



DOKUMENTACE SE ZAPRACOVANÝMI PŘÍPOMÍNKAMI

Výškový systém Bpv
Souřadnicový systém S-JTSK

Změna:	Název změny:	Datum:	Provedl:	Podpis:

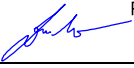

Investor, objednatel:  SPRÁVA ŽELEZNIC	Správa železnic, s.o. Dlážděná 1003/7 110 00 Praha 1 - Nové Město kontaktní adresa: Správa železnic, s.o. Stavební správa západ Sokolovská 1955/278, 190 00 Praha 9	Inženýrská činnost: METROPROJEKT Praha a.s. Argentinská 1621/36 170 00 Praha 7 www.metroprojekt.cz info@metroprojekt.cz
---	--	--

Zhotovitel dílčí části dokumentace:  SUDOP PRAHA	SUDOP PRAHA a.s. Olšanská 1a, 130 80 Praha 3 tel.: +420 267 094 111 e-mail: paha@sudop.cz
---	--

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

HIP: Ing. Petr Vyskočil tel.: +420 296 154 153	Podpis: 	Název a účel díla: Novostavba trati Praha-Ruzyně (mimo) - Praha-Letiště Václava Havla
Stupeň: DOKUMENTACE PRO ÚZEMNÍ ŘÍZENÍ		

Středisko: Elektrotechniky, trakce, sdělovací a zabezpečovací techniky	Název části díla: D.1 TECHNOLOGICKÁ ČÁST D.1.1 ŽELEZNIČNÍ ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ	D. 1 D.1.1
Vedoucí střediska: Ing. Martin RAIBR	Podpis: 	

Odpovědný projektant: Duchoslav Jiří	Podpis: 	Název přílohy: TECHNICKÁ ZPRÁVA	Složka: 1
Vypracoval: Duchoslav Jan	Podpis: 		Číslo příl.: 001
Skart. znak: V20/2041	Datum: 07/2020		
Počet formátů: -	Měřítko: -	IČD: 16 7033 03 00 00 00	

Technická zpráva

D.1 ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ

Všeobecná část

1.1 Základní údaje stavby

Název stavby: Novostavba tra

Stupeň dokumentace: Dokumentace pro územní řízení

Datum zpracování: 07/2020

Druh stavby: Stavba dráhy, liniová stavba

Místo stavby:

Kraj: Praha

Obce: Praha 6

Katastrální území: Ruzyně

Zadavatel : Správa železnic, státní organizace,

Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1

Kontaktní adresa: Správa železnic, státní organizace,

Stavební správa západ,

Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9

Dodavatel dokumentace: MP+SUDOP – Veleslavín-Letiště

METROPROJEKT Praha a.s.,

Argentinská 1621/36

IČ: 45271895, DIČ: CZ45271895

a

SUDOP Praha a.s.

Olšanská 2643/1a, 130 80 Praha 3

IČO: 25793349 DIČ: CZ25793349

Zpracovávaný objekt: D.1.1 Zabezpečovací zařízení

Zpracovatel : SUDOP PRAHA a.s., Jiří Duchoslav

1.2 Základní technické údaje

Po realizaci stavby

Počet kolejí:	dvoukolejná trať
Trakce:	elektrická jednofázová 25 kV/ 50 Hz
Nejvyšší traťová rychlost:	80 km/h
Zábrzdňá vzdálenost:	pro vlaky pod ETCS není stanovena, brzdění vychází z brzdňých křivek

Kategorie SZZ a TZZ uvedené v textu této zprávy jsou určeny dle TNŽ 34 2620,

1.3. Výchozí stav zabezpečovacího zařízení.

Trať Praha-Ruzyně - Praha-Letiště Václava Havla je nově zřizovaná trať a proto neexistuje její stávající stav

1.4. Celkové řešení úprav zabezpečovacího zařízení.

Přípravná dokumentace byla zpracovaná dle závěrů z porad.

Traťové úseky budou vybaveny traťovým zabezpečovacím zařízením 3. kategorie dle TNŽ 34 2620 typu integrované traťové zab. zař. ITZZ zajistí především protisměrné výluky a volnost kolejových úseků.

Pro potřeby SZZ a TZZ budou položeny kabelové rozvody ve stanicích a na trati. Kabely budou zajišťovat ochranu před jednofázovou trakční soustavou 25 kV / 50Hz.

V úseku Praha Masarykovo nádraží, obvod Bubny - Praha-Ruzyně - Praha-Letiště Václava Havla bude od ukončení stavby „Modernizace a novostavba trati Praha-Veleslavín (včetně) - Praha-Letiště Václava Havla (mimo)“ umožněn provoz výlučně vozidel vybavených mobilní částí ETCS (To znamená, že traťová část ETCS musí být uvedena do provozu, certifikována a schválena ještě před zahájením jízdy vlaků podle definitivního zabezpečovacího zařízení). Návrh je v souladu s výsledky pracovního jednání k problematice ETCS ze dne 18.07.2014.

Řešení zabezpečení stanice bude vycházet z dokumentů „Zásady pro návrh technického řešení ETCS ve vazbě na kolejová řešení dopravní“ i novějších TS 1/2019-Z „Vlaková cesta s prodlouženou ochrannou dráhou“ (VCP), která rozšiřuje hodnoty uvažovaných uvolňovacích rychlostí 20 km/h a 10 km/h i o 15 km/h.

Celá trať bude po dokončení stavby „Modernizace a novostavba trati Praha-Veleslavín (včetně) - Praha-Letiště Václava Havla (mimo)“ řízena z dispečerského pracoviště CDP Praha, kde je zřízen dispečerský sál Kralupy nad Vltavou (mimo) - Kolín (mimo), ze kterého bude řízena jak trať Praha Masarykovo nádraží - Kralupy nad Vltavou (mimo), tak trať Praha-Bubny – Kladno / Letiště. V CDP Praha budou ve stavbě „Modernizace a novostavba trati Praha-Veleslavín (včetně) - Praha-Letiště Václava Havla (mimo)“ zřízena dvě dispečerská pracoviště pro trať Praha Masarykovo nádraží, obvod Bubny - Praha-Ruzyně – Kladno / Praha-Letiště Václava Havla v dispečerském sále Kolín - Kralupy i potřebné technologie ve stavědlové ústředně včetně doplnění pracoviště dispečera dopravní cesty. Součástí této stavby je i zřízení technologie RBC, MMI RBC a centrální část technologie pro bezpečný přenos informací pro ETCS v budově CDP Praha pro celý traťový úsek Praha Masarykovo nádraží, obvod Bubny - Praha-Ruzyně – Kladno/Praha-Letiště Václava Havla.

Přenos informací mezi infrastrukturou traťového úseku Praha-Veleslavín – Praha-Letiště Václava Havla do CDP Praha bude zajištěn profesí sdělovací zařízení více trasami. Ze stanice Praha-Ruzyně přes Hostivice a Prahu-Smíchov. Druhá trasa bude

zřízena z ŽST Praha-Veleslavín přes Prahu-Dejvice a Prahu-Bubny. Náhradní trasa také bude z Hostivic, přes Odb Jeneček a Rudnou u Prahy. V úseku Praha-Ruzyně - Praha-Letiště Václava Havla bude položen záložní optický kabel.

Traťový úsek Praha Masarykovo nádraží, obvod Bubny - Praha-Ruzyně - Praha-Letiště Václava Havla / Kladno bude modernizován postupně v jednotlivých dílčích stavbách. Jejich výsledkem musí být postupné vybudování cílového stavu.

Návěstidla

Ve stanicích ani na širé trati nebudou zřizována klasická proměnná návěstidla.

Ve stanicích budou v místech hlavních návěstidel staničního zabezpečovacího zařízení umístěny Stop značky ETCS. Nahrazují vjezdová, odjezdová, cestová návěstidla.

Rozmístění Stop značek ETCS je navrženo s ohledem na zajištění jejich viditelnosti, předpisem určených umístění vzhledem k trakčnímu dělení a dle požadavků dopravního technologa s ohledem na zajištění maximální propustnosti trati. Pro plynulejší jízdu je žádoucí, aby skutečná viditelnost byla co největší. Požadavek na viditelnost stop značek ETCS se týká zejména nouzového provozu (provozu, kdy jízdy vlaků budou zabezpečeny staničním a traťovým elektronickým zabezpečovacím zařízením při výpadku ETCS).

Stop značky ETCS budou doplněny bílou svítilnou pro umožnění navěštění přivolávací návěsti PN a návěsti Posun dovozen a modrou svítilnou s návěstí Posun zakázán.

Na širé trati budou v místech hranic jednotlivých úseků zřízeny Lokalizační značky ETCS. Délky jednotlivých úseků mezi nimi jsou předběžně uvažovány v délce maximálně 500 m a méně v místech zastavení nebo nižší rychlosti tak, aby dílčí mezidobí byla přibližně shodná. Jejich skutečná délka je upravena dle požadavku dopravního technologa. Vycházelo se z požadavku, aby pro typovou trasu (nejčastěji zastoupenou) se sobě rovnala dílčí mezidobí v průběhu jízdy mezi dvěma místy zastavení

Na zábrzdnu vzdálenost před Stop značkami ETCS ve funkci vjezdových návěstidel budou pro případ nouzového provozu umístěny tabulky s křížem ve funkci předvěsti. Před nimi budou zřízena vzdálenostní upozorňovadla.

Vzdálenostní upozorňovadla budou zřízena také před Stop značkami ETCS, nebudou-li viditelné při jízdě rychlostí 60 km/h nejméně 12 s (pro potřeby snížení viditelnosti na 7 s).

Stanice budou vybaveny seřaďovacími návěstidly standardním způsobem. Také místo označníku budou zřízena seřaďovací návěstidla.

Staniční zabezpečovací zařízení

PS 11-01-11 ŽST Praha-Ruzyně, SZZ

ŽST Praha-Ruzyně bude ve stavbě Modernizace trati Praha-Veleslavín – Praha-Ruzyně zabezpečena staničním zabezpečovacím zařízením 3. kategorie dle TNŽ 34 2620 typu elektronické stavědlo. S ohledem na předpokládané ovládání z CDP Praha prostřednictvím DOZ a výlučný provoz pod dohledem ETCS na konci stavby nebude zřízeno pracoviště JOP ani deska nouzových obsluh. Ve stanici bude technologický počítač a skříň DOZ.

Vnitřní a venkovní části nového SZZ (včetně napájení) budou připraveny pro doplnění nového TZZ v novém dvoukolejném úseku Praha-Ruzyně – Praha-Letiště Václava Havla vybudovaného v této stavbě.

V rámci PS jednotlivých SZZ se předpokládá nasazení takového ASW a SSW, který bude umožňovat DOZ a ETCS.

Ve stavbě Novostavba trati Praha-Ruzyně – Praha-Letiště Václava Havla bude aktivována úvazka TZZ této trati

Venkovní zařízení

návěstidla

Ve stanici budou doplněny Stop značky ETCS doplněné světly ve funkci vjezdových návěstidel od letiště a seřadovací návěstidla ve funkci označníků.

zabezpečení výhybek

zabezpečení ani rozsah výhybek se touto stavbou nemění

prostředky pro zjišťování volnosti

V doplňované části stanice Praha-Ruzyně budou použity počítače náprav splňující TSI CCS, ČSN EN 50238 a ČSN CLS/TS 50238-3.

kabelové rozvody

Kabelové rozvody ve stanici budou v předchozí stavbě připraveny na budoucí rozšíření. Doplní se pouze v prostoru rozšíření stanice.

Vnitřní zařízení

Vnitřní zařízení stanice bude připraveno na stanici v plném rozsahu. Bude však třeba provést výměnu SW.

Napájení zabezpečovacího zařízení

Napájecí část bude v předchozí stavbě dimenzována na konečný stav stanice.

PS 15-01-11 ŽST Praha Letiště Václava Havla, SZZ

ŽST Praha-Ruzyně bude ve stavbě Novostavba ŽST Praha-Letiště Václava Havla zabezpečena staničním zabezpečovacím zařízením 3. kategorie dle TNŽ 34 2620 typu elektronické stavědlo. S ohledem na předpokládané ovládání z CDP Praha prostřednictvím DOZ a výlučný provoz pod dohledem ETCS na konci stavby nebude zřízeno pracoviště JOP ani deska nouzových obsluh. Ve stanici prováděcí část elektronického stavědla. Řídící technologický počítač bude v ŽST Praha-Ruzyně.

Vnitřní a venkovní části nového SZZ (včetně napájení) budou připraveny pro doplnění nového TZZ v novém dvoukolejném úseku Praha-Ruzyně – Praha-Letiště Václava Havla vybudovaného v této stavbě.

V rámci PS jednotlivých SZZ se předpokládá nasazení takového ASW a SSW, který bude umožňovat DOZ a ETCS.

Ve stavbě Novostavba trati Praha-Ruzyně – Praha-Letiště Václava Havla bude aktivována úvazka TZZ této trati

Venkovní zařízení

návěstidla

Rozsah návěstidel ve stanici se zaústěním trati Praha-Ruzyně – Praha-Letiště Václava Havla nemění..

zabezpečení výhybek

zabezpečení ani rozsah výhybek se touto stavbou nemění

prostředky pro zjišťování volnosti

V doplňované části stanici Praha-Ruzyně budou použity počítače náprav splňující TSI CCS, ČSN EN 50238 a ČSN CLS/TS 50238-3.

kabelové rozvody

Kabelové rozvody ve stanici budou v předchozí stavbě připraveny na budoucí rozšíření. Doplní se pouze v prostoru rozšíření stanice.

Vnitřní zařízení

Vnitřní zařízení stanice bude připraveno na stanici v plném rozsahu. Bude však třeba provést výměnu SW.

Napájení zabezpečovacího zařízení

Napájecí část bude v předchozí stavbě dimenzována na konečný stav stanice.

Traťové zabezpečovací zařízení

PS 12-01-21 Praha-Ruzyně – Praha Letiště Václava Havla, TZZ

Traťový úsek Praha-Ruzyně - Praha Letiště Václava Havla bude zabezpečen integrovaným traťovým zabezpečovacím zařízením. Vnitřní výstroj bude v SÚ Ruzyně a v SÚ Letiště. Zřízena bude v provozních souborech staničních zabezpečovacích zařízení.

V tomto provozním souboru bude zřízena kabelová trasa mezi vjezdovými návěstidly sousedních stanic a venkovní výstroj zab. zař. na širé trati.

návěstidla

Na trati budou umístěny lokalizační značky ETCS, tabulky s kříži a vzdálenostní upozorňovadla..

prostředky pro zjišťování volnosti

Na trati budou použity počítače náprav splňující TSI CCS, ČSN EN 50238 a ČSN CLS/TS 50238-3.

kabelové rozvody

V celém traťovém úseku budou položeny nové kabelové rozvody. Kabelové rozvody budou provedeny s ohledem na budoucí elektrifikaci elektrickou střídavou trakční soustavou 25 kV/50Hz.

Dálkové ovládání zabezpečovacího zařízení DOZ

PS 91-01-52 Praha-Ruzyně – Praha Letiště V.H., úpravy CDP Praha

Trať Praha – Kladno bude ovládána z CDP Praha.

V případě současné realizace staveb „Modernizace trati Praha-Veleslavín (včetně) - Praha-Ruzyně (včetně)“ a „Modernizace trati Praha-Ruzyně (mimo) – Praha-Letiště Václava Havla (mimo)“ nebude tento PS realizován.

vnitřní zařízení

Ve stavbě „Modernizace trati Praha-Ruzyně (mimo) – Kladno (mimo)“ bude v CDP Praha připraveno dálkové ovládání celé trati Praha – Kladno.

Ve stavědlové ústředně úseku Kolín – Kralupy n.V. bude v CDP Praha doplněna skříň DOZ úseku Praha – Kladno včetně SW výbavy.

V dispečerském sále úseku Kolín – Kralupy n.V. budou doplněna dvě dispečerská pracoviště pro trať Praha-Ruzyně - Kladno.

Software řízené oblasti musí být k dispozici na cvičném sále min. měsíc před aktivací ostrého provozu.

Ve stavbě „Modernizace trati Praha-Veleslavín (včetně) - Praha-Ruzyně (včetně)“ bude provedena úprava v CDP Praha pro celý traťový úsek Praha-Bubny (mimo) - Praha-Ruzyně (včetně). Bude provedena výměna SW pracovišť dispečerů v dispečerském sále. Na pracovišti dispečera železniční dopravní cesty bude provedena výměna SW a rozšířena oblast o traťový úsek Praha-Bubny (mimo) – Praha-Ruzyně.

Vedle VEZO na dispečerském sále 4B bude doplněno BOP úseku Praha-Bubny (mimo) - Praha-Ruzyně Ruzyně.

Pracoviště dispečera železniční dopravní cesty Kolín - Kralupy bude mít obsazenou monitorovou matici a bude tedy nutné provést integraci do tohoto pracoviště. U DDTS, kamerového systému a diagnostiky předpokládáme jeho rozšíření.

Bude-li stavba „Novostavba trati Praha-Ruzyně (mimo) – Praha-Letiště Václava Havla (mimo)“, která je předmětem tohoto DÚR, realizována až po aktivaci stavby „Modernizace a novostavba trati Praha-Veleslavín (včetně) - Praha-Ruzyně (včetně)“ bude třeba v této stavbě provést výměnu SW pracovišť dispečerů v dispečerském sále i dispečerů železniční dopravní cesty.

.

Vlakový zabezpečovač ETCS

PS 91-01-71 Praha-Ruzyně – Praha Letiště V.H., ETCS balízy

Trať Praha-Ruzyně – Praha-Letiště V.H. bude vybavena balízovými skupinami.

Na trati budou zřízeny jednotlivé balízové skupiny, jejichž typ, počet a poloha je závislá na konkrétním dodavateli zařízení. Předpokládá se však, že balízové skupiny

budou umístěny v takovém počtu a poloze, aby mohlo dojít k využití celkových užitných délek jednotlivých kolejí a tím především délek nástupištních hran. Lze tedy předpokládat, že budou zřízeny balízkové skupiny nejen v místech u hlavních návěstidel, ale i uvnitř staničních kolejí cca 200 m před odjezdovými (cestovými) návěstidly na konci staniční koleje, zajišťující zvýšení přesnosti určení polohy vlaku pro zajištění jeho zastavení v požadovaném místě.

PS 91-01-72 Praha-Ruzyně – Praha Letiště V.H., úpravy RBC

V případě současné realizace staveb „Modernizace trati Praha-Veleslavín (včetně) - Praha-Ruzyně (včetně)“ a „Novostavba trati Praha-Ruzyně (mimo) – Praha-Letiště Václava Havla (mimo)“ nebude tento PS realizován.

Trať Praha-Bubny (mimo) – Praha-Ruzyně (včetně) bude ve stavbě „Modernizace trati Praha-Veleslavín (včetně) - Praha-Ruzyně (včetně)“ vybavena systémem ERTMS/ETCS L2 s výhradním provozem vozidel vybavených mobilní částí ETCS. Pro zajištění tohoto požadavku se předpokládá, že v CDP Praha bude zřízeno stoprocentně zálohované RBC pro úsek Praha Masarykovo nádraží, obvod Bubny – Kladno/Praha-Letiště V.H.

Mezi stanicemi Praha-Bubny a Praha-Dejvice bude zřízen handover. Centrála pro úsek Praha Masarykovo n. – Praha-Bubny bude již v době realizace zřízena a v plném provozu.

RBC a další potřebná výstroj trati Praha-Bubny (mimo) – Kladno / Praha Letiště V. H. bude ve stavbě „Modernizace trati Praha-Ruzyně (mimo) – Kladno (mimo)“ doplněna do stavědlové ústředny traťového úseku Kolín – Kralupy n.L.. Bude provedena integrace zadávacích pracovišť ETCS do JOP DOZ dané ovládané oblasti. Bude provedena integrace do pracoviště pro zadávání pomalé jízdy oblasti ETCS Kolín – Kralupy n.V. Bude třeba provést integraci do pracoviště DŽDC Kolín – Kralupy. Předpokládá se výměna SW.

Bude-li stavba „Novostavba trati Praha-Ruzyně (mimo) – Praha-Letiště Václava Havla (mimo)“, která je předmětem tohoto DÚR, realizována až po aktivaci stavby „Modernizace a novostavba trati Praha-Veleslavín (včetně) - Praha-Letiště Václava Havla (včetně)“ bude třeba v této stavbě provést výměnu SW RBC, zadávacích pracovišť JOP i dispečerů železniční dopravní cesty včetně potřebného přezkoušení.