



Jiná ověření:

Paré:

Orientační schéma:



Razítko oprávněné osoby:

Podpis:

Datum:

Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:
000	30.06.2022	Definitivní odevzdání dokumentace	Ing. Jiří Pelc

Stavebník/Investor:	Správa železnic, státní organizace	 SPRÁVA ŽELEZNIC
Adresa:	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1	
Zástupce investora:	Stavební správa východ	
Adresa:	Nerudova 1, 779 00 Olomouc	

Zhotovitel díla:	SUDOP BRNO, spol. s r.o.	 SUDOP BRNO
Adresa:	Kounicova 26, 611 36 Brno	
Kontakt:	T: +420 972 625 804 E: sudop@sudop-brno.cz	
Zhotovitel objektu:	SUDOP BRNO, spol. s r.o.	 SUDOP BRNO
Adresa:	Kounicova 26, 611 36 Brno	
Kontakt:	T: +420 972 625 804 E: sudop@sudop-brno.cz	
Hlavní projektant (HIP):	Ing. Jiří Pelc	Specialista:

Název stavby/akce:	Rekonstrukce žst. Vlkov u Tišnova	Označení investora: S621600244
		Označení zhotovitele: 21043-01-0522
Název části:	Souhrnná technická zpráva	Označení části: B.
Název objektu/dílní části:	Souhrnná technická zpráva	Označení objektu/komplexu:
Název přílohy:		Číslo přílohy:
Název dílní části přílohy:		
Odpovědný projektant:	Zpracovatel přílohy:	Měřítko:
Ing. Jiří Pelc	Ing. Jiří Pelc	Formáty: 46 x A4
Kraj:	Katastrální území:	TUDU:
Vysočina		2031 G1
		Stupeň dokumentace: PDPS
		Smluvní datum zpracování:
		30.06.2022

Označení investora:	Stupeň dokumentace:	Část:	Objekt:	Podoblast:	Příloha:	Revize:
S 6 2 1 6 0 0 2 4 4	-	P D P S - B X X X X X	- X X X X X X X X X X	- X X	- X - X X X X	- 0 0 0

Prostor pro další informace

B. SOUHRNNÁ ZPRÁVA

Projekt stavby (PDPS)

B.1	POPIS ÚZEMÍ STAVBY	3
B.1.1	Charakteristika území.....	3
B.1.2	Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací.....	3
B.1.3	Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území	3
B.1.4	zohlednění podmínek stanovisek dotčených orgánů	3
B.1.5	Geologická, geomorfologická charakteristika.....	3
B.1.6	Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů.....	4
B.1.7	ochrana území podle jiných právních předpisů.....	4
B.1.8	Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.	4
B.1.9	Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí.....	5
B.1.10	Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin	5
B.1.11	Požadavky na maximální zábory ZPF nebo PUPFL.....	6
B.1.12	Územně technické podmínky.....	6
B.1.13	Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice.	6
B.1.14	Stávající ochranná a bezpečnostní pásma	7
B.2	CELKOVÝ POPIS STAVBY	9
B.2.1	základní charakteristika stavby a jejího užívání.....	9
B.2.2	Celkové urbanistické a architektonické řešení	9
B.2.3	Celkové technické řešení.....	9
B.2.4	Bezbariérové užívání stavby	9
B.2.5	Bezpečnost při užívání stavby.....	9
B.2.6	Základní popis technologických objektů a zařízení	10
B.2.7	Základní popis stavebních objektů	21
B.2.8	zásady Požárně bezpečnostního řešení.....	42
B.2.9	Úspora energie a tepelná ochrana.....	42

B. SOUHRNNÁ ZPRÁVA

Projekt stavby (PDPS)

B.2.10	Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní prostředí	42
B.2.11	Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	43
B.3	PŘIPOJENÍ STAVBY NA TECHNICKOU A DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURU	43
B.4	ZÁKLADNÍ ÚDAJE O PROVOZU, PROVOZNÍ A DOPRAVNÍ TECHNOLOGIE	43
B.5	ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV	43
B.6	POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA	44
B.7	OCHRANA OBYVATELSTVA	46
B.8	ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY	46
B.9	CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ	46

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

B.1.1 CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ

Území je v současnosti využito tělesem celostátní železniční dráhy dle knižního jízdního řádu č. 250 a má charakter plochy dopravy. Organizování a řízení drážní dopravy na trati Vlkov u Tišnova (včetně) - Křižanov je podle předpisu SŽDC D1. Celá trať je dvojkolejná a elektrizovaná.

Přírodní podmínky

Podle Biogeografického členění ČR (Culek, 1996) zasahuje trať na území Velkomeziříčského bioregionu. Podle klimatické klasifikace našich zemí (E. QUITT, 1971) leží řešené území v mírně teplé oblasti MT 5. Oblast patří mezi vlhčí oblasti republiky. Množství ročních srážek se pohybuje kolem 600 – 700 mm. Klima oblasti se během stavby ani po jejím dokončení nezmění.

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

B.1.2 ÚDAJE O SOULADU S ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACÍ

Stavba svým charakterem je v souladu s územními plány a výrazně nevybočuje ze stávajícího drážního tělesa.

B.1.3 INFORMACE O VYDANÝCH ROZHODNUTÍCH O POVOLENÍ VÝJÍMKY Z OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VYUŽÍVANÍ ÚZEMÍ

Stavba byla umístěna územním rozhodnutím vydaném MÚ Velké Meziříčí č.j. VÝST/13944/2017-mu/2619/2017 z 31.5.2017. K nabytí právní moci došlo dne 3.7.2017. Prodloužení územního rozhodnutí o 5 let nabylo právní moci dne 8.7.2019 pod č.j. VÝST/58838/2019-mu/2619/2017.

B.1.4 ZOHLEDNĚNÍ PODMÍNEK STANOVISEK DOTČENÝCH ORGÁNŮ

Podmínky stanovisek dotčených orgánů byly v dokumentaci řádně zohledněny.

B.1.5 GEOLOGICKÁ, GEOMORFOLOGICKÁ CHARAKTERISTIKA

Na území dotčeném stavbou a ani v její blízkosti se nevyskytují žádná ložiska nerostů, těžené dobývací prostory, poddolovaná území, důlní díla a chráněná ložisková území nebo sesuvná území.

B.1.6 VÝČET A ZÁVĚRY PROVEDENÝCH PRŮZKUMŮ A ROZBORŮ

V rámci přípravy stavby byly provedeny průzkumy :

- Geotechnický a stavebně technický
- Posouzení skalních svahů (řeší převážně související stavba)
- Hydrotechnický průzkum
- Dendrologický průzkum
- Biologický průzkum
- Korozní průzkum
- Rozptylová studie
- Hluková studie včetně vibrací

Výsledky průzkumů stanice a trat'ového úseku jsou promítnuty do technického řešení stavby.

Všechny průzkumy a rozborů jsou součástí dokumentace PDPS v části B.

Požadavky na doplňkový průzkum v dalším stupni dokumentace

Další průzkumy nejsou v rámci přípravy stavby požadovány. Případné doplňkové průzkumy a sondy si bude realizovat zhotovitel.

B.1.7 OCHRANA ÚZEMÍ PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

Záměr nepřichází do přímého kontaktu s žádným zvláště chráněným územím (ZCHÚ) ZCHÚ.

B.1.8 POLOHA VZHLEDEM K ZÁPLAVOVÉMU ÚZEMÍ, PODDOLOVANÉMU ÚZEMÍ APOD.

Voda povrchová a podzemní

Řešené území spadá do úmoří Černého moře a nachází se v povodí Moravy. Spadá do povodí 4-15-01 Svatka po Svitavu. Páteřním tokem tohoto hydrologického povodí je Bílý potok (ID 10100127). Trasa ho kříží v km 50,001. Dalším tokem, který trať křížuje je Borovinka (km 48,356)

Řešená stavba se nenachází na záplavovém území.

Stavba se nachází mimo vyhlášená ochranná pásma vodních zdrojů (OPVZ), které definuje § 30 zák. č. 254/2001 Sb. (vodní zákon).

Stavba neprochází vyhlášeným ochranným pásmem přírodních léčivých zdrojů a zdrojů přírodních minerálních vod (OPPLZ), které definuje zák. č. 164/2001 Sb., (lázeňský zákon).

Stavba se nedotýká žádného území významného pro přirozenou akumulaci povrchových a podzemních vod, vyhlášeného nařízením vlády č. 85 ze dne 24. června 1981 jako chráněná oblast přirozené akumulace vod (CHOPAV).

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 poddolovaná ani sesuvná území.

B.1.9 VLIV STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY A POZEMKY, OCHRANA OKOLÍ

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.1.10 POŽADAVKY NA ASANACE, DEMOLICE, KÁCENÍ DŘEVIN

V rámci stavby budou demolovány stávající zařízení drážní infrastruktury a to zejména přístřešky pro cestující, nástupiště, výpravní budova, podchod 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, 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.1.11 POŽADAVKY NA MAXIMÁLNÍ ZÁBORY ZPF NEBO PUPFL

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.

Vliv ZPF a PUPFL

Pedologické podmínky jsou ovlivněny především geomorfologií oblasti a geologickým podložím, dominantní jsou v oblasti mesobazické kambizemě. Stavba vyvolá trvalý zábor pozemků zemědělského půdního fondu (ZPF), bude v minimálním plošném rozsahu především pro úpravy odvodnění drážního tělesa, rekonstrukce železničního spodku, úpravy přejezdů a mostních objektů. 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, byly stanoveny v rámci územního řízení.

Přesná specifikace trvalých a dočasných záborů pozemků ZPF je řešena v samostatné části projektu B.6.4 Zemědělská příloha.

Pozemky určené k plnění funkcí lesa (PUPFL) se vyskytují v k.ú. Vlkov u Osové Bítýšky, podél trati v úsecích pravostranně i levostranně – stavba v ochranném pásmu lesa.

Přesná specifikace trvalých a dočasných záborů pozemků PUPFL je řešena v samostatné části projektu B.6.5 Lesní příloha.

B.1.12 ÚZEMNĚ TECHNICKÉ PODMÍNKY

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.1.13 VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY STAVBY, PODMIŇUJÍCÍ, VYVOLANÉ, SOUVISEJÍCÍ INVESTICE.

Rekonstrukce traťového úseku Vlkov u Tišnova (mimo) - Křižanov (mimo)

skalních zářezů (projektová příprava)

Stavba GSM-R Kolín – Havlíčkův Brod – Křižanov – Brno (realizace 2017)

Stavba I/37 Osová Bítýška – obchvat – (realizace 2021)

Zvýšení traťové rychlosti v úseku Říkonín – Vlkov u Tišnova (realizace 2017-2018)

Rekonstrukce traťového úseku Křižanov – Sklené nad Oslavou (realizace 2020-2021)

B.1.14 STÁVAJÍCÍ OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTNÍ PÁSMO

Ochranné pásmo dráhy

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

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

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

Ochranné pásmo elektrického vedení

- zemní kabelové vedení nn 1 m od krajního kabelu na každou stranu
- ochranné pásmo venkovního vedení je vymezeno zákonem č. 458/2000 Sb. svislými rovinami vedenými po obou stranách vedení ve vodorovné vzdálenosti, která činí od krajního vodiče na každou stranu:

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

Ochranné pásmo telekomunikací

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

Ochranné pásmo plynovodů

- Ze zákona č. 458/2000 Sb. Je ochranným pásmem prostor v bezprostřední blízkosti plynárenského zařízení vymezený vodorovnou vzdáleností od půdorysu zařízení měřeno kolmo na obrys:
- 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

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.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ

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

Délka liniové stavby je asi	2,247 km.
Rekonstrukce a úprava žel. svršku	5.697km
Rekonstrukce mostů a propustků	5 ks
Rekonstrukce žst.	1ks

B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení,

Stavba rekonstrukce 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. Technologické objekty (rozvodny) neobsahují prvky požadující urbanistické a architektonické řešení. Přístřešky na nástupištích jsou řešeny typovým provedením s přihlédnutím na krajinný ráz. Rozvodny jsou většinou navrženy jako prefabrikované.

B.2.3 CELKOVÉ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Dispoziční uspořádání stavby vychází ze stávajícího stavu dráhy a výrazněji se nemění. Dochází k vysunutí nástupišť Vlkov – Osová směrem do Křižanova pro zlepšení docházkové vzdálenosti z intravilánu obce. Veškeré dispozice a provozní řešení odpovídají požadavkům objednatele dokumentace.

B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Stavba respektuje obecně platné technické požadavky na stavbu dráhy dané zákonem o drahách a stavebně technickým řádem drah, prováděcími vyhláškami a technickými normami.

Ve Vlkov - Osová bude přístup zajištěn pod mostem a přístupovými chodníky. Dokumentace je projednána s organizací NIPI bezbariérové prostředí, o.p.s a notifikována dle TSI.

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 rekonstrukce

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 POPIS TECHNOLOGICKÝCH OBJEKTŮ A ZAŘÍZENÍ

Zabezpečovací zařízení

Staniční zabezpečovací zařízení

PS 01-01-11 Žst. Vlkov u Tišnova, definitivní SZZ

Stávající stav zabezpečovacího zařízení

V žst. Vlkov u Tišnova je v činnosti SZZ 3. kategorie podle TNŽ 34 2620 typu releové zabezpečovací zařízení. Kolejové obvody jsou 275 Hz – KO4100, koleje ve stanici jsou kódovány kmitočtem 75Hz. Umístění vnitřní části reléového staničního zařízení je v prostorách SSZT ve výpravní budově. Ve směru na ŽST Říkonín je v činnosti stávající TZZ 3.kategorie – elektronický autoblok ABE 1 s interoperabilními kolejovými obvody KO 6301 kódovanými frekvencí 75 Hz. TZZ směr Křižanov je zařízení 3.kategorie typu AB3/74. Vnitřní zařízení staničního RZZ je umístěno ve stavědlové ústředně, kde je provedena úvazka na oba systémy TZZ. Vnitřní zařízení TZZ ABE 1 je umístěno za stávajícím SZZ, v samostatné místnosti je umístěn napájecí zdroj pro TZZ.

Kolejiště stanice je tvořeno dopravními kolejemi č.3, 1, 2, 4, 6-6b a manipulační kolejí č.5.

Do stanice je zapojena vlečka č. 5264 AGROPODNIK, a.s., Velké Meziříčí odbočuje z koleje č. 5, výhybkou č. 12. Vlečka číslo 5263 EŽ Praha a.s. – Vlkov u Tišnova odbočuje z koleje č. 6 výhybkou č. 9 a 13. Do vlečky je výhybkou č. D5a/b zaústěna vlečka OSOČKAN, Vlkov. Vlečka číslo 5262 OSOČKAN, Vlkov odbočuje z koleje č. 6 výhybkou č. 11. Do vlečky je výhybkou č. D5a/b zaústěna vlečka EŽ Praha a.s. – Vlkov u Tišnova. Účelové kolejiště SŽ OŘ je napojeno výhybkou č.10 do manipulační koleje č.5 a je tvořeno kolejí č.5a s garáží MUV na konci koleje a kusou kolejí č.3a.

Řešení zabezpečovacího zařízení

V žst. Vlkov u Tišnova proběhne rekonstruováno kolejiště stanice a bude vybudována nová výpravní budova včetně prostor pro technologii zabezpečovacího zařízení, sdělovacího zařízení i silnoproudu. Kolejiště stanice bude nově tvořeno dopravními kolejemi 3, 3b, 3c, 1, 2, 4, 4a, 6, 101, 102 a manipulační kolejí č.7, 4b. Vlečka č. 5264 bude zrušena. Rozsah staničního zabezpečovacího zařízení na vlečce č.5263 bude upraven a zjednodušen. Na lichém zhlaví budou zabezpečeny posunové cesty z/na vlečku č.5263 přes výhybku D1ab, ostatní část tohoto zhlaví bude stavěna místně bez vazby na SZZ. Na sudém zhlaví bude spojka 15/D5b zabezpečena výměnovými klíči s vazbou v EMZ. Vlečka č.5262 bude oddělena od vlečky č. 5263 výkolejkou Ovk1 s vazbou na výhybku D5a, výsledný klíč bude u vlečkaře. Hranice dělení vleček se nemění. Vně kolejí 101 a 102 budou umístěná nástupiště. Manipulační kolej č.7 je všeobecná nakládková a vykládková kolej. Na

lichém a na sudém zhlaví stanice nebudou hlavní koleje propojeny dvojitou kolejovou spojkou, tyto budou rozloženy do klasických spojek. Sudé zhlaví stanice bude vysunuto směrem k ŽST Křižanov, aby bylo umožněno prodloužit dopravní koleje č. 1, 2.

Nové kolejiště stanice bude zabezpečeno novým definitivním staničním zabezpečovacím zařízením 3.kategorie podle TNŽ 34 2620 elektronického typu. Do definitivního SZZ budou navázána TZZ v sousedních mezistaničních úsecích – v úseku Řikonín – Vlkov u Tišnova stávající TZZ ABE 1 a v úseku Vlkov u Tišnova – Křižanov nově budované TZZ – elektronický autoblok. Použité staniční a traťové zabezpečovací zařízení musí splňovat normu SŽDC (ČD) TNŽ 34 2620. Navrhne-li dodavatel v soutěži zařízení, které není na síti Správy železnic zavedeno, pak toto zařízení musí mít vyřešeny nutné atesty řízení jakosti, včetně procesu certifikace a schválení pro nasazení do provozu na SŽ. Ověřovací provoz bude realizován podle směrnice SŽDC č. 34.

Vjezdová návěstidla 1L, 2L od ŽST Řikonín zůstanou na stávající lávce, umístěná ve stávajících polohách. Vjezdová návěstidla 1S, 2S směrem od Křižanova budou vybudována nová, stožárová umístěná v nové poloze. Ostatní hlavní návěstidla odjezdová a cestová budou stožárová. Seřaďovací návěstidla budou pouze stožárová, trpasličí návěstidla nebudou zřizována. Pro ochranu vlakových cest po koleji č.1 bude z koleje 3bK zřízena odvrtná výhybka.

Výhybky budou zabezpečeny elektromotorickými přestavníky vyhovující rychlosti přes výhybky, nerozřezné přestavníky na nerozřezných výhybkách budou doplněny snímači poloh jazyků. Pro ochranu vlakových cest z manipulační koleje č.7, 4b a z vlečkové koleje č.8 budou zřízeny výkolejky s elektromotorickými přestavníky anebo odvrtnou výhybkou s elektromotorickým přestavňíkem. Kolejová spojka 15/D5b mezi manipulační kolejí č.8 a dopravní kolejí č.6 bude zabezpečena výměnovými zámky s vazbou na SZZ pomocí elektromagnetického zámku.

Pro detekci volnosti kolejí, výhybek a bezvýhybkových úseků v hlavních a předjízdnych kolejích, po kterých jsou vedeny vlakové cesty, budou zřízeny dostupné kolejové obvody 275 Hz, mimo hlavní a předjízdny koleje pak počítače náprav. Pro TZZ bude ve stanici umístěna vnitřní výstroj část traťových obvodů 75 Hz do obou směrů. Použité kolejové obvody musí vyhovovat TSI CCS, ČSN EN 50 238, ČSN CLS/TS 50 238–2 (parametrům pro Českou republiku), ČSN 34 2613 ed. 3 a ČSN 34 2614 ed. 3. Navrhne-li dodavatel v soutěži zařízení, které není na síti SŽ zavedeno, pak toto zařízení musí mít vyřešeny nutné atesty řízení jakosti, včetně procesu certifikace a schválení pro nasazení do provozu na SŽ. Ověřovací provoz bude realizován podle směrnice SŽDC č. 34. Vlakové cesty po hlavních a předjízdnych kolejích budou kódovány.

Kabelizace bude provedena kabely vyhovující provozu na střídavé trakci. Je uvažováno, že krátké kabely s délkou propojené žíly do 500 m budou typu TCEKPFLEY, dlouhé kabely budou TCEKPFLEZE. Průběžné primární kabely TCEKPFLEZE na trati budou mít kovové pláště propojené ve spojkách a pokud nejsou ukončeny v kabelovém objektu a pokračují dále, budou mít propojené pláště i v kabelových objektech a v těchto objektech budou přizemňovány. Kabely TCEKPFLEZE budou uzemněny na obou koncích kabelu. Z kabelových objektů budou k prvkům položeny krátké kabely TCEKPFLEY.

Nové kabely budou položeny ze stavební ústředny nové technologické budovy k návěstidlům vjezdovým, odjezdovým, cestovým a seřaďovacím, k přestavňíkům a ke kolejovým obvodům ve stanici. Dále jsou navrženy kabely pro traťové zabezpečovací zařízení směr Křižanov,

tnz. kabely těm oddílovým návěstidlům a kolejovým obvodům, které budou umístěny v ŽST Vlkov u Tišnova. Dále bude položen vazební kabel mezi ŽST Vlkov u Tišnova a ŽST Křižanov. Kabely vedené na trať budou řešeny v tomto PS jen v obvodu ŽST Vlkov u Tišnova, tzn. v úseku od výpravní budovy po vjezdová návěstidla 1S, 2S, na trati jsou řešeny v rámci PS traťového zabezpečovacího zařízení příslušné tratě. V provozní budově, ve stavědlové ústředně budou kabely zabezpečovacího zařízení ukončeny na svorkovnicích v kabelových skříních. V kolejišti budou kabely vyvedeny do kabelových objektů, odkud budou propojeny k příslušným prvkům v kolejišti. Všechny nové kabelové spojky budou označeny fialovými markery.

Pro linky nového TZZ a diagnostiku v úseku Vlkov u Tišnova – Křižanov budou použita optická vlákna v optickém sdělovacím kabelu – optický kabel řeší PS sdělovacího zařízení a budou zde i rezervní vlákna pro budoucí DOZ.

Úsek Vlkov u Tišnova – Křižanov je řešen jako samostatné podmiňující stavba, která je nezbytně nutná pro stavbu: „Rekonstrukce žst. Vlkov u Tišnova“. V optickém kabelu bude vyčleněno pro zabezpečovací zařízení celkem 16 vláken, z toho 2 vlákna pro linky TZZ, 2 vlákna pro diagnostiku, 4 vlákna pro budoucí systém DOZ, zbytek rezerva. V ŽST Vlkov u Tišnova bude optický kabel vyveden v místnosti sdělovacího zařízení, odkud budou příslušná vlákna pro zab.zař. provedena a propojena do stavědlové ústředny optickým kabelem do skříně DOZ na optický rozvaděč zab.zař.

Ovládání SZZ bude z JOP umístěné v dopravní kanceláři žst. Křižanov. Ve stanici Vlkov u Tišnova bude pouze zřízeno náhradní zadávací pracoviště.

Vnitřní zařízení technologie SZZ v ŽST Vlkov u Tišnova bude umístěno v nové výpravní budově, kde pro potřeby technologie zabezpečovacího zařízení, sdělovacího zařízení a silnoproudé technologie jsou zřízeny potřebné místnosti. Všechny místnosti pro umístění technologického zařízení zab.zař. (stavědlová ústředna, místnost zdrojů zab.zař.) budou vybaveny klimatizací, která je řešena v samostatném PS jako součást PS zabezpečovacího zařízení.

Ve stavědlové ústředně budou umístěny kabelové skříně, napájecí skříně, skříně technologie SZZ a TZZ pro oba traťové směry, skříně technologických počítačů (TPC) a skříně dálkového ovládání (DOZ), která bude prozatím využita pro ukončení optických linek zabezpečovacího zařízení. Dále zde budou skříně kolejových obvodů a počítačů náprav a skříně diagnostiky. V místnosti stavědlové ústředny bude umístěno také diagnostické pracoviště. Kde bude umístěn počítač pro potřeby údržby. Tímto počítačem nebude možno zabezpečovací zařízení ovládat. Součástí pracoviště bude přípojka pro diagnostický notebook. Diagnostika nového elektronického SZZ a TZZ musí být řešena podle Technické specifikace (dále jen TS) 2/2007 – Z Diagnostika zabezpečovacích zařízení, 1. vydání, č. j. 32 729/07-OP z 15. 10. 2007. V místnosti napájecích zdrojů zab.zař. budou umístěny skříně napájecího zdroje a bateriové skříně s dobíječem. Bude využit stávající napájecí zdroj zřízený ve stavbě: „Zvýšení traťové rychlosti v úseku Říkonín – Vlkov u Tišnova“, tento má všechny potřebné vývody pro zajištění napájení definitivního SZZ.

Velikosti místností pro technologická zařízení jsou navrženy dle srovnatelného zařízení používaného u SŽ. Podlaha místnosti je dimenzována pro normové zatížení. Technologické místnosti

budou předány s vlhkostí max. 75% vlhkostí. Všechny prostupy mezi místnostmi budou po zatažení kabelů utěsněny protipožárními ucpávkami.

Hlavní napájení staničního zabezpečovacího zařízení bude ze dvou nezávislých přípojek, hlavní napájení z rozvodu z veřejné sítě a náhradní napájení z trakčního vedení. Automatické přepínání obou přípojek bude zajišťovat zdroj zabezpečovacího zařízení. Tento zdroj bude zajišťovat současně i nepřerušované nouzové napájení zabezpečovacího zařízení po dobu 60 minut (plný provoz) a 3 hodiny (nouzový provoz) při výpadku obou napájení. Napájecí zdroj bude zajišťovat všechna potřebná napětí a frekvence. Jako nouzové zdroje budou sloužit bezúdržbové akumulátorové baterie.

Obě přípojky hlavního a náhradního napájení budou samostatnými přívodními kabely přivedeny z rozvodny NN do vstupní skříně napájecího zdroje v místnosti zdrojů zab. zař., kde budou obě přípojky automaticky přepínány.

Stanice bude připravena na budoucí provoz VZ třídy „A“ ETCS L2. Jeho nasazení není součástí této stavby.

PS 01-01-12 Žst. Vlkov u Tišnova, provizorní SZZ

Během rekonstrukce kolejiště stanice bude zároveň zbourána stávající výpravní budova a na jejím místě postavena nová budova. Proto je nutno před demolicí budovy vypnout z činnosti stávající RZZ a nahradit je mobilním provizorním zabezpečovacím zařízením (M-PZZ). Předpokládá se zajištění kontejnerů M-PZZ formou zápůjčky od zhotovitele. Kontejnery M-PZZ budou umístěny na tišnovském zhlaví stanice a budou na ně připojeny venkovní prvky zab. zař. na zhlaví. Napájení kontejnerů řeší samostatný SO silnoprůdu a jejich připojení na sdělovací zařízení řeší PS sdělovacího zařízení. Provizorní dopravní kancelář bude zřízena v provizorní buňce, v níž budou umístěna pracoviště JOP pro ovládání M-PZZ. Elektrickou přípojku pro provizorní dopravní kancelář řeší SO silnoprůdu a sdělovací zařízení řeší PS sděl. Zařízení.

Do mobilního kontejneru na zhlaví budou umístěny skříně pro stávající TZZ úseku Řikonín – Vlkov u Tišnova a budou připojeny na stávající kabelizaci vedoucí na trať, která se poblíž kontejnerů odkryje, kabely se naspojují novými krátkými kabely, které se zavedou do kontejneru.

Do mobilního kontejneru se dále umístí úvazkové skříně pro stávající autoblok AB3/74 a připojí se kabely ke skříně u vjezdových návěstidel a ke skříně autobloku u posledních oddílových návěstidel ve funkci předvěsti.

Mobilní provizorní zabezpečovací zařízení bude zároveň upravováno pro jednotlivé stavební postupy úprav kolejiště stanice.

Po zapnutí definitivního elektronického SZZ bude M-PZZ demontováno.

PS 01-01-13 Žst. Vlkov u Tišnova, klimatizace místností technologie

Tato část PS řeší klimatizaci pro udržení patřičné teploty v technologických místnostech zabezpečovacího zařízení, tj ve SÚ a v místnosti zdrojů zab.zař. Stavební ústředna a místnost zdrojů zab. zař. budou vybaveny chladicími jednotkami pro udržení požadované teploty. Tyto jednotky budou sloužit k chlazení, případně i k vytápění místností (tepelné čerpadlo). Jednotky budou zdvojeny tak, aby v případě poruchy postačil výkon jedné k udržení patřičné normové teploty.

PS 01-01-14 Žst. Vlkov u Tišnova, úprava AVV

Během rekonstrukce kolejiště budou demontovány stávající magnetické informační body MIB-6.

Na novém kolejišti žst. Vlkov u Tišnova se umístí nové magnetické informační body AVV do nových poloh k vybraným odjezdovým návěstidlům a na záhlaví stanice. Počet bodů bude navýšen z důvodu nové konfigurace kolejiště.

Místní kabelizace

PS 01-02-11 Žst. Vlkov u Tišnova, místní kabelizace

V současné době se v Žst. Vlkov u Tišnova nachází místní kabelizace, ukončená ve sdělovací místnosti ve VB. Rekonstrukcí kolejiště, demolicí VB a ostatními stavebními pracemi dojde k dotčení stávající kabelizace. Proto bude vybudovaná nová místní kabelizace s centrem v nové technologické budově. Místní kabelizace se bude řešit také v provizorním stavu, kdy se vybuduje provizorní kontejner, do kterého se přesměruje kabelizace, která musí být během stavby v provozu. V definitivním stavu budou v rámci místní kabelizace nově napojeny dva rozvaděče ohřevů výměn, spínací stanice, technologický domek BTS a technologický domek (TD) v obvodu Vlkov Osová. Do TD obvod Vlkov Osová bude položena rezervní HDPE trubka.

Rozhlasové zařízení

PS 01-02-21 Žst. Vlkov u Tišnova, rozhlasové zařízení

V Žst. Vlkov u Tišnova je v současné době v provozu rozhlasové zařízení. Jeho funkce bude po nezbytně nutnou dobu během stavby zachována, provizorně bude ozvučena provizorní čekárna pro cestující. Následně bude ústředna demontována a předána správci.

V nově budované zast. Vlkov-Osová (v obvodu Vlkov-Osová) bude vybudováno kompletně nové rozhlasové zařízení. Budou ozvučeny obě nástupištní hrany, ústředna bude umístěna v technologickém prostoru přístřešku pro cestující na I. nástupišti.

Nová ústředna bude v IP provedení, bude začleněna do DDTS ŽDC. Ovládána bude dálkově ze Žst. Křižanov, nouzově z dopravní kanceláře Žst. Vlkov u Tišnova.

Integrované telekomunikační zařízení

PS 01-02-31 Žst. Vlkov u Tišnova, zapojovač

V současné době je v žst. Vlkov u Tišnova v provozu IP telefonní zapojovač s dotykovou obrazovkou a náhradní svírkový zapojovač. V denní místnosti je umístěno záznamové zařízení REDAT. Během provizorních stavů bude výše jmenované zařízení včetně souvisejícího příslušenství přemístěno do provizorní dopravní kanceláře.

Po dokončení nové technologické budovy bude do místnosti nouzové obsluhy umístěn nový IP telefon s rozšířenou klávesnicí ve funkci zapojovače. Na pracoviště nouzové obsluhy bude dále dodán GSM-R mobilní telefon. Tato stanice bude v novém stavu ovládána dálkově z žst. Křižanov, kde bude náležitě upraven stávající IP telefonní zapojovač s dotykovou obrazovkou. Nahrávání

komunikace bude na stávající záznamové zařízení v žst. Žďár nad Sázavou a dále bude komunikace posílána do systému KAC. Provoz IPTZ bude z jištěného zdroje se zálohou na 6 hod. provozu.

Po skončení provizorních stavů bude stávající zařízení využíváné v provizorní dopravní kanceláři demontování včetně souvisejícího příslušenství demontováno a předáno správci zařízení.

Elektrická požární a zabezpečovací signalizace

PS 01-02-41 Žst. Vlkov u Tišnova, PZTS a LDP

Všechny prostory nových technologických objektů budou zabezpečeny systémem PZTS (TB, TD, SpS). Bude provedena prostorová ochrana a plášťová ochrana objektů. U vstupů do objektů budou umístěné klávesnice pro ovládání systému (s vestavěnou čtečkou karet nebo bude čtečka karet zvlášť), zapojené na sběrnici ústředny PZTS. Prostory budou také střeženy optickokouřovými hlásiči a tlačítkovými požárními hlásiči. Ústředna PZTS bude umístěna na stěně ve sdělovací místnosti. Poplach bude automaticky vyhlášen venkovní sirénou s majákem (na budově) a zároveň bude zajištěný přenos poplachových informací do místa trvalé obsluhy/obsluhujícímu zaměstnanci přes DDTS. Systém PZTS (ústředna a koncentrátory) bude napájený z rozvaděče NN 230V/50Hz, samostatně jištěným přívodem, s přepětovou ochranou, označeným nápisem „PZTS – NEVYPÍNAT“. Zálohování systému bude na 24 hod (dle příslušné ČSN).

PS 01-02-42 Žst. Vlkov u Tišnova, kamerový systém

V rámci tohoto PS bude v nově budované zastávce Vlkov-Osová vybudován kamerový systém. Kamerový systém bude v IP provedení s možností dálkového dohledu. Kamerový systém bude sloužit pro monitorování nástupištních hran. Data z kamer budou ukládána lokálně na záznamové zařízení v zastávce Vlkov-Osová. Video signál bude přenášen na klientské pracoviště v Žst. Křižanov. Dodávka klientské pracoviště je součástí tohoto PS.

Dálková, optická, závěsná kabelizace (DK, DOK, ZOK)

PS 01-02-51 Žst. Vlkov u Tišnova, úprava TK

Z důvodu celkové rekonstrukce stanice a demolicí výpravní budovy, dojde v rámci tohoto PS k přesměrování stávajících traťových kabelů a HDPE trubek (2xSŽ a 1xČD-T) z obou směrů do provizorního kontejneru, který bude vybudován na začátku stavby. V definitivním stavu dojde k položení nového traťového kabelu, HDPE trubek (3xSŽ a 1xČD-T) a vytyčovacího kabelu ve směru Říkonín od nové technologické budovy k vjezdovým návěstidlům, kde se kabely naspojkují na stávající kabely. Ve směru na Křižanov dojde k položení nového traťového kabelu a HDPE trubek (3xSŽ a 1xČD-T) po vjezdová návěstidla, kde budou kabely navázány na úsek budovaný v rámci navazující stavby „Rekonstrukce traťového úseku Vlkov u Tišnova (mimo) - Křižanov (mimo)“.

PS 01-02-52 Žst. Vlkov u Tišnova, úprava DOK a TOK

V rámci tohoto provozního souboru budou v traťovém úseku Říkonín – Vlkov u Tišnova zafouknuté nové optické kabely (DOK 72 vláken a TOK 48 vláken) do společné stávající HDPE trubky, příp. připravených HDPE trubek v rámci PS traťového kabelu v obvodu stanice Vlkov u Tišnova. Nový TOK 48 vláken nahradí stávající DOK 36 vláken GSM-R.

V koncových žst. budou kabely DOK i TOK zavedené celým profilem do sdělovacích místností. Z TOK budou provedené výpichy 12 vláken do TD pro BTS. Z TOK bude dále provedený výpich 12 vláken do TD s technologií indikátoru horkoběžnosti.

Ukončování kabelu bude provedeno dle zásad směrnice SŽ pro ukončení optických kabelů. Po dokončení optických kabelů bude provedeno závěrečné měření, a to výkonové i měření útlumu ve třech oknech.

PS 01-02-53 Žst. Vlkov u Tišnova, úprava DOK (ČD-T)

V rámci tohoto provozního souboru bude v traťovém úseku Říkonín – Vlkov u Tišnova - Křižanov (mezi spojkami v žkm 46,790 a 52,236) položený nový dálkový optický kabel (DOK) 72 vláken ČD-T do stávající HDPE trubky, příp. připravené HDPE trubky v rámci PS traťového kabelu v obvodu stanice Vlkov u Tišnova. Nový DOK 72 vláken ČD-T nahradí stávající DOK 72 vláken ČD-T.

V žst. Vlkov u Tišnova bude z nového DOK v TB vypíchnuto 12 vláken z každého směru a ukončeno na novém ODF v nové skříni v místnosti cizích operátorů v TB. V žkm 46,790 bude nový DOK 72 vláken ČD-T naspojovaný na stávající DOK 72 vláken ČD-T. V žkm 52,236 bude nový DOK 72 vláken ČD-T naspojovaný na nový DOK 72 vláken ČD-T položený v rámci PS 02-02-53.

Ukončování kabelu bude provedeno dle zásad směrnice pro ukončení optických kabelů. Po dokončení optických kabelů bude provedeno závěrečné měření, a to výkonové i měření útlumu ve třech oknech.

Informační systém pro cestující

PS 01-02-61 Žst. Vlkov u Tišnova, informační zařízení

V současné době není v Žst. Vlkov u Tišnova provozováno žádné informační zařízení.

Nově bude vybudováno informační zařízení na nově budovaných nástupištích v obvodu Vlkov-Osová. Na každém nástupišti bude osazen 1ks nástupištní odjezdové tabule.

U přístupových cest na nástupiště bude umístěn 1x odjezdový panel ve zkráceném provedení.

Všechny prvky budou připojeny pomocí IP/RS485 převodníku a budou pomocí sítě TDS začleněny do systému DDTS ŽDC. Informační zařízení bude ovládáno z informačního serveru v ŽST Křižanov, který bude v rámci tohoto PS doplněn.

Jiné sdělovací zařízení

PS 01-02-71 Žst. Vlkov u Tišnova, sdělovací zařízení

Nová technologická budova TB a SpS v Žst. a technologický domek TD v zastávce budou vybavené strukturovanou kabeláží, ukončenou na patchpanelech ve sdělovacích místnostech SŽ. Do technologických prostor budou instalovány VoIP telefonní přístroje. Součástí sdělovacího zařízení je

dále vybudování nového hodinového zařízení. Nové mateční hodiny budou instalovány ve sdělovací místnosti SŽ v TB. Součástí je také dodávka a instalace konstrukčních prvků (roštů) a nových 19"skříní do sdělovacích prostor.

Přenosový systém

PS 01-02-81 Žst. Vlkov u Tišnova, přenosové zařízení

V rámci tohoto PS je řešený provizorní a nový stav datové přenosové sítě TDS a Intranet.

Síť TDS:

V ŽST Vlkov u T. je v současné době provozované přenosové zařízení SDH v konfiguraci STM-4. SDH je doplněné 2x switchem L2, který zajišťuje připojení stávajících IP zařízení. V ŽST je přes modemy připojena stávající BTS síť GSM-R a datový switch L2 ve spínací stanici SpS.

V provizorním stavu se SDH včetně příslušenství a switche L2 se přemístí do provizorního kontejneru, zapojení switchů v BTS a SpS se měnit nebude. V novém stavu se uzel SDH v ŽST Vlkov u Tišnova zruší a propojí se relace SDH Křižanov – Říkonín.

V novém stavu se ŽST Vlkov u T. vybaví routerem L3, který se napojí na stávající L3 router v ŽST Křižanov. Dále se router L3 doplní do ŽST Říkonín a propojí se s L3 ve Vlkově a v Tišnově. Router L3 se doplní do SpS, kde nahradí stávající switch L2, který se v novém stavu využije pro síť Intranet.

Distribuční switch se doplní do zastávek Vlkov-Osová, Osová Bitýška a Ořechov a dále do všech lokalit v ŽST Vlkov u Tišnova. Uzel TDS v BTS se zruší, přenosové zařízení v BTS bude nahrazené autonomním IP přenosovým systémem v rámci navazující stavby „Rekonstrukce traťového úseku Vlkov u Tišnova (mimo) - Křižanov (mimo)“.

Síť Intranet:

V ŽST Vlkov u T. je v současné době provozované switch L2/24p/2xSFP, který je napojený na switch v ŽST Křižanov přes SFP a na switch v ŽST Říkonín přes konvertor iMC. V ŽST Říkonín je v provozu starší switch 24p bez SFP, který je napojený dále na ŽST Tišnov přes konvertor iMC.

V provizorním stavu se stávající switch L2 přemístí do ŽST Říkonín, kde nahradí stávající switch a doplní se dvěma moduly SFP a zapojí se přes SFP moduly proti Vlkovu a Tišnovu. V ŽST Vlkov u T. se provizorního kontejneru doplní nový switch L2/24/4xSFP, který se zapojí proti Říkonínu a Křižanovu přes SFP moduly.

V novém stavu se switch L52 přemístí do nové sdělovací místnosti v TB a do sítě Intranet se zapojí stávající L2 switch ve SpS, který je v současné době využíván v síti TechLan.

Rádiové systémy

PS 01-02-91 Žst. Vlkov u Tišnova, MRS

V současné době je v žst. Vlkov u Tišnova v provozu místní rádiová síť MRS. Základnová stanice je umístěna ve sdělovací místnosti ve VB, anténa je umístěna na fasádě výpravní budovy na straně kolejiště a v dopravní kanceláři je na stole výpravčího umístěna ovládací souprava s „hokejkou“.

B. SOUHRNNÁ ZPRÁVA

Projekt stavby (PDPS)

Během provizorních stavů bude výše jmenované zařízení včetně souvisejícího příslušenství přemístěno do provizorní dopravní kanceláře, anténa bude umístěna na provizorní stožár na střeše provizorní dopravní kanceláře.

Po dokončení nové technologické budovy bude do nové sdělovací místnosti umístěna nová IP základnová stanice MRS, anténa bude umístěna na fasádu nové TB na straně kolejiště. Do místnosti nouzové obsluhy bude z provizorní dopravní kanceláře přemístěna stávající ovládací souprava. Dálkové ovládání radiostanice MRS bude zakomponováno do stávajícího IPDT umístěného v žst. Křižanov.

Stávající základnová stanice bude po skončení provizorních stavů demontována a předána správci

DOZ a další nadstavbové systémy

PS 01-04-51 Vlkov u Tišnova, DDTS ŽDC

Stávající stav

Ve stávající VB v žst. Vlkov u Tišnova jsou instalována zařízení DDTS ŽDC, která komunikují data do InK v žst. Říkonín. Tento je zprostředkovává integračním serverům (InS) na ED Brno Maloměřice a CDP Přerov.

Navrhovaný stav

V žst. Vlkov u Tišnova bude instalován integrační koncentrátor (InK) do skříně sdělovacího zařízení v nové technologické budově, přes který budou do technologické datové sítě (TDS) připojeny technologické systémy realizované v rámci stavby (osvětlení, EOVS, náhradní zdroj, odečty elektroměrů, rozhlas pro cestující, informační zařízení, kamerový systém, poplachové zabezpečovací a tísňové systémy, lokální detekce požáru, aktivní síťové prvky technologických systémů, napájecí zdroje s možností dálkového dohledu, aj.). InK bude data z TLS zpřístupňovat integračním serverům (InS) instalovaných na ED Brno Maloměřice a CDP Přerov.

Z důvodu snesení zařízení DDTS ŽDC z původní VB, dojde v rámci tohoto PS k SW úpravám na InK v žst. Říkonín.

InS na ED Brno Maloměřice a CDP Přerov budou SW doplněny o nový InK a o data z nově instalovaných TLS v předmětném úseku stavby a o změny na InK z žst. Říkonín. Současně budou doplněny klientské aplikace DDTS ŽDC. Součástí bude také dodávka jednoho mobilního klientského pracoviště do žst. Křižanov pro potřeby SSZT a druhého mobilního klienta na pracoviště OE Tišnov pro potřeby SEE.

Silnoproudá technologie včetně dispečerské řídicí techniky

Dispečerská řídicí technika

PS 01-03-11 Žst. a SpS Vlkov u Tišnova, DŘT vč.doplnění řídicího systému na ED Brno

Nová technologická budova žst.Vlkov u Tišnova - v samostatné místnosti DŘT a DDTS bude osazeno nové DŘT nástěnného provedení. Zařízení DŘT je v systému řízení určeno pro sběr signálů, ovládání silnoproudých zařízení, měření a dálkovou diagnostiku stavu. Napájení DŘT se navrhuje 24VDC včetně servisní zásuvky 230VAC. Terminály technologie R22kV, R6kV a RZS budou do DŘT zapojeny přes switch optickým MM patchcordem - paprskem – komunikace dle IEC 61850. Technologie rozvodny NN (RH, RU, RZS, UNZ, RLC, dveřní kontakty, EZS apod.) bude zapojena přes přechodovou skříň na jednotky digitálních vstupů.

Komunikace s ED Brno – 1x datový izolovaný ETHERNET kanál, komunikační protokol dle ČSN EN 60870-5-104 ed.2 a 1x servisní ETH port (TechLan – switch L2) + 1x Intranet.

Po dobu realizace stavby nebude stávající zařízení DŘT ve výpravní budově žst.Vlkov u Tišnova v provozu, bude vymístěno (demon továno) a předáno OŘ Brno k dalšímu využití.

V rámci tohoto provozního souboru budou provedeny kompletní funkční zkoušky nových technologií včetně celkového zprovoznění systému DŘT jako celku.

Spínací stanice Vlkov u Tišnova - v místnosti technologie spínací stanice bude stávající zařízení DŘT /RTU560/ Hw a Sw upraveno včetně licence a úpravy pro komunikaci s novými rozvaděči POZ/PLC (kompletní rekonstrukce DOÚO). Dálkové ovládání odpojovačů /DOÚO/ bude do DŘT připojeno pomocí optického oddělení. Do systému dispečerského řízení budou zapojeny výlukové návěstní znaky metalicky ovládané (Návěsti – Připrav se, Stáhni/Zvedni sběrač, Stůj). Ostatní technologie spínací stanice zůstává beze změny.

Komunikace s ED Brno – 1x datový izolovaný ETHERNET kanál, komunikační protokol dle ČSN EN 60870-5-104 ed.2 a 1x servisní ETH port (TechLan – switch L3) + 1x Intranet.

Po dobu výstavby budou řešeny provizorní stavy dálkového ovládání odpojovačů.

V rámci tohoto provozního souboru budou provedeny kompletní funkční zkoušky nových technologií včetně celkového zprovoznění systému DŘT jako celku

Doplnění řídicího systému na ED Brno - bude provedeno připojení a oživení přenosových cest, úpravy a doplnění systémového aplikačního programového vybavení, integrace požadavků na řízení objektů žst. a SpS Vlkov u Tišnova do programového vybavení , implementace řídicího modelu do struktur řídicího systému a zprovoznění včetně závěrečné zkoušky řídicího systému..

PS 01-04-52 Vlkov u Tišnova, DDTS ŽDC - silnoproudé zařízení

Stávající stav

Ve VB žst. Vlkov u Tišnova v místnosti DŘT je instalované zařízení DDTS ŽDC pro dálkový odečet elektroměrů a dálkovou diagnostiku silnoproudých zařízení, které byly realizovány v rámci akce „Zvýšení traťové rychlosti v úseku Říkonín – Vlkov u Tišnova“. Data z těchto technologií jsou komunikována do InK v žst. Říkonín.

Navrhovaný stav

V rámci této stavby dochází k opuštění VB, proto instalované zařízení DDTS ŽDC bude demontováno a předáno správci pro další využití.

Do místnosti DŘT v nové TB bude instalován rozvaděč RDD s vlastním PLC pro sběr dat ze silnoproudé technologie a pro povolování odběru ze zásuvkových stojanů. PLC bude data komunikovat do InK ve stanici.

Technologie transformačních stanic VN/NN

PS 01-03-51 Žst. Vlkov u Tišnova, trafostanice 22/0,4kV

V žst. Vlkov u Tišnova bude v rámci tohoto objektu vybudována nová trafostanice 22/0,4kV pro napájení zab. zař., EOv a veškerých ostatních odběrů stanice. Trafostanice bude umístěna v nové technologické budově a bude napojena kabelovou přípojkou 22 kV.

V místnosti rozvodny vn nové technologické budovy je instalován rozvaděč 22kV Správy železnic.

Součástí tohoto PS je rozvaděč 22kV, který je ve skříňovém provedení se vzduchovou izolací a dále transformátor T1 – 22/0,4kV, 400kVA umístěný v samostatné trafokomoře. Rozvaděč 22kV bude sestávat ze dvou polí, přívodního pole a vývodového pole na transformátor. Přívodní pole bude vybaveno odpínačem s ručním a vývodové pole bude vybaveno vypínačem s motorovým pohonem a terminálem pro možnost dálkového ovládání ze systému DŘT.

PS 01-03-52 Žst. Vlkov u Tišnova, trafostanice 25/0,4kV pro zab. zař.

V blízkosti technologické budovy bude pro potřeby napájení zabezpečovacího zařízení (zdroje UNZ) umístěna kiosková oceloplechová trafostanice TR-ZZ vybavená olejovým hermetizovaným transformátorem 100 kVA, 25/0,4kV kV, 50 Hz, napájená z trakčního vedení.

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

Provozní rozvod silnoprůdu

PS 01-03-71 Žst. Vlkov u Tišnova, rozvodna nn

V rámci tohoto PS bude vybudována nová rozvodna nn v nové technologické budově napájená z trafostanice 22/0,4kV.

V místnosti rozvodny bude umístěn hlavní rozvaděč nn RH, rozvaděč zajištěné sítě RZS, rozvaděč osvětlení RO a rozvaděč R-ZZ pro odepínání přívodů do zabezpečovacího zařízení. V místnosti DŘT bude umístěn rozvaděč 24 VDC RU, rozvaděč zálohovaného napájení RZN a přechodová skříň PS pro napojení DŘT.

PS 01-03-72 Žst. Vlkov u Tišnova, náhradní zdroj

V rámci tohoto PS bude v nové technologické budově v žst. Vlkov u Tišnova vybudován záložní zdroj elektrické energie o výkonu 88kVA. Záložní zdroj s automatickým startem bude sloužit

jako záložní zdroj pro napájení vybraných elektrických zařízení, které vyžadují zálohované napájení. Zdroj bude umístěn v samostatné místnosti a bude napájet rozvaděč RZS, kde bude proveden automatický záskok mezi napájením z trafostanice 22/0,4kV a záložním zdrojem.

Napájení zabezpečovacích a sdělovacích zařízení

PS 01-03-61 Žst. Vlkov u Tišnova, STS 6kV

Předmětem řešení tohoto PS je demontáž stávající STS 6kV, 75Hz v žst. Vlkov u Tišnova.

Do rozvodny vn v nové technologické budově bude instalován nový rozvaděč 22kV se vzduchovou izolací, rozvaděč bude dočasně provozován na napěťové hladině 6kV, 75Hz. Rozvaděč se skládá ze čtyř polí. Pole č. 1 bude sloužit pro připojení kabelu 22kV směrem od Řikonína, pole č. 2 a 3, ze kterých budou napojeny dekompenzační tlumivky 30kVAr, 6kV, 75Hz, které budou umístěny do dvou kobek v samostatné místnosti. Kobky budou dále vybaveny odpínačem s pojistkovými spodky. Odpínače bude možné ovládat dálkově ze systému DŘT, nebo místně pomocí ovládací skříně ve dveřích kobky. Všechna pole rozvaděče 22kV budou vybavena motorovým pohonem a terminálem pro možnost dálkového ovládání ze systému DŘT.

B.2.7 ZÁKLADNÍ POPIS STAVEBNÍCH OBJEKTŮ

Inženýrské objekty

Kolejový svršek a spodek

SO 01-11-01 ŽST Vlkov u Tišnova, železniční spodek

Stávající stav

Údaje o stávající konstrukci pražcového podloží nejsou evidovány. Ohledně odvodnění je k dispozici archivní dokumentace z roku 1969, kdy byla projektována dnešní vlečka Elektrizace železnic. Dále archivní dokumentace z roku 1992, kdy bylo projektováno odvodnění zastřešení nástupišť. V situaci kolejového řešení jsou přibližné polohy potrubí trativodů a kanalizací z těchto archivních dokumentací zakresleny.

Navrhovaný stav

Celkový rozsah rekonstrukce železničního spodku pro stavební objekt SO 01-11-01 je vymezen km 47,500 000 – km 50,540 000.

Plán tělesa železničního spodku je pod rekonstruovanými kolejemi skloněná ve sklonu 5 % směrem k odvodňovacím zařízením.

Násypové těleso železničního spodku je nutné na křižanovském zhlaví rozšířit kvůli odlišnému směrovému vedení kolejí a to na straně pravé ve směru staničení v km 49,350 – 49,550 a na levé straně ve směru staničení v km 49,450 – 49,850. Rozšíření pláň tělesa železničního spodku je provedeno opěrnými zdmi z prefabrikovaných dílců s výplní z vyztužené zeminy pomocí geomříží a kotev. V místech, nemusí být kvůli prostorovým podmínkám opěrná zeď je rozšíření pláň

provedeno zřízením svahových stupňů ve stávajícím násypovém tělese a přisypávkou z nesoudržné zeminy hutněné po vrstvách max. tl. 250 mm.

Rozšíření násypového tělesa včetně přístupových chodníků na nástupiště Vlkov – Osová je součástí SO 01-11-03 „Násypové těleso přeložky“

V hlavních staničních kolejích je navržena konstrukce pražcového podloží typ B2.1. Ve všech ostatních rekonstruovaných kolejích nebo rekonstruovaných částech kolejí je navržena konstrukce pražcového podloží typ B2.2. Zesílená konstrukce pražcového podloží typ Z4 je navržena v místech před a za mostními objekty km 49,703 a 50,253. Zemní plán respektuje plán tělesa železničního spodku. Je tedy pod rekonstruovanými kolejemi skloněná ve sklonu 5 % směrem k odvodňovacím zařízením.

Podélné trativody DN150 jsou navrženy mezi hlavními a předjízdnyými kolejemi, minimální podélný sklon trativodu je 5‰. Při přechodu trativodu pod kolejí bude trativodní trubka položena na podklad z betonu a po bocích trouby budou provedeny opěrky z betonu. Příčná svodná potrubí DN200 jsou navržena po cca 150 m. Jejich sklon je 10‰. Převádí vody z podélných trativodů do hlavního sběrného potrubí.

Kanalizační sběrné potrubí DN400 je navrženo mezi kolejemi č. 4 a č. 6. Je vedeno v podélném sklonu 3‰ / 5‰ směrem k říkonínskému zhlaví. Zde je převedeno pod kolejemi do drážního příkopu, který ústí do vodoteče u mostu v km 48,356.

Drážní příkop z tvárnic TZZ4a vpravo koleje č. 4a/4b bude začínat v km 49,496 u trativodní výusti. Pokračuje v trase stávajícího nezpevněného příkopu až k mostu v km 49,703. Pod silniční komunikací je převeden propustkem. Za propustkem pokračuje již tvárnicemi TZZ3 k mostu v km 50,001, kde je zaústěn do Bílého potoka. Drážní příkop z tvárnic TZZ3 vlevo koleje č. 1 začíná za mostem v km 49,703 a vede podél nového svahu přístupového chodníku na nástupiště. Je zaústěn do Bílého potoka. Od mostu v km 50,001 až po rozhraní stavebních objektů stanice a traťového úseku je stávající nezpevněný drážní příkop vlevo koleje č. 1/101 navržen odláždit tvárnicemi TZZ3. Vzhledem k vypočtenému množství vod, kdy příkop svádí vody z dlouhého zářezu v traťovém úseku do Bílého potoka je navrženo z obou stran příkopové tvárnice použít také obkladové desky. Spád tohoto příkopu je proti směru staničení. Od km 50,422 po km 50,535 je vpravo koleje č. 102 navržen zpevněný příkop z tvárnic TZZ3. Sklony otevřených příkopů jsou navrženy min. 2,5 ‰

V km 50,450 je navrženo převedení pravého příkopu pod kolejemi do příkopu levého. Jsou navrženy dvě trouby DN 500. Úprava skluzu pod vyústěním bude řešena vydlážděním pomocí melioračních tvárnic. Pod každou troubou bude jeden skluz.

V rámci železničního spodku je řešena demolice stávajících ostrovních nástupišť a stávajícího podchodu v ŽST Vlkov u Tišnova, který vysunutím nástupišť blíže obci Vlkov přestane plnit svůj účel.

Součástí železničního spodku jsou též pochozí kabelové žlaby. Od km 47,500 po km 48,486 vpravo koleje č. 2 slouží pro vedení kabelů silnoproudu. Od km 49,370 po km 49,582 vpravo kolejí č. 4a/4b, od km 49,688 po km 49,822 vpravo koleje č. 102 a od km 49,969 po km 50,540 vpravo koleje č. 102 slouží pro vedení kabelů zabezpečovacího a sdělovacího zařízení. Od km 49,352 po km

49,821 vlevo kolejí č. 3c/101 a od km 49,969 po km 50,540 vlevo koleje č. 101 slouží pro vedení kabelů silnoproudu.

Provizorní nástupiště

V rámci stavebního postupu SP-A.2 bude v délce trvání 7 měsíců vyloučená téměř celá stanice kromě části kolejí č. 6 a č. 8 (vlečková) a jejich napojení na říkonínské zhlaví. Kvůli požadované obsluze stanice osobními vlaky, pro které bude ŽST Vlkov u Tišnova stanicí konečnou a výchozí je navrženo zbudovat provizorní nástupiště.

Provizorní nástupiště je situováno podél koleje č. 6 do mezery mezi stávajícími kolejemi č. 4 a č. 6 (osová vzdálenost 9,45 m) a mezery mezi stávajícími trakčními podpěrami 16B a 18B. Nástupiště je navrženo na výšku nástupní hrany 300 mm nad spojnici temen kolejnic a délku nástupní hrany 60 m, v celé délce v přímé. Kolej podél nástupiště je ve stoupání 2,22 ‰. Vzdálenost hrany nástupiště od osy koleje bude 1,65 m. Příčný sklon nástupiště je 2% směrem od koleje. Šířka nástupiště je navržena na 2,5 m.

Staničení začátku provizorního nástupiště: km 48,863 087

Staničení konce provizorního nástupiště: km 48,923 086

Navržený způsob konstrukce nástupištní hrany uvažuje využití vyzískaného materiálu ze zastávek Osová Bitýška a Ořechov. Tedy nástupištní desky KTD-145 a úložné bloky U65. Zástupci investora a zhotovitele bude vybrán vhodný nepoškozený materiál z těchto zastávek a dopraven do ŽST Vlkov u Tišnova. Realizace provizorního nástupiště bude probíhat ve stavebním postupu SP-A.1 v délce trvání 3 týdny, kdy je již z provozu vyloučen traťový úsek Vlkov u Tišnova - Křižanov, ale v ŽST Vlkov u Tišnova jsou stále používána stávající ostrovní nástupiště.

Přístup na provizorní nástupiště bude veden od místa pro zastavení autobusu NAD v prostoru přednádraží přes stávající branku a prostor pro úschovu jízdních kol směrem ke stávající koleji č. 5 (v novém stavu č. 7). V zídce s plotem oddělující prostor úschovy kol od kolejiště bude nutno vytvořit otvor. Za otvorem bude začínat provizorní chodník délky přibližně 26 m rovnoběžně s kolejí. Na tento chodník bude kolmo navazovat přístupový chodník přes prostor stavební jámy délky 41 m k provizornímu nástupišti. Přístupové chodníky budou mít po obou stranách zábradlí ve výšce madla 1,1 m nad povrchem. Samostatný pohyb osob se sníženou schopností pohybu a orientace se nepředpokládá.

Podél zadní hrany nástupiště bude osazeno rozebíratelné staveništní oplocení. Materiál a způsob konstrukce přístupových chodníků a zábradlí na nich je ponecháno na zhotoviteli. Provizorní nástupiště a přístupový chodník na něj bude vybaveno rozhlasem a osvětlením. Nástupiště bude demontováno ve stavebním postupu SP-A.5.

Podrobný popis provizorního nástupiště je v bodě 6.9 přílohy 1.101 Technická zpráva železničního svršku a spodku.

SO 01-11-02 Žst. Vlkov u Tišnova, železniční spodek - demolice podchodu v km 48,860

Stávající stav:

Jedná se o podchod ve stávající žst. Vlkov u Tišnova, který slouží pro přístup z výpravní budovy a prostoru před výpravní budovou na 2 ostrovní nástupiště. Je pod 4 kolejemi. Hlavní tubus je světlosti 3,0 m a volné výšky taktéž. Skládá se z betonových opěr tloušťky 1,2 m s železobetonovou deskou tloušťky max. 0,24 m. Z podchodu vystupuje 1 schodišťové rameno do výpravní budovy, jehož šířka je 2,4 m, dále pak jedno schodišťové rameno do přednádražního prostoru jako prodloužení tubusu. Na každém z ostrovních nástupišť je 1 schodišťové rameno šířky 2,4 m (v původní dokumentaci 2 schodišťová ramena na každé nástupiště – pravděpodobně zrušeno). Nadzemní část je betonová s luxfery. Zastřešení výstupních částí je součástí zastřešení celého nástupiště a to klasickými „vlaštovkami“. Bezbariérový přístup není zajištěn. Rok výstavby podchodu je 1951.

Návrh úprav:

Z důvodu přesunutí nástupišť blíže obci bude stávající podchod postrádat smysl. Na místě stávajícího podchodu dojde také ke kolejovým úpravám, které jsou v kolizi se stávajícím vyústěním schodišť. Objekt bude proto zrušen. Provede se demolice všech nadzemních částí i vyústění do rušené nádražní budovy. Dále bude provedena demolice tubusu a schodišťových ramen do výšky 1,0 m pod stávající spodní hranu stropu podchodu. To je výška potřebná pro správné odvodnění železničního spodku. Prostor do této výšky bude vyplněn vyzískanou hutněnou zeminou ze stavby. Nad touto výškou bude prostor přesypán novým materiálem dle požadavků železničního spodku.

SO 01-11-03 Žst. Vlkov u Tišnova, železniční spodek – násypové těleso přeložky

Z důvodů výstavby nové zastávky Vlkov - Osová je nutné s ohledem na směrové poměry a umístění JSK v žst Vlkov u Tišnova provést rozšíření stávajícího vysokého násypového zemního tělesa vlevo od osy stávající tratě. Zemní těleso je v tomto úseku na vysokém oboustranném násypu výšky 8–12 m.

Vzhledem na výsledky inženýrsko – geologického průzkumu (IGP), při kterém byly zjištěny nevhodné základové poměry ovlivněné inundačním územím Bílého potoka, je rozšíření a založení násypového zemního tělesa navrženo kombinací hlubinného a plošného založení. Deformační a mechanické vlastnosti podloží násypu budou zlepšeny vertikálními vibrovanými pilíři ze šterkodrtě, na jejichž hlavách bude rozprostřena konsolidační vrstva.

Vlastní násypové zemní těleso bude zřízeno ze sendvičové konstrukce, kombinací zlepšovaných materiálů a drenážních vrstev z drceného kameniva. Zlepšované materiály lze použít po úpravě i ze zdrojů stavby.

V úseku od žst po most Osočkan bude v patě násypového zemního tělesa zřízena opěrná zeď. Opěrná zeď bude provedena z armovaných zemin s lícovými železobetonovými panely. Zeď bude založena na průběžném ŽB základovém pasu uloženém na šterkových pilířích. Zásyp kotevních geosyntetik bude proveden z drceného přírodního kameniva, případně s kombinací se zlepšenými

materiály. Sled a poloha jednotlivých lícových panelů je přesně určena z důvodů dimenzování opěrné zdi od zatížení např. stožárů TV.

Na násypovém zemním tělese bude vybudována nová železniční zastávka Vlkov - Osová s vnějšími nástupišti pro kolej č. 1 a 2. Vlastní nástupiště bude provedeno z prefabrikátů tvaru „L - s konzolovými deskami lomenými“ s nástupní hranou výšky 550 mm nad TK. Pro eliminaci vlivů konsolidace bude nástupiště založeno na vtlačovaných duktilních mikropilotách.

Přístupové trasy na jednotlivá nástupiště budou zřízeny po dvou samostatných rampách, situovaných ve svazích násypového zemního tělesa. Rampy resp. přístupové trasy budou bezbariérové konstrukce. Jednotlivá nástupiště budou vybavena mobiliářem a orientačně – informačním systémem.

Na jednotlivých nástupištech budou situovány pozemní objekty, přístřešky a na nást. č.1 technologická budova. Objekty budou založeny hloubkově na vtlačovaných duktilních mikropilotách.

Odvodnění bude provedeno kombinací podpovrchového a povrchového odvodnění, funkce plošného a liniového systému. Plošné bude tvořeno podkladními a konstrukčními vrstvami, resp. drenážními vrstvami a zásypem za rubem opěrných zdí. Liniové bude provedeno formou podpovrchových drenáží umístěných v nástupištech a u paty opěrných zdí. U opěrné zdi vpravo a oboustranně v patě násypu bude zřízen otevřený zpevněný příkop. Podkladní a konstrukční vrstvy jsou součástí SO ... železniční spodek.

Vlastní zemní těleso bude ohumusováno a oseto vhodným porostem v závislosti na klimatických podmínkách.

SO 01-10-01 ŽST Vlkov u Tišnova, železniční svršek

Stávající stav

Mezilehlá stanice Vlkov u Tišnova leží na celostátní trati č. 324 Brno-Židenice – Havlíčkův Brod (dle TTP), zařazené do sítě tratí TEN-T. Stanice je mezi krajními výhybkami v hlavních kolejích dlouhá přibližně 1,0 km. Stanice je směrově v přímé a ve stoupání kolem 3 ‰ ve směru rostoucího staničení. Disponuje pěti průběžnými dopravními kolejemi a jednou průběžnou manipulační kolejí. Do stanice je zaústěno několik vleček. V sudé skupině kolejí je na obou zhlavích zaústěna vlečka Elektrizace železnic Praha a.s. Do této je pak na křižanovském zhlaví zapojena vlečka Skladu státních hmotných rezerv, závod Osočkan. Do manipulační koleje v liché skupině kolejí je zaústěna bývalá vlečka Agropodnik a.s. Velké Meziříčí – fyzicky existuje, ale byla zrušena rozhodnutím drážního úřadu dne 10. 8. 2021 (na křižanovském zhlaví) a účelové kolejiště Správy železnic s garáží pro pracovní mechanismy (na říkonínském zhlaví). Po délce manipulační koleje č. 5 je ve směru staničení za výpravní budovou skladiště s rampou a dále volná nakládková plocha.

Ve stanici se nacházejí dvě ostrovní nástupiště se čtyřmi nástupními hranami délek 243 m, 242 m, 98 m a 94 m. Pro přístup na obě nástupiště slouží podchod. U manipulační koleje č. 5 vedle výpravní budovy je dále nástupiště úroňové délky 55 m, které je dovoleno použít pouze při mimořádnostech. Hrany nástupišť jsou tvořeny z tvárnic TISCHER, plocha nástupišť je ve většině délky odlážděna.

Stávající rychlost v hlavních staničních kolejích č. 1 a č. 2 je 100 km/h, v ostatních kolejích je rychlost 40 km/h.

Svršek na říkonínském zhlaví byl v roce 2010 rekonstruován. Rekonstrukcí prošla dvojitá kolejová spojka a výhybky č. 5 a č. 6. Pro napojení staničních kolejí do výhybek byl použit užitý materiál. Tato rekonstrukce se týkala pouze železničního svršku.

Navrhovaný stav

Celkový rozsah rekonstrukce železničního svršku včetně směrové a výškové úpravy koleje pro stavební objekt SO 01-10-01 je vymezen km 47,500 000 – km 50,540 000.

V hlavních staničních kolejích č. 1, č. 2, předjízdných kolejích č. 3 a č. 4 bude železniční svršek a spodek rekonstruován v celé jejich délce. U dopravní koleje č. 6, vlečkové koleje č. 8 a manipulační koleje č. 5 (v novém stavu č. 7) bude rekonstruováno pouze jejich zaústění na obě zhlaví. Podle obecných zadávacích podmínek a z dalších dodatečně vyslovených požadavků investora bylo navrženo nové řešení železniční stanice.

Směrové řešení

Hlavní staniční koleje v prostoru říkonínského zhlaví a střední části stanice zůstaly směrově zachovány. V prostoru původního křižanovského zhlaví jsou však hlavní koleje pravostranným obloukem poloměru $R=15000$ m mírně vyoseny, následně levostranným obloukem poloměru $R=1500$ m se dostávají do přímé, kde jsou situovány výhybky napojující předjízdné koleje. Za výhybkami se hlavní koleje levostranným obloukem $R=760$ m navazují na původní směrové vedení. Předjízdné koleje jsou zcela odlišně směrově vedeny. Jelikož původní ostrovní nástupiště budou snesena a nová budou zřízena jako vysunutá mezi napojením předjízdných kolejí a vysunutými spojkami, lze vést předjízdné koleje v celé délce směrově shodně s hlavními kolejemi. Manipulační kolej č. 5 (nově č. 7) a dopravní kolej č. 6 spolu se zaústěním vlečkové koleje č. 8 budou v nutné délce rekonstruovány a nově zaústěny na obou zhlavích. Jejich střední část bude zachována ve stávajícím stavu.

Na křižanovském zhlaví je navržena odvrtná kolej č. 4b, která zároveň slouží pro možnost odstoupení příprězní lokomotivy nákladního vlaku. Na říkonínském zhlaví je navržena odvrtná kolej č. 3a. U účelového kolejiště správy železnic byla úpravami dosažena větší užitečná délka kolejí.

Výškové řešení

Hlavní koleje jsou napojeny na niveletu již realizované stavby „Zvýšení traťové rychlosti v úseku Říkonín – Vlkov u Tišnova“. V místě zaoblení vzestupnice na začátku úseku v km 48,486 je vložen lom sklonu se stejným smyslem jako zaoblení vzestupnice. Následuje lom v km 48,806 přibližně v místě začátku stávající výpravní budovy. Střední část stanice v hlavních i předjízdných kolejích má od tohoto lomu jednotný sklon $+2,5$ ‰ a jednotnou výšku TK ve všech kolejích (hlavních a předjízdných) po délce sklonu. Před výhybkami z předjízdných kolejí v kružnicové části oblouku v km 49,445 je lom sklonu na hodnotu $+5,9$ ‰. Za mostem „Osočkan“ je v km 49,713 lom sklonu na hodnotu $+5,9$ ‰. Za nástupišti zastávky Vlkov–Osová je v km 50,013 lom sklonu na hodnotu $+9,5$ ‰, která pokračuje až na rozhraní stavebních objektů. Poloměr zaoblení lomů sklonu v

oblasti stanice je navržen na hodnotě $R_v = 8000$ m, za zastávkou Vlkov–Osová pak na hodnotě $R_v = 12000$ m.

V místě nástupišť je niveleta záměrně snížena (max. o 47cm) oproti stávající z důvodu rozšíření násypového tělesa. V oblasti střední části stanice je naopak niveleta záměrně zvýšena (o cca 20 cm) oproti stávající z důvodu snížení kubatur odtěžované zeminy.

Materiál svršku

V rámci rekonstruované části bude použit nový železniční svršek. V hlavních kolejích č. 1/101, č. 2/102 bude použit nový svršek s kolejnicemi 60 E2 (UIC60) připevněnými na betonové pražce délky min. 2,6 m pomocí pružného bezpodkladnicového upevnění s rozdělením „u“. V ostatních dopravních kolejích, odvratných kolejích a v napojení na manipulační koleje bude použit nový svršek s kolejnicemi 49 E1 (S49) připevněnými na betonové pražce délky min. 2,6 m pomocí pružného bezpodkladnicového upevnění s rozdělením „u“. V délce rekonstrukce manipulační kolejí č. 5 a č. 7a účelového kolejiště Správy železnic budou vloženy kolejová pole z vhodného regenerovaného materiálu. V délce rekonstrukce koleje č. 7 před začátkem výhybky č. 14 bude vložen nový materiál železničního svršku. V oblasti před a za novými výhybkami budou použity nové pražce VPS s pružným podkladnicovým upevněním. Mezi výhybkami s tvarem svršku 60 E1 budou vloženy betonové pražce délky min. 2,6 m upevněné pomocí pružného bezpodkladnicového upevnění s rozdělením „u“ bez úklonu kolejnic. Nově bude vloženo 23 nových výhybek a jedna regenerovaná.

V celé délce rekonstrukce železničního svršku je provedena výměna kolejového lože. V obvodu stanice do vzdálenosti 5 m za výhybkami z předjízdňových kolejí bude zřízeno zapuštěné šterkové lože. Zapuštěné kolejové lože bude taktéž zřízeno v celé délce podél vysunutých kolejových spojek (výhybky č. 101 – č. 104).

SO 01-14-01 Žst. Vlkov u Tišnova, výstroj trati

Součástí výstroje trati tohoto stavebního objektu je instalace návěstí :

- „Traťová rychlost“ – rychlostník N, rychlostník NS
- „Očekávejte traťovou rychlost“ – předvěstník N, předvěstník NS
- „Kilometrická poloha“
- „Klesání – Stoupání tratě“ (sklonovníky)
- „Konec nástupiště“
- Tabule s názvem stanice
- Posun zakázán

V objektu je uvažováno pouze umístění návěstí pro definitivní stav.

Objekt neřeší umístění návěstí souvisejících s viditelností návěstidel a návěstí pro elektrický provoz. Projekt je vypracován v souladu s předpisem SŽDC M21 Topologie sítě a staničení tratí železničních drah a předpisem SŽDC D1 Dopravní a návěstní předpis.

Nástupiště

SO 01-12-02 Vlkov-Osová, nástupiště

Z důvodů výstavby nové zastávky Vlkov - Osová je nutné s ohledem na směrové poměry a umístění JSK v žst Vlkov u Tišnova provést rozšíření stávajícího vysokého násypového zemního tělesa vlevo od osy stávající tratě. Zemní těleso je v tomto úseku na vysokém oboustranném násypu výšky 8–12 m.

Vzhledem na výsledky inženýrsko – geologického průzkumu (IGP), při kterém byly zjištěny nevhodné základové poměry ovlivněné inundačním územím Bílého potoka, je rozšíření a založení násypového zemního tělesa navrženo kombinací hlubinného a plošného založení. Deformační a mechanické vlastnosti podloží násypu budou zlepšeny vertikálními vibrovanými pilíři ze šterkodrtě, na jejichž hlavách bude rozprostřena konsolidační vrstva.

Vlastní násypové zemní těleso bude zřízeno ze sendvičové konstrukce, kombinací zlepšovaných materiálů a drenážních vrstev z drceného kameniva. Zlepšované materiály lze použít po úpravě i ze zdrojů stavby.

Mosty, propustky, zdi

Železniční mosty, propustky a zdi

SO 01-23-01 Žst. Vlkov u Tišnova, Opěrná zeď v km 49,440 - km 49,544

SO 01-23-02 Žst. Vlkov u Tišnova, Opěrná zeď v km 49,452 - km 49,667

SO 01-23-04 Žst. Vlkov u Tišnova, Opěrné zdi v km 49,822 - km 49,851

V úseku od žst po most Osočkan bude v patě násypového zemního tělesa zřízena opěrná zeď. Opěrná zeď bude provedena z armovaných zemin s lícovými železobetonovými panely. Zeď bude založena na průběžném ŽB základovém pasu uloženém na šterkových pilířích. Zásyp kotevních geosyntetik bude proveden z drceného přírodního kameniva, případně s kombinací se zlepšenými materiály. Sled a poloha jednotlivých lícových panelů je přesně určena z důvodů dimenzování opěrné zdi od zatížení např. stožárů TV.

Na násypovém zemním tělese bude vybudována nová železniční zastávka Vlkov - Osová s vnějšími nástupišti pro kolej č. 1 a 2. Vlastní nástupiště bude provedeno z prefabrikátů tvaru „L - s konzolovými deskami lomenými“ s nástupní hranou výšky 550 mm nad TK. Pro eliminaci vlivů konsolidace bude nástupiště založeno na vtlačovaných duktilních mikropilotách.

Přístupové trasy na jednotlivá nástupiště budou zřízeny po dvou samostatných rampách, situovaných ve svazích násypového zemního tělesa. Rampy resp. přístupové trasy budou bezbariérové konstrukce. Jednotlivá nástupiště budou vybavena mobiliářem a orientačně – informačním systémem.

Na jednotlivých nástupišťích budou situovány pozemní objekty, přístřešky a na nást. č.1 technologická budova. Objekty budou založeny hloubkově na vtlačovaných duktilních mikropilotách.

Odvodnění bude provedeno kombinací podpovrchového a povrchového odvodnění, funkce plošného a liniového systému. Plošné bude tvořeno podkladními a konstrukčními vrstvami, resp. drenážními vrstvami a zásypem za rubem opěrných zdí. Liniové bude provedeno formou podpovrchových drenáží umístěných v nástupišťích a u paty opěrných zdí. U opěrné zdi vpravo a

oboustranně v patě násypu bude zřízen otevřený zpevněný příkop. Podkladní a konstrukční vrstvy jsou součástí SO ... železniční spodek.

Vlastní zemní těleso bude ohumusováno a oseto vhodným porostem v závislosti na klimatických podmínkách.

SO 01-20-03 Žst. Vlkov u Tišnova, Most v km 49,703

Stávající stav:

Most „Osočkan“ převádí 2 koleje přes účelovou komunikaci. Most byl přestavěn v roce 1994. Přestavba spočívala ve výměně nosné konstrukce (klenby) a odbourání části opěr pro vytvoření nosného ostění. Klenba je vetknuta do podkovitého ostění, které je spřaženo s původními opěrami. Římsy jsou ŽB. Zábradlí je pouze podél drážní stezky, na římsě mostu a křídlech zábradlí není.

Spodní stavba z roku 1941 je dle archivní dokumentace tvořena masivními opěrami z „betonového zdiva“. Křídla jsou svahová, kolmá z betonového zdiva. V místě mostu je železniční svršek S49 na betonových pražcích SB6.

Betonové zdivo nosné konstrukce ve vrcholu klenby je poškozené lokálními průsaky dilatací a trhlinami dosahujícími šířky až 0,5 mm. Na obou římsách jsou trhliny, kterými prosakuje voda. Na křídlech pracovní spárou prosakuje voda, vyskytují se nepravidelné trhliny s průsakem pojiva, sjednocující nátěr je popraskaný a místy se odlupuje.

Nový stav:

Z důvodu posunu os kolejí o 6,6m, bylo nutné zřídit nový mostní objekt v nové poloze s tím, že se stávající mostní objekt bude zbourán. Nový mostní objekt je navržen s otvorem o světlé šířce 10,5m, o světlé výšce 4,78m a o světlé délce 11,15m.

Nosná konstrukce mostního objektu bude tvořena železobetonovým polorámem uloženým na základových pasech, který budou podporovány velkoprofilovými piloty. Na mostní objekt budou navazovat železobetonová šikmá svahová křídla. Na římsách a křídlech mostu bude osazeno ocelové zábradlí. VMP je 3,0 m (stanice).

Během rekonstrukce bude zajištěn náhradní příjezd po provizorní panelové komunikaci, vedoucí pod SO 01-20-06. Stavební práce budou na těchto objektech nebudou probíhat současně.

SO 01-20-05 Žst. Vlkov u Tišnova, Most v km 50,001

Stávající stav

Most o jednom otvoru převádí 2 koleje přes Bílý potok v mezistaničním úseku Vlkov u Tišnova - Křižanov. Trať na mostě je v přímé. Niveleta obou kolejí stoupá 8,30‰ ve směru staničení. Svršek na mostě je tvořen kolejnicemi S49 na betonových pražcích. Úhel křížení je 90°. Jedná se o betonovou klenbu z roku 1941 tl. 650mm – 750mm vetknutou do betonových opěr. Založení opěr je řešeno základovými pasy pod opěrami. Světlost otvoru je 3,0m, volná výška pod mostem je cca 3,0m, délka mostu je 8,09m, šířka nosné konstrukce je 32,34m, šířka mostu je 41,71m. Rozpětí nosné konstrukce je 3,75m. Výška kolejového lože a přesypávky je cca 9,0m. Římsy jsou betonové s omítkou. Spodní stavbu tvoří masivní betonové opěry, přechod na svahy je řešen kolmými

svahovými betonovými křídly. Nosná konstrukce a spodní stavba je rozdělena na 4 dilatační celky délky cca 8,0m. Také křídla tvoří samostatné dilatační celky.

Nový stav

Nosná konstrukce i spodní stavba budou zachovány, bude provedena pouze jejich sanace, která zahrne očištění od povrchových nečistot, reprofilaci a provedení sjednocujícího nátěru. Dále bude provedena injektáž trhlin ve vrcholu klenby na pravé straně mostu a injektáž vizuálně zjištěných trhlin, které se mohou objevit i po očištění povrchu. Dilatační spáry budou proříznuty, očištěny a vyplněny vhodným materiálem dle TKP.

Stávající římsy budou nahrazeny novými ŽB římsami. Na římsách i křídlech mostu bude osazeno ocelové úhelníkové zábradlí.

Svahy kolem křídel a nad římsami budou v šířce 1m odlážděny lomovým kamenem do betonového lože.

Koryto pod mostem bude kompletně předlážděno a vytvarováno tak, aby kolem opěr vznikly bermy pro usnadnění migrace živočichů. Dlažba bude navázána na vtoku i výtoku na stávající koryto potoka.

SO 01-20-06 Žst. Vlkov u Tišnova, Most v km 50,253

Popis stávajícího stavu:

Nosnou konstrukci z roku 1940 tvoří betonová polokruhová klenba tloušťky 700 mm ve vrcholu klenby a 850 mm v patě klenby. Klenba je vetknutá do opěr. Minimální volná výška ve vrcholu klenby je 5,24 m. Kolmá světlost 7,0 m. Římsy jsou kamenné šířky 500mm, přesazené 100mm. Zábradlí je tvořeno ocelovými válcovanými profily s jedním madlem a jednou příčlím kotvené do říms. Minimální vzdálenost osy koleje k zábradlí je vlevo trati 2100 mm, vpravo trati 2120 mm. Výška zábradlí je 1100 mm.

Spodní stavba je tvořena betonovými masivními opěrami. Opěry mají tloušťku 2,08 m v patě. Založení opěr je plošné pomocí betonového základového pasu tloušťky 1850 mm a šířky 28390 mm. Délka opěr je 8,60 m.

Spodní stavba i nosná konstrukce je v polovině rozdělena dilatační spárou.

Křídla jsou svahová šikmá kamenná bez říms.

Odvodnění rubu opěr a křídel je řešeno pomocí příčných odvodňovačů v obou opěrách a všech křídlech.

V nosné konstrukci i spodní stavbě dochází k průsakům vody. Pracovními spárami místy prostupuje pojivo. Betonové zdivo NK i SS je povrchově zvětřelé, mírná eroze až do hloubky 10 mm. Římsa vlevo je odpojená a vysunutá od čelního zdiva. Zábradlí místy koroduje. Svahy zarůstají vegetací a křovím.

Hodnocení stavebního stavu konstrukce dle správce mostního objektu je K3, S2.

Popis nového stavu:

Z důvodu nutnosti rozšíření mostní konstrukce a potřeby jejího zaizolování budou stávající římsy a část průčelních zdí ubourány. Poté bude na stávající nosné konstrukci vybetonována nová

nasazená ŽB deska střechevitého tvaru s římsami. Podélný spád desky 2%. Nasazená deska bude provedena na vrstvu šterkodrti fr. 0/32 tl. 100 mm. Délka desky 12,195 m, šířka desky 11,36 m, tloušťka ve vrcholu 360 mm, na jejím konci 235 mm. Za koncem nadbetonované desky bude provedena příčná drenáž.

Na římsách bude osazeno ocelové úhelníkové třímadlové zábradlí. Výška zábradlí je 1100 mm.

Na všechny čtyři svahová stávající křídla se pomocí navrtávané výztuže nadbetonují nové železobetonové římsy a osadí se na ně nové ocelové třímadlové zábradlí.

SO 01-22-06 Žst. Vlkov u Tišnova, Most v km 50,253 - silniční propustek

Popis stávajícího stavu:

Stávající silniční betonový propustek převádí drážní příkopy pod komunikací. Propustek je ve velmi špatném stavebně technickém stavu.

Popis nového stavu:

Vzhledem k velmi špatnému stavebně technickému stavu stávajícího silničního propustku a k jeho nedostatečné kapacitě, je navržena jeho přestavba. Nová nosná konstrukce je navržena z ŽB prefabrikovaných trub DN 600 (podle hydrotechnického výpočtu). Propustek bude na vtoku i výtoku zaústěn v drážním příkopu. Spodní stavbu bude tvořit ŽB plošný základ vyztužený svařovanou sítí. Propustek bude po stavbě předán správě a údržbě silnic.

SO 01-50-06 Žst. Vlkov u Tišnova, Most v km 50,253 – úprava komunikace

V tomto SO je řešena oprava silnice II/390 po realizaci nového silničního propustku. Konstrukce komunikace bude doplněna asfaltobetonem.

SO 01-23-07 Žst. Vlkov u Tišnova, Zárubní zeď v km 50,100-50,200

Popis nového stavu:

SO řeší výstavbu nových zárubních zdí u obou kolejí z důvodu rozšíření kolejiště a návrhu uzavřeného kolejového lože.

Konstrukce zdi u koleje č. 2 bude železobetonová úhlová zeď založená na velkopřůměrových pilotách s průměrem 600 mm. Konstrukce zdi u koleje č. 1 bude tvořena krabicovými prefabrikáty U3. Odvodnění za rubem zdi bude pomocí drenáže.

Silniční mosty, propustky a zdi

SO 01-22-07 Žst. Vlkov u Tišnova, Propustek v km 0,022 místní komunikace "Osočkan"

Stávající stav:

Ve stávajícím stavu není žádný mostní objekt.

Nový stav:

Je navržena výstavba nového propustku. Propustek bude převádět drážní příkop pod místní komunikací a chodníkem. Budou osazeny nové ŽB trouby o světlosti DN800. Na vstupu propustek ukončen šachtou. Půdorysná změna směru realizována pomocí šachty. Ukončení propustku na výstupu šikmé. Celková délka 15,9+10,4 m.

SO 01-22-08 Žst. Vlkov u Tišnova, Propustek v km 0,062 místní komunikace "Osočkan"

Stávající stav:

Propustek o jednom otvoru převádí drážní příkop pod místní komunikací. Nosná konstrukce propustku je tvořena ŽB troubami o předpokládané světlosti DN 600. Ukončení kolmé. Celková délka 7,8m.

Nový stav:

Z důvodu nedostatečné šířky propustku je navržena přestavba propustku. Stávající konstrukce bude odstraněna v plném rozsahu. Budou osazeny nové ŽB prefabrikované trouby o světlosti DN800. Ukončení trub šikmé na vstupu i výstupu. Celková délka 16,9m.

Návěstní lávky a krakorce

SO 01-25-01 Žst. Vlkov u Tišnova, návěstní krakorec v km 49,797

Stavební objekt řeší vybudování návěstního krakorce přes 2 koleje v km 49,797 pro umístění dvojici výjezdových návěstidel ve staničním obvodu žst. Vlkov. Založen bude vně traťové koleje (u koleje č. 2) na dvojici železobetonových pilot průměru 630 mm vetknutých do ŽB základu.

Ocelová konstrukce je navržena jako typová a je tvořena vodorovným břevnem, tuze spojeným pomocí montážního šroubového spoje k ocelovému sloupu. Břevno i sloup jsou navrženy z uzavřených komorových průřezů. Sloup je k základu připojen pomocí 4 kotevních šroubů. Sloup je navržen jako zesílený typový sloup K 7,5 se zvětšenou výškou na 8,0 m. Břevno je typová konstrukce délky 9,4 m.

Ostatní inženýrské objekty

Přeložky a úpravy sdělovacích zařízení

SO 01-30-01 Ochrana a přeložky sdělovacích kabelů SŽ

V současné době jsou do výpravní budovy v žst. Vlkov u Tišnova zaústěny metalické a optické kabely Správy Železnic.

Metalické kabely: dálkový kabel DK 44 ze směru od žst. Křižanova
 traťový kabel TK TCEPKPFLEZE 15XN 0,8 ze směru od žst. Říkonín
 vyhledávací kabel TCEPKPFLEZE 3XN 0,8 pro HDPE trubky a optický kabel

Optické kabely: dálkový optický kabel DOK o kapacitě 36vláken
 místní optický kabel MOK o kapacitě 12vláken.

Výše uvedené kabely budou v kolizi se stavebními pracemi a budou během stavby ochráněny a stranově přeloženy. V rámci provizorních stavů budou výše zmíněné kabely přesměrovány a vyvedeny v provizorním sdělovacím kontejneru.

V definitivním stavu bude traťový kabel TK 15XN 0,8 ze směru od Řikonína ukončen ve sdělovací místnosti v nové technologické budově (řeší PS 01-02-52). Dálkový kabel DK 44 bude demontován z technologických prostor a nahrazen novým traťovým kabelem 15XN 0,8 ve směru na Křižanov, který je součástí PS 01-02-51. Dálkový optický kabel DOK 36vl. bude v definitivním stavu nahrazen novými optickými kabely DOK 72vl. a TOK 48vl. (dodává PS 01-02-52) které budou zafouknuty do nových HDPE trubek které dává nový TK (PS 01-02-51), společně s novými HDPE trubkami bude položen také nový vyhledávací kabel. Stávající optický kabel MOK od indikátoru horkoběžnosti bude ukončen v nové sdělovací místnosti v nové TB (řeší PS 01-02-52).

SO 01-30-02 Ochrana a přeložky sdělovacích kabelů ostatních operátorů

V současné době je do výpravní budovy v žst. Vlkov u Tišnova zaústěn dálkový optický kabel o kapacitě 72 vláken, který je v majetku ČD-Telematiky.

Tento kabel bude v kolizi se stavebními pracemi a bude během stavby ochráněn a přeložen do provizorní trasy. V rámci provizorních stavů bude dálkový optický kabel DOK 72vl. v žkm 48,491 a žkm 50,425 naspojován na provizorní optický kabel a bude vyveden v provizorním sdělovacím kontejneru.

V definitivním stavu bude dálkový optický kabel DOK 72vl. nahrazen novým optickým kabelem o stejné dimenzi (dodává PS 01-02-53), který bude zafouknut do nové HDPE trubky (dodává PS 01-02-51) a bude vyveden v nové technologické budově v místnosti pro cizí operátory.

SO 01-30-03 Ochrana a přeložky sdělovacích kabelů společnosti CETIN

V obvodu žst. Vlkov u Tišnova se nachází sdělovací sítě společnosti CETIN, které budou v kolizi ze stavebními pracemi. Jedná se o metalické kabely PPFLEZE 10XN0,4; PPFLEZE 15XN0,6; PPFLEZE 100XN0,8 a kabel 10DM0,9 DCKQPV. Dále se jedná o dvě HDPE trubky 40/33 (oranžová a černá, vždy se dvěma bílými pruhy) a neprovozované metalické kabely. Provozované metalické kabely a HDPE trubky budou stranově a hloubkově přeloženy s vložením spojek, neprovozované metalické sítě budou v místě dotčení přerušeny a zaslepeny koncovkou

Potrubní vedení (voda, plyn, kanalizace)

SO 01-31-01 Žst. Vlkov u Tišnova, kanalizace

Dešťová kanalizace

Nová kanalizace bude vybudována v rámci výstavby nové Technologické budovy. Tato kanalizace odvede dešťové vody od dešťových svodů vedených ze střechy nového objektu potrubím

DN 150 do stávající areálové kanalizace. Dvě přípojky v celkové délce 40m budou napojeny na stávající potrubí jádrovým vývrtem a odbočnou tvarovkou. Kanalizace bude provedena z plastového potrubí PP SN 16.

Splašková kanalizace

Splašková kanalizace z nové provozní budovy bude vedena do nové jímky na vyvážení. Jímka bude typová, určena k pojezdu. Skladba jímky – dno PNO 240/330/87 BZP, nástavec PNO 240/330/95SVP s RP, zákrytová deska PNO 240/330/25 ZDP s objemem 14,38 m³ s užitným objemem 12,43 m³. Jímka bude uložena na železobetonovou desku beton C20/25 tl. 0,2 m s 2x kari sítí 100x100 tl.10 mm a pískový podsyp tl.0,1 m. K jímce bude vedena nová splašková kanalizace z trub plastových PP SN10 DN150 v délce 3,5 m s osazením revizní plastové šachty RŠ1.

SO 01-32-01 Žst. Vlkov u Tišnova, vodovody

Vodovod v km 49,701

Vodovod PVC 160 je veden kolmo pod kolejištěm pod mostem v místní komunikaci. Předpokládá se uložení pod komunikací dle ČSN. Mostní konstrukce i komunikace se demontuje a znovu vybuduje. Nově budou pod komunikací provedeny na obou stranách mostu trubní propustky DN 800. Umístění vodovodu nad propustky není možné (nedostatečné krytí), je tedy nutné snížení nivelety vodovodu.

Bude provedena přeložka stávajícího vodovodu potrubím PE 100 RC SDR11 d160 délky 54,5m a uložení do chráničky PE 315 v délce 42m. Potrubí se uloží na sedla (vymezovací podložky Raci) a čela se opatří manžetami. Trasa přeložky je navržena v souběhu se stávající trasou, takže k uzavření vodovodu dojde na dobu pouze nezbytně nutnou k přepojení potrubí. Nově bude osazeno sekční šoupě se zemní soupravou. Stávající armaturní šachta v komunikaci bude zrušena bez náhrady. V armaturní šachtě před křížením s tratí bude provedena výměna stávajících armatur a úprava vstupu do šachty.

SO 01-32-02 Žst. Vlkov u Tišnova, vodovodní přípojka

Pro novou Technologickou budovu bude provedena nová přípojka z veřejného vodovodu. Pod komunikací bude proveden protlak v délce 9m, v koncové jámě bude provedeno připojení na stávající vodovod DN 150 PVC 160 navrtávacím pasem. Za napojením bude osazeno šoupě DN 25 se zemní soupravou teleskopickou + litinová základová deska a poklop ventilový. Přípojka bude vedena do vodoměrné šachty, kde bude ukončena vodoměrnou sestavou.

Dále bude pokračovat rozvod vody do nového objektu.

Přípojka vody v délce 15m a rozvod vody v délce 88,6m je navržen z trub DN 25 PE100 SDR11 PN16 d32x3,6mm.

Vodoměrná šachta bude umístěna do nezpevněné plochy. Šachta bude typová plastová určená k vybetonování, vnitřních rozměrů 1200x900x120 mm. Šachta bude osazena na železobetonovou podkladní desku tl. 0,10 m s 2 x KARI sítí 10x10 tl.10 mm a hutněný štěrkopískový podsyp tl.0,10 m. Poklop bude litinový pojezdový, čtvercového tvaru, průřezný otvor 600x600mm a vodotěsný.

SO 01-33-01 Žst. Vlkov u Tišnova - Křižanov, plynovody

Stávající STL plynovod je veden přibližně v km 49,700 staničení dráhy v komunikaci pod mostkem křížení místní komunikace a drážního tělesa. V souběhu s vedením plynovodní sítě je veden vodovod. V předpolí mostku se nachází objekty propustků odvodnění.

Vzhledem k nutnosti koordinace výstavby v jednotlivých etapách se nejprve navrhuje vymístění vedení plynovodu PE 110 z plochy komunikace pod mostkem do prostoru náspu železniční trati. Samotné křížení trati bude řešeno řízeným protlakem. Provádění samotné směrové a výškové přeložky bude řešeno v severojižním směru napojením na STPE 110, odklonem od původní trasy a řízeným protlakem ochrany plynovodu CHRPE 315 a následným zatažením překládaného. Na konci trasy se přeložka opět napojuje na STPE 110. Na začátku úseku bude obnovena výstup PE 90 na p.č. 1623 k.ú. Vlkov.

Pozemní komunikace

SO 01-50-01 Žst. Vlkov u Tišnova, úprava komunikace OSOČKAN

Nová vozovka pod mostem bude dvoupruhová s podjezdnou výškou 4,5 m. Na obou stranách se zhotoví nový chodník se zámkovou dlažbou. Vozovka bude u asfaltobetonu, kde bude zemní pláš upravena lomovými kameny. Niveleta bude přizvednuta dle možností.

SO 01-50-02 Žst. Vlkov u Tišnova, zpevněná plocha u technologické budovy

Úprava zpevněné plochy je navržena kolem nové technologické budovy. Komunikace bude konstrukčně z asfaltobetonu lemována betonovými obrubníky. Ze severní části budovy je navržen chodník.

Kabelovody, kolektory

SO 01-60-01 Žst. Vlkov u Tišnova, kabelovod

Pro vedení hlavních tras zabezpečovacích, sdělovacích a silnoproudých kabelů je v oblasti žst. Vlkov u Tišnova.) navržen kabelovod. Kabelovod je navržen z plastových multikanálů s 9 otvory (400x400mm), po max. 50m je navržena šachta. Šachty budou plastové, v místech odbočení nebo přechodu pod kolejištěm to budou šachty betonové prefabrikované.

SO 01-60-02 Zast. Vlkov – Osová, kabelovod

Pro vedení hlavních tras zabezpečovacích, sdělovacích a silnoproudých kabelů je v oblasti zast. Vlkov-Osová navržen kabelovod. Kabelovod je navržen z plastových multikanálů čtvercového průřezu s 9 otvory (400x400mm), po max. 40m je navržena šachta.

Šachty budou plastové, v místech odbočení nebo přechodu pod kolejištěm to budou šachty betonové prefabrikované. Poklopy šachet nesmí narušit celistvost vodící linie s funkcí varovného pásu. Celá trasa kabelovodu vč. šachet musí být zabezpečena proti vnikání spodní vody.

Pozemní stavební objekty a technické vybavení pozemních stavebních objektů **Pozemní objekty budov (provozní, technologické, skladové)**

SO 01-72-01 Žst. Vlkov u Tišnova, technologická budova

Nová technologická budova je navržena na místě stávající výpravní budovy, která bude domolována (viz samostatný SO). Po demolici VB bude provedena úprava pláň na úrovni 507,000 m.n m., od této úrovně budou veškeré zemní práce součástí tohoto objektu.

Nová technologická budova je navržena jako jednopodlažní zděný objekt o půdorysných rozměrech 27,15 x 12,90 m, zastřešení objektu je navrženo pomocí šikmé sedlové střechy, hřeben je ve výšce cca 6,35 m nad přílehlým terénem.

Dispozičně je objekt řešen dle požadavků jednotlivých technologií uvnitř objektu – silnoproud, sdělovací zařízení a zabezpečovací zařízení. Kromě technologických částí objekt obsahuje prostory pro náhradní zadávací pracoviště a také prostory pro SSZT – pracoviště, sklad, kuchyňku, denní místnost a šatnu se sprchou.

Konstrukčně je objekt řešen jako zděná stavba z cihelných broušených bloků o tl. stěny 440 mm, které jsou vyzděny na tenkovrstvou systémovou maltu. Založení objektu je provedeno dvěma způsoby – v části pod silnoproudými místnostmi je navržena železobetonový základový blok, ve kterém jsou provedeny kabelové prostory, pod zbývající částí objektu jsou provedeny pod nosnými konstrukcemi základové pásy.

Uvnitř objektu je navržena průmyslová betonová podlaha se vsypem, v místnostech sociálního zázemí, šatny a kuchyňky je provedena keramická dlažba. Světla výška uvnitř objektu je 3,2 m.

Strop objektu je tvořen prefabrikovanými železobetonovými dutinovými panely tl. 250 mm, zastřešení objektu pak tvoří sedlová střecha, která je tvořena pomocí dřevěných sbíjených vazníků.

SO 01-72-03 Žst.Vlkov u Tišnova, stavební úpravy SpS

V rámci stavby „Rekonstrukce žst. Vlkov u Tišnova“ bude řešeno propojení kabelovodu (1 multikanál) se stávajícími kanály v budově spínací stanice v žst. Vlkov u Tišnova. Stavební úpravy spočívají ve vybourání otvoru v základovém pásu, osazení chráničky a zpětné obetonování základového pásu.

SO 01-72-04 Žst.Vlkov u Tišnova, stavební úpravy pro TR-ZZ

V rámci stavby „Rekonstrukce žst. Vlkov u Tišnova“ se počítá s osazením trafostanice TR-ZZ v km 48,792 (v plechových skříních, které jsou součástí jiného PS), trafostanice bude stát na armované betonové základové desce. Účelem tohoto SO je připravit zpevněnou plochu pro její usazení (spodní stavbu), kabelové chráničky a také demolice stávající dřevěné boudy, která se nachází poblíž navrhovaného stavebního objektu.

Nová trafostanice TR-ZZ bude osazena v rovině na betonové základové desce tl. 100 mm. Deska bude z betonu třídy C20/25 armovaná s KARI sítí 100x100x8 mm. Půdorysný rozměr desky je 4,0x2,14 m.

Pod ní budou vrstvy šterku frakce 8-16 mm (tl. 200 mm) a písku frakce 0-4 mm (tl. 150 mm). Šterková lože bude hutněná minimálně na $E_{def}=40$ MPa.

Kolem vyvýšené základové desky bude do připraveného podkladu ze šterkodrti provedeno zadláždění betonovými dlaždicemi 500x500x50 mm.

Zastřešení nástupišť, přístřešky na nástupišťích

SO 01-75-02 Vlkov - Osová, přístřešky pro cestující

Na nových vysunutých nástupišťích zastávky Vlkov-Osová bude za účelem ukrytí cestujících před nepřízní počasí u každého nástupiště zřízen jeden přístřešek. Na nástupišti č.1 bude v rámci tohoto SO vedle přístřešku realizován technologický domek pro umístění nového sdělovacího zařízení a rozvodny NN.

Jedná se o dřevěné přístřešky o půdorysném rozměru 8,0x3,4 m a 8,0x3,56 m s pultovou střechou se sklonem 8°. Závětrí pod přístřeškem je zajištěno dvoustrannou vyzdívkou z lícových cihel do výšky 2,1m. Ta je opatřena antigrafiti trvalým nátěrem. Krytina poplastovaná plechová (odstín stříbrná) na bednění z prken a poplastovaným okapovým systémem. Stojky jsou kotveny do patek z prostého betonu C20/25. Režné zdivo je založeno na pasu z prostého betonu. Zadní stěna přístřešku bude částečně založena na opěrné stěně nástupiště (není součástí tohoto SO). Zámková dlažba uvnitř přístřešku je součástí nástupiště. Dešťové vody budou odvedeny za opěrnou stěnu pod přístřeškem na terén a dále povrchově (zpevněný povrch) k patě žel. tělesa .

Čekací prostor je vybaven dvěma lavicemi a dvěma vývěskami. Vývěsky budou umístěny tak, aby jejich horní hrany byly ve výšce do 1,6m nad terénem. Mimo rámec tohoto SO bude čekací prostor vybaven umělým osvětlením.

Technologický domek bude zateplený betonový prefabrikovaný objekt o půdorysném rozměru 5,88x3,08 m. Světlá výška místností bude 2,55 m. Pod celým půdorysem bude kabelový prostor o hloubce 0,8m. Mezipodlaha sestává z hliníkových, nebo pozinkovaných profilů, pochozí plocha je tvořena z překližky. Střecha v této části je stejné konstrukce jako nad přístřeškem a stejným způsobem i odvodněna. Buňka je vybavena elektroinstalací. Temperování objektu bude zajištěno elektrickým přímotopem.

Orientační systém

SO 01-77-0 Vlkov-Osová, orientační systém

V zastávce Vlkov-Osová ležící v obvodu stanice Vlkov u Tišnova budou vybudována dvě nová vnější nástupišťe. Orientační systém bude osazen na obou nově budovaných nástupišťích. Součástí orientačního systému jsou tabule s názvem stanice, tabule se směry jízdy, tabule s číslem nástupiště, tabule s piktogramy, tabulky s vyznačením sektorů na nástupišťích a digitální hlasové majáčky.

Demolice

SO 01-78-01 Žst. Vlkov u Tišnova, demolice

Předmětem zpracovávané části dokumentace je demolice stávající výpravní budovy Žst. Vyškov u Tišnova a výstavba provizorního přístřešku pro cestující po dobu stavebních prací.

Budova je pravidelného obdélníkového půdorysného tvaru 39,9 x 12,9 m s drobným odbočením v zadní části objektu. Stávající výpravní budova bude zdemolována z důvodu výstavby nové technologické budovy. O stávající výpravní budovu nebyl projevěn zájem jak se strany SŽ, tak ze strany obce.

Trakční a energetická zařízení

Trakční vedení

SO 01-81-01 Žst. Vlkov u Tišnova, rekonstrukce trakčního vedení

V rámci SO bude provedena kompletní rekonstrukce trakčního vedení Správy železnic s.o. v žst. Vlkov u Tišnova v návaznosti na úpravy železničního svršku a spodku. Nově budou vybudována elektrická dělení na obou zhlavích. Rozdělení do elektrických sekcí v žst. Vlkov u Tišnov je následující:

Lichá sekce – kolej č. 1,
kolej č. 3, 3a, 3b, 3c
kolej č. 7 (výběh na křižanovském zhlaví cca 100m)

Sudá sekce – kolej č. 2
kolej č. 4, 6, 8, vlečka Osočkan po elektrické dělení (ÚO Z36)

SO 01-81-02 Žst. Vlkov u Tišnova, připojení TR EOv a ZZ na TV

V rámci SO bude vybudované připojení TR ZZ 25/0,4 kV na TV pomocí nově vybudovaného napájecího převěsu. Z důvodu možnosti napájení přes odpojovač č.108 z obou sekcí (v případě výluk) je uvažováno s příčným propojením sekcí pomocí odpojovačů 13A,13B.

Součástí SO je kompletní výstroj trakční podpěry pro připojení transformátoru k trakčnímu vedení tj. samotný odpojovač, 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 ZZ.

SO 01-81-03 Žst. Vlkov u Tišnova, zavěšení kabelu 6kV na TV

Z důvodu uvažovaného použití kabelu 22kV vhodného pro venkovní zavěšení bude součástí tohoto SO samotné uchycení trasy závěsného kabelu 22kV 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 s izolátory, svody kabelu do zemní trasy, případně přechody po břevnech nosných bran. Samotný kabel a jeho montáž včetně ukončení a příslušenství je součástí SO 01-86-01.

SO 01-81-04 Žst. Vlkov u Tišnova, připojení SpS na TV

Připojení neutrálního pole bude zajištěno samostatnými potahy pro každou kolej a napájený usek lanem 120Cu. Součástí připojení jsou i odpojovače S101, S201, S102, S202, S111, S112 včetně svodů. V návaznosti na kolejové řešení bude upraveno místo připojení pracovního vodiče SpS.

Ohřev výměn (elektrický, plynový)

SO 01-84-01 Žst. Vlkov u Tišnova, EOv

V rámci tohoto SO bude zřízen nový elektrický ohřev na celkem 24ks výhybek z celkovým příkonem EOv cca 172kW. Napájení EOv bude zajištěno z celkem 5ks rozvaděčů REOV1 – REOV5 rozmístěných v kolejišti, které budou napájeny z trafostanice 22/0,4kV umístěné v nové technologické budově. Rozvaděče budou zařazeny do DD TSŽDC. Rozvaděč REOV5 bude umístěn v technologickém domku na zast. Vlkov-Osová.

Rozvody VN, NN, osvětlení a dálkové ovládání odpojovačů

SO 01-86-01 Vlkov u Tišnova – Křižanov, rekonstrukce kabelu 6kV – část 1

Předmětem tohoto objektu je rekonstrukce kabelu 6kV, 75Hz v žst. Vlkov u Tišnova. Stávající kabel 6kV je v provozu již 40let, což se projevuje zejména na jeho nízkém izolačním stavu, který je příčinou jeho častých poruch.

Nový kabel 6kV, 75Hz bude uložen v zemní kabelové trase, v kabelovodu a dále bude zavěšen na stožáry trakčního vedení.

V žst. Vlkov u Tišnova bude kabel v km 48,662 naspojován na stávající kabel 6kV rekonstruovaný v rámci již proběhlé stavby „Říkonín – Vlkov u Tišnova“. V km 50,259 bude kabel naspojován na kabel realizovaný v rámci navazující stavby „Rekonstrukce traťového úseku Vlkov u Tišnova (mimo) - Křižanov (mimo)“.

Bude použit kabel 22kV provozovaný na napětové hladině 3 AC 75Hz, 6kV /IT.

SO 01-86-02 Žst. Vlkov u Tišnova, úprava rozvodů nn

Předmětem tohoto stavebního objektu jsou nové silové kabelové rozvody nn v žst. Vlkov u Tišnova, které zajistí napájení nových i stávajících zařízení, které jsou a budou ve stanici instalovány v rámci této stavby. Jedná se zejména o napájení nových zásuvkových stojanů, spínací stanice, trafostanice TR-ZZ apod.. Rozvody nn budou napájeny z nové rozvodny nn umístěné v nové technologické budově. Součástí tohoto SO bude i demontáž stávajícího nepotřebného zařízení.

SO 01-86-03 Žst. Vlkov u Tišnova, venkovní osvětlení

Předmětem tohoto SO je nové venkovní osvětlení v žst. Vlkov u Tišnova. Nové osvětlení bude realizováno pomocí LED svítidel upevněných na trakčních stožárech a dále pomocí sklopných osvětlovacích stožárů o výšce 12m. Napájení osvětlení bude provedeno z rozvaděče osvětlení RO1 umístěného v rozvodně nn trafostanice 22/0,4kV v technologické budově. Rozvaděč osvětlení RO1 je začleněn do systému dálkové diagnostiky TS ŽDC.

SO 01-86-04 Žst. Vlkov u Tišnova, osvětlení nástupišť

V rámci tohoto SO bude provedena výstavba nového osvětlení nástupišť na zast. Vlkov-Osová. Osvětlení bude provedeno pomocí LED svítidel upevněných na sklopných stožárech o výšce 6m. Napájení osvětlení bude provedeno z rozvaděče osvětlení RO2 umístěného v technologické místnosti na zastávce. Rozvaděč osvětlení RO2 je začleněn do systému dálkové diagnostiky TS ŽDC. Rozvodna nn bude napájena přípojkou nn (řeší SO 01-86-02) z trafostanice 22/0,4kV umístěné v technologické budově žst. Vlkov u Tišnova. Rovněž bude v technologické místnosti řešen hlavní rozvaděč RZ a ve sdělovací místnosti rozvaděč R-sděl.. Z nejbližšího osvětlovacího stožáru bude rovněž napojení osvětlení přístřešku pro cestující.

SO 01-86-05 Žst. Vlkov u Tišnova, osvětlení přístupových cest

V rámci tohoto SO bude provedena výstavba nového osvětlení přístupových chodníků na nástupiště nové zast. Vlkov-Osová. Osvětlení bude provedeno pomocí LED svítidel upevněných na sklopných stožárech o výšce 6m. Napájení osvětlení bude provedeno z rozvaděče osvětlení RO2 umístěného v technologické místnosti na zastávce.

SO 01-86-06 Žst. Vlkov u Tišnova, osvětlení nákladiště

V rámci tohoto SO bude provedena výstavba nového osvětlení nákladiště v žst. Vlkov u Tišnova. Osvětlení bude provedeno pomocí 4ks sklopných stožárů o výšce 15m osazených LED svétlomety a dále 1ks sklopného stožáru o výšce 12m, který bude osazen dvěma LED svítidly. Napájení osvětlení bude provedeno z rozvaděče osvětlení RO1 umístěného v rozvodně nn v technologické budově.

SO 01-86-07 Žst. Vlkov u Tišnova, DOÚO

Předmětem těchto SO jsou nové kabelové rozvody pro dálkové ovládání motorových pohonů úsekových odpojovačů trakčního vedení.

K pohonům jednotlivých úsekových odpojovačů budou přivedeny vícežilové ovládací kabely typu CYKY.

Ovládací pulty pro odpojovače budou umístěny ve stávající spínací stanici trakčního vedení (SpS) v žst. Vlkov u Tišnova.

SO 01-86-08 Žst. Vlkov u Tišnova, přeložky silnoproudých zařízení

V rámci tohoto SO budou provedeny provizorní přeložky stávajících kabelových rozvodů nn tak, aby bylo zajištěno napájení jednotlivých zařízení ve stanici i po dobu stavby.

SO 01-86-09 Žst. Vlkov u Tišnova, přípojka 22kV

V rámci tohoto SO bude zřízena nová kabelová přípojka 22kV pro trafostanici 22/0,4kV, která bude vybudována v nové technologické budově. Délka nové přípojky 22kV činí cca 200m. Kabelová přípojka 22kV bude vedena z úsekového odpojovače umístěného na sloupu venkovního vedení EG.D a bude ukončena v rozvaděči 22kV v trafostanici 22/0,4kV.

Ukolejnění kovových konstrukcí

SO 01-87-01 Žst. Vlkov u Tišnova, ukolejnění kovových konstrukcí

Stavební objekty ukolejnění řeší ochranu před nebezpečným dotykem neživých částí TV a kovových konstrukcí v blízkosti živé části TV (v POTV, tj. v prostoru ohrožení trakčním vedením) ve smyslu ČSN 341500 ed. 2, ČSN 341530 ed. 2, ČSN EN 50122-1 ed. 2 a ČSN 50122-2 ed. 2.

Předpokládá se použití individuálního a skupinového ukolejnění jednotlivých stožárů a konstrukcí. V místech s kolejovými obvody budou použity opakovatelné průrazky. V místech bez kolejových obvodů bude použito přímé ukolejnění. Součástí stavebních objektů ukolejnění je dále prověření vodivé cesty zpětného trakčního proudu dle ČSN 341530 ed. 2.

Vnější uzemnění

SO 01-88-01 Žst. Vlkov u Tišnova, uzemnění TS 25/0,4kV pro zab. zař.

Předmětem tohoto objektu je návrh oddálené zemnicí soustavy s minimální hodnotou zemního odporu 50Ω , 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 5m od osy koleje. Kromě toho je nutno zajistit její napěťovou nezávislost dodržáním minimální vzdálenosti 20m od nejbližších zemnicích soustav.

SO 01-88-02 Žst. Vlkov u Tišnova, uzemnění technologické budovy

Součástí tohoto SO je výstavba uzemnění nové technologické budovy. Vzhledem k tomu, že součástí budovy bude zároveň i trafostanice 22/0,4kV, bude její uzemňovací soustava společná pro rozvodnou soustavu 22kV 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 tvořena zemnicím páskem uloženým v podkladním betonu pod TB. Uzemnění musí být uloženo ve vzdálenosti minimálně 5m od osy elektrizované koleje.

Pro připojení hromosvodu je předepsána hodnota uzemnění dle ČSN EN 62305-3 ed.2 hodnota max. 10Ω .

Dle TNI 33 2000-4-41, čl. 5.1.1.2 k ČSN 33 2000-4-41 ed.3, nemá celkový odpor nulovacích vodičů odcházejících vedení z transformovny včetně uzemněného uzlu transformátoru být pro síť o jmenovitém napětí $U_0 = 230V$ větší jak 2Ω .

Uzemnění výpravní budovy musí mít tedy menší hodnotu než přechodového odporu než 2Ω .

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

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

Ostatní stavební objekty

Příprava území, kácení, rekultivace

SO 01-92-01 Žst. Vlkov u Tišnova, náhradní výsadby a vegetační úpravy – kácení

Předmětem tohoto stavebního objektu je odstranění stávajících dřevin v lokalitách stavebních úprav a na drážním tělese. Na základě provedeného dendrologického průzkumu (samostatná část dokumentace B.1.f.5) bylo zjištěno, že se v zájmovém území vyskytuje z velké části náletová vegetace.

Kácení dřevin je vhodné provádět pouze v nezbytně nutné míře v období vegetačního klidu od listopadu do března a mimo hnízdní období ptactva.

. V rámci stavebního řízení je třeba požádat o povolení ke kácení dle § 8 zákona o ochraně přírody a krajiny, a to věcně a místně příslušný orgán ochrany přírody (obce). Žádost o rozhodnutí musí obsahovat údaje dle vyhlášky č. 395/1992 Sb. ve znění pozdějších předpisů (doložení vlastnického či nájemního vztahu žadatele k pozemkům a dřevinám rostoucím mimo les, plochu likvidovaných keřových porostů, atd.

Náhradní výsadba

SO 01-96-01 Žst. Vlkov u Tišnova, náhradní výsadby a vegetační úpravy - náhradní výsadby

Jako kompenzace za vykácenou zeleň budou provedeny odpovídající náhradní výsadby. Náhradní výsadba bude provedena na pozemcích, které určí příslušné orgány ochrany přírody. Konkrétní podmínky budou stanoveny v rozhodnutí o kácení dřevin.

Zabezpečení veřejných zájmů

SO 01-59-01 Žst. Vlkov u Tišnova, provizorní komunikace a dopravní značení

V rámci stavby dojde k osazení dočasného dopravního značení a obnově poškozené asfaltobetonové vozovky po vozidlech stavby. Nově se zpevní stávající účelová komunikace pro příjezd na komunikaci Osočkan, kde se bude stavět nový železniční most a komunikace.

B.2.8 ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ

Stavba svým charakterem krom pozemních objektů nevyžaduje požárně bezpečnostní opatření. Nové pozemní objekty jsou požárně posouzeny viz. část D.3.

B.2.9 ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA

Stavba nevyvolává potřebu vytápění obytných místností.

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

Stavba obsahuje nové pracovní prostory s nutností zajištění vytápění či klimatizace v žst. Vlkov u Tišnova – nová technologická budova. Problematika je řešena v části dokumentace D.2.2.1 Pozemní objekty budov

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

B.3 PŘIPOJENÍ STAVBY NA TECHNICKOU A DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURU

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

Spotřeba žst. stávající vč. EOv	120 MWh/rok
Spotřeba žst. nová	
- elektrický ohřev výhybek (provoz 720h/rok)	100 MWh/rok
- vlastní spotřeba stanice	90 MWh/rok
- celkem po stavbě (odhad)	190 MWh/rok

B.4 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O PROVOZU, PROVOZNÍ A DOPRAVNÍ TECHNOLOGIE

Stavba rekonstrukce si vyžádá dočasné přerušení železniční dopravy v předem stanovených termínech s tím, že železniční doprava bude nahrazena autobusovou dopravou viz. Zásady organizace výstavby část B.8. Vlastní dopravní technologie je samostatně řešena v části B.4 Základní údaje o provozu, provozní a dopravní technologie.

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 a dále s ohledem na ochranné pásmo trakčního vedení ve vzdálenosti 7m od krajního vodiče.

Podrobný rozsah dřevin navržených ke kácení vychází z dendrologického průzkumu a bude uveden v tabulkové části v příloze SO 01-92-01.

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

Vliv stavby na ŽP je řešen a komentován v samostatné části dokumentace B.6 .

Lokality soustavy NATURA 2000 (EVL nebo PO) se přímo v zájmovém území stavby nenacházejí. Dle stanoviska Krajského úřadu Kraje Vysočina č.j. KUJI 64151/2016 // OZPZ 52/2016 Ku ze dne 24.8.2016 nemůže mít dle § 45i zákona řešený záměr významný vliv na žádnou evropsky významnou lokalitu nebo ptačí oblast.

Žádné zvláště chráněné území se na území stavby ani v její blízkosti nevyskytuje.

V blízkosti železniční trati se nenachází registrovaný významný krajinný prvek. VKP „ze zákona“ jsou na území stavby vodní toky (Borovinka a Bílý potok) a lesní pozemky (OP lesa).

V místě stavby se nenacházejí památné stromy dle § 90, odst. 8 zákona.

V daném území se nenacházejí prvky nadregionálního ÚSES. Regionální biokoridor kříží trať pouze vedením kabelové trasy v km 47,8 – 48,0. Trať se dotýká v řešeném úseku čtyř lokálních biokoridorů: v km 50,0 a 50,2-50,3 LBK kříží, v dalších úsecích LBK vedou rovnoběžně s tratí (km 50,3 – 51,5 a 50,3 – 50,7).

Řešený záměr si vyžádá kácení mimolesní zeleně. Na základě dendrologického průzkumu (samostatná část dokumentace B.1.f.5) bylo zjištěno, že okolí trati je udržováno a čištěno od náletové zeleně v šířce cca 5 m od osy koleje po obou stranách. Vzhledem k eliminaci nebezpečí pádu stromů na trakční vedení bylo při terénním šetření dohodnuto, že budou vyčištěny svahy v okolí trati. Kácení je řešeno v SO 01-92-01.

Za kácenou zeleň budou jako kompenzace provedeny náhradní výsadby. Náhradní výsadba bude provedena na pozemcích, které určí příslušné orgány ochrany přírody. Konkrétní podmínky budou stanoveny v rozhodnutí o kácení dřevin. Výsadby jsou řešeny v SO 01-96-01.

Ke stavbě bylo zpracováno Hodnocení vlivů záměru dle § 67 zák. č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění autorizovanou osobou (zpracovatel RNDr. Jiří Zahrádka, CSc.). Průzkum je samostatnou částí dokumentace B.6.6 Biologické hodnocení. Z hodnocení vyplývají následující závěry:

Realizace záměru se bude odehrávat na úzce vymezeném drážním tělese, svými vlivy a rušivými účinky se nebude významně lišit od běžného železničního provozu, který v krajině působí již dlouhá desetiletí. Okolní krajina nebude záměrem dotčena. Přesto lze doporučit některá opatření, která mohou omezit intenzitu negativních vlivů.

V první řadě je to důsledná organizace výstavby omezující přímé vlivy – omezování hluku (vyloučit práce v noci) a prašnosti (skrápění ploch a deponií materiálů), udržování mechanismů a dopravních prostředků v řádném technickém stavu, dodržování stanovených technologických a organizačních předpisů.

Z hlediska zákonem chráněných zájmů ochrany přírody je doporučeno:

- v místech křížení trati s vodními toky zajistit technickými a organizačními opatřeními důslednou ochranu vod
- pro lepší migrační propustnost trati v příčném směru vyčistit mostky a propustky, v případě jejich rekonstrukce upřednostňovat propustky rámové před propustky trubními

B. SOUHRNNÁ ZPRÁVA

Projekt stavby (PDPS)

- kácení dřevin provádět v mimovegetačním období (listopad – březen)
- chránit prostor staveniště v případech prací prováděných v úsecích a době reprodukčních migrací obojživelníků a zajistit jejich záchranný přenos
- plochy zařízení staveniště po ukončení prací posoudit z biologického hlediska a navrhnout optimálního způsobu jejich rekultivace, managementu či ponechání přirozené sukcese
- zajistit biologický (ekologický) dozor stavby odborně způsobilou osobou

Odpadové hospodářství

Nakládání s odpady je řízeno především zákonem č. 541/2020 Sb., o odpadech. Podrobně je popsáno v samostatné části dokumentace B.6.1 Vliv stavby na životní prostředí včetně předpokládaného množství a návrhu likvidace.

Vlivy na kulturní památky a archeologické nálezy

Revitalizace trati bude probíhat ve stávající trase, na území stavby se nenacházejí objekty zapsané v Ústředním seznamu nemovitých památek ani jiné hodnotné historické stavby vyjma boží muky v k.ú. Vlkov u Osové Bítýšky (kulturní památka: kat.č. 1000125493, rejstříkové číslo ÚSKP 15064/7-4617). Během stavby bude tato památka obedněna a chráněna před poškozením. Další nemovité kulturní památky jednotlivých obcí jsou v dostatečné vzdálenosti a nebudou záměrem dotčeny.

Na 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. Pojem „archeologický nález“ je definován v § 23 odst. 1) zákona o státní památkové péči takto: „Archeologickým nálezem je věc (soubor věcí), která je dokladem nebo pozůstatkem života člověka a jeho činnosti od počátku jeho vývoje do novověku a zachovala se zpravidla pod zemí.“ Mohou to být tedy např. mince, kovové nebo kostěné nástroje, keramika, staré zdivo, výkopem odkrytá vypálená místa.

Dle citovaného zákona je nutno dodržet tyto podmínky:

- ohlásit již od doby přípravy stavby záměr provést zemní práce Archeologickému ústavu AV ČR,
- 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.

O archeologickém nálezu, který nebyl učiněn při provádění archeologického výzkumu musí nálezce nebo osoba odpovědná za provádění výkopových prací informovat Archeologický ústav AV ČR (§ 23 odst. 2 zákona č. 20/1987 Sb., ve znění pozdějších předpisů) a příslušný stavební úřad (§ 127 odst. 2 zákona č. 50/1987 Sb., ve znění pozdějších předpisů).

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

Vliv na ovzduší

Oblast patří k oblastem, kde nedochází ke zvýšené míře znečišťování. Ke zvýšení objemu emisí do ovzduší dojde v období výstavby podél přístupových komunikací a ploch zařízení stavenišť. Projeví se jednak zvýšenou prašností a dále emisemi z dopravy. Tento vliv však lze charakterizovat jako lokální a časově omezený a lze ho omezit technicko-organizačními opatřeními. Pro období výstavby byla zpracována rozptylová studie – samostatná část dokumentace B.6.7. Po dokončení rekonstrukce na trati nehrozí zvýšená produkce emisí ovlivňujících kvalitu ovzduší.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Problematiku hluku řeší podrobně samostatná příloha B.6.2 Hluková studie.

Dle provedených měření hluku a výpočtů je reálný předpoklad, že limitní hladiny hluku pro chráněný venkovní prostor staveb budou po dokončení stavby dodrženy a protihluková opatření (PHS, IPO) se nenavrhují. Během zkušebního provozu budou provedena měření hluku a dle jejich výsledků budou případně provedena potřebná 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.

Po dokončení stavby dojde ke zlepšení hlukové situace v okolí dráhy.

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.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

Podrobnější popis postupů výstavby je uveden v části Zásady organizace výstavby B.8.

B.9 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

Přívod vody bude zajištěn novou vodovodní přípojkou z vodovodního řadu VAS a.s. Dešťové vody budou napojeny na stávající dešťovou kanalizaci. Splaškové vody budou svedeny do jímky na vyvážení