

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Revitalizace a elektrizace trati Oldřichov u Duchcova (mimo) - Litvínov

PS 54-21-01
ŽST Louka u Litvínova, SZZ

Projekt stavby

OBSAH

1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY	3
1.1	Údaje o stavbě.....	3
2.	SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ.....	4
2.1	Výchozí podklady.....	4
2.2	Odchytky od platných norem a předpisů	4
2.3	Odchytky od předchozího stupně projektové dokumentace.....	4
2.4	Vlastník a správce investice.....	4
2.5	Účel stavebního objektu	4
2.6	Související provozní soubory a stavební objekty	4
3.	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ.....	5
3.1	Stručný popis současného technického stavu	5
3.2	Navržené technické řešení	6
4.	POŽADAVKY NA BEZPEČNOST A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI	12

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

1.1 Údaje o stavbě

Název stavby:	Revitalizace a elektrizace trati Oldřichov u Litvínova (mimo) - Litvínov
Stavební objekty:	PS 54-21-01 ŽST Louka u Litvínova, SZZ
Stupeň dokumentace:	Projekt (P)
Odvětví:	Železniční doprava
Místo stavby:	Železniční trať v úseku Oldřichov u Duchcova – Litvínov
Stavební úřad:	Drážní úřad, Sekce stavební, oblast Praha Wilsonova 80, 121 06 Praha 2
Obec:	Osek, 567779
Katastrální území:	Lom u Mostu, 686573; Mariánské Radčice, 691691; Louka u Litvínova, 687219; Horní Litvínov, 686042
Kraj:	Ústecký
Objednatel:	Správa železniční dopravní cesty, s.o. Dlážděná 1003/7 110 00 Praha 1 - Nové Město
Zastoupený:	Správa železniční dopravní cesty, s.o. Stavební správa západ Sokolovská 278/1955 190 00 Praha 9
Správce zařízení:	Správa železniční dopravní cesty, s.o. Oblastní ředitelství Ústí nad Labem Železničářská 1386/31 400 03 Ústí nad Labem
Nadřízený orgán:	Ministerstvo dopravy České republiky Nábřeží Ludvíka Svobody 12/1222 110 15 Praha 1
Generální projektant:	SAGASTA s.r.o. Novodvorská 1010/14 142 00 Praha 4 - Lhotka
Zhotovitel dokumentace:	STOSMOL s.r.o. Mařákova 3079/2 400 01 Ústí nad Labem

2. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

2.1 Výchozí podklady

Pro zpracování projektu stavby byly použity následující podklady:

- dokumentace stávajícího provozovaného SZZ Louka u Litvínova
- podklady k inženýrským sítím
- zaváděcí a vzorové listy
- výsledky místních šetření
- přípravná dokumentace „Revitalizace a elektrizace trati Oldřichov u Duchcova (mimo) - Litvínov“ zpracovaná firmou Sudop PRAHA
- normy, předpisy SŽDC, platná legislativa

2.2 Odchytky od platných norem a předpisů

V rámci tohoto provozního souboru nejsou uplatňovány žádné výjimky z platných norem a předpisů.

2.3 Odchytky od předchozího stupně projektové dokumentace

V rámci tohoto provozního souboru bude uplatněna odchylka od předchozího stupně projektové dokumentace. Dle platné legislativy bude nově zřízen zabezpečený železniční přechod na ostrovní nástupiště.

2.4 Vlastník a správce investice

Budoucím správcem zařízení bude *Správa sdělovací a zabezpečovací techniky Ústí nad Labem Oblastního ředitelství Ústí nad Labem*.

2.5 Účel stavebního objektu

Projekt tohoto provozního souboru řeší náhradu staničního zabezpečovacího zařízení zařízením novým, elektronickým III.kategorie dle ČSN 34 2620.

2.6 Související provozní soubory a stavební objekty

PS 53-21-01 Osek – Louka u Litvínova, TZZ
PS 55-21-01 Louka u Litvínova - Litvínov, TZZ
PS 53-22-01 Osek – Louka u Litvínova, DOK, TK
PS 53-22-02 Osek – Louka u Litvínova, úprava stávající kabelizace
PS 54-22-01 ŽST Louka u Litvínova, MK
PS 54-22-02 ŽST Louka u Litvínova, úprava stávající kabelizace
PS 55-22-01 Louka u Litvínova - Litvínov, DOK, TK
PS 55-22-02 Louka u Litvínova - Litvínov, úprava stávající kabelizace
PS 54-22-31 ŽST Louka u Litvínova, telefonní zapojovač a sdělovací zařízení
PS 54-22-61 ŽST Louka u Litvínova, EZS
PS 54-22-21 ŽST Louka u Litvínova, rozhlasové zařízení
PS 54-22-22 ŽST Louka u Litvínova, informační systém
PS 54-22-51 ŽST Louka u Litvínova, kamerový systém
PS 52-22-41 Osek – Louka u Litvínova, TRS
PS 54-22-41 ŽST Louka u Litvínova, místní rádiové síť
PS 54-26-31 ŽST Louka u Litvínova, DŘT

SO 53-71-01 Osek – Louka u Litvínova, ochrana telekomunikačních sítí jiných operátorů
SO 55-73-01 Louka u Litvínova - Litvínov, ochrana telekomunikačních sítí jiných operátorů
SO 55-72-01 Louka u Litvínova - Litvínov, ochrana kabelových tras nn cizích správců
SO 55-74-01 Louka u Litvínova - Litvínov, úprava VO
SO 53-60-01 Osek – Louka u Litvínova, trakční vedení
SO 54-60-01 ŽST Louka u Litvínova, trakční vedení
SO 55-60-01 Louka u Litvínova – Litvínov, trakční vedení
SO 54-64-01 ŽST Louka u Litvínova, EOV
SO 54-62-01 ŽST Louka u Litvínova, úprava rozvodu NN a osvětlení
SO 54-62-02 ŽST Louka u Litvínova, úprava DOÚO
SO 53-61-01 Osek - Louka u Litvínova, trakční vedení
SO 54-61-01 ŽST Louka u Litvínova, trakční vedení
SO 55-61-01 Louka u Litvínova - Litvínov, trakční vedení
SO 54-40-01.2 ŽST Louka u Litvínova, technologický objekt – elektroinstalace, hromosvod a uzemnění

3. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

3.1 Stručný popis současného technického stavu

Železniční stanice Louka u Litvínova se nachází v železničním uzlu v km 53,758 regionální dráhy č. 535B Oldřichov u Duchcova – Litvínov a km 132,292 regionální dráhy č. 535C Most nové nádraží – Moldava v Krušných Horách). Jedná se o jednokolejné tratě mimo síť TEN-T, které jsou částečně elektrifikované stejnosměrnou trakční soustavou 3kV (úseky Louka u Litvínova – Moldava v Krušných Horách trati 535C a Louka u Litvínova – Litvínov trati 535B nejsou elektrifikované). ŽST Louka u Litvínova slouží k nástupu a výstupu cestujících vlaků osobní dopravy, disponuje všeobecně nakládkovým místem, které je však dlouhodobě nepoužívané a je postradatelné. Do ŽST je zaústěna již nevyužívaná bývalá vlečka Opravna.

Maximální traťová rychlost, daná stavebně technickými omezeními, je na trati Oldřichov u Duchcova – Litvínov v současné době 50 km/h, zábrzdná vzdálenost je 400m. Maximální traťová rychlost, daná stavebně technickými omezeními, je na trati Most nové nádraží – Moldava v Krušných Horách proměnná. V úseku Most nové nádraží – Louka u Litvínova je 60 km/h, Louka u Litvínova – Hrob 50 km/h. Zábrzdná vzdálenost v úsecích je 400m.

ŽST Louka u Litvínova je vybavena staničním zabezpečovacím zařízením II. kategorie dle ČSN 34 2620 – elektromechanické zařízení se světelnými návěstidly a elektromotorickými přestavníky se závislými stavědly (St.2 a St.3). Původní část zařízení dodala v roce 1983 ČSD – Sdělovací a zabezpečovací distance Most. SZZ v ŽST Louka u Litvínova má platný průkaz způsobilosti PZ 4996/96-E.47, vydaný dne 5.9.1996 s poslední revizí UTZ č.65/06-JV z 19.6.2006, kterým se technická způsobilost prodlužuje na dobu neurčitou. V ŽST Louka u Litvínova jsou výhybky vybaveny třífázovými elektromotorickými přestavníky. Návěstidla jsou světelná, typu AŽD70. Pro vybavení vlakových cest je použito izolovaných kolejnic a kolejových obvodů 275Hz. Napájení zabezpečovacího zařízení je z veřejné sítě 3x400V. Výpadek napájení je částečně zálohován staniční baterií. Technologie zařízení je umístěna v dopravní kanceláři a v technologických objektech u staveb na obou zhlavích stanice.

SZZ Louka u Litvínova je již za hranicí životnosti. Mechanické části zařízení jsou značně opotřebované bez možnosti dodání nových náhradních dílů, které se nevyrábějí. Kabelizace

vykazuje snížené izolační stavy. Zařízení je rozptýleno mezi tři stanoviště a dva technologické objekty, což má negativní dopad na udržení izolačních stavů. Způsob uvázání přejezdového zabezpečovacího zařízení způsobuje nadměrnou výstrahu na železničním přejezdu a nepřiměřeně zdržuje účastníky silničního provozu. Další prodlužování životnosti zařízení opravami je neefektivní.

V obvodu železniční stanice se nachází dvoukolejný přejezd v km 132,069 s komunikací III.třídy, zabezpečený PZS 3ZNLI bez pozitivní signalizace, vzoru AŽD 71. V provozu je od roku 1983, výrobcem je ČSD – Sdělovací a zabezpečovací distance Most. PZS má vydán průkaz způsobilosti PZ 4620/97-E.47 z 8.8.1997 s poslední revizí UTZ č. 699/10-JV ze 30.12.2010, kterým se technická způsobilost prodlužuje na dobu neurčitou. Technologie je umístěna v typovém sklolaminátovém technologickém domku. Přejezd je napájen z rozvodu SŽDC. Výpadek napájení je zálohován baterií Ferak, typ KPM 120P (4x6 článků), dobíječe jsou typu NB22B. Činnost PZS je odvozena od závěru vlakové cesty. Kontrolní a ovládací prvky PZS jsou vyvedeny do stavědla St.2.

V úseku Louka u Litvínova – Osek není zajištěno sledování volnosti pomocí technických prostředků, vlaková doprava mezi dopravami Osek a Louka u Litvínova je zajištěna telefonickým způsobem dorozumívání, volnost úseku potvrzují dopravní zaměstnanci dopraven pohledem na koncové návěsti vlaku. Tento způsob zabezpečení současným potřebám organizování drážní dopravy nevyhovuje. V úseku se nachází přejezd v km 49,972 zabezpečený výstražnými kříži.

Traťový úsek Louka u Litvínova - Litvínov je zabezpečen automatickým hradlem (AH) bez hradla na trati. Pro sledování volnosti traťového úseku jsou použity kolejové obvody. Vnitřní výstroj AH je umístěna v RD u výpravní budovy ŽST Litvínov a v RD u St.2 v ŽST Louka u Litvínova. V úseku se nachází přejezd v km 54,582 zabezpečený výstražnými kříži.

V úseku Most nové nádraží – Louka u Litvínova je v provozu traťové zabezpečovací zařízení II. kategorie dle ČSN 34 2620 – reléový poloautomatický blok (RPB), dodaném v roce 2001 firmou Railmont s.r.o. Sledování volnosti je v úseku zajištěno počítači náprav (výstroj v RD PZS km 6,141). Výstroj TZZ ve stanici Most nové nádraží je na stavědle St.5. a v RD u St.2 v ŽST Louka u Litvínova. TZZ má vystaven platný průkaz způsobilosti PZ 0529/01- E.47, vydaný dne 3.4.2001, poslední revize UTZ č.33/06-JV byla provedena 7.4.2006, kterou se technická způsobilost prodlužuje na dobu neurčitou. V úseku se nachází přechod pro pěší v km 10,705 zabezpečený výstražnými kříži.

V úseku Louka u Litvínova – Osek město není zajištěno sledování volnosti pomocí technických prostředků, drážní doprava je provozována dle předpisu D3. V úseku se nachází přejezd v km 133,825 zabezpečený PZS 3ZBLI, vzoru AŽD RE s indikacemi v DK ŽST Louka u Litvínova. Činnost přejezdu je automatická pomocí počítačů náprav.

3.2 Navržené technické řešení

Staniční zabezpečovací zařízení

Vzhledem ke značnému stáří zařízení, jeho opotřebení a nízké bezpečnostní úrovni lze další bezpečný a spolehlivý provoz staničního zabezpečovacího zařízení bez omezení dopravního programu a rychlosti vlaků řešit pouze jeho náhradou současným, pro použití na SŽDC zavedeným typem zařízení.

ŽST Louka u Litvínova bude nově vybavena staničním zabezpečovacím zařízením III. kategorie dle TNŽ 34 2620. Součástí zařízení budou úvazky na zařízení přejezdová a traťová popsaná dále. SZZ bude technologicky elektronickým stavědlem ovládaným z jednotného obslužného pracoviště (JOP). Dopravní kancelář bude vybavena zálohovaným pracovištěm JOP. Koncepte SZZ musí umožnit výhledové zapojení SZZ do dálkového ovládání (venkovní část včetně kabelizace bez úprav, technologická část a obslužné pracoviště částečně dle typu použitého DOZ). Zařízení bude umístěno v nové technologické budově, kde bude zřízena místnost stavědlové ústředny a zjednodušená dopravní kancelář s pracovištěm JOP. Z ŽST Louka u Litvínova budou úsekově ovládány dopravní Litvínov, Osek a traťová a přejezdová zabezpečovací zařízení v přilehlých úsecích.

V rámci dodávky SW elektronického stavědla bude pro všechny dopravní v řešeném úseku zřízena funkcionalita VNPN (výstraha při nedovoleném projetí návěstidla) pro všechna hlavní návěstidla. Stavědlo bude umožňovat volbu jízdy vlaku dle rozhledových poměrů (VCRP) na staniční koleje č. 2, 1 a 3. V celém úseku bude zřízen přenos čísla vlaku. Terminály pro zadávání čísla vlaku v dopravních, které budou tvořit vstup do oblasti přenosu čísla vlaku, zřizovány nebudou. Místo toho bude zřízen terminál, který bude ve spolupráci s graficko-technologickou nadstavbou a terminály vést dopravní dokumentaci a automaticky zadávat čísla vlaků. Toto zařízení bude tvořit bezpečnou bránu mezi technologickou sítí SŽDC a technologickou sítí elektronického stavědla.

SZZ přenesení redukovaný dopravní program (3 dopravní koleje, 4 směry). Dopravní program bude doplněn o zabezpečené posunové cesty. Posunové cesty z/na kolej č.5 budou nezabezpečené (vazba prvků přes elektromagnetický zámek). SZZ bude vybaveno návěstěním s rychlostní návěstní soustavou. Všechna hlavní návěstidla budou umístěna na minimální zábrzdnu vzdálenost 700 m, v případě nedodržení bude zajištěno návěstění nedostatečné zábrzdny vzdálenosti. Mezi dopravní kolejí 1 a 2 bude zřízeno ostrovní nástupiště s centrálním přechodem.

Demontáže

Demontovány budou všechny mechanické venkovní prvky – přestavníky, návěstidla, izolované kolejnice a styky. Demontovány budou stavědlové přístroje, řídicí přístroj a technologická část. Stavební objekty stavědel a rušené technologické objekty budou následně demolovány/demontovány. U přejezdového zařízení budou demontovány výstražníky a závorové stojany a reléový domek včetně stávající technologie.

Venkovní prvky

Všechny výhybky ve vlakových cestách budou vybaveny elektromotorickými přestavníky (výhybky č 1, 2, 3, 5, 6, 7) v rozřezném provedení bez snímačů polohy. Výhybka č.4 bude vybavena závoríkem s elektrickým dohledem a bude svázána s výkolejkou Vk1 s držení výsledného klíče v elektromagnetickém zámku umístěném v zádveří nové dopravní kanceláře. Elektromagnetický zámek bude ovládán z JOP a bude u něj umístěn telefonní objekt.

Dle požadavku investora budou všechna návěstidla použita světelná stožárová. Návěstidla L1a, L3, Sc1a, Lc2, S2 a S3 budou vybavena pevnou indikátorovou tabulkou „5“ pro

návěstění rychlosti 50 km/h v přilehlém obvodu výhybek, návěstidlo S1 bude vybaveno dolním žlutým pruhem pro návěstění rychlosti 60 km/h. Všechna vjezdová návěstidla budou vybavena pevnou indikátorovou tabulkou „5“ pro návěstění rychlosti 50 km/h v přilehlém obvodu výhybek. Stožárová návěstidla budou použita jako světelné označníky Se1, Se2, Se7 a Se8 i jako seřadovací návěstidla Se3, Se4, Se5 a Se6. Vjezdové návěstidlo L bude s ohledem na budoucnost kvůli zábrzdě vzdálenosti 700m přesunuto z km 131,802/11,400 do km 132,702/11,301. Všechna návěstidla budou použita nová do poloh stanovených projektem a upřesněných situační komisí.

Volnost v celém obvodu ŽST Louka u Litvínova bude zjišťována technickými prostředky – počítači náprav. Stávající izolované kolejnice, kolejové obvody a jejich izolované styky budou zrušeny. Indikace o stavu jednotlivých úseků bude zobrazována na monitoru JOP. Jednotlivé úseky budou vybaveny resetováním - dokumentovaným úkonem v JOP. Použitá technologie počítačů náprav bude zavedena pro provoz na síti SŽDC s.o. s detektory vyhovujícími ČSN CLC/TS 50 238-3.

Stavědlová ústředna

Pro umístění zařízení bude na pozemku SŽDC vybudován nový technologický objekt, kde bude zřízena místnost stavědlové ústředny a zjednodušená dopravní kancelář. Vstup do stavědlové ústředny bude hlídán čidly elektronické zabezpečovací signalizace, dveře budou zajištěny proti násilnému vniknutí. Místnost stavědlové ústředny bude vybavena ručními hasicími přístroji a elektronickou požární signalizací bez přenosu na pult HZS. Automatický zhášecí systém nebude zřízen. Ústředna EPS bude umístěna v dopravní kanceláři. Místnost stavědlové ústředny bude vybavena klimatizací.

Ve stavědlové ústředně bude rezervován prostor pro umístění skříně DOZ a sdělovací zařízení ve správě OŘ Ústí n.L.

Technologická část SZZ

Jako SZZ bude použito elektronické stavědlo III. kategorie na trhu dostupné a pro použití u SŽDC zavedené. Reléové prvky budou použity pouze pro potřeby vazeb s navazujícími zabezpečovacími zařízeními případně pro rozhraní pro venkovní prvky.

SZZ bude napájeno z veřejné sítě 3 x 400 V. Při výpadku veřejné sítě bude technologie napájena ze statického dieselagregátu. Technologie SZZ bude napájena z univerzálního napájecího zdroje, který zajistí napájení stejnosměrných obvodů včetně počítačů náprav, technologických počítačů, napájení návěstidel, přestavníků a obvodů pro dohled přestavníků i při výpadku hlavního napájení. Dimenze akumulátorových baterií zabezpečí plnohodnotný provoz SZZ po dobu 15 minut a omezený po dobu 8 hodin. Zálohové napájení bude provedeno bezvýpadkovým způsobem.

Elektronické stavědlo bude vybaveno diagnostikou spojenou s technologickou sítí SŽDC.

Ochrana při poruše bude zajištěna:

- napájecí soustava 3/PEN AC, 400/230V, 50Hz, TN-C-S (napájení rozvodů RD, zab.zařízení a dobíječe z rozvodu nn) – automatickým odpojením od zdroje v síti TN dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2, čl.411.1 a 411.4.

- napájecí soustava 3N AC, 400/230V, 50Hz, IT (pro napájení přestavníků a návěstidel) – pro detekci první poruchy musí být použit hlídač izolačního stavu dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2, čl.411.6.3.1. V případě druhé poruchy automatické odpojení od zdroje v síti IT dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2, čl. 411.6.4.
- napájecí soustava 2DC 24V – obvody SELV (reléová baterie a dobíječ) – malým napětím SELV dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 čl.414.

Protokol o určení vnějších vlivů je přílohou této technické zprávy.

Příprava pro DOZ

V této investiční akci nebude zřízeno DOZ celého úseku kromě úsekového ovládání dopravní Litvínov a Osek. Ve stavědlové ústředně bude ponechán prostor pro skříň DOZ. Potřebné sdělovací zařízení bude umístěno ve sdělovací místnosti. V případě budoucího zapojení ŽST Louka u Litvínova do regionálního dispečerského pracoviště Most bude nutné provést výměnu SW dle konfigurace budoucího RDP Most.

Přejezdové zabezpečovací zařízení

Na novém centrálním přechodu na ostrovní nástupiště (km 53,812) bude zřízeno nové výstražné zařízení pro přechod kolejí („LL1“). Zabezpečení centrálního přechodu bude provedeno dle SŽDC TS 1/2018-Z.

Přejezd v km 53,980/132,069 (P2168), nově „LL2“, kříží komunikaci III. třídy, stávající výstražníky budou demontovány a bude zřízeno nové přejezdové zabezpečovací zařízení s celými závory s pozitivní signalizací (3ZBI) reléové technologie s elektronickými doplňky, umístěné ve stavědlové ústředně SZZ. Přejezd bude napájen z přípojky ze SZZ a zálohován bude z UPS umístěné ve stavědlové ústředně SZZ. U přejezdu bude umístěna reléová skříň s transformátory, skříňkou místního ovládání a venkovním telefonním objektem. Budou osazeny 4 nové závorové stojany s plastovými výstražníky (celkem 6ks). Závorové stojany, které přehrazují chodník, budou doplněny o záložky slepecké hole. Výstražníky budou osazeny zvýrazněnými reflexními kříži. Přejezd se nachází v intravilánu obce a bude vybaven signalizací pro nevidomé. Činnost PZS bude automatická v závislosti na postavených jízdních cestách a stavu kolejových úseků. Ovládání a indikace budou umístěny do JOP v ŽST Louka u Litvínova. Přejezd bude vyhovovat rozhledovým poměrům pro rychlost vlaku 10 km/h. Na přejezdu bude zřízena nová přejezdová konstrukce a chodník.

Traťové zabezpečovací zařízení

V úseku Louka u Litvínova – Osek lze současný nevyhovující stav řešit pouze instalací traťového zabezpečovacího zařízení III. kategorie, kdy bude bezpečnost vlakové dopravy zajištěna technickými prostředky. TZS bude integrováno po technologické a ovládací stránce s dopravnou Louka u Litvínova a Osek. TZS bude vybaveno vlastní diagnostikou a bude takového typu, které umožní jeho budoucí zapojení do DOZ. Vzhledem k úsekovému ovládání bude TZS kompletně ovládáno z JOP Louka u Litvínova. Volnost mezistaničního oddílu bude zajištěna bodovými prostředky – počítači náprav. Výstroj počítačů náprav bude umístěna v novém

reléovém domku nově zřizovaného PZS v km 49,972 (P1987) (úseky T1 OS-LO až T4 OS-LO). Pro potřeby TZZ budou vytvořeny 4 počítací úseky (T1 OS-LO – T4 OS-LO) a 2 úseky na záhlaví dopraven (Osek – SK a Louka u Litvínova – OSk). Informace o stavu jednotlivých úseků bude přenášena reléovými opakovači. Počítací úseky bude možné resetovat povinně dokumentovanými úkony z JOP Louka u Litvínova. Použitá technologie počítačů náprav bude zavedena pro provoz na síti SŽDC s.o. s detektory vyhovujícími ČSN CLC/TS 50 238-3.

Traťový úsek Louka u Litvínova - Litvínov bude nově zabezpečen TZZ, které bude integrováno po technologické a ovládací stránce s dopravnou Louka u Litvínova a Litvínov. TZZ bude vybaveno vlastní diagnostikou a bude takového typu, které umožní jeho budoucí zapojení do DOZ. Vzhledem k úsekovému ovládání bude TZZ kompletně ovládáno z JOP Louka u Litvínova. Volnost mezistaničního oddílu bude zajištěna bodovými prostředky – počítači náprav. Výstroj počítačů náprav bude umístěna ve stavědlové ústředně SZZ ŽST Louka u Litvínova (traťový úsek T1 LO-LI). Pro potřeby TZZ bude vytvořen 1 počítací úsek T1 LO-LI a 2 úseky na záhlaví dopraven (Litvínov – Lk1 a Louka u Litvínova – Jlk). Informace o stavu jednotlivých úseků bude přenášena reléovými opakovači. Počítací úseky bude možné resetovat povinně dokumentovanými úkony z JOP Louka u Litvínova. Použitá technologie počítačů náprav bude zavedena pro provoz na síti SŽDC s.o. s detektory vyhovujícími ČSN CLC/TS 50 238-3.

Pro zabezpečení traťového úseku Most nové nádraží – Louka u Litvínova bude nově použito traťové zabezpečovací zařízení reléové - automatické hradlo bez hradla na trati (TZZ III. kategorie dle ČSN 34 2620) typu u SŽDC zavedeného, které bude kompatibilní se SZZ Louka u Litvínova a SZZ Most nové nádraží. V ŽST Most nové nádraží bude výstroj nového TZZ umístěna ve stávající stavědlové ústředně na St.5. Pro vnitřní výstroj TZZ bude zřízena nová stojanová řada (č.140-142) a bude napájeno z rozvodu stávajícího SZZ. Na kolejové desce v dopravní kanceláři dojde k drobným úpravám indikačních prvků. Pro TZZ bude využito stávajícího 3P1 dálkového kabelu mezi dopravnami ve správě ČD-Telematika. TZZ bude ovládáno z JOP Louka u Litvínova a z kolejové desky na St.5 ŽST Most nové nádraží. Volnost mezistaničního oddílu bude zajištěna bodovými prostředky – počítači náprav. Stávající čidlo počítače náprav PB1A v km 11,399 u vjezdového návěstidla L do ŽST Louka u Litvínova bude přesunuto do nové polohy v km 10,361. Bude překryto novým čidlem PBML2 (km 10,360), jehož výstroj bude ve stavědlové ústředně ŽST Louka u Litvínova. Pro potřeby TZZ tak budou vytvořeny 2 počítací úseky (T1 MO-LO a T2 MO-LO), úsek na záhlaví dopravní Most nové nádraží – SK a nový úsek na záhlaví ŽST Louka u Litvínova - Lk. Informace o stavu jednotlivých úseků bude přenášena reléovými opakovači. Kolejové úseky v traťovém úseku bude možné resetovat povinně dokumentovanými úkony z JOP Louka u Litvínova. Použitá technologie nových počítačů náprav bude zavedena pro provoz na síti SŽDC s.o. s detektory vyhovujícími ČSN CLC/TS 50 238-3.

V traťovém úseku Louka u Litvínova – Osek město bude drážní doprava dále provozována dle předpisu D3. Ovládání a indikace přejezdu v km 133,825 budou zapracovány do nového SZZ ŽST Louka u Litvínova. Bude využito stávajícího vazebního kabelu 24P1 (č.k.801), který bude přeložen do kabelové skříně u vjezdového návěstidla S v km 133,283. Přejezdničky ze směru od ŽST Louka u Litvínova nebudou zřizovány. Počítací bod PB1A pro automatickou činnost přejezdu v km 133,531 bude posunut do km 133,282. Do technologie přejezdu se bude zasahovat pouze minimálně (časová jednotka pro odložení výstrahy vlivem přeložení PB1A). Vznikne tak přibližovací úsek J1 a J2 ze směru Osek město, informace o jejich stavu bude pomocí reléových opakovačů přenášena do SZZ Louka u Litvínova.

Kabelizace:

Ze stávající provozované kabelizace nelze použít pro nevyhovující stav žádný úsek, v celém úseku bude položena kabelizace nová. Použity budou plastové kabely řady TCEKPFLEZE v plastových žlabech nebo chráničkách uložených ve stanovené hloubce výkopu. V případě křížení s kolejemi bude kabelová trasa vedena v hloubce min. 150 cm od spodní nivelety koleje. Výkopy budou využity i pro kabely silnoproudé (osvětlení, ohřev výměn) a sdělovací (rozhlasový a kamerový systém) technologie. Kabelové rozdělovače budou umístěny na zhlavích a u vjezdových návěstidel. Kabelizace bude vedena přednostně po pozemcích SŽDC s. o. a ČD a.s.

Vyznačenou kabelovou trasu je nutné považovat pouze za návrh kabelové trasy, který bude možné v nutném případě – tzn. při objevení překážek, které se při zpracování projektové dokumentace nedaly předpokládat – dle okolností upravit. Proto bude nutné před započítáním výkopových prací ve spolupráci investora s dodavatelem v rámci svých povinností nechat vytýčit stávající podzemní sítě od jejich správců. Na základě takto získaných znalostí o přesném uložení stávajících sítí bude možné provést případnou korekci návrhu trasy kabelové kynety. Je nutno dodržet podmínky jednotlivých správců inženýrských sítí pro souběh a křížení, které jsou obsaženy v jejich vyjádřeních. Při souběhu a křížení s inženýrskými sítěmi budou kabely uloženy dle ČSN 73 6005 a ČSN 33 2000-5-52 ed. 2 a dalších předmětných norem. S páteřními metalickými kabely budou položeny 2 trubky HDPE s vyvedením do technologických místností dopraven.

Do kabelových tras budou dle dopisu č.j. 30354/2016-SŽDC-O14 vkládány RFID markery fialové barvy. Budou umísťovány po cca 50m, na lomové body a v místech kabelových spojek, kabelových rezerv nebo anomálií na kabelové trase.

Provizorní zabezpečovací zařízení

Výstavbu SZZ lze z části provádět souběžně s provozem stávajícího SZZ. Technologická i ovládací část je umístěna v různých objektech. Za provozu stávajícího zařízení lze vybudovat nový technologický objekt s dopravní kanceláří s jednotným obslužným pracovištěm, technologickou část ve stavědlové ústředně a částečně i kabelizaci.

V ŽST Louka u Litvínova budou prováděny poměrně značné konfigurační úpravy kolejíště. Po dobu přestavby bude činnost stávajícího SZZ omezena – telefonickým hlášením o postavené cestě, nově položené výhybky budou uzamčeny, klíče budou umístěny na tabule pro zavěšování klíčů na obou stavědlech.

V průběhu výstavby TZZ v úseku Louka u Litvínova – Litvínov se předpokládá vyloučení celé traťové koleje, metalické vedení lze však případně pokládat bez omezení provozu. Uvázání TZZ na obě SZZ bude prováděna při výluce TZZ, jízda vlaků bude zajištěna v mezistaničním oddíle telefonickým dorozumíváním, jízda přes přejezdy bude dle rozkazu OP. TZZ v úseku Louka u Litvínova – Litvínov bude aktivováno po dokončení aktivace SZZ Litvínov, SZZ Louka u Litvínova, PZS v km 54,582 a PZS v km 55,070.

V průběhu výstavby TZZ v úseku Louka u Litvínova – Osek se předpokládá vyloučení celé traťové koleje, metalické vedení lze však případně pokládat bez omezení provozu. Uvázání TZZ na obě SZZ bude prováděna při výluce TZZ, jízda vlaků bude zajištěna v mezistaničním oddíle

telefonickým dorozumíváním, jízda přes přejezd bude dle rozkazu OP. TZZ v úseku Louka u Litvínova – Osek bude aktivováno po dokončení aktivace SZZ Osek, SZZ Louka u Litvínova a PZS v km 49,972.

V průběhu výstavby TZZ v úseku Louka u Litvínova – Most nové nádraží se předpokládá vyloučení celé traťové koleje, metalické vedení lze však případně pokládat bez omezení provozu. Uvázání TZZ na obě SZZ bude prováděna při výluce TZZ, jízda vlaků bude zajištěna v mezistaničním oddíle telefonickým dorozumíváním. TZZ v úseku Louka u Litvínova – Most nové nádraží bude aktivováno po dokončení aktivace SZZ Louka u Litvínova a úvazky nového TZZ v ŽST Most nové nádraží.

Před aktivací bude TZZ přezkoušeno dle předpisu SŽDC T200, bude zajištěna revizní zpráva elektro a protokol právnické osoby dle vyhl. 100/95, na základě kterého bude zahájeno řízení o vystavení průkazu způsobilosti určeného technického zařízení.

Součástí realizace SZZ bude vyhotovení dokumentace skutečného provedení. Kabelizace a venkovní prvky budou geodeticky zaměřeny. Součástí dokumentace skutečného provedení bude i dokumentace geodetického zaměření kabelových tras a zakreslení nových zařízení (zajistí dodavatel stavby). Dokumentaci obdrží provozovatel v papírové a v digitální formě.

S ohledem na časové limity akce a předpokládané změny v organizaci výstavby během akce (kapacitní možnosti dodavatelů stavební a technologické části, možnosti dodávek materiálu) budou provizorní stavy detailně řešeny po dokumentační a realizační části. Po vysoutěžení akce je předpoklad provedení montážních prací na zabezpečovacím zařízení v roce 2018, vlastní aktivace proběhne v roce 2019.

4. POŽADAVKY NA BEZPEČNOST A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Základní povinností účastníků výstavby je v oblasti bezpečnosti práce Zákon č. 309/2006Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví a Nařízení vlády č.591/2006Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Zvýšenou pozornost je nutno věnovat pracím v blízkosti všech vedení, zvláště v případech, kdy není možno zjistit před zahájením prací jejich zcela přesnou polohu. Veškeré inženýrské sítě musí být před zahájením stavby vytýčeny a poloha předána stavebníkovi. Vytýčení prokazatelně provedou na vyžádání zástupci správců a majitelů inženýrských sítí. Před zahájením prací bude přizván správce (uživatel) zařízení, aby potvrdil jeho existenci, ověřil nebo upřesnil jeho polohu a dal souhlas s prováděním prací na svém zařízení, nebo v jeho blízkosti. Současně zajistí, v případě potřeby, vypnutí zařízení z provozu v místě staveniště. Při práci v ochranném pásmu inženýrských sítí je nutno dodržovat platné zákony, bezpečnostní předpisy a normy. Při provádění zemních nebo jiných prací v blízkosti inženýrských sítí je stavebník povinen učinit patřičná opatření, která by zabránila poškození sítí a jejich zařízení. Při pracích v prostoru, kde je zařízení pod napětím, je nutno dodržovat příkaz „B“ a zajistit trvalý dozor nad prováděním prací. Při pracích, kde hrozí nebezpečí střetu s jinými sítěmi, se přizpůsobí technologie provádění prací charakteru ohrožení. Přeložky a úpravy sítí se provedou podle instrukcí správců. Odkryté sítě je třeba zabezpečit proti poškození.

U sdělovacích a zabezpečovacích vedení a zařízení je třeba pro bezpečnost osob provést následující opatření. Kovové konstrukce nebo skříně, na kterých jsou upevněny kabelové závěry, oddělovací transformátory, musí být uzemněny na společný uzemňovací systém uzemňovacím páskem. Tyto konstrukce a skříně musí být opatřeny výstražnou tabulkou dle ČSN ISO 3864-1. Před ocelovou konstrukcí a v místech dosahu osob obsluhujících zařízení nutno dát na podlahu izolační koberec. Indukuje-li se ve sdělovacím kabelovém vedení při zkratovém stavu trojfázového vedení větší napětí než hodnoty uvedené v tabulce č. 1 ČSN 33 2160, je nutné označit veškeré doklady o takovém kabelu nápisem „POZOR! NEBEZPEČÍ ÚRAZU INDUKOVANÝM NAPĚTÍM“.

Dále je třeba dodržovat bezpečnostní nařízení a ochranná opatření dle dalších technických norem jednotlivých profesí, podílejících se na realizaci stavby. Při provádění stavebních a montážních prací je nutno dodržovat Bezpečnostní předpisy ve stavebnictví, základní předpis OP 16, vyhl.50/78Sb., silniční zákon, zákon o drahách a zákon o telekomunikacích. Současně jsou pracovníci dodavatelských organizací povinni dodržovat veškeré instrukce a nařízení související s bezpečností práce. Při stavbě musí být dodrženy všechny platné předpisy a směrnice, týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na elektrických zařízeních.

Zhotovitel musí provádět práce na elektrických zařízeních a práce s elektrickými zařízeními podle norem ČSN EN 50110-1 ed.3. Zhotovitel musí dodržovat při práci a pobytu na stavbě ustanovení normy ČSN ISO 8421-1 až 8 o požární bezpečnosti a musí poučit pracovníky o požární ochraně a použití ručních hasicích přístrojů uvedených v ČSN EN 3-1 až 6.

Zhotovitel je povinen dodržovat ustanovení zákona č. 133/1985Sb., vyhlášky č. 246/2001Sb. a vyhlášky č.87/2000Sb. Je třeba respektovat zákon 309/2006Sb. ve znění zákona 362/2007Sb. s účinností od 1. ledna 2008. Před zahájením stavby musí být riziková místa, která určují předpisy a normy označena zábranami a viditelnými bezpečnostními tabulkami. Zhotovitel zajistí školení BOZP všem zaměstnancům, kteří se budou pohybovat po staveništi.

Během výstavby je nutné zabránit znečištění vod, zejména nesmí dojít ke znečištění ropnými látkami. Používané mechanizační prostředky musí být v dobrém stavu a musí být dodržována preventivní opatření k zabránění případných úkapů či úniku ropných látek. V době výstavby je nutné provádět údržbu příjezdových komunikací. V letním a podzimním období bude věnována pozornost omezení sekundární prašnosti formou čištění a případně kropení komunikace.

Budou dodrženy veškeré podmínky vydané dotčenými orgány státní správy nebo dotčenými organizacemi, případně dotčenými osobami.

Veškeré stavební práce budou prováděny dle platných technologických předpisů, příslušných norem a technicko-kvalitativních podmínek, případně podle zvláštních TKP s důrazem na provádění předepsaných zkoušek a měření pro jednotlivé práce.

Při provozu na železničních tratích a při používání železničních zařízení v definitivním i provizorním stavu je nutné dodržet TNŽ, spolu s dopravními a návěstními předpisy. Úpravy zabezpečovacího zařízení budou probíhat na živém a provozovaném zařízení pod trvalým napětím 230V resp. 400V. Je proto bezpodmínečně nutné důsledně dodržovat zásady ochrany proti nebezpečnému dotykovému napětí.

Stavební činnost bude probíhat i při nutném zachování drážního provozu. Z tohoto důvodu je třeba zajistit poučení a vybavení všech pracovníků ochrannými pomůckami. Dále je nutno zajistit trvalé spojení mezi jednotlivými pracovišti a pověřeným pracovníkem provozu drah. V místech, kde lze očekávat přístup veřejnosti, nebo kde bude povolen pohyb osob

v obvodu staveniště, je třeba zajistit bezpečné provádění prací současně se zajištěním bezpečnosti veřejnosti, a to jak organizačně, tak i technicky (např. oplocením, vymezením území pro průchod staveništěm a podobně).

Při provádění práce strojními mechanismy a jeřáby v prostorách dráhy a v ochranném pásmu dráhy je nutno přizvat na dozor oprávněné provozní pracovníky SŽDC. Zhotovitel předloží certifikáty na použité materiály a výrobky.

V Ústí nad Labem: březen 2017

Vypracoval: Ing. L.Cendelín, Martin Rynda