



Spolufinancováno Evropskou unií

Nástroj pro propojení Evropy

Projekt "Optimalizace traťového úseku Lysá nad Labem (mimo) – Čelákovice (mimo)"
je spolufinancovaný EU z programu Nástroj pro propojení Evropy (CEF)

Za tuto publikaci odpovídá pouze její autor. Evropská unie nenese odpovědnost za jakékoli využití informací v ní obsažených.

ČISTOPIS 05/2018

Souřadnicový systém S-JTSK

Výškový systém Bvp

Změna:	Název změny:	Datum:	Provedl:	Podpis:

Investor, objednatel:



Správa železniční dopravní cesty, státní organizace

**Dlážděná 1003/7
110 00 Praha 1**

kontaktní adresa:

**Správa železniční dopravní cesty, s.o.
Stavební správa západ
Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9**

Účastníci Společnosti "MP+SP+SEU - Lysá - Čelákovice"



METROPROJEKT



METROPROJEKT Praha a.s.
nám. I. P. Pavlova 2/1786
120 00 Praha 2

generální ředitel: Ing. David Krása
tel.: +420 296 154 105
www.metroprojekt.cz
info@metroprojekt.cz



METROPROJEKT

Souprava číslo:

HIP:

Ing. Jiří ÚLEHLA

tel.: +420 296 154 304

Specialista profese:

Ing. Petr Poupa

Stupeň: **PROJEKT (DSP)**

Podpis:

Název a účel díla:

**Optimalizace traťového úseku
Lysá nad Labem (mimo) – Čelákovice (mimo)**

Zpracovatelský útvar:

Signal Projekt s.r.o.
221-Ostrava, sděl.odd.
mob.tel.: 724 035 405

Vedoucí útvaru:

Ing. Antonín Pieter

Odpovědný projektant:

Ing. Antonín Pieter

Podpis:

Podpis:

Název části díla:

**Technologická část
Železniční sdělovací zařízení
Informační zařízení
PS 02-02-21**

Zast. Čelákovice Jiřina, rozhlasové zařízení

D

D.2

D.2.3

D.2.3.1

Vypracoval:

Ing. Antonín Pieter

Kontroloval:

Ing. Pavel Gajdečka

Skart.
znak:

V20/2039

Datum:

05/2018

Počet
formátů:

7 x A4

Měřítko:

-

Název přílohy:

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Změna:

-

Číslo příl.:

001

IČD:

17

7157

04

02

03

01

OBSAH

1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY.....	2
1.1.	Údaje o stavbě.....	2
2.	SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ.....	2
2.1.	Výchozí podklady.....	2
2.2.	Související provozní soubory a stavební objekty	2
2.3.	Odchyłky od předchozího stupně projektové dokumentace.....	2
2.4.	Splnění podmínek uložených v předešlém stupni projektové dokumentace.....	2
2.5.	Odchyłky od platných norem a předpisů	3
2.6.	Vlastník a správce investice.....	3
3.	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ.....	3
3.1.	Stručný popis současného technického stavu	3
3.2.	Navržené technické řešení a jeho zdůvodnění	3
3.3.	Statické posouzení	5
3.4.	Kapacitní výpočty	5
3.5.	Provizorní stav	5
3.6.	Postupné uvádění do provozu	5
3.7.	Pokyny pro montáž	5
3.8.	Postup výstavby	6
3.9.	Podmínky a nároky na výstavbu.....	6
4.	POŽADAVKY NA BEZPEČNOST A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI.....	6

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

1.1. Údaje o stavbě

Název stavby:	Optimalizace traťového úseku Lysá n. L. (mimo) – Čelákovice (mimo)
Provozní soubor:	PS 02-02-21 Zast. Čelákovice Jiřina, rozhlasové zařízení
Stupeň dokumentace:	Projekt stavby, dokumentace ke stavebnímu povolení (DSP)
Charakter stavby:	Liniová stavba, rekonstrukce
Místo stavby:	Traťový úsek Čelákovice – Lysá nad Labem
Investor:	Správa železniční dopravní cesty, s.o. Dlážděná 1003/7 110 00 Praha 1 - Nové Město IČ: 70994234 DIČ: CZ 70994234

2. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

2.1. Výchozí podklady

Pro zpracování projektu (dokumentace ke stavebnímu povolení) byly použity následující podklady:

- Schválená přípravná dokumentace stavby
- Schvalovací a posuzovací protokol
- Zadávací dokumentace
- Platné vyhlášky, předpisy, normy a směrnice
- Podklady z místního šetření

2.2. Související provozní soubory a stavební objekty

Provozní soubor informační zařízení je vázán na ostatní stavební objekty a provozní soubory stavby zejména na:

PS 02-01-01 Odbočka Káraný
PS 00-02-01 Lysá nad Labem - Praha Vysočany, DOK a TK
PS 02-02-01 Lysá n.L. - Čelákovice, úpravy stávajících kabelů
PS 02-02-22 Zast. Čelákovice Jiřina, informační systém
SO 02-14-01 Zast. Čelákovice - Jiřina, nástupiště
SO 02-35-01 Lysá nad Labem – Čelákovice, Kabelovody

2.3. Odchyly od předchozího stupně projektové dokumentace

Dokumentace je zpracována v souladu s předchozím stupněm, došlo k upřesnění technického řešení sdělovacího zařízení.

2.4. Splnění podmínek uložených v předešlém stupni projektové dokumentace

Podmínky dané schvalovacím řízením předchozího stupně dokumentace jsou splněny.

2.5. Odchytky od platných norem a předpisů

Projektová dokumentace byla zpracována v souladu s platnými normami ČSN a ostatními předpisy na ně navazujícími. Výjimky z norem a předpisů nejsou požadovány.

2.6. Vlastník a správce investice

Vlastníkem investice bude SŽDC s.o., správcem OŘ Praha. Rozhraní pro informační zařízení je na portech uzlů technologické datové sítě.

3. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

3.1. Stručný popis současného technického stavu

Zastávka Čelákovice Jiřina je vybavena rozhlasovým zařízením pro informování cestujících a informačním systémem s proměnnými informacemi o jízdě vlaku - dvěma jednostrannými odjezdovými tabulemi, jedna je u příchodu ke 2. nástupišti a druhá je na 1. nástupišti, ovládání je z přilehlé stanice Čelákovice po metalickém kabelu.

3.2. Navržené technické řešení a jeho zdůvodnění

Bude rekonstruováno rozhlasové zařízení pro informování cestujících, jehož účelem je informování cestujících a zvýšení jejich bezpečnosti při zastavování a projíždění vlaků. Bude ozvučena celá délka nástupišť. Zařízení musí splňovat podmínku provozu na trati s DOZ, musí umožňovat manuální a automatický provoz. Rozhlas bude ovládán manuálně a automaticky z pracoviště výpravčího žst. Čelákovice. V související stavbě „Optimalizace trati Lysá n.L. – Praha Vysočany, 2. stavba – I. část žst. Čelákovice“ bude dodáno nové ovládací pracoviště.

Ve stanici bude vybudován i vizuální informační systém pro cestující s ovládáním z pracoviště žst. Čelákovice.

Navrženo je rozhlasové a informační zařízení s možností dálkového ovládání ze stanice Čelákovice a budoucího ovládání z dispečerského pracoviště CDP Praha.

Budou ozvučeny prostory jednotlivých nástupišť, reproduktory budou přednostně umístovány na osvětlovací stožáry. Použijí se reproduktory s přepínaným výkonem, je požadováno ozvučení celého nástupišť, na každém nástupišti bude instalováno šest reproduktorů, maximální příkon je 180W. Je navržena IP rozhlasová ústředna s výkonovým zesilovačem 300W, bude umístěna ve venkovní temperované skříni vedle rozvaděče elektro.

Ovládání hlášení bude manuální ze stanice Čelákovice (CDP Praha) z ovládacího pultu zapojovače přes rozhraní ethernet s VoIP protokolem a automaticky z informačního systému dle jízdy vlaků. V související stavbě „Optimalizace trati Lysá n.L. – Praha Vysočany, 2. stavba – I. část žst. Čelákovice“ bude dodán integrovaný informační systém společný pro informační zařízení. Systém automatického hlášení bude napojen na zařízení pro vedení dopravní dokumentace elektronickým způsobem s vazbou na zabezpečovací zařízení a díky znalosti aktuální dopravní situace pak systém automaticky hlášením informuje cestující o změnách v pravidelné dopravě.

Ovládání rozhlasu bude po optickém kabelu, v rámci PS 00-02-01 bude na zastávce zřízen výpich z DOK a ukončen v rozhlasové skříni. V rámci tohoto PS bude dodán datový přepínač v průmyslovém provedení, dva porty jsou rezervovány pro DDTS na zastávce.

Proměnné parametry hlášení musí být nastavitelné podle reálné provozní situace. Rozhlasové zařízení musí umožnit kontrolu provedeného hlášení. Nastavení hlasitosti nového rozhlasového zařízení se provede ve smyslu vyhlášky č. 13/1977 Sb. ve znění výjimek uplatnitelných pro

Optimalizace traťového úseku Lysá n. L. (mimo) – Čelákovice (mimo)

PS 02-02-21 Zast. Čelákovice Jiřina, rozhlasové zařízení

rozhlasová zařízení v areálech dopraven. V rozpočtu bude na základě požadavku položka pro měření hlasitosti na hranici pozemku dle zák. 502/2000Sb. Nové rozhlasové zařízení musí být v souladu s TNŽ 34 2572 - Železniční rozhlasové zařízení pro informování cestujících. Mluvené informace musí mít minimální úroveň indexu přenosu řeči pro místní rozhlas (STI-PA) 0,45 – požadavek TSI PRM 1300/2014/EU, bod 4,2,1.11

Rozhlasové zařízení musí disponovat diagnostickými informacemi v rozsahu Technických specifikací SŽDC 2/2008 – ZSE, třetí vydání. Diagnostické informace musejí být přenášeny do integračního koncentrátoru umístěného v žst. Čelákovice.

Pro vnější rozvody se použijí kabely TCEPKPFLEY, případně CYKY. Rozhlasové kabely se ukončí na rozpojovacích svorkovnicích se zářezovou technologií. Rozhlasová ústředna bude umístěna v 19" skříní pro sdělovací zařízení ve sdělovací místnosti.

Reproduktory – na každém nástupišti bude instalováno šest reproduktorů, budou dodány směrové se skokovou regulací výkonu 5 až 15W, budou nastaveny na 10W. V případě nedostatečné hladiny zvuku je možné reproduktory přednastavit na vyšší výkon, případně jej snížit. Výkony jednotlivých reproduktorů budou definitivně nastaveny až po akustickém měření. Reproduktory budou uchyceny na osvětlovací stožáry.

Počty větví, jejich rozdělení a dimenzování - ve stanici jsou navrženy dvě samostatné větve (s možností hlášení jen do jedné větve) s instalovaným výkonem 2x60 W, větev č.1 pro první nástupiště a větev č.2 pro druhé nástupiště. I v případě maximálního výkonu bude stačit koncový zesilovač s výkonem 300 W, případné další rozšíření rozhlasu se nepředpokládá, ale bude možné.

	reproduktor	výkon	počet	Výkon celkem
I. nástupiště	Tlakový	15/10/7,5/5W	6 ks	90 W
II. nástupiště	Tlakový	15/10/7,5/5W	6 ks	90 W
Celkem			12 ks	180 W

Kabelové rozvody – kabelizace k reproduktorům bude provedena kabely TCEPKPFLEY 2P1 (případně kabelem CYKY201,5) ve žlabové podpovrchové trase a v v multikanálu. Kabel bude ukončen přímo na svorkovnici RÚ.

- Reproduktory musí být umístěny a směrovány tak, aby se minimalizovala úroveň hluku v nejbližší obytné zástavbě a jejich výkonové nastavení po hygienickém schválení bylo přibližně uprostřed (tj. s možností dalšího snížení nebo zvýšení výkonu jednotlivých reproduktorů).
- Situování reproduktorů polohou brání jejich poškození a zcizení.
- Před předáním zařízení do provozu dodavatel zajistí u akreditované firmy měření hladiny akustického tlaku a protokol o měření dodá s předávací dokumentací stavby.
- Uložení kabelů do země je nutno koordinovat s trasou osvětlení, výstavbou kabelovodu a nástupištních přístřešků.
- Rozhlasové kabely budou doplněny o přepětové ochrany

Technická zpráva

Dispoziční řešení – Rozhlasová ústředna je umístěna v temperované skříni na nástupišti vedle elektro rozváděče. Reprodukory budou umístěny na sklopných osvětlovacích stožárech.

Údaje o zajištění napájení elektrickou energií, uzemnění – Sdělovací zařízení bude napájeno z rozváděče osvětlení, do skříně bude dodán rozvodný panel, rozhlasová ústředna bude jištěna jističem 10A/B, switch jističem 2A/B, informační tabule jsou napájeny samostatně jištěným přívodem s proudovým chráničem. Napájení zařízení nebude zálohováno.

Veškeré sdělovací zařízení musí být dobře uzemněno včetně sdělovací skříně. Zařízení ve skříni budou uzemněna vodičem CY zž 6mm² a 19“ skříň bude uzemněna vodičem zž 10 mm² ke společné zemi sdělovacího zařízení.

Bilance spotřeby elektrické energie:

Druh zařízení	Špičkový odběr (VA)	Počet (ks)	Celková spotřeba (VA)
Rozhlasové zařízení	450	1	450
Switch	60	1	70
Celkem spotřeba			520

Navržené technické řešení je v souladu se závěry z pracovních porad a rozhodujících stanovisek majících vliv na technické řešení.

3.3. Statické posouzení

Není vyžadováno.

3.4. Kapacitní výpočty

Rozhlasová ústředna	1 ks
Reprodukory	12 ks
Kabelizace	0,42 kmp

3.5. Provizorní stav

Sdělovací zařízení nebude provozováno v provizorním stavu.

3.6. Postupné uvádění do provozu

Sdělovací zařízení bude uvedeno do provozu najednou.

3.7. Pokyny pro montáž

Montáž - bude prováděna podle podkladů dodavatele zařízení v závislosti na použitém typu zařízení. Veškeré práce spojené s montáží sdělovacího zařízení jsou obvyklé a nevyžadují zvláštního upozornění. Doporučuje se úzká koordinovanost prací. Je nutné, aby osvětlovací stožáry byly již z výroby upraveny pro rozhlasové zařízení – reproduktor, kabely, svorkovnice.

Demontáže – v rámci tohoto PS dojde k demontáži rozhlasové ústředny, modemu a dvou reproduktorů. Demontáž sdělovacího zařízení bude prováděna v souladu se směrnicí SŽDC č.42 „Hospodaření s vyzískaným materiálem“.

Měření - Po skončení prací bude na reproduktorových větvích provedeno předepsané měření, měření hlasitosti na hranici pozemku a vyhotoven měřicí protokol ve smyslu Nařízení vlády 272/2011 Sb. Nastavení hlasitosti nového rozhlasového zařízení se provede ve znění výjimek uplatnitelných pro rozhlasová zařízení v areálech dopraven. Bude provedena výchozí revize elektrického zařízení. Mluvené informace musí mít minimální úroveň indexu přenosu řeči pro místní rozhlas (STI-PA) 0,45 – požadavek TSI PRM 1300/2014/EU, bod 4,2,1.11

3.8. Postup výstavby

Z hlediska výstavby sdělovacích objektů nejsou dopravní výluky požadovány. Výstavba sdělovacího zařízení budou postupovat v souladu s etapami stavebních postupů výstavby zastávky, především technologické budovy a stožárů osvětlení.

3.9. Podmínky a nároky na výstavbu

Péče o životní prostředí - Realizace tohoto PS nemá vliv na životní prostředí, při montáži zařízení nevznikají žádné odpady zatěžující životní prostředí.

Požárně bezpečnostní řešení - Při přechodu z jednoho požárního úseku do druhého budou prostupy těsněny běžným způsobem (opatřeny izolační nehořlavou přepážkou). Realizaci PS a provozem sdělovacího zařízení nevzniká zvýšení požárního nebezpečí. Ucpávky budou označeny štítkem obsahujícím informace o:

- a) požární odolnosti,
- b) druhu nebo typu ucpávky,
- c) datu provedení,
- d) firmě, adrese a jméně zhotovitele,
- e) označení výrobce systému.

Požadavky na další stupně dokumentace - Dokumentace provozních souborů sdělovacího zařízení je zpracována ve stupni PSŘ – projektové souhrnné řešení. V rámci technického řešení tohoto provozního zařízení jsou navržena sdělovací zařízení na základě obecných vlastností těchto zařízení, vycházející z obecných standardů a doporučení a ze znalostí obdobných zařízení provozovaných v rámci SŽDC a schválených pro provoz u SŽDC. V tomto PSŘ se předpokládá použití zavedeného zařízení.

Tuto dokumentaci je nezbytné v dalším průběhu přípravy investice dopracovat do formy dPSŘ (dopracování projektového souhrnného řešení stavby). Projektová dokumentace je zpracována v rozsahu 60% a je nezbytné realizační dokumentaci (zbývajících 40%) dopracovat na základě výběru dodavatele konkrétního sdělovacího zařízení.

4. POŽADAVKY NA BEZPEČNOST A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Práce budou probíhat v drážních objektech a na drážním pozemku v blízkosti kolejiště. Při realizaci stavby je nutno dodržovat Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci SŽDC Bp1 a další platné normy a předpisy. Zejména je potřeba se řídit ustanoveními Vyhlášky ČUBP č.48/82 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ustanoveními Vyhlášky ČUBP a ČBU č.324/90 o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích, ustanoveními Zákoníku práce k zajištění BOZP, ustanoveními Vyhlášky ČUBP a ČUB č.213/91 o bezpečnosti práce a technických zařízení při provozu, údržbě a opravách vozidel.

Optimalizace traťového úseku Lysá n. L. (mimo) – Čelákovice (mimo)**PS 02-02-21 Zast. Čelákovice Jiřina, rozhlasové zařízení**

Práce na sdělovacích zařízeních a vedeních podle této PD mohou řídit a provádět pouze pracovníci s předepsanou kvalifikací a zdravotní způsobilostí.

Z hlediska hygienických předpisů odpovídá zpracování projektu hygienickým normám a splňuje požadavky zákona č.20/66 Sb., Vyhlášky č.45/66 Sb. a příslušných ČSN. Práce na sdělovacím zařízení je možné provádět se souhlasem odpovědných pracovníků ČD Telematika, úsek telekomunikací oblast Praha a OŘ Praha SSZT.