

Obsah:

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY	2
2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ A STAVEBNÍCH OBJEKTECH	4
3. PODKLADY	4
4. NAVRHOVANÝ STAV	5
5. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	5
6. KABELIZACE	8
7. VNITŘNÍ ZAŘÍZENÍ	9
8. NAPÁJENÍ ZAŘÍZENÍ	9
9. DEMONTÁŽE	9
10. ZKUŠEBNÍ PROVOZ	9
11. OVĚŘOVACÍ PROVOZ	9

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

Název stavby:

Název stavby: **Revitalizace tratě Louny - Lovosice**

Číslo ISPROFIN: 542 373 0003

Stupeň dokumentace: Dokumentace pro stavební povolení a realizaci stavby (ve smyslu Vyhlášky č. 146/2008 Sb. o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb, příloha č. 5, pro stavby drah a staveb na dráze pro vydání stavebního povolení nebo k oznámení ve zkráceném stavebním řízení)

Datum zpracování: 12/2015, zapracování připomínek 06/2016

Zadavatel dokumentace:

Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (SŽDC, s.o.),

Dlážděná 1003/7, 186 00 Praha 1, Nové Město

IČ: 70994234, DIČ: CZ70994234

Kontaktní adresa: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (SŽDC, s.o.),
Stavební správa západ,
Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9

Hlavní inženýr stavby: Ing. Jana Bohatá

Dodavatel dokumentace:

Sdružení MP+STRABAG+KTA – Louny - Lovosice,

Vedoucí sdružení

METROPROJEKT Praha a.s.

I.P. Pavlova 2/1786, 120 00 Praha 2;

IČ: 45271895, DIČ: CZ45271895

Přehled rozhodujících zpracovatelů projektu:

Hlavní inženýr projektu

Ing. Petr Zobal, AI pro dopravní stavby 0010113

Ing. Petr Provazník, AI pro dopravní stavby 0013153

Provozní a dopravní technologie

Ing. David Pöschl

Koordinační situace stavby

Alena Valová, Ing. Ivana Gottwaldová

Železniční svršek a spodek

Ing. Robert Kučera, Ing. Tomáš Chaloupka

Železniční zabezpečovací zařízení

Ing. Josef Hrnčíř

Železniční sdělovací zařízení

Ing. Josef Hrnčíř

Údaje o umístění stavby:

Kraj:

Ústecký

Okres:

Louny, Litoměřice

Obce s rozšířenou působností:

Louny, Lovosice

Katastrální území:

Louny, Černčice u Loun, Blšany u Loun, Obora u Loun, Veltěže, Slavětín nad Ohří, Kystra, Radonice nad Ohří, Pátek u Loun, Želovice, Křesín, Dubany, Libochovice, Radovesice u Libochovic, Slatina pod Házmburkem, Chotěšov u Vrbičan, Černiv, Úpohlavy, Želechovice, Čížkovice a Sulejovice, Lovosice

Charakter:

Rekonstrukce – liniová stavba

Kategorie dráhy:

regionální

Trat'ový úsek dle č. TU:

č. 0751 Lovosice – Libochovice

č. 0752 Louny – Libochovice

Trat' dle JŘ:

č. 114 Louny – Lovosice

Trat' dle prohlášení o dráze:

Louny – Lovosice

Zpracováváný objekt:

PS 13-01-01 Čížkovice – Chotěšov pod Hazmburkem, TZZ

Vypracoval:

Petr STEINER

2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ A STAVEBNÍCH OBJEKTECH

Železniční trať Louny - Lovosice je jednokolejnou regionální tratí ve smyslu Usnesení vlády ČR č. 766/95 a výnosu č.j. 1089/99 - 07 ze dne 28.5.1999.

Začátek trati:	Lovosice
Konec trati:	Louny
Začátek staničení:	Louny žkm 0,000 Libochovice 13,731
Konec staničení:	Libochovice žkm 20,304 Lovosice 0,000
Traťová rychlost:	dle TPP tab.6 Louny - Lovosice 60km/h
Zábrzdna vzdálenost:	400m

Navrhovaný stav:

úsek Louny - Radonice:	traťová rychlost 60km/h zábrzdna vzdálenost: 700m
úsek Radonice – Libochovice:	traťová rychlost 100km/h zábrzdna vzdálenost: 700m
úsek Libochovice – Chotěšov pod Hazmburkem:	traťová rychlost 60km/h zábrzdna vzdálenost: 700m
úsek Chotěšov pod Hazmburkem – Čížkovice:	traťová rychlost 60km/h zábrzdna vzdálenost: 700m
úsek Čížkovice – vlečka Cementárna:	traťová rychlost 40km/h zábrzdna vzdálenost: 400m

Na trati Louny (mimo) – Lovosice (mimo) leží 3 dopravní (D3 Chotěšov pod Hazmburkem, Libochovice a Košnice nad Ohří) a 1 stanice (ŽST Čížkovice). Všechny dopravní a ŽST leží na území Ústeckého kraje a jednoho OŘ.

Na této trati je provoz uskutečňován dle předpisu SŽDC D3 v úseku Čížkovice – Louny, kde dirigující dispečer je v ŽST Čížkovice. Trať v úseku Lovosice – Čížkovice je řízena dle předpisu SŽDC D1.

3. PODKLADY

- Zadávací dokumentace stavby, SŽDC, s.o.
- Přípravná dokumentace stavby „Revitalizace trati Louny - Lovosice“ se zapracováním připomínek (07/2014, IKP Consulting Engineers, s r.o.)
- Geodetické zaměření stávajícího stavu os kolejí, tvaru zemního tělesa a drážních zařízení (SŽG Praha, r. 08/2013)
- Geodetické doměření stávajícího stavu (STRABAG Rail a.s., r. 2016)
- Rekognoskace terénu
- Ujednání z výrobních porad
- Příslušné zákonné a normové předpisy
- Zapracování připomínek z jednání
- ...

4. NAVRHOVANÝ STAV

Mezistaniční úsek ŽST Čížkovice – ŽST Chotěšov pod Hazmburkem leží na trati Lovosice - Louny, trať je jednokolejná.

Traťový úsek ŽST Čížkovice - ŽST Chotěšov pod Hazmburkem mezi vjezdovými návěstidly S (do ŽST Čížkovice) a L (do ŽST Chotěšov pod Hazmburkem) je dlouhý 4346 m.

V daném mezistaničním úseku se nachází tyto stávající železniční přejezdy:

- km 6,174, ozn. „CL1, jedná se o železniční přejezd, zabezpečený pouze dvěma výstražnými kříži.
- km 6,274, ozn. „CL2, jedná se o železniční přejezd, zabezpečený pouze dvěma výstražnými kříži.
- km 6,630, ozn. „CL3, jedná se o železniční přejezd, zabezpečený pouze dvěma výstražnými kříži.
- km 7,525, ozn. „CL4, jedná se o železniční přejezd, zabezpečený pouze dvěma výstražnými kříži.
- km 8,777, ozn. „CL5, jedná se o železniční přejezd, zabezpečený pouze dvěma výstražnými kříži.

V rámci tohoto provozního souboru budou nově zabezpečeny pouze dva železniční přejezdy novým zabezpečovacím zařízením světleným.

5. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

5.1 Účel navrhované výstavby

Výstavba nového traťového zabezpečovacího zařízení je vyvolána změnou, respektive zvýšením traťové rychlosti na základě úpravy dopravního programu. S tímto tedy souvisí i změna kategorie zabezpečovacího zařízení, kdy bude trať Louny – Lovosice řízena dle SŽDC D1.

Nově vzniklý mezistaniční úsek bude vybaven novým traťovým zabezpečovacím zařízením 3. kategorie typu automatické hradlo bez oddílových návěstidel.

Technologie AH bude umístěna do nového technologického objektu, nacházejícího se v ŽST Čížkovice v budově stanice, do místnosti pro dopravního pracovníka a v ŽST Chotěšov pod Hazmburkem do nového technologického objektu, umístěného v blízkosti žel. přejezdu v km 9,804.

Nové technologické objekty, umístěné v ŽST Chotěšov pod Hazmburkem budou překryty jednou střechou např. ve tvaru „A“, nebo valbovou střechou. Celý objekt bude v majetku SŽDC s.o.

V mezistaničním úseku Čížkovice – Chotěšov pod Hazmburkem se budou nacházet 2 nová přejezdová zabezpečovací zařízení:

- km 6,174 PZZ, kategorie PZS 3SBI ozn. „CL1, jedná se o přejezdové zabezpečovací zařízení reléového typu s elektronickými doplňky. Ovládací a indikační prvky jsou umístěny na desce nouzových obsluh v místnosti pro dopravního zaměstnance výpravní budovy ŽST Čížkovice. Dále budou tyto kontrolní a ovládací prvky umístěny na ovládacím stole dispečera v ŽST Lovosice.
Přenos informací je proveden po metalickém kabelu.
Přejezd P2273 bude zabezpečen pomocí jednoho nového výstražníku dvojitého „A1/A2“ bez závoje a jednoho nového výstražníku jednoduchého „B“ bez závoje.
Reflexní výstražné kříže budou zvýrazněny osazením fluorescenčního žlutého pozadí.
- km 6,274 PZZ, kategorie PZS 3SBI ozn. „CL2, jedná se o přejezdové zabezpečovací zařízení reléového typu s elektronickými doplňky. Ovládací a indikační prvky jsou umístěny na desce nouzových obsluh v místnosti pro dopravního zaměstnance výpravní budovy ŽST Čížkovice.

Dále budou tyto kontrolní a ovládací prvky umístěny na ovládacím stole dispečera v ŽST Lovosice.

Přenos informací je proveden po metalickém kabelu.

Přejezd P2274 bude zabezpečen pomocí jednoho nového výstražníku jednoduchého „A“ bez závory a jednoho nového výstražníku dvojitého „B1/B2“ bez závory.

Reflexní výstražné kříže budou zvýrazněny osazením fluorescenčního žlutého pozadí.

Ovládání těchto dvou žel. přejezdů je automatické v závislosti na jízdě vlaků, pro spouštění výstrahy jsou použity počítače náprav se směrovými účinky (počítače náprav nové generace s automatickou regulací parametrů venkovních čidel). Všechny vstupy do technologických objektů budou zobrazeny u výpravčího na JOP (indikace žlutého vykřičníku a doprovodného textového hlášení s potvrzením).

Pro určení délky přibližovacích úseků byl proveden orientační výpočet dle současně platné normy ČSN 342650 ed2. Výpočet přejezdu je součástí této technické zprávy.

Přejezd v km 6,174

P2273

Výchozí údaje:

Plastové výstražníky – $d_7 = 0\text{m}$

Úhel křížení 57°

$d_1 + d_2 = 10,94$ (převzato z podkladů)

$d_8 = 1\text{m}$

$d_s = 22\text{m}$

$v_s = 5\text{km/h}$ (vozidla)

$t_{b1} = 6\text{s}$

$t_{b2} = 3\text{s}$

$t_r = 1\text{s}$

$v_t = 60\text{km/h}$

Vypočtené hodnoty:

Délka pásma přejezdu

$d_p = d_1 + d_2 + d_8$

$d_p = 10,94 + 1 = 11,94\text{ m}$

Délka směrodatná pro výpočet vyklizovací doby

$d_T = d_p + d_s$

$d_T = 11,94 + 22 = 33,94\text{ m}$

Vyklizovací doba

$t_v = 3,6 * d_T * v_s^{-1}$

$t_v = 3,6 * 33,94 * 5^{-1} = 24,44\text{ s}$

Přibližovací doba

$t_L = t_r + t_v + t_{b1} + t_{b2}$

$t_L = 1 + 24,44 + 6 + 3 = 34,44\text{ s}$

Délka přibližovacího úseku

$L_p = 3,6^{-1} * t_L * v_t$

$L_p = 3,6^{-1} * 34,44 * 60 = 574\text{ m}$

Spouštěcí body:

$$6,168 - 0,574 = \mathbf{5,594}$$

$$6,180 + 0,574 = \mathbf{6,754}$$

Pro spouštění přejezdu bude využit v sudém směru spínací bod v km 6,870 a v lichém spínací bod v km 4,737.

Pro určení délky přibližovacích úseků byl proveden orientační výpočet dle současně platné normy ČSN 342650 ed2 . Výpočet přejezdu je součástí této technické zprávy.

Přejezd v km 6,274

P2274

Výchozí údaje:

Plastové výstražníky – $d_7 = 0\text{m}$

Úhel křížení 95°

$d_1 + d_2 = 7,19$ (převzato z podkladů)

$d_8 = 1\text{m}$

$d_s = 22\text{m}$

$v_s = 5\text{km/h}$ (vozidla)

$t_{b1} = 6\text{s}$

$t_{b2} = 3\text{s}$

$t_r = 1\text{s}$

$v_t = 60\text{km/h}$

Vypočtené hodnoty:

Délka pásma přejezdu

$$d_p = d_1 + d_2 + d_8$$

$$d_p = 7,19 + 1 = 8,19 \text{ m}$$

Délka směrodatná pro výpočet vyklizovací doby

$$d_T = d_p + d_s$$

$$d_T = 8,19 + 22 = 30,19 \text{ m}$$

Vyklizovací doba

$$t_v = 3,6 * d_T * v_s^{-1}$$

$$t_v = 3,6 * 30,19 * 5^{-1} = 21,74 \text{ s}$$

Přibližovací doba

$$t_L = t_r + t_v + t_{b1} + t_{b2}$$

$$t_L = 1 + 21,74 + 6 + 3 = 31,74 \text{ s}$$

Délka přibližovacího úseku

$$L_p = 3,6^{-1} * t_L * v_t$$

$$L_p = 3,6^{-1} * 31,74 * 60 = 529 \text{ m}$$

Spouštěcí body:

$$6,270 - 0,529 = \mathbf{5,741}$$

$$6,278 + 0,537 = \mathbf{6,807}$$

Pro spouštění přejezdu bude využit v sudém směru spínací bod v km 6,870 a v lichém spínací bod v km 4,737.

6. KABELIZACE

6.1 Venkovní kabelizace

Mezistaniční úsek Čížkovice – Chotěšov pod Hazmburkem

V rámci této části tohoto provozního souboru bude provedena nezbytná kabelizace. V této části je řešena nová kabelová trasa od vj. náv. S v km 4,737 směrem do ŽST Čížkovice k vj. náv. L v km 9,083 směrem do dopravního Chotěšov pod Hazmburkem.

Nová kabelová trasa je navržena vpravo či vlevo od osy koleje dle možnosti tratě.

Vlastní kabelizace je řešena z místnosti pro dopravního zaměstnance v budově ŽST Čížkovice až do místnosti v novém technologickém objektu v ŽST Chotěšov pod Hazmburkem.

V rámci tohoto provozního souboru bude dále provedena pokládka dvou nových HDPE trubek a jednoho metalického kabelu v úseku Čížkovice – Chotěšov pod Hazmburkem, kdy budou tyto prvky ukončeny v místě nového technologického objektu v ŽST Chotěšov pod Hazmburkem a v místnosti stavědlové ústředny v budově stanice ŽST Čížkovice.

Po pokládce těchto kabelových prvků bude v celém tomto mezistaničním úseku zafouknut nový optický kabel, který bude oboustranně ukončen v optických rozvaděčích v zmíněných objektech.

V těchto rozvaděčích bude provedeno propojení tohoto kabelu na navazující úseky Chotěšov pod Hazmburkem - Libochovice (PS 14-01-01.2) a Lovosice – Čížkovice (stavba Rekonstrukce zabezpečovacího zařízení ŽST Lovosice).

Dále bude v tomto mezistaničním úseku řešeno vyvedení potřebného počtu vláken pro přenos informací z jednotlivých zastávek, nacházejících se v tomto mezistaničním úseku.

Detailní řešení vyvedení vláken a celkový průběh optického kabelu je řešeno v provozním souboru PS 20-02-01 Louny – Lovosice, přenosový systém.

Použité kabely pro zabezpečovací zařízení budou použity párované s průměrem žil 1mm v provedení TCEKPFLE resp. TCEKPFLEY. V úseku mezi SÚ Čížkovice v km 4,023 a RD v km 6,174 budou na základě výpočtu nebezpečných vlivů venkovního vedení 400kV na kabely zabezpečovacího zařízení použity kabely typu TCEKPFLEZE, resp. TCEKPFLEZE. V km cca 5,773 dochází k šikmému křížení zemní kabelové trasy těchto kabelů s venkovním vzdušným vedením ZVN 400kV.

Kabelová trasa je vedena pouze po pozemku SŽDC s.o. a ČD a.s. a bude respektovat průjezdný průřez ČD pro práci těžké mechanizace. Přejechy budou provedeny z PE trubek. Křížení s ostatními podzemními řádami bude provedeno dle TNŽ 34 2609 a TNŽ 37 5711 a platných ČSN. Celý průběh kabelové trasy je patrný z výkresové části.

Výstavba kabelové trasy bude realizována souběžně se stavebními pracemi a nesmí docházet k dodatečnému ukládání do již dokončeného železničního spodku.

6.2 Vnitřní rozvody

Pro vnitřní rozvody budou použity kabely, vodiče a šňůry různých dimenzí a průřezů, jejich přesné určení bude předmětem dodavatelské dokumentace. Vnitřní kabely, šňůry a vodiče budou uloženy do kabelových žlabů. Vnitřní kabelizace mezi jednotlivými místnostmi (stavědlová ústředna, sdělovací místnosti, místnost baterií a vstupní kabelová komora, dopravní kancelář) bude vedena prostupy ve zdi, které se po montáži vnitřní kabelizace utěsní protipožárními ucpávkami.

7. VNITŘNÍ ZAŘÍZENÍ

7.1. Umístění zařízení

V ŽST Čížkovice bude vnitřní část zařízení umístěna do stojanů v nové stavědlové ústředně ve stávající budově stanice, v pravé části stávající výpravní budovy při pohledu z kolejiště.

V ŽST Chotěšov pod Hazmburkem bude vnitřní část zařízení umístěna do stojanů v nové stavědlové ústředně nového technologického objektu, umístěného v prostoru vlastní dopravy.

Ovládací a indikační prvky budou umístěny na ovládacím stole.

8. NAPÁJENÍ ZAŘÍZENÍ

Jednotlivé dotčené železniční přejezdy v mezistaničním úseku Čížkovice – Chotěšov pod Hazmburkem budou napájeny z nových vlastních přípojek NN, řešených jako samostatné stavební objekty:

SO 13-63-01 Zast. Úpohlavy, přípojka NN pro PZZ přejezdů ev. km 6,174 a 6,274

9. DEMONTÁŽE

V rámci tohoto souboru je uvažováno s demontážemi, a to s demontáží výstražných křížů jednotlivých dotčených žel. přejezdů, které se budou v rámci tohoto provozního souboru zabezpečovat pomocí nových výstražníků.

10. ZKUŠEBNÍ PROVOZ

Podle zákona o drahách č. 266/94Sb je tento provozní soubor charakteru „stavby dráhy“. U tohoto provozního souboru musí být způsobilost k užívání před vydáním kolaudačního rozhodnutí ověřena technicko bezpečnostní zkouškou (TBZ) a následným zkušebním provozem. Rozsah a podmínky TBZ a zkušebního provozu stanoví prováděcí předpis tj. Vyhl. 177/95Sb.

Zkušební provoz se zavede po provedení TBZ, vydáním Rozhodnutí o povolení zkušebního provozu s uvedením podmínek a doby trvání. O povolení zkušebního provozu musí stavebník požádat příslušný Drážní úřad. Doba trvání zkušebního provozu pro zabezpečovací zařízení je uvažována 12 měsíců.

Ukončení stavby bude provedeno kolaudačním řízením, které na základě požadavku investora vydá příslušný stavební úřad.

11. OVĚŘOVACÍ PROVOZ

Navrhne-li dodavatel v soutěži zabezpečovací zařízení, které není v síti SŽDC zavedeno, pak toto zařízení musí mít vyřešeny nutné atesty řízení jakosti včetně procesu certifikace a schválení pro nasazení do provozu u SŽDC dle Směrnice SŽDC č.34.

Navržené vnější prvky zabezpečovacího zařízení jsou sestaveny z běžně používaných a zavedených prvků používaných v provozu ČD a SŽDC.

Výběr konkrétního typu vnitřní technologie zabezpečovacího zařízení a jeho dodávka, včetně zpracování realizační dokumentace, bude předmětem veřejné obchodní soutěže na dodávku zabezpečovacího zařízení.