



Број: ЖС - 02/19

Број: 340-00-2/2019-02-1-35

Датум: 03.06.2020. године

КОНАЧАН ИЗВЕШТАЈ О ИСТРАЗИ ОЗБИЉНЕ НЕСРЕЋЕ

Врста несреће:	Усмрћење железничког радника (машиновође) приликом искакања из воза у покрету
Број воза:	432
Место:	Општина Раковица, насеље Ресник подручје железничке станице Ресник
Датум:	25.06.2019. године
Време:	06:17



У овом Извештају приказани су резултати истраживања озбиљне несреће, исказања железничког радника машиновође запосленог код железничког превозника „Србија Карго“ а.д. из возне локомотиве 441-604 воза број 432, власништво железничког превозника „Србија Воз“ а.д. која се догодила 25.06.2019. године у 06:17 на магистралној прузи Е70/Е85: Београд - Младеновац - Лапово - Ниш - Прешево - државна граница - (Табановце), на трећем колосеку станице Ресник. У овој озбиљној несрећи дошло је до усмрћења железничког радника машиновође запосленог код железничког превозника „Србија Карго“ а.д.

Радну групу за истраживање ове озбиљне несреће образовао је Директор Центра за истраживање несрећа у саобраћају РС, Решењем број 340-00-2/2019-02-1-5 од 02.07.2019. године.

На основу члана 33. Закона о истраживању несрећа у ваздушном, железничком и водном саобраћају („Службени гласник РС“ број 66/15 и 83/18) и члана 23. Директиве 2004/49/ЕЗ Европског парламента и Савета Европске уније (Директива о безбедности на железници), Центар за истраживање несрећа у саобраћају РС (у даљем тексту ЦИНС) је урадио и објавио овај коначан извештај.

У овом извештају све величине су изражене у складу са Међународним системом јединица (SI).

Значење скраћеница употребљених у тексту је објашњено у појмовнику.



ЦИНС је основан у складу са Законом о истраживању несрећа у ваздушном, железничком и водном саобраћају („Службени гласник РС“ број 66/15). Оснивач је РС а носилац оснивачких права је Влада РС.

Сектор за истраживање несрећа у железничком саобраћају обавља послове који су у надлежности ЦИНС везано за железнички саобраћај са циљем могућег унапређења безбедности на железници издавањем безбедносних препорука. Истражни поступак у области железничког саобраћаја се спроводи на основу одредби Закона о истраживању несрећа у ваздушном, железничком и водном саобраћају („Службени гласник РС“ број 66/15 и 83/18).

ЦИНС спроводи истрагу после озбиљних несрећа на железничком систему са циљем могућег унапређивања безбедности на железници и превенцији нових несрећа изазваних истим или сличним узроцима. Озбиљна несрећа у железничком саобраћају је судар или исклизнуће воза који има за последицу смрт најмање једног лица или тешке повреде пет или више лица или наношење велике материјалне штете железничким возилима, железничкој инфраструктури или животној средини, као и друга слична несрећа која има очигледан утицај на безбедност на железници или на управљање безбедношћу.

Осим озбиљних несрећа, ЦИНС може да истражује и остале несреће и незгоде, које би могле да доведу до озбиљних несрећа, укључујући у то и технички отказ структурних подсистема и чинилаца интероперабилности.

ЦИНС има дискреционо право да одлучује да ли ће отворити истрагу осталих несрећа и незгода.

ЦИНС је самосталан у раду и спроводи независну истрагу. Циљ истраге је утврђивање узрока и могућност унапређења безбедности на железници и превенција несрећа издавањем безбедносних препорука.

Стручни послови који се односе на истраживања су независни од кривичних истрага или других паралелних истрага којима се утврђује одговорност или одређује степен кривице. Истраживање и откривање узрока несрећа нема за циљ утврђивање кривичне, привреднопреступне, прекршајне, дисциплинске, грађанскоправне или неке друге одговорности.



Појмовник скраћеница:

ЦИНС	.....	Центар за истраживање несрећа у саобраћају
ИЖС	.....	Инфраструктура железнице Србије
ЗЈЖ	.....	Заједница југословенских железница
ЈЖ	.....	Југословенске железнице
ЖС	.....	Железнице Србије
РС	.....	Република Србија
УС	.....	Уставни суд
а.д.	.....	Акционарско друштво
ТК	.....	Телекоманда
ТТ	.....	Телеграф-телефон/телеграфско-телефонски
ВЈТ	.....	Више јавно тужилаштво
МУП	.....	Министарство унутрашњих послова
ПУ	.....	Полицијска управа
ПС	.....	Полицијска станица
ОЈ	.....	Организациона јединица
ЕТП	.....	Електро-технички послови
ТКП	.....	Техничко колски послови



САДРЖАЈ:

1. РЕЗИМЕ	7
1.1. Кратак опис озбиљне несреће	7
1.2. Узроци озбиљне несреће утврђени истрагом	7
1.3. Главне препоруке и информације о субјектима којима се извештај доставља	7
2. НЕПОСРЕДНЕ ЧИЊЕНИЦЕ О ОЗБИЉНОЈ НЕСРЕЋИ	8
2.1. Основни подаци о озбиљној несрећи	8
2.1.1. Датум, време и место озбиљне несреће	8
2.1.2. Опис озбиљне несреће и места озбиљне несреће и рад спасилачких и хитних служби	8
2.1.3. Одлука о покретању истраге, састав тима истражитеља и вођење истраге	10
2.2. Позадина озбиљне несреће	10
2.2.1. Укључено железничко особље, извођачи радова, друга лица и сведоци	10
2.2.2. Возови који су учествовали у озбиљној несрећи и њихов састав	11
2.2.3. Инфраструктура и сигнално - сигурносни систем	13
2.2.4. Средства за споразумевање	15
2.2.5. Радови извођени на или у близини места озбиљне несреће	15
2.2.6. Активирање плана за случај опасности на железници и след догађаја	15
2.2.7. Активирање плана за случај опасности јавних служби за спасавање, полиције и медицинских служби и след догађаја	16
2.3. Погинули, повређени и материјална штета	16
2.3.1. Путници, трећа лица и железничко особље укључујући извођаче радова	16
2.3.2. Роба, пртљак и остала имовина	17
2.3.3. Железничка возила, инфраструктура и околина	17
2.3.4. Спољашње околности - временски услови и географске карактеристике	17
3. ЗАПИСНИК О ИСТРАЗИ И ИСПИТИВАЊУ	17
3.1. Резиме сведочења	17
3.1.1. Железничког особља	18
3.1.2. Осталих сведока	19
3.2. Систем управљања безбедношћу	19
3.2.1. Организациони оквир и начин издавања и извршавања наређења	19
3.2.2. Захтеви које мора да испуни железничко особље и како се примењују	20
3.2.3. Поступци за интерне провере и контроле и њихови резултати	20
3.3. Релевантни међународни и национални прописи	21
3.3.1. Закон о безбедности у железничком саобраћају („Службени гласник РС“ број 41/18)	21
3.3.2. Закон о раду („Службени гласник РС“ број 24/2005, 61/2005, 54/2009, 32/2013, 75/2014, 13/2017 - одлука УС, 113/2017 и 95/2018 - аутентично тумачење)	22
3.3.3. Закон о пензијском и инвалидском осигурању („Службени гласник РС“ број 34/2003, 64/2004 - одлука УС, 84/2004 - др. закон, 85/2005, 101/2005 - др. закон, 63/2006 - одлука УС, 5/2009, 107/2009, 30/2010 - др. закон, 101/2010, 93/2012, 62/2013, 108/2013, 75/2014, 142/2014, 73/2018, 46/2019 - одлука УС, 86/2019)	22
3.3.4. Правилник 2, Саобраћајни Правилник („Службени гласник ЗЈЖ“ број 3/94, 4/94, 5/94, 4/96 и 6/03)	23



3.3.5.	243 Правилник за вучу возова на ЈЖ (<i>“Службени гласник ЗЈЖ” број 6/91</i>)	23
3.3.6.	246 Упутство за рад особља вучних возила (<i>„Службени гласник ЗЈЖ“ број 8-9/91</i>).....	24
3.4.	Функционисање железничких возила и техничких постројења	25
3.4.1.	Контрола, управљање и сигнализација	25
3.4.2.	Инфраструктура.....	25
3.4.3.	Средства за споразумевање	25
3.4.4.	Железничка возила	25
3.5.	Одвијање и регулисање саобраћаја	26
3.5.1.	Радње које је предузело особље које управља регулисањем и контролом саобраћаја и сигнализацијом	26
3.5.2.	Размена говорних порука у вези с озбиљном несрећом	27
3.5.3.	Мере које су предузете за заштиту и обезбеђење места озбиљне несреће.....	27
3.6.	Интерфејс између људи, машина и организације	27
3.6.1.	Радно време умешаног особља.....	27
3.6.2.	Здравствене и личне околности које имају утицаја на озбиљну несрећу, укључујући у то присуство физичког или психичког стреса	28
3.6.3.	Начин пројектовања опреме који има утицаја на интерфејс између корисника и машине	29
3.7.	Претходне несреће сличног карактера.....	29
4.	АНАЛИЗА И ЗАКЉУЧЦИ.....	30
4.1.	Завршни преглед тока догађаја и доношење закључака о догађају на основу чињеница утврђених у току истраге и испитивања	30
4.2.	Дискусија - анализа чињеница утврђених у току истраге и испитивања са циљем извођења закључака у вези са узроцима озбиљне несреће и учинком служби за спасавање	32
4.2.1.	Анализа кретања воза.....	32
4.2.2.	Анализа понашања учесника у озбиљној несрећи	33
4.2.3.	Преглед локомотиве и документације о одржавању локомотиве	37
4.3.	Закључци о узроцима озбиљне несреће.....	37
4.3.1.	Директни и непосредни узроци озбиљне несреће	37
4.3.2.	Основни узроци који произилазе из вештина, поступака и одржавања	37
4.3.3.	Главни узроци озбиљне несреће који произилазе из услова утврђених правним оквиром и примене система за управљање безбедношћу	37
4.3.4.	Додатне примедбе о недостацима и манама утврђеним током истраге, али без значаја за закључке о узроцима	37
5.	ПРЕДУЗЕТЕ МЕРЕ	38
6.	БЕЗБЕДНОСНЕ ПРЕПОРУКЕ	38



1. Резиме

1.1. Кратак опис озбиљне несреће

Дана 25.06.2019. године у 06:17 на магистралној прузи Е70/Е85: Београд - Младеновац - Лапово - Ниш - Прешево - државна граница - (Табановце), приликом проласка воза број 432, железничког превозника „Србија Воз“ а.д, кроз станицу Ресник, у *km 14+169*, на трећем станичном колосеку, из возне локомотиве 441-604 воза број 432, који је био у покрету, дошло је до искакања железничког радника машиновође запосленог код железничког превозника „Србија Карго“ а.д. Железнички радник машиновођа је из возне локомотиве 441-604 воза број 432 искочио у правцу другог станичног перона и упао је у простор између перона и трећег колосека. Том приликом је задобио тешке телесне повреде од којих је преминуо на лицу места.

Усмрћени железнички радник, машиновођа запослен код железничког превозника „Србија Карго“ а.д. се у возној локомотиви 441-604 воза број 432 железничког превозника „Србија Воз“ а.д. налазио ради превоза на рад (у сврху доласка на рад).

1.2. Узроци озбиљне несреће утврђени истрагом

Директан и непосредан узрок настанка ове озбиљне несреће је тај што је машиновођа запослен код железничког превозника „Србија Карго“ а.д, који се налазио у возној локомотиви 441-604 воза број 432 железничког превозника „Србија Воз“ а.д, излазио из возне локомотиве у тренутку док се воз кретао, чиме је створена опасна ситуација везана за настанак ове озбиљне несреће.

Машиновођа запослен код железничког превозника „Србија Карго“ а.д, који је путовао на рад није имао право да путује у управљачници возне локомотиве 441-604 воза број 432 железничког превозника „Србија Воз“ а.д. ни по једном критеријуму дефинисаном у Правилнику 2, Саобраћајни Правилник („Службени гласник ЗЈЖ“ број 3/94, 4/94, 5/94, 4/96 и 6/03) и 243 Правилнику за вучу возова на ЈЖ („Службени гласник ЗЈЖ“ бр.6/91).

„Србија Карго“ а.д. је машиновођи (настрадао у овој озбиљној несрећи) у складу са Законом о раду („Службени гласник РС“ број 24/2005, 61/2005, 54/2009, 32/2013, 75/2014, 13/2017 - одлука УС, 113/2017 и 95/2018 - аутентично тумачење) (види тачку 3.3.2.) издало Решење о превозу на рад (види тачку 4.2.2.) према коме је машиновођа имао право на накнаду трошкова аутобуског превоза тако да се возња у управљачници локомотиве другог железничког превозника не може сматрати редовним путем од стана до места рада (види тачку 3.3.3.).

1.3. Главне препоруке и информације о субјектима којима се извештај доставља

ЦИНС нема безбедносне препоруке за ову озбиљну несрећу.

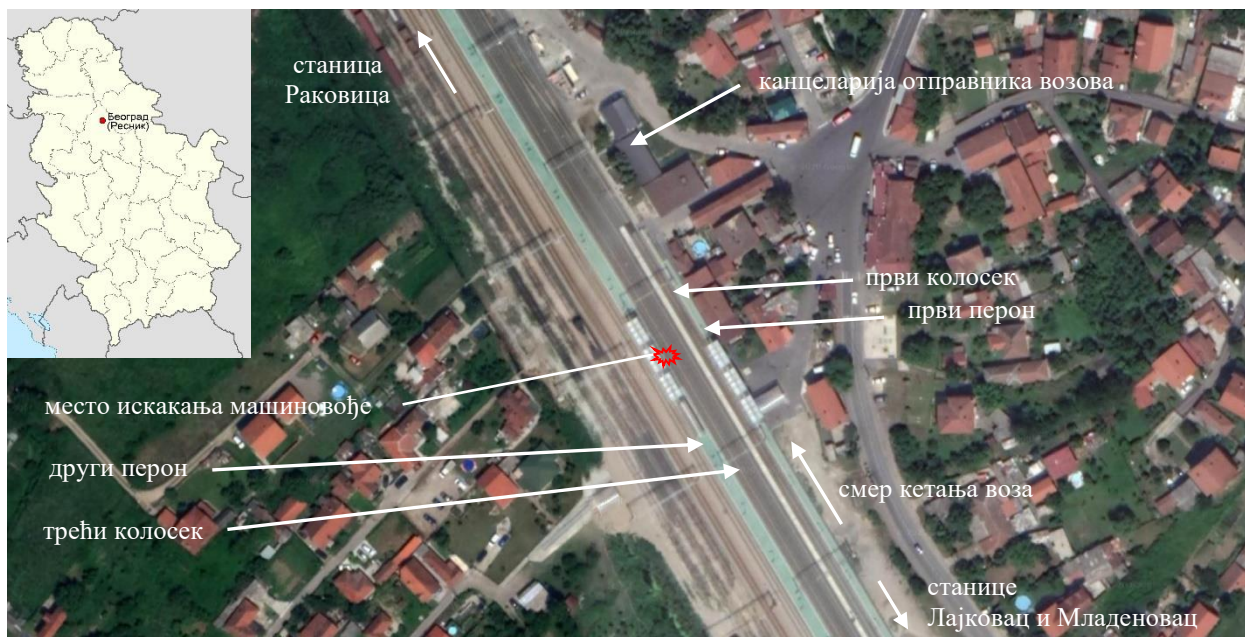
2. Непосредне чињенице о озбиљној несрећи

2.1. Основни подаци о озбиљној несрећи

2.1.1. Датум, време и место озбиљне несреће

До озбиљне несреће је дошло 25.06.2019. године у 06:17 на подручју града Београда, градске општине Раковица, у насељу Ресник, у железничкој станици Ресник, на трећем станичном колосеку. Подручје на коме је настала предметна озбиљна несрећа је насељено.

Изглед подручја места озбиљне несреће у станици Ресник снимљен из сателита приказан је на слици број 2.1.1.1.



Слика 2.1.1.1: Сателитски снимак подручја места озбиљне несреће (извор: Google maps)

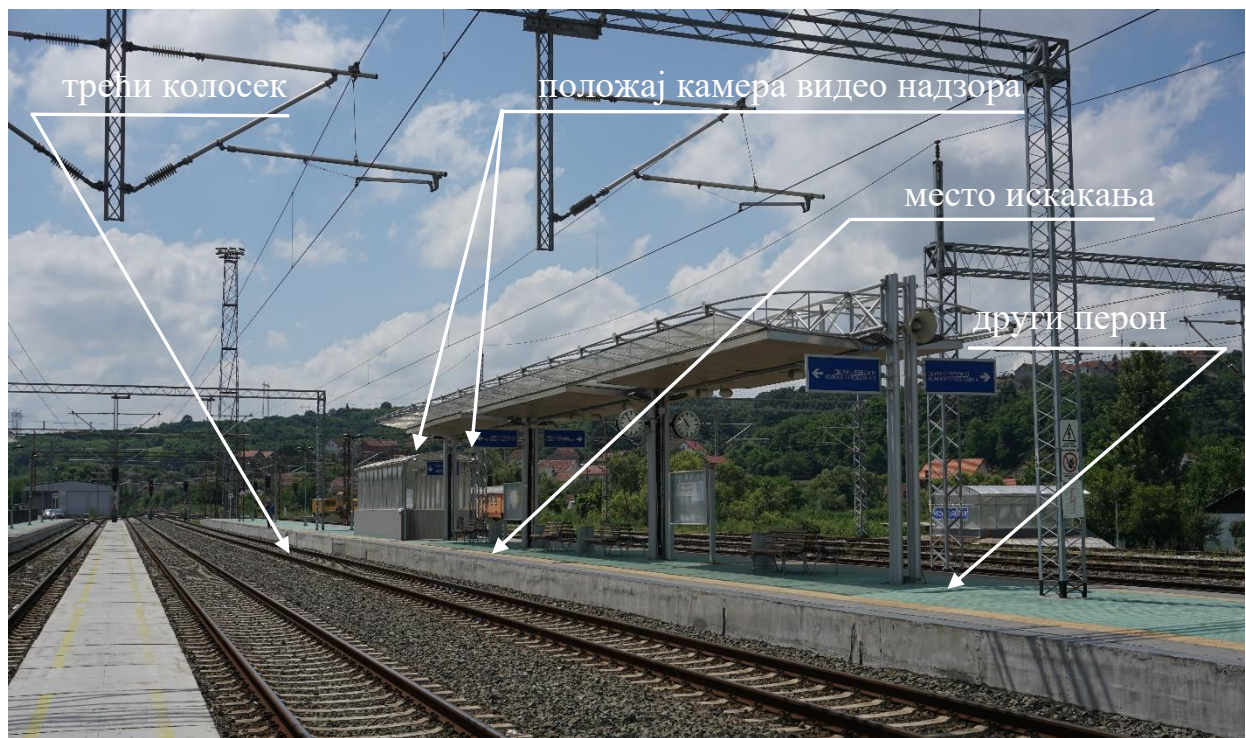
2.1.2. Опис озбиљне несреће и места озбиљне несреће и рад спасилачких и хитних служби

На магистралној прузи Е70/Е85: Београд - Младеновац - Лапово - Ниш - Прешево - државна граница - (Табановце), на подручју управљача инфраструктуре „ИЖС“ а.д, у току проласка воза број 432, железничког превозника „Србија Воз“ а.д, кроз станицу Ресник, при вожњи воза кроз трећи станични колосек у смеру ка станици Раковица, на делу трећег колосека код наткривеног дела другог станичног перона, који се налази између трећег и четвртог станичног колосека, из возне локомотиве 441-604 воза број 432 дошло је до искакања железничког радника машиновође, запосленог код железничког превозника „Србија Карго“ а.д. Железнички радник машиновођа је из возне локомотиве 441-604, која је била у покрету, кроз врата машинског простора са леве бочне стране возне локомотиве (гледано у смеру вожње воза) искочио у правцу другог станичног перона. Том приликом, упао је у простор између другог станичног перона и трећег станичног колосека, односно у простор између другог станичног перона и воза у покрету, при чему је од воза у покрету задобио тешке телесне повреде услед којих је преминуо на лицу места.

Воз број 432, железничког превозника „Србија Воз“ а.д. је кроз станицу Ресник пролазио у оквиру редовног превозног пута.

Железнички радник машиновођа, запослен код железничког превозника „Србија Карго“ а.д. се у возној локомотиви 441-604 воза број 432, железничког превозника „Србија Воз“ а.д. налазио из разлога превоза на рад (у сврху доласка на рад).

Изглед места озбиљне несреће, искакања железничког радника из воза број 432 приказан је на слици 2.1.2.1.



Слика 2.1.2.1: Изглед места искакања (поглед из смера станичне зграде - првог станичног колосека)

Због ове озбиљне несреће ангажована је екипа Градског завода за хитну медицинску помоћ.

Због ове озбиљне несреће, није дошло је до прекида железничког саобраћаја.

Изглед места где се воз број 432 зауставио након озбиљне несреће приказан је на слици 2.1.2.2.



Слика 2.1.2.2: Изглед места где се воз зауставио након озбиљне несреће

2.1.3. Одлука о покретању истраге, састав тима истражитеља и вођење истраге

ЦИНС је обавештен одмах по настанку озбиљне несреће. Прво обавештење о насталој озбиљној несрећи Главни истражитељ у железничком саобраћају је добио 25.06.2019. године у 06:47 путем електронске поште од стране саобраћајног диспечера Централног оперативног одељења „Србија Воз“ а.д. и у 07:03 путем телефона од стране Помоћника директора Сектора за оперативне послове „ИЖС“ а.д. На основу примљених информација и чињеница које је истражитељски тим ЦИНС утврдио увиђајем на лицу места озбиљне несреће, ЦИНС је покренуо истрагу предметне озбиљне несреће сходно Закону о истраживању несрећа у ваздушном, железничком и водном саобраћају („Службени гласник РС“ број 66/15 и 83/18).

Састав Радне групе за истраживање предметне озбиљне несреће је одређен Решењем број 340-00-2/2019-02-1-5 од 02.07.2019. године Директора ЦИНС на основу чланова 6. и 32. Закона о истраживању несрећа у ваздушном, железничком и водном саобраћају („Службени гласник РС“ број 66/15 и 83/18).

2.2. Позадина озбиљне несреће

2.2.1. Укључено железничко особље, извођачи радова, друга лица и сведоци

У озбиљној несрећи су учествовали запослени код железничких превозника „Србија Карго“ а.д. и „Србија Воз“ а.д.

Од запослених у „Србија Карго“ а.д. у озбиљној несрећи је учествовао машиновођа који је путовао на рад и који је искакао из возне локомотиве 441-604 од воза број 432.



Од запослених у „Србија Воз“ а.д. у озбиљној несрећи су учествовали машиновођа возне локомотиве 441-604 воза број 432 и машиновођа који је у управљачници возне локомотиве 441-604 од воза број 432 путовао режи у домицил након смене.

Особље управљача инфраструктуре „ИЖС“ а.д. није учествовало у предметној озбиљној несрећи, као ни извођачи радова, друга лица и сведоци.

2.2.2. Возови који су учествовали у озбиљној несрећи и њихов састав

У предметној озбиљној несрећи учествовао је воз број 432. Воз број 432 је саобраћао редовно на релацији Бар - Топчидер. Састав воза су сачињавали возна локомотива железничког превозника „Србија Воз“ а.д. серије 441-604 и 10 (десет) кола за превоз путника.

У Табели 2.2.2.1 је дат преглед кола која су била у саставу воза број 432.

Табела 2.2.2.1: Преглед кола у возу број 432 (гледано од возне локомотиве)

редни број кола	словна ознака серије кола	индивидуални број кола	власништво	напомена
1	WLABlm	50 62 72-10 510-3	„Željeznički prevoz Crne Gore“ а.д. Podgorica	кола за спавање
2	WLABlm	50 62 72-10 503-8	„Željeznički prevoz Crne Gore“ а.д. Podgorica	кола за спавање
3	WLABlm	50 62 72-10 505-3	„Željeznički prevoz Crne Gore“ а.д. Podgorica	кола за спавање
4	Bcm	50 62 50-27 304-8	„Željeznički prevoz Crne Gore“ а.д. Podgorica	кола са лежајима
5	Salon	51 72 99-80 601-1	„Србија Воз“ а.д.	кола салон
6	AcBc	51 72 44-76 000-8	„Србија Воз“ а.д.	кола са лежајима
7	Bc	51 72 59-76 001-8	„Србија Воз“ а.д.	кола са лежајима
8	Aeelmt	61 72 10-70 002-8	„Србија Воз“ а.д.	кола са седиштима
9	Aeelmt	61 72 10-70 001-0	„Србија Воз“ а.д.	кола са седиштима
10	A	51 72 19-71 100-2	„Србија Воз“ а.д.	кола са седиштима

Монофазне електричне локомотиве серије 441, произвођача *TRAKTION UNION (ASEA, SECHERON, ELIN UNION)*, које по лиценци производи и фирма „Раде Кончар“ из Загреба са сарадницима, су диодне четвороосовинске локомотиве са појединачним погоном осовина (*Bo'-Bo'*). Предвиђене су за вучу путничких и теретних возова по равничарским и брдским пругама уз постизање максималних брзина од 120, 140 и 160 *km/h*, при чему се промена максималне брзине обавља променом преносног односа зупчастог пара редуктора. Произведене локомотиве добијале су ознаку подсерије и индивидуални број, у зависности од тога да ли су на њима уграђене поједине компоненте или уређаји.

Подсерија „600“ (4 локомотиве), са инвентарским бројевима: 601, 602, 603 и 604 су локомотиве без електродинамичке кочнице, са уређајем за подмазивање венаца точкова, без спојнице за синхроно управљање другом локомотивом, максималне дозвољене брзине 140 *km/h*.



Слика 2.2.2.1: Изглед локомотиве 441-604 (извор: МУП РС)

Према наводима из „Књига електровозила ЛО-49Е“ основни технички подаци за локомотиву 441-604 су:

- врста: диодна локомотива, тип Во'-Во'
- година грађења: 1976.
- датум пуштања у рад: 25.12.1976.године.
- дужина електро локомотиве преко одбојника: 15470 *mm*,
- ширина сандука: 3100 *mm*,
- размак између средина обртних постоља: 7700 *mm*,
- размак осовина у обртним постољима: 2700 *mm*,
- тежина локомотиве спремне за службу: 78 *Mr*
- осовински притисак (статички): 19,5 *Mr*
- тежина обртних постоља са припадајућом опремом: 38 *Mr*.

На локомотиви 441-604 на бочним странама постоје по двоје врата (једна врата за улаз у управљачицу и једна врата за улаз у машински простор). Врата за улаз у машински простор немају прозор и смештена су између кондензаторских стакала. На свим вратима је квака за браву у удубљеном делу оплате врата. Брава на вратима се не закључава, али се може забравити са унутрашње стране покретном полугом. Са обе стране свих врата се налазе рукохвати смештени у удубљеном простору оплате сандука локомотиве. Испод врата за улаз у управљачицу су на доњем постољу два удубљења и два степеника за улаз, а испод врата за улаз у машински простор једно удубљење и два степеника. Изглед врата на бочној страни локомотиве 441-604 приказан је на слици 2.2.2.1.

Кола серије *WLABlm*, *Vcm*, *Salon*, *AcBc*, *Bc*, *Aeelm* и *A*, намењена су за превоз путника, опремљена седиштима, кабинама са лежајима (спаваћа и кушет кола) и салонским простором. Намена наведених серија кола дата је у Табели 2.2.2.1.



Слика 2.2.2.2: Изглед *WLABlm* кола - спаваћа кола број 50 62 72-10 510-3

На слици 2.2.2.2. је приказан изглед *WLABlm* кола - спаваћа кола број 50 62 72-10 510-3. Усмрћени машиновођа, запослен код железничког превозника „Србија Карго“ а.д, је затечен испод друге осовине првог обртног постоља наведених кола (гледано у смеру вожње воза).

2.2.3. Инфраструктура и сигнално - сигурносни систем

Станица Ресник је међустаница на магистралној прузи *E 70/E 85*: Београд - Младеновац - Ниш - Прешево - државна граница (Табановце) и одвојна станица која регулише прелаз возова на магистралне пруге *E79*: (Београд) - Ресник - Пожега - Врбница - државна граница - (Бијело Поље) и Београд Ранжирна „А“ - Распутница „Б“ - Распутница „К/К1“ - Ресник. Такође, станица Ресник је станица прелаза са двоколосечне на једноколосечну пругу и гранична станица (прима возове са ТК пруге и отпрема их на ТК пругу). Регулисање саобраћаја и обезбеђење путева вожње у станици Ресник врше отправници возова.

Станица Ресник је опремљена електрорелејним сигнално-сигурносним уређајима система „*Siemens - EI*“. Саобраћај на подручју станице Ресник се регулише сходно одредбама Упутства за руковање електрорелејним сигнално-сигурносним уређајима система „*Siemens - EI*“ у станици Ресник број 4/2018-1205-285 од 27.12.2018. године.



Део магистралне пруге *E79*: (Београд) - Ресник - Пожега - Врбница - државна граница - (Бијело Поље) између станица Бела Река и Ресник је опремљен уређајима међустаничне зависности и телекоманде. Саобраћај возова се регулише сходно одредбама члана 38 Правилника 2, Саобраћајни Правилник („Службени гласник ЗЈЖ“ број 3/94, 4/94, 5/94, 4/96 и 06/03). Станица Бела Река је непосредна ТК станица. Саобраћај између станица Бела Река и Ресник регулишу и путеве вожње обезбеђују отправник возова поседнуте станице Ресник и ТК диспечер деонице „Север“ у ТК Центру Пожега. Од стране станице Бела Река уграђени су улазни сигнал *Си91* (у *km* 0+825 магистралне пруге *E79*) и предсигнал *РСи91* (у *km* 1+920 магистралне пруге *E79*).

Део магистралне пруге *E70/E85*: Београд - Младеновац - Лапово - Ниш - Прешево - државна граница - (Табановце) између станица Раковица и Ресник је двоколосечан и опремљен је уређајима аутоматског пружног блока. Тај део пруге је оспособљен за обострани саобраћај. Саобраћај возова се регулише сходно одредбама чланова 38 и 66 Правилника 2, Саобраћајни Правилник („Службени гласник ЗЈЖ“ број 3/94, 4/94, 5/94, 4/96 и 06/03). Саобраћај возова регулишу и путеве вожње обезбеђују отправници возова поседнутих станица Раковица и Ресник. За излаз возова према станици Раковица, на трећем колосеку станице Ресник уграђен је излазни сигнал *Ао3* (у *km* 13+569 магистралне пруге *E70/E85*).

Трећи колосек у станици Ресник је од *km* 13+977,63 до *km* 14+509,98 у правцу. Од *km* 13+316,28 до *km* 14+200,00 трећи колосек је у хоризонтали, док је од *km* 14+200,00 трећи колосек у успону од 2,30%.

У станици Ресник, станична зграда се налази у *km* 14+060,18. Поред трећег колосека у станици Ресник, са десне стране у смеру раста стационаже, налази се други перон дужине 295,33 *m*, ширине 6,20 *m* и висине 0,55 *m* (од *km* 13+943,30 до *km* 14+238,63). На другом перону у *km* 14+148,90 налази се пешачки подходник. Степениште за улаз у подходник је из смера Београда.

Према подацима добијеним од „ИЖС“ а.д. (прилог 3 дописа број 1/2019-2257 од 23.08.2019. године), за ред вожње за 2018/2019. годину кроз станицу Ресник највећа допуштена брзина износи 70 *km/h*, док је ограничена брзина преко скретница за вожње у скретање на блоку 1 са 35 *km/h*, а на блоку 2 са 40 *km/h*. Брзина преко скретница на главним пролазним колосецима у правац је 70 *km/h*.

Максимална брзина за воз број 432 на делу пруге између станица Бела Река и Ресник, по књижици реда вожње 1.1 (која је важила у време настанка ове озбиљне несреће) је износила 70 *km/h*. На подручју станице Ресник, за максималну брзину преко скретничког подручја у књижици реда вожње 1.1 за воз број 432 нису уписана никаква ограничења.

Ознаке за пруге су узете према Уредби о категоризацији железничких пруга („Службени гласник РС“ број 115/2013 и 57/2017) која је важила у време настанка предметне озбиљне несреће.

У станици Ресник инсталирана је опрема за видео надзор. Две камере су постављене на кровној конструкцији улаза у потходник (види слику 2.1.2.1.), тако да се на видео запису види део станичног платоа од улаза у потходник на други перон у смеру ка станици Раковица.



2.2.4. Средства за споразумевање

На подручју станице Ресник, споразумевање између особља које регулише саобраћај на прузи и особља вучног возила врши се телефоном путем локалне телефонске везе. У станици Ресник налази се Телекомуникациони пулт (посебно за магистралну пругу *E 70/E 85*: Београд - Младеновац - Ниш - Прешево - државна граница (Табановце) и посебно за магистралну пругу *E79*: (Београд) - Ресник - Пожега - Врбница - државна граница - (Бијело Поље)) смештен на столу отправника возова у коме су концентрисане све телефонске везе са којима су опремљене односне пруге као и све локалне телефонске везе.

У линију за споразумевање су укључена сва службена места на прузи, телефонски апарати поред свих главних сигнала. Разговори који се воде на овој линији се региструју (снимају) на регистрофонском уређају који се налази у Секцији за ЕТП Београд, тако да овај вид комуникације представља доказно споразумевање.

2.2.5. Радови извођени на или у близини места озбиљне несреће

У близини места ове озбиљне несреће на подручју „ИЖС“ а.д. нису извођени никакви радови.

2.2.6. Активирање плана за случај опасности на железници и след догађаја

Железнички превозник „Србија Воз“ а.д. је одмах након настанка озбиљне несреће обавестио ЦИНС, тј. Главног истражитеља у железничком саобраћају, а затим и управљач инфраструктуре „ИЖС“ а.д. Управљач инфраструктуре „ИЖС“ а.д. и железнички превозник „Србија Воз“ а.д. су формирали заједничку истражну комисију која је спровела истрагу предметне озбиљне несреће у складу са важећим прописима. По окончању истраге, сачињен је Извештај о истрази У-271/19.

Након настанка озбиљне несреће, у покушају пружања прве помоћи настрадалом, воз број 432 је поново покренут у смеру ка станици Раковица у дужини од неколико метара како би се тело настрадалог ослободило испод точка друге осовине првог обртног постоља кола серије *WLABlm број 50 62 72-10 510-3* (прва кола до локомотиве 441-604).

Према наводима из дописа „ИЖС“ а.д. број 1/2019-2257 од 23.08.2019. године, о насталој озбиљној несрећи спољњег отправника возова станице Ресник је обавестио машиновођа воза број 432. По добијеном обавештењу одмах је позвана хитна помоћ, а затим су обавештени и сви заинтересовани у складу са важећим прописима.

По доласку на лице места, екипа Завода за хитну медицинску помоћ је констатовала смрт машиновође запосленог код железничког превозника „Србија Карго“ а.д. Након завршеног увиђаја од стране припадника МУП, екипа јавног комуналног предузећа Погребне услуге Београд је око 09:45 уклонила и одвезла посмртне остатке са места озбиљне несреће. Након тога није вршено чишћење и дезинфекција колосека и возила.



Према Извештајима о неправилностима - неприликама (К-91) испостављеним 25.06.2019. године код воза број 432 од стране кондуктера воза број 432 и Шефа Секције за саобраћајно комерцијалне послове Београд, након што су обавештени о разлозима задржавања, воз је напустило око 100 (сто) путника. У возу је остало 12 (дванаест) путника који су били сагласни да чекају наставак пута до станице Топчидер.

Воз број 432 је у 10:28 отпремљен из станице Ресник у смеру ка станици Раковица и даље за станицу Топчидер.

Због ове озбиљне несреће није било прекида саобраћаја кроз станицу Ресник. У периоду од 06:19 до 10:28 саобраћај није био могућ кроз трећи станични колосек на коме је био заустављен воз број 432.

2.2.7. Активирање плана за случај опасности јавних служби за спасавање, полиције и медицинских служби и след догађаја

Због ове озбиљне несреће ангажовани су припадници МУП РС, Полицијске управе за град Београд, припадници ВЈТ у Београду и припадници Градског завода за хитну медицинску помоћ у Београду.

Дописом Градског завода за хитну медицинску помоћ број 8770 од 30.07.2019. године, достављени су подаци да је 25.06.2019. године позив на интервенцију примљен са броја мобилног телефона у 06:21, највероватније запосленог на железници. Једна екипа у саставу лекар, медицински техничар и возач изашла је на лице места у 06:37. Према наводима из извештаја, машиновођа је хтео да изађе из воза у покрету, занео се и подлетео под воз, а пацијенту нико није прилазио осим полиције. Екипа је затекла тело на шинама. Положај тела и уочене повреде лекар је навео у анамнези у лекарском извештају. У датим околностима лекар је могао само да констатује смрт. Других повређених није било.

Дописом ВЈТ у Београду број КТР 3677/19 од 30.07.2019. године, достављени су подаци да су на лице места изашли припадници МУП, Полицијске управе за град Београд, Управе криминалистичке полиције, Одељења за увиђајно-оперативне послове (8. одељење), који су према усменом одобрењу Заменика јавног тужиоца извршили увиђај.

Од МУП РС, ПС Раковица, ЦИНС није добио податке о ангажовању на лицу места.

2.3. Погинули, повређени и материјална штета

2.3.1. Путници, трећа лица и железничко особље укључујући извођаче радова

У овој озбиљној несрећи усмрћено је једно лице. Повређених лица није било.

Табела 2.3.1.1: Преглед усмрћених и повређених лица

	Путници	Железничко особље	Трећа лица	Укупно
Усмрћени	-	1	-	1
Теже повређени	-	-	-	-
Лакше повређени	-	-	-	-



2.3.2. Роба, пртљаг и остала имовина

У овој озбиљној несрећи није било оштећења на пртљагу у железничким возилима.

2.3.3. Железничка возила, инфраструктура и околина

У предметној озбиљној несрећи на железничким возилима, инфраструктури и имовини трећих лица није причињена материјална штета.

2.3.4. Спољашне околности - временски услови и географске карактеристике

Место настанка предметне озбиљне несреће се налази на подручју града Београда, градске општине Раковица, на железничкој станици у насељу Ресник. Подручје места озбиљне несреће је претежно равничарско. Део пруге на коме је дошло до ове озбиљне несреће (трећи станични колосек) се налази у правцу и хоризонтали.

Географске координате места озбиљне несреће су: 44° 42' 16,65" *N* и 20° 26' 55,71" *E*.

У време настанка озбиљне несреће, време је било ведро, без ветра и падавина. Температура ваздуха је износила око 27°C.

У време вршења увиђаја предметне озбиљне несреће од стране истражитељског тима ЦИНС, био је дан. Време је било сунчано, ведро, без падавина, магле и ветра. Видљивост је била добра. Температура ваздуха је износила око 30°C.

3. Записник о истрази и испитивању

Подаци, чињенице и докази у вези са настанком предметне озбиљне несреће, прикупљени су и утврђени на основу:

- Увиђаја који је извршио истражитељски тим ЦИНС;
- Материјала достављеног од управљача инфраструктуре „ИЖС“ а.д;
- Материјала достављеног од железничког превозника „Србија Воз“ а.д;
- Материјала достављеног од железничког превозника „Србија Карго“ а.д и
- Материјала достављеног од ВЈТ из Београда.

За предметну несрећу, увиђај на лицу места и истрагу је обавила заједничка истражна комисија управљача инфраструктуре „ИЖС“ а.д. и железничког превозника „Србија Воз“ а.д.

3.1. Резиме сведочења

Радна група ЦИНС је 04.10.2019. године у просторијама ЦИНС извршила саслушање запослених који су учествовали у овој озбиљној несрећи.



Од запослених у „Србија Воз“ а.д, саслушани су машиновођа који је у време ове озбиљне несреће био у поседу локомотиве 441-604 од воза број 432 и машиновођа који се, приликом повратка са смене у домицил налазио у управљачници локомотиве 441-604 од воза број 432.

Од „ИЖС“ а.д. и „Србија Воз“ а.д. прибављени су Записници о саслушању свих запослених који су се налазили у возној локомотиви 441-604 воза број 432 (машиновође који је поседоао локомотиву и машиновође који се са смене враћао у домицил) и особља које је регулисало саобраћај у станици Ресник (отправници возова).

Од „ИЖС“ а.д. прибављен је Извештај отправника возова о неправилностима за време рада (S-23) број 0055492 од 25.06.2019. године издат од стране отправника возова станице Ресник који је обављао службу у време настанка предметне озбиљне несреће.

Резиме сведочења за машиновође који су се налазили у управљачници возне локомотиве воза број 432 је дат према саслушању које је 04.10.2019. године извршила Радна група ЦИНС, док је резиме сведочења за отправнике возова станице Ресник дат према Записницима саслушања прибављеним од „ИЖС“ а.д.

3.1.1. Железничког особља

Машиновођа воза број 432 је изјавио да је 25.06.2019. године, у 05:20, преузео смену код воза број 432 у станици Лајковац и том приликом у локомотиви затекао машиновођу који се враћао кући са завршене смене, режи из Бијелог Поља и који му је рекао да иде до станице Раковица. У локомотиву је примио и машиновођу предузећа „Србија Карго“ а.д, који га је питао да га превезе до станице Раковица, обзиром да ради на потискивалици у станици Ресник и да нема другог превоза до Ресника. Ситуација се променила приликом приближавања станици Ресник, где је улазни сигнал показивао сигнални знак „Ограничена брзина, очекуј стој“, што је значило да ће воз изузетно имати бављење у станици Ресник, због саобраћајних разлога. Након тога, обојица машиновођа су изјавили да ће, због новонастале ситуације, изаћи у станици Ресник а машиновођа воза број 432 им је саопштио да ће се зауставити у правцу канцеларије отправника возова, да би установио разлог задржавања. Улазећи на трећи колосек, на делу где је други перон, машиновођа воза 432 је видео машиновођу предузећа „Србија Карго“ а.д. како стоји на степенику и како у наредном тренутку искаче из воза у покрету. Услед буке локомотиве, не може потврдити комуникацију између машиновођа који су били у машинском простору. Потврђује да га је на лицу места прегледао лекар хитне помоћи, да је констатовао повишен притисак услед стреса, као и да је добио таблету лека за смирење, после чега је упућен у железничку амбуланту, одакле су га упутили код неуролога у Клинички центар Србије.

Машиновођа који се у управљачници возне локомотиве 441-604 воза број 432 са смене враћао у домицил је изјавио да је 24.06.2019. године, после завршетка смене на возу број 433 у станици Бијело Поље, предао локомотиву машиновођи који по турнусу ради на возу број 432, као и да је остао у управљачници локомотиве воза број 432 који је из станице Бијело Поље кренуо око 23:15. Према његовим наводима, воз број 432, приспео је у станицу Лајковац око 05:15, где је обављена примопредаја између машиновођа. Наводи и да је машиновођа предузећа „Србија Карго“ а.д. стајао испред локомотиве и да је након извршене примопредаје ушао у локомотиву. Напомиње да је намеравао да сиђе са воза у станици Раковица, међутим, улазни сигнал станице Ресник је показивао сигнални знак „Ограничена



брзина, очекуј стој“, што је значило да ће воз изузетно имати бављење у станици Ресник, због чега је променио план и одлучио да сиђе у станици Ресник, као и машиновођа предузећа „Србија Карго“ а.д. Истиче да је машиновођа воза број 432 напоменуо да ће зауставити воз у правцу канцеларије отправника возова, где би могли да сиђу из локомотиве. Према машинском простору је кренуо прво машиновођа предузећа „Србија Карго“ а.д. а иза њега машиновођа који је режи путовао из Бијелог Поља. Гледао га је како силази низ степенице и држи се за гелендере. Након тога, чуо је крик машиновође воза број 432, док је после неколико тренутака воз стао и он је изашао и видео унесређеног између локомотиве и првог вагона.

Спољни отправник возова станице Ресник је изјавио да је 25.06.2019. године у време када је дошло до ове несреће, у станици Ресник дежурао као спољни отправник возова. Воз број 432 је имао улаз на трећи колосек зато што је у 06:10 из станице Ресник са првог колосека излазио БГ воз број 8303. По одјави добијеној за БГ воз, воз број 432 је добио излаз из станице Ресник. Благовремено је изашао да сачека пролаз воза 432 зато што по реду вожње нема задржавање у станици Ресник. Воз број 432 је у 06:17 стао, машиновођа је изашао из локомотиве и тражио да позове хитну помоћ зато што је приликом искакања из воза дошло до гажења колеге машиновође. Са места где је стајао (чекао пролаз воза), није могао да види догађај зато што се то десило са супротне стране воза. Због несреће која се догодила, претрпио је психички стрес.

Унутрашњи отправник возова станице Ресник је изјавио да је 25.06.2019. године смену примио у 06:00 што је уписано у саобраћајни дневник. У тренутку несреће био је у канцеларији отправника возова (за пултом и није видео несрећу). Попуњавање Извештаја отправника возова о неправилностима за време рада (S-23) је започео спољни отправник возова који је радио ноћну смену зато што је он био присутан у тренутку несреће, а завршио је колега који га је сменио.

Спољни отправник возова станице Ресник који је примио смену након озбиљне несреће је изјавио да је у тренутку несреће био на путу ка железничкој станици Ресник. Када је стигао у станицу, до несреће је већ дошло. Попуњавање Извештаја отправника возова о неправилностима за време рада (S-23) је започео колега који је радио пре њега (ноћну смену), а он је завршио попуњавање по отпреми воза број 432.

Унутрашњи отправник возова станице Ресник који је предао смену пре озбиљне несреће је изјавио да је станицу напустио одмах након примопредаје смене и да у тренутку несреће није био у станици Ресник.

3.1.2. Осталих сведока

Сведока ове озбиљне несреће није било.

3.2. Систем управљања безбедношћу

3.2.1. Организациони оквир и начин издавања и извршавања наређења

У складу са важећим Пословником система управљања безбедношћу, „ИЖС“ а.д. је о насталој озбиљној несрећи обавестило ЦИНС.



У складу са важећим Приручником система за управљање безбедношћу, „Србија Воз“ а.д. је о насталој озбиљној несрећи обавестило ЦИНС.

Управљач инфраструктуре „ИЖС“ а.д. и железнички превозник „Србија Воз“ а.д. су, у складу са Законом о безбедности у железничком саобраћају (*Службени гласник РС број 41/2018*), формирали заједничку истражну комисију која је спровела истрагу предметне несреће. По окончању истраге, сачињен је Извештај о истрази У-271/19.

3.2.2. Захтеви које мора да испуни железничко особље и како се примењују

„Србија Воз“ а.д. је кроз Приручник система за управљање безбедношћу (СМС) обезбедило управљање компетенцијама тј. процесе да сви запослени који непосредно учествују у вршењу железничког саобраћаја буду обучени и компетентни као и планирање радног оптерећења.

У вези са предметном озбиљном несрећом, код машиновође возне локомотиве 441-604 воза број 432 и машиновође који је у управљачници возне локомотиве 441-604 од воза број 432 путовао режи у домицил након смене, запослених у „Србија Воз“ а.д. све активности везане за стручну обученост, компетентност и планирање радног времена су спроведене у складу са важећим прописима.

„Србија Карго“ а.д. је кроз Приручник система управљања безбедношћу (СМС) обезбедило управљање компетенцијама тј. процесе да сви запослени који непосредно учествују у вршењу железничког саобраћаја буду обучени и компетентни као и планирање радног оптерећења.

У вези са предметном озбиљном несрећом, код машиновође који је путовао на рад и који је искакао из возне локомотиве 441-604 од воза број 432, запосленог у „Србија Карго“ а.д. све активности везане за стручну обученост, компетентност и планирање радног времена су спроведене у складу са важећим прописима.

„ИЖС“ а.д. је кроз Пословник система управљања безбедношћу (СМС) обезбедило управљање компетенцијама тј. процесе да сви запослени који непосредно учествују у вршењу железничког саобраћаја буду обучени и компетентни као и планирање радног оптерећења.

У вези са предметном озбиљном несрећом, код спољњег отправника возова и унутрашњег отправника возова станице Ресник, запослених у „ИЖС“ а.д. све активности везане за стручну обученост, компетентност и планирање радног времена су спроведене у складу са важећим прописима.

3.2.3. Поступци за интерне провере и контроле и њихови резултати

„Србија Воз“ а.д. као железнички превозник има успостављен Приручник система за управљање безбедношћу. Општа сврха система за управљање безбедношћу (СМС) је да обезбеди да „Србија Воз“ а.д. постигне своје пословне циљеве на безбедан начин.



Возна средства морају да одржавају прописан технички ниво исправности и морају да прате планове за одржавање (EV-62) и своје циклусе контролно-техничких прегледа и извршења редовних оправки, како би била што поузданија у саобраћају, у складу са Правилником о одржавању железничких возила и другим законским и подзаконским актима који су саставни део Приручника система за управљање безбедношћу „Србија Воз“ а.д.

У вези са предметном озбиљном несрећом, редовно и ванредно одржавање железничких возила (локомотиве 441-604) је вршено у складу са важећим прописима.

3.3. Релевантни међународни и национални прописи

3.3.1. Закон о безбедности у железничком саобраћају („Службени гласник РС“ број 41/18)

VIII Регулисање и управљање саобраћајем

...

Евиденције о возовима

Члан 46

Железнички превозник за сваки воз води евиденције о возном особљу, саставу, кочењу и кретању воза, као и о догађајима који утичу или би могли утицати на ред вожње воза или безбедност железничког саобраћаја.

Одредбе става 1. овог члана важе и за друге субјекте који покрећу воз.

Управљач води евиденцију о кретању возова на железничкој инфраструктури којом управља.

Дирекција прописује врсту, садржину и обрасце евиденција из ст. 1. и 3. овог члана, начин њиховог вођења и рокове чувања.

...

XI Услови које морају испуњавати железнички радници

1. Општи услови

Члан 59

Железнички радници морају имати прописану стручну спрему, морају бити стручно оспособљени за послове и задатке које обављају у вршењу железничког саобраћаја, имати положен стручни испит и испуњавати посебне здравствене и друге услове у складу са одредбама овог закона.

...



3.3.2. Закон о раду („Службени гласник РС“ број 24/2005, 61/2005, 54/2009, 32/2013, 75/2014, 13/2017 - одлука УС, 113/2017 и 95/2018 - аутентично тумачење)

VIII Зарада, накнада зараде и друга примања

...

5. Накнада трошкова

Члан 118 (извод)

Запослени има право на накнаду трошкова у складу са општим актом и уговором о раду, и то:

1) за долазак и одлазак са рада, у висини цене превозне карте у јавном саобраћају, ако послодавац није обезбедио сопствени превоз;

...

3.3.3. Закон о пензијском и инвалидском осигурању („Службени гласник РС“ број 34/2003, 64/2004 - одлука УС, 84/2004 - др. закон, 85/2005, 101/2005 - др. закон, 63/2006 - одлука УС, 5/2009, 107/2009, 30/2010 - др. закон, 101/2010, 93/2012, 62/2013, 108/2013, 75/2014, 142/2014, 73/2018, 46/2019 - одлука УС, 86/2019)

Члан 22.

Повредом на раду, у смислу овог закона, сматра се повреда осигураника која се догоди у просторној, временској и узрочној повезаности са обављањем посла по основу кога је осигуран, проузрокована непосредним и краткотрајним механичким, физичким или хемијским дејством, наглим променама положаја тела, изненадним оптерећењем тела или другим променама физиолошког стања организма.

...

Повредом на раду сматра се и повреда проузрокована на начин из става 1. овог члана, коју осигураник претрпи на редовном путу од стана до места рада или обрнуто, на путу предузетом ради извршавања службених послова и на путу предузетом ради ступања на рад, као и у другим случајевима утврђеним законом.

Повредом на раду сматра се и обољење осигураника које је настало непосредно или као искључива последица неког несрећног случаја или више силе за време обављања посла по основу кога је осигуран или у вези с њим.

...



3.3.4. Правилник 2, Саобраћајни Правилник („Службени гласник ЗЈЖ“ број 3/94, 4/94, 5/94, 4/96 и 6/03)

Одсек IV

Припрема возова

...

Члан 25.

Право путовања на вучном возилу

1. На локомотиви и у одељку за машиновођу моторних кола, осим машиновође и помоћника машиновође, смеју путовати само железнички радници и лица која имају писмену дозволу за вожњу на вучном возилу.

2. Право путовања на вучном возилу без писмене дозволе има возопратилац теретног воза када у возу нема службених кола, возопратиоци за пријем воза на локомотиви која се упућује за тај воз, односно по предаји воза када се локомотива враћа у домицил ако нема подесног воза за превоз путника, као и лица предвиђена Прав. 243. Истим правилником се прописују и услови за вожњу на вучном возилу.

3. Имена лица која се возе на локомотиви (моторним колима) имају се уписати у путни лист.

3.3.5. 243 Правилник за вучу возова на ЈЖ („Службени гласник ЗЈЖ“ број 6/91)

Напомена: Одлуком Одбора директора „Србија Карго“ а.д. о преузимању прописа у оквиру Система за управљање безбедношћу железничког саобраћаја број: 4/2015-29-13 од 1.12.2015. године (објављено у „Службеном гласнику ЖС“ број 28/2015) „Србија Карго“ а.д. је овај пропис преузео као свој интерни акт у оквиру Система за управљање безбедношћу железничког саобраћаја. Према Прилогу 4. (Списак прописа који су у примени у друштву „Србија воз“ а.д.) Пословника Система за управљање безбедношћу (СМС) у „Србија Воз“ а.д. Београд број: 1/2016-461 од 23.09.2016. године овај пропис је у примени у „Србија Воз“ а.д.

Део III

Обављање вуче

...

Дозвола за вожњу на вучном возилу

Члан 23. (извод)

А. Лица која имају право вожње на вучном возилу

1. Под вожњом на вучном возилу подразумева се вожња у управљачници вучног возила.

2. На вучном возилу за време вожње, поред посаде вучног возила, могу се налазити:

- особље вучног возила које путује режи са овереним ЕВ 1,



- радници који имају прописану дозволу за вожњу на вучном возилу и
- остала лица предвиђена у тачки 3. овог члана.

...

4. У управљачници, поред посаде, по правилу, могу се налазити још највише два лица. Изузетно се могу возити и више лица, али се она морају распоредити и сместити тако да не ометају рад посаде вучног возила. Неслужбени разговор са посадом вучног возила је забрањен.

...

6. Сва лица која путују на вучном возилу морају бити поименично уведена од стране возовође, односно машиновође у путни лист воза, односно на другу путну исправу коју прописује ЖТП.

...

3.3.6. 246 Упутство за рад особља вучних возила („Службени гласник ЗЈЖ“ број 8-9/91)

Напомена: Одлуком Одбора директора „Србија Карго“ а.д. о преузимању прописа у оквиру Система за управљање безбедношћу железничког саобраћаја број: 4/2015-29-13 од 1.12.2015. године (објављено у „Службеном гласнику ЖС“ број 28/2015) „Србија Карго“ а.д. је овај пропис преузео као свој интерни акт у оквиру Система за управљање безбедношћу железничког саобраћаја. Према Прилогу 4. (Списак прописа који су у примени у друштву „Србија воз“ а.д.) Пословника Система за управљање безбедношћу (СМС) у „Србија Воз“ а.д. Београд број: 1/2016-461 од 23.09.2016. године овај пропис је у примени у „Србија Воз“ а.д.

Део I

Опште одредбе

...

Улазак, заустављање и бављење воза у станици

Члан 9 (извод)

1. У станицу улазити брзином прописаном редом вожње, односно општим налогом или према сигналном знаку, уважавајући и сигнале знаке станичног особља.

....



3.4. Функционисање железничких возила и техничких постројења

3.4.1. Контрола, управљање и сигнализација

У време настанка предметне озбиљне несреће, уређаји за контролу, управљање и сигнализацију у станици Ресник су били исправни и у функцији. На уређајима за контролу, управљање и сигнализацију нису евидентиране сметње или кварови.

3.4.2. Инфраструктура

Стање инфраструктуре (у смислу стања колосека и постројења) на подручју станице Ресник је било уредно и у том смислу нису постојале неправилности које су могле негативно утицати на безбедност железничког саобраћаја.

3.4.3. Средства за споразумевање

У време настанка предметне озбиљне несреће, средства за споразумевање на подручју станице Ресник су била исправна и у функцији. На средствима за споразумевање нису евидентиране сметње или кварови.

3.4.4. Железничка возила

Из података о одржавању локомотиве 441-604 достављених од „Србија Воз“ а.д. за период од 25.12.2018. до 25.06.2019. године (документ Сектора за одржавање возних средстава Стање вучног возила, достављен у прилогу дописа „Србија Воз“ а.д. број 2/2019-218 од 20.08.2019. године) може се констатовати да је укупна имобилизација локомотиве 441-604 износила 288,59 сати. У том периоду извршена су четири прегледа П1, један преглед П12, а остало су биле ванредне оправке.

На бази документације достављене од „Србија Воз“ а.д, редовно и ванредно одржавање локомотиве 441-604 је у периоду од 25.12.2018. до 25.06.2019. године вршено у складу са Правилником о одржавању железничких возила („Службени гласник РС“, број 101/2015, 24/2016 и 36/2017) и Упутством за одржавање вучних возила „Србија Воз“ а.д. број 4/2016-16-4 од 23.02.2016.

Локомотива 441-604 је након настанка предметне озбиљне несреће прегледана (25.06.2019. године у периоду од 13:00 до 13:50 извршен је дневни преглед локомотиве) и том приликом нису уочени кварови, неисправности или оштећења који су могли утицати на настанак озбиљне несреће.

На возној локомотиви 441-604 уграђени су брзиномерни уређаји произвођача *Hasler*, региструјући брзиномерни уређај типа *RT12*, серијски број *88M-9905.037* и показни брзиномерни уређај типа *A28i*, серијски број *K01.120*.



„Србија Воз“ а.д. је доставио податке да је у оквиру редовног прегледа ранга П12 извршена провера брзиномерних уређаја уграђених на локомотиви 441-604 о чему је 13.03.2019. године издато Уверење број 40/19 са роком важења 13.03.2020. године. Након извршене провере брзиномерних уређаја, два пута је евидентирана оправка брзиномерних уређаја (29.05.2020. и 30.05.2020. године).

Обрада података регистрованих на брзиномерној траци скинутој из региструјућег брзимерног уређаја возне локомотиве 441-604 воза број 432 извршена је у „Србија Воз“ а.д, Секцији за вучу возова Београд.

Обрадом података регистрованих на брзиномерној траци скинутој из региструјућег брзимерног уређаја возне локомотиве 441-604 воза број 432, (Подаци из брзиномерне траке број Z-378 од 25.06.2019. године) утврђено је да је у 06:15 при брзини од 63 km/h 1987 m пре заустављања локомотиве регистрован утицај активне пружне бализе 1000 Hz уз употребу тастера „Будност“. Након пређених 836 m брзина износи 23,5 km/h, да би након пређених 261 m брзина локомотиве се повећала на 27 km/h. У том тренутку регистрован је утицај активне пружне бализе 1000 Hz уз употребу тастера „Будност“. Након пређених 266 m брзина се повећава на 32,5 km/h, да би се након 288 m брзина смањила на 22,5 km/h. Након пређених нових 236 m, локомотива се зауставља у 06:19. Наредно покретање регистровано је у 10:31. Време је дато према часовнику брзимерног уређаја.

На основу података из брзиномерне траке локомотиве 441-604, констатовано је да није дошло до прекорачења дозвољене брзине на овом делу пруге прописане књижицом реда вожње 1.1 и материјалом реда вожње (лагане вожње).

3.5. Одвијање и регулисање саобраћаја

3.5.1. Радње које је предузело особље које управља регулисањем и контролом саобраћаја и сигнализацијом

Воз број 432 је на релацији Бела Река - Ресник саобраћао са ТК пруге ка граничној станици. За саобраћај воза број 432 је од граничне станице (станице Ресник) уредно тражено и добијено допуштење сходно важећим прописима и у том смислу нису постојале никакве неправилности. Возно особље је, кроз пропратне исправе, добило наређења и обавештења о саобраћају воза на том делу пруге. Материјалом реда вожње, за воз број 432 није предвиђено заустављање у станици Ресник из разлога манипулације (уласка и изласка) путника. У време приближавања воза број 432 у станици Ресник се на првом станичном колосеку налазио воз број 8303 (воз из система БГ воза), који је требало отпремити у смеру станице Раковица. Сходно правилима регулисања саобраћаја, водећи рачуна о приоритету отпреме возова, пре проласка воза број 432 неопходно је било прво отпремити воз број 8303.

С обзиром на саобраћајну ситуацију у станици Ресник, за воз број 432 није одмах могао бити формиран пут вожње за пролаз кроз трећи станични колосек, већ је прво формиран пут вожње за улаз на трећи станични колосек, а након што су се стекли услови за то (извршена отпрема воза број 8303 са првог станичног колосека и добијена одјава за исти), за воз број 432 је формиран излазни пут вожње у смеру ка станици Раковица.



3.5.2. Размена говорних порука у вези с озбиљном несрећом

Непосредно пре и у току настанка предметне озбиљне несреће, није било комуникације између машиновође воза број 432 и особља које у станици Ресник регулише саобраћај.

Комуникација између особља које регулише саобраћај у станици Ресник и машиновође воза број 432 остварена је након настанка предметне озбиљне несреће у сврху обавештавања о насталој озбиљној несрећи, тако што је машиновођа воза број 432 у директном контакту, вербално, обавестио спољњег отправника возова станице Ресник о насталој озбиљној несрећи.

3.5.3. Мере које су предузете за заштиту и обезбеђење места озбиљне несреће

С обзиром на чињеницу да се воз број 432 након предметне озбиљне несреће зауставио на трећем станичном колосеку и да се тело настрадалог налазило у таквом положају да није ометало саобраћај на суседном другом станичном колосеку, нису предузимане посебне мере за обезбеђење саобраћаја кроз станицу Ресник. С обзиром да се воз зауставио на делу колосека који је у хоризонталу и да воз није био раскинут, нису предузимане посебне мере за обезбеђење воза од самопокретања.

Друге мере нису предузимане до доласка полиције и екипе хитне медицинске помоћи.

3.6. Интерфејс између људи, машина и организације

3.6.1. Радно време умешаног особља

Од железничког превозника „Србија Воз“ а.д. су достављени подаци из којих се види да машиновођа возне локомотиве 441-604 од воза број 432 није на раду провео време дуже од максималног одређеног законом и да је пре ступања на рад имао законом предвиђен одмор, као и подаци да је машиновођа који је у управљачници возне локомотиве 441-604 од воза број 432 путовао у повратку кући након смене, смену завршио 24.06.2019. године у 22:30 у Бијелом Пољу.

Од железничког превозника „Србија Карго“ а.д. су достављени подаци из којих се види да је машиновођа који је искакао из возне локомотиве 441-604 од воза број 432 планиран за рад 25.06.2019. године од 07:00 са местом јављања у станици Београд ранжирна. Претходни рад машиновође је био 24.06.2019. године са почетком у 08:30, али подаци о структури и трајању рада нису познати из разлога што машиновођа образац ЕВ-1 од ове службе није доставио у ОЈ за вучу возова и ТКП Београд. Запосленом (машиновођи) је издато Решење о накнади трошкова превоза број 17/2019-222-335 од 17.05.2019. године којим су запосленом признати трошкови превоза на релацији Лајковац - Београд, према цени превоза у аутобуском саобраћају.



3.6.2. Здравствене и личне околности које имају утицаја на озбиљну несрећу, укључујући у то присуство физичког или психичког стреса

За железничко особље запослено у „Србија Воз“ а.д. достављени су подаци из којих се види да су машиновођа возне локомотиве 441-604 од воза број 432 и машиновођа који је у управљачници возне локомотиве 441-604 од воза број 432 путовао у повратку кући након смене стручно оспособљени и здравствено способни за обављање службе. Машиновођа воза број 432 поседује Дозволу за управљање вучним возилом број RS 71 2017 0353 издату од стране Дирекције за железнице 01.01.2017. године са роком важења до 18.09.2022. године. Машиновођа који је у управљачници возне локомотиве 441-604 од воза број 432 путовао у повратку кући након смене поседује Дозволу за управљање вучним возилом број RS 71 2017 0317 издату од стране Дирекције за железнице 01.01.2017. године са роком важења до 18.09.2022. године.

За железничко особље запослено у „Србија Карго“ а.д. достављени су подаци из којих се види да је машиновођа који је искакао из возне локомотиве 441-604 од воза број 432 стручно оспособљен и здравствено способан за обављање службе. Машиновођа који је искакао из возне локомотиве 441-604 од воза број 432 поседује Дозволу за управљање вучним возилом број RS 71 2017 1291 издату од стране Дирекције за железнице.

Заједничка истражна комисија састављена од представника „ИЖС“ а.д. и „Србија Воз“ а.д. није извршила алкотестирање учесника у овој озбиљној несрећи.

Алкотестирање је извршено од стране припадника МУП и то машиновође воза број 432 на лицу места, у 08:00, од стране полицијских службеника Управе саобраћајне полиције алкометром број 17030160, ЕМ 18/19-3, баждареним до 30.09.2019. године и машиновође који се у управљачници возне локомотиве 441-604 воза број 432 враћао у домицил у службеним просторијама ПУ за град Београд, Управи криминалистичке полиције, Одељењу за увиђајно оперативне послове, у 10:13, од стране полицијских службеника Управе саобраћајне полиције алкометром број 112183, уверење број 2019-10-11, баждареним до 31.12.2020. године. Алкотестирањем код машиновођа није утврђено присуство алкохола.

ЦИНС је дописе број 340-00-2/2019-02-1-26 од 19.02.2020. године и број 340-00-2/2019-02-1-28 од 18.03.2020. године упутио Институту за судску медицину у Београду са захтевом за доставом резултата обдукције и хемијско-токсиколошке анализе на присуство алкохола и психоактивних супстанци код усмрћеног лица. На захтев ЦИНС од 19.02.2020. године, Институт за судску медицину у Београду је доставио одговор 26.02.2020. године у коме се наводи да обдукциони записник за покојног машиновођу под бројем С-680/19 још увек није готов будући да се чека извештај хемијско-токсиколошке анализе која је у току. На захтев ЦИНС од 18.03.2020. године, Институт за судску медицину у Београду је 01.06.2020. године електронским путем доставио Обдукциони записник С-0680/2019 за усмрћеног машиновођу запосленог код железничког превозника „Србија Карго“ а.д. у коме је наведено следеће: „Хемијско-токсиколошки налаз Т-691/19: Методом гасне хроматографије са *headspace* техником у крви није детектовано присуство етил-алкохола, метил-алкохола и ацетона. Прелиминарни имунохроматографски тест у урину за детекцију амфетамина, метамфетамина, кокаина, опијата, тетрахидроканабинола, барбитурата, бензодиазепина, фенициклидина, метадона и трицикличних антидепресива је био негативан на присуство свих супстанци обухваћених овим тестирањем. Методом гасне хроматографије са масеном



спектрометријом у достављеним узорцима није детектовано присуство дрога и лекова са Листе у прилогу“.

Према сопственим изјавама, код учесника у предметној озбиљној несрећи (машиновође возне локомотиве 441-604 воза број 432 и машиновође који је у управљачници возне локомотиве 441-604 од воза број 432 путовао режи у домицил након смене) и особља управљача инфраструктуре „ИЖС“ а.д. (спољњег отправника возова станице Ресник), уочено је присуство стреса насталог као последица настанка предметне озбиљне несреће.

3.6.3. Начин пројектовања опреме који има утицаја на интерфејс између корисника и машине

Станица Ресник је пројектована тако да у свим параметрима задовољава критеријуме за безбедан саобраћај возова брзинама прописаним књижицом реда вожње и безбедну манипулацију путника.

Према пројектованом стању, станица Ресник је опремљена електрорелејним сигнално-сигурносним уређајем система „*Siemens - EI*“ којим са централног места (станичне поставнице) рукује унутрашњи отправник возова.

У сврху регулисања саобраћаја, на подручју станице Ресник су уграђени главни сигнали који показују двозначне сигналне знаке. Кроз сигнално-сигурносни уређај је остварена потпуна зависност сигналних знакова које показују главни сигнали са положајем скретница.

На подручју станице Ресник, споразумевање између особља које регулише саобраћај на прузи и особља вучног возила врши се телефоном путем локалне ТТ везе.

Према подацима добијеним од „ИЖС“ а.д. (прилог 3 дописа број 1/2019-2257 од 23.08.2019. године), за ред вожње за 2018/2019. годину кроз станицу Ресник највећа допуштена брзина износи 70 km/h , док је ограничена брзина преко скретница за вожње у скретање на блоку 1 35 km/h , а на блоку 2 40 km/h . Брзина преко скретница на главним пролазним колосецима у правац је 70 km/h .

Управљање локомотивом 441-604 врши машиновођа из управљачице путем команди пројектованих при производњи локомотиве. На локомотиви није предвиђена аутоматика за сигурносну безбедност од непредвиђеног отварања врата у току кретања локомотиве нити механизам за спречавање непредвиђеног отварања врата све до брзине која се дозвољава када је могуће отворити врата, као што је то случај са механизмом браве врата на вагонима за превоз путника.

3.7. Претходне несреће сличног карактера

На основу података добијених од „ИЖС“ а.д. за период од 01.01.2007. године до 25.06.2019. године, на подручју управљача „ИЖС“ а.д. дошло је до настанка укупно 2 (две) несреће искакања/ускакања железничких радника из воза у покрету (несреће које се сврставају у категорију несрећа у којој су страдала лица изазвана железничким возилима у покрету).

У посматраном периоду, у овим несрећама 2 (два) лица су задобила теже телесне повреде.



У првом случају је дошло до ускакања железничког радника (надзорника локомотива) у воз у покрету, док је у другом случају дошло до искакања отправника возова који је ишао на посао (смену) из воза у покрету. У оба случаја до несреће је дошло услед личне непажње железничких радника, који су ускакали у воз, односно искакали из воза.

Преглед насталих несрећа је дат у Табели број 3.7.1.

Табела 3.7.1: Преглед несрећа насталих у периоду од 01.01.2007. до 25.06.2019. године

редни број	датум	време	кратак опис	усмрћени	теже повређени	лакше повређени	узрок
1	16.02.2007.	06:46	У станици Београд Спољна у <i>km</i> 1+001 ускакање железничког радника (надзорник локомотива) у воз број 341 у покрету.		1		непажња железничког радника
2	18.01.2009.	18:11	У станици Грејач искакање железничког радника (отправника возова) из воза број 391 у покрету.		1		непажња железничког радника

4. Анализа и закључци

4.1. Завршни преглед тока догађаја и доношење закључака о догађају на основу чињеница утврђених у току истраге и испитивања

У пограничној станици Бијело Поље, 24.06.2019. године железнички превозник „Србија Воз“ а.д. је преузео воз број 432 од црногорског превозника. За вучу воза је намењена локомотива 441-604, власништво „Србија Воз“ а.д. Од станице Бијело Поље, поред машиновође који је био у служби, у управљачници возне локомотиве 441-604 се налазио и машиновођа запослен код железничког превозника „Србија Воз“ а.д. који се након завршене смене (чувања локомотиве 441-604) режи враћао у домицил.

У станици Лајковац, 25.06.2019. године у 5:24 је извршена смена машиновође. У посед возне локомотиве 441-604 је дошао машиновођа запослен код железничког превозника „Србија Воз“ а.д. за кога је планирано да изврши службу вуче воза број 432 до станице Топчидер (машиновођа који је примио смену у станици Лајковац и био у служби на возу број 432 у тренутку настанка ове озбиљне несреће). Машиновођа који је у станици Лајковац примио смену је у управљачницу возне локомотиве 441-604 воза број 432 примио познаника/колегу машиновођу запосленог код железничког превозника „Србија Карго“ а.д. који је ради превоза на рад имао потребу путовања од станице Лајковац до станице Раковица. У управљачници се и даље налазио машиновођа запослен код железничког превозника „Србија Воз“ а.д. који се након завршене смене (чувања локомотиве 441-604), из Бијелог Поља враћао режи у домицил.



С обзиром да воз број 432 ради манипуације (уласка и изласка) путника у станици Ресник није имао предвиђено бављење, због саобраћајне ситуације у станици Ресник, за воз број 432 није било могуће поставити пут вожње за пролаз воза кроз станицу, већ је прво постављен пут вожње за улаз воза на трећи станични колосек, а када су се стекли услови (након отпреме воза број 8303 са првог станичног колосека и добијене одјаве за исти), за воз број 432 је формиран и пут вожње за излаз са трећег станичног колосека.

У току приближавања воза број 432 станици Ресник, предсигнал станице Ресник *РСи 91* је показивао сигнални знак 13: „Очекуј стој“, а улазни сигнал *Си 91* сигнални знак 8: „Ограничена брзина, очекуј стој“. Машиновођа је брзину воза прилагодио сигналним знацима главних сигнала (предсигнала и улазног сигнала станице Ресник) поред којих је прошао.

На основу сигналних знакова које су показивали предсигнал *РСи 91* и улазни сигнал *Си 91* станице Ресник, машиновођа је проценио да ће бити потребно да у станици Ресник заустави воз. Овакву своју процену је саопштио лицима присутним у управљачници возне локомотиве. Према изјавама које су, машиновођа воза број 432 и машиновођа који се у управљачници возне локомотиве 441-604 воза број 432 са рада враћао у домицил, дали у просторијама ЦИНС, могућност да се воз број 432 заустави у станици Ресник је одговарала и машиновођи запосленом код железничког превозника „Србија Воз“ а.д. који се у управљачници возне локомотиве 441-604 воза број 432 са рада враћао у домицил и машиновођи запосленом код железничког превозника „Србија Карго“ а.д. који је путовао на рад из разлога што им је више одговарало да из воза изађу у станици Ресник него у станици Раковица, где је воз број 432 имао редовно бављење ради манипуације (уласка и изласка) путника.

Након уласка у станицу Ресник, воз број 432 се кретао кроз трећи станични колосек брзином која се (према подацима регистрованим региструјућим брзиномерним уређајем на локомотиви 441-604) са 32,5 *km/h*, смањивала на 22,5 *km/h*.

Током кретања воза број 432 трећим станичним колосеком, машиновођа запослен код железничког превозника „Србија Карго“ а.д. који је путовао на рад напустио је управљачницу возне локомотиве 441-604, ушао у машински простор локомотиве, отворио врата машинског простора (врата на левој бочној страни локомотиве, гледано у смеру кретања воза), изашао из локомотиве и стао на степеник са спољне стране сандука локомотиве, лицем окренут ка локомотиви (леђима ка перону), држећи се рукама за бочне држаче смештене поред врата са спољне стране сандука локомотиве, вероватно намеравајући да сиђе са локомотиве и пређе на перон по заустављању воза број 432. Налазивши се у том положају, са степеника пада у простор између другог станичног перона и трећег станичног колосека, односно у простор између другог станичног перона и воза у покрету. Том приликом је од воза у покрету задобио тешке телесне повреде услед којих је преминуо на лицу места.



4.2. Дискусија - анализа чињеница утврђених у току истраге и испитивања са циљем извођења закључака у вези са узроцима озбиљне несреће и учинком служби за спасавање

4.2.1. Анализа кретања воза

Воз број 432 је саобраћао редовно на релацији Бар - Топчидер. За воз су испостављене све прописане пропратне исправе. У део III - возно особље путног листа за воз број 432 уписани су подаци за машиновођу возне локомотиве 441-604 и кондуктера на возу, као и станице до којих ће бити на возу. Подаци за машиновођу запосленог код железничког превозника „Србија Воз“ а.д. који се након завршене смене (чувања локомотиве 441-604) режи враћао у домицил нису уписани у путни лист иако се исти налазио у управљачници возне локомотиве 441-604 воза број 432, што је у супротности са одредбама Правилника 2, Саобраћајни Правилник („Службени гласник ЗЈЖ“ број 3/94, 4/94, 5/94, 4/96 и 6/03) и 243 Правилника за вучу возова на ЈЖ („Службени гласник ЗЈЖ“ број 6/91) (види тачке 3.3.4 и 3.3.5).

У станици Лајковац извршена је смена машиновође на возној локомотиви 441-604 воза број 432. Из возне локомотиве 441-604 је изашао машиновођа који је предао смену, а у управљачници су остали машиновођа запослен код железничког превозника „Србија Воз“ а.д. који је у станици Лајковац примио смену на возу 432, машиновођа запослен код железничког превозника „Србија Воз“ а.д. који се након завршене смене (чувања локомотиве 441-604) из Бијелог Поља враћао режи у домицил и машиновођа запослен код железничког превозника „Србија Карго“ а.д. који је путовао на рад (кога је у управљачницу возне локомотиве 441-604 воза број 432 примио машиновођа који је у станици Лајковац примио смену на возу број 432).

Подаци за машиновођу који је у станици Лајковац преузео смену (машиновођа запослен код железничког превозника „Србија Воз“ а.д. који је примио смену у станици Лајковац и био у служби на возу број 432 у тренутку настанка ове озбиљне несреће) и станица до које ће бити на возу су уписани у путни лист.

На релацији између станица Лајковац и Ресник, у управљачници локомотиве 441-604 воза број 432 су се налазила три лица, што је у складу са максимално дозвољеним бројем лица који се сме налазити у управљачници локомотиве серије 441.

Током кретања воза број 432 између станица Бела Река и Ресник, сигнални знаци које су, у тренутку проласка воза број 432, показивали предсигнал *РСи 91* (сигнални знак 13: „Очекуј стој“) и улазни сигнал станице Ресник *Си 91* (сигнални знак 8: „Ограничена брзина, очекуј стој“) су предсигналисали да наредни главни сигнал (излазни сигнал *Ао 3* станице Ресник) показује сигнални знак за забрањену вожњу. Проласком поред предсигнала *РСи 91* и улазног сигнала *Си 91* станице Ресник, на региструјућем брзиномерном уређају возне локомотиве 441-604 регистрован је утицај активне пружне бализе 1000 Hz уз употребу тастера „Будност“ (види тачку 3.4.4.). Са аспекта машиновође, сигнални знак улазног сигнала *Си 91* је дозвољавао даљу вожњу, али и пружао информацију да, у тренутку док воз пролази поред њега, излазни сигнал *Ао 3* забрањује даљу вожњу и да постоји могућност да ће машиновођа у станици морати да заустави воз.



Анализом података регистрованих региструјућим брзиномерним уређајем возне локомотиве 441-604 (тачка 3.4.4.), машиновођа је брзину воза ускладио са сигналним знацима које су показивали предсигнал *РСu 91* и улазни сигнал *Су 91* станице Ресник, тако што је брзину воза смањивао са 63 km/h на $23,5 \text{ km/h}$, након чега наставио вожњу воза уз постепени пораст брзине до $32,5 \text{ km/h}$, затим постепени пад брзине до $22,5 \text{ km/h}$, када је, у тренутку настанка озбиљне несреће, завео брзо кочење и зауставио воз.

У складу са саобраћајном ситуацијом у станици Ресник, за воз број 432 је, уместо пута вожње за пролаз воза кроз станицу, прво формиран пут вожње за улаз воза на трећи станични колосек, што је резултирало претходно описаним показивањем предсигнала *РСu 91* и улазног сигнала *Су 91* станице Ресник. Након што су се стекли услови (са првог станичног колосека отпремљен воз број 8303 и за исти добијена одјава), за воз број 432 је формиран пут вожње за излаз са трећег станичног колосека, чиме се на излазном сигналу *Ао 3* променио сигнални знак, тако да је излазни сигнал са трећег колосека почео да показује сигнални знак за дозвољену вожњу. Ову промену, машиновођа није могао да види из разлога што је у тренутку промене сигналног знака на излазном сигналу већ прошао поред улазног сигнала, а са места на коме се налазио воз није могао да уочи излазни сигнал.

С обзиром да је за воз број 432 формиран пут вожње за излаз са трећег колосека, а воз број 432 још увек није прошао поред станичне зграде, односно канцеларије отправника возова, спољни отправник возова станице Ресник је изашао испред канцеларије, како би могао погледом да испрати пролазак воза број 432. Нема података да је спољни отправник возова давао било какве сигналне знаке или да је показивао било какву гестикулацију на основу које би се могло протумачити да воз број 432 треба да се заустави у висини канцеларије отправника возова.

У току вожње воза број 432 по трећем станичном колосеку у смеру ка станици Раковица, на делу трећег колосека код наткривеног дела другог станичног перона, при брзини од $22,5 \text{ km/h}$ (према подацима регистрованим региструјућим брзиномерним уређајем локомотиве 441-604) кроз врата машинског простора са леве бочне стране возне локомотиве (гледано у смеру кретања воза) дошло је до искакања железничког радника машиновође, запосленог код железничког превозника „Србија Карго“ а.д.

Након озбиљне несреће, воз број 432 се зауставио на 44 m пре проласка поред станичне зграде, односно канцеларије отправника возова.

4.2.2. Анализа понашања учесника у озбиљној несрећи

Машиновођа воза број 432 који је био у поседу возне локомотиве 441-604 у време настанка ове озбиљне несреће, запослен код железничког превозника „Србија Воз“ а.д, смену је примио у станици Лајковац. Машиновођа је био стручно оспособљен, здравствено способан за обављање службе и имао је законом прописан одмор пре обављања службе (види тачке 3.6.1. и 3.6.2.). Подаци о машиновођи и станица до које ће вршити службу су уписани у Путни лист (*S-56*) воза број 432. Машиновођа је током пријема смене у управљачници возне локомотиве 441-604 воза број 432 затекао колегу машиновођу запосленог код железничког превозника „Србија Воз“ а.д. који се након завршене смене, из Бијелог Поља враћао у домицил. Након пријема смене, у управљачницу возне локомотиве је примио колегу машиновођу запосленог код железничког превозника „Србија Карго“ а.д. који је путовао на рад. На основу података из брзиномерне траке возне локомотиве 441-604



воза број 432, види се да је машиновођа на делу пруге од предсигнала *РСи 92* до места на коме је зауставио воз после озбиљне несреће, начин вожње и брзину воза прилагодио сигналним знацима који су показивали главни сигнали поред којих је пролазио и материјалу реда вожње.

Машиновођа запослен код железничког превозника „Србија Воз“ а.д. који се након завршене смене враћао у домицил у управљачници возне локомотиве 441-604 воза број 432 се налазио од станице Бијело Поље. Од стране железничког превозника „Србија Воз“ а.д. је за машиновођу достављен Лист особља вучног возила (образац ЕВ-1) број Т-179 у коме су унесени подаци да се на рад јавио 24.06.2019. године у 19:18 (што је оверено печатом „Вуча возова Ужице, Надзорник вуче Бијело Поље“ и потписом), да је смену (чување локомотиве 441-604) извршио у периоду од 19:30 до 22:30 и да се у домицил враћа режи на релацији Бијело Поље - Топчидер са поласком из станице Бијело Поље у 23:15 и доласком у станицу Топчидер у 10:45. У Лист особља вучног возила (образац ЕВ-1), рубрику 4. завршетак смене машиновође је уписано време 22:30, а у рубрику 5. завршетак рада машиновође је уписано време 10:45. Ове рубрике су оверене потписом. Сходно одредбама 243 Правилника за вучу возова на ЈЖ („Службени гласник ЗЈЖ“ број 6/91), (види тачку 3.3.5.), машиновођа који путује режи, имао је право да буде у управљачници возне локомотиве 441-604 воза број 432. Према сопственој изјави, машиновођа који се након завршене смене враћао у домицил у управљачници возне локомотиве 441-604 воза број 432 је намеравао да из воза изађе у станици Раковица где воз број 432 има предвиђено бављење ради манипулације (уласка и изласка) путника. Међутим, због могућности да се воз број 432 из саобраћајних разлога заустави у станици Ресник, променио је план и одлучио да из возне локомотиве 441-604 воза број 432 изађе у станици Ресник.

Машиновођа запослен код железничког превозника „Србија Карго“ а.д. који је путовао на рад, се од станице Лајковац налазио у управљачници возне локомотиве 441-604 воза број 432 железничког превозника „Србија Воз“ а.д. и за вожњу у управљачници возне локомотиве 441-604 није имао прописану Дозволу за вожњу на вучном возилу, што је у супротности са одредбама Правилника 2, Саобраћајни Правилник („Службени гласник ЗЈЖ“ број 3/94, 4/94, 5/94, 4/96 и 6/03) и 243 Правилника за вучу возова на ЈЖ („Службени гласник ЗЈЖ“ број 6/91) (види тачке 3.3.4. и 3.3.5.). Од железничког превозника „Србија Карго“ а.д. су за машиновођу достављени Уговор о раду број 1/2017-13-71 од 28.02.2017. године и Анекс број 5 Уговора о раду број 1/2017-13-71 од 28.02.2017. године, број 1/2018-6500-28/2018-6888 од 28.12.2018. године и Подаци о раду машиновође у последња 72 сата пре настале озбиљне несреће, из којих се види да је машиновођа запослен на неодређено време код железничког превозника „Србија Карго“ а.д. у Сектору за вучу возова и ТКП, ОЈ за вучу возова и ТКП Београд и да је планиран за рад 25.06.2019. године од 07:00 са местом јављања у станици Београд ранжирна. Такође, машиновођи је од стране послодавца „Србија Карго“ а.д. у складу са чланом 118. Закона о раду („Службени гласник РС“ број 24/2005, 61/2005, 54/2009, 32/2013, 75/2014, 13/2017 - одлука УС, 113/2017 и 95/2018 - аутентично тумачење) и чл. 42. и 45. Колективног уговора Акционарског друштва за железнички превоз робе „Србија Карго“ Београд („Службени гласник ЖС“ број 27/18 и 62/18), издато Решење о накнади трошкова превоза број 17/2019-222-335 од 17.05.2019. године према коме има право на накнаду трошкова превоза за долазак на рад и повратак са рада на релацији Лајковац - Београд, према цени превоза у аутобуском саобраћају. Према достављеним подацима, машиновођа није имао право, а ни потребу, вожње на вучном возилу (локомотиви 441-604) воза број 432. Такође, вожња у управљачници локомотиве другог железничког превозника не може се сматрати редовним путем од стана до места рада. Руководилац машиновође (Шеф секције за вучу возова и ТКП Београд, „Србија

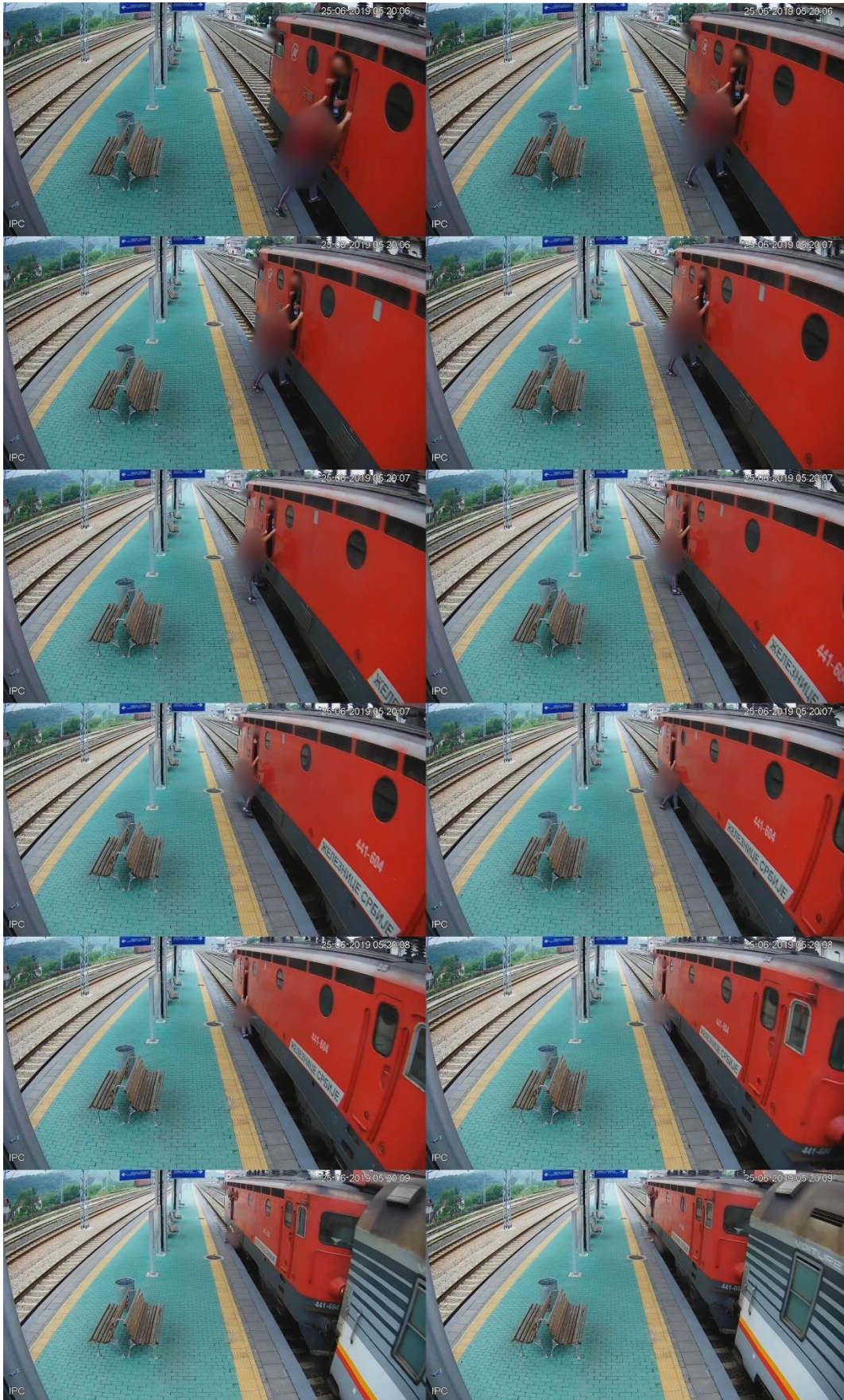


Карго“а.д.) је у разговору са припадницима МУП РС, Полицијске управе за град Београд, Управе криминалистичке полиције, Одељења за увиђајно-оперативне послове изјавио да је машиновођа имао обавезу да се 25.06.2019. године лично јави диспечеру у станици Београд ранжирна и да је по распореду, који је писан 24.06.2019. године, до 14:00 требао да ради на потискивању возова у станици Ресник. Машиновођа са којим је требао да изврши примопредају смене је у телефонском разговору са припадницима МУП РС, Полицијске управе за град Београд, Управе криминалистичке полиције, Одељења за увиђајно-оперативне послове изјавио да је са колегом којем је требао да преда смену разговарао телефоном 24.06.2019. године око 22:00 да би се договорили око примопредаје смене у станици Ресник и да га је колега 25.06.2019. године око 05:45 телефоном позвао и рекао му да је барским возом кренуо за Београд и да би око 06:15 требало да буде у Реснику где је требало да се смене.

Подаци за машиновођу запосленог код железничког превозника „Србија Воз“а.д. који се након завршене смене (чувања локомотиве 441-604) од станице Бијело Поље режи враћао у домицил и машиновође запосленог код железничког превозника „Србија Карго“а.д. који је, од станице Лајковац, путовао на рад, нису уписана у Путни лист (S-56) воза број 432 који је саобраћао 24/25.06.2019. године, што је у супротности са одредбама Правилника 2, Саобраћајни Правилник („Службени гласник ЗЈЖ“ број 3/94, 4/94, 5/94, 4/96 и 6/03) и 243 Правилника за вучу возова на ЈЖ („Службени гласник ЗЈЖ“ број 6/91), (види тачке 3.3.4. и 3.3.5.).

Од „ИЖС“а.д. је достављен видео запис (снимак) камера видео надзора постављених у станици Ресник на кровној конструкцији улаза у потходник (види слику 2.1.2.1.). Камере су постављене тако да се на видео запису може видети леви део воза број 432 (гледано у смеру вожње воза) од тренутка проласка воза поред места где су постављене камере. На видео запису се може видети да у моменту када се воз број 432 (возна локомотива 441-604) појављује у кадру, машиновођа запослен код железничког превозника „Србија Карго“а.д. који је путовао на рад стоји са спољне стране врата машинског простора локомотиве лицем окренут према локомотиви (леђима окренут другом перону), држећи се обема рукама за држаче постављене са сваке стране врата машинског простора локомотиве, својом левом ногом ослоњен на степеник испод врата машинског простора локомотиве, док је десну ногу истурио уназад на малој удаљености од перона. У једном тренутку стопалом десне ноге додирује перон, стопало леве ноге му пада са степеника на перон и услед кретања воза, пада целим телом прво на перон, а затим у простор између перона и колосека, односно између перона и возне локомотиве. Машиновођа возне локомотиве 441-604 воза број 432 и машиновођа који је у управљачници возне локомотиве 441-604 од воза број 432 путовао режи у домицил након смене су ово догађање све време посматрали и то машиновођа возне локомотиве 441-604 воза број 432 из управљачнице локомотиве главе истурене кроз бочни прозор управљачнице, а машиновођа који је у управљачници возне локомотиве 441-604 од воза број 432 путовао Режи у домицил након смене стојећи у локомотиви на бочним вратима машинског простора локомотиве.

Изглед секвенци видео надзора непосредно пре настанка озбиљне несреће приказан је на слици 4.2.2.1.



Слика 4.2.2.1: Секвенце видео надзора непосредно пре настанка озбиљне несреће (извор: „ИЖС“ а.д.)



4.2.3. Преглед локомотиве и документације о одржавању локомотиве

На основу података добијених од „Србија Воз“ а.д. (види тачку 3.4.4.) возна локомотива 441-604 воза број 432 је редовно одржавана и на локомотиви нису уочени никакви недостаци који би могли утицати на настанак ове озбиљне несреће.

4.3. Закључци о узроцима озбиљне несреће

4.3.1. Директни и непосредни узроци озбиљне несреће

Директан и непосредан узрок настанка ове озбиљне несреће је тај што је машиновођа запослен код железничког превозника „Србија Карго“ а.д, који се налазио у возној локомотиви 441-604 воза број 432 железничког превозника „Србија Воз“ а.д, излазио из возне локомотиве у тренутку док се воз кретао, чиме је створена опасна ситуација везана за настанак ове озбиљне несреће.

Машиновођа запослен код железничког превозника „Србија Карго“ а.д, који је путовао на рад није имао право да путује у управљачници возне локомотиве 441-604 воза број 432 железничког превозника „Србија Воз“ а.д. ни по једном критеријуму дефинисаном у Правилнику 2, Саобраћајни Правилник („Службени гласник ЗЈЖ“ број 3/94, 4/94, 5/94, 4/96 и 6/03 и 243 Правилнику за вучу возова на ЈЖ (“Службени гласник Заједнице ЈЖ” бр.6/91).

„Србија Карго“ а.д. је машиновођи (настрадао у овој озбиљној несрећи) у складу са Законом о раду („Службени гласник РС“ број 24/2005, 61/2005, 54/2009, 32/2013, 75/2014, 13/2017 - одлука УС, 113/2017 и 95/2018 - аутентично тумачење) (види тачку 3.3.2.) издало Решење о превозу на рад (види тачку 4.2.2.) према коме је машиновођа имао право на накнаду трошкова аутобуског превоза тако да се возња у управљачници локомотиве другог железничког превозника не може сматрати редовним путем од стана до места рада (види тачку 3.3.3.).

4.3.2. Основни узроци који произилазе из вештина, поступака и одржавања

Нема.

4.3.3. Главни узроци озбиљне несреће који произилазе из услова утврђених правним оквиром и примене система за управљање безбедношћу

Нема

4.3.4. Додатне примедбе о недостацима и манама утврђеним током истраге, али без значаја за закључке о узроцима

У изјавама које су дали на саслушању у просторијама ЦИНС, учесници у овој озбиљној несрећи наводе да је чест случај да се у управљачницу вучног возила примају колеге које иду на посао, иако према одредбама Правилника 2, Саобраћајни Правилник („Службени



гласник ЗЈЖ“ број 3/94, 4/94, 5/94, 4/96 и 6/03) и 243 Правилника за вучу возова на ЈЖ („Службени гласник ЗЈЖ“ број 6/91) немају право војње на вучном возилу и редовна је појава да се у путни лист не уписују сва лица која се током војње налазе у управљачници вучног возила на начин како је то прописано што је у супротности са одредбама Правилника 2, Саобраћајни Правилник („Службени гласник ЗЈЖ“ број 3/94, 4/94, 5/94, 4/96 и 6/03) и 243 Правилника за вучу возова на ЈЖ („Службени гласник ЗЈЖ“ број 6/91).

5. Предузете мере

После настанка предметне озбиљне несреће, „Србија Воз“ а.д, Сектор за вучу возова је, актом број 18/2019-266 од 05.07.2019. године издао Наредбу 8/2019 директора Сектора за вучу возова о спровођењу ванредног/појачаног школовања запослених у свим Секцијама и Организационим јединицама из више области везаних за побољшање нивоа безбедности железничког саобраћаја (анализа насталих несрећа са посебним освртом на улогу људског фактора, познавање возних средстава, познавање прописа и понашање учесника у конкретним несрећама).

6. Безбедносне препоруке

ЦИНС нема безбедносне препоруке за ову озбиљну несрећу.