

# Spolufinancováno Nástrojem Evropské unie pro propojení Evropy

Za obsah této projektové dokumentace odpovídá pouze její zpracovatel. Evropská unie nenes odpovědnost za jakékoli využití informací v ní obsažených.

## ČISTOPIS 04/2020

01	Úprava zapojení 101 vl. koleje a změna pořadí staveb na rameni Lysá n. L. – Praha-Vysočany	30.5.2019	Aleš Folta	
Změna:	Název změny:	Datum:	Provedl:	Podpis:



Investor, objednatel:	 <b>SPRÁVA ŽELEZNIC</b>	<b>kontaktní adresa:</b> Správa železnic, státní organizace Stavební správa západ Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9
	<b>Dlážděná 1003/7 110 00 Praha 1 - Nové Město</b>	

Zhotovitel částí dokumentace:	 <b>Signal Projekt s.r.o.</b> Videňská 55, BRNO, 639 00 tel.: 543 233 962
-------------------------------	--

<b>METROPROJEKT Praha a.s.</b> Argentinská 1621/36, 170 00 Praha 7  generální ředitel: Ing. David Krása tel.: +420 296 154 105 www.metroprojekt.cz info@metroprojekt.cz	 <b>METROPROJEKT</b>	Souprava číslo:
---	-------------------------	-----------------

HIP: <b>David Benda</b> tel.: +420 296 154 333 Specialista profese: <b>Ing. Petr Poupa</b> Stupeň: <b>Projekt (DSP)</b>	Podpis: Podpis:	Název a účel díla: <b>Optimalizace traťového úseku Čelákovice (mimo) - Mstětice (včetně)</b>
--	--------------------	---

Zpracovatelský útvar: <b>221 - Ostrava, sděl. odd.</b> tel.: +420 724 035 405 Vedoucí útvaru: <b>Ing. Pavel Gajdečka</b> Odpovědný projektant: <b>Ing. Antonín Pieter</b>	Podpis: Podpis:	Název částí díla: <b>TECHNOLOGICKÁ ČÁST ŽELEZNIČNÍ SDĚLOVACÍ ZAŘÍZENÍ INFORMAČNÍ ZAŘÍZENÍ (ROZHLAS PRO CESTUJÍCÍ, INF. A KAMEROVÝ SYSTÉM)</b>	<b>D D.2 D.2.3</b>
---	--------------------	--	----------------------------

Vypracoval: <b>Ing. Antonín Pieter</b>		Podpis: 	Název přílohy: <b>PS 05-02-22 žst. Mstětice, rozhlasové zařízení Technická zpráva</b>							Složka: <b>D.2.3.2</b>
Kontrola: <b>Ing. Pavel Gajdečka</b>		Podpis: 								Číslo příl.: <b>001</b>
Skart. znak: <b>V20/2039</b>	Datum: <b>03/2018</b>									
Počet formátů: <b>7A4</b>	Měřítko: <b>—</b>	IČD:	<b>17</b>	<b>7192</b>	<b>402</b>	<b>03</b>	<b>02</b>	<b>00</b>		

## 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.....	3
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 .....	6
3.8.	Postup výstavby .....	6
3.9.	Podmínky a nároky na výstavbu.....	6
4.	POŽADAVKY NA BEZPEČNOST A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI.....	7

## **1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY**

### **1.1. Údaje o stavbě**

Název stavby:	Optimalizace traťového úseku Čelákovice (mimo) – Mstětice (včetně)
Provozní soubor:	PS 05-02-22 ŽST Mstětice, rozhlasové zařízení
Stupeň dokumentace:	Projekt stavby, dokumentace ke stavebnímu povolení (DSP)
Charakter stavby:	Liniová stavba, rekonstrukce
Místo stavby:	Traťový úsek Čelákovice – Mstětice
Investor:	Správa železnic, státní organizace 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 00-02-11.2	Lysá nad Labem - Praha Vysočany, přenosový systém
PS 05-02-23	žst. Mstětice, informační systém
PS 99-02-01	Úpravy CDP Praha
PS 05-03-12	žst. Mstětice, rozvaděč zajištěné sítě
SO 05-14-01	žst. Mstětice, nástupiště
SO 05-40-02	žst. Mstětice, provozní budova
SO 05-41-01	žst. Mstětice, přístřešky pro cestující, zastřešení výstupů z podchodu
SO 05-43-01	žst. Mstětice, orientační systém
SO 05-44-01	žst. Mstětice, kabelovod

### **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. Odchyly 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 SŽ, 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**

Žst. není vybavena rozhlasovým zařízením, cestující jsou informováni vývěskami „Příjezd a odjezd“, které jsou umístěny na dveřích čekárny.

## **3.2. Navržené technické řešení a jeho zdůvodnění**

V této stavbě dojde ke kompletní rekonstrukci stanice, bude vybudována technologická budova, nástupiště a podchod. Ve stanici bude zřízena nová místní kabelizace, rozhlasové a informační zařízení včetně kamerového systému. Technologické prostory budou chráněny EZS, případně ASHS. Stávající sdělovací zařízení bude demontováno a přemístěno do nové sdělovací místnosti.

Navrženo je rozhlasové a informační zařízení s možností dálkového ovládání z dispečerského pracoviště CDP Praha, rozhlas bude možno ovládat i místně s ovládacího pultu ITZ.

Budou ozvučeny prostory příchodu k nástupišti (podchodu) a ostrovního nástupiště, reproduktory budou přednostně umísťovány na osvětlovací stožáry. Použijí se reproduktory s přepínaným výkonem. Instaluje se nová IP rozhlasová ústředna s výkonovým zesilovačem 300 W, bude umístěna v 19" skříni ve sdělovací místnosti technologické budovy.

Ovládání hlášení bude místní ze stanice Mstětice z ovládacího pultu zapojovače přes rozhraní ethernet s VoIP protokolem a dálkové z CDP Praha manuálně i automaticky z informačního systému dle jízdy vlaků. V související stavbě „DOZ Uhřetěves - Vysočany“ 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 technologické datové síti vybudované v související stavbě „Optimalizace traťového úseku Mstětice(mimo) – Praha-Vysočany (včetně)“. Proměnné parametry hlášení musí být nastavitelné podle reálné provozní situace. Rozhlasové zařízení musí umožnit kontrolu provedení hlášení. Nastavení hlasitosti nového rozhlasového zařízení se provede ve smyslu vyhlášky č. 13/1977 Sb. ve znění výjimek uplatnitelných pro rozhlasová zařízení v areálech dopravy. 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

Nahrávání provedeného hlášení musí být v souladu se směrnicí SŽDC č.118.

Pro vnější rozvody se použijí kabely TCEPKPFLEY, případně CYKY. Rozhlasové kabely se ukončí na rozpojovacích svorkovnicích se zářezovou technologií. Větvě rozhlasových zařízení musí být vedeny samostatně již z rozhlasové ústředny, aby bylo možné hlásit na každé nástupiště samostatně. Větvě budou opatřeny bleskojistkami, pokud již rozhlasová ústředna není vybavena ochranou proti přepětí.

Rozhlasová ústředna bude umístěna v 19" skříni pro sdělovací zařízení ve sdělovací místnosti, dodávka skříně v tomto PS. Napájení bude samostatně jištěným přívodem z rozvaděče R-Sděl.

**Reproduktory** – na nástupišti bude instalováno šest reproduktorů, pro ozvučení prostoru podchodu tři reproduktory. 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 60 W pro větev č.1 pro první nástupiště a 30 W pro větev č.2 ozvučení prostoru u podchodu. I v případě maximálního výkonu bude stačit koncový zesilovač s výkonem 300 W, případně další rozšíření rozhlasu se nepředpokládá, ale bude možné.

		výkon	počet	Výkon celkem max
I. nástupiště	reproduktor	15/10/7,5/5W	6 ks	90 W
II. podchod	Tlakový	15/10/7,5/5W	3 ks	45 W
Celkem			9 ks	135 W

**Kabelové rozvody** – kabelizace k reproduktorům bude provedena kabely TCEPKPFLEY 2P1 (případně kabelem CYKY201,5) ve žlabové podpovrchové trase, v nástupišti částečně 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.

- Kabelové rozvody budou doplněny o přepětové ochrany na kabelech vedoucích k reproduktorům

**Diagnostika** - 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. Mstětice. Do doby provedení úprav programového vybavení integračního serveru na CDP Praha podle TS SŽDC 2/2008 – ZSE, třetí vydání, může být sledování i ovládání provedeno podle TS SŽDC 2/2008 – ZSE, druhé vydání a gestorského výkladu ke druhému vydání TS SŽDC 2/2008 – ZSE.

**Dispoziční řešení** – Rozhlasová ústředna je umístěna v technologické budově ve sdělovací místnosti ve skříní KS2. Reproduktory R1.1 až R1.6 na nástupišti budou umístěny na sklopných osvětlovacích stožárech, reproduktor R2.1 na rozhlasovém stožáru a reproduktory R2.2 a R2.3 na konstrukci zastřešení podchodu.

**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. Napájení zařízení nebude zálohováno.

Veškeré sdělovací zařízení musí být dobře uzemněno včetně sdělovací skříně. Zařízení ve skříní budou uzemněna vodičem CY žž 6mm<sup>2</sup> a 19“ skříň bude uzemněna vodičem žž 10 mm<sup>2</sup> ke společné zemi sdělovacího zařízení.

Bilance spotřeby elektrické energie:

Druh zařízení	Špičkový odběr (VA)	Počet (ks)	Celková spotřeba (VA)
Rozhlasové zařízení	450	1	450

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 IP 300W	1 ks
Reproduktory	9 ks
Kabelizace	0,84 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** – ve stanici není rozhlasové zařízení

**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 DSP – dokumentace pro stavební povolení. 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 SŽ, s.o. a schválených pro provoz u SŽ, s.o. V tomto PSŘ se předpokládá použití zavedeného zařízení.

Tuto dokumentaci je nezbytné v dalším průběhu přípravy investice dopracovat do formy PDPS (projektová dokumentace pro provádění 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.

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.