





OBSAH

D	Technologická část	
D.1	Identifikační údaje stavby	3
	<i>D.1.3.1 Vstupní podklady</i>	4
	<i>D.1.3.2 Výjimky z předpisů a norem.....</i>	5
	<i>D.1.3.3 Související SO a PS.....</i>	5
	<i>D.1.3.4 Koordinace s jinými stavbami</i>	5
	<i>D.1.3.5 Změny oproti zadávací dokumentaci</i>	5
	<i>D.1.3.6 Stávající stav.....</i>	5
	<i>D.1.3.7 Navržené technické řešení</i>	6





D. Technologická část

D.1 Identifikační údaje stavby

D.1.3 Údaje o stavbě

Název stavby:	Cyklická údržba trati Pardubice – Kolín (mimo)
Provozní soubor:	PS 04 Zabezpečovací zařízení v úseku Záboří nad Labem – Kolín, úprava
Stupeň dokumentace:	PDPS
Charakter stavby:	Úprava traťového zabezpečovacího zařízení
Místo stavby:	Celostátní dráha Česká Třebová – Praha Libeň, traťový úsek Pardubice – Přelouč
Kraj:	Pardubický
Investor:	Správa železnic s. o. Dlážděná 1003/7 190 00 Praha 9 IČ: 70994234 DIČ: CZ70994234
Projektant:	Signal Projekt s.r.o. Vídeňská 546/55 639 00 Brno IČ: 25525441 DIČ: CZ25525441
Projektant části:	MR-Projekty, s.r.o. Oldřichovská 70/58 405 02 Děčín IČ: 19370270 DIČ: CZ19370270





D.1.3.1 Vstupní podklady

Požadavky investora

Místní šetření

ČSN 34 2650 ed.2	Železniční zabezpečovací zařízení – přejezdová zabezpečovací zařízení
ČSN 73 6380 Z3	Železniční přejezdy a přechody
ČSN 73 6101 Z2	Projektová silnic a dálnic
ČSN 34 2600 ed.2	Elektrická železniční zabezpečovací zařízení
ČSN 33 2000-4-41 ed.2	Elektrická instalace nízkého napětí
ČSN 33 2000-1 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí
ČSN 50110-1 ed.2	Obsluha a práce na elektrických zařízení
ČSN 50110-2 ed.2	Obsluha a práce na elektrických zařízeních část 2
TNŽ 34 2609	Projektování kabelových rozvodů železničních zabezpečovacích zařízení
TNŽ 37 5715 Z1	Silová a kabelová vedení celostátních drah
ČSN 73 6005Z1-Z4	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN 73 6006	Výstražné fólie k identifikaci podzemních vedení technického vybavení
ČSN 37 5711 ed.2	Drážní vedení – Křížení kabelových tras s železničními dráhami
TNŽ 34 2620	Železniční zabezpečovací zařízení – staniční a traťové zab. zařízení
TNŽ 34 2607 Z1	Indikace v železničních zabezpečovacích zařízení
ČSN 34 2650 ed.2	Železniční zabezpečovací zařízení – přejezdová zabezpečovací zařízení
TNŽ 34 5542 ed.2	Značky pro situační schémata železničních zabezpečovacích zařízení
TNŽ 37 5711	Křížení úložných, závlačkových a závěsných kabelů s celostátními dráhami a vlečkami
Vyhl. č. 100/1995 Sb.	Stanovení podmínek pro provoz, konstrukci a výrobu UTZ a jejich konkretizaci
Vyhl. č. 173/1995 Sb.	Dopravní řád drah
Vyhl. č. 177/1995 Sb.	Stavební a technický řád drah
Zákon č. 22-1997 Sb.	Zákon o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů
Zákon č. 266/1994 Sb.	O drahách
Zákon č. 185/2001 Sb.	O odpadech
Zákon č. 13/1997 Sb.	O pozemních komunikacích
Zákon č. 361/2000 Sb.	O provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů





D.1.3.2 Výjimky z předpisů a norem

Stavba nevyžaduje žádné výjimky z předpisů a norem.

D.1.3.3 Související SO a PS

PS 03 Zabezpečovací zařízení v úseku Řečany n.L. – Záboří n.L., úprava

D.1.3.4 Koordinace s jinými stavbami

Tato stavba bude koordinována se stavbou „Cyklická obnova trati v úseku Pardubice (mimo) – Kolín (mimo)“.

D.1.3.5 Změny oproti zadávací dokumentaci

Změny oproti zadání nejsou.

D.1.3.6 Stávající stav

ŽST Záboří nad Labem

Železniční stanice Záboří nad Labem je vybavena staničním zabezpečovacím zařízením 3. kategorie dle TNŽ 34 2620. Jedná se o SZZ typu ESA11 s obslužným pracovištěm JOP.

SZZ Záboří nad Labem je při dálkovém řízení ovládáno z JOP CDP Praha traťovým dispečerem, při předání řízení z JOP ŽST Pardubice výpravčím PPV nebo z JOP v ŽST Záboří nad Labem. Pro nouzové místní ovládání je v DK zřízena DNO.

Pro zjišťování volnosti jsou použity kolejové obvody o kmitočtu 275 Hz a počítače náprav na manipulačních kolejích pro kontrolu volnosti výhybky č. 10 a 12.

V kolejišti jsou umístěny dva EMZ. U kusé koleje 7a je umístěn EMZ 10t/10/11. EMZVk1/12t/12 je umístěn u výhybky č. 12.

TZZ Záboří nad Labem – Kolín

V traťovém úseku Záboří nad Labem – Kolín je v provozu traťové zabezpečovací zařízení typu AB3-88, které bylo aktivované v roce 2000. Uvedený traťový úsek je dvoukolejný. Pro zjišťování volnosti jsou použity kolejové obvody typu 3110 s EFCP přijímači. V uvedeném úseku jsou použity stykové transformátory DT075E s ocelovými lany s kolíkovým uchycením ke kolejnicovým pasům. Výstroj tohoto TZZ je umístěna v technologických objektech ŽST Záboří nad Labem, RD1 u PZS v km 338,770; RD4 u PZS v km 342,352; RD6 v km 344,590 a v ŽST Kolín

V technologickém objektu RD1 v km 338,770 je umístěna výstroj kolejových obvodů:

- 1T1 ZA-KO (HT100), 1T2 ZA-KO (HT101), 1T3 ZA-KO (HT102), 1T4 ZA-KO (HT103)
- 2T1 ZA-KO (HT200), 2T2 ZA-KO (HT201), 2T3 ZA-KO (HT202), 2T5 ZA-KO (HT203), 2T5 ZA-KO (HT204)

V technologickém objektu RD4 je umístěna výstroj kolejových obvodů:

- 1T5 ZA-KO (HT104), 1T6 ZA-KO (HT105), 1T7 ZA-KO (HT106), 1T8 ZA-KO (HT107)
- 2T6 ZA-KO (HT205), 2T7 ZA-KO (HT206), 2T8 ZA-KO (HT207), 2T9 ZA-KO (HT208)





V technologickém objektu RD6 je umístěna výstroj kolejových obvodů:

- 1T9 ZA-KO (HT108)
- 2T10 ZA-KO (HT209)

ŽST Kolín

Železniční stanice Kolín je vybavena staničním zabezpečovacím zařízením 3. kategorie dle TNŽ 34 2620. Jedná se o SZZ typu ESA11 s obslužným pracovištěm JOP včetně DNO.

SZZ Kolín je při dálkovém řízení ovládáno z JOP CDP Praha traťovým dispečerem. Obsluhu SZZ v ŽST Kolín lze též provádět místně z JOP.

Ze stanice mohou být ovládány:

ŽST Velim – SZZ 3. kategorie, elektrické, reléové, typu ETB s JOP;

Odb. Cerhenice – SZZ 3. kategorie, elektrické, elektronické, typu ESA 11 s EIP a PMI s JOP;

ŽST Pečky – SZZ 3. kategorie, elektrické, reléové, typu ETB s JOP;

Odb. Tatce – SZZ 3. kategorie, elektrické, elektronické, typu ESA 11 s EIP a PMI s JOP;

ŽST Poříčany – SZZ 3. kategorie, elektrické, elektronické, typu ESA 11 s EIP a PMI s JOP;

ŽST Český Brod – SZZ 3. kategorie, elektrické, reléové, typu ETB s JOP;

ŽST Úvaly – SZZ 3. kategorie, elektrické, elektronické, typu ESA 11 s EIP a PMI s JOP.

Stanice je pro zjišťování volnosti koleje vybavena kolejovými obvody typu KOA1 a počítači náprav typu Frauscher AZF.

D.1.3.7 Navržené technické řešení

ŽST Záboří nad Labem

Nově musí být zřízeny resety počítačů náprav pro 1. a 2. traťovou kolej. Uvedené resety budou povelovány z JOP ze stávajícího SZZ Záboří nad Labem (nutná úprava SW). Jelikož je SZZ Záboří nad Labem dálkově ovládáno z CDP Praha, bude nutná úprava SW CDP Praha. Použité počítače náprav musí mít také funkci automatického resetu.

TZZ Záboří nad Labem – Kolín

V rámci cyklické údržby budou v traťovém úseku Záboří nad Labem – Kolín nahrazeny kolejové obvody počítači náprav. Náhrada bude provedena 1:1. Počet a značení kolejových úseků zůstane stejné. Jelikož bude v uvedeném traťovém úseku 1.1.2025 aktivováno ETCS L2, není potřeba kódování pro stávající LVZ.

Stykové transformátory DT075E budou demontovány (mezi vjezdovými návěstidly) včetně lan. Izolované styky budou v rámci kolejové výluky zrušeny (není součástí této stavby).

Anulační soubory ASE budou u přejezdů ponechány.

Stykové transformátory, které jsou v ŽST Záboří nad Labem a Kolín použity u kolejových obvodů záhlaví (zhášecí obvod), budou nahrazeny typem DT075F. Pro odvod zpětného trakčního proudu z traťového úseku budou u nahrazených stykových transformátorů u vjezdových návěstidel lana z kolejnicových pasů připojena přímo na jejich středy. Nově budou u obvodů záhlaví použita lana typu CEMBRE. Izolované styky u vjezdových návěstidel samozřejmě zůstávají.





Pro připojení nových snímačů počítačů náprav bude použita stávající kabelizace, která slouží pro stykové transformátory, viz kabelové schéma. Vazby mezi jednotlivými skříněmi počítačů náprav bude provedena pomocí stávajících optických kabelů.

Použitá technologie počítačů náprav bude zavedena pro provoz na síti Správy železnic, s.o. a vyhovující ČSN CLC/TS 50 238-3. Nově dodané počítače náprav musí splňovat požadavky na tento systém pro detekci vlaků podle platných technických specifikací pro interoperabilitu subsystému řízení a zabezpečení (aktuálně se jedná o Prováděcí Nařízení Komise EU 2023/1695). Nově instalované počítače náprav a detektory kol budou mít platné ES Prohlášení o shodě pro prvek interoperability (dle Prováděcího Nařízení Komise EU 2023/1695) a budou doloženy ES certifikáty pro prvek interoperability, a to včetně Technického souboru.

Úpravu výkresu KSU a TP včetně jeho schválení provede zhotovitel v rámci realizační dokumentace.

Technologický objekt RD1

V technologickém objektu RD1 bude demontována výstroj kolejových obvodů 1T1 ZA-KO – 1T4 ZA-KO a 2T1 ZA-KO – 2T5 ZA-KO.

V reléovém stojanu č. 22 je výstroj kolejových obvodů 1T1 ZA-KO (HT100), 1T2 ZA-KO-PR (HT101), 1T3 ZA-KO (HT102), 1T4 ZA-KO (HT103). Demontovány budou všechny TYS-3, TAZ-2. Dále jistící prvky a transformátory.

V reléové stojanu č. 23 je výstroj kolejových obvodů 2T1 ZA-KO (HT200), 2T2 ZA-KO-PR (HT201), 2T3 ZA-KO (HT202), 2T4 ZA-KO (HT203), 2T5 ZA-KO (HT204). Demontovány budou všechny TYS4N, TYS5N. Dále jistící prvky a transformátory.

Ve stojanu č. 13 jsou umístěny dva měniče EZ1-75-BA 3x0,3. Jedná se o měnič hlavní a záložní. Pod měniči jsou umístěny na policích transformátory. Ve stojanu jsou umístěny také jistící prvky, HISy, relé NMŠ a kodéry. V patře č.19 je umístěný panel svorkovnic. Stojan bude upraven a závislosti na rušených kolejových obvodech.

V objektu bude upravena diagnostika DISTA (zrušit měření kolejových obvodů).

Opakovače kolejových relé zůstanou v jednotlivých stojanech. Je tedy možné umístit nové počítače náprav s kolejovými úseky tak, jak jsou dnes umístěny kolejové obvody. Případně je možné umístit výstroj nových počítačů náprav do jednoho reléového stojanu. Rozmístění zařízení bude řešeno v rámci stupně RDS. Zhotovitel stavby toto projedná s investorem. Napájení nových počítačů náprav bude zajištěno ze stávajícího DC rozvodu.

Technologický objekt RD4

V technologickém objektu RD4 bude demontována výstroj kolejových obvodů 1T5 ZA-KO – 1T8 ZA-KO, 2T6 ZA-KO – 2T9 ZA-KO.

V reléové stojanu č. 22 je výstroj kolejových obvodů 1T5 ZA-KO (HT104), 1T6 ZA-KO (HT105), 1T7 ZA-KO (HT106) a 1T8 ZA-KO (HT107). Demontovány budou všechny TYS4N, TYS5N. Dále jistící prvky, transformátory, diody, kondenzátory a odpory.





V reléové stojanu č. 23 je výstroj kolejových obvodů 2T6 ZA-KO (HT205), 2T7 ZA-KO (HT206), 2T8 ZA-KO (HT207) a 2T9 ZA-KO (HT208). Demontovány budou všechny TYS4N, TYS5N. Dále jistící prvky, transformátory, diody, kondenzátory a odpory.

Ve stojanu č. 13 jsou umístěny dva měniče EZ1-75-BA 3x0,2. Jedná se o měnič hlavní a záložní. Pod měniči jsou umístěny na policích transformátory. Ve stojanu jsou umístěny také jistící prvky, HISy, relé NMŠ a kodéry. V patře č.19 je umístěný panel svorkovnic. Stojan bude upraven a závislosti na rušených kolejových obvodech.

Nově bude doplněna výstroj kolejových úseků 1T5 ZA-KO (HT104), 1T6 ZA-KO (HT105), 1T7 ZA-KO (HT106), 1T8 ZA-KO (HT107), 2T6 ZA-KO (HT205), 2T7 ZA-KO (HT206), 2T8 ZA-KO (HT207) a 2T9 ZA-KO (HT208). Nová výstroj počítačů náprav může být umístěna např. do stojanu č. 22 nebo 23. Rozmístění zařízení bude řešeno v rámci stupně RDS. Napájení nových počítačů náprav bude zajištěno ze stávajícího DC rozvodu.

V objektu bude upravena diagnostika DISTA (zrušit měření kolejových obvodů).

Technologický objekt RD6

V technologickém objektu RD6 bude demontována výstroj kolejových obvodů 1T9 ZA-KO a 2T10 ZA-KO.

V reléovém stojanu č. 22 je výstroj kolejových obvodů 1T9 ZA-KO (HT108) a 2T10 ZA-KO (HT209). Demontovány budou všechny TYS4N, TYS5N. Dále jistící prvky a transformátory.

Nově bude doplněna výstroj kolejových úseků 1T9 ZA-KO a 2T10 ZA-KO. Nová výstroj počítačů náprav bude umístěna do stojanu č. 22. Rozmístění zařízení bude řešeno v rámci stupně RDS. Napájení nových počítačů náprav bude zajištěno ze stávajícího DC rozvodu.

V objektu bude upravena diagnostika DISTA (zrušit měření kolejových obvodů).

ŽST Kolín

U SZZ Kolín nebudou v rámci tohoto PS provedeny žádné úpravy (kromě výměny stykových transformátorů a lan, viz. výše).

Požadavky na výluky

Veškeré úpravy budou provedeny v rámci kolejových výluk.

Zkoušky

Před uvedením úprav SZZ Záboří nad Labem do provozu bude provedena technicko – bezpečnostní zkouška a bude proveden zápis do stávajícího průkazu způsobilosti.

Před uvedením úprav TZZ Záboří nad Labem – Kolín do provozu bude provedena technicko – bezpečnostní zkouška a bude proveden zápis do stávajícího průkazu způsobilosti.

Vypracoval: Martin Rynda

V Děčíně dne 05.10.2024

