

PO PŘIPOMÍNKÁCH

			ČÍSLO SOUPRAVY:
REVIZE Č.	DATUM	ZMĚNA	



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

OBJEDNAVATEL:	SŽDC, s.o., Dílžďená 1003/7, 110 00 Praha 1 Stavební správa východ (organizační jednotka)		tel. : +420 972 625 804 E-mail: sudop@sudop-brno.cz	
PROFESNÍ SKUPINA:	23 TRAKČNÍ VEDENÍ	VEDOUCÍ PROF. SKUPINY Ing. Jiří Molák	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: DŮR
Zvýšení traťové rychlosti v úseku Říkonín - Vlkov u Tišnova			ZAK. ČÍSLO 13043-01-0214	ARCH. ČÍSLO 2013230011
			MĚŘÍTKO	POČET FORMÁTŮ
			DATUM:	05/2014
SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA			ČÁST DOKUM. B.1	PŘÍLOHA

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Dokumentace pro územní rozhodnutí

B.1	POPIS ÚZEMÍ STAVBY	2
B.1.1	<i>Charakteristika stavebního pozemku.....</i>	2
B.1.2	<i>Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů.....</i>	3
B.1.3	<i>Stávající ochranná a bezpečnostní pásma.....</i>	3
B.1.4	<i>Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.....</i>	6
B.1.5	<i>Vliv stavby na okolní st. a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtok. pom. v území.....</i>	6
B.1.6	<i>Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin</i>	6
B.1.7	<i>Požadavky na max. zábory ZPF nebo PUPFL (dočasné / trvalé).....</i>	6
B.1.8	<i>Územně tech. podmínky (zejména možnost nap. na stávající dopr. a tech. infrastrukturu).....</i>	8
B.1.9	<i>Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice.....</i>	9
B.2	CELKOVÝ POPIS STAVBY	9
B.2.1	<i>Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek</i>	9
B.2.2	<i>Celkové urbanistické a architektonické řešení.....</i>	9
B.2.3	<i>Dispoziční a provozní řešení, technologie výroby.....</i>	9
B.2.4	<i>Bezbariérové užívání stavby.....</i>	10
B.2.5	<i>Bezpečnost při užívání stavby.....</i>	10
B.2.6	<i>Základní technický popis staveb.....</i>	10
B.2.7	<i>Technická a technologická zařízení</i>	30
B.2.8	<i>Požárně bezpečnostní řešení</i>	51
B.2.9	<i>Zásady hospodaření s energiemi.....</i>	51
B.2.10	<i>Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí</i>	51
B.2.11	<i>Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí</i>	51
B.3	PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU	52
B.4	DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ	52
B.5	ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV	52
B.6	POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA	52
B.7	OCHRANA OBYVATELSTVA	53
B.8	ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY	53

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

Území je v současnosti využito tělesem celostátní železniční dráhy č. 250 a má charakter plochy dopravy. Organizování a provozování drážní dopravy na trati Říkonín – Vlkov u Tišnova je podle předpisu SŽDC D1. Celá trať je dvojkolejná a elektrizovaná.

Přírodní podmínky

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 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.

Sýkořský bioregion zabírá geomorfologický podcelek Nedvědícká 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.

B.1.1 CHARAKTERISTIKA STAVEBNÍHO POZEMKU

Stavební pozemky stavby mají charakter stavby provozované dráhy. Velká většina pozemku je vedená dle katastru nemovitostí způsobem využití jako „dráha“.

NATURA 2000

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. KUJI 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.

Přírodní rezervace

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.

Významné krajinné prvky

Významný krajinný prvek jako ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotná část krajiny, utváří její typický vzhled nebo přispívá k udržení její stability (§ 3 zák. 114/1992 Sb. ve znění pozdějších předpisů). Významnými krajinnými prvky (dále jen VKP) ze zákona jsou lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera a údolní nivy.

Registrované významné krajinné prvky - VKP dle § 6 zák. 114/1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů, v území stavby nejsou evidovány. Na území stavby budou dotčenými VKP ze zákona vodní toky křižící trať. Významné zásahy do toků se nepředpokládají.

Památné stromy

Památné stromy a stromořadí vyhláší orgán ochrany přírody dle § 46 zákona 114/1992 Sb. ve znění pozdějších předpisů. Památné stromy a stromořadí vyhláší 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.

Územní systémy ekologické stability

ÚSES tvoří součást územního plánu definovaný zákonem č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny jako vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů.

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.

B.1.2 VÝČET A ZÁVĚRY PROVEDENÝCH PRŮZKUMŮ A ROZBORŮ

V rámci přípravy stavby byly provedeny průzkumy :

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

Výsledky průzkumů jsou promítnuty do technického řešení stavby.

B.1.3 STÁVAJÍCÍ OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTNÍ PÁSMO

Ochranné pásmo dráhy

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Dokumentace pro územní rozhodnutí

Dle §8, zák.č.266/1994Sb. ochranné pásmo dráhy tvoří prostor po obou stranách dráhy, jehož hranice jsou vymezeny vvislou 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 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. vvislými 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 obrýsu:
- 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
-

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Dokumentace pro územní rozhodnutí

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 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.

B.1.4 POLOHA VZHLEDEM K ZÁPLAVOVÉMU ÚZEMÍ, PODDOLOVANÉMU ÚZEMÍ APOD.

Voda povrchová a podzemní

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.

Poddolované území, ložisko surovin

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.

B.1.5 VLIV STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY A POZEMKY, OCHRANA OKOLÍ, VLIV STAVBY NA ODTOKOVÉ POMĚRY V ÚZEMÍ

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

B.1.6 POŽADAVKY NA ASANACE, DEMOLICE, KÁCENÍ DŘEVIN

V rámci stavby budou demolovány stávající zařízení drážní infrastruktury a to zejména přístřešky pro cestující, nástupiště, výpravní budova a trakční vedení, které budou nahrazeny novými. K demolici nedrážních objektů nedojde.

Kácení dřevin

Poměrně velká část řešené trati je vyčištěna od náletových dřevin v rámci běžné údržby. Přesto se zde objevují roztroušeně porosty keřů a náletových dřevin, vzrostlé stromy a skupinky stromů, které bude nutné vykácet především v místech vedení kabelových tras, v rámci obnovy odvodnění trati a dále na plochách zařízení stavenišť u rekonstruovaných mostních objektů..

Kácení dřevin vhodné provádět v období vegetačního klidu a v mimohnízdním období od listopadu do března na základě povolení ke kácení dřevin dle § 8 zákona č. 114/1992 Sb. ve znění pozdějších předpisů. Žádost o povolení ke kácení obsahuje údaje dle vyhlášky č. 395/1992 Sb. (doložení vlastnického či nájemního vztahu žadatele k pozemkům a dřevinám rostoucím mimo les, souhlas drážního úřadu, počet kácených stromů a plochu likvidovaných keřových porostů. atd.). Tato žádost bude podána před prováděním stavby.

Podrobný rozsah a popis dřevin navržených ke kácení je součástí samostatné části dokumentace nazvané “Dendrologický průzkum”. Zde bude, kromě výčtu dřevin a jejich specifikace (druh, průměr kmene stromů ve výšce 130 cm nad zemí, druhové složení, plocha,

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Dokumentace pro územní rozhodnutí

výška a pokryvnost keřových porostů) také jejich finanční ocenění na základě požadavků příslušných orgánů podle metodiky AOPK programem Oceňování dřevin 1.0.14.

Jako kompenzace za vykácenou zeleň budou provedeny odpovídající náhradní výsadby na základě projednání a dle požadavků jednotlivých věcně a místně příslušných orgánů ochrany přírody.

B.1.7 POŽADAVKY NA MAXIMÁLNÍ ZÁBORY ZEMĚDĚLSKÉHO PŮDNÍHO FONDU NEBO POZEMKŮ URČENÝCH K PLNĚNÍ FUNKCE LESA (DOČASNÉ / TRVALÉ)

Vlivy na půdu

Stavba bude realizována převážně na drážních pozemcích, během výstavby však dojde k i 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 staveniště 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.

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.

B.1.8 ÚZEMNĚ TECHNICKÉ PODMÍNKY (ZEJMÉNA MOŽNOST NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU)

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

V některých železničních stanicích a zastávkách 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.

B.1.9 VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY STAVBY, PODMIŇUJÍCÍ, VYVOLANÉ, SOUVISEJÍCÍ INVESTICE.

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

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY, ZÁKLADNÍ KAPACITY FUNKČNÍCH JEDNOTEK

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 asi	10,6km.
Rekonstrukce a úprava žel. svršku	21,228 km
Rekonstrukce mostů a propustků	25ks
Rekonstrukce tunelů	2ks
Rekonstrukce žst.	1ks
Rekonstrukce zastávek	1ks

B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového 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. technologických objektů (rozvodny) neobsahuje prvky požadující urbanistické a architektonické řešení. Výpravní budova je architektonicky navržena v souladu s rekreačním charakterem obce Říkonín a chatové oblasti Kutiny. Přístřešky na nástupištích jsou řešeny v rámci dokumentace DUR typovým provedením s přihlédnutím na krajinný ráz. Rozvodny jsou navrženy jako prefabrikované. V dalším stupni dokumentace bude architektonický vzhled těchto objektů dále upřesněn.

B.2.3 DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY

Dispoziční uspořádání stavby vychází ze stávajícího stavu dráhy a výrazněji se nemění. Veškeré dispozice a provozní řešení odpovídají požadavkům objednatele dokumentace.

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Dokumentace pro územní rozhodnutí

B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Stavba revitalizace 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 ramp. Rovněž v Žst.Řikonín je výstup z podchodu řešen rampami. Dokumentace je projednána s organizací NIPI bezbariérové prostředí, o.p.s .

B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

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 dráhách je vstup na dráhu, s výhradou míst k tomu určených (např. nástupiště, podchod, výpravní budovy, přejezdy a přechody) zcela zakázán.

B.2.6 ZÁKLADNÍ TECHNICKÝ POPIS STAVEB

Železniční svršek a spodek

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

Stručný popis stávajícího stavu

Železniční stanice leží ve středně zvlněném morfologickém profilu. Pražcové podloží je typu 1, tj. zemní pláš je současně plání železničního spodku. Stávající odvodnění pražcového podloží lze předpokládat pouze na obou zhlavích železniční stanice, pod výhybkami č. 1 až 6 v km 38,615 až 38,687 a pod výhybkami č. 9 až 14 v km 39,470 až 39,590, jejichž rekonstrukce byla provedena v roce 1991.

Místním šetřením projektanta nebyly zjištěny zjevné poruchy projevující se na geometrii železničního svršku, nebo jiné poruchy zemního tělesa.

Popis navrhovaného stavu

Podkladem pro návrh železničního spodku jsou výsledky geotechnického průzkumu a návrh pražcového podloží zpracovaný společností KOLEJCONSULT & servis, spol. s r.o.

Rekonstrukce železničního spodku bude provedena od km 38,6075 do km 39,6000. Sanace pražcového podloží bude provedena pod kolejemi č. 1, 2, 3, 4, 6.

Pod kolejemi č. 1, 2, 3 a 4 bude použita konstrukce pražcového podloží (KPP) typu 3.2, pod kolejí č. 6 kusou bude KPP typu 3.1.

Konstrukce pražcového podloží typu 3.2 bude tvořena konstrukční vrstvou šterkodrti fr. 0-32 o min. tloušťce 300 mm, vrstvou výztužné geomřížoviny a vrstvou separační geotextílie.

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Dokumentace pro územní rozhodnutí

Konstrukce pražcového podloží typu 3.1 bude tvořena konstrukční vrstvou šterkodrti fr. 0-32 o min. tloušťce 150 mm a vrstvou separační geotextílie.

Zemní pláš bude jednostranně sedlaná ve sklonu 4% k trativodům, nebo k drážním příkopům, případně ke svahu zemního tělesa.

Odvodnění pražcového podloží bude provedeno podélnými trativody vedenými podél kolejí č. 3, 1, 2 a mezi kolejemi č. 4 a 6.

Trativodní potrubí bude plastové DN 150 mm, uložené v trativodní rýze šířky min. 50 cm.

Příčné svody budou z plastových kanalizačních trub Ø 200 mm, uložených na podkladní vrstvě betonu v tloušťce min. 100 mm. Pod kolejemi, v aktivní zóně bude trativodní potrubí obetonováno. Trativodní potrubí s podélným sklonem $\leq 0,5\%$ bude uloženo na podkladní vrstvě z betonu. Trativodní šachty budou plastové DN 400 mm dle vzorového listu ČD Ž 3.3. Trativody budou vyústěny trativodními výustěmi na svah drážního tělesa v km 39,3343 vlevo trati a v km 39,3604 vpravo trati, nebo do podélného svodu.

Část pražcového podloží bude odvodněna do zpevněných podélných drážních příkopů.

Dle dokumentace předané ST Brno, se v obvodu železniční stanice nachází stávající systém kanalizace, která ve své době sloužila k odvodnění území a drážních objektů.

Vzhledem k tomu, že budováním nového pražcového podloží a odvodnění může dojít k přerušení této kanalizace, bylo na žádost ST Brno navrženo podél koleje č. 3 svodné potrubí pro případné zachycení a odvedení vody z přerušené kanalizace mimo zemní těleso s tím, že v dalším stupni projektové dokumentace se potřeba podélného svodu upřesní.

Svodné potrubí je navrženo v km 38,803 až 39,239 o celkové délce 440 m. Svodné potrubí bude z plastových kanalizačních hrdlových trub Ø 250 mm uložených v rýze na betonovém loži. Kanalizační šachty a sklon potrubí je navržen v souladu s ČSN 756101.

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

Stručný popis stávajícího stavu

V koleji č. 1 a 2 je železniční svršek tvaru S49 na betonových pražcích SB6, s rozdělením „e“, s tuhým upevněním. Poslední rekonstrukce byla provedena v roce 1976. Přípoje k výhybkám jsou tvaru R65 na dřevěných pražcích s rozdělením pražců „d“ z roku 1990 a z roku 1991.

V koleji č. 3 a 4 je železniční svršek tvaru S49 na betonových pražcích SB5, s rozdělením „d“, s tuhým upevněním. Poslední rekonstrukce byla provedena v roce 1988. Přípoje k výhybkám jsou tvaru R65/S49 na dřevěných pražcích s rozdělením pražců „d“, z roku 1991.

V koleji č. 6 je železniční svršek tvaru T už. na dřevěných pražcích, s rozdělením „b“, s tuhým upevněním. Na podkladnicích T3 a TR5. Poslední rekonstrukce byla provedena v roce 1978.

V kolejích č. 1, 2, 3 a 4 je zřízena bezstyková kolej.

Kolejové lože je šterkové, středně znečištěné. V koleji č. 6 je silně znečištěné. V celém obvodu stanice je kolejové lože zapuštěné.

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Dokumentace pro územní rozhodnutí

Výhybky v hlavních kolejích jsou tvaru R65 na dřevěných pražcích. Výhybky vložené do koleje č. 4 jsou tvaru S49 na dřevěných pražcích.

Popis navrhovaného stavu

Železniční svršek v koleji č. 1 a 2 bude z neděrovaných kolejnic délky 75,0 m, tvaru 60 E2 na betonových pražcích B91 S/1 s pružným upevněním W 14, s rozdělením pražců „u“.

Železniční svršek v kolejích č. 3, 4 a 6 bude z neděrovaných kolejnic délky 75,0 m, tvaru 49 E1 na betonových pražcích B91 S/2 s pružným upevněním W 14, s rozdělením pražců „u“. Připojení na výhybky tvaru UIC 60 bude provedeno přechodovými kolejnicemi 49 E1/60 E2.

Kolejové lože bude z nového drceného kameniva třídy B I (dle ČSN 721512) frakce 31,5/63, v základním profilu zapuštěné. Tloušťka kolejového lože bude 350 mm pod ložnou plochou pražců. Na mostě v evid. km 38,698 a v evid. km 38,968 bude min. 300 mm pod ložnou plochou pražců.

Ve všech kolejích bude zřízena bezstyková kolej v souladu s předpisem SŽDC S3/2 v platném znění. Kolej č. 6 bude zakončena kolejnicovým zarážedlem.

Drážní stezky se zřídí z recyklovaného kameniva fr. 32/63. Povrch drážních stezek bude zpevněný vrstvou ztuhlé štěrkodrti fr. 4/16 tloušťky 0,05 m.

Výhybky

Rekonstrukcí stanice dojde ke zrušení výhybky č. 7, z toho důvodu dojde k přečíslování výhybek č. 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 na výhybky č. 7, 8, 9, 10, 11, 12 a 13.

Výhybky budou poměrové na betonových pražcích.

Číslo	Druh	Svršek	Úhel	Poloměr	Transformace	Závěr	Žlab.	Směr	Přestav.	Praž.	Doplňující popis
1	J	60	1:11	300 ^{*)}		ČZ	A	P	I	b	KS-ZPT EOV
2	J	60	1:11	300 ^{*)}		ČZ	A	L	p	b	KS-ZPT EOV
3	J	60	1:11	300 ^{*)}		ČZ	A	L	p	b	KS-ZPT EOV
4	J	60	1:11	300 ^{*)}		ČZ	A	P	I	b	KS-ZPT EOV
5	J	60	1:9	300		ČZ	A	L	I	b	KS-ZPT EOV
6	J	60	1:9	300		ČZ	A	P	p	b	KS-ZPT EOV
7	J	49	1:9	300		ČZ	A	P	I	b	KS-SK
8	J	60	1:9	300		ČZ		P	p	b	KS-ZPT EOV
9	J	60	1:9	300		ČZ	A	L	I	b	KS-ZPT EOV
10	J	60	1:11	300 ^{*)}		ČZ	A	P	I	b	KS-ZPT

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Dokumentace pro územní rozhodnutí

											EOV
11	J	60	1:11	300 ^{*)}		ČZ	A	L	p	b	KS-ZPT EOV
12	J	60	1:11	300 ^{*)}		ČZ	A	L	p	b	KS-ZPT EOV
13	J	60	1:11	300 ^{*)}		ČZ	A	P	I	b	KS-ZPT EOV
901	SDSK	60	1:11							b	KS-SK 4,75m

Součástí dodávky výhybek (SDKS) budou dále LIS s tvrzenou hlavou, a válečkové stoličky.

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

SO 02-16-02 Zast. Níhov, nástupiště

Předmětem stavby je zvýšení traťové rychlosti v kolejích č. 1 a 2 v úseku Řikonín ÷ Vlkov u Tišnova. Jedná se o dvoukolejnou elektrizovanou železniční trať v úseku Brno Židenice ÷ Havlíčkův Brod v mezistaničním úseku žst. Řikonín (včetně) ÷ žst. Vlkov u Tišnova (mimo) v km cca 38,600 ÷ 48,500. Jedná se o celostátní dráhu, zařazenou do evropského tranzitního systému TEN - T . Podle sdělení SŽDC, odboru strategie se jedná o TSI kategorii VII-M, modernizovaná jiná trať pro smíšenou dopravu (Rozhodnutí komise o technické specifikaci pro interoperabilitu subsystému „infrastruktura“ transevropského konvenčního železničního systému 2001/275/EU, tab. č. 2).

Stávající železniční svršek a spodek je značně amortizovaný. Kolejnice vykazují vzhledem na obtížné směrové a sklonové poměry řadu defektoskopických závad, betonové pražce jsou zputované a místy polámané. Držebnost drobných upevňovadel je lokálně značně snížena a nelze ji obnovit (vymačkané svřkové šrouby, vymačkané žebra od paty kolejnice apod.). Kolejnice jsou z let 1976, 1988, 1990, 1991, 1992, 1993, 2003 a 2005. Železniční spodek je po 60-ti letech na hranici životnosti pro účelovosti. Kolejové lože je značně znečištěné drobnými a jemnými částicemi, lokálně prorostlé náletovou vegetací. Lože dosahuje tloušťky až 500 mm.

V koleji č. 2 je v km 46,464 osazen indikátor horkoběžnosti ložisek (IHL), který bude nutné během stavebních prací demontovat a osadit zpět do původní polohy. Projektové kapacity stavby lze charakterizovat délkou stavby měřené v ose koleje č. 1 cca km 39,600 000 ÷ 48,490 925 tj. v dl. 8 890,925 m. Rekonstrukční práce budou provedeny v 1. i 2. traťové koleji. Na základě provedeného a vyhodnoceného IG ÷ průzkumu a geotechnického průzkumu byl navržen rozsah a způsob sanace železničního spodku a jeho umělých objektů.

Navržená technologie rekonstrukčních prací na železničním svršku a spodku vyžaduje snesení železničního svršku včetně odtěžení stávajícího kolejového lože a části aktivní zóny pražcového

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Dokumentace pro územní rozhodnutí

podloží. Z těchto důvodů je nutné zřídít přístupové trasy na staveniště a 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) a nové kolejové lože včetně nového kolejového roštu tv. UIC 60E2. Kolej bude směrově a výškově upravena do projektového stavu na vyšší traťové rychlosti oproti stávajícímu stavu, do rychlosti 140 km/h. Sanace železničního spodku bude prováděna vystřídaně za vyloučení železničního provozu v koleji č. 1 a 2.

Vzhledem na charakter úseku tratě, který je kombinací svahového, tunelového a náhorního trasování, je zemní těleso tvořeno kombinací vysokých násypů včetně viaduktů, hlubokých skalních zářezů a dvou tunelů (Lubenský a Níhovský).

Z celkové délky traťového úseku Říkonín ÷ Vlkov u Tišnova 8 890,925 m je druh zemního tělesa rozložen následovně:

-	úroveň trénu	...	350,925 m
-	zářez	...	4 150,000 m
-	násyp	...	3 290,000 m
-	mosty ÷ viadukty	...	300,000 m
-	tunely 2x	...	800,000 m

Zářezy jsou převážně vybudovány v horninovém masívu. Železniční spodek nevykazuje zásadní poruchy a deformace.

Výstroj tratě je uvažováno pouze s umístěním návěstí pro definitivní stav. Objekt neřeší umístění návěstí pro elektrický provoz a návěstí souvisejících s viditelností návěstidel. Instalace informačního systému a tabulí uvnitř stanic a zastávek je součástí stavebních objektů nástupišť. Jelikož v úseku se nachází zúžený volný schůdný prostor podél koleje (mimo mosty a tunely), není navrženo umístění návěstí „Pískejte“. O případném umístění této návěstí v nepřehledných úsecích rozhodne OŘ resp. Správa tratí před uvedením do provozu.

SO 01-16-02 Žst. Říkonín, nástupiště

Stručný popis stávajícího stavu

Mezi kolejí č. 1 a 3 a kolejí č. 2 a 4 je vybudováno oboustranné ostrovní nástupiště, kombinované s jednostranným vnějším nástupištěm. Nástupní hrany oboustranného nástupiště jsou z žulových obrubníků 25x15 cm osazených na monolitických betonových zídkách. Plocha nástupiště je zpevněna betonovou dlažbou. Nástupní hrany vnějších nástupišť jsou z prefabrikovaných dílů typu SUDOP s nástupištními deskami K145. Přístup na nástupiště je podchodem v evid. km 38,892. Evid. délka nástupiště je 250 m. Výška nástupní hrany nad TK je 0,40-0,50 m.

Popis navrhovaného stavu

Mezi kolejí č. 1 a 3 a mezi kolejí č. 2 a 4 se vybudují v km 38,824505 až 38,965103 ostrovní oboustranná mimoúrovňová nástupiště typu „SUDOP“ dle vzorového listu Ž 8 3.3-N v délce 140 m, s nástupní hranou 550 mm nad TK. Nástupní hrana bude od projektované osy koleje č. 1, 2 a 4 ve

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Dokumentace pro územní rozhodnutí

vzdálenosti 1680 mm a u koleje č. 3 1670 mm. Minimální šířka nástupiště bude 7,51 m. Příčný sklon nástupiště bude střešovitý 0,6% až 2,0% k nástupním hranám. Nástupní hrana bude z nástupištních desek KS 230 s hmatově a opticky vnímatelným pásem šíře 400 mm, vzdáleným 800 mm od nástupní hrany nástupiště.

Plocha nástupiště mezi nástupištními deskami bude zpevněna betonovou zámkovou dlažbou. Čela nástupišť budou ukončena monolitickými betonovými zídками a služebním schodištěm dle vz.l. Ž 8.7 změny č. 2 s dvoumadlovým zábradlím, vysokým 1,10 m se zářázkou pro nevidomé. Varovné a signální pásy budou z opticky hmatově vnímatelné dlažby. Na koncích nástupišť se osadí piktogram „ZÁKAZ VSTUPU“ dle vz.l. Ž 8.5.

Přístup na nástupiště bude rekonstruovaným podchodem v evid. km 38,892.

Tabulka rychlostí

staničení [km]	rychlost pro $l_k \geq 270\text{mm}$ [km/h]	rychlost pro $l=150\text{mm}$ [km/h]	rychlost pro $l=130\text{mm}$ [km/h]	rychlost pro $l=100\text{mm}$ [km/h]
38,607501				
	140	130	125	120
39,600000				
	145	120	120	110
44,877756				
	160	145	140	130
46,162769				
	160	145	140	140
47,657682				
	130	110	110	100
48,487267				
	stávající rychlost žst. Vlkov	stávající rychlost žst. Vlkov	stávající rychlost žst. Vlkov	stávající rychlost žst. Vlkov

Mosty, propustky, zdi

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

Stávající stav:

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Dokumentace pro územní rozhodnutí

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.

Nový stav:

Nosné konstrukce pod kolejemi a ostrovními nástupišti budou zachovány. Bude provedeno odbourání celé konstrukce v prostoru výpravní budovy. Ponechané nosné konstrukce budou sanovány v celém rozsahu. Provede se nová izolace nosných konstrukcí proti stékající vodě s tvrdou ochrannou vrstvou celkové tloušťky 60 mm pod kolejemi a s měkkou ochranou v prostoru ostrovních nástupišť celkové tloušťky 40 mm. V prostoru ostrovních nástupišť budou odbourány stávající schodiště. Místo nich budou provedeny nové přístupové chodníky na rekonstruovaná nástupiště šířky 2,20 m. V prostoru odbourané části u výpravní budovy je přístupový chodník navržen zalomený ve sklonu 1:12, šířky 2,50 m s mezipodestou šířky 2,50 m.

SO 01-19-03 Říkonín – 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. Říkonín, ochranné sítě na nadjezdu v km 39,602

Most o jednom poli převádí polní (lesní) cestu přes dvojkolejnou železniční trať. Na stávajícím zábradlí mostu jsou osazeny ochranné sítě proti nebezpečnému dotyku a k spodní ploše nosné konstrukce jsou osazeny ochranné štíty.

Navrhuje se demontáž stávajících ochranných sítí a demontáž ochranných štítů, očištění a nátěr stávajícího zábradlí, osazení nových ochranných sítí proti nebezpečnému dotyku na obě dvě římsy mostu, provedení ochranného povlaku proti účinkům plynů na spodní plochu nosné konstrukce ve dvou pruhách o šířce cca 2m vždy nad osou koleje.

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. Volná šířka lávky mezi pásnicemi hlavních nosníků je 1,24 m. Spodní stavbu lávky tvoří železobetonové monolitické úložné prahy, založené na pilotovém základě z dvojice

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Dokumentace pro územní rozhodnutí

velkopřůměrových vrtaných pilot profilu 600 mm. Vedení kabelových tras je uvažováno prostřednictvím plastových kabelových žlabů s pochozím víkem, uložených mezi 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:

Jedná se o klenbovou mostní konstrukci o jednom otvoru, světlosti 2,0 m a volné výšce 2,54 m. Propustek je dvoukolejný. Nosná konstrukce i spodní stavba jsou z let 1950 - 1955. Nosnou konstrukci tvoří betonová klenba, spodní stavba je betonová. Líce nosné konstrukce i spodní stavby jsou obloženy kamenem. Propustek převádí občasný vodní tok. Založení je plošné. Propustek je v dobrém stavu. Místy je vydrolené spárování a povrch spodní stavby porůstá vegetací. Zatížitelnost ZUIC vyhovuje.

Nový stav:

Na stávajících římsách bude osazeno nové mostní zábradlí, prostor za římsami na poprsnících zdech i na křídlech bude odlážděn lomovým kamenem do betonového lože. Zdivo na vtoku a výtoku bude očištěno a lokálně přespárováno.

SO 02-19-02 Říkonín - 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. Místy 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 Říkonín - Vlkov u Tišnova, ochranné sítě na nadjezdu v km 40,412

Most o jednom poli převádí polní (lesní) cestu přes dvojkolejnou železniční trať. Na stávajícím zábradlí mostu jsou osazeny ochranné sítě proti nebezpečnému dotyku a k spodní ploše nosné konstrukce jsou osazeny ochranné štíty.

Navrhuje se demontáž stávajících ochranných sítí a demontáž ochranných štítů, očištění a nátěr stávajícího zábradlí, osazení nových ochranných sítí proti nebezpečnému dotyku na obě dvě římsy mostu, provedení ochranného povlaku proti účinkům plynů na spodní plochu nosné konstrukce ve dvou pruhách o šířce cca 2m vždy nad osou koleje.

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 římsy budou vybourány a nadbetonovány nové. Beton bude otryskán a lokálně zasanován. Trouba bude pročištěna tlakovou vodou, vtok a výtok bude odlážděn lomovým kamenem do betonového lože.

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. 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 vybourány a nadbetonovány nové a osazeno nové třímadlové zábradlí. Kabely budou umístěny na konzoly pod novou římsu. Beton bude otryskán a lokálně zasanován. Stávající zásyp kleneb bude odtěžen a provedena nová vodotěsná izolace včetně opravy odvodňovačů ve vrcholech kleneb. Za rubem opěr bude provedena nová přechodová oblast a její odvodnění drenážními trubkami.

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

Stávající stav:

Jedná se o mostní konstrukci o sedmi otvorech světlosti 7 x 12,0 m. Most je dvoukolejný. Nosná konstrukce i spodní stavba jsou z roku 1953. Nosnou konstrukci tvoří soustava ŽB kleneb, spodní stavbu betonové pilíře. Most překračuje údolí bezejmenného vodního toku a silnici třetí třídy III/3896. Založení je plošné. Most je v dobrém stavu. Místy je navětralý beton, povrch pat kleneb

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Dokumentace pro územní rozhodnutí

je poznamenán výluhy vlivem nefunkční izolace. Spodní stavba porůstá vegetací. Římsy jsou vydrolené, na levém zábradlí jsou vedeny kabelové žlaby.

Nový stav:

Stávající římsy budou vybourány a nadbetonovány nové a osazeno nové třímadlové zábradlí. Kabely budou umístěny na konzoly pod novou římsu. Beton bude otryskán a lokálně zasanován. Stávající zásyp kleneb bude odtěžen a provedena nová vodotěsná izolace včetně opravy odvodňovačů ve vrcholech kleneb. Za rubem opěr bude provedena nová přechodová oblast a její odvodnění drenážními trubkami.

SO 02-19-07 Říkonín - 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 římse bude osazeno nové mostní zábradlí. Za oběma římsami bude provedeno odláždění lomovým kamenem do betonového lože včetně odláždění za křídly.

SO 02-19-08 Říkonín - 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 zdívem 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:

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Dokumentace pro územní rozhodnutí

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 římsy budou vybourány a nadbetonovány nové. Beton bude otryskán a lokálně zasanován. Trouba bude pročištěna tlakovou vodou, vtok a výtok bude odlážděn lomovým kamenem do betonového lože. Na římsách bude osazeno nové třímadlové zábradlí.

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, 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.

Nový stav:

Spodní stavba na vtoku bude otryskána vysokotlakým vodním paprskem a lokálně opraveno spárování zdiva. Příkopy, navazující na vtokovou jímku, budou vyčištěny na délce cca 10 m.

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 přímé. Horní klenba je tvořena kamenným rádkovým 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 nebezpečnou komunikaci a vodní tok Halda. Založení je plošné. Most je v dobrém stavu. V koruně svahu je osazeno zkorodované a zprohýbané

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Dokumentace pro územní rozhodnutí

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 čističky 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 čističku. Kabely budou vedeny v chráničkách v nové římsě. Bude provedena nová přechodová oblast s odvodněním rubu drenážní trubkou. Spodní stavba bude otryskána vysokotlakým vodním paprskem a přespárována. Na římsách bude osazeno nové třímadlové zábradlí.

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 prostoru před křídly.

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

Most o jednom poli převádí polní (lesní) cestu přes dvojkolejnou železniční trať. Na stávajícím zábradlí mostu jsou osazeny ochranné sítě proti nebezpečnému dotyku a k spodní ploše nosné konstrukce jsou osazeny ochranné štíty.

Navrhuje se demontáž stávajících ochranných sítí, osazení nových ochranných sítí proti nebezpečnému dotyku na obě dvě římsy mostu, provedení ochranného povlaku proti účinkům plynů na spodní plochu nosné konstrukce ve dvou pruhách o šířce cca 2m vždy nad osou koleje.

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Dokumentace pro územní rozhodnutí

SO 02-19-16 Říkonín – 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. Z důvodů velkých sklonů svahů náspu se zřídí gabionová zídka na levém svahu náspu a odláždění pravého svahu náspu dlažbou do betonu. Žádné další stavební úpravy se na mostě dělat nebudou.

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

Stávající stav:

Most převádí dvoukolejnou trať přes polní cestu a svodnicový příkop. Most má jeden otvor, úhel křížení 90°. Stávající rychlost na mostním objektu je 100 km/h. Nosnou konstrukci z roku 1941 tvoří 2x betonová polokruhová klenba. Světlost otvoru je 5,0 m. šířka mostu je cca 28 m. Most je přesypaný, celková výška přesypávky cca 1,95 m. Spodní stavba je tvořena betonovými opěrami a ŽB základem. NK je uložena přímo na opěry. Křídla jsou betonová, kolmá, svahová.

Betonové plochy jsou lokálně zvětralé, místy se drolí a odpadávají. Nad opěrou O2 je ve vrcholu klenby trhlina od dilatační spáry směrem vpravo délky cca 5m, šířky 1mm. Místy ve zdivu prosakuje voda a tvoří se výluhy. Výplňový materiál dilatační spáry se drolí a vypadává. Římsy jsou místy popraskané a přesypané zeminou. Zábradlí je na betonových patkách, jedno madlo, jedna příčel. Sloupky z trubky, průměr 50mm, madla a příčle profil I 100. Nátěr sešlý, povrchová korozí.

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 sanace spodní stavby a provede se oprava opěrné zídky podél toku. 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. Z důvodů velkých sklonů svahů náspu se provede jejich odláždění dlažbou do betonu. Žádné další stavební úpravy se na mostě dělat nebudou.

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

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Dokumentace pro územní rozhodnutí

Železobetonový trubní 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 kamenné 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. Řikonín - 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 kamenné 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 Řikonín – Vlkov u Tišnova, propustek v km 45,713

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 je 1,0 m. Celková délka propustku je 30,59 m. Je přesypáný, 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.

Návrh úprav:

Z důvodu velmi dobrého stavebnětechnického stavu propustku zůstane zachován. Pročistí se pouze vnitřek trub, odstraní nánosy na vtoku a výtoku. Pokud bude zjištěno na vtoku a výtoku pod nánosy odlážděné koryto (pravděpodobně ve špatném stavu) bude odláždění odstraněno. Celý vtok a výtok bude nově odlážděn kamennou dlažbou do betonového lože. Žádné další stavební úpravy se na propustku dělat nebudou.

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

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 tvoří betonová klenba o světlosti 1,0 m. Šířka je 12,65 m. Křídla jsou betonová rovnoběžná celkové délky 6,5 m. Na propustku je otevřené kolejové lože, výška přesypávky je 2,4 m. Zábradlí se nachází v koruně násypu, je zkorodované, vykloněné a nevyhoví VMP3,0. 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:

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Dokumentace pro územní rozhodnutí

Z důvodu velmi dobrého stavebnětechnického stavu propustku zůstane zachován. Odstraní se zábradlí v koruně svahu. 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 na každé straně o 0,5 m pro lepší svahování svahových kuželů. Na tyto římsy pak bude osazeno nové ocelové úhelníkové zábradlí výšky 1,1 m v celé jejich délce. Bude také provedeno očištění stávající čelní stěny na výtoku od zvětralého betonu a mechu a provedena jeho sanace. Svahové kužele na vtoku i výtoku budou odlážděny. Žádné další stavební úpravy se na propustku dělat nebudou.

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 přesypaný, 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 spár. 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. Obnova izolace vzhledem k absenci výrazných průsaků vody a velkého nadnásypu nebude obnovována.

Příčné odvodnění procházející přes opěry bude pročištěno. Kolem říms nosné konstrukce i svahových křídel bude provedeno odláždění na šířku cca 1,0m.

Budou doplněny nové odvodňovací otvory z líce zdiva opěr v místech, kde dochází k průsakům vody.

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

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 25,55 m. Je přesypaný, 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 velmi dobrého stavebnětechnického stavu propustku zůstane zachován. Pročistí se pouze vnitřek trub, odstraní nánosy na vtoku a výtoku. Pokud bude zjištěno na vtoku a výtoku pod nánosy odlážděné koryto (pravděpodobně ve špatném stavu) bude odláždění odstraněno. Celý vtok a výtok bude nově odlážděn kamennou dlažbou do betonového lože. Žádné další stavební úpravy se na propustku dělat nebudou.

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Dokumentace pro územní rozhodnutí

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

Stávající stav:

Most převádí dvoukolejnou trať přes polní cestu. Most má jeden otvor, trať je ve směrovém oblouku o $R=1990\text{m}$, $p=0\text{mm}$. Úhel křížení 90° .

Nosnou konstrukci z roku 1941 tvoří železobetonová deska s tuhou výztuží tvořenou kolejnicemi tvaru Xa, které jsou kladeny ve dvou vrstvách hlavami k sobě. Tloušťka desky ve vrcholu je 340mm . Světlost otvoru je $4,0\text{m}$. Na římsách, které jsou částečně přesypané, je osazeno ocelové úhelníkové zábradlí s jedním madlem a jednou příčlím. Nosná konstrukce je uložena na kolejnicová ložiska.

Volná výška pod mostem je min. $3,43\text{m}$. Spodní stavba je tvořena betonovými opěrami tloušťky dle archivní dokumentace 1700mm a betonovými kolmými svahovými křídly. Základová spára opěr je situována na skalním podloží (dle archivní dokumentace).

Zatížitelnost nosné konstrukce je menší než 1,0, byla posouzena přechodnost pro D4 s přidruženou rychlostí 140km/h , která je hraniční.

Návrh úprav

Vzhledem k nové návrhové rychlosti na mostním objektu $V=140\text{km/h}$ je nutno mostní objekt rozšířit na VMP3,0R. Jelikož rozšíření nosné konstrukce (při zachování spodní stavby) by bylo vlevo trati cca $1,0\text{m}$ a vpravo $1,2\text{m}$, navrhuje se kompletní přestavba mostního objektu včetně spodní stavby.

Nová nosná konstrukce bude tvořena žel.bet. polorámem včetně rovnoběžných křídel. Přejchod do trati je navržen prostřednictvím žel.bet. přechodových zídek.

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 $1,0\text{ m}$. Celková délka je $13,25\text{ m}$. Je přesypáný, celková výška přesypávky cca $1,1\text{ m}$. 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 $2,7\text{ m}$, dnes je požadavek na $3,0\text{ m}$.) dojde k přestavbě propustku. Stávající trouby budou odstraněny v celém rozsahu, bude také odstraněno odláždění. Do původní osy propustku budou osazeny nové železobetonové prefabrikované trouby stejné světlosti, tj. 1000 mm . Jejich celková délka bude však $15,3\text{ m}$, 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 komunikací a zatrubněnou občasnou. Objekt má jeden otvor, trať je v přechodnici oblouku o $R=504\text{ m}$ a $D=139\text{ mm}$. Svršek je tvaru S49 na

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Dokumentace pro územní rozhodnutí

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 nahrazení novými římsami (nosníky), betonáž římsových zídek. Sanace stávající nosné konstrukce a spodní stavby. Provedení nové izolace nosné konstrukce včetně odvodnění za opěrou.

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

Náhradní výsadby a vegetační úpravy

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Dokumentace pro územní rozhodnutí

SO 80-00-01 Náhradní výsadba, vegetační úpravy

Předmětem tohoto stavebního objektu je odstranění stávajících dřevin rostoucích v prostoru stavby a řešení náhradních výsadeb. Mimolesní zeleň bude kácena příp. ořezána jen v nejnútnejší míře. Jedná se především o trasu pokládky kabelu s přístupovou komunikací převážně v šíři maximálně 3 m, dále odstranění porostu u rekonstruovaných mostů a propustků a minimálně u revitalizované trati.

Podrobný rozsah dřevin navržených ke kácení vychází z dendrologického průzkumu a je uveden v tabulkové části v příloze SO. Pořadová čísla jednotlivých ploch porostů odpovídají zakresu v mapové příloze.

Kácení je vhodné provádět pouze v nezbytně nutné míře v období vegetačního klidu a v mimohnízním období 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. Žádost o povolení kácení musí obsahovat údaje dle vyhlášky č. 395/1992 Sb. (doložení vlastnického či nájemního vztahu žadatele k pozemkům a dřevinám rostoucím mimo les, počet kácených stromů a plochu likvidovaných keřových porostů, atd.)

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

Jako podklad pro určení hodnoty náhradní výsadby bylo na základě dendrologického průzkumu provedeno ocenění dřevin dle metodiky AOPK programem Oceňování dřevin verze 1.0.14., shrnutí je uvedeno v technické zprávě. Dále může být také uložena následná péče v trvání 1-5 let. Náhradní výsadba bude provedena na pozemcích, které určí příslušné orgány ochrany přírody. Konkrétní podmínky budou stanoveny v rozhodnutí o kácení dřevin.

Potrubní vedení

SO 01-22-01 žst. Řikonín, vodovod

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. Voda je jímána ve studni a rozvod je veden do všech napojených objektů

Dešťová a splašková kanalizace

Splaškové vody jsou vedeny do stávající septiku. Ze septiku je veden přepad do dešťové kanalizace, do které je dále napojena stávající dešťová kanalizace odvádějící veškerou vodu z objektů a zpevněných ploch v žst. Řikonín.

Vodovod

Rozvod vody je veden ze stávající studny do objektu obytného domu a po průchodu objektem jde dále do stávající výpravní budovy a dalších objektů.

Správcem dotčených objektů je RSM.

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Dokumentace pro územní rozhodnutí

Dešťová kanalizace

Nová dešťová kanalizace stoka D1 a stoka D2 odvedou dešťové vody ze zastřešení nástupišť a z nové Výpravní budovy do stávající dešťové kanalizace DN 300.

Stoka D1

Stoka D1 odvede dešťové vody ze zastřešení nástupišť a z nových dešťových svodů D2 a D1 z nové Výpravní budovy do stávající kanalizace DN300. Na stávající kanalizaci se osadí nová revizní šachta a kanalizace z trub PP DN 250 bude vedená v celkové délce 88m do prostoru nástupiště. Zde budou napojeny dešťové svody z nového zastřešení.

Z nově budované Výpravní budovy dešťové vody za střechy odvedeny novými dešťovými svody DI, potrubím PVC-U DN 125 v celkové délce 10m. Tento svod bude napojen do přilehlé stávající kanalizace.

Stoka D2

Stoka D2 odvede dešťové vody z nové Výpravní budovy do stávající kanalizace DN300. Na stávající kanalizaci se osadí nová revizní šachta a kanalizace z trub PP DN 200 bude vedená v celkové délce 35m.

Výpočet množství dešťových vod vedených ze zastřešení nástupišť a objektu Výpravní budovy

Q_d = odtokové množství l/s

F_{st} = celková výměra střech 158,2 + 2 nástupiště + 485,25 VB = 801,65m²

T_{st} = odtokový koeficient(střechy =1)

i = množství srážek (138l/s/ha) doba trvání 15 min, $n = 1$

i = množství srážek (170l/s/ha) doba trvání 15 min, $n = 0,5$

Dešťové vody vedené z nástupišť a střechy Výpravní budovy

$Q_d = F_{st} \times T_{st} \times i = 0,080165 \times 1 \times 138 = 11,06 \text{ l/s } n=1$

$Q_d = F_{st} \times T_{st} \times i = 0,080165 \times 1 \times 170 = 13,62 \text{ l/s } n=0,5$

Splašková kanalizace

Splaškové vody budou vedeny před objekt Výpravní budovy do nové plastové jímky o objemu 20m³ na vyvážení osazené na betonovou desku. K jímce bude vedena nová splašková kanalizace z trub plastových DN 200 v délce 15m. Na novou kanalizaci se propojí stávající přípojka vedená od obytného domu.

Produkce odpadních vod :

Výpočet potřeby vody :

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Dokumentace pro územní rozhodnutí

170 lidí x 1 l/os /den.....	170l/den
1 zaměstnanců x 60 l/den	60l/den
Byty 2 x 3 x 96l/os/den	288l/den

Celkem 518l/den

$$Q_p = 518/86400 = 0,006 \text{ l/s}$$

$$Q_m = Q_p \cdot k_d = 0,006 \cdot 1,5 = 0,00899 \text{ l/s}$$

$$Q_h = Q_m \cdot k_h = 0,00899 \cdot 1,9 = 0,017 \text{ l/s}$$

Roční množství pitné vody.....189 m3/rok

Roční množství splaškových vod175 m3/rok

Počet vyvážení pro jímku o objemu 20m3 = vyvážení cca 20/0,518 =38,6dní tj. cca 9x za rok

Potrubí

Kanalizace DN 250 200 je trub PP SN min.8 a přípojky DN 150 a DN 125 z PVC-U SN 8 a 4 se uloží do pískového lože s obsypem štěrkopískem (min80%PS) a zásypem prohozenou zeminou (v komunikaci) a zeminou (ve volném terénu). Rýhy výkopu budou paženy v celém rozsahu.

Na navržených trasách osazeny tyto objekty:

Plastové revizní šachty jsou typové z prefabrikátů s monolitickým a prefabrikovaným dnem a šachty typové z PVC DN 400 s pojízdným litinovým poklopem.

Rozvod vodovodu pro objekt Výpravní budovy

Bude proveden nový rozvod pro objekt výpravní budovy. Rozvod nový se napojí na rozvod stávající před objektem bytového domu, který je v současné době již není v majetku dráhy. Nový rozvod bude veden z trub PE 100 SDR 11 50x4,6 veden v celkové délce 77m k nové Výpravní budově. V objektu bude osazen vodoměr.

Kabelovody

SO 01-15-03 Žst. Řikonín, kabelovod

Pro vedení hlavních tras zabezpečovacích, sdělovacích a silnoproudých kabelů je v oblasti žst. Řikonín navržen kabelovod.

Kabelovod je navržen z plastových multikanálů po max. 60m je navržena betonová prefabrikovaná šachta o rozměrech 2,5 x 2,5m. Vlastní kabelová trasa bude mít v průřezu cca 2 - 4 multikanály o 9 otvorech. vody.

Protihlukové objekty

SO 80-15-01 Individuální protihluková opatření

Dle výsledků hlukové studie není třeba v rámci stavby navrhovat protihlukové stěny (PHS), ale pouze individuální protihluková opatření (IPO). Během zkušebního provozu bude provedeno měření hluku uvnitř níže uvedených objektů a podle výsledků budou případně uvedeny výměny stávajících oken za okna zvukoizolační, přičemž budou vyměňována pouze okna obytných místností v exponovaných místech.

počet chráněných objektů: 4 plocha oken: 70m²

Pozemní stavební objekty

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

Na jednáních bylo rozhodnuto demolovat stávající výpravní budovu v žst. Řikonín. Tato budova bude demolována ve dvou etapách. V počátcích výstavby bude demolována veřejná část (část směrem k Tišnovu). 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 stávající technologie umístěná v části stávající budovy určené k demolici až v závěru výstavby po připojení žel. provozu na technologii novou.

Jedná se o výstavbu přízemní nepodsklepené budovy o rozměrech 22,2 x 13,25m. Budova má dvě části - veřejnou a neveřejnou.

Součástí veřejné části je nevytápěná průchozí čekárna o ploše cca 40m². Vstup do čekárny je z přednádraží a jejím průchodem se dostaneme pod zastřešení rampy do podchodu vedoucího k ostrovním nástupištím. Z čekárny je přístupné WC pro cestující a úklidová komora.

Z čekárny možno vstoupit chodbou do neveřejné části, kde se nachází dopravní kancelář, sociální zařízení zaměstnanců a prostory technologie (sdělovací a zabezpečovací zařízení, silnoproud).

Výpravní budova bude vyzdívaná z keramických tvárnic a bude založena na železobetonových pasech. V technologické části budou mezi pasy v některých místech zřízeny betonové kabelové kanály, případně uloženy plastové chráničky nebo multikanály. Sedlová střecha bude dřevěné konstrukce. Střešní krytina bude z plechových šablon imitujících střešní tašku.

Součástí objektu bude demolice stávající výpravní budovy.

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Dokumentace pro územní rozhodnutí

Součástí objektu budou i zpevněné plochy kolem budovy.

SO 01-15-02 Žst. Říkonín, zastřešení

Pro zabránění vniku dešťových vod do podchodu budou všechny tři jeho výstupní rampy zastřešeny. Na ostrovních nástupištích budou zastřešení prodloužena o cca 8m a toto prodloužení bude sloužit pro ukrytí cestujících čekajících na vlak před nepřízní počasí. U výpravní budovy bude zastřešení prodlouženo až ke vstupu do čekárny a před dopravní kancelář.

Zastřešení jsou architektonicky navázána na novou výpravní budovu a tvoří s ní jeden architektonický celek. Sedlová střecha u výpravní budovy a pultové na nástupištích mají stejný sklon, materiál i barvu.

Zastřešení je tvořeno lehkou ocelovou konstrukcí se sedlovou případně pultovou střechou o malém sklonu. Zídky podchodu budou vytaženy do výšky 1,1m nad úroveň UT. V rámci tohoto SO budou navýšeny do výšky 2m nad UT. Navýšení bude vyzdívané v kombinaci s plastovou výplní. Střešní krytina bude z profilovaného plechu tmavohnědé barvy. Protože obvodové stěny výstupních otvorů jsou z důvodu ochrany proti vandalům a dešti plné a neprůsvitné, bude denní osvětlení zajištěno světlíky z bezpečnostního kaleného skla.

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

Pro ukrytí cestujících před nepřízní počasí čekajících na nástupišti u koleje 2 v zast. Níhov bude vybudován přístřešek.

Jedná se o dřevěný přístřešek o půdorysném rozměru 4,3x3,4m s pultovou střechou se sklonem 7o, krytou plechovou hladkou krytinou. Závětrí pod přístřeškem je zajištěno třístrannou vyzdívkou z režných cihel..

Součástí SO bude demolice stávající čekárny.

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

Pro napájení elektrickou energií v zastávce Níhov (umělé osvětlení apod.) je nutné zřídit novou rozvodnu nn. Tento SO rovněž umožní ukrytí cestujících před nepřízní počasí čekajících na nástupišti u koleje č. 1.

Technologické zařízení bude umístěno v novém technologickém domku. Domek má samostatný vstup z nástupiště. Střecha domku bude směrem k Vlkovu u Tišnova protažena nad prostor pro čekání cestujících. Střecha v této části je vynesena dvěma dřevěnými stojkami. Zadní stěna čekacího prostoru je vyzděna režným zdivem.

Technologický domek bude betonový prefabrikovaný objekt o půdorysném rozměru 2,0x2,5m. Světlá výška místností bude 2,4m. Pod celým půdorysem bude kabelový prostor o hloubce 0,8m.

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

V rámci stavby budou podél trati nově umístěny 13 trafoskříně 6kV. Účelem objektu bude vytvořit vhodné podmínky pro jejich umístění spočívající v provedení nutných terénních úprav, v osazení prefabrikované betonové základové desky, ve zpevnění nejbližších ploch živičným povrchem, případně ve vytvoření opěrných a zárubních betonových stěn.

Nové TS 6kV byly umístěny převážně v blízkosti stávajících TS 6kV. Po dobu výstavby musí zůstat stávající TS v provozu. Jedna TS je umístěna v km 41,25 vlevo, druhá TS je umístěna v km 43,20 vlevo.

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 některé místnosti výpravní budovy.

Stávající zabezpečovací zařízení musí zůstat v provozu, proto bude nová technologie ZZ umístěna v prostorách dnešní místnosti pro zavazadla a skladu CO. Dopravní kancelář bude taktéž stavebně upravena pro účely montáže nového vybavení a technologie. Dále budou probíhat stavební úpravy v místnostech náhradního zdroje (budou vytvořeny podmínky pro montáž nové technologie). Místnost skladu nafty bude adaptována na místnost DŘT+DDTS.

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-napět'ové 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 :

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Dokumentace pro územní rozhodnutí

Trolejové vedení

- Hlavní sestava – svislé řetězovkové vedení s přidavným lanem s tahem v NL a troleji 10kN
trolej 100 mm² Cu
nosné lano 50 mm² Bz
přídavné lano 50 mm² Bz
- Vedlejší sestava – svislé řetězovkové vedení bez přidavného lana s tahem v NL a troleji 8kN
trolej 80 mm² Cu
nosné lano 50 mm² Bz

Napájecí vedení

Průřez napájecího vedení bude 1x120 mm² Cu pro každou stopu. Pro připojení úsekových odpojovačů na trolejové vedení se použije lano 120 mm² Cu podle sestavy „S“.

Zesilovací vedení - není navrženo

Použité přístroje a konstrukční prvky TV

V souladu s platnou vzorovou sestavou trakčního vedení „S – 25 kV 50 Hz" a se souhlasem provozovatele budou na trakčním vedení použity:

odpojovače typu QAD 35

motorové pohony Elektroline

ruční pákové pohony EŽ

izolátory plastové typu pro napěťovou hladinu 25kV

kotvení 1:2

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 bude 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 SO bude provedena kompletní rekonstrukce trakčního vedení v žst. Říkonín v návaznosti na úpravy železničního svršku a spodku. Nově budou vybudována elektrická dělení na obou zhlavích žst. Říkonín. Napájení jednotlivých sekcí TV je zřejmé z přílohy č. 3. Rozdělení do elektrických sekcí v žst. Říkonín je následující:

Lichá sekce – kolej č. 1 a 3

Sudá sekce – kolej č. 2 a 4

Je uvažováno se sníženou výškou troleje v místě nadjezdu na vdovském zhlaví viz Průběhy TV pod umělými stavbami.

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

Součástí tohoto SO bude převěšení stávající trasy závěsného optického kabelu ve vlastnictví ČD-Telematika a.s. ze stávajících na nové podpěry trakčního vedení.

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

V rámci SO budou vybudovaná 3 připojení TR 25/0,4 kV na TV pomocí tří nově vybudovaných napájecích převěsů. Z důvodu možnosti napájení přes odpojovače s izolovaným zkratovacím nožem Z108, Z118 a Z128 z obou sekcí (v případě výluk) je uvažováno s příčným propojením sekcí pomocí odpojovačů 13A,13B; 23A,23B a 33A,33B viz příloha č. 2.

Součástí SO je kompletní výstroj trakční podpěry pro připojení transformátoru k trakčnímu vedení tj. samotný odpojovač s izolovaným zkratovacím nožem, uchycení kabelu na podpěru TV, svod kabelu do zemní trasy, ukončení kabelu na podpěře přes omezovač přepětí, připojení kabelového vedení k primární části trafostanice přes pojistku včetně pojistkového spodku. Samotný kabel včetně VN koncovky je součástí technologie trafostanice pro napájení EOv nebo ZZ.

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

Z důvodu uvažovaného použití kabelu 6kV vhodného pro venkovní zavěšení bude součástí tohoto SO samotné uchycení trasy závěsného kabelu 6kV na nové podpěry trakčního vedení. V místech kotvení a větších oblouků bude zvětšeno dimenzování podpěr a jejich základů z důvodu zvýšeného statického namáhání. Součástí SO bude kotvení, závěsy, svody kabelu do zemní trasy, případně přechody po břevnech nosných bran. Samotný kabel a jeho montáž včetně ukončení a příslušenství je součástí SO 80-06-01.

SO 02-01-01 Řikonín - 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 (paralelogramové) 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 „zavětrována“ 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

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Dokumentace pro územní rozhodnutí

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 Řikonín - Vlkov u Tišnova, převěšení ZOK

Součástí tohoto SO bude převěšení stávající trasy závěsného optického kabelu ve vlastnictví ČD-Telematika a.s. ze stávajících na nové podpěry trakčního vedení. V místech tunelů, kde trasa ZOK přechází do trasy kombinovaného zemního lana (KZL) na podpěry obcházecího vedení bude tato zachována. Pouze dojde k demontáži obcházecího vedení viz SO 02-01-01.

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

Z důvodu uvažovaného použití kabelu 6kV vhodného pro venkovní zavěšení bude součástí tohoto SO samotné uchycení trasy závěsného kabelu 6kV na nové podpěry trakčního vedení. V místech kotvení a větších oblouků bude zvětšeno dimenzování podpěr a jejich základů z důvodu zvýšeného statického namáhání. Součástí SO bude kotvení, závěsy, svody kabelu do zemní trasy, případně přechody po břevnech nosných bran. Samotný kabel a jeho montáž včetně ukončení a příslušenství 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 bleskojistky.

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

Součástí tohoto SO bude převěšení stávající trasy závěsného optického kabelu ve vlastnictví ČD-Telematika a.s. ze stávajících na nové podpěry trakčního vedení.

Ohřev výměn - EOVS

SO 01-06-01 Žst. Řikonín, EOVS

V současné době je v železniční stanici provozován zastaralý elektrický ohřev na 22kV 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

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Dokumentace pro územní rozhodnutí

bude umístěn v kioskové trafostanici TREOV1. Pro napájení EOv bude trafostanice TREOV1 osazena transformátorem 25/0,46kV o výkonu 160kVA.

Na havlíčkobrodském zhlaví bude ohříváno celkem 6ks výhybek číslo : 8,9, 10, 11, 12, 13. Celkový instalovaný výkon EOv je cca 40kW. EOv na výhybkách ve stanici bude napájeno z rozvaděče REOV2, který bude umístěn v kioskové trafostanici TREOV2. Pro napájení EOv bude trafostanice TREOV2 osazena transformátorem 25/0,46kV o výkonu 160kVA.

Ovládání EOv bude zajištěno místně pomocí řídicí stanice PLC instalované do každého rozvaděče EOv 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 EOv 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.

Rozvody vn, nn osvětlení a dálkové ovládání odpojovačů

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

Předmětem tohoto objektu je rekonstrukce kabelu 6kV, 75Hz v úseku mezi km 38,4 na brněnském zhlaví v žst. Řikonín, staniční transformovnou v žst. Řikonín 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 Řikonín – 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 41,3 až 43,2 kabel 6kV uložen do zemní kynety nad těmito tunely ve společné trase se sdělovacími a zabezpečovacími kabely. V km 48,35 bude kabel 6kV sveden na posledním nově budovaném trakčním stožáru do země a poveden 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. V rámci samostatné právě probíhající stavby bude traťová transformovna napájející IHL vyměněna za novou a vývod z nn strany bude zapojen do frekvenčního měniče pro zajištění napájení nové technologie IHL z rozvodné soustavy 50Hz.

V žst. Řikonín je stávající kabel 6kV veden prakticky v celém rozsahu v kolejišti a bude dotčen stavebními pracemi při rekonstrukci železničního tělesa, proto je nutné kabel 6kV v žst.

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Dokumentace pro územní rozhodnutí

Řikonín zavěsit na stožáry TV v nulté etapě výstavby, čímž se přejde nákladným provizorním přeložkám kabelu 6kV v kolejišti.

Ze stejného důvodu, že je stávající kabel 6kV veden v blízkosti kolejiště je navrženo zavěšení kabelu 6kV již v nulté etapě do definitivního stavu v rozsahu od km 38,4 po km 41,3, v tomto úseku musí být kabel do doby přepojení zab. zař. na nový elektronický autoblok smyčkován ve 3 TTS (TS148, TS149 a TS150).

V rozsahu od km 46,450 do km 47,010 je také navrženo zavěšení kabelu 6kV již v nulté etapě do definitivního stavu z důvodu vedení stávajícího kabelu 6kV blízkost kolejiště. V km 47,010 kabel 6kV provizorně přejde na ke koleji č. 2, kde bude do doby přepojení zab. zař. na nový elektronický autoblok naspojován na stávající kabel. V km 46,45 bude kabel zaústěn do TS154A.

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, skladu a nových zásuvkových stojanů na nákladišti. Měření spotřeby el. energie jednotlivých odběrů bude umístěno v rozvodně nn.

Do dopravní kanceláře bude instalován rozvaděč zajištěné sítě RZS-DK a rozvaděč zálohovaného napájení RZN-DK, ze kterého budou napojeny ovladače DOÚO.

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

Celková délka nových kabelů nn bude cca 1900m.

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

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

V současné době je prostor kolejiště osvětlen pomocí stožárů JŽ, 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 kolejiště 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 cca 46ks svítidel na TV a 3ks sklopných stožárů 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

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Dokumentace pro územní rozhodnutí

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. Řikonín, 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 SHC 70W. Na vybraných osvětlovacích stožárech bude umístěn i reproduktor rozhlasového zařízení. Zastřešení přístupového chodníku na nástupiště bude osvětleno pomocí zářivkových svítidel 1x39W ve vysokém krytí s elektronickým předřadníkem, která budou upevněna na konstrukci zastřešení.

Osvětlení rekonstruovaného podchodu bude provedeno pomocí svítidel umístěných oboustranně v rozích podchodu. Prostor mezi svítidly bude vyplněn ocelovým zákrytem.

V rámci tohoto SO bude provedeno i napojení nových prosvětlených názvů stanice.

V rámci tohoto SO budou dále z rozvaděče RZS napojeny DHM, které budou upevněny na zastřešení u vstupu do 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. Řikonín, 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 17ks motorových pohonů úsekových odpojovačů.

K jednotlivým odpojovačům, budou vedeny ovládací kabely typu CYKY-O 7x2,5mm², resp. 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, komunikační jednotkou a optoddělovačem. 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. Napájecí kabel mezi rozvaděčem RZN-DK a ovládací skříní bude součástí tohoto SO.

Z ovladačů budou vedeny ovládací kabely do svorkovnicové skříně KSDOÚO, která bude umístěna v místnosti DŘT. Svorkovnicová skříň je předmětem řešení tohoto SO. Ze svorkovnicové skříně budou již vyvedeny ovládací kabely k jednotlivým odpojovačům.

Celková délka nových kabelů DOÚO bude cca 7500m.

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Dokumentace pro územní rozhodnutí

SO 01-06-06 Žst. Řikonín, přeložky silnoprůdých zařízení

Předmětem tohoto SO jsou nezbytné dočasné přeložky rozvodů nn ve stanici tak, aby bylo zajištěno napájení výpravní budovy, ostatních budov ve stanici a osvětlení po celou dobu stavby dle stavebních postupů.

V rámci tohoto SO bude rovněž řešeno napájení případných provizorních staveb umístěných ve stanici po dobu stavby.

SO 01-06-07 Žst. Řikonín, 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 hranici svojí životnosti, bude vybudován nový podpěrný bod v blízkosti bodu stávajícího, na který budou překotvena AlFe lana venkovního vedení. Překotvení AlFe lan zajistí E.ON v rámci přeložky venkovní vedení.

Po novém podpěrném bude kabel 22kV sveden do země a veden do rozvodny vn, která se nachází v nové technologické 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 silnoprůdá 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 15ks 6m vysokých u paty sklopných osvětlovacích stožárů, které budou osazeny jedním nebo dvěma svítidly ve třídě izolace II se zdrojem SHC 70W.

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

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

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 jsou nástupišť na zastávce velmi obtížně přístupná.

Nová osvětlovací soustava nástupišť bude provedena pomocí 15ks 6m vysokých u paty sklopných osvětlovacích stožárů, které budou osazeny jedním svítidlem ve třídě izolace II se zdrojem SHC 70W.

Osvětlovací soustava bude napojena z rozvaděče RO v technologické silnoprůdové místnosti na zastávce. Vývod na osvětlení přístupových cest bude osazen elektroměrem.

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Dokumentace pro územní rozhodnutí

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

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

V km 46,45 bude přeložen kabel nn napájející indikátor horkoběžnosti ložisek ze trafoskříně 6kV TS 154A.

Na brněnském zhlaví v žst. Vlkov u Tišnova budou provedeny přeložky kabelových rozvodů k úsekovým odpojovačům, osvětlovacím stožárům JŽ a elektrickému ohřevu výhybek.

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

Součástí tohoto SO je provedení nezbytných úprav rozvodů nn vyvolaných instalací nového stabilního náhradního zdroje.

V současnosti je napájení zabezpečovacího zařízení zajištěno samostatným přívodním kabelem z rozvaděče R14 pod trafostanicí 22/0,4kV SŽDC. Vzhledem k tomu, že v rámci stavby dojde k instalaci nového univerzálního náhradního zdroje, který navýší odběr elektrické energie zab. zař. o cca 10kW, tak přívodní kabel napájející RZZ tomuto výkonovému navýšení nevyhoví a je nutné ho vyměnit.

Instalací nového stabilního náhradního zdroje dojde k opuštění místnosti skladu nafty, která bude nově využita jako místnost DŘT a DDTS. Do této místnosti bude instalován rozvaděč vypínání přívodů zab. zař. RZZ. Z tohoto rozvaděče budou vyvedeny dva přívodní kabely pro napájení UNZ.

Do místnosti bude dále instalován i rozvaděč RU 24V pro napájení pomocných obvodů v rozvodně 6kV. Rozvaděč bude napájen z rozvaděče RZS.

Monitoring náhradního zdroje a volba přívodu bude začleněna do systému DDTS ŽDC, který bude pro tyto účely rovněž do místnosti DŘT a DDTS instalován.

Ukolejnění kovových konstrukcí

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

SO 02-01-02 Řikonín - 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.

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Dokumentace pro územní rozhodnutí

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

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 100Ω , 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 kioskové trafostanice 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 napěťovou 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 100Ω , která bude zřízena za účelem zajištění ochrany a správné funkce v jednotlivých napěťových soustavách, určených pro napájení zabezpečovacího zařízení.

Součástí tohoto objektu je rovněž zřízení ekvipotenciálního prahu okolo kioskové trafostanice 25/0,4kV 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 napěťovou 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 technologické budovy. Vzhledem k tomu, že technologická 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 napěťových 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 na trati dochází k elektrifikaci, 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. 10Ω .

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 2Ω .

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.

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Dokumentace pro územní rozhodnutí

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.

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

SO 03-06-02 Žst. Vlkov u Tišnova, uzemnění TS 22/0,4kV

Předmětem tohoto SO je vybudování nové zemnicí sítě pro novou sloupovou trafostanici 22/0,4 kV, které budou napájet vlastní spotřebu železniční stanice Vlkov u Tišnova. Uzemňovací soustava budou sloužit pro ochranu před nebezpečným dotykem ve všech použitých napětových soustavách a zároveň budou tvořit pracovní uzemnění pro střed transformátorů 22/0,4kV.

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 2Ω .

Uzemňovací soustava bude složena ze zemnicího pásu FeZn 30x4mm uloženého okolo sloupové trafostanice ve dvou ekvipotenciálních kruzích, které budou doplněny zemnicími tyčemi.

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

Součástí této stavby je i výstavba 2ks trafoskříní 6kV typu TS8 – AZ, 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 propojení – vzájemný odpor uzemnění vůči koleji nebo trakčnímu stožáru by měl být větší jak 5ohmů.

B.2.7 TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

Železniční zabezpečovací zařízení

V rámci stavby dojde k rekonstrukci (modernizaci) staničního (SZZ) a traťového (TZZ) zabezpečovacího zařízení ve směru do Vlkova u Tišnova. Zabezpečovací zařízení bude připraveno na budoucí nasazení dálkového ovládání zabezpečovacího zařízení (DOZ). V uvedeném úseku se nenachází žádné úrovně 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 zabezpečovací kabelizace.

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.

Na základě požadavku zpracovatele projektu na investora byly stanoveny výhledové rychlosti, a to následovně pro trať: Tišnov – Řikonín_120 km/h Řikonín – Vlkov u Tišnova _ 120 km/h.

PS 02-28-01.1 ŽST Říkonín, definitivní SZZ

V žst. Říkonín je v současnosti v provozu SZZ 3. kategorie dle TNŽ 34 2620 AŽD 71, reléového typu s místním ovládáním se šikmého stolu o 6 - ti sekcích, z roku 1977 (bez možnosti dálkového ovládání). Výhybky jsou vybaveny elektromotorickými přestavíky, návěstidla světelná, typ AŽD, kolejové obvody 75 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.

Nově zde bude navrženo SZZ, s možností dálkového ovládání. SZZ bude umístěno upravených prostor výpravní budovy. Bude zde vybudováno nové elektronické SZZ 3. kategorie dle TNŽ 34 2620 s ovládáním z jednotného obslužného pracoviště (JOP). S ohledem na navrženou rychlost 120 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. Zábrzdňá vzdálenost zůstane 1000 m. Výhybky budou vybaveny elektromotorickými přestavíky, návěstidla světelná a kolejové obvody frekvence 75 Hz, vše zavedeného typu.

PS 02-28-01.2 ŽST Říkonín, provizorní SZZ

V žst. Říkonín nebude navrženo provizorní SZZ (mobilní kontejner apod). V rámci tohoto PS se bude upravovat stávající reléové zabezpečovacího zařízení (RZZ) AŽD 71a budou prováděny překládky kabelů pro lichou skupinu kolejí.

PS 02-28-03 ŽST Vlkov u Tišnova, úvazka TZZ

V žst. Vlkov u Tišnova je v současnosti v provozu SZZ 3. kategorie dle TNŽ 34 2620 AŽD 71, reléového typu s místním ovládáním se šikmého stolu o 6 - ti sekcích, z roku 1977 (bez možnosti dálkového ovládání). Výhybky jsou vybaveny elektromotorickými přestavíky, návěstidla světelná, typ AŽD, kolejové obvody 75 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.

Zde bude upraveno SZZ, reléové zabezpečovacího zařízení typu AŽD 71, a to úpravou úvazky na nové TZZ elektronického typu Říkonín – Vlkov u Tišnova jehož venkovní část bude soustředěna do žst. Vlkov.

PS 02-28-02.1 Říkonín – Vlkov u Tišnova, definitivní TZZ

Traťový úsek Říkonín – Vlkov u Tišnova je zabezpečen traťovým zabezpečovacím zařízením kategorie 3. dle TNŽ 34 2620 – automatickým blokem typ AB 74 s oddílovými návěstidly, s technologickými skříněmi u každého oddílového návěstidla.

Stávající TZZ bude rekonstruováno, v souladu s TNŽ 34 2620, na TZZ automatický blok, elektronického typu se rozdělením (soustředěním) technologické výstroje do obou ŽST.

PS 02-28-02.2 Říkonín – Vlkov u Tišnova, provizorní TZZ

V rámci tohoto PS se zajistí provoz v první traťové koleje ve stavebním postupu SP1 kdy budou realizovány úpravy druhé traťové koleje. Jedná se především o ochranu a přeložky stávajících kabelů pro výstroj TZZ první traťové koleje.

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Dokumentace pro územní rozhodnutí

Sdělovací zařízení

Kabelizace (místní, dálková) včetně přenosových systémů

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

PS 02-14-01 T.ú. Řikonín - Vlkov, TK

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

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

PS 01-14-03 Žst. Řikonín, ASHS

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

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

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

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

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

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

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

Místní rádiové sítě

PS 01-14-09 Žst. Řikonín, MRTS

V rámci stavby bude kolejově řešen traťový úsek Řikonín – Vlkov a rekonstruována bude stanice Řikonín. Stávající sdělovací zařízení a kabelové rozvody jsou zastaralé, neodpovídající dnešním požadavkům na provoz železničních tratí a požadavkům interoperability z těchto důvodů bude třeba v žst. Řikonín vybudovat kompletní nové sdělovací zařízení. Bude se jednat v první řadě o rozhlas pro cestující, který ozvučí všechna nástupiště a prostor kolem výpravní budovy. Na nástupišťích bude vybudováno rovněž nové informační zařízení pro cestující, které bude mít informační tabule i v podchodu a v prostoru pro čekání. Připraví se i podmínky pro nasazení kamerového systému v budoucnosti.

V nové výpravní budově bude provedena strukturovaná kabeláž, rozvody hodinového zařízení a vybavena potřebným zařízením pro řízení dopravy bude i dopravní kancelář, kde bude vybudován nový zapojovač, vstup do dispečerské sítě a místní rádiové sítě. Ze stávajících zařízení zůstane v provozu pouze radiostanice TRS, která se přenesení do nových prostor.

V žst. Řikonín bude rovněž provedená zcela nová místní kabelizace metalická a optická pro napojení datových okruhů. Novým místním optickým kabelem se napojí i spínací stanice v žst. Vlkov.

V zastávce Níhov bude vybudován nový rozhlas pro cestující.

V rámci předcházející stavby GSM-R Kolín-Havlíčkův Brod-Křížanov-Brno je pokládán nový optický kabel v celém traťovém úseku Řikonín – Vlkov a na něm je budován kapacitní přenosový systém na bázi SDH. Kabel s nezbytnými přeložkami bude zachován v provozu, jen bude přeměrován v žst. Řikonín do nové výpravní budovy. Do trasy tohoto kabelu bude v rámci této stavby připomozen nový traťový kabel 15XN0,8 a HDPE trubka pro náhrada závěsného kabelu ČD-Telematiky.

Závěsný kabel bude po dobu stavby převěšován na nové trakční stožáry a poté bude nahrazen zemním kabelem zafouknutým do připravené HDPE trubky. Stávající dálkový kabel bude ponechán

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Dokumentace pro územní rozhodnutí

v provozu, zruší se na něm všechny již nepotřebné výpichy. Oba kabely budou v žst. Řikonín přeměrovány do nové výpravní budovy.

V rámci stavby budou provedeny i nezbytné přeložky všech stávajících sdělovacích kabelů ostatních operátorů, zejména Telefoniky O2.

Dispečerská a řídicí technika

PS 01-05-01 Žst. Řikonín, DŘT

Z místnosti rozvodny 6kV žst.Řikonín bude stávající telemechanika RTU232 zdemontována včetně návazné kabeláže. Následně bude RTU232 přezbrojeno na RTU560 a nově instalováno do nové technologické budovy – místnosti DŘT.

Komunikace s elektrodispečerem ED Brno je navržena pomocí přenosového zařízení - přenosový protokol se předpokládá IEC 60870-5-104 podle technické specifikace TS 2/2008-ZSE SŽDC s.o. . Adresaci v síti LAN (IP adresu stanice) určí správce OŘ Brno na základě číslovacího plánu odboru automatizace a elektrotechniky (OAE) SŽDC s.o.

Realizace optického oddělení dvou kusů ovladačů DOÚO od telemechaniky RTU560 (OOTZ20 R/T). Optické propojení se navrhuje 4vláknovým optickým kabelem uloženým v ochranné trubce . Hlídač izolace (HIS) bude též zapojen do DŘT .

Ústředně ovládaná technologie: DOÚO, technologie TS22/0,4kV, STS6kV, Rnn, dveřní kontakty. Závěrečné komplexní vyzkoušení.

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

V roce 2013 byla provedena komplexní rekonstrukce spínací stanice Vlkov u Tišnova včetně dispečerské řídicí techniky (RTU560).

Stávající DŘT (RTU560) bude rozšířena o 1ks jednotky binárních výstupů 23BA20 (jednotka využita z rekonstruované DŘT v žst.Řikonín).

V rámci tohoto provozního souboru bude stávající telemechanika přepojena na jednotnou přenosovou síť - přenosový protokol se předpokládá IEC 60870-5-104 podle technické specifikace TS 2/2008-ZSE SŽDC s.o. Adresaci v síti LAN (IP adresu stanice) určí správce OŘ Brno na základě číslovacího plánu odboru automatizace a elektrotechniky (OAE) SŽDC s.o.

Nově bude do stávající DŘT zapojena technologie UNZ žst.Vlkov u Tišnova, která je řešena v rámci PS 03-28-01.1 Žst.Vlkov u Tišnova, úprava SZZ. Propojující kabel mezi UNZ a DŘT řešen v SO 03-06-01 Žst.Vlkov u Tišnova, úprava rozvodů nn.

Ostatní ústředně ovládaná technologie zůstává beze změny: DOÚO, HIS, EPS, ASF, ANG, AG1, AG2, dveřní kontakty. Závěrečné komplexní vyzkoušení .

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

Realizace ústředního dálkového řízení rekonstruovaných objektů na trati Řikonín - Vlkov u Tišnova s telemechanizačním zařízením RTU

Integrace ústředního dálkového řízení trati Řikonín - Vlkov u Tišnova do stávajícího systému dispečerského řízení na elektrodispečinku Brno.

Komplexní vyzkoušení řídicího systému

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Dokumentace pro územní rozhodnutí

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.

Technologie transformačních stanic

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

V žst. Řikonín bude v rámci tohoto objektu vybudována nová trafostanice 22/0,4kV pro napájení zab. zař. a odběrů stanice. Trafostanice bude umístěna v nové technologické budově. V samostatných místnostech bude instalován transformátor 22/0,4kV a rozvaděč SŽDC..

Součástí tohoto PS je rozvaděč 22kV, který je skříňovém zapouzdřeném provedení 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 povely, 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 technologické 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 optooddělovač signálů OP 6.3/230V, který je rovněž dodávkou tohoto PS.

PS 01-13-02 Žst. Řikonín, trafostanice 25/0,4kV pro EOV

V žst. Řikonín budou na obou zhlavích instalovány kioskové trafostanice TREOV1 a TREOV2 v provedení TOVM-1 vybavené olejovým hermetizovaným transformátorem 160 kVA, 25/0,46kV kV, 50 Hz, napájené z trakčního vedení. Tyto trafostanice budou napájet EOV na příslušném zhlaví. TREOV 1 bude umístěna v km 38,810 v mezeře v kolejišti u konce nástupiště č. 2, TREOV2 bude umístěn v km 39,490 na havlíčkobrodském 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

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Dokumentace pro územní rozhodnutí

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. Řikonín, trafostanice 25/0,4kV pro zab. zař.

V km cca 38,938 bude pro potřeby napájení zabezpečovacího zařízení (zdroje UNZ) umístěna kiosková trafostanice TR-ZZ v provedení TOV-M 1x100 vybavená olejovým hermetizovaným transformátorem 60 kVA, 25/0,4kV kV, 50 Hz, napájená z trakčního vedení.

Spolu s technologií trafostanice bude v kiosku umístěn rozvaděč nn označený jako RH, ve kterém je řešeno jištění sekundáru trafa 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 rekonstrukce stávající sloupové trafostanice 22/0,4kV, která je v majetku SŽDC. Stávající transformátor 160kVA bude po navýšení odběru elektrické energie souvisejícího s instalací nového technologického domku GSM-R a instalací nového UNZ traťového zabezpečovacího zařízení již na pokraji svých výkonových možností, a proto je nutné provést rekonstrukci trafostanice.

Nově bude sloupová trafostanice osazena novým transformátorem 22/0,4kV o výkonu 250kVA, bude provedena výměna pojistek vn a rekonstrukce stávajícího elektroměrového rozvaděče R14 a kompenzačního rozvaděče RLC. Jelikož stávající stožáry sloupové trafostanice vykazuje množství defektoskopických, bude provedena jejich demontáž a instalace stožáru nového. Přenos fakturačního měření spotřeby elektrické energie a regulace kompenzace bude provedena pomocí regulačního zařízení RAMEZ přes optoodělovač.

Na distribuční soustavu E.ON zůstane trafostanice napojena stávajícím způsobem venkovním holým vedením. Dělicím místem mezi E.ON a SŽDC budou kotevní izolátory, které budou podle potřeby vyměněny

Silnoproudá technologie elektrických stanic 6kV, 75Hz pro napájení zab. zař.

PS 01-08-01 Žst. Řikonín, STS 6kV

Předmětem řešení tohoto PS je demontáž stávající STS 6kV, 75Hz v žst. Řikonín a její nahrazení novým zařízením do nové technologické budovy. Nový rozvaděč 6kV bude v zapouzdřeném provedení s izolací plynem SF₆. Rozvaděč se skládá z pěti 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 – podélná spojka je vybaveno třípolohovým spínačem a vypínačem a ovládacím

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Dokumentace pro územní rozhodnutí

terminálem, ve kterém je realizována automatika zapínání STS 6kV při přepínání napájecí sítě.. Pole č. 4 – vývod na tlumivku je vybaveno pojistkovým spínačem, ze kterého je napojena tlumivka 6kV, 75Hz, 30kVAr. V poli č. 5 - 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. Pověly a signály do DŘT vedeny jednak optikou – z terminálů REF a dále přes přechodovou skříň.

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

Součástí rozvodné soustavy 6kV, 75Hz, která napájí v traťovém úseku Řikonín – 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.

Provozní rozvod silnoprůdu

PS 01-07-01 Žst. Řikonín, rozvodna nn

V rámci tohoto PS bude instalováno nové technologické zařízení rozvodny nízkého napětí, které bude umístěno do samostatné místnosti rozvodny nn v nové technologické 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 zásoku 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.

Pro napájení DŘT, ovladače úsekových odpojovačů a rozvaděče RDD (DD TSŽDC) bude v samostatné místnosti DŘT umístěn rozvaděč zálohovaného napájení RZN. Rozvaděč RZN bude napájen ze zálohovaného výstupu (3hod.) zdroje UNZ.

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

V místnosti DŘT bude umístěna i přechodová skříň, ve které budou ukončeny kabely pro řízení a signalizaci silnoprůdých 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

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Dokumentace pro územní rozhodnutí

umístěn na fasádě budovy. Celkové měření spotřeby el. energie bude provedeno dle přípojovacích podmínek E.ON.

Podružné měření spotřeby el. energie SŽDC bude provedeno digitálními elektroměry na DIN lištu s rozhraním M-bus a protokolem M-bus (např. ED310). Měření spotřeby bude osazeno na všech vývodech.

Pro možnost napájení důležitých odběrů v DK bude do DK umístěn rozvaděč zajištěného napájení RZS-DK (napájen z rozvaděče RZS) a pro napájení ovladače odpojovačů rozvaděč zálohovaného napájení RZN-DK (napájen z rozvaděče RZN).

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

V rámci tohoto provozního souboru bude provedena rekonstrukce stávajícího náhradního stabilního zdroje. Stávající ZZEE o výkonu 40kVA se nachází v samostatné místnosti ve výpravní budově a slouží výhradně k napájení staničního zabezpečovacího zařízení a pomocných obvodů rozvodny 6kV.

Stávající náhradní zdroj je za hranici svojí fyzické a morální životnosti a svojí poruchovostí ovlivňuje plynulost železniční dopravy. Vzhledem k tomu, že v rámci stavby bude do výpravní budovy instalován nový univerzální napájecí zdroj bude rekonstrukcí ZZEE zvýšena spolehlivost napájení zab. zař.

Nový stabilní náhradní zdroj o výkonu 75kVa bude instalován do místnosti se stávajícím zdrojem. Spolu s ním bude do místnosti instalován i rozvaděč přepínání sítí MP-ATS a rozvaděč RZS, z kterého budou napájeny důležité odběry v současnosti napájené ze stávajícího náhradního zdroje.

DISPEČERSKÁ ŘÍDÍCÍ TECHNIKA

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

Hlavním úkolem elektrodispečera je zajištění plynulé a bezporuchové dodávky elektrické energie pro všechny technologické subsystémy. Současně elektrodispečer operativně řídí řízenou soustavu tak, aby vlivy na dopravu z důvodu výpadku napájení byly minimální.

V železniční stanici Řikonín v rozvodně R6kV je v provozu stávající telemechanika RTU223. Zařízení RTU koncentruje povely a signály z technologie R6kV a DOÚO. Ve spínací stanici Vlkov u Tišnova je po celkové rekonstrukci v roce 2013 v provozu telemechanika RTU560. Zařízení RTU560 koncentruje povely a signály z technologie SpS (ASF, ANG, AG1,2), R6kV, DOÚO a měření proudu a napětí. Komunikace s ED Brno z obou objektů probíhá pomocí dálkového metalického kabelu.

Projektová dokumentace řeší, v souvislosti se zvýšením traťové rychlosti v úseku Řikonín – Vlkov u Tišnova, rekonstrukci (resp.přezbrojení RTU232/RTU560) stávající telemechaniky v ústředně řízeném objektu žst.Řikonín, ve SpS Vlkov u Tišnova doplnění technologie UNZ, přepojení obou objektů na jednotnou přenosovou síť (IEC 60870-5-104) včetně rozšíření řídicího systému RTis na ED Brno tak, aby byly splněny požadavky na bezpečný a spolehlivý provoz na elektrifikovaných tratích.

Cílový záměr:

PS 01-05-01 Žst. Říkonín, DŘT:

- ❖ Z místnosti rozvodny 6kV žst.Říkonín bude stávající telemechanika RTU232 zdemontována včetně návazné kabeláže. Následně bude RTU232 přezbrojeno na RTU560 a nově instalováno do nové technologické budovy – místnosti DŘT.
- ❖ Komunikace s elektrodispečerem ED Brno je navržena pomocí přenosového zařízení - přenosový protokol se předpokládá IEC 60870-5-104 podle technické specifikace TS 2/2008-ZSE SŽDC s.o. . Adresaci v síti LAN (IP adresu stanice) určí správce OŘ Brno na základě číslovacího plánu odboru automatizace a elektrotechniky (OAE) SŽDC s.o.
- ❖ Realizace optického oddělení dvou kusů ovladačů DOÚO od telemechaniky RTU560 (OOTZ20 R/T). Optické propojení se navrhuje 4vláknovým optickým kabelem uloženým v ochranné trubce . Hlídač izolace (HIS) bude též zapojen do DŘT .
- ❖ Ústředně ovládaná technologie: DOÚO, technologie TS22/0,4kV, STS6kV, Rnn, dvevní kontakty.
- ❖ Závěrečné komplexní vyzkoušení .

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

- ❖ V roce 2013 byla provedena komplexní rekonstrukce spínací stanice Vlkov u Tišnova včetně dispečerské řídicí techniky (RTU560).
- ❖ Stávající DŘT (RTU560) bude rozšířena o 1ks jednotky binárních výstupů 23BA20 (jednotka využita z rekonstruované DŘT v žst.Říkonín).
- ❖ V rámci tohoto provozního souboru bude stávající telemechanika přepojena na jednotnou přenosovou síť - přenosový protokol se předpokládá IEC 60870-5-104 podle technické specifikace TS 2/2008-ZSE SŽDC s.o. Adresaci v síti LAN (IP adresu stanice) určí správce OŘ Brno na základě číslovacího plánu odboru automatizace a elektrotechniky (OAE) SŽDC s.o.
- ❖ Nově bude do stávající DŘT zapojena technologie UNZ žst.Vlkov u Tišnova, která je řešena v rámci PS 03-28-01.1 Žst.Vlkov u Tišnova, úprava SZZ. Propojující kabel mezi UNZ a DŘT řešen v SO 03-06-01 Žst.Vlkov u Tišnova, úprava rozvodů nn.
- ❖ Ostatní ústředně ovládaná technologie zůstává beze změny: DOÚO, HIS, EPS, ASF, ANG, AG1, AG2, dvevní kontakty.
- ❖ Závěrečné komplexní vyzkoušení .

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.

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.

Dálkové ovládání železniční infrastruktury

PS 01-05-02 Žst. Řikonín, DDTS ŽDC

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

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

Předmětem této části stavby je realizace dálkové diagnostiky technologických systémů železniční dopravní cesty (DDTS ŽDC) dle TS 2/2008 ZSE. Hlavním účelem DDTS ŽDC je zajištění centrálního dohledu a obsluhy jednotlivých technologických systémů (TLS) instalovaných v rozsahu stavby, které nebudou zahrnuty do již používaných centrálních řídicích systémů (např. DŘT, LDS apod.).

V žst. Řikonín bude realizován InK systému DDTS ŽDC, přes který budou připojeny jednotlivé TLS ze stanice žst. Řikonín, zast. Níhov a žst. Vlkov u Tišnova do InS na ED Brno-Maloměřice. Na těchto InS dojde k integraci dat z tohoto InK. Dále dojde k doplnění klientských aplikací a k aktualizaci klientských pracovišť připojených k těmto serverům, bude zřízen jeden dispečerský klient v DK žst. Řikonín a mobilní klientské pracoviště na pracovišti soustředěné údržby SEE v Tišnově.

B.2.8 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Stavba svým charakterem krom pozemních objektů a tunelů nevyžaduje požárně bezpečnostní opatření. Nové pozemní objekty a sanace Lubenského a Níhovského tunelu budou požárně posouzeny v rámci dalšího stupně dokumentace.

B.2.9 ZÁSADY HOSPODAŘENÍ S ENERGIEMI

Stavba nevyvolává potřebu vytápění obytných místností.

B.2.10 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ

Stavba obsahuje nové pracovní prostory s nutností zajištění vytápění či klimatizace v žst. Řikonín – nová výpravní budova. Problematika je řešena v části dokumentace E.2. Pozemní objekty.

Osvětlení pro veřejnost na nástupištích bude navrženo dle modelu izoluxních křivek dle platné legislativy. V rámci stavby jsou na základě průzkumů navrženy opatření pro snížení vibrací a hluku od železniční dopravy.

B.2.11 ZÁSADY OCHRANY STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

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

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

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

Žst. Říkonín – navýšení příkonu + nové připojení na rozvod 22kV

zast. Níhov – navýšení příkonu

Žst. Vlkov u Tišnova – navýšení příkonu

V žst. Říkonín dojde k novému napojení na vodovod a kanalizaci viz SO 01-22-01 a SO 01-27-01.

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

Stavba zvýšení traťové rychlosti si vyžádá dočasné přerušení železniční dopravy v předem stanovených termínech s tím, že železniční doprava bude nahrazena autobusovou dopravou viz. stavební postupy výstavby.

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

Mimolesní zeleň bude kácena příp. ořezána jen v nejnntnější míře. Jedná se především o trasu pokládky kabelu s přístupovou komunikací převážně v šíři maximálně 3 m, dále odstranění porostu u rekonstruovaných mostů a propustků.

Podrobný rozsah dřevin navržených ke kácení vychází z dendrologického průzkumu a je uveden v tabulkové části v příloze SO 80-00-01.

B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

Hluk

Problematika hlukového zatížení obyvatel a je řešena v samostatné části projektové dokumentace Hluková studie, kde jsou navržena také protihluková opatření. Dle provedených měření hluku a výpočtů je reálný předpoklad, že venkovní limitní hladiny hluku budou po dokončení stavby dodrženy. K ochraně obyvatelstva před hlukem z provozu dráhy bylo navrženo celkem 5 obytných objektů k prověření, tj. měření vnitřních hladin hluku a dle výsledků budou případně navržena individuální protihluková opatření.

K mírnému zhoršení hlukové situace dojde v období výstavby, jedná se však o krátkodobé působení zvýšeného hluku, které lze eliminovat opatřeními organizačního charakteru. Při dodržení opatření v období výstavby, při realizaci navržených protihlukových opatření a po seřízení staničního rozhlasu je reálný předpoklad dodržení limitních hladin hluku v okolí železniční trati.

Vibrace

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Dokumentace pro územní rozhodnutí

Rekonstrukcí tratě se nemění její poloha, dochází pouze k výměně starých a nefunkčních či špatně fungujících částí částmi novými a kvalitnějšími. Jedná se o nové kolejnice na betonových pražcích s bezpodkladnicovým pružným upevněním a svařením do bezстыkové koleje, výměnu šterkového lože a obnovu železničního spodku, čímž dojde ke zlepšení schopnosti pohlcovat vibrace. Tento kvalitativní posunlepší i funkci kolejové dráhy jako celku a sníží se hodnoty vibrací šířících se do okolí (dle měření provedených na již realizovaných úsecích se jedná o zlepšení cca o 5 dB).

Ovzduší

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.

Odpady

Odpady vzniklé při stavbě budou odstraněny v souladu s platnou legislativou. Problematika odpadového hospodářství je podrobně ošetřena v samostatné části dokumentace. Hodnocení vlivu stavby na životní prostředí.

Vlivy na kulturní památky a archeologické nálezy

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.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Stavba svým charakterem nemá nároky na ochranu obyvatelstva.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

Členění stavebních prací

Stavební práce budou pravděpodobně probíhat od 1.1.2016 do 31.10.2016. Z hlediska stavebních postupů jsou členěny do dvou základních stavebních etap, kterým budou předcházet přípravná období.

Stavba je rozdělena do následujících stavebních postupů (SP) :

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Dokumentace pro územní rozhodnutí

SP0 – Přípravné práce

SP1 – práce na sudé kolejové skupině, vybraných výhybkách, nástupišti, mostech a tunelech pod traťovou kolejí č. 2, ve druhé části stavebního postupu práce na všech kolejích a výhybkách v ŽST Řikonín, obou traťových kolejích,

SP2 – práce na liché kolejové skupině, nástupišti, mostech a tunelech pod traťovou kolejí č. 1,

Podrobnější popis postupů výstavby je uveden v části Organizace výstavby B.6.

Květen 2015 *Ing. Jiří Pelc*