



Správa železniční dopravní cesty

Správa železniční dopravní cesty, státní organizace

Dlážděná 1003/7

110 00 Praha 1

č. j. 54 716/12-OAE

TECHNICKÉ SPECIFIKACE systémů, zařízení a výrobků

**Přenos kódu vlakového zabezpečovače
na tratích bez automatického bloku**

Vydání I

číslo TS 1/2012-Z

Technické specifikace schvaluje:

Organizace:

Jméno:

Razítko, podpis:

Datum: 18 -12- 2012

Správa železniční dopravní
cesty, státní organizace
Dlážděná 1003/7
110 00 Praha 1

Ing. Jiří Kolář, Ph. D.
generální ředitel

Účinnost od: 1.1.2013

Úroveň přístupu „A“

Zpracovatel:

Ing. Marcel Klega, Správa železniční dopravní cesty, státní organizace

Tel: 972 741 240

Obsah:

1	Úvodní ustanovení.....	3
2	Rozmístění návěstidel a návěstění.....	3
2.1	Všeobecná ustanovení.....	3
2.2	Ustanovení pro úseky s traťovou rychlostí do 120 km.h ⁻¹ (včetně).....	4
2.3	Ustanovení pro úseky s traťovou rychlostí nad 120 km.h ⁻¹	5
3	Výběr kódu vlakového zabezpečovače	5
4	Rozsah přenosu kódu VZ.....	6
4.1	Všeobecná ustanovení.....	6
4.2	Ustanovení pro úseky s traťovou rychlostí do 120 km.h ⁻¹ (včetně).....	6
4.3	Ustanovení pro úseky s traťovou rychlostí nad 120 km.h ⁻¹	8
5	Požadavky na kolejový obvod, počítač náprav a navazující staniční zabezpečovací zařízení a traťové zabezpečovací zařízení	8
	Související normy, předpisy a technické specifikace:.....	10
Příloha 1	Příklady k článku 4.2.4.....	12
Příloha 2	Příklady k článku 4.3.1.....	13
Příloha 3	Příklad k článku 5.10	14
Příloha 4	Možné uspořádání zařízení pro přenos kódu VZ pro rychlost nad 120 km.h ⁻¹	15

Zkratky

SŽDC	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
TNŽ	technická norma železnic
TS	technické specifikace
VZ	vlakový zabezpečovač

1 Úvodní ustanovení

- 1.1 Tyto technické specifikace stanovují požadavky Správy železniční dopravní cesty, státní organizace (dále jen SŽDC), na traťovou část nízkofrekvenčního systému vlakového zabezpečovače typu LS pro tratě bez automatického bloku.
- 1.2 Účelem těchto specifikací je zvýšit bezpečnost a případně i traťovou rychlost na tratích bez automatického bloku tím, že se informace o návěstech hlavních návěstidel a předvěstí přenáší na vedoucí drážní vozidlo prostřednictvím vlakového zabezpečovače (dále jen VZ). Tím je také omezena potencionálně nebezpečná stereotypní obsluha mobilní části VZ (např. tlačítka bdělosti).
- 1.3 Tyto technické specifikace vycházejí z požadavků uvedených ve vyhlášce č. 173/1995 Sb., v technických normách železnic (dále jen TNŽ) TNŽ 34 2620, TNŽ 34 2640 a v technických specifikacích (dále jen TS) TS č. 6/2008-Z.
- 1.4 Tyto technické specifikace jsou založeny na následujících vlastnostech mobilních částí VZ:
 - a) reakční doby pro rychlosti do 120 km.h^{-1} včetně jsou určeny zábrzdnou vzdáleností 1000 m a při rychlosti vyšší než 120 km.h^{-1} až do rychlosti 160 km.h^{-1} včetně je stanoveno, že brzdná dráha je rozprostřena do dvou prostorových oddílů o délce každého z nich nejméně 1000 m
 - b) při obsluze mobilní části vlakového zabezpečovače (tlačítka bdělosti) v době, kdy mobilní část vlakového zabezpečovače nevyžaduje obsluhu, je na tento nesprávný úkon strojvedoucí upozorněn zvukovou výstrahou
 - c) na návěstním opakovači se návěstní znak zobrazí nejpozději do 3 s po zahájení příjmu kódu vlakového zabezpečovače.
- 1.5 Požadavky jsou rozděleny na povinné (mandatorní) označené [M], doporučené označené [R] (recommended) a volitelné označené [O] (optional).
- 1.6 Použití těchto technických specifikací pro realizaci přenosu kódu VZ na tratích bez automatického bloku bude pro konkrétní tratě uplatňováno v rámci zpracování přípravných dokumentací konkrétních staveb.
- 1.7 Použití traťové části VZ na trati s traťovou rychlostí do 100 km.h^{-1} včetně musí být odsouhlaseno SŽDC odborem automatizace a elektrotechniky.
- 1.8 Konkrétní technické řešení musí být provozně ověřeno a schváleno pro použití na železniční dopravní cestě podle směrnice SŽDC č. 34.
- 1.9 Ustanovení těchto technických specifikací týkající se samostatné předvěsti se týkají také tabulky s křížem, není-li uvedeno jinak. [M]

2 Rozmístění návěstidel a návěstění

2.1 Všeobecná ustanovení

- 2.1.1 Vzdálenost mezi hlavním návěstidlem a předchozím návěstidlem, které předvěstí jeho návěst (předchozí hlavní návěstidlo nebo samostatná předvěst), musí být nejméně 1000 m (viz však 2.2.1). Tím není dotčena možnost umístění hlavních návěstidel na vzdálenost kratší než 1000 m, avšak jejich návěsti musí vyjadřovat nedostatečnou zábrzdou vzdálenost v souladu s vyhláškou č. 173/1995 Sb. [M]

- 2.1.2 Úsek, ve kterém je přenášen kód VZ, musí být na svém začátku ve směru jízdy vlaku označen neproměnným návěstidlem, pokud:
- na trati jde o začátek úseku, ve kterém se přenáší kód VZ podle návěsti hlavního návěstidla bez samostatné předvěsti (resp. tabulky s křížem), a začátek úseku není u předchozího hlavního návěstidla [M]
 - na trati jde o začátek úseku, ve kterém se přenáší kód VZ podle návěsti samostatné předvěsti, a začátek úseku není u předchozího hlavního návěstidla [M],
 - v dopravně pro odjezdové cesty s dvousvětlovou návěstí začíná tento úsek dále než 10 m za hrotem krajní výhybky, je-li v odjezdové cestě pojížděna po hrotu, resp. za námezníkem krajní výhybky, je-li v odjezdové cestě pojížděna proti hrotu [M]
 - v dopravně pro odjezdové cesty s jednosvětlovou návěstí nezačíná tento úsek u odjezdového (cestového) návěstidla. [M]

2.1.3 V mezistaničním úseku se nesmí vyskytovat samostatná opakovací předvěst. [M]

2.2 Ustanovení pro úseky s traťovou rychlostí do 120 km.h⁻¹ (včetně)

2.2.1 Odchylně od 2.1.1 může být na trati s rychlostí do 80 km.h⁻¹ včetně vzdálenost mezi hlavním návěstidlem a předchozím návěstidlem, které předvěstí jeho návěst (předchozí hlavní návěstidlo nebo samostatná předvěst), méně než 1000 m, nejméně však 700 m (zábrazdná vzdálenost 700 m):

- jestliže se bezprostředně za hlavním návěstidlem při jízdě k následujícímu hlavnímu návěstidlu vzdálenému méně než 1000 m nepřenáší kód VZ po dobu (nebo vzhledem k nejvyšší dovolené rychlosti na vzdálenost), která zajistí samočinné přepnutí mobilní části VZ typu MIREL do režimu MANUAL, [O]
- ojedinele i v jiných zdůvodněných případech, u nichž bude v příloze žádosti o odsouhlasení podle 2.2.2 doloženo, že tím nedojde ke snížení úrovně bezpečnosti ani při použití mobilní části VZ typu MIREL. [O]

Tím není dotčena možnost umístění předchozích hlavních návěstidel na vzdálenost kratší než 700 m, avšak jejich návěsti musí vyjadřovat nedostatečnou zábrazdnou vzdálenost v souladu s vyhláškou č. 173/1995 Sb. [O]

2.2.2 Řešení podle 2.2.1 je možné projektovat pouze tehdy, pokud bylo pro příslušnou trať odsouhlaseno SŽDC:

- odborem automatizace a elektrotechniky na základě písemné žádosti se zdůvodněním a M]
- odborem řízení provozu v rámci projednání zadávací dokumentace.¹ [M]

2.2.3 Na hlavním návěstidle, před kterým se přenáší kód VZ, avšak za kterým se kód VZ nepřenáší při jízdě na návěst dovolující jízdu vlaku traťovou rychlostí (návěstí bez dolního žlutého světla)², se umísťuje neproměnné návěstidlo, které strojvedoucímu

¹ Řešení podle 2.2.1 nezajišťuje zvýšení bezpečnosti pro vozidla s mobilní částí vlakového zabezpečovače, která počítá se zábrazdnou vzdáleností 1000 m, měří ujetou vzdálenost od okamžiku změny kódu VZ na více omezující a na jejím základě stanovuje nejvyšší dovolenou rychlost a/nebo kontroluje bdělost strojvedoucího (např. mobilní část vlakového zabezpečovače typu MIREL).

² Lhostejno, zda se jedná jen o obvod výhybek přilehlých k hlavnímu návěstidlu nebo při odjezdové vlakové cestě o úsek až do úrovně vjezdového návěstidla pro opačný směr jízdy nebo při odjezdové

tuto skutečnost oznamuje. Tato návěst se neumísťuje na návěstidlech, za kterými následují jen tratě bez přenosu kódu VZ. [M]

2.3 Ustanovení pro úseky s traťovou rychlostí nad 120 km.h⁻¹

2.3.1 Na hlavních návěstidlech nesmí být návěstěno omezení rychlosti dovolující rychlost vyšší než 120 km.h⁻¹ (např. rychlost 130 km.h⁻¹).³ Pokud uspořádání kolejíště umožňuje rychlost větší než 120 km.h⁻¹, avšak rychlost nižší, než je traťová rychlost, omezí se rychlost návěstí hlavního návěstidla na 120 km.h⁻¹. [M]

3 Výběr kódu vlakového zabezpečovače

3.1 Před hlavním návěstidlem se přenáší kód VZ odpovídající návěsti tohoto návěstidla při respektování pravidel dle TNŽ 34 2620, přílohy B, tabulky B6 sloupec 3AB s rozšířením a doplněním podle TS č. 6/2008-Z. [M]

3.2 Před samostatnou předvěstí se přenáší kód:

- a) zeleného světla, svítí-li na předvěsti návěst „Volno“ [M]
- b) žlutého světla, svítí-li, resp. má-li svítit na předvěsti návěst „Výstraha“ nebo je návěst vyjádřena přerušovaným světlem (případně doplněným žlutým číslem). [M]

3.3 Před tabulkou s křížem se přenáší kód:

- a) zeleného světla, svítí-li na následujícím hlavním návěstidle taková návěst, při které by na samostatné předvěsti svítila návěst „Volno“ [M]
- b) žlutého světla, svítí-li na následujícím hlavním návěstidle taková návěst, při které by na samostatné předvěsti (pokud by byla zřízena místo tabulky s křížem) svítila návěst „Výstraha“, nebo návěst vyjádřena přerušovaným světlem (případně doplněným žlutým číslem), nebo je-li následující hlavní návěstidlo zhaslé. [M]

3.4 V úseku mezi začátkem úseku s přenosem kódu VZ podle návěsti samostatné předvěsti, a předchozím hlavním návěstidlem, ve smyslu 4.2.4d) může být přenášen, resp. ve smyslu 4.3.1d) musí být přenášen pouze kód zeleného světla (při respektování TNŽ 34 2620 čl. 7.2.5). [M]

3.5 Z hlediska přenosu kódu VZ se k samostatné opakovací předvěsti přistupuje tak, jako by neexistovala (před ní se přenáší kód VZ odpovídající návěsti hlavního návěstidla). [M]

vlakové cestě a při umístění na oddílovém návěstidle o úsek až do místa, odkud se přenáší kód VZ podle stavu samostatné předvěsti.

³ Při rychlosti vyšší než 120 km.h⁻¹ nelze současně vyhovět ustanovení vyhlášky č. 173/1995 Sb., požadujícímu předvěstění návěsti výstraha nebo návěstí, které předvěstí sníženou rychlost, na vedoucím drážním vozidle prostřednictvím vlakového zabezpečovače již od předchozího návěstidla (§ 37, odst. 8) a ustanovení TNŽ 34 2620 čl. 7.2.5 stanovujícímu, že se přenos návěstí VZ neuskutečňuje přes obvod výhybek přilehlých k hlavnímu návěstidlu, pro který je návěstí hlavního návěstidla omezena traťová rychlost.

- 3.6 V mezistaničním úseku, v němž není v příslušném směru přenášén kód VZ v celé jeho délce, se nesmí pro jízdu v tomto směru úmyslně vypínat přenos kódu VZ z jiných důvodů, než je uvedeno v těchto technických specifikacích ⁴:
- v úseku, ve kterém se přenáší kód VZ podle návěsti samostatné předvěsti [M]
 - v úseku, ve kterém se přenáší kód VZ podle návěsti hlavního návěstidla bez samostatné předvěsti. [M]

4 Rozsah přenosu kódu VZ

4.1 Všeobecná ustanovení

4.1.1 Přenos kódu VZ se zajišťuje pouze na následujících staničních kolejích:

- na hlavních dopravních kolejích, na které lze vjet traťovou rychlostí z tratě s přenosem kódu VZ [M]
- na předjízdných kolejích, na které lze vjet z tratě s přenosem kódu VZ rychlostí vyšší než 60 km.h⁻¹ [M]
- na dalších předjízdných kolejích, na které lze vjet z tratě s přenosem kódu VZ, do celkového počtu 2 předjízdných kolejí v dopravně (do tohoto počtu se počítají i předjízdné koleje podle b)) [R]

a dále jen se souhlasem SŽDC, odboru automatizace a elektrotechniky

- na ostatních nespádajících pod body b), a c), pokud na ně lze vjet z tratě s přenosem kódu VZ [O]
 - na ostatních kolejích nespádajících pod body b), c) a d), pokud na ně sice nelze vjet z tratě s přenosem kódu VZ, avšak na nich není vidět z místa pravidelného stání čela odjíždějících vlaků na odjezdové, resp. cestové návěstidlo, ani na jeho samostatnou opakovací předvěst. [O]
- 4.1.2 Na ostatních staničních kolejích nevyhovujících ustanovení podle 4.1.1 se nezajišťuje přenos kódu VZ, i když na ně lze vjet z tratě s přenosem kódu VZ. [M]
- 4.1.3 Je-li vzdálenost mezi samostatnou předvěstí a předchozím návěstidlem kratší než 1000 m, postupuje se při přenosu návěsti před předchozím hlavním návěstidlem podle TNŽ 34 2620, přílohy B, tabulky B6, řádku 9b a poznámky 10). [M]

4.2 Ustanovení pro úseky s traťovou rychlostí do 120 km.h⁻¹ (včetně)

- 4.2.1 Kód VZ se přenáší vždy nejméně na vzdálenost odpovídající jízdě nejvyšší dovolenou rychlostí po dobu minimálního přenosu kódu VZ podle 4.2.5 při respektování TNŽ 34 2620 čl. 7.2.5. [M]
- 4.2.2 Při přenosu kódu VZ na staniční koleji podle 4.1.1 se kód VZ přenáší:
- není-li staniční kolej dělená výhybkou uprostřed staniční koleje, v celé délce staniční koleje [M]

⁴ Např. se nesmí vypínat při poruše přejezdového zabezpečovacího zařízení, protože by tím nebylo zajištěno narušení stereotypní obsluhy mobilní části VZ (např. tlačítka bdělosti) po jízdě na nekódovaném úseku. Nicméně zřízení takové závislosti v budoucnu není vyloučeno a bylo by řešeno mimo tyto TS samostatnými požadavky společnými pro automatický blok a automatické hradlo.

- b) je-li staniční kolej dělená výhybkou uprostřed staniční koleje a výhybka není kryta hlavním, ani seřadovacím návěstidlem, při vlakové cestě přes tuto výhybku přímým směrem v celé délce staniční koleje včetně této výhybky [M]
 - c) je-li staniční kolej dělená výhybkou uprostřed staniční koleje a výhybka je kryta hlavním nebo seřadovacím návěstidlem:
 - aa) v částech staniční koleje před a za touto výhybkou v celé délce [M]
 - ab) při vlakové cestě přes výhybku uprostřed staniční koleje přímým směrem také přes tuto výhybku [R]
 - d) nejméně v úseku od místa, kde pravidelně stává čelo odjíždějících vlaků, až po odjezdové, resp. cestové návěstidlo na staniční koleji při přenosu kódu VZ podle 4.1.1e). [M]
- 4.2.3 V dopravně s kolejovým rozvětvením se nemusí odchylně od TNŽ 34 2620 čl. 7.2.3b) a TNŽ 34 2640 čl. 118 přenášet v záhlaví a ve zhlaví při jízdě přímým směrem kód VZ, jestliže je přenášen kód VZ podle návěsti následujícího hlavního návěstidla nebo samostatné předvěsti tak, že jsou splněny požadavky podle 4.2.2a), resp. b) nebo 4.2.4a) nebo c) a současně podle 4.2.1. [R]
- 4.2.4 Kód VZ se na trati přenáší:
- a) mezi hlavním návěstidlem bez samostatné předvěsti a předchozím hlavním návěstidlem, které předvěstí jeho návěsti (při respektování TNŽ 34 2620 čl. 7.2.5) podle 3.1:
 - aa) v celé délce prostorového oddílu, je-li vzdálenost hlavních návěstidel rovna nebo kratší než 1000 m [M]
 - ab) nejméně na vzdálenost 1000 m nebo s využitím kolejových úseků pro další zab. zařízení až 2000 m, je-li vzdálenost hlavních návěstidel větší než 1000 m až do 2000 m (včetně). Začátek úseku s přenosem kódu VZ se označuje neproměnným návěstidlem podle 2.1.2 [M]
 - b) mezi hlavním návěstidlem a jeho samostatnou předvěstí v celé délce podle 3.1 [M]
 - c) před samostatnou předvěstí podle její návěsti podle 3.2 (při respektování TNŽ 34 2620 čl. 7.2.5):
 - ca) v celé délce od předchozího hlavního návěstidla, je-li vzdálenost samostatné předvěsti od předchozího hlavního návěstidla kratší nebo rovna než 1000 m [M]
 - cb) nejméně na vzdálenost 1000 m nebo s využitím kolejových úseků pro další zab. zařízení až 2000 m, je-li vzdálenost samostatné předvěsti od předchozího hlavního návěstidla větší než 1000 m až do 2000 m (včetně) (resp. při použití řešení podle 2.2.1 větší než 1000 m až do 1400 m (včetně)). Začátek úseku s přenosem kódu VZ se označuje neproměnným návěstidlem podle 2.1.2 [M]
 - cc) na vzdálenost 1000 m nebo s využitím kolejových úseků pro další zab. zařízení až 2000 m (resp. při řešení podle 2.2.1 až 1400 m), je-li vzdálenost samostatné předvěsti od předchozího hlavního návěstidla delší než 2000 m (resp. při použití řešení podle 2.2.1 delší než 1400 m). Začátek úseku s přenosem kódu VZ se označuje neproměnným návěstidlem podle 2.1.2. [M]

- d) mezi začátkem úseku s přenosem kódu VZ před samostatnou předvěstí podle cb) nebo cc), a předchozím hlavním návěstidlem (při respektování TNŽ 34 2620 čl. 7.2.5) podle 3.4. [O]

Všechny popisované situace v tomto článku jsou graficky znázorněny v příloze 1.

4.2.5 Minimální doba přenosu kódu VZ je dána součtem:

- a) maximální doby, za kterou traťová část vlakového zabezpečovače zajistí vyslání kódu VZ po vjetí první nápravy do kolejového úseku podle 5.2 (dle TNŽ 34 2640 čl. 79b) (tj. 2 s) [M]
- b) maximální doby, za kterou mobilní část vlakového zabezpečovače zobrazí návěstní znak na návěstním opakovači podle 1.4c) (tj. 3 s) [M]
- c) požadované doby návěstění informace o návěstech hlavních návěstidel a předvěstí na stanovišti osoby řídící drážní vozidlo podle vyhlášky č. 173/1995 Sb. (tj. 7 s). [M]

4.3 Ustanovení pro úseky s traťovou rychlostí nad 120 km.h⁻¹

4.3.1 Kód VZ se na trati přenáší:

- a) mezi hlavním návěstidlem bez samostatné předvěstí a předchozím hlavním návěstidlem, které předvěstí jeho návěsti, je-li jejich vzdálenost v rozmezí 1000 m až 2000 m (včetně) v celé délce prostorového oddílu podle 3.1 [M]
- b) mezi hlavním návěstidlem a jeho samostatnou předvěstí v celé délce podle 3.1 [M]
- c) před samostatnou předvěstí podle její návěsti podle 3.2
 - ca) nejméně na vzdálenost 1000 m, je-li vzdálenost samostatné předvěstí od předchozího hlavního návěstidla v rozmezí 1000 m až 2000 m. Začátek úseku s přenosem kódu VZ podle návěsti samostatné předvěstí se označuje neproměnným návěstidlem podle 2.1.2. [M]
 - cb) nejméně na vzdálenost 1000 m a maximálně 2000 m, je-li vzdálenost samostatné předvěstí od předchozího hlavního návěstidla delší než 2000 m. Začátek úseku s přenosem kódu VZ podle návěsti samostatné předvěstí se označuje neproměnným návěstidlem podle 2.1.2. [M]
- d) mezi začátkem úseku s přenosem kódu VZ před samostatnou předvěstí podle ca) nebo cb), a předchozím hlavním návěstidlem (při respektování TNŽ 34 2620 čl. 7.2.5) podle 3.4. [M]

Všechny popisované situace v tomto článku jsou graficky znázorněny v příloze 2.

4.3.2 Kód VZ se v dopravně s kolejovým rozvětvením přenáší:

- a) v celé délce vlakových cest dovolujících jízdu traťovou rychlostí [M]
- b) v těch částech vlakových cest, kde je povolena jízda vlaku traťovou rychlostí (např. odjezdové záhlaví). [M]

5 Požadavky na kolejový obvod, počítač náprav a navazující staniční zabezpečovací zařízení a traťové zabezpečovací zařízení

- 5.1 Pro zjišťování volnosti mohou být použity nejen kolejové obvody, ale lze využít i počítače náprav (především stávající). [O]

- 5.2 Kolejový obvod nebo počítač náprav a navazující staniční zabezpečovací zařízení, či traťové zabezpečovací zařízení musí v souladu s TNŽ 34 2640 čl. 79b) zajistit, aby vysílání kódu VZ bylo zahájeno nejpozději 2 s po vjetí první nápravy do kolejového úseku. [M]
- 5.3 Platí požadavky TNŽ 34 2620:
- kromě čl. 7.2.3 [M]
 - čl. 4.5.4 však s přihlédnutím k ustanovení 2.2.1 a 2.2.2 těchto specifikací [R]
 - příloha B tabulka B6 pro přenos informací o návěstech hlavních návěstidel (nikoliv předvěstí) sloupec 3AB s rozšířením a doplněním podle TS č. 6/2008-Z. [M]
- 5.4 Pro splnění požadavku TNŽ 34 2620 čl. 7.2.12 a) (tj. pro zajištění přenosu kódu VZ pouze pro první vlak v prostorovém oddíle) musí být samostatně zjišťována volnost mezi hlavním návěstidlem a jeho samostatnou předvěstí. [M]
- 5.5 Pokud se přenáší kód zeleného světla v úseku mezi hlavním návěstidlem a začátkem úseku s přenosem kódu VZ podle návěsti následující samostatné předvěsti (viz 4.2.4d) resp. 4.3.1d)), musí být samostatně zjišťována volnost úseku, ve kterém se přenáší kód VZ podle návěsti samostatné předvěsti (tj. mezi samostatnou předvěstí a místem, odkud se vysílá již jen kód zeleného světla). [M]
- 5.6 Kód VZ lze před samostatnou předvěstí hlavního návěstidla vysílat na základě:
- předhlášky, nebo jiné informace o směru jízdy vlaku a o uskutečnění jízdy vlaku ze zadní dopravní [M] a
 - volnosti úseku mezi hlavním návěstidlem a jeho samostatnou předvěstí [M] a
 - buď:
 - obsazení samostatného kolejového obvodu, ve kterém se přenáší kód podle návěsti samostatné předvěsti, [O] nebo
 - obsazení úseku počítače náprav (nebo kteréhokoliv z více úseků počítačů náprav), pokud existují a pokrývají úsek, který začíná nejméně ve vzdálenosti určené podle 4.2.4c), resp. 4.3.1c) před samostatnou předvěstí a končí v její úrovni (nejvíce 2 m před nebo 6 m za ní) nebo končí za ní, nejdále až v úrovni následujícího hlavního návěstidla (nejvíce 6 m za ním) [O] nebo
 - uplynutí doby potřebné pro jízdu nejrychlejšího vlaku ze zadní dopravní k začátku úseku s přenosem kódu VZ podle návěsti samostatné předvěsti. [O]
- 5.7 Kód zeleného světla podle 3.4 lze vysílat podle obdobných pravidel jako je uvedeno v 5.6. [O]
- 5.8 Jestliže dojde k vyhodnocení uvolnění kolejového obvodu, do kterého se vysílá kód VZ, na dobu delší než 5 s, nesmí se po vyhodnocení jeho následného obsazení znovu do něho a do následujících kolejových obvodů, resp. kódovacích úseků téhož mezistaničního úseku vysílat kód VZ. Kód VZ se smí do kolejových obvodů, resp. kódovacích úseků tohoto prostorového oddílu, vysílat až pro jízdu dalšího vlaku na základě informace o dovolení jeho jízdy odvozené od činnosti staničního zabezpečovacího zařízení nebo povelu obsluhujícího zaměstnance (pro jednotnost povel s názvem „Zavedení úplné blokové podmínky“). [M]
- 5.9 Je-li místo, odkud se vysílá kód VZ do úseku s počítačem náprav (nikoliv do kolejového obvodu, který je současně součástí úseku počítače náprav) nebo kde má přenos kódu VZ začínat, totožné s místem, kde končí úsek počítače náprav, musí být vzdálenost mezi snímačem počítače náprav a místem připojení lanového propojení ke kolejnici

nejvíce 1 m. Pro vzdálenost mezi izolovaným stykem a místem připojení lanového propojení platí stejná pravidla jako u kolejových obvodů. [M]

- 5.10 Nejsou-li použity kolejové obvody, zřídí se kódovací úsek. V místě, ze kterého se má vysílat kód VZ, se zřídí izolovaný styk a osadí stykový transformátor, na druhé straně izolovaného styku se zřídí zkratovací lanové propojení (pokud se z druhé strany nevysílá kód VZ při opačném směru jízdy). V místě, kde má být zahájen přenos kódu VZ, se osadí zdvojené zkratovací lanové propojení (pokud se z druhé strany nevysílá kód VZ při opačném směru jízdy) – viz příloha 3. Dále musí být přijato účinné opatření pro zabránění úniku kódu VZ do jiného úseku, pokud by tímto únikem mohlo dojít k ohrožení bezpečnosti drážní dopravy. [M]
- 5.11 Zkratovací lanová propojení se dimenzují podle trakce tak, aby na trati s nezávislou trakcí vyhovovaly zpětným topným proudům a na trati se závislou trakcí vyhovovaly jak zpětným trakčním proudům, tak i zpětným topným proudům. [M]
- 5.12 Použití kódovacích smyček se přípouští pouze v místech, kde nelze jinak zajistit přenos kódu VZ (např. na dvojitě kolejové spojce). [M]
- 5.13 Pomocí diagnostického zařízení podle TS č. 2/2007-Z se průtok kódovacího proudu v požadovaném rozmezí v době, kdy se má vysílat kód VZ:
- do kódovacího úseku, musí zaznamenávat [M]
 - do kolejového obvodu, doporučuje zaznamenávat. [R]
- 5.14 Pokud je pro zjišťování volnosti použit počítač náprav, musí se jednat o typ, u něhož nedojde při resetu obsluhujícím zaměstnancem k uvolnění kolejového úseku bez toho, aniž by počítač náprav vyhodnotil, že poslední náprava, která ovlivnila některý ze snímačů, jela ven z kolejového úseku⁵. [M]
- 5.15 V úsecích s traťovou rychlostí nad 120 km.h⁻¹ se doporučuje nepoužívat pro vyhodnocení volnosti počítače náprav [HR].

⁵ K vyhodnocení této podmínky může dojít před vlastním zadáním povelu pro reset počítače náprav. Případně může být použit počítač náprav, který indikuje volnost kolejového úseku až po jeho prvním obsazení a následném uvolnění po zadání povelu pro reset.

Související normy, předpisy a technické specifikace:

Vyhláška Ministerstva dopravy č. 173/1995 Sb., v platném znění

Vyhláška Ministerstva dopravy č. 177/1995 Sb., v platném znění

ČSN 34 2600 ed. 2: 2009 Drážní zařízení - Železniční zabezpečovací zařízení

ČSN 34 2614 ed. 2: 2007 Železniční zabezpečovací zařízení – Předpisy pro projektování, provozování a používání kolejových obvodů

TNŽ 34 2605: 2003 Návěstní nátěry a bezpečnostní sdělení na železničních sdělovacích a zabezpečovacích zařízeních

TNŽ 34 2620: 2002 Železniční zabezpečovací zařízení – Staniční a traťové zabezpečovací zařízení

TNŽ 34 2640: 1978 Železniční zabezpečovací zařízení – Předpisy pro vlakové zabezpečovací zařízení

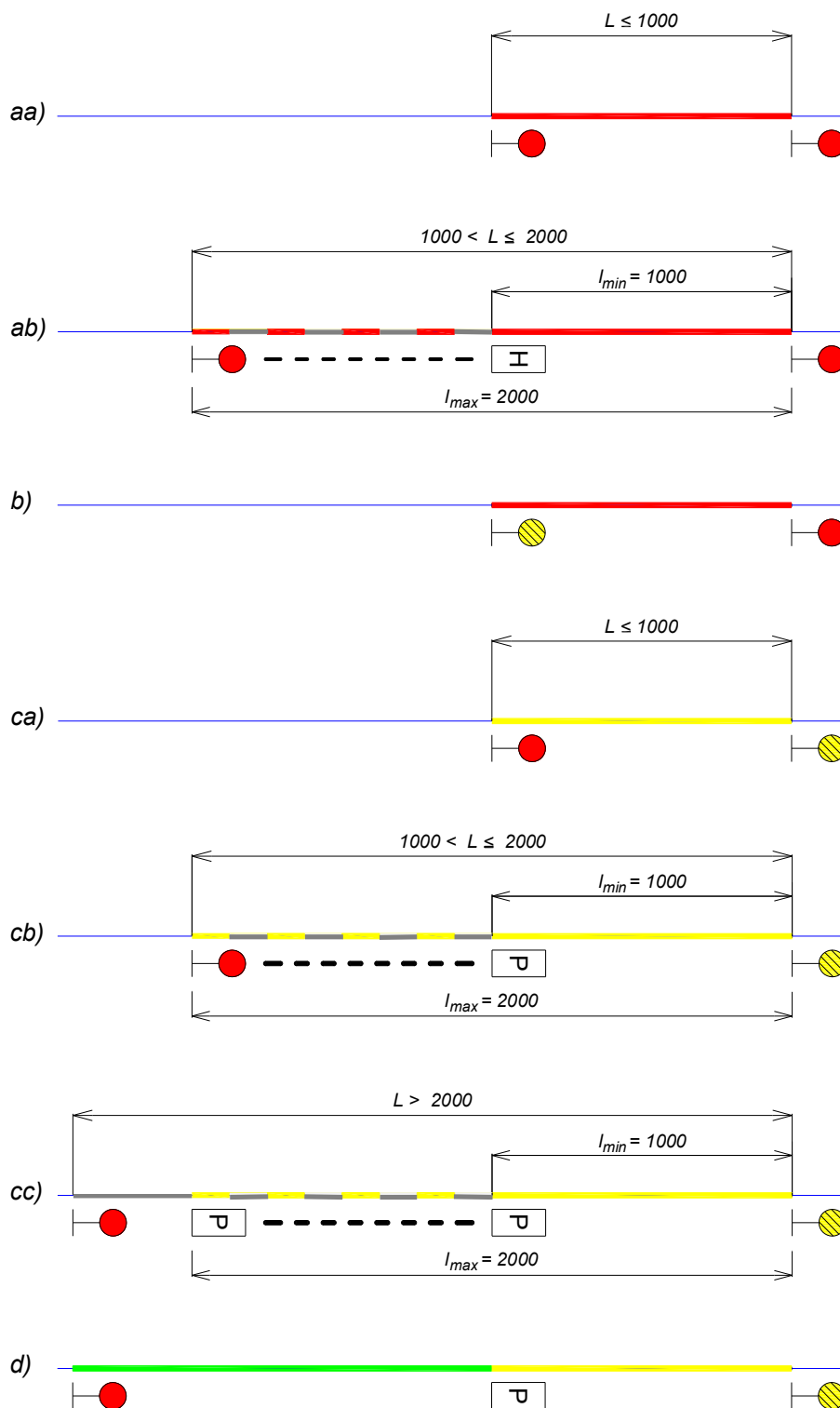
TNŽ 34 5542: 1999 Značky pro situační schémata železničních zabezpečovacích zařízení

Předpis SŽDC (ČD) D 1: Předpis pro používání návěstí při organizování a provozování drážní dopravy

Technické specifikace systémů zařízení a výrobků č. 2/2007-Z: Diagnostika zabezpečovacích zařízení

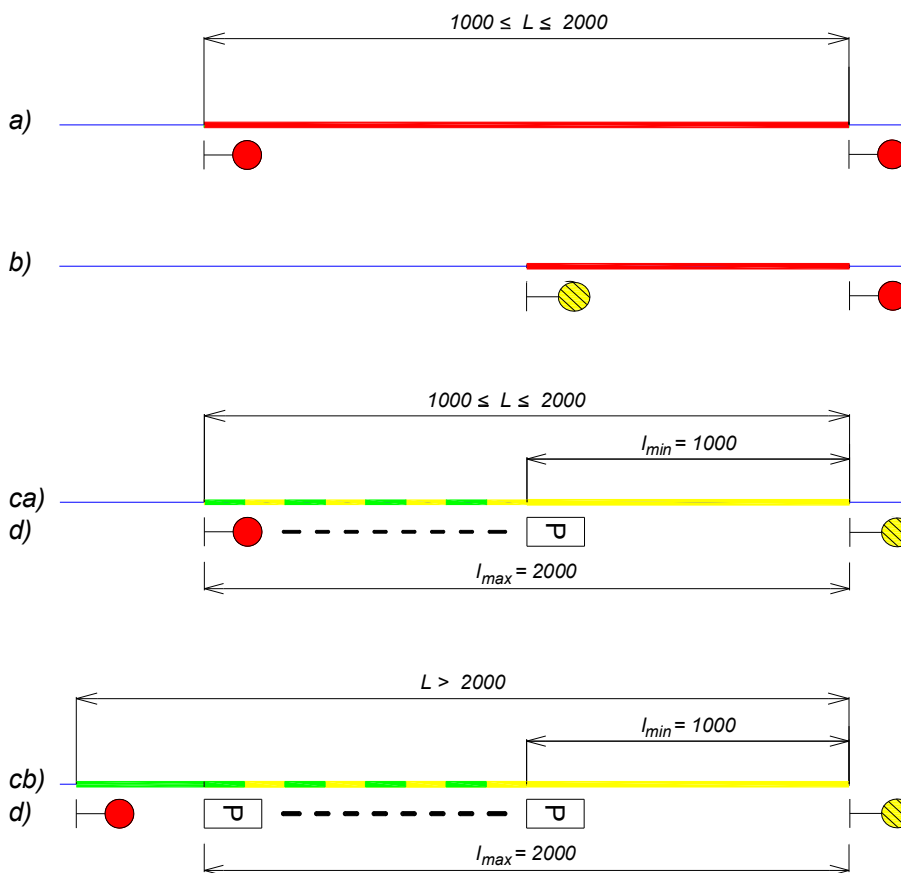
Technické specifikace systémů zařízení a výrobků č. 6/2008-Z: Zabezpečovací zařízení dle TNŽ 34 2620, Část 2, Návěstění

Příloha 1 Příklady k článku 4.2.4
















Legenda: Viz příloha 2

Příloha 2 Příklady k článku 4.3.1



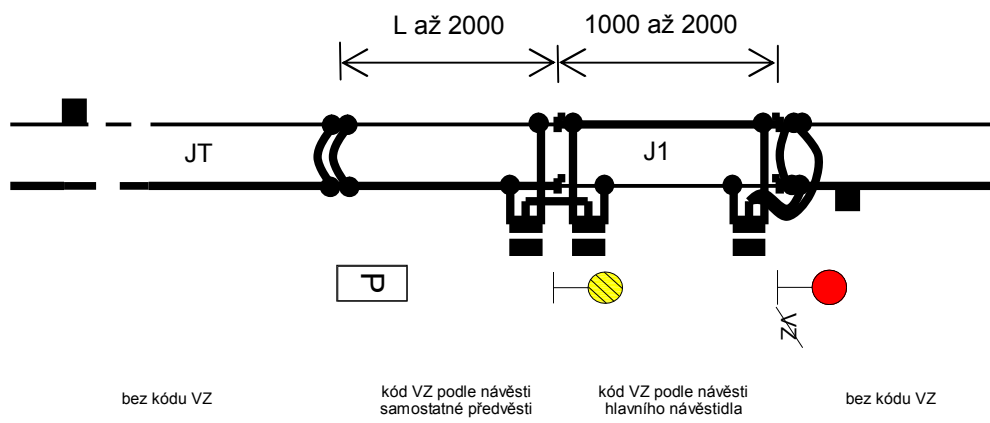
Legenda:
(pro přílohy 1 a 2)

-  neproměnné návěstidlo, které označuje místo zahájení přenosu kódu VZ podle návěsti samostatné předvěsti
-  neproměnné návěstidlo, které označuje místo zahájení přenosu kódu VZ podle návěsti hlavního návěstidla bez samostatné předvěsti
-  samostatná předvěst
-  hlavní návěstidlo
-  úsek, který příklad neřeší
-  úsek s přenosem kódu VZ podle návěsti hlavního návěstidla
-  úsek s přenosem kódu VZ podle návěsti samostatné předvěsti
-  úsek s přenosem kódu zeleného světla
-  úsek bez přenosu kódu VZ
-  úsek, který může být buď bez přenosu kódu VZ nebo s přenosem kódu VZ podle návěsti hlavního návěstidla bez samostatné předvěsti
-  úsek, který může být buď bez přenosu kódu VZ nebo s přenosem kódu VZ podle návěsti samostatné předvěsti
-  úsek, který může být buď s přenosem kódu zeleného světla nebo s přenosem kódu VZ podle návěsti samostatné předvěsti
-  oblast, v níž může být umístěno neproměnné návěstidlo, které označuje začátek úseku s přenosem kódu VZ podle návěsti samostatné předvěsti, resp. hlavního návěstidla bez samostatné předvěsti

Příloha 3 Příklad k článku 5.10

Možné uspořádání zařízení pro přenos kódu VZ na trati pro rychlost do 120 km.h^{-1} včetně v úseku JT počítače náprav, je-li vzájemná vzdálenost předvěstí pro opačný směr jízdy větší než $2L$.

$$L [\text{m}] = 3,6^{-1} \cdot V [\text{km.h}^{-1}] \cdot \text{minimální doba přenosu kódu VZ [s]}$$



Legenda:



neproměnné návěstidlo, které označuje místo začátek úseku s přenosem kódu VZ podle návěsti samostatné předvěsti



neproměnné návěstidlo, které označuje začátek úseku bez přenosu kódu VZ

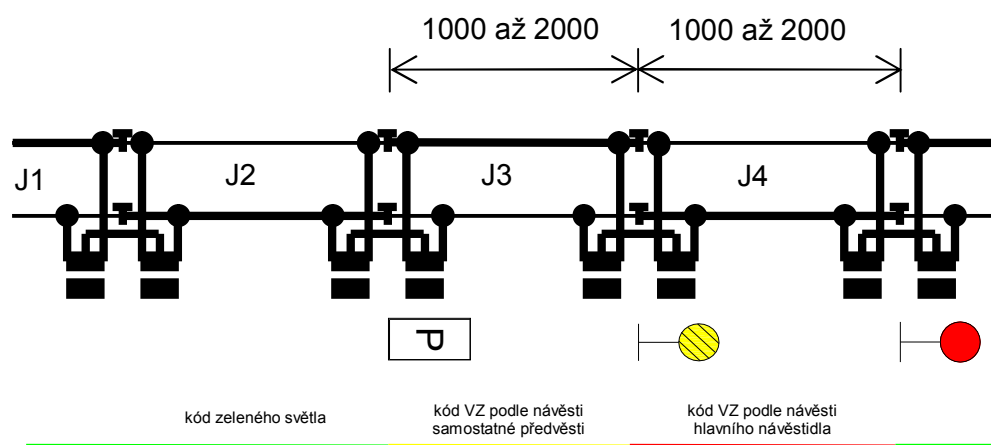





samostatná předvěst



hlavní návěstidlo

Příloha 4 Možné uspořádání zařízení pro přenos kódu VZ pro rychlost nad 120 km.h⁻¹



- Legenda:
-  neproměnné návěstidlo, které označuje začátek úseku s přenosem kódu VZ podle návěsti samostatné předvěsti
 -  samostatná předvěst
 -  hlavní návěstidlo