

Česká republika
The Czech Republic



The Rail Safety Inspection Office

Závěrečná zpráva o výsledcích šetření mimořádné události

Střet posunového dílu se zaměstnancem řídícím posun na dráze-vlečce „Vlečka
Třineckých železáren a.s., Třinec“

Pondělí, 8. května 2017

Accident and incident investigation report

Collision of a shunting operation with a person (a head of shunting operation) at „Vlečka
Třineckých železáren a.s., Třinec“ siding

Monday, 8th May 2017

č. j.: 6-1510/2017DI

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

1 SHRnutí



Zdroj: Dražní inspekce

Skupina události: nehoda.

Vznik události: 8. 5. 2017, 1.29.17 h.

Popis události: střet posunového dílu se zaměstnancem řídícím posun.

Dráha, místo: dráha železniční, kategorie vlečka, „Vlečka Třineckých železáren a.s., Třinec“, dopravní obvod mistrovského stanoviště č. 34 – část 38, kolej č. 3832, hala Úpravny licích desek.

Zúčastnění: Třinecké železářny a. s., Třinec (provozovatel dráhy a dražní dopravy).

Následky: 1 zraněná osoba, ke vzniku škody nedošlo.

Bezprostřední příčina:

- nesplnění povinností vedoucího posunu nacházejícího se v obvodu dráhy, spočívající v nedbání o svoji bezpečnost, nedbání o bezpečné provozování dražní dopravy a nezdržení se všeho, co by mohlo ohrozit dražní dopravu, které se projevilo nezaujetím takové polohy a místa, aby při posunu vozidel určených pro technologickou obsluhu výroby nebyla ohrožena jeho bezpečnost.

Zásadní příčina:

- vstup vedoucího posunu do profilu jedoucího (sunutého) vozidla určeného pro technologickou obsluhu výroby.

Příčiny v systému bezpečnosti:

- nebyly Drážní inspekcí zjištěny.

Bezpečnostní doporučení:

- nebylo Drážní inspekcí vydáno.

SUMMARY

- Grade: an accident.
- Date and time: 8th May 2017, 1:29 (7th May 2017, 23:29 GMT).
- Occurrence type: an accident to a person caused by a rolling stock in motion.
- Description: the collision of the shunting operation with the person (the head of shunting operation).
- Type of train: the shunting operation.
- Location: the “Vlečka Třineckých železáren a.s., Třinec“ siding, the track No. 3832.
- Parties: Třinecké železářny, a. s. (RU and IM).
- Consequences: 1 serious injury (the head of shunting operation);
total damage CZK 0,-
- Direct cause:
- the head of shunting operation did not fulfill his obligations, especially to take care of his safety, to ensure safe operation of rail transport operation and to abstain from anything what could endanger the rail transport operation.
- Contributory factor: none.
- Underlying cause:
- entry of the head of shunting operation into the profile of the moving shunting operation.
- Root cause: none.
- Recommendation: not issued.

Obsah

| | |
|--|----|
| 1 SHRNUÍ | 3 |
| SUMMARY | 5 |
| 2 ÚDAJE TÝKAJÍCÍ SE MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI | 11 |
| 2.1 Mimořádná událost | 11 |
| 2.1.1 Datum, přesný čas a místo mimořádné události | 11 |
| 2.1.2 Popis průběhu mimořádné události a místa vzniku, včetně činnosti integrovaného záchranného systému a záchranné služby | 11 |
| 2.2 Okolnosti mimořádné události | 15 |
| 2.2.1 Zúčastnění zaměstnanci, osoby ve smluvním poměru a další zúčastnění a svědci | 15 |
| 2.2.2 Vlaky a jejich řazení, včetně registračních čísel jednotlivých drážních vozidel | 15 |
| 2.2.3 Popis součástí dráhy a zabezpečovacího systému (tj. zejména stav koleje, výhybky, stavědla, návěstidla a vlakového zabezpečovacího zařízení) | 17 |
| 2.2.4 Použití komunikačních prostředků | 17 |
| 2.2.5 Práce prováděné na místě a v jeho blízkosti | 18 |
| 2.2.6 Aktivace plánu pro případ mimořádné události na dráze a návazných postupů | 18 |
| 2.2.7 Aktivace plánu integrovaného záchranného systému, policejních a zdravotnických záchranných služeb a návazných postupů | 18 |
| 2.3 Úmrtí, zranění a způsobená škoda | 18 |
| 2.3.1 U cestujících a třetích osob, zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravy, včetně osob ve smluvním poměru | 18 |
| 2.3.2 Na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku | 18 |
| 2.3.3 Na drážních vozidlech, součástech dráhy a životním prostředí | 18 |
| 2.4 Vnější okolnosti | 19 |
| 2.4.1 Povětrnostní podmínky a geografické údaje | 19 |
| 3 ZÁZNAM O VYŠETŘOVÁNÍ A PODANÝCH VYSVĚTLENÍCH | 19 |
| 3.1 Souhrn podaných vysvětlení (podléhá ochraně identity osob) | 19 |
| 3.1.1 Zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce včetně osob ve smluvním vztahu | 19 |
| 3.1.2 Jiní svědci | 20 |
| 3.2 Systém zajišťování bezpečnosti | 20 |
| 3.2.1 Rámcová organizace a způsob udělování a provádění pokynů | 20 |
| 3.2.2 Požadavky na zaměstnance provozovatele dráhy a dopravce a uplatňování těchto požadavků | 20 |
| 3.2.3 Postupy vnitřní kontroly bezpečnosti a auditu a jejich výsledky | 20 |
| 3.2.4 Rozhraní mezi různými zúčastněnými subjekty a součástmi dopravní cesty dráhy | 21 |
| 3.3 Právní a jiná úprava | 21 |
| 3.3.1 Příslušné vnitrostátní právní předpisy a předpisy Evropské unie | 21 |
| 3.3.2 Jiné předpisy, např. provozní řád, pracovní řád, předpisy údržby, použitelné technické normy a další vnitřní předpisy | 22 |
| 3.4 Činnost drážních vozidel a dalších technických zařízení | 23 |
| 3.4.1 Systém řízení, signalizace a zabezpečení, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat | 23 |
| 3.4.2 Součásti dráhy | 23 |

| | |
|--|----|
| 3.4.3 Sdělovací a informační zařízení..... | 24 |
| 3.4.4 Drážní vozidla, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat..... | 24 |
| 3.5 Dokumentace o provozním systému..... | 26 |
| 3.5.1 Opatření přijatá zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, pokud jde o řízení a zabezpečení dopravy..... | 26 |
| 3.5.2 Výměna ústních hlášení v souvislosti s mimořádnou událostí, včetně údajů ze záznamového zařízení..... | 28 |
| 3.5.3 Opatření přijatá k ochraně a zabezpečení místa mimořádné události..... | 28 |
| 3.6 Pracovní, zdravotní a provozní podmínky..... | 28 |
| 3.6.1 Pracovní doba zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce, kteří byli účastníky mimořádné události..... | 28 |
| 3.6.2 Zdravotní stav a osobní situace, které měly dopad na mimořádnou událost, včetně fyzického nebo psychického stresu..... | 28 |
| 3.6.3 Uspořádání vybavení řídicího pracoviště nebo drážního vozidla, které má vliv na jeho ovládání a užívání..... | 28 |
| 3.7 Předchozí mimořádné události obdobného charakteru..... | 29 |
| 4 ANALÝZA A ZÁVĚRY..... | 29 |
| 4.1 Konečný popis mimořádné události..... | 29 |
| 4.1.1 Vyhotovení závěrů o mimořádné události založených na skutečnostech zjištěných v bodě 3..... | 29 |
| 4.2 Rozbor..... | 31 |
| 4.2.1 Zhodnocení skutečností zjištěných v bodě 3 a uvedení závěrů o příčině mimořádné události a činnosti záchranných služeb..... | 31 |
| 4.3 Závěry..... | 33 |
| 4.3.1 Přímé a bezprostřední příčiny mimořádné události, včetně faktorů, které k ní přispěly, a které souvisely s jednáním zúčastněných osob nebo se stavem drážních vozidel nebo technických zařízení..... | 33 |
| 4.3.2 Zásadní příčiny související s kvalifikací, postupy a údržbou..... | 33 |
| 4.3.3 Příčiny mající původ v právním rámci a v používání systému zajišťování bezpečnosti..... | 33 |
| 4.4 Doplnující zjištění..... | 33 |
| 4.4.1 Nedostatky a opomenutí zjištěné během šetření, které se nevztahují k závěrům o příčinách..... | 33 |
| 5 PŘIJATÁ OPATŘENÍ..... | 34 |
| 5.1 Seznam opatření, která byla v důsledku mimořádné události již učiněna nebo přijata..... | 34 |
| 6 BEZPEČNOSTNÍ DOPORUČENÍ..... | 34 |
| 7 PŘÍLOHY..... | 35 |

Seznam použitých zkratk a symbolů

| | |
|------------|--|
| COP | Centrální ohlašovací pracoviště |
| ČSN | Česká technická norma |
| DI | Drážní inspekce |
| DÚ | Drážní úřad |
| DV | drážní vozidlo, drážní vozidla |
| HDV | hnací drážní vozidlo |
| IZS | integrováný záchranný systém |
| MU | mimořádná událost |
| PČR | Policie České republiky |
| RDST | radiostanice |
| RZS Třinec | Rychlá záchranná služba Třinec |
| SZZ | staniční zabezpečovací zařízení |
| TK | technická kontrola |
| TVO | technologické vozidlo, technologická vozidla |
| TŽ, a. s. | TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a. s. |
| ÚI | Územní inspektorát |
| ÚLD | Úpravna licích desek |
| VLd | provoz doprava |
| VRDST | vozidlová rádiová stanice |
| VŠ | vlastní šetření |
| WSSB | typ staničního zabezpečovacího zařízení |
| ZZ | Závěrečná zpráva o výsledcích šetření mimořádné události |

Seznam zkratk použitých právních předpisů, norem a vnitřních předpisů

| | |
|--------------------------------|---|
| zákon č. 266/1994 Sb. | zákon č. 266/1994 Sb., o dráhách, ve znění platném v době vzniku MU |
| zákon č. 262/2006 Sb. | zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění platném v době vzniku MU |
| vyhláška č. 16/2012 Sb. | vyhláška 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 platném v době vzniku MU |
| vyhláška č. 101/1995 Sb. | vyhláška č. 101/1995 Sb., kterou se vydává Řád pro zdravotní způsobilost osob při provozování dráhy a drážní dopravy, ve znění platném v době vzniku MU |
| vyhláška č. 173/1995 Sb. | vyhláška č. 173/1995 Sb., kterou se vydává dopravní řád drah, ve znění platném v době vzniku MU |
| vyhláška č. 177/1995 Sb. | vyhláška č. 177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah, ve znění platném v době vzniku MU |
| vyhláška č. 376/2006 Sb. | vyhláška č. 376/2006 Sb., o systému bezpečnosti provozování dráhy a drážní dopravy a postupech při vzniku mimořádných událostí na dráhách, ve znění platném v době vzniku MU |
| Nařízení vlády č. 11/2002 Sb. | Nařízení vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů, ze dne 14. 11. 2001, ve znění platném v době vzniku MU |
| Nařízení vlády č. 168/2002 Sb. | Nařízení vlády č. 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky, ze dne 25. 3. 2002, ve znění platném v době vzniku MU |
| ČSN 28 0312 | Česká technická norma „ČSN 28 0312 OBRYSY PRO KOLEJOVÁ VOZIDLA S ROZCHODEM 1435 a 1520 mm“, ve znění platném v době vzniku MU |
| ČSN 73 6320 | Česká technická norma „ČSN 73 6320 Průjezdne průřezy na dráhách celostátních, dráhách regionálních a vlečkách normálního rozchodu“, ve znění platném v době vzniku MU |

| | |
|---------------|--|
| VPŘ TŽ, a. s. | vnitřní předpis provozovatele dráhy a dopravce TŽ, a. s., „VLEČKOVÝ PROVOZNÍ ŘÁD VLEČKY TŘINECKÝCH ŽELEZÁREN, a. s. TŘINEC“, s účinností od 5. 10. 2005, ve znění platném v době vzniku MU |
| MP St. 34 | vnitřní předpis provozovatele dráhy TŽ, a. s., „Místní předpis pro obsluhu St. 34“, s účinností od 1. 9. 2010, ve znění platném v době vzniku MU |
| MP St. 37 | vnitřní předpis provozovatele dráhy TŽ, a. s., „Místní předpis pro obsluhu St. 37“, s účinností od 1. 9. 2010, ve znění platném v době vzniku MU |
| MP St. 38 | vnitřní předpis provozovatele dráhy TŽ, a. s., „Místní předpis pro obsluhu St. 38“, s účinností od 1. 9. 2010, ve znění platném v době vzniku MU |
| TPpp | vnitřní předpis provozovatele dráhy a dopravce TŽ, a. s., „TECHNOLOGICKÉ POSTUPY Prováděcí předpis k provozování dráhy a drážní dopravy na vlečce TŽ, a. s., Třinec“, s účinností od 1. 5. 2009, ve znění platném v době vzniku MU |
| PDD TŽ | vnitřní předpis dopravce TŽ, a. s., „PŘEDPIS PRO PROVOZOVÁNÍ DRÁŽNÍ DOPRAVY NA VLEČCE TŽ, a. s. TŘINEC“, platný od 1. 8. 1997, ve znění platném v době vzniku MU |
| NP TŽ | vnitřní předpis provozovatele dráhy a dopravce TŽ, a. s., „PŘEDPIS PRO POUŽÍVÁNÍ NÁVĚSTÍ PŘI PROVOZOVÁNÍ VLEČKY TŽ, a. s. TŘINEC“, platný od 1. 7. 2006, ve znění platném v době vzniku MU |
| Předpis BOZP | vnitřní předpis provozovatele dráhy a dopravce TŽ, a. s., „PŘEDPIS O BEZPEČNOSTI PRÁCE A OCHRANĚ ZDRAVÍ PŘI PROVOZOVÁNÍ VLEČKY TŽ, a. s., s účinností od 1. 6. 2011, ve znění platném v době vzniku MU |

2 ÚDAJE TÝKAJÍCÍ SE MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI

2.1 Mimořádná událost

2.1.1 Datum, přesný čas a místo mimořádné události

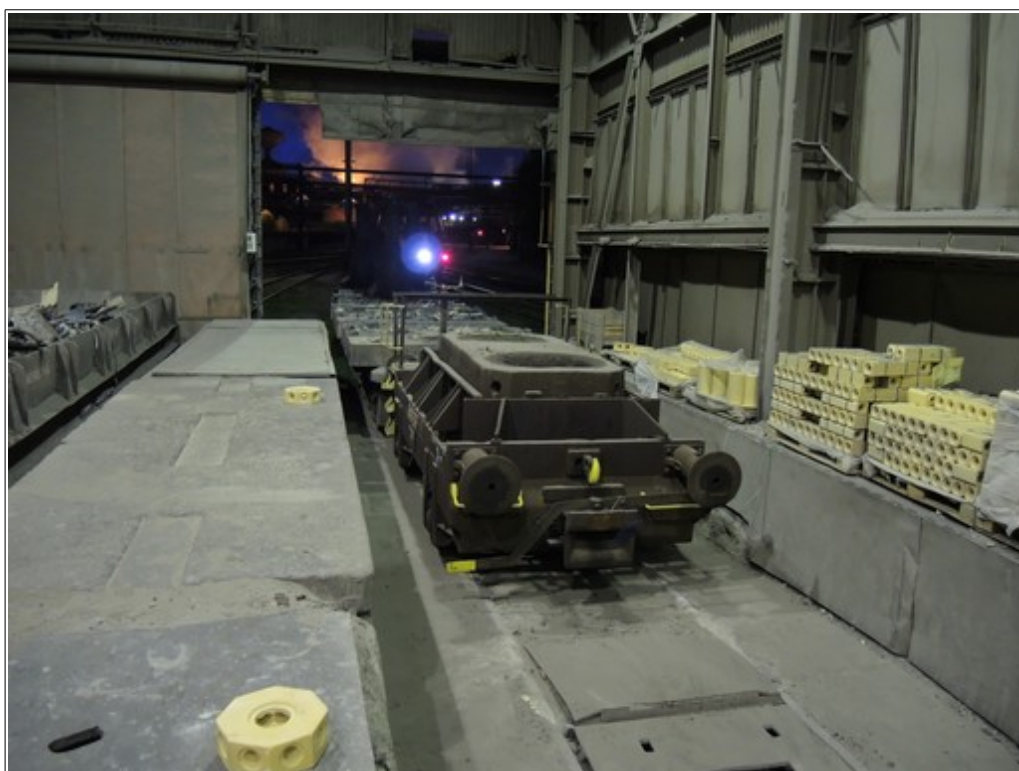
Datum: 8. 5. 2017.

Čas: 1.29.17 h.

Dráha: železniční, kategorie vlečka „Vlečka Třineckých železáren a.s., Třinec“.

Místo: dopravní obvod mistrovského stanoviště č. 34 – část 38, kolej č. 3832, hala ÚLD.

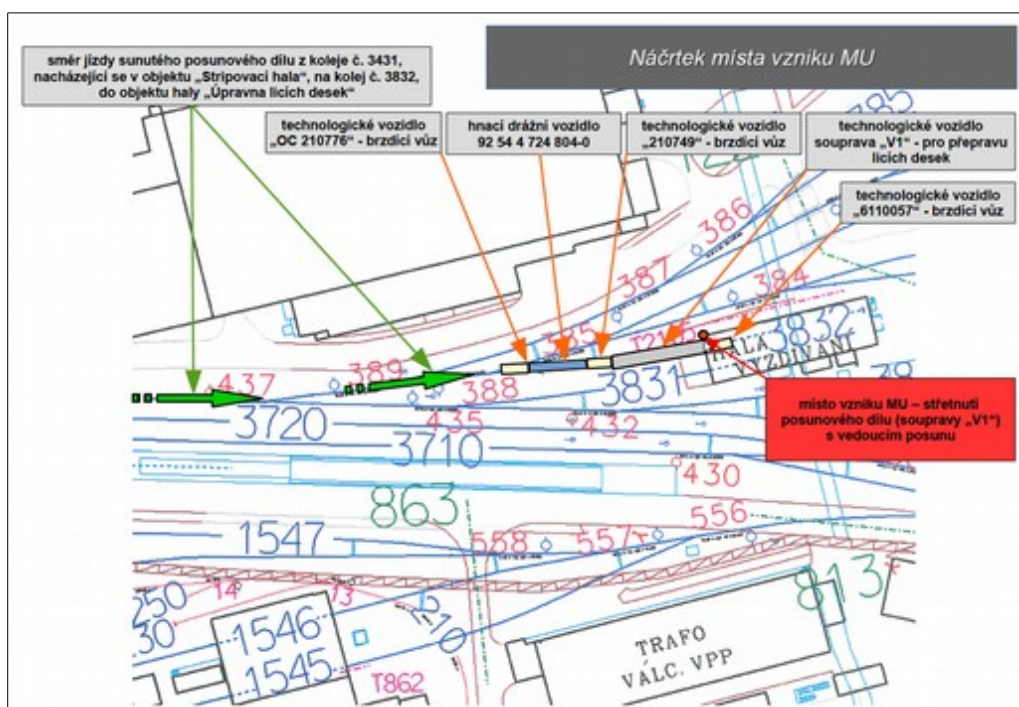
GPS: 49°68'77.43" N, 18°65'47.32" E.



Obr. č. 1: Čelo posunového dílu v konečném postavení po vzniku MU, stojící na koleji č. 3832, mezi rampami v hale ÚLD. Zdroj: DI.

2.1.2 Popis průběhu mimořádné události a místa vzniku, včetně činnosti integrovaného záchranného systému a záchranné služby

Dne 8. 5. 2017, při jízdě posunového dílu doprovázeného „Dopravní četou 37 – ingotová“, došlo ke střetu vozidla určeného pro technologickou obsluhu výroby (dále jen technologické vozidlo nebo TVO) se zaměstnancem dopravce, který byl zaměstnancem řídicím posun (dále jen vedoucí posunu), a to v místě zaústění koleje č. 3832 do haly ÚLD.



Obr. č. 2: Náčrtek místa MU.

Zdroj: DI

Ohledáním místa MU bylo zjištěno, že MU vznikla v dopravním obvodu mistrovského stanoviště č. 34 – část 38, na koleji č. 3832, v místě zaústění koleje do haly ÚLD, kde není podél koleje zachován volný schůdný a manipulační prostor. Kolej č. 3832 byla do haly ÚLD zaústěna v úrovni vedení vjezdových roletových lamelových vrat (dále jen rolovací vrata), o šířce 4,72 m, která byla srolována a nikterak nezasahovala do průjezdného průřezu koleje. Konstrukce vedení lamel rolovacích vrat byla upevněna na svislém ostění haly, opatřeném střídavě žlutými a černými pruhy. V úrovni levého horního rohu vedení rolovacích vrat byla na ochozu před vraty upevněna svítlna signalizačního světla, které svítilo zelenou barvou. Ve vzdálenosti 1,2 m před úrovní vedení rolovacích vrat se vlevo od osy koleje ve vzdálenosti 2,55 m nacházel ocelový žebřík, otočený stupínky kolmo k ose koleje. Konstrukce žebříku byla opatřena žlutým neznečištěným nátěrem. Kolej č. 3832 je kolejí kusou o užitečné délce 60,25 m, ukončenou v hale ÚLD kolejnicovým zarážedlem, kdy délka koleje č. 3832 v hale ÚLD, a to od úrovně vedení vrat po zarážedlo, činila 35,2 m. Temena kolejnic se v úrovni vjezdu do haly ÚLD nacházela v úrovni vnějšího terénu, resp. podlahy haly. V hale byla kolej č. 3832 vedena mezi levou a pravou (popisováno ve směru jízdy posunového dílu) betonovou rampou o výšce 1,07 m nad temenem kolejnice. Podélné stěny zídky betonových ramp, vedoucích rovnoběžně s kolejí č. 3832, byly od osy koleje vzdáleny 1,76 m, tzn. rampa vlevo i vpravo koleje prostorově, po celé délce koleje č. 3832, zasahovala do volného schůdného a manipulačního prostoru koleje. Na pravou rampu vedly z prostoru vně haly betonové schody, opatřené střídavě žlutými a černými pruhy. Čelní stěna zídky levé rampy se nacházela ve vzdálenosti 1,35 m za úrovní vedení rolovacích vrat. Levá rampa bezprostředně navazovala na ocelový stožár nosníku (ocelovou konstrukci) haly, mající profil tvaru „I“, nacházející se ve vzdálenosti 0,8 m od úrovně rolovacích vrat. Ocelový stožár nosníku byl ukotven v betonové patce. Betonová patka začínala 0,3 m za úrovní vedení rolovacích vrat haly, měla délku 1,05 m, maximální šířku (od roviny kolmé k vedení

rolovacích vrat a roviny rovnoběžné s osou koleje) 0,57 m, výšku 0,49 m a nacházela se v minimální vzdálenosti 1,79 m od osy koleje. Přestože betonová patka zasahovala do volného schůdného a manipulačního prostoru koleje č. 3832, tak nebyla žádnými bezpečnostními značkami označena. Čelní, boční podélné strany zídky rampy a pochozí plocha rampy byly oplechovány. Plechové ostění čela rampy, tj. strana rampy kolmá k ose koleje, vč. ocelového stožáru nosníku haly bezprostředně navazujícího na rampu, byly opatřeny střídavě žlutými a černými pruhy. Na podlaze haly ÚLD, a to 0,45 m za úrovní rolovacích vrat haly, začínala mezi levou kolejnicí koleje č. 3832 a betonovou patkou ocelového nosníku haly pevná nerovnoměrná terénní nerovnost, o maximální délce 0,96 m, šířce 0,2 m a výšce 0,15 m, nacházející se v minimální vzdálenosti 1,59 m od osy koleje a končící 0,06 m za čelní zídkou levé rampy. Terénní nerovnost byla s největší pravděpodobností vytvořena asymetrickým přetokem přebytečného betonu při betonáži základové patky ocelového stožáru haly ÚLD. Terénní nerovnost celou svojí plochou zasahovala do volného schůdného a manipulačního prostoru koleje č. 3832, přičemž žádnými bezpečnostními značkami označena nebyla.

Posunový díl byl sestaven z ochranného vozu – TVO 6110057, jedoucího vpřed stranou bez plošiny (brzdová plošina se nacházela na straně 1. TVO soupravy V1), 3 sunutých ocelárenských licích vozů – TVO soupravy V1, určených k přepravě licích desek, sunutého ochranného vozu – TVO 210749, HDV 92 54 2 724 804-0 (dále jen 724.804-0) a taženého ochranného vozu – TVO OC 210776. Posunový díl byl v době vjezdu do haly ÚLD brzděn pouze HDV. TVO posunového dílu byla vzájemně spojena talířovými spřáhly, HDV bylo se sousedními TVO 210749 a OC 210776 spojeno šroubovkami HDV. TVO soupravy V1 byla ložena 6 licími deskami (vždy 2 licí desky na 1 TVO soupravy). Na licích deskách ložených na TVO soupravy V1 bylo postaveno 5 licích trnů, sloužících k osazení licích forem na tekutý kov. První licí trn byl ložen na zadní licí desce 2. TVO soupravy V1 (3. sunuté TVO posunového dílu), 2. a 3. licí trn byly loženy na přední licí desce a 4. a 5. licí trn na zadní licí desce 3. TVO soupravy V1 (4. sunuté TVO posunového dílu).

Posunový díl se v konečném postavení po MU nacházel na koleji č. 3832, přední čelo 1. sunutého TVO 6110057 ve vzdálenosti 26,7 m před zarážedlem a 8,5 m za úrovní rolovacích vrat haly ÚLD. TVO 6110057 se celou svou délkou nacházelo v hale mezi rampami. Přední čelo za ním řazeného 1. TVO soupravy V1 se nacházelo 32,37 m před zarážedlem a 2,83 m za úrovní rolovacích vrat haly, předním třínápravovým podvozkem i s licí deskou nad ním loženou, taktéž v hale ÚLD mezi rampami. Zadní třínápravový podvozek 1. TVO soupravy V1 a zbylá vozidla posunového dílu stála vně haly ÚLD. Mezi podélnou stěnou zídky levé rampy a podélníkem rámu 1. sunutého TVO 6110057 byla zjištěna vzájemná vzdálenost 0,61 m. Mezi podélnou zídkou levé rampy a levým podélníkem rámu ložné plochy 1. TVO soupravy V1 byl zjištěn prostor široký 0,51 m, mezi podélnou zídkou levé rampy a svislou plochou licí desky, ložené na předním třínápravovém podvozku 1. TVO soupravy V1, byl zjištěn prostor široký 0,24 m, přičemž mezi podélnou zídkou pravé rampy a svislou plochou předmětné licí desky byl zjištěn prostor široký 0,26 m. Ložná plocha TVO soupravy V1 se nacházela 1 m nad temeny pojížděných kolejnic. Výška licí desky byla 0,33 m, její horní plocha se nacházela 1,33 m nad temeny kolejnic, tj. 0,26 m nad úrovní pochozí plochy ramp.

Posun byl realizován posunovou četou pod označením „Dopravní četa 37 – ingotová“. Ta byla tvořena vedoucím posunu a osobou řídící drážní vozidlo (dále jen strojvedoucí). Návěstní styk mezi vedoucím posunu a strojvedoucím byl v době před a v době vzniku MU realizován prostřednictvím funkčních RDST. Posunovým dílem byl

uskutečněn posun z koleje č. 3431, nacházející se v objektu „Stripovací hala“, dopravního obvodu mistrovského stanoviště č. 34 – část 34, do dopravního obvodu mistrovského stanoviště č. 34 – část 38, na kolej č. 3832 v hale ÚLD, kde měla být TVO posunového dílu, vyjma taženého TVO OC 210776, odstavena. HDV spolu s TVO OC 210776 mělo následně uskutečnit posun zpět do dopravního obvodu mistrovského stanoviště č. 34 – část 37.

Vzhledem k absenci jakýchkoli stop dokládajících konkrétní místo na dráze, kde došlo k 1. kontaktu – střetu TVO posunového dílu s vedoucím posunu před úrovní rampy, bylo za místo MU určena úroveň rolovacích vrat haly ÚLD, tzn. v místě nacházejícím se bezprostředně před místem, kde není po stranách koleje zachován volný schůdný a manipulační prostor. V pokračování nehodového děje byl vedoucí posunu přimáčknut mezi podélnou zídku levé rampy a levou stranu licí desky ložené nad předním podvozkem 1. TVO soupravy V1. O kontaktu vedoucího posunu s podélnou zídkou levé rampy svědčila stopa otěru, o délce 0,09 m, nalezena na plechovém ostění zídky rampy ve vzdálenosti 0,04 m od svislé hrany čelní a podélné stěny zídky levé rampy, tzn. 1,39 m za úrovní rolovacích vrat haly ÚLD. Stopa otěru v celé své délce stoupala pod úhlem cca 35°. Stopy po kontaktu vedoucího posunu s TVO nebyly na TVO, ani na licí desce ložené na 1. sunutém TVO soupravy V1, nalezeny.

Při MU utrpěl újmu na zdraví vedoucí posunu, zaměstnanec provozovatele dráhy a dopravce TŽ, a. s. Ten při práci, řízení posunu, používal pracovní oděv s prvky zhotovenými z fluorescenčního materiálu, ochrannou přilbu hlavy s integrovanou přenosnou RDST a pevnou obuv s protiskluzovou podešví.

Následkem MU nebylo poškozeno zařízení infrastruktury dráhy ani vozidla, k vykolejení vozidel nedošlo.

Při MU byly aktivovány složky IZS.

2.1.3 Rozhodnutí o zahájení šetření, složení týmu odborně způsobilých osob pro šetření a způsob vedení šetření

MU oznámena na COP DI dne: 8. 5. 2017, ve 2.26 h (tj. 56,5 min. po vzniku MU).

Způsob oznámení: telefonicky.

Oznámeno pověřenou osobou za: provozovatele dráhy a dopravce TŽ, a. s.

Souhlas DI s uvolněním dráhy: 8. 5. 2017, v 5.32 h (tj. 4 h 3 min. po vzniku MU).

Oznámení MU za provozovatele dráhy a dopravce bylo v souladu s ustanovením § 49 odst. 3 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb. a § 7 odst. 3 vyhlášky č. 376/2006 Sb.

Rozhodnutí DI o zahájení VŠ: 8. 5. 2017, a to na základě závažnosti MU.

Šetření DI na místě MU: 1x inspektor ÚI Ostrava.

Sestavení vyšetřovacího týmu: nebylo nutno sestavovat.

Externí spolupráce: nebyla využita.

Následným šetřením příčin a okolností vzniku MU byl v rámci DI pověřen ÚI Ostrava.

Při šetření příčin a okolností vzniku MU vycházela DI z vlastních poznatků a zjištění, z vlastní fotodokumentace, z dokumentace pořízené při šetření provozovatelem dráhy a dopravcem.

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

2.2 Okolnosti mimořádné události

2.2.1 Zúčastnění zaměstnanci, osoby ve smluvním poměru a další zúčastnění a svědci

Zúčastněné osoby za:

Dopravce TŽ, a. s.:

- strojvedoucí posunové čety „Dopravní četa 37 – ingotová“;
- vedoucí posunu posunové čety „Dopravní četa 37 – ingotová“.

2.2.2 Vlaky a jejich řazení, včetně registračních čísel jednotlivých drážních vozidel

| Posunový díl: | | Sestava posunového dílu: | | Držitel: |
|---|-------|----------------------------|-----------------|-----------|
| Délka posunového dílu (m): | 51,53 | HDV: | 724.804-0 | TŽ, a. s. |
| Počet náprav: | 28 | Sunutá vozidla (před HDV): | | |
| Hmotnost (t): | 325 | 1. | TVO 6110057 | TŽ, a. s. |
| Potřebná brzdící procenta (%): | – | 2., 3. a 4. | TVO soupravy V1 | TŽ, a. s. |
| Skutečná brzdící procenta (%): | 14,8 | 5. | TVO 210749 | TŽ, a. s. |
| Chybějící brzdící procenta (%): | – | Tažené vozidlo (za HDV): | | |
| Stanovená rychlost posunového dílu v místě vzniku MU (km·h ⁻¹): | 5 | 1. | TVO OC 210776 | TŽ, a. s. |
| Posunový díl brzděn: | HDV | | | |
| Brzdící váha HDV (t): | 48 | | | |

Pozn. k posunovému dílu:

- HDV jelo při posunu na kolej č. 3832 vpřed krátkým představkem, strojvedoucí HDV řídil ze stanoviště strojvedoucího 1, tj. levého ve směru jízdy posunového dílu;
- TVO 6110057, TVO 210749 a TVO OC 210776 jsou dvounápravové ochranné vozy (mezivozy) s ruční brzdou na plošině. TVO jsou dopravcem používána jako ochranné vozy nebo pro zajištění souprav odstavených vozidel proti pohybu. Vozidla nejsou vybavena brzdovou výstrojí ani potrubím průběžné samočinné tlakové brzdy. TVO má délku přes nárazníky 5,67 m, šířku 2,3 m, výšku nad temenem kolejnice 1,35 m, hmotnost vč. balastu 25 t, brzdící váha ruční brzdy 25 t. TVO lze spojovat s TVO nebo DV, a to šroubovkou nebo talířovými spřáhly, viz obr. č. 3;



Obr. č. 3: Ochranný vůz (tzv. „mezivůz“) s ruční brzdou na ochozu. Zdroj: TŽ, a. s.

- TVO soupravy V1 byla tvořena 3 ocelárenskými vozy (licími vozy). TVO jsou dopravcem používána k přepravě licích forem. Nejsou vybavena ruční brzdou, zařízením ani potrubím průběžné samočinné tlakové brzdy. Jedná se o dvoupodvozkové šestnápravové TVO. Nad každým podvozkem je středově uložena licí deska. TVO má délku 6,9 m, šířku (bez licí desky) 2,5 m, výška nad temenem kolejnice (bez licích desek) 1 m, hmotnost (bez licích desek) 36 t. TVO lze spojovat pouze s TVO, a to talířovými spřáhly, viz obr. č. 4. Licí deska má délku 6 m, šířku 3 m a výšku 0,33 m. Hmotnost licí desky je 11 t.



Obr. č. 4: Ocelářský vůz (tzv. „licí vůz“)

Zdroj: TŽ, a. s.

2.2.3 Popis součástí dráhy a zabezpečovacího systému (tj. zejména stav koleje, výhybky, stavědla, návěstidla a vlakového zabezpečovacího zařízení)

Užitečná délka kusé koleje č. 3832 je 60,25 m, přičemž celková délka koleje je 72,15 m. Vjezd do objektu ÚLD je řízen světelnou signalizací. Tuto signalizaci obsluhuje pověřený pracovník ÚLD. Signalizace je zároveň synchronizována s polohou roletových vrat, jejichž lamely jsou směrově i výškově vedeny ve vodících lištách. Zelené světlo signalizace, vedle povolení vjezdu posunových dílů do haly, zaručuje bezpečný výškový profil otevřených vrat a profil koleje č. 3832. V hale ÚLD, tzn. od úrovně budovy haly ÚLD (úroveň vedení roletových vrat) po kolejnicové zarážedlo, je kolej č. 3832 vedena v přímém směru a má délku 35,2 m. Kolej č. 3832 je v hale vedena mezi rampami o výšce 1,07 m nad temenem kolejnice, vzdálenými od osy kolej 1,76 m, viz bod 2.1.2 této ZZ, které svými parametry po celé délce koleje zasahují do volného a schůdného prostoru koleje. Rampy slouží k uložení materiálu na úpravu licích desek. Kolej č. 3832 není vybavena žádným zabezpečovacím zařízením.

V jízdní (posunové) cestě z koleje č. 3750 na kolej č. 3832, která začínala v dopravním obvodu mistrovského stanoviště č. 34 – část 34 a končila v dopravním obvodu mistrovského stanoviště č. 34 – část 38, se nacházejí celkem 3 jednoduché výhybky, a to ústředně přestavovaná výhybka č. 437 a ručně přestavované výhybky č. 389 a 388 (popisováno ve směru jízdy posunového dílu). Ústředně přestavovanou výhybku č. 437 s výměnovým přestavníkem typu WSSB ovládá, prostřednictvím ovládacích prvků instalovaných na ovládacím stole stavědla St. 37, osoba řídící drážní dopravu (signalista) v dopravním obvodu mistrovského stanoviště č. 34 – část 37, obsluhou SZZ, typu WSSB. Za správné přestavení výhybky č. 389 a 388 odpovídá vedoucí posunu.

Všechny výše uvedené výhybky byly přestaveny v poloze umožňující jízdu posunového dílu na kolej č. 3832. Ústředně přestavovaná výhybka č. 437 byla pro jízdu posunového dílu přestavena pro jízdu vozidel proti hrotu vedlejším směrem doleva a její výhybkové návěstidlo návěstilo návěst „Jízda doleva“. Obě ručně přestavované výhybky č. 389 a 388 byly přestaveny pro jízdu proti hrotu přímým směrem a jejich výhybková návěstidla návěstila návěst „Jízda přímým směrem“. Rolovací vrata byla v době vzniku MU

otevřená, signalizační světlo na vjezd do haly ÚLD svítilo zelenou barvou a dovolovalo vjezd vozidel do haly.

Nejvyšší dovolená rychlost posunového dílu v obvodu mistrovského stanoviště č. 34 – část 38 byla provozovatelem dráhy, obsahem VPŘ TŽ, a. s., stanovena na $10 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$, od úrovně 10 m před rampou v hale ÚLD až po konec koleje č. 3832 v hale ÚLD na $5 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$.

2.2.4 Použití komunikačních prostředků

- komunikace mezi vedoucím posunu a strojvedoucím byla vedena prostřednictvím přenosné RDST, typu HYTERA PD 785, a VRDST, typu HYTERA MD 785, umístěné v kabině HDV 724.804-1;
- komunikace mezi strojvedoucím a dopravním mistrem na ohlašovací pracovišti byla vedena prostřednictvím výše uvedené VRDST na RDST, typu HYTERA MD 785.

Verbální komunikace vedená prostřednictvím RDST není na vlečce žádným technickým zařízením zaznamenávána.

2.2.5 Práce prováděné na místě a v jeho blízkosti

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

2.2.6 Aktivace plánu pro případ mimořádné události na dráze a návazných postupů

- 1.30.46 h ohlásil vznik MU strojvedoucí posunového dílu, prostřednictvím VRDST, na určené ohlašovací pracoviště provozovatele dráhy a dopravce, kterým byl dopravní mistr železniční dopravy;
- dopravní mistr železniční dopravy vzápětí ohlásil vznik MU dispečerovi VLd – Doprava (komunikace nebyla zaznamenána);
- 1.35 h dispečer VLd – Doprava, podle ohlašovacího rozvrhu, aktivoval IZS;
- 2.26 h MU oznámila pověřená osoba provozovatele dráhy a dopravce na COP DI. Na základě oznámených skutečností DI rozhodla o výjezdu inspektora DI na místo MU;
- 4.15 h zahájila PČR, pověřená osoba provozovatele dráhy a dopravce a inspektor DI ohledání místa MU;
- 5.32 h přítomný inspektor DI udělil souhlas s uvolněním dráhy. Ve stejný čas byl obnoven úplný provoz.

2.2.7 Aktivace plánu integrovaného záchranného systému, policejních a zdravotnických záchranných služeb a návazných postupů

Plán IZS byl aktivován v 1.35 h, tj. 6 min. po vzniku MU, dispečerem VLd – Doprava. Na místě MU zasahovaly následující složky IZS:

- PČR České republiky, Krajské ředitelství policie Moravskoslezského kraje, Územní odbor Frýdek-Místek, Obvodní oddělení policie, ul. Frýdecká 848, 739 61 Třinec;
- RZS Třinec (1 posádka).

2.3 Úmrtí, zranění a způsobená škoda

2.3.1 U cestujících a třetích osob, zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce, včetně osob ve smluvním poměru

Při MU utrpěla újmu na zdraví jedna osoba – vedoucí posunu „Dopravní čtyři 37 – ingotová“, zaměstnanec dopravce TŽ, a. s.

2.3.2 Na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku

Škoda na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku nevznikla.

2.3.3 Na drážních vozidlech, součástech dráhy a životním prostředí

Škoda na DV, TVO, součástech dopravní cesty a jiném majetku, nevznikla.

2.4 Vnější okolnosti

2.4.1 Povětrnostní podmínky a geografické údaje

Povětrnostní podmínky: venkovní teplota +9°C, sucho, polojasno, noční doba, prostor haly ÚLD a kolejiště vlečky uměle osvětleny, viditelnost nebyla snížena povětrnostními ani jinými vlivy.

Geografické údaje: neměly žádnou souvislost se vznikem MU.

3 ZÁZNAM O VYŠETŘOVÁNÍ A PODANÝCH VYSVĚTLENÍCH

3.1 Souhrn podaných vysvětlení (podléhá ochraně identity osob)

3.1.1 Zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce včetně osob ve smluvním vztahu

- Strojvedoucí posunového dílu – z dokumentu „INFORMACE PODANÉ ZAMĚSTNANCEM K MU ZE DNE 8. 5. 2017“, pořízeného dopravcem, a Záznamu o podání vysvětlení k MU, pořízeného DI, mj. vyplývá:
 - na směnu dne 7. 5. 2017 nastoupil řádně odpočatý a cítil se zcela zdravý;
 - vedoucí posunu se nacházel při odjezdu posunového dílu ze Stripovací haly na plošinu ochranného vozu v čele posunového dílu;
 - při jízdě posunového dílu v dopravním obvodu mistrovského stanoviště č. 34 – část 38, po koleji č. 3832, a to jak před, tak i při vjezdu do haly ÚLD, měl nerušený výhled na čelo sunutých TVO, tzn. také na místo na dráze, kde se přední čelo posunového dílu nacházelo;
 - před vjezdem posunového dílu do haly ÚLD snížil rychlost jízdy posunového dílu. Rychlost jízdy kontroloval pohledem na rychloměr HDV;
 - vedoucího posunu před vjezdem do haly ÚLD neviděl sestoupit z plošiny ochranného vozu;
 - při pohledu zpět, na přední čelo posunového dílu, vedoucí posunu na

1. sunutém TVO posunového dílu již nebyl. Uviděl ho v blízkosti tohoto vozu v hale ÚLD. V tu chvíli si uvědomil, že se vedoucí posunu nachází blízko místa omezení volného schůdného a manipulačního prostoru koleje. Snažil se vedoucího posunu prostřednictvím VRDST varovat a současně začal posunový díl brzdit;
- proč při sunutí posunového dílu do haly ÚLD, a to při rychlosti $4 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$, 13 m před zastavením posunového dílu v konečném postavení po vzniku MU, tzn. v době, kdy se přední čelo sunutého posunového dílu nacházelo 5 m před vjezdovými vraty, lokomotivní houkačkou po dobu 7 s dával zvukovou návěst „Pozor“ a až poté použil přímočinnou brzdu HDV k zastavení posunového dílu, neumí vysvětlit;
 - posunový díl 10 m před vjezdem mezi rampy v hale ÚLD, tzn. před úrovní vrat haly, nezastavil, protože k zastavení posunového dílu nedostal pokyn od vedoucího posunu;
 - po zastavení posunového dílu šel ihned k vedoucímu posunu. Ten se nacházel mimo vozidla a hranu rampy, v pololehu, před vraty haly ÚLD. Byl při vědomí a komunikoval. Poté se vrátil zpět na HDV a ohlásil vznik MU na ohlašovací pracoviště. Poté se ihned vrátil k vedoucímu posunu, kde vyčkali příjezdu lékaře.
- Vedoucí posunu posunového dílu – ze Záznamu o podání vysvětlení k MU, pořízeného DI, mj. vyplývá:
 - na směnu dne 7. 5. 2017 nastoupil řádně odpočatý a cítil se zcela zdrav;
 - na činnost jím prováděnou od nástupu na směnu dne 7. 5. 2017, vč. okolností vzniku MU, si nepamatuje.

3.1.2 Jiní svědci

Jiné osoby nepodávaly k příčinám a okolnostem vzniku této MU vysvětlení.

3.2 System zajišťování bezpečnosti

3.2.1 Rámcová organizace a způsob udělování a provádění pokynů

Provozovatel dráhy a dopravce má přijaté jednotné technologické postupy, obsažené ve vnitřních předpisech, určující mj. organizaci a způsob, jakým jsou při posunu udílány a prováděny pokyny.

V přijatých jednotných technologických postupech, obsažených ve vnitřních předpisech provozovatele dráhy a drážní dopravy TŽ, a. s., souvisejících se vznikem předmětné MU, nebyly zjištěny nedostatky.

3.2.2 Požadavky na zaměstnance provozovatele dráhy a dopravce a uplatňování těchto požadavků

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., vyhláškou č. 16/2012 Sb. a vnitřními předpisy provozovatele dráhy a dopravce.

V době vzniku předmětné MU byly všechny osoby provozovatele dráhy a dopravce TŽ, a. s., zúčastněné na MU a provádějící činnosti při provozování dráhy a drážní dopravy, odborně způsobilé k výkonu zastávané funkce.

3.2.3 Postupy vnitřní kontroly bezpečnosti a auditu a jejich výsledky

Systém vnitřní kontroly u provozovatele dráhy a dopravce TŽ, a. s., je obsažen v dokumentu „Pokyn č. 01/2017 VLdz – Železniční doprava Systém realizace pravidelných kontrol“. Tímto pokynem je nařízeno dopravním mistrům provádět denní kontroly svého obvodu a každé 4 měsíce provádět tzv. Velkou kontrolu společně s přizvaným směnovým inženýrem, technikem instruktorem (dále jen velká kontrola). Poslední denní kontrola před vznikem MU na činnost zaměstnanců dopravce byla provedena 7. 5. 2017. Při této kontrole nebyly zjištěny nedostatky. Poslední velká kontrola před vznikem MU byla dopravcem provedena v dubnu 2017.

V postupu vnitřní kontroly bezpečnosti provozovatele dráhy a dopravce TŽ, a. s., nebyly zjištěny nedostatky.

3.2.4 Rozhraní mezi různými zúčastněnými subjekty a součástmi dopravní cesty dráhy

Vlastníkem dráhy železniční, kategorie vlečka „Vlečka Třineckých železáren a. s., Třinec“, byla právnická osoba s obchodním jménem „TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a. s.“, se sídlem Průmyslová 1000, Staré Město 739 61 Třinec, s identifikačním číslem IČO 18050646.

Provozovatelem dráhy železniční, kategorie vlečka, vlečky „Vlečka Třineckých železáren a. s., Třinec“, byla právnická osoba s obchodním jménem „TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a. s.“ na základě Úředního povolení k provozování dráhy, vydaného DÚ dne 10. 8. 1998, pod č. j.: 1-1254/98-DÚ/O-Rv, ev. č. ÚP/1998/2487. Tato osoba byla současně dopravcem posunového dílu, a to na základě Licence k provozování drážní dopravy, vydané DÚ dne 10. 8. 1998, pod č. j.: 1-1255/98-DÚ/O-Rv, ev. č. L/1998/0991.

V rozhraní mezi zúčastněnými subjekty nebyl zjištěn nedostatek.

3.3 Právní a jiná úprava

3.3.1 Příslušné vnitrostátní právní předpisy a předpisy Evropské unie

Při šetření MU bylo zjištěno porušení těchto právních předpisů:

- § 22 odst. 4 zákona č. 266/1994 Sb., kde je uvedeno:
„Osoby nacházející se v obvodu dráhy jsou povinny dbát o svoji bezpečnost, dbát pokynů provozovatele dráhy k zajištění bezpečnosti osob a bezpečnosti provozování dráhy a drážní dopravy a pokynů k zajištění ochrany majetku a veřejného pořádku a jsou povinny zdržet se všeho, co by mohlo rušit nebo ohrozit provozování dráhy a drážní dopravy nebo mít za následek vznik škody na součástech dráhy nebo na drážním vozidle nebo narušit veřejný pořádek“;
- § 35 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb., kde je uvedeno:
„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“;
- § 16 odst. 4 vyhlášky č. 173/1995 Sb., kde je mj. uvedeno:
„Při posunu drážních vozidel sunutím musí na čelním vozidle jet, ... nebo před“

drážními vozidly jít určená odborně způsobilá osoba tak, aby nebyla ohrožena její bezpečnost ...“;

- § 35 odst. 1 písm. f) vyhlášky č. 173/1995 Sb., kde je uvedeno:
„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“;
- Příloha 4 odst. 2 Nařízení vlády č. 168/2002 Sb., kde je mj. uvedeno:
„Zaměstnavatel je povinen na pracovišti označit bezpečnostními značkami stožáry, sloupy, konstrukce pevné objekty, zařízení a jiné překážky zasahující do volného schůdného a manipulačního prostoru. ...“;
- Příloha 4 odst. 3 písm. p) Nařízení vlády č. 168/2002 Sb., kde je mj. uvedeno:
„Zaměstnavatel je povinen zajistit, aby zaměstnanec: nevstupoval do prostoru mezi nákladní rampu a drážní vozidla, nezdržoval se v tomto prostoru a v místech, kde ... není zachován volný schůdný prostor“;
- § 3 odst. 7 Nařízení vlády č. 11/2002 Sb., kde je mj. uvedeno:
„Značky označující riziko střetu osob s překážkami ... tvoří střídavé žluté a černé nebo červené a bílé pruhy stejné velikosti v úhlu 45°. Namísto žluté barvy lze použít fotoluminiscenčního materiálu žlutozelené barvy.“.

3.3.2 Jiné předpisy, např. provozní řád, pracovní řád, předpisy údržby, použitelné technické normy a další vnitřní předpisy

Při šetření MU bylo zjištěno porušení těchto vnitřních předpisů:

- čl. 53 „OBSLUHA ÚPRAVNÝ LICÍCH DESEK“, odst. 1, vnitřního předpisu provozovatele dráhy a dopravce TPpp, kde je uvedeno:
„Pro posun v obvodu úpravny licích desek v plném rozsahu platí ustanovení TP Bezpečnostní zásady při posunu do hal, pod jeřábovými dráhami a u ramp.“;
- čl. 58 „BEZPEČNOSTNÍ ZÁSADY PŘI POSUNU DO HAL, POD JEŘÁBOVÝMI DRÁHAMÍ A U RAMP“, odst. 5, vnitřního předpisu provozovatele dráhy a dopravce TPpp, kde je mj. uvedeno:
„Posun v hale, pod jeřábovou dráhou a v místech nakládkových a vykládkových ramp, nebo pracovních plošin (ochozů) smí být prováděn až po splnění:
 - *vždy zastavit 10 m před úrovní začátku rampy, anebo před vraty, u kterých jejich konstrukce zasahuje do průjezdného průřezu, anebo tam, kde je to TP nařízeno,*
 - *...,*
 - *zaujmout bezpečnou polohu vůči pohybujícím se drážním vozidlům (technologickým vozidlům).“;*
- čl. 58 „BEZPEČNOSTNÍ ZÁSADY PŘI POSUNU DO HAL, POD JEŘÁBOVÝMI DRÁHAMÍ A U RAMP“, odst. 7, vnitřního předpisu provozovatele dráhy a dopravce TPpp, kde je uvedeno:
„Dopravním zaměstnancům je zakázáno pobývat ve schůdném prostoru všude tam, kde je narušen volný schůdný prostor, kdy při pohybu vozidel, a nebo prohlídce stojících vozů by mohla být ohrožena jejich bezpečnost.“;
- čl. 10 písm. o) vnitřního předpisu provozovatele dráhy a dopravce Předpis BOZP, kde je uvedeno:

„Práce a pohyb v kolejišti vyžaduje od všech zaměstnanců zvýšenou pozornost. Proto je zakázáno: vstupovat do prostor mezi nákladní rampu a železniční vozidla, zdržovat se v tomto prostoru a v místech, ve kterých je úzký průjezdný průřez nebo není zachován volný schůdný prostor,“;

- čl. 23 „Zaměstnanci dopravní služby“, odst. 2, vnitřního předpisu provozovatele dráhy a dopravce PDD TŽ, kde je mj. uvedeno:
„... Za správný výkon přidělené práce odpovídá každý zaměstnanec sám. Jsou-li mu však známy okolnosti ohrožující bezpečnost, musí ihned učinit všechna opatření k odvrácení nebezpečí a upozornit na ně bezprostředně nadřízeného zaměstnance.“;
- čl. 184 „POSUN HNACÍMI VOZIDLY“, vnitřního předpisu provozovatele dráhy a dopravce TPpp, kde je mj. uvedeno:
„... Při posunu ... vozidel sunutím musí ... jet ... nebo před vozidly jít odborně způsobilá osoba tak, aby nebyla ohrožena její bezpečnost ... Podle toho, zda tento zaměstnanec jede nebo jde, musí na tuto okolnost upozornit strojvedoucího, ...“.

3.4 Činnost drážních vozidel a dalších technických zařízení

3.4.1 Systém řízení, signalizace a zabezpečení, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat

Při posunu TVO a DV sunutím musí na čelním vozidle jet, je-li k tomu vozidlo uzpůsobeno, nejdále však na druhém vozidle, nebo před vozidly jít určená odborně způsobilá osoba (vedoucí posunu) tak, aby nebyla ohrožena její bezpečnost, a aby mohla přehlédnout kolej před vozidly a dávat potřebné návěsti, tzn. nesmí mj. pobývat ve schůdném a manipulačním prostoru při pohybu vozidel. Podle toho, zda tento zaměstnanec jede nebo jde, musí na tuto okolnost upozornit strojvedoucího, aby tento mohl podle toho upravit rychlost posunujícího dílu. Návěstní styk mezi vedoucím posunu a strojvedoucím je realizován radiovým spojením. Před zahájením posunu je vedoucí posunu mj. povinen zpravit strojvedoucího o postupu práce. Vyžaduje-li to bezpečnost posunu, určí vedoucí posunu strojvedoucímu místo, kam až smí posunující díl nejdále jet.

Strojvedoucí smí uvést HDV do pohybu, byl-li zpraven vedoucím posunu podle předchozího odstavce, dá-li vedoucí posunu pokyn k jízdě ústně, radiovým spojením nebo návěstí, kterou dá sám nebo prostřednictvím dalšího člena posunové čety, a dovolují-li to návěsti návěstěné návěstidly platnými pro posun, na která strojvedoucí ze svého stanoviště vidí. Před uvedením HDV do pohybu je strojvedoucí povinen provést, a to podle možností výhledu z kabiny HDV, vizuální kontrolu dopravní cesty po obou stranách HDV. V průběhu jízdy je strojvedoucí povinen pozorovat trať, návěsti a jednat podle zjištěných skutečností, tzn. zjistí-li okolnosti ohrožující bezpečnost, musí ihned učinit všechna opatření k odvrácení nebezpečí. Při sunutí vozidel musí strojvedoucí tyto povinnosti plnit, jen umožňuje-li mu to výhled z místa řízení HDV.

Před vjezdem posunového dílu do haly ÚLD musí posunový díl zastavit, a to 10 m před úrovní začátku rampy. Vjezd posunového dílu do haly je dovolen, jsou-li rolovací vrata vysunuta do horní koncové polohy a světelná signalizace svítí zeleným světlem.

Obsluha a činnost SZZ mistrovského stanoviště č. 34 – část 37 není v souladu se schválenou technickou způsobilostí zaznamenávána záznamovým zařízením. Prostor koleje č. 3832 není před ani v hale ÚLD monitorována kamerovým systémem.

SZZ mistrovského stanoviště č. 34 – část 37, resp. způsob a vlastní přestavení

ručně přestavovaných výhybek č. 389 a 388 nacházejících se v jízdní cestě posunového dílu, nemělo souvislost se vznikem MU. Stejně tak systém řízení, signalizace a zabezpečení neměl žádnou souvislost se vznikem MU, nedostatky nebyly zjištěny.

3.4.2 Součásti dráhy

Pro zajištění provozuschopnosti dráhy a bezpečnosti drážní dopravy byly před vznikem MU provozovatelem dráhy prováděny prohlídky a měření staveb drah v souladu s § 26 odst. 1 a 2 vyhlášky č. 177/1995 Sb.

Konstrukce, pevné objekty a jiná zařízení, tzn. svislé ostění haly, ocelové stožáry nosníků haly, betonové patky stožáru nosníku, betonové rampy, schody vedoucí na pravou rampu a pevná terénní nerovnost mezi levou kolejnicí koleje a betonovou patkou stožáru nosníku haly, resp. levou rampou, které v hale ÚLD zasahovaly do volného schůdného a manipulačního prostoru koleje č. 3832, byly, vyjma betonové patky stožáru nosníku haly před levou rampou, označeny v souladu s Přílohou 4 odst. 2 Nařízení vlády č. 168/2002 Sb. bezpečnostními značkami.

Byl zjištěn nedostatek.

Zjištění:

- betonová patka stožáru nosníku haly ÚLD, o rozměrech 1,05 x 0,49 x 0,9 m, nacházející se ve vzdálenosti 1,79 m od osy koleje č. 3832, 0,3 m za úrovní vedení rolovacích vrat, bezprostředně navazující na levou rampu koleje a pevná nerovnoměrná terénní nerovnost levou stranou navazující na betonovou patku stožáru nosníku haly a levou rampu, o maximálních rozměrech 0,96 x 0,2 x 0,15 m, nacházející se v minimální vzdálenosti 1,59 m od osy koleje, 0,45 m za úrovní vedení rolovacích vrat a končící 0,06 m za čelní stěnou zídky levé rampy, tzn. překážky zasahující do volného schůdného a manipulačního prostoru koleje č. 3832, nebyly označeny bezpečnostními značkami.

3.4.3 Sdělovací a informační zařízení

Vedoucím posunu a strojvedoucí na HDV byly v souvislosti s jízdou posunového dílu použity RDST, viz bod 2.2.4 této ZZ, přičemž verbální komunikace vedená prostřednictvím RDST nebyla na vlečce zaznamenávána žádným technickým zařízením.

Použití sdělovacích, komunikačních a informačních zařízení nemělo souvislost se vznikem MU, nedostatky nebyly zjištěny.

3.4.4 Drážní vozidla, včetně zařízení pro automatické zaznamenávání dat

TVO 6110057 (ochranný vůz) řazené v čele posunového dílu, z jehož brzdové plošiny řídil posun vedoucí posunu, má šířku 2 300 mm. Za ním řazené 1. TVO soupravy V1 (ocelářenský vůz), ložené licími deskami, má i s těmito deskami šířku 3 000 mm. Vzhledem k nesymetrickému ložení přední licí desky, ložené nad předním podvozkem 1. sunutého TVO soupravy V1, přečníval obrys tohoto TVO obrys před ním řazeného ochranného TVO 6110057 vlevo o 360 mm, vpravo o 340 mm. Parametry TVO a licích desek ložených na TVO soupravy V1 však nepřekračovaly mezní hodnoty obrysu vozidel s rozchodem 1 435 mm.

HDV řady 724 je rámové konstrukce, se dvěma sníženými a zúženými představky, mezi nimiž se nachází kabina strojvedoucího se dvěma diagonálními řídicími pulty. Kabina strojvedoucího je na HDV situovaná blíže k zadnímu představku. Kabina strojvedoucího je věžová s negativně skloněnými čelními skly, přístupná je dveřmi z ochozů lokomotivy. Výhled z kabiny strojvedoucího, pozitivně ovlivněný parametry kapot, umožňuje strojvedoucímu nerušeně pozorovat trať a návěsti a výhled na plošiny směrem k narážecímu ústrojí HDV. V závislosti na konstrukci, počtu (délce) a ložení s HDV spojených sunutých nebo tažených vozidel, umožňuje strojvedoucímu také přehlédnout situaci před i po stranách těchto vozidel, vč. určení přibližného místa na dráze, kde se přední, resp. zadní, čelo posunového dílu nachází (přirozeně ne s přesností na metr). HDV je vybaveno ruční brzdou, samočinnou tlakovou brzdou, přímočinnou brzdou a elektrodynamickou odporovou brzdou. Samočinná tlaková brzda je řízena elektrickým brzdíčem DAKO BSE, který je strojvedoucím ovládán ovladači Lekov KRD 37. Přímočinná brzda je řízena elektrickým brzdíčem DAKO BPE, jenž je strojvedoucím ovládána ovladači Lekov KRD 34. Brzdícího účinku je při použití pneumatické brzdy dosaženo mechanicky, a to třením brzdových špalíků o jízdní plochu železničních kol všech dvojkolí HDV.

HDV 724.804-0 mělo v době vzniku MU platný Průkaz způsobilosti drážního vozidla, ev. č.: PZ 11267/07-V.20, vydaný DÚ dne 4. 9. 2007. Poslední pravidelná TK před vznikem MU byla dopravcem provedena dne 10. 12. 2016, s platností do 9. 6. 2017. HDV bylo v době vzniku MU dopravcem používáno v technickém stavu, který odpovídal schválené způsobilosti.

HDV 724.804-0 bylo vybaveno registračním rychloměrem typu Mesit TT-43, č. 1, s elektronickým záznamem dat. Ze zaznamenaných dat (po zaokrouhlení časových údajů na 0,5 s) mj. vyplývá, že v:

- 1.23.15 h byl posunový díl stojící ve Stripovací hale č. 1, na koleji č. 3431, uveden do pohybu;
- 1.28.47 h, při rychlosti $6 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$, posunový díl vjel 1. sunutým TVO na kolej č. 3832 v dopravním obvodu mistrovského stanoviště č. 34 – část 38;
- 1.29.04₃₀ h, při rychlosti $4 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$, se přední čelo posunového dílu nacházelo 10 m před úrovní levé rampy v hale ÚLD, tzn. v místě, kde měl posunový díl nejpozději zastavit;
- 1.29.08 h, při rychlosti $4 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$, začal strojvedoucí dávat při jízdě po koleji č. 3832 lokomotivní houkačkou zvukovou návěst „Pozor“. Přední čelo posunového dílu se nacházelo ve vzdálenosti 4,5 m před úrovní rolovacích vrat haly ÚLD, 13 m před místem konečného zastavení po vzniku MU;
- 1.29.15 h ukončil strojvedoucí dávání zvukové návěsti „Pozor“, a to při rychlosti $4 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$. Přední čelo 1. sunutého TVO 6110057 se nacházelo ve vzdálenosti 4,5 m za rolovacími vraty haly, brzdovou plošinou ochranného vozu u prostoru rolovacích vrat haly. Přední čelo 1. sunutého TVO soupravy V1 loženého licími deskami se nacházelo 1,17 m před úrovní rolovacích vrat haly. Ve stejném čase použil strojvedoucí přímočinnou brzdu HDV k zastavení posunového dílu;
- **1.29.17 h čas vzniku MU.** Přední čelo 1. sunutého TVO soupravy V1, rychlostí $3 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$, minulo úroveň rolovacích vrat haly ÚLD;
- 1.29.21 h posunový díl zastavil v hale ÚLD v konečném postavení po vzniku MU. Brzdná dráha posunového dílu byla 4 m;
- v době jízdy posunového dílu po koleji č. 3832 jelo HDV vpřed krátkým představkem, strojvedoucí řídil HDV ze stanoviště strojvedoucího 1, tzn. levého ve směru jízdy posunového dílu;

- nejvyšší dovolená rychlost posunového dílu nebyla při jízdě po koleji č. 3832 překročena.

HDV 724.804-0 bylo v soupravě posunového dílu zařazeno jako vložené HDV. Ve směru jízdy posunového dílu byl před HDV, a to od čela posunového dílu, zařazen sunutý ochranný vůz – TVO 6110057 o délce přes nárazníky 5,67 m a výšce 1,35 m nad temeny kolejnic, 3 sunuté ocelářenské vozy – TVO soupravy V1, o délce 3 x 6,9 m a výšce i se složenými licími deskami 1,33 m nad temeny kolejnic, a sunutý ochranný vůz – TVO 210749 o délce přes nárazníky 5,67 m a výšce 1,35 m nad temeny kolejnic. Celková délka sunutých vozidel činila 32,04 m. TDV soupravy V1 byla ložena 6 licími deskami (vždy 2 licí desky na každém TVO soupravy V1), kdy na zadní licí desce 2. TVO soupravy V1 (3. sunuté TVO posunového dílu), přední a zadní licí desce 3. TVO soupravy V1 (4. sunuté TVO posunového dílu) byly loženy licí trny. Složení sunutých TVO, jejich celková délka a náklad na nich ložený nebránil strojvedoucímu při pozorování trati z kabiny strojvedoucího zjistit přibližné místo na trati, kde se přední čelo posunového dílu, tj. přední čelo ochranného vozu – TVO 6110057, nachází. Jinými slovy, strojvedoucímu při pozorování trati z kabiny strojvedoucího při jízdě posunového dílu po koleji č. 3832 nic nebránilo zjistit, že posunový díl ve vzdálenosti 10 m před začátkem rampy v hale ÚLD nezastavil.

Byl zjištěn nedostatek.

Zjištění:

- posunový díl, doprovázený posunovou četou „Dopravní četou 37 – ingotová“, před vjezdem do haly ÚLD, ve vzdálenosti 10 m před úrovní začátku rampy, nezastavil. Protože při šetření dané MU nelze s určitostí konstatovat/jednoznačně určit, jaké by bylo chování vedoucího posunu při zajištění jeho vlastní bezpečnosti v situaci, kdy by posunový díl před vjezdem do haly ÚLD zastavil, nelze uvedený nedostatek posuzovat v příčinné souvislosti se vznikem MU, viz také bod 3.5.1 a 4.4.1 této ZZ.

3.5 Dokumentace o provozním systému

3.5.1 Opatření přijatá zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce, pokud jde o řízení a zabezpečení dopravy

Jízdní cesta pro jízdu posunového dílu ze Stripovací haly, koleje č. 3431, na kolej č. 3832 v hale ÚLD, byla postavena a zabezpečena v souladu s právními předpisy a jednotnými technologickými postupy provozovatele dráhy „Vlečka Třineckých železáren a. s., Třinec“. Před jízdou posunového dílu nebylo s výhybkami v jízdní cestě tohoto posunu manipulováno, protože v dopravním obvodu mistrovského stanoviště č. 34 – část 38 zůstaly pojižděné výhybky č. 437, 389 a 388 přestaveny v polohách po předchozí jízdě posunového dílu v opačném směru, a to z haly ÚLD do Stripovací haly. Nedostatky nebyly zjištěny.

Jízda posunového dílu z objektu „Stripovací hala“, dopravního obvodu mistrovského stanoviště č. 34 – část 34, do dopravního obvodu mistrovského stanoviště č. 34 – část 38, na kolej č. 3832 v hale ÚLD, byla řízena vedoucím posunu dopravní čety „Dopravní četa 37 – ingotová“, a to z brzdové plošiny 1. sunutého ochranného vozu – TVO 6110057. Brzdová plošina se vzhledem k orientaci TVO 6110057 nacházela na zadní straně TVO, tzn. na straně 1. sunutého ocelářenského vozu – TVO soupravy V1, který byl ložen licími

deskami. Návěstní styk mezi vedoucím posunu a strojvedoucím byl realizován funkčním radiovým spojením.

Při jízdě po koleji č. 3832, před vjezdem do haly ÚLD, nedal vedoucí posunu strojvedoucímu pokyn k zastavení posunového dílu, aby posunový díl zastavil ve vzdálenosti 10 m před úrovní začátku ramp. V prostoru u rolovacích vrat haly ÚLD sestoupil vedoucí posunu z 1. ochranného vozu – sunutého TVO 6110057, přičemž na tuto skutečnost neupozornil strojvedoucího. Po výstupu z ochranného vozu pak v úrovni rolovacích vrat haly ÚLD nezaujal takovou polohu a místo, aby vzhledem ke konstrukci haly a parametrům překážek zasahujícím do volného schůdného a manipulačního prostoru koleje (ocelovým sloupům nosníku haly, betonové patce nosníku a na něj navazující levou rampu) a parametrům licí desky ložené na 1. sunutém ocelárenském voze – TVO soupravy V1, která po stranách vozidla (licích desek) přesahovala obrys ochranného vozu – TVO 6110057 vlevo o 360 mm, vpravo o 340 mm, nebyla ohrožena jeho bezpečnost. To mělo za následek zachycení vedoucího posunu licí deskou 1. sunutého ocelárenského vozu – TVO soupravy V1 (2. sunutého TVO posunového dílu), která následně vedoucího posunu v hale ÚLD vtlačila a přimáčkla k boční stěně zídky levé rampy.

Strojvedoucí posunového dílu řídil HDV 724.804-0, pozoroval trať a návěsti ze stanoviště strojvedoucího 1, které se vzhledem k jízdě HDV vpřed krátkým představkem nacházelo na levé straně HDV, kabiny strojvedoucího. Posunový díl uvedl do pohybu, z dopravního obvodu mistrovského stanoviště č. 34 – část 34, po zpravení vedoucím posunu o způsobu a cíli posunu, na základě stanoveného pokynu daného vedoucím posunu radiovým spojením. Strojvedoucí při jízdě s posunovým dílem po koleji č. 3832 v obvodu mistrovského stanoviště č. 34 – část 38, před vjezdem posunového dílu do haly ÚLD, upravil rychlost posunového dílu na $4 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$. Protože od vedoucího posunu nedostal pokyn k zastavení posunového dílu ve vzdálenosti 10 m před úrovní ramp v hale ÚLD, ačkoli z místa v kabině strojvedoucího, odkud HDV řídil, a s ohledem na parametry sunutých TVO, mohl zjistit a zjistil, že posunový díl před rampou v hale ÚLD nezastavil, tzn. mohl zjistit a také zjistil okolnost ohrožující bezpečnost, neučinil žádná opatření k odvrácení hrozícího nebezpečí a s posunovým dílem pokračoval v jízdě k rampě v hale ÚLD. Strojvedoucí reagoval až na sestupování vedoucího posunu z 1. sunutého TVO posunového dílu před rolovacími vraty haly ÚLD a nezaujetí vedoucím posunu takové polohy, místa, aby vzhledem k překážkám zasahujícím do volného schůdného a manipulačního prostoru koleje č. 3832 v hale ÚLD a parametrům sunutých TVO nebyla ohrožena jeho bezpečnost, dáním slyšitelné návěsti „Pozor“ lokomotivní houkačkou a následným použitím přímočinné brzdy HDV k zastavení posunového dílu 2 s před vznikem MU.

Byly zjištěny nedostatky.

Zjištění:

- vedoucí posunu při jízdě posunového dílu po koleji č. 3832 nedal strojvedoucímu pokyn k zastavení posunového dílu 10 m před úrovní začátku ramp v hale ÚLD. Uvedený nedostatek nelze posuzovat v příčinné souvislosti se vznikem MU;
- vedoucí posunu při jízdě posunového dílu po koleji č. 3832 k hale ÚLD neupozornil strojvedoucího na své sestoupení z brzdové plošiny 1. sunutého ochranného vozu – TVO 6110057, tzn. na skutečnost, že na TVO již nepojede. Protože při šetření dané MU nelze s určitostí konstatovat/jednoznačně určit,

jaké by bylo chování vedoucího posunu při zajištění vlastní bezpečnosti v situaci, kdyby před vjezdem do haly ÚLD upozornil strojvedoucího na své sestoupení z brzdové plošiny 1. sunutého ochranného vozu – TVO, nelze uvedený nedostatek posuzovat v příčinné souvislosti se vznikem MU;

- vedoucí posunu po sestoupení z brzdové plošiny 1. sunutého ochranného vozu – TVO posunového dílu, nezaujal takovou polohu a místo, aby vzhledem k překážkám zasahujícím do volného schůdného a manipulačního prostoru koleje č. 3832 v hale ÚLD a parametrům sunutých TVO nebyla ohrožena jeho bezpečnost;
- strojvedoucí, který z místa v kabině strojvedoucího, odkud HDV řídil, a s ohledem na parametry sunutých TVO, mohl zjistit a zjistil, že posunový díl před rampami v hale ÚLD nezastavil, neučinil žádná opatření k odvrácení hrozícího nebezpečí a s posunovým dílem pokračoval v jízdě do haly ÚLD.
Uvedený nedostatek nelze posuzovat v příčinné souvislosti se vznikem MU.

3.5.2 Výměna ústních hlášení v souvislosti s mimořádnou událostí, včetně údajů ze záznamového zařízení

V souvislosti s MU, jízdou sunutého posunového dílu do haly ÚLD, byla mezi vedoucím posunu a strojvedoucím posunového dílu vedena verbální komunikace, a to prostřednictvím RDST. Protože na vlečce „Vlečka Třineckých železárén a.s., Třinec“ není verbální komunikace vedená prostřednictvím RDST žádným technickým zařízením zaznamenávána, nebylo při šetření této MU možné prokazatelným způsobem zjistit míru vlivu výměny ústních hlášení na vznik MU.

Nedostatky nebyly zjištěny.

3.5.3 Opatření přijatá k ochraně a zabezpečení místa mimořádné události

Místo MU bylo pověřenou odborně způsobilou osobou provozovatele dráhy a dopravce TŽ, a. s., zabezpečeno v souladu s právními předpisy, viz bod 2.1.3 této ZZ.

Nedostatky nebyly zjištěny.

3.6 Pracovní, zdravotní a provozní podmínky

3.6.1 Pracovní doba zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce, kteří byli účastníky mimořádné události

- strojvedoucí posunového dílu, ve směně dne 7. 5. 2017 od 21.40 h, odpočinek před směnou 23 h 40 min. Přestávka na oddech a odpočinek nebyla vzhledem k délce odpracované směny strojvedoucími čerpána.
- vedoucí posunu, ve směně dne 7. 5. 2017 od 22.00 h, odpočinek před směnou 51 h. Přestávka na oddech a odpočinek nebyla vzhledem k délce odpracované směny vedoucím posunu čerpána.

Zaměstnavatel TŽ, a. s., zajistil podmínky pro odpočinek před směnou v souladu se zákonem č. 262/2006 Sb.

3.6.2 Zdravotní stav a osobní situace, které měly dopad na mimořádnou událost, včetně fyzického nebo psychického stresu

Zaměstnanci provozovatele dráhy a dopravce TŽ, a. s., se podrobovali pravidelným lékařským prohlídkám v souladu s ustanovením vyhlášky č. 101/1995 Sb. Zdravotní stav a osobní situace, které by mohly mít vliv na vznik MU, včetně fyzického a psychického stresu, nebyly zjištěny.

3.6.3 Uspořádání vybavení řídicího pracoviště nebo drážního vozidla, které má vliv na jeho ovládání a užívání

Uspořádání a vybavení pracoviště zaměstnanců dopravce nemělo souvislost se vznikem MU, viz bod 3.4.4 této ZZ.

3.7 Předchozí mimořádné události obdobného charakteru

V období od 1. 1. 2008 do doby vzniku předmětné MU není DI evidovaná na dráze železniční, kategorie vlečka, žádná obdobná MU, kdy by došlo ke střetu DV (TVO) s osobou v místě, kde nebyl zachován volný schůdný a manipulační prostor koleje.

4 ANALÝZA A ZÁVĚRY

4.1 Konečný popis mimořádné události

4.1.1 Vyhotovení závěrů o mimořádné události založených na skutečnostech zjištěných v bodě 3

Dne 8. 5. 2017, v 1.12.15 h, byl na vlečce „Vlečka Třineckých železáren a.s., Třinec“, z koleje č. 3431, nacházející se v objektu „Stripovací hala“, v dopravním obvodu mistrovského stanoviště č. 34 – část 34, zahájen posun na kolej č. 3832, v hale ÚLD, v dopravním obvodu mistrovského stanoviště č. 34 – část 38. Posunový díl byl sestaven ze sunutého ochranného vozu – TVO 6110057, jedoucího vpřed stranou bez plošiny (brzdová plošina se nacházela na zadní straně vozidla, tzn. na straně 1. sunutého TVO soupravy V1), 3 sunutých ocelářenských vozů – TVO soupravy V1, sunutého ochranného vozu – TVO 210749, HDV 724.804-0 a taženého ochranného vozu – TVO OC 210776. Souprava V1 byla sestavena ze 3 dvoupodvozkových šestinápravových ocelářenských vozů, které byly nad každým podvozkem loženy licími deskami (vždy 2 licí desky na 1 TVO soupravy), o rozměrech 6 x 3 x 0,33 m. Na licích deskách pak bylo postaveno 5 licích trnů, sloužících k osazení licích forem na tekutý kov, kdy 1. licí trn byl ložen na zadní licí desce 2. sunutého TVO soupravy V1 (3. sunuté TVO posunového dílu), 2. a 3. licí trn byly loženy na přední licí desce a 4. a 5. licí trn byly loženy na zadní licí desce 3. sunutého TVO soupravy V1 (4. sunuté TVO posunového dílu).

TVO soupravy V1 vlivem na nich ložených licích desek po stranách vozidel přesahovala obrys ochranných vozů. Přední licí deska ložená na 1. sunutém ocelářenském voze – TVO soupravy V1 (2. sunutém TVO posunového dílu) přesahovala obrys 1. sunutého ochranného vozu – TVO 6110057 vlevo o 360 mm a vpravo o 340 mm. Rozdíl mezi levým a pravým přesahem vznikl nesymetrickým ložením licí desky na TVO

nebo za provozu při následné manipulaci licích forem po licí desce). Posun byl řízen vedoucím posunu z brzdové plošiny 1. sunutého ochranného vozu – TVO 6110057, jenž se vzhledem k orientaci TVO nacházela na zadní straně vozidla, tzn. na straně 1. sunutého ocelárenského vozu – TVO soupravy V1. Návěstní styk mezi vedoucím posunu a strojvedoucím na HDV 724.804-0 byl realizován prostřednictvím funkčních RDST.

Parametry sunutých TVO, vč. nákladu na nich loženého, nebránily strojvedoucímu při pozorování trati z kabiny strojvedoucí, a to i ze strany stanoviště strojvedoucího 1, levého ve směru jízdy posunu, ze kterého HDV řídil, zjistit přibližné místo na trati, kde se přední čelo posunového dílu, tj. přední čelo TVO 6110057, přirozeně ne s přesností na metr, nachází.

V 1.28.47 h, rychlostí $6 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$, posunový díl vjel 1. sunutým ocelárenským vozem – TVO 6110057 na kolej č. 3832 dopravního obvodu mistrovského stanoviště č. 34 – část 38. Vedoucí posunu se nacházel na brzdové plošině tohoto TVO. V průběhu další jízdy, kdy se posunový díl blížil k hale ÚLD, resp. k rampě se v ní nacházející, upravil strojvedoucí rychlost posunového dílu na $4 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$, přičemž vedoucí posunu nedal strojvedoucímu pokyn k zastavení posunového dílu ve vzdálenosti 10 m před úrovní ramp v hale. Strojvedoucí, který z místa v kabině strojvedoucího, odkud HDV řídil, mohl zjistit a také zjistil, že posunový díl před rampami v hale ÚLD nezastavil, tzn. mohl zjistit a také zjistil okolnost ohrožující bezpečnost, na nezastavení posunového dílu nereagoval a neučinil žádná opatření k odvrácení hrozícího nebezpečí – což mělo za následek, že posunový díl před vjezdem do haly nezastavil a pokračoval v jízdě k levé a pravé rampě v hale ÚLD. Úroveň 10 m před levou rampou v hale ÚLD minul posunový díl předním čelem 1. sunutého TVO rychlostí $4 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ v 1.29.04₃₀ h. V 1.29.08 h, kdy se přední čelo posunového dílu nacházelo ve vzdálenosti 4,5 m před úrovní rolovacích vrat haly ÚLD, začal strojvedoucí po dobu 7 s dávat lokomotivní houkačkou zvukovou návěst „Pozor“. Důvod dání této návěsti si strojvedoucí nevybavuje. Lze se však důvodně domnívat, že reagoval na chování vedoucího posunu, který se připravoval sestoupit z brzdové plošiny jedoucího 1. sunutého ochranného vozu – TVO 6110057. Vedoucí posunu následně, a to bez upozornění strojvedoucího, sestoupil z brzdové plošiny ochranného vozu před rolovacími vraty haly ÚLD, přičemž přesné místo sestoupení se nepodařilo šetřením MU prokazatelným způsobem zjistit. Ochranný vůz TVO 6110057 se brzdovou plošinou nacházel v úrovni rolovacích vrat v 1.29.15 h. Ve stejný čas ukončil strojvedoucí dávání zvukové návěsti „Pozor“ a použil ovladač přímočinné brzdy HDV k zastavení posunového dílu. Vedoucí posunu se v té době nacházel vlevo koleje č. 3832, v prostoru rolovacích vrat, přičemž nezaujal takovou polohu a místo, aby vzhledem ke konstrukci haly ÚLD (ocelovým sloupům nosníku haly, betonové patce nosníku a na něj navazující levé rampě) a parametrům licích desek ložených na sunutých ocelárenských vozech řazených za ochranný vůz – TVO 6110057, nebyla ohrožena jeho bezpečnost. To mělo za následek v 1.29.17 h, při rychlosti $3 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ přidavnou brzdou HDV brzděného posunového dílu, zachycení vedoucího posunu licí deskou 1. sunutého ocelárenského vozu – TVO soupravy V1 (2. sunutého TVO posunového dílu) – střet TVO s osobou. Licí deska následně vedoucího posunu v hale ÚLD vtlačila a přimáčkla k boční stěně zídky levé rampy mezi licí deskou 1. TVO soupravy V1 a boční stěnu zídky levé rampy. Přimáčknutí vedoucího posunu mezi podélnou stěnou zídky levé rampy a levou stranu licí desky dokládá stopa otěru, mající délku 0,09 m, nacházející se na plechovém ostění zídky levé rampy ve vzdálenosti 0,04 m od svislé hrany čelní a podélné stěny zídky levé rampy, tzn. 1,39 m za úrovní rolovacích vrat haly ÚLD. Posunový díl po vzniku MU zastavil v 1.29.21 h, předním

čelem 1. sunutého ochranného vozu – TVO 6110057 v hale ÚLD, ve vzdálenosti 8,5 m za úrovní rolovacích vrat haly ÚLD a 26,7 m od zarážedla na konci koleje č. 3832.

Při MU utrpěl těžkou újmu na zdraví vedoucí posunu, zaměstnanec provozovatele dráhy a dopravce vlečky TŽ, a. s. Následkem MU škoda na zařízení infrastruktury dráhy ani na vozidlech posunového dílu nevznikla.

4.2 Rozbor

4.2.1 Zhodnocení skutečností zjištěných v bodě 3 a uvedení závěrů o příčině mimořádné události a činnosti záchranných služeb

Vzhledem k absenci jakéhokoliv záznamu zachycujícího vlastní nehodový děj, ne zcela vypovídajícím vyjádřením na MU zúčastněných osob a absenci stop dokládajících konkrétní místo na dráze, koleji č. 3832, kde vedoucí posunu sestoupil z brzdové plošiny ochranného vozu – 1. sunutého TVO a kde se střetl 1. sunutý ocelárenský vůz – TVO soupravy V1 (2. sunutého TVO posunového dílu) licí deskou s vedoucím posunu před čelní stěnou zídky levé rampy v hale ÚLD, a vzhledem ke vzdálenosti rolovacích vrat od čela rampy a stopě nalezené na oplechování podélné stěny zídky levé rampy ve vzdálenosti 0,04 m od svislé hrany čelní a podélné stěny rampy, byla za místo MU určena úroveň rolovacích vrat haly ÚLD, tzn. prostor bezprostředně před místem, kde není v hale ÚLD po stranách koleje č. 3832 zachován volný schůdný a manipulační prostor.

Za místem MU se nacházel prostor, ve kterém do volného schůdného a manipulačního prostoru koleje zasahovaly konstrukce, pevné objekty a jiná zařízení – svislé ostění haly, ocelové stožáry nosníků haly, betonové patky stožáru nosníku, betonové rampy, schody vedoucí na pravou rampu a pevná terénní nerovnost mezi levou kolejnicí koleje a betonovou patkou stožáru nosníku haly, resp. levou rampou. Tyto konstrukce, pevné objekty a jiná zařízení byly, vyjma betonové patky stožáru nosníku haly před levou rampou a pevné nerovnoměrné terénní nerovnosti levou stranou navazující na betonovou patku stožáru nosníku haly a levou rampu, viz také bod 4.4.1 této ZZ, v souladu s Přílohou č. 4 odst. 2 Nařízení vlády č. 168/2002 Sb., opatřeny bezpečnostními značkami.

Parametry konstrukcí, pevných objektů a jiných zařízení, které za místem vzniku MU, tj. za místem střetu licí desky ložené na 1. sunutém TVO soupravy V1 s vedoucím posunu, zasahovaly do volného schůdného a manipulačního prostoru koleje č. 3832 neměly vliv na vznik MU, ale na jeho následky po vtlačení a přimáčknutí vedoucího posunu mezi licí desku a boční stěnu zídky levé rampy.

Provozovatel dráhy-vlečky „Vlečka Třineckých železáren a.s., Třinec“ prováděl prohlídky a měření staveb drah v souladu s § 26 odst. 1 a 2 vyhlášky č. 177/1995 Sb. Kolej č. 3832, jenž je určena jak pro jízdu DV, tak pro jízdu TVO, splňovala podmínky stanovené zákonem č. 266/1994 Sb. a svým technickým stavem umožňovala bezpečnou a nerušenou jízdu vozidel zařazených do předmětného posunového dílu.

Na MU zúčastněné HDV 724.804-0 bylo dopravcem používáno v souladu s § 35 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb., v technickém stavu, který odpovídal schválené způsobilosti. Na MU zúčastněná TVO, zařazená v soupravě posunového dílu, byla dopravcem používána v technickém stavu, který odpovídal dokumentaci těchto vozidel.

Vedoucí posunu v době vzniku MU v souladu s Přílohou 4 odst. 3 písm. r) Nařízení vlády č. 168/2002 Sb. používal stanovené osobní ochranné pracovní pomůcky – pracovní oděv s prvky zhotovenými z fluorescenčního materiálu, ochrannou přilbu hlavy a pevnou obuv s protiskluzovou podešví. Vedoucí posunu řídil posun z brzdové plošiny 1. sunutého TVO 6110057, tzn. z místa, ze kterého mohl v souladu s § 16 odst. 4 vyhlášky č. 173/1995 Sb. přehlédnout kolej před vozidly posunového dílu a dávat potřebné návěsti. Brzdová plošina ochranného vozu – TVO 6110057 se vzhledem k orientaci vozidla nacházela, ve směru jízdy posunového dílu, na zadní straně TVO, tzn. na straně za ním zařazených TVO soupravy V1, která byla ložena licími deskami. V průběhu jízdy posunového dílu po koleji č. 3832 k hale ÚLD, resp. k rampám se v ní nacházejícím, následoval na straně vedoucího posunu sled chyb, které se projevíly:

- nedodržením čl. 58 odst. 5 vnitřního předpisu provozovatele dráhy a dopravce TPpp a tím § 35 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb., kdy vedoucí posunu nedal strojvedoucímu pokyn k zastavení posunového dílu 10 m před úrovní začátku ramp v hale ÚLD, viz bod 3.4.4, 3.5.1 a 4.4.1 této ZZ,
- nedodržením čl. 184 vnitřního předpisu provozovatele dráhy a dopravce TPpp, a tím § 35 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb., kdy vedoucí posunu neupozornil strojvedoucího na své sestoupení z brzdové plošiny 1. sunutého TVO 6110057, viz bod 3.5.1 a 4.4.1 této ZZ,

po kterých vedoucí posunu udělal další chybu, kdy v rozporu s čl. 58 odst. 5 vnitřního předpisu TPpp a § 16 odst. 4 vyhlášky č. 173/1995 Sb., a tím § 22 odst. 4 a § 35 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb., v úrovni rolovacích vrat haly ÚLD nezaujal takovou polohu a místo, aby vzhledem ke konstrukci haly a parametrům licí desky ložené na 1. sunutém TVO soupravy V1, která na levé straně vozidla přečnickovala obrys ochranného vozu – TVO 6110057 o 360 mm, nebyla ohrožena jeho bezpečnost. To mělo za následek vznik MU – střet TVO posunového dílu [licí deskou loženou na 1. TVO soupravy V1 (2. sunutém TVO posunového dílu)], která následně vedoucího posunu vtlačila a přimáčkla mezi licí desku loženou na 1. sunutém ocelárenském voze – TVO soupravy V1 a boční stěnu zídky levé rampy.

Na straně strojvedoucího nebyly zjištěny žádné nedostatky, mající příčinnou souvislost se vznikem předmětné MU, viz bod 3.5.1 a 4.4.1 této ZZ.

Na MU zúčastněný strojvedoucí a vedoucí posunu byli v době vzniku MU zdravotně a odborně způsobilí k výkonu zastávané funkce. Šetřením nebylo zjištěno, že na vznik MU měla vliv osobní situace nebo jejich psychický stav.

Vedoucí posunu, podle svého vyjádření, nastoupil na směnu odpočatý a cítil se zdravý. Jeho chování bylo v souvislosti se vznikem MU ovlivněno sledem nevědomých chyb, kdy zcela evidentně nejednal s úmyslem sebepoškození, majících za následek po vjetí čela posunového dílu do haly ÚLD nezaujetí v prostoru rolovacích vrat haly takového místa, aby nebyla ohrožena jeho bezpečnost. Zda tyto chyby, a zejména pak ta poslední, byly způsobeny nepozorností, nesoustředěností nebo únavou, se nepodařilo prokazatelným způsobem zjistit.

K činnosti složek IZS na místě MU nemá DI připomínky.

4.3 Závěry

4.3.1 Přímé a bezprostřední příčiny mimořádné události, včetně faktorů, které k ní přispěly, a které souvisely s jednáním zúčastněných osob nebo se stavem drážních vozidel nebo technických zařízení

Bezprostřední příčinou mimořádné události bylo:

- nesplnění povinnosti vedoucího posunu nacházejícího se v obvodu dráhy, spočívající v nedbání o svoji bezpečnost, nedbání o bezpečné provozování drážní dopravy a nezdržení se všeho, co by mohlo ohrozit drážní dopravu, které se projevilo nezaujetím takové polohy a místa, aby při posunu vozidel určených pro technologickou obsluhu výroby nebyla ohrožena jeho bezpečnost.

4.3.2 Zásadní příčiny související s kvalifikací, postupy a údržbou

Zásadní příčinou mimořádné události bylo:

- vstup vedoucího posunu do profilu jedoucího (sunutého) vozidla určeného pro technologickou obsluhu výroby.

4.3.3 Příčiny mající původ v právním rámci a v používání systému zajišťování bezpečnosti

Příčina mimořádné události způsobená právním rámcem a v používání systému zajišťování bezpečnosti nebyla zjištěna.

4.4 Doplnující zjištění

4.4.1 Nedostatky a opomenutí zjištěné během šetření, které se nevztahují k závěrům o příčinách

Provozovatel dráhy a dopravce TŽ, a. s.:

- (zaměstnavatel) ve smyslu Přílohy č. 4 odst. 2 Nařízení vlády č. 168/2002 Sb., nezajistil, aby betonová patka stožáru nosníku haly ÚLD, o rozměrech 1,05 x 0,49 x 0,9 m, nacházející se ve vzdálenosti 1,79 m od osy koleje č. 3832, 0,3 m za úrovní vedení rolovacích vrat, bezprostředně navazující na levou rampu koleje a pevná nerovnoměrná terénní nerovnost levou stranou navazující na betonovou patku stožáru nosníku haly a levou rampu, o maximálních rozměrech 0,96 x 0,2 x 0,15 m, nacházející se v minimální vzdálenosti 1,59 m od osy koleje, 0,45 m za úrovní vedení rolovacích vrat a končící 0,06 m za čelní stěnou zídky levé rampy, tzn. překážky zasahující do volného schůdného a manipulačního prostoru koleje č. 3832, byly označeny bezpečnostními značkami;
- v návaznosti na čl. 58 odst. 5 vnitřního předpisu provozovatele dráhy a dopravce TPpp, ve smyslu § 35 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb., neprovozoval drážní dopravu podle pravidel provozování drážní dopravy tím, že vedoucí posunu při jízdě posunového dílu po koleji č. 3832 nedal strojvedoucímu pokyn k zastavení posunového dílu 10 m před úrovní začátku ramp v hale ÚLD;

- v návaznosti na čl. 184 vnitřního předpisu provozovatele dráhy a dopravce TPpp, ve smyslu § 35 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb., neprovozoval drážní dopravu podle pravidel provozování drážní dopravy tím, že vedoucí posunu při jízdě posunového dílu po koleji č. 3832 k hale ÚLD neupozornil strojvedoucího na své sestoupení z brzdové plošiny 1. sunutého ochranného vozu – TVO 6110057, tzn. na skutečnost, že na TVO již nepojede;
- v návaznosti na čl. 58 odst. 5 vnitřního předpisu provozovatele dráhy a dopravce TPpp, čl. 23 odst. 2, vnitřního předpisu provozovatele dráhy a dopravce PDD TŽ a § 35 odst. 1 písm. f) vyhlášky č. 173/1995 Sb., ve smyslu § 35 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb., neprovozoval drážní dopravu podle pravidel provozování drážní dopravy tím, že strojvedoucí, který z místa v kabině strojvedoucího odkud HDV řídil (s ohledem na parametry sunutých TVO), zjistil, že posunový díl před rampou v hale ÚLD nezastavil, neučinil žádná opatření k odvrácení hrozícího nebezpečí a s posunovým dílem pokračoval v jízdě do haly ÚLD.

5 PŘIJATÁ OPATŘENÍ

5.1 Seznam opatření, která byla v důsledku mimořádné události již učiněna nebo přijata

Provozovatel dráhy a dopravce TŽ, a. s., na základě výsledků vlastního šetření MU poučil osoby provádějící drážní dopravu o příčinách vzniku MU. Tyto osoby dále proškolil z jednotných technologických postupů, platných pro posun do hal, pod jeřábovými dráhami a podél ramp.

6 BEZPEČNOSTNÍ DOPORUČENÍ

S ohledem na zjištěné příčiny a okolnosti vzniku MU nebude DI bezpečnostní doporučení vydáno.

V Ostravě dne 11. 10. 2017

Vlastimil Pinkava v. r.
inspektor
Územního inspektorátu Ostrava

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

7 PŘÍLOHY



Obr. č. 5: Posunový díl v konečném postavení po vzniku MU na koleji č. 3832. Pohled z prostoru vně haly ÚLD. Zdroj: DI



Obr. č. 6: Mezera mezi levou boční stranou licí desky a stěnou zídky levé rampy v hale ÚLD. Zdroj: DI



Obr. č. 7: Prostor za rolovacími vraty v hale ÚLD. V popředí patka stožáru nosníku a pevná nerovnoměrná terénní nerovnost neoznačená bezpečnostními značkami. Na oplechování boční zídky rampy viditelná stopa po otěru. Zdroj: DI



Obr. č. 8: Stopa po otěru na oplechování boční zídky levé rampy v hale ÚLD. Zdroj: DI



Obr. č. 9: Prostor za rolovacími vraty v hale ÚLD. V popředí patka stožáru nosíku a pevná nerovnoměrná terénní nerovnost neoznačená bezpečnostními značkami. Zdroj: DI