

Boldizsár János Tibor

A KATONAI SÁTORRENDSZEREK MODERNIZÁLÁSÁNAK IDŐSZERŰ KÉRDÉSEI A MAGYAR HONVÉDSÉGBEN

Abstract

A Magyar Néphadsereg 63M egységes sátrai a '90-es évek elejéig gyártásban voltak. A meglévő csapatkészletek napjainkra elhasználódtak, időszerűvé vált új katonai sátrak beszerzése, vagy a meglévő 63M sátor modernizálása. Napjainkban a NATO tagállamok sátorfejlesztése a modern, pneumatikus, moduláris – katonai sátorrendszerek irányába fordult.

Kulcsszavak: *katonai sátorrendszerek, pneumatikus sátrak, sátor modernizálás*

Bevezető gondolatok

A Magyar Néphadsereg katonai sátrinak történetében fordulópontot jelentett a 63M egységes sátor rendszeresítése. A csapat – és központi készletek feltöltése tízezres darabszámban kezdődött meg a '60-as évek közepétől.

A 63M egységes sátrak a '90-es évek elejéig gyártásban voltak. A meglévő csapatkészletek napjainkra jellemzően elhasználódtak. A Magyar Honvédségben készlet mennyiségű sátor beszerzésére több mint húsz éve nem került sor. Időszerűvé vált tehát új – lehetőség szerint modern, a NATO több tagállamában is rendszeresített pneumatikus, moduláris – katonai sátrak beszerzése. Pneumatikus sátorrendszerek első szakmai bemutatójára 2008 novemberében került sor, Budapesten.

Egy másik lehetőség a meglévő 63M sátor modernizálása. A modernizált 63/10M jelű sátrakból 5 db Afganisztánban került kipróbálásra.

1. A 63M típusjelölésű katonai sátor

1.1. A 63M típusjelű sátrak rendszeresítésének és alkalmazásának áttekintése

A Magyar Néphadsereg katonai sátrinak fejlesztése a '60-as évek elejére fejeződött be. A fejlesztés az ötvenes években rendszerbe állított szovjet mintájú, magyar gyártmányú csapatsátor modernizálására, felváltására irányult.



1. ábra – A szovjet mintájú csapatsátor az '50-es évekből

Az új fejlesztésű 63M jelölésű katonai sátor műszaki megoldásait, alkalmazhatóságát tekintve teljesen eltért az ötvenes években rendszeresített korábbi katonai sáortól.



2. ábra – A 63M egységes sátor¹

A 63M egységes sátor rendszeresítését követően, a csapat és központi készletek feltöltése tízezres darabszámban kezdődött meg a '60-as évek közepétől,

¹ A 63M sátor napjainkban is rendszerben áll

emellett a Magyar Néphadsereg „M” készleteiben még a '70-es években is megtalálható volt a korábbi szovjet mintájú sátor.

A 63M egységes sátrak a '90-es évek elejéig gyártásban voltak. A hadsereg akkori létszámának megfelelően nagy mennyiségben került készletezésre. A beszerzett mennyiségek lehetővé tették a norma szerinti csapatok ellátását, a központi készletek megalakítását (tartalékképzést) valamint a rendszerben tartás során lehetőséget biztosított az elhasználódott, selejté vált készletek arányos és időszakos cseréjére. A még javítható sátrak a bevonást követően a Honvédségi Mosodák Táborfalvi üzemében kerültek felújításra, majd visszaforgatásra kerültek az ellátás rendszerébe.

A 63M jelölésű egységes sátor kisebb fokú modernizálására a '80-as évek elején került sor, azonban a csaknem három évtizedes gyártási időszak alatt lényegi változtatás nem történt a konstrukción².

A Magyar Honvédségben jelentős mennyiségű sátor beszerzésére több mint húsz éve nem került sor, időközben a gyártó vállalat megszűnt. A meglévő csapatkészletek napjainkra jellemzően elhasználódtak, a központi készletek – a szakszerű tárolás ellenére is – előregedtek és tönkrementek, ebből adódóan olyan mértékben károsodtak, hogy javításuk kizárólag a szükségszerűség, a készletmennyiség pótlása miatt indokolt. A meglévő készletek – különösen a ponyvák – mennyisége minimálisra csökkent.

A központi- és csapatkészletben lévő egységes sátrak ponyvainak előregedése, és az egyébként érthető elhasználódása – elsősorban az alapanyag tulajdonságaival magyarázható. A sátor ponyva impregnált pamut, ami mind alkalmazási, mind pedig tárolás - raktározási szempontból különös gondosságot igényel. A rossz minőségű, jellemzően szitásan lyukas, többször foltozott, és többször bepenészedett sátorponyvák nagy problémát jelentenek a csapatok feladatainak végrehajtásában a személyi állomány tábori elhelyezésében. A teljes körűen használható, I. értékcsoporthoz megfelelő sátrak mennyisége napjainkra drasztikusan lecsökkent. Egy-egy nemzetközi szintű gyakorlat alkalmával a tervezett sátormennyiség biztosítására a katonai szervezetek készletein túl a központi készleteket is be kell vonni, gyakran alakulatok cserélnek sátrakat egymással a megfelelő minőségű és mennyiségű, feladatra alkalmas sátrak biztosítására.

Külön megemlítenéd, hogy a jelen korunkra megváltozott és szélsőségesse vált időjárási tényezőknek – jelen tapasztalatok alapján – ezek a sátorponyvák ma már nem felelnek meg.

A 63M jelű egységes sátrak – ponyvainak alapanyaga miatt – napjainkra erkölcsi és technikai szempontból is egyaránt elavultak, további tárolásuk és alkalmazásuk a ponyvaalapanyag előregedése, és többszörös elhasználódása miatt hosszú időn keresztül már nem lehetséges, időszerűvé vált tehát új katonai sátrak beszerzése, vagy a meglévő 63M sátor modernizálása (új ponyvával történő ellátása).

² A 90-es évek végén a MH 40. Galga Vezetésszolgálati Ezred saját újítás keretén belül új három színű rejtő festéssel rendelkező műanyag alapú ponyvát szerzett be, a 63M és a 70M sátrakra. Nagyobb darabszám nem került beszerzésre.(szerző)

A MH sátorrendszerének modernizálása biztosítható a 63M sátrak korszerűsítésével – a meglévő sátorváz felhasználásával – továbbá modern, a NATO több tagállamában is rendszeresített pneumatikus, moduláris sátrak beszerzésével.



3. ábra – TPE-4 típusú 42 m² alapterületű, közepes csapatsátor fűtőegységgel

1. 2. A 63M egységes sátor modernizálása

A napjainkban az MH központi készletében a rendszerben lévő 63M egységes sátor vázából több ezer újszerű, a ponyva hiánya miatt nem használt sátorváz van tárolva. A 63M sátorváz felhasználásával, arra új, korszerű, a mai kor technikai színvonalának valamint a katonai alkalmazás elvárásainak megfelelő ponyva, konfekcionálással kialakítható az **új modernizált sátorponyva**, mely minimálisan 15-20 évig rendszerben tartható.

A modernizálás első lépéseként 2009 évben a MH kijelölt katonai szervezete pályázat útján **10 db modernizált 63M egységes sátor beszerzését irányozta elő**, a modernizálás lehetőségeinek kipróbálása, a modernizálásból eredő gyakorlati alkalmazhatóság megvizsgálása céljából. A beszerzésre kiírt pályázaton az **ABV Környezetbiztonság-technika Kft.** (továbbiakban ABV Kft.) 2009 decemberében nyertesnek lett kihirdetve. A pályázat szakmai tartalmának megfelelően 10 készlet sátorponyva került kialakításra a meglévő 63M sátorvázra.

A modernizált sátor jelölése: **63/10M egységes rajsátor**, mely az alábbi követelményeknek megfelelő:

- az új ponyva teljes összeállításában illeszkedik az összeállított sátorvázra,
- az új ponyva formai kialakítása nem tér el a korábbi ponyva formájától,
- a modernizált sátor bármilyen földrajzi környezetben működőképes, telepíthető,

- a sátor telepítésekor az új ponyva elemei (bejárati elem, főponyva, hátfali elem) egymáshoz történő illesztésekor gyorsan kapcsolható, nagyszilárdságú, szélsőséges időjárásnak ellenálló, vízhatlan kialakítású zipzár-tépőzár kombináció,
- a belső alaptér hasznos térfogata nem változott,
- a ponyva kialakítása biztosítja a sátrak soros és párhuzamos, egymással történő összekapcsolhatóságát, ezáltal történő bővíthetőségét,
- a hátfali elem egy egész ponyvából áll,
- a bejárati elem két oldalán 1-1, a ponyván fixen kialakított A4 méretű, vízmentes, átlátszó műanyag fóliával ellátott irattartó, A4 méretű írógéppapír rögzítése céljából,
- a sátor oldalponyva mindkét oldalon nyitható, nyitott állapotban az oldalponyva rögzíthető,
- a füstcső kivezető nyílás vízmentes, szabványos hőelvezető szigetelő elemmel lett kialakítva,
- a teljes ponyva belső vázhoz történő rögzítését nagy szilárdságú tartós kötőelem biztosítja,
- a telepített sátorponyva nagy erejű szélnek³ ellenáll
- az oldalponyván oldalanként 2-2 ablak készült, mely nem kisebb a korábban alkalmazott ablaknál, az ablaknyílás alapanyaga megegyezik a teljes ponyva alapanyagával, az ablakok kivehető szúnyoghálóval rendelkeznek, rögzítésük nagyszilárdságú kötőelemmel történik, az ablakok elsötétítése az ablak felső pereméhez rögzített, a ponyva alapanyagával megegyező anyagból készült, mely biztosítja az ablaknyílás teljes lezárását
- a ponyvák fedett, elzárható szellőzőnyílásokkal kerültek kialakításra.



4. ábra – Csapatpróba során telepített, modernizált 63/10M jelölésű egységes sátor

³ A Cleaver Ferret gyakorlaton 123 km/h szélökésnek ellenállt a kitelepített sátor (szerző)

A modernizálás fő eleme a teljes ponyva új alapanyaggal⁴ történő felváltása. A ponyva kizárólag katonai célokra kifejlesztett TREVIRA típusú, mely a vonatkozó szabványoknak megfelelő, színe NATO-zöld (RAL 6014), kémiai ellenállása nagyfokú, nagy húzó- és szakító szilárdsággal, lyukasztással szembeni ellenállósággal rendelkezik, biztosítja az 50.000-ciklus hajtogatási ellenállást.

Az előírásoknak megfelelően, szélsőséges időjárási viszonyok között (-80°C és +70 °C) ellenálló, alak és méretváltozást nem szenved.

A szikra és egyéb pattanó tűz hatására önkioltó tulajdonsággal rendelkezik. A téli igénybevétel esetén a tetőrész egy négyzetméterre eső hó 15 kg/cm²-es nyomásnak ellenáll.

Kémiai és mechanikai szennyeződés esetén könnyen tisztítható. Mechanikai sérülés esetén, a sátor elbontása nélkül a helyszínen un. gyors beavatkozási, javító készlet segítségével kijavítható.

A sátor összeállításának új műszaki tartalma a ponyvaelemek nagy szilárdságú zipzárral történő összekapcsolása, az összekapcsolt elemek tépőzáras fedése. Alkalmazás tekintetében új tulajdonság a sátrak nem csak soros, tehát egymás után, hanem párhuzamos, egymás mellé történő vízmentes összekapcsolhatósága.

A modernizálás másodlagos eleme a kellékszák és a málfatasak megváltoztatása, melynek alapanyaga a ponyvával megegyező. A kellékszák – kialakításának köszönhetően a málfatasakba könnyen málfázható, nyitott állapotban könnyen kezelhető, a benne elhelyezett tartozékok áttekinthetők, darabszámuk könnyen ellenőrizhető. A málfatasak négy oldalról nyitott, keresztveverekkel zárható, hosszirányon 2-2 db keresztirányon 1-1 db kényelmes málfafüllel kialakított. A kellékszák és a málfatasak stencilezett adattáblával rendelkezik, amely a bennük elhelyezett anyagokat feltünteti, a málfatasak esetében málfázási sorrendet jelöl. Az adattábla biztosítja az egyes alakulatok, alegységek jelölését, így elkerülhetővé válik az anyagok elkeveredése, összecserélése. A sátor valamennyi eleme stencilezett adattáblával ellátott.



5. ábra – új könnyen áttekinthető kelléktáska nyitott állapotban

⁴ A ponyva alapanyaga megegyezik a NATO tagállamaiban rendszeresített pneumatikus sátrak alapanyagával, melynek magyarországi felhasználásához a gyártómű külön engedéllyel rendelkezik. (szerző)



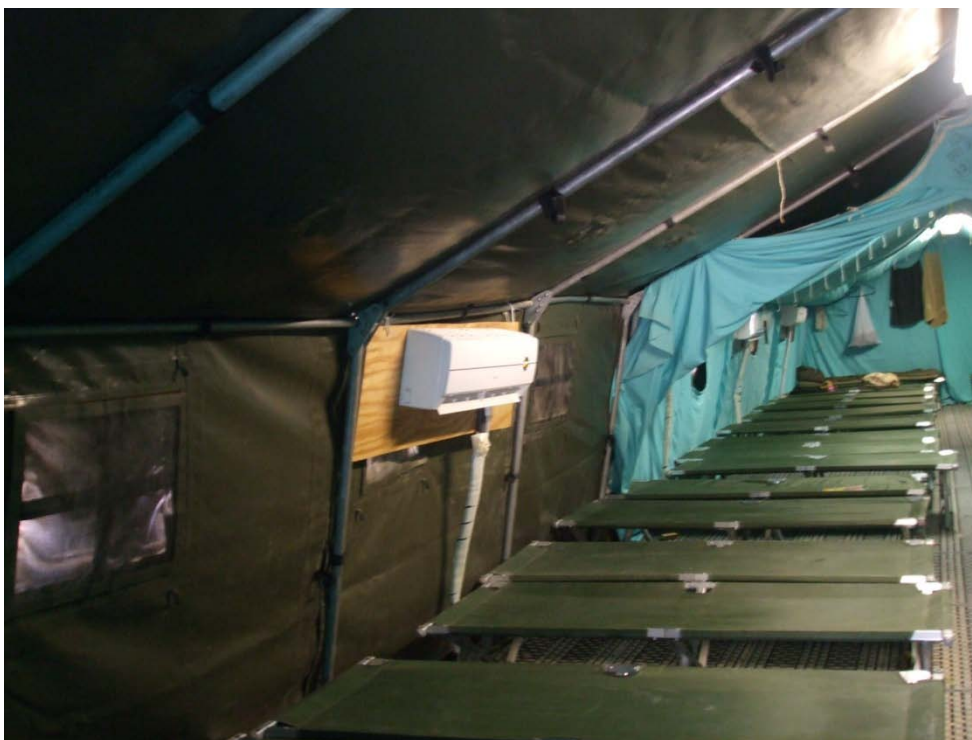
6. ábra – kényelmes fogású, könnyen málházható málhaegység

A **harmadlagos modernizálás** a telepített sátor aljzatfóliával történő kiegészítése. Az aljzatfóliával kiegészített sátor jelölése: **63/10M-B**. Az aljzatfólia két részből áll, melyet a telepített sátor belsőoldalfalára tépőzárral lehet felszerelni. Az aljzatfólia kialakítása lehetővé teszi, hogy egyidejű soros és párhuzamos bővítés estén is az aljzatfólia egyterűvé váljon.



7. ábra – Aljzatfólia felcsatolása

A 63/10M jelű sátrak csapatpróbára lettek bocsájtva, mely 2011 szeptember 30-án eredményesen befejeződött. A sátrak rendeltetészerűen és megfelelően funkcionáltak, telepítésük, bontásuk gyors és egyszerű volt, a katonák könnyen kezelhetőnek minősítették.



8. ábra – Öt egységből álló 63/10M belül

Példa értékű, hogy az 5 egységből álló soros sátrat kb. 20 perc alatt telepítették. A 63/10M jelű sátrakból 5 db Afganisztánban került kipróbálásra, melyből elhelyezési körlet került kialakításra (átmenti szállásként funkcionált a váltások, szabadságoltatás időszakában).



9. ábra – Öt egységből álló 63/10M kívül

2. Pneumatikus rendszerű sátrak

Az olaszországi EUROVINIL vállalat csaknem húsz évvel ezelőtt fejlesztette ki a pneumatikus, moduláris sátorrendszerét. Az eltelt húsz esztendő alatt nem csak az olasz hadsereg rendszeresítette a hazai gyártású pneumatikus sátrakat, de napjainkra 14 NATO-tagállamban történt beszerzés és rendszerbe állítás ezekből a pneumatikus sátorrendszerekből. Ezeket a sátrakat az afganisztáni feladatokban folyamatosan használják.

Az ABV Kft. NATO minősítésű, új, „high-tech” rendszerű, katonai és katasztrófavédelmi célú pneumatikus⁵ sátorcsalád kooperációs gyártója és kizárólagos hazai forgalmazója.



10-11. ábra – TMM jelű, többcélú 105 m² alapterületű bővíthető sátor

Ezeket a sátorrendszereket 14 NATO tagállam hadserege rendszeresítette mind hátszági, mind pedig nemzetközi missziós feladatokban történő alkalmazásra. A sátorrendszerek jelen korunk legmodernebb eszközei melyek „high-tech” anyagokból és technológiával készültek, alkalmazhatóságuk széleskörű.

A sátorrendszerek moduláris felépítésűek, különböző alapterületű⁶ és belmagasságú változatai egymással „sátorváros” jelleggel összekapcsolhatók, egy rendszert alkotva.

Belső izolációval és kivehető alsó fóliával, külön elektromos világító berendezéssel rendelkeznek, fűtő-hűtő rendszerrel, évszaknak-megfelelően felszerelhetők. A sátorrendszerek kifejlesztése a katonai alkalmazhatóság szempontjai alapján történt.

Sokcélú alkalmazhatósága a megnövekedett igényeknek megfelelő, a különböző méretű és alapterületű sátrak bevonásával igen sokoldalú feladatok ellátását biztosítja:

⁵ A pneumatikus sátorcsaládból a közelmúltban a Tartalékgazdálkodási Igazgatóság valamint az Országos Katasztrófavédelmi Igazgatóság által történt beszerzés. (szerző)

⁶ A legkisebb sátor alapterülete 28 m², míg legnagyobb sátor 250 m² alapterületű, melyek tetszőlegesen, hossz- és keresztirányban egyaránt egymáshoz kapcsolhatók. (szerző)

- **csapatsátor** – személyi állomány tábori elhelyezése, pihentetése
- **törzsmunkahely** – dandár-, ezred-, zászlóaljtörzs vezetési pontok tábori körülmények és szélsőséges időjárási viszonyok között,
- **javító és hangársátor** – javító alegységek önálló és műhelykötelékben történő zavartalan munkavégzése, nagy értékű repülőeszköz műveleti területen történő tárolása
- **étkező sátor** – személyi állomány tábori körülmények között történő étkeztetése,
- **fürdető / mentesítő sátor** – személyi állomány tisztálkodásának biztosítása, vegyi és sugármentesítési feladatok ellátása,
- **segélyhely** – technológiájának köszönhetően, a steril munkakörülmények biztosításával, a moduláris rendszerek összekapcsolásával tábori kórház funkcióban is üzemeltethető,
- **mobil raktár egységek** – technológiájának köszönhetően zárt, vízmentes, hermetikusan zárható sátrak, bármilyen logisztikai, haditechnikai anyagok tábori tárolására.

A sátrak további előnye a könnyű, rövid idő alatt történő felépíthetősége (a csapatsátor 2 katona részére 10 perc), telepítése, az ilyen sátorrendszerekből épített táborok szükségszerű gyors felszámolása, áttelepíthetősége.

A jelenleg gyártott moduláris sátrak 4 standard méretben készülnek. A 28 m² és a 42,55 m² alapterületűek, melyek külső magassága 2,8 m, választhatóan 2- illetve 4 bejárati ajtóval készített kivitelben. A következő méretű sátor 105 m² alapterülettel, 4,1 m külső magassággal, és a sátorcsalád legnagyobb tagja a hangársátor, mely 248 m² alapterületű, 6,12 m külső magassággal.



12/1 ábra – hangár sátor belül



12/2 ábra – hangár sátor kívül

Az ABV Kft. és az olasz EUROVINIL közös kooperációban készíti a pneumatikus sátrakat a hazai igények kielégítésére. Az olasz vállalat szállítja a gyártáshoz azokat a sátoralkatrészeket, amelyek csereszabatosak a NATO tagállamain belül, ezáltal a pneumatikus sátor bárhol javítható mivel az alkatrészek és a javító készletek azonosak. A sátrak konfekcionálása, készreszelése Magyarországon történik.

Az új sátorrendszerek szakmai bemutatójára több alkalommal is sor került:

- 2008 novemberében került sor, Budapesten. A bemutatón az MH Összhaderőnemi Parancsnokság logisztikai erők főnöke (pk. h) intézkedésére a Magyar Honvédség katonai szervezeteinek parancsnokai, logisztikai vezetői részt vettek.
- 2009 februárjában Székesfehérváron a haditechnikai főnökök összevont értekezletéhez kapcsolódóan a pneumatikus sátorrendszerek TMM típusú műhelysátrának bemutatására került sor. A bemutatón ismertetésre került a műhely-sátor MH feladatrendszeréhez való alkalmazhatóságát, továbbá az új fejlesztésű haditechnikai karbantartó konténerhez való integrálhatósága.
- 2009 áprilisában, a MH 34. Bercsényi László Különleges Műveleti Zászlóalj meghívására, Táborfalván, a tábornoki lövészet keretén belül, a pneumatikus sátorrendszerek alkalmazásával bemutató jellegű törzsmunka-blokk települt, amelyet berendezve, törzsvezetési feladat közben tekintette meg a HM Honvéd Vezérkar főnöke, és a MH ÖHP parancsnoka.

A MH ÖHP felkérésére, az ott megjelölt típusú és darabszámú pneumatikus sátrakat és kapcsolódó berendezéseit az ABV Kft. térítésmentes használatba adta mintegy 40 nap időtartamra 2009 szeptemberében, a „*Bevetési Irány*” elnevezésű Ercsiben végrehajtott gyakorlatra.

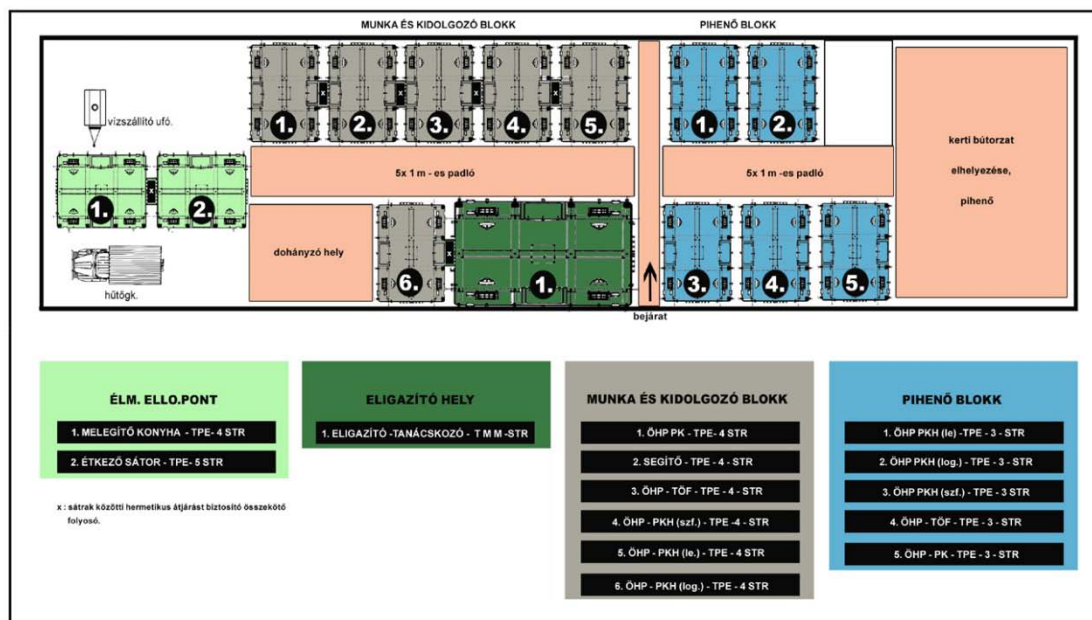
A gyakorlaton a sátrak megfelelően funkcionáltak, valamennyi előljáró elismerését fejezte ki. A gyakorlaton történő alkalmazás felvetette azt a gondolatot, hogy kerüljön meghatározásra az ÖHP törzs és pihenőblokk pneumatikus sátrakból történő összeállítása, alkalmat teremtve arra, hogy összehasonlítást nyújtson a konténerekből kialakított változathoz.

Terv

a MH Összhaderőnemi Parancsnokság
munka és pihenő blokkjának telepítésére



(pneumatikus sátras változat)



13. ábra – MH ÖHP törzs munkablokk elvi vázlata

Fentieket összegezve elmondható, hogy a MH meglévő sátorrendszereinek modernizálása időszerűvé vált, az alkalmazói igény fennáll, az új rendszerek hazai beszerzése biztosított.

Az eddigi előzetes szakmai és elöljárói meghatározások – a MH feladat jellegéhez igazodóan - mind a régi 63M egységes sátrak modernizált változatának, mind pedig a pneumatikus sátorrendszerek beszerzésére, együttes alkalmazására tettek javaslatot.

Az ABV Kft., mint gyártó és forgalmazó vállalat a csapatpróbán lévő 63/10M modernizált sátor 100%-ban történő hazai gyártásával, a pneumatikus sátrak esetében kooperációs gyártásban 60% hazai gyártással felkészült a MH sátorrendszereinek modernizálására.