmi přesných a vytyčených v souřadnicích až po zákresy v mapách různých měřítek. Vzhledem k tomu je nutné polohy sítí a to zejména jejich hloubku považovat za informativní a před zahájením stavebnětechnických prací je nutné je **bezpodmínečně vytýčit**.

4.1 Účel stavby

Účelem stavby je provoz železniční drážní doprava dle zákona o drahách. Stavba zvýšení rychlosti slouží pro zrychlení a zkvalitnění železniční dopravy pro cestující veřejnost.

Délka liniové stavby je	10,7 km.
Rekonstrukce a úprava žel. svršku	21,228 km
Rekonstrukce mostů a propustků	25ks
Rekonstrukce tunelů	2ks
Rekonstrukce ŽST.	1ks
Rekonstrukce zastávek	1ks

4.2 Obecné technické požadavky na výstavbu

Projekt stavby respektuje 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

4.3 Architektonické a urbanistické řešení

Stavba zvýšení traťové rychlosti na dráze nijak nezasahuje do zásad územní regulace a svým prostorovým řešením, zejména výškou stavby a její polohou nevytváří prvky utvářející nebo měnící stávající kompozici zastavěného prostoru. Výpravní budova je architektonicky navržena v souladu s rekreačním charakterem obce Říkonín a chatové oblasti Kutiny. Přístřešky na nástupištích v Nihově jsou řešeny v rámci dokumentace s přihlédnutím na krajinný ráz – dřevo + režné zdivo. Technologický objekt (rozvodna) v Nihově je navržen jako prefabrikovaný a je zakomponován do přístřešku pro cestující.

4.4 Popis technického řešení v jednotlivých profesích

D.1 Železniční zabezpečovací zařízení

V rámci stavby dojde k rekonstrukci (modernizaci) staničního (SZZ) a traťového (TZZ) zabezpečovacího zařízení v mezistaničním úseku Říkonín - Vlkov u Tišnova. Zabezpečovací zařízení v žst.Říkonín bude připraveno na budoucí nasazení dálkového ovládání zabezpečovacího zařízení (DOZ). V uvedeném úseku se nenachází žádné úrovňové křížení s pozemními komunikacemi.

Výsledkem stavby bude zvýšení bezpečnosti železniční dopravy, zvýšení rychlosti vlaků, a tím zkrácení jízdních dob. Současně bude vybudována diagnostika dle Technické specifikace TS 2/2007-Z, a to minimálně stavová diagnostika. Bude položena nová kabelizace pro zabezpečovací zařízení.

Stavba bude probíhat na pozemcích investora, tj. SŽDC s. o., na pozemcích v majetku ČD a. s. a na některých sousedních pozemcích cizích vlastníků. To v případě, že pozemek investora nelze použít (velikost, terén, odvodnění, aj.). Umístění zabezpečovacího zařízení (př. technologický objekt, kabelová trasa, aj.) bude s vlastníky těchto pozemků odsouhlaseno.

PS 01-28-01.1 ŽST Říkonín, definitivní SZZ

V žst. Říkonín je v současnosti v provozu SZZ 3. kategorie dle SŽDC (ČD) TNŽ 34 2620 - reléové staniční zabezpečovací zařízení typu AŽD 71 s tlačítkovou volbou ze šikmého ovládacího stolu o 6 - ti sekcích, z roku 1977 (bez možnosti dálkového ovládání). Výhybky jsou vybaveny elektromotorickými přestavníky, návěstidla světelná, typ AŽD, kolejové obvody 275 Hz typu KO 4100. Na oba směry, tj do ŽST Tišnov a ŽST Vlkov u Tišnova je traťové zabezpečovací zařízení 3. kategorie typu AB3/74 s kolejovými obvody KO 3100 se soubory KAV a FID.

Nově bude v žst.Říkonín navrženo SZZ 3. kategorie dle SŽDC (ČD) TNŽ 34 2620 – elektronického typu s možností budoucího dálkového ovládání. SZZ bude umístěno do nových prostor nové výpravní budovy. Ovládání SZZ bude z jednotného obslužného pracoviště (JOP). S ohledem na navrženou rychlost 140 km/h v 1. a ve 2. staniční koleji bude požadován přenos návěsti na vozidlo (kódování) a volnost staničních kolejí bude kontrolována kolejovými obvody. Rychlost v 3. a ve 4. staniční koleji bude 50 km/h. Zábrazdná vzdálenost zůstane 1000 m. Výhybky budou vybaveny elektromotorickými přestavníky, v hlavních kolejích nerozřezaného typu s kontrolou polohy jazyků, v koleji č.4 bude rozřezaný přestavňík ve vazbě s výkolejkou Vk1. Návěstidla budou světelná. Kolejové obvody 275Hz vyhovující interoperabilitě a s dodatečným kódováním pro přenos VZ. Počítače náprav budou zřízeny pouze na odbočné větvi výhybky č.7 směrem na manipulační kolej, která bude málo pojižděná. Nově budovaná zabezpečovací zařízení budou zavedeného typu pro provoz na síti SŽDC, s.o. Nově instalované počítače náprav budou zavedeného typu pro provoz na síti SŽDC, s.o. a budou vyhovovat požadavkům ČSN CLC/TS 50 238-3. Kabelizace bude provedena kabely TCEPLEY a TCEKPFLEZE podle výpočtů možného ovlivnění od střídavé trakce 25 kV, 50 Hz. Napájení bude zajištěno napájecím zdrojem zab.zař. Tento zdroj bude zajišťovat automatické přepínání obou přípojek – hlavní napájení z rozvodu EON a náhradní napájení z trakčního vedení. Zdroj bude současně zabezpečovat i nepřerušované nouzové napájení zabezpečovacího zařízení po dobu 15 minut (plný provoz) a 3 hodiny (nouzový provoz) při výpadku obou napájení. Napájecí zdroj bude zajišťovat všechna potřebná napětí a frekvence. Jako nouzové zdroje budou sloužit bezúdržbové akumulátorové baterie. Pro případ výpadku obou sítí bude na technologické budově zřízena zásuvka pro napojení pojízdného dieselagregátu. Ve SÚ bude zřízeno diagnostické pracoviště pro nová SZZ i TZZ. Diagnostika bude řešena podle Technické specifikace (dále jen TS) 2/2007 - Z Diagnostika zabezpečovacích zařízení, 1. vydání, č. j. 32 729/07-OP z 15. 10. 2007. Do stavědlové ústředny bude soustředěna i příslušná vnitřní část nového TZZ elektronického typu v mezistanicím úseku Říkonín – Vlkov u Tišnova. V úseku Tišnov – Říkonín zůstane na trati v činnosti stávající TZZ AB3/74 a v žst. Říkonín bnude provedeno pouze navázání TZZ na nové elektronické SZZ.

PS 01-28-01.2 ŽST Říkonín, provizorní SZZ

V žst. Říkonín bude navrženo provizorní SZZ. V rámci tohoto PS se bude pro úvodní stavební postup upravovat stávající reléové zabezpečovacího zařízení (RZZ) AŽD 71 a budou prováděny překládky kabelů, pro následné stavební postupy pak bude použito mobilní staniční zabezpečovací zařízení v kontejnerech s provizorním ovládacím pracovištěm JOP. Venkovní prvky budou připojeny provizorními kabely. Napájení bude zajištěno jedinou el.přípojkou a náhradní a nouzové napájení bude zajištěno akumulátorovými bateriemi.

PS 01-28-01.3 ŽST Řikonín, klimatizace místností technologie

V žst. Řikonín bude navržena klimatizace stavební ústředny a místností zdrojů zabezpečovacího zařízení.

PS 01-28-01.4 ŽST Řikonín, úprava AVV

Během rekonstrukce kolejíště budou demontovány stávající magnetické informační body MIB a uskladní se. Za uskladněné MIBy AVV bude po tuto dobu odpovídat zhotovitel.

Na novém kolejíšti žst.Řikonín se znovu umístí demontované magnetické informační body AVV do nových poloh k odjezdovým návěstidlům. Počet bodů se nemění.

PS 03-28-01.1 ŽST Vlkov u Tišnova, úvazka TZZ

V žst. Vlkov u Tišnova je v současnosti v provozu SZZ 3. kategorie dle SŽDC (ČD) TNŽ 34 2620 AŽD 71, reléového typu s tlačítkovou volbou ze šikmého ovládacího stolu o 6 - ti sekcích, z roku 1977 (bez možnosti dálkového ovládání). Výhybky jsou vybaveny elektromotorickými přestavníky, návěstidla světelná, typ AŽD, kolejové obvody 275 Hz typu KO 4100. Na oba směry, tj do ŽST Tišnov a ŽST Vlkov u Tišnova je traťové zabezpečovací zařízení 3. kategorie typu AB3/74 s kolejovými obvody KO 3100.

V žst.Vlkov u Tišnova bude ponecháno stávající SZZ, reléové zabezpečovací zařízení typu AŽD 71, na němž se provede úprava pro navázání nového TZZ elektronického typu v mezistaničním úseku Řikonín – Vlkov u Tišnova, jehož venkovní část bude soustředěna do nové adaptované části SÚ žst. Vlkov u Tišnova. Pro napájení nového TZZ elektronického typu se vybuduje ve stanici nový napájecí zdroj, který bude dimenzován i pro budoucí napájení nového SZZ a TZZ v úseku Vlkov – Křižanov, což bude řešeno v následující samostatné stavbě. Nově budovaná zabezpečovací zařízení v této stavbě budou zavedeného typu pro provoz na síti SŽDC, s.o.

PS 03-28-01.2 ŽST Vlkov u Tišnova, klimatizace místností technologie

V žst. Vlkov u Tišnova bude navržena klimatizace stavební ústředny a místností zdrojů zabezpečovacího zařízení.

PS 03-28-01.3 ŽST Vlkov u Tišnova, úprava AVV

Obsahem tohoto PS je úprava polohy magnetických informačních bodů systému AVV. Během rekonstrukce kolejíště budou demontovány stávající magnetické informační body MIB u vjezdových návěstidel 1L, L.. a uskladní se. Za uskladněné MIBy AVV bude po tuto dobu odpovídat zhotovitel.

Po úpravě traťových kolejí č.1 a 2 v žst.Vlkov u Tišnova se znovu umístí demontované magnetické informační body AVV do nových poloh k vjezdovým návěstidlům. Počet bodů se nemění.

PS 02-28-01.1 Řikonín – Vlkov u Tišnova, definitivní TZZ

Traťový úsek Řikonín – Vlkov u Tišnova je zabezpečen traťovým zabezpečovacím zařízením 3.kategorie podle SŽDC (ČD) TNŽ 34 2620 – automatickým blokem typ AB 3/74 s oddílovými návěstidly a releovými skříněmi a trafoskříněmi TS 6kV/0,4kV u každého oddílového návěstidla.

Stávající TZZ bude,nahrazeno novým elektronickým obousměrným trojznakým autoblokem, elektronického typu. Na trati budou zřízena pouze návěstidla, kabelové skříně a stykové

transformátory kolejových obvodů 75 Hz s přípojnými lany ke kolejnicím, vnitřní výstroj bude soustředěna do obou sousedních stanic. Napájení TZZ je řešeno jako součást SZZ obou sousedních stanic. Nově budovaná zabezpečovací zařízení budou zavedeného typu pro provoz na síti SŽDC, s.o.

PS 02-28-01.2 Říkonín – Vlkov u Tišnova, provizorní TZZ

V rámci tohoto PS se zajistí provoz v jedné traťové koleji ve stavebním postupu, kdy budou realizovány úpravy sousední traťové koleje. Jedná se především o ochranu a přeložky stávajících kabelů pro výstroj TZZ první traťové koleje.

PS 02-28-01.3 Říkonín – Vlkov u Tišnova, úprava AVV

Během rekonstrukce kolejiště budou demontovány stávající magnetické informační body MIB a uskladní se. Za uskladněné MIBy AVV bude po tuto dobu odpovídat zhotovitel.

Na novém kolejišti v mezistanicím úseku Říkonín – Vlkov u Tišnova se znovu umístí demontované magnetické informační body AVV do nových poloh k oddílovým návěstidlům. Počet bodů se nemění.

D.2 Železniční sdělovací zařízení

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

PS 01-14-01 Žst. Říkonín, místní kabelizace

Z důvodu demolice celé stávající VB v jedné fázi a až následné výstavby nové VB budou muset být vybudovány provizorní prostory pro místní kabelizaci. Tyto prostory budou realizovány pomocí provizorního kontejneru vybaveného požadovaným zařízením. Realizace tohoto kontejneru se předpokládá jeho pronájmem pro dobu stavby.

Z důvodů nutnosti zachování provozu MK po dobu výstavby bude PS realizovaný v několika fázích. Nejprve bude vybudován provizorní sdělovací kontejner pro přechodné umístění stávající technologie. Následně bude vybudováno propojení mezi provizorním sdělovacím kontejnerem a provizorními kontejnery zabezpečovacího zařízení, provizorní dopravní kancelář a stávající VB. Propojení sdělovací kontejner – stávající výpravní budova bude mít dočasný charakter po dobu přemísťování zařízení za účelem eliminace výluk.

Po výstavbě provizorního kontejneru a realizaci kabelového propojení budou do provizorního sdělovacího kontejneru v rámci jiných PS a SO přepojeny ostatní kabely (DOK, DK) a následně postupně přeneseny stávající technologie ze stávající VB. Následně budou tyto propojovací místní kabely smotány a uloženy do kontejneru provizorní sdělovací místnosti pro další použití.

Po dokončení výstavby nové VB se provede provizorní propojení nové sdělovací místnosti v nové VB s provizorní sdělovací místností pomocí kabelů, které byly smotány a uloženy do kontejneru provizorní sdělovací místnosti v předchozím kroku. Následně bude provedeno opět postupné přepojení a přenesení sdělovacích zařízení z provizorního sdělovacího kontejneru do nové sdělovací místnosti.

Po zprovoznění provizorního stavu se provede výstavba nové MK v žst. v následujícím rozsahu: propojení nové VB s novými VTO, EOv, trafostanicí a oznamovačem jízdenek. MK bude řešena metalickými kabely 3-10XN0,6 a optickými kabely 12 vláken SM.

PS 02-14-01 T.ú. Říkonín - Vlkov, TK

Tento PS řeší pokládku nového traťového kabelu o kapacitě 15XN0,8 po kterém budou provozovány krátké mezistaniční spoje v traťovém úseku žst. Říkonín – žst. Vlkov u Tišnova. V tomto úseku se

z metalických sdělovacích vedení v současné době nachází pouze dálkový kabel DK 44 a vyhledávací kabel pro DOK.

Z nového traťového kabelu bude provedený výpich o kapacitě 5XN v zastávce Níhov. Výpich bude ukončen ve stávajícím technologickém domku. Součástí TK bude i výměna stávajícího VTO v zast. Níhov. Nový VTO bude umístěn na zdi technologického objektu. Tento objekt bude v rámci tohoto PS vybaven rošty a novou uzemňovací sběrnici, která bude pomocí kabelu CYA25mm² připojena na hlavní uzemňovací sběrnici v místnosti s technologií pro BTS. VTO na trati budou umístěné v žkm 41,239 a 43,183. VTO budou napojeny kabelem o kapacitě 5XN. Součástí tohoto PS je v žst. Vlkov u Tišnova propojení výpravní budovy a spínací stanice pomocí optického kabelu 12 vl. SM, který bude uložen v nové HDPE trubce.

V žst. Řikonín bude směrem na Tišnov položen traťový kabel o kapacitě 15 XN0,8. Kabel bude na hranici stavby ukončený v zemi kabelovou koncovkou.

Nový traťový kabel bude (spolu se zabezpečovacími kabely) ve většině trasy přikládán do stávající trasy optických kabelů SŽDC a ČD-T. Při přikládání kabelů do stávající trasy se bude jednat o výkop v ochranném pásmu kabelů, a proto je bezpodmínečně nutné v těchto případech provádět opatrný ruční výkop. Trasa pro traťový kabel tvoří v rámci stavby hlavní kabelovou trasu. Do této hlavní trasy budou k TK přikládány kabely zabezpečovacího zařízení a v části mezi tunely, v žst. a zast. i silnoproudé kabely.

D.2.2 Vnitřní sdělovací zařízení (vnitřní instalace, ASHS, EZS, atd.)

PS 01-14-02 Žst. Řikonín, EZS a detekce požáru

V žst. Řikonín se vybuduje nový elektronický zabezpečovací systém. Hlavní ústředna bude umístěna ve sdělovací místnosti, kde bude napojena na přenosový systém a bude se přenášet na vzdálené pracoviště. Bude provedena plášťová i prostorová ochrana veškerých technologických místností vč. dopravní kanceláře. Zařízení bude v IP provedení, umožňující dálkový dohled a kontrolu v rámci začlenění do systému DDTS.

PS 01-14-03 Žst. Řikonín, ASHS

V žst. Řikonín v místnosti zabezpečovacího zařízení bude vybudován nový Autonomní samohasící systém, který v případě požáru zajistí bezpečné uhašení požáru. Zařízení bude v IP provedení, umožňující dálkový dohled a kontrolu v rámci začlenění do systému DDTS.

PS 01-14-04 Žst. Řikonín, doplnění přenosového zařízení

Hlavním účelem tohoto PS je zachování provozu přenosového zařízení a připojených zařízení pro dobu stavby, řešení provizorního stavu a přechod na definitivní stav a dále doplnění přenosového zařízení pro připojení nových nebo stávajících objektů a zařízení v žst. Řikonín, Vlkov u Tišnova a v zast. Níhov.

V žst. Řikonín se do sítě Techlan připojí nové objekty EOv1, EOv2 a nová trafostanice, v žst. Vlkov u Tišnova se připojí stávající spínací stanice a dále se do TechLan připojí zast. Níhov. Rekonfiguruje se SW nastavení stávajícího uzlu SDH pro připojení nového zařízení.

Přenosové zařízení se přemístí ze stávající výpravní budovy do provizorního sdělovacího kontejneru. Po dokončení výstavby nové VB se přenosové zařízení přemístí do nové sdělovací místnosti a doplní se novým zařízením pro výše uvedené napojení nových objektů. Současně s přenosovým uzlem se bude přemísťovat i stávající zařízení intranetu.

Přenosový uzel v žst. Řikonín se doplní novým datovým prepínačem o kapacitě 24 portů a bránou pro připojení AUT telefonních poboček. Na datový prepínač se přepojí veškeré stávající zařízení a zařízení nové, doplňované v rámci této stavby.

Stávající datový prepínač 24p se využije pro připojení stávajícího zařízení intranetu, které je v současné době připojeno přes mediakonvertor.

PS 01-14-05 Žst. Říkonín, sdělovací zařízení

V Žst.Říkonín se vybuduje nová strukturovaná kabeláž a nové hodinové rozvody. V žst. Vlkov se ve výpravní budově doplní 2x IP telefon a datové dvojzásuvky.

Realizace PS je rozdělena na několik etap. V 1.etapě se demontuje stávající hodinové zařízení. Venkovní hodiny se přemístí provizorně na stávající stožár TRS a hodinové zařízení se přemístí do provizorního sdělovacího kontejneru. V provizorním stavu, po dobu provádění stavebních prací v žst. se bude stanice obsluhovat z provizorních kontejnerů, kde se vybuduje dočasná strukturovaná kabeláž mezi kontejnery.

Po dokončení stavebních prací se v další etapě vybuduje nová strukturovaná kabeláž a hodinové rozvody v nové výpravní budově. Strukturovaná kabeláž bude sloužit pro telefonní rozvody, pro připojení počítačů a dalších zařízení. Rozvody strukturované kabeláže se instalují v místnosti sdělovacího zařízení, do nové rozvodny nn, do místnosti DŘT, do stavebního ústředny ZZ a dopravní kanceláře. Hodinové zařízení se přemístí z provizorního kontejneru do nové sdělovací místnosti v nové VB

D.2.3 Informační zařízení (rozhlas pro cest., informační a kamerový systém)

PS 01-14-06 Žst. Říkonín, rozhlas pro cestující

V Žst. Říkonín se ve sdělovací místnosti stávající výpravní budovy (VB) v současné době nachází rozhlasová ústředna (RÚ) v IP provedení. V rámci stavby bude stávající VB demolovaná a bude vybudována nová VB. V mezidobí bude veškeré sdělovací zařízení umístěno a provozováno v provizorním sdělovacím kontejneru.

Stávající provozované venkovní reproduktory v počtu 4ks budou demontovány, dva z nich se po dobu provizorního stavu umístí na stávající stožár traťové rádiové sítě (TRS) a budou zajišťovat provizorní ozvučení ŽST. Demontovány budou také staré rozhlasové stožáry pro posun na obou zhlavích (12 kusů).

Během provizorního stavu bude stávající RÚ přenesena a přepojena do provizorního sdělovacího kontejneru, po dokončení výstavby nové VB bude provedeno definitivní přenesení do nové sdělovací místnosti v nové VB. Ovládání rozhlasu bude řízeno místně z dopravní kanceláře v ŽST Říkonín.

Ozvučeny novými reproduktory budou dvě ostrovní nástupiště (16ks) a vnitřní prostor pro cestující v nové VB(1ks.). Reprodukory budou zapojeny do třech větví a budou s nastavitelným výkonem. Venkovní reproduktory budou nastaveny na výkon 10W a vnitřní reproduktor na výkon 3W.

Staré rozhlasové zařízení bude demontováno a předáno správci.

PS 01-14-07 Žst. Říkonín, informační zařízení

V žst. Říkonín bude vybudován kompletně nový informační systém. Třířádkové odjezdové tabule (8ks) vždy po 2 pro každou nástupištní hranu, ve výklenku v podchodu a na zadní stěně podchodu (2ks) podchodové odjezdové panely. Odjezdové tabule (2ks) u přístupů do podchodu, a informační monitor (1ks) v čekárně. Panely budou mít LCD trans-reflektivní displej s LED diodovým podsvětlením, automatickou regulaci jasu a hodiny. Ve sdělovací místnosti bude umístěna technologie pro provoz informačního zařízení. Klientské pracoviště bude zřízeno v dopravní kanceláři na stole výpravního.

PS 01-14-08 Žst.Říkonín, příprava pro kamerový systém

V žst. Říkonín budou připraveny HDPE trubky, prostorová rezerva v nové sdělovací místnosti a v nových 19" skříních a rezerva v napájení pro pozdější realizaci kamerového systému. Tento provozní soubor neřeší samostatnou realizaci kamerového systému ale její přípravu. K vedení trubek se využívá nového kabelovodu ve stanici. V místech kde není k dispozici kabelovod, bude samostatná zemní trasa tvořená z chrániček. Zároveň se pokládá i HDPE trubka do základu podchodu. Pro technologii je rezervováno místo ve sdělovací místnosti a skříních v rámci jiných PS.

PS 02-14-02 Zastávka Níhov, rozhlas pro cestující

V zastávce Níhov bude instalována nová rozhlasová ústředna (RÚ) v IP provedení se zesilovačem o výkonu 200W. Ústředna bude umístěna ve sdělovací místnosti ve stávající technologické budově.

K ústředně budou připojeny nové venkovní reproduktory umístěné na osvětlovacích stožárech na 1. a 2. krajním nástupišti. Reprodukory budou v počtu 16ks. v provedení s nastavitelným výkonem. Výkon bude nastaven na 10W. Ovládání rozhlasu bude řízeno dálkově z dopravní kanceláře v Žst. Říkonín s přípravou pro budoucí ovládání z dopravní kanceláře v Žst. Vlkov u Tišnova. V nouzovém režimu bude možno ovládat rozhlas místně z ovládacího panelu umístěného ve skříni společně s ústřednou.

PS 02-14-02.1 Zastávka Níhov, hodiny pro cestující

V zastávce Níhov budou na nové samostatné stožáry instalovány nové závěsné podružné oboustranné hodiny, na každé nástupišti jedny. Oboje hodiny budou doplněny o hlasový majáček pro nevidomé. Řízení hodin bude prováděno pomocí signálu DCF, který budou zpracovávat matiční hodiny, ty budou umístěny ve sdělovací místnosti stávající technologické budovy v 19" skříni.

Umístění stožáru s hodinami bude cca v polovině délky každého nástupišti. Kabele k oboustranným nástěnným hodinám budou vedeny ve stejné trase s kabelem k rozhlasu a k osvětlení.

Staré oboustranné hodiny včetně veškerého příslušenství v budově zastávky budou demontovány a předány správci.

D.2.5 Místní radiové sítě

PS 01-14-09 Žst. Říkonín, MRTS

Účelem tohoto PS je zachování provozu stávajících rádiových sítí MRS a TRS po dobu stavby a dále jejich zajištění pro definitivní stav.

V provizorním stavu dojde k přemístění obou základnových radiostanic do provizorního sdělovacího kontejneru. Pro umístění antén MRS i TRS se využije stávající stožár TRS.

V definitivním stavu se obě radiostanice přemístí do nové sdělovací místnosti v nové VB. Umístění antén TRS zůstane beze změny, anténa MRS se umístí na fasádě nové výpravní budovy.

V zastávce Níhov se stávající radiostanice TRS s veškerým příslušenstvím přesune do 1. stojanové řady vedle stávajícího stojanu VZ12/24.

D.3 Silnoproudá technologie včetně DŘT

D.3.1 Dispečerská a řídicí technika

Navržený řídicí systém vychází z liniového charakteru výstavby dispečerské řídicí techniky a řídicího systému, s požadavkem na úplnou SW a HW kompatibilitu systému se stávajícími zařízeními na sousedních úsecích a na ED Brno řešených v rámci jiných staveb.

V současné době je v železniční stanici Říkonín instalována dispečerská řídicí technika typu RTU232. Zařízení RTU232 koncentruje povel a signály z technologie DOÚO, R6kV a komunikace s ED Brno probíhá pomocí dálkového metalického kabelu. V rámci provizorních stavů (ovládání DOÚO) po dobu výstavby bude tato DŘT instalována do provizorní dopravní kanceláře včetně připojení k napájení, komunikační lince a k technologii DOÚO. V rekonstruované výpravní budově (v technologickém zázemí) bude instalována nová dispečerská řídicí technika pro ústřední ovládání technologie R22kV, R6kV, RNN a DOÚO.

V železniční stanici Vlkov u Tišnova není instalována žádná dispečerská řídicí technika. S ohledem na nový stav technického řešení UNZ, ZZEE a RU24VDC bude ve stanici instalováno nové zařízení DŘT, které koncentruje povel a signály z těchto zařízení. Současně bude do systému dispečerského řízení připojena technologie rozvodny R6kV (přechodová skříň PS6kV umístěna v sousední místnosti). Ve spínací stanici Vlkov u Tišnova je po celkové rekonstrukci v roce 2013 v provozu telemechanika RTU560. Zařízení RTU560 koncentruje povel a signály z technologie SpS

(ASF, ANG, AG1,2), R6kV – nově již ze železniční stanice, DOÚO a měření proudu a napětí. Komunikace s ED Brno ze SpS probíhá pomocí dálkového metalického kabelu.

Výše uvedený traťový úsek spadá do působnosti elektrodispečera ED Brno, kam jsou zavedeny navazující přenosové sítě telemechanizačních zařízení, které spolu s počítačovým řídicím systémem vytváří automatizovaný systém dispečerského řízení pevných elektrických trakčních zařízení /ASDŘ PETZ/ v oblasti OŘ Brno.

Projektová dokumentace bude zpracována s ohledem na nové požadavky technického řešení dispečerské řídicí techniky včetně norem ČSN, IEC a směrnic SŽDC s.o..

PS 01-05-01 Žst. Říkonín, DŘT:

- 1x nová DŘT žst.Říkonín (ozn.RDRT) v rekonstruované místnosti DŘT+DDTS, napájení 24VDC, komunikace s ED Brno - 1x datový izolovaný ETHERNET kanál, komunikační protokol dle IEC 60870-5-104 . Ústředně ovládaná technologie: R22kV – 1xREF615, R6kV – 5xREF615, RZS - 1xREF620, UNZ, RNN(RH) a dveřní kontakty-DvK.
- V rámci provizorních stavů bude stávající RTU232 zdemontována a nově instalována do provizorní dopravní kanceláře DK včetně všech napojení (napájení 230VAC, metalickou komunikaci – čt.č.9 a technologii DOÚO). Dále bude provedena úprava telegramu RTU (z důvodu odpojení technologie R6kV).
 - Demontáž části kabeláže DŘT-DOÚO-R6kV do šrotu
 - Instalace software, kontrola kompletnosti, oživení
 - Kontrola funkce stanice, správnosti přenosu informací z/do technologie
 - Nastavení a zprovoznění komunikace s řízenou technologií a ED Brno
 - Závěrečné komplexní vyzkoušení propojení žst.Říkonín /vč.provizorní DK/ - ED Brno
 - Vyhotovení revizní zprávy + průkaz způsobilosti

PS 03-05-01 Žst. Vlkov u Tišnova, SpS - úprava DŘT:

SpS Vlkov u Tišnova

- Stávající zařízení RTU560 ve SpS Vlkov u Tišnova bude přepojeno z metalické komunikace (DK, čt.č.26/K1 a čt.37/K2) na jednotnou přenosovou síť - 1x datový izolovaný ETHERNET kanál, komunikační protokol dle IEC 60870-5-104.
- Dále bude provedena úprava telegramu RTU (z důvodu odpojení technologie R6kV). Ostatní technologie SpS zůstává beze změny.
- Demontáž části kabeláže DŘT-R6kV do šrotu
- Kontrola funkce stanice, správnosti přenosu informací z/do technologie
- Nastavení a zprovoznění komunikace s řízenou technologií a ED Brno
- Závěrečné komplexní vyzkoušení propojení SpS Vlkov u Tišnova - ED Brno
- Vyhotovení revizní zprávy + průkaz způsobilosti

Žst. Vlkov u Tišnova

- 1x nová DŘT žst.Vlkov u Tišnova (ozn.RDRT) v rekonstruované místnosti DŘT+DDTS, napájení 24VDC, komunikace s ED Brno - 1x datový izolovaný ETHERNET kanál, komunikační protokol dle IEC 60870-5-104 . Ústředně ovládaná technologie: RZS - 1xREF620, UNZ, ZZEE, R6kV a dveřní kontakty-DvK).
- Připojení návazné kabeláže (metalické i optické) rekonstruované technologie (Přechodová skříň PS - ÚNZ, ZZEE, RU24VDC, apod.), RZS – 1xREF620 do telemechaniky např.RTU560
- Instalace software, kontrola kompletnosti, oživení
- Kontrola funkce stanice, správnosti přenosu informací z/do technologie
- Nastavení a zprovoznění komunikace s řízenou technologií a ED Brno
- Závěrečné komplexní vyzkoušení propojení žst.Vlkov u Tišnova - ED Brno

- Vyhotovení revizní zprávy + průkaz způsobilosti

PS 80-05-01 ED Brno, doplnění DŘT a řídicího systému:

- realizace ústředního dálkového řízení rekonstruovaných objektů na trati Říkonín - Vlkov u Tišnova s telemechanizačním zařízením RTU
- integrace ústředního dálkového řízení trati Říkonín - Vlkov u Tišnova do stávajícího systému dispečerského řízení na elektrodispečinku Brno.
- Zapojení DOÚO BTS GSM-R do systému dispečerského řízení na ED Brno
- Ošetření přechodových stavů při postupné rekonstrukci stavby Říkonín – Vlkov u Tišnova v systému dispečerského řízení na ED Brno.
- Komplexní vyzkoušení řídicího systému

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.3.5 Technologie transformačních stanic

PS 01-13-01 Žst. Říkonín, trafostanice 22/0,4kV

V ŽST. Říkonín bude v rámci tohoto objektu vybudována nová trafostanice 22/0,4kV pro napájení zab. zař. a odběrů stanice. Trafostanice bude umístěna v nové výpravní budově.

V samostatných místnostech bude instalován transformátor 22/0,4kV a rozvaděč SŽDC.

Součástí tohoto PS je rozvaděč 22kV, který je skříňovým zapouzďeným provedením s plynovou izolací SF6, dále transformátor T1 – 160kVA, 22/0,4kV, umístěný samostatně trafokomoře. Přechodová skříň PS pro zajištění dálkového ovládání nově instalovaného zařízení je řešena jako svorkovnicová skříň, do které jsou dotaženy z rozvaděče 22kV a rozvaděčů RH, RZS, UNZ povel, signály a poruchy. Povelování a signalizace je provedeno napětím 24V DC z usměrňovače. Skříň elektrárenského měření RE pro měření odběru stanice bude zabudována ve venkovní stěně výpravní budovy. V ní bude osazen elektroměr s impulsním výstupem. Přes převodník budou impulsy zataženy do skříně dálkového odečtu a monitoringu.

V rámci sděl. zař. bude do skříně el. měření RE přitažena telefonní linka s provolbou pro dálkový odečet spotřeby E.ON, a.s. pomocí modemu.

Součástí tohoto objektu je rovněž zařízení pro přenos spotřeby elektrické energie na CED SŽE Hradec Králové /systém monitoringu spotřeby elektrické energie – RAMEZ/ – hlavní měření ze sítě E.ON. Přenos je navržen pomocí datového kanálu ETHERNET s vlastní IP adresou v technologické síti SŽDC. K oddělení výstupů velkoodběratelských měřících souprav energetických závodů (E.ON) se používá optoddělovač signálů OP 6.3/230V, který je rovněž dodávkou tohoto PS.

PS 01-13-02 Žst. Říkonín, trafostanice 25/0,4kV pro EO V

V ŽST. Říkonín budou na obou zhlavích instalovány kioskové trafostanice TREOV1 a TREOV2 v provedení TOVM-1 vybavené olejovým hermetizovaným transformátorem 100 kVA, 25/0,46kV kV, 50 Hz, napájené z trakčního vedení. Tyto trafostanice budou napájet EO V na příslušném zhlaví. TREOV 1 bude umístěna v km 38,810 v mezeře v kolejišti u konce nástupiště č. 1, TREOV2 bude umístěna v km 39,490 na vlkovském zhlaví.

Spolu s technologií trafostanice bude v kiosku umístěn rozvaděč nn označený jako RH, ve kterém je řešeno jištění sekundáru trafa a dále měření spotřeby. Rozvaděče REOV, které obsahují technologii pro napájení ohřevu výhybek přes proudové chrániče, jsou součástí SO 01-06-01.

Pro vn napojení trafostanic na trakční vedení je použit kabel 50kV, který bude na TV připojen přes odpojovač a pojistku. Napojení druhého pólu primárního vinutí transformátoru na zpětné kolejnicové vedení bude provedeno ocelovým lanem v izolaci a přes průrazku izolovaným drátem FeZn.

Pro správnou funkci navržené sekundární rozvodné soustavy je třeba, aby sekundární vinutí transformátoru 25/0,46kV bylo přizemněno. Pro tento účel bude využit vyvedený střed napájecího transformátoru, který bude uzemněn přes nastavitelný odpor. Kovová konstrukce trafostanice bude spojena s kostrou transformátoru a dále bude vybavena ekvipotenciálním prahem.

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

V km cca 38,870 bude pro potřeby napájení zabezpečovacího zařízení (zdroje UNZ) umístěna kiosková trafostanice TR-ZZ v provedení TOV-M 1x100 vybavená olejovým hermetizovaným transformátorem 100 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 ocelovým lanem v izolaci a přes průrazku izolovaným drátem FeZn.

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 kostrou transformátoru a dále bude vybavena ekvipotenciálním prahem.

PS 03-13-01 Žst. Vlkov u Tišnova, rekonstrukce trafostanice 22/0,4kV

Předmětem řešení tohoto PS je výměna stávajících rozvaděčů R14 a R15 pod sloupovou trafostanicí 22/0,4kV SŽDC. Stávající rozvaděče budou demontovány a budou nahrazeny novými rozvaděči RE a RLC, které budou připevněny na stávající podpěrné body sloupové trafostanice.

D.3.6 Silnoproudá technologie el. Stanic 6kV, 75Hz pro napájení zab. Zař.

PS 01-08-01 Žst. Říkonín, STS 6kV

Předmětem řešení tohoto PS je demontáž stávající STS 6kV, 75Hz v ŽST. Říkonín a její nahrazení novým zařízením do nové technologické budovy. Nový rozvaděč 6kV bude v zapouzdřeném provedení se vzduchovou izolací. Rozvaděč se skládá z šesti skříní. V poli č. 1 přívod je instalován třípolohový spínač pro připojení kabelu 6kV ve směru od Tišnova, Pole č. 2 – vývod na tlumivku je vybaven pojistkovým spínačem, ze kterého je napojena tlumivka 6kV, 75Hz, 30kVAr. Pole č. 3, 4 – podélná spojka je vybaveno třípolohovým spínačem a vypínačem a ovládacím terminálem, ve kterém je realizována automatika zapínání STS 6kV při přepínání napájecí sítě. Pole č. 5 – vývod na tlumivku je vybaveno pojistkovým spínačem, ze kterého je napojena tlumivka 6kV, 75Hz, 30kVAr. V poli č. 6 - přívod je instalován třípolohový spínač pro připojení kabelu 6kV ve směru od Vlkova.

Pro napájení ovládání rozvaděče 6kV a motorického pohonu vypínače bude do místnosti DŘT instalován v rámci PS 01-07-01 rozvaděč 24VDC.

Povely a signály do DŘT budou vedeny optikou z terminálů REF.

PS 80-08-01 Říkonín – Vlkov u Tišnova, TTS 6kV

Součástí rozvodné soustavy 6kV, 75Hz, která napájí v traťovém úseku Říkonín – Vlkov u Tišnova zabezpečovací zařízení je dvanáct trafoskříní 6kV typu TS 3, z nichž jedna napájí indikátor horkoběžnosti ložisek. Jedenáct skříní bude v rámci této stavby demontováno. Skříň napájející IHL bude zachována.

Součástí demontáže je i likvidace základů pro trafoskříně 6kV, které jsou tvořeny nosnými čtyřmi základovými patkami a základovou betonovou deskou včetně nezbytných terénních úprav.

V rámci tohoto objektu budou instalovány dvě nové trafoskříně 6kV typu TS8-AZ, které budou sloužit jako rozpojovací. Skříně budou instalovány na konce úseku, ve kterém je kabel 6kV veden v zemní kynetě nad Níhovským a Lubenským tunelem pro možnost vyhledávání poruch. Skříň TS148 bude instalována u koleje č. 1 v km 41,232 a skříň TS149 bude instalována také u koleje č. 1 v km 43,194.

D.3.7 Provozní rozvod silnoprůdu

PS 01-07-01 Žst. Říkonín, rozvodna nn

V rámci tohoto PS bude instalováno nové technologické zařízení rozvodny nízkého napětí, které bude umístěno do samostatné místnosti rozvodny nn v nové výpravní budově. Rozvodna nn bude tvořit hlavní energocentrum v železniční stanici. Na rozvodnu nn se připojí všechny stávající i nové elektrické odběry ve stanici. Nová rozvodna nn bude obsahovat hlavní rozvaděč RH, který bude napájen z transformátoru 22/0,4kV 160kVA a samostatný rozvaděč automatického záskoku RZS. Hlavní přívod je navržen z transformátoru 22/0,4kV, záložní z univerzálního napájecího zdroje UNZ zab. zař.. Z rozvaděče RZS budou napájena všechna důležitá zařízení, na kterých je závislá bezpečnost a plynulost železniční dopravy vč. osvětlení prostorů, kde se pohybují cestující.

Pro možnost napájení rozvaděče RZS, resp. zab. zař. z převozného DA, bude na fasádě budovy u vstupních dveří do rozvodny nn osazena přívodka 125A.

Dále je součástí rozvodny nn kompenzační rozvaděč RLC a rozvaděč napájení zab. zař. R-ZZ. Spínání stykačů v rozvaděči RLC bude provedeno z rozvaděče RAMEZ-MRF.

Pro napájení ovladače úsekových odpojovačů a rozvaděče RDD (DDTS ŽDC) bude v dopravní kanceláři umístěn rozvaděč zálohovaného napájení RZN-DK. Rozvaděč RZN-DK bude napájen ze zálohovaného výstupu (3hod.) zdroje UNZ.

Rozvaděč pro dálkové měření a monitoring spotřeby el. energie RAMEZ-MRF je součástí PS 01-13-01 Žst. Říkonín, trafostanice 22/0,4kV.

V místnosti DŘT bude umístěna i přechodová skříň, ve které budou ukončeny kabely pro řízení a signalizaci silnoprůdných zařízení ve stanici.

Celkové měření spotřeby el. energie stanice bude provedeno v přívodním poli rozvaděče RH za transformátorem, vlastní elektroměr bude umístěn v elektroměrovém rozvaděči RE, který bude umístěn na fasádě budovy. Celkové měření spotřeby el. energie bude provedeno dle připojovacích podmínek E.ON.

PS 01-07-01.1 Žst. Říkonín, rozvodna nn - klimatizace

Pro rozvodnu 6 kV, rozvodnu NN místnost DŘT (místn.05, 06 a 09) se bude realizovat nový venkovní zdroj chladu-1 ks multisplitové jednotky, která bude z hlediska své kapacity sloužit pro tuto technologii. Její umístění je uvažováno na fasádě technologické budovy. Od této povede chladicí potrubí a komunikační kabely s průchodkou fasády pod stropem 1.NP s ukončením ve vnitřních klimatizačních jednotkách. K vnějším kondenzačním multisplitové a vnitřním jednotkám klimatizace

je nutné přivést jištěný přívod el.proudu. Odvod kondenzátu z umělohmotného potrubí bude sveden od vnitřních klimatizačních jednotek do střešního svodu.

Větrání je zde uvažováno přirozené a to aeračními otvory ve dveřích. Velikost aeračních otvorů byla stanovena výpočtem dle ČSN33 3240 s ohledem na tepelné zisky a to max.0,31 m² pro přívod vzduchu ve spodní části dveří a velikosti 0,24 m² pro odvod vzduchu v horní části dveří. Tímto způsobem je zajištěn odvod ztrátového tepla při provozu na prázdko a nakrátko(trafo) i při max. provozu trafo, zároveň je tím zajištěna max.vnitřní teplota +40oC. V zimním období je v rozvodně VN (místn.08)osazen na temperaci el.přímotop.

PS 03-07-01 Žst. Vlkov u Tišnova, rekonstrukce náhradního zdroje

V rámci tohoto provozního souboru bude provedena rekonstrukce a doplnění technologických rozvaděčů ve výpravní budově ŽST. Vlkov u Tišnova. Do místnosti náhradního zdroje budou umístěny rozvaděče RZS a R-ZZ a do adaptované místnosti skladu nafty budou umístěny rozvaděče RU 24V a přechodová skříň PS.

PS 03-07-01 Žst. Vlkov u Tišnova, rekonstrukce náhradního zdroje - klimatizace

Pro místnost DŘT (místn.05, 05a) se bude realizovat nový venkovní zdroj chladu-2 ks multisplitové jednotky, které budou z hlediska své kapacity sloužit pro tuto technologii. Jejich umístění je uvažováno na fasádě technologické budovy. Od této povede chladicí potrubí a komunikační kabely s průchodkou fasády pod stropem 1.NP s ukončením ve vnitřních klimatizačních jednotkách. K vnějším kondenzačním splitovým a vnitřním jednotkám klimatizace reléové místnosti je nutné přivést jištěný přívod el.proudu. Odvod kondenzátu z umělohmotného potrubí bude sveden od vnitřních klimatizačních jednotek do střešního svodu.

Pro místnost se zdroji ZZ(místn.06) se bude realizovat nový venkovní zdroj chladu-1 ks splitová jednotka, která bude z hlediska své kapacity sloužit pro tuto technologii. Její umístění je uvažováno na fasádě technologické budovy. Od této jednotky povede chladicí potrubí a komunikační kabel s průchodkou fasády pod stropem 1.NP s ukončením ve vnitřní klimatizační jednotce. K vnější kondenzační splitové a vnitřní nástěnné jednotce klimatizace místnosti ZZ je nutné přivést jištěný přívod el.proudu. Odvod kondenzátu z umělohmotného potrubí bude sveden od vnitřní klimatizační jednotky do střešního svodu.

Dálkové ovládání železniční infrastruktury

PS 01-05-02 Žst. Říkonín, DDTS ŽDC

Stávající stav:

Ve stávajícím stavu není systém DDTS ŽDC vybudován.

Nový stav:

V ŽST. Říkonín bude vybudován nový InK, umístěný ve sdělovací místnosti ve VB. V místnosti DŘT bude umístěn nový rozvaděč RDD, kde budou umístěny převodníky M-Bus/Ethernet pro odečty elektroměrů a PLC pro sběr signalizací z rozvaděčů v rámci nn rozvodny. Na přenosovém zařízení bude pro tento rozvaděč vyčleněno pět portů. Datové propoje z rozvaděče RDD budou v rámci tohoto PS, kabelizace z navazujících silnoproudých technologií bude v rámci PS silnoproudu. V ŽST. Říkonín budou do systému dálkové diagnostiky TS ŽDC připojeny technologie EOVS, OSV, EZS, ZPDP, ROZ, ISC. Na zastávku Níhov bude dodán do rozvaděče RH převodník M-Bus/Ethernet pro dálkový odečet

podružných elektroměrů z tohoto rozvaděče. Na zastávce Níhov bude připojena technologie ROZ a OSV do systému DDTS ŽDC.

PS 03-05-02 Žst. Vlkov u Tišnova, DDTS ŽDC

Stávající stav:

Ve stávajícím stavu není systém DDTS ŽDC vybudován.

Nový stav:

V ŽST. Vlkov u Tišnova bude vybudován nový rozvaděč RDD, kde budou umístěny převodníky M-Bus/Ethernet pro odečty elektroměrů a PLC pro sběr signalizací z rozvaděčů v rámci nn rozvodny. Na přenosovém zařízení budou pro tento rozvaděč vyčleněny tři porty. Datové propoje z rozvaděče RDD budou v rámci tohoto PS, kabelizace z navazujících silnoproudých technologií bude v rámci PS silnoproudu. Jednotlivé technologické systémy budou komunikovat na InK umístěný v ŽST. Říkonín.

PS 80-05-02 ED Maloměřice, DDTS ŽDC - doplnění InS a K

Stávající stav:

Ve stávajícím stavu není systém DDTS ŽDC v celém t. ú. Říkonín – Vlkov u Tišnova vybudován.

Nový stav:

Data z připojovaných technologií budou přenášena na integrační server na CDP Přerov a na ED Brno Maloměřice. Servisní přístup bude zajištěn mobilními klientskými pracovišti systému DDTS ŽDC.

Bude dodáno nové pevné klientské pracoviště do ŽST. Říkonín, které bude sloužit k ovládání a diagnostice jednotlivých TS. Dále bude dodán jeden mobilní klient DDTS pro dílnu SEE v ŽST. Tišnov.

Budou doplněna stávající klientská pracoviště na:

- ED Brno Maloměřice
- UDŘ Brno
- Dílna SEE Brno hl. nádraží na Malé Americe
- SŽE Hradec Králové

E.1 Inženýrské objekty

E.1.1 Železniční svršek a spodek

Nové pražce a kolejnice nebudou součástí dodávky zhotovitele stavby – soutěžící nebude oceňovat ve své nabídce. Nákup pražců a kolejnic provede centrálně SŽDC. V ceně pražců a kolejnic bude i dodávka pražců na místo dohodnuté se zhotovitelem stavby po uzavření smlouvy o dílo (za podmínky, že tímto místem bude oblast působnosti správce SŽDC - OŘ Brno).

Stavební objekt SO 01-17-01 Žst. Říkonín, železniční svršek je pro účely zhotovení, z důvodu věcně časových rozdělení jen v rámci soupisu prací na dva podobjekty:

- Podobjekt SO 01-17-01 Žst. Říkonín, železniční svršek
- Podobjekt SO 01-17-01.1 Žst. Říkonín, železniční svršek.

Podrobnější informace viz. SO 01-17-01 Žst. Říkonín, železniční svršek

SO 01-16-01 Žst. Říkonín, železniční spodek

Návrh sanací pražcového podloží je ovlivněn velkým zdvihem kolejí. Proto je v části stanice použito vrstvy ze štěrkodrti spolu se zlepšením zemní pláně hydraulickými pojivy (při zdvihu menším, než 200mm) a v části stanice vrstvy ŠD spolu s využitím stávajícího štěrkového lože, které bude rozhrnuto, zapenetrováno drobnou frakcí a zhutněno, čímž bude zřízena parapláň spodku. V případě potřeby bude zřízena vrstva z geomřížoviny. Sklon plání bude v těchto úsecích 5%. V úseku skalního zářezu (km 39,591-39,739) bude zřízena vrstva z obalovaného kameniva v tl. min. 80mm ve sklonu 3%. Štěrkové lože bude mít tloušťku min. 400mm. ZKPP bude zřízeno i pod výhybkami poblíž mostního objektu km 38,698. U podchodu na délku 12m za opěrami.

Na poradách bylo odsouhlaseno použít skloněné pláň železničního spodku rovnoběžně se zemní plání.

Odvodnění je v převážné části stanice řešeno trativodním systémem vyústěným na terén. Vyústi budou řešeny jako obetonované potrubí DN 200, pod kterým bude až k patě svahu proveden skluz z lomového kamene. Skalní zářez bude odvodněn rigoly z monolitického betonu. Odvodňovací otvory DN80mm budou ve vzdálenostech 1m a dilatační spáry ve vzdálenostech 10m. Šířka ve dně rigoly min. 0,50m. Současně zde budou zřízeny po obou stranách kabelové žlaby rozdělené přepážkou v 1/3 šířky pro umístění silnoproudých i slaboproudých vedení. V místech přestavníků kolejových spojek projde pochozí žlab okolo přestavníků a zároveň zde bude odkloněn betonový rigol a zřízen manipulační prostor údržby výhybek. Vlevo trati je v km 39,517 stávající přístup k údržbě výhybek s potrubím cca DN200. Tento přístup bude odtěžen, potom položeno potrubí DN400 a přístup opět zřízen i vzhledem k trasování hlavní kabelové trasy. Výtok i vtok bude odlážděn lomovým kamenem do betonu. Odvodnění prostoru mezi odlážděním vtoku a rigolem bude zřízeno z tvárnice TZZ5.

Dalším kolizním místem bude úprava terénu vpravo koleje za mostem km 38,698. Zde je nutné upravit stávající terén pro vyústění vrstev pražcového podloží. Odvodnění tohoto místa bude koordinováno s návrhem kabelové lávky. Bude zřízen patní trativod (SO spodku), a prostor mezi kolejíštěm a lávkou bude dosypán propustným materiálem např. fr. 31,5/63, v rámci SO kabelové lávky. Vyústění trativodu bude v odláždění křídla mostu km 38,698.

Součástí SO spodku je i zřízení kabelových chrániček. Použito bude potrubí DN160, které bude při přechodu pod kolejemi obetonováno betonem C16/20.

SO 01-17-01 Žst. Říkonín, železniční svršek

Úsek stavebně navazuje na provedené úpravy v úseku Tišnov-Říkonín. Staničení je navázáno v kolej č. 1 v km 38,577 067. Rekonstrukce svršku začne v km 38,608. Konec úseku je 6m za ZV výhybky č. 13 v km 39,738 653. V celém úseku je navrženo zapuštěné štěrkové lože. Stanice je navržena s celkem 5 kolejemi, dvěma hlavními a dvěma předjízdny a jednou manipulační kusou. Na poradách bylo navrženo sjednotit rychlosti na následující hodnoty: $V=110\text{km/h}$, $V_{130}=V_{150}=120\text{km/h}$, $V_k=140\text{km/h}$. Omezení je z důvodů napojení na stávající rychlost směr Tišnov a pak z důvodu problematické viditelnosti návěstidel pro V_k . Do předjízdných kolejí je rychlost 50km/h, do k.č. 6 pak 40km/h.

V hlavních kolejích ve stanici se nachází jeden směrový oblouk $r=755,25\text{m}$, jehož vzestupnice a přechodnice zabíhají až k nástupištím. Na zhlavích je přímá.

Výškové řešení je výrazně ovlivněno požadovaným zdvihem nivelety na rekonstruovaném podchodu v km 38,888. Zde dochází ke zdvihu až 560mm. Sklony proto dosahují na zhlavích vyšších hodnot (až 6,35‰). V podstatné části stanice (od podchodu do km 39,409 je sklon kolejí 1,27‰. Na vlkovském zhlaví mezi spojkami je lom sklonu, kterým přechází koleje do traťového úseku ve sklonu 16,4‰. Na tišnovském zhlaví je výškové a směrové navázání na stávající stav délky 50m.

Na tišnovském zhlaví bude zřízena DKS 1:11-300, na vlkovském zhlaví stanice pak bude namísto DKS dvojice jednoduchých spojek tvaru 1:11-300. Do předjízdňích kolejí budou použity výhybky 1:9-300 pro rychlost 50 km/h.

Konstrukčně budou v tomto úseku použity v hlavních kolejích kolejnice 60e2 standardní jakosti na pražcích bezpodkladnicových s pružným upevněním. V předjízdňích 49e1 na pražcích bezpodkladnicových s pružným upevněním. Kolej č. 6 bude zřízena z vyzískaného a regenerovaného svršku S49 na bet. pražcích SB6 (z koleje č.2). Kolej č. 6 bude ukončena kolejnicovým zarážedlem. Nové výhybky budou 2. generace na betonových pražcích. Vybavení výhybek dle směrnice 77 SŽdc. LISy budou navrženy s tepelně upravenou hlavou. V DKS budou použity perlitizované křídlové kolejnice a nadvýšené dvojité srdcovky. Kolejové lože bude z nového materiálu fr. 31.5/63 v min. tloušťce 0,35m pod pražcem. V úseku km 39,591-39,739 (skalní zářez) bude mít tloušťku min. 0,40m.

Drážní stezky budou zřízeny do vzdálenosti min. 3m od osy koleje a zbytek drážního tělesa bude ponechán. Správa tratí požaduje prostor mezi stezkami hlavních a předjízdňích kolejí srovnat, případně odtěžit tak, aby bylo možno rozvinout separační geotextilii a prostor dosypat výziskem ŠL v tloušťce min. 20cm.

Ve stanici bude v celém rozsahu zřízena bezстыková kolej a provedeno broušení hlavních kolejí.

Stavební objekt SO 02-17-01 Řikonín - Vlkov u Tišnova, železniční svršek je pro účely zhotovení, z důvodu věcně časových rozdělení jen v rámci soupisu prací na dva podobjekty:

- Podobjekt SO 02-17-01 Řikonín - Vlkov u Tišnova, železniční svršek
- Podobjekt SO 02-17-01.1 Řikonín - Vlkov u Tišnova, železniční svršek.

Podrobnější informace viz. SO 02-17-01 Řikonín - Vlkov u Tišnova, železniční svršek

SO 02-16-01 **Řikonín - Vlkov u Tišnova, železniční spodek**
SO 02-17-01 **Řikonín - Vlkov u Tišnova, železniční svršek**
SO 02-16-03 **Řikonín - Vlkov u Tišnova, úprava skalních svahů**
SO 80-17-01 **Výstroj trati**

Projektové kapacity stavby lze charakterizovat délkou stavby měřené v ose koleje č. 1 cca km 39,738 653 ÷ 48,491 108 tj. v dl. 8 752,455 m. Rekonstrukční práce budou provedeny v 1. i 2. traťové koleji, Mezistaničního úseku Řikonín ÷ Vlkov u Tišnova (mimo).

Projekční práce jsou navrženy na základě provedeného a vyhodnoceného inženýrsko-geologického a geotechnického průzkumu. Byl navržen rozsah a způsob sanace železničního spodku a jeho umělých objektů, umístěných v zemním tělese pod tratí.

Železniční trať v daném mezistaničním úseku je charakteristická umístěním trasy ve svahové resp. náhorní poloze. Svahové uspořádání se vyznačuje umístěním železničního tělesa ve vysokých svazích. Kombinace hlubokých zářezů, odřezů a násypů. Na trase jsou situovány dva vysoké mostní objekty a dva dvoukolejné tunely. Mostní objekty i tunely mají průběžné kolejové lože. V náhorním úseku trasa kopíruje terén s mělkými zářezy a násypy.

Navržená technologie rekonstrukčních prací na železničním svršku a spodku vyžaduje snesení železničního svršku včetně odtěžení stávajícího kolejového lože a části aktivní zóny pražcového podloží. Zemní těleso železniční tratě je vzhledem na velice členitou morfologii obtížně přístupné, proto doporučujeme pro odtěžení kolejového lože nasadit traťovou strojní čističku

Vlastní zemní práce budou provedeny klasickou technologií za zvýšených logistických nároků, vzhledem na zřízení obtížných přístupových tras na stavenišť. Současně je nutné zajistit plochy pro dočasné i trvalé skládky vytěženého materiálu. V rámci rekonstrukčních prací budou zřízeny konstrukční vrstvy tělesa železničního spodku, zesílené přechodové oblasti umělých staveb (ZKPP).

Zemní těleso v niveletě pláně tělesa železničního spodku bude lokálně rozšířeno na předepsanou šířku, z důvodů optimalizace směrových a sklonových poměrů pro vyšší traťové rychlosti oproti stávajícímu stavu.

Sanace tělesa železničního spodku bude prováděna vystřídání za vyloučení železničního provozu v koleji č. 2 a 1. Vzhledem na povahu a rozsah stavby nebude mít její provedení žádný vliv na změnu provozu a technologii stávajících zařízení.

Konstrukční vrstvy tělesa železničního spodku jsou navrženy na základě výsledků geotechnického průzkumu s přihlédnutím na konfiguraci resp. morfologii terénu. S ohledem na umístění trasy a její trasování se předpokládá značná variabilita materiálů (balvanité sutě, lomové kamenivo, jemnozrnné materiály) v aktivní zóně. Z výše popsaných důvodů je nutné počítat se zvýšenou pracností a technologií provádění sanačních prací.

Část úseků tratě jsou trasovány ve skalních zářezech, které budou sanovány a upraveny pro zajištění bezpečnosti železničního provozu. V rámci prací na železničním spodku budou sanovány oboustranné tíhové zárubní zdi se spodní klenbou a středovým odvodněním. Po rekonstrukci bude železniční svršek a spodek splňovat podmínky TKP a tratí kategorie TEN-T.

E.1.2 Nástupiště

SO 01-16-02 Žst. Říkonín, nástupiště

V ŽST. Říkonín budou vybudována dvě nová ostrovní nástupiště s nástupištní hranou délky 140 m u hlavních kolejí (č. 1 a 2) i předjízdových kolejí (č. 3 a 4). Výška nástupištní hrany bude 550 mm nad TK. Obě nástupiště budou navržena jako ostrovní nástupiště základní šířky 7,64 m (v přímé), v osově vzdálenosti 11,00 m. Převážná část nástupišť je zastřešena v délce 71,3 m (mezi začátkem schodiště a začátkem šikmého chodníku do podchodu).

Přístup na nástupiště bude rekonstruovaným podchodem v km 38,892 šikmými chodníky ve sklonu 8,3 % a pevnými schodišti. Schodiště jsou situována směrem k tišnovskému zhlaví, chodníky na stranu opačnou. Průchodná šířka schodišť i chodníků je 2,00 m (mezi zábradlím).

Nástupiště jsou typu „SUDOP“ (podle vzorového listu Ž 8.33-N) s konzolovými nástupištními deskami KS 230. plocha nástupiště mezi nástupištními deskami bude zpevněna betonovou pravoúhlou dlažbou tloušťky 60 mm. Sklon nástupišť je střešovitý směrem k oběma kolejím. Nástupiště jsou opatřena úpravami pro samostatný pohyb osob se sníženou schopností pohybu a orientace podle Vzorového listu železničního spodku Ž 8.7 - vodicí linie s funkcí varovného pásu (kontrastně hmatově a opticky vnímatelná) a signální pásy v místech odbočení z vodicí linie k orientačně důležitému místu (kontrastně hmatově a vnímatelná).

Obě nástupiště jsou na obou koncích ukončena monolitickou betonovou zídou se zábradlím a služebními schody. Na všech monolitických opěrných zídách bude osazeno ocelové trubkové zábradlí. Strana zábradlí přiléhající k ploše nástupiště má horní madlo ve výši 1,10 m nad touto plochou, spodní podélná trubka je umístěna maximálně ve výšce 0,10 až 0,25 m nad povrchem přilehlé plochy, neboť tvoří zárazku pro bílou hůl.

Nová nástupiště budou vybavena mobiliářem – lavičkami, odpadkovými koši, nádobami na tříděný odpad, prosklenými vývěskami (pro tištěné údaje s příjezdy a odjezdy) a nádobami na posypový materiál.

Další částí jsou zpevněné plochy kolem nové výpravní budovy, které navazují na výstupy z podchodu (schodiště a šikmý chodník). Část plochy je navržena s krytem z betonové pravoúhlé dlažby tloušťky 80 mm (není možné vyloučit občasný pojezd automobilovou dopravou), po obou stranách budovy je navržen chodník šířky 2,5 m. Navazující část plochy (zejména plocha vzniklá po demolici stávající výpravní budovy) bude zpevněna šterkodrtí. Převážná část dlážděných ploch je vyspárována do okolního terénu, pouze část podél výpravní budovy na straně ke kolejím je

odvodněna do liniového odvodňovacího žlabu z polymerbetonu (délka žlabu 19,5 m) zaústěného do dešťové kanalizace. Vstup do veřejné části nové výpravní budovy (čekací prostor a WC) je řešen jako bezbariérový, podlaha budovy je 20 mm nad přilehlou zpevněnou plochou. U schodiště z podchodu je navrženo bezpečnostní zábradlí v délce 8,5 m lemující chodník pro usměrnění pohybu cestujících a zamezení jejich vstupu do kolejiště. U šikmého chodníku do podchodu je navrženo nové oplocení, které na jedné straně navazuje na výstupní objekt z podchodu a na druhé straně na stávající oplocení (odděluje kolejiště a přednádraží).

Součástí tohoto objektu bude rovněž orientační systém, který tvoří tabule s názvem stanice (na nástupišti, na nové výpravní budově a na obou zhlavích), tabule se směry jízdy (na nástupišťích), tabule s piktogramy (na nástupišťích, u výpravní budovy a v podchodu), tabulky s čísly kolejí (na nástupišťích), tabulky s vyznačením sektorů (na nástupišťích), štítky s prizmatickým písmem s číslem nástupiště na stěně podchodu a orientační majáčky s hlasovými frázemi pro osoby se sníženou schopností orientace (nad vstupy do podchodu z nástupišť a nad vstupem do výpravní budovy z přednádraží). Všechny tabule jsou s ohledem na malý dopravní význam stanice navrženy jako neprosvětlené oboustranné nebo jednostranné.

SO 02-16-02 Zast. Níhov, nástupiště

Stavbu nástupiště v zast. Níhov lze charakterizovat jako rekonstrukci vlastního nástupiště, včetně zpevnění části ploch přístupových tras pro pěší. Cílem je zlepšit orientaci a kulturu prostoru zastávky Níhov, v rámci akce zvýšení traťové rychlosti v úseku Říkonín ÷ Vlkov u Tišnova. Projektové kapacity stavby lze charakterizovat délkou stavby měřené v ose koleje č. 1 cca km 43,890 000 ÷ 44,030 000 tj. v dl. 140,00 m. Rekonstrukční práce na nástupišti budou provedeny u 1. i 2. traťové koleji. Nástupiště jsou umístěna symetricky, vně kolejí č. 1 a 2. Přístup na nástupiště je mimoúrovňový ze silniční komunikace č. 3796 mezi obcemi Katov ÷ Níhov. V kolejích nebude umístěna žádná konstrukce přechodu ! Na základě vyhodnocení dopravního zatížení byla navržena úprava stávající délky nástupišť na 140,000 m (dnešní délka je přes 200,0 m). Zast. Níhov je poslední zastávkou na trati č. 250 v rámci integrovaného dopravního systému Jihomoravského kraje (dále: IDS JmK), řízeného společností KORDIS. Navržená technologie rekonstrukčních prací nástupiště vyžaduje celkové zbourání stávající konstrukce nástupiště a pozemních objektů. Současně bude snesen železniční svršek a rekonstruován žel. spodek. V rámci rekonstrukčních prací na nástupišti budou zřízeny nástupní hrany ve výši 550 mm nad TK s celkovou délkou 140,000 m. Nástupní hrany budou zpevněné, typu SUDOP s deskami KS 230, ostatní plochy budou zpevněny zámkovou dlažbou. Zemní těleso bude v okolí nástupiště upraveno do předepsaného tvaru a rozměrů.

E.1.4 Mosty, propustky a zdi

SO 01-19-01 Žst. Říkonín, most v km 38,698

Stávající stav:

Most převádí dvoukolejnou trať přes silnici III. třídy. Světlost otvoru je 7,0m. Volná výška pod mostem je 4,74m. Šířka mostu 11,61 m. Nosnou konstrukci z roku 1950 tvoří železobetonová deska samostatná pod každou z kolejí. Vzdálenost zábradlí od osy koleje č.1 je 3346 mm, od osy koleje č.2 3208 mm.

Nový stav:

Na základě stávajícího stavu objektu je navržena nová izolace nosné konstrukce, odvodnění rubu opěr, nové zábradlí na římsách, lokální sanace nosné konstrukce a úložných prahů. Nové zábradlí u koleje č.1 je navrženo ve vzdálenosti 3337 mm od nové osy koleje, u koleje č.2 3223 mm. Prostorové uspořádání pod mostním objektem bude zachováno.

SO 01-19-02 Žst. Říkonín, rekonstrukce podchodu v km 38,892

Stávající stav:

Podchod převádí 4 koleje přes přístup na ostrovní nástupiště. Světlost otvoru je 3,0m. Volná výška v prostoru pod kolejemi je 2,30m, v prostoru nástupišť 3,49m. Nosnou konstrukci z roku 1953 tvoří pod nástupišti železobetonová deska a pod kolejemi ocelobetonová deska (zabetonované kolejnice). V místech výstupů na ostrovní nástupiště jsou jednoramenná schodiště šířky 2,50m bez mezipodest. Za kolejí č.6 pokračuje podchod do prostoru výpravní budovy.

Vzhledem k špatnému technickému stavu stávajícího podchodu vlivem stárí a vzhledem k tomu, že stávající podchod nesplňuje podmínky bezbariérového přístupu cestujících s omezenou schopností pohybu a orientace do prostoru nástupišť a přednádraží bylo rozhodnutí stávající podchod zrušit a navrhnout nový podchod. Osa nového podchodu byla posunuta o cca 3,5m směrem do Brna z důvodu optimálního situování ve vztahu k nové navržené výpravní budově, technologickým zařízením, nové kabelové trasy apod.

Nový stav:

Podchod je navržen jako přímý, šířky 3,0 m a výšky 2,5m (2,550 bez povrchových úprav zastropení).

Podchod je navržen s třemi schodišťovými rameny o šířce 2,2m, které jsou situovány kolmo k ose podchodu. Tato boční schodišťová ramena spojují podchod s 1. a 2. nástupištěm a prostorem před výpravní budovou.

Přístup do podchodu, na nástupiště a do výpravní budovy bude umožněn pro cyklisty a osoby s omezenou schopností pohybu a orientace pomocí přístupových chodníků. Chodníky šířky 2,2 m spojují podchod s 1. a 2. nástupištěm a prostorem před výpravní budovou a jsou situovány kolmo k ose podchodu. V prostoru u výpravní budovy je přístupový chodník navržen zalomený ve sklonu 1:12, šířky 2,20 m s mezipodestou šířky 1,8 m.

Všechny přístupové chodníky jsou navrženy ve sklonu 1:12.

SO 01-19-03 Řikonín – Vlkov u Tišnova, propustek v km 39,417

Stávající stav:

Propustek převádí dvoukolejnou trať (objekt je v místě zhlaví s celkovým počtem 5 kolejí) přes občasnou vodoteč. Objekt má jeden otvor, trať je v přímé. Svršek je tvaru S49 na betonových pražcích, kolejový styk není. Úhel křížení 90°. Stávající rychlost na mostním objektu je 90km/h. Klasifikace dle správce objektu je 2.

Navržené úpravy:

Sanace prefabrikovaných trub a betonového čela. Odláždění svahů na vtoku a výtoku. Obnova průtočného profilu.

SO 01-19-04 Žst. Řikonín, ochranné sítě na nadjezdu v km 39,602

Stávající stav:

Most pro polní (lesní) cestu se nachází v extravilánu, v obvodu železniční stanice Řikonín v místě křížení železniční trati s polní (lesní) cestou. Most má jeden otvor. Stávající rychlost na mostním objektu je 60km/h. Most převádí cestu přes dvojkolejnou železniční trať v přímé. Niveleta trati pod mostem stoupá 6,69‰. Úhel křížení s tratí je 90°.

Nosnou konstrukci tvoří železobetonová deska tl. 0,4m uložena na dvou průběžných železobetonových trámech s příčníky. Trámy jsou uloženy na sloupy s náběhy, sloupy jsou založeny pravděpodobně na betonových pásech. Na okrajích ŽB desky jsou nadbetonovány římsy, do kterých jsou zakotveny ocelové sloupky zábradlí

Stávající ochranné sítě jsou značně zkorodované

Nový stav:

Předmětná dokumentace řeší zvýšení rychlosti v úseku Říkonín – Vlkov u Tišnova a v tomto úseku se nachází stávající nadjezd, který převádí polní (lesní) cestu.

Navrhují se nové ochranné sítě proti nebezpečnému dotyku, které zahrnou:

- demontáž stávajících ochranných sítí a štítů
- očištění ocelového zábradlí a provedení nové PKO
- osazení nových ochranných sítí (protidotykových zábran)
- provedení ochranného povlaku proti účinkům plynů

SO 01-19-05 Žst. Říkonín, kabelová lávka u mostu v km 38,698

Nový stav:

Kabelová lávka je situována v ŽST. Říkonín. Lávka překonává zářez silnice III/3896 a je situována ve vzdálenosti cca 1,0 m vpravo od římsy železničního mostu v ev. km 38,698. Nová lávka je navržena jako trámová konstrukce s mezilehlou mostovkou, staticky působící jako prostý nosník o rozpětí 22,0 m. Volná šířka lávky mez pásnicemi hlavních nosníků je 1,24 m. Spodní stavbu lávky tvoří železobetonové monolitické úložné prahy, založené na pilotovém základě z dvojice velkopřůměrových vrtaných pilot profilu 600 mm. Vedení kabelových tras je uvažováno prostřednictvím plastových kabelových žlabů s pochozím víkem, uložených mez hlavními nosníky na podlahu lávky. Pro bezpečný pohyb udržujících zaměstnanců bude konstrukce lávky osazena zábradlím.

SO 01-19-06 Žst. Říkonín, návěstní krakorec v km 39,440

Nový návěstní krakorec pro odjezdová návěstidla L1 a L3 pro směr do Havlíčkova Brodu. Krakorec je situován v km 39,440 trati na havlíčkobrodském zhlaví ŽST. Říkonín, pozemková parcela č.384/2 v k.ú. Říkonín. Konstrukce je ocelová svařovaná s montážními šroubovými spoji. Založení na monolitických železobetonových patkách, situovaných vně traťových kolejí. Rozpětí břevna krakorce 11700 mm, volná výška nad TK 7,61 m

SO 01-19-07 Žst. Říkonín, návěstní krakorec v km 39,483

Nový návěstní krakorec pro odjezdová návěstidla L2 a L4a pro směr do Havlíčkova Brodu. Krakorec je situován v km 39,486 trati na havlíčkobrodském zhlaví ŽST. Říkonín, pozemková parcela č.384/2 v k.ú. Říkonín. Konstrukce je ocelová svařovaná s montážními šroubovými spoji. Založení na monolitických železobetonových patkách, situovaných vně traťových kolejí. Rozpětí břevna krakorce 11700 mm, volná výška nad TK 7,61 m

SO 02-19-01 Říkonín - Vlkov u Tišnova, propustek v km 40,071

Stávající stav:

Propustek o jednom otvoru převádí 2 koleje přes občasný vodní tok širé trati v mezistaničním úseku Říkonín - Vlkov u Tišnova. Trať na mostě je v oblouku R=600m; D=112mm pro kolej č.1 a R604m; D=110mm pro kolej č.2. Niveleta stoupá 16,20‰ ve směru staničení. Svršek na mostě je tvaru S49 na betonových pražcích SB8. Úhel křížení je 90°. Traťová rychlost je 100kmh-1.

Nosná konstrukce z roku 1941 je tvořena betonovou polokruhovou klenbou tloušťky 550mm ve vrcholu klenby a 650mm v patě klenby. Klenba je vetknuta do opěr. Volná výška ve vrcholu klenby je 2,049m. Kolmá světlost je 2,00m. Tloušťka kolejového lože je 5687mm. Římsy jsou kamenné šířky 500mm, přesazené 100mm, přesypané. Zábradlí není na konstrukci osazeno.

Spodní stavbu tvoří betonové masivní opěry s kamenným obkladem. Opěry mají tloušťku 1310mm v patě. Založení opěr je plošné pomocí základového pasu tloušťky 1600mm a šířky 5020mm. Délka opěr je 24,53m.

Křídla jsou kamenná kolmá. Římsy na křídlech mají šířku 400mm.

Nový stav:

Stávající nosná konstrukce bude zachována, provedou se pouze nové římsy na obou stranách propustku. Budou provedeny nové římsy na propustku a na křídlech z důvodu kotvení zábradlí.

Na stávajících čelních zídkách budou sneseny stávající římsy a budou provedeny nové římsy. Nová římsa bude mít šířku 500mm a výšku 320mm se sklonem 4,00% směrem od koleje. Délka je 4610mm vpravo a 4600mm vlevo.

Stávající opěry budou zachovány. Opěr jsou betonové s kamenným obkladem. Proveďte se pouze jejich očištění a sanace.

Stávající čelní zídky budou zachovány. Čelní zídky jsou betonové s kamenným obkladem. Proveďte se pouze jejich očištění a sanace.

Stávající křídla budou zachovány. Proveďte se pouze snesení první řady kamenných bloků z důvodu provádění nové římsy. Křídla jsou kamenná. Proveďte se pouze jejich očištění a sanace.

SO 02-19-02 Řikonín - Vlkov u Tišnova, propustek v km 40,196

Stávající stav:

Jedná se o deskovou mostní konstrukci o jednom otvoru, světlosti 1,0 m a volné výšce 1,00 m. Propustek je dvoukolejný. Nosná konstrukce i spodní stavba jsou z let 1950 - 1955. Nosnou konstrukci tvoří ŽB deska, spodní stavba je betonová. Propustek převádí odvodnění blízkého betonového zářezu, vtok je řešen jako jímka zakrytá poklopem. Založení je plošné. Propustek je v dobrém stavu. Místa je navětralý beton, povrch spodní stavby porůstá vegetací. Lože se na pravé straně přesypává přes římsu, na levé straně není dodržen obrys pro čističku.

Nový stav:

Pravá římsa bude nadbetonována tak, aby nedocházelo k přesypávání kolejového lože. Beton bude otryskán a lokálně zasanován.

SO 02-19-03 Řikonín - Vlkov u Tišnova, ochranné sítě na nadjezdu v km 40,412

Stávající stav:

Most pro polní (lesní) cestu se nachází v extravilánu, v obvodu železniční stanice Řikonín v místě křížení železniční trati s polní (lesní) cestou. Most má jeden otvor. Stávající rychlost na mostním objektu je 60km/h. Niveleta stoupá 16,40‰. Úhel křížení s tratí je 90°.

Nosnou konstrukci tvoří železobetonová deska tl. 0,4m uložena na dvou průběžných železobetonových trámech s příčnicí. Trámy jsou uloženy na sloupy s náběhy, sloupy jsou založeny pravděpodobně na betonových pásech. Na okrajích ŽB desky jsou nadbetonovány římsy, do kterých jsou zakotveny ocelové sloupky zábradlí.

Stávající ochranné sítě a štíty jsou značně zkorodované.

Stávající ocelové zábradlí je lokálně zkorodované.

Nový stav:

Předmětná dokumentace řeší zvýšení rychlosti v úseku Řikonín – Vlkov u Tišnova a v tomto úseku se nachází stávající nadjezd, který převádí polní (lesní) cestu.

Navrhují se nové ochranné sítě proti nebezpečnému dotyku, které zahrnou:

- demontáž stávajících štítů a sítí
- stávající zábradlí bude očištěno a opatřeno novou protikorozií ochrannou
- osazení nových ochranných sítí (protidotykových zábran)
- provedení ochranného povlaku proti účinkům plynů

SO 02-19-04 Říkonín - Vlkov u Tišnova, propustek v km 40,462

Stávající stav:

Jedná se o trubní konstrukci o jednom otvoru, světlosti 0,6 m. Propustek je dvoukolejný. Nosná konstrukce i spodní stavba jsou z roku 1955. Nosnou konstrukci tvoří ŽB trouba, spodní stavba je betonová. Propustek převádí občasnou vodoteč – drážní příkop. Založení je plošné. Propustek je v dobrém stavu. Místy je navětralý beton, povrch spodní stavby porůstá vegetací. Lože se přesypává přes římsy, není dodržen obrys pro čističku.

Nový stav:

Stávající ŽB trouby budou ponechány. Vzhledem k místy se objevující obnažené výztuži trub bude provedena jejich sanace. Z důvodu nevyhovujícího obrysu nutného kolejového lože pro průjezd čističky bude provedena přestavba z uzavřeného na otevřené kolejové lože. Tato přestavba zahrne ubourání stávající betonové římsy, části betonového čela a jímky na vtoku do propustku. Na vtoku do propustku bude vybetonována nová ŽB šachta, do které budou zaústěny drážní příkopy. ŽB šachta bude kryta kompozitním roštem, dno šachty bude odlážděno lomovým kamenem do betonového lože. Na výtok z propustku bude ubourána stávající betonová římsa a část betonového čela. Bude provedeno prodloužení propustku s přibetonováním nového ŽB čela s římsou. Prodloužení bude provedeno pomocí nově vložené trouby DN600. Nové ŽB čelo bude kotveno ke stávajícímu čelu pomocí ocelových trnů. Prostor na výtok bude odlážděn lomovým kamenem do betonového lože, svahy budou upraveny pro vyústění drážních příkopů. Vzhledem k tomu, že stávající betonový žlab ze směru od Brna zaústí do místa nového čela, bude tento žlab ubourán a nahrazen příkopovými tvárnicemi, které budou odkloněny a zaústěny na odlážděný svah.

SO 02-19-05 Říkonín - Vlkov u Tišnova, most v km 40,672

Stávající stav:

Jedná se o mostní konstrukci o čtrnácti otvorech světlosti 14 x 12,0 m. Celková délka mostu je cca 210 m. Most je dvoukolejný. Nosná konstrukce i spodní stavba jsou z roku 1953. Nosnou konstrukci tvoří soustava ŽB kleneb, spodní stavbu betonové pilíře s kamenným obkladem. Most překračuje údolí řeky Libochůvky a účelovou nebezpečnou komunikaci. Založení je plošné. Most je v dobrém stavu. Místy je navětralý beton, povrch pat kleneb je poznamenán výluhy vlivem nefunkční izolace. Spodní stavba porůstá vegetací, spáry mezi kameny jsou vypadané. Římsy jsou vydrolené, na pravém zábradlí jsou vedeny kabelové žlaby.

Nový stav:

Stávající římsy budou ubourány až na úroveň stávajících kleneb. Na upravenou a vyrovnanou plochu bude postupně vybetonováno 14 železobetonových desek s novými římsami a žlaby pro kabely. Každá z desek je dlouhá cca 14,5 m, mezi deskami je dilatační spára. Na římsy bude osazeno nové třímadvacetné zábradlí výšky 1100 mm. Budou vyměněny všechny odvodňovače ve vrcholu kleneb. Bude provedena celoplošná sanace betonových ploch. Za rubem opěr budou osazeny přechodové zídky a provedeno odvodnění drenážními trubkami.

SO 02-19-06 Říkonín - Vlkov u Tišnova, most v km 41,146

Stávající stav:

Jedná se o mostní konstrukci o čtrnácti otvorech světlosti 7 x 12,0 m. Celková délka mostu je cca 107 m. Most je dvoukolejný. Nosná konstrukce i spodní stavba jsou z roku 1941. Nosnou konstrukci tvoří soustava ŽB kleneb, spodní stavbu betonové pilíře s kamenným obkladem. Most překračuje bezejmenný potok a silnici III. třídy. Založení je plošné. Most je v dobrém stavu. Místy je beton navětralý, povrch pat kleneb je poznamenán výluhy vlivem nefunkční izolace. Spodní stavba porůstá vegetací, spáry mezi kameny jsou vypadané. Římsy jsou vydrolené, na pravém zábradlí jsou vedeny kabelové žlaby.

Nový stav:

Stávající římsy budou ubourány až na úroveň stávajících kleneb. Na upravenou a vyrovnanou plochu bude postupně vybetonováno 7 železobetonových desek s novými římsami a žlaby pro kabely. Každá z desek je dlouhá cca 15 m, mezi deskami je dilatační spára. Na římsy bude osazeno nové třímadlové zábradlí výšky 1100 mm. Budou vyměněny všechny odvodňovače ve vrcholu kleneb. Bude provedena celoplošná sanace betonových ploch. Za rubem opěr budou osazeny přechodové zídky a provedeno odvodnění drenážními trubkami.

SO 02-19-07 Řikonín - Vlkov u Tišnova, most v km 41,651

Stávající stav:

Jedná se o mostní konstrukci o světlosti 3,00 m. Most je dvoukolejný. Nosná konstrukce i spodní stavba jsou z let 1950 - 1955. Nosnou konstrukci tvoří ŽB klenba, spodní stavba je betonová s kamenným obkladem. Most převádí účelovou nebezpečnou komunikaci. Založení je plošné. Most je v dobrém stavu. Místy je navětralý beton, dilatační spáry jednotlivých dilatačních celků jsou vzájemně posunuty. Spodní stavba porůstá vegetací. Římsy jsou vydrolené.

Nový stav:

Stávající konstrukce bude očištěna vysokotlakým vodním paprskem a dle potřeby lokálně zasanována a přespárována, dilatační spáry budou zasanovány. Na pravé římsy bude osazeno nové mostní zábradlí. Za oběma římsami bude provedeno odláždění lomovým kamenem do betonového lože včetně odláždění za křídly.

SO 02-19-08 Řikonín - Vlkov u Tišnova, Lubenský tunel

Tunel pro dvě koleje o délce cca 212,85m, se světlou výškou/šířkou 6,80m/9,00m byl postaven v roce 1942 a elektrifikace tohoto traťového úseku probíhala až v 70letech 19. Století. Obě dvě koleje se v tunelu nacházejí v oblouku (poloměr osy dráhy $r = 702m$) z části v přechodnici a v přímé. Výškové vedení v koleji č. 1 a č. 2 dle archivní dokumentace niveleta koleje stoupá o sklonu 14,252‰(75m) – lom sklonu v km 41,4549 - stoupá sklon 15,00‰(159,60m). Horní klenba a opěry jsou tvořeny kamenným řádkovým zdivem uloženým na cementovou maltu. Záchranné výklenky jsou oboustranné.

Navrhuje se očištění portálu od náletové vegetace a mechu, lokální hloubkové spárování spár smíšeného zdiva jak portálů, tak i ostění tunelu, odstranění grafitů z obou portálů, pročištění povrchového odvodnění portálových příkopů od nánosů a od mechu či náletové vegetace včetně pročištění spár smíšeného zdiva včetně případného lokálního spárování (povrchové, hloubkové), lokální místa s poruchou ve spárování kamenného zdiva tunelové trouby budou pročištěny a následně hloubkově spárovány vhodnou maltou. Lokální místa s průsaky vody na styku jednotlivých pasů (dilatace) budou pročištěny a vyplněny pružným tmelem, poškozené stávající panely příčných odvodňovacích kanálků vedoucích ve dně tunelu budou nahrazeny novými železobetonovými panely obdobných rozměrů. Strop a stěny středové tunelové stoky budou lokálně reprofilovány sanačními maltami. Dno tunelové stoky bude upraveno do podélného spádu. Na tunelovou stoku budou osazeny nástavce 7x kontrolní (železobeton DN400mm) cca do středu tunelové stoky a 2x revizní (PVC DN600mm) nástavec na oba dva konce tunelové stoky.

SO 02-19-09 Říkonín - Vlkov u Tišnova, propustek v km 42,061

Stávající stav:

Jedná se o trubní konstrukci o jednom otvoru, světlosti 1,00 m. Propustek je dvoukolejný. Nosná konstrukce i spodní stavba jsou z let 1950 - 1955. Nosnou konstrukci tvoří ŽB trouba, spodní stavba je betonová. Propustek převádí občasnou vodoteč – drážní příkop. Založení je plošné. Propustek je v dobrém stavu. Místy je navětralý beton, povrch spodní stavby porůstá vegetací. Lože se přesypává přes římsy, není dodržen obrys pro čističku, zábradlí na římsách je zrezivělé.

Nový stav:

Stávající ŽB trouby budou ponechány. Vzhledem k místy se objevující obnažené výztuži trub bude provedena jejich sanace. Z důvodu nevyhovujícího obrysu nutného kolejového lože pro průjezd čističky a vzhledem k nesplnění požadavku pro VMP 3,0 bude provedena přestavba z uzavřeného na otevřené kolejové lože na výtoku z propustku a na částečně otevřené kolejové lože na vtoku do propustku. Tato přestavba zahrne ubourání stávající betonové římsy se zábradlím, části betonového čela a jímky na vtoku do propustku. Na vtoku do propustku bude vybetonována nová ŽB šachta, do které budou zaústěny drážní příkopy. ŽB šachta bude kryta kompozitním roštem, dno šachty bude odlážděno lomovým kamenem do betonového lože. Na výtoku z propustku bude ubourána stávající betonová římsa se zábradlím a část betonového čela. Bude provedeno prodloužení propustku s přibetonováním nového ŽB čela s římsou. Prodloužení bude provedeno pomocí nově vložené ŽB trouby DN1000. Nové ŽB čelo bude kotveno ke stávajícímu čelu pomocí ocelových trnů. Prostor na výtoku bude odlážděn lomovým kamenem do betonového lože, svahy budou upraveny pro vyústění drážních příkopů.

SO 02-19-10 Říkonín - Vlkov u Tišnova, propustek v km 42,296

Stávající stav:

Jedná se o trubní konstrukci o jednom otvoru, světlosti 1,00 m. Propustek je dvoukolejný. Nosná konstrukce i spodní stavba jsou z let 1950 - 1955. Nosnou konstrukci tvoří ŽB trouba výškově zalomená, spodní stavba je betonová s kamenným obkladem. Propustek převádí občasnou vodoteč – drážní příkop. Založení je plošné. Propustek je v dobrém stavu. Místy je navětralý beton, povrch spodní stavby porůstá vegetací. Nad propustkem je násyp cca 18,0m. Na vtoku je propustek zakončen stávající betonovou jímkou, do které jsou zaústěny zpevněné příkopy. Na výtoku je propustek zaústěný do stávající kamenné opěrné zdi podél řeky Halda.

Nový stav:

Stávající konstrukce ŽB trub bude sanována. Stávající kamenné čelo na výtoku z propustku bude otrýskáno vysokotlakým vodním paprskem, zdivo bude dle potřeby přespárováno. V okolí výtokového čela budou odstraněny náletové keře, čelo bude zbaveno porostlé vegetace. Stávající betonová jímka na vtoku z propustku bude otrýskána vysokotlakým vodním paprskem a očištěna od porostlé vegetace. Zdivo jímky bude dle potřeby přespárováno a zasanováno. V okolí jímky budou odstraněny náletové keře. Dno jímky bude odlážděno lomovým kamenem do betonového lože. Výška od nově odlážděného dna po horní hranu vtokové jímky bude 1,88m. Navazující zpevněné příkopy na vtoku budou pročištěny v délce cca 20m.

SO 02-19-11 Říkonín - Vlkov u Tišnova, Níhovský tunel

Tunel pro dvě koleje o délce cca 531,05m, se světlou výškou/šířkou 6,80m/9,00m byl postaven v roce 1942 a elektrifikace tohoto traťového úseku probíhala až v 70letech 19. století. Obě dvě koleje se v tunelu nacházejí v přímě. Horní klenba je tvořena kamenným řádkovým zdivem uloženým na cementovou maltu a opěry jsou železobetonové. Záchranné výklenky jsou oboustranné.

Navrhuje se očištění portálu od náletové vegetace a mechu, lokální hloubkové spárování spár smíšeného zdiva jak portálů, tak i ostění tunelu, odstranění grafitů z obou portálů, pročištění povrchového odvodnění portálových příkopů od nánosů a od mechu či náletové vegetace včetně pročištění spár smíšeného zdiva včetně případného lokálního spárování (povrchové, hloubkové), lokální místa s poruchou ve spárování kamenného zdiva klenby budou pročištěny a následně hloubkově spárovány vhodnou maltou. Líc opěr bude lokálně reprofilován sanačními maltami. Lokální místa s průsaky vody na styku jednotlivých pasů (dilatace) budou pročištěny a vyplněny pružným tmelem, poškozené stávající panely příčných odvodňovacích kanálků vedoucích ve dně tunelu budou nahrazeny novými železobetonovými panely obdobných rozměrů. Strop a stěny středové tunelové stoky budou lokálně reprofilovány sanačními maltami do tl. 50mm. Dno tunelové stoky bude upraveno do podélného spádu. Na tunelovou stoku budou osazeny nástavce 17x kontrolní (železobeton DN400mm) cca do středu tunelové stoky a 2x revizní (PVC DN600mm) nástavec na oba dva konce tunelové stoky.

SO 02-19-12 Říkonín - Vlkov u Tišnova, most v km 43,163

Stávající stav:

Jedná se o mostní konstrukci o světlosti 6,00 m. Most je dvoukolejný. Nosná konstrukce i spodní stavba jsou z roku 1941. Nosnou konstrukci tvoří ŽB klenba, spodní stavba je betonová s kamenným obkladem. Most převádí účelovou nepevněnou komunikaci a vodní tok Halda. Založení je plošné. Most je v dobrém stavu. V koruně svahu je osazeno zkorodované a zprohýbané zábradlí. Místy je navětralý beton. Spodní stavba porůstá mechem a vegetací. Římsy jsou vydrolené, přerostlé vegetací.

Nový stav:

Stávající konstrukce bude očištěna vysokotlakým vodním paprskem a dle potřeby lokálně zasanována a přespárována. Zábradlí z koruny svahu bude odstraněno a bude osazeno nové na římsách. Za oběma římsami bude provedeno odláždění lomovým kamenem do betonového lože včetně odláždění za křídly.

SO 02-19-13 Říkonín - Vlkov u Tišnova, most v km 43,393

Stávající stav:

Jedná se o mostní konstrukci o světlosti 6,50 m. Most je dvoukolejný. Nosná konstrukce i spodní stavba jsou z roku 1941. Nosnou konstrukci tvoří dvě ŽB desky se zabetonovanými nosníky, spodní stavba je betonová s kamenným obkladem. Most převádí trvalý vodní tok Halda. Založení je plošné. Nosná konstrukce je ve špatném stavu. Na levé konstrukci úplně odpadala beton pod dolními pásnicemi válcovaných nosníků, beton je vydrolený, povrchově zvětralý. Římsy jsou odpojené a posunuté. Spodní stavba porůstá mechem. Zábradlí je zkorodované. Zatížitelnost ZUIC nevyhovuje, šířkově nevyhovuje most pro průjezd čistíčky kolejového lože. Na levém zábradlí jsou osazeny kabelové žlaby.

Nový stav:

Je navržena nová nosná konstrukce ze zabetonovaných nosníků na nových úložných prazích. Stávající prahy s částí opěr budou vybourány. Kolejové lože bude zvětšeno pro VMP3,0. Kabely budou vedeny v kolejovém loži. Bude provedena nová přechodová oblast s odvodněním rubu drenážní trubkou. Spodní stavba bude otryskána vysokotlakým vodním paprskem a přespárována.

SO 02-19-14 Říkonín - Vlkov u Tišnova, propustek v km 43,663

Stávající stav:

Jedná se o trubní konstrukci o jednom otvoru, světlosti 1,00 m. Propustek je dvoukolejný. Nosná konstrukce i spodní stavba jsou z let 1950 - 1955. Nosnou konstrukci tvoří ŽB trouba, spodní stavba je betonová s kamenným obkladem. Propustek převádí občasnou vodoteč – drážní příkop. Založení je plošné. Propustek je v dobrém stavu. Místy je navětralý beton, povrch spodní stavby porůstá vegetací, římsy jsou přesypané.

Nový stav:

Spodní stavba bude otryskána vysokotlakým vodním paprskem a lokálně zasanována. Římsa na levé straně propustku bude nadbetonována, svahy za římsami budou odlážděny lomovým kamenem do betonového lože včetně vtoku a výtoku.

SO 02-19-15 Řikonín - Vlkov u Tišnova, ochranné sítě na nadjezdu v km 44,051

Stávající stav:

Most převádí silniční komunikaci III třídy přes dvojkolejnou železniční trať v přechodnici oblouku. Stávající rychlost na mostním objektu je 60km/h. Most má jeden otvor.

Niveleta trati pod mostem stoupá 11,33‰. Svršek je tvaru S49 na betonových pražcích. Úhel křížení s tratí je 87°.

Nadjezd z roku 1942. Nosnou konstrukci tvoří železobetonová deska o jednom poli tl. 0,5m podporována masivními betonových či železobetonových opěrami. Na okraje ŽB desky jsou uloženy římsy, do kterých jsou zakotveny betonové sloupky zábradlí.

Stávající ochranné sítě jsou značně zkorodované.

Nový stav:

Předmětná dokumentace řeší zvýšení rychlosti v úseku Řikonín – Vlkov u Tišnova a v tomto úseku se nachází stávající nadjezd, který převádí polní (lesní) cestu.

Navrhují se nové ochranné sítě proti nebezpečnému dotyku, které zahrnou:

- demontáž stávajících ochranných sítí
- osazení nových ochranných sítí (protidotykových zábran)
- provedení ochranného povlaku proti účinkům plynů

SO 02-19-16 Řikonín – Vlkov u Tišnova, most v km 44,134

Stávající stav:

Most převádí dvoukolejnou trať a cestu pro pěší přes potok Halda. Most má jeden otvor, úhel křížení 90°. Stávající rychlost na mostním objektu je 100 km/h. Nosnou konstrukci z roku 1950 tvoří železobetonová polokruhová klenba. Světlost otvoru je 5,0 m. šířka mostu je cca 30 m.

Most je přesypaný, celková výška přesypávky cca 3,8 m. Spodní stavba je tvořena kamennými opěrami a kamenným základem. NK je uložena přímo na opěry. Křídla jsou kamenná, kolmá, svahová.

Nad opěrou O1 se nachází vodorovná příčná trhlina šířky cca 2mm od pravého okraje klenby až po dilatační spáru. Trhlina pokračuje do průčelí na celou výšku a místy jí prosakuje voda. Nad opěrou O2 se nachází vlasová trhlina délky cca 1,0m, šířky 1mm. Trhlinou také prosakuje voda a dochází k tvorbě výluhů. Římsy jsou překryté zeminou a silně zarostlé vegetací. Na opěrách místy prosakuje voda, křídla jsou porostlá vegetací.

Návrh úprav:

Z důvodu velmi dobrého stavebnětechnického stavu mostu zůstane zachován. Nosná konstrukce bude očištěna a sanována včetně trhlín. Provede se izolace rubu klenby a zřízení odvodnění rubu konstrukce. Také se provede očištění a přespárování kamenné spodní stavby a křídel mostu. Odstraní se stávající zábradlí. Odstraní se stávající římsy a zřídí se nové římsy. Na tyto římsy pak bude osazeno nové ocelové úhelníkové zábradlí výšky 1,1 m v celé jejich délce. Dále se provede nadbetonování křídel, na které bude umístěno lanové zábradlí. Žádné další stavební úpravy se na mostě dělat nebudou.

SO 02-19-17 Řikonín – Vlkov u Tišnova, most v km 44,711

Stávající stav:

Mostní objekt o jednom otvoru převádí dvoukolejnou trať přes polní cestu a stálou vodoteč v mezistaničním úseku Řikonín – Vlkov u Tišnova. Trať na mostě je v oblouku $R = 605 \text{ m}$, $D = 112 \text{ mm}$ pro kolej č. 1 a $R = 601 \text{ m}$, $D = 113 \text{ mm}$ pro kolej č. 2. Niveleta stoupá 15,90 ‰ ve směru staničení. Svršek na mostě je tvaru S49 na betonových pražcích SB6. Úhel křížení je 90° . Traťová rychlost je 100 km/h.

Nosnou konstrukci z roku 1941 tvoří dvě betonové polokruhové klenby tloušťky 650 mm oddělené dilatační spárou. Klenby jsou vetknuté do betonových opěr. Volná výška je 4,04 m. Kolmá světlost je 5,00 m. Konstrukce je přesypaná, výška nadnásypu je 2,561 m od nivelety koleje č. 2 k horní hraně vrcholu klenby. Vpravo ve směru staničení je betonová římsa předsazená o 183 mm. Ocelové zábradlí ve svahu je tvořeno madlem a jednou příčlím. Vlevo je nedávno zbudovaná betonová římsa předsazená o 65 mm a opěrná zídka z betonových tvárnic. Do římsy je kotveno ocelové zábradlí tvořené madlem a dvěma příčlemi.

Spodní stavbu tvoří betonové opěry tloušťky od 1050 mm do 2100 mm. Opěry jsou založené plošně pomocí základového pasu šířky 2300 mm a výšky 1690 mm. Délka opěr je 14,20 m. Opěry jsou odvodněny drenážními trubkami průměru 70 mm. Křídla jsou betonová, kolmá. Římsy na křídlech mají šířku 400 mm.

Nový stav:

Nosná konstrukce zůstane zachována, bude očištěna a sanována včetně trhlín. Provede se izolace rubu klenby a zřízení odvodnění rubu konstrukce.

Stávající římsy budou odbourány, zábradlí ve svahu vpravo ve směru staničení bude odstraněno. Budou vybetonovány nové římsy kotvené do stávající konstrukce. Nedávno zbudované zábradlí na římsě vlevo ve směru staničení bude znovu osazeno do nové římsy. Délka římsy vlevo ve směru staničení bude 8500 mm, výška 815 mm. Římsa vpravo ve směru staničení bude mít délku 8600 mm a výšku 540 mm a bude osazena novým úhelníkovým zábradlím. Římsy budou mít tloušťku 450 mm a příčný sklon 4,00 ‰ směrem ke koleji. Stávající křídla budou nadbetonována v tloušťce cca 100 mm a osazena lanovým zábradlím.

SO 02-19-18 T.ú. Řikonín - Vlkov u T., propustek v km 45,126

Železobetonový trubicí propustek o světlosti 1,0 m, přesypávka cca 4,70 m, otevřené šterkové lože. Nosná konstrukce je z trub RT z r. 1955. Trouby jsou v dobrém stavu, místy porostlé mechem, bez výrazných nánosů.

V rámci stavby je navrženo odstranění nánosů, nová kamenná dlažba na vtoku i na výtoku a terénní úpravy odlážděním tak, aby nedocházelo k prorůstání náletových dřevin do prostoru vtoku a výtoku.

SO 02-19-19 T.ú. Říkonín - Vlkov u T., propustek v km 45,355

Železobetonový trubní propustek o světlosti 1,0 m, přesypávka cca 4,78 m, otevřené šterkové lože. Nosná konstrukce je z trub RT z r. 1955. Trouby jsou v dobrém stavu, místy porostlé mechem, bez výrazných nánosů.

V rámci stavby je navrženo odstranění nánosů, nová kamenná dlažba na vtoku i na výtoku a terénní úpravy odlážděním tak, aby nedocházelo k prorůstání náletových dřevin do prostoru vtoku a výtoku.

SO 02-19-20 Říkonín – Vlkov u Tišnova, propustek v km 45,713

Stávající stav:

Propustek převádí dvoukolejnou trať přes odvod srážkové vody. Má jeden otvor, úhel křížení 89°. Stávající rychlost na mostním objektu je 100 km/hod. Nosnou konstrukci propustku z 50. let tvoří železobetonové osmihranné trouby. Světlost je 1,0 m. Celková délka propustku je 30,59 m. Je přesypaný, celková výška přesypávky cca 5,9 m. Na vtoku a výtoku bylo koryto odlážděno.

Propustek je v dobrém stavebně technickém stavu. Trouby jsou vizuálně bez poruch, nedochází k žádným deformacím. Vnitřek trub je částečně zanesen. Vtok a výtok je zanesen více, je porostlé mechem a vegetací, vizuálně není patrné žádné odláždění, které je zakresleno v archivní dokumentaci. Na výtoku je vymleté koryto od proudící vody.

Návrh úprav:

Z důvodu dobrého stavebnětechnického stavu trub zůstane nosná konstrukce zachována. Pročistí se pouze vnitřek trub, odstraní nánosy na vtoku a výtoku. Celý vtok a svahy v místě průniku s troubou budou nově odlážděny kamennou dlažbou do betonového lože. Na výtoku bude z kamenné dlažby zbudována nová část s kaskádou pro omezení rychlosti proudící vody a vymílání. Je navržena také sanace železobetonových trub.

SO 02-19-21 Říkonín – Vlkov u Tišnova, propustek v km 46,219

Stávající stav:

Propustek převádí dvoukolejnou trať přes odvod srážkové vody. Má jeden otvor, úhel křížení 90°. Stávající rychlost na mostním objektu je 80 km/h. Nosnou konstrukci propustku tvoří betonová klenba o světlosti 1,0 m. Šířka je 13,335 m. Římsy jsou betonové délky 6,57m na vtoku a 8,85m na výtoku. Zábradlí se nachází v koruně násypu, je zkorodované, vykloněné a nevyhoví VMP3,0. Na propustku je otevřené kolejové lože, výška přesypávky je 2,1 m. Založení je plošné na skalním podloží.

Propustek je v dobrém stavebnětechnickém stavu. V nosné konstrukci nejsou patrné žádné výraznější trhliny. Čelní stěna na vtoku je v dobrém stavu bez výraznějších poruch, římsa je povrchově zvětřalá. Čelní zeď na výtoku je silně porostlá mechem, místy se vydroluje. Římsa je povrchově narušená. Vnitřek propustku je bez nánosů.

Návrh úprav:

Z důvodu velmi dobrého stavebnětechnického stavu budou nosná konstrukce i spodní stavba zachovány. Zábradlí v koruně svahu bude odstraněno. Protože se přes římsu sype svah, budou stávající římsy upraveny. Úprava bude provedena ubouráním stávajících říms a jejím nadbetonováním do požadované výšky a zároveň prodloužením pro lepší svahování svahových kuželů. Délka říms bude 8,4 m na vtoku a 10,2 m na výtoku. Prodloužení říms bude tvaru L. Na nové římsy bude osazeno nové ocelové úhelníkové zábradlí výšky 1,1 m v celé jejich délce. Stávající dlažba na dně mostního objektu bude přespárována a bude provedeno lokální předláždění. Vtok a výtok propustku a svahové kužely budou nově odlážděny kamennou dlažbou. Je navržena sanace čelní stěny na výtoku a spodní stavby nade dnem.

SO 02-19-22 Most v km 46,627

Stávající stav:

Most převádí dvoukolejnou trať přes komunikaci III. tř. č.3793 a stálovou vodoteč ve správě Lesů ČR. Most má jeden otvor, trať je v přímé. Úhel křížení 60°.

Nosnou konstrukci z roku 1942 tvoří betonové polokruhové klenby rozdělené v podélném směru komunikace na 6 dilatačních celků. Tloušťka klenby ve vrcholu je různá 0,80m a 0,95m (krajní celky), 1,0m (pod kolejemi). Kolmá světlost otvoru je 7,5m. Objekt je přesypáný, výška přesypávky cca 8,5m. Spodní stavba je tvořena betonovými opěrami s kamenným obkladem. Křídla jsou betonová s kamenným obkladem, šikmá, svahová.

Návrh úprav:

Betonové plochy nosné konstrukce budou sanovány, včetně lokální sanace trhlin a dilatačních spar. Kamenné zdivo opěr a křídel bude očištěno, případné lokální vydrolené spárování bude doplněno. Zábradlí u koleje bude odstraněno a nahrazeno zábradlím jak na římsu nosné konstrukce, tak na římsách svahových křídel.

Příčné odvodnění procházející přes opěry bude pročištěno. Budou doplněny nové odvodňovací otvory z líce zdiva opěr. Budou odlážděny svahy nad mostními římsami.

SO 02-19-23 Říkonín – Vlkov u Tišnova, propustek v km 47,151

Stávající stav:

Propustek převádí dvoukolejnou trať přes odvod srážkové vody. Má jeden otvor, úhel křížení 90°. Stávající rychlost na mostním objektu je 80 km/h. Nosnou konstrukci propustku z 50. let tvoří železobetonové osmihranné trouby. Světlost propustku je 1,0 m. Celková délka je 25,55 m. Je přesypáný, celková výška přesypávky cca 4,5 m. Na vtoku a výtoku bylo koryto odlážděno.

Propustek je v dobrém stavebně technickém stavu. Trouby jsou vizuálně bez poruch, nedochází k žádným deformacím. Vnitřek trub je částečně zanesen. Vtok a výtok je zanesen více, je porostlé mechem a vegetací, vizuálně není patrné žádné odláždění, které je zakresleno v archivní dokumentaci.

Návrh úprav:

Z důvodu dobrého stavebnětechnického stavu trub zůstane nosná konstrukce zachována. Pročistí se pouze vnitřek trub, odstraní nánosy na vtoku a výtoku. Celý vtok a výtok budou nově odlážděny kamennou dlažbou do betonového lože. Je navržena také sanace železobetonových trub.

SO 02-19-24 Most v km 47,314

Stávající stav:

Most o jednom otvoru převádí 1 kolej přes polní cestu v širé trati v mezistaničním úseku Říkonín – Vlkov u Tišnova. Trať na mostě je v oblouku R=1990m; D=0mm pro kolej č.1 a R=1990m; D=0mm pro kolej č.2. Niveleta stoupá 11,360‰ ve směru staničení. Svršek na mostě je tvaru S49 na betonových prazcích SB8. Úhel křížení je 90°. Traťová rychlost je 100kmh-1.

Nosná konstrukce z roku 1941 je tvořena ŽB deskou se zabetonovanými kolejnicemi tvaru Xa, které jsou kladeny ve dvou vrstvách hlavami k sobě, tloušťky 310-340mm. Deska je uložena na kolejnicích. Volná výška je 3,072m. Kolmá světlost je 4,00m. Tloušťka kolejového lože je 990mm. Římsy jsou betonové šířky 500mm, přesazené 100mm. Zábradlí je tvořeno ocelovými válcovanými

profily s jedním madlem a jednou příčlím kotvené říms. Minimální vzdálenost osy koleje k zábradlí je vlevo trati 2247mm, vpravo trati 2081mm. Výška zábradlí je 1100mm.

Spodní stavbu tvoří betonové masivní opěry. Opěry mají tloušťku 1700mm v patě. Založení opěr je plošně pomocí základového pasu tloušťky 800mm a šířky 2000mm. Délka opěr je 8,63m.

Nosná konstrukce i spodní stavba je v polovině rozpětí rozdělena dilatační spárou.

Křídla jsou betonová kolmá. Římsy na křídlech mají šířku 400mm.

Nový stav:

Konstrukce mostu je uvažována jako monolitický uzavřený jednokomorový rám ze železového betonu C30/37 – XC4, XF3 s výztuží B500B.

Světlná šířka je 4000mm, světlná výška ŽB konstrukce je 4100mm, povrch horní příčle je spádován ve střechovitém sklonu 1,50%. Stěny rámu jsou tlusté 500mm, spodní deska 500mm, horní deska má tloušťku 450–420mm. Délka rámu je 10630mm.

Na vnější straně rámu budou provedeny římsy. Římsy budou mít tloušťku 450mm a příčný sklon 4,00% směrem dovnitř objektu.

Křídla jsou provedena rovnoběžná zavěšená ze železového betonu C30/37 – XC4, XF3 s výztuží B500B.

Délka křídel je 6000mm od rubu ŽB rámu ve směru na Havlíčkov Brod a 5800mm ve směru na Brno. Tloušťka křídel je 500mm.

Křídla jsou vetknuta do stěn rámu.

V horní části křídel jsou provedeny římsy, které navazují na římsy rámu. Římsy budou mít tloušťku 450mm a příčný sklon 4,00% směrem dovnitř objektu. Od říms rámu jsou odděleny dilatační spárou (pouze na výšku říms, 350mm).

Konstrukce je založena v otevřené stavební jámě. Dno stavební jámy je navrženo jako deska z podkladního betonu C25/30 – XA1, XF1 tloušťky 500mm vyztuženého KARI sítěmi po obou površích. Sítě jsou navrženy \varnothing 8mm, oka 150/150 mm, přesahy min. 400 mm. Krytí je uvažováno 50 mm od horního i spodního povrchu.

SO 02-19-25 Říkonín – Vlkov u Tišnova, propustek v km 47,943

Stávající stav:

Propustek převádí dvoukolejnou trať přes drážní příkop. Má jeden otvor, úhel křížení 90°. Stávající rychlost na mostním objektu je 80 km/h. Nosnou konstrukci propustku z 50. let tvoří železobetonové osmihranné trouby s vnitřním obkladem. Světlost propustku je 1,0 m. Celková délka je 13,25 m. Je přesypaný, celková výška přesypávky cca 1,1 m. Na vtoku a výtoku bylo koryto odlážděno.

Na betonových troubách je místy obnažená výztuž, zdivo místy narušené, patrné průsaky, na dně propustku nános. Vtok a výtok je zanesen a porostlý vegetací, vizuálně není patrné žádné odláždění, které je zakresleno v archivní dokumentaci. Svahové kužele jsou zasypané zeminou.

Návrh úprav:

Z důvodu jednak nevyhovujícího stavebnětechnického stavu trub a nedostatečné šířky propustku (propustek byl projektován na šířku pláně 2,7 m, dnes je požadavek na 3,0 m.) dojde k přestavbě propustku. Stávající trouby budou odstraněny v celém rozsahu, bude také odstraněno odláždění. Do původní osy propustku se stejným podélným sklonem budou osazeny nové železobetonové prefabrikované trouby o světlosti DN 1200. Jejich celková délka bude však 14,8 m,

což odpovídá šířkovému návrhu trati. Ukončení trub bude šikmé z železobetonových prefabrikátů. Celý vtok a výtok bude nově odlážděn kamennou dlažbou do betonového lože.

SO 02-19-26 Říkonín – Vlkov u Tišnova, most v km 48,356

Stávající stav:

Most převádí dvoukolejnou trať účelovou komunikaci a zatrubněnou občasnou. Objekt má jeden otvor, trať je v přechodnici oblouku o $R=504$ m a $D=139$ mm. Svršek je tvaru S49 na betonových pražcích, kolejový styk není. Úhel křížení 90° . Stávající rychlost na mostním objektu je 100km/h.

Klasifikace dle správce objektu je K2, S2.

Navržené úpravy:

Demolice stávajících říms a části poprsních zdí a křídel. Betonáž nasazené desky s příčnou drenáží. Sanace stávající nosné konstrukce a spodní stavby.

SO 02-19-27 Říkonín - Vlkov u Tišnova, návěstní lávka v km 40,000

Nová návěstní lávka pro vjezdová návěstidla S1 a S2 do ŽST. Říkonín ze směru od Havlíčkova Brodu. Lávka je situována v km 40,000 v širé trati, pozemková parcela č.384/1 v k.ú. Říkonín. Konstrukce lávky ocelová svařovaná s montážními šroubovými spoji. Založení na monolitických železobetonových patkách, situovaných vně traťových kolejí. Rozpětí břevna lávky 13050 mm, volná výška nad TK 7,46 m.

SO 02-19-28 Říkonín - Vlkov u Tišnova, návěstní lávka v km 41,015

Nová návěstní lávka pro oddílová návěstidla 1-410 a 2-410. Lávka je situována v km 41,015 v širé trati na pozemkové parcele č.275 v k.ú. Lubné. Konstrukce lávky ocelová svařovaná s montážními šroubovými spoji. Založení na monolitických železobetonových patkách, situovaných vně traťových kolejí. Rozpětí břevna lávky 13050 mm, volná výška nad TK 7,31 m.

SO 02-19-29 Říkonín - Vlkov u Tišnova, návěstní lávka v km 42,118

Nová návěstní lávka pro oddílová návěstidla 1-421 a 2-421. Lávka je situována v km 42,118 v širé trati na pozemkové parcele č.844 v k.ú. Lubné. Konstrukce lávky ocelová svařovaná s montážními šroubovými spoji. Založení na monolitických železobetonových patkách, situovaných vně traťových kolejí. Rozpětí břevna lávky 13800 mm, volná výška nad TK 7,60 m.

SO 02-19-30 Říkonín - Vlkov u Tišnova, návěstní lávka v km 44,600

Nová návěstní lávka pro oddílová návěstidla 1-446 a 2-446 ve směru do Havlíčkova Brodu a 1-445 a 2-445 ve směru do Brna. Lávka je situována v km 44,600 v širé trati na pozemkové parcele č.1628 v k.ú. Březské. Konstrukce lávky ocelová svařovaná s montážními šroubovými spoji. Založení na monolitických železobetonových patkách, situovaných vně traťových kolejí. Rozpětí břevna lávky 13800 mm, volná výška nad TK 7,60 m.

SO 02-19-31 Říkonín - Vlkov u Tišnova, návěstní lávka v km 48,147

Nová návěstní lávka pro vjezdová návěstidla 1L a 2L do ŽST. Vlkov ze směru od Brna. Lávka je situována v km 48,147 v širé trati, pozemková parcela č.1623 v k.ú. Březské. Konstrukce lávky ocelová svařovaná s montážními šroubovými spoji. Založení na monolitických železobetonových patkách, situovaných vně traťových kolejí. Rozpětí břevna lávky 14800 mm, volná výška nad TK 7,39 m

E.1.5 Ostatní inženýrské objekty

SO 02-10-01 Přeložky a ochrany kabelů SŽDC

Tento SO řeší překládání stávajícího optického kabelu SŽDC o kapacitě 36 SM vláken včetně rezervní trubky HDPE a vytyčovacího vodiče 3XN. Dále bude v rámci tohoto PS bue překládán i optický kabel k indikátoru horkoběžnosti o kapacitě 12 vláken.

Přepojování optických kabelů probíhá vždy od stávající spojky k jiné stávající spojce/optickému rozvaděči. V průběhu stavby nebude navýšený počet kabelových spojek na optickém kabelu.

Nutnost přeložek vyplývá z rozsahu úprav kolejového spodku, případně dalších souvisejících objektů jako úprava skálních svahů, výstavba nového podchodu, výstavba nové VB, atd.

V rámci stavby jsou dále použity tři typy ochrany kabelů:

- Ochrana kabelů včetně jejich ochranného pásma pomocí položení silničních panelů
- Ochrana kabelů pomocí hloubkové přeložky.
- Ochrana kabelů stranovou přeložkou

Přeložky budou realizované v následujících fázích:

1.fáze - přesměrování ze stávající VB do provizorního sdělovacího kontejneru souvisí s demolicí stávající VB a změnou situování stávajících rozvaděčů

2.fáze - přepojení do nové kabelové trasy souvisí s přesměrováním kabelových tras v souvislosti s prováděním stavebních prací

3. fáze - přepojení do nové výpravní budovy souvisí s výstavbou nové VB a novým ukončením kabelů a umístěním rozvaděčů v nových prostorách.

SO 02-10-02 Ochrana a náhrada kabelu ČD-Telematiky

Tento SO řeší překládání stávajícího optického kabelu ČD-T o kapacitě 72 SM vláken. Překládka tohoto kabelu budou probíhat obdobně jako přeložky kabelu SŽDC a v těsné koordinaci s těmito přeložkami.

Přepojování optických kabelů probíhá vždy od stávající spojky k jiné stávající spojce/optickému rozvaděči. V průběhu stavby nebude navýšený počet kabelových spojek na optickém kabelu.

Nutnost přeložek vyplývá z rozsahu úprav kolejového spodku, případně dalších souvisejících objektů jako úprava skálních svahů, výstavba nového podchodu, výstavba nové VB, atd.

V rámci stavby jsou dále použity tři typy ochrany kabelů:

- Ochrana kabelů včetně jejich ochranného pásma pomocí položení silničních panelů
- Ochrana kabelů pomocí hloubkové přeložky.
- Ochrana kabelů stranovou přeložkou

Přeložky budou realizované v následujících fázích:

1.fáze - přesměrování ze stávající VB do provizorního sdělovacího kontejneru souvisí s demolicí stávající VB a změnou situování stávajících rozvaděčů

2.fáze - přepojení do nové kabelové trasy souvisí s přesměrováním kabelových tras v souvislosti s prováděním stavebních prací

3. fáze - přepojení do nové výpravní budovy souvisí s výstavbou nové VB a novým ukončením kabelů a umístěním rozvaděčů v nových prostorách.

SO 02-10-03 Ochrana a přeložky sdělovacích kabelů ostatních operátorů

V rámci stavby bude nutné přeložit na dvou místech vedení společnosti České telekomunikační infrastruktury a.s. dále CETIN (bývalý majetek O2 Czech Republic a.s.), z důvodu ochrany stávajících sítí během stavebních prací. V žkm 38,700 a 46,615 se nachází vedení společnosti CETIN, které nebude dotčeno stavbou (kabely v podjezdu) a dále jej dokumentace neřeší.

První kolizní situace je v žkm 44,110. Při překládání kabelů bude trasa přerušena ve spojovištích. Stávající HDPE trubky budou naspojovány pomocí spojek PLASSON na novou černou a oranžovou HDPE. Metalické kabely budou napojeny ve spojovištích pomocí nových spojek XAGA550 75/15-500 a XAGA550 43/8-350.

Druhá kolizní situace je v žkm 46,450. Při překládání kabelu bude trasa přerušena ve spojovištích. Stávající HDPE trubky budou naspojovány pomocí spojek PLASSON na novou černou a oranžovou HDPE. Metalický kabel bude napojen ve spojovištích pomocí nových spojek XAGA550 75/15-500.

SO 02-10-04 Úprava stávajícího DK

Tento SO se zabývá úpravami stávajícího metalického dálkového kabelu SŽDC. Z tohoto kabelu jsou provedeny výpichy sdělovacích a zabezpečovacích okruhů k jednotlivým zařízením na trati. Jedná se o oddílová a vjezdová návěstidla, do zastávky Níhov a k indikátoru horkoběžnosti.

Většina výpichů musí být po dobu provádění stavby zachovány a v provozu. Na začátku nebo v průběhu stavby mohou být zrušeny pouze ty výpichy, které jsou v současné době již nepoužívané nebo ty, které budou přesměrovány novým kabelem. Jedná se o výpich k indikátoru horkoběžnosti, část děleného výpichu v zast. Níhov do budovy zastávky a do obytného objektu, a dále výpich v žst. Říkonín po jeho přesměrování a zprovoznění.

V místech křížování DK s železniční tratí bude DK hloubkově přeložený s využitím rezerv před přechodem trati. Dále budou ochráněny výpich DK, které jdou v souběhu s tratí a to pokládkou panelů. Jedná se o provizorní opatření po dobu stavby do doby zrušení výpichu.

Po dokončení stavebních prací a zprovoznění nového traťového kabelu (v případě vjezdů nových místních kabelů) a převedení provozu zabezpečovacího zařízení na novou technologii nebudou výpichy z DK s výjimkou výpichu do zast. Níhov využívány. Výpichy se zruší nahrazením stávající dělicí spojky spojkou rovnou. Nad novou spojkou se umístí marker. Ve spojkce se čtyřky, které byly vypíchnuté, propojí do rovna.

Náhradní výsadby a vegetační úpravy

SO 80-00-01 Zabezpečení veřejných zájmů , náhradní výsadby

Předmětem tohoto stavebního objektu je odstranění stávajících dřevin v místě trati z Říkonína do Vlkova u Osové Bítýšky. Na základě dendrologického průzkumu bylo zjištěno, že okolí trati je velmi dobře udržováno a čištěno od náletové zeleně v šířce cca 5 m od osy koleje. Dotčená zeleň se nachází podél železniční tratě po obou stranách v zářezech i na náspech.. Místa se vyskytují se jak jednotlivé vzrostlé stromy a skupinky stromů, tak souvislé porosty náletových dřevin (stromů a keřů).

Kácení dřevin je vhodné provádět v období vegetačního klidu od listopadu do března. V dostatečném předstihu před jeho započatím 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. Konkrétní výsadby budou uvedeny v rozhodnutí o kácení dřevin.

Jako podklad pro určení náhradní výsadby bylo na základě dendrologického průzkumu provedeno ocenění dřevin dle metodiky AOPK programem Oceňování dřevin., dále může být také uložena následná péče v trvání 1-5 let.

E.1.6 Potrubní vedení

SO 01-22-01 ŽST. Řikonín, vodovod

Stávající stav

Voda je jímána ve studni a rozvod je veden do objektu Bytovky, kde je AT stanice a dále od AT stanice do Výpravní budovy.

Rozvody vodovodu

Přeložka výtlačku ze studny

Bude provedena přeložka a prodloužení stávajícího přívodu vody k AT stanici, která byla umístěna v objektu Bytovky. Ta bude přemístěna do objektu nové Výpravní budovy přeložka se napojí na rozvod stávající před objektem bytového domu, který je v současné době již není v majetku dráhy. Nová přeložka vedena z trub PE 100 SDR 11 50x4,6 v celkové délce 109m k nové Výpravní budově. V objektu bude osazen vodoměr.

Rozvod vody

Od AT stanice umístěné v nové Výpravní budově bude veden nový rozvod vody v souběhu s přeloženým výtlačkem vody z jímacího vrtu. Rozvod jde do objektu stávající Bytovky, kde bude napojen na stávající rozvod vody v objektu. Nový rozvod bude veden z trub PE 100 SDR 11 40x3,6 veden v celkové délce 50,50m z nové Výpravní budovy k Bytovce. Vodovodní přípojky jsou navrženy z trub PE 100 SDR11.

SO 01-27-01 ŽST. Řikonín, kanalizace

Stávající stav

V žst. Řikonín je stávající splašková kanalizace vedena do septiku a dešťové vody do samostatné dešťové kanalizace.

Dešťová kanalizace

Nová dešťová kanalizace stoka D1a D2 dešťové vody ze zastřešení nástupišť a z nové Výpravní budovy odvede do stávající dešťové kanalizace DN 300. Kanalizace z odvodnění zastřešení nástupiště bude vedena do vsaku na pozemku investora dešťovými stokami D3 , D3.1, D 3.1.1 a D3.2.

Stoka D1 bude vedena v trase stávající dešťové kanalizace vedené od Výpravní budovy k bytovce. Stoka D1 bude napojena v revizní šachtě ŠD1 na stávající dešťovou kanalizaci DN300. Tato stoka je vedena před a kolem Výpravní budovy. Budou do ní napojeny dešťové svody z nové Výpravní budovy a dále také odvodnění zpevněných ploch před Výpravní budovou.

Kanalizace z trub PP DN 300 je vedena v délce 30,6m, v profilu DN250 v délce 25,5m a v profilu DN 200 v délce 21,8m.

Stoka D1.1 bude napojena v revizní šachtě ŠD2 na stoku D1. Jde dále v trase demontované kanalizace k místu napojení na stávající dešťovou kanalizaci vedenou k bytovce v nové šachtě ŠD3. Na stoku bude propojena stávající přípojka od uliční vpusti UV1. Kanalizace z trub PP DN 200 je vedena v délce 14,7m.

Stoka D1.2 bude napojena v revizní šachtě ŠD5 na stoku D1 profilem DN 150 40,7m.

Stoka D2 bude napojena v revizní šachtě ŠD9 na stávající dešťovou kanalizaci DN300 před Výpravní budovu a je vedena kolem nové Výpravní budovy a dále pod kolejí k jednotlivým nástupišťům. Budou do ní napojeny dešťové svody z nové Výpravní budovy a dále také odvodnění ze zastřešení nástupiště. Rovněž do ní bude napojeno odvodnění podchodu.

Kanalizace z trub PP DN 250 je vedena v délce 63,3m.

Stoka D3 odvede dešťové vody ze zastřešení nového nástupiště do vsaku.

Bude vedena od objektu vsaku pod koleji a dále k novým nástupišťům. Zde půjde v nástupišti, kde bude ukončena. Budou do ní napojeny dešťové svody ze zastřešení nástupiště.

Kanalizace z trub PP DN 250 je vedena v délce 49,8m a PP DN 200 v délce 22m a PP DN 150 v délce 41,4m.

Stoka D3.1 bude napojena v revizní šachtě ŠD16 na stoku D3. Dále je vedena v nástupišti, kde bude ukončena. Budou do ní napojeny dešťové svody ze zastřešení nástupiště. Kanalizace z trub PP DN 250 je vedena v délce 18,3m, PP DN 200 v délce 42,1m a PP DN 150 v délce 41,4m.

Stoka D3.1.1 bude napojena v revizní šachtě ŠD22 na stoku D3.1. Dále je vedena v nástupišti, kde bude ukončena. Budou do ní napojeny dešťové svody ze zastřešení nástupiště. Kanalizace z trub PP DN 150 v délce 45,4m.

Stoka D3.2 bude napojena v revizní šachtě ŠD19 na stoku D3. Dále je vedena v nástupišti, kde bude ukončena. Budou do ní napojeny dešťové svody ze zastřešení nástupiště. Kanalizace z trub PP DN 150 v délce 45,4m..

Opravy a sanace stávající kanalizace

V rámci průzkumů byl proveden kamerový průzkum stávající kanalizace tj. kanalizačních stok označených jako DS1 – stoka DN500 beton, DS2 stoka DN 300 beton a stoka DS3 DN300 kamenina.

Stoka DS1 DN500 beton je zanesená z více než 50% a její kamerový průzkum nebylo možno provést. Předpokládá se vyčištění kanalizace v délce 25m. předpokládá se vysokotlaké hydrodynamické čištění a frázování kanalizačním robotem. Následně se předpokládá provedení kamerového průzkumu a případná oprava lokálních poškození bezvýkopovou technologií.

Stoka bude renovována tímto postupem - potrubí bude vyčištěno a protáhne se rozměrový kalibrátor. Do stávajícího betonového potrubí bude vtaženo potrubí PE80 SDR17 280x15,9 v délce 38,6m.

Stav stávající kanalizace dle přiloženého kamerového průzkumu je velmi špatný a bude nutné provést odkrytí, případně vyrovnání stávající kanalizace cca ve vzdálenosti 7 m od šachty ŠD1, kde je největší průhyb.

Stávající šachta označená jako ŠD9 bude vyčištěna a opravena včetně výměny stupadel a osazení nového poklopu. Otvor, který je do ní vytvořen pro napojení stoky DS3 bude opatřen roštěm a prostor před, mezi ní a vyústěním stoky DS3 upraven kamennou dlažbou do betonového lože ohraničenou obrubníky tak, aby nedocházelo k zanesení odtoku splavenou zeminou z okolního pole.

Stoka DS3 DN300 beton je dle kamerového průzkumu hodnocená jako Méně uspokojivá –Tř.3. Předpokládá se vyčištění kanalizace v délce 45m. V její koncové části je zanesená v posledních cca 5m asi do 40%, předpokládá se vysokotlaké hydrodynamické čištění a případně částečné frázování kanalizačním robotem. Následně se předpokládá provedení kamerového průzkumu a případná oprava lokálních poškození bezvýkopovou technologií. Jde o špatné spoje ve staničeních 1,16 -4,98-9,30-13,3-17-47-21,58-25,60-29,72-33,74-37,89m (staničení proti směru toku) a opravu vylomených částí ve staničení 18,90- a 32,51m. Celková délka stoky je 45m.

E.1.9 Kabelovody

SO 01-15-03 Žst. Říkonín, kabelovod

Tento SO připravuje technické podmínky pro uložení kabelů v oblasti železniční stanice Říkonín, jejich bezpečné oddělení, snadnou pokládku a montáž.

Kabelovod bude tvořen 9-ti otvorovými plastovými multikanály v počtu 2 a 6ks, Součástí kabelovodu jsou plastové šachty, bet. prefabrikované šachty a PVC chráničky Ø110. Systém bude

navržen jako odolný proti stékající vodě. Jednotlivé spoje multikanálů budou provedeny za použití vodotěsného těsnění.

Kapacitní údaje:

kabelové trasy	cca 200 bm
prefabrikované bet. šachty	8 ks
plastové šachty	3 ks

E.1.10 Protihlukové objekty

SO 80-15-01 Individuální protihluková opatření

Individuální protihluková opatření spočívají ve výměně stávajících oken za nová zvukoizolační okna s požadovaným útlumem dle hlukové studie. Výměna se týká pouze oken v obytných místnostech směrem k železnici. Jedná se o 5 objektů.

Na základě dohody s investorem bylo dohodnuto, že se nebude provádět detailní prošetření jednotlivých nemovitostí. Pochůzkou se vizuálně provede pouze odborný odhad množství a velikosti oken určených k případné výměně. K té bude eventuálně přistoupeno až po provedení nových kolejových úprav a vyhodnocení následného měření hlukové zátěže.

Kapacitní údaje: Vytipováno je 5 objektů.

E.2 Pozemní stavební objekty

SO 01-15-01 Žst. Říkonín, výpravní budova

Stávající výpravní budova bude demolována. Na takto uvolněném místě proběhne výstavba nové výpravní budovy vč. vybudování prostor pro novou technologii (zabezpečovací zařízení, sdělovací zařízení, silnoproud). V průběhu výstavby bude zajišťovat železniční provoz technologie umístěná v provizorních kontejnerech.

Výpravní budova je nepodsklepený, přízemní objekt se sedlovou střechou nad neveřejnou částí a plochou střechou nad veřejnou částí.

Součástí veřejné části je průchozí čekárna se sociálním zázemím pro cestující. Vstup do čekárny je z přednádraží a jejím průchodem se dostaneme pod zastřešení výstupního chodníku do podchodu vedoucímu k ostrovním nástupištím.

Do neveřejné části je možno vstoupit chodbou uzavřenou prosklenými dveřmi s bezpečnostní fólií. Z chodby je přístup do dopravní kanceláře, technologických místností zabezpečovacího zařízení a sociálního zázemí pro zaměstnance (WC, umývárna, šatna a kuchyňský kout).

Z prostor pro silnoproudá zařízení vedou dveře do přednádraží, z dopravní kanceláře vedou další dveře před budovu směrem ke kolejišti.

Výpravní budova bude vyzdívaná z keramických tvárnic a bude založena na železobetonových pasech. Sedlová střecha bude z dřevěných vazníků. Příčky budou vyzdívané keramické.

Vnější dveře do technologických místností budou bezpečnostní, vnitřní dřevěné. Prosklené plochy (dveře do chodby, dveře v čekárně, dveře do dopravní kanceláře a okna) budou opatřeny bezpečnostní fólií.

Barva omítky je v kombinaci bílá + světle hnědá. Plechová krytina sedlové střechy a atika ploché střechy je v barvě tmavě hnědé. Sokl budovy bude obložen keramickým obkladem v barvě cihelné červené.

Objekt bude vybaven el. instalací, zdravotnickou instalací, hromosvodem, klimatizací a vzduchotechnikou. Veřejná část, dopravní kancelář a sociální zázemí pro zaměstnance bude vytápěno elektrickým podlahovým vytápěním. Technologické místnosti budou vytápěny klimatizační jednotkou v rámci technologie. Klimatizace v DK bude v rámci SO.

Kapacitní údaje:

Demolice.....3040,50m³

Zastavěná plocha....280,2m²

SO 01-15-02 Žst. Říkonín, zastřešení

Zastřešení jsou architektonicky a provozně navázána na novou výpravní budovu a tvoří s ní jeden architektonický celek. Zastřešení se bude realizovat na ostrovních nástupištích a u výpravní budovy, vše na parcele č. 384/2 k. ú. Říkonín v majetku ČD a.s.

Pro zabránění vniku dešťových vod do podchodu budou všechny výstupní chodníky a schodiště zastřešeny. Zastřešení tvoří ocelová konstrukce se střešním roštem a střešním pláštěm ze sendvičového střešního panelu s PUR jádrem, který zároveň plní funkci pohledovou. Sendvičové PUR panely pro prosvětlení podchodu budou prostřídány bezpečnostními prosklenými tabulemi ve středním poli mezi sloupy. Výstupní chodníky a schodiště budou na nástupištích a před výpravní budovou ochráněny proti pádu a dešťovým srážkám plnými zídkami do výšky min. 1,1m nad úroveň nástupišť a upraveného terénu před výpravní budovou. Ocelové sloupy zastřešení budou uloženy na železobetonové konstrukci podchodu. Dešťové vody ze střechy budou odvedeny do kanalizace vnitřními svody ve sloupcích zastřešení.

Na ostrovních nástupištích, v prostoru mezi schodištěm a výstupním chodníkem, bude umístěn mobiliář (lavičky, odpadkové koše, aj.). Tento prostor bude sloužit pro ukrytí cestujících čekajících na vlak před nepřízní počasí. Zastřešení bude vybaveno umělým osvětlením, informačním zařízením a orientačním systémem v rámci jiných SO.

U výpravní budovy bude zastřešení prodlouženo až ke vstupu do čekárny a před dopravní kancelář. Mezi veřejnou částí výpravní budovy a zastřešením podchodu bude plochá střecha provedena v návaznosti na atiku přístavby a zastřešení podchodu.

Barva stěn bude světle hnědá, střecha bude tmavě hnědá, sloupy a detaily budou v odstínech světle šedé.

Součástí SO bude i demolice stávajících dřevěných přístřešků nad současnými výstupními objekty na nástupištích.

Kapacitní údaje:

Zastřešení podchodu na ostrovním nástupišti 2 x 400m²

Zalomené zastřešení podchodu před výpravní budovou 1 x 350m²

Demolice dřevěných přístřešků stávajícího podchodu 58m²

SO 02-15-01 Říkonín – Vlkov u Tišnova, přístřešek pro cestující zast. Níhov

SO 02-15-02 Říkonín – Vlkov u Tišnova, technologický domek zast. Níhov

Pro ukrytí cestujících před nepřízní počasí čekajících na nástupištích v zast. Níhov budou u obou kolejí vybudovány přístřešky o půdorysném rozměru 8,0x3,4m. Materiálově jsou tvořeny

dřevěnou nosnou konstrukcí a režným zdívkem. Založeny jsou na pasech a patkách z prostého betonu.

U koleje č. 2 bude součástí přístřešku betonový prefabrikovaný technologický domek s kabelovým prostorem o půdorysném rozměru 2,0x2,5m ve kterém bude umístěna rozvodna nn. Dřevěné zastřešení přístřešku bude přetaženo i nad tento domek.

Osvětlení obou přístřešků bude součástí objektu nástupiště. Dešťové vody jsou svedeny do vsaku. Vybaveny jsou lavicemi s anatomickými sedačkami a područkami, koši na tříděný odpad a vývěskami.

Součástí SO budou demolice stávajících čekáren.

Kapacitní údaje:

Počet přístřešků..... 2ks

SO 02-15-01.1 Říkonín – Vlkov u Tišnova, stavební úpravy objektu TUDC

Objekt zahrnuje drobné stavební úpravy stávající sdělovací místnosti. Součástí úprav je i oprava fasády nová elektroinstalace a dořešení odvodu dešťových vod ze střechy.

Kapacitní údaje:

Rekonstruovaná plocha 12m²

SO 02-15-03 Říkonín – Vlkov u Tišnova, stavební úpravy pro TTS 6kv

V rámci stavby budou podél trati nově umístěny 2 trafoskříně 6kV.

Účelem tohoto objektu je vytvořit vhodné podmínky pro jejich umístění spočívající v provedení nutných terénních úprav, v osazení prefabrikované betonové základové desky uložené na čtyři základové prefabrikované betonové patky, ve zpevnění nejbližších ploch živičným povrchem.

Kabely budou pod zpevněnými plochami až do místa zaústění vedeny v chráničkách.

Nové TS 6kV jsou umístěny v blízkosti stávajících TS 6kV. Po dobu výstavby musí zůstat stávající TS v provozu.

TS 148 je umístěna v km 41,233 (u koleje č.1), TS 149 je umístěna v km 43,193 (u koleje č.1).

K TS 148 v km 41,25 je možný příjezd od koleje, u TS 149 bude nutná výstavba z koleje.

Kapacitní údaje: zpevněná plocha cca 30m².

SO 03-15-01 Žst. Vlkov u Tišnova, stavební úpravy výpravní budovy

Za účelem umístění nové technologie zabezpečovacího zařízení a silnoproudu budou v ŽST. Vlkov u Tišnova stavebně upraveny nevyužívané místnosti zavazadel, skladu CO a skladu nafty ve výpravní budově. Místnost skladu nafty bude adaptována na místnost DŘT+DDTS. Jedná se o drobné stavební úpravy. Vybourání příček, montáž nových, úprava elektroinstalace, ústředního vytápění a rozvodu vody, nové vstupy kabelů do místností.

Kapacitní údaje:

Adaptovaná plocha.....45,0m²

E.3 Trakční a energetická zařízení

E.3.1 Trakční vedení

Úsek trati Brno – Havlíčkův Brod je v celé délce elektrizován střídavou proudovou soustavou TN-C 25 kV, 50Hz v úseku Říkonín – Vlkov napájené z TNS Čebín a TNS Ostrov nad Oslavou přes SpS Vlkov u Tišnova. Trakční vedení bude rekonstruováno podle vzorové sestavy „S“ pro elektrizaci státních drah proudovou soustavou 25 kV, 50 Hz. Nové trakční vedení respektuje úpravy kolejového svršku a spodku, odvodnění kolejiště, úpravy propustků a další související objekty.

Napájecí body :

Traťový úsek je napájen z TNS Čebín a TNS Ostrov nad Oslavou, přes spínací stanici Vlkov u Tišnova. Napájené úseky jsou odděleny neutrálním polem, které je tvořené elektrickými děleními ve všech elektrizovaných kolejích ŽST. Vlkov u Tišnova.

Napájení elektrických zařízení z trakčního vedení :

Z trakčního vedení bude v ŽST. Říkonín napájeno zabezpečovací zařízení a trafostanice elektrického ohřevu výměn, viz Žst. Říkonín, připojení TR EOv a ZZ na TV.

Neutrální pole (budoucí stav):

V rámci stavby bude nově navrženo situování podpěr před elektrickým dělením ŽST. Vlkov u Tišnova tak, aby bylo možno v budoucnu (v rámci rekonstrukce ŽST. Vlkov u Tišnova) vysunout neutrální pole ze stanice směrem do traťového úseku Říkonín – Vlkov u Tišnova. V tom případě je uvažováno se dvěma vzdušnými elektrickými děleními za sebou mezi kterými bude bez-napěťové neutrální pole.

Nové prvky zabezpečovacího zařízení jsou již navrženy s uvažováním budoucího stavu nového neutrálního pole resp. elektrického dělení v ŽST. Vlkov u Tišnova.

Trakční vedení bude provedeno podle sestavy „S“ pro elektrizaci tratí proudovou soustavou 25 kV 50 Hz s těmito parametry a materiály :

Trolejové vedení

Hlavní sestava	–	svislé řetězovkové vedení s přídavným lanem s tahem v NL a troleji 10kN trolej 100 mm ² Cu nosné lano 50 mm ² Bz přídavné lano 70 mm ² Bz
Vedlejší sestava	–	svislé řetězovkové vedení bez přídavného lana s tahem v NL a troleji 8kN trolej 80 mm ² Cu nosné lano 50 mm ² Bz

Napájecí vedení

Průřez napájecího vedení bude $1 \times 120 \text{ mm}^2$ Cu pro každou stopu. Pro připojení úsekových odpojovačů na trolejové vedení se použije lano 120 mm^2 Cu podle sestavy „S“.

Zesilovací vedení - není navrženo

Výška trolejového drátu

Základní výška trolejového drátu pro celý úsek tratě podle ČSN 34 1530 ed.2 je 5,50 m nad TK. Projektovaná výška bude 5,60m nad TK, v místech nadjezdů a lomů nivelet je řešena individuálně. Návrhová výška trolejového drátu v tunelech je 5,2 případně 5,1m nad TK.

SO 01-01-01 Žst. Říkonín, rekonstrukce trakčního vedení

V rámci stavby bude v ŽST.Říkonín provedena komplexní rekonstrukce trakčního vedení. Nová elektrická dělení budou v km 38,490 (směr Tišnov) a v km 39,850 (směr Vlkov).

Nové TV bude zavěšeno na branách se závěsy SIK, případně na svislých konzolách na individuálních stožárech. Bránové stožáry budou uprostřed stanice umístěny do mezery mezi hlavními a vedlejšími kolejemi tak, aby konzoly nad kolejemi č.3 a 4 byly bez použití kozlíků. V místě podchodu a na zhlavích budou stožáry umístěny vně kolejiště.

Hlavní koleje budou z důvodu střední námrazové oblasti zatrolejovány hlavní sestavou $100\text{Cu}+70\text{Bz}$ s přídatným lanem. Vedlejší koleje a spojky sestavou $80\text{Cu}+50\text{Bz}$ bez přídatného lana. Nástavky troleje i nosného lana a lana PB budou v provedení 50Fe. Spojkové systémy budou řešeny samostatně pro každou spojku. Oproti současnému stavu, kdy jsou hlavní systémy ve stanici tvořeny pouze jedním kotevním úsekem, budou nově pro obě hlavní koleje vytvořeny dva kratší kotevní úseky s pevnými body. Kotvení všech systémů TV bude v provedení 1:2. V mechanickém dělení uprostřed stanice budou nástavky troleje provedeny až od izolátoru ve výběhu do kotvení, vzdálenost sjízdných a nesjízdných vodičů bude 20cm. Spojky s nástavky nosného lana budou provedeny v původní poloze, 2m od stožáru.

V návrhu nového kolejového řešení byl proveden posun většiny nových výhybek, aby nové stožáry TV nad výhybkami nebyly v kolizi se stožáry stávajícími. Pouze u brány 13-14 budou nové stožáry stavěny do míst původních stožárů. V rámci stavebního postupu č.1, při úplné výluce stanice, bude TV kol.č.2 a 4 provizorně zavěšeno na stávajícím stožáru č.10B, aby mohl být vybudován základ č.14. Následně bude TV kol.č.1 a 3 zavěšeno na provizorním krakorci na stožáru č.14, aby mohl být vybudován základ č.13. Před koncem výluky bude TV převěšeno na novou bránu 13-14.

Stožáry č.1,2 ve směru na Tišnov budou umístěny tak, aby byla zajištěna optimální návaznost na stávající TV sousední trati. V oblasti elektrického dělení směrem na Tišnov (před začátkem kolejových úprav v rámci stavby) byla prověřena možnost budoucí sanace železničního spodku a základy budou umístěny tak, aby nebyly v kolizi s případnými úpravami odvodnění.

V zářezu směrem na Vlkov se předpokládá výskyt skalního podloží. Základy budou umístěny tak, aby nebyly v kolizi s viditelnými skalními výstupky. Založení základů bude navrženo klasickým způsobem, betonáží ve výkopu. Při zjištění nerozpojitelné skály bude provedeno založení pomocí zavrtání svorníků do skalního podloží. Detailní řešení bude zpracováno při realizaci.

Pod nadjezdem v km 39,600 bude dodržena izolační vzdálenost a VTR projektována tak, aby minimální délka věšáku byla 23cm. Při splnění těchto požadavků vychází výška troleje pod nadjezdem

540cm nad TK při výšce sestavy 700mm. Sklon troleje bude navržen s ohledem na normové hodnoty a při respektování změny sklonu v koleji cca 10 promile.

Umístění odpojovačů bude dle předloženého schématu napájení (v elektrickém dělení směr Tišnov pouze podélné spínání, ve směru Vlkov podélné i příčné spínání, u napájení trafostanic z TV bude pomocí převěsů a svodů do obou kolejí umožněno napájení z obou napájecích sekcí).

Napájecí vedení bude v provedení 1x120Cu.

Pohony budou použity typu EŽ v pětivodičovém zapojení.

Typ děličů a izolátorů bude před realizací odsouhlasen provozovatelem.

Kácení a ořezání dřevin je předmětem samostatné části dokumentace.

SO 01-01-03 Žst. Říkonín, převěšení ZOK

V rámci tohoto SO bude provedena demontáž stávajícího ZOK od stožáru č.2 po stožár č.60.

Na stožáru č.2 bude zakotvena stávající trasa ZOK z předchozího úseku od ŽST.Tišnov a proveden svod do nové zemní trasy.

SO 01-01-04 Žst. Říkonín, připojení TR EOv a ZZ na TV

V ŽST.Říkonín budou v rámci stavby vybudovány 2 nové trafostanice pro EOv a dále trafostanice pro zabezpečovací zařízení. Napájení těchto trafostanic bude provedeno z TV. Pro tento účel budou na stožárech č.17, 20 a 42 umístěny odpojovače se svody na TV. Na uvedené stožáry budou připevněny kabely směřující do blízkých trafostanic. Vystrojení stožáru a upevnění kabelu je součástí tohoto SO, vlastní kabel včetně navazující kabelové trasy je obsažen v SO silnoproudu.

Dle požadavku provozovatele bude veškeré napájení trafostanic provedeno alternativně z obou napájecích sekcí. Mezi stožáry 17-18, 19-20 a 41-42 bude tedy umístěn napájecí převěs se svody do obou sekcí TV.

SO 01-01-05 Žst. Říkonín, zavěšení kabelu 6kV na TV

Na stožárech TV bude umístěn nový kabel 6kV. Detailní řešení bylo koordinováno se zpracovatelem kabelu. Kabel v závěsné trase bude veden na zhlavích stanice od stožáru č.2 ke stožáru č.16 a od stožáru č.44 ke stožáru č.60. Uprostřed stanice bude kabel veden v zemní trase. Pro uchycení na stožáry TV jsou navrhovány závěsy dle sestavy „K“.

Při dimenzování stožárů bude umístění kabelu zohledněno.

SO 02-01-01 Říkonín - Vlkov u Tišnova, rekonstrukce trakčního vedení

Obsahem SO je rekonstrukce trakčního vedení u obou traťových kolejí. Trakční vedení v tunelech je řešeno pomocí otočných izolovaných vodorovných konzol. Pro dodržení dohodnuté a stanovené výšky trolejového drátu minimálně 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.

Izolační vzdálenost živých částí TV od konstrukce umělých staveb je navržena podle ČSN EN 50119 ed.2, čl 5.1.3., tabulka 2. Za všech okolností bude dodržena minimální izolační vzdálenost statická 270 mm a dynamická, tj. 150mm mezi vodivými částmi trolejového závěsu a uzemněnými částmi stavby.

Rozmístění závěsů a jejich technické řešení umožní kvalitní spolupráci sběrače lokomotivy s trakčním vedením pro rychlost do 120 km/hod.

Závěsy trakčního vedení v tunelu budou uchyceny pomocí subtilní konstrukce upevněné v ose tunelu pomocí chemických kotev, která je „zavětřována“ pomocí dvou regulovatelných táhel. Každé z táhel je uchyceno k ostění tunelu dvěma chemickými kotvami. Kotvy jsou navrženy z nerezové oceli průměru M12. Hloubka uložení do klenby tunelu je předepsána, dodavatel prací nesmí za žádných okolností porušit izolační vrstvu tunelu. Chemická kotva musí splňovat izolační vlastnosti pro zamezení vzniku bludných proudů.

Jednotlivé tunely jsou Lubenský a Níhovský. Před tunely, na zárubních zdech a v místech skalního podloží budou přednostně navrhovány nosné brány. Neutrální pole je výhledově uvažováno vysunuto směrem ze ŽST. Vlkov do traťového úseku. Je navrženo jako dvě po sobě jdoucí elektrická dělení. V tomto SO se pouze stavebně připraví podpěry pro případné přesunutí NP v budoucnu. Elektrické oddělení jednotlivých tunelů v obou kolejích včetně obcházecího vedení bude bez náhrady zrušeno.

SO 02-01-03 Říkonín - Vlkov u Tišnova, převěšení ZOK

V rámci tohoto objektu dojde ke kompletní demontáži trasy závěsného optického kabelu včetně nosných armatur od severního zhlaví žst. Říkonín k jižnímu zhlaví žst. Vlkov u Tišnova. Ve stavebním postupu č. 1 (nic-kolejná výluka) je uvažováno s kompletní demontáží kabelové trasy optického kabelu v celém traťovém úseku, včetně armatur pro jeho uchycení. V rámci kompletní demontáže trasy je uvažováno s demontáží samotného optického kabelu, nosných armatur přichycených na stávající podpěry trakčního vedení, spirálových armatur pro zavěšení optického kabelu, kotevní spirálových armatur, kotevních lišt, ocelových konstrukcí pro namotání rezerv optického kabelu. Podpěry obcházecího vedení na kterých je zavěšeno KZL budou demontovány v rámci SO 02-01-01. Veškeré demontované zařízení bude po demontáži předáno majiteli tohoto zařízení ČD Telematika a.s.

SO 02-01-05 Říkonín - Vlkov u Tišnova, zavěšení kabelu 6kV na TV

Náplní objektu je vystrojení trakčních podpěr pro zavěšení kabelu 6kV v traťovém úseku Říkonín – Vlkov u Tišnova. Projekt tohoto stavebního objektu je zpracován v úzké koordinaci s návrhem nového trakčního vedení. Ve stavbě "Zvýšení traťové rychlosti v úseku Říkonín - Vlkov u Tišnova" bude na trakčních podpěrách upevněn závěsný kabel vn - 6kV, sloužící pro napájení elektrických zařízení SŽDC. V celém úseku bude použitý samonosný celoplastový univerzální kabel bez nosného lana (například typu AXCES) o průřezu 3x95/25 12,7/25kV. Dodávka a montáž vlastního kabelu včetně kabelových souborů je součástí SO 80-06-01.

SO 03-01-01 Žst. Vlkov u Tišnova, úprava trakčního vedení

V rámci SO bude provedena úprava trakčního vedení v ŽST. Vlkov u Tišnova v návaznosti na úpravy železničního svršku a spodku. To znamená, že se hlavně provede regulace stávajícího trakčního vedení na brněnském zhlaví ŽST. Vlkov u Tišnova a vymění se bleskojisky.

SO 03-01-03 Žst. Vlkov u Tišnova, převěšení ZOK

Demontáž trasy ZOK je uvažován od jižního zhlaví žst. Vlkov u Tišnova po stávající výpravní budovu žst. Vlkov u Tišnova. Trasa se zdemontuje i ze zachovaných trakčních podpěr v žst. Vlkov u Tišnova. Typ zdemontovaného kabelu ZOK je GRHSLLDV -ERICSSON, 36 vláken.

E.3.4 Ohřev výměn - EOVS

SO 01-06-01 Žst. Říkonín, EOVS

V současné době je v železniční stanici provozován zastaralý elektrický ohřev na 14ks výhybek. EOVS je napájeno z trafostanice 22/0,4kV.

V rámci stavby bude ve stanici instalován nový elektrický ohřev na výhybky dle požadavků dopravního technologa.

Na brněnském zhlaví bude ohříváno celkem 6ks výhybek číslo : 1, 2, 3, 4, 5, 6. Celkový instalovaný výkon EOVS je cca 40kW. EOVS na výhybkách bude napájeno z rozvaděče REOV1, který bude umístěn v kioskové trafostanici TREOV1. Pro napájení EOVS bude trafostanice TREOV1 osazena transformátorem 25/0,46kV o výkonu 100kVA.

Na havlíčkobrodském zhlaví bude ohříváno celkem 6ks výhybek číslo : 8, 9, 10, 11, 12, 13. Celkový instalovaný výkon EOVS je cca 40kW. EOVS na výhybkách ve stanici bude napájeno z rozvaděče REOV2, který bude umístěn v kioskové trafostanici TREOV2. Pro napájení EOVS bude trafostanice TREOV2 osazena transformátorem 25/0,46kV o výkonu 100kVA.

Ovládání EOVS bude zajištěno místně pomocí řídicí stanice PLC instalované do každého rozvaděče EOVS a soustavou čidel, případně dálkově pomocí systému dálkové diagnostiky TS ŽDC z určeného dispečerského pracoviště. Pomocí dálkové diagnostiky TS ŽDC bude rovněž umožněno sledování stavu EOVS a zobrazování poruch na vybraném pracovišti údržby, resp. na ED Brno. Přenos informací z řídicích stanic v REOV do přenosového systému a dále do DD TSŽDC bude proveden přes místní optický kabel, který bude do každého REOV položen.

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

SO 80-06-01 Říkonín - Vlkov, rekonstrukce kabelu 6kV

Předmětem tohoto SO je rekonstrukce kabelu 6kV, 75Hz v úseku mezi stávající trafoskříní TS 147 na brněnském zhlaví v žst. Říkonín a staniční transformovnou v žst. Říkonín. Dále je rekonstruován kabel mezi staniční transformovnou v žst. Říkonín a staniční transformovnou v žst. Vlkov u Tišnova, která je umístěna ve výpravní budově. Stávající kabel 6kV je v provozu již 40let, což se projevuje zejména na jeho nízkém izolačním stavu, který je příčinou jeho častých poruch.

V dnešní době je mezistaniční úsek Říkonín – Vlkov u Tišnova vybaven obousměrným autoblokem, který je napájen na trati z rozvodné soustavy 6kV, 75Hz, jejíž nedílnou součástí je i kabel 6kV, který je v předmětném úseku smyčkován ve 12 traťových transformovnách 6/0,23kV, z nichž jedna slouží pro napájení indikátoru horkoběžnosti ložisek.

Nový kabel 6kV, 75Hz bude ve velkém rozsahu zavěšen na stožáry trakčního vedení. Vzhledem k tomu, že se na trati nachází dva tunely, které následují prakticky hned za sebou a jejich prostorové možnosti neumožňují vedení kabelu 6kV uvnitř těchto tunelů, bude kabel 6kV mezi km 41,2 až 43,14 uložen do zemní kynety nad těmito tunely ve společné trase se sdělovacími a zabezpečovacími kabely. V km 48,36 bude kabel 6kV sveden na posledním nově budovaném

trakčním stožáru do země a bude veden v zemní trase až do staniční transformovny v ŽST. Vlkov u Tišnova.

Kabel 6kV bude v novém stavu smyčkován ve 3 traťových trafoskříních, z nichž dvě nové umístěné na začátku a na konci úseku, ve kterém je kabel veden v zemní trase nad tunely, budou sloužit pouze jako rozpojovací pro vyhledávání poruch – řeší PS 80-06-01. Třetí skříň, ve které bude kabel 6kV smyčkován, slouží pro napájení indikátoru horkoběžnosti.

Celková délka kabelové trasy rekonstruovaného kabelu 6kV činí 12km.

SO 01-06-02 Žst. Řikonín, úprava rozvodů nn

Předmětem tohoto SO je úprava rozvodů nn v ŽST. Řikonín spočívají zejména v napojení stávajících i nových odběrů ve stanici na novou rozvodnu nn a pokládce nových venkovních kabelových rozvodů k jednotlivým odběrům ve stanici.

V rámci stavby budou z rozvodny nn položeny nové kabelové rozvody nn, které zajistí napájení jednotlivých odběrů ve stanici včetně výpravní budovy, objektu bytovky, technologického domku BTS sítě GSM-R a nového zásuvkového stojanu u kusé koleje č.6. Měření spotřeby el. energie jednotlivých odběrů bude umístěno v rozvodně nn.

V rámci rozvodů nn bude řešeno i napájení vlastní spotřeby trafostanic pro EO.V. Dále budou řešeny kabelové rozvody mezi trafostanicí 25/0,4kV pro napájení zab. zař. a rozvodnou nn.

Celková délka nových kabelů nn bude cca 2900m.

SO 01-06-03 Žst. Řikonín, venkovní osvětlení

Předmětem tohoto SO je vybudování nové osvětlovací soustavy kolejíště v železniční stanici Řikonín. Osvětlení nástupišť a podchodu řeší SO 01-06-04.

V současné době je prostor kolejíště osvětlen pomocí 4 ks stožárů JŽ a jednoho stožáru POS, které jsou ve špatném technickém stavu a na pokraji životnosti. V rámci stavby budou veškeré stávající stožáry demontovány a nahrazeny novou osvětlovací soustavou.

Nově bude prostor kolejíště osvětlen zejména pomocí svítidel osazených na stožárech trakčního vedení. V místech, kde nebude možné osadit svítidlo na trakční vedení (odpojovač apod.), budou vybudovány samostatné sklopné stožáry o výšce 12m.

Celkem bude ve stanici instalováno celkem 43ks svítidel, z nichž 40ks bude umístěných na TV a 3ks budou umístěné na sklopných stožárech o výšce 12m.

Osvětlovací soustava bude napájena z rozvaděče RO, který bude v rámci tohoto SO instalován do rozvodny NN. Rozvaděč RO bude sestávat ze dvou částí. První část bude napájena z rozvaděče RH, druhá část bude napájena z rozvaděče RZS (zajištěné sítě – dva přívody – hlavní a záložní). Z první části (rozvaděče RH) bude napojeno veškeré venkovní osvětlení stanice, z druhé části (RZS) bude napojeno veškeré osvětlení pro cestující (nástupiště, podchod). Rozvaděč RO bude osazen řídicím PLC systémem osvětlení, který bude zajišťovat automatické ovládání jednotlivých osvětlovacích větví dle zvoleného způsobu ovládání (fotobuňka, spínací hodiny, kalendář). Ovládání osvětlení bude v případě potřeby rovněž možné dálkově pomocí systému dálkové diagnostiky TS ŽDC z určeného dispečerského pracoviště. Pomocí dálkové diagnostiky TS ŽDC bude rovněž umožněno sledování stavu osvětlení a zobrazování poruch na vybraném pracovišti údržby, resp. na ED Brno.

SO 01-06-04 Žst. Říkonín, osvětlení nástupišť a podchodu

Předmětem tohoto SO je vybudování nové osvětlovací soustavy rekonstruovaných nástupišť vč. přístupových chodníků do podchodu a osvětlovací soustavy rekonstruovaného podchodu.

Osvětlení nekrytých částí ostrovních nástupišť bude provedeno pomocí 6m vysokých u paty sklopných osvětlovacích stožárů, které budou osazeny dvěma svítidly ve třídě izolace II se zdrojem LED. Na těchto osvětlovacích stožárech bude umístěn i jeden nebo dva reproduktory rozhlasového zařízení. Zastřešení přístupového chodníku na nástupiště bude osvětleno pomocí zářivkových svítidel 1x24/39W ve vysokém krytí s elektronickým předřadníkem, která budou upevněna na konstrukci zastřešení.

Osvětlení rekonstruovaného podchodu bude provedeno pomocí svítidel zapuštěných do nosné konstrukce podchodu.

Osvětlovací soustava podchodu a nástupišť bude napájena z rozvaděče RO, který bude v rámci SO 01-06-03 instalován do rozvodny NN.

SO 01-06-05 Žst. Říkonín, DOÚO

Tento objekt řeší pokládku nových kabelů pro ovládání nových trakčních úsekových odpojovačů a instalaci nové ovládací skříně trakčních odpojovačů s komunikačním rozhraním do dopravní kanceláře.

Celkem bude ovládáno 15ks motorových pohonů úsekových odpojovačů.

K jednotlivým odpojovačům, budou vedeny ovládací kabely typu CYKY-O 7x4mm².

Pro ovládání odpojovačů budou použity dva nové ovládací panely označené jako MS1 a MS2, tvořené ovládacími moduly umístěnými v plastové skříně, zdrojem a komunikační jednotkou. Nový ovládací panel musí být kompatibilní s ostatními ovladači použitými pro dispečerské řízení v tomto úseku trati.

Ovladače budou umístěny v dopravní kanceláři a budou napájeny z rozvaděče RZN-DK. Rozvaděč RZN-DK bude mimo jiné obsahovat i oddělovací transformátor a HIS.

Z ovladačů budou vedeny ovládací kabely do svorkovnicových skříní KSDOÚO, které budou umístěny v blízkosti ovladačů MS v dopravní kanceláři. Svorkovnicové skříně jsou předmětem řešení tohoto SO. Ze svorkovnicových skříní budou již vyvedeny ovládací kabely k jednotlivým odpojovačům.

Celková délka nových kabelů DOÚO bude cca 8800m.

SO 01-06-06 Žst. Říkonín, přeložky silnoproudých zařízení

Předmětem tohoto SO jsou nezbytné dočasné přeložky rozvodů nn ve stanici tak, aby bylo zajištěno napájení výpravní budovy, zabezpečovacího zařízení, ostatních budov ve stanici a osvětlení po celou dobu stavby dle stavebních postupů. Především tak bude zajištěn provizorní provoz nového zařízení instalovaného v prostoru brněnského staničního zhlaví, kde bude nainstalováno v definitivním stavu zařízení DOÚO, osvětlení na trakčních stožárech a zařízení EO.V.

Dále bude zajištěno napájení provizorní dopravní kanceláře, provizorního zabezpečovacího zařízení a provizorního sdělovacího zařízení. Po dobu výstavby nového ostrovního nástupiště č.1, kdy bude v provozu pouze ostrovní nástupiště č.2 a bude zároveň realizována výstavba nového podchodu, bude zajištěno provizorní osvětlení přístupového chodníku na ostrovní nástupiště č.2.

V rámci tohoto SO bude rovněž řešeno napájení provizorních staveb umístěných ve stanici na obou staničních zhlavích v určených časových úsecích v průběhu stavby.

SO 01-06-07 Žst. Říkonín, přípojka 22kV

Předmětem tohoto SO je položení nové kabelové přípojky 22kV, která bude napojena na stávající venkovní vedení 22kV distribuční soustavy E.ON. Vzhledem k tomu, že stávající podpěrný bod, na kterém se ukončeno venkovní vedení 22kV je za hranicí svojí životnosti, bude vybudován nový podpěrný bod v blízkosti bodu stávajícího, na který budou překotvena AlFe lana venkovního vedení vn. Výstavbu nového podpěrného bodu a překotvení AlFe lan zajistí společnost E.ON v rámci přeložky venkovního vedení.

Po novém podpěrném bodu (stožáru) bude kabel 22kV sveden do země a veden do rozvodny vn, která se nachází v nové výpravní budově.

SO 02-06-01 Řikonín – Vlkov u Tišnova, zast. Níhov, kabelové rozvody nn a osvětlení

Předmětem tohoto SO je vybudování nové osvětlovací soustavy a úprava rozvodů nn na zast. Níhov v souvislosti s realizací nových nástupišť a instalací nového technologické místnosti. V novém technologické místnosti bude nově umístěna veškerá silnoproudá technologie na zastávce. V technologické místnosti bude pro potřeby napájení odběrů instalován nový rozvaděč RH a pro potřeby napájení osvětlení nový rozvaděč RO s PLC řídicí jednotkou, která bude zajišťovat ovládání i diagnostiku osvětlení a komunikaci do systému DD TSŽDC. Z rozvaděče RH bude napájeno i sdělovací zařízení umístěné v samostatném technologickém domku.

Napájení rozvaděče RH bude zajištěno přes nový rozvaděč RE umístěný před vstupem do technologické místnosti novou kabelovou přípojkou vedenou ze stávajícího stožáru E.ON situovaného za silničním nadjezdem.

Nová osvětlovací soustava nástupišť bude provedena pomocí 14ks 6m vysokých u paty sklopných osvětlovacích stožárů, které budou osazeny svítidly LED ve třídě izolace II.

V rámci tohoto SO bude provedeno i napojení bytového domu na svahu nad zastávkou.

SO 02-06-02.1 Řikonín – Vlkov u Tišnova, zast. Níhov, osvětlení přístupových cest - Katov

SO 02-06-02.1 Řikonín – Vlkov u Tišnova, zast. Níhov, osvětlení přístupových cest - Níhov

V rámci tohoto SO bude vybudována nová osvětlovací soustava přístupových cest od hlavní silnice na zastávku, která je v současnosti zcela bez osvětlení, a zejména v zimních měsících je přístup na nástupiště velmi obtížný.

Nová osvětlovací soustava přístupových cest na nástupiště bude provedena pomocí 8ks 6m vysokých sklopných osvětlovacích stožárů, které budou osazeny jedním svítidlem LED ve třídě izolace II..

Napájení nové osvětlovací soustavy bude provedeno z rozvaděče RO v technologické místnosti.

SO 02-06-03 Řikonín – Vlkov u Tišnova, přeložky rozvodů SŽDC

V rámci tohoto SO budou přeloženy veškeré rozvody SŽDC v traťovém úseku Řikonín – Vlkov u Tišnova, které budou dotčeny rekonstrukcí železničního tělesa.

V km 41,240 budou přeloženy kabely zpětného vedení trakční trafostanice 25/0,24kV, která slouží pro napájení základnové vysílací stanice systému GSM-R.

V km 46,455 bude přeložen kabel nn napájející indikátor horkoběžnosti ložisek z trafoskříně 6kV TS 150.

Na brněnském zhlaví v ŽST. Vlkov u Tišnova budou provedeny přeložky kabelových rozvodů k úsekovým odpojovačům.

Dále budou v rámci tohoto SO provedeny provizorní přeložky kabelu 6kV, který se dostane do kolize se stavebními činnostmi na kolejovém tělese.

SO 02-06-03.1 Říkonín – Vlkov u Tišnova, doplnění DOÚO BTS Kutiny

V rámci tohoto SO bude v km 41,240 provedena pokládka ovládacích kabelů dálkového ovládání úsekových odpojovačů, které budou osazeny na stožáry trakčního vedení č. 63, 64 a 63A. Na stožáru trakčního vedení č. 63A bude osazena skříň dálkového ovládání, ze které budou vyvedeny dva kabely k motorovým pohonům na stožárech č. 63 a 64. Z ovládací skříně bude položen komunikační kabel, který bude zaústěn do přilehlé přístrojové skříně BTS GSMR.

SO 03-06-01 Žst. Vlkov u Tišnova, úprava rozvodů nn

Součástí tohoto SO je pokládka nezbytných kabelových rozvodů pro zajištění spolehlivého a bezpečného napájení nového traťového zabezpečovacího zařízení, které bude instalováno do stávající výpravní budovy v ŽST. Vlkov u Tišnova.

V rámci objektu bude položen jeden napájecí kabel z rozvaděče RE pod sloupovou trafostanicí do rozvaděče RZS ve výpravní budově a dva napájecí kabely mezi rozvaděčem R-ZZ do univerzálního napájecího zdroje zabezpečovacího zařízení.

E.3.7 Ukolejnění kovových konstrukcí

SO 01-01-02 Žst. Říkonín, ukolejnění kovových konstrukcí

SO 02-01-02 Říkonín - Vlkov u Tišnova, ukolejnění kovových konstrukcí

SO 03-01-02 Žst. Vlkov u Tišnova, ukolejnění kovových konstrukcí

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí TV a kovových konstrukcí v blízkosti živé části TV je řešena ukolejněním ve smyslu ČSN 341500, ČSN 341530 ed.2 při respektování ustanovení ČSN IEC 913, ČSN EN 50122-1 ed.2 a ČSN 50122-2 ed.2. Ukolejnění musí být provedeno tak, aby nebyla ovlivněna funkce zabezpečovacího zařízení.

Stavební objekty ukolejnění zahrnují ukolejnění trakčních stožárů a kovových konstrukcí jako jsou kovové části mostů, zábradlí, protidotykové zábrany apod., nacházejících se v POTV. Předpokládá se převážně individuální ukolejnění jednotlivých stožárů a konstrukcí při použití opakovatelných průrazek. Ukolejnění návěstidel a jiných prvků zabezpečovacího zařízení je obsaženo v PS zabezpečovacího zařízení.

Součástí stavebních objektů ukolejnění je dále prověření vodivé cesty zpětného trakčního proudu podle ČSN 341530.

V realizační dokumentaci stavby je pro jednotlivé objekty vypracováno dvounitkové koordinační schema ukolejnění a trakčních propojení, vycházející ze schema izolace kolejiště zabezpečovacího zařízení, ve smyslu ČSN 341500 ed.2.

E.3.8 Vnější uzemnění

SO 01-06-08 Žst. Říkonín, uzemnění TS 25/0,4kV pro EOV

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 elektrického ohřevu výhybek.

Součástí tohoto objektu je rovněž zřízení ekvipotenciálního prahu okolo kioskových trafostanic 25/0,46kV pro napájení EOv.

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 napětovou nezávislost dodržáním minimální vzdálenosti 20m od nejbližších zemnicích soustav.

SO 01-06-09 Žst. Říkonín, uzemnění TS 25/0,4kV pro zab. zař.

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 napětových soustavách, určených pro napájení zabezpečovacího zařízení.

Součástí tohoto objektu je rovněž zřízení ekvipotenciálního prahu okolo kioskové trafostanice 25/0,4kV pro napájení zab. zař..

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 napětovou nezávislost dodržáním minimální vzdálenosti 20m od nejbližších zemnicích soustav.

SO 01-06-10 Žst. Říkonín, uzemnění technologické budovy

Součástí tohoto SO je výstavba nového uzemnění výpravní budovy. Vzhledem k tomu, že výpravní budova slouží zároveň i jako trafostanice 22/0,4kV, bude její uzemňovací soustava společná pro rozvodnou soustavu 22kV, 6kV a nulovanou soustavu 0,4kV a bude sloužit pro ochranu před nebezpečným dotykem ve všech použitých napětových soustavách a pro uzemnění hromosvodu.

Uzemňovací soustava bude složena z uzemnění založeného v základech a dále ze zemnicího pásu uloženého po obvodu budovy. Vzhledem k tomu, že trať je elektrifikovaná, musí být obvodové uzemnění ve vzdálenosti minimálně 5m od osy koleje.

Pro připojení hromosvodu je předepsána hodnota uzemnění dle ČSN EN 62305-3 hodnota max. 10 Ω .

Dle ČSN 33 2000-4-41 čl. NB.1.2 nemá celkový zemní odpor nulovacích vodičů odcházejících vedení z transformovny včetně uzemněného uzlu transformátoru být pro síť o jmenovitém napětí $U_0 = 230V$ větší jak 2 Ω .

Vzhledem k tomu, že se jedná o společné uzemnění pro elektrické zařízení vn a nn, kde ochrana před nebezpečným dotykovým napětím na straně nn je provedena samočinným odpojením od zdroje v síti TN, bude provedena kontrola hodnoty zemního odporu dle ČSN EN 50522.

Do zemnicí soustavy, která je navržena z pásu FeZn 30x4mm jsou vřazeny zemnicí jímky, ve kterých je možno v případě nutnosti soustavu proměřit a zjistit tak její stav.

Výpravní budova bude na straně vchodů opatřena ekvipotenciálním prahem dle ČSN 33 2000-5-54, ed.3 čl. NA.10.1.2.

SO 80-06-02 Říkonín – Vlkov, uzemnění TTS 6kV

Součástí této stavby je i výstavba 2ks trafoskříní 6kV typu TS8 – AZ a jedné provizorní trafoskříně, které musí být chráněny před nebezpečným dotykem a krokovým napětím. Z uvedených důvodů musí být trafostanice 6kV připojeny na zemnicí soustavu, která je předmětem řešení tohoto objektu.

Uzemňovací soustava TS 6kV, 75Hz je společná a bude sloužit pro ochranu před nebezpečným dotykem ve všech použitých napětových soustavách. Vnitřní uzemnění TS 6kV bude na zemnicí soustavu připojeno přes zemnicí sběrnici, která je umístěna v koncovkové části skříně.

Nová zemnicí soustava trafostanice musí být vzdálena min. 5m od koleje, případně i od základu trakčního stožáru tak, aby nemohlo dojít ani k funkčnímu propojení – vzájemný odpor uzemnění vůči koleji nebo trakčnímu stožáru by měl být větší jak 5ohmů.

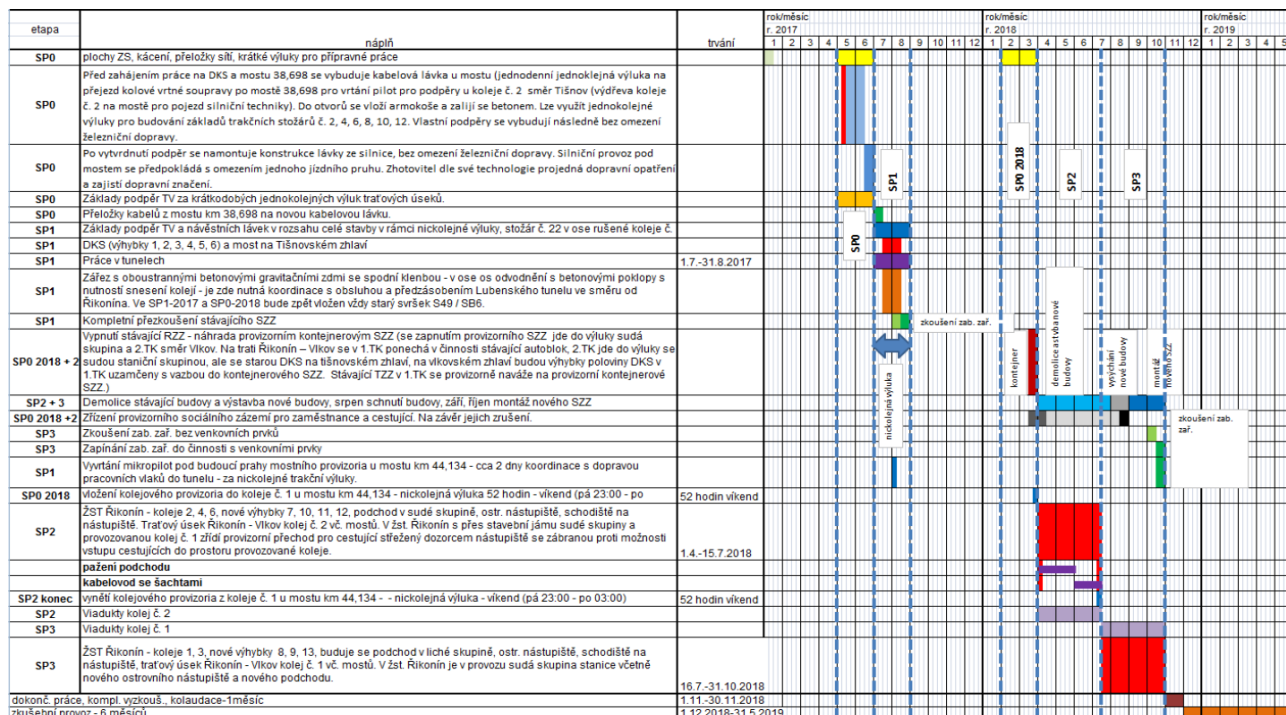
4.5 Návrh požadavků na postupné provádění a uvádění stavby do provozu

Stavba je rozdělena do dvou základních stavebních celků. Jejich detailní popis je v části dokumentace F. Zásady organizace výstavby. Po ukončení stavby se předpokládá zkušební provoz v délce 6 měsíců.

Zahájení a ukončení stavby:

Zahájení stavby: květen 2017

Ukončení stavby: listopad 2018



Stavba se nachází v ochranném pásmu dráhy a v dalších stávajících ochranných pásmech inženýrských sítí a pozemních komunikací. Před zahájením stavby budou veškeré stávající inženýrské sítě vytyčeny a během stavby budou chráněny vhodným technickým opatřením (zapanelování, obednění, informační tabule o podjíždění vzdušného vedení s uvedením ochranného pásma, instalace varovných desek se šikmým žlutočerným vzorem v podjezdné výšce pod vzdušným vedením, ochranné sítě, tabule „trasa inženýrských sítí“, závary, zábrany apod.)

4.6 Požadavky stavby na zdroje

Bez znalosti konkrétních údajů o technickém vybavení budoucího zhotovitele stavebních prací nelze bilanci spotřeby energií konkretizovat. Na základě zkušeností a obvyklostí staveb dráhy a na základě skutečnosti, že se stavba nachází v blízkosti energetických zdrojů lze konstatovat, že stavební činnost nebude mít zvýšené nároky na spotřebu energií.

Pokud bude zařízení staveniště v železničních stanicích v průběhu výstavby připojeno na stávající rozvody elektrické energie, je nutno dodržet následující postup:

Podmínky připojení odběrného místa je nutno projednat se správcem a provozovatelem elektrických rozvodů v místě připojení odběrného místa tj. s OR SEE Brno, a současně z hlediska smluvního ošetření odběru el. energie rovněž se Střediskem správy železniční energetiky Brno.

4.7 Odvedení povrchových vod

Jelikož má stavba charakter **rekonstrukce ve stávající ose** a nedochází k novým překážkám a rozsáhlým zpevněným plochám a nebudou narušeny odtokové poměry v území. V rámci stavby budou naopak pročištěny některé části odvodnění železničního tělesa a propustky.

4.8 Napojení na dopravní systém

Jelikož se jedná o stavbu dráhy, je stavba sama o sobě dopravní infrastrukturou.

V ŽST. Říkonín a Zast. Níhov budou obnoveny, případně posíleny přípojky elektrické energie pro napájení drážní infrastruktury. V rámci stavby budou rovněž v kolizních místech přeloženy případně ochráněny stávající inženýrské sítě.

4.9 Rozsah náhradní výsadby a ozelenění

Pro stavbu je nařízena náhradní výsadba viz SO 80-00-01 Zabezpečení veřejných zájmů, vegetační úpravy.

4.10 Bezpečnost práce

Bezpečnost stavby na provozované dráze je řešena v rámci platné legislativy (zákon o drahách) a s ohledem na stávající předpisy spojené s provozováním dráhy. Stavba zvýšení traťové rychlosti obecně není stavbou veřejně přístupnou, když zákonem o drahách je vstup na dráhu, s výhradou míst k tomu určených (např. nástupiště, podchod, výpravní budovy, přejezdy a přechody) zcela zakázán.

4.11 Posouzení stavby z hlediska osob s omezenou schopností pohybu a orientace

Stavba respektuje obecně platné technické požadavky na stavbu dráhy dané zákonem o drahách, prováděcími vyhláškami a technickými normami, přičemž jejím užíváním dojde k rozšíření a doplnění provozních předpisů vlastníka dráhy.

Stavba se dotýká rekonstrukce zastávky Níhov, kde je navržen bezbariérový přístup na nástupiště pomocí přístupových chodníků. Rovněž v Žst.Říkonín je výstup z podchodu přístupovými chodníky. Dokumentace je projednána s organizací NIPI bezbariérové prostředí, o.p.s .

4.12 Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané a související investice

Stavba GSM-R Kolín – Havlíčkův Brod –Křižanov – Brno – realizována v roce 2014.

4.13 Statické výpočty

Statické přepočty a výpočty jsou v souladu s připomínkami zadavatele součástí jednotlivých SO v části E.1.4 Mosty, propustky a zdi.

5. Údaje o splnění stanovených podmínek

5.1. Podmínky rozhodnutí o umístění stavby

Stavba je umístěna na základě pravomocného územního rozhodnutí, které vydal Městský úřad Velká Bíteš odbor výstavby a životního prostředí dne 2.11.2015 č.j. MÚVB/7355/15/VŽST/BAL a které nabylo právní moci dne 15.12.2015.

Vypořádání připomínek z územního rozhodnutí :

*** Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje, Žerotínovo náměstí 3/5, 601 82 Brno ze dne 04.7.2014 pod č.j.1152/2014**

Požadavky SÚS Jmk byly zapracovány viz. nové vyjádření ze dne 15.11.2016 č.j.18327/2016.

*** Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje, Žerotínovo náměstí 3/5, 601 82 Brno ze dne 25.3.2015 pod č.j.4100/2015**

Smlouva budoucí věcné břemeno ze dne 27.8.2015 viz. část H. číslo 704.01

*** Krajská správa a údržba silnic Vysočiny příspěvková organizace ,Kosovská 16, 586 01 Jihlava ze dne 27.6.2014 pod č.j.KSAUSPO/21331/2014**

Smlouva budoucí věcné břemeno ze dne 15.8.2016 viz. část H. číslo 702.02

*** Krajský úřad Jihomoravského kraje ,dpor životního prostředí, Žerotínovo náměstí 3/5, 601 82 Brno – závěr zjišťovacího řízení ve smyslu ustanovení § 7 zákona č.100/2001 Sb., o posuzování vlivu na ŽP, ve znění pozdějších předpisů ze dne 30.07.2015 pod č.j.JMK 70333/2014**

- Harmonogram stavebních prací je součástí dokumentace F.1 Stavební postupy výstavby
- Chemické rozborby byly provedeny v rámci doplňkového průzkumu část B.1.1.2 příloha č.7
- Průchodnost pro migrující živočichy byla zachována, případně zvětšena

*** Krajská hygienická stanice Jihomoravského kraje se sídlem v Brně, Jeřábkova 4, 602 00 Brno ze dne 23.07.2014 pod č.j.KHSJM 28873/2014/BM/HOK – zjišťovací řízení**

Hluková studie část. B.3.2. byla dopracována včetně části E.1.10 protihlukové objekty. Dokumentace byla opětovně projednána viz. dokladová část H. vyjádření 503.01

*** Krajská hygienická stanice Jihomoravského kraje se sídlem v Brně, Jeřábkova 4, 602 00 Brno ze dne 18.09.2014 pod č.j.KHSJM 37144/2014/BM/HOK – zjišťovací řízení**

Projednání umístění recyklační linyk si dle jejího typu a umístění zajistí vybraný zhotovitelů stavby.

*** Krajská hygienická stanice kraje Vysočina se sídlem v Jihlavě ,ÚP Žďár nad Sázavou, Tyršova 3, 591 01 Žďár nad Sázavou ze dne 16.07.2014 pod č.j.KHSV/13066/2014/ZR/HOK/Roh**

*** Krajská hygienická stanice kraje Vysočina se sídlem v Jihlavě ,ÚP Žďár nad Sázavou, Tyršova 3, 591 01 Žďár nad Sázavou ze dne 17.09.2014 pod č.j.KHSV/17193/2014/ZR/HOK/Roh**

Měření hluku ve zkušebním provozu je součástí stavby viz. hluková studie část B.3.2 a protihlukové objekty část E.1.10

*** Městský úřad Tišnov, odbor stavebního řádu, nám. Míru 111, 666 19 Tišnov ze dne 26.3.2015 pod č.j.MUTI 7024/2015 – k oordinované závazné stanovisk o dle ust.z.č.183/2006 Sb.(stavební zák on)**

- Zoologický průzkum byl proveden viz Biologické hodnocení část. B.3.4
- Kácení se bude realizovat v období vegetačního úklidu viz. F.1. stavební postupy výstavby
- Projednání umístění recyklační linyk si dle jejího typu a umístění zajistí vybraný zhotovitelů stavby.

- Havarijní plán je součástí dokumentace část F.2
- MÚ Velké Meziříčí vdalo závazné stanovisko podle §17

*** NIPI BEZBARIÉROVÉ PROSTŘEDÍ, o.p.s. Havlíčkova 4481/44, 586 01 Jihlava ze dne 23.03.2015 pod č.j.8114-097150030 – stanovisko**

Dokumentace byla dopracována a opětovně projednána s NIPI viz.vyjádření ze dne 10.10.2016 dokladová část H. č. 509.01.

*** Obec Níhov ze dne 09.09.2015.**

Osvětlení je součástí dokumentace viz. SO 02-06-02.2 Říkonín - Vlkov u Tišnova, zast. Níhov, osvětlení přístupových cest – Níhov.

*** RWE Distribuční služby, s.r.o., Plynářská 499/1, 657 02 Brno ze dne 3.9.2015 pod č.j.5001171327 – vyjádření k povolení stavby – územní režim**

Dokumentace byla projednána s RWE viz vyjádření ze dne 20.5.2016 dokladová část H. č. 805.01

*** České dráhy, a.s. Regionální správa majetku Brno, Kounicova 688/26, 611 43 Brno ze dne 25.7.2013 pod č.j.1920/RSM/2013**

Stavba byla předložena ČD a.s. k připomínkám v rámci připomínkového řízení s objednatelem dokumentace.

*** E.ON Servisní, s.r.o., F.A.Gerstnera 2151/6, 370 49 České Budějovice – ze dne 27.04.2015 pod č.j.P11356-16058445 – vyjádření o existenci sítí**

Dokumentace byla projednána s E.ON viz vyjádření dokladová část H. č. 801.01 – 801.03.

*** ČD-Telematika, a.s., Pernerova 2819/2a, 130 00 Praha 3 ze dne 23.4.2015**

Dokumentace byla projednána s ČD-Telematika viz vyjádření dokladová část H. č. 804.01.

*** 02 Czech Republic, a. s. Za Brumlovkou 266/2 Praha, ze dne 12.07.2013, č.j:616992/13 – vyjádření o existenci sítí**

*** 02 Czech Republic a.s., Za Brumlovkou 266/2, 140 22 Praha 4 - doplňující vyjádření ze dne 22.05.2015 pod č.j.POS-616992/13zpr**

Dokumentace byla projednána se správcem sítí O2 CETIN viz dokladová část H. č. 803-01 a 803.02.

Souhlas s vydáním stavebního povolení dle §15 odstavec 2 stavebního zákona vydal dne 22.8.2016 MÚ velká Bíteš, odbor výstavby a živ. prostředí.

5.2. Podmínky posuzování vlivů na ŽP

Z pohledu zák. č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů stavby na životní prostředí není potřeba záměr posuzovat – viz. závěr zjišťovacího řízení KÚ Jihomoravského kraje č.j. JMK 70333/2014 ze dne 30.7.2014.

5.3. Dodržení kapacitních a dalších stanovených údajů oproti předcházejícímu stupni

Závazné kapacitní údaje vycházejí ze schvalovacího protokolu přípravné dokumentace (DUR) ze dne 2.7.2015. Projektant upřesnil a odsouhlasil technické řešení na profesních poradách s odbornými orgány stavebníka a na základě požadavků stavebníka případně upravil navržené technické řešení. Výsledné kapacitní údaje a případné zdůvodnění jejich změny je následující:

Název parametru	měr. jednotka	Záměr projektu	Projekt stavby	Zdůvodnění změny
Rekonstrukce trafostanice 22/04kV	ks	1	0	Vypuštění SO

				ze stavby
Nové výhybka a kolejové spojky	ks	18	14	Úprava tech. řešení

5.4. Dodržení schvalovacího a posuzovacího protokolu stavby

Schvalovací a posuzovací protokol byl SŽDC, so.o vydán.

5.5. Zdůvodnění případných změn

viz. kapitola 5.3.

6. Příprava pro stavbu

Příprava pro stavbu je detailně popsána v části dokumentace F. Zásady organizace výstavby.

7. Výkupy pro stavbu

Stavba bude realizována hlavně na drážních pozemcích, během výstavby však dojde k i drobným záborům půdy jiných vlastníků a to jak k dočasným, tak k trvalým. Smlouvy s vlastníky jsou součástí dokladové části dokumentace viz. část H.5.2 Souhlasy vlastníků dotčených pozemků.

8. Výjimky z předpisů

Výjimky z předpisů SŽDC byly projednány na poradě 1.11.2016.

9. Provozní a dopravní technologie

Dopravní technologie je podrobně popsána v části dokumentace B.2 Dopravní technologie.

Z hlediska dopravní technologie je řešená trať součástí celostátní dráhy Brno hl. n. – Kutná Hora hl. n. Podle služebních pomůcek SŽDC se jedná o trať číslo 324 a dle knižního jízdního řádu pro veřejnost o trať číslo 250. Trať je dvoukolejná a je elektrizována střídavým napětím 25 kV o frekvenci 50 Hz. Organizování a provozování drážní dopravy probíhá na trati Brno hl. n. – Řikonín – Vlkov u Tišnova – Kutná Hora hl. n. podle předpisu SŽDC D1. Délka řešeného úseku trati z ŽST Řikonín (včetně) do ŽST Vlkov u Tišnova (mimo) dosahuje délky 9,877 km. Délka mezistaničního úseku Řikonín – Vlkov u Tišnova je vymezena staničeními výpravních budov sousedních železničních stanic a činí 9,917 km. Krajská hranice mezi Jihomoravským krajem a krajem Vysočina probíhá v km 46,4.

ŽST Řikonín

Dopravní technologie a přiřazení funkcí kolejím:

Železniční stanice Řikonín bude v rámci této stavební akce upravena. Předpokládají se proto úpravy stávající dopravní technologie. V ŽST Řikonín budou nadále pravidelně zastavovat pouze vlaky osobní vlaky. Pro vlaky dálkové osobní dopravy bude stanicí tranzitní. Zastavování tranzitních nákladních vlaků se předpokládá výhradně z dopravních důvodů (předjíždění vlaky vyšších kategorií), jinak budou stanicí projíždět. Obsluha stanice manipulačními nákladními vlaky se přepokládá pouze podle potřeby, neboť Řikonín nemá výpravní oprávnění pro vozové zásilky. Manipulační nákladní

vlaky zde budou odstavovat prázdné nebo správkové vozy určené k deponii na koleji č. 6. Pro osobní dopravu a nákladní vlaky budou využívány koleje č. 1, 2, 3, 4. Vlaky ve směru Brno budou přednostně vedeny po koleji č. 1, vlaky směr Havlíčkův Brod po koleji č. 2. Předjížděné koleje č. 4 (směr Havlíčkův Brod), resp. č. 3 (směr Brno) budou využívána pro mimořádné odbavení osobních vlaků (předjíždění vlaky vyšších kategorií, výluky). Koleje č. 3 a 4 budou rovněž využívány jako předjížděné pro nákladní vlaky. Kolej č. 6 bude sloužit jako odstavná kusá kolej (pro nákladní vozy, případně mechanismy a vozidla SŽDC apod.). Pro potřebu odstavení mechanismů je zde navržen zásuvkový tojan pro napájení hnacích vozidel a mechanismů.

10. Charakteristika stavebního pozemku

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

Podle Biogeografického členění ČR (Culek, 1996) zasahuje trať na území Velkomeziříčského a Sýkořského bioregionu.

Velkomeziříčský bioregion 1.50 je součástí hercynské podprovincie. Rozkládá se na severozápadě jižní Moravy, jeho jižní část zasahuje až do Rakouska. Plocha na území České republiky je 2525 km². Do bioregionu řadíme část Českomoravské vrchoviny (moravskou stranu) a západní okraj Jevišovické pahorkatiny.

Na území převládá ochuzená hercynská biota 4. bukového stupně s přechody do 5. stupně. Vliv suchých a teplejších částí jihozápadní Moravy je patrný na východním okraji bioregionu. Jsou zde přítomní východní a jižní migranti a řada mezních prvků. Lesy jsou většinou kulturní smrčiny, bory jsou zastoupeny méně. Nepatrné jsou fragmenty bučin. Převažuje orná půda. Typické pro tuto oblast jsou drobné rybníční pánve.

Sýkořský bioregion zabírá geomorfologický podcelek Nedvědicke vrchovina a východní okraj Křižanovské vrchoviny. Plocha bioregionu je 607 km². Je pro něj typické střídání bioty 4. a 5. vegetačního stupně, teplejší údolí s panonským vlivem náleží do 2. bukovodubového stupně. Potenciální vegetaci tvoří květnaté bučiny, v údolích dubohabrové háje a acidofilní doubravy. V převažujících kulturních smrčinách jsou dosud hojné menší celky bučin a suťových lesů, typická jsou travnatá lada.

Lokality soustavy NATURA 2000 (EVL nebo PO) se přímo v zájmovém území stavby nenacházejí. Dle stanoviska Krajského úřadu Jihomoravského kraje č.j. MSK 133398/2013 ze dne 6.12.2013 a kraje Vysočina č.j. KUJL 79437/2013 OZP 61/2013 Vav ze dne 3.12.2013 **nemůže mít dle § 45i zákona řešený záměr významný vliv na žádnou evropsky významnou lokalitu nebo ptačí oblast.**

Záměr nepřichází do přímého kontaktu s žádným zvláště chráněným územím (ZCHÚ) ZCHÚ. Nejbližším ZCHÚ je PP Pláně ev. č. 1447, který se nachází cca 1,2 km východně od trati.

Památné stromy a stromořadí vyhláshuje orgán ochrany přírody dle § 46 zákona 114/1992 Sb. ve znění pozdějších předpisů. V místě stavby se nenacházejí památné stromy dle § 90, odst. 8 zákona.

Registrované významné krajinné prvky - VKP dle § 6 zák. 114/1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů, v území stavby nejsou evidována.

Na území stavby budou dotčenými VKP ze zákona vodní toky křížící trať. Významné zásahy do toků se nepředpokládají.

Soustavu **lokálních ÚSES** v zájmovém území tvoří biokoridory, místy dochází k jejich křížení s rekonstruovanou tratí nebo se nachází v její blízkosti. Práce budou prováděny tak, aby nedošlo ke znehodnocení lesních ani břehových porostů.

Nejbližší skladebnou částí **ÚSES vyššího významu** v z.ú. trať kříží v žkm 47,9 regionální biokoridor RBK 1456.

Chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV) ani ochranných pásem vodních zdrojů se záměr stavby nedotýká, záplavové území není dotčeno. Při dodržování ochranných opatření zamezujících znečištění podzemních i povrchových vod není předpoklad jejich ohrožení.

Realizace stavby si vyžádá trvalý i dočasný **zábor zemědělské půdy** (dále ZPF). Hodnocení záborů bude zpracováno podle zákona č.334/1992 Sb. o ochraně zemědělského půdního fondu ve znění pozdějších předpisů a podle vyhlášky MŽP č.13/1994 Sb., kterou se upravují některé podrobnosti ochrany zemědělského půdního fondu.

Důvodem pro trvalý zábor ZPF budou v minimálním plošném rozsahu především úpravy odvodnění drážního tělesa, úpravy přejezdů a mostních objektů, umístění trakčních stožárů aj. V těchto případech bude postupováno dle § 9 odst. zák. č. 334/1992 Sb.

Dočasné zábory ZPF, nutné především pro vedení kabelových tras, nezbytná zařízení stavenišť a manipulační plochy pro opravy mostů 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 není třeba. Podmínky, za nichž může být dočasný zábor realizován, budou stanoveny v rámci územního řízení. Specifikace trvalých a dočasných záborů pozemků bude podrobně řešena v části projektu Zemědělská příloha.

Ve vymezených územích zasahuje řešená stavba do **ochranného pásma lesa** (OP), tj. do vzdálenosti 50 m od hranice lesního pozemku. Veškeré stavební činnosti v ochranném pásmu lesa tj. 50 m od hranice lesního pozemku budou prováděny tak, aby prostor přilehlých lesních pozemků byl v co nejmenší míře zasažen, především s ohledem na vzrostlé dřeviny a půdní kryt. Stavební práce, tj. režim dotčení ochranného pásma lesa bude stanoven rozhodnutím příslušného správního orgánu dle zák. č.289/1995 Sb., o lesích, ve znění pozdějších předpisů.

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 PD 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 se kvalita ovzduší nezmění.

Problematiku hluku řeší podrobně samostatná příloha Hluková studie, kde je zhodnocena stávající situace a situace po provedení stavby.

Lze předpokládat, že po provedení stavby budou limitní hladiny hluku v celé délce revitalizovaného úseku dodrženy vyjma několika domů v těsné blízkosti trati (5 objektů, kde budou provedena měření hluku uvnitř obytných místností a dle výsledků budou případně provedena individuální 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

Paleontologické nálezy (dle zákona ČNR č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění) v zájmovém území nepředpokládáme.

11. Odolnost a zabezpečení stavby

Z pohledu BOZP

Projekt je zpracován dle zásad uvedených v části F.3 Plán BOZP.

Z pohledu požární ochrany

Projekt je zpracován dle zásad uvedených v části B.4.1 Požárně bezpečnostní řešení.

Z pohledu hygieny

Projekt je zpracován dle zásad uvedených v části B.3 Vliv stavby na životní prostředí.

Z pohledu obrany státu

Stávající nakládkové plochy a rampy zůstávají zachovány a napojeny na silniční a železniční infrastrukturu.

Z pohledu vlivů trakčních a energetických zařízení

Trať je již elektrizována střídavou trakční soustavou 25kV 50Hz. V rámci stavby se trakční soustava a napájecí body nemění.

12. Energetické výpočty

Jsou zpracovány jako samostatná příloha B.4.2. Dynamický výpočet pro stanovení polohy budoucího neutrálního pole je součástí technické zprávy SO 02-01-01.

13. Protikorozní ochrana

Je řešena v rámci mostních objektů.

14. Graf dynamického průběhu rychlostí

Graf je samostatnou přílohou projektové dokumentace část B.5 Graf dynamického průběhu rychlostí.

15. Dopravní opatření

Tato opatření a dopravní značení jsou popsána v části F. Zásady organizace výstavby.

16. Trvalé a dočasné zábory ZPF a PUPFL

Vlivy na půdu

Stavba bude realizována hlavně na drážních pozemcích, během výstavby však dojde k i drobným záborům půdy jiných vlastníků a to jak k dočasným, tak k trvalým.

Zemědělský půdní fond

Realizace stavby si vyžádá trvalý i dočasný zábor zemědělské půdy (dále ZPF). Hodnocení záborů bude zpracováno podle zákona č.334/1992 Sb. o ochraně zemědělského půdního fondu ve znění pozdějších předpisů a podle vyhlášky MŽP č.13/1994 Sb., kterou se upravují některé podrobnosti ochrany zemědělského půdního fondu. Důvodem pro trvalý zábor ZPF budou v minimálním plošném rozsahu především úpravy odvodnění drážního tělesa, úpravy přejezdů a mostních objektů, umístění trakčních stožárů aj. V těchto případech bude postupováno dle § 9 odst. zák. č. 334/1992 Sb.

Dočasné zábory ZPF, nutné především pro vedení kabelových tras, nezbytná zařízení stavenišť a manipulační plochy pro opravy mostů 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 není třeba. Podmínky, za nichž může být dočasný zábor realizován, budou stanoveny v rámci územního řízení. Specifikace trvalých a dočasných záborů pozemků je podrobně řešena v části projektu Zemědělská příloha.

Pozemky určené k plnění funkce lesa

Ve vymezených územích zasahuje řešená stavba do ochranného pásma lesa (OP), tj. do vzdálenosti 50 m od hranice lesního pozemku. Veškeré stavební činnosti v ochranném pásmu lesa tj. 50 m od hranice lesního pozemku budou prováděny tak, aby prostor přilehlých lesních pozemků byl v co nejmenší míře zasažen, především s ohledem na vzrostlé dřeviny a půdní kryt. Stavební práce, tj. režim dotčení ochranného pásma lesa bude stanoven rozhodnutím příslušného správního orgánu dle zák. č.289/1995 Sb., o lesích, ve znění pozdějších předpisů.

17. Úspora energie a ochrana tepla

Energetická bilance je součástí průvodní zprávy „Základní bilance stavby“.

Součástí stavby je i připojení železniční infrastruktury k napájecím bodům všeužitečné energetické sítě.

Žst. Řikonín – navýšení výkonu + rekonstrukce připojení nn

Zast. Níhov – navýšení výkonu + rekonstrukce připojení nn

Žst. Vlkov u Tišnova – navýšení výkonu + rekonstrukce připojení nn

18. Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí

Stavba neobsahuje prvky pro pobyt osob, ochrana proti pronikání radonu není řešena. Stavba je navržena dle platné legislativy proti vnějším vlivům.

19. Ochrana obyvatelstva

Stavba svým charakterem nemá nároky na ochranu obyvatelstva.

20. Bezbariérové užívání

Stavba respektuje obecně platné technické požadavky na stavbu dráhy dané zákonem o dráhách, prováděcími vyhláškami a technickými normami, přičemž jejím užíváním dojde k rozšíření a doplnění provozních předpisů vlastníka dráhy.

Stavba se dotýká rekonstrukce zastávky Níhov, kde je navržen bezbariérový přístup na nástupiště pomocí přístupových chodníků. Rovněž v Žst.Říkonín je výstup z podchodu řešen přístupovými chodníky. Dokumentace je projednána s organizací NIPI bezbariérové prostředí, o.p.s

Brno, listopad 2016

vypracoval: Ing. Jiří Pelc