



Број: ЖС - 01/20

Број: 340-03-1/2020-02-1-53

Датум: 20.11.2020. године

КОНАЧАН ИЗВЕШТАЈ О ИСТРАЗИ ОЗБИЉНЕ НЕСРЕЋЕ

Врста несреће: Озбиљна несрећа на путном прелазу у нивоу
Број воза: Маневарски састав МС-4
Место: Град Панчево, градско насеље Стара Миса,
 подручје индустријског колосека Рафинерије нафте
 Панчево („НИС“ а.д. Нови Сад)
Датум: 09.01.2020. године
Време: 02:35



У овом Извештају приказани су резултати истраживања озбиљне несреће, налета маневарског састава МС-4 (железнички превозник „Србија Карго“ а.д.) на друмско путничко возило, која се догодила 09.01.2020. године у 02:35 на индустријском колосеку Рафинерије нафте Панчево („НИС“ а.д. Нови Сад) на путном прелазу у нивоу, осигураном аутоматским уређајем на путним прелазима, који се налази на подручју града Панчева, у градском насељу Стара Миса.

Радну групу за истраживање ове озбиљне несреће образовао је Директор Центра за истраживање несрећа у саобраћају РС, Решењем број 340-03-1/2020-02-1-6 од 16.01.2020. 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
РС	.....	Република Србија
УС	.....	Уставни суд
а.д.	.....	Акционарско друштво
МУП	.....	Министарство унутрашњих послова
ОЈТ	.....	Основно јавно тужилаштво
ЈП	.....	Јавно предузеће
ПУ	.....	Полицијска управа
НИС	.....	Нафтна индустрија Србије
СС	.....	Сигнално сигурносни
ОЦ	.....	Организациона целина
РНП	.....	Рафинерија нафте Панчево
ЗОВС	.....	За одржавање возних средстава
СТ	.....	Саобраћај и транспорт
ПП	.....	Путни прелаз
СО	.....	Средња оправка
д.о.о.	.....	Друштво са ограниченом одговорношћу



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	9
2. НЕПОСРЕДНЕ ЧИЊЕНИЦЕ О ОЗБИЉНОЈ НЕСРЕЋИ	12
2.1. Основни подаци о озбиљној несрећи	12
2.1.1. Датум, време и место озбиљне несреће	12
2.1.2. Опис озбиљне несреће и места озбиљне несреће и рад спасилачких и хитних служби	12
2.1.3. Одлука о покретању истраге, састав тима истражитеља и вођење истраге	14
2.2. Позадина озбиљне несреће	15
2.2.1. Укључено железничко особље, извођачи радова, друга лица и сведоци	15
2.2.2. Маневарски састав МС-4 и друмско путничко возило који су учествовали у озбиљној несрећи и њихов састав	15
2.2.3. Инфраструктура и СС систем	15
2.2.4. Средства за споразумевање	22
2.2.5. Радови извођени на или у близини места озбиљне несреће	22
2.2.6. Активирање плана за случај опасности на железници и след догађаја	22
2.2.7. Активирање плана за случај опасности јавних служби за спасавање, полиције и медицинских служби и след догађаја	23
2.3. Погинули, повређени и материјална штета	24
2.3.1. Путници, трећа лица и железничко особље укључујући извођаче радова	24
2.3.2. Роба, пртљаг и остала имовина	24
2.3.3. Железничка возила, инфраструктура и околина	24
2.3.4. Спољашње околности - временски услови и географске карактеристике	25
3. ЗАПИСНИК О ИСТРАЗИ И ИСПИТИВАЊУ	25
3.1. Резиме сведочења	26
3.1.1. Железничког особља	26
3.1.2. Осталих сведока	28
3.2. Систем управљања безбедношћу	28
3.2.1. Организациони оквир и начин издавања и извршавања наређења	28
3.2.2. Захтеви које мора да испуни железничко особље и како се примењују	28
3.2.3. Поступци за интерне провере и контроле и њихови резултати	29
3.3. Релевантни међународни и национални прописи	29
3.3.1. Закон о безбедности саобраћаја на путевима („Службени гласник РС“ број 41/2009, 53/2010, 101/2011, 32/2013 - одлука УС, 55/2014, 96/2015 - др. закон, 9/2016 - одлука УС, 24/2018, 41/2018, 41/2018 - др. закон и 87/2018 и 23/2019)	29
3.3.2. Закон о железници („Службени гласник РС“ број 41/2018)	32
3.3.3. Закон о безбедности у железничком саобраћају („Службени гласник РС“ број 41/2018)	33
3.3.4. Правилник о саобраћајној сигнализацији („Службени гласник РС“ број 85/17)	34
3.3.5. Правилник о начину укрштања железничке пруге и пута, пешачке или бициклическе стазе, месту на којем се може извести укрштање и мерама за осигурање безбедног саобраћаја („Службени гласник РС“ број 89/2016)	38
3.3.6. Правилник 1, Сигнални Правилник („Службени гласник ЗЈЖ“ број 4/96, 5/96 и 1/97)	39
3.3.7. Правилник 2, Саобраћајни Правилник („Службени гласник ЗЈЖ“ број 3/94, 4/94, 5/94, 4/96 и 6/03)	45
3.3.8. Упутство о маневрисању 42 („Службени гласник ЗЈЖ“ број 3/80, 6/83, 3/87, 4/88, 6/91 и 2/94)	46



3.3.9. Акт о индустријском колосеку ранжирне станице у Рафинерији нафте Панчево (на који је Дирекција за железнице дала сагласност број 340-1351/2019 од 03.10.2019. године).....	47
3.3.10. Упутство за експлоатацију уређаја за аутоматско обезбеђење саобраћаја на путном прелазу у <i>km</i> 2+231 сопствене стациоане индустријског колосека рафинерије нафте Панчево од 01.01.2018. године (Регистарски број 1/2018)	49
3.3.11. Правилник о врстама сигнала, сигналних ознака и ознака на прузи („Службени гласник РС“ број 51/20).....	51
3.4. Акт о индустријском колосеку	52
3.5. Функционисање железничких возила и техничких постројења	53
3.5.1. Контрола, управљање и сигнализација	53
3.5.2. Инфраструктура.....	54
3.5.3. Средства за споразумевање	55
3.5.4. Железничка возила	56
3.6. Одвијање и регулисање саобраћаја	57
3.6.1. Радње које је предузело особље које управља регулисањем и контролом саобраћаја и сигнализацијом	57
3.6.2. Размена говорних порука у вези с озбиљном несрећом	57
3.6.3. Мере које су предузете за заштиту и обезбеђење места озбиљне несреће.....	58
3.7. Интерфејс између људи, машина и организације	58
3.7.1. Радно време умешаног особља.....	58
3.7.2. Здравствене и личне околности које имају утицаја на озбиљну несрећу, укључујући у то присуство физичког или психичког стреса	59
3.7.3. Начин пројектовања опреме који има утицаја на интерфејс између корисника и машине	59
3.8. Претходне несреће сличног карактера.....	60
4. АНАЛИЗА И ЗАКЉУЧЦИ.....	60
4.1. Завршни преглед тока догађаја и доношење закључака о догађају на основу чињеница утврђених у току истраге и испитивања	60
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	63
4.2.1. Општи подаци.....	63
4.2.2. Анализа кретања маневарског састава	63
4.2.3. Анализа кретања друмског путничког возила	65
4.2.4. Анализа рада уређаја путног прелаза	65
4.2.5. Анализа учинка рада службе за спасавање	66
4.3. Закључци о узроцима озбиљне несреће.....	67
4.3.1. Директни и непосредни узроци озбиљне несреће	67
4.3.2. Основни узроци који произилазе из вештина, поступака и одржавања	67
4.3.3. Главни узроци озбиљне несреће који произилазе из услова утврђених правним оквиром и примене система за управљање безбедношћу	68
4.3.4. Додатне примедбе о недостацима и манама утврђеним током истраге, али без значаја за закључке о узроцима	69
5. ПРЕДУЗЕТЕ МЕРЕ	70
6. БЕЗБЕДНОСНЕ ПРЕПОРУКЕ	71



1. Резиме

1.1. Кратак опис озбиљне несреће

Дана 09.01.2020. године у 02:35 на индустријском колосеку Рафинерије нафте Панчево („НИС“ а.д. Нови Сад), на путном прелазу у нивоу у *km* 2+231, осигураном аутоматским уређајем на путним прелазима, дошло је до налета маневарског састава МС-4 на друмско путничко возило марке *Renault* типа *Kangoo* регистарских ознака *РА 086-ЛЏ*.

Друмско путничко возило, марке *Renault* типа *Kangoo* регистарских ознака *РА 086-ЛЏ*, се кретало државним путем, 1 Б реда број 14: Панчево - Ковин - Раља - веза са државним путем 33 који пролази кроз насеље Стара Миса (улица Баваништански пут у Панчеву), из смера центра Панчева ка Ковину. Наиласком на путни прелаз у нивоу у *km* 2+231 сопствене стациоанже индустријског колосека Рафинерије нафте Панчево („НИС“ а.д. Нови Сад), друмско путничко возило се није зауставило испред путног прелаза, већ је наставило вожњу и на подручју путног прелаза ушло у профил колосека непосредно пре наиласка маневарског састава МС-4.

Маневарски састав МС-4 се кретао индустријским колосеком Рафинерије нафте Панчево („НИС“ а.д. Нови Сад), из смера ранжирне станице Рафинерије нафте Панчево у смеру ка станици Панчево Варош. Маневарски састав МС-4 су сачињавали маневарска локомотива 661-155 и 21 (двадесет и једна) кола-цистерна серије *Za* товарена дериватима нафте (моторни бензин и евродизел). На маневарској локомотиви 661-155 су се, поред машиновође, налазили помоћник машиновође, возовођа и маневриста, запослени код железничког превозника „Србија Карго“ а.д. Наиласком на путни прелаз у *km* 2+231 сопствене стациоанже индустријског колосека, дошло је до налета маневарског састава МС-4 на друмско путничко возило које је непосредно пре наиласка воза ушло у профил колосека. До налета је дошло тако што је десни део чела маневарске локомотиве 661-155 (предњи десни одбојник) ударио у предњи десни део бока друмског путничког возила (гледано у смеру вожње маневарског састава МС-4, односно друмског путничког возила).

У овој озбиљној несрећи, 1 (једно) лице је усмрћено, 1 (једно) лице је теже повређено и 1 (једно) лице је лакше повређено. Усмрћено и повређена лица су се налазила у друмском путничком возилу.

У време настанка ове озбиљне несреће аутоматски уређај на путном прелазу је био у квару и саобраћај на предметном путном прелазу у нивоу је обезбеђивао маневриста запослен у Рафинерији нафте Панчево („НИС“ а.д. Нови Сад).

1.2. Узроци озбиљне несреће утврђени истрагом

Директан и непосредан узрок настанка предметне озбиљне несреће је тај што се друмско путничко возило нашло на колосеку непосредно пре наиласка маневарског састава МС-4, чиме је створена опасна ситуација везана за настанак ове озбиљне несреће.

Директан узрок озбиљне несреће је непридржавање одредби из члана 100, 132. и 187. Закона о безбедности саобраћаја на путевима („Службени гласник РС“ број 41/2009, 53/2010, 101/2011, 32/2013 - одлука УС, 55/2014, 96/2015 - др. закон, 9/2016 - одлука УС, 24/2018, 41/2018, 41/2018 - др. закон и 87/2018) од стране возача друмског путничког возила.



Узимајући у обзир да је утврђено да је квар СС уређаја на путном прелазу трајао дуже од 84 сата, сходно члану 36. Правилника о начину укрштања железничке пруге и пута, пешачке или бицикличке стазе, месту на којем се може извести укрштање и мерама за осигурање безбедног саобраћаја („Службени гласник РС“ број 89/2016), власник индустријског колосека и управљач путне инфраструктуре били су дужни, да предузму све потребне мере како би се полубраници и семафори означили да не важе за учеснике у друмском саобраћају. Треба имати у виду да управљач путне инфраструктуре ЈП „Путеви Србије“ о квару СС уређаја на путном прелазу није био обавештен од стране власника индустријског колосека Рафинерије нафте Панчево „НИС“ а.д. Нови Сад. Обавеза покривања светлосних сигнала који важе за друмска возила који због квара не могу сигнализирати забрањену вожњу преко путног прелаза постоји и према одредбама из члана 58. под б. Правилника 2, Саобраћајни Правилник („Службени гласник ЗЈЖ“ број 3/94, 4/94, 5/94, 4/96 и 6/03), а који је, сходно Акту о индустријском колосеку ранжирне станице у Рафинерији нафте Панчево (на који је Дирекција за железнице дала сагласност број 340-1351/2019 од 03.10.2019. године), у примени у Рафинерији нафте Панчево („НИС“ а.д. Нови Сад). Непоступање на овај начин могло је да допринесе настанку ове озбиљне несреће.

Општим налогом I (С-20) број 44 од 09.01.2020. године, испостављеним од стране отправника возова станице Панчево Варош за маневарске саставе МС-3/МС-4, машиновођи маневарске локомотиве 661-155 маневарског састава МС-4 није дато обавештење о квару СС уређаја путног прелаза у нивоу у *km* 2+231 сопствене стациоане индустријског колосека Рафинерије нафте Панчево („НИС“ а.д. Нови Сад) и није дато наређење или упутство о поступању приликом преласка овог путног прелаза јер станица Панчево Варош није била упозната о квару уређаја путног прелаза од стране Рафинерије нафте Панчево („НИС“ а.д. Нови Сад) као ни од стране машиновођа маневарских састава железничког превозника „Србија Карго“ а.д. који су послуживали индустријски колосек од 02.01.2020. године од када је СС уређај путног прелаза био у квару (ЦИНС не поседује доказе да су машиновође маневарских састава железничког превозника „Србија Карго“ а.д. на доказан начин обавештавале станицу Панчево Варош и ранжирну станицу Рафинерије нафте Панчево о квару уређаја на путном прелазу). Сходно одредбама из члана 63. Правилника 2, Саобраћајни Правилник („Службени гласник ЗЈЖ“ број 3/94, 4/94, 5/94, 4/96 и 6/03), машиновођа је био у обавези да поштује сигналне знаке које је показивао контролни сигнал *KS* 2 и заустави маневарски састав МС-4 испред путног прелаза. Непоступање на овај начин могло је да допринесе настанку ове озбиљне несреће.

Изаслани радник - дежурни маневриста Рафинерије нафте Панчево („НИС“ а.д. Нови Сад) је био на путном прелазу у нивоу у *km* 2+231, обучен у флуоресцентно одело и опремљен ручном батеријском лампом и заустављао је учеснике у друмском саобраћају показујући ручне саобраћајне знаке ручном батеријском лампом са белом трепћућом светлошћу. Сходно члану 58. Правилника 2, Саобраћајни Правилник („Службени гласник ЗЈЖ“ број 3/94, 4/94, 5/94, 4/96 и 6/03), члану 124. Упутства о маневрисању 42 („Службени гласник ЗЈЖ“ број 3/80, 6/83, 3/87, 4/88, 6/91 и 2/94) и тачки 6.6.10.2. Акта о индустријском колосеку ранжирне станице у Рафинерији нафте Панчево, дефинисан је поступак односно начин давања сигналних знакова за возила у друмском саобраћају у случају квара уређаја на путном прелазу (види тачке 3.3.7, 3.3.8, и 3.3.9.). Давање ручних саобраћајних знакова белом уместо црвеном светлошћу, могло је да допринесе настанку предметне несреће. Такође, давање ручних саобраћајних знакова ручном батеријском лампом са белом трепћућом светлошћу од стране изасланог радника - дежурног маневристе Рафинерије нафте Панчево („НИС“ а.д. Нови Сад) могло је да код машиновође и помоћника машиновође изазове забуну.



У Акту о индустријском колосеку ранжирне станице у Рафинерији нафте Панчево (на који је Дирекција за железнице дала сагласност број 340-1351/2019 од 03.10.2019. године) у тачки 2.3.13.1.2. наведено је да је путни прелаз у *km* 2+231 опремљен путопрелазним браницима и црвеном мирном светлошћу на средини браника (што не одговара стању на терену, уграђени су полубраници, види тачку 2.2.3.) и да је наведени путни прелаз стално поседнут од стране маневристе ранжирне станице при проласку маневарског састава. У истој тачки се наводи да се за коришћење овог путног прелаза користи Упутство за експлоатацију уређаја за аутоматско обезбеђење саобраћаја на путном прелазу у *km* 2+231 сопствене станице индустријског колосека рафинерије нафте Панчево од 01.01.2018. године (Регистарски број 1/2018) - Прилог 14 Акта о индустријском колосеку (у даљем тексту: Упутство). Такође, у тачки 6.6.10.3. Акта о индустријском колосеку се наводи да се организација рада путног прелаза обавља према Упутству. У тачки 5.1.1. Упутства се наводи да се овај путни прелаз поседа изасланим радником само у случају квара СС уређаја на путном прелазу. Неусклађеност наведених одредби могла је да код машиновође и помоћника машиновође маневарског састава МС-4 изазове забуну у смислу правилног поступања.

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

ЦИНС је у циљу могућег повећања безбедности на железници и превенцији настанка нових несрећа издао следеће безбедносне препоруке:

Дирекцији за железнице:

БП_01/20 Рафинерија нафте Панчево („НИС“ а.д. Нови Сад) да усклади тачку 2.3.13.1.2. Акта о индустријском колосеку ранжирне станице у Рафинерији нафте Панчево (на који је Дирекција за железнице дала сагласност број 340-1351/2019 од 03.10.2019. године) са тачком 5.1.1. Упутства за експлоатацију уређаја за аутоматско обезбеђење саобраћаја на путном прелазу у *km* 2+231 сопствене станице индустријског колосека Рафинерије нафте Панчево од 01.01.2018. године (Регистарски број 1/2018), у погледу начина обезбеђења саобраћаја на путном прелазу, сходно члану 58. тачка 6. Правилника 2, Саобраћајни Правилник („Службени гласник ЗЈЖ“ број 3/94, 4/94, 5/94, 4/96 и 6/03) (види тачку 4.3.3.).

БП_02/20 Рафинерија нафте Панчево („НИС“ а.д. Нови Сад) да изврши подучавање особља ранжирне станице Рафинерије нафте Панчево у погледу доследног поштовања успостављене процедуре у тачки 5.1.2. Упутства за експлоатацију уређаја за аутоматско обезбеђење саобраћаја на путном прелазу у *km* 2+231 сопствене станице индустријског колосека рафинерије нафте Панчево од 01.01.2018. године (Регистарски број 1/2018), и обавештавања Управљача јавне железничке инфраструктуре „ИЖС“ а.д. у овом случају надзорне станице у којој је прикључен индустријски колосек, односно станице Панчево Варош, о неисправности уређаја путног прелаза односно изузетном неважењу



контролног сигнала и обезбеђењу путног прелаза од стране чувара прелаза, а све у циљу правовременог обавештавања возног особља (испостављање Општег налога од стране отправника возова станице Панчево Варош „ИЖС“ а.д.) о поступку испред путног прелаза, сходно члану 34, тачка 29. Правилника 2, Саобраћајни Правилник („Службени гласник ЗЈЖ“ број 3/94, 4/94, 5/94, 4/96 и 6/03) (види тачку 4.2.1.).

БП_03/20 Рафинерија нафте Панчево („НИС“ а.д. Нови Сад) да изврши подучавање особља ранжирне станице Рафинерије нафте Панчево у погледу поштовања одредби члана 58, тачка 6. Правилника 2, Саобраћајни Правилник („Службени гласник ЗЈЖ“ број 3/94, 4/94, 5/94, 4/96 и 6/03), као и одредби тачке 6.6.10.2. Акта о индустријском колосеку ранжирне станице у Рафинерији нафте Панчево (на који је Дирекција за железнице дала сагласност број 340-1351/2019 од 03.10.2019. године), а које се односе на ручне сигналне знаке који се дају учесницима у друмском саобраћају од стране чувара путног прелаза (види тачку 4.2.1.).

БП_04/20 Рафинерија нафте Панчево („НИС“ а.д. Нови Сад) да, у својству управљача железничке инфраструктуре успостави сарадњу са управљачем пута ЈП „Путеви Србије“ и закључи Уговор којим се ближе уређују односи у погледу предметног путног прелаза у складу са одредбама чланова 67. и 70. Закона о железници („Службени гласник РС“ број 41/2018) (види тачку 3.5.2.).

БП_05/20 Рафинерија нафте Панчево („НИС“ а.д. Нови Сад) да у Акту о индустријском колосеку ранжирне станице у Рафинерији нафте Панчево (на који је Дирекција за железнице дала сагласност број 340-1351/2019 од 03.10.2019. године) и Упутству за експлоатацију уређаја за аутоматско обезбеђење саобраћаја на путном прелазу у *km* 2+231 сопствене стациоанже индустријског колосека рафинерије нафте Панчево од 01.01.2018. године (Регистарски број 1/2018) изврши исправке у смислу усклађивања терминологије „воз“ и „возно особље“ са стварним стањем на индустријском колосеку - „маневарски састав“ и „маневарско особље“ (види тачку 4.3.4.).

БП_06/20 „Србија Карго“ а.д. да изврши подучавање особља вучних возила у погледу поступка испред путног прелаза опремљеног контролним сигнаlima, сходно члану 143, став 2. Правилника о врстама сигнала, сигналних ознака и ознака на прузи („Службени гласник РС“ број 51/20) и члану 61. тачка 12. и члану 63. тачка 5. Правилника 2, Саобраћајни Правилник („Службени гласник ЗЈЖ“ број 3/94, 4/94, 5/94, 4/96 и 6/03) (види тачку 4.1.).

БП_07/20 „Србија Карго“ а.д. да изврши подучавање возног особља односно машиновођа и возовођа изузев помоћника машиновођа и возних маневриста у погледу поступка по доласку у станицу у случају преласка преко путног прелаза опремљеног контролним сигнаlima чији је уређај у квару, сходно тачки 4.2.3. Упутства за експлоатацију уређаја за аутоматско обезбеђење саобраћаја на



путном прелазу у *km 2+231* сопствене стационаже индустријског колосека рафинерије нафте Панчево од 01.01.2018. године (Регистарски број 1/2018) (види тачку 4.3.4.).

Министарству грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре:

БП_08/20 ЈП „Путеви Србије“ да у својству управљача путне инфраструктуре успостави сарадњу са управљачем железничке инфраструктуре Рафинеријом нафте Панчево („НИС“ а.д. Нови Сад) и закључи Уговор којим се ближе уређују односи у погледу предметног путног прелазу, у складу са одредбама чланова 67. и 70. Закона о железници („Службени гласник РС“ број 41/2018) (види тачку 3.5.2.).

БП_09/20 ЈП „Путеви Србије“ да у својству управљача путне инфраструктуре на путном прелазу у *km 2+231* индустријског колосека Рафинерије нафте Панчево („НИС“ а.д. Нови Сад) постављену путну сигнализацију усклади са важећим прописима о саобраћајној сигнализацији (види тачку 4.3.4.).

БП_10/20 Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре да усклади одредбе члана 35. став 1 под 2) Правилника о начину укрштања железничке пруге и пута, пешачке или бицикличке стазе, месту на којем се може извести укрштање и мерама за осигурање безбедног саобраћаја („Службени гласник РС“ број 89/2016) са чланом 58. под 6. Правилника 2, Саобраћајни Правилник („Службени гласник ЗЈЖ“ број 3/94, 4/94, 5/94, 4/96 и 6/03) и чланом 124. Упутства о маневрисању 42 („Службени гласник ЗЈЖ“ број 3/80, 6/83, 3/87, 4/88, 6/91 и 2/94) у погледу начина на који изаслани железнички радник на путном прелазу у нивоу непосредно регулише саобраћај на путу давањем ручних саобраћајних знакова друмским возилима (види тачку 4.3.4.).

Напомена: Члан 35. став 1 под 2) Правилника о начину укрштања железничке пруге и пута, пешачке или бицикличке стазе, месту на којем се може извести укрштање и мерама за осигурање безбедног саобраћаја („Службени гласник РС“ број 89/2016), упућује на прописе којима се регулише безбедност саобраћаја на путевима, а у тим прописима наведена проблематика није дефинисана (дефинисано је само у случајевима извођења радова).

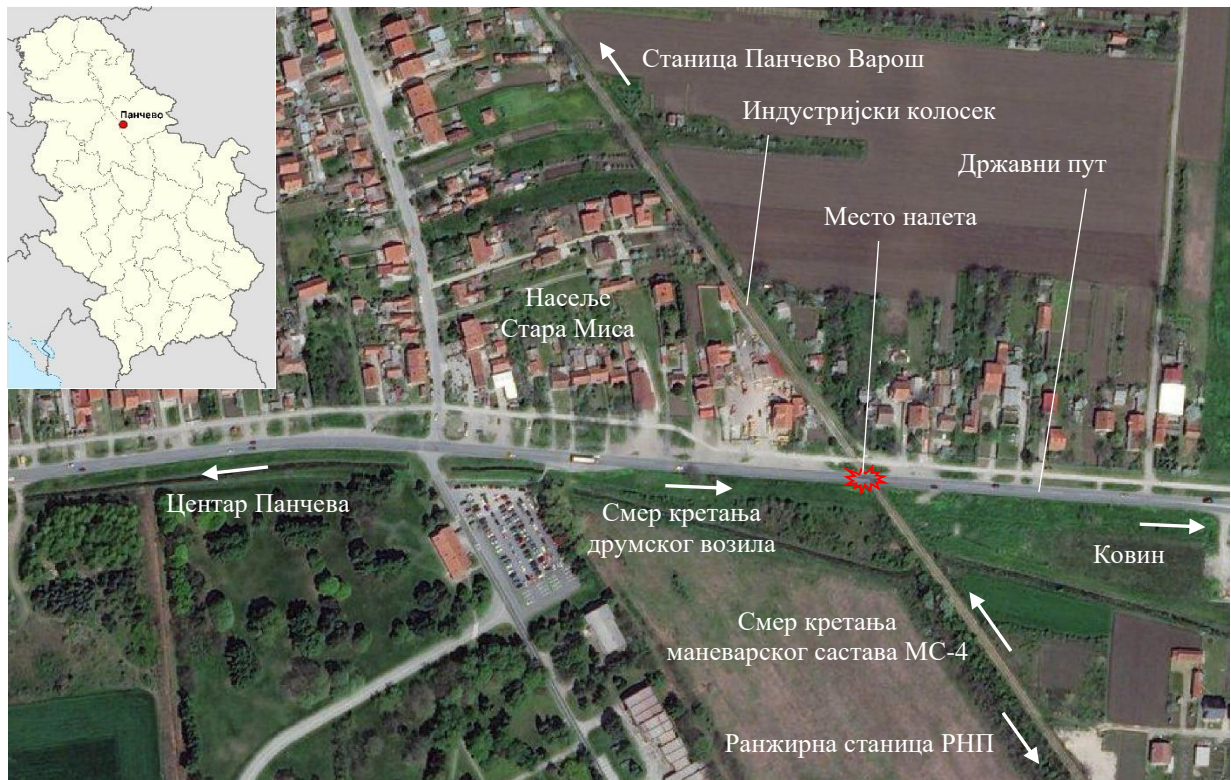
2. Непосредне чињенице о озбиљној несрећи

2.1. Основни подаци о озбиљној несрећи

2.1.1. Датум, време и место озбиљне несреће

До озбиљне несреће је дошло 09.01.2020. године у 02:35 на подручју града Панчева, у градском насељу Стара Миса, на индустријском колосеку Рафинерије нафте Панчево („НИС“ а.д. Нови Сад), на путном прелазу у нивоу осигураном аутоматским уређајем на путним прелазима.

Изглед места озбиљне несреће приказан је на слици број 2.1.1.1.



Слика 2.1.1.1: Изглед подручја места озбиљне несреће (*Bing maps*)

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

Путни прелаз се налази на подручју града Панчева, у градском насељу Стара Миса, на индустријском колосеку Рафинерије нафте Панчево („НИС“ а.д. Нови Сад). Осигуран је аутоматским уређајем на путним прелазима. У време настанка ове озбиљне несреће аутоматски уређај на путном прелазу није био у функцији (полубраници су били подигнути и семафори којима се регулише прелаз пута преко железничке пруге у истом нивоу су били угашени). Обезбеђење саобраћаја на путном прелазу у условима када аутоматски уређај није био у функцији вршио је маневриста запослен у Рафинерији нафте Панчево („НИС“ а.д. Нови Сад) непосредним регулисањем друмског саобраћаја на путном прелазу.

Друмско путничко возило, марке *Renault* типа *Kangoo* регистарских ознака *РА 086-LS*, се кретало државним путем, 1 Б реда број 14: Панчево - Ковин - Раља - веза са државним путем 33 који пролази кроз насеље Стара Миса (улица Баваништански пут у Панчеву), из смера центра Панчева ка Ковину. Наиласком на путни прелаз у нивоу у *km 2+231* сопствене стациоанже индустријског колосека Рафинерије нафте Панчево („НИС“ а.д. Нови Сад), друмско путничко возило се није зауставило испред путног прелаза, већ је наставило вожњу и на подручју путног прелаза ушло у профил колосека непосредно пре наиласка маневарског састава МС-4.

Маневарски састав МС-4 се кретао индустријским колосеком Рафинерије нафте Панчево („НИС“ а.д. Нови Сад), из смера ранжирне станице Рафинерије нафте Панчево у смеру ка станици Панчево Варош. Наиласком на путни прелаз у *km 2+231* сопствене стациоанже индустријског колосека, дошло је до налета маневарског састава МС-4 на друмско путничко возило које је непосредно пре наиласка маневарског састава МС-4 ушло у профил колосека. До налета је дошло тако што је десни део чела маневарске локомотиве 661-155 (предњи десни одбојник) ударио у предњи део десног бока друмског путничког возила (гледано у смеру вожње воза, односно друмског путничког возила).

Након налета маневарски састав МС-4 је наставио даље кретање у дужини од 12 м, након чега се зауставио (слика 2.1.2.1.).



Слика 2.1.2.1: Изглед маневарске локомотиве 661-155 и друмског путничког возила након озбиљне несреће (поглед са пута у смеру супротном од смера вожње друмског путничког возила, извор: „НИС“ а.д.)

Након удара, маневарски састав МС-4 је друмско путничко возило одбацио у десну страну у односу на смер кретања маневарског састава МС-4, односно у леву страну у односу на смер кретања друмског путничког возила, у суседну коловозну траку, при чему се друмско путничко возило заротирало за 90°. Том приликом десна бочна страна друмског путничког возила је значајно оштећена (слика 2.1.2.2.).



Слика 2.1.2.2: Изглед друмског путничког возила након озбиљне несреће (поглед у смеру кретања друмског путничког возила, извор: „НИС“ а.д.)

У овој озбиљној несрећи, једно лице је усмрћено (лице које се налазило на месту сувозача у друмском путничком возилу), једно лице је теже повређено (лице које се налазило на задњем десном седишту у друмском путничком возилу) и једно лице је лакше повређено (возач друмског путничког возила).

На лице места су изашли припадници МУП РС, ПУ у Панчеву, припадници МУП РС, Сектора за ванредне ситуације, Ватрогасно спасилачке јединице Панчево, припадници ОЈТ Панчево и припадници Службе хитне медицинске помоћи Дома здравља Панчево.

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 несрећи Главни истражитељ у железничком саобраћају је добио 09.01.2020. године у 03:52 путем телефона од стране Руководиоца ранжирне станице Рафинерије нафте Панчево, а затим и путем телефона у 05:55 од стране Главног колског диспечера „Србија Карго“ 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 озбиљне несреће је одређен Решењем број 340-03-1/2020-02-1-6 од 16.01.2020. 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 машиновођа, помоћник машиновође, возовођа и маневриста на маневарском саставу МС-4, запослени код железничког превозника „Србија Карго“ а.д. и маневриста запослен код власника индустријског колосека Рафинерије нафте Панчево („НИС“ а.д. Нови Сад).

У озбиљној несрећи су учествовали и возач друмског путничког возила марке *Renault* типа *Kangoo* регистарских ознака *РА 086-ЛЅ* и путници у друмском возилу на месту сувозача и на задњем десном седишту друмског возила.

2.2.2. Маневарски састав МС-4 и друмско путничко возило који су учествовали у озбиљној несрећи и њихов састав

У предметној озбиљној несрећи учествовао је маневарски састав МС-4 и друмско путничко возило марке *Renault* типа *Kangoo* регистарских ознака *РА 086-ЛЅ*.

Маневарски састав МС-4 су сачињавали маневарска локомотива 661-155 и 21 (двадесет и једна) кола-цистерна серије *Za* товарених дериватима нафте (моторним бензином и евродизелом). Маневарска локомотива 661-155 се налазила на челу маневарског састава МС-4 (вучени маневарски састав).

Друмско путничко возило марке *Renault* типа *Kangoo* регистарских ознака *РА 086-ЛЅ* је вишенаменско друмско путничко возило са флексибилном унутрашњости намењено за превоз лица и ствари, приближних димензија: дужина 4,0 m, ширина 1,7 m и висина 1,85 m.

2.2.3. Инфраструктура и СС систем

Према Акту о индустријском колосеку ранжирне станице у Рафинерији нафте Панчево који је ступио на снагу 11.10.2019. године (за који је Дирекција за железнице дала сагласност број 340-1351/2019 од 03.10.2019. године), индустријски колосек Рафинерије нафте Панчево је изграђен на основу грађевинске дозволе број 3234/1-65 од 06.09.1965. године и 3235/1-65 од 06.09.1965. године и у складу је са Законом о планирању и изградњи. Пуштен је у експлоатацију на основу Употребне дозволе број 04-351/3175-84 од 19.05.1989. године, број 04-351/1049-88 од 13.10.1988. године, број 04/351/2961-81 од 21.06.1982. године и број 04-351/3143-78 од 09.11.1984. године и Уговора о прикључењу индустријског колосека на јавну железничку инфраструктуру („ИЖС“ а.д. број 1/2017-6405 од 10.11.2017. године и „НИС“ а.д. Нови Сад број *NM 040000/ud-os/13925* од 24.11.2017. године).

Индустријски колосек ранжирне станице у Рафинерији нафте Панчево („НИС“ а.д. Нови Сад) почиње од скретнице број 16 на другом колосеку станице Панчево Варош (*km 18+774* магистралне пруге 107 Београд Центар - Панчево Главна - Вршац - државна граница - (*Stamora Moravita*), односно *km 0+000* сопствене станицаже индустријског колосека). Од скретнице број 1 у *km 6+629,5* сопствене станицаже индустријског колосека, у фабричком кругу Рафинерије нафте Панчево, индустријски колосек се грана на манипулативне и ранжирне колосеке ранжирне станице. Део индустријског колосека између скретнице број 16 у станици Панчево Варош и скретнице број 1 у ранжирној станици у фабричком кругу Рафинерије нафте Панчево назива се спојни колосек, на коме се налазе укупно четири



кривине полупречника не мањег од 400 *m*. Спојни колосек делом пролази кроз насеље (градско насеље Стара Миса), а делом кроз део који није насељен. Дужина спојног колосека износи 6 629,5 *m*, а укупна дужина манипулативних и ранжирних колосека у кругу Рафинерије нафте Панчево износи 7 825,64 *m*, тако да је укупна дужина колосека Рафинерије нафте Панчево 14 455,14 *m*. Колосеци Рафинерије нафте Панчево су оспособљени за осовинско оптерећење од 20 t/осовини и оптерећење по дужном метру од 6,4 t/*m*. Брзина маневарских састава на целој дужини спојног колосека је 30 *km/h*.

Према Пословном реду станице Панчево Варош (деловодни број 15/2018-360 од 27.03.2018. године) максимална брзина маневарских састава на индустријском колосеку Рафинерије нафте Панчево („НИС“ а.д. Нови Сад) је 20 *km/h*. Од „ИЖСа.д. је (допис ОЦ за саобраћајне послове Панчево број 15/2020-19-183 од 13.02.2020. године) на делу индустријског колосека Рафинерије нафте Панчево од *km* 1+500 до *km* 1+700, 01.06.2019. године, уведена лагана возња са 10 *km/h*. ЦИНС од „НИС“ а.д. није добио податке о уведеним лаганим возњама на индустријском колосеку Рафинерије нафте Панчево.

На индустријском колосеку, гледано из смера ранжирне станице Рафинерије нафте Панчево ка станици Панчево Варош (у смеру опадајуће станице), пре наилазак на предметни путни прелаз, пруга је у правцу у дужини од приближно 2200 *m*, док је после предметног путног прелаза колосек у правцу у дужини од приближно 360 *m*. У зони предметног путног прелаза, индустријски колосек је у правцу.

Из смера ранжирне станице Рафинерије нафте Панчево ка станици Панчево Варош (гледано у смеру опадајуће станице), пре наилазак на предметни путни прелаз, колосек је у хоризонтали (нагиб нивелете је 0,00%) у дужини од 340 *m*, док је после предметног путног прелаза колосек у хоризонтали у дужини од 89 *m*. На месту путног прелаза колосек је, такође, у хоризонтали.

Путни прелаз у нивоу у *km* 2+231 (стационара дата према подацима добијеним од „НИС“ а.д. Нови Сад) представља место укрштања у нивоу индустријског колосека Рафинерије нафте Панчево („НИС“ а.д. Нови Сад) и дела државног пута 1 Б реда број 14: Панчево - Ковин - Раља - веза са државним путем 33 који пролази кроз насеље Стара Миса (улица Баваништански пут у Панчеву).

Ознака за пут је дата према Уредби о категоризацији државних путева („Службени гласник РС“ број 105/2013, 119/2013 и 93/2015).

Пруга и пут се укрштају под углом од 51°. Навозне рампе са једне и са друге стране пута су покривене асфалтом, а на месту укрштања са пругом су изведени гумени панели за тешко саобраћајно оптерећење.

Државни пут је израђен од асфалтног коловозног застора. У близини путног прелаза, гледано из смера центра Панчева у смеру ка Ковину, ширина коловоза је 7,2 *m* на делу пута испред путног прелаза и 7,8 *m* на делу пута иза путног прелаза. Коловоз на путном прелазу је израђен од гумених панела за тешко саобраћајно оптерећење. Укупна ширина постављених гумених панела износи 11,5 *m*, а дужина 4,0 *m*, гледано у правцу пута.

Стање асфалтног коловозног застора у близини путног прелаза је уредно, без уочених оштећења. У близини путног прелаза државни пут је у хоризонтали. Коловоз на самом путном прелазу је у хоризонтали. Осветљеност путног прелаза током ноћи је обезбеђена градском расветом. Путни прелаз није опремљен видео надзором.

На наведеном државном путу, у непосредној близини путног прелаза, са обе стране путног прелаза, на средини коловоза постоји пуна разделна линија у дужини од 50 *m*, која



се на удаљености већој од 50 m наставља у испрекидану разделну линију. Других ознака на путу (уздужних, попречних и осталих) нема.

Изглед путног прелаза, гледано са пута приказан је на сликама 2.2.3.1. и 2.2.3.2.

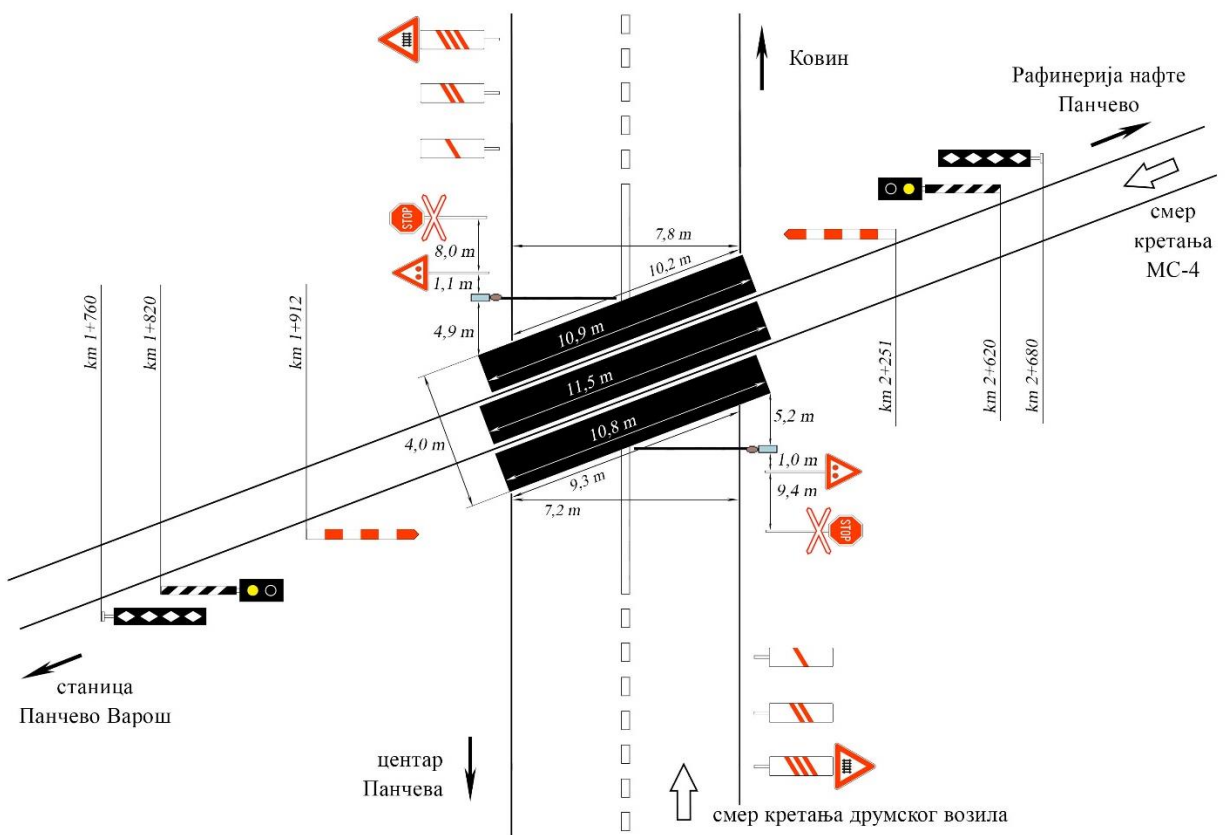
Скица путног прелаза приказана је на слици 2.2.3.3.



Слика 2.2.3.1: Изглед путног прелаза
(поглед из смера центра Панчева)



Слика 2.2.3.2: Изглед путног прелаза
(поглед из смера Ковина)



Слика 2.2.3.3: Скица путног прелаза



На предметном државном путу, пре наиласка на путни прелаз из смера центра Панчева ка Ковину, на носачу, који се налази са десне стране пута поред коловоза и од путног прелаза је удаљен приближно 240 *m*, постављени су саобраћајни знаци: *I-32*: „Укрштање пута са железничком пругом са браницима или полубраницима” и *I-35*: „Приближавање месту укрштања пута и железничке пруге” (слика 2.2.3.4.). На носачу, који се налази са десне стране пута поред коловоза и од путног прелаза је удаљен приближно 160 *m*, постављен је саобраћајни знак: *I-35*: „Приближавање месту укрштања пута и железничке пруге” (слика 2.2.3.5.). На носачу, који се налази са десне стране пута поред коловоза и од путног прелаза је удаљен 80 *m*, постављен је саобраћајни знак: *I-35*: „Приближавање месту укрштања пута и железничке пруге” (слика 2.2.3.6.). На носачу, који се налази са десне стране пута поред коловоза и од путног прелаза (почетка гуменог панела) је удаљен 15,6 *m*, постављени су саобраћајни знаци: *I-34*: „Андрејин крст“ и *II-2*: „Обавезно заустављање“, на носачу, који се налази са десне стране пута поред коловоза и од путног прелаза (почетка гуменог панела) је удаљен 6,2 *m*, постављен је семафор: *IV-9* којим се регулише прелаз пута преко железничке пруге у истом нивоу (служи за најаву приближавања воза и најаву спуштања полубраника) и са десне стране пута поред коловоза и од путног прелаза (почетка гуменог панела) је удаљен 5,2 *m* постављен је носач полубраника на путном прелазу (слика 2.2.3.7.).



Слика 2.2.3.4: Изглед саобраћајне сигнализације (поглед из смера центра Панчева)



Слика 2.2.3.5: Изглед саобраћајне сигнализације (поглед из смера центра Панчева)



Слика 2.2.3.6: Изглед саобраћајне сигнализације (поглед из смера центра Панчева)



Слика 2.2.3.7: Изглед саобраћајне сигнализације (поглед из смера центра Панчева)

На предметном државном путу, пре наиласка на путни прелаз из смера Ковина ка центру Панчева, на носачу, који се налази са десне стране пута поред коловоза и од путног



прелаза је удаљен приближно 240 *m*, постављени су саобраћајни знаци: *I-32*: „Укрштање пута са железничком пругом са браницима или полубраницима” и *I-35*: „Приближавање месту укрштања пута и железничке пруге” (слика 2.2.3.8.). На носачу, који се налази са десне стране пута поред коловоза и од путног прелаза је удаљен приближно 160 *m*, постављен је саобраћајни знак: *I-35*: „Приближавање месту укрштања пута и железничке пруге” (слика 2.2.3.9.). На носачу, који се налази са десне стране пута поред коловоза и од путног прелаза је удаљен приближно 80 *m*, постављен је саобраћајни знак: *I-35*: „Приближавање месту укрштања пута и железничке пруге” (слика 2.2.3.10.). На носачу, који се налази са десне стране пута поред коловоза и од путног прелаза (почетка гуменог панела) је удаљен 14,0 *m*, постављени су саобраћајни знаци: *I-34*: „Андрејин крст“ и *II-2*: „Обавезно заустављање“, на носачу, који се налази са десне стране пута поред коловоза и од путног прелаза (почетка гуменог панела) је удаљен 6,0 *m*, постављен је семафор: *IV-9* којим се регулише прелаз пута преко железничке пруге у истом нивоу (служи за најаву приближавања воза и најаву спуштања полубраника) и са десне стране пута поред коловоза и од путног прелаза (почетка гуменог панела) је удаљен 4,9 *m* постављен је носач полубраника на путном прелазу (слика 2.2.3.11.).



Слика 2.2.3.8: Изглед саобраћајне сигнализације (поглед из смера Ковина)



Слика 2.2.3.9: Изглед саобраћајне сигнализације (поглед из смера Ковина)



Слика 2.2.3.10: Изглед саобраћајне сигнализације (поглед из смера Ковина)



Слика 2.2.3.11: Изглед саобраћајне сигнализације (поглед из смера Ковина)

Са леве стране државног пута, гледано у смеру од Панчева ка Ковину, налази се уређена бетонска пешачка и бицикличка стаза. Саобраћај на прелазу пешачке и бицикличке стазе преко индустријског колосека обезбеђен је мимоилазницама и саобраћајним знацима

на путним прелазима за пешаке и бициклите. На пешачкој и бициклическој стази, навозне рампе су изведене од бетона, а на самом путном прелазу налазе се посложене гранитне коцке (калдрма). Мимоилазнице постоје са обе стране путног прелаза и обојене су црвеном и белом бојом. На пешачкој и бициклическој стази, пре наилаaska на путни прелаз из смера Ковина ка центру Панчева, на истом носачу, који се налази са десне стране поред пешачке и бициклическе стазе, постављени су саобраћајни знак: *II-2*: „Обавезно заустављање“ (који је избледео) и допунска табла *IV-5*: „Пази на воз“. Пре наилаaska на путни прелаз за пешаке и бициклите из смера центра Панчева ка Ковину, испред путног прелаза нема постављених саобраћајних знакова (слике 2.2.3.12. и 2.2.3.13.).



Слика 2.2.3.12: Изглед пешачке и бициклическе стазе (поглед из смера Панчева)



Слика 2.2.3.13: Изглед пешачке и бициклическе стазе (поглед из смера Ковина)

Путни прелаз (стационажа дата према подацима добијеним од „НИС“ а.д. Нови Сад) представља место укрштања у нивоу индустријског колосека Рафинерије нафте Панчево („НИС“ а.д. Нови Сад) и дела државног пута 1 Б реда број 14: Панчево - Ковин - Раља - веза са државним путем 33 који пролази кроз насеље Стара Миса (улица Баваништански пут у Панчеву).

На путном прелазу у нивоу у *km 2+231* сопствене стационаже индустријског колосека Рафинерије нафте Панчево („НИС“ а.д. Нови Сад) обезбеђење саобраћаја се врши аутоматским полубраницима са светлосним саобраћајним знацима којима су придодати звучни сигнали и саобраћајним знацима на путу, којима се учесницима у друмском саобраћају непосредно најављује наилазак железничких возила и упозоравају да кретање прилагоде тако да се безусловно морају зауставити испред путног прелаза јер непосредно предстоји пролазак железничког возила. На индустријском колосеку је изграђен СС уређај за путне прелазе (уређај за обезбеђење саобраћаја на путном прелазу) типа „*ELC - Electronic Level Crossing*“ произвођача „*Signalling & Control d.o.o.*“. На овом путном прелазу, СС уређај функционише аутоматски наиласком железничког возила преко укључних, односно искључних уређаја - сензора, а постоји и могућност непосредног руковања управљачким уређајем на лицу места, у кућици путног прелаза. Других СС уређаја на индустријском колосеку Рафинерије нафте Панчево нема.

На индустријском колосеку, пре наилаaska на предметни путни прелаз из смера ранжирне станице Рафинерије нафте Панчево ка станици Панчево Варош, у *km 2+680* уграђен је сигнал укључне тачке, сигнални знак 57: „Укључна тачка, очекуј контролни сигнал“, у *km 2+620* уграђен је контролни светлосни сигнал *KS 2* (слика 2.2.3.14.) и у *km 2+521* уграђена је сигнална ознака 209: „Пази, путни прелаз“ (слика 2.2.3.15.). Наведени



сигнали и сигнална ознака су уграђени са десне стране колосека, гледано у смеру опадајуће стационаже, односно, гледано у смеру војње маневарског састава МС-4.



Слика 2.2.3.14: Изглед сигнала на индустријском колосеку (поглед из смера Рафинерије нафте Панчево)



Слика 2.2.3.15: Изглед сигналне ознаке 209 (поглед из смера Рафинерије нафте Панчево)

На индустријском колосеку, пре наиласка на предметни путни прелаз из смера станице Панчево Варош ка ранжирној станици Рафинерије нафте Панчево, у *km* 1+760 уграђен је сигнал укључне тачке, сигнални знак 57: „Укључна тачка, очекуј контролни сигнал“, у *km* 1+820 уграђен је контролни светлосни сигнал *KS 1* (слика 2.2.3.16.) и у *km* 1+912 уграђена је сигнална ознака 209: „Пази, путни прелаз“ (слика 2.2.3.17.). Наведени сигнали и сигнална ознака су уграђени са десне стране колосека, гледано у смеру растуће стационаже.



Слика 2.2.3.16: Изглед сигнала на индустријском колосеку (поглед из смера станице Панчево Варош)



Слика 2.2.3.17: Изглед сигналне ознаке 209 (поглед из смера станице Панчево Варош)



Стационажа сигнала и сигналних ознака је одређена према сигналним ознакама 227: „Километарска и хектометарска ознака“ постављеним на лицу места поред колосека.

2.2.4. Средства за споразумевање

На индустријском колосеку Рафинерије нафте Панчево („НИС“ а.д. Нови Сад) споразумевање између особља које регулише саобраћај (отправника возова станице Панчево Варош, „ИЖС“ а.д. и дежурног руковоаца маневре ранжирне станице Рафинерије нафте Панчево „НИС“ а.д. Нови Сад) врши се телефоном путем фиксне телефонске линије оператера фиксне телефоније (у станици Панчево Варош, фиксна телефонска линија прукључена је на регистрофонски уређај који се налази у станици Панчево Главна станица). Споразумевање између отправника возова станице Панчево Варош („ИЖС“ а.д.) и дежурног руковоаца маневре ранжирне станице Рафинерије нафте Панчево („НИС“ а.д. Нови Сад) је могуће и службеним мобилним телефонима путем мреже оператера мобилне телефоније. Споразумевање између особља Рафинерије нафте Панчево, руковоаца маневре у ранжирној станици Рафинерије нафте Панчево и маневристе који обезбеђује путни прелаз у *km 2+231* (особље „НИС“ а.д.) врши се мобилним телефоном путем мреже оператера мобилне телефоније. Споразумевање између особља вучног возила (железнички превозник „Србија Карго“ а.д.) и особља које регулише саобраћај (особље „ИЖС“ а.д. и Рафинерије нафте Панчево) могуће је само путем мобилних телефона преко мреже оператера мобилне телефоније.

2.2.5. Радови извођени на или у близини места озбиљне несреће

У близини места озбиљне несреће нису извођени радови.

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

Власник индустријског колосека Рафинерија нафте Панчево („НИС“ а.д. Нови Сад), је одмах након настанка озбиљне несреће обавестио ЦИНС, тј. Главног истражитеља у железничком саобраћају, а затим је исто учинио и железнички превозник „Србија Карго“ а.д. Власник индустријског колосека Рафинерије нафте Панчево („НИС“ а.д. Нови Сад) и железнички превозник „Србија Карго“ 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, 31.01.2020. године сачињен је Извештај о истрази који су потписали сви чланови заједничке истражне комисије, али исти нема деловодни број.

Одмах након настанка озбиљне несреће, возовођа запослен код железничког превозника „Србија Карго“ а.д. који се налазио на маневарском саставу МС-4 је службеним мобилним телефоном, позивом преко мреже оператера мобилне телефоније обавестио отправника возова станице Панчево Варош. По примљеном обавештењу, отправник возова станице Панчево Варош је о насталој несрећи обавестио Одељење за оперативне послове Панчево („ИЖС“ а.д.) и дежурног руковоаца маневре ранжирне станице Рафинерије нафте Панчево, након чега је поништио дато наређење за обезбеђење пута вожње за улаз маневарског састава МС-4 у станицу Панчево Варош. Машиновођа запослен код железничког превозника „Србија Карго“ а.д. који се налазио на маневарском саставу МС-4



је службеним мобилним телефоном, позивом преко мреже оператера мобилне телефоније о насталој несрећи обавестио шефа Секције за вучу возова Панчево („Србија Карго“ а.д.).

С обзиром да су се у близини лица места (на задатку) налазили полицијски службеници из ПУ у Панчеву, који су одмах након настанка ове озбиљне несреће упутили позив хитним службама, пружили прву помоћ повређенима и вршили обезбеђење места озбиљне несреће, запослени власника индустријског колосека и железничког превозника нису били у могућности да предузму посебне мере (пружање помоћи повређенима и обезбеђење лица места).

Након завршеног рада хитних служби и извршеног увиђајног поступка, маневарски састав МС-4 је 09.01.2020. године у 04:27 покренут са лица места у смеру ка станици Панчево Варош, чиме је поново успостављен рад на индустријском колосеку и саобраћај на државном путу. Маневарски састав МС-4 је приспео у станицу Панчево Варош и 04:45.

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, ПУ у Панчеву, Одељења саобраћајне полиције у Панчеву, Саобраћајно полицијске испоставе у Панчеву, припадници МУП РС, Сектора за ванредне ситуације, Ватрогасно спасилачке јединице Панчево, припадници Дома здравља Панчево, Службе хитне медицинске помоћи Панчево и припадници ОЈТ Панчево.

Дописом Дома здравља Панчево, Службе хитне медицинске помоћи Панчево број 01-675/20 од 28.02.2020. године, достављени су подаци да је 09.01.2020. године у 02:42 диспечер Службе хитне медицинске помоћи Панчево примио позив о несрећи, налету маневарског састава на друмско путничко возило, на путном прелазу у нивоу. Одмах по пријему позива, на место несреће су кренуле две ургентне екипе Службе хитне медицинске помоћи Панчево. По доласку, на лицу места су затекли припаднике МУП и три унесређене особе у путничком аутомобилу. По обезбеђењу места прилаза унесређенима, извршили су брзу медицинску тријажу по степену хитности. Две особе које су у том тренутку биле лакше повређене извукли су из путничког аутомобила, указали им стручну медицинску помоћ и пребацили су их у Општу болницу Панчево са хируршко-отропедским повредама. Трећу особу, која је најтеже повређена и која је давала знаке живота (срчана радња и дисање), су уз помоћ ватрогасне екипе и припадника полиције (и уз надзор стручног медицинског особља које је такође учествовало у избављању унесређеног из путничког аутомобила) коришћењем спиналне даске пребацили на носила хитне помоћи и транспортовали до Опште болнице Панчево. Особа је у Општој болници Панчево подлегла повредама.

Дописом МУП РС, Сектора за ванредне ситуације број 217-325 од 12.02.2020. године, достављени су подаци да је 09.01.2020. године у 02:47 Ватрогасно спасилачка јединица Панчево примила дојаву од дежурне службе ПУ у Панчеву да је потребно вађење лица из возила које је учествовало у саобраћајној незгоди у улици Баваништански пут бб у Панчеву. Из Ватрогасно спасилачке јединице Панчево су у 02:48 на лице места упућена 2 (два) возила са 6 (шест) ватрогасаца-спасилаца. Доласком на лице места у 02:53, припадници Ватрогасно спасилачке јединице Панчево су установили да је до незгоде дошло услед судара воза и друмског путничког возила у коме се на месту сувозача налазило једно повређено лице, након чега су приступили ослобађању повређеног лица. На лицу места су биле присутне екипе Саобраћајне полиције и Хитне медицинске помоћи, као и машиновођа



и лице које је управљало моторним возилом. Од истих је добијена информација да је једно лице, које је такође било у хаварисаном друмском путничком возилу, већ превезено у болницу. Интервенција је завршена у 04:25 и у 04:35 припадници Ватрогасно спасилачке јединице Панчево су се вратили у јединицу.

Дописом ОЈТ Панчево КТ.бр.274/20 од 09.03.2020. године, достављени су подаци да је ОЈТ Панчево о саобраћајној незгоди, која се догодила 09.01.2020. године у 02:45 у Панчеву у улици Баваништански пут, пролазак државног пута 1Б реда кроз насеље, државни пут број 14 Панчево - Ковин - Раља, 1 km и 200 m, на прелазу пута преко пруге у истом нивоу индустријског железничког колосека Рафинерије нафте Панчево обавештено од дежурне службе ПУ у Панчеву. На лице места је изашао дежурни Заменик јавног тужиоца који је присуствовао увиђају који је извршен од стране полицијских службеника ПУ у Панчеву.

Од МУП РС, ПУ у Панчеву, Одељења саобраћајне полиције у Панчеву, Саобраћајно полицијске испоставе у Панчеву, 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, од укупно 3 (три) лица која су се налазила у друмском путничком возилу, 1 (једно) лице је усмрћено (сувозач у друмском путничком возилу), 1 (једно) лице је теже повређено (путник на задњем седишту у друмском путничком возилу) и 1 (једно) лице је лакше повређено (возач друмског путничког возила).

Међу железничким радницима на маневарском саставу број МС-4 није било повређених и усмрћених.

Табела 2.3.1.1: Преглед усмрћених и повређених лица

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

Подаци о усмрћеним и повређеним лицима су достављени од стране ОЈТ из Панчева (допис КТ број 274/20 од 09.03.2020. године).

2.3.2. Роба, пртљаг и остала имовина

У овој озбиљној несрећи није било оштећења на роби у маневарском саставу МС-4. На друмском путничком возилу постоје оштећења. ЦИНС не поседује податак о процени штете на друмском путничком возилу.

2.3.3. Железничка возила, инфраструктура и околина

У предметној озбиљној несрећи није било оштећења на железничким возилима и инфраструктури.



2.3.4. Спољашне околности - временски услови и географске карактеристике

Место настанка предметне озбиљне несреће се налази на подручју града Панчева у градском насељу Стара Миса, на индустријском колосеку који се налази на географски равничарском терену.

Географске координате места несреће су: 40° 52' 17,04" N и 20° 41' 0,38" E.

Део колосека на коме се налази путни прелаз је у правцу и хоризонтали.

Дописом Републичког хидрометеоролошког завода број: 925-1-16/2020 од 21.02.2020. године, достављени су подаци да је на основу мерења и осматрања на Метеоролошким станицама које су климатолошки репрезентативне за подручје Панчева, 09.01.2020. године, на траженом подручју максимална температура ваздуха износила -2,1°C, а минимална температура на 5 cm изнад тла је износила -2,3°C. Тло је било смрзнуто до 11:00. Метеоролошка видљивост је износила 2 до 10 km. Дувао је слаб ветар са ударима од 3,4 до 5,4 m/s из правца југа. Умерена сумаглица је осматрена од 00:00 до 12:30. Слаба слана је осматрена од 00:00 до 08:30. Слабо иње је било од 00:00 до 01:30.

У 02:00 је било потпуно облачно. Температура ваздуха је износила -1,9°C. Видљивост је била 8 km. Тло је било смрзнуто. Осмотрене су слаба сумаглица и слаба слана.

У 03:00 је било потпуно облачно. Температура ваздуха је износила -1,8°C. Видљивост је била 8 km. Тло је било смрзнуто. Осмотрене су слаба сумаглица и слаба слана.

Метеоролошка видљивост је хоризонтална прозачност атмосфере која се изражава највећом даљином на којој осматрач нормалног вида може распознати њему познате предмете у околини, при осматрању дању, а светлосне изворе при осматрању ноћу.

У време вршења увиђаја предметне озбиљне несреће од стране истражитељског тима ЦИНС, био је дан. Време је било местимично облачно, без ветра и падавина. Видљивост је била добра. Температура ваздуха је износила око 3°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 Карго“ а.д;
- Материјала достављеног од власника индустријског колосека „НИС“ а.д. и
- Материјала достављеног од ОЈТ Панчево.

За предметну несрећу, увиђај на лицу места и истрагу је обавила заједничка истражна комисија власника индустријског колосека Рафинерије нафте Панчево „НИС“ а.д. и железничког превозника „Србија Карго“ а.д.

Припадници МУП РС, ПУ у Панчеву, Одељења саобраћајне полиције у Панчеву и припадници ОЈТ Панчево су вршили увиђај на лицу места.



3.1. Резиме сведочења

Радна група ЦИНС је у просторијама ЦИНС извршила саслушање запослених који су учествовали у овој озбиљној несрећи. Од запослених у „Србија Карго“ а.д, 26.05.2020. године саслушан је машиновођа, 28.05.2020. године помоћник машиновође и 29.05.2020. године саслушани су возовођа и маневриста. Сви саслушани су у време ове озбиљне несреће били на маневарском саставу МС-4. Од запослених у Рафинерији нафте Панчево („НИС“ а.д. Нови Сад), 29.05.2020. године саслушан је маневриста који је у време озбиљне несреће обезбеђивао саобраћај на путном прелазу у *km 2+231*.

Од „Србија Карго“ а.д, „НИС“ а.д. Нови Сад и „ИЖС“ а.д. прибављени су Записници о саслушању свих запослених који су се налазили на маневарском саставу МС-4 (машиновође, помоћника машиновође, возовође и маневристе), дежурног маневристе који се налазио на путном прелазу у *km 2+231* (маневристе Рафинерије нафте Панчево) и особља које је регулисало саобраћај на индустријском колосеку Рафинерије нафте Панчево (отправника возова станице Панчево Варош и дежурног руковоаца маневре у Рафинерији нафте Панчево).

Од „ИЖС“ а.д. прибављен је Извештај отправника возова о неправилностима за време рада (СП-9) број 1/2020 од 09.01.2020. године испостављен од стране отправника возова станице Панчево Варош који је обављао службу у време настанка предметне озбиљне несреће.

Резимеа сведочења за машиновођу, помоћника машиновође, возовођу и маневристу који су били на маневарском саставу МС-4 и дежурног маневристу Рафинерије нафте Панчево који је био на путном прелазу у *km 2+231* су дата према саслушању које је извршила Радна група ЦИНС, док су резимеа сведочења за отправника возова станице Панчево Варош и руковоаца маневре у Рафинерији нафте Панчево дата према Записницима саслушања прибављеним од „ИЖС“ а.д. и „НИС“ а.д. Нови Сад.

3.1.1. Железничког особља

Машиновођа на маневарском саставу МС-4 је изјавио да је после изласка из круга Рафинерије нафте Панчево приближавајући се путном прелазу, уочио светлосни контролни сигнал који је све време показивао жуту светлост, што је значило да прелаз није радио. Наводи да је, осим контролног сигнала, испред путног прелаза био и знак да је у близини путни прелаз, црвено-бели стуб. Прилазећи путном прелазу давао је сигнални знак „Пази“. Маневарски састав се кретао брзином испод 20 *km/h*. Видео је да је човек из рафинерије који је био на путном прелазу заустављао друмска возила са једне и друге стране и онда му је лампом давао сигнални знак „Напред“. Истиче да је човек из рафинерије ушао у колосек, давао сигнални знак „Напред“, па се склонио. У тренутку наилаaska локомотиве на путни прелаз помоћник је завео брзо кочење али нису успели да се зауставе, те је аутомобил подлетео испред њих. У локомотиви, гледано у смеру вожње, налазио се са десне стране и није видео аутомобил који је наилазио са леве стране. О насталој озбиљној несрећи, обавестио је свог шефа из Панчева.

Помоћник машиновође на маневарском саставу МС-4 је изјавио да су кренули из Рафинерије нафте Панчево у смеру ка станици Панчево Варош. У локомотиви је био са леве стране и осматрао је своју страну. С обзиром да је контролни сигнал испред путног прелаза био са десне стране (са машиновођине стране), није видео контролни светлосни сигнал ни



шта показује, али му је машиновођа пренео који сигнални знак показује контролни сигнал. Напомиње да је путни прелаз био неисправан и када су долазили у Рафинерију нафте Панчево и када су се враћали и да су знали да је путни прелаз био неисправан. Приликом наилаaska на путни прелаз, давали су више пута сигнални знак „Пази“. Ту је максимална брзина 20 km/h, али мисли да нису ни толико ишли. На путном прелазу је видео човека из рафинерије, који је на себи имао наранџасто одело, шлем и фењер (лампу) и стајао је тачно на путном прелазу. Давао је да је прелаз обезбеђен, да воз може да прође, давао је сигнални знак „Напред“. Када су наишли на прелаз, уочио је са његове леве стране друмско путничко возило које се великом брзином кретало ка путном прелазу и завео је брзо кочење. Уочио је да човек који обезбеђује прелаз буквално скаче, а да друмско путничко возило не кочи, те да је путничко возило ударио одбојник са десне стране локомотиве. Када се у претходном периоду возио овим индустријским колосеком, на предметном путном прелазу је увек био човек, без обзира да ли је путни прелаз био исправан или не.

Возовођа на маневарском саставу МС-4 је изјавио да је након проласка маневарског састава МС-4 из Рафинерије нафте Панчево у локомотиви седео на столици у средини кабине са које није имао никакав преглед у смеру кретања. При приласку путном прелазу, машиновођа је возио полако. Чуо је да је помоћник машиновође рекао да може напред и да је путни прелаз обезбеђен. Машиновођа је возио нормално даље и одједном је само чуо ударац и локомотива се зауставила на пар метара од места када је чуо ударац.

Маневриста на маневарском саставу МС-4 је изјавио да је пре поласка маневарског састава МС-4 из Рафинерије нафте Панчево ушао у локомотиву и сео на помоћно седиште у средини управљачнице одакле се не види ништа у смеру кретања, након чега су изашли из Рафинерије нафте Панчево. У току вожње је чуо да су машинци (машиновођа и помоћник машиновође) коментарисали да је обезбеђен путни прелаз. Чуо је да је машиновођа рекао помоћнику да је обезбеђен путни прелаз јер је на њему човек из рафинерије и да даје сигнални знак „напред“. Маневарски састав је ишао веома споро. У локомотиви није ништа осетио, није се ни померио са седишта, ништа није чуо. Маневарски састав се зауставио веома брзо на путном прелазу, након чега је машиновођа коментарисао да су ударили у ауто. Мисли (није сигуран али мисли) да је машиновођа био са десне стране. Напомиње да запослени Рафинерије нафте Панчево увек поседа путни прелаз, без обзира да ли је уређај на путном прелазу исправан или неисправан.

Дежурни маневриста Рафинерије нафте Панчево који се налазио на путном прелазу је изјавио да је у договору са дежурним руковођцем маневре из Рафинерије нафте Панчево отишао на путни прелаз и пошто му је дежурни руковођца маневре јавио да је маневарски састав МС-4 кренуо из Рафинерије нафте Панчево, изашао је на путни прелаз у 02:20, где је видео и полицију која је била у близини. Према његовим наводима, када је видео да састав долази, изашао је на средину пута са стране колосека ближе граду Панчеву у комплетној опреми, флуоресцентном оделу и лампом је давао сигнални знак друмским возилима, махао је лево-десно хоризонталним покретима у висини струка лампом са белом блинкајућом светлошћу, да би се друмска возила зауставила. Возач аутомобила из правца Ковина је то видео и стао је. Међутим, како се локомотива приближавала, појавило се друго возило од стране Панчева, а он је био још увек на путу на средини прелаза. Њега је такође упозоравао да се заустави и чуо је да је машиновођа свирао. Како је проценио да аутомобил из правца Панчева вероватно неће да се заустави, склонио се у страну да га аутомобил не удари. Након тога, долази до удара маневарског састава МС-4 у друмско возило, где се локомотива зауставља на самом путном прелазу. На питање, које је сигналне знаке и коме давао, каже да није био окренут према маневарском саставу МС-4 и није давао никакав сигнални знак за маневарски састав МС-4, него искључиво за друмска возила која су долазила из смера



Ковина и смера Панчева. Изјављује да особље рафинерије излази на путни прелаз и када је исправан и када је неисправан, у циљу обезбеђења путног прелаза тј. да се учесници у друмском саобраћају зауставе приликом наиласка маневарског састава.

Дежурни руковаоц маневре у ранжирној станици Рафинерије нафте Панчево је изјавио да је о поласку маневарског састава МС-4 из Рафинерије нафте Панчево у смеру ка станици Панчево Варош обавестио дежурног маневристу који је био на путном прелазу у *km 2+231* и да му је маневриста потврдио да је разумео обавештење о поласку маневарског састава. Након петнаест минута од тог разговора, примио је позив од дежурног маневристе са путног прелаза који га је известио о настанку несреће.

Дежурни отправник возова станице Панчево Варош је изјавио да при давању сагласности за саобраћај маневарских састава МС-3/МС-4, дежурни пословођа Рафинерије нафте Панчево га није обавестио да је аутоматски путни прелаз у *km 2+231* индустријског колосека Рафинерије нафте Панчево у квару и да је о томе потребно обавестити особље маневарског састава. Истиче да отправник возова у станици Панчево Варош никада није обавештен о стању предметног аутоматског путног прелаза на индустријском колосеку (да ли је исправан или неисправан), нити представник Рафинерије нафте Панчево при давању сагласности за саобраћај маневарског састава тражи да се возно особље обавести о стању путног прелаза.

3.1.2. Осталих сведока

Сведоци ове озбиљне несреће (трећа лица) нису саслушавани и од њих нису прибављене изјаве.

3.2. Систем управљања безбедношћу

3.2.1. Организациони оквир и начин издавања и извршавања наређења

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

У складу са Законом о безбедности у железничком саобраћају (*Службени гласник РС број 41/2018*) и Законом о истраживању несрећа у ваздушном, железничком и водном саобраћају (*„Службени гласник РС“ број 66/15 и 83/18*), „НИС“ а.д. је о насталој озбиљној несрећи обавестило ЦИНС.

Власник индустријског колосека „НИС“ а.д. и железнички превозник „Србија Карго“ 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, 31.01.2020. године сачињен је Извештај о истрази који су потписали сви чланови заједничке истражне комисије, али исти није заведен (нема заводни број).

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

Кроз Приручник система управљања безбедношћу (СМС), „Србија Карго“ а.д. својим деловањем обезбеђује да сви запослени који непосредно учествују у вршењу железничког



саобраћаја и имају одговорност у систему за управљање безбедношћу, буду обучени и компетентни како би се омогућило ефикасно, ефективно и безбедно извршење постављених циљева.

У вези са предметном озбиљном несрећом, у којој су учествовали машиновођа, помоћник машиновође, возовођа и маневриста, запослени у „Србија Карго“ 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 Карго“ а.д. као железнички превозник има успостављен Приручник система управљања безбедношћу. Општа сврха система управљања безбедношћу је да обезбеди да „Србија Карго“ а.д. постигне своје пословне циљеве пружања услуге превоза робе железницом на безбедан начин. Ти циљеви морају да се испуне у данашњем стално променљивом и комплексном железничком окружењу, обезбеђујући доказе да „Србија Карго“ а.д. задовољава све безбедносне захтеве који се на њега односе.

Поред безбедности, усвајање структуралног начина омогућује идентификацију опасности и непрекидно управљање ризицима повезаним са пословним активностима превоза, у циљу спречавања несрећа и незгода. Адекватном имплементацијом свих релевантних елемената система управљања безбедношћу „Србија Карго“ а.д. обезбеђује неопходну гаранцију да у свим условима контролише, и да ће наставити да контролише, све идентификоване ризике повезане са његовим активностима.

„Србија Карго“ а.д. мора да приступа безбедном вршењу одржавања у оквиру различитих процеса. Размена информација у оквиру система управљања безбедношћу са Лицом задуженим за одржавање (ЕЦМ) у „Србија Карго“ а.д. подразумева оперативне информације у вези безбедности одржавања и контроле техничке исправности возила.

Захтеви у погледу одржавања возних средстава (локомотива, теретних кола и постројења, опреме и уређаја) описани су у одговарајућим процедурама као и поступак њиховог одржавања који се утврђује на основу законских услова, техничке документације и начина коришћења и захтеваних перформанси возила у погледу поузданости и расположивости.

У вези са предметном озбиљном несрећом, редовно и ванредно одржавање локомотиве 661-155 у „Србија Карго“ а.д. је вршено у складу са важећим прописима.

3.3. Релевантни међународни и национални прописи

3.3.1. Закон о безбедности саобраћаја на путевима

(„Службени гласник РС“ број 41/2009, 53/2010, 101/2011, 32/2013 - одлука УС, 55/2014, 96/2015 - др. закон, 9/2016 - одлука УС, 24/2018, 41/2018, 41/2018 - др. закон и 87/2018 и 23/2019)

IV Правила саобраћаја

...

1. Опште одредбе



Члан 20 (извод):

Учесници у саобраћају дужни су да поступају у складу са:

значењем знака, односно наредбе које издаје овлашћено лице које врши непосредно регулисање саобраћаја,

...

Учесници у саобраћају дужни су да поступају у складу са значењем знака, односно наредбе које даје овлашћено лице које врши непосредно регулисање саобраћаја и када тиме одступају од значења светлосног саобраћајног знака или значења другог саобраћајног знака или значења ознаке на коловозу и тротоару или правила саобраћаја.

...

23. Саобраћај на прелазу пута преко железничке пруге

Члан 100:

На прелазу пута преко железничке пруге, возач је дужан да пропусти шинско возило које се креће по железничкој прузи.

Возач који се возилом приближава прелазу пута преко железничке пруге, дужан је да кретање возила подеси тако да га може зауставити пред уређајем за затварање саобраћаја на прелазу или пред уређајем за давање знакова којима се најављује приближавање воза, односно да може да заустави возило пре него што ступи на железничку пругу.

...

VII саобраћајна сигнализација

1. Опште одредбе

Члан 132 (извод)

...

Учесници у саобраћају су дужни да на местима, односно деоницама пута које су означене знаковима опасности, своје кретање прилагоде опасностима на које их ти знакови упозоравају.

...

6. Обележавање прелаза пута преко железничке пруге

Члан 153 (извод)

Прелаз пута преко железничке пруге мора бити обележен прописаном саобраћајном сигнализацијом.

На прелазу пута са савременим коловозним застором (асфалт, бетон, коцка и сл.) преко железничке пруге морају се поставити семафори којима се најављује приближавање воза.

...

IX ТЕХНИЧКО РЕГУЛИСАЊЕ САОБРАЋАЈА

...

8. Знаци и наредбе које дају овлашћена лица



Члан 166

Учесници у саобраћају морају поступати по знацима и наредбама које даје полицијски службеник или законом овлашћено друго лице за непосредно регулисање или контролу саобраћаја.

Знаци се дају рукама, односно положајем тела овлашћеног лица, уређајима за давање светлосних и звучних знакова, таблицом или заставицом за регулисање саобраћаја, а наредбе усмено.

Знаци и наредбе могу се давати и из возила.

На делу пута на коме се изводе радови и где је настала препрека која се не може одмах уклонити, регулисање саобраћаја могу да обављају најмање два, за то одређена радника извођача радова, односно управљача пута.

Регулисање саобраћаја у случају из става 4. овог члана врши се заставицама црвене и зелене боје, које имају следеће значење:

1) подигнута зелена заставица - слободан пролаз за возила из смера где је та заставица подигнута,

2) подигнута црвена заставица - забрањен пролаз за возила из смера где је та заставица подигнута.

Извођач радова, односно управљач пута и радници одређени да регулишу саобраћај одговорни су да се регулисање саобраћаја из става 4. овог члана обавља на прописан начин.

Знаци и наредбе се дају на прописан начин и морају бити јасни, недвосмислени, уочљиви, односно чујни и имају првенство у односу на саобраћајну сигнализацију и прописана правила саобраћаја.

Ближе прописе о изгледу, начину давања знакова које дају лица из става 4. овог члана прописује министар надлежан за послове саобраћаја.

Знаке и наредбе које даје полицијски службеник, њихово значење и начин давања ближе прописује министар унутрашњих послова.

...

XI Возачи

5. Психофизички услови за управљање моторним возилом

Члан 187:

Возач који је неспособан за безбедно управљање возилом, односно у толикој мери уморан, односно болестан или је у таквом психичком стању да није способан да безбедно управља возилом, не сме да управља возилом у саобраћају.

Возач не сме да управља возилом у саобраћају на путу нити да почне да управља возилом ако је под дејством алкохола и/или психоактивних супстанци.

Под дејством алкохола је возач, односно лице за које се анализом одговарајућег узорка крви утврди садржај алкохола већи од 0,20 mg/ml или ако је присуство алкохола у организму утврђено одговарајућим средствима или апаратима за мерење алкохолисаности (алкометром и др), што одговара садржини алкохола у крви већој од 0,20 mg/ml.



3.3.2. Закон о железници („Службени гласник РС“ број 41/2018)

...

III Обрачун цена приступа и додела капацитета железничке инфраструктуре

...

8. Путни прелазни, реконструкција и одржавање путних прелазна

Члан 62 (извод):

На путном прелазу, железничком инфраструктуром и железничким саобраћајем управља управљач железничке инфраструктуре (управљач инфраструктуре, оператор услужног објекта, власник, односно овлашћени управљач индустријског колосека који чини део железничке инфраструктуре), а путном, уличном и пешачком инфраструктуром и саобраћајем управља управљач путне инфраструктуре, тако што је сваки управљач дужан да створи услове за безбедан прелазак места укрштања на инфраструктури којом управља.

...

Члан 67 (извод):

Управљач железничке инфраструктуре и управљач путне инфраструктуре дужни су да закључе уговор којим ближе уређују међусобне односе у погледу путних прелазна и у тим оквирима утврђују врсту и обим радова на одржавању коловоза и време извођења тих радова, висину трошкова за осигурање безбедног и несметаног саобраћаја на путном прелазу, начин плаћања трошкова и уређују друга питања из тих односа.

Уговор из става 1. овог члана закључује се на период од највише десет година уз могућност обнављања, а Анекс уговора из става 1. овог члана мора бити потписан најкасније до 31. децембра текуће године за наредну годину.

...

Члан 68 (извод):

Управљач железничке инфраструктуре, као и управљач путева дужни су да на путном прелазу спроведу мере за безбедан и несметан саобраћај и да путне прелазе одржавају у стању којим се обезбеђује безбедно и несметано одвијање саобраћаја, у складу са законима којима се уређује безбедност у железничком саобраћају и безбедност саобраћаја на путевима.

...

Члан 69 (извод):

О одржавању дела путног прелазна, као и о осигурању безбедног и несметаног саобраћаја на путном прелазу, стара се управљач железничке инфраструктуре с тим да се коловоз на путном прелазу мора одржавати тако да се преко њега може вршити безбедан и несметан друмски саобраћај.

...

Зону прегледности у ширини путног прелазна одржава управљач железничке инфраструктуре.



Члан 70 (извод):

Одредбе чл. 61-69. овог закона сходно се примењују и на путне прелазе на индустријској железници и индустријским колосецима за сопствене потребе, као и на колосецима смештених унутар железничких радионица за поправку, депоа или гаража за локомотиве, а посебно у погледу права и обавеза привредног друштва или другог правног лица који управља индустријском железницом, као и власника, односно корисника индустријског колосека за сопствене потребе.

...

11. Индустријска железница и индустријски колосек

Члан 77 (извод):

...

Власник, односно корисник индустријског колосека, дужан је да донесе акт којим се утврђује начин за организовање и регулисање маневарског рада, одржавање и заштиту индустријског колосека, лице одговорно за спровођење акта, одржавање железничких возних средстава и других средстава која се користе на индустријском колосеку, по претходно прибављеној сагласности Дирекције.

...

3.3.3. Закон о безбедности у железничком саобраћају („Службени гласник РС“ број 41/2018)

II Железничка возила

1. Технички услови

...

Уређаји и опрема вучних возила

Члан 51. (извод)

Локомотива мора да има:

...

8) уређај за давање звучних сигнала;

XIII Укрштање железничких пруга и путева

...

Члан 96 (извод):

...

Саобраћај на путним прелазима обезбеђен је саобраћајним знацима за учеснике у друмском саобраћају. На железничкој прузи, испред путног прелаза, морају бити постављени прописани сигнални знакови за обавештење возног особља о приближавању воза путном прелазу. Воз има право првенства у односу на учеснике у друмском саобраћају.

...



Услови за укрштање железничке пруге и пута, пешачке или бицикличке стазе

Члан 97 (извод)

Услови за укрштање железничке пруге и пута, у погледу места на којем се може извести укрштање и мере за безбедно одвијање саобраћаја на путним прелазима зависе од густине саобраћаја, прегледности железничке пруге, брзине вожње на прузи и путу и од месних услова.

...

XVI. Индустијска железница, индустријски колосеци, туристичко-музејска железница

...

2. Индустијски колосек

Члан 106 (извод):

Индустијски колосек може се прикључити на јавну железничку инфраструктуру. Управљач утврђује начин прикључења и саобраћајно-техничке услове за прикључење индустријског колосека на јавну железничку инфраструктуру, као и мере безбедности које треба спровести у вези са прикључењем. Саобраћајно-технички услови и мере безбедности за прикључење индустријског колосека на јавну железничку инфраструктуру обухватају:

...

4) неопходна средства везе између надзорне станице и индустријског колосека;

5) упознавање особља вучног возила железничког превозника који послужује индустријски колосек са месним приликама на индустријском колосеку;

6) упознавање маневарског особља власника, односно корисника индустријског колосека са пословним редом надзорне станице;

...

3.3.4. Правилник о саобраћајној сигнализацији („Службени гласник РС“ број 85/17)

1. Саобраћајни знакови

...

1.1. Знакови опасности

Члан 17

Знакови опасности служе да се учесници у саобраћају упозоре на опасност која им прети на одређеном месту, односно делу пута и да се обавесте о природи те опасности.

Члан 18 (извод)

Знакови опасности су:

...

27) знак „укрштање пута са железничком пругом са браницима или полубраницима” (I-32), означава наилазак на место укрштања пута са железничком пругом у нивоу, обезбеђено браницима или полубраницима;



I-32

29) знак „Андрејин крст”, означава наилазак на укрштање пута и железничке пруге у нивоу са једним колосеком (I-34), односно са два или више колосека (I-34.1);

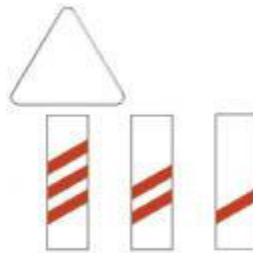


I-34



I-34.1

30) знак „приближавање месту укрштања пута и железничке пруге” (I-35), означава удаљеност до места укрштаја пута и железничке пруге у нивоу;



I-35

...

Постављање знакова опасности

...

Члан 23.

Изузетно од члана 22. став 1. овог правилника:

...

5) знакови I-34, I-34.1 постављају се на укрштајима пута и железничке пруге, на одстојању од 5 *m* од најближе железничке шине, а ако околности то захтевају не мањем од 3 *m*, односно не већем од 10 *m*;

6) знакови I-34, I-34.1 постављају се на заједничком носачу изнад семафора ако је прелаз пута преко железничке пруге у нивоу опремљен истим;

7) знак I-35 поставља се са три косе траке на 240 *m* испред места укрштања пута и железничке пруге у нивоу, затим са две косе траке на 160 *m*, а последњи са једном косом траком на 80 *m* испред места укрштања пута и железничке пруге у нивоу. Нижа страна косих трака је ближе коловозу. Знак I-32 или I-33 се поставља изнад знака са три косе траке.

...



Члан 25. (извод)

Знакови изричитих наредби којима је прописано првенство пролаза су:

...

2) знак „обавезно заустављање” (II-2), означава наредбу возачу да мора да заустави возило и уступи првенство пролаза возилима која се крећу путем на који наилази;



...

Постављање знакова изричитих наредби

...

Члан 33. (извод)

Изузетно од члана 32 овог правилника:

...

2) знак II-2 поставља се у непосредној близини раскрснице, по могућству на месту прегледности, на коме се возило обавезно зауставља да би уступило пролаз другим возилима која се крећу путем на који наилази;

...

1.4. Допунске табле

Члан 54.

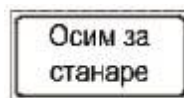
Уз знакове опасности, знакове изричитих наредби и знакове обавештења дозвољено је постављање допунске табле.

Члан 55. (извод)

Допунске табле су:

...

5) допунска табла (IV-5), текстом ближе одређује значење знака, односно даје додатна обавештења о врсти и начину коришћења знака;



IV-5

Натпис на допунској табли је пример.

...

Допунске табле - опште карактеристике



Члан 56.

Допунска табла има иста својства у погледу боје основе и ретрорефлексије као и знак испод којег се допунска табла поставља, а боја натписа и симбола на допунској табли одговара боји натписа и симбола на знаку испод којег се допунска табла поставља.

Изузетно од става 1. овога члана дозвољено је да допунске табле IV-5 и IV-23 не буду исте боје као знак уз који се поставља.

Члан 57.

Ширина допунске табле постављене уз знак не сме бити већа од ширине знака уз који се допунска табла поставља. Ширина допунске табле постављене уз знак облика круга не сме бити већа од пречника круга.

Висина допунске табле не сме да износи више од половине њене дужине, осим у случају допунских табли: IV-5, IV-6, IV-8.3, IV-8.4, IV-8.5 и IV-23.

...

3. Семафори

Члан 71.

Семафори се користе за регулисање саобраћаја и означавање радова и препрека на путу.

Семафори се користе за регулисање:

1. кретања возила;
2. кретања пешака;
3. кретања трамваја;
4. кретања бицикала;
5. прелаза пута преко железничке пруге у нивоу;
6. приступа возила.

Семафорима се емитују светлосни саобраћајни знакови односно светла црвене, жуте, зелене односно, беле боје.

Семафори могу бити и са графичким симболом, који додатно објашњава његово значење, односно дефинише на коју се категорију корисника односи појам.

...

3.5. Семафори за регулисање прелаза пута преко железничке пруге у истом нивоу

Члан 81.

Семафори којима се регулише прелаз пута преко железничке пруге у истом нивоу (VI-9), служе за најаву приближавања воза и најаву спуштања браника, односно полубраника.

Поставља се на прелазима пута преко железничке пруге у нивоу, са или без браника, односно полубраника.

Светлосни саобраћајни знакови дају се наизменичним паљењем два црвена трепћућа светла у облику круга и могу се додати звучни уређаји којима се учесници у саобраћају обавештавају о томе да је дат светлосни саобраћајни знак којим се најављује приближавање воза.



Светла из става 3. овог члана налазе се једно поред другог на хоризонталној оси, на табли која има облик равностраног троугла са врхом окренутим навише чије карактеристике одговарају знаковима опасности.



3.3.5. Правилник о начину укрштања железничке пруге и пута, пешачке или бицикличке стазе, месту на којем се може извести укрштање и мерама за осигурање безбедног саобраћаја („Службени гласник РС“ број 89/2016)

III. Мере за осигурање безбедног саобраћаја на путним прелазима

Члан 10. (извод)

Мере за осигурање безбедног саобраћаја на путним прелазима зависе од густине саобраћаја, прегледности железничке пруге, брзине вожње на прузи и путу и од месних услова у складу са законом којим се уређује безбедност и интероперабилност железнице.

Саобраћај на путним прелазима из става 1. овог члана обезбеђује се:

- 1) саобраћајним знацима на путу и зоном потребне прегледности;
- 2) светлосним саобраћајним знацима и саобраћајним знацима на путу;
- 3) аутоматским полубраницима са светлосним саобраћајним знацима и саобраћајним знацима на путу;
- 4) браницима и саобраћајним знацима на путу;
- 5) непосредним регулисањем саобраћаја на путном прелазу и посебним мерама, и
- 6) заштитним оградама и саобраћајним знацима или мимоилазницама и саобраћајним знацима на путним прелазима за пешаке и бициклисте.

...

Члан 34.

Непосредним регулисањем саобраћаја на путном прелазу и посебним мерама врши се обезбеђење саобраћаја на путним прелазима у случају:

- 1) кретања железничких возила на манипулативним железничким пругама и индустријским колосецима;
- 2) квара или привремене неупотребљивости светлосног саобраћајног знака, аутоматског полубраника или браника.

Члан 35. (извод)

Ако настане квар или привремена неупотребљивост сигнално-сигурносног уређаја на путном прелазу, саобраћај на путном прелазу обезбеђује се применом једне од следећих посебних мера:



1) расположивим техничким средствима и сигналном опремом руковањем на лицу места, односно како је то одређено техничким решењем сигнално-сигурносног уређаја за стање квара, ако за то постоје услови;

2) овлашћени радник управљача железничке инфраструктуре поседа путни прелаз и непосредно регулише саобраћај давањем ручних саобраћајних знакова (заставицом) према друмским возилима, у складу са прописима којима се регулише безбедност саобраћаја на путевима;

3) железничко возило се зауставља испред путног прелаза уз давање сигналног знакова прописаног чланом 17. овог правилника, а када се увери да су се друмска возила зауставила испред путног прелаза код сигналног знакова који означава место преласка пута преко железничке пруге, железничко возило лагано и пажљиво наставља вожњу, а друмска возила настављају вожњу по напуштању железничког возила, односно последњег возила у возу подручја путног прелаза.

Посебне мере из тачке 1. овог члана предузимају се одмах по настанку квара или привремене неупотребљивости сигнално-сигурносног уређаја на путном прелазу.

...

Члан 36

Ако квар или привремена неупотребљивост сигнално-сигурносног уређаја на путном прелазу траје дуже од 84 часа, обезбеђује се одвијање саобраћаја на путном прелазу једном од посебних мера из члана 35. став 1. тач. 1) и 2) овог правилника и означавају се да су у квару или привремено неупотребљиви светлосни знакови, аутоматски полубраници и браници.

У случајевима из става 1. овог члана предузимају се следеће мере:

1) правовремено се дефинише начин означавања светлосних знакова, аутоматских полубраника и браника да су исти у квару или привремено неупотребљиви;

2) врши се привремено означавање браника, аутоматских полубраника или светлосних саобраћајних знакова на путу да не важе за учеснике у друмском саобраћају (замрачивање, постављање црних пластичних фолија, заротирање сигнализације, демонтирање и слично);

3) тражи се да се привремено извршење прилагођавања саобраћајних знакова на путу испред путног прелаза опремљеног са светлосним знацима, аутоматским полубраницима и браницима који су у квару или привремено неупотребљиви, као и да се по успостављању редовног стања поново поставе редовни саобраћајни знаци на путу.

...

3.3.6. Правилник 1, Сигнални Правилник („Службени гласник ЗЖ“ број 4/96, 5/96 и 1/97)

Важна напомена: у време настанка предметне озбиљне несреће, овај правилник је био меродаван.

Одсек III: Стални сигнали

...



Члан 23. Сигнали за аутоматске уређаје на путним прелазима (извод)

А. Основне одредбе

1. Исправност аутоматских уређаја за обезбеђење саобраћаја на путним прелазима у истом нивоу које укључује у рад наилазећи воз, контролише се на два начина:

...

б. контролним светлосним сигналима уграђеним на одређеном одстојању испред путног прелаза.

...

3. Када је саобраћај на путним прелазима обезбеђен на начин из тачке 1. под б. овог члана, на прузи испред путног прелаза уграђују се:

- а. контролни светлосни сигнали;
- б. помоћни контролни светлосни сигнали (по потреби);
- в. сигнали укључне тачке.

4. Стубови контролних и помоћних контролних светлосних сигнала, обојени су са предње стране косим црно-белим пругама једнаких ширина.

Б. Контролни и помоћни контролни светлосни сигнали

Сигнални знаци. Сврха и употреба сигналних знакова. Даљина видљивости.

5. Сигнални знак 55: „Уређај на путном прелазу у квару“

дневни и ноћни знак:

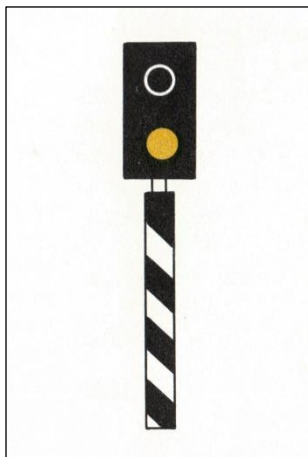
једна жута мирна светлост према возу (види слику 81).

6. Сигнални знак 56: „Уређај на путном прелазу исправан“

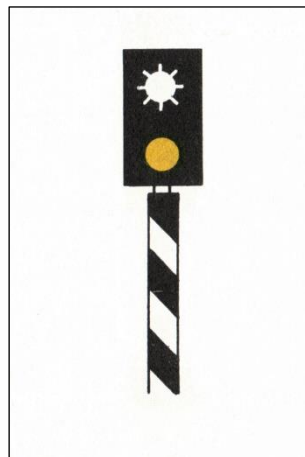
дневни и ноћни знак:

једна жута мирна и изнад ње једна бела трепћућа светлост према возу (види слику 82).

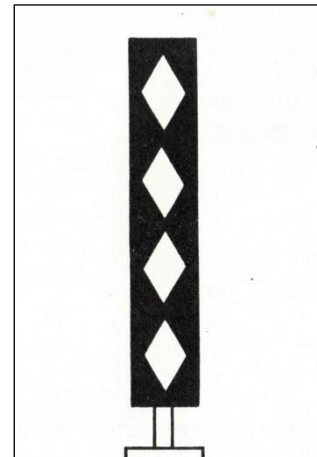
Бела трепћућа светлост се пали и гаси у ритму друмског саобраћајног знака испред путног прелаза.



Слика 81.



Слика 82



Слика 84.



7. Контролни светлосни сигнали се уграђују испред путног прелаза на даљини зауставног пута или на већој удаљености, али највише до 1,5 дужине зауставног пута.

...

8. Контролни светлосни сигнал, мора се видети са места где је уграђен сигнал укључна тачка испред контролног сигнала путног прелаза.

...

В. Сигнали укључне тачке

10. Сигнални знак 57: „Укључна тачка, очекуј контролни сигнал“

дневни и ноћни знак:

правоугаона црна табла са четири бела ромба постављена један испод другог (види слику 84).

...

Д. Сврха и употреба сигналних знакова. Даљина видљивости

13. Сигнални знак 57: „Укључна тачка, очекуј контролни сигнал“ наређује да се мора осматрати да ли контролни светлосни сигнал показује сигнални знак 55: „Уређај на путном прелазу у квару“ или сигнални знак 56: „Уређај на путном прелазу исправан“. По преласку прве осовине возила преко укључне тачке, на контролном светлосном сигналу појављује се бела трепћућа светлост када је уређај на путном прелазу исправан.

14. Ако се одмах по проласку поред сигналног знака 57: „Укључна тачка, очекуј контролни сигнал“ на контролном светлосном сигналу не појави сигнални знак 56: „Уређај на путном прелазу исправан“, машиновођа мора више пута дати сигнални знак 67: „Пази“ и воз зауставити испред путног прелаза. Поступак за даљу вожњу воза, начин обавештавања станица о квару аутоматских уређаја на путном прелазу од возног особља, као и поступак отправника возова у оваквим случајевима, прописани су Саобраћајним правилником.

15. Ако је по проласку сигналног знака 57: „Укључна тачка, очекуј контролни сигнал“ контролни сигнал неосветљен, треба сматрати као да контролни сигнал показује сигнални знак 55: „Уређај на путном прелазу у квару“. У оваквом случају мора се поступати по ставу 1 тачке 14 овог члана.

...

Одсек V: Сигнални знаци возног и станичног особља

Сигнални знаци особља вучног возила

Члан 29. (извод):

А. Основне одредбе. Сигнални знаци

1. Сигналним знацима особља вучног возила особље вучног возила даје код возова потребна наређења и упозорења возопратном, станичном и пружном особљу, а у извесним случајевима и другим лицима.

...

2. Сигналне знаке особља вучног возила даје машиновођа сиреном вучног возила.

...



3. Сигнални знак 67: „Пази“, један дугачак звук: _____

...

Б. Сврха и употреба сигналних знакова

11. Сигнални знак 67: „Пази“ даје машиновођа

- код свих возова:

а) у случајевима када је потребно упозорити на наилазак воза или да се треба уклонити са, односно удаљити од колосека. Ово важи и за машиновођу сваког погонског возила при обављању маневарских вожњи;

...

в) испред сигналне ознаке „Пружна опомена“ и то према одредби тачке 5 члана 46 овог правилника;

...

к) пред сваким путним прелазом, већим усеком, мостом и другим већим објектима који спречавају видик;

...

љ) када је то потребно у интересу опште сигурности и упозорења других лица или растеривања животиња са колосека;

...

Сигнални знаци маневарског особља

Члан 32. (извод):

1. Сигнални знаци маневарског особља служе да се њима при маневарским вожњама свих врста наређује покретање у потребном смеру, регулише брзина и заустављање.

2. Сигналне знаке маневарског особља даје особље које извршава маневарске вожње или скретничко особље које послужује скретнице при маневрисању.

3. Сигнални знаци маневарског особља дају се једновремено усном звиждаљком и сигналном заставицом, односно усном звиждаљком и ручном сигналном светиљком. Сигнални знак дат изузетно само усном звиждаљком или само сигналном заставицом, односно ноћу само ручном сигналном светиљком, има исту важност као да је дат једновремено усном звиждаљком и сигналном заставицом, односно ноћу усном звиждаљком и ручном сигналном светиљком.

...

5. Сигнални знаци маневарског особља користе се и код возова за вожње које се према одредбама саобраћајног правилника сматрају маневарским вожњама.

6. Сигнални знак 85: „Напред“

дневни знак:

махати развијеном сигналном заставицом усправно навише и наниже у дужим потезима, а поред тога један дугачак звиждук усном звиждаљком: _____ (види слику 131);

ноћни знак:



махати сигналном светиљком са белом светлошћу усправно навише и наниже у дужим потезима, а поред тога један дугачак звиждук усном звиждаљком: ————— (види слику 132).

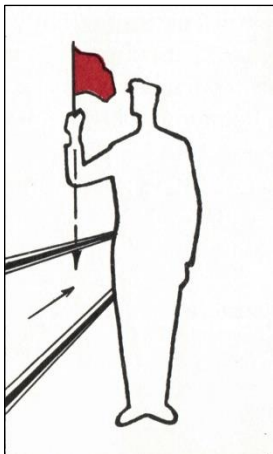
7. Сигнални знак 86: „Назад“

дневни знак:

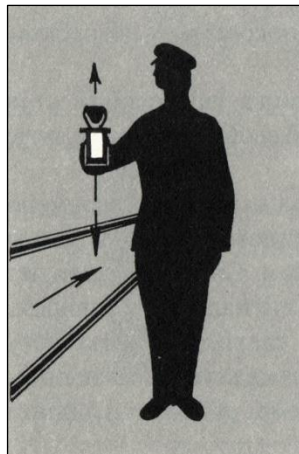
махати развијеном сигналном заставицом водоравно лево и десно у дужим потезима, а поред тога два дугачка звиждука усном звиждаљком: ————— ————— (види слику 133);

ноћни знак:

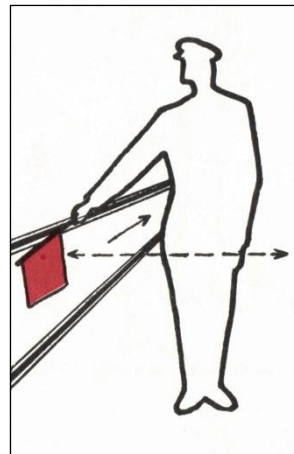
махати сигналном светиљком са белом светлошћу водоравно лево и десно у дужим потезима, а поред тога два дугачка звиждука усном звиждаљком: ————— ————— (види слику 134).



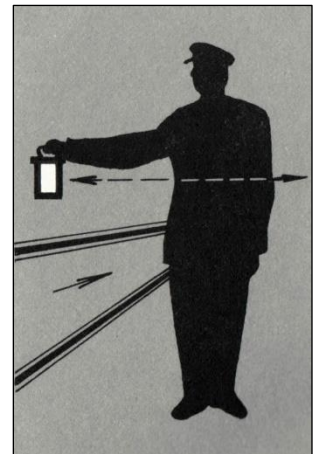
Слика 131.



Слика 132.



Слика 133.



Слика 134.

8. Сигнални знак 87: „Мало напред“

дневни знак:

махати развијеном сигналном заставицом усправно навише и наниже у кратким потезима, а поред тога један кратак звиждук усном звиждаљком: • (види слику 135);

ноћни знак:

махати сигналном светиљком са белом светлошћу усправно навише и наниже у кратким потезима, а поред тога један кратак звиждук усном звиждаљком: • (види слику 136).

9. Сигнални знак 87: „Мало назад“

дневни знак:

махати развијеном сигналном заставицом водоравно лево и десно у кратким потезима, а поред тога два кратка звиждука усном звиждаљком: •• (види слику 137);

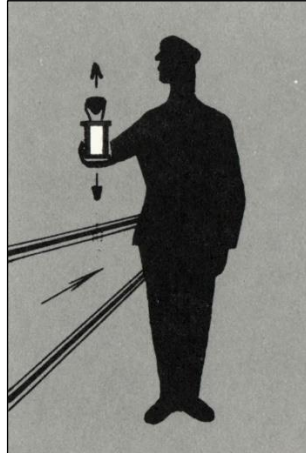
ноћни знак:



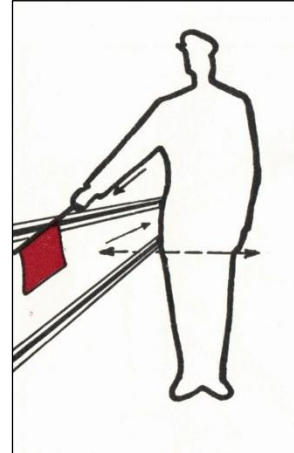
махати сигналном светиљком са белом светлошћу водоравно лево и десно у кратким потезима, а поред тога два кратка звиждука усном звиждаљком: •• (види слику 138).



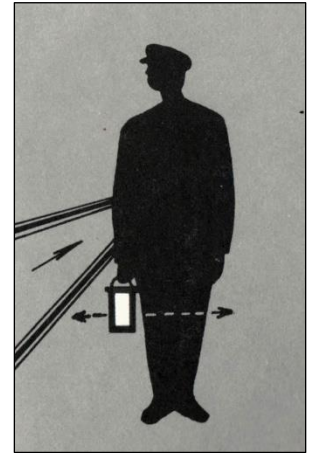
Слика 135.



Слика 136



Слика 137



Слика 138.

Одсек VII: Сигналне ознаке

...

Пружне опоменице

Члан 46 (извод)



1. Сигнална ознака 209: „Пази, путни прелаз“ стуб обојен наизменично црвеним и белим пругама (види слику 181).

Слика 181

...

3. Пружна опоменица се уграђује са десне стране колосека за односни смер вожње.

...

Пружна опоменица се уграђује испред путног прелазу на удаљености од 500 m на магистралним и осталим пругама I реда, а на 200 m на споредним пругама.

...

5. Сигнална ознака 209: „Пази, путни прелаз“ упозорава машиновођу да код ове ознаке мора дати сигнални знак 67: „Пази“ и понављати га више пута све до наилаaska на путни прелаз, ради најављивања учесницима друмског саобраћаја да се воз приближава путном прелазу.

...



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

Одсек VI : Организовање саобраћаја

Члан 34 (извод):

Обавештавање возног особља о саобраћају возова и мерама безбедности

...

29. Општим налогом се редовно обавештава и наређује

...

поступак када је браник или аутоматски уређај на путном прелазу у квару, односно када је путни прелаз необезбеђен;

...

Одсек XI: Дужности станичног и пружног особља

...

Члан 58 (извод):

Дужности чувара прелаза

...

6. Радник који је посео путни прелаз чији су браници у квару, одређено време пре поласка сваког воза зауставља друмски саобраћај. На исти начин се поступа и у случају посудања путног прелаза чији аутоматски уређај не ради. Светлосни сигнали на овим прелазима који важе за друмска возила се покривају пошто због квара не могу сигнализирати забрањену вожњу преко путног прелаза. Радник који посуда путни прелаз, зауставља друмска возила и пешаке дању подигнутом и испруженом руком са дланом усмереним према долазећим возилима а ноћу махањем ручном сигналном светиљком са црвеном светлошћу усправно на уздужну осу пута.

...

Одсек XII: Дужности возног особља

...

Члан 61 (извод):

Дужности возног особља у току вожње и бављења у станицама

...

12. Ако је возном особљу ванредног или превремено отпремљеног воза општим налогом саопштено да чувари прелаза нису обавештени о саобраћају њиховог воза, брзина испред путних прелаза се подешава према прегледности пруге и пута, а воз се, уз давање сигналног знака 67: „Пази“, зауставља испред путног прелаза. По заустављању воз наставља вожњу са највећом опрезношћу док вучно возило не пређе преко путног прелаза, а онда прописаном брзином. Исти је поступак и када је возно особље било ког воза обавештено да саобраћај на путном прелазу није обезбеђен.

...



Одсек XIII: Неправилности у току вожње на отвореној прузи

Члан 63 (извод):

Изузетно заустављање воза на отвореној прузи

...

5. Пред путним прелазом машиновођа мора зауставити воз у следећим случајевима:

...

- када контролни светлосни сигнал испред путног прелаза не показује сигнални знак 55: „Уређај на путном прелазу исправан“;

...

У свим овим случајевима, путни прелаз сматра се необезбеђеним.

...

Ако се необезбеђени путни прелаз поседне чуваром путног прелаза а код прелаза постоји телефон којим се чувар прелаза обавештава о одласку возова из суседних станица, возно особље се обавештава да је уређај на путном прелазу у квару, да је путни прелаз поседнут и да воз саобраћа преко путног прелаза редовном брзином без заустављања.

3.3.8. Упутство о маневрисању 42

(„Службени гласник ЗЈЖ“ број 3/80, 6/83, 3/87, 4/88, 6/91 и 2/94)

V Маневарски путеви вожње

Проверавање и осматрање пута вожње

...

121.

Ако се маневарско кретање обавља локомотивом која је напред, онда осматрање пута вожње у првом делу спада у дужност машиновође. Радници који се налазе на локомотиви нису ослобођени обавезе осматрања и одговорни су за пут вожње ако могу да га виде са свог места.

...

Члан 122.

Пре маневарског кретања руковалац маневре и маневристи се уверавају:

...

Да браници путних прелаза буду затворени, односно да је саобраћај на путном прелазу било на који начин обезбеђен;

...

Члан 124.

Преко непосредних, отворених и свих путних прелаза на којима саобраћај није обезбеђен сме да се вози ако сигурно неће бити угрожени учесници друмског саобраћаја. У неопходним случајевима давати сигнални знак 67: „Пази“. Када не постоје уређаји за обезбеђење саобраћаја на путном прелазу, руковалац маневре претходно шаље маневристу



да на путном прелазу заустави друмски саобраћај. Он то чини подигнутом руком или светилком са црвеном светлошћу давањем сигналних знакова друмског саобраћаја: дању и пруженом руком према возилу, а ноћу махањем црвеном светлошћу попреко у односу на пут.

...

3.3.9. Акт о индустријском колосеку ранжирне станице у Рафинерији нафте Панчево (на који је Дирекција за железнице дала сагласност број 340-1351/2019 од 03.10.2019. године)

2. ОПИС ИНДУСТРИЈСКОГ КОЛОСЕКА

...

2.1.2. Пошиљке за/из Рафинерију нафте Панчево превлаче се маневарским саставима железничког превозника који се припремају у станици Панчево Главна и редовним возом се упућују у Панчево Варош и затим како је наведено маневарским саставом на индустријски колосек.

...

2.1.5. Надзорна станица за транспортне и комерцијалне послове је станица Панчево Варош, која формира и покреће маневарске саставе за РНП.

...

2.3.13. Уређаји и постројења на индустријском колосеку

2.3.13.1 Путни прелази

...

2.3.13.1.2. Сви путни прелази (укупно 15) су грађевински изведени прописно, односно по стандарду и у функцији су и исти су прописно означени (обележени). На регионалном путу Панчево - Ковин су уграђени аутоматски путопрелазни браници (*km 2+231*), који су опремљени сигналним звоном и мирном црвеном светлошћу на средини браника и који су поседнути од стране маневристе ранжирне станице при проласку маневарског састава. За коришћење аутоматског путног прелаза користи се Упутство за експлоатацију тог уређаја (Прилог 14).

...

6. ОРГАНИЗОВАЊЕ И РЕГУЛИСАЊЕ МАНЕВАРСКОГ РАДА НА ИНДУСТРИЈСКОМ КОЛОСЕКУ

...

6.2. Средства за споразумевање са местом одвајања индустријског колосека

Средства за споразумевање РНП са станицама Панчево Варош и Панчево Главна су ПТТ линије и мобилна телефонија „НИС“ а.д. Нови Сад, „Инфраструктура железнице Србије“ а.д. као и телефони превозника у обе железничке станице.

6.3. Маневарска кретања



6.3.1. Маневарска кретања на манипулативним колосецима РНП обављају се ради поставе (извлачења) кола на утовар/истовар (са утовара/истовара) и припреме за отпрему.

...

6.3.2. Маневрисање врши маневарско особље, (потпуно у складу са одредбама Упутства о маневрисању (УП 42) и свим прописима везаним за рад железничког особља проистеклих на основу Закона који регулишу железнички саобраћај у Републици Србији).

6.4. Маневрисање које обавља особље Превозника при довлачењу/ одвлачењу

6.4.1. Маневарска кретања при довлачењу, односно одвлачењу маневарског састава на/са колосека РНП редовно обавља „превозник“ својом локомотивом и особљем.

...

6.4.2. Спојним колосеком редовно се крећу маневарски састави превозника, према РНП уз одобрење Руководиоца ранжирне станице РНП, а у дане викенда Руковоаоца маневре, запослен у РНП, а према станици Панчево Варош по одобрењу отправника возова и обезбеђењу пута вожње од стране особља превозника.

6.4.3. У смеру вожње станица „Панчево Варош“ - РНП маневарско особље превозника обезбеђује пут вожње маневарског састава преко исклизнице, чији је редован положај „забрањено маневрисање“. На путном прелазу са регионалним путем Панчево-Ковин, на 2+231 *km*, који је заштићен аутоматским путопрелазним браницама, машиновођа је у обавези да се у потпуности придржава одредаба Упутства за експлоатацију уређаја за аутоматско обезбеђење саобраћаја на путном прелазу.

...

6.4.19. У супротном смеру, у 1-ој смени Руководиоц ранжирне станице, а руковоаоц маневре у II смени и викендом, најављује одлазак воза отправнику возова станице Панчево Варош. Истовремено, возовођа који прати воз, најављује отправнику возова станице Панчево Варош састав воза (масу воза, дужину воза, број осовина и бруто товарено/празно).

...

6.6.10. Маневрисање на путним прелазима

6.6.10.1. Преко путних прелаза се сме маневрисати пошто се претходно обезбеди кретање маневарског састава преко њих, сигналним знацима, уређајима за осигурање или ручним сигналним знацима поседањем путног прелаза.

6.6.10.2. Обезбеђење ручним сигналним знацима дању врши се руком подигнутом са отвореном шаком према долазећим друмским возилима, а ноћу махањем црвеном светлошћу усправно на уздужну осу пута.

6.6.10.3. Послуживање индустријског колосека локомотивом и особљем превозника из станице Панчево Варош се организује ангажовањем превозника од стране представника Инфраструктуре железнице Србије а на путном прелазу се организација рада путног прелаза обавља према Упутству за експлоатацију уређаја за аутоматско обезбеђење саобраћаја на путном прелазу у *km* 2+231 сопствене стациоанже индустријског колосека Рафинерије нафте Панчево од 01.01.2018.



3.3.10. Упутство за експлоатацију уређаја за аутоматско обезбеђење саобраћаја на путном прелазу у *km 2+231* сопствене стациоанже индустријског колосека рафинерије нафте Панчево од 01.01.2018. године (Регистарски број 1/2018)

1. УВОДНЕ ОДРЕДБЕ

1.1. Уводне напомене

...

1.1.2. Уређај за обезбеђење саобраћаја на путном прелазу је типа *ELC - Electronic Level Crossing, Signalling & Control d.o.o.* и функционише аутоматски наиласком воза који врши његово укључење односно искључење при чему се о стању на путном прелазу возно особље обавештава контролним сигнаlima.

...

1.1.4. Како се поменути путни прелаз налази на *2.231 m* од одвојне скретнице *S1* станице Панчево Варош, одакле почиње и сопствена стациоанжа индустријског колосека Рафинерије нафте Панчево, *km 0+000*, то се сви послови у вези овог путног прелаза обављају у ранжирној станици РНП, која је надлежна за њега.

...

1.3. Опште одредбе

1.3.1. Сви они послови и поступци који нису посебно прописани одредбама овог Упутства имају се у свему организовати и извршавати на начин како је то описано одредбама општих саобраћајних и техничких прописа који важе и који се примењују за путне прелазе, те осталим Упутствима и наређењима која се примењују на подручју Управљача железничке инфраструктуре, „Инфраструктура железнице Србије“ а.д. „Железнице Србије“.

1.3.2. Са одредбама овог Упутства морају на доказан начин бити упознати сви заинтересовани запослени који обављају послове у вези организовања и извршења саобраћаја возова у домену инфраструктуре и домену железничког превоза.

...

1.3.4. Самостално руковање овим путним прелазом, у смислу одредбе тач. 5.1.1. овог Упутства, дозвољено је само оним запосленима који су на доказан начин упознати са одредбама овог Упутства, и који су дали писмену изјаву да се осећају способним за самостално обављање службе у вези руковања уређајем путног прелаза.

2. ТЕХНИЧКО - ЕКСПЛОАТАЦИОНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ УРЕЂАЈА

2.1. Основни подаци о уређају путног прелаза

...

2.1.2. Аутоматски уређај путног прелаза је са контролним сигнаlima типа „*ELC - Electronic Level Crossing*” које производи компанија „*Signalling & Control d.o.o.*”.

Укључење и искључење уређаја путног прелаза врши се аутоматски, преласком воза односно пружног возила преко укључних, односно искључних уређаја - сензора, а постоји и могућност непосредног руковања управљачким уређајем на лицу места - кућица путног прелазу у *km 2+231*.



2.1.3. Уређај путног прелаза је опремљен контролним сигнаlima, а за смер вожње Панчево Варош - Рафинерија нафте Панчево и обрнуто. У суседним службеним местима не постоји никаква контрола појединих елемената у вези функционисања уређаја путног прелаза. *Особље које учествује у регулисању саобраћаја возова не рукује нити врши надзор над овим уређајем већ се обезбеђење саобраћаја врши аутоматски од стране воза.*

...

3. РУКОВАЊЕ УРЕЂАЈЕМ ПУТНОГ ПРЕЛАЗА

3.1. Редовно функционисање уређаја

3.1.1. Редовно овим уређајем путног прелаза се не рукује већ се уређај путног прелаза укључује и искључује аутоматски наиласком воза или пружног возила на одговарајуће укључне и искључне сензоре.

...

3.1.5. У случају да се по преласку укључне тачке не изврши укључење уређаја путног прелаза због квара или било којег другог разлога контролни сигнали односно помоћни контролни сигнал и даље показује сигнални знак 55: „Уређај на путном прелазу у квару”. У тим случајевима, машиновођа односно возач пружног возила је дужан да поступа на начин који је прописан за случај када је путни прелаз необезбеђен односно поступа према одредбама чл. 61 тач. 12 односно чл. 63 тач. 5 Правилника 2. При наиласку на путни прелаз машиновођа је обавезан да више пута даје сигнални знак 67: „Пази“.

...

4.2. Поступци у случају кварова

4.2.1. У случају да настане погонски поремећај који угрожава безбедност саобраћаја, уређај путног прелаза прелази у стање „квар” и у том стању уређајем путног прелаза се не врши обезбеђење саобраћаја на путном прелазу.

4.2.2. У овим случајевима при преласку воза или пружног возила преко укључних сензора уређај путног прелаза се неће укључити и неће се извршити обезбеђење саобраћаја на путном прелазу односно контролни сигнал ће и даље показивати сигнални знак 55: „Уређај на путном прелазу у квару“ тако да је возно особље обавезно да поступи као да саобраћај на путном прелазу није обезбеђен односно поступа се у складу са одредбама чл. 61 тач. 12 и чл. 63 тач. 5 Правилника 2.

Ово бављење возно особље мора евидентирати у путном листу односно пропусници у складу са одредбама Упутства 58.

4.2.3. Након што је возно особље на путном прелазу поступило у складу са одредбама чл. 61 тач. 12 и чл. 63 тач. 5. Правилника 2, воз наставља даљу вожњу у зависности од смера воза до ранжирне станице РНП односно до станице Панчево Варош. Тек по доласку воза у станицу ранжирну станицу РНП машиновођа је обавезан да обавести руковооца маневре односно отправника возова станице Панчево Варош о неисправности на путном прелазу. Ово се чини уписивањем података о одељак IV „Примедбе“ путног листа, а пријем обавештења отправник возова мора потврдити својим потписом у путном листу испод уписаног текста о неисправности путног прелаза.

4.2.4. Руковалац маневре ранжирне станице РНП, односно отправник возова станице Панчево Варош, који је примио обавештење од машиновође о неисправности уређаја



путног прелаза обавезан је да ово обавештење одмах евидентира у Дневник примопредаје службе телеграфско-телефонски дневник (S-43).

...

4.2.6. У случајевима када је настао квар на уређају путног прелаза возно особље се не обавештава о квару уређаја путног прелаза односно о томе да саобраћај на путном прелазу није обезбеђен већ се о томе возно особље обавештава путем контролног сигнала.

...

5. ПОСЕБНЕ ОДРЕДБЕ

5.1. Начин обезбеђења саобраћаја у изузетним условима

5.1.1. У случајевима када је дошло до квара или оштећења уређаја путног прелаза тако да се исти неће користити или ако се исти искључи из употребе саобраћај преко путног прелаза је могуће организовати и тако да се обезбеђење саобраћаја врши непосредно на путном прелазу на лицу места помоћу локалног постављача ангажовањем дежурног маневристе. Ово мора чинити изаслани маневриста по наређењу руковоаца маневре. Ако није могуће ни руковање путем локалног постављача тада изаслани маневриста по наређењу руковоаца маневре обезбеђење саобраћаја мора вршити у смислу чл. 58 тач. 6. Правилника. 2.

5.1.2. У овим случајевима када се обезбеђење саобраћаја на путном прелазу врши на лицу места, путем локалног постављача или путем изасланог радника - дежурног маневристе, возно особље свих возова мора бити обавештено путем општег налога да је саобраћај на путном прелазу обезбеђен (*укључујући и начин обезбеђења саобраћаја*) и да контролни сигнал изузетно не важи.

Обавештавање возног особља из претходног става врши станица Панчево Варош тек након што је отправник возова утврдио да је обезбеђење саобраћаја на путном прелазу извршено, односно по добијању писменог извештаја о упућивању дежурног маневристе на путни прелаз од стране руковоаца маневре ранжирне станице РНП (писани документ је документ достављен е-маил на службени *e-mail*: наведен *e-mail* службеног лица у станици Панчево Варош).

5.1.3. Овај начин обезбеђења саобраћаја на путном прелазу није дозвољен уколико није обезбеђено споразумевање између руковоаца маневре и изасланог радника - маневристе на месту путног прелаза.

3.3.11. Правилник о врстама сигнала, сигналних ознака и ознака на прузи („Службени гласник РС“ број 51/20)

Важна напомена: овај правилник је ступио је на снагу 14.4.2020. године, а примењује се од 01.07.2020. године.

III. СТАЛНИ СИГНАЛИ

...

10. Сигнали за аутоматске уређаје на путним прелазима

...



Поступци железничких радника у вези са показивањем сигналних знакова сигнала за аутоматске уређаје на путним прелазима

Члан 143. (извод)

Сигнални знак 57: „Укључна тачка, очекуј контролни сигнал” наређује да се осматра да ли контролни светлосни сигнал показује сигнални знак 55: „Уређај на путном прелазу у квару” или сигнални знак 56: „Уређај на путном прелазу исправан”.

Ако се по проласку поред сигналног знака 57: „Укључна тачка, очекуј контролни сигнал”, на контролном светлосном сигналу појави сигнални знак 55: „Уређај на путном прелазу у квару”, машиновођа смањује брзину воза, више пута даје сигнални знак 67: „Пази” и воз зауставља испред путног прелаза. Поступак за даљу вожњу воза прописан је Саобраћајним правилником.

Ако се по проласку поред сигналног знака 57: „Укључна тачка, очекуј контролни сигнал” на контролном светлосном сигналу појави сигнални знак 56: „Уређај на путном прелазу исправан”, за даљу вожњу воза преко путног прелаза нема никаквих сметњи.

Ако се по проласку поред сигналног знака 57: „Укључна тачка, очекуј контролни сигнал” уочи да је контролни сигнал неосветљен, поступа се као да контролни сигнал показује сигнални знак 55: „Уређај на путном прелазу у квару”.

...

3.4. Акт о индустријском колосеку

„НИС“ а.д. Нови Сад као власник индустријског колосека Рафинерије нафте Панчево, у складу са Законом о железници („Службени гласник РС“ број 41/2018), има успостављен Акт о индустријском колосеку ранжирне станице у Рафинерији нафте Панчево који је ступио на снагу 11.10.2019. године, за који је Дирекција за железнице дала сагласност број 340-1351/2019 од 03.10.2019. године (у даљем тексту: Акт о индустријском колосеку). Акт о индустријском колосеку обухвата организацију и све процедуре и поступке које су успостављене у „НИС“ а.д. Нови Сад ради безбедног маневрисања на индустријском колосеку Рафинерије нафте Панчево.

Кроз Акт о индустријском колосеку, „НИС“ а.д. Нови Сад обезбеђује да сви запослени који непосредно учествују у вршењу железничког саобраћаја буду обучени и компетентни како би се омогућило ефикасно, ефективно и безбедно извршење постављених радних циљева.

У вези са предметном озбиљном несрећом, у којој је учествовао дежурни маневриста, запослен у Рафинерији нафте Панчево („НИС“ а.д. Нови Сад), све активности везане за стручну обученост, компетентност и планирање радног времена су спроведене у складу са важећим прописима.

Кроз Акт о индустријском колосеку, дефинисано је да се контрола ризика у вези са одржавањем железничке инфраструктуре индустријског колосека (подсистеми инфраструктура, енергија, контрола, управљање и сигнализација - пружни део) и железничких возила која за рад у Рафинерији нафте Панчево користи „НИС“ а.д. Нови Сад, заснива на спровођењу дефинисаних активности редовног и ванредног одржавања од стране овлашћених фирми са којима власник има склопљене Уговоре, праћењу реализације Уговора и контроли. Редовно и ванредно одржавање укључује стални надзор, контроле,



прегледе, оправке и поправке. Захтеви, стандарди и поступци за одржавање у „НИС“ а.д. Нови Сад су утврђени на основу законске регулативе, општих и појединачних аката друштва, упутства произвођача и стандарда.

У вези са предметном озбиљном несрећом, редовно и ванредно одржавање путног прелаза у *km 2+231* је вршено у складу са процедурама дефинисаним у Акту о индустријском колосеку и важећим прописима у делу који се односи на одржавање пруге. Предузимање мера како би се прописана саобраћајна сигнализација на путу поставила и ускладила са тренутним стањем исправности уређаја на путном прелазу у *km 2+231* није вршена у складу са важећим прописима.

У делу који се односи на железничку сигнализацију, редовно и ванредно одржавање путног прелаза вршено је у складу са важећим прописима и сви потребни сигнали и сигналне ознаке у време вршења увиђаја од стране истражитељског тима ЦИНС, налазили су се на местима одређеним важећим железничким прописима.

Власник индустријског колосека Рафинерија нафте Панчево „НИС“ а.д. Нови Сад је у складу са Законом о безбедности у железничком саобраћају (*Службени гласник РС број 41/2018*) и процедурама дефинисаним у Акту о индустријском колосеку, са железничким превозником „Србија Карго“ а.д. формирало заједничку истражну комисију која је спровела истрагу предметне несреће. По окончању истраге, 31.01.2020. године сачињен је Извештај о истрази који су потписали сви чланови заједничке истражне комисије, али исти није заведен (нема заводни број).

3.5. Функционисање железничких возила и техничких постројења

3.5.1. Контрола, управљање и сигнализација

На индустријском колосеку Рафинерије нафте Панчево СС уређај на путном прелазу у *km 2+231* је био у квару. Према подацима достављеним у прилогу дописа „НИС“ а.д. Нови Сад број *DWN 121300/iz-do/2394/2020* од 28.02.2020. године, квар уређаја на путном прелазу регистрован је 02.01.2020. године око 23:00 и отклоњен је 09.01.2020. године у току дана, након настанка предметне озбиљне несреће.

У складу са процедуром дефинисаном у Упутству за експлоатацију уређаја за аутоматско обезбеђење саобраћаја на путном прелазу у *km 2+231* сопствене стациоанже индустријског колосека Рафинерије нафте Панчево, које је саставни део Акта о индустријском колосеку (Прилог 14 Акта о индустријском колосеку), на путном прелазу се налазио изаслани радник - дежурни маневриста Рафинерије нафте Панчево са задатком да врши обезбеђење саобраћаја на путном прелазу у складу са тачком 5.1.1. наведеног Упутства.

Изаслани радник - дежурни маневриста Рафинерије нафте Панчево („НИС“ а.д. Нови Сад) је био на путном прелазу у нивоу у *km 2+231*. Према сопственој изјави (види тачку 3.1.1.), био је обучен у флуоресцентно одело и опремљен ручном батеријском лампом и ручном батеријском лампом је показивао сигналне знаке према учесницима у друмском саобраћају белом блинкајућом (трепћућом) светлошћу.

Према наводима из става 1 тачке 5.1.2. наведеног Упутства, особље маневарског састава МС-4 није било обавештено путем општег налога јер отправник возова станице Панчево Варош („ИЖС“ а.д.) није био у могућности да такав податак унесе у општи налог јер није



био обавештен од представника Рафинерије нафте Панчево о квару СС уређаја на путном прелазу на начин дефинисан у ставу 2 тачке 5.1.2. (види тачку 3.3.10.).

Према одредбама из тачке 2.3.13.1.2. Акта о индустријском колосеку (види тачку 3.3.9.), путни прелаз у *km* 2+231 је, при проласку маневарских састава, увек поседнут од стране маневристе Рафинерије нафте Панчево, без обзира да ли је СС уређај на путном прелазу у квару или не.

3.5.2. Инфраструктура

Стање инфраструктуре (у смислу стања колосека и постројења) на спојном колосеку индустријског колосека Рафинерије нафте Панчево је било уредно и у том смислу нису постојале неправилности које су могле негативно утицати на настанак предметне озбиљне несреће.

На основу информације добијене 02.06.2019. године у 13:30 од Рафинерије нафте Панчево („НИС“ а.д. Нови Сад), која је евидентирана у Телеграфско телефонски дневник (С-15) станице Панчево Варош, Општим налогом I (С-20) број 44 од 09.01.2020. године испостављеном за маневарске саставе МС-3/МС-4 издато је наређење о лаганој вожњи од *km* 1+500 до *km* 1+700 са 10 *km/h*. Као разлог за увођење привремене лагане вожње у Телеграфско телефонски дневник (S-15) станице Панчево Варош уписано је: „због деформације колосека“. ЦИНС од „НИС“ а.д. Нови Сад није добио податке о лаганим вожњама уведеним на индустријском колосеку Рафинерије нафте Панчево.

Према тачки 2.3.13.1.2. Акта о индустријском колосеку ранжирне станице у Рафинерији нафте Панчево (на који је Дирекција за железнице дала сагласност број 340-1351/2019 од 03.10.2019. године), на путном прелазу у нивоу у *km* 2+231 сопствене стациоане индустријског колосека Рафинерије нафте Панчево су уграђени аутоматски путопрелазни браници који су опремљени сигналним звоном и мирном црвеном светлошћу на средини браника. У истој тачки у табели је под бројем 4 наведено да је начин обезбеђења транспорта аутоматски.

Према подацима добијеним од „НИС“ а.д. Нови Сад (тачка 12. дописа број DWN 121300/iz-do/2394/2020 од 28.02.2020. године и електронска пошта произвођача СС уређаја на путном прелазу у нивоу, достављена у прилогу електронске поште „НИС“ а.д. Нови Сад од 24.03.2020. године), пуштање у рад уређаја за аутоматско обезбеђење саобраћаја на путном прелазу у *km* 2+231 сопствене стациоане индустријског колосека Рафинерије нафте Панчево („НИС“ а.д. Нови Сад) је извршено 26.03.2018. године у 10:00 и од тада, уређај је у експлоатацији.

У време настанка ове озбиљне несреће, на овом путном прелазу СС уређај није радио. Квар СС уређаја путног прелазу је евидентиран 02.01.2020. године у 23:00. ЦИНС није добио податке да је власник индустријског колосека Рафинерија нафте Панчево („НИС“ а.д. Нови Сад) о квару СС уређаја на путном прелазу обавестио управљача јавне железничке инфраструктуре „ИЖС“ а.д.

На индустријском колосеку пре предметног путног прелазу из оба смера су уграђени сигнали и сигналне ознаке у складу са одредбама Правилника 1, Сигнални Правилник („Службени гласник ЗЈЖ“ број 4/96 и 5/96) који се односе на путни прелаз са аутоматским уређајем и за путни прелаз за бициклисте и пешаке (види тачку 2.2.3.).



Увиђајем на лицу места који је извршио истражитељски тим ЦИНС утврђено је да су контролни светлосни сигнали *KS 1* (уграђен у *km 1+820*) и *KS 2* (уграђен у *km 2+620*) показивали сигнални знак 55: „Уређај на путном прелазу у квару“ (види тачку 2.2.3.).

Између „НИС“ а.д. Нови Сад, у својству Управљача железничке инфраструктуре и ЈП „Путеви Србије“, у својству Управљача путне инфраструктуре није закључен Уговор којим се ближе уређују односи у погледу предметног путног прелаза, како је то прописано одредбама чланова 67. и 70. Закона о Железници („Службени гласник РС“ број 41/2018). „НИС“ а.д. Нови Сад је доставио податке (допис број НМ_046000/IZ-do/17140 од 30.11.2017. године) да је у периоду од 26.04. до 30.11.2017. године предузимао иницијативу у циљу потписивања Уговора са управљачем државног пута којим се ближе уређују односи у погледу предметног путног прелаза, али без одговора од стране ЈП „Путеви Србије“.

Увиђајем на лицу места који је извршио истражитељски тим ЦИНС утврђено је да саобраћајна сигнализација на путном прелазу у *km 2+231* није била постављена у складу са Правилником о саобраћајној сигнализацији („Службени гласник РС“ број 85/17). Саобраћајни знак *I-34*: „Андрејин крст“ није постављен на заједничком носачу изнад семафора: *IV-9* којим се регулише прелаз пута преко железничке пруге у истом нивоу као што је то дефинисано у члану 23, став 1, под б) Правилника о саобраћајној сигнализацији („Службени гласник РС“ број 85/17), односно на растојању не мањем од 3 *m* и не већем од 10 *m* од најближе железничке шине, како је то дефинисано у члану 23, став 1, под 5) Правилника о саобраћајној сигнализацији („Службени гласник РС“ број 85/17), већ је постављен на заједничком носачу са саобраћајним знаком *II-2*: „Обавезно заустављање“ на удаљености од 15,6 *m* од путног прелаза гледано у смеру ка Ковину, односно на удаљености од 14,0 *m* од путног прелаза, гледано у смеру ка центру Панчева (види тачку 2.2.3.). Одредбама из члана 33. став 1, под 2) Правилника о саобраћајној сигнализацији („Службени гласник РС“ број 85/17), постављање саобраћајног знака *II-2*: „Обавезно заустављање“ предвиђено је у непосредној близини раскрснице, по могућству на месту прегледности, на коме се возило обавезно зауставља да би уступило пролаз другим возилима која се крећу путем на који наилази, а не на укрштајима пута и железничке пруге.

Семафори *IV-9* којима се регулише прелаз пута преко железничке пруге у истом нивоу (светлосни знакови) и полубраници нису били означени да су у квару или привремено неупотребљиви, што је, с обзиром на чињеницу да је аутоматски уређај на путном прелазу био у квару дуже од 84 часа, према одредбама из члана 36. Правилника о начину укрштања железничке пруге и пута, пешачке или бициклистичке стазе, месту на којем се може извести укрштање и мерама за осигурање безбедног саобраћаја („Службени гласник РС“ број 89/2016) и одредбама из члана 58. под б. Правилника 2, Саобраћајни Правилник (Службени гласник ЗЈЖ број 3/94, 4/94, 5/94, 4/96, 6/03) било потребно учинити.

3.5.3. Средства за споразумевање

У време настанка предметне озбиљне несреће, на индустријском колосеку Рафинерије нафте Панчево и у станици Панчево Варош, средства за споразумевање су била исправна и у функцији. На средствима за споразумевање нису евидентиране сметње или кварови.



3.5.4. Железничка возила

У време настанка предметне озбиљне несреће, маневарски састав МС-4 се кретао у смеру од ранжирне станице Рафинерије нафте Панчево ка станици Панчево Варош (у смеру опадајуће стационаже).

Маневарски састав је сачињавала локомотива серије 661-155 и 21 (двадесет једна) кола-цистерна серије *Za* товарених дериватима нафте (моторним бензином и евродизелом).

Локомотива серије 661-155 је шестоосовинска дизел електрична локомотива израђена за саобраћај на пругама нормалног колосека ширине 1435 *mm*, намењена за вучу свих врста путничких и теретних возова на свим категоријама пруга. Локомотивски сандук је управљачницом подељен на краћи и на дужи део.

У време настанка предметне озбиљне несреће, локомотива 661-155 је употребљена као маневарска за вучу маневарског састава и кретала се тако да се краћи дело локомотивског сандука налазио напред.

Локомотива серије 661-155 произвођача *General Motors - EMD* из Сједињених америчких држава је произведена 1961. године. За локомотиву серије 661-155 власник „Србија Карго“ а.д. поседује употребну дозволу број 376/91-124 од 26.09.1991. године. Последња инвестициона оправка ранга СО, на локомотиви 661-155 је извршена у периоду од 01.04.2009. до 27.06.2009. године. У периоду од последње инвестиционе оправке до 31.12.2019. године, локомотива је претрчала 597 995 *km*.

У складу са чланом 51. Закона о безбедности у железничком саобраћају („Службени гласник РС“ број 41/2018) локомотива серије 661-155 је опремљена уређајем за давање звучних сигнала (сиреном).

Прегледом локомотиве 661-155 обављеним након предметне озбиљне несреће у сервису Секције ЗОВС Београд (Комисијски записник о обављеном прегледу је достављен у прилогу дописа Сектора ЗОВС, „Србија Карго“ а.д. број 18/2020-490 од 21.02.2020. године) утврђено је да на локомотиви нису постојале неправилности или кварови и да на локомотиви није било оштећења.

На локомотиви 661-155 уграђени су брзиномерни уређаји произвођача *Hasler* и то: региструјући брзиномерни уређај типа *RT9i*, серијски број *No 8.145* и показни брзиномерни уређај типа *A16*, серијски број *14269* (према документу Обавештење о извршеној замени на брзиномерном уређају број 35-2/2019-548/1 од 03.07.2019. године достављеном од „Србија Карго“ а.д.). За наведене брзиномерне уређаје, од „Србија Карго“ а.д. је достављено Уверење број 32/19 о исправности уређаја за мерење и регистрацију брзине *Hasler* од 05.03.2019. године, којим се потврђује да су региструјући брзиномерни уређај типа *RT9i*, серијски број *No 8.145* и показни брзиномерни уређај типа *A16*, серијски број *14269* исправни и у складу са Упутством 230, са роком важења атеста до 05.03.2020. године.

Обрадом података регистрованих на брзиномерној траци скинутој из региструјућег брзиномерног уређаја локомотиве 661-155 (по Анализама брзиномерне траке локомотиве 661-155 за маневарски састав МС-3 и за маневарски састав МС-4 од 09.01.2020. године достављене електронском поштом 05.05.2020. године и 07.05.2020. године од „Србија Карго“ а.д.), утврђено је да се маневарски састав МС-3 покреће из станице Панчево Варош у 00:47. Брзина се повећава и након пређених 500 *m* износи 18 *km/h*. Маневарски састав МС-3 се у наредних 1000 *m* креће константном брзином од 18 *km/h*, након чега се брзина смањује на 13 *km/h* и након пређених 50 *m* се повећава на 18 *km/h*. Након пређених 500 *m* брзина се смањује на 12 *km/h*, да би се након 50 *m* повећала на 18 *km/h*. У наредних 4000 *m*,



маневарски састав МС-3 се креће брзином од приближно 18 *km/h*, након чега се зауставља испред капије Рафинерије нафте Панчево у 01:12. Маневарски састав МС-4 покреће се из Рафинерије нафте Панчево у 02:12. Брзина се повећава тако да у првих 600 *m* износи између 5 и 6 *km/h*. У наредних 1600 *m* брзина се повећава до 22 *km/h*, да би се у наредних 1000 *m* смањила на 18 *km/h*. Након 2000 *m* пређених константном брзином од 18 *km/h*, долази до наглог пада брзине и маневарски састав МС-4 се зауставља у 02:39. До скидања брзиномерне траке из брзиномерног уређаја локомотиве 661-155 (у 04:24) нису регистрована покретања локомотиве. Времена су дата по часовнику брзиномерног уређаја.

3.6. Одвијање и регулисање саобраћаја

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

Саобраћај маневарских састава МС-3/МС-4 на индустријском колосеку Рафинерије нафте Панчево се одвијао у складу са одредбама Акта о индустријском колосеку и Пословног реда станице Панчево Варош.

Пре отпреме маневарског састава МС-3 на индустријски колосек Рафинерије нафте Панчево, отправник возова станице Панчево Варош је од дежурног руковооца маневре Рафинерије нафте Панчево добио сагласност за саобраћај маневарског састава МС-3.

Маневарско особље је путем Општег налога I (С-20) број 44 од 09.01.2020. године, испостављеног од стране отправника возова станице Панчево Варош за маневарске саставе МС-3/МС-4 добило обавештења о максималним брзинама и лаганим вожњама на индустријском колосеку Рафинерије нафте Панчево, као и о поступку приликом уласка у круг Рафинерије нафте Панчево (ранжирну станицу Рафинерије нафте Панчево) и поступку приликом повратка у станицу Панчево Варош. Издатим општим налогом нису дата обавештења о квару СС уређаја путног прелаза у *km* 2+231. Отправник возова станице Панчево Варош је био информисан о лаганим вожњама на индустријском колосеку Рафинерије нафте Панчево (упис у Телеграфско телефонском дневнику (С-15) станице Панчево Варош; види тачку 3.5.2.) док о квару уређаја на путном прелазу није имао сазнања.

Маневарски састав МС-4 је, након формирања, извршеног комерцијалног и техничког прегледа и извршене пробе кочница, након добијеног допуштења отправника возова станице Панчево Варош, по одобрењу дежурног руковооца маневре Рафинерије нафте Панчево, отпремљен из ранжирне станице Рафинерије нафте Панчево на спојни колосек индустријског колосека Рафинерије нафте Панчево, у смеру према станици Панчево Варош.

У време настанка озбиљне несреће, маневарски састав МС-4 се кретао по спојном колосеку индустријског колосека Рафинерије нафте Панчево, „НИС“ а.д. у смеру од Рафинерије нафте Панчево према станици Панчево Варош.

3.6.2. Размена говорних порука у вези с озбиљном несрећом

Непосредно пре настанка предметне озбиљне несреће, остварена је вербална комуникација између особља у ранжирној станици Рафинерије нафте Панчево и особља „Србија Карго“ а.д. које се налазило на маневарском саставу МС-4. Од отпреме маневарског



састава МС-4 из ранжирне станице Рафинерије нафте Панчево, до настанка предметне озбиљне несреће, није било комуникације између маневарског особља на маневарском саставу МС-4 и особља које регулише саобраћај.

Приликом отпреме маневарског састава МС-4 из ранжирне станице Рафинерије нафте Панчево, службеним мобилним телефонима путем мреже оператера мобилне телефоније, остварена је комуникација између дежурног руковоца маневре Рафинерије нафте Панчево и маневристе Рафинерије нафте Панчево који се налазио на путном прелазу у *km* 2+231 са задатком да обезбеди путни прелаз. Комуникација је остварена у сврху обавештавања о поласку маневарског састава МС-4 из ранжирне станице Рафинерије нафте Панчево.

Комуникација између особља које регулише саобраћај и особља на маневарском саставу МС-4 је остварена након настанка предметне озбиљне несреће у сврху обавештавања о насталој озбиљној несрећи тако што је возовођа на маневарском саставу МС-4 мобилним телефоном, позивом преко мреже оператера мобилне телефоније, о насталој озбиљној несрећи обавестио отправника возова станице Панчево Варош („ИЖС“ а.д.) и колског диспечера Подручног саобраћајног оперативног одељења Секције за СТ Панчево, са местом рада у Зрењанину („Србија Карго“ а.д.), док је машиновођа на маневарском саставу МС-4 мобилним телефоном, позивом преко мреже оператера мобилне телефоније, о насталој озбиљној несрећи обавестио шефа Секције за вучу возова Панчево („Србија Карго“ а.д.). Отправник возова станице Панчево Варош је, даље, о насталој озбиљној несрећи обавестио Одељење за оперативне послове Панчево и дежурног руковоца маневре у ранжирној станици Рафинерије нафте Панчево.

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

Након настанка озбиљне несреће, локомотива 661-155 маневарског састава МС-4 је остала на путном прелазу, услед чега је дошло је до прекида саобраћаја на државном путу (није био могућ друмски саобраћај на државном путу преко путног прелазу) и обустављен је рад на индустријском колосеку Рафинерије нафте Панчево („НИС“ а.д. Нови Сад).

Заштиту и обезбеђење места озбиљне несреће (обезбеђивање услова за рад хитних и спасилачких служби које су пружале помоћ повређенима и обезбеђење и заштиту доказа) вршили су припадници ПУ у Панчеву који су се у време настанка озбиљне несреће налазили у непосредној близини путног прелазу.

Друге мере за обезбеђење места озбиљне несреће нису предузимане.

3.7. Интерфејс између људи, машина и организације

3.7.1. Радно време умешаног особља

За особље железничког превозника „Србија Карго“ а.д. достављени су подаци из којих се види да су машиновођа, помоћник машиновође, возовођа и маневриста маневарског састава МС-4 имали законом прописан одмор пре ступања на рад и да на раду нису провели време дуже од максималног одређеног законом.

За особље власника индустријског колосека Рафинерије нафте Панчево („НИС“ а.д. Нови Сад) достављени су подаци из којих се види да је маневриста који је обезбеђивао



путни прелаз имао законом прописан одмор пре ступања на рад и да на раду није провео време дуже од максималног одређеног законом.

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

За железничко особље железничког превозника „Србија Карго“ а.д. достављени су подаци из којих се види да су машиновођа, помоћник машиновође, возовођа и маневриста код маневарског састава МС-4 стручно оспособљени и здравствено способни за обављање службе. Машиновођа маневарског састава МС-4 поседује Дозволу за управљање вучним возилом број *RS 71 2017 1263*, издату од стране Дирекције за железнице 30.08.2017. године са роком важења до 30.08.2027. године.

Од „НИС“ а.д. Нови Сад су добијени подаци (допис број *DWN 121300/iz-do/2394/2020* од 28.02.2020. године) да је приликом уласка МС-3 у Рафинерију нафте Панчево, 09.01.2020. у 01:15 (1 сат и 20 минута пре настанка озбиљне несреће), од стране особља Функције за корпоративну заштиту „НИС“ а.д. Нови Сад, извршено алкотестирање машиновође, помоћника машиновође, возовође и маневристе који су били на маневарском саставу МС-3. Том приликом код тестираних лица није утврђено присуство алкохола. Од „НИС“ а.д. Нови Сад нису добијени подаци о алкометру (модел, тип, исправност) којим је извршено алкотестирање.

Након настанка озбиљне несреће, од машиновође је, по налогу заменика јавног тужиоца из ОЈТ Панчево, узет узорак крви ради анализе на присуство алкохола. На основу података добијених од ОЈТ Панчево (допис КТ број 274/20 од 09.03.2020. године), у узорку крви узетом од машиновође, анализом није доказано присуство алкохола.

По налогу заменика јавног тужиоца из ОЈТ Панчево, узети су узорци крви ради анализе на присуство алкохола и од возача друмског путничког возила и лица које се налазило у друмском путничком возилу на месту сувозача. Према достављеним подацима (допис ОЈТ Панчево КТ број 274/20 од 09.03.2020. године), у узорку крви сувозача је утврђено присуство 1,67‰ алкохола, у узорку крви возача друмског путничког возила узетом 09.01.2020. године у 03:30 утврђено присуство 0,96‰ алкохола, док је у узорку крви возача друмског путничког возила узетом 09.01.2020. године у 04:30 утврђено присуство 0,74‰ алкохола.

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

Индустријски колосек Рафинерије нафте Панчево је пројектован тако да у свим параметрима задовољава критеријуме за безбедан саобраћај маневарских састава брзинама прописаним Актом о индустријском колосеку ранжирне станице у Рафинерији нафте Панчево (на који је Дирекција за железнице дала сагласност број 340-1351/2019 од 03.10.2019. године).

У сврху регулисања саобраћаја, на индустријском колосеку Рафинерије нафте Панчево уграђени су контролни светлосни сигнали за аутоматске уређаје на путним прелазима.



На индустријском колосеку Рафинерије нафте Панчево споразумевање између особља које регулише саобраћај на индустријском колосеку и особља вучног возила могуће је путем мобилне телефоније.

Управљање локомотивом серије 661-155 врши машиновођа путем команди из управљачнице, пројектованих при производњи дизел локомотиве. Код локомотива серије 661 нису регистроване никакве примедбе или неправилности уочени на системима и уређајима за управљање.

3.8. Претходне несреће сличног карактера

На основу података добијених од „НИС“ а.д. Нови Сад (допис број *DWN 121300/iz-do/2394/2020* од 28.02.2020. године) и „ИЖС“ а.д. (допис број *2/2020-494* од 25.02.2020. године), у периоду од 01.01.2009. године до 09.01.2020. године, на путном прелазу у *km 2+231* индустријског колосека Рафинерије нафте Панчево није било несрећа.

4. Анализа и закључци

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

Дана 09.01.2020. године у 02:35 на путном прелазу у нивоу у *km 2+231* сопствене стационаже индустријског колосека Рафинерије нафте Панчево („НИС“ а.д. Нови Сад), дошло је до налета маневарског састава МС-4 на друмско путничко возило марке *Renault* типа *Kangoo* регистарских ознака *РА 086-LS*.

Озбиљна несрећа се догодила на путном прелазу који се налази на делу индустријског колосека (власништво „НИС“ а.д. Нови Сад) који се налази на подручју града Панчева, градског насеља Стара Миса. Индустријски колосек је једноколосечан, нормалне ширине, неелектрифициран.

Маневарски састав МС-4 су сачињавали маневарска локомотива 661-155 и 21 (двадесет и једна) кола-цистерна серије *Za* товарених дериватима нафте (моторним бензином и еводизелом). Маневарска локомотива 661-155 се налазила на челу маневарског састава МС-4 (вучени маневарски састав). На маневарској локомотиви 661-155 нису уочени недостаци или кварови који би могли бити од утицаја на настанак ове озбиљне несреће (види тачке 3.2.3, 3.5.4. и 3.7.3.).

У складу са чланом 51. Закона о безбедности у железничком саобраћају („Службени гласник РС“ број *41/2018*) локомотива 661-155 је опремљена уређајем за давање звучних сигнала (сиреном).

Маневарско особље је путем Општег налога I (С-20) број 44 од 09.01.2020. године, испостављеног од стране отправника возова станице Панчево Варош за маневарске саставе МС-3/МС-4, добило обавештења о максималним брзинама и лаганим вожњама на индустријском колосеку Рафинерије нафте Панчево, као и о поступку приликом уласка у круг Рафинерије нафте Панчево (ранжирну станицу Рафинерије нафте Панчево) и поступку



приликом повратка у станицу Панчево Варош. Издатим општим налогом нису дата обавештења о квару уређаја путног прелаза у *km* 2+231.

Отправник возова станице Панчево Варош је био информисан о лаганим возњама на индустријском колосеку Рафинерије нафте Панчево (види тачку 3.5.2.) док о квару уређаја на путном прелазу није имао сазнања.

Маневарски састав МС-4 је, након добијеног допуштења отправника возова станице Панчево Варош, по одобрењу дежурног руковођа маневре Рафинерије нафте Панчево, отпремљен из ранжирне станице Рафинерије нафте Панчево на спојни колосек индустријског колосека Рафинерије нафте Панчево, у смеру према станици Панчево Варош.

Друмска саобраћајница је државни пута 1 Б реда број 14: Панчево - Ковин - Раља - веза са државним путем 33. Путни прелаз се налази на делу наведеног државног пута који пролази кроз насеље Стара Миса (улица Баваништански пут у Панчеву). Државни пут је израђен од асфалтног коловозног застора. Навозне рампе са једне и са друге стране пута су покривене асфалтом. Коловоз на самом прелазу је израђен од гумених панела за тешко саобраћајно оптерећење. У близини путног прелаза, гледано из смера центра Панчева у смеру ка Ковину, ширина коловоза је 7,2 *m* на делу пута испред путног прелаза и 7,8 *m* на делу пута иза путног прелаза. Укупна ширина постављених гумених панела износи 11,5 *m*, а дужина 4,0 *m*, гледано у правцу пута. Стање асфалтног коловозног застора у близини путног прелаза је уредно, без уочених оштећења. Пруга и пут се укрштају под углом од 51°.

У тренутку настанка озбиљне несреће, коловоз је био сув. На коловозу није уочен лед. Важили су ноћни услови видљивости. Пут у зони путног прелаза је био осветљен уличном расветом.

Према подацима добијеним од Републичког хидрометеоролошког завода, на основу података са метеоролошких станица меродавних за подручје Панчева, у време настанка ове озбиљне несреће је било потпуно облачно, температура ваздуха је износила -1,9°C, тло је било смрзнуто, а осмотрене су слаба сумаглица и слаба слана. Видљивост је била 8 *km*.

На предметном путном прелазу у нивоу обезбеђење саобраћаја се врши аутоматским полубраницима са светлосним саобраћајним знацима којима су придодати звучни сигнали и саобраћајним знацима на путу. На индустријском колосеку је израђен СС уређај за путне прелазе.

На индустријском колосеку, пре наиласка на предметни путни прелаз из смера ранжирне станице Рафинерије нафте Панчево ка станици Панчево Варош, са десне стране колосека постоје прописно постављени: сигнал укључне тачке, сигнални знак 57: „Укључна тачка, очекуј контролни сигнал“ (у *km* 2+680, 449 *m* испред путног прелаза), контролни светлосни сигнал КС 2 (у *km* 2+620, 389 *m* испред путног прелаза) и сигнална ознака 209: „Пази, путни прелаз“ (у *km* 2+521, 290 *m* испред путног прелаза).

На предметном државном путу, пре наиласка на путни прелаз из смера центра Панчева ка Ковину, на носачима, који се налазе са десне стране пута поред коловоза, постављени су саобраћајни знаци: I-32: „Укрштање пута са железничком пругом са браницима или полубраницима“ (на удаљености од приближно 240 *m* од путног прелаза) и I-35: „Приближавање месту укрштања пута и железничке пруге“ (на удаљеностима од приближно 240 *m*, 160 *m* и 80 *m* од путног прелаза). На носачу, који се налази са десне стране пута поред коловоза и од путног прелаза (почетка гуменог панела) је удаљен 15,6 *m*, постављени су саобраћајни знаци: I-34: „Андрејин крст“ и II-2: „Обавезно заустављање“. На носачу,



који се налази са десне стране пута поред коловоза и од путног прелаза (почетка гуменог панела) је удаљен 6,2 m, постављен је семафор: IV-9 којим се регулише прелаз пута преко железничке пруге у истом нивоу и са десне стране пута поред коловоза и од путног прелаза (почетка гуменог панела) је удаљен 5,2 m постављен је носач полубраника на путном прелазу.

У време настанка предметне озбиљне несреће СС уређај на предметном путном прелазу је био у квару дуже од 84 часа. Семафори IV-9 којима се регулише прелаз пута преко железничке пруге у истом нивоу (светлосни знаци) и полубраници нису били означени да су у квару или привремено неупотребљиви, што је, према одредбама из члана 36. Правилника о начину укрштања железничке пруге и пута, пешачке или бицикличке стазе, месту на којем се може извести укрштање и мерама за осигурање безбедног саобраћаја („Службени гласник РС“ број 89/2016) и одредбама из члана 58. под 6. Правилника 2, Саобраћајни Правилник („Службени гласник ЗЈЖ“ број 3/94, 4/94, 5/94, 4/96 и 6/03) било потребно учинити. Саобраћај на предметном путном прелазу у нивоу је обезбеђивао маневриста запослен у Рафинерији нафте Панчево („НИС“ а.д. Нови Сад) непосредно на самом путном прелазу, тако што је, обучен у светлоодбојно одело и опремљен ручном батеријском лампом, стајао на средини коловоза са стране колосека ближе центру Панчева и према сопственој изјави, према учесницима у друмском саобраћају махао хоризонталним покретима (лево-десно) лампом са трепћућом белом светлошћу, што није у складу са одредбом из члана 58. под 6. Правилника 2, Саобраћајни Правилник („Службени гласник ЗЈЖ“ број 3/94, 4/94, 5/94, 4/96 и 6/03).

Друмско путничко возило, се кретало делом државног пута који пролази кроз насеље Стара Миса (улица Баваништански пут у Панчеву), из смера центра Панчева ка Ковину и приближавало се маневарском саставу са леве стране. Маневарски састав МС-4 се кретао индустријским колосеком Рафинерије нафте Панчево („НИС“ а.д. Нови Сад), из смера ранжирне станице Рафинерије нафте Панчево у смеру ка станици Панчево Варош и приближавао се друмском путничком возилу са десне стране.

У документима Анализа брзиномерне траке локомотиве 661-155 за маневарски састав МС-3 и за маневарски састав МС-4 од 09.01.2020. године достављеним електронском поштом 05.05.2020. године и 07.05.2020. године од „Србија Карго“ а.д. може се констатовати да се пре настанка предметне озбиљне несреће, маневарски састав МС-4 кретао константном брзином од 18 km/h у дужини од 2000 m. Од поласка маневарског састава МС-4 из Рафинерије нафте Панчево па до настанка озбиљне несреће, није регистровано заустављање маневарског састава МС-4. Према сопственој изјави и изјавама осталих учесника у овој озбиљној несрећи, машиновођа маневарске локомотиве 661-155 маневарског састава МС-4 је прилазећи путном прелазу давао сигнални знак 67: „Пази“ локомотивском сиреном.

Наиласком на путни прелаз у нивоу у km 2+231 сопствене стационаже индустријског колосека Рафинерије нафте Панчево („НИС“ а.д. Нови Сад), друмско путничко возило се није зауставило испред путног прелаза (возач друмског возила није поштовао саобраћајне знаке I-32: „Укрштање пута са железничком пругом са браницима или полубраницима”, I-35: „Приближавање месту укрштања пута и железничке пруге” и I-34: „Андрејин крст“ и прилагодио брзину кретања тако да може да заустави возило пре него што ступи на железничку пругу, није поштовао саобраћајни знак II-2: „Обавезно заустављање“ и зауставио возило и није поступио према наређењу овлашћеног радника - маневристе који је стајао на путном прелазу и заустављао саобраћај), већ је наставило вожњу и на подручју путног прелаза ушло у профил колосека непосредно пре наиласка маневарског састава МС-



4. Том приликом дошло је до налета маневарског састава МС-4 на друмско путничко возило. До налета је дошло тако што је десни део чела маневарске локомотиве 661-155 (предњи десни одбојник) ударио у предњи десни део бока друмског путничког возила (гледано у смеру вожње маневарског састава МС-4, односно друмског путничког возила).

У овој озбиљној несрећи, једно лице је усмрћено, једно лице је теже повређено и једно лице је лакше повређено. Усмрћено и повређена лица су се налазила у друмском путничком возилу. Прекид друмског саобраћаја и обустава рада на индустријском колосеку су трајали од 02:35 до 04:27. На железничким возилима, инфраструктури и на роби у маневарском саставу МС-4 није било оштећења. На друмском путничком возилу постоје знатна оштећења. ЦИНС не поседује податак о процени штете на друмском путничком возилу.

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. Општи подаци

За саобраћај маневарских састава МС-3/МС-4 је, од стране отправника возова станице Панчево Варош („ИЖС“ а.д.), издат Општи налог I (С-20) број 44 од 09.01.2020. године у коме су наведени подаци о лаганим вожњама на индустријском колосеку и поступак за улазак у круг Рафинерије нафте Панчево и за повратак у станицу Панчево Варош, али није наведено обавештење о квару СС уређаја путног прелаза у *km* 2+231. Рафинерија нафте Панчево („НИС“ а.д. Нови Сад) није о квару СС уређаја на путном прелазу у *km* 2+231 обавестила „ИЖС“ а.д.

Уређај на путном прелазу у нивоу у *km* 2+231 је био на квару од 02.01.2020. године у 23:00. У време настанка ове озбиљне несреће, семафори на путу и полубраници нису били прекривени или на други начин означени да не важе.

У време вршења увиђаја, истражитељски тим ЦИНС је утврдио да су контролни светлосни сигнали *KS 1* и *KS 2* уграђени на индустријском колосеку показивали сигнални знак 55 „Уређај на путном прелазу у квару“ (види тачку 2.2.3. и 3.5.2.).

У време квара уређаја код предметне несреће, контролни светлосни сигнал *KS 2* уграђен на индустријском колосеку је показивао сигнални знак 55: „Уређај на путном прелазу у квару“ и наиласком железничког возила на укључне тачке није променио показивање, већ је наставио да показује сигнални знак 55: „Уређај на путном прелазу у квару“, што је у својој изјави потврдио машиновођа маневарског састава МС-4 (види тачку 3.1.1.).

Изаслани радник - дежурни маневриста Рафинерије нафте Панчево („НИС“ а.д. Нови Сад) је био на путном прелазу у нивоу у *km* 2+231, обучен у флуоресцентно одело и опремљен ручном батеријском лампом и показивао је сигналне знаке према учесницима у друмском саобраћају белом блинкајућом (трепћућом) светлошћу.

4.2.2. Анализа кретања маневарског састава

Подаци који су уредно регистровани на брзиномерном запису на локомотиви 661-155 (види тачку 3.5.4.) показују:



- да се маневарски састав МС-3 од поласка из станице Панчево Варош до заустављања испред капије Рафинерије нафте Панчево кретао брзином између 12 km/h и 18 km/h ,
- од поласка маневарског састава МС-3 из станице Панчево Варош до заустављања испред капије Рафинерије нафте Панчево нису регистрована заустављања маневарског састава МС-3,
- да се маневарски састав МС-4 од поласка из Рафинерије нафте Панчево до настанка озбиљне несреће кретао брзином између 5 km/h и 22 km/h ,
- максимална брзина маневарског састава МС-4 је регистрована на 3000 m од места настанка предметне озбиљне несреће,
- пре настанка предметне озбиљне несреће маневарски састав МС-4 се кретао константном брзином од 18 km/h у дужини од 2000 m и
- од поласка маневарског састава МС-4 из Рафинерије нафте Панчево до настанка озбиљне несреће нису регистрована заустављања маневарског састава МС-4,

Анализа података регистрованих брзиномерним уређајем на локомотиви 661-155 показује следеће:

- максимална брзина маневарског састава МС-4 је износила 22 km/h , што је за 2 km/h , односно 10% више од максимално дозвољене наређењем из Општег налога I (С-20) број 44 од 09.01.2020. године и остварена је на делу индустријског колосека који је од предметног путног прелаза удаљен 3000 m . Ово прекорачење максимално дозвољене брзине није било од утицаја на настанак ове озбиљне несреће;
- приликом вожње маневарског састава МС-3 у смеру од станице Панчево Варош ка Рафинерији нафте Панчево, машиновођа није испоштовао лагану вожњу са 10 km/h од $\text{km } 1+500$ до $\text{km } 1+700$ за коју је наређење добио Општим налогом I (С-20) број 44 од 09.01.2020. године (минимална брзина маневарског састава МС-3 је према подацима регистрованим региструјућим брзиномерним уређајем на локомотиви 661-155 износила 12 km/h ; види тачку 3.5.4.);
- приликом вожње маневарских састава МС-3/МС-4 није регистровано заустављање испред путног прелаза у $\text{km } 2+231$. Маневарски састав МС-3 се наведеном путном прелазу приближавао и преко истог прешао брзином од 18 km/h , док се маневарски састав МС-4 наведеном путном прелазу приближавао брзином од 18 km/h , када се, након озбиљне несреће, зауставио.

На брзиномерном уређају на локомотиви 661-155 се не региструју подаци о притисцима у главном ваздушном воду и кочним цилиндрима, подаци у вези вуче и кочења воза и подаци о употреби локомотивске сирене. Анализа регистрованих података показује да је након кретања константном брзином од 18 km/h дошло до наглог пада брзине и заустављања маневарског састава МС-4 (види тачку 3.5.4.), што указује да је маневарски састав заустављен завођењем брзог кочења од стране машиновође. Овакав запис брзине није у супротности са изјавама маневарског особља које се налазило у локомотиви 661-155 да је, након што је угледао друмско путничко возило које се великом брзином кретало ка путном прелазу, помоћник машиновође завео брзо кочење. Према изјавама маневарског особља које се налазило на локомотиви 661-155 и маневристе Рафинерије нафте Панчево који се налазио на путном прелазу, машиновођа је приликом приближавања маневарског састава МС-4 путном прелазу у $\text{km } 2+231$ давао сигнални знак 67: „Пази“ локомотивском сиреном.



4.2.3. Анализа кретања друмског путничког возила

Друмско путничко возило марке *Renault* типа *Kangoo* регистарских ознака *РА 086-LS* се кретало друмском саобраћајницом, државним путем 1 Б реда број 14, из смера центра Панчева ка Ковину.

Наиласком на путни прелаз у нивоу у *km 2+231* сопствене стациоанже индустријског колосека Рафинерије нафте Панчево („НИС“ а.д. Нови Сад), возач друмског путничког возила није поступио сходно саобраћајним знацима *I-32*: „Укрштање пута са железничком пругом са браницима или полубраницима”, *I-35*: „Приближавање месту укрштања пута и железничке пруге” и *I-34*: „Андрејин крст” и прилагодио брзину кретања тако да може да заустави возило пре него што ступи на железничку пругу. Такође, није поштовао саобраћајни знак *II-2*: „Обавезно заустављање” и зауставио возило и није поступио према наређењу овлашћеног радника - маневристе који је стајао на путном прелазу и заустављао саобраћај, већ је наставио вожњу и на подручју путног прелаза друмским путничким возилом ушао у профил колосека непосредно пре наиласка маневарског састава *МС-4*.

Тачна брзина кретања друмског путничког возила није позната ЦИНС (друмско путничко возило не поседује региструјући брзиномерни уређај). Изјаве учесника у предметној озбиљној несрећи и оштећења настала на друмском возилу (види слику 2.1.2.2.), указују да је брзина друмског путничког возила вероватно била знатна (велика). Према изјавама учесника у овој озбиљној несрећи, друмско возило се приближавало путном прелазу великом брзином и није успоравало. Маневриста који је стајао на путном прелазу и заустављао саобраћај, био је принуђен да се склони у страну да га друмско путничко возило не би ударило.

4.2.4. Анализа рада уређаја путног прелаза

На путном прелазу у нивоу у *km 2+231* сопствене стациоанже индустријског колосека Рафинерије нафте Панчево („НИС“ а.д. Нови Сад), обезбеђење саобраћаја се врши аутоматским полубраницима са светлосним саобраћајним знацима којима су придодати звучни сигнали и саобраћајним знацима на путу. На индустријском колосеку је изграђен СС уређај за путне прелазе (уређај за обезбеђење саобраћаја на путном прелазу) типа „*ELC - Electronic Level Crossing*” које производи компанија „*Signalling & Control d.o.o.*”. Уређај функционише аутоматски наиласком железничког возила преко укључних, односно искључних уређаја - сензора, а постоји и могућност непосредног руковања управљачким уређајем на лицу места, у кућици путног прелаза. О стању уређаја на путном прелазу возно особље се обавештава контролним сигналимa (види тачку 2.2.3.).

Према подацима добијеним од „НИС“ а.д. Нови Сад (тачка 12. дописа број *DWN 121300/iz-do/2394/2020* од 28.02.2020. године и електронска пошта произвођача СС уређаја на путном прелазу у нивоу, достављена у прилогу електронске поште „НИС“ а.д. Нови Сад од 24.03.2020. године), пуштање у рад уређаја за аутоматско обезбеђење саобраћаја на путном прелазу у *km 2+231* сопствене стациоанже индустријског колосека Рафинерије нафте Панчево („НИС“ а.д. Нови Сад) је извршено 26.03.2018. године у 10:00 и од тада, уређај је у експлоатацији.

Од 26.03.2018. године када је аутоматски уређај за обезбеђење саобраћаја на предметном путном прелазу пуштен у рад, до момента настанка предметне озбиљне несреће 09.01.2020. године, на овом путном прелазу је било 17 (седамнаест) интервенција. Преглед извршених интервенција је дат у табели 4.2.4.1.



Табела 4.2.4.1: Преглед интервенција извршених на путном прелазу у *km 2+231*

Редни број	Датум	Интервенција
1	16.05.2018.	Замена улошка мотке полубраника за поставну справу 2
2	17.09.2018.	Замена поломљеног улошка полубраника мотке 2, настављање прикључног кабла и замена сијалица у мотки 2
3	02.10.2018.	Замена поломљеног улошка полубраника мотке 1, настављање прикључног кабла и замена сијалица у мотки 1
4	16.01.2019.	Замена прегореле сијалице на контролном сигналу <i>KS 2</i>
5	26.02.2019.	Замена прегореле сијалице на контролном сигналу <i>KS 2</i>
6	25.04.2019.	Батерије дубоко испразњене услед нестанка мрежног напајања и квар исправљача. ПП остављен у стању квара; 30.04.2019. године враћене батерије и ПП враћен у редовно стање
7	22.05.2019.	Замена прегореле сијалице на контролном сигналу <i>KS 2</i> и замена неисправне сијалице на <i>S3</i> на путном сигналу <i>PS2</i>
8	03.06.2019.	Механичко подешавање горњег положаја поставне справе полубраника <i>PB2</i> који се раздесио услед вибрација
9	11.06.2019.	Поправка квара укључне тачке <i>UT1</i>
10	27.06.2019.	Замена прегореле сијалице на контролном сигналу <i>KS 2</i> и демонтажа <i>SIM</i> картице ради репрограмирања бројева
11	01.07.2019.	Монтажа <i>SIM</i> картице; установљено испадање фидове склопке и осигурача <i>OAI</i> услед чега је дошло до дубоког пражњења батерија
12	08.07.2019.	Промењен је уложак за мотку поставне справе 2, исправљање мотке која се искривила услед гажења и замењене сијалице на мотки
13	15.07.2019.	Замењен уложак за мотку на поставној справи 1 и замењена сијалица на мотки
14	03.09.2019.	Установљен је квар: ослабљене батерије које треба заменити, истрошеност четкица ма мотору поставних справа услед чега се мотке отежано подужу и брзо спуштају, код једног звона је уочено повремено механичко заглављивање; уређај остављен на стању квара
15	16.09.2019.	Извршен преглед и оправка ПП: замењене две батерије 12V 55Ah, замењене четкице на мотору <i>PB2</i> , замењени улошци мотке на <i>PB1</i> и <i>PB2</i> , прегледана и оправљена звона и ПП враћен у редовно стање
16	20.09.2019.	Замена улошка на <i>PS2</i> , исправљање мотке која је била искривљена услед ударца, враћање искљученог осигурача <i>OAI</i> и фидове склопке
17	20.12.2019.	Извршен редовни шестомесечни преглед, дефектажа и оправка ПП

Према подацима добијеним од „НИС“ а.д. Нови Сад (електронска пошта произвођача СС уређаја на путном прелазу у нивоу, достављена у прилогу електронске поште „НИС“ а.д. Нови Сад од 24.03.2020. године) квар који је био присутан у време настанка предметне несреће датира од 02.01.2020. године у 23:00 и отклоњен је 09.01.2020. године у току дана, након настанка предметне озбиљне несреће.

4.2.5. Анализа учинка рада службе за спасавање

Ради пружања помоћи повређенима у овој озбиљној несрећи на лице места изашли су припадници Дома здравља Панчево, Службе хитне медицинске помоћи Панчево и припадници МУП РС, Сектора за ванредне ситуације, Ватрогасно спасилачке јединице Панчево.



Из службе хитне медицинске помоћи Панчево, на место несреће су приспеле две ургентне екипе. По обезбеђењу места прилаза унесрећенима, извршили су брзу медицинску тријажу по степену хитности. Две особе које су у том тренутку биле лакше повређене извукли су из путничког аутомобила, указали им стручну медицинску помоћ и пребацили су их у Општу болницу Панчево са хирушко-отропедским повредама. Трећу особу, која је најтеже повређена, су уз помоћ ватрогасне екипе и припадника полиције ослободили из хаварисаног друмског возила и транспортовали до Опште болнице Панчево.

Из Ватрогасно спасилачке јединице Панчево су на лице места приспела 2 (два) возила са 6 (шест) ватрогасаца-спасилаца. Интервенцијом на лицу места, припадници Ватрогасно спасилачке јединице Панчево су извршили ослобађање једног повређеног лица које се налазило на месту сувозача у хаварисаном друмском возилу.

4.3. Закључци о узроцима озбиљне несреће

4.3.1. Директни и непосредни узроци озбиљне несреће

Директан и непосредан узрок настанка предметне озбиљне несреће је тај што се друмско путничко возило нашло на колосеку непосредно пре наиласка маневарског састава МС-4, чиме је створена опасна ситуација везана за настанак ове озбиљне несреће.

Директан узрок озбиљне несреће је непридржавање одредби из члана 100, 132. и 187. Закона о безбедности саобраћаја на путевима („Службени гласник РС“ број 41/2009, 53/2010, 101/2011, 32/2013 - одлука УС, 55/2014, 96/2015 - др. закон, 9/2016 - одлука УС, 24/2018, 41/2018, 41/2018 - др. закон и 87/2018) од стране возача друмског путничког возила.

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

Узимајући у обзир да је утврђено да је квар СС уређаја на путном прелазу трајао дуже од 84 сата, сходно члану 36. Правилника о начину укрштања железничке пруге и пута, пешачке или бицикличке стазе, месту на којем се може извести укрштање и мерама за осигурање безбедног саобраћаја („Службени гласник РС“ број 89/2016), власник индустријског колосека и управљач путне инфраструктуре били су дужни, да предузму све потребне мере како би се полубраници и семафори означили да не важе за учеснике у друмском саобраћају. Треба имати у виду да управљач путне инфраструктуре ЈП „Путеви Србије“ о квару СС уређаја на путном прелазу није био обавештен од стране власника индустријског колосека Рафинерије нафте Панчево „НИС“ а.д. Нови Сад. Обавеза покривања светлосних сигнала који важе за друмска возила који због квара не могу сигнализирати забрањену вожњу преко путног прелаза постоји и према одредбама из члана 58. под б. Правилника 2, Саобраћајни Правилник („Службени гласник ЗЈЖ“ број 3/94, 4/94, 5/94, 4/96 и 6/03), а који је, сходно Акту о индустријском колосеку ранжирне станице у Рафинерији нафте Панчево (на који је Дирекција за железнице дала сагласност број 340-1351/2019 од 03.10.2019. године), у примени у Рафинерији нафте Панчево („НИС“ а.д. Нови Сад). Непоступање на овај начин могло је да допринесе настанку ове озбиљне несреће.

Општим налогом I (С-20) број 44 од 09.01.2020. године, испостављеним од стране отправника возова станице Панчево Варош за маневарске саставе МС-3/МС-4, машиновођи маневарске локомотиве 661-155 маневарског састава МС-4 није дато обавештење о квару



СС уређаја путног прелаза у нивоу у *km* 2+231 сопствене стационаже индустријског колосека Рафинерије нафте Панчево („НИС“ а.д. Нови Сад) и није дато наређење или упутство о поступању приликом преласка овог путног прелаза јер станица Панчево Варош није била упозната о квару уређаја путног прелаза од стране Рафинерије нафте Панчево („НИС“ а.д. Нови Сад) као ни од стране машиновођа маневарских састава железничког превозника „Србија Карго“ а.д. који су послуживали индустријски колосек од 02.01.2020. године од када је СС уређај путног прелаза био у квару (ЦИНС не поседује доказе да су машиновође маневарских састава железничког превозника „Србија Карго“ а.д. на доказан начин обавештавале станицу Панчево Варош и ранжирну станицу Рафинерије нафте Панчево о квару уређаја на путном прелазу). Сходно одредбама из члана 63. Правилника 2, Саобраћајни Правилник („Службени гласник ЗЈЖ“ број 3/94, 4/94, 5/94, 4/96 и 6/03), машиновођа је био у обавези да поштује сигналне знаке које је показивао контролни сигнал *KS* 2 и заустави маневарски састав МС-4 испред путног прелаза. Непоступање на овај начин могло је да допринесе настанку ове озбиљне несреће.

Изаслани радник - дежурни маневриста Рафинерије нафте Панчево („НИС“ а.д. Нови Сад) је био на путном прелазу у нивоу у *km* 2+231, обучен у флуоресцентно одело и опремљен ручном батеријском лампом и заустављао је учеснике у друмском саобраћају показујући ручне саобраћајне знаке ручном батеријском лампом са белом трепћућом светлошћу. Сходно члану 58. Правилника 2, Саобраћајни Правилник („Службени гласник ЗЈЖ“ број 3/94, 4/94, 5/94, 4/96 и 6/03), члану 124. Упутства о маневрисању 42 („Службени гласник ЗЈЖ“ број 3/80, 6/83, 3/87, 4/88, 6/91 и 2/94) и тачки 6.6.10.2. Акта о индустријском колосеку ранжирне станице у Рафинерији нафте Панчево, дефинисан је поступак односно начин давања сигналних знакова за возила у друмском саобраћају у случају квара уређаја на путном прелазу (види тачке 3.3.7, 3.3.8, и 3.3.9.). Давање ручних саобраћајних знакова белом уместо црвеном светлошћу, могло је да допринесе настанку предметне несреће. Такође, давање ручних саобраћајних знакова ручном батеријском лампом са белом трепћућом светлошћу од стране изасланог радника - дежурног маневристе Рафинерије нафте Панчево („НИС“ а.д. Нови Сад) могло је да код машиновође и помоћника машиновође изазове забуну.

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

У Акту о индустријском колосеку ранжирне станице у Рафинерији нафте Панчево (на који је Дирекција за железнице дала сагласност број 340-1351/2019 од 03.10.2019. године) у тачки 2.3.13.1.2. наведено је да је путни прелаз у *km* 2+231 опремљен путопрелазним браницима и црвеном мирном светлошћу на средини браника (што не одговара стању на терену, уграђени су полубраници, види тачку 2.2.3.) и да је наведени путни прелаз стално поседнут од стране маневристе ранжирне станице при проласку маневарског састава. У истој тачки се наводи да се за коришћење овог путног прелаза користи Упутство за експлоатацију уређаја за аутоматско обезбеђење саобраћаја на путном прелазу у *km* 2+231 сопствене стационаже индустријског колосека рафинерије нафте Панчево од 01.01.2018. године (Регистарски број 1/2018) - Прилог 14 Акта о индустријском колосеку (у даљем тексту: Упутство). Такође, у тачки 6.6.10.3. Акта о индустријском колосеку се наводи да се организација рада путног прелаза обавља према Упутству. У тачки 5.1.1. Упутства се наводи да се овај путни прелаз поседа изасланим радником само у случају квара СС уређаја на путном прелазу. Неусклађеност наведених одредби могла је да код машиновође и



помоћника машиновође маневарског састава МС-4 изазове забуну у смислу правилног поступања.

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

За саобраћајни знак *II-2*: „Обавезно заустављање“ у члану 33 став 1 под 2) Правилника о саобраћајној сигнализацији („Службени гласник РС“, број 85/17) дефинисано је да се поставља у непосредној близини раскрснице, по могућству на месту прегледности, на коме се возило обавезно зауставља да би уступило пролаз другим возилима која се крећу путем на који наилази. Према члану 25 став 1 под 2) истог Правилника, саобраћајни знак *II-2*: „Обавезно заустављање“, означава наредбу возачу да мора да заустави возило и уступи првенство пролаза возилима која се крећу путем на који наилази.

На предметном путном прелазу саобраћајни знак *II-2*: „Обавезно заустављање“ постављен је испред прелаза пута преко пруге у нивоу на истом носачу са саобраћајним знаком *I-34*: „Андрејин крст“ (на месту иза кога у непосредној близини не постоји раскрсница). Овакво постављање наведеног саобраћајног знака није у складу са одредбом члана 33 став 1 под 2) Правилника о саобраћајној сигнализацији („Службени гласник РС“, број 85/17). Сходно одредбама из члана 213 став 1 под 6) Правилника о саобраћајној сигнализацији („Службени гласник РС“, број 85/17), постављање саобраћајног знака *I-34*: „Андрејин крст“ предвиђено је на истом носачу са семафором VI-9, изнад семафора.

У члану 35. Правилника о начину укрштања железничке пруге и пута, пешачке или бицикличке стазе, месту на којем се може извести укрштање и мерама за осигурање безбедног саобраћаја („Службени гласник РС“ број 89/2016) се наводи да ако настане квар или привремена неупотребљивост СС уређаја на путном прелазу, саобраћај на путном прелазу обезбеђује се тако што овлашћени радник управљача железничке инфраструктуре поседа путни прелаз и непосредно регулише саобраћај давањем ручних саобраћајних знакова (заставицом) према друмским возилима, у складу са прописима којима се регулише безбедност саобраћаја на путевима (види тачку 3.3.5.).

У члану 166. Закона о безбедности саобраћаја на путевима („Службени гласник РС“ број 41/2009, 53/2010, 101/2011, 32/2013 - одлука УС, 55/2014, 96/2015 - др. закон, 9/2016 - одлука УС, 24/2018, 41/2018, 41/2018 - др. закон и 87/2018 и 23/2019), пропис којим се регулише безбедност саобраћаја на путевима, наводи се да на делу пута на коме се изводе радови и где је настала препрека која се не може одмах уклонити, регулисање саобраћаја могу да обављају најмање два, за то одређена радника извођача радова, односно управљача пута и да се у регулисање саобраћаја у том врши се заставицама црвене и зелене боје (у истом члану је описано и значење заставица, види тачку 3.3.1.). Других одредби у вези са непосредним регулисањем саобраћаја на путним прелазима у нивоу давањем ручних саобраћајних знакова (заставицом) у прописима који регулишу безбедност на путевима нема.

Према наведеном, одредбе наведене у члану 35. Правилника о начину укрштања железничке пруге и пута, пешачке или бицикличке стазе, месту на којем се може извести укрштање и мерама за осигурање безбедног саобраћаја („Службени гласник РС“ број 89/2016) нису јасне и потпуне (недоречене су) и у супротности су са одредбама из члана 58. под 6. Правилника 2, Саобраћајни Правилник („Службени гласник ЗЈЖ“ број 3/94, 4/94, 5/94, 4/96 и 6/03) и члана 124. Упутства о маневрисању 42 („Службени гласник ЗЈЖ“ број 3/80, 6/83, 3/87, 4/88, 6/91 и 2/94) (види тачке 3.3.5, 3.3.7, и 3.3.8.).



Кроз више тачака Упутства (тачке 3.1.5, 4.2.2, 4.2.6, 5.1.2.) се наводе термини „воз“ и „возно особље“. У Акту о индустријском колосеку ранжирне станице у Рафинерији нафте Панчево (на који је Дирекција за железнице дала сагласност број 340-1351/2019 од 03.10.2019. године) у тачкама 2.1.2. и 2.1.5. се наводи да се на индустријском колосеку пошиљке превлаче искључиво маневарским саставима. Према томе, на спојном колосеку индустријског колосека Рафинерије нафте Панчево се могу наћи само маневарски састави и маневарско особље. Ово је важно из разлога што се у неким од наведених тачака наводи да се одредбе појединих прописа који иначе важе за возове и возно особље, примењују и на индустријском колосеку на коме нема возова и возног особља, већ има само маневарских састава и маневарског особља.

У тачки 4.2.3. Упутства је наведено да је машиновођа обавезан да обавести руковођа маневре ранжирне станице Рафинерије нафте Панчево („НИС“ а.д. Нови Сад) односно отправника возова станице Панчево Варош о неисправности на путном прелазу. Ово се чини уписивањем података о одељак IV „Примедбе“ путног листа, а пријем обавештења отправник возова мора потврдити својим потписом у путном листу испод уписаног текста о неисправности путног прелазу. У Путном листу испостављеном за маневарске саставе МС-3/МС-4 оваквих уписа нема.

5. Предузете мере

ЈП „Путеви Србије“, као управљач државног пута I Б реда број 14: Панчево - Ковин - Раља - веза са државним путем 33, је у складу са чланом 91. Закона о путевима („Службени гласник РС“ број 41/18 и 95/18 - други закон), након настанка саобраћајне незгоде са најмање једним погинулим лицем, обезбедило независну оцену доприноса јавног пута настанку, односно последицама саобраћајне незгоде са погинулим лицима на индустријском колосеку Рафинерије нафте Панчево (у прилогу дописа ЈП „Путеви Србије“ број 953-22149/20-1 од 04.11.2020. године достављен је Пројекат независних оцена утицаја пута на настанак саобраћајне незгоде са погинулим лицима на државним путевима у Републици Србији број 04-11/2020 од 14.10.2020. године који је урадио МХМ-Пројект д.о.о.). Независна оцена је мишљења да пут није имао утицаја на последице и на настанак ове саобраћајне незгоде.



6. Безбедносне препоруке

ЦИНС је у циљу могућег повећања безбедности на железници и превенцији настанка нових несрећа издао следеће безбедносне препоруке:

Дирекцији за железнице:

БП_01/20 Рафинерија нафте Панчево („НИС“ а.д. Нови Сад) да усклади тачку 2.3.13.1.2. Акта о индустријском колосеку ранжирне станице у Рафинерији нафте Панчево (на који је Дирекција за железнице дала сагласност број 340-1351/2019 од 03.10.2019. године) са тачком 5.1.1. Упутства за експлоатацију уређаја за аутоматско обезбеђење саобраћаја на путном прелазу у *km* 2+231 сопствене станице индустријског колосека Рафинерије нафте Панчево од 01.01.2018. године (Регистарски број 1/2018), у погледу начина обезбеђења саобраћаја на путном прелазу, сходно члану 58. тачка 6. Правилника 2, Саобраћајни Правилник („Службени гласник ЗЈЖ“ број 3/94, 4/94, 5/94, 4/96 и 6/03) (види тачку 4.3.3.).

БП_02/20 Рафинерија нафте Панчево („НИС“ а.д. Нови Сад) да изврши подучавање особља ранжирне станице Рафинерије нафте Панчево у погледу доследног поштовања успостављене процедуре у тачки 5.1.2. Упутства за експлоатацију уређаја за аутоматско обезбеђење саобраћаја на путном прелазу у *km* 2+231 сопствене станице индустријског колосека рафинерије нафте Панчево од 01.01.2018. године (Регистарски број 1/2018), и обавештавања Управљача јавне железничке инфраструктуре „ИЖС“ а.д. у овом случају надзорне станице у којој је прикључен индустријски колосек, односно станице Панчево Варош, о неисправности уређаја путног прелаза односно изузетном неважењу контролног сигнала и обезбеђењу путног прелаза од стране чувара прелаза, а све у циљу правовременог обавештавања возног особља (испостављање Општег налога од стране отправника возова станице Панчево Варош „ИЖС“ а.д.) о поступку испред путног прелаза, сходно члану 34, тачка 29. Правилника 2, Саобраћајни Правилник („Службени гласник ЗЈЖ“ број 3/94, 4/94, 5/94, 4/96 и 6/03) (види тачку 4.2.1.).

БП_03/20 Рафинерија нафте Панчево („НИС“ а.д. Нови Сад) да изврши подучавање особља ранжирне станице Рафинерије нафте Панчево у погледу поштовања одредби члана 58, тачка 6. Правилника 2, Саобраћајни Правилник („Службени гласник ЗЈЖ“ број 3/94, 4/94, 5/94, 4/96 и 6/03), као и одредби тачке 6.6.10.2. Акта о индустријском колосеку ранжирне станице у Рафинерији нафте Панчево (на који је Дирекција за железнице дала сагласност број 340-1351/2019 од 03.10.2019. године), а које се односе на ручне сигналне знаке који се дају учесницима у друмском саобраћају од стране чувара путног прелаза (види тачку 4.2.1.).



- БП_04/20** Рафинерија нафте Панчево („НИС“ а.д. Нови Сад) да, у својству управљача железничке инфраструктуре успостави сарадњу са управљачем пута ЈП „Путеви Србије“ и закључи Уговор којим се ближе уређују односи у погледу предметног путног прелаза у складу са одредбама чланова 67. и 70. Закона о железници („Службени гласник РС“ број 41/2018) (види тачку 3.5.2.).
- БП_05/20** Рафинерија нафте Панчево („НИС“ а.д. Нови Сад) да у Акту о индустријском колосеку ранжирне станице у Рафинерији нафте Панчево (на који је Дирекција за железнице дала сагласност број 340-1351/2019 од 03.10.2019. године) и Упутству за експлоатацију уређаја за аутоматско обезбеђење саобраћаја на путном прелазу у *km* 2+231 сопствене стационаже индустријског колосека рафинерије нафте Панчево од 01.01.2018. године (Регистарски број 1/2018) изврши исправке у смислу усклађивања терминологије „воз“ и „возно особље“ са стварним стањем на индустријском колосеку - „маневарски састав“ и „маневарско особље“ (види тачку 4.3.4.).
- БП_06/20** „Србија Карго“ а.д. да изврши подучавање особља вучних возила у погледу поступка испред путног прелаза опремљеног контролним сигнаlima, сходно члану 143, став 2. Правилника о врстама сигнала, сигналних ознака и ознака на прузи („Службени гласник РС“ број 51/20) и члану 61. тачка 12. и члану 63. тачка 5. Правилника 2, Саобраћајни Правилник („Службени гласник ЗЖЖ“ број 3/94, 4/94, 5/94, 4/96 и 6/03) (види тачку 4.1.).
- БП_07/20** „Србија Карго“ а.д. да изврши подучавање возног особља односно машиновођа и возовођа изузев помоћника машиновођа и возних маневриста у погледу поступка по доласку у станицу у случају преласка преко путног прелаза опремљеног контролним сигнаlima чији је уређај у квару, сходно тачки 4.2.3. Упутства за експлоатацију уређаја за аутоматско обезбеђење саобраћаја на путном прелазу у *km* 2+231 сопствене стационаже индустријског колосека рафинерије нафте Панчево од 01.01.2018. године (Регистарски број 1/2018) (види тачку 4.3.4.).

Министарству грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре:

- БП_08/20** ЈП „Путеви Србије“ да у својству управљача путне инфраструктуре успостави сарадњу са управљачем железничке инфраструктуре Рафинеријом нафте Панчево („НИС“ а.д. Нови Сад) и закључи Уговор којим се ближе уређују односи у погледу предметног путног прелаза, у складу са одредбама чланова 67. и 70. Закона о железници („Службени гласник РС“ број 41/2018) (види тачку 3.5.2.).



БП_09/20 ЈП „Путеви Србије“ да у својству управљача путне инфраструктуре на путном прелазу у *кт* 2+231 индустријског колосека Рафинерије нафте Панчево („НИС“ а.д. Нови Сад) постављену путну сигнализацију усклади са важећим прописима о саобраћајној сигнализацији (види тачку 4.3.4.).

БП_10/20 Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре да усклади одредбе члана 35. став 1 под 2) Правилника о начину укрштања железничке пруге и пута, пешачке или бицикличке стазе, месту на којем се може извести укрштање и мерама за осигурање безбедног саобраћаја („Службени гласник РС“ број 89/2016) са чланом 58. под 6. Правилника 2, Саобраћајни Правилник („Службени гласник ЗЈЖ“ број 3/94, 4/94, 5/94, 4/96 и 6/03) и чланом 124. Упутства о маневрисању 42 („Службени гласник ЗЈЖ“ број 3/80, 6/83, 3/87, 4/88, 6/91 и 2/94) у погледу начина на који изаслани железнички радник на путном прелазу у нивоу непосредно регулише саобраћај на путу давањем ручних саобраћајних знакова друмским возилима (види тачку 4.3.4.).

Напомена: Члан 35. став 1 под 2) Правилника о начину укрштања железничке пруге и пута, пешачке или бицикличке стазе, месту на којем се може извести укрштање и мерама за осигурање безбедног саобраћаја („Службени гласник РС“ број 89/2016), упућује на прописе којима се регулише безбедност саобраћаја на путевима, а у тим прописима наведена проблематика није дефинисана (дефинисано је само у случајевима извођења радова).