

Česká republika
The Czech Republic



The Rail Safety Inspection Office

Závěrečná zpráva o výsledcích šetření mimořádné události

Nedovolená jízda vlaku Nex 61010 za hlavní (odjezdové) návěstidlo L4 s následným narušením postavené vlakové cesty pro stejným směrem jedoucí vlak Pn 53446 ve výhybně Dluhonice

Pátek, 4. srpna 2023

Accident and incident investigation report

Unauthorized movement of the freight train No. 61010 behind the main (departure) signal device L4 with consequent entry to the train route for the freight train No. 53446 at Dluhonice overtaking station

Friday, 4th August 2023

č. j.: 6-2620/2023/DI



Tato závěrečná zpráva je veřejná a veškeré v ní uvedené skutečnosti jsou podloženy vyšetřovacím spisem.

1 SHRNU TÍ



Zdroj: Dražní inspekce

Vznik události: 4. 8. 2023, 0:15 h.

Popis události: nedovolená jízda vlaku Nex 61010 za hlavní (odjezdové) návěstidlo L4 s následným narušením postavené vlakové cesty pro stejným směrem jedoucí vlak Pn 53446.

Dráha, místo: dráha železniční, kategorie celostátní, výhybna Dluhonice, staniční kolej č. 4, hlavní (odjezdové) návěstidlo L4 v km 187,398.

Zúčastnění: Správa železnic, státní organizace (provozovatel dráhy);
ČD Cargo, a. s. (dopravce vlaků Nex 61010 a Pn 53446).

Následky: bez újmy na zdraví osob;
celková škoda 10 982 Kč.

Bezprostřední příčina:

- nerespektování návěsti „Stůj“ hlavního (odjezdového) návěstidla L4 výhybny Dluhonice osobou řídící dražní vozidlo vlaku Nex 61010, zapříčiněné jejím nevědomým pochybením, omylem, při sledování návěstí hlavních (odjezdových) návěstidel umístěných na návěstní lávce, jež se projevilo záměnou hlavního (odjezdového) návěstidla L6, které návěstilo návěst „Rychlost 120 km/h a volno“, platného pro sousední staniční kolej, za hlavní (odjezdové) návěstidlo L4, které

návěstilo návěst „Stůj“, a nezohlednění skutečností, vyplývajících z činnosti mobilní části vlakového zabezpečovače při jízdě po staniční koleji výhybny Dluhonice.

Příspěvající faktor nebyl Drážní inspekcí zjištěn.

Systémová příčina nebyla Drážní inspekcí zjištěna.

Drážní inspekce na základě ustanovení § 53e odst. 1 zákona č. 266/1994 Sb., o dráhách, ve znění účinném v době vzniku MU, doporučuje s ohledem na předcházení mimořádným událostem:

Drážnímu úřadu:

- v rámci své činnosti jako národního bezpečnostního orgánu přijetí opatření, které zajistí u provozovatele dráhy Správy železnic, státní organizace:
 - komplexní zrevidování, doplnění a případné vhodné upravení technologických postupů týkajících se problematiky vlakového zabezpečovače, které mají nezpochybnitelný bezpečnostní význam (například v oblasti nařízení jízdy podle rozhledových poměrů atd.);
 - po posouzení všech relevantních možností a okolností týkajících se hlavních (odjezdových) návěstidel L2, L4, L6, L8 a L10 výhybny Dluhonice, která jsou umístěná na návěstní lávce, upravit jejich polohu tak, aby byla posunuta vůči ose staniční koleje vpravo (bráno z pohledu jízdy drážních vozidel do železniční stanice Brodek u Přerova).

SUMMARY

Date and time: 4th August 2023, 0:15 (3rd August 2023 22:15 GMT).
Occurrence type: an unauthorized movement (SPAD).
Description: unauthorized movement of the freight train No. 61010 behind the main (departure) signal device L4 with consequent entry to the train route for the freight train No. 53446.
Type of train: the freight train No. 61010;
the freight train No. 53446.
Location: Dluhonice overtaking station, the station track No. 4, the main (departure) signal device L4, km 187,398.
Parties: Správa železnic, státní organizace (IM);
ČD Cargo, a. s. (RU of the freight trains No. 61010 and No. 53446).
Consequences: 0 fatality, 0 injury;
total damage CZK 10 982,-

Causal factor:

- the train drivers of the freight train No. 61010 did operational error (he did not respect signal „Stop” of the main (departure) signal device L4 at Dluhonice overtaking station) due to his unconscious error, when following signals of the main (departure) signal devices located on the signal bridge, which was manifested by the confusion of the main (departure) signal device L6, which signaled the signal „Speed 120 km/h and go”, valid for the neighboring station track, for the main (departure) signal device L4, which signaled the „Stop” signal, and failure to take into account the facts resulting from the operation of the mobile part of the automatic warning system while driving along the station track of Dluhonice overtaking station.

Contributing factor: none.

Systemic factor: none.

Recommendation:

Addressed to the Czech National Safety Authority (NSA):

- as part of own activity as a National Safety Authority, to adopt measures that will ensure at the IM Správa železnic, státní organizace:
 - to complex revision, addition and appropriate modification of technological procedures related to automatic warning system, which are of unquestionable safety importance (for example in the area of running at sight etc.);
 - to adjust the position of the main (departure) signal devices L2, L4, L6, L8 and L10 of Dluhonice overtaking station, which are located on the signal bridge, by moving them to the right in relation to the axis of the station track (from the point of view of the movement of rolling stocks to Brodek u Přerova station) after assessing all relevant possibilities and circumstances.

Obsah

1 SHRnutí.....	3
SUMMARY.....	5
2 ŠETŘENÍ A JEHO SOUVISLOSTI.....	10
2.1 Rozhodnutí o zahájení šetření.....	10
2.2 Odůvodnění rozhodnutí o zahájení šetření.....	10
2.3 Rozsah a omezení šetření včetně příslušného odůvodnění.....	10
2.4 Souhrnný popis technických kapacit a funkcí v týmu vyšetřujících.....	10
2.5 Komunikace a konzultace v průběhu šetření s osobami nebo subjekty, které se na dané události podílely.....	10
2.6 Popis úrovně spolupráce, kterou nabídly zúčastněné subjekty.....	10
2.7 Popis šetření, metod a technik použitých k prokázání skutkového stavu a zjištění uvedených ve zprávě.....	11
2.8 Popis obtíží a konkrétních problémů, které se během šetření vyskytly.....	11
2.9 Interakce se soudními orgány.....	11
2.10 Jakékoli další informace s významem pro šetření.....	11
3 POPIS UDÁLOSTI.....	11
3.1 Popis a základní informace.....	11
3.1.1 Popis typu události.....	11
3.1.2 Datum, přesný čas a místo události.....	12
3.1.3 Popis místa události.....	12
3.1.4 Úmrtí, zranění a materiální škody.....	19
3.1.5 Popis jiných následků, včetně dopadu události na pravidelné činnosti zúčastněných subjektů.....	19
3.1.6 Identifikace osob, jejich funkcí a zúčastněných subjektů.....	19
3.1.7 Popis drážních vozidel a jejich sestav včetně registračních čísel.....	20
3.1.8 Popis příslušných částí infrastruktury a zabezpečovacího systému.....	27
3.1.9 Jakékoli další informace relevantní pro účely popisu události a základních informací.....	30
3.2 Faktický popis události.....	33
3.2.1 Sled skutečností, které vedly k mimořádné události.....	33
3.2.2 Sled skutečností od vzniku mimořádné události do ukončení akcí záchranných služeb.....	36
4 ANALÝZA UDÁLOSTI.....	36
4.1 Úlohy a povinnosti.....	36
4.1.1 Dopravci a provozovatelé drah.....	36
4.1.2 Subjekty odpovědné za údržbu drážních vozidel.....	56
4.1.3 Výrobci drážních vozidel nebo jiní dodavatelé železničních zařízení.....	56
4.1.4 Vnitrostátní bezpečnostní orgány a Agentura Evropské unie pro železnice.....	56
4.1.5 Oznamované subjekty, určené subjekty a subjekty zabývající se posuzováním rizika.....	56
4.1.6 Certifikační subjekty odpovědné za údržbu drážních vozidel.....	56
4.1.7 Jakékoliv jiné osoby nebo subjekty.....	56
4.2 Drážní vozidla a technická zařízení.....	57
4.2.1 Faktory nebo následky vyplývající z konstrukce drážních vozidel, železniční infrastruktury nebo technických zařízení.....	57

4.2.2 Faktory nebo následky vyplývající z instalace a uvedení do provozu drážních vozidel, železniční infrastruktury nebo technického zařízení.....	57
4.2.3 Faktory nebo následky související s výrobcí drážních vozidel nebo jiným dodavatelem železničních produktů.....	57
4.2.4 Faktory nebo následky vyplývající z údržby a úpravy drážních vozidel nebo technických zařízení.....	58
4.2.5 Faktory nebo následky související se subjektem odpovědným za údržbu drážních vozidel, údržbářskými dílnami a jinými poskytovateli údržbářských služeb.....	58
4.2.6 Jiné faktory nebo následky, které se považují za důležité pro účely šetření.....	58
4.3 Lidské faktory.....	58
4.3.1 Lidské a individuální vlastnosti.....	58
4.3.2 Pracovní faktory.....	64
4.3.3 Organizační faktory a úkoly.....	64
4.3.4 Faktory související s pracovním prostředím.....	65
4.3.5 Jiný faktor významný pro účely šetření.....	65
4.4 Mechanismy zpětné vazby a kontrolní mechanismy, včetně řízení rizik a zajišťování bezpečnosti, a postupy sledování.....	65
4.4.1 Příslušné podmínky regulačního rámce.....	65
4.4.2 Postupy, metody, obsah a výsledky činností posuzování rizik a sledování, které provádí kterýkoli ze zúčastněných subjektů.....	65
4.4.3 Systém zajišťování bezpečnosti zúčastněných dopravců a provozovatelů drah.....	65
4.4.4 Systém řízení subjektů odpovědných za údržbu drážních vozidel a údržbářských dílen.....	65
4.4.5 Výsledky dohledu prováděného vnitrostátními bezpečnostními orgány.....	65
4.4.6 Schválení, osvědčení a hodnotící zprávy udělené agenturou, vnitrostátními bezpečnostními orgány nebo jinými subjekty posuzování shody.....	66
4.4.7 Jiné systémové faktory.....	66
4.5 Předchozí události podobné povahy.....	66
5 ZÁVĚRY.....	67
5.1 Shrnutí analýzy a závěry týkající se příčin události.....	67
5.2 Opatření přijatá k předcházení mimořádným událostem.....	67
5.3 Doplnující zjištění.....	68
6 BEZPEČNOSTNÍ DOPORUČENÍ.....	69
PŘÍLOHY.....	70

Seznam použitých zkratk a symbolů

ARR	automatická regulace rychlosti
CDP	centrální dispečerské pracoviště
COP	centrální ohlašovací pracoviště
ČD	České dráhy, a. s.
ČDC	ČD Cargo, a. s.
DI	Drážní inspekce
DOZ	dálkové ovládání zabezpečovacího zařízení
DÚ	Drážní úřad
DV	drážní vozidlo
ETCS	european train control system (evropský vlakový zabezpečovač)
GSM-R	global system for mobile communication for railway (globální systém mobilní komunikace pro železnici)
GTN	graficko-technologická nadstavba zabezpečovacího zařízení
HDV	hnací drážní vozidlo
HZS	hasičský záchranný sbor
IZS	integrovaný záchranný systém
JOP	jednotné obslužné pracoviště
JPO	jednotka požární ochrany
KÚ	kolejový úsek
MU	mimořádná událost
O18	Odbor systému bezpečnosti provozování dráhy
PD	projektová dokumentace
PMD	posun mezi dopravami
PO	provozní obvod
RDST	radiostanice
SK	staniční kolej
SZZ	staniční zabezpečovací zařízení
SŽ	Správa železnic, státní organizace
TDV	tažené drážní vozidlo
TK	traťová kolej
TPC	technologický počítač
TRS	traťový radiový systém
TSI	technické specifikace interoperability
TZZ	traťové zabezpečovací zařízení
ÚI	územní inspektorát
VZ	vlakový zabezpečovač
ZZ	závěrečná zpráva o výsledcích šetření mimořádné události
žst.	železniční stanice

Seznam zkratk použitých právních předpisů, norem a vnitřních předpisů

Nařízení Komise (EU) 2018/762	NAŘÍZENÍ KOMISE V PŘENESENÉ PRAVOMOCI (EU) 2018/762 ze dne 8. března 2018, kterým se stanoví společné bezpečnostní metody týkající se požadavků na systém zajišťování bezpečnosti podle směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/798 a kterým se zrušuje nařízení Komise (EU) č. 1158/2010 a (EU) č. 1169/2010, ve znění účinném v době vzniku MU
zákon č. 266/1994 Sb.	zákon č. 266/1994 Sb., o dráhách, ve znění účinném v době vzniku MU
vyhláška č. 173/1995 Sb.	vyhláška č. 173/1995 Sb., kterou se vydává dopravní řád drah, ve znění účinném v době vzniku MU
vyhláška č. 376/2006 Sb.	vyhláška č. 376/2006 Sb., o zajišťování bezpečnosti provozování dráhy a drážní dopravy a postupech při vzniku mimořádných událostí na dráhách, ve znění účinném v době vzniku MU
TNŽ 34 2620	technická norma železnic TNŽ 34 2620 Železniční zabezpečovací zařízení – Staniční a traťové zabezpečovací zařízení, ve znění účinném v době vzniku MU
vnitřní předpis SŽ D1	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽ, „SŽ D1 ČÁST PRVNÍ Dopravní a návěsní předpis pro tratě nevybavené evropským vlakovým zabezpečovačem“, ve znění účinném v době vzniku MU
Směrnice KVs3-B-2010	vnitřní předpis dopravce ČDC, „Směrnice KVs3-B-2010 Provoz a obsluha brzdových zařízení železničních kolejových vozidel“, ve znění účinném v době vzniku MU
Směrnice PTs10-B-2011	vnitřní předpis dopravce ČDC, „Směrnice PTs10-B-2011 SMS-CDC-CZ-512 LOKOMOTIVNÍ ČETY“, ve znění účinném v době vzniku MU
ČDC KPS VZ	jednotné technologické postupy dopravce ČDC, „KPS část – INTERNÍ PRAVIDLA A POSTUPY MOBILNÍ ČÁST VLAKOVÉHO ZABEZPEČOVAČE“, ve znění účinném v době vzniku MU
vnitřní předpis SŽDC (ČD) T121	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽ, „SŽDC (ČD) T121 ÚDRŽBA VENKOVNÍHO ZABEZPEČOVACÍHO ZARÍZENÍ“, ve znění účinném v době vzniku MU
vnitřní předpis SŽDC (ČD) T108	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽ, „SŽDC (ČD) T108 OBSLUHA VLAKOVÉHO ZABEZPEČOVACÍHO ZARÍZENÍ“, ve znění účinném v době vzniku MU

2 ŠETŘENÍ A JEHO SOUVISLOSTI

2.1 Rozhodnutí o zahájení šetření

DI rozhodla o zahájení šetření předmětné MU dne 4. 8. 2023.

2.2 Odůvodnění rozhodnutí o zahájení šetření

Šetřit předmětnou MU se DI rozhodla na základě její závažnosti, opakovanosti, dopadů MU na bezpečné provozování dráhy a drážní dopravy na základě oprávnění vyplývajícího z ustanovení § 53b zákona č. 266/1994 Sb.

2.3 Rozsah a omezení šetření včetně příslušného odůvodnění

DI se v rámci šetření předmětné MU potýkala s omezením spočívajícím v tom, že osoba řídící drážní vozidlo (dále jen strojvedoucí) vlaku Nex 61010 v době vzniku MU odmítla ze zákonných důvodů podat vysvětlení DI ve věci předmětné MU, takže nebylo možné provést posouzení všech vlivů, které mohly mít případný vliv na vznik MU, viz také bod 4.3 této ZZ.

2.4 Souhrnný popis technických kapacit a funkcí v týmu vyšetřujících

Šetření DI na místě MU: 2x inspektor ÚI Ostrava.

Sestavení vyšetřovacího týmu: nebylo nutno sestavovat.

Externí spolupráce: byla využita, a to se subjektem:

- podnikající fyzickou osobou, která provedla zaměření skutečné polohy os hlavních (odjezdových) návěstidel L2, L4, L6, L8, a L10 výhybny Dluhonice a skutečné polohy os SK č. 2, 4, 6, 8 a 10 výhybny Dluhonice, viz bod 4.1.1 této ZZ.

2.5 Komunikace a konzultace v průběhu šetření s osobami nebo subjekty, které se na dané události podílely

Při šetření příčin a okolností vzniku MU vycházela DI především z vlastních poznatků, zjištění a z vlastní fotodokumentace. V průběhu šetření si pak DI vyžádala potřebnou dokumentaci od provozovatele dráhy SŽ, dopravce ČDC a informace od 10 dalších dopravců působících na dráhách v České republice týkající se poznatků o viditelnosti a možnosti záměny hlavních (odjezdových) návěstidel L2, L4, L6, L8, a L10 výhybny Dluhonice.

Šetření příčin a okolností vzniku MU bylo prováděno podle zákona č. 266/1994 Sb. a vyhlášky č. 376/2006 Sb.

2.6 Popis úrovně spolupráce, kterou nabídly zúčastněné subjekty

DI provedla ve spolupráci s dopravcem ČDC a provozovatelem dráhy SŽ, za přítomnosti zaměstnance O18 SŽ, ve výhybně Dluhonice ověřovací pokus za účelem provedení dokumentace dopravního prostředí v místě MU a v navazujícím prostoru dráhy (pořízením videozáznamu), a to přímo z kabiny strojvedoucího, tak, aby DI pro další šetření disponovala co nejrelevantnějšími podklady. Při ověřovacím pokusu bylo za tmy

z vedoucího DV při jízdě po SK č. 4 výhybny Dluhonice mj. provedeno zjištění vzdáleností viditelnosti jednotlivých návěstí hlavních (odjezdových) návěstidel L2, L4, L6, L8, a L10 výhybny Dluhonice.

Úroveň spolupráce se zástupci subjektů zúčastněných na MU byla standardní, požadované informace pro šetření příčin a okolností vzniku MU byly DI poskytnuty.

2.7 Popis šetření, metod a technik použitých k prokázání skutkového stavu a zjištění uvedených ve zprávě

V rámci šetření MU postupovala DI následovně, resp. použila mj. tyto metody a techniky:

- ohledání místa MU, vč. zúčastněných DV, SZZ a infrastruktury dráhy;
- analýza podkladů vyžádaných od provozovatele dráhy SŽ, dopravce ČDC a 10 dalších dopravců působících na dráhách v České republice;
- analýza dat zaznamenaných záznamovými zařízeními na MU zúčastněných HDV;
- analýza dat zaznamenaných SZZ výhybny Dluhonice;
- analýza vysvětlení na MU zúčastněných zaměstnanců podaných zaměstnavateli, podání a analýza vysvětlení jiného svědka;
- analýza verbální komunikace zaznamenaná záznamovými zařízeními provozovatele dráhy SŽ;
- ověřovací pokus ve výhybně Dluhonice, viz bod 2.6 této ZZ, a jeho následná analýza, vč. analýzy dat zaznamenaných záznamovým zařízením při ověřovacím pokusu použitým HDV;
- v rámci šetření lidského faktoru použití metody SHELL a Reasonova modelu.

2.8 Popis obtíží a konkrétních problémů, které se během šetření vyskytly

V průběhu šetření MU se nevyskytly žádné obtíže ani problémy, které by měly negativní vliv na průběh šetření nebo jeho závěry.

2.9 Interakce se soudními orgány

V průběhu šetření předmětné MU nebyla ze strany DI ani ze strany soudních orgánů iniciována žádná komunikace ani spolupráce.

2.10 Jakékoli další informace s významem pro šetření

Všechny podstatné zjištěné souvislosti týkající se průběhu šetření předmětné MU byly již uvedeny výše.

3 POPIS UDÁLOSTI

3.1 Popis a základní informace

3.1.1 Popis typu události

Druh MU: nedovolená jízda DV.

Skupina MU: incident.

3.1.2 Datum, přesný čas a místo události

Datum: 4. 8. 2023.

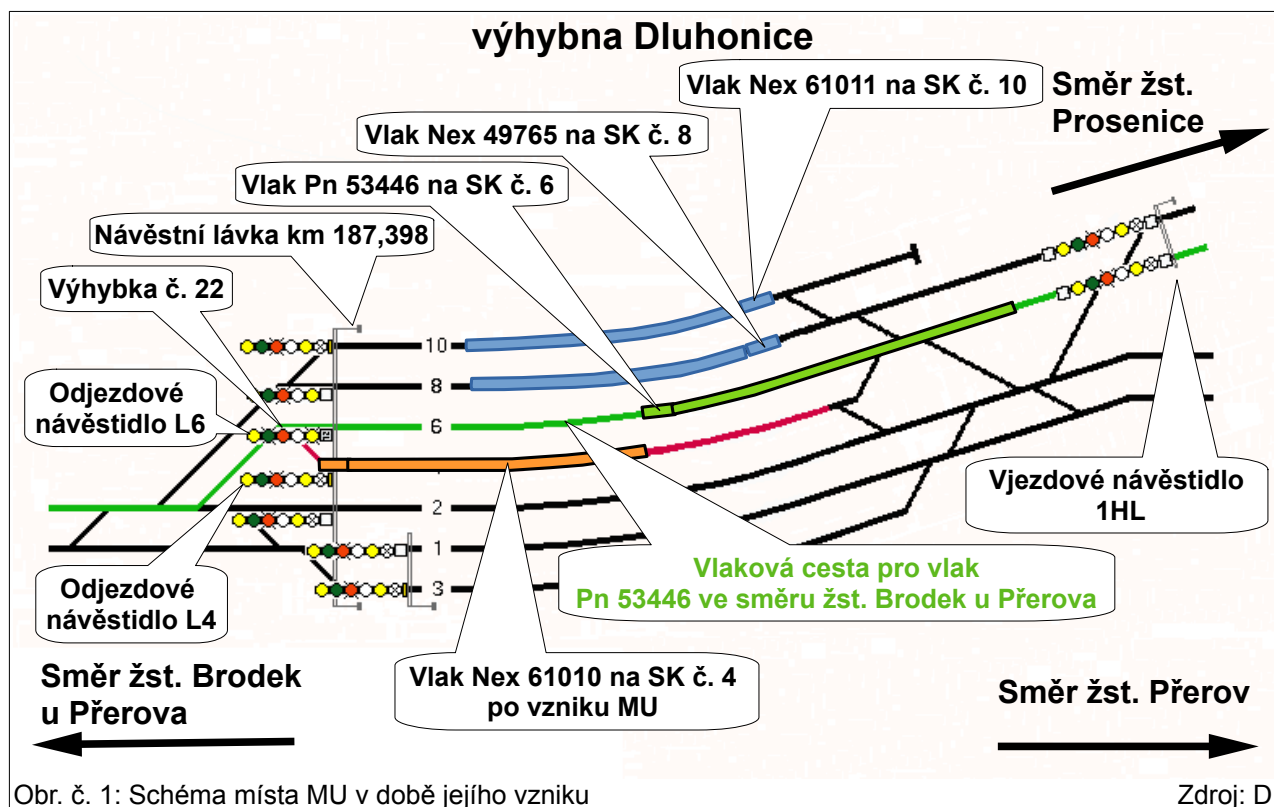
Čas: 0:15 h.

Místo: dráha železniční, kategorie celostátní, výhybna Dluhonice, SK č. 4, hlavní (odjezdové) návěstidlo (dále jen odjezdové návěstidlo) L4 v km 187,398.

GPS souřadnice: 49.4532242N, 17.3953900E.

3.1.3 Popis místa události

Výhybna Dluhonice leží na dráze železniční, kategorie celostátní, Prosenice – Česká Třebová a je také stanicí odbočnou pro dráhu železniční kategorie celostátní Přerov – výhybna Dluhonice. V přilehlých mezistaničních úsecích byly tratě dvojkolejné a elektrizované (elektrifikované) stejnosměrnou trakční soustavou s napájením 3 kV.



Ohledáním místa MU bylo zjištěno:

Při ohledání bylo dne 4. 8. 2023 postupováno ve 3 fázích, kdy v 1. fázi byla ohledána všechna DV vlaků Pn 53446 a Nex 61010 (v uvedeném pořadí), ve 2. fázi byly ohledány prvky infrastruktury dráhy ve výhybně Dluhonice v úseku dráhy zahrnujícím SK č. 4 a 6, výhybku č. 22, odjezdová návěstidla L4 a L6 a ve 3. fázi byl ohledán stav SZZ výhybny Dluhonice.

Stav infrastruktury:

- vlakem Nex 61010 byla projeta celá SK č. 4 až za úroveň odjezdového návěstidla L4 (km 187,398);
- vlakem Pn 53446 byla projeta celá SK č. 6 až za úroveň odjezdového návěstidla L6 (km 187,398);
- SK č. 4 o užitečné délce 978 m (vymezena odjezdovými návěstidly S4 a L4), využitelné délky 958 m, celkově vymezená hrotem jazyka výhybky č. 18 a námezníkem výhybky č. 22, byla kolejí dopravní – vjezdovou, odjezdovou a průjezdnou z/do všech směrů, vybavenou trakčním vedením v celé délce;
- SK č. 6 o užitečné délce 978 m (vymezena odjezdovými návěstidly S6 a L6), využitelné délky 958 m, celkově vymezená námezníky výhybek č. 11 a 22, byla kolejí dopravní – vjezdovou, odjezdovou a průjezdnou z/do všech směrů, vybavenou trakčním vedením v celé délce;
- železniční svršek SK č. 4 a č. 6 tvořily širokopatní kolejnice tvaru UIC 60E2 svařené do bezстыkové koleje, upevněné na betonových podporách B 91T s pružným upevněním kolejnic;
- jednoduchá pravá výhybka č. 22, typu J60 1:14-760 Pp, situovaná v km 187,509, byla uložena na betonových prefabrikovaných kolejnicových podporách. Její pravý přímý jazyk byl přilehlý v koncové poloze k opornici – výhybka nebyla koly vlaku Pn 53446 násilně přestavena;
- výhybka č. 22 byla ústředně přestavovaná s čelistovým výměnovým závěrem vybavená elektromotorickým přestavníkem, bez závaží výměníku a výhybkového návěstidla. Výhybka byla přestavena do polohy pro jízdu z/na SK č. 6;
- SK č. 4 a 6 a součásti výhybky č. 22 nebyly následkem vzniku MU nijak poškozeny. V držebnosti upevňovadel, kolejovém loži, betonových podporách a kolejnicích SK č. 4 a 6 a výhybky č. 22 nebyly zjištěny nedostatky;
- na hlavách kolejnic SK č. 4 a 6 nebyly zjištěny stopy po použití pískovacího zařízení DV.

Stav SZZ výhybny Dluhonice:

- v jízdní (vlakové) cestě (dále jen vlaková cesta) pro vjezd vlaku Nex 61010 ze směru od žst. Prosenice se nacházelo:
 - hlavní (vjezdové) návěstidlo (dále jen vjezdové návěstidlo) 1HL umístěné v km 185,310 na krakorci (společně s vjezdovým návěstidlem 2HL) nad TK č. 1S Prosenice – výhybna Dluhonice, bylo speciální konstrukce typu AŽD 70, s horním indikátorem, šesti návěstními svítilnami a dolním proměnným ukazatelem rychlosti. Návěstidlo bylo označeno červeným označovacím štítkem obdélníkového tvaru, obsahující bílý text „1HL“ a označovacím pásem s červeným a bílým pruhem stejné délky. Návěstidlo nebylo nikterak poškozeno,
 - odjezdové návěstidlo L4 umístěné v km 187,398 na návěstní lávce, společně s odjezdovými návěstidly L2, L6, L8 a L10, nad SK č. 4 bylo typu AŽD 70, s šesti návěstními svítilnami a dolním indikátorem se dvěma světelnými pruhy (každý pruh byl tvořen jednou řadou žárovek), označené červeným označovacím štítkem s bílým nápisem „L4“ a označovacím pásem s červenými a bílými pruhy, které byly poloviční délky než červené. V době ohledání místa MU svítilo pouze červené návěstní světlo, tzn. návěstidlo návěstilo návěst „Stůj“. Návěstidlo nebylo nikterak poškozeno. Návěstní svítilny byly pokryty běžnou vrstvou

provozního prachu, která neměla negativní vliv na viditelnost a čitelnost návěstěných návěstí.

Po vzniku MU bylo provedeno měření elektrického napětí na žárovce červeného světla – naměřená hodnota činila 11,12 V, tzn. svou hodnotou vyhověla vnitřním předpisem SŽDC (ČD) T121 stanovené toleranci 10,2 V až 11,2 V;

- ve vlakové cestě pro vjezd vlaku Pn 53446 ze směru od žst. Prosenice se nacházelo:
 - vjezdové návěstidlo 1HL, viz výše,
 - odjezdové návěstidlo L6 umístěné v km 187,398 na návěstní lávce, společně s odjezdovými návěstidly L2, L4, L8 a L10, nad SK č. 6 bylo typu AŽD 70, s šesti návěstními svítilnami a dolním indikátorem, označené červeným označovacím štítkem s bílým nápisem „L6“ a označovacím pásem s červenými a bílými pruhy, které byly poloviční délky než červené. V době ohledání místa MU svítilo pouze červené návěstní světlo, tzn. návěstidlo návěstilo návěst „Stůj“. Návěstidlo nebylo nikterak poškozeno. Návěstní svítilny byly pokryty běžnou vrstvou provozního prachu, která neměla negativní vliv na viditelnost a čitelnost návěstěných návěstí;
- SZZ výhybny Dluhonice bylo v době vzniku MU dálkově ovládáno z dopravní kanceláře situované v budově ústředního stavědla žst. Olomouc hl. n., jehož obsluhu prováděl prostřednictvím JOP pohotovostní výpravčí C – dozorcí provozu – vedoucí směny;
- v technologické budově výhybny Dluhonice byla inspektorem DI zajištěna data zaznamenaná dne 3. a 4. 8. 2023 technologickými a zadávacími počítači SZZ výhybny Dluhonice;
- náhledem do archivů technologických počítačů SZZ výhybny Dluhonice na monitoru ve stavědlové ústředně výhybny Dluhonice bylo mj. zjištěno:
 - odjezdové návěstidlo L4 v době vzniku MU návěstilo návěst „Stůj“,
 - SK č. 4 byla obsazena vlakem Nex 61010, stojícím v konečném postavení po MU,
 - na SK č. 4 bylo zobrazeno červenou barvou číslo vlaku „61010“,
 - u výhybky č. 22 nedošlo k jejímu rozřezu a následné indikaci ztráty dohledu,
 - KÚ výhybky č. 22 byl v konečném postavení po MU sice obsazen DV vlaků Nex 61010 a Pn 53446, ale vzhledem ke skutečnosti, že výhybka č. 22 byla přestavena směrem z/na SK č. 6, měl ukazatel její polohy červenou barvu pouze ve větvi výhybky v tomto směru, tzn. na/z kolej č. 6. Větev výhybky č. 22 přímo za odjezdovým návěstidlem L4 měla barvu tmavě šedou.
MU, tedy nedovolenou jízdou vlaku Nex 61010 za odjezdové návěstidlo L4 s návěstí zakazující jízdu, byla narušena odjezdová vlaková cesta ze SK č. 6 na TK č. 2 výhybna Dluhonice – Brodek u Přerova, určená pro stejným směrem jedoucí vlak Pn 53446, a to obsazením KÚ výhybky č. 22, na což SZZ výhybny Dluhonice patřičně zareagovalo. Došlo mj. ke změně barvy ukazatele polohy výhybky č. 22 na červenou barvu, a to ve větvi, do které byla přestavena, tzn. na kolej č. 6, a nikoliv ve větvi výhybky přímo za odjezdovým návěstidlem L4 (barva této větve výhybky zůstala tmavě šedá),
 - na odjezdovém návěstidle L6 byla v době vzniku MU povolující návěst,

- SK č. 6 byla obsazena vlakem Pn 53446, stojícím v konečném postavení po MU,
- na SK č. 6 bylo zobrazeno červenou barvou číslo vlaku „53446“,
- KÚ kolejí mezi výhybkou č. 22 a vjezdovým návěstidlem 2S výhybny Dluhonice, byly zobrazeny zelenou barvou – jednalo se o volné KÚ vlakové cesty pod závěrem, které byly součástí postavené vlakové cesty pro odjezd vlaku Pn 53446 ze SK č. 6 výhybny Dluhonice na TK č. 2 výhybny Dluhonice – Brodek u Přerova,
- SK č. 8 byla obsazena vlakem Nex 49765 a SK č. 10 byla obsazena vlakem Nex 61011;
- v době vzniku MU nebyla provozovatelem dráhy na SZZ evidována žádná porucha;
- infrastruktura dráhy ve výhybně Dluhonice nebyla vybavena traťovou částí evropského vlakového zabezpečovacího systému ETCS, přestože některé jeho prvky již byly v kolejišti instalovány.

Stav DV vlaku Nex 61010:

- přední čelo vlaku se nacházelo v konečném postavení po MU na SK č. 4 v km 187,417, tj. 19 m za úrovní odjezdového návěstidla L4 a 1,3 m před námezníkem s návěstí „Hranice koleje“ umístěným mezi sbíhajícími se SK č. 4 a 6 v prostoru před výhybkou č. 22;
- zadní čelo vlaku se v konečném postavení po MU nacházelo na SK č. 4 v km 186,749;
- začátek i konec vlaku byl označen předepsanými návěstmi – návěstí „Začátek vlaku“ a návěstí „Konec vlaku“;
- vlak byl strojvedoucím řízen z kabiny HDV CZ-ČDC 91 54 7 363 067-0 (dále jen 363.067-0) (přední ve směru jízdy vlaku) ze stanoviště strojvedoucího 1, kde se v době vzniku MU nacházel sám. Ohledáním kabiny a stanoviště strojvedoucího HDV nebylo zjištěno nic, co by strojvedoucímu před vznikem MU bránilo v nerušeném pozorování trati, návěstí a jednání podle zjištěných skutečností;
- na stanovišti strojvedoucího 1 HDV 363.067-0 se nacházel písemný rozkaz „VŠEOBECNÝ rozkaz pro vlak číslo 61010“, č. 0000007-222, ze dne 3. 8. 2023, vydaný v žst. Havířov, kterým byl strojvedoucí vlaku Nex 61010 prokazatelně zpraven o změnách stavebně technických parametrů staveb drah a staveb na dráze, které měly přímý vliv na bezpečnost a plynulost drážní dopravy pro trasu Havířov – Olomouc hl. n. (obvod přednádraží) přes dopravní Ostrava-Vítkovice a výhybna Dluhonice.

Pozn. DI: písemný rozkaz neobsahoval žádné relevantní pokyny a informace vztahující se k jízdě vlaku Nex 61010 ve výhybně Dluhonice.

Na stanovišti strojvedoucího se dále nacházel příslušný výkaz vozidel pro nákladní vlak a „Mezinárodní zpráva o brzdění“ pro vlak „061010“, přičemž strojvedoucí vlaku Nex 61010 se po převzetí řízení HDV ve výhybně Dluhonice v 0:10 h dne 4. 8. 2023 seznámil s jejím obsahem. Úplná zkouška brzdy vlaku byla vykonána v žst. Havířov dne 3. 8. 2023 a ukončena ve 21:10 h;

- „KNIHA PŘEDÁVKY hnacího vozidla 363.067-0“ neobsahovala žádný zápis, dávající informaci o poruše (závadě), která měla nebo mohla mít vliv na vznik MU, resp. ovlivnit funkci brzdového zařízení HDV vlaku. Kniha obsahovala mj. zápis o převzetí řízení HDV 363.067-0 strojvedoucím vlaku Nex 61010, jehož součástí byl

- mj. ve sloupci „Označení výkonu / místa trati“ zápis s uvedením místa střídání na ose „*Dluhonice*“;
- na stanovišti strojvedoucího 1 HDV 363.067-0 byl mj.:
 - spínač řízení v poloze „ZAP.“, spínač ventilátorů v poloze „A“, spínače kompresoru I a II v poloze „A“, spínač hlavního vypínače a přepínač systému v poloze „=“, spínač nouzové regulace jízdy v poloze „0“ (tzv. velká nula), spínač sběračů v poloze „Z“, vypínací tlačítko hlavního vypínače ve výchozí nestlačené poloze, ovládací páka směrového válce řídicího kontroléru v poloze „0“ (pozn. DI: do této polohy byla páka strojvedoucím přestavena po zastavení vlaku), tlačítka bdělosti a potvrzení v základní, tzn. nestlačené, poloze (tlačítka potvrzení nebyla podsvícená), ovládací páka jízdního válce řídicího kontroléru v neutrální poloze „X“, ovládací páka brzdového válce řídicího kontroléru v neutrální poloze „B“, přepínač režimu řízení v poloze „A“, přepínač režimu jízdy v poloze „J“, přepínač omezení tahu v poloze „5“, kontrolka izolace ETCS prosvícena, spínač volby vlaku v poloze „N“, ukazatel stavu stejnosměrného hlavního vypínače ve svislé poloze (hlavní vypínač zapnutý), ukazatel indikace trolejového napětí v poloze „=“, ukazatel stavu střídavého hlavního vypínače v horizontální poloze (hlavní vypínač vypnutý), voltmetr stejnosměrného napětí v troleji indikoval hodnotu 3 320 V, voltmetr střídavého napětí v troleji indikoval hodnotu 0 V, na panelu jističů byl přepínač mobilní části VZ LS06 v poloze „LS06“ (zabezpečovač nebyl izolován), zámek přepínače palubní (vozidlové) části ETCS v horizontální poloze „ETCS“ (ETCS bylo izolováno),
 - brzdič přímočinné tlakové brzdy DAKO-BP v brzdící poloze, ovládač DAKO OBE1 elektricky řízeného brzdiče samočinné tlakové brzdy DAKO-BSE v jízdní poloze „J“,
 - zdvojený manometr tlaku vzduchu v hlavním vzduchojemu a hlavním potrubí indikoval hodnoty 8,6 bar a 5 bar, ukazatel poměrného tahu indikoval hodnotu „0“, kontrolky signalizace poruchy, závěru a průtoku zhaslé, zdvojený manometr tlaku vzduchu v brzdovém válci a v elektropneumatickém převodníku indikoval hodnoty 6,1 bar a 0 bar,
 - přepínač provozních režimů mobilní části VZ LS06 v poloze „PROVOZ“,
 - na opakovači návěstním SMMI-200 (dále jen návěstní opakovač) svítilo modré světlo,
 - displej vozidlové (palubní) části ETCS byl zhaslý (vozidlová část nebyla zapnuta),
 - na ovládací skříňce vozidlové rádiové stanice VO 67 nastaveno základní rádiové spojení v síti GSM-R (CZ), navoleno číslo vlaku „61010“ a pozice na vlaku „1HV“;
 - v době ohledání strojovny HDV byl uzavírací kohout 973/7 otevřen a uzavírací kohout 973/8 byl uzavřen – pneumatické obvody průběžné brzdy plněny tlakem z hlavních vzduchojemů, uzavírací kohout na lokomotivním rozvaděči DAKO-LTR ve svislé poloze – otevřen, přestavný kohout N-O na lokomotivním rozvaděči DAKO-LTR v poloze „O“ (osobní), viz body 3.1.7, 4.1.1 a 5.3 této ZZ, uzavírací kohout 976/5 (rubos/litina) byl otevřen a zaplombován – umožněn přívod maximálního tlaku vzduchu do brzdových válců brzdových jednotek 6,5 bar, uzavírací kohout mobilní části VZ byl otevřen;

- HDV bylo vybaveno elektronickým registračním rychloměrem Hasler Teloc 3000, s rozsahem stupnice rychlosti 0 až 160 km·h⁻¹, mobilní částí VZ typu LS06. Dále bylo vybaveno vozidlovou (palubní) částí ETCS úrovně 2;
- výchozí stanicí vlaku byla žst. Havířov, cílovou stanicí byla žst. Česká Třebová (vjezdová skupina);
- při MU nedošlo k vykolejení DV vlaku ani k úniku ekologicky závadných látek (kapalin), následkem MU nebyla DV vlaku nijak poškozena;
- ohledáním vlaku Nex 61010 nebyly zjištěny žádné skutečnosti svědčící o tom, že by předmětné HDV a řazená DV byla používána při provozování drážní dopravy v technickém stavu neodpovídajícím schválené způsobilosti;
- u strojvedoucího vlaku Nex 61010 byla provedena orientační zkouška na přítomnost alkoholu v dechu s výsledkem „negativní“;
- funkce brzdového zařízení DV vlaku Nex 61010 byla po vzniku MU ověřena, a to bez zjištěných nedostatků.

Stav DV vlaku Pn 53446:

- přední čelo vlaku se nacházelo v konečném postavení po MU na zhlaví směr Brodek u Přerova, na výhybce č. 22 (v prostoru mezi koncem výhybky a její srdcovkovou částí) v km 187,448, tj. 50 m za úrovní odjezdového návěstidla L6 a 29,7 m za námezíkem s návěstí „Hranice koleje“ umístěným mezi sbíhajícími se SK č. 4 a 6 v prostoru před výhybkou č. 22;
- zadní čelo vlaku se v konečném postavení po MU nacházelo na SK č. 6 v km 186,873;
- začátek i konec vlaku byl označen předepsanými návěstmi – návěstí „Začátek vlaku“ a návěstí „Konec vlaku“;
- vlak byl strojvedoucím řízen z kabiny HDV CZ-ČDC 91 54 7 363 016-7 (dále jen 363.016-7) (přední ve směru jízdy vlaku) ze stanoviště strojvedoucího 2, kde se v době vzniku MU nacházel sám. Ohledáním kabiny a stanoviště strojvedoucího HDV nebylo zjištěno nic, co by strojvedoucímu před vznikem MU bránilo v nerušeném pozorování trati, návěstí a jednání podle zjištěných skutečností;
- na stanovišti strojvedoucího 2 HDV 363.016-7 se nacházel písemný rozkaz „VŠEOBECNÝ rozkaz pro vlak číslo 53446“, č. 0000014-787, ze dne 3. 8. 2023, vydaný v žst. Petrovice u Karviné, kterým byl strojvedoucí vlaku Pn 53446 prokazatelně zpraven o změnách stavebně technických parametrů staveb drah a staveb na dráze, které měly přímý vliv na bezpečnost a plynulost drážní dopravy pro trasy Petrovice u Karviné – Bohumín a Bohumín – Olomouc hl. n. (obvod přednádraží) přes dopravní Ostrava hl. n., Prosenice a výhybna Dluhonice.
Pozn. DI: písemný rozkaz neobsahoval žádné relevantní pokyny a informace vztahující se k jízdě vlaku Pn 53446 ve výhybně Dluhonice.
Na stanovišti strojvedoucího se dále nacházel příslušný výkaz vozidel pro nákladní vlak a „Mezinárodní zpráva o brzdění“ pro vlak „053446“ ze dne 3. 8. 2023;
- „KNIHA PŘEDÁVKY hnacího vozidla 363.016-7“ neobsahovala žádný zápis, dávající informaci o poruše (závadě), která měla nebo mohla mít vliv na vznik nebo průběh MU, resp. ovlivnit funkci brzdového zařízení HDV vlaku;
- na stanovišti strojvedoucího 2 HDV 363.016-7 byl mj.:
 - spínač řízení v poloze „I“, spínač ventilátorů v poloze „A“, spínače kompresoru I a II v poloze „A“, spínač hlavního vypínače a přepínač systému v poloze „=“,

- spínač nouzové regulace jízdy v poloze „0“ (tzv. velká nula), spínač sběračů v poloze „P+Z“ (pozn. DI: do této polohy byl spínač strojvedoucím přestaven po zastavení vlaku), vypínací tlačítko hlavního vypínače ve výchozí nestlačené poloze, ovládací páka směrového válce řídicího kontroléru v poloze „0“ (pozn. DI: do této polohy byla páka strojvedoucím přestavena po zastavení vlaku), tlačítka bdělosti a potvrzení v základní, tzn. nestlačené, poloze (tlačítka potvrzení nebyla podsvícená), ovládací páka jízdního válce řídicího kontroléru v neutrální poloze „X“, ovládací páka brzdového válce řídicího kontroléru v neutrální poloze „B“, přepínač režimu řízení v poloze „R“, přepínač režimu jízdy v poloze „V“, přepínač omezení tahu v poloze „6“, kontrolka izolace ETCS prosvícena, spínač volby vlaku v poloze „N“, ukazatel stavu stejnosměrného hlavního vypínače ve svislé poloze (hlavní vypínač zapnutý), ukazatel indikace trolejového napětí v poloze „=“, ukazatel stavu střídavého hlavního vypínače v horizontální poloze (hlavní vypínač vypnutý), voltmetr stejnosměrného napětí v troleji indikoval hodnotu 3 420 V, voltmetr střídavého napětí v troleji indikoval hodnotu 0 V, na panelu jističů byl přepínač mobilní části VZ LS06 v poloze „LS06“ (zabezpečovač nebyl izolován), zámek přepínače palubní (vozidlové) části ETCS v horizontální poloze „ETCS“ (ETCS bylo izolováno),
- brzdíč přímočinné tlakové brzdy DAKO-BP v brzdící poloze, ovládač DAKO OBE1 elektricky řízeného brzdíče samočinné tlakové brzdy DAKO-BSE v jízdní poloze „J“,
 - zdvojený manometr tlaku vzduchu v hlavním vzduchojemu a hlavním potrubí indikoval hodnoty 9,1 bar a 5,2 bar, ukazatel poměrného tahu indikoval hodnotu „0“, kontrolky signalizace poruchy, závěru a průtoku zhaslé, zdvojený manometr tlaku vzduchu v brzdovém válci a v elektropneumatickém převodníku indikoval hodnoty 6,4 bar a 0 bar,
 - přepínač provozních režimů mobilní části VZ LS06 v poloze „PROVOZ“,
 - na návěstním opakovací svítilo modré světlo,
 - displej vozidlové (palubní) části ETCS byl zhaslý (vozidlová část nebyla zapnuta),
 - na ovládací skříňce vozidlové rádiové stanice VO 79 nastaveno základní rádiové spojení v síti GSM-R (CZ), navoleno číslo vlaku „53446“ a pozice na vlaku „1HV“;
- v době ohledání strojovny HDV byl uzavírací kohout 973/7 otevřen a uzavírací kohout 973/8 byl uzavřen – pneumatické obvody průběžné brzdy plněny tlakem z hlavních vzduchojemů, uzavírací kohout na lokomotivním rozvaděči DAKO-LTR ve svislé poloze – otevřen, přestavný kohout N-O na lokomotivním rozvaděči DAKO-LTR v poloze „O“ (osobní), uzavírací kohout 976/5 (rubos/litina) byl otevřen a zaplombován – umožněn přívod maximálního tlaku vzduchu do brzdových válců brzdových jednotek 6,5 bar, uzavírací kohout mobilní částí VZ byl otevřen;
 - HDV bylo vybaveno registračním elektronickým rychloměrem Hasler Teloc 3000, s rozsahem stupnice rychlosti 0 až 160 km·h⁻¹, mobilní částí VZ typu LS06. Dále bylo vybaveno vozidlovou (palubní) částí ETCS úrovně 2;
 - výchozí stanicí vlaku byla žst. Petrovice u Karviné, cílovou stanicí byla žst. Mladá Boleslav město, přičemž souprava vlaku jela z území Polské republiky;
 - při MU nedošlo k vykolejení DV vlaku ani k úniku ekologicky závadných látek (kapalin), následkem MU nebyla DV vlaku nijak poškozena;

- ohledáním vlaku Pn 53446 nebyly zjištěny žádné skutečnosti svědčící o tom, že by předmětné HDV a řazená DV byla používána při provozování drážní dopravy v technickém stavu neodpovídajícím schválené způsobilosti.

Povětrnostní podmínky: noční doba (výhybna Dluhonice osvětlena umělým osvětlením), polojasno, sucho, + 16 °C, klid, viditelnost nebyla snížena povětrnostními vlivy.

Geografické údaje: výhybna Dluhonice se nachází v rovinatém terénu, přičemž ve směru jízdy vlaku Nex 61010 je její střední část vedena v pravém oblouku, ve kterém se vně kolejí v jeho vnitřní části nachází zemní svah.

V místě MU nebyly bezprostředně před jejím vznikem vlastníkem, provozovatelem dráhy ani jinými subjekty prováděny žádné opravné nebo údržbové práce. Provoz v místě MU a jeho okolí byl v běžném režimu.

3.1.4 Úmrtí, zranění a materiální škody

Při MU nedošlo k újmě na zdraví u zaměstnanců provozovatele dráhy, dopravce, osob ve smluvním poměru a ani třetích osob.

Provozovatelem dráhy byly vyčísleny náklady na zprovoznění dopravní cesty na 10 982 Kč.

Škoda na DV, zařízení dráhy, životním prostředí, přepravovaných věcech a jiném majetku nevznikla.

3.1.5 Popis jiných následků, včetně dopadu události na pravidelné činnosti zúčastněných subjektů

V důsledku vzniku MU byl ve výhybně Dluhonice dne 4. 8. 2023 přerušen provoz na SK č. 4 a 6, a to od času jejího vzniku v 0:15 h do 6:10 h.

3.1.6 Identifikace osob, jejich funkcí a zúčastněných subjektů

Zúčastněné osoby za:

Provozovatele dráhy (SŽ):

- pohotovostní výpravčí C – dozorčí provozu – vedoucí směny, PO Olomouc (dále jen pohotovostní výpravčí), zaměstnanec SŽ.

Dopravce (ČDC):

- strojvedoucí vlaku Nex 61010, zaměstnanec ČDC;
- strojvedoucí vlaku Pn 53446, zaměstnanec ČDC.

Ostatní osoby, svědci:

- strojvedoucí, který HDV vlaku Nex 61010 řídil do výhybny Dluhonice, zaměstnanec ČDC.

Zúčastněné subjekty:

Vlastníkem dráhy železniční, kategorie celostátní, Prosenice – Česká Třebová, byla Česká republika. Právo hospodařit s majetkem státu vykonávala SŽ, se sídlem Dlážďená 1003/7, Praha 1, PSČ 110 00.

Provozovatelem dráhy železniční, kategorie celostátní, Prosenice – Česká Třebová, byla SŽ.

Dopravcem vlaků Nex 61010 a Pn 53446 byla společnost ČDC, se sídlem Jankovcova 1569/2c, Praha 7 – Holešovice, PSČ 170 00.

Drážní doprava byla provozována na základě smlouvy uzavřené mezi provozovatelem dráhy SŽ a dopravcem ČDC dne 30. 9. 2022, s účinností od 4. 10. 2022.

3.1.7 Popis drážních vozidel a jejich sestav včetně registračních čísel

Vlak:	Nex 61010	Sestava vlaku:		Režim brzdění:
Délka vlaku (m):	668	HDV	363.067-0	P
Počet náprav:	114	1. DV	33 54 4576 236-2 Sggns	P
Hmotnost (t):	932	2. DV	33 54 4663 773-8 Sggns	P
Potřebná brzdící procenta (%):	80	3. DV	33 54 4663 575-7 Sggns	P
Skutečná brzdící procenta (%):	83	4. DV	33 54 4694 282-3 Sggns-XL	P
Chybějící brzdící procenta (%):	0	5. DV	33 54 4576 365-9 Sggns	P
Nejvyšší dovolená rychlost vlaku v místě MU (km·h ⁻¹):	80	6. DV	33 54 4663 173-1 Sggns	P
Způsob brzdění:	I.	7. DV	33 54 4576 165-3 Sggns	P
		8. DV	33 54 4576 819-5 Sggns	P
		9. DV	33 54 4576 511-8 Sggns	P
		10. DV	33 54 4960 853-8 Sggrss ^{576.1.1}	P
		11. DV	33 54 4694 454-8 Sggns-XL	P
		12. DV	33 54 4960 315-8 Sggrss ^{576.2.1}	P
		13. DV	33 54 4663 232-5 Sggns	P
		14. DV	33 54 4663 179-8 Sggns	P
		15. DV	33 54 4576 515-9 Sggns	P
		16. DV	33 54 4694 357-3 Sggns-XL	P
		17. DV	33 54 4576 986-2 Sggns	P
		18. DV	33 54 4960 951-0 Sggrss ^{576.1.1}	P
		19. DV	33 54 4576 167-9 Sggns	P
		20. DV	33 54 4960 460-2 Sggrss ^{576.2.1}	P
		21. DV	33 54 4663 840-5 Sggns	P
		22. DV	33 54 4663 615-1 Sggns	P
		23. DV	33 54 4576 228-9 Sggns	P
		24. DV	33 54 4960 550-0 Sggrss ^{576.2.1}	P
		25. DV	33 54 4576 720-5 Sggns	P

Pozn. k vlaku Nex 61010:

- na dvou TDV byly přepravovány nebezpečné věci dle RID (Řád pro mezinárodní železniční přepravu nebezpečných věcí);
- držitelem HDV bylo ČDC;
- činné HDV 363.067-0 zařazené v čele vlaku brzděného I. způsobem brzdění v režimu brzdění „P“, o hmotnosti 932 t, tzn. o hmotnosti větší než 800 t a menší než 1 200 t, mělo být v souladu se zápisem o provedení zkoušky brzdy „Mezinárodní zpráva o brzdění“ brzděno v režimu brzdění „G“ brzdící vahou 24 t. Ve skutečnosti bylo HDV brzděno v režimu brzdění „P“ brzdící vahou 44 t – přestavný kohout přestavovače N-O lokomotivního rozvaděče DAKO-LTR byl nesprávně přestaven do polohy „O“ (osobní), viz body 4.1.1 a 5.3 této ZZ.

HDV 363.067-0 je čtyřnápravová vícesystémová elektrická lokomotiva (25 kV/50 Hz, 3kV) s uspořádáním náprav B'o B'o, typového označení 69 E3, o výkonu 3 060 kW a maximální rychlostí 120 km·h⁻¹, skříňového provedení se dvěma čelními kabinami strojvedoucího.

V době vzniku MU bylo HDV 363.067-0 vybaveno rychloměrem HASLER TELOC 3000. Ze zaznamenaných dat o jízdě vlaku Nex 61010, a to od zastavení vlaku ve výhybně Dluhonice pro vystřídání strojvedoucích na ose do doby zastavení vlaku v konečném postavení po vzniku MU, a to po zohlednění časové odchylky mezi časem zaznamenaným záznamovým zařízením rychloměru a časem zaznamenaným SZZ výhybny Dluhonice, jenž byl pro potřeby šetření této MU považován za čas vztažný, a po zaokrouhlení časových údajů na celé sekundy, dráhových údajů na 1. desetinu metru a rychlostních údajů na 1. desetinu km·h⁻¹, mj. vyplývá:

<ul style="list-style-type: none"> • v 0:07:36 h 	<p>vlak zastavil ve výhybně Dluhonice (<u>pozn. DI:</u> na SK č. 4) ve vzdálenosti 929,5 m před odjezdovým návěstidlem L4. Současně strojvedoucí na dobu 0,6 s stisknul tlačítko potvrzení. Na návěstním opakovači svítilo červené světlo a po uvolnění tlačítka potvrzení se na opakovači rozsvítilo i modré světlo.</p> <p>Jízda vlaku byla řízena ze stanoviště strojvedoucího 1, ovládací páka směrového válce řídicího kontroléru byla přestavená do polohy „P“ – vpřed, přepínač režimu řízení byl v poloze „R“ – ruční řízení, mobilní část VZ LS06 byla zapnuta v režimu „PROVOZ“ (mobilní část ETCS byla v izolaci);</p>
<ul style="list-style-type: none"> • v 0:07:39 h 	<p>strojvedoucí, který HDV vlaku Nex 61010 řídil do výhybny Dluhonice, přestavil ovládací páku směrového válce řídicího kontroléru do polohy „0“ – nezařazený směr.</p> <p>S ohledem na čas zastavení vlaku a čas manipulace se směrovou pákou manipuloval s danou pákou strojvedoucí, který HDV řídil do výhybny Dluhonice.</p> <p>Na návěstním opakovači stále svítilo červené a modré světlo;</p>
<ul style="list-style-type: none"> • v 0:08:41 h 	<p>přepínač provozních režimů mobilní části VZ byl přestaven z polohy „PROVOZ“ do polohy „POSUN“.</p> <p>Ze zaznamenaných dat nebylo možné zjistit, zda manipulaci s přepínačem provozních režimů provedl strojvedoucí, který vlak řídil do výhybny Dluhonice, nebo strojvedoucí vlaku Nex 61010, který na ose převzal řízení HDV až ve výhybně Dluhonice. S ohledem na čas</p>

	<p>zastavení vlaku na SK č. 4 v 0:07:36 h a čas uvedení vlaku do pohybu v 0:08:59 h je zřejmé, že s přepínačem provozních režimů mobilní části VZ manipuloval strojvedoucí, který na ose převzal řízení HDV až ve výhybně Dluhonice, viz body 3.1.9, 4.1.1 a 5.3 této ZZ.</p> <p>Na návěstním opakovači stále svítilo červené a modré světlo;</p>
<ul style="list-style-type: none"> v 0:08:42 h 	<p>ovládací páka směrového válce řídicího kontroléru byla přestavena do polohy „P“ – vpřed.</p> <p>Ze zaznamenaných dat nebylo možné zjistit, zda se směrovou pákou manipuloval strojvedoucí, který vlak řídil do výhybny Dluhonice, nebo strojvedoucí vlaku Nex 61010, který na ose převzal řízení HDV až ve výhybně Dluhonice. S ohledem na čas uvedení vlaku do pohybu v 0:08:59 h je však zřejmé, že s ovládací pákou směrového válce řídicího kontroléru manipuloval strojvedoucí, který na ose převzal řízení HDV až ve výhybně Dluhonice, viz bod 3.1.9 této ZZ.</p> <p>O 0,18 s později následkem manipulace s přepínačem provozních režimů mobilní části VZ v čase v 0:08:41 h zhaslo na návěstním opakovači červené světlo, které se do doby zastavení vlaku v konečném postavení po MU již nerozsvítilo. Na opakovači svítilo pouze modré světlo, které do času 0:14:15 h nezhaslo;</p>
<ul style="list-style-type: none"> v 0:08:59 h 	<p>vlak byl uveden do pohybu, tlak v hlavním potrubí měl hodnotu 4,74 bar, přičemž v průběhu jízdy do následujícího zastavení nebylo strojvedoucím ani v jednom případě obslouženo tlačítko bdělosti. Důvodem byla předchozí manipulace s přepínačem provozních režimů (v 0:08:41 h), kterou byl navolen režim „POSUN“;</p>
<ul style="list-style-type: none"> v 0:09:26 h 	<p>po ujetí dráhy 35,2 m, při rychlosti $9,3 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$, se tlak v hlavním potrubí ustálil na hodnotě 4,84 bar. Přední čelo vlaku se nacházelo ve vzdálenosti 924,2 m před odjezdovým návěstidlem L4;</p>
<ul style="list-style-type: none"> v 0:09:45 h 	<p>po ujetí dráhy 109,9 m od uvedení do pohybu vlak rozjezdem dosáhl rychlost $16,4 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$, následovala jízda výběhem. Tlak v hlavním potrubí byl 4,84 bar. Přední čelo vlaku se nacházelo ve vzdálenosti 849,5 m před odjezdovým návěstidlem L4;</p>
<ul style="list-style-type: none"> v 0:10:23 h 	<p>po ujetí dráhy 277,4 m od uvedení do pohybu se přední čelo vlaku jedoucího rychlostí $15,3 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ nacházelo ve vzdálenosti 682 m před odjezdovým návěstidlem L4, tzn. v místě, kde v začátku viditelnosti celé řady návěstních světel odjezdových návěstidel L2, L4, L6, L8 a L10 umístěných na návěstní lávce bránila již jen DV vlaků Nex 49765 a Nex 61011 stojící na SK č. 8 a 10.</p> <p>Pokud by nebyly SK č. 8 a 10 obsazeny DV, strojvedoucí mohl na základě znalosti místních poměrů přiřadit návěstní znaky jednotlivých odjezdových návěstidel k příslušným SK, a to podle jejich pořadí. V případě odjezdového návěstidla L4 se jednalo o světelnou návěst 2. návěstidla na návěstní lávce zleva, nebo 4. návěstidla na návěstní lávce zprava;</p>
<ul style="list-style-type: none"> v 0:11:37 h 	<p>po ujetí dráhy 575,5 m od uvedení do pohybu byl při rychlosti</p>

	13,8 km·h ⁻¹ zaznamenán tlak v brzdových válcích větší než 0,2 bar, a to použitím přímočinné brzdy HDV. Tlak v hlavním potrubí byl 4,84 bar, vlak se předním čelem nacházel ve vzdálenosti 383,9 m před odjezdovým návěstidlem L4;
• v 0:11:54 h	po ujetí dráhy 631,1 m od uvedení do pohybu bylo při rychlosti 11,2 km·h ⁻¹ zaznamenáno vyprázdnění brzdových válců, a to odbrzděním přímočinné brzdy HDV. Tlak v hlavním potrubí byl stále 4,84 bar, vlak se předním čelem nacházel ve vzdálenosti 328,3 m před odjezdovým návěstidlem L4;
• v 0:12:04 h	po ujetí dráhy 659,4 m od uvedení do pohybu se přední čelo vlaku jedoucího rychlostí 10,7 km·h ⁻¹ nacházelo ve vzdálenosti 300 m před odjezdovým návěstidlem L4, tzn. v místě začátku viditelnosti celé řady návěstních světel odjezdových návěstidel L2, L4, L6, L8 a L10 umístěných na návěstní lávce. Při znalosti místních poměrů strojvedoucí mohl přiřadit návěstní znaky jednotlivých odjezdových návěstidel k příslušným SK, a to na základě jejich pořadí. V případě odjezdového návěstidla L4 se jednalo o světelnou návěst 2. návěstidla na návěstní lávce zleva, nebo 4. návěstidla na návěstní lávce zprava;
• v 0:12:28 h	po ujetí dráhy 729,5 m od uvedení do pohybu se na odjezdovém návěstidle L6 platném pro sousední SK č. 6 rozsvítil povolující návěstní znak „Rychlost 120 km/h a volno“. Vlak jedoucí rychlostí 10,2 km·h ⁻¹ se předním čelem nacházel ve vzdálenosti 71,2 m před místem zastavení, resp. 229,9 m před odjezdovým návěstidlem L4;
• v 0:12:39 h	po ujetí dráhy 761,4 m od uvedení do pohybu se přední čelo vlaku jedoucího rychlostí 10,2 km·h ⁻¹ nacházelo ve vzdálenosti 198,0 m před odjezdovým návěstidlem L4. Přední čelo vlaku se nacházelo v místě, kde by již s ohledem k místním podmínkám nemělo být možné zaměnit odjezdové návěstidlo L4 s návěstidly platnými pro jinou (sousední) SK;
• v 0:12:40 h	po ujetí dráhy 764,0 m od uvedení do pohybu byl při rychlosti 10,2 km·h ⁻¹ zaznamenán tlak v brzdových válcích větší než 0,2 bar, a to opětovným použitím přímočinné brzdy HDV. Tlak v hlavním potrubí byl 4,84 bar, vlak se předním čelem nacházel ve vzdálenosti 195,4 m před odjezdovým návěstidlem L4;
• v 0:13:02 h	po ujetí dráhy 800,7 m od uvedení do pohybu vlak zastavil, a to bez snížení tlaku vzduchu v hlavním potrubí účinkem přímočinné brzdy HDV. Tlak v hlavním potrubí byl na konstantní hodnotě 4,84 bar. Vlak se předním čelem nacházel 158,7 m před odjezdovým návěstidlem L4;
• v 0:13:06 h	strojvedoucí vlaku Nex 61010 přestavil přepínač provozních režimů mobilní části VZ do polohy „PROVOZ“, na návěstním opakovači stále svítilo modré světlo. Tlak v hlavním potrubí byl stále 4,84 bar;
• v 0:14:00 h	strojvedoucí vlaku Nex 61010 manipulací s přepínačem režimů

	<p>řízení navolil ARR. Tlak v hlavním potrubí byl 4,84 bar. O 4,7 s později (v 0:14:05 h) se tlak v hlavním potrubí ustálil na hodnotě 4,89 bar;</p>
• v 0:14:15 h	<p>vlak byl uveden do pohybu, předním čelem se nacházel 158,7 m před odjezdovým návěstidlem L4, na návěstním opakovači svítilo modré světlo;</p>
• v 0:14:16 h	<p>při rychlosti $0,5 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ zhaslo na návěstním opakovači modré světlo. Přední čelo vlaku se nacházelo ve vzdálenosti 158,5 m před odjezdovým návěstidlem L4;</p>
• v 0:14:23 h	<p>ve vzdálenosti 155,6 m před odjezdovým návěstidlem L4, při rychlosti $2,6 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$, strojvedoucí poprvé stisknul tlačítko bdělosti, a to na dobu 0,18 s. Na návěstním opakovači nesvítilo žádné světlo. Tlak v hlavním potrubí byl 4,89 bar;</p>
• v 0:14:25 h	<p>ve vzdálenosti 154,2 m před odjezdovým návěstidlem L4, při rychlosti $3,1 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$, strojvedoucí stisknul tlačítko potvrzení, a to na dobu 0,40 s. Po uvolnění tlačítka potvrzení se na návěstním opakovači rozsvítilo modré světlo. Tlak v hlavním potrubí byl 4,89 bar. Následovalo plynulé zvyšování rychlosti za periodického obsluhování tlačítka bdělosti strojvedoucím vždy po zhasnutí modrého světla na návěstním opakovači;</p>
• v 0:14:54 h	<p>ve vzdálenosti 76,6 m před odjezdovým návěstidlem L4, při rychlosti $16,4 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$, bylo zaznamenáno poslední stisknutí tlačítka bdělosti strojvedoucím před zavedením rychločinného brzdění vlaku, a to na dobu 0,2 s. Tlak v hlavním potrubí byl 4,89 bar. Po uvolnění tlačítka bdělosti se na návěstním opakovači rozsvítilo modré světlo;</p>
• v 0:14:58 h	<p>ve vzdálenosti 55,8 m před odjezdovým návěstidlem L4, při rychlosti $18,7 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$, zhaslo na návěstním opakovači modré světlo. Tlak v hlavním potrubí byl 4,89 bar;</p>
• v 0:15:01 h	<p>ve vzdálenosti 39,5 m před odjezdovým návěstidlem L4, při rychlosti $20,3 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$, strojvedoucí započal manipulaci s ovládačem DAKO-OBE1 elektricky řízeného brzdiče DAKO-BSE, který přes polohu provozního brzdění o 0,08 s později přestavil do polohy „R“ – rychlobrzda. Na návěstním opakovači nesvítilo žádné světlo, tlak v hlavním potrubí 4,89 bar se začal snižovat. O 0,43 s později bylo zaznamenáno naplnění brzdových válců na hodnotu větší než 0,2 bar. O další 0,1 s později se na návěstním opakovači rozsvítilo modré světlo. Přední čelo vlaku se nacházelo ve vzdálenosti 36,1 m před odjezdovým návěstidlem L4;</p>
• v 0:15:04 h	<p>ve vzdálenosti 22,0 m před odjezdovým návěstidlem L4, při rychlosti $19,3 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$, bylo zaznamenáno snížení tlaku v hlavním potrubí na hodnotu menší než 3,5 bar. Na návěstním opakovači svítilo modré světlo;</p>

• v 0:15:08 h	vznik MU – přední čelo vlaku rychlostí 16,8 km·h ⁻¹ minulo úroveň odjezdového návěstidla L4. Na návěstním opakovači stále svítilo modré světlo, tlak v hlavním potrubí byl 2,79 bar;
• v 0:15:12 h	při rychlosti 11,2 km·h ⁻¹ , ve vzdálenosti 12,9 m za odjezdovým návěstidlem L4, zhaslo na návěstním opakovači modré světlo. Tlak v hlavním potrubí byl 2,39 bar;
• v 0:15:15 h	vlak zastavil ve výhybně Dluhonice v konečném postavení po vzniku MU, ve vzdálenosti 19,0 m za odjezdovým návěstidlem L4. Tlak v hlavním potrubí byl 2,07 bar;
•	nejvyšší dovolená rychlost vlaku nebyla v posuzovaném úseku překročena.

Vlak:	Pn 53446	Sestava vlaku:		Režim brzdění:
Délka vlaku (m):	575	HDV	363.016-7	P
Počet náprav:	76	celkem 18 TDV	TDV řady Laaers	P
Hmotnost (t):	726			
Potřebná brzdící procenta (%):	50			
Skutečná brzdící procenta (%):	89			
Chybějící brzdící procenta (%):	0			
Nejvyšší dovolená rychlost vlaku v místě MU (km·h ⁻¹):	100			
Způsob brzdění:	I.			

Pozn. k vlaku Pn 53446:

- držitelem HDV bylo ČDC.

V době vzniku MU bylo HDV 363.016-7 vybaveno rychloměrem HASLER TELOC 3000. Ze zaznamenaných dat o jízdě vlaku Pn 53446, a to od zastavení vlaku na TK č. 1S Prosenice – výhybna Dluhonice před vjezdovým návěstidlem 1HL výhybny Dluhonice do doby zastavení vlaku v konečném postavení po vzniku MU, a to po zohlednění časové odchylky mezi časem zaznamenaným záznamovým zařízením rychloměru a časem zaznamenaným SZZ výhybny Dluhonice, jenž byl pro potřeby šetření této MU považován za čas vztažený, a po zaokrouhlení časových údajů na celé sekundy, dráhových údajů na 1. desetinu metru a rychlostních údajů na 1. desetinu km·h⁻¹, mj. vyplývá:

• v 0:12:19 h	vlak zastavil před výhybnou Dluhonice na TK č. 1S Prosenice – výhybna Dluhonice ve vzdálenosti 51,1 m před úrovní vjezdového návěstidla 1HL výhybny Dluhonice. Na návěstním opakovači svítilo červené světlo, a to až do 0:12:31 h. Jízda vlaku byla řízena ze stanoviště strojvedoucího 2, ovládací páka směrového válce řídicího kontroléru byla přestavená do polohy „P“ – vpřed, přepínač režimu řízení byl v poloze „R“ – ruční řízení, mobilní část VZ LS06 byla zapnuta v režimu „PROVOZ“ (mobilní část ETCS byla v izolaci);
• v 0:12:33 h	na návěstním opakovači začalo svítit žluté světlo;

• v 0:12:49 h	vlak byl na TK č. 1S Prosenice – výhybna Dluhonice uveden do pohybu. Na návěsním opakovači svítilo žluté světlo, tlak v hlavním potrubí byl 4,92 bar, který se o 0,6 s později ustálil na hodnotě 4,98 bar;
• v 0:13:18 h	přední čelo vlaku rychlostí 12,7 km·h ⁻¹ minulo úroveň vjezdového návěstidla 1HL výhybny Dluhonice. Na návěsním opakovači stále svítilo žluté světlo, vlak se nacházel ve vzdálenosti 2 077,4 m před úrovní odjezdového návěstidla L6;
• v 0:13:28 h	ve vzdálenosti 2 034,3 m před odjezdovým návěstidlem L6, při rychlosti 17,2 km·h ⁻¹ , na návěsním opakovači zhaslo žluté světlo;
• v 0:13:30 h	ve vzdálenosti 2 026,9 m před odjezdovým návěstidlem L6, při rychlosti 18,2 km·h ⁻¹ , strojvedoucí stisknul na 0,16 s tlačítko potvrzení, po kterém se na návěsním opakovači rozsvítilo modré a na 0,36 s červené světlo;
• v 0:13:30 h	ve vzdálenosti 2 025,0 m před odjezdovým návěstidlem L6, při rychlosti 18,2 km·h ⁻¹ , na návěsním opakovači zhaslo červené světlo a rozsvítilo se světlo žlutého mezikruží, přičemž nadále svítilo modré světlo. Světlo žlutého mezikruží svítilo na opakovači, vyjma chvilkových probliknutí, až do 0:15:21 h, a to za periodické obsluhy tlačítka bdělosti strojvedoucím;
• v 0:15:21 h	ve vzdálenosti 639,7 m před odjezdovým návěstidlem L6, při rychlosti 67,5 km·h ⁻¹ , na návěsním opakovači zhaslo světlo žlutého mezikruží, zůstalo svítit pouze modré světlo, které zhaslo o 2 s později (v 0:15:23 h) při rychlosti 68,5 km·h ⁻¹ ;
• v 0:15:27 h	ve vzdálenosti 512,9 m před odjezdovým návěstidlem L6, při rychlosti 69,6 km·h ⁻¹ , strojvedoucí stisknul tlačítko bdělosti na dobu 0,20 s. Na návěsním opakovači nesvítilo žádné světlo;
• v 0:15:28 h	ve vzdálenosti 505,1 m před odjezdovým návěstidlem L6, při rychlosti 70,6 km·h ⁻¹ , strojvedoucí stisknul tlačítko potvrzení na dobu 0,38 s. Po ujetí dráhy dalších 7 m se ve stejné sekundě na návěsním opakovači rozsvítilo modré světlo, které zhaslo o 4,4 s později (v 0:15:32 h) při rychlosti 71,6 km·h ⁻¹ ;
• v 0:15:34 h	ve vzdálenosti 382,1 m před odjezdovým návěstidlem L6, při rychlosti 72,6 km·h ⁻¹ , strojvedoucí stisknul tlačítko bdělosti na dobu 0,20 s. Na návěsním opakovači nesvítilo žádné světlo. Po uvolnění tlačítka bdělosti se na opakovači rozsvítilo modré světlo;
• v 0:15:38 h	ve vzdálenosti 297,7 m před odjezdovým návěstidlem L6, při rychlosti 73,8 km·h ⁻¹ , zhaslo modré světlo na návěsním opakovači. Přední čelo vlaku se nacházelo v prostoru konců vlaků Nex 49765 a Nex 61011 stojících na SK č. 8 a 10 výhybny Dluhonice, tzn. v místě začátku viditelnosti celé řady návěsních světel odjezdových návěstidel L2, L4, L6, L8 a L10 umístěných na návěsní lávce. Při znalosti místních poměrů strojvedoucí mohl přiřadit návěsní znaky jednotlivých odjezdových návěstidel k příslušným SK, a to na základě

	jejich pořadí. V případě odjezdového návěstidla L6 se jednalo o světelnou návěst 3. návěstidla na návěstní lávce zleva, nebo 3. návěstidla na návěstní lávce zprava;
• v 0:15:40 h	ve vzdálenosti 248,2 m před odjezdovým návěstidlem L6, při rychlosti 74,8 km·h ⁻¹ , strojvedoucí započal manipulaci s ovládačem DAKO-OBE1 elektricky řízeného brzdiče DAKO-BSE, který přes polohu provozního brzdění přestavil o 0,1 s později do polohy „R“ – rychlobrzda. Na návěstním opakovači svítilo modré světlo, tlak v hlavním potrubí měl stále hodnotu 4,98 bar, následovalo snížení tlaku vzduchu v hlavním potrubí. O dalších 0,6 s později bylo zaznamenáno naplnění brzdových válců na hodnotu větší než 0,2 bar a snížení tlaku v hlavním potrubí na hodnotu menší než 3,5 bar. Přední čelo vlaku se nacházelo ve vzdálenosti 233,7 m před odjezdovým návěstidlem L6;
• v 0:15:42 h	ve vzdálenosti 212,1 m před odjezdovým návěstidlem L6, při rychlosti 73,7 km·h ⁻¹ , byl zaznamenán začátek snižování rychlosti vlaku. Tlak v hlavním potrubí měl hodnotu 2,96 bar. Na návěstním opakovači stále svítilo modré světlo;
• v 0:15:44 h	ve vzdálenosti 174,2 m před odjezdovým návěstidlem L6, při rychlosti 71,3 km·h ⁻¹ , na návěstním opakovači zhaslo modré světlo (jiné světlo na opakovači nesvítilo). Tlak v hlavním potrubí byl 2,54 bar;
• v 0:15:55 h	přední čelo vlaku rychlostí 40,4 km·h ⁻¹ minulo úroveň odjezdového návěstidla L6. Na návěstním opakovači nesvítilo žádné světlo, tlak v hlavním potrubí byl 1,50 bar;
• v 0:16:03 h	vlak zastavil ve výhybně Dluhonice v konečném postavení po vzniku MU, ve vzdálenosti 50,3 m za odjezdovým návěstidlem L6. Tlak v hlavním potrubí byl 1,89 bar.

3.1.8 Popis příslušných částí infrastruktury a zabezpečovacího systému

Mezistaniční úsek Prosenice – výhybna Dluhonice byl vybaven TZZ 3. kategorie – obousměrným tříznakovým automatickým blokem s přenosem informací o návěstech hlavních návěstidel na vedoucí DV v obou směrech a se zjišťováním volnosti KÚ pomocí kolejových obvodů.

Výhybna Dluhonice byla vybavena SZZ 3. kategorie – elektronickým stavědlem ESA s panely elektronického rozhraní „EIP“, soubory „PMI“, se zjišťováním volnosti KÚ pomocí kolejových obvodů a s přenosem informací o návěstech hlavních návěstidel na vedoucí DV pomocí traťové části VZ třídy B (systém LS). SZZ umožňovalo obsluhu buďto formou DOZ z CDP Přerov anebo obsluhu z pracoviště pohotovostního výpravčího žst. Olomouc hl. n. Místní obsluha byla případně možná z dopravní kanceláře výhybny Dluhonice. Činnost SZZ a aktuální stavy SZZ ovládaného z JOP byla obsluhujícím zaměstnancům zobrazována na monitorech s reliéfem kolejiště.

Výhybna Dluhonice byla dále vybavena traťovým rádiovým systémem tvořeným základním rádiovým spojením GSM-R a nouzovým spojením ve Všeobecné operativní síti nebo spojením prostřednictvím mobilního telefonu. V případě nebezpečí umožňovalo základní

rádiové spojení GSM-R obsluhujícímu zaměstnanci doplňkovou funkcí „G-STOP“ rádiové sítě vlakového rádiového zařízení systému GSM-R aktivovat příslušným tlačítkem záložky GSM-R s označením „STOP VLAK“ na dotykovém terminálu automatickou hlasovou výzvou k zastavení vlaku (PMD a posunových dílů), a také aktivovat brzdový systém vedoucího DV vybaveného technickými prostředky pro realizaci povelu vyslaného k jeho samočinnému zastavení, viz bod 4.1.1 této ZZ.

Pro úplnost je nutné uvést, že při odeslání povelu „G-STOP“ se u přihlášené vozidlové radiostanice do rádiové sítě GSM-R CZ aktivuje do 5 s nouzové volání (SKP 299) a je aktivována funkce automatické hlasové výzvy ve znění „POZOR, POZOR, všechny vlaky na příjmu STOP, STOP!“, která se automaticky přehraje (z reproduktoru radiostanice), a to v oblasti, ve které byl povel „G-STOP“ aktivován. Výzva je doplněna pípnutím o délce 1 s před a po jejím ukončení. Je-li vozidlová radiostanice vybavena zařízením pro příjem povelu „G-STOP“, a to vč. příjmu povelu JSM 499, tak proběhne výše uvedená automatická hlasová výzva, na displeji vozidlové RDST se zobrazí nápis „STOP“ a při splnění předem definovaných podmínek zaúčinkuje samočinný brzdový systém DV a je zajištěno okamžité zastavení příslušného vlaku (posunu).

SK č. 4 výhybny Dluhonice byla kolejí vjezdovou, odjezdovou a průjezdnou z/do všech směrů, přičemž nad ní bylo umístěno trakční vedení v celé délce.

Na záhlaví výhybny Dluhonice, a to ze směru od Olomouce, a také na SK č. 4 a 6 byl stanoven nejnepříznivější spád 2,5 ‰, přičemž SK č. 4 byla vedena v pravém oblouku o poloměru 985 m. Nejvyšší dovolená rychlost vlaků jedoucích po SK č. 4 byla provozovatelem dráhy stanovena na 80 km·h⁻¹. Nejvyšší dovolená rychlost vlaků jedoucích po SK č. 6 byla provozovatelem dráhy stanovena na 120 km·h⁻¹.

Analýzou archivních dat činnosti SZZ ve výhybně Dluhonice, zaznamenaných TPC 1, ze dne 3. a 4. 8. 2023, bylo mj. zjištěno, že:

dne 3. 8. 2023 ve:	
• 22:51:42 h	vlak Nex 61011 vjel celý na SK č. 10, na níž zůstal stát až do doby vzniku MU;
• 23:43:14 h	vlak Nex 49765 vjel celý na SK č. 8, na níž zůstal stát až do doby vzniku MU;
• 23:59:33 h	normální obsluhou SZZ byly provedeny úkony pro jízdu vlaku Nex 61010 z TK č. 1S mezistaničního úseku Prosenice – výhybna Dluhonice, na SK č. 4 výhybny Dluhonice, tzn. od vjezdového návěstidla 1HL výhybny Dluhonice, přes SK č. 6a a výhybky č. 2, 3, 9, 10, 11 a 18 na SK č. 4;
• 23:59:46 h	po automatickou činností SZZ provedeném závěru vlakové cesty byla od vjezdového návěstidla 1HL na SK č. 4 výhybny Dluhonice postavena vlaková cesta pro jízdu vlaku Nex 61010. O 1 s později (ve 23:59:47 h) začalo vjezdové návěstidlo 1HL návěstit návěst „Rychlost 80 km/h a výstraha“;
• 23:59:48 h	program v TPC připravil vysílání kódu VZ do KÚ SK č. 4 (dále také jako KÚ „4K“), a to pro jízdu vlaku Nex 61010 od žst. Prosenice. Automatickou činností SZZ bylo připraveno generování kódu VZ pro červené světlo, a to do KÚ SK č. 4;

dne 4. 8. 2023 v:	
• 0:04:16 h	přední čelo vlaku Nex 61010 minulo úroveň vjezdového návěstidla 1HL výhybny Dluhonice. O 2 s později (v 0:04:18 h) byla automatickou činností SZZ změněna návěst tohoto návěstidla z návěsti dovolující jízdu na návěst „Stůj“;
• 0:07:25 h	vlak Nex 61010 obsadil KÚ „4K“, tzn. vjel na KÚ SK č. 4 výhybny Dluhonice;
• 0:07:29 h	začátek měření času výluky protisměrných posunových cest (pro potřebu ukončení vysílání kódu VZ pro červené světlo), který činil 123 s;
• 0:09:33 h	program v TPC vypnul vysílání kódu VZ do KÚ SK č. 4, a to z důvodu doměření doby kódování (jedná se o dobu, po kterou trvala výluka protisměrných posunových cest). Automatickou činností SZZ bylo ukončeno generování kódu VZ pro červené světlo do KÚ SK č. 4;
• 0:12:02 h	vlak Nex 61010 vjel celý na SK č. 4;
• 0:12:05 h	normální obsluhou SZZ byly provedeny úkony pro jízdu vlaku Pn 53446 z TK č. 1S mezistaničního úseku Prosenice – výhybna Dluhonice na SK č. 6 výhybny Dluhonice, tzn. od vjezdového návěstidla 1HL výhybny Dluhonice, přes SK č. 6a a výhybky č. 2, 3, 9, 10 a 11 na SK č. 6;
• 0:12:16 h	po automatickou činností SZZ provedeném závěru vlakové cesty byla od vjezdového návěstidla 1HL na SK č. 6 výhybny Dluhonice postavena vlaková cesta pro jízdu vlaku Pn 53446. O 2 s později (v 0:12:18 h) začalo vjezdové návěstidlo 1HL návěstit návěst „Výstraha“;
• 0:12:19 h	program v TPC připravil vysílání kódu VZ do KÚ „1HLK“, „V2-3“, „6aK“, „V9“, „V10-11“ a „6K“, a to pro jízdu vlaku Pn 53446 od žst. Prosenice. Automatickou činností SZZ bylo připraveno generování kódu VZ pro červené světlo do uvedených KÚ;
• 0:12:22 h	normální obsluhou SZZ byly provedeny úkony pro jízdu vlaku Pn 53446 ze SK č. 6 výhybny Dluhonice na TK č. 2 mezistaničního úseku výhybna Dluhonice – Brodek u Přerova, tzn. od odjezdového návěstidla L6, přes výhybky č. 22, 27, 28 a 29, na TK č. 2;
• 0:12:26 h	po automatickou činností SZZ provedeném závěru vlakové cesty byla od odjezdového návěstidla L6 výhybny Dluhonice na TK č. 2 mezistaničního úseku výhybna Dluhonice – Brodek u Přerova postavena vlaková cesta pro jízdu vlaku Pn 53446. O 2 s později (v 0:12:28 h) začalo odjezdové návěstidlo L6 návěstit návěst „Rychlost 120 km/h a volno“. Program v TPC připravil vysílání kódu VZ do KÚ „2SK“. Automatickou činností SZZ byla ukončena příprava na generování kódu VZ pro červené světlo do KÚ „1HLK“, „V2-3“, „6aK“, „V9“, „V10-11“ a „6K“ a zároveň bylo do těchto KÚ připraveno generování kódu VZ pro žluté mezikruží. Automatickou činností SZZ bylo připraveno generování kódu VZ pro zelené světlo do KÚ „2SK“;

• 0:12:30 h	automatickou činností SZZ se změnila návěst návěstěná vjezdovým návěstidlem 1HL z návěsti „Výstraha“ na návěst „Očekávejte rychlost 120 km/h“;
• 0:13:18 h	přední čelo vlaku Pn 53446 minulo úroveň vjezdového návěstidla 1HL výhybny Dluhonice, čímž došlo k obsazení KÚ „1HLK“. O 2 s později (v 0:13:20 h) byla automatickou činností SZZ změněna návěst tohoto návěstidla z návěsti dovolující jízdu na návěst „Stůj“;
• 0:14:54 h	vlak Pn 53446 obsadil KÚ „6K“, tzn. vjel na KÚ SK č. 6 výhybny Dluhonice;
• 0:15:08 h	vznik MU – přední čelo vlaku Nex 61010 minulo úroveň odjezdového návěstidla L4 výhybny Dluhonice, které návěstilo návěst „Stůj“, a vlak obsadil KÚ „V22“, tzn. vjel na KÚ výhybky č. 22, který se nacházel za odjezdovým návěstidlem L4. Program v TPC vypnul vysílání kódu VZ do KÚ „6K“, a to z důvodu obsazení následujícího KÚ, tedy KÚ „V22“, který se nacházel za odjezdovým návěstidlem L6. Automatickou činností SZZ bylo ukončeno generování kódu VZ pro žluté mezikruží a do KÚ „6K“ nebyl dále vysílán žádný kód VZ. O 1 s později (0:15:09 h) byla automatickou činností SZZ změněna návěst odjezdového návěstidla L6 z návěsti dovolující jízdu na návěst „Stůj“;
• 0:15:27 h	vlak Pn 53446 vjel celý na SK č. 6;
•	ze zaznamenaných dat také jednoznačně vyplývá, že od 22:21:05 h dne 3. 8. 2023, tzn. po odjezdu vlaku „53354“, až do vzniku MU svítilo na odjezdovém návěstidle L4 výhybny Dluhonice červené světlo, tzn. odjezdové návěstidlo návěstilo návěst „Stůj“;
•	SZZ výhybny Dluhonice vykazovalo v době vzniku MU normální činnost, tzn. bezporuchový stav.

3.1.9 Jakékoli další informace relevantní pro účely popisu události a základních informací

Souhrn podaných vysvětlení zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce, vč. osob ve smluvním vztahu:

- strojvedoucí vlaku Nex 61010 – Zápis se zaměstnancem:
 - dne 3. 8. 2023 vedl vlak Nex 61011 z České Třebové, a to do výhybny Dluhonice, kde měl převzít řízení vlaku Nex 61010,
 - před Olomoucí mu volal dispečer (pozn. DI: kontaktoval jej dispečer ČDC), že se bude ve výhybně Dluhonice „střídat“, přičemž vše probíhalo standardně,
 - posléze mu volal dispečer (pozn. DI: kontaktoval jej pohotovostní výpravčí v žst. Olomouc hl. n.), který mu dal pokyn, aby po vystřídání vlak Nex 61010 popotáhl do výhybny Dluhonice, a tím se s vlakem tzv. „schoval“ na SK,
 - po příjezdu s vlakem Nex 61011 do výhybny Dluhonice vystřídal kolegu na vlaku Nex 61010,
 - vlak Nex 61010 uvedl do pohybu a následně s ním začal brzdit, až když se přiblížil k odjezdovému návěstidlu výhybny Dluhonice,

- v prvním okamžiku si všiml, že odjezdové návěstidlo návěstí návěst „Rychlost 120 km/h a volno“, ale s vlakem zastavil, protože neměl poslanou „připravenost“ (pozn. DI: připravenost vlaku k jízdě dává automaticky informační systém SŽ na základě odeslání zprávy „Vlak připraven“, kterou dopravce oznamuje, že v čase uvedeném v této zprávě má splněny všechny potřebné podmínky k odjezdu vlaku ze zadaného dopravního bodu a že je připraven, po postavení vlakové cesty, okamžitě odjet.),
- poslal „připravenost“ a uvedl vlak do pohybu v domnění, že vlaková cesta je postavena pro jeho vlak, tedy vlak Nex 61010,
- kvůli vedení SK výhybny Dluhonice v oblouku si pozdě uvědomil, že odjezdové návěstidlo, které návěstilo návěst „Rychlost 120 km/h a volno“, pro jím pojížděnou SK neplatí,
- hned použil rychlobrzdu, ale s vlakem Nex 61010 se mu před odjezdovým návěstidlem L4 výhybny Dluhonice nepodařilo zastavit,
- před nástupem na směnu (výkonem práce) mu nebyl znám žádný problém, který by jej mohl při řízení HDV ovlivnit,
- před vznikem MU jej nic nevyrušilo a ani nerozptýlilo (například hluk, osvětlení, vozidlová radiostanice),
- cítil se zdravý a bez vlivu psychického a fyzického stresu,
- obsluha HDV řady 363 mu byla známa a brzda na vlaku Nex 61010 účinkovala standardně;
- strojvedoucí vlaku Pn 53446 – Zápis se zaměstnancem:
 - dne 3. 8. 2023 vedl vlak Pn 53446 z Petrovic u Karviné ve směru na Českou Třebovou,
 - s vlakem Pn 53446 zastavil před vjezdovým návěstidlem výhybny Dluhonice, které návěstilo návěst „Stůj“,
 - po změně návěstního znaku tohoto návěstidla na návěst „Očekávej rychlost 120 km/h“ vlak uvedl do pohybu a pokračoval v jízdě po SK č. 6, na návěstním opakovači svítilo světlo žlutého mezikruží,
 - na vzdálenost, na kterou viděl na odjezdová návěstidla, si všiml, že odjezdové návěstidlo L6 návěstilo návěst „Stůj“ a zároveň na návěstním opakovači světlo žlutého mezikruží zhaslo a zůstalo svítit pouze modré světlo,
 - na vedlejší koleji zaregistroval vlak v pohybu, o kterém předpokládal, že zastavuje,
 - po zastavení kontaktoval výpravčího (pozn. DI: kontaktoval pohotovostního výpravčího v žst. Olomouc hl. n.),
 - obsluha HDV řady 363 mu byla známa a účinek průběžné brzdy byl v pořádku;
- pohotovostní výpravčí v žst. Olomouc hl. n. – Zápis se zaměstnancem:
 - dne 3. 8. 2023 ve 23:40 h převzal řízení žst. Grygov, Brodek u Přerova a výhybny Dluhonice z pracoviště pohotovostního výpravčího v žst. Olomouc hl. n., přičemž dostal informaci, že strojvedoucí vlaku Nex 61011, který stál s vlakem ve výhybně Dluhonice na SK č. 10, se má vystřídat se strojvedoucím vlaku Nex 61010,
 - telefonicky se spojil se strojvedoucím, který HDV vlaku Nex 61010 řídil do výhybny Dluhonice, a sdělil mu, aby s vlakem Nex 61010 zastavil na vjezdovém zhlaví výhybny Dluhonice, kde se na „ose“ vystřídá se strojvedoucím, který řídil

- vlak Nex 61011 do výhybny Dluhonice (pozn. DI: tedy s tím, který je dle bodu 3.1.6 této ZZ označen jako strojvedoucí vlaku Nex 61010),
- následně se spojil se strojvedoucím, který řídil vlak Nex 61011 do výhybny Dluhonice (pozn. DI: tedy s tím, který je dle bodu 3.1.6 této ZZ označen jako strojvedoucí vlaku Nex 61010) a oznámil mu, že vlak Nex 61010 projel žst. Prosenice, pojedí na SK č. 4 a zastaví na vjezdovém zhlaví, kde se navzájem vystřídají. Dále mu dal pokyn, aby až to bude možné, vlak potáhnul na SK č. 4,
 - po vjetí celého vlaku Nex 61010 na SK č. 4 postavil vlakovou cestu pro vlak Pn 53446 od žst. Prosenice po SK č. 6, protože předpokládal, že strojvedoucí vlaku Nex 61010 bude potřebovat nějaký čas na převzetí řízení vlaku,
 - v 0:13 h dne 4. 8. 2023 přišla na GTN „připravenost vlaku 61010“. Tou dobou již byla postavena vlaková cesta pro průjezd vlaku Pn 53446 po SK č. 6,
 - v 0:15 h dne 4. 8. 2023 mu telefonicky oznámil strojvedoucí vlaku Pn 53446, že měl na vjezdovém návěstidle výhybny Dluhonice předvěstěnou návěst „Rychlost 120 km/h“, a že se mu odjezdové návěstidlo L6 přestavilo na návěst „Stůj“ a on ho „projel“.

Souhrn podaných vysvětlení jiných svědků:

- svědek, strojvedoucí, který HDV vlaku Nex 61010 řídil do výhybny Dluhonice – Záznam o podaném vysvětlení DI:
 - dne 3. 8. 2023 vedl vlak Nex 61010 z Havířova,
 - před žst. Prosenice jej dispečer ČDC informoval, že ve výhybně Dluhonice bude tzv. na „ose“ střídat protijedoucí vlak Nex 61011,
 - následně jej kontaktoval traťový dispečer z CDP Přerov (pozn. DI: kontaktoval jej pohotovostní výpravčí z žst. Olomouc hl. n.) a dal mu pokyn, že má s vlakem zastavit v prostoru vjezdového zhlaví výhybny Dluhonice, a to v úrovni lokomotivy protijedoucího vlaku, který již stojí na SK č. 10. Dále mu měl říct, že má požádat nastupujícího strojvedoucího, tedy strojvedoucího vlaku Nex 61010, aby s tímto vlakem co nejdříve vjel do výhybny Dluhonice, a tím uvolnil vjezdové zhlaví a zhlaví,
 - s vlakem zastavil přibližně v úrovni lokomotivy vlaku Nex 61011, který dle jeho odhadu stál asi 25 m před odjezdovým návěstidlem ve směru Prosenice,
 - po zastavení si se strojvedoucím vlaku Nex 61010 vyměnili informace o vlacích a vlakové dokumentaci. Současně mu předal požadavek traťového dispečera CDP Přerov;
 - poté převzal řízení vlaku Nex 61011, jenž byl sestaven z plošinových vozů ložených kontejnery, a věnoval se přípravě vlaku k odjezdu. Následně postřehl, že souprava vlaku Nex 61010 je potahována do výhybny, a dále tomuto vlaku již nevěnoval pozornost,
 - s HDV vlaku Nex 61010 přijel do výhybny Dluhonice se zapnutou mobilní částí VZ LS06 v režimu „PROVOZ“. Po zastavení ve výhybně Dluhonice s ovládacími prvky VZ nemanipuloval a neměl k tomu ani žádný důvod.

Záznamy hlasové komunikace v souvislosti s předmětnou MU byl archivovány v systému KAC. Pro potřeby šetření předmětné MU byly posuzovány a foneticky přepsány níže uvedené relevantní záznamy komunikace, viz bod 4.1.1 této ZZ, kdy:

Začátek hovoru: 4. 8. 2023, 0:16:17 h		Délka nahrávky: 1 min. 10 s
Obsah přepisu: relevantní části komunikace mezi pohotovostním výpravčím v žst. Olomouc hl. n. (dále také jako Výpravčí) a strojvedoucím vlaku Pn 53446 (dále také jako Pn 53446)		
Výpravčí:	... hlavní, nooo Dluhonice.	
Pn 53446:	... éééé 53 446. Měl jsem očekávej 120 a teď tady bylo stůj. V...	
Výpravčí:	Jako kde bylo stůj?	
Pn 53446:	... éé Prosenice, druhá stanice, teď mi to uteklo. ...	
Výpravčí:	Jako v Dluhonicích ze šesté koleje ...	
Pn 53446:	V Dluhonicích, v Dluhonicích, v Dluhonicích. Měl jsem očekávej 120 a teď tady vidím stůj. Na na tom, na té rampě. Projel jsem to tady asi o 50 metrů, ale mám to tady postavené, tak teďkom nerozumím tomu, co se stalo.	
Výpravčí:	No já taky ne. Počkej já musím teda zavolat, já musím zavolat na cédépéčko, protože my to tady nevidíme, ale já jsem měl normálně ze šesté postaveno, mě to tady nic nesignalizuje, jako já tady žádnou závadu nevidím.	
Pn 53446:	Dobré, protože jsem na rampě viděl stůj, jak jsem se k tomu blížil. Takže můžu pokračovat dál?	
Výpravčí:	No vydrž prosím tě. Já se ti ještě ozvu ...	
Tab. č. 1: Přepis hlasové komunikace v souvislosti s předmětnou MU		

3.2 Faktický popis události

3.2.1 Sled skutečností, které vedly k mimořádné události

Dne 3. 8. 2023 odjel z žst. Havířov vlak Nex 61010, přičemž cílová stanice vlaku byla žst. Česká Třebová. Strojvedoucí, který HDV vlaku Nex 61010 řídil do výhybny Dluhonice, byl dispečerem ČDC před žst. Prosenice informován, že ve výhybně Dluhonice převezme řízení HDV protijedoucího vlaku Nex 61011, tzv. na „ose“. Následně jej kontaktoval pohotovostní výpravčí v žst. Olomouc hl. n., který dne 3. 8. 2023 ve 23:40 h převzal řízení a organizování drážní dopravy také ve výhybně Dluhonice, a dal mu pokyn, že má s vlakem zastavit v prostoru vjezdového zhlaví výhybny Dluhonice, a to v úrovni HDV protijedoucího vlaku Nex 61011, který již stojí na SK č. 10. To také následně udělal.

Mezitím se pohotovostní výpravčí v žst. Olomouc hl. n. spojil se strojvedoucím, který řídil HDV vlaku Nex 61011 do výhybny Dluhonice (tedy s tím, který je dle bodu 3.1.6 této ZZ označen jako strojvedoucí vlaku Nex 61010) a oznámil mu, že vlak Nex 61010 projel žst. Prosenice, pojedje na SK č. 4 a zastaví na vjezdovém zhlaví, kde se navzájem vystřídají. Dále mu dal pokyn, aby až to bude možné, vlak Nex 61010 potáhnul celý na SK č. 4, a tím vlastně uvolnil prosenické zhlaví výhybny Dluhonice. Po zastavení vlaku Nex 61010 ve výhybně Dluhonice si strojvedoucí, který HDV vlaku Nex 61010 řídil do výhybny Dluhonice, vyměnil se strojvedoucím vlaku Nex 61010 (tedy se strojvedoucím, který do výhybny Dluhonice řídil HDV vlaku Nex 61011) informace o vlacích a vlakové dokumentaci a na vlacích se vystřídali.

HDV vlaku Nex 61010 mělo při příjezdu do výhybny Dluhonice zapnutou mobilní část VZ LS06 v režimu „PROVOZ“ (mobilní část ETCS byla v izolaci) a při zastavení v 0:07:36 h na návěstním opakovači svítilo červené světlo. Strojvedoucí, který HDV vlaku Nex 61010 řídil do výhybny Dluhonice, poté převzal řízení vlaku Nex 61011 a věnoval se přípravě tohoto vlaku k odjezdu. Během této činnosti postřehl, že vlak Nex 61010 byl uveden do pohybu, a dále již tomuto vlaku nevěnoval pozornost.

Po vystřídání na „ose“, kdy strojvedoucí vlaku Nex 61010 převzal řízení HDV tohoto vlaku, přepnul v 0:08:41 h přepínač provozních režimů mobilní části VZ LS06 do polohy „POSUN“, čímž mobilní část VZ přestala vykonávat přenos a zobrazení návěstních znaků na návěstním opakovači, kontrolu bdělosti strojvedoucího a dohlížet, zda přenášená restriktivní informace byla strojvedoucím vzata na vědomí, vč. výkonu příslušné funkce výkonné (zásahu do řízení vedoucího DV v podobě vydání povelu „STOP“ při negativním výsledku kontrolních funkcí). Následkem manipulace s přepínačem provozních režimů posléze zhaslo na návěstním opakovači HDV vlaku Nex 61010 červené světlo, které se do doby zastavení vlaku v konečném postavení po MU již nerozsvítilo. Na návěstním opakovači svítilo pouze modré světlo.

V 0:08:59 h pak strojvedoucí uvedl vlak Nex 61010 do pohybu a v 0:12:02 h vjel celý na SK č. 4, čímž byly uvolněny prvky SZZ na zhlaví výhybny Dluhonice ze směru od Prosenic, a pohotovostní výpravčí je tak mohl využívat při další obsluze SZZ.

V 0:12:04 h se přední čelo vlaku Nex 61010 jedoucího rychlostí $10,7 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ nacházelo ve vzdálenosti 300 m před odjezdovým návěstidlem L4, tzn. v místě začátku viditelnosti celé řady návěstních světel odjezdových návěstidel L2, L4, L6, L8 a L10 umístěných na návěstní lávce, kdy při znalosti místních poměrů mohl strojvedoucí vlaku Nex 61010 přiřadit návěstní znaky jednotlivých odjezdových návěstidel k příslušným SK, a to na základě jejich pořadí. V daný okamžik všechna výše uvedená odjezdová návěstidla návěstila návěst „Stůj“.

Pohotovostní výpravčí při řízení drážní dopravy ve výhybně Dluhonice předpokládal, že strojvedoucí vlaku Nex 61010 bude potřebovat určitý čas na splnění všech úkonů vztahujících se k dalšímu pokračování jízdy vlaku Nex 61010 z výhybny Dluhonice, a to za situace, kdy strojvedoucí vlaku Nex 61010 ještě prostřednictvím datové komunikace neodeslal zprávu „Vlak připraven“, takže v 0:12:05 h provedl normální obsluhou SZZ úkony pro jízdu vlaku Pn 53446 od vjezdového návěstidla 1HL na SK č. 6 výhybny Dluhonice. Po postavení této vlakové cesty (po odjezdové návěstidlo L6) v 0:12:18 h začalo vjezdové návěstidlo 1HL návěstit návěst „Výstraha“.

V 0:12:22 h následně provedl pohotovostní výpravčí normální obsluhou SZZ úkony pro jízdu vlaku Pn 53446 od odjezdového návěstidla L6 výhybny Dluhonice na TK č. 2 výhybna Dluhonice – Brodek u Přerova a po postavení této vlakové cesty se v 0:12:28 h na odjezdovém návěstidle L6 platném pro SK č. 6 rozsvítil povolující návěstní znak „Rychlost 120 km/h a volno“. Přední čelo vlaku Nex 61010 jedoucí rychlostí $10,2 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ se v tento okamžik nacházelo ve vzdálenosti 71,2 m před místem zastavení na SK č. 4, resp. 229,9 m před odjezdovým návěstidlem L4, viz Obr. č. 5 této ZZ.

Této změny návěstního znaku na odjezdovém návěstidle L6 výhybny Dluhonice si všiml strojvedoucí vlaku Nex 61010 při jízdě po SK č. 4 a nabyl mylného přesvědčení, že ke změně návěstního znaku došlo na odjezdovém návěstidle L4 platném pro SK č. 4.

Strojvedoucí vlaku Nex 61010 následně provedl úkony k zastavení vlaku a v 0:13:02 h na SK č. 4 zastavil. Vlak se předním čelem nacházel 158,7 m před odjezdovým návěstidlem

L4, tedy v místě, kde by již s ohledem k místním podmínkám nemělo být možné zaměnit odjezdové návěstidlo L4 s návěstidly platnými pro jinou (sousední) SK. V 0:13:06 h strojvedoucí vlaku Nex 61010 přestavil přepínač provozních režimů mobilní části VZ zpět do polohy „PROVOZ“. Na návěstním opakovači nadále svítilo modré světlo, přičemž červené světlo se na návěstním opakovači HDV vlaku Nex 61010 nerozsvítilo, protože v této době již bylo SZZ ukončeno generování kódu VZ pro červené světlo do KÚ SK č. 4, a to z důvodu doměření doby kódování.

Posléze odeslal strojvedoucí vlaku Nex 61010 prostřednictvím datové komunikace zprávu „Vlak připraven“ a v domnění, že má postavenou odjezdovou vlakovou cestu pro svůj vlak, jej v 0:14:15 h uvedl do pohybu. Následně v 0:14:23 h ve vzdálenosti 155,6 m před odjezdovým návěstidlem L4, při rychlosti 2,6 km·h⁻¹, strojvedoucí vlaku Nex 61010 poprvé stisknul tlačítko bdělosti a v 0:14:25 h ve vzdálenosti 154,2 m před odjezdovým návěstidlem L4, při rychlosti 3,1 km·h⁻¹, strojvedoucí vlaku Nex 61010 stisknul tlačítko potvrzení. Následovalo plynulé zvyšování rychlosti vlaku za dalšího periodického obsluhování tlačítka bdělosti strojvedoucím.

V 0:15:01 h ve vzdálenosti 39,5 m před odjezdovým návěstidlem L4, při rychlosti 20,3 km·h⁻¹, strojvedoucí vlaku Nex 61010 započal manipulaci s ovládačem DAKO-OBE1, a tím i započal rychločinné brzdění vlaku, protože si uvědomil, že návěst „Rychlost 120 km/h a volno“ je návěstěná odjezdovým návěstidlem platným pro sousední SK, a tudíž pro jeho jízdu neplatí.

V 0:15:08 h přední čelo vlaku Nex 61010 rychlostí 16,8 km·h⁻¹ minulo úroveň odjezdového návěstidla L4, tedy vznikla předmětná MU, a došlo k obsazení KÚ „V22“, tzn. vlak Nex 61010 nedovoleně vjel na KÚ výhybky č. 22, který se nacházel za odjezdovým návěstidlem L4 výhybny Dluhonice. V 0:15:15 h vlak Nex 61010 zastavil ve výhybně Dluhonice v konečném postavení po vzniku MU, ve vzdálenosti 19,0 m za odjezdovým návěstidlem L4 a 1,3 m před námezníkem s návěstí „Hranice koleje“ umístěným mezi sbíhajícími se SK č. 4 a 6.

Mezitím se k odjezdovému návěstidlu L6 výhybny Dluhonice blížil vlak Pn 53446, který v 0:13:18 h minul úroveň vjezdového návěstidla 1HL výhybny Dluhonice s návěstí „Očekávejte rychlost 120 km/h“.

V 0:15:21 h ve vzdálenosti 639,7 m před odjezdovým návěstidlem L6, při rychlosti 67,5 km·h⁻¹, zhaslo světlo žlutého mezikruží na návěstním opakovači HDV vlaku Pn 53446 a zůstalo svítit pouze modré světlo, které zhaslo o 2 s později. Vysílání kódu VZ pro žluté mezikruží do KÚ „6K“ bylo SZZ ukončeno z důvodu vzniku MU, tedy obsazení následujícího KÚ, který se nacházel za odjezdovým návěstidlem L6 výhybny Dluhonice, tedy KÚ „V22“, a do KÚ „6K“ nebyl dále vysílán žádný kód VZ.

V 0:15:27 h ve vzdálenosti 512,9 m před odjezdovým návěstidlem L6, při rychlosti 69,6 km·h⁻¹, strojvedoucí vlaku Pn 53446 stisknul tlačítko bdělosti a pokračoval zadaným tahem HDV ve zvyšování rychlosti vlaku.

V 0:15:28 h ve vzdálenosti 505,1 m před odjezdovým návěstidlem L6, při rychlosti 70,6 km·h⁻¹, strojvedoucí vlaku Pn 53446 stisknul tlačítko potvrzení.

V 0:15:38 h ve vzdálenosti 297,7 m před odjezdovým návěstidlem L6, při rychlosti 73,8 km·h⁻¹, zhaslo modré světlo na návěstním opakovači HDV vlaku Pn 53446. Přední čelo vlaku Pn 53446 se nacházelo v prostoru konců vlaků Nex 49765 a Nex 61011 stojících na SK č. 8 a 10 výhybny Dluhonice, tzn. v místě začátku viditelnosti celé řady návěstních světel odjezdových návěstidel L2, L4, L6, L8 a L10 umístěných na návěstní

lávce. Při znalosti místních poměrů mohl strojvedoucí vlaku Pn 53446 přiřadit návěstní znaky jednotlivých odjezdových návěstidel k příslušným SK, a to na základě jejich pořadí. V případě odjezdového návěstidla L6 se jednalo o světelnou návěst 3. návěstidla na návěstní lávce zleva, nebo 3. návěstidla na návěstní lávce zprava. V daný okamžik na všech výše uvedených odjezdových návěstidlech svítilo pouze červené návěstní světlo, tzn. byla na nich návěstěna návěst „Stůj“.

O 2 s později, tzn. v 0:15:40 h ve vzdálenosti 248,2 m před odjezdovým návěstidlem L6, při rychlosti $74,8 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$, strojvedoucí vlaku Pn 53446 započal manipulaci s ovládačem DAKO-OBE1, a tím i rychločinné brzdění vlaku. V 0:15:55 h pak přední čelo vlaku Pn 53446 rychlostí $40,4 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ minulo úroveň odjezdového návěstidla L6 a v 0:16:03 h vlak zastavil ve výhybně Dluhonice v konečném postavení po vzniku MU, ve vzdálenosti 50,3 m za odjezdovým návěstidlem L6 a 29,7 m za námezíkem s návěstí „Hranice koleje“ umístěným mezi sbíhajícími se SK č. 4 a 6.

3.2.2 Sled skutečností od vzniku mimořádné události do ukončení akcí záchranných služeb

Dne 4. 8. 2023:

- 0:16 h strojvedoucí vlaku Pn 53446 informoval pohotovostního výpravčího v žst. Olomouc hl. n. o vzniku MU a ten na místě MU zastavil provoz;
- 0:19 h pohotovostní výpravčí v žst. Olomouc hl. n. oznámil vznik MU na ohlašovací pracoviště řídicího dispečera 1C CDP Přerov;
- 0:28 h vedoucí dispečer CDP Přerov ohlásil vznik MU na O18 SŽ;
- 0:33 h pověřená osoba O18 SŽ oznámila vznik MU na COP DI za provozovatele dráhy SŽ a dopravce ČDC;
- 0:42 h vedoucí dispečer CDP Přerov informoval o MU HZS SŽ, JPO Přerov;
- 1:30 h začátek ohledání místa vzniku MU inspektory DI;
- 3:20 h přítomný inspektor DI udělil souhlas s uvolněním dráhy;
- 6:10 h na SK č. 4 a 6 výhybny Dluhonice byl obnoven provoz bez omezení.

Plán IZS nebyl vzhledem k charakteru MU aktivován. Na místě proběhla technická asistence HZS SŽ.

Na místě MU zasahovala následující složka IZS:

- HZS SŽ, JPO Ostrava.

4 ANALÝZA UDÁLOSTI

4.1 Úlohy a povinnosti

4.1.1 Dopravci a provozovatelé drah

Provozovatel dráhy byl podle ustanovení zákona č. 266/1994 Sb. mj. povinen provozovat dráhu pro potřeby plynulé a bezpečné drážní dopravy podle pravidel pro provozování dráhy a úředního povolení a dále byl mj. oprávněn udílet dopravcům při organizování drážní dopravy pokyny pro zajištění plynulé a bezpečné drážní dopravy. Vyhláška č. 173/1995 Sb. poté jednoznačně stanovovala, že vlak nesmí odjet z dopravní, tedy

i z výhybny Dluhonice, bez návštěvi dovolující odjezd nebo bez souhlasu osoby řídící drážní dopravu nebo bez jiného povolení provozovatele dráhy.

Osoba řídící drážní dopravu je při řízení drážní dopravy mj. povinna zajistit, že vlaková cesta pro danou jízdu vlaku není obsazena jinými DV, že není povolena jízda jiného DV, která by se s danou vlakovou cestou stýkala nebo ji křížila, a že vjezd vlaku do dopravní s kolejovým rozvětvením bude povolen, jen je-li vlaková cesta správně postavena a volná.

Pohotovostní výpravčí v žst. Olomouc hl. n. v rámci své činnosti před vznikem MU udělil strojvedoucímu, který HDV vlaku Nex 61010 řídil do výhybny Dluhonice, a následně také strojvedoucímu vlaku Nex 61010 pokyny, které se týkaly jejich vzájemného střídání ve výhybně Dluhonice. Následně normální obsluhou SZZ provedl úkony pro jízdu vlaku Nex 61010 od vjezdového návěstidla 1HL na SK č. 4 výhybny Dluhonice. SZZ výhybny Dluhonice vykazovalo v době vzniku MU normální činnost a byly splněny všechny podmínky pro vjezd vlaku.

Pohotovostní výpravčí v žst. Olomouc hl. n., který byl mj. zodpovědný za řízení sledu vlaků a organizaci provozu v přidělené dopravně, tj. ve výhybně Dluhonice, a v návazných mezistaničních úsecích, jízdu vlaků organizoval s ohledem na pořadí jejich důležitosti, přičemž musel předvídat vývoj dopravní situace, včas přijímat opatření ke správnému řízení dopravní situace a v reálném čase zohlednit a řešit provozní situace tak, aby byla co nejlépe využita kapacita provozované dopravní cesty.

S ohledem na výše uvedené normální obsluhou SZZ provedl úkony pro jízdu vlaku Pn 53446 od vjezdového návěstidla 1HL na SK č. 6 a ze SK č. 6 výhybny Dluhonice na TK č. 2 výhybna Dluhonice – Brodek u Přerova, a to za situace, kdy strojvedoucí vlaku Nex 61010 ještě prostřednictvím datové komunikace neodeslal zprávu „Vlak připraven“.

Pohotovostní výpravčí v žst. Olomouc hl. n. měl dle technologických postupů provozovatele dráhy za povinnost během své služby podle příslušných indikačních nebo ovládacích prvků průběžně sledovat stav SZZ ve výhybně Dluhonice tak, aby mohl řešit situace mající vliv na bezpečnost nebo plynulost železničního provozu.

Z uvedeného však nelze dovést, že by měl povinnost **neustále** sledovat dění na monitoru znázorňujícím na JOP reliéf kolejíště a související indikační a ovládací prvky výhybny Dluhonice (dále jen reliéf JOP). Vzhledem k tomu, že se v rámci výkonu své činnosti věnuje i jiným pracovním povinnostem, byl by takový požadavek nepřiměřený a až neproveditelný. Na tomto místě je potřeba zmínit, že ke změně indikačních nebo ovládacích prvků zobrazených na reliéfu JOP může v mnoha případech dojít pouze na krátkou dobu (např. i v řádech pouze jednotek sekund), kdy u rozsáhlých reliéfů může dojít k jejich změně na částech, na které v daný okamžik i s ohledem na plnění jiných pracovních povinností nemá obsluhující zaměstnanec zaměřenu pozornost.

Jak je zřejmé ze záznamu hlasové komunikace v souvislosti s předmětnou MU, která proběhla mezi pohotovostním výpravčím v žst. Olomouc hl. n. a strojvedoucím vlaku Pn 53446, viz bod 3.1.9 této ZZ, tak pohotovostní výpravčí po vzniku MU, navíc v situaci, kdy vlaky Nex 61010 a Pn 53446 zastavily v konečném postavení po vzniku MU, vůbec netušil, že daná MU vznikla. Ve výhybně Dluhonice nebyl instalován kamerový systém, a pohotovostní výpravčí v žst. Olomouc hl. n. tak sledoval dění v této výhybně prostřednictvím reliéfu JOP a prostřednictvím příslušné stránky „PROVOZ 1“ v textovém režimu monitoru. Výhybna Dluhonice byla přitom vybavena v podstatě nejmodernějším dostupným SZZ.

Na oznámení strojvedoucího vlaku Pn 53446 „... Měl jsem očekávej 120 a teď tady vidím stůj. ... Projel jsem to tady asi o 50 metrů ...“ pohotovostní výpravčí v žst. Olomouc hl. n. reagoval „... já jsem měl normálně ze šesté postaveno, mě to tady nic nesignalizuje, jako já tady žádnou závadu nevidím. ...“.

K pochopení této reakce pohotovostního výpravčího v žst. Olomouc hl. n. je nutné zrekapitulovat situaci po vzniku MU, zaměřit se na související činnost SZZ a na zobrazení příslušných indikačních a ovládacích prvků na reliéfu JOP.

Vznikem MU, tedy nedovolenou jízdou vlaku Nex 61010 za odjezdové návěstidlo L4 s návěstí zakazující jízdu, byl obsazen KÚ výhybky č. 22 (bez jejího násilného přestavení), konkrétně větev této výhybky přímo za odjezdovým návěstidlem L4. Tím byla narušena odjezdová vlaková cesta ze SK č. 6 na TK č. 2 výhybna Dluhonice – Brodek u Přerova, určená pro stejným směrem jedoucí vlak Pn 53446. Na obsazení KÚ výhybky č. 22 SZZ výhybny Dluhonice patřičně zareagovalo. Došlo mj. ke změně barvy ukazatele polohy výhybky č. 22 na červenou barvu, a to ve větvi, do které byla přestavena, tzn. na kolej č. 6, a nikoliv ve větvi výhybky přímo za odjezdovým návěstidlem L4 (barva této větve výhybky zůstala tmavě šedá), viz Obr. č. 2 této ZZ. Automatickou činností SZZ bylo ukončeno generování kódu VZ pro žluté mezikruží a do KÚ „6K“ nebyl dále vysílán žádný kód VZ. O 1 s později byla automatickou činností SZZ změněna návěst odjezdového návěstidla L6 z návěstí dovolující jízdu na návěst „Stůj“. U výhybky č. 22 nedošlo k jejímu rozřezu a následné indikaci ztráty dohledu.

Z grafické indikace obsazení KÚ výhybky č. 22 tak bez dalších souvislostí nebylo možné zjistit, zda došlo k obsazení tohoto KÚ jízdou DV ze SK č. 6, nebo SK č. 4 výhybny Dluhonice.

Jak již DI v minulosti upozornila [viz ZZ, č. j.: 6-1211/2021/DI, Nedovolená jízda vlaku Nex 47342 za úroveň návěstidla L1 s návěstí zakazující jízdu a vjetí do postavené vlakové cesty pro vlak Os 9629 v železniční stanici Roztoky u Prahy, ze dne 6. května 2021 (dále jen ZZ Roztoky u Prahy z 6. 5. 2021)], tak výše uvedené je obecně (bez ohledu na typ zařízení pro zjišťování volnosti KÚ) normální činností daného typu SZZ. Na tomto místě je vhodné uvést, že v případě zjišťování volnosti KÚ kolejovými obvody není technicky možné vyhodnotit, ze kterého směru byl KÚ obsazen, naopak při zjišťování volnosti KÚ pomocí počítačů náprav toto vyhodnotit lze.

Z pohledu pohotovostního výpravčího v žst. Olomouc hl. n. se tak na reliéfu JOP nezobrazovalo nic nestandardního, takže je pochopitelné, že z činnosti a indikací SZZ nedovodil vznik MU, a tudíž nemohl řešit vzniklou situaci mající vliv na bezpečnost provozu. V podstatě jedinou indicií, z níž mohl pohotovostní výpravčí v žst. Olomouc hl. n. při pozorování reliéfu JOP v době vzniku MU vyvodit (zjistit) nestandardní situaci, byla skutečnost, že vlak Pn 53446 jedoucí po SK č. 6 se svým koncem nacházel ještě na SK č. 6a výhybny Dluhonice (před úrovní seřaďovacího návěstidla Se12) a přitom už došlo k obsazení KÚ výhybky č. 22, viz Obr. č. 2 této ZZ. Z prostorového hlediska to ovšem nebylo možné, protože délka vlaku Pn 53446 činila 575 m a vzdálenost mezi seřaďovacím návěstidlem Se12, které má staničení v km 186,113, a odjezdovým návěstidlem L6, které má staničení v km 187,398, byla vzdálenost 1 285 m. Tato nestandardní situace pak trvala až do doby, kdy vlak Pn 53446 vjel celý na SK č. 6 (mající užitečnou délku 978 m), což bylo o 19 s později.

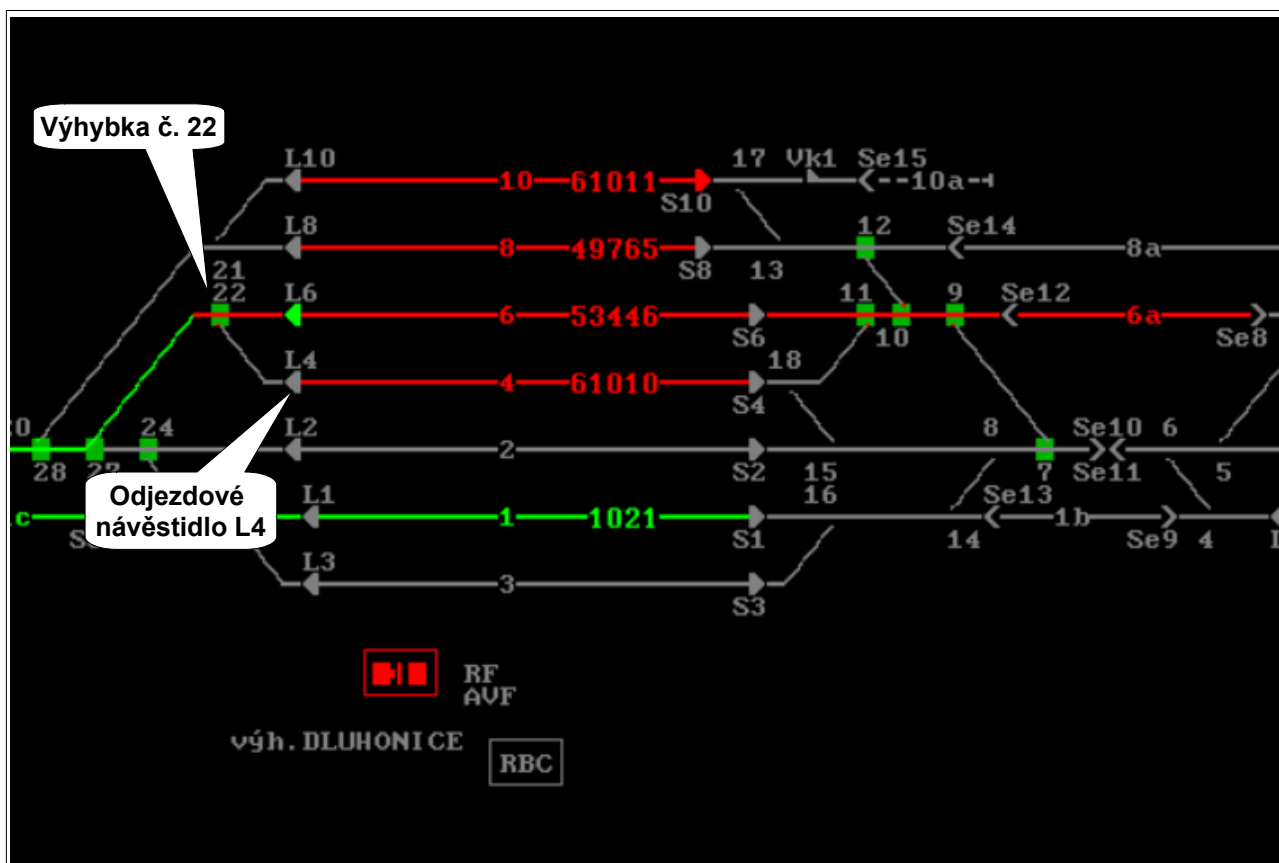
Pohotovostní výpravčí v žst. Olomouc hl. n. proto vznik MU sám nezjistil a informaci o jejím vzniku obdržel až po zastavení vlaků Nex 61010 a Pn 53446, takže již bylo bezpředmětné učinit opatření k odvrácení nebezpečí.

DI se problematikou reakční doby zaměstnanců v minulosti opakovaně zabývala, přičemž konstatovala, že reakce zaměstnanců v mimořádných (stresových) situacích bývá dána do jisté míry i jejich individuálními vlastnostmi, avšak kvalitní výcvik a vzdělávání nepochybně zkrátí jejich reakční doby v těchto situacích, viz ZZ Roztoky u Prahy z 6. 5. 2021 a ZZ Praha Masarykovo nádraží z 10. 5. 2021, č. j.: 6-1240/2021/DI.

Je třeba ale podotknout, že i přes veškerý možný cílený nácvik a získávání potřebných zkušeností mají zaměstnanci i další pracovní povinnosti, fyziologické potřeby a případně

i fyzické předpoklady, které mohou ovlivnit zjištění mimořádné situace, její vyhodnocení a reakci na ni. Proto DI obecně preferuje (v nejrůznějších procesech a systémech v drážní dopravě) nahrazení lidského činitele technickým řešením, které může významně omezit chybovost lidského činitele a zkrátit tak reakci na mimořádnou situaci.

V případě této konkrétní MU je nezbytné uvést, že pokud by existovala funkcionální SZZ výhybny Dluhonice, která by optickou a akustickou signalizací upozornila už na samotnou nedovolenou jízdu DV za úroveň návěstidla L4 výhybny Dluhonice, mohl by pohotovostní výpravčí v žst. Olomouc hl. n. reagovat na vzniklou situaci rychleji, než když mu tuto skutečnost oznámil strojvedoucí vlaku Pn 53446 až po zastavení tohoto vlaku předním čelem vlaku za úrovní odjezdového návěstidla L6, a to jen shodou šťastných náhod bez jakýchkoli následků. Lze tak uzavřít, že předmětná MU jednoznačně ilustruje důležitost bezpečnostního doporučení DI uvedeného v ZZ Roztoky u Prahy z 6. 5. 2021, viz bod 4.5 této ZZ. Pokud by hypoteticky byla tato funkcionální SZZ výhybny Dluhonice napojena i na rádiové zařízení systému GSM-R, mohlo by dojít k vyslání příkazu „G-STOP“, a to zcela bez zásahu lidského činitele, což by dobu reakce na vznik MU výrazně zkrátilo.



Obr. č. 2: Snímek reliéfu JOP z archivu SZZ výhybny Dluhonice, a to bezprostředně po vzniku MU. Vlakem Nex 61010 byl obsazen KÚ výhybky č. 22, konkrétně větev této výhybky přímo za odjezdovým návěstidlem L4. Tím došlo mj. ke změně barvy ukazatele polohy výhybky č. 22 na červenou barvu, a to ve větví, do které byla přestavena, tzn. z/na kolej č. 6, a nikoliv v odbočné větví výhybky přímo za odjezdovým návěstidlem L4. Vlak Pn 53446 byl za této situace svým koncem ještě i na SK č. 6a výhybny Dluhonice.

Zdroj: DI

V § 5 odst. 1 vyhlášky č. 173/1995 Sb. je obecně stanoveno, že návěstní soustava musí umožnit snadné, rychlé a jednoznačné vyjádření a vnímání návěstí a zajišťovat bezpečné provozování drážní dopravy. Navazující právní předpisy a technologické postupy

provozovatele dráhy SŽ poté umístování návěstidel konkretizují. Vyplývá z nich, že všechna návěstidla musí být umístěna pro každou kolej tak, aby nebyla možná jejich záměna s návěstidly pro jinou kolej a aby byla zajištěna jejich požadovaná viditelnost. Nepřenosná návěstidla, tedy i odjezdová návěstidla, se poté umísťují vpravo přímo u SK, pro kterou platí, nebo nad kolejí, přičemž odchylky v tomto umístění jsou možné ve stanovených případech.

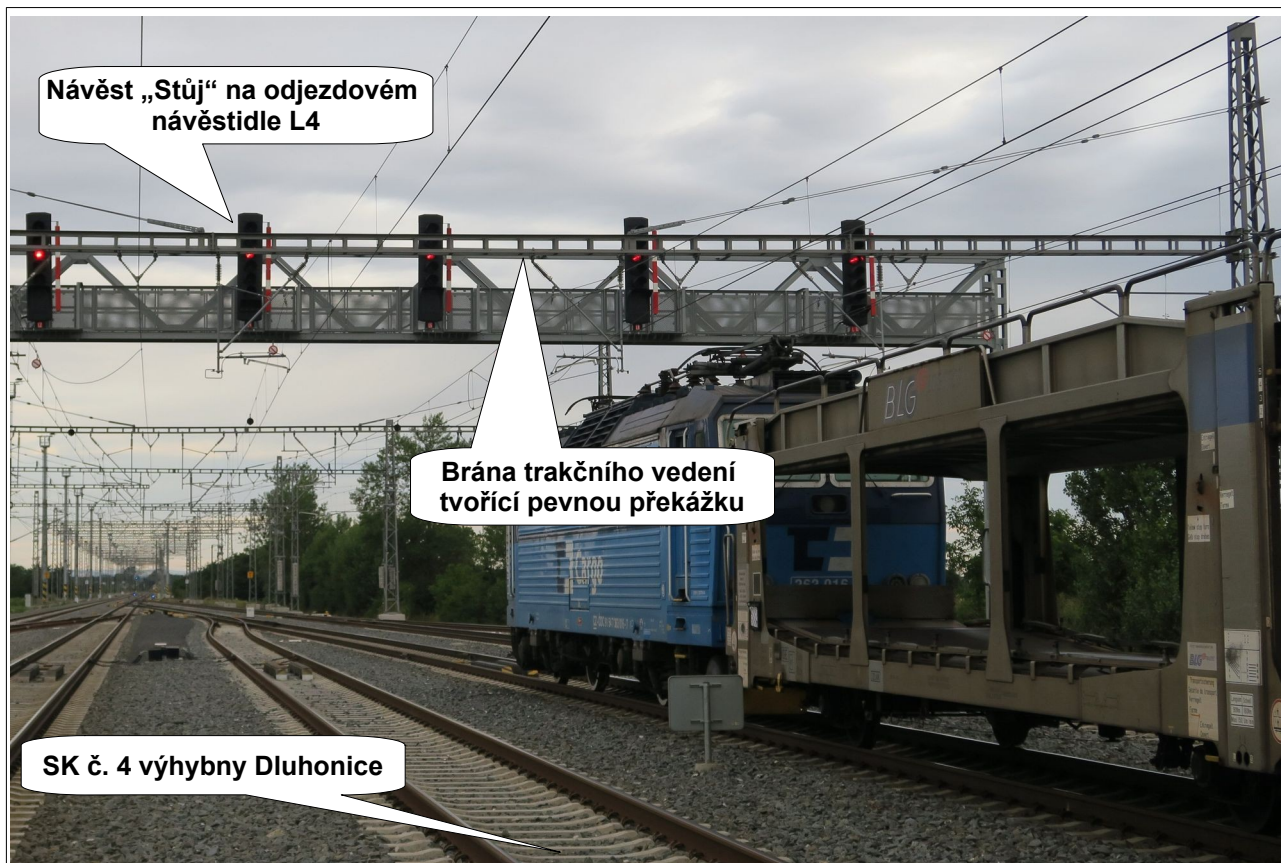
Podle § 7 vyhlášky č. 173/1995 Sb. musí být zajištěna předepsaná viditelnost návěstí hlavních návěstidel a samostatných předvěstí. Návěsti hlavních návěstidel v dopravných musí být viditelné z vedoucího DV jedoucího nejvyšší dovolenou rychlostí alespoň po dobu 12 s, přičemž dobu viditelnosti je možno snížit až na 7 s mj. u odjezdového návěstidla na konci koleje v dopravně nebo je-li návěst přenášena na vedoucí DV. Tato viditelnost návěstí z jedoucího vedoucího DV může být ve vzdálenosti mezi DV a návěstidlem přerušena pohyblivými či pevnými překážkami za podmínky, že tím nedojde ke zhoršení možnosti bezpečného zastavení DV před tímto návěstidlem.

Při používání rychlostní návěstní soustavy návěstí návěst v dolní části návěstidla rychlost v obvodu výhybek přilehlých k hlavnímu návěstidlu a návěst v horní části návěstidla návěstí předvěst návěstí následujícího návěstidla.

Ve výhybně Dluhonice proběhla v letech 2019 až 2023 stavba „Rekonstrukce žst. Přerov, 2. stavba“, kdy před jejím provedením byla stožárová odjezdová návěstidla u SK č. 3, 1, 2, 4, 6, 8 a 10 ve směru do Brodku u Přerova umístěna vpravo přímo u SK, pro kterou platila. Další významnou skutečností poté je, že před touto stavbou bylo trakční vedení v místě odjezdových návěstidel u SK č. 3, 1, 2, 4, 6, 8 a 10 ve směru do Brodku u Přerova zavěšeno na převěsech (tvořených nosnými a směrovými lany), kdežto v rámci předmětné stavby byly závěsy vodičů trakčního vedení řešeny pomocí nosných bran (při poruše nedochází k tak rozsáhlým následkům, jako při použití lanových převěsů; jejich konstrukce tvoří pevnou překážku, která v daném místě narušuje viditelnost návěstí z jedoucího vedoucího DV, viz též Obr. č. 3 této ZZ). V technické zprávě z roku 2017 věnující se „definitivnímu“ SZZ ve výhybně Dluhonice (pozn. DI: tedy SZZ, které tam bylo v době vzniku MU), jež byla zpracována v rámci projektu stavby „Rekonstrukce žst. Přerov, 2. stavba“, lze nalézt následující: *„Světelná návěstidla budou, z důvodu zajištění viditelnosti, umístěna na návěstních lávkách nebo krakorcích. Při zpracování PD byl proveden rozbor viditelnosti návěstidel s ohledem na technické řešení mostních objektů a parametrů kolejového řešení – zejména oblouky železniční trati, a to jednak zákřesem do koordinačních podkladů stavby a modelováním formou vizualizace. ...“*.

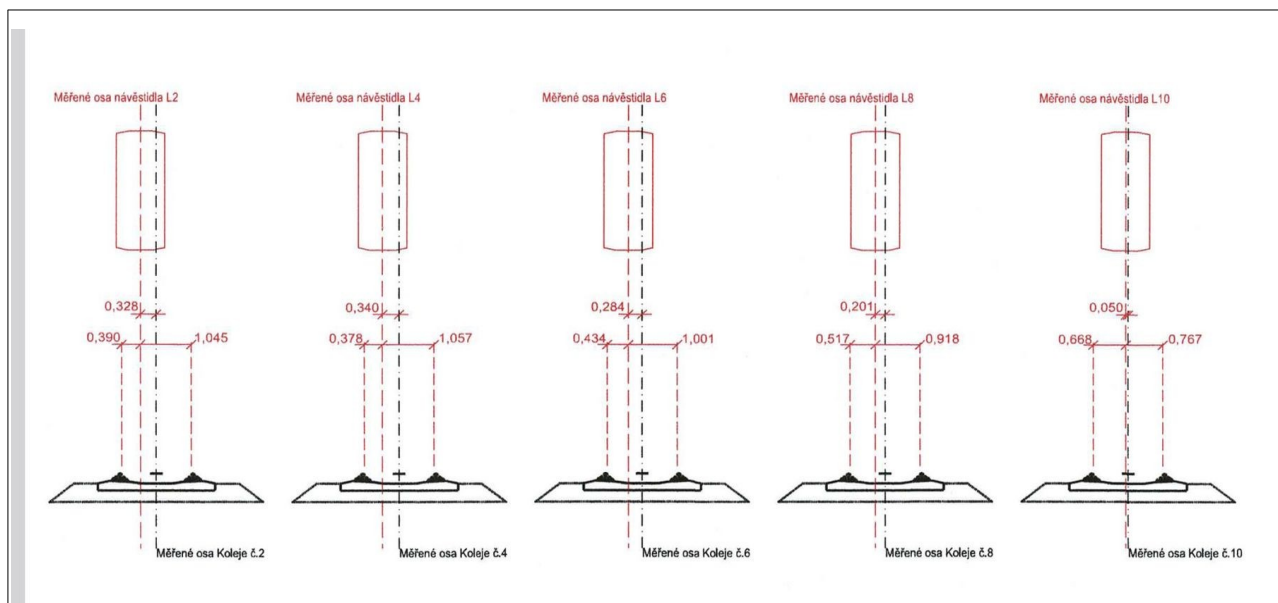
Je tedy zřejmé, že stavba „Rekonstrukce žst. Přerov, 2. stavba“ ve výhybně Dluhonice přinesla řadu změn oproti minulosti, a to i v umístění a viditelnosti předmětných odjezdových návěstidel, nicméně v rámci projektu byla i tato záležitost zohledněna a řešena. V této souvislosti je vhodné uvést, že zkušební provoz „definitivního“ SZZ byl ve výhybně Dluhonice zaveden už dne 16. 9. 2022.

Odjezdové návěstidlo L4 výhybny Dluhonice bylo v době vzniku MU umístěno nad SK č. 4, a to na návěstní lávce. Stejným způsobem byla nad příslušnými SK umístěna odjezdová návěstidla L2, L6, L8 a L10. Odjezdové návěstidlo L4 bylo označené červeným označovacím štítkem s bílým nápisem „L4“ a označovacím pásem s červenými a bílými pruhy, které byly poloviční délky než červené, viz též Obr. č. 3 této ZZ. Označení odjezdových návěstidel L2, L6, L8 a L10 bylo obdobné.



Obr. č. 3: Pohled na odjezdová návěstidla L2, L4, L6, L8 a L10 výhybny Dluhonice umístěná na návěstní lávce a sestavu trakčního vedení v daném místě narušující viditelnost návěstí Zdroj: DI

Po vzniku předmětné MU nechala DI geodeticky zaměřit skutečné polohy os odjezdových návěstidel L2, L4, L6, L8, a L10 výhybny Dluhonice a skutečné polohy os SK č. 2, 4, 6, 8 a 10 výhybny Dluhonice, viz bod 2.4 této ZZ, kdy výsledky jsou znázorněny na níže uvedeném Obr. č. 4.



Obr. č. 4: Výřez z dokumentu „Situční výkres zaměření“

Zdroj: DI s využitím podkladů podnikající fyzické osoby

Lze tak konstatovat, že největší rozdíl v osových vzdálenostech SK a příslušného návěstidla je právě u odjezdového návěstidla L4, kdy osa odjezdového návěstidla L4 je oproti ose SK č. 4 posunuta o 34 cm vlevo (bráno z pohledu jízdy DV do žst. Brodek u Přerova). Toto zjištění také potvrzuje zrakový dojem o umístění tohoto návěstidla, který inspektoři DI získali při ověřovacím pokusu provedeném ve výhybně Dluhonice, viz body 2.6 a 4.3.1 této ZZ. U odjezdového návěstidla L2 byl zjištěn rozdíl v osových vzdálenostech SK a příslušného návěstidla 32,8 cm, u odjezdového návěstidla L6 byl zjištěn rozdíl v osových vzdálenostech SK a příslušného návěstidla 28,4 cm, u odjezdového návěstidla L8 byl zjištěn rozdíl v osových vzdálenostech SK a příslušného návěstidla 20,1 cm a u odjezdového návěstidla L10 byl zjištěn rozdíl v osových vzdálenostech SK a příslušného návěstidla 5 cm. Posunutí těchto návěstidel bylo vůči ose SK opět vlevo (bráno z pohledu jízdy DV do žst. Brodek u Přerova), viz Obr. č. 4 této ZZ. Pro úplnost je nutné zmínit, že odjezdová návěstidla S3 až S10 (pro směr Přerov, resp. Prosenice) výhybny Dluhonice byla rovněž umístěna nad příslušnou SK na návěstní lávce, přičemž byla posunuta vůči ose SK, a to vpravo (bráno z pohledu jízdy DV do Přerova a Prosenic).

Podle nosné konstrukce podřazuje TNŽ 34 2620 (stanovující požadavky na použití a umístění vnějších prvků SZZ) světelná návěstidla na návěstních lávkách do kategorie krakorcová a v čl. 4.4.2 tato norma poté upřesňuje, že se umísťují vpravo od osy koleje nebo do vzdálenosti 0,7 m vlevo od osy koleje, pro kterou platí.

Hlavní, tedy i odjezdová, návěstidla musí být umístěna pro každou kolej tak, aby nebyla možná jejich záměna s návěstidly pro jinou kolej, což je zásadní pro snadné, rychlé a jednoznačné vnímání návěstí a zajištění bezpečného provozování drážní dopravy. Z tohoto hlediska mohou být problematické například situace, kdy jsou SK dopraven vedeny v oblouku, tak jako u předmětné MU, a to navíc za situace, kdy jsou hlavní návěstidla umístěna nad kolejí. Nicméně vždy je nutné posoudit situaci na konkrétním místě a zajistit dodržení výše uvedené povinnosti.

Před odjezdovým návěstidlem L4 výhybny Dluhonice byla přímá SK v délce 119 m. Před touto přímou koleji se nacházela přechodnice pravého oblouku v délce 81 m a před ní pravý oblouk o poloměru 985 m. Na SK č. 4 byla nejvyšší dovolená rychlost DV $80 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$, takže návěsti odjezdového návěstidla měly být minimálně viditelné na vzdálenost 156 m. Ověřovacím pokusem provedeném ve výhybně Dluhonice bylo ověřeno, že s ohledem k místním podmínkám by na tuto vzdálenost nemělo být možné zaměnit odjezdové návěstidlo L4 s návěstidly platnými pro jinou (sousední) SK.

Viditelnost návěstí odjezdového návěstidla L4 (obdobně jako u odjezdových návěstidel L2, L6, L8 a L10) z jedoucího vedoucího DV po SK č. 4 výhybny Dluhonice byla ve vzdálenosti mezi DV a návěstidlem přerušována pevnými překážkami, a to hlavně nosnými branami trakčního vedení. Ověřovacím pokusem provedeném ve výhybně Dluhonice však nebylo DI zjištěno, že by tímto došlo k zásadnímu zhoršení viditelnosti návěstí, a tím možnosti bezpečného zastavení DV před odjezdovým návěstidlem L4.

Na základě výše uvedeného lze uzavřít, že umístění a viditelnost odjezdového návěstidla L4 byla v době vzniku MU v souladu s právními předpisy a technologickými postupy provozovatele dráhy SŽ. Nicméně z hlediska lidského faktoru je rozbor týkající se umístění odjezdových návěstidel na návěstní lávce uveden v bodech 4.2.2 a 4.3.1 této ZZ.

Tratě, na kterých jezdí vlaky rychlostí vyšší než $100 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$, musí být vybaveny traťovou částí VZ. Ve výhybně Dluhonice byla v době vzniku MU traťová část VZ třídy B (systému

LS) v provozu a zajišťovala přenos informací z dráhy na příslušné DV. Provozovatel dráhy SŽ problematiku VZ třídy B (systému LS) upravil svými technologickými postupy obsaženými ve vnitřním předpisu SŽDC (ČD) T108. Změna č. 1 tohoto předpisu nabyla účinnosti od 1. 1. 1994. Dále bylo k tomuto předpisu vydáno doplňující ustanovení, a to jako změna č. 2, která nabyla účinnosti od 1. 1. 1997. Změna č. 3 tohoto předpisu poté nabyla účinnosti od 27. 2. 1998. Jako poslední bylo k tomuto předpisu vydáno další doplňující ustanovení, a to „Doplňující ustanovení k předpisu SŽDC (ČSD) T 108 Předpis pro obsluhu vlakového zabezpečovacího zařízení v úsecích s automatickým hradlem s traťovou částí vlakového zabezpečovače“, které nabyla účinnosti od 11. 12. 2016.

Nicméně SŽ převzala v roce 2008 do vnitřního předpisu SŽDC (ČD) T108 pouze některé články, a to jeho čl. 1, 5, 6, 101 až 103, 112 až 117, 151 až 153, 165 až 171, 181 a přílohu č. 1 (viz dokument „Pokyn generálního ředitele č. 8/2008 ve znění změny č. 1“, č. j. 12 026/08-OKS), přičemž změna č. 3 tohoto předpisu byla SŽ v roce 2008 převzata v plném rozsahu.

Při nahlédnutí do vyjmenovaných článků vnitřního předpisu SŽDC (ČD) T108 je zřejmé, že:

- využívají neaktuální pojmy jako například v čl. 5 tohoto předpisu, kde je využit pojem „*Návěstní předpisy*“, v čl. 6 tohoto předpisu, kde je využit pojem „*Dodatek*“, v čl. 165 tohoto předpisu, kde je využit pojem „*vlakový dispečer*“ atd.;
- udávají neaktuální informace jako například v čl. 6 tohoto předpisu, kde je uvedeno „*Tratě a stanice vybavené traťovou částí VZ jsou uvedeny v Dodatku a Sešitovém jízdním řádu. Rozsah přenosu návěstních znaků pro zařízení VZ v obvodu stanic je uveden v tabelárním jízdním řádu.*“;
- udávají neaktuální technologické postupy jako například v čl. 167 tohoto předpisu, kde je přímo uvedeno „... *Projíždějící vlaky zpravují návěstí „Možno projet“.*“, a to za situace, kdy účinností vnitřního předpisu SŽ D1 byla návěst „Možno projet“ zrušena;
- odkazují na zrušená ustanovení předpisů jako například v čl. 181 tohoto předpisu, kde je mimo jiné uvedeno „... *(viz též článek 938 Dopravních předpisů).*“;

a nelze dojít k jinému závěru než, že technologické postupy obsažené v tomto předpise nebyly dlouhodobě aktualizovány.

Dále je vhodné v této souvislosti uvést, že změna č. 3 do vnitřního předpisu SŽDC (ČD) T108 přidává ustanovení části čtvrté „VLAKOVÝ ZABEZPEČOVAČ“, vč. čl. 156 až 159, protože z bývalého vnitřního předpisu ČD „D1 Návěstní předpisy“ byly vyjmuty příslušné listy a tyto byly následně začleněny do vnitřního předpisu SŽDC (ČD) T108, a to bez dalších pozdějších úprav. Nicméně vnitřní předpis SŽDC (ČD) T108 již část čtvrtou obsahoval, konkrétně se jedná o část „PŘEZKUŠOVÁNÍ MOBILNÍ ČÁSTI VZ“ a rovněž obsahoval články č. 156 až 159, které ovšem SŽ v roce 2008 nepřevzala. Přitom změna č. 3 vnitřního předpisu SŽDC (ČD) T108 je svým obsahem zásadní pro bezpečnost provozu na dráhách a podává informace o návěstním opakovači na DV.

Z výše uvedeného vyplývá, že zavedený systém zajišťování bezpečnosti provozovatele dráhy SŽ nejen v době vzniku MU vykazoval nedostatky tím, že dílčí informace týkající se bezpečnosti obsažené ve vnitřním předpise SŽDC (ČD) T108 nebyly platné (aktuální) a konzistentní, a to navíc za situace, kdy byla mezi provozovatelem dráhy SŽ a dopravcem ČDC dne 30. 9. 2022, s účinností od 4. 10. 2022, uzavřena „SMLOUVA o provozování drážní dopravy na celostátní dráze a regionálních dráhách“, kterou byla dopravci ČDC uložena povinnost dodržovat daný vnitřní předpis.

Uvedené zjištění nelze posuzovat v příčinné souvislosti se vznikem MU, protože šetřením nebyla zjištěna přímá souvislost mezi výše uvedeným a chováním strojvedoucího vlaku Nex 61010 za jízdy vlaku ve výhybně Dluhonice.

Zjištění:

Při šetření bylo zjištěno porušení právních předpisů a vnitřních předpisů, týkající se úloh a povinností provozovatele dráhy SŽ, **mimo příčinnou souvislost se vznikem MU:**

- § 22 odst. 2 písm. d) zákona č. 266/1994 Sb.:
„Provozovatel dráhy celostátní nebo dráhy regionální je dále povinen zajistit, aby jím zavedený systém bezpečnosti provozovatele dráhy podle přímo použitelného předpisu Evropské unie upravujícího společné bezpečnostní metody týkající se požadavků na systém zajišťování bezpečnosti
 1. zohledňoval rozsah a předmět jeho činnosti a činnosti různých dopravců vykonávaných na jím provozované dráze,
 2. ...
 3. byl dodržován,“;
- bod 4.4.3 PŘÍLOHY II Nařízení Komise (EU) 2018/762:
„Organizace zajistí, aby informace týkající se bezpečnosti byly:
 - a) relevantní, úplné a srozumitelné určeným uživatelům;
 - b) platné;
 - c) přesné;
 - d) konzistentní; ...“.

Dopravce byl podle ustanovení zákona č. 266/1994 Sb. mj. povinen provozovat drážní dopravu podle pravidel provozování drážní dopravy, platné licence a smlouvy uzavřené s provozovatelem dráhy o provozování drážní dopravy na dráze a při provozování drážní dopravy se řídit pokyny provozovatele dráhy udílenými při organizování drážní dopravy.

Dopravce je mj. povinen zajistit, aby strojvedoucí řídil HDV jen ze stanoviště, z něhož je nejlepší rozhled, zpravidla z čelní kabiny strojvedoucího ve směru jízdy, z vedoucího DV pozoroval trať a návěsti a jednal podle zjištěných skutečností. Strojvedoucí odpovídá za všechna dopravní opatření vyplývající z jízdy vlaku a ze styku se zaměstnanci řídicími a organizujícími drážní dopravu. Za jízdy nesmí překročit nejvyšší dovolenou rychlost, přičemž musí zajistit podmínky (může-li je ovlivnit), aby návěsti mohl vnímat a řídit se jimi a zastavit vlak bezpečně před návěstěným místem. Brzdové zařízení HDV je strojvedoucí povinen udržovat v pohotovém stavu a obsluhovat jej v souladu s jednotnými technologickými postupy dopravce, přičemž v souvislosti s prováděním zkoušky brzdy odpovídá za požadované nastavení přestavných a uzavíracích mechanismů brzdy na jím řízeném HDV. Všemi dostupnými prostředky je pak povinen učinit opatření k zastavení vlaku, zjistí-li, že jeho jízda není povolena nebo je-li vlak něčím ohrožen.

Pro splnění výše uvedeného se musel strojvedoucí vlaku Nex 61010 na základě znalosti traťových poměrů na tratích a v dopravnách, kde řídí DV, tedy i ve výhybně Dluhonice, orientovat v místě, kde se s vlakem (DV) nachází. Před odjezdovým návěstidlem L4, které návěstilo návěst „Stůj“, jež zakazovalo strojvedoucímu jízdu vlaku, musel strojvedoucí vlaku Nex 61010 zastavit, a to čelem jedoucího vlaku ve vzdálenosti 10 m (odhadem) před tímto návěstidlem. Touto vzdáleností bylo stanoveno obvyklé místo zastavení.

Strojvedoucí vlaku Nex 61010 řídil HDV 363.067-0 z čelní kabiny strojvedoucího ve směru jízdy vlaku. Při jízdě ve výhybně Dluhonice po SK č. 4 nepřekročil nejvyšší dovolenou rychlost $80 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$, kdy s vlakem dosáhl rychlosti maximálně $20,3 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$.

Vlak Nex 61010 zastavil ve výhybně Dluhonice na SK č. 4 nejprve ve vzdálenosti 929,5 m před odjezdovým návěstidlem L4. Po vystřídání strojvedoucího na ose a následném rozjezdu vlak opětovně na SK č. 4 zastavil, a to ve vzdálenosti 158,7 m před odjezdovým návěstidlem L4.

Ačkoli strojvedoucí vlaku Nex 61010 mohl na SK č. 4 výhybny Dluhonice ze vzdálenosti 158,7 m před odjezdovým návěstidlem L4 při pozorování trati a návěstí zjistit, že odjezdové návěstidlo L4 návěstilo návěst „Stůj“, tak prováděl i jiné úkony, např. prostřednictvím datové komunikace odeslal zprávu „Vlak připraven“, a v mylném domnění, že má postavenou odjezdovou vlakovou cestu pro svůj vlak, tzn. že návěst „Rychlost 120 km/h a volno“ (ve skutečnosti návěstěná odjezdovým návěstidlem L6 platným pro sousední kolej) platí pro jím pojížděnou kolej, vlak v 0:14:15 h uvedl do pohybu, viz též body 3.2.1 a 4.3.1 této ZZ.

Rychločinné brzdění zahájil strojvedoucí vlaku Nex 61010 při rychlosti $20,3 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$, a to ve vzdálenosti 39,5 m před odjezdovým návěstidlem L4, tzn. v místě, kde již nebylo možné s vlakem před tímto návěstidlem zastavit, protože si v průběhu jízdy uvědomil svůj omyl, viz body 3.1.7, 4.2, 4.3.1 této ZZ. V 0:15:08 h přední čelo vlaku Nex 61010 rychlostí $16,8 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ minulo úroveň odjezdového návěstidla L4, které návěstilo návěst „Stůj“, a došlo tak ke vzniku MU.

Zjištění:

Při šetření bylo zjištěno porušení právních předpisů a vnitřních předpisů, týkající se úloh a povinností dopravce ČDC, **v příčinné souvislosti se vznikem MU** související s činností strojvedoucího vlaku Nex 61010:

- § 35 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb.:
„Doprovce je povinen provozovat drážní dopravu podle pravidel provozování drážní dopravy, platné licence a smlouvy uzavřené s provozovatelem dráhy o provozování drážní dopravy na dráze,“;
- § 35 odst. 1 písm. f) zákona č. 266/1994 Sb.:
„Doprovce je povinen se řídit při provozování drážní dopravy pokyny provozovatele dráhy udílenými při organizování drážní dopravy,“;
- § 35 odst. 1 písm. f) vyhlášky č. 173/1995 Sb.:
„Pro řízení drážního vozidla musí být zajištěno, aby osoba řídící drážní vozidlo z vedoucího drážního vozidla pozorovala trať a návěsti a jednala podle zjištěných skutečností,“;
- § 35 odst. 1 písm. h) vyhlášky č. 173/1995 Sb.:
„Pro řízení drážního vozidla musí být zajištěno, aby osoba řídící drážní vozidlo hnací drážní vozidlo uvedla do pohybu jen na návěst „Odjezd“ nebo na jiné povolení stanovené provozovatelem dráhy, nebo na příslušnou návěst pro posun ve stanoveném směru za podmínky, že způsob a cíl jízdy zná,“;
- § 35 odst. 1 písm. m) vyhlášky č. 173/1995 Sb.:
„Pro řízení drážního vozidla musí být zajištěno, aby osoba řídící drážní vozidlo zastavila vlak bezpečně před návěstěným místem“;
- čl. 1.1. přílohy č. 1 k vyhlášce č. 173/1995 Sb.:

„před návěstí „Stůj“ musí každý vlak zastavit“.

V případě této konkrétní MU je nutné dát výše uvedené ustanovení do souvislosti s definičním:

- § 6 odst. 3 písm. a) vyhlášky č. 173/1995 Sb.:
„Svítl-li na návěstidle jedno návěstní světlo, základní význam barvy návěstního světla je: červená – návěst „Stůj“, ...“;
- čl. 36 odst. 11 vnitřního předpisu SŽ D1:
„Za správnost dávaného pokynu odpovídá zaměstnanec, který pokyn dává, za provedení zaměstnanec, který pokyn přijímá a má vykonat.“;
- čl. 77 odst. 9 vnitřního předpisu SŽ D1:
„Zaměstnanec, kterému jsou návěsti určeny, musí zajistit podmínky (může-li je ovlivnit), aby návěsti mohl správně vnímat a řídit se jimi.“;
- čl. 90 odst. 2 vnitřního předpisu SŽ D1
„Návěst Stůj na hlavním návěstidle jízdu vlaku zakazuje ...“;
- čl. 91 odst. 1 vnitřního předpisu SŽ D1:
„Návěst Stůj (červené světlo) zakazuje strojvedoucímu jízdu vlaku (PMD). Čelo jedoucího vlaku (PMD) musí zastavit 10 m (odhadem) před hlavním návěstidlem. ... Vzdáleností 10 m (odhadem) před hlavním návěstidlem je stanoveno obvyklé místo zastavení. ...“;
- čl. 436 odst. 4 vnitřního předpisu SŽ D1:
„Strojvedoucí vedoucího vozidla odpovídá za všechna dopravní opatření, která vyplývají z jízdy vlaku a styku se zaměstnanci řídicími a organizujícími drážní dopravu.“;
- čl. 437 odst. 1 vnitřního předpisu SŽ D1:
„Za jízdy vlaku pozoruje strojvedoucí vedoucího vozidla, zda příslušná návěstidla dovolují jeho jízdu ...“.

Právními předpisy je obecně dáno, že mobilní část VZ je součástí DV, na kterém je umístěna, a musí zajišťovat spolehlivý přenos informace z dráhy na DV. Informace o návěstech hlavních návěstidel musely být na vedoucí DV přenášeny vždy, jel-li vlak rychlostí vyšší než $100 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$.

Z technologických postupů dopravce ČDC jednoznačně vyplývá, že mobilní část VZ (LS06) vedoucího HDV 363.067-0 vlaku Nex 61010 musela být v činnosti a zapnutá v předepsaném režimu (v poloze „PROVOZ“).

Vzhledem k tomu, že se vlak Nex 61010 po jeho prvním zastavení v 0:07:36 h dne 4. 8. 2023 ve výhybně Dluhonice na SK č. 4 **nezměnil** na posunový díl (stále se jednalo o vlak) a nezměnilo se ani pořadí vedoucího HDV, tak strojvedoucí vlaku Nex 61010 neměl přepínač provozních režimů mobilní části VZ (LS06) přestavit do polohy „POSUN“.

Uvedené zjištění nelze posuzovat v příčinné souvislosti se vznikem MU, protože v 0:13:06 h strojvedoucí vlaku Nex 61010 přestavil přepínač provozních režimů mobilní části VZ zpět do polohy „PROVOZ“ a teprve následně v 0:14:15 h uvedl vlak Nex 61010 do pohybu, v rámci kterého se udála MU.

Zjištění:

Při šetření bylo zjištěno porušení právních předpisů a vnitřních předpisů, týkající se úloh a povinností dopravce ČDC, **mimo příčinnou souvislost se vznikem MU** související s činností strojvedoucího vlaku Nex 61010:

- § 35 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb.:
„Doprovce je povinen provozovat drážní dopravu podle pravidel provozování drážní dopravy, platné licence a smlouvy uzavřené s provozovatelem dráhy o provozování drážní dopravy na dráze,“;
- čl. 3.2.2 směrnice PTs10-B-2011:
„Vedoucí HV a nezavěšený postrk musí mít vždy v činnosti VZ, a to v režimu vyžadující kontrolu bdělosti. ... Ostatní podmínky HV na vlaku i posunu ve vztahu k VZ je stanoveno pro strojvedoucího v KPS/Interní pravidla/VZ.“;
- čl. 9.1.1 ČDC KPS VZ:
„Vlakový zabezpečovač musí být zapnut do režimu „Provoz“ vždy, pokud je HV řazeno do vlaku jako vedoucí HV nebo nezavěšený postrk. V ostatních případech použití HV na vlaku, je přepínač VZ v poloze „Závěs“.“.

Součástí HDV 363.067-0 a 363.016-7 zařazených v čele vlaků Nex 61010 a Pn 53446 byla mobilní část VZ LS06, která zajišťovala příjem a vyhodnocení informací přenášených z traťové části VZ a následně i jejich zobrazení příslušnému strojvedoucímu na návěstním opakovači (v zásadě zobrazení návěstního znaku VZ, tedy zeleného světla, žlutého světla, červeného světla a žlutého mezikruží), kontrolu bdělosti strojvedoucího (kontrolu, zda přenášená informace byla vzata na vědomí a byla respektována) a zásah do řízení příslušného DV prostřednictvím brzdění vlaku, a to při nesplnění předepsaných podmínek.

Obecně také platilo, že po vjezdu vlaku na KÚ na trati nebo v dopravně s kolejovým rozvětvením, kde docházelo k přenosu návěstních znaků na vedoucí DV (dále jen kódovaný úsek), se na návěstním opakovači mělo nejpozději do 5 s rozsvítit světlo (zobrazit návěstní znak VZ) odpovídající návěstnímu znaku následujícího hlavního návěstidla.

V právních předpisech a technologických postupech provozovatele dráhy SŽ, které byly závazné i pro dopravce ČDC, byly definovány návěstní znaky VZ, které se zobrazují na návěstním opakovači a jejich význam. V případě předmětné MU byl zásadní význam návěstního znaku VZ, jež nesl označení „č“, tedy červeného světla, kdy svícení červeného světla na návěstním opakovači mj. znamenalo, že nejbližší hlavní návěstidlo návěstí návěst „Stůj“. Rovněž byla významná situace, kdy na návěstním opakovači žádné světlo nesvítlo (popř. svítlo jen modré světlo, pozn. DI: modré světlo na návěstním opakovači, které svítí, ať již ve spojení s některým jiným světlem nebo samostatně, upozorňuje strojvedoucího na stav, kdy je mobilní část VZ buď v dočasné výluce po obsluze kontroly bdělosti, nebo v automatické výluce.).

Technologické postupy provozovatele dráhy SŽ obsažené v čl. 157 změny č. 3 vnitřního předpisu SŽDC (ČD) T108, které byly závazné i pro dopravce ČDC, postihovaly několik situací, za kterých na návěstním opakovači nesvítí žádný návěstní znak VZ, a to z těchto příčin:

- „a) vlak je v obsazeném oddíle“;
- „b) vlak vjel do oddílu automatického bloku na návěst dovolující jízdu a došlo k poruše vlakového zabezpečovače na hnacím vozidle nebo na traťové části

vlakového zabezpečovače, popř. k jiné závadě na trati (k lomu kolejnice, k náhlému obsazení oddílu vozidlem, k poruše automatického bloku apod.). ...“;

- *„c) Hnací vozidlo je na nekódovaném úseku (ve stanici, na trati); takové úseky musí strojvedoucí vždy znát. ...“.*

DI se ve věci aplikace vnitřního předpisu SŽDC (ČD) T108 a jeho změn několikrát obrátila na provozovatele dráhy SŽ, přičemž ten k této věci mj. uvedl, že k přenosu informací o návěstech hlavního návěstidla na vedoucí DV dochází i na kódovaných úsecích v dopravnách s kolejovým rozvětvením (tedy v případě, kdy je SZZ touto technologií vybaveno) a že i v těchto dopravnách při vysílání kódu VZ návěstní opakovač informuje strojvedoucího příslušným světlem (návěstním znakem VZ) o návěstním znaku návěstidla, k němuž se vlak blíží. Provozovatel dráhy SŽ dále uvedl, že ustanoveními uvedenými v předchozím odstavci je rovněž postihována situace, kdy na návěstním opakovači nesvítí žádné světlo (návěstní znak VZ) při jízdě po kódovaném úseku v dopravně s kolejovým rozvětvením. Tento stav může reálně nastat v případě „jiné závady na trati“ nebo z důvodu, kdyby jízda (pobyt) vlaku při vjezdu vlaku na dopravní kolej v dopravně s kolejovým rozvětvením trvala (trval) déle, než je uvažováno souvisejícím funkčním chováním SZZ. V této souvislosti je vhodné zmínit, že za určitých okolností do příslušného KÚ v dopravně s kolejovým rozvětvením traťová část vlakového zabezpečovače kód VZ nevysílá (například se přenos návěstí VZ neuskutečňuje při jízdě přes obvod výhybek přilehlých k hlavnímu návěstidlu, pro který je návěstí hlavního návěstidla omezena traťovou rychlost), případně se toto vysílání za určitých podmínek ukončuje (vysílání kódu VZ se smí ukončit po obsazení následujícího KÚ, po uvolnění vlastního úseku nebo po uplynutí doby, po kterou trvá výluka protisměrných posunových cest). Prakticky je toto patrné z analýzy archivních dat činnosti SZZ ve výhybně Dluhonice, viz bod 3.1.8 této ZZ.

V odpovědi provozovatel dráhy SŽ dále mj. uvedl, že *„... zhasnutí světla na návěstním opakovači po dobu 5 sekund nebo kratší je normální činnost, která je dána fyzikální podstatou samotného způsobu přenosu kódu VZ. Při posuzování reakce strojvedoucího je vhodné počítat ještě s dobou reakce člověka (např. v ČSN 73 6380 se uvažuje s dobou postřehu a reakce řidiče silničního vozidla 1,0 sekundy až 3,5 sekundy), případně s dalšími činnostmi, které musí provádět strojvedoucí při jízdě na vedoucím drážním vozidle. Proto se po zhasnutí světla na návěstním opakovači spustí houkačka (akustická výstraha). ...“* s tím, že *„Strojvedoucí má začít jednat dle článku č. 157 změny č. 3 předpisu T108 po uplynutí doby 5 sekund po zhasnutí světla na návěstním opakovači. Vyplývá to ze znění článku č. 101 předpisu T108 ...“.*

V čl. 157 změny č. 3 vnitřního předpisu SŽDC (ČD) T108 je dále uvedeno, že v případech uvedených pod písm. a) nebo b), viz předešlá strana této ZZ, strojvedoucí neví, pro kterou z uvedených příčin došlo k zhasnutí světla na návěstním opakovači. Musí proto předpokládat překážku a jet podle rozhledových poměrů až k následujícímu hlavnímu návěstidlu.

Ve vnitřním předpise SŽ D1 je poté mezi základními pojmy zařazena i definice jízdy podle rozhledových poměrů a její podmínky, viz čl. 20 tohoto předpisu.

Nicméně v hypotetické situaci, kdy pojedou těžký nákladní vlak rychlostí $100 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$, a v průběhu jeho jízdy po kódovaném úseku dojde ke zhasnutí světla na návěstním opakovači vedoucího DV (popř. by na něm svítilo jen modré světlo) po dobu delší než 5 s, má strojvedoucí začít jednat ve smyslu výše uvedených ustanovení změny č. 3 vnitřního předpisu SŽDC (ČD) T108 a jet podle rozhledových poměrů až k následujícímu hlavnímu návěstidlu. Z povahy věci a hlediska působení fyzikálních veličin pak ovšem není možné,

aby strojvedoucí v této situaci mohl ihned zajistit splnění podmínek jízdy podle rozhledových poměrů u takového vlaku (např. je nereálné skokově změnit rychlost vlaku).

Rovněž v této věci se DI obrátila na provozovatele dráhy SŽ, přičemž ten k danému mj. uvedl *„Přímý postup není v předpisu T108 uveden. Protože však ustanovení předpisu T108 nestanovuje, že by strojvedoucí při zhasnutí světel na návěstním opakovači měl nejprve zastavit, lze pro snížení rychlosti vlaku na hodnotu vyžadovanou předpisem (momentálně dle znění předpisu SŽ D1 ČÁST PRVNÍ nejvýše 40 km/h) použít provozní brzdění. Použití rychločinného brzdění by totiž vedlo k zastavení, které není v případě zhasnutí světla na návěstním opakovači žádným ustanovením předpisu T108 požadováno. Jsme si vědomi, že skokově není možno dosáhnout změny rychlosti vzhledem k fyzikálním parametrům vlaků, ..., je však nutné, aby strojvedoucí sledoval trať před sebou a současně snižoval rychlost.“*

DI se ve věci aplikace vnitřního předpisu SŽDC (ČD) T108 a jeho změn několikrát obrátila rovněž na dopravce ČD, který ve svém vyjádření mj. uvedl že: *„... ze znění předpisu T108 jednoznačně plyne, že na úseku vybaveném přenosem kódu (kódované tratě) nastane-li případ, kdy na návěstním opakovači svítí jen modré světlo nebo nesvítí žádné světlo, je strojvedoucí po 5 s povinen vhodným způsobem zavést jízdu podle rozhledových poměrů.“* Dále v této souvislosti uvedl, že *„... strojvedoucí po nařízení jízdy podle rozhledových poměrů v situaci dle předpisu T108, ..., využije všech dostupných způsobů, aby postupně dle sestavy vlaku, způsobu brzdění, klimatických podmínek a parametrů dráhy, po ujetí určité vzdálenosti zajistil splnění podmínek jízdy podle rozhledových poměrů.“*

S výše uvedenými závěry lze v obecné rovině souhlasit, nicméně DI upozorňuje, a to i s vědomím dlouhodobé aplikace předmětného ustanovení v praxi, že nařízení jízdy podle rozhledových poměrů až k následujícímu hlavnímu návěstidlu v situaci, kdy v průběhu jízdy po kódovaném úseku dráhy dojde ke zhasnutí světla na návěstním opakovači vedoucího DV (popř. na něm svítí jen modré světlo) po dobu delší než 5 s, je ze své podstaty problematické, a proto je vhodné celou problematiku komplexně zrevidovat a případně nově upravit, viz bod 6 této ZZ. Nesvícení žádného světla (návěstního znaku VZ) na návěstním opakovači (popř. svícení jen modrého světla) za popsané situace má nezpochybnitelný bezpečnostní význam, a i přes plošné zavádění systému evropského vlakového zabezpečovacího systému ETCS na dráhách v České republice bude tzv. „národní VZ“ na některých tratích po určitou dobu i nadále používán.

Zrekapitulujeme-li informace uvedené výše, tak strojvedoucí vlaku Nex 61010 v 0:08:41 h dne 4. 8. 2023 ve výhybně Dluhonice přestavil přepínač provozních režimů mobilní části VZ (LS06) z polohy „PROVOZ“ do polohy „POSUN“. Následkem této nedovolené manipulace posléze zhaslo na návěstním opakovači HDV vlaku Nex 61010 červené světlo, které se do doby zastavení vlaku v konečném postavení po MU již nerozsvítilo, a to i přesto, že v 0:13:06 h strojvedoucí vlaku Nex 61010 opětovně přestavil přepínač provozních režimů mobilní části VZ do polohy „PROVOZ“. Červené světlo se na návěstním opakovači HDV vlaku Nex 61010 již nerozsvítilo, protože v 0:09:33 h bylo automatickou činností SZZ ukončeno generování kódu VZ pro červené světlo do KÚ SK č. 4 výhybny Dluhonice, a to z důvodu doměření doby kódování, takže za této situace již traťová část VZ nepřenášela informace z dráhy na DV (do mobilní části VZ).

V době neoprávněné manipulace s přepínačem provozních režimů mobilní části VZ (LS06) HDV 363.067-0 vlaku Nex 61010 svítilo na návěstním opakovači správně červené světlo,

což v daném případě bylo informací, že odjezdové návěstidlo L4 výhybny Dluhonice návěstí návěst „Stůj“. Přední čelo vlaku Nex 61010 se v té době nacházelo na SK č. 4 výhybny Dluhonice ve vzdálenosti 929,5 m před tímto návěstidlem. Po opětovném přestavení přepínače provozních režimů mobilní části VZ (LS06) HDV 363.067-0 do polohy „PROVOZ“, ke kterému došlo v 0:13:06 h ve vzdálenosti 158,7 m před tímto návěstidlem, se červené světlo na návěstním opakovači HDV vlaku Nex 61010 až do vzniku předmětné MU nerozsvítilo (k MU došlo v 0:15:08 h), takže na návěstním opakovači na kódovaném úseku nesvítilo žádné světlo po dobu 2 min. a 2 s, což je doba zjevně delší než 5 s.

Lze tak uzavřít, že se ke strojvedoucímu vlaku Nex 61010, před nedovoleným přestavením přepínače provozních režimů mobilní části VZ z polohy „PROVOZ“ do polohy „POSUN“, dostala prostřednictvím návěstního opakovače informace, že odjezdové návěstidlo L4 výhybny Dluhonice návěstí návěst „Stůj“, a rovněž, po opětovném přestavení přepínače provozních režimů mobilní části VZ zpět do polohy „PROVOZ“, měl strojvedoucí vlaku Nex 61010 patřičně reagovat na skutečnost, že na návěstním opakovači na kódovaném úseku nesvítilo po dobu zjevně delší než 5 s žádné světlo a následně jet podle rozhledových poměrů, přičemž **v daném případě bylo možné zajistit splnění všech podmínek jízdy podle rozhledových poměrů po jejím nařízení.**

Zjištění:

Při šetření bylo zjištěno porušení právních předpisů a vnitřních předpisů, týkající se úloh a povinností dopravce ČDC, **v příčinné souvislosti se vznikem MU** související s činností strojvedoucího vlaku Nex 61010:

- § 35 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb.:
„Doprovce je povinen provozovat drážní dopravu podle pravidel provozování drážní dopravy, platné licence a smlouvy uzavřené s provozovatelem dráhy o provozování drážní dopravy na dráze,“;
- § 35 odst. 1 písm. f) zákona č. 266/1994 Sb.:
„Doprovce je povinen se řídit při provozování drážní dopravy pokyny provozovatele dráhy udílenými při organizování drážní dopravy,“;
- § 35 odst. 1 písm. f) vyhlášky č. 173/1995 Sb.:
„Pro řízení drážního vozidla musí být zajištěno, aby osoba řídící drážní vozidlo z vedoucího drážního vozidla pozorovala trať a návěstí a jednala podle zjištěných skutečností,“;
- čl. 157 změny č. 3 vnitřního předpisu SŽDC (ČD) T108:
„V případech uvedených v a) nebo b) strojvedoucí neví, pro kterou z uvedených příčin došlo k zhasnutí světla na návěstním opakovači. Musí proto předpokládat překážku a jet podle rozhledových poměrů až k následujícímu hlavnímu návěstidlu.“;
- čl. 20 odst. 2 vnitřního předpisu SŽ D1:
„Pokud je strojvedoucímu nařízena jízda podle rozhledových poměrů, musí pokračovat opatrně v další jízdě a kontrolovat rychlost s přihlédnutím k délce tratě, na kterou před sebou vidí (nebo, na kterou vidí zaměstnanec v čele sunutých vozidel), aby byl schopen na volné viditelné části tratě zastavit před jakýmkoliv drážním vozidlem, návěstí STŮJ nebo překážkou na trati (vyjma odst. 3 tohoto článku), přičemž však nesmí být překročena rychlost 40 km/h.“.

V případě této konkrétní MU je nutné dát výše uvedené ustanovení do souvislosti s definičními:

- čl. 157 písm. a) a b) změny č. 3 vnitřního předpisu SŽDC (ČD) T108:
*„Na návěstním opakovači nesvítí žádné světlo (popř. svítí jen modré světlo), a to z těchto příčin:
a) vlak je v obsazeném oddíle;
b) vlak vjel do oddílu automatického bloku na návěst dovolující jízdu a došlo k poruše vlakového zabezpečovače na hnacím vozidle nebo na traťové části vlakového zabezpečovače, popř. k jiné závadě na trati (k lomu kolejnice, k náhlému obsazení oddílu vozidlem, k poruše automatického bloku apod.).“;*
- čl. 20 odst. 1 vnitřního předpisu SŽ D1:
„Jízda podle rozhledových poměrů je takový způsob jízdy, při kterém je jízda drážního vozidla řízena pouze rozhledem osoby řídící drážní vozidlo (dále jen „strojvedoucí“).“.

Vzhledem k nehodovému ději je v daném případě také nutné zabývat se průběhem jízdy vlaku Pn 53446 přes výhybnu Dluhonice. Zrekapitulujeme-li informace uvedené v bodu 3.1.7 této ZZ, tak strojvedoucí vlaku Pn 53446:

- v 0:12:19 h dne 4. 8. 2023 zastavil s vlakem Pn 53446 před vjezdovým návěstidlem 1HL výhybny Dluhonice;
- v 0:12:49 h uvedl vlak Pn 53446 na TK č. 1S Prosenice – výhybna Dluhonice do pohybu, přičemž na návěstním opakovači HDV vlaku Pn 53446 svítilo žluté světlo;
- v 0:15:27 h ve vzdálenosti 512,9 m před odjezdovým návěstidlem L6, při rychlosti $69,6 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$, stisknul tlačítko bdělosti na dobu 0,20 s. Na návěstním opakovači HDV vlaku Pn 53446 nesvítí návěstní znak VZ již po dobu 6 s (ke zhasnutí světla žlutého mezikruží na návěstním opakovači HDV vlaku Pn 53446 došlo v 0:15:21 h);
- v 0:15:38 h se přední čelo vlaku jedoucího rychlostí $73,8 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ nacházelo v prostoru konců vlaků Nex 49765 a Nex 61011 stojících na SK č. 8 a 10 výhybny Dluhonice, tzn. v místě začátku viditelnosti celé řady návěstních světél odjezdových návěstidel L2, L4, L6, L8 a L10 umístěných na návěstní lávce;
- v 0:15:40 h ve vzdálenosti 248,2 m před odjezdovým návěstidlem L6, při rychlosti $74,8 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$, započal manipulaci s ovládačem DAKO-OBE1 elektricky řízeného brzdiče DAKO-BSE a zahájil rychločinné brzdění vlaku. Na návěstním opakovači HDV vlaku Pn 53446 nesvítí návěstní znak VZ již po dobu 19 s (ke zhasnutí žlutého mezikruží na návěstním opakovači HDV vlaku Pn 53446 došlo v 0:15:21 h);
- v 0:15:55 h přední čelo vlaku rychlostí $40,4 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ minulo úroveň odjezdového návěstidla L6.

Lze tak uzavřít, že strojvedoucí vlaku Pn 53446 za jeho jízdy po SK č. 6 výhybny Dluhonice, tedy po kódovaném úseku, a to za situace kdy na návěstním opakovači nesvítí po dobu (zjevně) delší než 5 s žádný návěstní znak VZ, nepokračoval v další jízdě způsobem, jenž by odpovídal podmínkám jízdy podle rozhledových poměrů. Je však potřeba připustit, že v daném případě nebylo možné zajistit splnění všech podmínek jízdy podle rozhledových poměrů, a to ihned po jejím nařízení. I přes tuto skutečnost nelze za této situace zcela rezignovat na jízdu podle rozhledových poměrů a její podmínky. Což ve svém vyjádření v souladu s názorem DI potvrdil jak provozovatel dráhy SŽ, tak i dopravce ČDC. Z tohoto důvodu měl strojvedoucí vlaku Pn 53446 začít jednat a využít všech

dostupných způsobů, aby postupně dle sestavy vlaku, způsobu brzdění, povětrnostních podmínek a parametrů dráhy, snížil rychlost vlaku a mohl po ujetí určité vzdálenosti zajistit splnění podmínek jízdy podle rozhledových poměrů. Toto koneckonců vyplývá i ze samotného znění čl. 20 odst. 2 vnitřního předpisu SŽ D1, který uvádí, že „*Pokud je strojvedoucímu nařízena jízda podle rozhledových poměrů, musí pokračovat opatrně v další jízdě a kontrolovat rychlost s přihlédnutím k délce tratě, na kterou před sebou vidí ...*“. D1 připomíná, že nařízení jízdy podle rozhledových poměrů v případech nesvícení žádného světla (návěstního znaku VZ) na návěstním opakovači (popř. svícení jen modrého světla) po dobu delší než 5 s není samoúčelné – vychází z principu (funkčního chování) daného zabezpečovacího zařízení a má podstatu v bezpečnosti (předcházení vzniku škod a újmám na zdraví osob).

Při hodnocení této situace se tak dostáváme do oblasti reakční doby zaměstnanců na určitý podnět nebo nějakou skutečnost a samotného vnímání, rozhodování a jednání člověka. V této souvislosti je vhodné zmínit, že existuje obsáhlá teorie, která se zabývá reakční dobou člověka a samozřejmě existují nejrůznější faktory, které reakční čas ovlivňují, přičemž standardně se využívají hodnoty od 1 s do 3,5 s. D1 se problematikou reakční doby zaměstnanců v minulosti opakovaně zabývala, přičemž konstatovala, že reakce zaměstnanců v mimořádných (stresových) situacích bývá dána do jisté míry i jejich individuálními vlastnostmi, avšak kvalitní výcvik a vzdělávání zkrátí jejich reakční doby, viz např. ZZ Roztoky u Prahy z 6. 5. 2021 a body 4.2.2 a 4.3.1 této ZZ.

Podíváme-li se na průběh jízdy vlaku Pn 53446 po SK č. 6 výhybny Dluhonice, tak v 0:15:27 h na návěstním opakovači HDV vlaku Pn 53446 nesvítí návěstní znak VZ již po dobu zjevně delší než 5 s. Nicméně strojvedoucí vlaku Pn 53446 nadále tahem HDV zvyšoval rychlost vlaku a s brzděním vlaku započal až v 0:15:40 h (kdy na odjezdovém návěstidle L6 uviděl návěst „Stůj“). Z výše uvedeného vyplývá, že strojvedoucí vlaku Pn 53446 měl dostatečný prostor na vnímání, rozhodování a jednání na vzniklou situaci. I přesto, že z principu nebylo možné, aby strojvedoucí vlaku Pn 53446 zajistil splnění všech podmínek jízdy podle rozhledových poměrů, a to ihned po jejím nařízení, tak měl mj. pokračovat opatrně v další jízdě a kontrolovat rychlost vlaku, což vlastně značí, že se měl plně věnovat situaci na trati a zahájit úkony pro snížení rychlosti vlaku, protože rychlost $69,6 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$, kterou v 0:15:27 h jel a jež byla tahem HDV stále zvyšována, mu neumožňovala s vlakem zastavit před jakýmkoliv DV na vzdálenost, na kterou viděl.

DI v této věci zastává názor, že strojvedoucí vlaku Pn 53446 měl brzdění vlaku zahájit dříve než v čase 0:15:40 h. Dřívější reakcí, a to za situace, kdy za jízdy vlaku po SK č. 6 výhybny Dluhonice na návěstním opakovači HDV vlaku Pn 53446 nesvítí po dobu (zjevně) delší než 5 s žádný návěstní znak VZ, bylo možné s vlakem zastavit dříve, a to před místem jeho zastavení v konečném postavení po vzniku MU. S ohledem na nevhodnost použití rychločinného brzdění, viz výše uvedené, však nebylo v tomto konkrétním případě možné šetřením MU jednoznačně určit, zda by vlak Pn 53446 provozním brzděním (nikoli rychločinným) zastavil při správném jednání strojvedoucího před odjezdovým návěstidlem L6 výhybny Dluhonice (které návěstilo návěst „Stůj“), nebo až za jeho úrovní.

Uvedené zjištění nelze posuzovat v příčinné souvislosti se vznikem MU a ani jako samostatnou MU, protože jednání strojvedoucího vlaku Pn 53446 nemělo souvislost s jízdou vlaku Nex 61010 ve výhybně Dluhonice (s jednáním strojvedoucího vlaku Nex 61010) a šetřením nebylo prokázáno, že vlak Pn 53446 mohl před odjezdovým návěstidlem L6 výhybny Dluhonice bezpečně zastavit.

Zjištění:

Při šetření bylo zjištěno porušení právních předpisů a vnitřních předpisů, týkající se úloh a povinností dopravce ČDC, **mimo příčinnou souvislost se vznikem MU** související s činností strojvedoucího vlaku Pn 53446:

- § 35 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb.:
„Doprovce je povinen provozovat drážní dopravu podle pravidel provozování drážní dopravy, platné licence a smlouvy uzavřené s provozovatelem dráhy o provozování drážní dopravy na dráze,“;
- § 35 odst. 1 písm. f) zákona č. 266/1994 Sb.:
„Doprovce je povinen se řídit při provozování drážní dopravy pokyny provozovatele dráhy udílenými při organizování drážní dopravy,“;
- § 35 odst. 1 písm. f) vyhlášky č. 173/1995 Sb.:
„Pro řízení drážního vozidla musí být zajištěno, aby osoba řídící drážní vozidlo z vedoucího drážního vozidla pozorovala trať a návěsti a jednala podle zjištěných skutečností,“;
- čl. 157 změny č. 3 vnitřního předpisu SŽDC (ČD) T108:
„V případech uvedených v a) nebo b) strojvedoucí neví, pro kterou z uvedených příčin došlo k zhasnutí světla na návěstním opakovači. Musí proto předpokládat překážku a jet podle rozhledových poměrů až k následujícímu hlavnímu návěstidlu.“;
- čl. 20 odst. 2 vnitřního předpisu SŽ D1:
„Pokud je strojvedoucímu nařízena jízda podle rozhledových poměrů, musí pokračovat opatrně v další jízdě a kontrolovat rychlost s přihlédnutím k délce tratě, na kterou před sebou vidí (nebo, na kterou vidí zaměstnanec v čele sunutých vozidel), aby byl schopen na volné viditelné části tratě zastavit před jakýmkoliv drážním vozidlem, návěstí STŮJ nebo překážkou na trati (vyjma odst. 3 tohoto článku), přičemž však nesmí být překročena rychlost 40 km/h.“.

V případě této konkrétní MU je nutné dát výše uvedené ustanovení do souvislosti s definičními:

- čl. 157 písm. a) a b) změny č. 3 vnitřního předpisu SŽDC (ČD) T108:
„Na návěstním opakovači nesvítí žádné světlo (popř. svítí jen modré světlo), a to z těchto příčin:
a) vlak je v obsazeném oddíle;
b) vlak vjel do oddílu automatického bloku na návěst dovolující jízdu a došlo k poruše vlakového zabezpečovače na hnacím vozidle nebo na traťové části vlakového zabezpečovače, popř. k jiné závadě na trati (k lomu kolejnice, k náhlému obsazení oddílu vozidlem, k poruše automatického bloku apod.).“;
- čl. 20 odst. 1 vnitřního předpisu SŽ D1:
„Jízda podle rozhledových poměrů je takový způsob jízdy, při kterém je jízda drážního vozidla řízena pouze rozhledem osoby řídící drážní vozidlo (dále jen „strojvedoucí“).“.

Doprovce je dále povinen použít pro provoz na tratích nebo části tratě s provozovanou traťovou částí systému vlakového rádiového zařízení sloužícího k zajištění řízení drážní dopravy nebo pro přenos povelů, signálů, hlášení či datový přenos, DV vybavené kompatibilní funkční mobilní částí rádiového zařízení. Umožňuje-li traťová část vlakového

rádiového zařízení vyslat povel k samočinnému zastavení DV (vlaků), a to bez specifikace systému vlakového rádiového zařízení, musí být DV vybaveno technickými prostředky pro jeho realizaci. Na tratích nebo části tratě vybavené vlakovým rádiovým zařízením systému GSM-R, zajišťujícím komunikační a hlasové funkce nebo datovou komunikaci pro ETCS, je dopravce povinen použít pro provoz DV vybavené kompatibilní mobilní částí systému GSM-R.

Nevybavení DV technickými prostředky k realizaci povelu k samočinnému zastavení DV znamená nutnou přítomnost dalšího mezičlánku (strojvedoucího) pro jeho zastavení v případě hrozícího nebezpečí. Např. dojde-li k selhání nebo náhlé vážné zdravotní indispozici strojvedoucího, nelze DV (vlak) na síti GSM-R CZ dálkově zastavit, což je snížení bezpečnosti oproti předchůdci GSM-R, síti TRS, kde toto lze učinit použitím funkce „STOP“ (kódovaného příkazu „STOP“).

I v ostatních případech pak zapojení strojvedoucího do procesu nouzového zastavení DV (vlaků) znamená ztrátu leckdy cenných sekund k odvrácení vážnějších následků. Systém vyžadující zapojení dalšího lidského faktoru (reakci strojvedoucího na hlasovou výzvu k zastavení DV) přináší výhodu pouze v situaci, kdy je vhodné oddálit účinek nouzového brzdění do zastavení, podobně jako se používá v případě přemostění/překlenutí záchranné brzdy.

Technické specifikace pro interoperabilitu nepožadují vybavení DV pro příjem povelu generální stop (G-STOP), dle nich se totiž jedná se o tzv. „doplňkovou funkci“ a nepovinnou „národní nastavbu“ systému GSM-R. V zahraničí je v síti GSM-R využíváno pouze tzv. nouzové skupinové spojení (Railway Emergency Call; „SKP 299“), které zajistí přehraní automatické hlasové výzvy k zastavení v radiostanici příslušného vedoucího DV, bez ohledu na aktivaci doplňkových funkcí, kterými je např. v České republice použité doplnění o kódovaný příkaz s povelu pro zastavení vlaku (jednosměrné volání „JSM 499“), viz výše uvedené. DI si je vědoma skutečnosti, že požadavek vyplývající pro systém GSM-R z stanovení § 71 odst. 5 písm. a) vyhlášky č. 173/1995 Sb. není uveden v technických specifikacích pro interoperabilitu, resp. je jakožto požadavek pro přístup k infrastruktuře nad rámec TSI v rozporu s principem interoperability.

Vzhledem k současnému stavu aplikace evropského vlakového zabezpečovače je však z hlediska bezpečnosti na místě, že § 71 odst. 5 písm. a) vyhlášky č. 173/1995 Sb. hovoří obecně o „systému vlakového rádiového zařízení sloužícího k zajištění řízení drážní dopravy nebo pro přenos povelů, signálů, hlášení či datový přenos“, což systém GSM-R nepochybně splňuje a znění vyhlášky žádné výjimky nepřipouští. Trvání, nebo zrušení této povinnosti je v gesci Ministerstva dopravy, a to se všemi důsledky a odpovědností z toho plynoucí, na což ho DI opakovaně upozornila.

HDV 363.067-0 a 363.016-7 zařazena v čele vlaků Nex 61010 a Pn 53446 nebyla vybavena technickými prostředky pro realizaci povelu k samočinnému zastavení, a to doplňkovou funkcí „G-STOP“ rádiové sítě vlakového rádiového zařízení systému GSM-R, kterou může obsluhující zaměstnanec provozovatele dráhy aktivovat příslušným tlačítkem záložky GSM-R s označením „STOP VLAK“ na dotykovém terminálu.

Protože v době od vzniku MU do zastavení vlaků Nex 61010 a Pn 53446 v konečném postavení po vzniku MU nebyl provozovatelem dráhy vyslán povel k samočinnému zastavení, nelze uvedené zjištění posuzovat v příčinné souvislosti se vznikem MU.

Zjištění:

Při šetření bylo zjištěno porušení právních předpisů týkající se úloh a povinností dopravce ČDC, **mimo příčinnou souvislost se vznikem MU:**

- § 35 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb.:
„Dopravce je povinen provozovat drážní dopravu podle pravidel provozování drážní dopravy, platné licence a smlouvy uzavřené s provozovatelem dráhy o provozování drážní dopravy na dráze,“;
- § 71 odst. 5 písm. a) vyhlášky č. 173/1995 Sb.:
„Dopravce je povinen použít pro provoz na tratích nebo části tratě s provozovanou traťovou částí systému vlakového rádiového zařízení sloužícího k zajištění řízení drážní dopravy nebo pro přenos povelů, signálů, hlášení či datový přenos drážní vozidlo vybavené kompatibilní funkční mobilní částí rádiového zařízení; umožňuje-li traťová část vlakového rádiového zařízení vyslat povel k samočinnému zastavení drážního vozidla, musí být drážní vozidlo vybaveno technickými prostředky pro jeho realizaci.“

Činné HDV 363.067-0 zařazené v čele vlaku Nex 61010 o hmotnosti 932 t, tzn. vlaku o hmotnosti větší než 800 t a menší než 1 200 t, brzděného v režimu brzdění „P“, mělo být brzděno v režimu brzdění „G“ (nákladní). HDV bylo ve skutečnosti brzděno v režimu brzdění „P“ (osobní), kdy přestavný kohout přestavovače N-O lokomotivního rozvaděče byl nesprávně přestaven do polohy „O“ (osobní).

Uvedené zjištění nelze posuzovat v příčinné souvislosti se vznikem MU, protože brzdové zařízení vlaku Nex 61010 nebo jeho samotné brzdění nemělo na vznik předmětné MU žádný vliv.

Zjištění:

Při šetření bylo zjištěno porušení právního předpisu a vnitřních předpisů týkající se úloh a povinností dopravce ČDC, **mimo příčinnou souvislost se vznikem MU:**

- § 35 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb.:
„Dopravce je povinen provozovat drážní dopravu podle pravidel provozování drážní dopravy, platné licence a smlouvy uzavřené s provozovatelem dráhy o provozování drážní dopravy na dráze,“;
- čl. 3.11.2 směrnice PTs10-B-2011:
„Strojvedoucí je povinen: udržovat brzdové zařízení v pohotovém stavu a obsluhovat jej v souladu s IN KV3-B-2010,“;
- čl. 3.1.2.6 směrnice KV3-B-2010:
„Ve vlaku nákladní dopravy s předepsaným režimem brzdění P musí být vozidla řazena v závislosti na dopravní hmotnosti vlaku podle následující tabulky:

Dopravní hmotnost vlaku	Nastavení přestavovačů režimu brzdění		Sestava vlaku – podmínky
	Činná HV na začátku vlaku	Ostatní vozidla vlaku	
...
≥ 800 t a ≤ 1200 t	G	P	
...

...“;

- čl. 3.4.2.4 písm. c) směrnice KV3-B-2010:
„Strojvedoucí hnacího vozidla, ze kterého bude ovládána průběžná brzda vlaku, v souvislosti s prováděním zkoušky brzdy odpovídá za ... požadované nastavení

přestavných a uzavíracích mechanismů brzdy na vlastním hnacím vozidle (bez ohledu na místo jeho zařazení v soupravě),“.

4.1.2 Subjekty odpovědné za údržbu drážních vozidel

Při šetření nebylo zjištěno porušení úloh a povinností subjektů odpovědných za údržbu DV.

4.1.3 Výrobci drážních vozidel nebo jiní dodavatelé železničních zařízení

Při šetření nebylo zjištěno porušení úloh a povinností výrobců DV nebo jiných dodavatelů železničních produktů.

4.1.4 Vnitrostátní bezpečnostní orgány a Agentura Evropské unie pro železnice

Vnitrostátním bezpečnostním orgánem je DÚ, který je podle zákona č. 266/1994 Sb. správním úřadem, který je podřízen Ministerstvu dopravy. Jeho úlohou je zejména výkon státního dozoru ve věcech drah a ve věcech stavebního úřadu, výkon speciálního stavebního úřadu pro stavby dráhy a stavby na dráze, schvalování nových a modernizovaných DV a určených technických zařízení a projednávání přestupků. Povinností DÚ je ve lhůtě do 12 měsíců ode dne zveřejnění závěrečné zprávy obsahující jemu určené bezpečnostní doporučení sdělit DI, jaké opatření v souvislosti s tímto bezpečnostním doporučením přijal, toto sdělení činí pravidelně, alespoň jednou ročně, do doby přijetí odpovídajících opatření.

Úlohou Agentury Evropské unie pro železnice je kromě zajišťování v mezích svých pravomocí, aby byla obecně zachována a pokud možno soustavně zvyšována bezpečnost železnic, dále mj. vydávání, obnovování, pozastavování a měnění jednotných osvědčení o bezpečnosti, omezení jejich platnosti nebo jejich zrušení, přičemž v této věci spolupracuje s vnitrostátními bezpečnostními orgány, dále vydává povolení k uvedení železničních vozidel a typů vozidel na trh a je oprávněna obnovovat, měnit, pozastavovat nebo rušit povolení, která vydala. Agentura dále posuzuje návrhy vnitrostátních předpisů apod.

Při šetření nebylo zjištěno porušení úloh a povinností vnitrostátního bezpečnostního orgánu a Agentury Evropské unie pro železnice.

4.1.5 Oznámené subjekty, určené subjekty a subjekty zabývající se posuzováním rizika

Při šetření nebylo zjištěno porušení úloh a povinností oznámených subjektů, určených subjektů a subjektů zabývajících se posuzováním rizika.

4.1.6 Certifikační subjekty odpovědné za údržbu drážních vozidel

Při šetření nebylo zjištěno porušení úloh a povinností certifikačních subjektů odpovědných za údržbu DV.

4.1.7 Jakékoliv jiné osoby nebo subjekty

Úlohy a povinnosti jiných osob nebo subjektů nesouvisely se vznikem MU.

4.2 Drážní vozidla a technická zařízení

4.2.1 Faktory nebo následky vyplývající z konstrukce drážních vozidel, železniční infrastruktury nebo technických zařízení

Při šetření nebyly zjištěny faktory vyplývající z konstrukce DV, železniční infrastruktury nebo technických zařízení.

4.2.2 Faktory nebo následky vyplývající z instalace a uvedení do provozu drážních vozidel, železniční infrastruktury nebo technického zařízení

Při šetření nebyly zjištěny faktory vyplývající z instalace a uvedení do provozu DV.

Ve výhybně Dluhonice proběhla v letech 2019 až 2023 stavba „Rekonstrukce žst. Přerov, 2. stavba“, která přinesla řadu změn oproti minulosti, a to i v umístění a viditelnosti odjezdových návěstidel a sestavě trakčního vedení. S ohledem ke zjištění získaným po vzniku předmětné MU oslovila DI 10 dopravců působících na dráhách v České republice s žádostí o poskytnutí informací/poznatků, týkajících se viditelnosti a možnosti záměny odjezdových návěstidel L2, L4, L6, L8 a L10 výhybny Dluhonice.

Celkově 5 dopravců následně v zaslaných vyjádřeních vyslovilo konkrétní poznatky týkající se dané problematiky, viz Příloha č. 1 této ZZ, přičemž převážně se jednalo o názory strojvedoucích. Ze zaslaných vyjádření je patrné, že určitá část strojvedoucích, kteří jsou uživateli infrastruktury ve výhybně Dluhonice, vnímá předmětnou výhybnu jako problematickou, poukazují na „posunutí“ odjezdových návěstidel L2, L4, L6, L8 a L10 na levou stranu od osy koleje a zdůrazňují, že je tam nutné věnovat zvýšenou pozornost při vedení vlaku.

DI se rovněž obrátila na provozovatele dráhy SŽ s žádostí o poskytnutí výše uvedených informací/poznatků (například z činnosti vlastních strojvedoucích nebo i jiných dopravců). DI obdržela tři dokumenty vztahující se k výhybně Dluhonice, kde byl uveden popis problému (tzv. „Hlášení závady“), a také příslušné vyjádření SŽ k těmto hlášením. Všechny tři dokumenty se vztahovaly k odjezdovým návěstidlům výhybny Dluhonice, a upozorňovaly na jejich umístění nebo problematickou viditelnost. V této věci bylo na základě opakovaného podnětu jednoho z dopravců přistoupeno ze strany SŽ (ve spolupráci se zhotovitelem stavby) k úpravě situování odjezdového návěstidla L2 výhybny Dluhonice. Je tak patrné, že provozovatel dráhy SŽ disponuje určitou zpětnou vazbou od uživatelů infrastruktury ve výhybně Dluhonice.

Faktory vyplývající z instalace a uvedení do provozu železniční infrastruktury jsou analyzovány v bodu 4.3.1 této ZZ.

4.2.3 Faktory nebo následky související s výrobcí drážních vozidel nebo jiným dodavatelem železničních produktů

Při šetření nebyly zjištěny faktory související s výrobcí DV nebo jiným dodavatelem železničních produktů.

4.2.4 Faktory nebo následky vyplývající z údržby a úpravy drážních vozidel nebo technických zařízení

Při šetření nebyly zjištěny faktory vyplývající z údržby a úpravy DV nebo technických zařízení.

4.2.5 Faktory nebo následky související se subjektem odpovědným za údržbu drážních vozidel, údržbářskými dílnami a jinými poskytovateli údržbářských služeb

Při šetření nebyly zjištěny faktory související se subjektem odpovědným za údržbu DV, údržbářskými dílnami a jinými poskytovateli údržbářských služeb.

4.2.6 Jiné faktory nebo následky, které se považují za důležité pro účely šetření

Při šetření nebyly zjištěny jiné faktory související s DV, železniční infrastrukturou nebo technickými zařízeními.

4.3 Lidské faktory

4.3.1 Lidské a individuální vlastnosti

Požadavky na zaměstnance provozovatele dráhy a dopravce, zejména požadavky na jejich odbornou a zdravotní způsobilost, jsou stanoveny zákonem č. 266/1994 Sb., vyhláškou č. 173/1995 Sb., vyhláškou č. 101/1995 Sb., kterou se vydává Řád pro zdravotní způsobilost osob při provozování dráhy a drážní dopravy, ve znění účinném v době vzniku MU, vyhláškou č. 16/2012 Sb., o odborné způsobilosti osob řídících drážní vozidlo a osob provádějících revize, prohlídky a zkoušky určených technických zařízení a o změně vyhlášky Ministerstva dopravy č. 101/1995 Sb., kterou se vydává Řád pro zdravotní a odbornou způsobilost osob při provozování dráhy a drážní dopravy, ve znění účinném v době vzniku MU, a vnitřními předpisy provozovatele dráhy a dopravce (nahrazena vyhláškou č. 260/2023 Sb., vyhláška o stanovení podmínek zdravotní způsobilosti osob k provozování dráhy a drážní dopravy).

DI se při šetření lidského faktoru snažila posoudit vlivy, které mohly na zúčastněné osoby působit a mohly mít případně vliv na vznik předmětné MU. DI se v rámci šetření lidských a individuálních vlastností zabývala rovněž odbornou způsobilostí na MU zúčastněných osob, zejména pak strojvedoucího vlaku Nex 61010. Nicméně tento strojvedoucí po vzniku MU podal vysvětlení pouze svému zaměstnavateli, ale již odmítl podat k předmětné MU vysvětlení DI, takže nebylo možné provést posouzení všech vlivů, které mohly mít případný vliv na vznik MU, vč. případných faktorů.

Doprovce byl mj. povinen zajistit, aby drážní dopravu prováděly osoby, které byly zdravotně a odborně způsobilé, jež se při provozování drážní dopravy řídí pokyny provozovatele dráhy udílenými při organizování drážní dopravy.

Strojvedoucí vlaku Nex 61010 byl držitelem platné licence strojvedoucího a platného osvědčení strojvedoucího. Rovněž měl u dopravce ČDC dostatečně dlouhou praxi v řádech let (v roce 2014 získal licenci strojvedoucího, přičemž v minulosti již tuto pracovní funkci vykonával). DI šetřením zjistila, že strojvedoucí vlaku Nex 61010 byl odborně způsobilý pro pracovní funkci, kterou zastával, přičemž se neprokázalo, že by délka jeho praxe, zkušenosti a znalosti měly vliv na vznik předmětné MU.

Strojvedoucí vlaku Nex 61010 se rovněž podroboval pravidelným lékařským prohlídkám a byl v době vzniku MU zdravotně způsobilý pro výkon své pracovní funkce, nicméně s podmínkou používání brýlí. Z dostupných podkladů lze konstatovat, že DI u strojvedoucího vlaku Nex 61010 nezjistila vliv jeho osobní situace a působení fyzického a psychického stresu na vznik předmětné MU, nicméně další skutečnosti jsou uvedeny v následujícím bodu této ZZ.

Při šetření nebyly zjištěny faktory související s odbornou přípravou ostatních zúčastněných zaměstnanců, jejich zdravotním stavem a osobní situací, vč. fyzického a psychického stresu.

Obecně lze konstatovat, že v současné době případy nerespektování návěsti „Stůj“ hlavních návěstidel na celostátních a regionálních dráhách úzce souvisí s lidským faktorem, kdy splnění základní povinnosti, kterou je, že před návěstí „Stůj“ (není-li tato návěst návěstěna zneplatněným návěstidlem) musí každý vlak zastavit, závisí často pouze na strojvedoucím. Jedná se o klíčovou složku dopravního systému, nicméně je i nejvíce chybující, viz bod 4.5 této ZZ. Z toho lze poté dovodit, že pokud nedojde ke změně systému, budou se případy nerespektování návěsti „Stůj“ hlavních návěstidel na celostátních a regionálních dráhách opakovat i nadále, a to z důvodu chybového chování (jednání) člověka.

Jak již DI v minulosti konstatovala, dopravní systém bude směřem k chování (jednání) člověka bezpečný [bez incidentů (nehod)] pouze tehdy, pokud bude konstruován tak, že i když člověk udělá chybu, tak systém bude schopen tuto chybu korigovat a k incidentu (nehodě) nedojde. V této věci je vhodné uvést, že z lidské podstaty člověk chyby dělá a dělat bude. Jedná se o chyby záměrné (vědomé) a chyby nezáměrné (nevědomé).

V této věci je zcela zřejmá absence technických prostředků zabezpečení, které by při pochybení (omylu nebo selhání) strojvedoucího aktivním zásahem do řízení vlaku zabránily nedovolené jízdě vlaku za hlavní návěstidlo, které zakazuje jeho jízdu. Na tuto skutečnost DI v minulosti opakovaně upozorňovala. Nicméně se tento stav postupně mění, a to v souvislosti s tím, jak vlastníci a provozovatelé drah železničních rozšiřují traťovou část evropského vlakového zabezpečovacího systému ETCS a dopravci postupně vybavují DV mobilní částí tohoto zabezpečovacího systému, resp. jej aktivně využívají v příslušném módu.

Vzhledem k zásadnímu postavení lidského činitele v procesu řízení DV je nutné, a to i přes výše uvedené, v daném případě nastínit základní teze vztahující se k lidskému faktoru a uvažovat také o tom, jak předcházet jeho selhání. Z hlediska lidského faktoru je vhodné připomenout:

- po vystřídání na „ose“, kdy strojvedoucí vlaku Nex 61010 převzal řízení HDV tohoto vlaku, přepnul v 0:08:41 h přepínač provozních režimů mobilní části VZ LS06 do polohy „POSUN“, přičemž následkem této manipulace posléze zhaslo na návěstním opakovači HDV vlaku Nex 61010 červené světlo, které se do doby zastavení vlaku v konečném postavení po MU již nerozsvítilo. Tímto jednáním se strojvedoucí vlaku Nex 61010 připravil o část informací, které mohl využít při svém dalším rozhodování za jízdy vlaku po SK č. 4 výhybny Dluhonice;
- v 0:12:28 h se na odjezdovém návěstidle L6 platném pro sousední SK č. 6 rozsvítil povolující návěstní znak „Rychlost 120 km/h a volno“. Přední čelo vlaku Nex 61010

jedoucí rychlostí $10,2 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ se v tento okamžik nacházelo ve vzdálenosti 71,2 m před místem zastavení na SK č. 4, resp. 229,9 m před odjezdovým návěstidlem L4, viz Obr. č. 5 této ZZ.

Této změny návěstního znaku na odjezdovém návěstidle L6 výhybny Dluhonice si všiml strojvedoucí vlaku Nex 61010 při jízdě po SK č. 4 a nabyl mylného přesvědčení, že ke změně návěstního znaku došlo na odjezdovém návěstidle platném pro jím pojížděnou SK;

- strojvedoucí vlaku Nex 61010 následně provedl úkony k zastavení vlaku a v 0:13:02 h na SK č. 4 zastavil, protože neměl splněny všechny úkony nutné pro odjezd vlaku (dle svého vyjádření neměl poslanou „připravenost“). Vlak se předním čelem nacházel 158,7 m před odjezdovým návěstidlem L4, tedy v místě, kde by již s ohledem k místním podmínkám nemělo být možné zaměnit odjezdové návěstidlo L4 s návěstidly platnými pro jinou (sousední) SK;
- posléze odeslal strojvedoucí vlaku Nex 61010 prostřednictvím datové komunikace zprávu „Vlak připraven“ a v domnění, že má postavenou odjezdovou vlakovou cestu pro svůj vlak, jej v 0:14:15 h uvedl do pohybu.

Problematikou pozornosti se zabývá například kniha Dopravní psychologie pro praxi, ve které lze na straně č. 50 nalézt tezi, že „*Jak uvádí Janoušek, Hoskovec a Štikar (1993), nepozornost u řidiče je zpravidla pozornost odvedená jinam, k vnějším podnětům nebo k vnitřnímu prožívání.*“ (zdroj: Šucha, Matuš et al. Dopravní psychologie pro praxi: výběr, výcvik a rehabilitace řidičů. Vyd. 1. Praha: Grada Publishing, 2013. 216 s. Psyché. ISBN 978-80-247-4113-0).

Je zřejmé, že tyto události (úkony směřující k zastavení vlaku, odeslání zprávy „Vlak připraven“ a následné úkony směřující k rozjezdu vlaku) odvedly jeho pozornost, a vzhledem k tomu, že se po cca minutě po zastavení opětovně rozjel, musel svou pozornost upřít k těmto činnostem, a nevěnoval se tudíž situaci na trati;

- v 0:15:01 h ve vzdálenosti 39,5 m před odjezdovým návěstidlem L4, při rychlosti $20,3 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$, strojvedoucí vlaku Nex 61010 započal rychločinné brzdění vlaku, protože si uvědomil, že návěst „Rychlost 120 km/h a volno“ je návěstěná odjezdovým návěstidlem platným pro sousední SK, a tudíž pro jeho jízdu neplatí. Je zřejmé, že si strojvedoucí vlaku Nex 61010 zcela správně ještě před minutím odjezdového návěstidla L4 znovu zkontroloval jeho návěstní znak, přičemž zjistil, že zakazuje jízdu, a na tuto skutečnost začal reagovat;
- k MU došlo v noční době, přičemž výkon práce (směnu), při které došlo ke vzniku MU, započal strojvedoucí vlaku Nex 61010 [začala běžet pracovní doba (pracovní čas)] dne 3. 8. 2023 v 17:00 h.

K problematice noční práce a vlivu výkonu práce v noci na člověka je zpracována rozsáhlá teorie a v této souvislosti byla provedena i řada výzkumů. Všeobecně lze uvést, že směnný provoz a výkon práce v noci má vliv na psychický a zdravotní stav člověka, nicméně tento vliv je u každého individuální a v čase proměnlivý. Za určitých okolností má vliv na celkovou únavu daného člověka.

Obecně lze také říci, že únava při výkonu práce působí více či méně na každého zaměstnance, vč. strojvedoucího, a to bez ohledu na jeho předchozí zkušenosti nebo délku praxe. Doba, kdy se únava projeví, a její intenzita je u každého strojvedoucího individuální a závisí na řadě faktorů. Z poznatků shrnutých v odborné literatuře zabývající se dopravní psychologií, uvedených například v knize Psychologie v dopravě na straně č. 130, vyplývá, že „*Je třeba si uvědomit,*

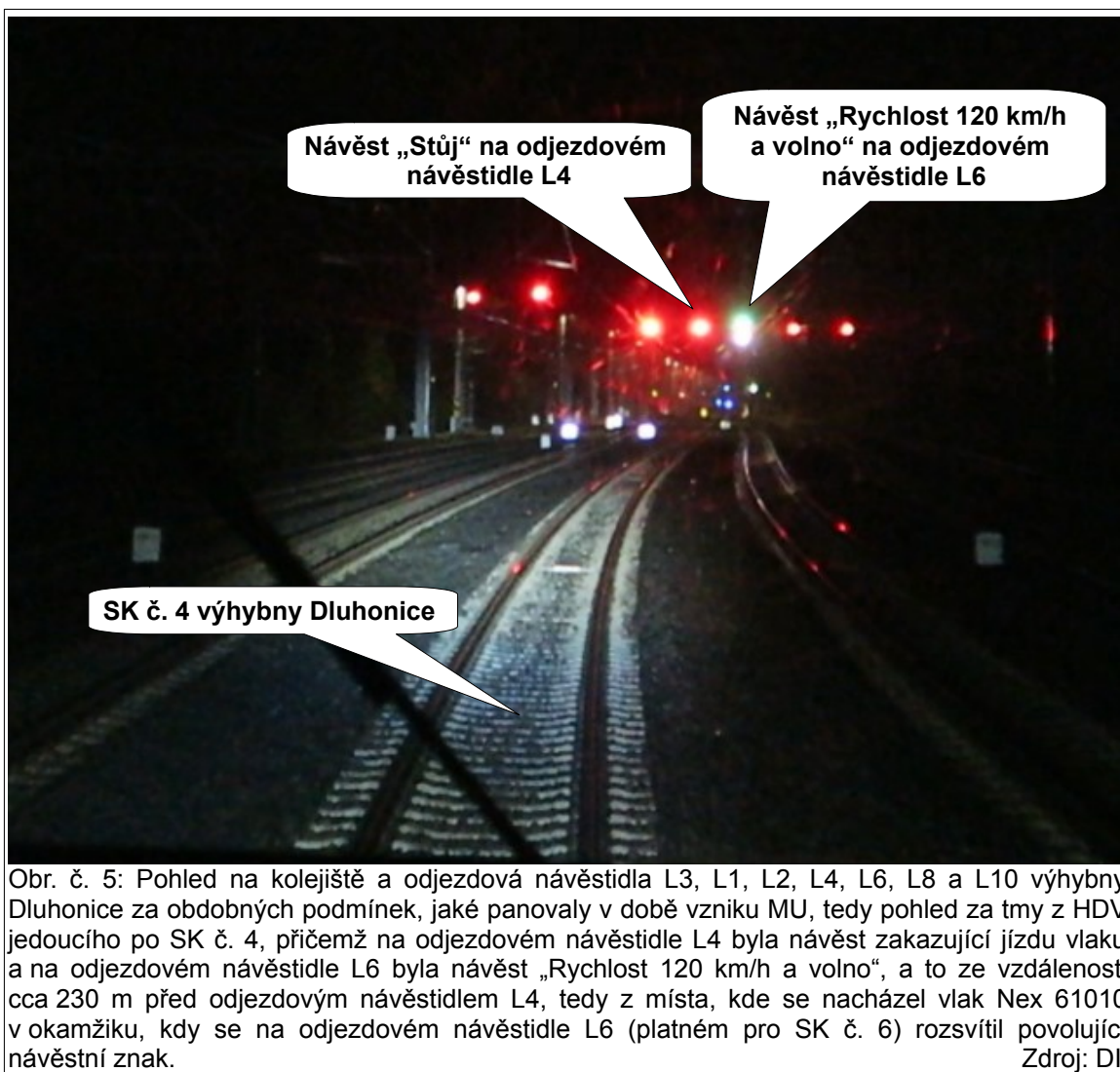
že úroveň bdělosti ovlivňuje u každého člověka nejen únava, ale také 24hodinový biorytmus. Pozornost je zpravidla menší v časných ranních hodinách.“ (zdroj: ŠTIKAR, Jiří, HOSKOVEC, Jiří, ŠTIKAROVÁ, Jana, Psychologie v dopravě. 1. vydání Praha: Karolinum, 2003. 275 s. Učební texty Univerzity Karlovy v Praze. ISBN 80-246-0606-2).

- strojvedoucí vlaku Nex 61010 neuvedl svému zaměstnavateli bližší podrobnosti týkající se jeho jednání před vznikem MU. Dle svého vyjádření mu před nástupem na směnu (výkonem práce) nebyl znám žádný problém, který by jej mohl při řízení HDV ovlivnit. Před vznikem MU jej nic nevyrušilo a ani nerozptýlilo (např. hluk, osvětlení, vozidlová radiostanice), cítil se zdrav a bez vlivu psychického a fyzického stresu.

Vzhledem k tomu, že strojvedoucí vlaku Nex 61010 dne 3. 8. 2023 řídil nejprve vlak Nex 61011 z České Třebové do výhybny Dluhonice, kde následně ihned na „ose“ převzal řízení vlaku Nex 61010, nelze u něj vyloučit vliv monotonie na jeho jednání, kdy se v odborné literatuře uvádí, že monotonie v dopravě způsobuje ospalost, únavu a snížení reakčních časů. Jeden z důsledků monotonie je, že člověk omezuje vnímané podněty, na podkladě kterých se rozhoduje. Obecně známým faktem je, že kognitivní funkce a reakce mají klesající tendenci při provádění monotónních úkonů. Mezi kognitivní funkce řadíme rovněž pozornost. Odborná literatura také uvádí, že mezi půlnocí a šestou hodinou ranní jsou strojvedoucí nejméně odolní vůči monotonii.

Za popsané situace je zcela zřejmé, že se strojvedoucí vlaku Nex 61010 před vznikem MU spolehl pouze na jediný zdroj informací – vizuální informace o návěstních znacích na návěstidle a zcela přehléžel nebo nezohledňoval skutečnost, že po přestavení přepínače provozních režimů mobilní části VZ zpět do polohy „PROVOZ“ na návěstním opakovací HDV 363.067-0 na kódovaném úseku nesvítil po dobu zjevně delší než 5 s žádné světlo. Jednal tak pouze na základě (chybného) vnímání informací odjezdových návěstidel výhybny Dluhonice, kdy nesprávně převzal návěst odjezdového návěstidla L6, které návěstilo návěst „Rychlost 120 km/h a volno“, přičemž pro jeho jízdu platilo vedlejší odjezdové návěstidlo L4, které návěstilo návěst „Stůj“. Následné odvedení pozornosti, ve spojení s možným snížením kognitivních funkcí strojvedoucího vlaku Nex 61010, které lze v daném případě očekávat, a to v důsledku únavy z monotonie a z práce v noci, vedlo k tomu, že se strojvedoucí vlaku Nex 61010 nedostatečně věnoval situaci na trati a následně nevhodně reagoval (DI vycházela z předpokladu, že strojvedoucí vlaku Nex 61010 nejednal s úmyslem vzniku MU).

Faktor, který mohl přispět k nesprávnému (chybnému) vnímání informací odjezdových návěstidel výhybny Dluhonice, spočívá ve směrovém vedení trati v dané lokalitě. V místě začátku viditelnosti celé řady návěstních světél odjezdových návěstidel L2, L4, L6, L8 a L10 výhybny Dluhonice umístěných na návěstní lávce se koleje nachází v pravém oblouku, který následně přechází do přímé koleje. Zejména v noci a podmínkách snížené viditelnosti může dojít k záměně s návěstidly platnými pro jinou kolej, viz Obr. č. 4 a 5 této ZZ.



Jak již bylo popsáno výše, tak strojvedoucí vlaku Nex 61010 jednal na základě (chybného) vnímání informací, přičemž příslušné informace vnímal pouze vizuálně. Samotné vnímání člověka je složitý proces, ke kterému existuje rozsáhlá teorie a podléhá i určitým zákonitostem (z minulosti lze pro názornost uvést např. tzv. tvarovou psychologii). Nicméně vyjde-li se z předpokladu, že člověk je schopen jednat i na základě neúplných informací, kdy si doplní/domyslí chybějící část, aby s danou informací mohl dále pracovat, tak při pohledu na Obr. č. 5 této ZZ lze dle názoru DI vyvodit, že návěst „Rychlost 120 km/h a volno“ návěstěna návěstidlem L6 je určena pro DV jedoucí po SK č. 4 výhybny Dluhonice. V této konkrétní situaci lze nalézt prvky tzv. „optického klamu“, kdy člověk předpokládá, že SK č. 4 pokračuje stále pravým obloukem až do prostoru odjezdových návěstidel, což ovšem není pravda. Rovněž se také dalo očekávat, že příslušné návěstidlo bude vpravo od koleje, pro kterou platí nebo nad její osou, přičemž umístění odjezdového návěstidla L4 evokuje jeho umístění vlevo od SK č. 4. S tím souvisí také skutečnost, že neznalost (resp. omezená znalost) tratě může významně přispívat ke vzniku pochybení, tj. volbě nevhodného chování, zejména v kombinaci s infrastrukturou, která není z hlediska lidského faktoru vhodně (případně ne zcela vhodně) designovaná. V případě dané MU

však neznalost (omezená znalost) traťových poměrů ve výhybně Dluhonice, kde strojvedoucí řídil vlak Nex 61010, nebyla zjištěna.

Další faktor, který mohl přispět k nesprávnému (chybnému) vnímání informací odjezdových návěstidel L4 a L6 výhybny Dluhonice, lze tak spatřovat také v tom, že tato návěstidla byla umístěna na návěstní lávce, kdy byla posunuta vůči ose SK vlevo (bráno z pohledu jízdy DV do žst. Brodek u Přerova), viz bod 4.1.1 a Obr. č. 4 a 5 této ZZ, přičemž obecně se na celostátních a regionálních dráhách umísťují hlavní návěstidla zejména vpravo od osy koleje.

Problematickostí umístění např. odjezdových návěstidel na návěstní lávky, případně na krakorce je v drážní dopravě obecně známá a upozorněno na ni bylo také v rámci projektu „Výzkum a systematizace faktorů přispívajících ke vzniku nedovolených jízd drážních vozidel“, evidenční číslo projektu 46 903, projektová karta č. 14, který zpracovalo Centrum dopravního výzkumu, v. v. i., kdy se v příslušné závěrečné zprávě na straně č. 41 uvádí *„Z hlediska praktických opatření je však potřebné posuzovat rizikovost návěstidel také s přihlédnutím k jejich provedení. V celkových počtech návěstidel si můžeme všimnout, že zatímco návěstidla umístěná na lávce či na krakorci tvoří jen 3,6 % všech návěstidel, podílejí se na 9,9 % všech nedovolených jízd ...“*.

Jak již bylo konstatováno v bodu 4.1.1 této ZZ, tak umístění a viditelnost návěstí odjezdového návěstidla L4 výhybny Dluhonice byla v době vzniku dané MU v souladu s právními předpisy a technologickými postupy provozovatele dráhy SŽ. Ovšem tyto předpisy, které např. stanovují určité technické parametry, ze své podstaty vycházejí z optimálního stavu nebo optimálního jednání člověka. Nicméně fyziologické parametry člověka, jeho psychické vlastnosti a schopnosti jsou individuální. To je také důvod, proč je v drážní dopravě taková důležitost kladena na zdravotní a odbornou způsobilost osob. I u osob, které měly kvalitní odbornou přípravu a jsou odborně i zdravotně způsobilé, může být pracovní výkon do značné míry proměnlivý. V provozu také dochází k řadě situací, které jsou méně časté nebo výjimečné, a ty poté mohou ovlivnit vstupní podmínky určitého procesu a následně i jeho samotný výsledek. Na to by také mělo být pamatováno nejen při tvorbě dopravního prostředí tak, aby bylo co nejlépe přizpůsobeno lidským možnostem, schopnostem a obecně i lidskému chování. Dopravní prostředí by mělo být jednoduché, srozumitelné a co nejvíce bez výjimek, které narušují obecně platná pravidla.

Lze tak uzavřít, že jako nejpříjemnější opatření k předcházení mimořádným událostem ve vztahu k předmětné MU se nabízí upravit polohu odjezdových návěstidel L2, L4, L6, L8 a L10 výhybny Dluhonice, která jsou umístěna na návěstní lávce tak, aby byla posunuta vůči ose SK vpravo (bráno z pohledu jízdy DV do žst. Brodek u Přerova), viz bod 6 této ZZ, a to podobně, jako je tomu v případě odjezdových návěstidel na opačné straně výhybny.

Pro splnění požadavků na bezpečné provozování drážní dopravy je však stále nezbytné, aby strojvedoucí v souladu s právními předpisy a vnitřními předpisy provozovatele dráhy a dopravce při jízdě k hlavním návěstidlům (resp. při zahájení jízd) vždy porovnávali návěst návěstidla se znaky zobrazovanými mobilní částí národního VZ / s oprávněním k jízdě v systému ETCS nebo jízdu vlaku upravili podle návěsti horního světla (případně indikátoru) předchozího návěstidla pro úseky bez přenosu informací z traťové části VZ na vedoucí DV, což platí pro DV s nebo bez mobilní/palubní (vozidlové) části příslušného VZ.

DI v minulosti vydala několik bezpečnostních doporučení, které se týkají oblasti vzdělávání, průběžného výcviku strojvedoucích a znalostí tratě. Z tohoto důvodu DI další obdobné bezpečnostní doporučení obsahem této ZZ nevydává.

4.3.2 Pracovní faktory

DI se v souvislosti s šetřením pracovních faktorů zabývala rovněž systémem organizace pracovní doby zaměstnanců dopravce ČDC v souvislosti s možným vlivem únavy na jejich jednání.

Vzhledem k příčinám a okolnostem vzniku předmětné MU jsou v této ZZ podrobně analyzovány pouze výkony práce (směny) odpracované na MU zúčastněným strojvedoucím vlaku Nex 61010 v červenci a srpnu 2023, a to do vzniku dané MU. Z analyzovaných výkonů práce (směn) strojvedoucího vlaku Nex 61010 je patrné, že:

- během července 2023 odpracoval 14 směn a u všech byla konána práce mezi 22. a 6. hodinou (různé délky);
- během srpna 2023 odpracoval 2 směny (vč. směny, při které došlo k předmětné MU), ze kterých byla u 1 konána práce mezi 22. a 6. hodinou (směna, při které došlo k MU);
- nepřetržitý odpočinek mezi výkony práce (směnami) byl ve sledovaném období značně nerovnoměrný, nicméně vždy byla dodržena jeho minimální délka stanovená právními předpisy;
- výkon práce (směnu) předcházející výkonu práce (směně), kdy došlo ke vzniku předmětné MU, započal [začala běžet pracovní doba (pracovní čas)] dne 2. 8. 2023 v 7:05 h v České Třebové. Tento výkon práce (směnu) ukončil v ten samý den v 19:35 h [byla ukončena pracovní doba (pracovní čas)] v České Třebové, doba (čas) na přemístění strojvedoucího z tohoto místa do bydliště nebyl v souladu s právními předpisy započítán do pracovní doby (pracovního času);
- výkon práce (směnu), při které došlo ke vzniku MU, započal [začala běžet pracovní doba (pracovní čas)] dne 3. 8. 2023 v 17:00 h v České Třebové. Z České Třebové strojvedoucí vlaku Nex 61010 řídil HDV vlaku Nex 61011 do výhybny Dluhonice, odkud měl pokračovat na vlaku Nex 61010 do České Třebové, kam však z důvodu vzniku předmětné MU nedojel.

Lze tak shrnout, že strojvedoucí vlaku Nex 61010 standardně vykonával směny, ve kterých byla konána práce mezi 22. a 6. hodinou. V podstatě tyto směny převažovaly. Nepřetržitý odpočinek mezi výkonem práce (směnou), kdy došlo ke vzniku dané MU, a výkonem práce (směnou) předcházejícím byl v délce 21 h a 25 min.

Při šetření nebyly zjištěny faktory související s pracovní dobou zaměstnanců dopravce ČDC, vč. strojvedoucího vlaku Nex 61010. Při šetření nebylo u zúčastněných zaměstnanců zjištěno nedodržení podmínek pro odpočinek před směnou a čerpání přestávky na jídlo a oddech, resp. přiměřené doby na oddech a jídlo. Možný vliv únavy na jednání strojvedoucího vlaku Nex 61010 je popsán v bodě 4.3.1 této ZZ.

4.3.3 Organizační faktory a úkoly

Při šetření byla rovněž analyzována kontrolní činnost vykonaná zaměstnavatelem ČDC u strojvedoucího vlaku Nex 61010.

U tohoto zaměstnance byla v letech 2021 – 2023 (do vzniku MU) provedena kontrola celkem 4x (3x kontrola všeobecného charakteru a 1x kontrola v oblasti bezpečnosti práce), s výsledky vždy bez závad.

Při šetření nebyly zjištěny faktory související s organizací práce nebo pracovními úkoly.

4.3.4 Faktory související s pracovním prostředím

Při šetření nebyly zjištěny faktory související s pracovním prostředím.

4.3.5 Jiný faktor významný pro účely šetření

Při šetření nebyly zjištěny jiné faktory související s jednáním zúčastněných osob.

4.4 Mechanismy zpětné vazby a kontrolní mechanismy, včetně řízení rizik a zajišťování bezpečnosti, a postupy sledování

4.4.1 Příslušné podmínky regulačního rámce

Příslušné podmínky regulačního rámce jsou stanoveny v Nařízeních Evropské unie, zákoně č. 266/1994 Sb. a prováděcích vyhláškách.

4.4.2 Postupy, metody, obsah a výsledky činností posuzování rizik a sledování, které provádí kterýkoli ze zúčastněných subjektů

V postupech, metodách, obsahu a výsledků činností posuzování rizik a sledování, souvisejícím s okolnostmi vzniku předmětné MU, nebyly zjištěny nedostatky.

4.4.3 Systém zajišťování bezpečnosti zúčastněných dopravců a provozovatelů drah

V systému zajišťování bezpečnosti provozovatele dráhy SŽ, souvisejícím s okolnostmi vzniku dané MU, byl zjištěn nedostatek, viz bod 4.1.1 této ZZ.

V systému zajišťování bezpečnosti drážní dopravy dopravce ČDC, souvisejícím s okolnostmi vzniku předmětné MU, nebyly zjištěny nedostatky.

4.4.4 Systém řízení subjektů odpovědných za údržbu drážních vozidel a údržbářských dílen

Systém řízení subjektů odpovědných za údržbu DV a údržbářských dílen neměl souvislost se vznikem MU.

4.4.5 Výsledky dohledu prováděného vnitrostátními bezpečnostními orgány

DI požádala DÚ o zaslání počtu a výsledných zjištění provedených státních dozorů, které vykonal při své činnosti ve výhybně Dluhonice v období od 16. 9. 2022 do 4. 8. 2023, zaslání všech opatření, která byla DÚ v souvislosti s předmětnou MU již učiněna nebo přijata, a poskytnutí informací, zda, a která opatření DÚ obecně učinil nebo přijal v souvislosti s obdobnými MU.

V odpovědi na tuto žádost bylo mj. uvedeno:

- ve výhybně Dluhonice nebyl DÚ vykonán v období od 16. 9. 2022 do 4. 8. 2023 žádný státní dozor;
- DÚ dosud nebyla v souvislosti s předmětnou MU učiněna nebo přijata žádná opatření;
- DÚ v souvislosti s obdobnými MU vykonal státní dozory v žst. Poříčany, Praha-Libeň a Brno hl. n., ve kterých byla zjištěna statisticky nejvyšší četnost těchto MU. V rámci daných státních dozorů byly identifikovány nedostatky, na základě kterých byla provozovatelem dráhy přijata opatření k eliminaci rizik a k provádění vyhodnocování opakovaných MU v souvislostech.

4.4.6 Schválení, osvědčení a hodnotící zprávy udělené agenturou, vnitrostátními bezpečnostními orgány nebo jinými subjekty posuzování shody

Provozovatel dráhy provozoval dráhu na základě platného úředního povolení a osvědčení o bezpečnosti provozovatele dráhy. Dopravce provozoval drážní dopravu na základě platné licence a osvědčení dopravce.

4.4.7 Jiné systémové faktory

Při šetření nebyly zjištěny jiné systémové faktory.

4.5 Předchozí události podobné povahy

DI v období od 1. 1. 2018 do doby vzniku předmětné MU eviduje na dráhách železničních, kategorie celostátní a regionální, celkem 485 MU, kdy došlo k nedovolené jízdě vlaku za cestové nebo odjezdové návěstidlo s návěstí „Stůj“. Z tohoto počtu došlo následně v 9 případech ke srážce DV, v 5 případech k vykolejení DV a v 7 případech ke srážce DV s technickým zařízením dráhy. Následkem těchto MU byly usmrceny 4 osoby, vznikla újma na zdraví u 138 osob a celková škoda ve výši 533 215 987 Kč.

Ve výhybně Dluhonice proběhla v letech 2019 až 2023 stavba „Rekonstrukce žst. Přerov, 2. stavba“, a z tohoto důvodu DI v místě předmětné MU (tzn. v době stejného uspořádání výhybny) eviduje pouze jednu obdobnou MU, i když v předchozích letech na tomto místě došlo k dalším čtyřem případům nedovolené jízdy vlaku za hlavní návěstidlo s návěstí „Stůj“.

K obdobné MU ve výhybně Dluhonice došlo dne 12. 3. 2023, kdy ve 13:14 h vlak Lv 55480 (samostatně jedoucí HDV) nedovoleně projel za úroveň odjezdového návěstidla L4 s návěstí „Stůj“, čímž narušil postavenou vlakovou cestu pro stejným směrem jedoucí vlak Ex 142 a další jízdou násilně přestavil výhybku č. 22. Vlak Lv 55480 zastavil 195 m za odjezdovým návěstidlem.

Šetřením ze strany příslušného dopravce a provozovatele dráhy SŽ bylo zjištěno, že „... strojvedoucí Lv 55480 mylně převzal povolující návěst odjezdového návěstidla L6 a nezastavil před návěstidlem L4 s návěstí „Stůj“. Strojvedoucí Lv 55480 začal brzdit v okamžiku, kdy si všiml výhybky č. 22, která nebyla přestavena do směru pro jízdu vlaku ze 4. SK.“.

5 ZÁVĚRY

5.1 Shrnutí analýzy a závěry týkající se příčin události

Bezprostřední příčinou mimořádné události bylo:

- nerespektování návěsti „Stůj“ hlavního (odjezdového) návěstidla L4 výhybny Dluhonice osobou řídící drážní vozidlo vlaku Nex 61010, zapříčiněné jejím nevědomým pochybením, omylem, při sledování návěstí hlavních (odjezdových) návěstidel umístěných na návěstní lávce, jež se projevilo záměnou hlavního (odjezdového) návěstidla L6, které návěstilo návěst „Rychlost 120 km/h a volno“, platného pro sousední staniční kolej, za hlavní (odjezdové) návěstidlo L4, které návěstilo návěst „Stůj“, a nezohlednění skutečností, vyplývajících z činnosti mobilní části vlakového zabezpečovače při jízdě po staniční koleji výhybny Dluhonice.

Příspívající faktor nebyl DI zjištěn.

Systémová příčina nebyla DI zjištěna.

A summary of the analysis and conclusions with regard to the causes of the occurrence

Causal factor:

- train drivers of the freight train No. 61010 did operational error (he did not respect signal „Stop“ of the main (departure) signal device L4 at Dluhonice overtaking station) due to his unconscious error, when following signals of the main (departure) signal devices located on the signal bridge, which was manifested by the confusion of the main (departure) signal device L6, which signaled the signal „Speed 120 km/h and go“, valid for the neighboring station track, for the main (departure) signal device L4, which signaled the „Stop“ signal, and failure to take into account the facts resulting from the operation of the mobile part of the automatic warning system while driving along the station track of Dluhonice overtaking station.

Contributing factor: none.

Systemic factor: none.

5.2 Opatření přijatá k předcházení mimořádným událostem

Provozovatel dráhy SŽ přijal po vzniku MU opatření spočívající v organizování preventivní bezpečnostní kampaně, viz webová prezentace „Bezpečná železnice“.

Dopravce ČDC vydal po vzniku MU následující opatření:

- vůči strojvedoucímu vlaku Nex 61010 uplatnil postup dle zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, v platném znění;
- nařízení komisionálního ověření znalostí strojvedoucího vlaku Nex 61010;
- proškolení strojvedoucího vlaku Nex 61010 ze správné obsluhy VZ LS06;
- provést tři následné kontroly u strojvedoucího vlaku Nex 61010.

Measures taken since the occurrence

The infrastructure manager SŽ took the measure consisting in organizing a preventive safety campaign, see the „Safe Railway” web presentation.

The railway undertaking ČDC took the following measures after the occurrence:

- it was applied the procedure according to Act No. 262/2006 Coll., Labor Code, as amended against the train driver of the freight train No. 61010;
- it was ordered commission verification of knowledge of the train driver of the freight train No. 61010;
- the train driver of the freight train No. 61010 will be instruct from proper operation of automatic warning system LS06;
- to perform three follow-up checks at the train driver of the freight train No. 61010.

5.3 Doplnující zjištění

U provozovatele dráhy SŽ:

- zavedený systém zajišťování bezpečnosti provozovatele dráhy vykazoval nedostatky, kdy dílčí informace týkající se bezpečnosti, obsažené ve vnitřním předpisu SŽDC (ČD) T108 nebyly platné (aktuální) a konzistentní.

U dopravce ČDC:

- mobilní část VZ (LS06) vedoucího HDV 363.067-0 vlaku Nex 61010 před vznikem předmětné MU nebyla při jízdě (potahování vlaku) na SK č. 4 výhybny Dluhonice zapnutá v předepsaném režimu;
- strojvedoucí vlaku Pn 53446 po nařízení jízdy podle rozhledových poměrů nepokračoval opatrně v další jízdě a nekontroloval rychlost vlaku;
- nevybavení HDV vlaků Nex 61010 a Pn 53446 technickými prostředky pro realizaci samočinného zastavení DV na vyslaný povel traťové části vlakového rádiového zařízení;
- činné HDV 363.067-0 zařazené v čele vlaku Nex 61010 (o hmotnosti větší než 800 t a menší než 1 200 t, brzděného v režimu brzdění „P“) bylo nesprávně brzděno v režimu brzdění „P“.

Additional observations

At the infrastructure manager SŽ:

- the implemented system for ensuring the safety of the IM showed deficiencies, when the partial information related to safety contained in the internal regulation of the SŽDC (ČD) T108 was not valid (current) and consistent.

At the railway undertaking ČDC:

- the mobile part of the automatic warning system (LS06) of the leading locomotive No. 363.067-0 of the freight train No. 61010 was not switched on in the prescribed mode during movement train on the station track No. 4 at Dluhonice overtaking station;
- the train driver of the freight train No. 53446 did not proceed with caution and did not check the speed of the train after the order to driving running at sight;

- the locomotives of the trains No. 61010 and No. 53446 did not equip with technical means for the implementation of automatic stop of the rolling stocks on the sent command of the track part of the train's radio equipment;
- the active locomotive No. 363.067-0 at the head of freight train No. 61010 (with a weight more than 800 t and less than 1200 t, braked in „P“ braking mode) was incorrectly braked in „P“ braking mode.

6 BEZPEČNOSTNÍ DOPORUČENÍ

Drážní inspekce na základě ustanovení § 53e odst. 1 zákona č. 266/1994 Sb., doporučuje s ohledem na předcházení mimořádným událostem:

Drážnímu úřadu:

- v rámci své činnosti jako národního bezpečnostního orgánu přijetí opatření, které zajistí u provozovatele dráhy SŽ:
 - komplexní zrevidování, doplnění a případné vhodné upravení technologických postupů týkajících se problematiky vlakového zabezpečovače, které mají nezpochybnitelný bezpečnostní význam (například v oblasti nařízení jízdy podle rozhledových poměrů atd.);
 - po posouzení všech relevantních možností a okolností týkajících se hlavních (odjezdových) návěstidel L2, L4, L6, L8 a L10 výhybny Dluhonice, která jsou umístěná na návěstní lávce, upravit jejich polohu tak, aby byla posunuta vůči ose staniční koleje vpravo (bráno z pohledu jízdy drážních vozidel do železniční stanice Brodek u Přerova).

SAFETY RECOMMENDATIONS

Addressed to the Czech National Safety Authority (NSA):

- as part of own activity as a National Safety Authority, to adopt measures that will ensure at the IM Správa železnic, státní organizace:
 - to complex revision, addition and appropriate modification of technological procedures related to automatic warning system, which are of unquestionable safety importance (for example in the area of running at sight etc.);
 - to adjust the position of the main (departure) signal devices L2, L4, L6, L8 and L10 of Dluhonice overtaking station, which are located on the signal bridge, by moving them to the right in relation to the axis of the station track (from the point of view of the movement of rolling stocks to Brodek u Přerova station) after assessing all relevant possibilities and circumstances.

V Ostravě dne 30. července 2024

Ing. Michal Sívek v. r.
inspektor
Územního inspektorátu Ostrava

Ing. Petr Maikranz v. r.
vedoucí
Územního inspektorátu Ostrava

PŘÍLOHY

Příloha č. 1:

Výňatky z vyjádření dopravců oslovených DI v rámci šetření předmětné MU, viz také bod 4.2.2 této ZZ.

Pozn. DI: Následující text záměrně neprošel jazykovou korekturou, a to pro zachování jeho autenticity. Dále DI upozorňuje na skutečnost, že následující text nevyjadřuje její názory, a že byl z důvodu zachování anonymity krácen. Nicméně i přes tyto skutečnosti DI považuje za vhodné následující text zveřejnit, protože vyjadřuje postoje, názory a zkušenosti uživatelů infrastruktury ve výhybně Dluhonice a dokresluje kontext předmětné MU.

Doprovce č. 1: „... Vzhledem k šetření MU v Dluhonicích ze dne 4. 8. 2023 (Projetí odjezdového návěstidla nákladním vlakem jiného dopravce) předávám ... zkušenosti a zjištění z jízd vlaků strojvedoucích ..., kteří poskytlí písemně informace k žst. Dluhonice, ale i jiných žst. s podobným rizikem.

... přes Dluhonice jezdím často, za mě jsou přehledné, vždy koleje kódují a nemám problém se zorientovat, které návěstidlo pro mne platí. Několikrát opakovaně kontrolojuj návěstní opakovač a návěstidlo, než jej projedu na trať. A to v obou směrech.

Pokud ale mám být objektivní, návěstidla jsou „posunutá“, nejsou nad kolejí. Jsou mezi kolejemi. Což odporuje návěstnímu předpisu, který zcela jasně uvádí, že pokud je návěstidlo na návěstní lávce, popř. krakorci, má být umístěno nad kolejí. A to v Dluhonicích není. Podle mého názoru by se měla návěstidla vrátit z lávky zpět na zem přímo ke kolejí. To by bylo přehlednější. Ale to my asi neovlivníme ...

... V případě Dluhonic je přehlednost návěstidel dostatečná. Ze směru Přerov/Ostrava jsou na krakorci a jsou fakt pěkně vidět už na dálku. Ze směru Olomouc jsou částečně klasická, ale taky to není nic co by nešlo přehlédnout. Takže argumentace já to neviděl, nebo já si myslel, že je to pro mě je trochu lichá. Pokud vjíždím na výstrahu, tak dokud si nejsem 100% jist, že nemám na stůj, tak nikam nespěchám. A pokud s tím mají výpravčí, nebo traťový dispečerů problém, tak nejjednodušší je odkázat je na jejich vedoucí (provozní dispečery) a ti s tím na 99% problém nemají. Prostě jede proti červené, tak nebude spěchat aby jí náhodou neprojel a nestála celá trať, protože výpravčí řekl rychle to schovej...“.

Doprovce č. 2: „... Níže uvádíme části vyjádření několika strojvedoucích společnosti ... , kteří výhybnou Dluhonice pravidelně projíždějí a kteří se k uvedené problematice vyjádřili.

„Z této stanice se při vjezdu od Prosenic s odjezdovými návěstidly L4-L10 směr Brodek u Přerova se stala hrozná past. Na koleji č. 1 a č. 2 se nacházejí cestová návěstidla, které předvěstí odjezd na L1 a L2. Kolej č.1 a č.3 má svůj samostatný krakorec bokem vlevo s L1 a L3 a je to docela čitelné. Ale krakorec s L2, L4, L6, L8 a L10 je souvislý pás světel a do zhruba 80 metrů vzdálenosti nerozeznatelné ke které koleji patří, kromě pravého návěstidla. Přes trolejové vodorovné příčnický a závěsy je však krakorec blbě viditelný jak strana L i strana S návěstidel“.

Jediné použitelné řešení je vložení opakovacích návěstidel před krakorec na L4-L10 anebo stožárová návěstidla. Kódování v koleji není evidentně vše spásné. Řešením není ani označení obrovským štítkem u jednoho návěstidla s nápisem třeba L2, podobně jako v Poříčanech.“

„Během mé letité praxe v pracovní pozici strojvedoucího, mohu konstatovat, že nově zřizovaná návěstidla umístěna na lávkách, či krakorcích jsou mnohdy těžko přiřaditelná ke které koleji konkrétní návěstidlo platí. Nepomáhá ani označení štítkem vzhledem k velikosti a častému znečištění štítků. Vždy a všude kde SŽ toto nově instaluje, je nutno jet s maximální opatrností, obezřetností a nespoléhat se jen na vizuální odhad, který je často vzhledem k umístění matoucí! Například, Poříčany, Dluhonice, Krasíkov Lipník n. B.....a pod.“

Dopravce č. 3: „... Na základě výše uvedeného sdělujeme, že příslušné místo je bohužel, dle našeho názoru, opravdu náchylné k možnosti záměny odjezdových návěstidel, jelikož se vyjíždí z pravotočivého oblouku, nicméně v případě využívání vlakového zabezpečovače je příslušné riziko, dle našeho názoru, eliminováno. Při jízdě vlaku musí tedy osoba řídící HDV na inkriminovaném úseku věnovat náležitou pozornost tak, aby nedošlo k záměně příslušného návěstidla platného pro jízdu daného vlaku.“

Dopravce č. 4: „... nemáme poznatky / informace týkající se viditelnosti a možnosti záměny odjezdových návěstidel L2, L4, L6, L8, a L10 výhybny Dluhonice, umístěných na návěstní lávce ve směru Olomouc.“

Dopravce č. 5: „... společnost ... nedisponuje poznatky ani informacemi týkajícími se viditelnosti ani možnosti záměny odjezdových návěstidel L2, L4, L6, L8, a L10 výhybny Dluhonice umístěných na návěstní lávce ve směru Olomouc.“

Dopravce č. 6: „... provozovatel dopravy ... nemá negativní poznatky či informace (například z činnosti strojvedoucích) týkající se záměny odjezdových návěstidel L2, L4, L6, L8 a L10 ve výhybně Dluhonice. Během jízdy vlaku dochází k přenosu kódu návěstí na vlakový zabezpečovač a tedy i při vyšších rychlostech má strojvedoucí přehled na jakou návěst jede. Toto je nadmíru důležité zvláště v nočních hodinách vztahmo k místním traťovým rychlostem. ...“

Dopravce č. 7: „... sdělujeme, že naši strojvedoucí žádný problém s viditelností či záměnou odjezdových návěstidel na olomouckém zhlaví výhybny Dluhonice nehlásili. Ve výhybně Dluhonice je navíc funkční kód LVZ, který přenáší strojvedoucímu informaci o návěstí na následujícím návěstidle.“

Dopravce č. 8: „... dopravce ... v reakci na dopis zasláný Drážní inspekcí ... níže reflektuje odpovědi strojvedoucích na dotaz ve věci viditelnosti odjezdových návěstidel ...

1) Můj názor na Dluhonice je, že to není nejlepší řešení, ale je to stanice (v tomto případě výhybna) v oblouku a tam je situace vesměs podobná jiným (např. Poříčany, Lipník), kde jsou návěstidla na lávce. Řešením je zvýšená pozornost ze strany strojvedouců, popř. opakovači předvést ze strany SŽ.

2) Podle mně, je možnost záměny stejná, jako u jiných podobně situovaných stanic (Poříčany, Č. Brod atd.). Pokud bude fungovat kódování, tak by neměl být problém.

3) Viditelnost dobrá, ale návěstidla jsou více méně na l'avce straně nad kořajou, tak zamenitelnost je velmi pravděpodobná.

4) Stanice jako taková je situovaná dobře, když jsou dobré podmínky (kódování a není mlha), já když jedu k odjezdu směr Olomouc, vždy počítám koleje abych si byl jistý, že opravdu je moje i když to kóduje, ale už se mě stalo, že byla mlha nebo na vedlejší koleji

stal jiný vlak a já neviděl na návěstidlo do té doby než jsem byl úplně pod ním. Musel jsem jet raději krokem a pak si stěžoval SŽ Dispečer, že jsem byl moc pomalý, ale vše jsem mu vysvětlil, tak pochopil. Stanice je přehledná jak jsem psal, ale jen když jsou dobré podmínky uvidíme na podzim. Jinak opakovačky by se hodily.

5) Umístění návěstidel z mého pohledu není zrovna ideální i vzhledem k tomu, že před obloukem, kde by bylo ideální místo výhledu na návěstidla, je umístěn most. Tudíž zde nastává prakticky stejná situace jako v žst. Poříčany. Jsem toho názoru aby se na začátku oblouku (zhruba v úrovni mostu - spíše před mostem) umístili opakovací předvěsti. Ano, bude se jednat o zřejmě finančně dražší řešení, ale za to jsem pevně přesvědčen, že to eliminuje jízdu za odjezdové návěstidlo v poloze stůj.

6) Já osobně s tím nemám problém, jelikož má zásada je následující. Chovám se dle předvěstního znaku předcházejícího návěstidla, a to nejen v žst. Dluhonice ale všeobecně!!!, tak, že když předcházející návěstidlo předvěstilo výstrahu, kterou jsem s vlakem projel, nerespektuji poté kód VZ ve smyslu změny indikace znaku na znak dovolující jízdu a jednám tak, že očekávám na následujícím návěstidle stále návěst "stůj". Tudíž tak, abych před následujícím návěstidlem zastavil. A to do doby, než nepochybně pohledem zjistím skutečnou návěst. Ve zkratce řečeno, nejezdím na opakovač, ale na oči.“

Dopravce č. 9: „... Na základě Vašeho vyžádání provedl vedoucí provozu ... průzkum mezi strojvedoucími, kteří uvedenou výhybnu pravidelně s vlaky ... projíždějí. Uvádíme odpovědi strojvedoucích, kteří se k této problematice vyjádřili, v jejich podání tak, jak jsme je obdrželi.

... Já to vidím tak, že tyto návěstidla jsou spíš vlevo než nad kolejí, nebo vpravo u koleje. Chtělo by je posunout kousek vpravo.

... Návěstidla všechny jsou posunutá vlevo tak zhruba o 2 m.

... Za mě bohužel musím říct, že poslední dobou se po rekonstrukcích hodně návěstidel umísťuje nevhodným způsobem, přičemž zde hrozí nebezpečí lehké záměny návěstidel. O to horší situace je v případě, že stanice je v oblouku. Takovým případem jsou jak Dluhonice, tak např. i Poříčany (ve směru na Kolín). Umístění spousty návěstidel na jednu lávku může být pro strojvedoucího dost matoucí, jelikož jsou všechna návěstidla ve stejné výšce a stejné úrovni (zpravidla i z dálky hůř viditelná z důvodu trolejového vedení). V kombinaci s výpadkem kódování (což také není ojedinělý případ) je pak o malér postaráno. O tom, že situace není ideální svědčí i fakt, že např. v Poříčanech jsou nově aktivované „opakovačky“.

... Mě to přijde nepřehledné (pravý oblouk). Dávám si pozor.

... Je pravda, že ta nová odjezdová návěstidla jsou mírně stranově posunuta k levému kolejnicovému pásu a za nepříznivých podmínek může dojít k záměně. Teď už jsem si tam zvykl. Když to kóduje, je to v pohodě, ale zažil jsem to tam i v mlze a bez kódu a to jsem radši skoro zastavil, než nabyl jistotu že je postaveno pro můj vlak.

Shrnutí vedoucího provozu ...

Většina strojvedoucích se shoduje na tom, že návěstidla jsou posunutá vlevo. Tím může dojít k záměně návěstidla. Při výpadku kódování tratě, to může vést k přehlédnutí návěstidla.“

Dopravce č. 10: „... nemá informace o potížích v identifikaci návěstidel v této dopravně. Jelikož se ovšem jedná o dopravnu, jejíž dopravní koleje jsou v oblouku konstatujeme, že podmínkou tohoto bez závadového stavu je spolehlivý přenos kódu liniového návěstního

opakovače na hnací vozidlo nebo doručení oprávnění k jízdě ETCS palubní jednotce hnacího vozidla.“

Příloha č. 2: – Fotografická dokumentace předmětné MU



Obr. č. 6: Pohled na kolejiště výhybny Dluhonice a přední čela vlaků Nex 61010 a Pn 53446 stojící v konečném postavení po MU
Zdroj: DI



Obr. č. 7: Pohled na kolejiště výhybny Dluhonice a vlaky Nex 61010 a Pn 53446 stojící v konečném postavení po MU
Zdroj: SŽ