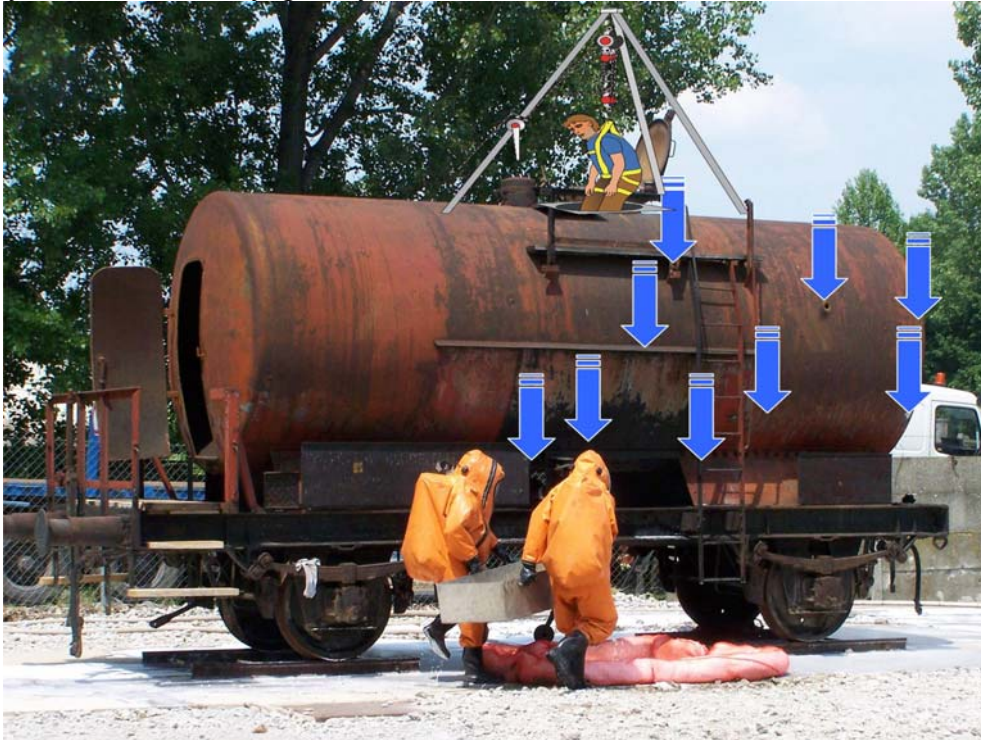


- **Tűzoltási területen**
 - Tűzszimulátor-ház
 - Fáklyatűz egység
 - Független tűztálca egység
 - Tálcatűz egység
 - Desztilláló torony tűz
 - Szivattyútűz
 - Tűzfolyosó
 - Felületi tűz
 - Tartálykocsi-tűz
 - Gyakorló-konténer egység
- **Műszaki mentés, vegyi-elhárítás területén:**
 - Hagyományos műszaki mentési feladatok
 - Tartálykocsi sérülés – anyagkifolyás



- Csővezeték sérülés – anyagkifolyás



- Különféle tartályok, készülékek, berendezések mozgatása emelése

Tűzszimulátor-ház

A gyakorló pálya egyik legújabb, széles körben alkalmazható egysége. Az épület az alábbi épületszinteken biztosít gyakorlási lehetőséget:



- Pinceszint a kapcsolódó 20 m hosszúságú alagúttal,
- Földszint – összesen 5 tűzszimulációs egységgel zárttérben,
- Emelet - összesen 3 tűzszimulációs egységgel zárttérben,
- Tetőszint - összesen 2 tűzszimulációs egységgel szabadtérben,
- Lépcsőház tető.

A vasbeton épületszerkezetet a gyakorlatok során kialakuló magas hőmérséklet hatásaitól FERMACELL hővédőlap, valamint a tűzszimulátor égők közvetlen lánghatásának kitett felületeken rozsdamentes acéllemez borítás védi.

Az épületszintek közötti közlekedést a pinceszinttől a tetőszintig húzódó, kétkarú belső lépcsőház mellett a külső téren egy lépcső és egy hágsó (létra) biztosítja. A gyakorlat során ezek bármelyike egyaránt használható üzemi feljáróként, vagy vészlépcsőként.



Hasonló kialakítást alkalmaztunk a belső helyiségek megközelítési lehetőségeit illetően is. Minden helyiség több ajtón keresztül közelíthető meg. E nyílászárók képzés során alkalmazott szerepe (üzemi vagy vészkijárat) a gyakorlatvezető döntése alapján felcserélhető. Az emeleti helyiség megközelíthető továbbá egy a tetőszintről induló lépcsőn át is, mely használatához a lépcsőtűz előzetes eloltása szükséges.

Az emeleti és tető szinteken rácsból kiképzett acél szerkezetű körjárda került kialakításra az épület körül. A használati szintek rácsból kiképzett álpadlós borításúak. Az álpadló alatti födém szerkezet a felhasznált oltóvíz elvezetését biztosító csatorna rendszerrel került kialakításra.

A lépcsőház mellett egy függőleges, a földszinti padozat és tetőfödém között húzódó gyakorló akna található, amely a mélyből, aknából mentés gyakorlásának lehetőségét biztosítja. Magasból-mentésre a lépcsőház tetőfödémjén kialakított mentési helyről nyílik lehetőség.

Mindhárom szimulátorral felszerelt épületszinten zárt, 2 db tűzálló figyelőablakkal ellátott irányítófülkéből történik a szimulátorok kezelése.

A tűz szimulációs egység kialakítása megfelel a DIN 14097-2 szabvány előírásainak, valamint a Magyarországon érvényes baleset-megelőzési előírásoknak.

Az épületben kizárólag gáz és folyadék fázisú propán-tüzelésű gyakorló-szemléltető eszközök üzemelnek. A gyakorlóterek felügyeletét egy a kiképző- és műszaki helyiségeket figyelő gázérzékelő rendszer, valamint egy a DIN 14092-2 szabvány szerint kialakított hőmérséklet-felügyelő rendszer látja el.

A **gázérzékelő rendszer** kapcsolási szintjei ARH 15 és 35%. Az első kapcsolási szint elérésekor a rendszer elindítja a gyakorlóhelyiség szellőztető berendezését, a második kapcsolási szint elérésekor pedig megszakítja az égők gázellátását, és a füstképző berendezés által előállított füst bevezetését is.

A **szellőztető berendezés** biztosítja a gyakorló-szemléltető eszközök üzembevétele előtt a gyúlékony gázmaradványok légtérből való kiöblítését, valamint azt, hogy vészhelyzet esetén legfeljebb 120 másodperc elteltével a gyakorlóhelyiség teljes belső tere áttekinthetővé váljon. Ehhez és a gyors hőmérsékletcsökkentéshez minden helyiségben óránkénti 80-szoros légcserre lehetősége biztosított.

A gyakorlat résztvevőinek védelme érdekében a tűzhelyszín közvetlen környezetén kívül a hőmérséklet 1 m-es magasságban nem lépheti túl a 250°C-t, míg a mennyezet alatt a legnagyobb hőmérséklet 650°C lehet. A helyiségek két-két pontján, a megadott magasságokban elhelyezett **hőérzékelők** biztosítják a hőmérsékletkorlátozást hőelvezetéssel és kényszer lekapcsolással.

A gyakorlóhelyiségben a bejáratok mellett elhelyezett **vészkapcsolók** működtetése azonnal leállítja a gázáramlást és a füst befűvást, valamint a szellőztetés automatikusan elindul.

A gyakorlóhelyiségekben a kezelőállásokból kézi vezérléssel kapcsolható halogén **biztonsági világítóberendezés** van felszerelve, amely a váratlan események bekövetkeztekor alkalmazható.

A gázüzemű gyakorló-szemléltető eszközök begyűjtása felügyelt gyűjtőlánccal történik, amely a gyakorlás során nem oltható ki az oltóeszközzel.

A gyakorló és a vezető számára különösen fontos szempont, hogy *az oltóhatást a berendezések érzékelik és a gázmennyiség automatikus szabályozásával szemléltetik.*

További gyakorló-szemléltető egységként **mesterséges füst** alkalmazására van lehetőség a zárt tűzszimulációs terekben.

Tűzszimulációs helyszínek

A tűzszimulációs készülékeket és a kapcsolódó biztonsági berendezéseket a német General FireTech GmbH szállította és építette be a már meglévő gyakorló épületbe. Alapkövetelményként került meghatározásra, hogy a szimulátor-egységek egyaránt alkalmasak legyenek kézi tűzoltó készülékkel (12 kg-os töltetű porral oltó és 5 kg töltetű széndioxidral oltó – vagy velük megegyező oltóhatású tűzoltó készülék) és vízsugárral (100-300 liter/perc teljesítmény) történő gyakorlásra.

A tűzszimulátorházban összesen 10 beépített gyakorlóhely biztosít képzési lehetőséget.

Földszint

A figyelőfülke és a lépcsőház közötti belsőtér ajtóval ellátott fallal két helyiségre van bontva. E két helyiségbe az alábbi rögzített gyakorlási helyek kerültek kialakításra:

- **Elektromos szekrény tűz szimulátor hely,** amely alkalmas az elektromos kapcsolószekrény tűzének szimulálására. A tűz „végleges” eloltására kizárólag a szimulációs egység melletti falon elhelyezett elektromos főkapcsoló imitáció lekapcsolását követően nyílik lehetőség.



- **Kábeltálca szimulátor hely,** amely egy négyszintes kábeltálca sor középső elemének tűzét két fokozatban, maximálisan 4 méteres hosszban szemlélteti.



- A „**forró ajtóként**” kialakított, a két helység közötti átjáró a szúróláng jelenségét szemlélteti. A felforrósított ajtószárny nyitását követően a nyílásból láng csap ki.



- „Flash-over / Roll-over”szimulátor melynek lángterjedése – a megközelítési irány figyelembevételével – a forró ajtó felé irányul.



- **Gázpalack-tűzhelyszín** két darab ipari palack méretű palackmodullal, a gázpalack és fejszerelvényének égését bemutatva. A palack szeleptüzének „végleges” eloltására kizárólag a palack szelep teljes lezárását követően van lehetőség.



Emelet

A figyelőfülke és a lépcsőház közötti tér egy a zárt, megosztás nélküli helyiség.

- A helyiség sarkában egy, a tetőre vezető, rácsból készül lépcsőfokokkal kiképzett, elforduló lépcső vezet, mely egyben **lépcsőtűz** szimulációs helyszín. A tűz mérete két fokozatban szabályozható.



- A helyiségben két **univerzális tüzeset-gyakorlóhely** került kialakításra. Tűzszimulációs egységként a beszállító vállalat FireBox-Multi FLT 400 FireBooster vízmedencés égőelemes egységei kaptak helyet.



- o Mindkét gyakorlóhely alkalmas feltét modulok felhelyezésével a különböző berendezési tárgyakon keletkező tipikus tüzesetek, valamint „A”, „B” és „C” tűzosztályú tüzek szimulálására.



- o Feltét felhelyezése nélkül a szimulátor alkalmas 120 x 80 cm területű „B” tűzosztály szimulációjára. Ebben az üzemmódban a FireBooster funkcióval – cseppfolyós tüzelőanyag bevezetésével - a tűz intenzitása többszörösére növelhető.



- Mindkét univerzális szimulátor tálca áthelyezhető a helyiségen belül az egység csatlakozó vezetékeinek megbontása nélkül. A szimulátorok üzemanyag ellátását biztosító vezetékek és a vezérlés kábelezése az álpadló és a vasbeton padozat közötti térben – flexibilis megoldással – helyezhető át.

Tető

A gyakorlóépület tető szintjén - szabadtérben két tűzhelyszínt került kialakításra:

- „B” tűzosztály – **tűzveszélyes folyadék felületi tűz** – szimuláció, melynek mérete 3 négyzetméter. Az FLT 1000 típusjelölésű egység tartalmaz FireBooster funkciót is.



- **Peremtűz** szimuláció két elzáró szerelvényel, melynek legnagyobb fáklyalángja kb. 3-4 méter hosszú. Eloltására egy szakaszoló elzárószerelvény zárásával van lehetőség.



A tetőn kiépített mindkét tűzszimulátor áthelyezhető - az emeleti szint gyakorló egységeihez hasonlóan.

Független univerzális tüzeset-gyakorló modul

Ez a gyakorlóegység egy – a tűzszimulátor-ház emeleti szimulációs helyiségébe beépítettekkel megegyező típusú - FireBox-Multi FLT 400 FireBooster tűzszimulációs berendezés, ami a gyakorlópálya gázellátó rendszeréről és 2 db 11,5 vagy 22 kilogrammos töltőmegű gázpalackról egyaránt üzemeltethető. A beépített változathoz hasonlóan alkalmas a különböző berendezési tárgyakat imitáló feltét modulok üzemeltetésére, valamint „A”, „B” és „C” tűzosztályú tüzek oltásának a gyakorlására.



Az egység különlegessége, hogy beépített akkumulátorról üzemel, így a gyakorlás során az elektromos hálózathoz nem kell csatlakoztatni.

Fáklyatűz egység

A szabadban kialakított fáklyatűz gyakorló egységet – a tűzszimulátor-ház berendezéseihez hasonlóan - a General FireTech GmbH szakemberei alakították ki a FER Tűzoltóság elvárásainak és terveinek megfelelően. Az egység célja különféle irányú és intenzitású nyomás alatti gáztüzek - fáklyatüzek - oltásának a gyakorlása.



A gyakorlópályán rendelkezésre álló álló állóhengeres készülékre összesen 16 fűvóka került beépítésre a kapcsolódó távvezérelt szerelvényekkel és propán vezetékekkel - két csoportban. A berendezés két örláng rendszerrel gáz halmazállapotú propánnal üzemel, míg a főlángok folyékony propánt égetnek.



A távolabb elhelyezett távirányító egységről a fűvókák bármelyike begyűjthető, illetve kioltható. A berendezés távvezérlőjén elhelyezett vészleállító kapcsolóval veszély esetén azonnal kiszakaszolható a berendezés tüzelőanyag ellátása.

A láng hosszúsága – a környezeti viszonyok függvényében - eléri a 7-8 métert.

Tálcátűz egység

A tálcátűz gyakorló egység a gyakorlópálya legrégebben működő része. Alkalmas tűzveszélyes folyadék felületi tüzek, szivattyútűz és desztilláló-torony tűz habbal, porral történő, valamint kombinált oltásának gyakorlására.

□ **Felületi tűz**

Három égetőtálcából álló egység, amely egy felületként is összenyitható. Ebben az esetben a teljes tűzfelület 160 m².



□ **Desztilláló-torony tűz**

A legnagyobb felületű – 100 m² - égető tálca középső részén helyezkedik el a közel 10 méter magas desztilláló-torony. A torony palástjának felső részére lehetőség van nitrogén párnanyomással folyékony tűzveszélyes folyadék folytatására, ezzel is nehezítve a gyakorlati feladatot.

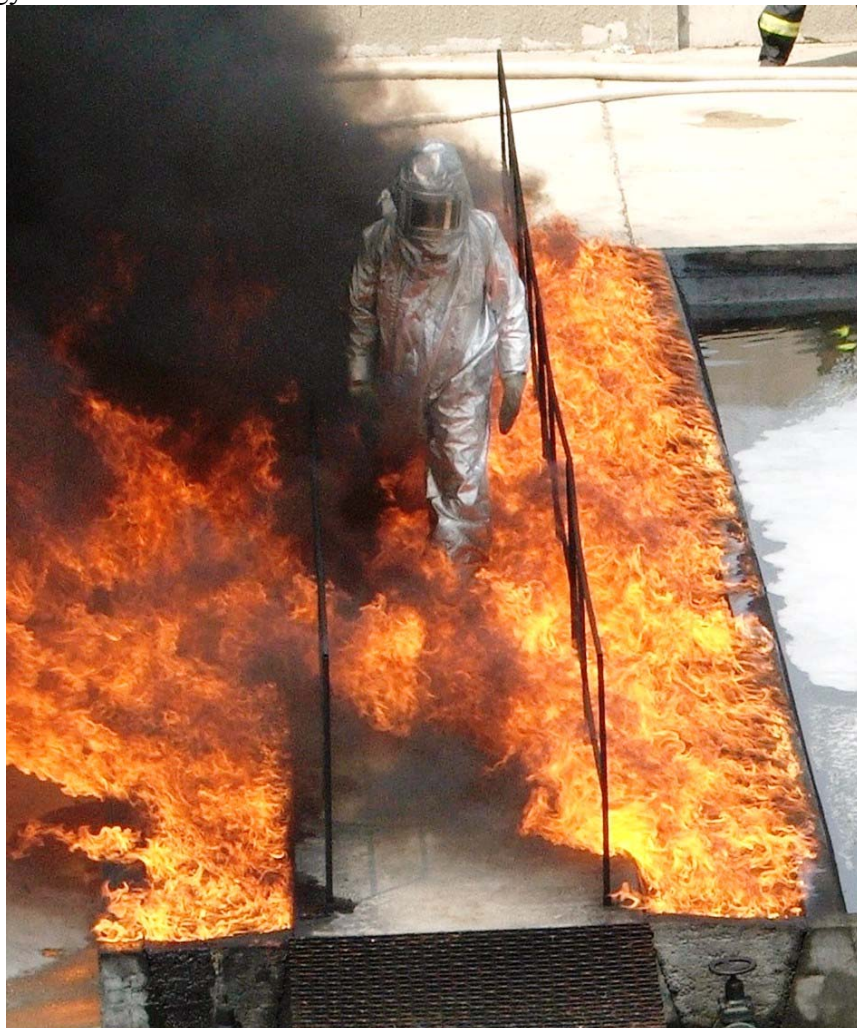
□ **Szivattyútűz**

Egy közel 40 m² alapterületű égetőtálca középső részén egy szivattyú és a hozzá kapcsolódó villanymotor kapott helyet. A már említett nitrogén párnanyomással tűzveszélyes folyadék juttatható ki a szivattyúhoz kapcsolódó peremes csökötésnél, sugárszerű égést eredményezve.



□ *Tűzfolyosó*

Két közel 10 méter hosszúságú, alig 30 cm széles égetőtálca között húzódó, korláttal védett járda. A két tűzfal között áthaladva a hővédő ruha viselésének gyakorlására biztosít lehetőséget – valóság-hű körülmények között. A hosszú égetőtálcák alkalmasak továbbá a tűzoltókészülék kezelés - a szokásos kör illetve négyzet felületű tűzfelszíntől eltérő - gyakorlására.



Tartálykocsi-tűz

Vasúti tartálykocsi túltöltését és tüzét szimuláló egység. A már említett gázpárnás éghetőanyag továbbítással a tartály mindkén palástján összefüggő tűzfelület alakítható ki, melynek eloltása több kéziszugár összehangolt beavatkozását igényli.

Az egységet – a gyakorlópálya több más egységéhez hasonlóan – a FER tűzoltóság személyi állománya alakította ki.



Gyakorló-konténer egység

A tűzszimulátor épülethez és egy korábban használaton kívüli – háromszintes – épülethez kapcsolódik, és a két építmény között „hidat” képez a négy darab szállítókonténerből álló gyakorló blokk. A három darab 12 méteres és

egy darab 6 méter hosszúságú konténerből összeállított, összefüggő, zárt gyakorlótérben jelenleg a füsttel telt épületekben való mozgás, felderítés és munkavégzés fogásai sajátíthatóak el. A későbbiekben ebben a részben fizikai és pszichikai felkészítő egység kap majd helyet.



Tartálykocsi sérülés - anyagkifolyás

A pályán egy – a tartálykocsi tűzhöz hasonló – vasúti tartálykocsin különféle elhelyezkedésű és formájú lyukadások, anyagkifolyások elhárítása gyakorolható. A gyakorlatok során a veszélyes anyagot víz helyettesíti, melynek átfajtése illetve a lék lezárása különféle védőruhákban és eszközök alkalmazásával hajtható végre. A vegyi elhárítás mellett a készülékből, tartályból mentés gyakorlására is alkalmassá tették a tartályt a FER tűzoltói.

Csővezeték sérülés – anyagkifolyás

A tartálykocsihoz hasonlóan, víz imitációval gyakorolható sérült vezetékek és azok szerelvényeinek lezárása és javítása egy különböző méretű csővezetékekből összeállított mobil egységen. A vezetékekben uralkodó nyomásérték széles tartományban változtatható, megnehezítve ezáltal a lezárást, vagy bilincselést végzők dolgát.

Különféle tartályok, készülékek, berendezések mozgatása emelése

A pályán különféle tartályok, technológiai berendezések is rendelkezésre állnak a hagyományos műszaki mentési gyakorlatokhoz szükséges elemeken túl. E nagy tömegű terhek mozgatása, emelése, vagy talpra állítása egyaránt valóság-hű körülmények között ad lehetőséget a különféle műszaki mentő eszközök (pl. emelőpárnák, támhengerek) használatának gyakorlására.

Kiszolgáló egység

A pálya területén a gyakorlóegységek üzemeltetéséhez elengedhetetlenül szükséges tűzi-víz, csatorna és elektromos hálózat, valamint a tüzelőanyag ellátást biztosító gáz és tűzveszélyes folyadék rendszer mellett kialakításra került egy kommunális blokk. A szociális és tartózkodó helyiségek a gyakorlat résztvevőinek biztosítanak kulturált körülményeket a képzés idejére.

A fejlesztés folytatódik

Tűzoltási területen továbbra is kettős cél vezérli a gyakorlopálya fejlesztését. Környezetvédelmi szempontok mellett szélesíteni kívánjuk a gyakorlási lehetőségek sorát. A képzési feladatok környezetszennyező hatásait a propán tüzelőanyag szélesebb körű alkalmazásával, valamint a cseppfolyós szénhidrogéntüzek oltása során felhasznált anyagmennyiség csökkentésével kívánjuk megvalósítani. Mindkét lehetőség új technikai megoldások és berendezések alkalmazását igényli.

Terveink szerint további nyomás alatti tűzveszélyes folyadék tűzhelyszínek kialakítására kerül sor a jövőben. (pl. folyadék fáklya/sugárszerű tűz, csököteg tűz)

A már említett konténerblokkban fizikai és pszichikai gyakorlóegységet alakítunk ki.

A vegyi-elhárítás területén – a bevált gyakorlatnak megfelelően víz „veszélyesanyag” alkalmazásával – további csővezeték lyukadás imitációs egység, valamint a közúti tartálykocsi balesetek elhárítási fogásainak gyakorlására alkalmas blokk kialakítását tervezzük.

Összefoglalva

Az elmúlt évek tudatos fejlesztésének és a FER Tűzoltóságot fenntartó MOL Nyrt. támogatásának köszönhetően a Százhalombattán több évtizede működő gyakorlópálya egy komplex gyakorló bázissá vált. A tűzoltó szakmai megfelelőség garanciája a FER személyi állományának tudatos, aktív részvétele a fejlesztőmunkában, melynek eredményeként a pálya nem csak a létesítményi, olaj- és vegyipari területen dolgozó szervezetek, de a települési tűzoltóságok állományának képzéséhez is hatékony eszközzé válhat.

Pimper László

Igazgató – parancsnok

FER Tűzoltóság, Százhalombatta