



KÖZLEKEDÉSBIZTONSÁGI
SZERVEZET

TRANSPORTATION SAFETY
BUREAU

ZÁRÓJELENTÉS

2009-0148-5

Váratlan vasúti esemény

Székesfehérvár

2009. április 14.

246 számú vonat

A szakmai vizsgálat célja a súlyos vasúti balesetek, a vasúti balesetek és a váratlan vasúti események okainak, körülményeinek feltárása, és a hasonló esetek megelőzése érdekében szükséges szakmai intézkedések kezdeményezése, valamint javaslatok megtétele. A szakmai vizsgálatnak semmilyen formában nem célja a vétkesség vagy a felelősség vizsgálata és megállapítása.

Jelen vizsgálatot

- a légi-, a vasúti és a víziközlekedési balesetek és egyéb közlekedési események szakmai vizsgálatáról szóló 2005. évi CLXXXIV. törvény (a továbbiakban: Kbt.),
- a súlyos vasúti balesetek, a vasúti balesetek és a váratlan vasúti események szakmai vizsgálatának részletes szabályairól szóló 7/2006. (II.27.) GKM rendelet,
- illetve a Kbt. eltérő rendelkezéseinek hiányában a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény rendelkezéseinek megfelelő alkalmazásával folytatta le a Közlekedésbiztonsági Szervezet.

A Kbt. és a 7/2006. (XII.29) GKM rendelet együttesen az Európai Parlament és a Tanács 2004/49/EK irányelve (2004. április 29.) a közösségi vasutak biztonságáról valamint a vasúttársaságok engedélyezéséről szóló 95/18/EK tanácsi irányelv és a vasúti infrastruktúrapacitás elosztásáról, továbbá a vasúti infrastruktúra használati díjának felszámításáról és a biztonsági tanúsítványról szóló 2001/14/EK irányelv módosításáról (vasútbiztonsági irányelv) szóló uniós jogi aktusoknak való megfelelést szolgálják:

A Közlekedésbiztonsági Szervezet illetékessége a 278/2006.(XII.23.) Korm. rendeleten alapul.

Fenti szabályok szerint

- A Közlekedésbiztonsági Szervezetnek a súlyos vasúti balesetet ki kell vizsgálnia.
- A Közlekedésbiztonsági Szervezet mérlegelési jogkörében eljárva kivizsgálhatja azokat a vasúti baleseteket, illetve váratlan vasúti eseményeket, amelyek megítélése szerint más körülmények között súlyosabb következményű balesethez vezethettek volna.
- A szakmai vizsgálat független a közlekedési baleset, illetve az egyéb közlekedési esemény kapcsán indult más közigazgatási hatósági, szabálysértési, illetve büntetőeljárástól.
- Jelen zárójelentés kötelező erővel nem bír, ellene jogorvoslati eljárás nem kezdeményezhető.

A Vizsgálóbizottság tagjaival szemben összeférhetetlenség nem merült fel. A szakmai vizsgálatban résztvevő személyek az adott ügyben indított más eljárásban szakértőként nem járhatnak el.

A Vb köteles megőrizni és más hatóság számára nem köteles hozzáférhetővé tenni a szakmai vizsgálat során tudomására jutott adatot, amely tekintetében az adat birtokosa az adatközlést jogszabály alapján megtagadhatta volna.

Jelen zárójelentés

alapjául a Vb által készített, a KBSZ főigazgatója által elfogadott és az észrevételek megtétele céljából – rendeletben meghatározott – érintettek számára megküldött zárójelentés-tervezet szolgált.

A zárójelentés-tervezet megküldésével egyidejűleg a KBSZ főigazgatója értesítette az érintetteket a záró megbeszélés időpontjáról, és arra meghívta az érintett személyeket, szervezeteket.

A 2009. december 15-én megtartott záró megbeszélésen az alábbi szervezetek képviseltették magukat:

- Nemzeti Közlekedési Hatóság
- MÁV Zrt.
- MÁV-Trakció Zrt.

MEGHATÁROZÁSOK ÉS RÖVIDÍTÉSEK

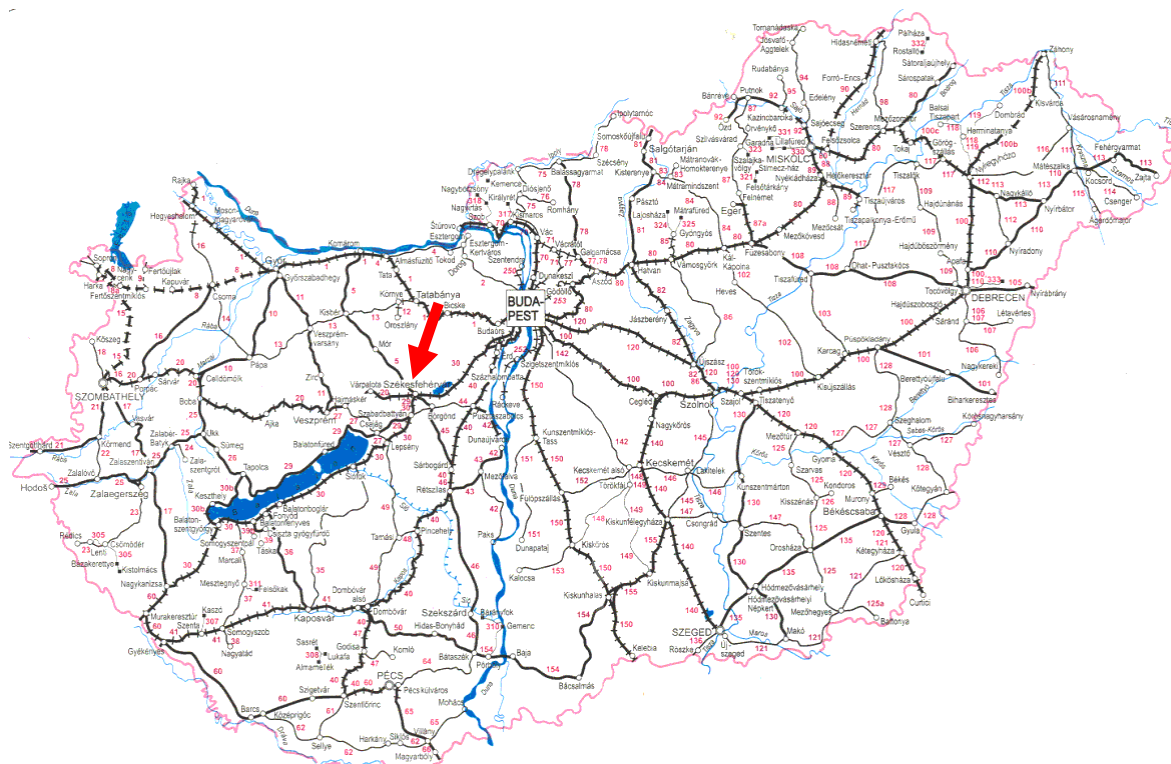
Meghatározások és rövidítések

BA	Biztonsági Ajánlás
CSM	A vezetőálláson a mozdonyvezető egyedül teljesít szolgálatot („ csak mozdonyvezető ”)
FET	Felsővezetéki Távvezérlő Központ
GKM	Gazdasági és Közlekedési Minisztérium
KBSZ	Közlekedésbiztonsági Szervezet
Kbvt.	A légi-, a vasúti és a víziközlekedési balesetek és egyéb közlekedési események szakmai vizsgálatáról szóló 2005. évi CLXXXIV. törvény
MÁV Zrt.	Magyar Államvasutak Zártkörűen Működő Részvénytársaság
NKH	Nemzeti Közlekedési Hatóság
Psz.	Pályaszám
SZSZK	Személyszállítási Szolgáltatási Központ
Vb	Vizsgálóbizottság
VBO	MÁV Zrt. Biztonsági Igazgatóság, Területi Vasútbiztonsági Osztály

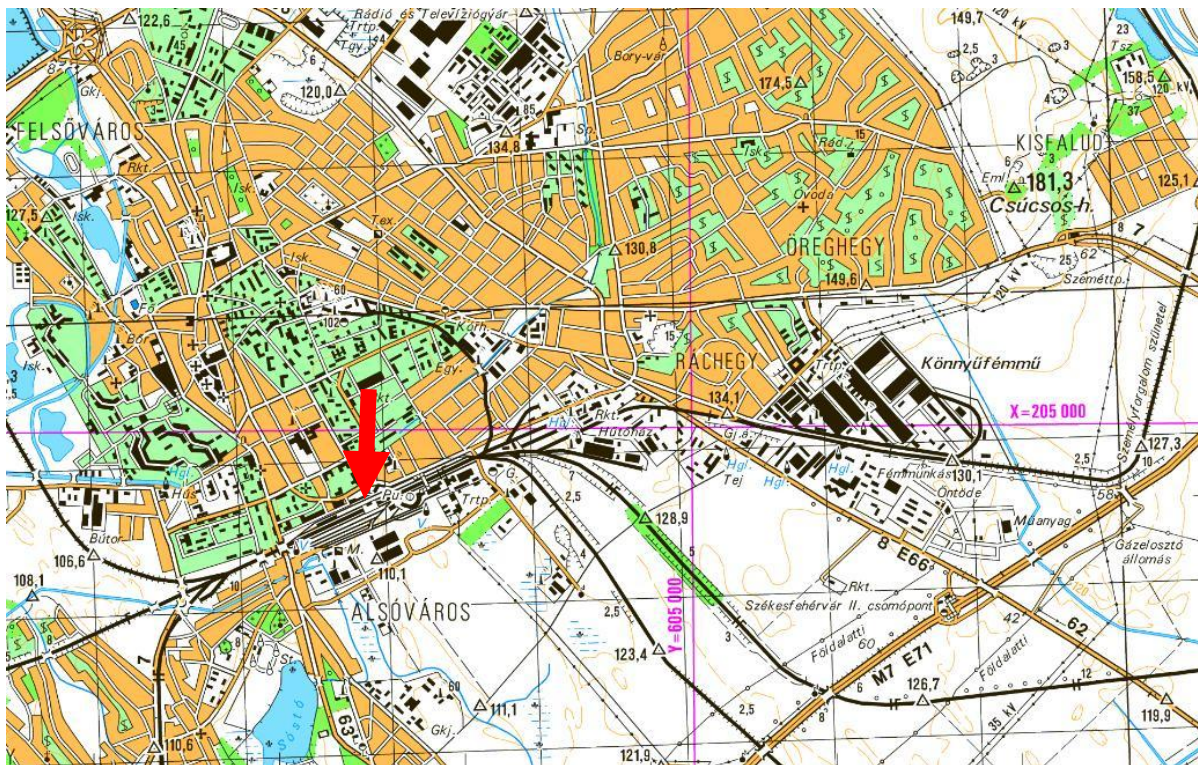
AZ ESET ÖSSZEFOGLALÁSA

Az eset kategóriája	váratlan vasúti esemény
Az eset jellege	jelző meghaladás
Az eset időpontja	2009. április 14. 13 óra 17 perc
Az eset helye	Székesfehérvár állomás
Vasúti rendszer típusa	országos
Mozgás típusa	távolsági személyszállító vonat
Az eset kapcsán elhunytak/ súlyosan sérültek száma	0/0
Pályahálózat működtető	MÁV Zrt.
Rongálódás mértéke	0
Érintett vonat száma	246
Üzembentartó	MÁV-START Zrt.
Nyilvántartó állam	Magyar Köztársaság

Az eset helye



1. ábra Székesfehérvár állomás Magyarország pályahálózatán



2. ábra az esemény helyszíné

Bejelentések, értesítések

A KBSZ ügyeletére az esetet 2009. április 14-én 14 óra 9 perckor jelentette a MÁV Zrt. hálózati főüzemirányítója.

A KBSZ ügyeletes 2009. április 14-én 14 óra 11 perckor jelentette a KBSZ ügyeletes vezetőjének.

Vizsgálóbizottság

A KBSZ főigazgatója a vasúti közlekedési esemény vizsgálatára 2009. április 15-én az alábbi Vizsgálóbizottságot jelölte ki:

vezetője:	Rózsa János	balesetvizsgáló
tagja:	Karosi Róbert	balesetvizsgáló

Az eseményvizsgálat áttekintése

- A Vb 2009. április 16-án helyszíni szemlét tartott., a V3 jelű kijáratú jelzőről, annak környezetéről fényképfelvételeket készített.
- Az eseményben érintett személyeket, tanúkat meghallgatta.
- Megfigyelőként részt vett a VBO által tartott meghallgatásokon.
- Felkereste az eseményben érintett külső vállalkozót.
- A hibaelhárításra vonatkozó szabályzókat bekérte, azokat megkapta.
- A menetíró regisztrátumot kiértékelte.

Jelen Zárójelentés a rendelkezésre álló információk, dokumentumok, valamint a záró megbeszélésen elhangzottak alapján került összeállításra.

Az eset rövid áttekintése

2009. április 14-én 13 óra 17 perckor Székesfehérvár állomáson a III. vágányról a vezető jegyvizsgáló felhatalmazására a 246 sz. vonat elindult, majd a sötét V3 jelű kijárat jelző mellett elhaladva kijárt a személypályaudvarról Sárszentmihály irányába. A vonat az I. sz. állítóközpont váltókezelője „Megállj!” jelzés adásával megállította. Az esemény során személyi sérülés nem történt, anyagi kár nem keletkezett. A V3 jelű kijárat jelző meghibásodását 2009. április 11-én 17 óra 25 perckor jelentették be.

A Vb az esemény bekövetkezését emberi tényező közrehatására vezette vissza, ugyanakkor az állomási technológiára, a biztosítóberendezési hibákról történő értesítésre, valamint a hibaelhárítási technológiára vonatkozóan további megállapításokat tett. Az esemény körülményeit és tanulságait értékelve a Vb biztonsági ajánlásokat ad ki, melyben kezdeményezi Székesfehérvár állomáson a mozdonyvezetők indulásra történő felhatalmazásának módjának megváltoztatását, valamint a hibaelhárítással kapcsolatos szabályozás és technológia felülvizsgálatát, átalakítását.

1. TÉNYBELI INFORMÁCIÓK

1.1 Az esemény lefolyása

Az eseményt megelőzően, 2009. április 11-én, szombaton, 17 óra 25 perckor kiégett a V3 jelű kijáratú jelző vörös fénye, melynek következtében a jelző sötét volt. Az állomási személyzet a hibát bejelentette a biztosítóberendezési diszpécsernek, aki 405-ös kódszámon előjegyezte a hibanaplóba, ezt követően értesítette a készenlétes műszerészeket. A műszerészek jelezték a diszpécsernek, hogy a V3 jelű jelző a felsővezeték megközelítési távolságán belül található, így azon munkát végezni csak akkor tudnak, ha a jelző fölött a felsővezeteki feszültséget kikapcsolták, és „munkaengedélyt” adnak ki számukra.

2009. április 14-én, kedden reggel, (13-a hétfő munkaszüneti nap volt) munkakezdése után a biztosítóberendezési blokkmester felvette a kapcsolatot a felsővezeteki hálózatot üzemeltető vállalkozóval. Megállapodtak, hogy 2009. április 15-én lesz a szükséges kikapcsolás.

2009. április 14-én 13 óra 6 perckor a főrendelkező a 246 sz. vonat bejáratú vágányútjának elrendelésekor elrendelte a vonat kijáratú vágányútjának beállítását is, azonban a kijáratú vágányúthoz a biztosítóberendezést még nem kezelte, mert csatlakozást kívánt biztosítani az érkező 9715 sz. vonat utasai részére.

A 246 sz. vonat 13 óra 15 perckor bejárt Székesfehérvár állomás III. vágányára, majd megállt a V3 jelű kijáratú jelző előtt kb. 100 m-re. A külső forgalmi szolgálattevő írásbeli rendelkezést kézbesített a mozdonyvezetőnek, majd átment az V. vágányra érkező vonathoz.

13 óra 17 perckor a 9715 sz. vonat 5 perc késéssel megérkezett a VII. vágányra. Ugyanebben az időben a 246 sz. vonat vezető jegyvizsgálója „Indulásra készen” jelzést adott a mozdonyvezető felé, aminek következtében a mozdonyvezető a vonatot elindította.

A vonat elhaladt a sötét V3 jelű kijáratú jelző mellett. A III. sz. állítóközpontból „Megállj!” jelzést adtak a mozdonyvezető felé, azonban ez eredménytelen volt.

Az I. sz. állítóközpont váltókezelője szintén „Megállj!” jelzést adott, melynek következtében a vonat a 677+30 sz. szelvényben, a 15. sz. váltó előtt megállt.

22 óra 20 perckor a V3 jelű kijáratú jelző vörös fényét a biztosítóberendezési műszerészek – a felsővezeték feszültségmentesítése után – helyreállították.

1.2 Személyi sérülés

Sérülések	Személyzet	Utások	Útátjáró használók	Egyéb
Halálos	-	-	-	-
Súlyos	-	-	-	-
Könnyű	-	-	-	-
Nem sérült	X	X	X	X

1.3 Vasúti járművek sérülése

Az érintett vasúti járművekben az eset kapcsán anyagi kár nem keletkezett.

1.4 Infrastruktúrában keletkezett kár

Az érintett infrastruktúrában az eset kapcsán anyagi kár nem keletkezett.

1.5 Egyéb kár

Egyéb kárt a vizsgálat befejezéséig nem hoztak a Vb tudomására.

1.6 A személyzet adatai

1.6.1 A 246 számú vonat mozdonyvezetője

Kora	41 év
Neme	férfi
Szakképesítése	na
Beosztása a baleset idején	mozdonyvezető
Orvosi alkalmassági érvényessége	2012. február 23.
Legutolsó szolgálatba lépés ideje	5 óra 42 perc

1.6.2 Az 246 számú vonat vezető jegyvizsgálója

Kora	36 év
Neme	férfi
Szakképesítése	na
Beosztása a baleset idején	vezető jegyvizsgáló
Orvosi alkalmassági érvényessége	na
Legutolsó szolgálatba lépés ideje	11 óra 3 perc

1.7 A vonat jellemzői

Vonatszám	246
Vonat neve	személyszállító vonat
Vonattovábbítás módja	CSM
Mozdony pályaszáma	V43-1127
Mozdony tulajdonosa	MÁV-Trakció Zrt.
Továbbított kocsik tulajdonosa	MÁV-START Zrt., Slovenske Železnice
Továbbított kocsik száma	7 db személyszállító kocsi
Továbbított kocsik pályaszáma	51 79 3970 006-1 51 79 2070 050-0 51 79 2070 081-5 51 79 2070 061-7 50 55 2037 324-0 50 55 1937 055-3 50 55 2037 094-9
Vonathossz	188m
Elegytömeg	310t
Előírt fékszázalék	108%
Tényleges fékszázalék	142%

1.8 A vasúti pálya és biztosítóberendezés leírása

Székesfehérvár állomáson a II. sz. állítóközpontban INTEGRA típusú biztosítóberendezés, az I. és III. sz. állítóközpontban VES típusú elektrodinamikus biztosítóberendezés található. Az állomás váltói központból, elektromos motorral állíthatók, a jelzők fényjelzők. A berendezés a fővágányok, valamint a II. sz. állítóközpont váltókörzetében a váltók foglaltságát ellenőrzi. Az állomáson jelfeladás nincs kiépítve.



3. ábra Székesfehérvár állomás III. sz. állítóközpontjának állítókészüléke.

A bejáratú jelzőkön pótvörös fényáramkör került kiépítésre, amely a fővörös fényáramkör hibája esetén azonnal bekapcsol. A kijáratú jelzőkön ez az áramkör – a biztosítóberendezés kialakítása miatt – nem került kiépítésre, a jelzők vörös fényáramkör hibája esetén elsötétülnek.

Menetbeállításakor a II. sz. állítóközpontban a rendelkező forgalmi szolgálattelvő az INTEGRA pulton kijelöli a vonat vágányútvonalát. Ezt követően a II. számú állítóközpontban tartozó váltók – a szükséges feltételek teljesülése esetén – a megfelelő állásba állnak, lezáródnak, majd az érintett jelzőn megjelenik a továbbhaladást engedélyező jelzési kép. Az I. és III. sz. állítóközpontokban a vágánytáblán megjelenik a főrendelkező által kijelölt vágányút csíkja. A váltók beállítása és a vágányúti kapcsológomb elfordítása után a jelzők vörös színű kapcsológomb elfordításával szabadra állíthatók. Az I. és III. sz. állítóközpont teendői között menetbeállítás esetén sorrendi összefüggés van.

A vonat elhaladása után a jelzőkön automatikusan Megállj! jelzés jelenik meg, azonban a vörös színű kapcsológombot vissza kell állítani alapállásba. Ezt követően a vágányúti kapcsológomb is visszafordítható, aminek hatására a váltók feloldódnak.

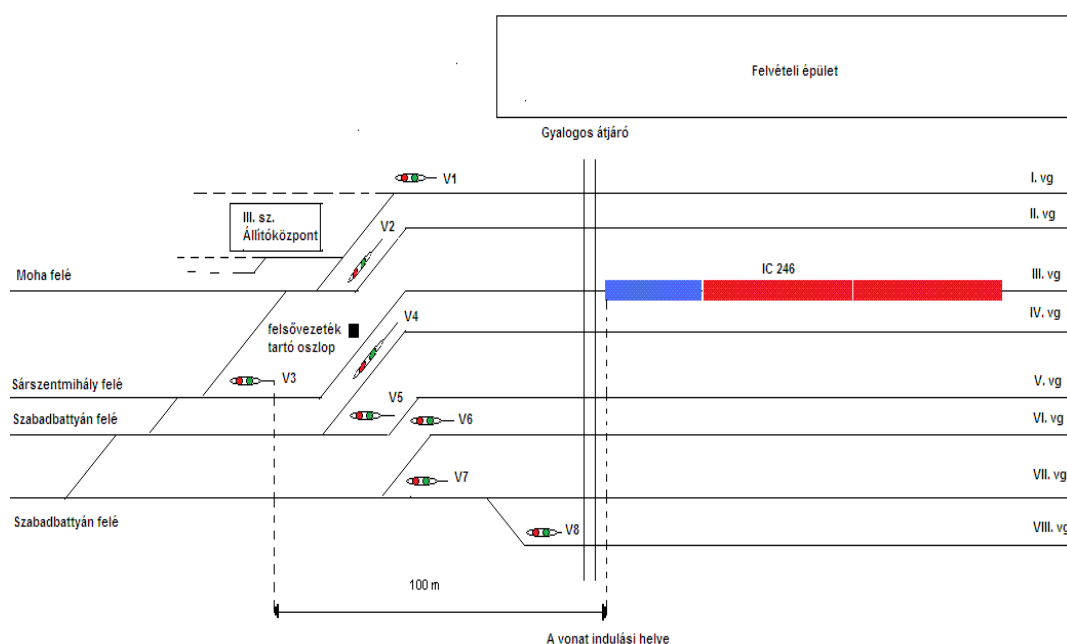
Jelző meghibásodása esetén, a vágánytáblán a jelzőhöz tartozó visszajelentő fények elsötétülnek. Ekkor azonban a berendezés továbbra is megengedi az olyan

vágányutak beállítását, amelyeknek a végén sötét jelző található, illetve sötét jelző lehet vágányút kezdőpontja. Ilyen esetben a szükséges feltételek teljesülése esetén a jelző szabadra állítható.

A vasúti pálya részletezése az eseményvizsgálat szempontjából nem szükséges.

1.9 Állomási adatok

Székesfehérvár állomás a 30 sz. (Budapest-Déli pu. – Murakeresztúr) vasútvonal középállomása. Elágazó állomás az 5, 20, 44, 45 sz. vasútvonalak felé. Az eseményben érintett III. sz. vágány vonatfogadó fővágány, amelyről a végpont felé egyenes irányú váltókon át Sárszentmihály (20. sz. vonal) állomás felé lehet kijárni. Ezen váltók szabványos állása egyenes. A vágány használható hossza 344m, végénél mindkét irányban egyéni kijárati jelző (K3, V3) található.



4. ábra Székesfehérvár személypályaudvar torzított helyszínrajza

A V3 jelű kijárati jelző a vonatok megállási helyétől kb. 100 méterre található. Az állomás kialakítása miatt a jelző nem szemben van a mozdonyvezetővel, hanem kissé oldal irányba. A környezeti elemek (felsővezeték-tartó-oszlopok, porcelánszigetelők, felsővezetéki keresztuzalok) a jelző folyamatos láthatóságát nehezítik.



5. ábra Székesfehérvár állomás V3 jelű kijárat jelzője a vonatok indulási helyéről fényképezve

A személyszállító vonatok mozdonyvezetőit indulásra a vezető jegyvizsgáló hatalmazza fel, ha a vágányra érvényes egyéni kijárat jelzón továbbhaladást engedélyező jelzési kép látható, illetve a menetrend szerinti indulási idő elérkezett. Egyéb esetekben a külső forgalmi szolgálattevő végzi a felhatalmazást vonatindító jelzőeszközzel.

A biztosítóberendezés üzemeltetését, karbantartását, az esetleges hibák elhárítását a helyben működő Blokkmesteri Szakasz munkavállalói végzik.

A felsővezetéki hálózat üzemeltetését, karbantartását külső vállalkozó végzi, szerződés alapján.

1.10 Vasúti járművek adatrögzítői

A V43-1127 psz. mozdonyon TELOC-RT 9 típusú adatrögzítő üzemel, amely az esemény időpontjában megfelelően működött.

1.11 Kommunikációs eszközök

Az állomáson CB rendszerű telefon, valamint helyi URH rádió áll rendelkezésre. Az állomási személyzet a vonatszeméllyel közvetlenül csak személyesen tud értekezni.

1.12 Meteorológiai adatok

Az esemény időpontjában napsütéses időjárás volt, a nap a vonattal szembe sütött.

1.13 A túlélés lehetősége

Az eset során életveszély nem alakult ki, személyi sérülés nem történt.

1.14 Próbák és kísérletek

A Vb a helyszíni szemle során megvizsgálta a V3 jelű kijárat jelző láthatóságát. Az eseményt követő második napon közlekedő 246 sz. vonat mozdonyának vezetőállásáról fényképeket készített a jelzőről.

1.15 Érintett szervezetek / a munkaszervezés jellemzése

1.15.1 Állomási személyzet (az Állomási Végrehajtási Utasítás alapján)

„A rendelkező forgalmi szolgálattevő szervezi és irányítja az állomáson folyó és menetrendszerű közlekedéssel kapcsolatos forgalomszabályozási munkákat. Rádió — annak használhatatlansága esetén bármely távközlő berendezés felhasználásával — veszi és nyugtázza a helyből induló, valamint a gépcsere után induló személyszállító és szerelvényvonatok indításra kész állapotának bejelentését a forgalmi iroda külső forgalmi szolgálattevőjétől. Helyből induló, valamint a gépcsere után induló személyszállító és szerelvényvonatok vágányútjának biztosítóberendezésen történő kijelölését csak „a ... sz. vonat indításra kész” szöveggel történt bejelentése, megállás után induló személyszállító és szerelvényvonatok esetében az Írásbeli rendelkezés kézbesítésének bejelentése, valamint csatlakozó vonathálónál a csatlakozás bevétele — és az utasok átszállásához szükséges idő biztosítása — után végezheti el.”

„A külső forgalmi szolgálattevő (külsős) valamennyi, a személypályaudvarra érkező vonatot fogadni köteles. A I – VII. vágányról, valamint a VIII. sz. vágány végponti oldala felé kijáró valamennyi vonat részére kézbesíti az Írásbeli rendelkezéseket, valamint végzi a mozdonyvezetők indításra történő felhatalmazását az F.2. sz. Forgalmi Utasításban meghatározott esetekben, a rendelkező forgalmi szolgálattevőtől esetről-esetre kapott felhatalmazás alapján. Az Írásbeli rendelkezés kézbesítése után — valamint akkor is, ha nincs kézbesítendő Írásbeli rendelkezés — a rendelkező forgalmi szolgálattevőnek rádió — a rádió használhatatlansága esetén bármely távközlő berendezés igénybevétele — „a ... sz. vonat indításra kész” szöveggel köteles bejelenteni a vonatot. Megállás után induló személyszállító, valamint szerelvényvonat esetében a forgalmi iroda külső forgalmi szolgálattevője az Írásbeli rendelkezés kézbesítését köteles a rendelkező forgalmi szolgálattevőnek rádió bejelenteni.”

1.15.2 Biztosítóberendezési személyzet

Az állomáson helyben működő blokkmesteri szakasz végzi a biztosítóberendezések üzemeltetését, az esetleges hibák elhárítását. A szakasz a 30-as sz. vonalon Martonvásár-Szabadbattyán, az 5-ös sz. vonalon Székesfehérvár-153. szelvényben lévő útátjáró, a 44-es sz. vonalon Székesfehérvár-143. sz. szelvényben lévő útátjáró területen üzemelteti a biztosítóberendezéseket. A fenntartási munkákat előre meghatározott ütemterv szerint, a hibaelhárítási munkákat a biztosítóberendezési diszpécser elrendelése alapján végzik. A forgalmi szolgálat által bejelentett hibákat a biztosítóberendezési diszpécser rangsorolja.

1.15.3 Felsővezetéki személyzet

Az állomási felsővezetéki rendszer üzemeltetését és karbantartását egy külső vállalkozó végzi. A vállalkozó kirendeltsége Dinnyés állomás páratlan oldali bejárat jelzőjétől Fonyód állomás páratlan oldali bejárat jelzőjéig üzemelteti a felsővezetéki hálózatot. A fenntartási munkákat előre meghatározott ütemterv

szerint, a hibaelhárítási munkákat a területi felsővezetési diszpécser, illetve a FET diszpécser elrendelése alapján végzik.

Amennyiben felsővezetési kikapcsolás válik szükségessé munkavégzés miatt, a kikapcsolást kérő szervezeti egység előbb szóban, majd írásban megrendeli a kikapcsolást. Előre egyeztetett időpontban a vállalkozó biztosítja a feszültségmentesítést, illetve a szakfelügyeletet.

1.16 Szabályok és szabályzatok

Az állomási- és vonatszemélyzet munkáját az F.1. sz. Jelzési-, az F.2. sz. Forgalmi Utasítás, az ezeket kiegészítő Gy.1728-215/2008. számon jóváhagyott Állomási Végrehajtási Utasítás, valamint a Gy.33-1089/2008. számon jóváhagyott Székesfehérvár Állomásfőnökség és a MÁV-START Zrt. Budapest-Déli SZSZK között létrejött Megállapodás szabályozza.

A biztosítóberendezési hibák elhárítását a TB.1 sz. Utasítás, valamint jelen esetben – mert a V3 jelű jelzőn munkát végezni csak feszültségmentesítés után lehet (F.1. 9.10) – az E.101. sz. Utasítás szabályozza. A TB.1 sz. Utasítás 236. pontja kimondja, hogy olyan jelzők vörös izzóját, amelyen nincs pótvörös fény, 3 havi ciklusonként ki kell cserélni.

1.17 Kiegészítő adatok

A Vb birtokába jutott információk szerint Székesfehérvár állomáson többször problémát okozott a vezető jegyvizsgáló által végzett indításra történő felhatalmazás. Több esetben előfordult, hogy a vezető jegyvizsgáló nem figyelte meg a kijárat jelző jelzését.

1.18 Korábbi hasonló esemény

2006-0040-5: 2006. július 23-án 13 óra 55 perckor Balatonmáriafürdő állomáson az 5209-2 számú személyvonat mozdonyvezetője a vezető jegyvizsgáló jelzését követően a V2 kijárat jelző „Megállj!” állása ellenére elindította a vonatot. A mozdonyon lévő, jól működő vonatbefolyásoló berendezés működésbe lépett, és a vonatot vészfékezéssel megállította. A vonat az 5608-1 számú vonat bejárat vágányútja miatt kitérő irányba álló 3. számú váltót felvágta, majd az 1. számú váltón állt meg. Az 1. számú vágányra bejárat 5608-1 számú vonat mozdonyvezetője a vonatot észlelve azonnal gyorsfékezett, és kb. 50 méterre állt meg a vele szemben álló vonattól.

A Vb megállapította, hogy az esemény bekövetkezése emberi tényezőkre vezethető vissza.

2. ELEMZÉS

2.1 A V3 kijárati jelző

A 2009. április 16-án tartott helyszíni szemle során a Vb az alábbi megállapításokat tette:

- az első kocsi első feljáró ajtaja mellől a jelző nem látható, a vezető jegyvizsgálónak legalább 10m-re el kell távolodnia a vonattól, hogy a jelzőt megfigyelhesse.
- az állomás kialakítása valamint a jelző környezetébe telepített tárgyak (felsővezeték-tartó oszlopok, kereszthuzalok, porcelánszigetelők) a jelző folyamatos láthatóságát nehezítik.
- a jelző zöld optikája halványan világít, ezért nappali fényviszonyok esetén az indulási helyről nem egyértelműen megállapítható, hogy a jelzőn zöld fény világít-e, vagy sötét.
- az állomás dél-nyugati fekvése miatt a déli órákban a végponti kijárati jelzők megfigyelhetőségét a szembe sütő nap korlátozza



6. ábra A V3 jelű kijárati jelző a mozdony vezetőállásáról fényképezve

Az F.1. sz. Jelzési Utasításban foglaltak alapján a V3 jelű jelző mellett nem lett volna szabad elhaladni, mert a sötét jelzőt „Megállj!” állásúként kell értelmezni akkor, ha a vonatszemélyzetet nem értesítették a jelző melletti elhaladásról, illetve ha kézijelzést a jelző mellett nem adnak.

Ha a vonatszemélyzetnek kétsége támad a jelző jelzési képével kapcsolatban, akkor a vezető jegyvizsgáló köteles érdeklődni a forgalmi szolgálattevőtől. Ha mozdonyvezetőnek támad kétsége, akkor a vezető jegyvizsgáló „Indulásra kész” jelzésére óvatosan előre kell húznia a jelzőig, hogy annak jelzési képét megfigyelhesse. A V3 jelű jelző zöld fénye azonban korábban halvány volt, így a dél körüli zavartalan napsütésben a személyzet a jelzőn egy zöld fényt vélt látni. A mozdonyvezető a jelfeladás hiánya miatt a vezetőállás jelzőre sem hagyatkozhatott.

A jelző elhelyezkedése, környezete és a jelfeladás hiánya jelentősen hozzájárultak ahhoz, hogy a vonatszemélyzet a sötét jelzón egy zöld fényt feltételezzon.

2.2 Az állomási személyzet munkavégzése

A vizsgálat során felmerült, hogy az állomási személyzetnek a vonat személyzetét írásbeli rendelkezéssel értesíteni kellett volna a V3 jelű jelző használhatatlanságáról. Az F.1. sz. Jelzési Utasítás 8.5. pontja alapján a V3 jelű kijárat jelző használhatatlannak minősült, mert nem világított rajta a vörös fény. Ebben az esetben azonban a jelző mellett a vonatforgalmat „Szabad az elhaladás” jelzéssel, élőszóval kell szabályozni. Ez azonban azt jelentené, hogy a vonatot lezáratlan vágányúton kell közlekedtetni, ami további baleseti kockázatot jelent.

Figyelembe véve azonban, hogy a biztosítóberendezés megengedi a sötét jelző „szabadra” állítását, valamint azt, hogy az állomási személyzetnek az F.2. sz. Forgalmi Utasítás 2.7.3. pontja alapján azt kezelnie is kell, a Vb nem tartja életszerűnek e szabályozást, mely szerint egy olyan jelző használhatatlanságáról kell írásbeli rendelkezést kiadni, amely továbbhaladást engedélyező jelzést fog mutatni akkor, amikor a vonatnak el kell haladnia mellette.

Az állomási személyzetnek a MÁV-START Zrt. és Székesfehérvár Állomásfőnöksége között létrejött megállapodás alapján tájékoztatnia kellett volna a vonat személyzetét arról, hogy nem a menetrendben előírt időben fognak indulni, mert megvárják a késő 9715 sz. vonat utasait, ez azonban nem történt meg.

Tekintettel arra, hogy jelen szolgálati helyen a külső forgalmi szolgálattevő valamennyi vonathoz köteles kimenni, valamint folyamatos rádiókapcsolatban van a rendelkező forgalmi szolgálattevővel, a Vb véleménye szerint a hasonló események elkerülésére megoldást jelenthet a forgalmi szolgálattevő általi felhatalmazás visszaállítása.

2.3 A hibaelhárítás

Abban az esetben, ha a jelzón munkát végezni csak felsővezetéki feszültségmentesítés után szabad (F.1. 9.10), munkanapokon a blokkmester előbb szóban, majd írásban rendeli meg a kikapcsolást a felsővezetéki szakszolgálattól, akik előre egyeztetett időpontban végre is hajtják ezt.

Munkaidőn kívül azonban nem megoldott a felsővezetéki szakszolgálat értesítése. A készenlétes műszerészeknek nem áll rendelkezésükre olyan telefon, amellyel a felsővezetéki szakszolgálat fel tudná venni a kapcsolatot. Ilyen telefonja csak a blokkmesternek van. Tekintettel arra, hogy a Gy.2482-1538/2007 számon jóváhagyott Biztosítóberendezés meghibásodási elhárítási rend alapján ez a hiba nem minősült azonnal elhárítandó hibának, ezért a biztosítóberendezési diszpécser sem vette fel a kapcsolatot a területi felsővezetéki diszpécserrel.

A Vb megállapítása szerint azonban az sem lett volna feltétlenül elegendő, ha a felsővezetéki szakszolgálat előbb értesül a hibáról. Munkaidőn kívül ugyanis mind a biztosítóberendezési-, mind a felsővezetéki szakszolgálat készenléti rendszert tart fent, csökkentett létszámmal. A készenlétkben lévő dolgozók tevékenységét saját diszpécseraik határozzák meg, a hozzájuk bejelentett hibák fontossági sorrendje alapján. A felsővezetéki szakszolgálat feladatait ellátó külső vállalkozó megbízási szerződése a munkaidőn kívüli hibák elhárítására nem tér ki. Ennek következtében munkaidőn kívül nehezen garantálható, hogy előre egyeztetett

időpontban nem lesz olyan hiba, amelyet haladéktalanul el kell háritani, és a készenlétben lévők az előre egyeztetett időpontban meg tudnak jelenni.

Az eseményt követően azonban ez a probléma nem állt fent, a felsővezetéki szakszolgálat – más feladat rovására – megjelent Székesfehérvár állomáson, ahol jelen voltak a készenlétes biztosítóberendezési műszerészek is, így a V3 jelű jelző vörös fényének hibáját 2009. április 14-én 22 óra 20 perckor helyreállították.

Annak ellenére, hogy az állomási személyzet rendelkezik jogosítással a felsővezetéki rendszer szakaszolására, az ilyen hibák esetén ők nem kapcsolhatnak. Az E.101. sz. Utasítás előírja, hogy ilyen munkát végezni csak a felsővezetéki szakközeg által kiadott Munkaengedély birtokában lehet, az állomási személyzet azonban csak Rakodási engedély kiadására jogosult.

A vizsgálat során megállapítást nyert továbbá, hogy Székesfehérvár állomáson az előírt (lásd 1.16.) 3 havi ciklikus vörös izzó csere nem tud érvényesülni, mert a jelenleg használt izzók – a hiba-előjegyzési könyv adatai alapján - két-, két és fél hónap működés után kiégnek. Ebből kifolyólag megállapítható, hogy a szabályozásnak az a célja, hogy a ciklikus izzócserével megelőzzék az izzók meghibásodását (megelőző karbantartás) nem érvényesül, a ciklusidő helytelen megválasztása miatt az izzók az esetek jelentős részében a tervezett csere előtt hibásodnak meg.

Az izzók magas költsége miatt egyébként a fenntartási személyzet nem rendelkezik tartalék izzókkal. E két tényező következtében azokat csak meghibásodás esetén cserélik.

3. KÖVETKEZTETÉSEK

3.1 Az eset bekövetkezésével közvetlen összefüggésbe hozható ténybeli megállapítások

A 246 sz. vonat személyzete tévesen ítélte meg a V3 jelű jelző jelzési képét, ennek következtében a vonat elhaladt a sötét jelző mellett.

3.2 Az eset bekövetkezésével közvetetten összefüggésbe hozható ténybeli megállapítások

A V3 jelű jelző sötét volt.

A V3 jelű jelző hibája nem minősül azonnal elhárítandónak, így a szükséges értesítéseken túlmenően a hiba javítására 4 napon keresztül intézkedés nem történt.

A vonatszemélyzet nem tudott a V3 jelű jelző vörös fényének hibájáról.

A jelző javításához több szakszolgálat együttműködése szükséges, azonban a szakszolgálatok közötti kommunikáció nincs megfelelően szabályozva.

Az állomáson nincs kiépítve vonatbefolyásolás.

3.3 Az eset bekövetkezésével összefüggésbe nem hozható, kockázatnövelő tényezők

Az állomási személyzet nem hívta fel a vonatszemélyzet figyelmét arra, hogy a tartózkodási idejük csatlakozás miatt meghosszabbodik.

4. BIZTONSÁGI AJÁNLÁS

BA2009-0148-5-01: A Vb javasolja az NKH-nak, hogy kötelezze a MÁV Zrt.-t arra, hogy Székesfehérvár állomáson a vonatbefolyásolás kiépítéséig a hasonló félreértelmezések elkerülése érdekében térjen át a forgalmi szolgálattevő általi felhatalmazásra.

Tekintettel arra, hogy a jelenlegi technológia szerint a külső forgalmi szolgálattevőnek valamennyi vonathoz ki kell mennie, a jelenlegi infrastrukturális és személyi feltételekkel a BA-ban foglaltak megvalósíthatók.

BA2009-0148-5-02: A Vb javasolja a MÁV Zrt. felé, hogy módosítsa a biztosítóberendezési hibák munkaidőn kívüli elhárítására vonatkozó szabályozást annak érdekében, hogy olyan állomásokon, ahol a jelzőkön pótvörös fényáramkör kiépítve nincs, valamint a vonatbefolyásolás sincs kiépítve, a jelzők fényáramköre mielőbb javításra kerüljön.

A Vb álláspontja szerint a fent említett szolgálati helyeken magas kockázatot jelent a vörös fény áramkörének meghibásodása, ezért a hibák elhárításának fontossági sorrendjében magasabb prioritást kell kapjon.

BA2009-0148-5-03: A Vb javasolja a MÁV Zrt felé, hogy vizsgálja felül a biztosítóberendezési hibák esetén követendő értesítési rendet, valamint annak érvényesülését, különösen abban az esetben, amikor egyéb szakszolgálat közreműködése szükséges a hiba elhárításához.

A Vb megállapítása szerint jelenleg külső vállalkozó értesítése munkaidőn kívül akadályokba ütközik, annak mikéntje nincs leszabályozva, a technikai feltételek nem adottak.

BA2009-0148-5-04: A Vb javasolja a MÁV Zrt. felé, hogy a pótvörössel nem rendelkező főjelzők vörös fényjelzéseinek megbízható működése érdekében – a fenntartási ciklusidő csökkentésével biztosítsa, hogy a megelőző karbantartás keretében a meghatározott időközönként kicserélendő jelzőizzók az esetek túlnyomó részében még azok meghibásodása előtt kicserélésre kerüljenek.

A Vb megállapítása szerint a jelenleg használt izzók átlagos élettartama nem éri el a három hónapot, így azokat jelentős részben nem megelőző karbantartás, hanem meghibásodás miatti hibaelhárítás keretében cserélik. A Vb álláspontja szerint a fenntartási ciklusidő módosításával a vörös fény megjelenésének megbízhatósága növelhető, ezzel a hasonló esetek bekövetkezésének valószínűsége csökkenthető.

4.1 Intézkedések a kiadott Biztonsági Ajánlásokkal kapcsolatban

BA2009-0148-5-01 számú Biztonsági Ajánlás: Az ajánlásban foglaltakat a MÁV Zrt. a 2009/2010. évi menetrendváltástól kezdődően végrehajtotta, Székesfehérvár állomáson áttért a mozdonyvezetők forgalmi szolgálattevő által történő felhatalmazására.

BA2009-0148-5-02 számú Biztonsági Ajánlás: A MÁV Zrt. Pályavasúti Üzletág TEB Főosztály kezdeményezte a Pályavasúti Üzletág Területi Központ Budapest, mint üzemeltető szervezetnél az általa a hibaelhárításra Gy. 2482-1538/2007. számon kiadott rendelet módosítását a hibák elhárításának fontossági sorrendjére vonatkozóan azonnali hatállyal, az alábbi kiegészítéssel:

- *„abban az esetben, ha egy állomás bejárati, vagy az átmenő fővágányok kijárati jelzője sötét, a jelzők vörös fényáramköri meghibásodásának elhárítására azonnal intézkedni kell, kivéve a szolgálat megszakítás időtartama*

alatt az olyan vonalakon, ahol a szolgálat megszakítás miatt nincs vonatközlekedés, valamint ahol forgalomszüneteltetés van érvényben”.

A Vb véleménye szerint forgalombiztonsági szempontok alapján a kiegészítést – helyi kijelölés alapján – a rendszeresen használt vonatfogadó/ indító fővágány esetében is alkalmazni célszerű, ahol az indokolt.

BA2009-0148-5-03 számú Biztonsági Ajánlás: A MÁV Zrt. az ajánlásban felvetett problémát a jelenlegi szabályozás fenntartása mellett, az attól eltérő gyakorlat megszüntetésével látja hatékonyabban megoldhatónak, melyet a Vb elfogad.

A MÁV Zrt. az alábbi észrevételt tette:

„Az ajánlásban foglaltakat nem fogadjuk el. A MÁV Zrt. álláspontja a biztonsági ajánlással kapcsolatban az, hogy a biztosítóberendezési hibák bejelentésére, elhárítására vonatkozó értesítési rend, valamint szabályozás (F.3 sz. Utasítás) és annak technikai, technológiai feltételei adottak, álláspontunk szerint a szabályozás teljes körű. A szabályozás újragondolását, átdolgozását nem tartjuk indokoltnak.

A biztosítóberendezési hibaelhárításban más egyéb szakszolgálatot érintő közreműködői tevékenység – még akkor is, ha az kiszervezett tevékenység pl. felsővezeték üzemeltetés – megszervezése, munkaidőben és munkaidőn kívül nem blokkmesteri és nem műszerészi, hanem egyértelműen diszpécseri feladat (F.3 sz. Utasítás). Az intézkedés elmulasztása személyi mulasztás, melyet a munkáltatói jogkör gyakorlójának vizsgálnia kell. A szabályozás és az eltérő gyakorlat álláspontunk szerint nem tartható és nem eltűrhető.”

BA2009-0148-5-04 számú Biztonsági Ajánlás: Az ajánlásban foglaltakat a MÁV Zrt. elfogadta, a jelenleg hatósági felterjesztés előtt álló új TB 1. számú Utasításban módosított szabályozást ad ki. A pótvörös fényáramkörrel nem rendelkező főjelzők vörös fényeinek megbízható működése érdekében a rendszeres izzócseré 3 hónapos ciklusidejét módosította rövidebb, 80 napos ciklusra.

A MÁV Zrt. véleménye szerint „a ciklusidő módosításával a vörös fény megjelenésének megbízhatósága vélhetően növelhető, a sötét jelző valószínűsége csökkenthető, természetesen nincs továbbra sem műszaki garancia arra, hogy nem fordulhat elő a sötét jelző.”

4.2 Észrevételek és vélemények

BA2009-0148-5-01 számú Biztonsági Ajánlás: A MÁV Zrt véleménye szerint:

- Nem helytállóak a Zárójelentés-tervezet 2.2 pontjának megállapításai, mert azok az F.1. sz. Jelzési Utasítás 8.5. sz. pontját kiragadják a szövegkörnyezetből. A V3 jelű kijárat jelző ugyan sötét volt, de a jelzőre a továbbhaladást engedélyező jelzési kép kivezérelhető volt. A sötét kijárat jelző jelzési képének értelmezése megegyezik a vörös jelzőével. A használhatatlanságról csak abban az esetben kell értesíteni a vonatszemélyzetet, ha sötét vagy vörös jelző mellett kell a vonatot közlekedtetni. Tehát akkor kell a jelzőt használhatatlannak minősíteni, ha arra nem lehet továbbhaladást engedélyező jelzési képet kivezérelni. Ebben az esetben a sötét, vagy vörös jelző mellett „Szabad az elhaladás” jelzést adnak (és erről a vonatszemélyzetet értesítik, vagy a használhatatlanságon kívül a jelzésadás elmaradásáról értesítik a vonatszemélyzetet), vagy vörös jelző

esetén „Hívójelzés”-t vezérelnek ki a jelzőre. Lásd még F.1. sz. Jelzési Utasítás 8.6.4. pontját.

- A mozdonyvezető köteles a kijárat jelző jelzését megfigyelni, amennyiben a kijárat jelző jelzési képét nem látja, az utasítás tartalmaz eljárási szabályokat (F.2. sz. Forgalmi Utasítás 15.17.4.1. pont). Amennyiben a kijárat jelző használhatatlanságáról és a mellette történő közlekedés módjáról nem kapott értesítést, a kijárat jelző előtt meg kell állnia (F.1. sz. Jelzési Utasítás 8.7. pont).
- A felhatalmazást végzőnek minden esetben meg kell győződnie a kijárat jelző állapotáról (F.2. sz. Forgalmi Utasítás 15.17.11. pont).
- Amennyiben a kijárat jelzőn nem jelenik meg továbbhaladást engedélyező jelzési kép, a mozdonyvezetőt vonatindító jelzőeszközzel (tehát forgalmi szolgálattelvő által) kell indításra felhatalmazni (F.2.sz. Forgalmi Utasítás 15.17.1.2. pont).

A Biztonsági Ajánláshoz kapcsolódóan a MÁV-START Zrt. írásos véleményt fogalmazott meg, mely szerint nem volt megalapozott az az intézkedés, amely alapján a forgalmi szolgálattelvő helyett a vonatkísérő személyzet hatalmazza fel a mozdonyvezetőt az indulásra. A MÁV-START Zrt. országosan kezdeményezte a forgalmi szolgálattelvő általi felhatalmazás visszaállítását.

5. MELLÉKLETEK

- **1. sz. melléklet F.1, F.2 sz. Utasítás vonatkozó részletei**
- **2. sz. melléklet. E.101 sz. utasítás 3.8 sz. pontja**

Budapest, 2010. január 19.

Rózsa János
Vb vezetője

Karosi Róbert
Vb tagja

Mellékletek:

1.sz. melléklet

F.1. sz. Jelzési Utasítás 8.5. Használhatatlannak kell minősíteni a jelzőt akkor, ha:

- a) az bármely ok miatt nem kezelhető, vagy nem működik;
- b) a jelzést adó alkatrésze sérült, törött, vagy feles állásban van;
- c) az kétes jelzést ad;
- d) **a fényjelző lámpái nem világítanak.**

F.1. sz. Jelzési Utasítás 8.6.4. A főjelző használhatatlanságáról a közlekedő vonatok személyzetét a Forgalmi Utasításban meghatározottak szerint értesíteni kell. A használhatatlan fény főjelző mellett a vonatközlekedést „Szabad az elhaladás!” jelzéssel, élőszóval, vagy — ha lehetséges — Hívójelzéssel kell szabályozni. Az önműködő térközjelzők és az egyéb főjelzők használhatatlansága esetén követendő eljárást a Forgalmi Utasítás tartalmazza.

F.1. sz. Jelzési Utasítás 8.7. Ha a közlekedő vonat mozdonyvezetője megállapítja, hogy:[...]

- valamely fény főjelző lámpája nem világít és a jelző használhatatlanságáról a mozdonyvezető nem kapott írásbeli rendelkezést, akkor köteles a vonatot a főjelző előtt megállítani, s onnan csak a forgalmi utasításban szabályozott módon szabad elindulni és továbbhaladni.

F.2. sz. Forgalmi Utasítás 2.7.3. A vágányút beállításának elrendelése után:

- a) meg kell szüntetni a vonatközlekedés közben meg nem engedett tolatásokat,
- b) a 2.7.4. pontban foglaltak szerint meg kell vizsgálni, hogy a kijelölt vágányút szabad-e, a sarukat (féksaru, rögzítő saru) a vágányról eltávolították-e,
- c) meg kell győződni a vágányútban fekvő váltók használhatóságáról,
- d) a váltókat a kijelölt vágányra vezető állásba (helyes állásba), a vágányúthoz tartozó védőváltókat védőállásba kell állítani, a lezárandó váltókat le kell zárni,
- e) a lezárt váltók kulcsait a szolgálati helyiségbe kell vinni,
- f) ellenőrizni kell a váltók és védelmi berendezések helyes állását,
- g) jelenteni kell a forgalmi szolgálattevőnek a vágányút beállítását,
- h) az útsorompókat le kell zárni,
- i) **állítani kell a helyhez kötött jelzőket és**
- j) el kell foglalni a vonatfogadásra kijelölt helyet.

2. sz. melléklet

E.101. sz. Általános Utasítás a MÁV villamosított vonalai részére 3.8.

Munkavégzés a felsővezetéki berendezés közelében

Magasépítményeken (épületeken, állványokon, tetőkön, ereszekon, jelzőárbocokon, jelzőhidakon, vasoszlopokon, felüljárókon, vasbeton létesítményeken stb.) tilos minden olyan munka végzése, amelynél különleges eszközök nélkül is, vagy a munkához szükséges szerszámokkal (rudak, lécek, szalagok stb.) az üzemszerűen feszültség alatt álló berendezések véletlenül a megközelítési távolságnál - 2 méternél - kisebb mértékben megközelíthetik vagy megérinthetik. Amennyiben ez nem tartható be, a munkálatokat csak az illetékes villamos vonalfőnökség által kirendelt felsővezetékes szakközeg (a továbbiakban: szakközeg) jelenlétében, a kérdéses felsővezetéki berendezés feszültségmentesítését követően szabad megkezdeni és végezni. A munka végzésére illetékes szolgálati főnökség a munka természetét, pontos helyét, megkezdésének idejét az illetékes vonalfőnökségnek legalább 24 órával előbb írásban tartozik bejelenteni. A munkával kapcsolatban a munkavezető részére a szakközeg írásbeli munkaengedélyt köteles adni. A szakközeg megérkezése és az írásbeli engedély átvétele előtt a munkát megkezdeni tilos! A szakközeg utasításainak – amennyiben azok a felsővezetéki berendezésekre, illetve az azok közelében történő munkavégzésre vonatkoznak - feltétlenül eleget kell tenni. A munka befejezését a munkavezetőnek a munkaengedélyen írásban kell jelenteni a szakközeg részére. Ezáltal a munkavezető felelősséget vállal azért, hogy az illető szakaszt, illetve berendezést ismét feszültség alatt állónak kell tekinteni, az előírt óvórendszabályokat betartja és tőle telhetően minden eszközzel beosztottjaival betartatja. Amennyiben a munka befejezése a munkát végző hibájából késedelmes, ennek mindennemű következménye a munkát végzőt terheli. A felsővezetéki oszlopokhoz támasztani, vagy azokra felakasztani semmit sem szabad.