

Kasza Anett t.ő. főhadnagy¹

A BUDAPESTI METRÓBAN VÉGREHATJHATÓ GYAKORLATOK FAJTÁI, ÉS EGY SZEKTORT ÉRINTŐ METRÓ ÜZEMI POLGÁRI VÉDELMI GYAKORLAT BEMUTATÁSA²

Napjainkban vita folyik az életvédelmi építmények szükségességéről, és a metró alkalmazhatóságáról a katasztrófák elleni védekezés során. Sokan úgy vélik, a metró nem alkalmas arra, hogy a lakosságot megóvja a káros környezeti hatásoktól. Véleményem szerint, a metró egyedülálló létesítmény a fővárosban, és meg kell vizsgálnunk annak alkalmazhatóságát a polgári védelem területén. Cikkemben rendszerezem a metróban végrehajtható gyakorlatok típusait, majd bemutatok egy szektort érintő metró üzemi polgári védelmi gyakorlatot.

Kulcsszavak: polgári védelem, metró, gyakorlat, óvóhely

Nowadays, there are a lot of discuss about the necessary of the shelters. Some people think, that the underground system is not capable to save people from the harmful environmental effects. In my opinion, that the subway system is an incomperable edifice in Budapest, so we should examine, how can we use it in civil protection.

In my articel, I methodise the similar types of drills in the subway system, than I present the process of an special drill to civil protection.

Keywords: cicil protection, undreground, drill, shelter

BEVEZETÉS

Napjainkban vita folyik az életvédelmi építmények szükségességéről, és a metró alkalmazhatóságáról a katasztrófák elleni védekezés során. Sokan úgy vélik, szükségtelen a metró védelmi célú fenntartása, melynek legfőbb indoka annak költségessége. Úgy vélem, nem lehet ez az egyetlen ok, amiért letesszük voksunkat a metró életvédelmi célú képességének megszüntetése mellett. A költségek csak egy kis részét teszik ki annak a komplett rendszernek, amely a metró védelmi képességének teljes rendszerét alkotja. Ahhoz, hogy a metró életvédelmi igénybevételének jövőbeni kérdéseiről felelősségteljesen dönteni tudjunk, meg kell vizsgálni a létesítmény képességeit, alkalmazhatóságát a katasztrófák elleni védekezés során.

A metró egyedülálló létesítmény a főváros vonatkozásában, mely abból adódik, hogy kettős céllal tervezték és építették. Alapvetően közlekedési eszközként funkcionál, de emellett minden olyan képességgel rendelkezik, mely alkalmassá teszi óvóhelyi létesítményként történő üzemeltetését. A főváros legmagasabb szállítóképességét nyújtó, az úthálózatot leghatékonyabban tehermentesítő tömegközlekedési eszköz a metró. A millenniumi földalatti vasút, az észak-déli és a kelet-nyugati metró vonal átlagos havi forgalma meghaladja a négy millió főt. Budapest felszíni közlekedésének tehermentesítésére további metróvonalak létesítését tervezik, melyek közül a 4. számú metró építése jelenleg is zajlik.

A közlekedési funkció tervezése mellett, a hidegháború időszakában egyenlő prioritással bírt a metró óvóhelyi képességeinek kialakítása is. Ez azt jelenti, hogy maga a metró, mint

¹ E-mail: anett.kasza@katved.gov.hu

² Bírálta: Dr. Tóth Rudolf egyetemi docens, Nemzeti Közszoigálati Egyetem, E-mail: toth.rudolf@uni-nke.hu

építmény úgy lett tervezve, hogy béke időszakban közlekedési eszközként, háborús helyzetben, pedig óvóhelyként legyen képes működni. Az életvédelmi feladatok ellátásához szükséges erők, eszközök és technikai berendezések ma is megtalálhatók a metróban. A két képesség, tehát együttesen került kialakításra a metróban, melyek szorosan kapcsolódnak egymáshoz. A közlekedési és az óvóhelyi feladatok ellátásának több közös pontja is van, mind a létesítmények, a műtárgyak mind, pedig a humánerőforrás tekintetében, ezért ezek egymástól elválaszthatatlanok.

A kettős rendeltetés, kettős célú gyakoroltatást is jelent. A közlekedési feladatok ellátásában résztvevő személyzet oktatása folyamatos, a műszaki berendezések karbantartása és ellenőrzése rendszeres, hiszen csak így közlekedhet biztonságosan a metró. Az előzőekben említett képzés mellett, az óvóhelyi, azaz védelmi feladatok ellátását végző személyzet gyakoroltatása, és a műszaki berendezések meghatározott időközönként történő üzempróbája is alapvető feladat a metró üzemeltetése során. A berendezések működőképességének, az állomány felkészültségének, a működési feltételek meglétének és használhatóságának ellenőrzése, és a feladatok végrehajtásának begyakoroltatása különböző szintű és típusú gyakorlatok keretében történik. Ennek egyik fajtája a szektorgyakorlat. A cikk célja, bemutatni a metróban bizonyos időközönként végrehajtásra kerülő gyakorlatok fajtáit, célját, ezen belül is a szektorgyakorlatok előkészítésének feladatait és a végrehajtás folyamatát. A cikk célja, a közlekedési és védelmi jellegű gyakorlatok rendszerezése, valamint egy szektort érintő metró üzemi polgári védelmi gyakorlat folyamatának bemutatása.

1. A BUDAPESTI METRÓBAN VÉGREHAJTHATÓ GYAKORLATOK FAJTÁI, AZOK KOMPLEXITÁSA, A VÉGREHAJTÁS JOGSZABÁLYI ALAPJAI

A kettős rendeltetésből adódóan a metrónak szigorú követelményeknek kell megfelelnie, mind a közlekedési feladatok ellátását, mind az óvóhelyi üzemeltetést illetően. Az egyes óvóhelyi üzemmódok alkalmazásának előfeltétele a műszaki berendezések működőképességének biztosítása, a feladatok végrehajtásának begyakorlása, valamint a technikai, a személyi, és a tárgyi feltételek megléte.

Budapesten a 2-es és a 3-as számú metró rendelkezik kettős funkcióval. Az eredeti tervek szerint, a metró védelmi képességei háborús helyzetre lettek tervezve. A kivitelezés során alapvető követelmény volt, hogy a metró teljes vonala különálló szakaszokként, egymástól függetlenül legyen képes életvédelmi létesítményként üzemelni. Ennek érdekében a metróvonalakon belül, szektorok kerültek kialakításra, melyek egyenként 20–25 ezer főt képesek befogadni. Fontos követelmény volt még, hogy a szektorok egymástól függetlenül biztosítsák a befogadott tömegek számára az alapvető életfeltételeket. A közlekedési feladatok ellátásához szükséges műtárgyak és berendezések úgy lettek kialakítva, hogy azok képesek védelmi feladatok ellátására is. A K-Ny-i és az É-D-i metróvonalak közel 20 km-es szakasza összesen 12 védelmi szektorra van bontva, és minden szektor rendelkezik az óvóhelyi védelemhez szükséges létesítményekkel, berendezésekkel, és önállóan képesek a betelepült lakosság részére a szükséges életfeltételeket biztosítani. [1] Ezeket a szektorokat érintheti az évente két alkalommal végrehajtásra kerülő szektorpróbák egyike.

1.1. A metróban végrehajtható gyakorlatok csoportosítása

A metróban végrehajtható gyakorlatoknak alapvetően két fő típusa van. Az egyik fő típus a közlekedési feladatokkal összefüggő gyakorlat, a másik fő típus, a védelmi jellegű gyakorlatok fajtája.

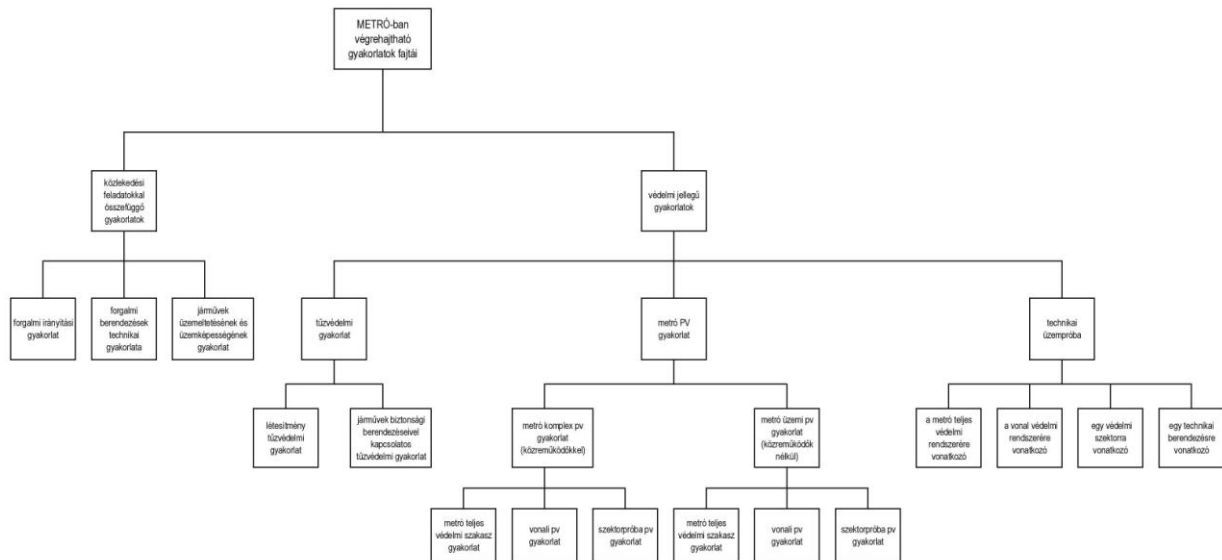
A közlekedési feladatokkal összefüggő gyakorlatok során elsősorban az a cél, hogy a közlekedésben érintett forgalmi berendezéseket, technikai eszközöket, a forgalomirányítás folyamatát és a járművek működőképességét bizonyos időközönként ellenőrizzék és gyakorolják. Ilyen közlekedési gyakorlat például:

- **Járművek futáspróbája:** céljuk a közlekedésben használt szerelvények műszaki ellenőrzése.
- **Saját erőművek terhelés és üzempróbája:** célja, a közlekedés során használt villamos-berendezésekhez szükséges villamos-energia ellátás folyamatosságának, és a hálózat terhelhetőségének ellenőrzése.
- **Forgalomirányítási gyakorlat:** célja a forgalomszervezésben, és a járművek irányításában részt vevő személyek gyakoroltatása.
- **Vízhozam, vízmennyiség vizsgálat:** a Pest Megyei Kormányhivatal Népegészségügyi Szakigazgatási Szerve és a Budapesti Közlekedési Vállalat Zrt. közösen ellenőrzi a metróban rendelkezésre álló vízkapacitást. A vizsgálat célja megállapítani, hogy megfelelő mennyiségű és minőségű víz biztosított-e a létesítmény üzemeltetéséhez

A védelmi jellegű gyakorlatokat alapvetően három csoportra bonthatjuk.

- **Tűzvédelmi gyakorlatok:** céljuk a tűzvédelmi előírások betartásának ellenőrzése. A gyakorlat érintheti az egész létesítményt, vagy csak a járművek biztonsági berendezéseit.
- **Metró polgári védelmi gyakorlat:** célja az, hogy gyakorolják a metró polgári védelmi célú alkalmazását, melynek elsődleges célja a lakosság védelme. A metróban végrehajtható polgári védelmi gyakorlatok típusát két további altípusra bonthatjuk:
 - **Metró komplex polgári védelmi gyakorlat:** komplexitása abból adódik, hogy több társszerv is bevonásra kerül a gyakorlat végrehajtásába. A gyakorlat érintheti a metró teljes védelmi szakaszát, csak egy metró vonalat, vagy csak egy szektort. A komplex polgári védelmi gyakorlatban több együttműködő szervezet is bevonásra kerül. Ezek az együttműködő szervezetek a metró polgári védelmi szervezetének különböző szakalegységeibe vannak beosztva. A komplex polgári védelmi gyakorlat során a rendvédelmi feladatokat a rendőrség látja el, az egészségügyi ellátást az egészségügyben dolgozó ápolók és orvosok. A metró óvóhelyi feladatait ebben az esetben is, az erre a célra létrehozott szakalegységek látják el. A szakalegységeket a metró dolgozóiból alakították meg.
 - **Metró üzemi polgári védelmi gyakorlat:** a gyakorlat a komplex polgári védelmi gyakorlathoz hasonlóan végrehajtható a metró teljes védelmi szakaszán, egy metró vonalon, vagy csak egy szektoron. A komplex polgári védelmi gyakorlattól abban különbözik, hogy ebben az esetben közreműködők nélkül hajtják végre a gyakorlatot, azaz csak a metró személyi állományát érinti annak végrehajtása.
- A védelmi jellegű gyakorlatok harmadik típusa az úgynevezett **technikai üzempróba**, melynek célja a metróban található technikai eszközök és műszaki berendezések működőképességének az ellenőrzése. A technikai üzempróba érintheti a metró teljes védelmi rendszerét, egy metróvonal védelmi rendszerét, egy védelmi szektort, vagy csak egy technikai berendezést is.

A metróban végrehajtható gyakorlatok fajtáit az 1. számú ábrában foglaltam össze.



1. sz. ábra A metróban végrehajtható gyakorlatok fajtái (Készítette: Kasza A.)

1.2. A védelmi gyakorlatok komplexitása

A cikk a téma vizsgálata során egy szektort érintő metró üzemi polgári védelmi gyakorlat bemutatására kerül sor. A cikk nem tárgyalja részletesen a közlekedési feladatokkal összefüggő gyakorlatok típusait.

A védelmi gyakorlatok rendszere rendkívül összetett. Komplexitása egyrészt abból adódik, hogy egy megfelelő minősítéssel záruló gyakorlathoz minden részletre kiterjedő előkészületi munkát kell végezni, és azt tervszerűen kell végrehajtani. Az értékelés fázisában minden apró hiányosságot fel kell tárni, mely adott esetben a gyakorlat eredménytelenségéhez vezethet.

A védelmi gyakorlatok komplexitása más részről abból adódik, hogy a védelmi jellegű gyakorlatoknak több fajtája is van. Minden gyakorlat típusnak más célja van, különböző lehet az együttműködők köre, és a metró létesítményén belül különböző területeket érinthet. Minden esetben meg kell határozni a gyakorlat célját, mely meghatározza a célnak megfelelő gyakorlat típust.

1.3. A gyakorlatok jogszabályi háttere

A metróban végrehajtandó gyakorlatok előkészületi, szervezési és végrehajtási feladatait bonyolítja, hogy a katasztrófavédelem területén 2012-ben végbement változások háttérbe szorították a klasszikus polgári védelmi feladatokat, valamint azok begyakorlásának prioritását. A változásokkal egyidejűleg hatályba lépett jogszabályi változások a polgári védelmi feladatoknak csak kis szegmensét érintik. Több terület is van, amelyek az új szabályzók híján az egységes katasztrófavédelem megalakulását megelőző normák szerint működik ma is. Ilyen terület például a metró polgári védelmi célú gyakorlatainak előkészítése és végrehajtása.

Az új törvény több polgári védelmi szakterületet érintő kérdéskört nem tartalmaz. A katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról szóló 2011. évi CXXVIII. törvény végrehajtásáról szóló 234/2011. (XI. 10.) Kormányrendelet már tartalmazza a főbb lakosságvédelmi feladatok szabályozását, az óvóhelyi védelem azonban nem szerepel benne. A törvényi szabályozás szintjén kialakult hiányosságokat belső szabályzókkal pótolta a szervezet.

A metróban végrehajtandó gyakorlatok újraszabályozása nem történt meg, így jobb híján jelenleg is az egységes katasztrófavédelmi rendszer megalakulását megelőzően kiadott intézkedések alapján dolgoznak az illetékes szakemberek. Ilyen Budapest Főváros Polgármesterének 30-874-1998. számú intézkedése a METRÓ szakalegység polgári védelmi felkészítésére vonatkozóan, mely módszertani útmutatót is tartalmaz a metró gyakorlatok végrehajtásához. Ezen kívül hatályban van még egy követelményrendszer a metró életvédelmi célú alkalmazására vonatkozóan, melyet a BM Polgári Védelem Budapest Fővárosi Parancsnoka bocsátott ki 1998-ban. A BM Polgári Védelem Budapest Fővárosi Parancsnokság jogutód szervezete jelenleg a Fővárosi Katasztrófavédelmi Igazgatóság. [2]

A metró gyakorlatokra történő felkészítés jogszabályi háttere tehát a szervezeti változásokat egyelőre nem követi. Az 1998-ban kiadott belső normák jelenleg is hatályosak, így alapvetően ezekben a szabályozókban foglaltak szerint járnak el a metró gyakorlatok során.

2. A SEKTORPRÓBA POLGÁRI VÉDELMI GYAKORLAT KÖVETELMÉNYEI ÉS A VÉGREHAJTÁS FOLYAMATA

A metró szektorait érintő üzemi polgári védelmi gyakorlat az egyik alapvető fajtája védelmi gyakorlatoknak, mivel a metró vonalát és a metró teljes egészét érintő polgári védelmi gyakorlatok is a szektorpróbákra épülnek.

A gyakorlatokon alkalmazandó általános polgári védelmi és műszaki ismereteket az érintett állomány a BM Országos Katasztrófavédelmi Főigazgató 20/2012. (VIII. 30.) számú utasításának és Budapest Főváros Polgármesterének 30-874-1998. számú intézkedése alapján rendszeresen elsajátítja, mely jó alapot képez a gyakorlatra történő további célirányos felkészítéshez.

2.1. A gyakorlat előkészítési fázisának területei

A gyakorlat előkészítési fázisának első lépéseként egy úgynevezett koordinációs értekezlet tartanak, ahol meghatározzák a gyakorlat típusát, időpontját, célját és a résztvevők körét. Ezt követően meghatározzák a metró személyzetére vonatkozó részletes feladatokat. A feladatok meghatározását követően a gyakorlat elrendelése előtt még egy végső egyeztetésre is sor kerül.

A célok és a feladatok meghatározása után kezdődik a gyakorlat végrehajtásával kapcsolatos előkészületi munka. Cikkemben a gyakorlat végrehajtására vonatkozó feladatokat terület szerint csoportosítottam.

Dokumentációk előkészítése: előzetesen egy szervezési, előzetes intézkedés kerül kiadásra, mely tartalmazza a gyakorlat elrendelésének célját, és az elrendelés jogszabályi hátterét. Ezt követően a METRÓ szakalegység parancsnoki állománya Intézkedési Tervet dolgoz ki, melyben értelmezik az előzetes intézkedésben meghatározott feladatokat, és elgondolást készítenek a gyakorlat végrehajtására. Meghatározzák a főbb tevékenységi területeket a szakmai szempontok figyelembevételével, kijelölik az érintett állományt, és felelősöket neveznek meg az egyes részfeladatok végrehajtására. Az Intézkedési Terv végigvezeti a gyakorlat teljes folyamatát a gyakorlatra rendelkezésre álló időtartamban. A sikeres gyakorlat végrehajtására Kiképzési és Felkészítési Tervet is készít a parancsnoki állomány, mely a gyakorlatban érintett technikai eszközállomány és a humán erőforrás felkészítési folyamatának részleteit szabályozza. A terv tartalmazza a gyakorlatba bevonásra kerülő technikai eszközöket, az érintett polgári védelmi szervezeteket és a gyakorlat végrehajtásához szükséges tárgyi feltételeket.

A humánerőforrás felkészítése: az alapvető polgári védelmi és műszaki ismeretek nem elegendők egy szektorpróba sikeres végrehajtásához. Az érintett állományt célirányosan, az Intézkedési Tervben foglalt feladatok végrehajtására kell felkészíteni a gyakorlatot megelőző felkészülési időszakban. A METRÓ polgári védelmi szervezete az alábbiak szerint épül fel:

- METRÓ szakalegység parancsnokság.
- Szektorparancsnokság.
- Állomásparancsnokság.
- Műszaki Szolgálat.
 - Elektromos Jelző Távműködtető és Hírközlő Szolgálat.
 - Óvóhelyi Szolgálat.
- Alegységek. [3]

Mind a négy szervezeti egységnek más jellegű felkészítésben kell részesülni, ugyanazon szektorpróba sikeres végrehajtása érdekében. Fontos, hogy a polgári védelmi szervezete n belül a METRÓ szakalegység parancsnoki állománya komplex módon képes legyen átlátni a gyakorlat teljes folyamatát, és megértse az egyes folyamatok közötti összefüggéseket.

A szektor parancsnokság állományának magas fokú szervezési és problémamegoldó készséget kell elsajátítania a sikeres gyakorlat-végrehajtás érdekében, mert a szektor parancsnokság vezeti és szervezi az alárendelt állomások végrehajtó alegységének tevékenységét, ezért részükre a szakmai ismereten túl, vezető ismeretek elsajátítását is biztosítani kell a gyakorlat előkészítő szakaszában. Az állomásparancsnokság felkészítése során nagy hangsúlyt kell fektetni az állomásokon működtetett műszaki berendezések ismeretére, és a hibaelhárítás lehetőségeire. Az állomásparancsnokság vezeti és szervezi a beosztott állomány tevékenységét, így abban megfelelő jártasságot kell szereznie. A beosztott állomány felkészítése során a legfontosabb feladat mindenki számára az adott polgári védelmi szakfeladata készségszintű elsajátítása. Emellett gyakorolniuk kell a megfelelő alkalmazási készenlét elrendelésekor alkalmazandó rendszabályok végrehajtását, valamint fel kell készülniük a feladatok gyors és szakszerű végrehajtását.

Kommunikáció: a szakmai és vezetési ismeretek elsajátítása mellett, az előkészületi feladatok talán egyik legfontosabb területe a kommunikációs feladatok megszervezése, az információáramlás biztosítása. A kommunikáción állhat, vagy bukhat egy gyakorlat sikere. A nem megfelelő információval történő ellátás, az információ késése, a teljes gyakorlat sikertelenségét okozhatja. Az előkészületi időszakban ki kell dolgozni a kommunikációs alapelveket, az információs csatornákat, és az információk visszaellenőrzésének a lehetőségét.

Technikai eszközök felkészítése: a szektorpróbák előkészülete során általános állapotfelmérést kell végrehajtani a gyakorlat során érintett műszaki berendezésekben és eszközökben. Amennyiben szükséges, intézkedni kell a hiányosságok megszüntetésre, és soron kívül el kell rendelni a karbantartási munkálatokat az üzemképesség biztosítás érdekében. A technikai eszközök felkészítésébe be kell vonni a polgári védelmi szervezet beosztott állományát is.

Tárgyi feltételek biztosítása: az előkészületi feladatok során elemzést kell végrehajtani az egyes gyakorlatrészekhez szükséges tárgyi eszközszükséglet meghatározásához. Számba kell venni a humánerőforrás és a technikai eszköz alrendszer teljes tevékenységét a gyakorlat folyamatában, és hozzá kell rendelni a szükséges erőforrásokat. Az előkészületi szakaszban kimutatást kell készíteni a tárgyi szükségletről, intézkedni kell annak beszerzésére, majd a felhasználási helyre kell szállítani őket.

Együttműködés biztosítása: az egyes területek felkészülési feladatait össze kell hangolni a sikeres együttműködés érdekében. Az egyes részterületek gyakorlatra történő maximális felkészültsége nem elegendő a sikeres gyakorlat végrehajtásához. A különböző vezetési szintek munkáját össze kell hangolni, és szükség esetén a társszervek szakembereivel is egyeztetéseket kell lefolytatni.

Ellenőrzés: az előkészületi időszak utolsó mozzanata az Intézkedési Tervekben foglalt feladatok végrehajtásának ellenőrzése, és az egyes feladatcsoportokhoz rendelt felelősök beszámoltatása. A gyakorlat teljes folyamatát elméletben végig kell vezetni, és amennyiben hiányosságot találnak az ellenőrök, még lehetőség van annak pótlására.

Amennyiben a gyakorlat teljes folyamatára elkészült a tervszerű elgondolás, úgy lezártnak tekinthető a szektorpróbát érintő metró üzemi polgári védelmi gyakorlat.

2.2 A polgári védelmi szektorgyakorlatok végrehajtásának folyamata, főbb mozzanatai

A cikk alábbi fejezete egy együttműködők nélkül végrehajtott szektorpróbát mutat be. A folyamat a gyakorlat elrendelésével kezdődik. A metróban végrehajtandó gyakorlatot az alábbi személyek rendelhetik el:

- a Megyei Védelmi Bizottság elnöke.
- az Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság főigazgatója.
- a Fővárosi Katasztrófavédelmi Igazgatóság igazgatója.
- a Budapesti Közlekedési Vállalat vezérigazgatója.

A vezérigazgató csak a METRÓ állományát érintő gyakorlatot rendelhet el, együttműködőket nem vonhat be.

A gyakorlat minden részletét egy, a gyakorlatra kiadott intézkedésben rögzítik, melynek a főbb részei a következők:

- a gyakorlat célja,
- a résztvevők köre;
- gyakorlat levezetésének módja;
- a jelentés rendje;
- az egyes üzemmódokhoz kapcsolódó feladatok;
- a gyakorlat időtartama.

A Fővárosi Katasztrófavédelmi Igazgatóság éves munkatervben rögzíti, hogy hány kiképzést tartanak az adott évben. Emellett meghatározzák azt is, hogy pontosan a metró mely szakaszát érintik majd a gyakorlatok. A gyakorlat helyszíne ciklikusan változik. Az adott gyakorlatra vonatkozó intézkedés kiadásáért a Fővárosi Katasztrófavédelmi Igazgatóság igazgatója a felelős.

A szektorpróbát érintő metró üzemi polgári védelmi gyakorlat alkalmával a METRÓ szakalegység parancsnokság szervezi és irányítja a metró életvédelmi célú alkalmazását. A parancsnok felelős a gyakorlat végrehajtásáért. A parancsnok beosztottja a törzsparancsnok, aki a gyakorlat operatív vezetője, és a parancsnok utasítása alapján vezényli le a gyakorlatot. A parancsnok rendeli el a gyakorlat megkezdését, mely információ a szektor parancsnokságok útján, az állomásparancsnokokon keresztül jut el a beavatkozó állományhoz.

Lakosságvédelmi szempontból a metróban négy különböző üzemmódot lehet működtetni, mely védelmi lehetőségeket gyakoroltatni kell.

- Betelepülési üzemmód (I. üzemmód).
- Léglökés-csökkentési üzemmód (II. üzemmód).
- Gáz- és sugárvédett üzemmód (III. üzemmód).
- Teljes elzárkozás üzemmód (IV. üzemmód).

2.3. A betelepülési üzemmódban végrehajtandó feladatok folyamata

A törzsparancsnok elrendeli a *betelepülési üzemmódot*. Ezt követően minden állomásra beállítanak két metrószerelvényt a betelepülő gyermekek és betegek részére, majd feszültségmentesítik az alagútrendszeret. Felállításra kerülnek a peron és az alagút összekötő lépcső szerkezetek (állomásonként négy darab) amelyeken keresztül az állampolgárok lejuthatnak az alagútrendszerbe. A betelepülésre tervezett állomány a szektor befogadóképességétől függően, a metró állomásainak felszíni bejáratától számított 500 méteres körzetben elhelyezkedő lakosság létszámából, és a betelepülő polgári védelmi szervezetek létszámából tevődik össze. A lakosság betelepítésének megkezdésekor lefelé irányítják a mozgólépcsőket, vagy szükség esetén álló helyzetre változtatják őket. A szektorok határain megkezdik a vonali végelzárás feladatait. Először ellenőrzik a tápfeszültséget, a reteszeket, a kötélzetet, a végálláskapcsolókat, és a tolózáratokat, majd megkezdik a kapuzárás feladatait. Az adott szakaszon megbontják a síneket, majd zárják a kaputáblákat, így alakul ki egy önálló, és a külső hatásoktól fizikailag védett szektor. Ezt követi a hermetizálás folyamata. Szükség esetén a keringtető szellőzők elzárása is megtörténik. Megkezdik a lakosság befogadásával kapcsolatos általános lakosságtájékoztató közleményeket hangosbeszélőn továbbítani a betelepülők részére. Ezzel párhuzamosan minden állomás peronján egészségügyi ellátó helyeket állítanak fel, ahol a polgári védelmi szervezetbe beosztott együttműködő orvosok és ápolók teljesítenek szolgálatot. Folyamatosan végzik a rendfenntartó tevékenységet a betelepült, illetve a betelepülő lakosság körében. A polgári védelmi szervezet rendfenntartó alegysége folyamatosan végzi a rendfenntartási feladatok ellátását. A betelepülés során átáll a metró szükségenergia rendszerre, azaz az energiarendszerben végrehajtják a kapcsolásokat, biztosítják a reteszelést, és végrehajtják a cellákról a fokozatokra történő kapcsolást. Ezt követően működésbe lépnek a szektorokban elhelyezett Diesel generátorok, melyek a hálózattól függetlenül áramellátást biztosítanak a szektor részére. [4] A betelepülő lakosság alapvető ellátását folyamatosan végzi az erre kijelölt beosztott állomány, és folyamatosan dokumentálja az ellátás menetét. A metró átáll saját – a hálózattól független – vízellátó rendszerének beüzemelésére és tiszta vizet biztosít a lakosság részére. Ez alatt a futárszolgálatot teljesítő beosztottak folyamatosan tájékoznak az alagútban az események helyzetéről, és jelentenek az állomás parancsnoknak.

A betelepülési üzemmód során végrehajtott feladatokat a beosztott állománytól indulva, az állomásparancsnokságok útján, a szektor parancsnokágon keresztül jelentik a törzsparancsnok részére.

2.4 A léglökés-csökkentési üzemmód folyamata

A *léglökés-csökkentési üzemmódot*, azaz a 2. szintén a törzsparancsnok rendeli el, mely információ a szektor parancsnokságokon útján, az állomásparancsnokokon keresztül jut el a beavatkozó állományhoz. A 2. üzemmód a léglökés-csökkentési üzemmód, mely azt jelenti, hogy befejeződik a lakosság betelepítése, és a metró védetté kell tenni a külvilágban zajló folyamatoktól. Az üzemmód elrendelésekor fokozott rendvédelmi feladatok jelentkeznek az állomásbejáratokat elzáró kapuk működésbe lépése során, melyet a rendvédelmi feladatokkal megbízott polgári védelmi szervezet végez. Hasonlóan a vonalelzáró kapuk előkészületeihez, a kapu működésbe hozatala előtt ellenőrzik a tápfeszültséget, a kötélzetet és a reteszeket, majd a lejtakna záró- és az ajtók felső záró lemezeinek eltávolítását követően megkezdik az elzáró kapuk működtetését. A kapuk lezárásával a hermetikus szelepek, és az expanziós kamra

együttesen biztosítja a léglökés-csökkent teret, annak köszönhetően, hogy az expanziós térben képes a levegő tágulni. A 2. üzemmód teljesülését szintén a beosztott állománytól indulva, az állomásparancsnokságok útján, a szektor parancsnokágon keresztül jelentik a törzsparancsnok részére.

A polgári védelmi szervezet RBV szakalegységbe beosztott állományának feladata a külső környezet monitoring megfigyelése mérőműszerek segítségével. Amennyiben a mérések káros anyagot mutatnak ki a környezetben, elrendelik a 3. üzemmódot.

2.5. A gáz- és sugárvédett állapot folyamata

A 3. üzemmód elrendelése, a gáz- és sugárvédett állapotot jelenti. Erre azért van szükség, mert a külső környezet oly mértékben szennyeződött, hogy annak belélegzése káros hatással lehet az emberi szervezetre, ezért ki kell szűrni a levegőbe került káros anyagokat. Az üzemmód elrendelését követően beindítják az állomásokon rendszeresített szűrő-szellőző rendszert. Egy állomáson csak egy helyen jut be a levegő a védett térbe, melyet egy háromfázisú szűrőrendszer tisztít meg. A kiáramló levegő pedig a wc-csoport ventilációs rendszerén keresztül, vagy a vonali elzáró szelepeken keresztül jut ki. A 3. üzemmód működtetése csak abban az esetben lehet alkalmas a lakosság védelmére, amennyiben pontosan meg tudják határozni a levegőbe került káros anyag típusát. A káros anyag kiszűréséhez ugyanis megfelelő szűrőbetétek alkalmazására van szükség. [5]

Amennyiben a felderítők további veszélyes, vagy ismeretlen anyagokat mutatnak ki a levegőben, lehetőség van elrendelni 4. üzemmódot.

2.6. A teljes elzárkózás folyamata

A teljes elzárkózás azt jelenti, hogy megszűnik a külső levegő szűrése, és a metró a saját levegőjét keringteti és tisztítja. Ezt az üzemmódot is a szektor parancsnokságok útján rendelik el, az állomásparancsnokokon keresztül a beavatkozó állomány részére. Ebben az üzemmódban túlnyomás jön létre a védett térben. Megszűnik a külső levegő betáplálása, és a belső nyomás 1 atmoszféra + 500 Pa értéket ér el a védett térben. Emellett a mellékhelyiségek bűzsűrői is megszűrik a levegőt, és visszakeringtetik a rendszerbe. [6] A 4. üzemmódban megvalósuló fizikai jellemzőket, mint a belső nyomás értékeket, az állomásparancsnokságok folyamatosan mérik, és előre meghatározott időközönként jelentik a szektorparancsnokság részére, aki továbbítja a törzsparancsnok részére. Nagyon fontos, hogy az információáramlás minden esetben hierarchikus rendszerbe történik, mind az üzemmódok elrendelése, mind, a feladatok végrehajtásának jelentése. Az eseményeket az állomásparancsnokságokon és a szektorparancsnokságokon folyamatosan dokumentálják, így a gyakorlat során minden mozzanata visszaellenőrizhető. Erre azért is van szükség, mert a hatályban lévő követelményrendszer alapján, az egyes üzemmódok közötti átállást, előre meghatározott idő alatt kell teljesíteni. A gyakorlat értékelésénél fontos szempont a megfelelő túlnyomás-érték elérése, és a túlnyomás fenntartásának időtartama.

2.7. A gyakorlat zárása

A teljes elzárkózás megvalósulását követően, a törzsparancsnok elrendeli a gyakorlat befejezését, és megkezdődik a normálállapot visszaállítása, a metró közlekedési üzemfeltételeinek biztosításával. A normál üzembe történő visszaállítás is fokozatosan történik. A teljes elzárkózási üzemmódból átállnak gáz- és sugárvédett állapotba, majd a léglökés-csökkentési üzemmódba, majd a betelepülési üzemmódba. Utolsó lépésként visszatérnek a normál üzemre.

A szektorgyakorlatok végső mozzanata a végrehajtás értékelése. Az értékelésen részt vesz a METRÓ szakalegység parancsnoksága, a szektorparancsnokságok és az állomásparancsnokságok vezetői és az ellenőrző előjáró szerv. A meghívottal, az ellenőrző előjáró szerv, stb. Az elemzés során áttekintik a gyakorlat teljes folyamatát, az elrendeléstől a befejezésig, és vizsgálják a követelményrendszerben meghatározott előírások teljesülését, melyek a következők:

- időnormák teljesülése;
- gépészeti berendezések működése;
- a szektor gáztömörtsége;
- a vízellátás biztosítása;
- a szükség levegő-ellátó rendszer üzemképessége;
- a szükségenergia ellátó berendezések üzemképessége;
- az elzárókapuk normaidőn belül történő záródása;
- a hírközlőrendszerek működőképessége;
- az állomány képzettsége. [7]

Amennyiben az értékelés megfelelő, lezárul a szektorpróba, és jelentés készül róla a gyakorlat elrendelője részére. Abban az esetben, ha sikertelenül zárul, szintén összefoglaló, részletes jelentést kell készíteni a gyakorlatról, és fel kell tárnai a sikertelenség okait. Ebben az esetben lehetőség van újból elrendelni a gyakorlat végrehajtását.

3. BEFEJEZÉS

Cikkemben bemutattam a metróban megvalósítható gyakorlatok típusait, céljait, és azok rendeltetését. Részletesen ismertettem egy, a metróban végrehajtott szektorgyakorlat előkészületi, végrehajtási és értékelési szakaszát, az egyes fázisokban jelentkező legfőbb feladatokat.

A karbantartottság hiánya, a technikai eszközök állapota és a személyi állomány fluktuációja indokolja a rendszeres metró gyakorlatok végrehajtását a védelmi képesség további fenntartása érdekében.

Az új katasztrófavédelmi rendszer egységes és komplex látásmódot és megközelítést követel meg minden káresemények kezelése során az állománytól, legyen az tűzoltó, iparbiztonsági, avagy polgári védelmi szakember. Az új szemlélet kialakítása érdekében minden vezetőnek alapvető ismeretekkel kell rendelkeznie mindhárom területet illetően. Véleményem szerint ez az egységes megközelítési mód még inkább indokolja a metró védelmi célú alkalmazhatóságának fenntartását, hiszen a polgári védelmi feladatokat minden káreseménynél kiemelt prioritással kell kezelni. A katasztrófavédelemnek a szerteágazó feladatrendszerében semmi nem lehet fontosabb, mint az állampolgárok életének megóvása, ehhez, pedig olyan létesítményekre van szükség, melyek alkalmasak a lakosság védelmére.

IRODALOM

1. Kasza A.: A fővárosi metró kettős rendeltetését biztosító műszaki berendezések bemutatása Repüléstudományi Közlemények Különszám Szolnok, 2011. 04.15. pp.4.

2. Követelményrendszer a metró életvédelmi célú alkalmazására BM Polgári Védelem Budapest Fővárosi Parancsnoka által kiadott 131-5/1998.
3. A polgári védelmi szervezetek elvi állománytáblázatai, BM Polgári Védelmi Parancsnokság (1998) pp. 140–151.
4. I. Utasítás az óvóhelyek (védett létesítmények), gépészeti berendezésének kezelésre, üzemeltetésére és karbantartására: A Polgári Védelem Országos Parancsnokságának 3150/64. sz. rendeletéhez Bp. (1965) pp. 14–15.
5. Dr. Tóth R.: A METRO kettős rendeltetését biztosító műszaki megoldások és speciális berendezések. IVth International Symposium on Defence Technology, 19–20 Apr 2006 Budapest, Hungary CD kiadvány. 3. oldal. ISSN: 1416-1443
6. A 2. Tansegédlet a műszaki-mentő szakszolgálat század- és szakasz parancsnokainak kiképzéséhez: ÉM Általános Szervezési Önálló Osztály (1971) pp. 127.
7. Budapest Főváros Polgármesterének 30-874-1998. számú intézkedése a METRÓ szakalegység polgári védelmi felkészítésére.