

Kovács Ferenc<sup>1</sup>

## A megvalósítható Központi Logisztikai Bázis

### II. rész

DOI: 10.30583/2018/3-4/54

#### **Absztrakt:**

*A Magyar Honvédség logisztikai rendszerének korszerűsítése folyamatos és állandó feladat, tekintettel a hadsereg változó igényeire, a haderő alkalmazásának változó feltételrendszerére, a haditechnikai eszközök folyamatos cseréjére és utóbbiakban az informatika robbanásszerű fejlődésére is. A logisztikai rendszer ugrásszerű fejlődését eredményezte volna a Központi Logisztikai Bázis létrehozása, melynek előkészítése, elméleti megalapozása 2000-2012-ig folyt az MH és HM szakmai műhelyeiben, megvalósítása azonban elmaradt. A háromrészes cikksorozat ezen elméleti alapokat igyekszik bemutatni.*

**Kulcsszavak:** katonai logisztika, korszerű polgári logisztikai szolgáltatások, gazdaságosság, informatikai fejlesztés, raktártechnológia.

#### **Abstract:**

*Modernization of the Hungarian Defense Forces' logistics system is a continuous and permanent task, taking in consideration of the changing needs of the army, the changing conditions of the use of force, the continuous exchange of military technical assets, and the explosion-like development of information technology beneath them. The establishment of the Central Logistic Base (CLB) would have resulted in the development by leaps of the logistic system. Preparation and theoretical foundation of CLB was continued until 2000-2012 in the Hungarian Defense Forces' and Ministry of Defense's professional workshops, however, its implementation did not materialize. The three-part sequence of articles attempts to present these theoretical bases.*

**Keywords:** military logistics, modern civil logistics services, economy, IT development, storage technology

---

<sup>1</sup> Dr. Kovács Ferenc nyá. mk. ezredes, egyetemi docens (NKE), a volt KLB Programiroda vezetője

## Bevezető

A Magyar Honvédség Központi Logisztikai Bázisáról szóló cikksorozat első része már megjelent a Katonai Logisztika című folyóirat 2018. évi 1-2. számában. A II. rész megjelentetésével továbbra is az a célom, hogy összefoglaljam azt az elméleti előkészítő munkát, amelyet az MH és HM szakmai műhelyeiben végeztünk, hátrahagyva azt egy olyan időszakra, amikor a fejlődés kikényszeríti majd ezen korszerű és gazdaságos létesítmény megépítését, természetesen az akkori kor igényei és műszaki-gazdasági feltételrendszere szerint. A cikksorozatban előbukkannak olyan részek is, melyek azt sugallják, hogy az elméleti előkészítésnél egy kicsit tovább jutott a tender. Két konkrét helyszínre is készültek megvalósíthatósági tanulmányok, telepítési tervek, gazdasági számítások stb. (lásd a 2.2 fejezetben lévő helyszínrajzok), de sajnos ezen tervek sem tudták kiváltani a politikai vezetés pozitív döntését.

Szerzőként tisztában vagyok vele, hogy 2012 óta számos változás következett be a katonai logisztika területén, mind szervezeti, mind pedig ellátási és beszerzési oldalon is. Megalakult az MH Logisztikai Központ, mely a központi gazdálkodás témakörben is előrelépésnek tekinthető. Jelen publikációban is úgymond lezárási határvének tekintem a jelzett évet, a feltételrendszer ismertetése az akkori szervezeti keretek között értelmezhető, de könnyen konvertálható lesz egy újra-induló fejlesztés időpontjára.

Jelen publikáció tartalmazza a KLB létrehozásának, fejlesztésének összetett feltételrendszerét, melyet más megfogalmazásban követelményrendszernek is hívhatnánk. Ezen belül érintem a jogi feltételeket, melyek természetesen folyamatosan változóak, de megállapítható, hogy jelenleg sincs jogi akadálya a KLB létrehozásának. A második fejezetben az elhelyezési, telepítési feltételrendszert vizsgálom. Mindehhez rögzíteni kellett a tervezett létesítmény méreteit, mind az ingatlan, mind pedig az épületek paramétereit. Az MH ÖHP által megadott jelenlegi tárolótér és a KLB koncepciója alapján számítható volt az új, zöldmezős beruházás épület és tárolótér igénye.

Részletesen ismerni kell, hogy egy ilyen volumenű bázis milyen infrastrukturális feltételrendszert igényel. Elsőként elemzem a közlekedési rendszerrel kapcsolatos feltételrendszert, mivel az intermodalitás az egyik legfontosabb követelmény a bázis telepítésénél, a helyszín kiválasztásánál. Ennél a feltételrendszernél a közúti, a vasúti, a

légi és a vízi közlekedés feltételrendszerét kell rögzíteni, és összefüggéseiket megtalálni.

A továbbiakban feltárom a bázisnak az elektromos energiával kapcsolatos követelményeit és a gázszolgáltatással kapcsolatos feltételeket is. A vízellátás és a csatornázás, valamint a csapadékvíz-elvezetés rendszere is szorosan hozzátartozik az infrastrukturális feltételrendszerhez, melyek nélkül nem képzelhető el a fejlesztés.

A bázis kialakítása nagyságrendi informatikai és híradó fejlesztéssel képzelhető csak el. Ebből eredően a távközlési rendszerekbe történő bekötés alapvető infrastrukturális kérdés, mind az optikai, mind pedig a mikrohullámú hálózatot illetően.

A KLB projekt alapvető eleme a logisztikai ellátást alátámasztó informatikai fejlesztés, melynek egyben meg kell alapoznia a logisztikai gazdálkodási információs rendszert is. A felső vezetéstől a csapatoig kidolgozott egységes logisztikai információs rendszer a katonai logisztikai ellátás és gazdálkodás területén nagyságrendi áttörést eredményezne. Igaz, hogy akkor minden szinten – jogosultság függvényében – látható lenne a valóságos helyzet.

Az új központi bázis kiépítésének egyik sarokköve, hogy a jelenlegi, korszerűtlen raktározási és anyagkezelési körülmények és módszerek helyett korszerű, automatizált raktár-technológiákat lehessen alkalmazni.

## 2. A KLB kialakításának feltételrendszere

A KLB kialakításának és működtetésének összetett **jogi, elhelyezési, infrastrukturális, informatikai, logisztikai tervezési, raktározási, szolgáltatási, valamint üzemeltetési** feltételei vannak. A feltételrendszer feltárása a fejlesztés alapvető feladata, ezért a legfontosabb feltételeket, követelményeket az alábbiakban ismertetem.

### 2.1 Jogi feltételek

A logisztikai rendszer, a tervezési és ellátási folyamat megváltozása, illetve korszerűsítése a korábbi rendeletek, szabályozások részbéli átdolgozását, áttekintését, esetlegesen aktualizálását igényli. A HM tárca anyag- és eszközgazdálkodási rendszerét az államháztartási törvény szabályozza. Az államháztartásról szóló törvény végre-

hajtásáról szóló 368/2011. (XII. 31.) Korm. rendelet, valamint a honvédelmi szervezetek működésének az államháztartás működési rendjétől eltérő szabályairól szóló 346/2009. (XII. 30.) Korm. rendelet előírásai képezik a tárca anyag- és eszközgazdálkodása állami szabályozásának alapjait.

Erre építetten a tárcán belül a konkrét végrehajtást HM utasítások szabályozzák: korábban a 9/1998. (HK 4.) HM utasítás a honvédelmi fejezet központi és intézményi gazdálkodásának rendjéről, jelenleg pedig a 24/2015. (VI. 15.) HM utasítás vonatkozik a Honvédelmi Minisztérium fejezet központi és intézményi gazdálkodásának rendjére. Ezen HM utasítás 3.§ 12. bekezdése szerint: **"logisztikai gazdálkodás: a honvédelmi szervezet feladatainak végrehajtásához szükséges, a 2. melléklet szerinti anyagnemekhez tartozó - ide nem értve a 99 anyagnemet - eszközök és szolgáltatások tervezését, beszerzését, kutatás-fejlesztését (a továbbiakban: K+F), rendszeresítését, üzembentartását, analitikus nyilvántartási rendszerének kialakítását, nyilvántartását, készletezését, tárolását, leltározását, kezelését, felhasználását, kategorizálását, rendszerből történő kivonását, selejtezését, a kiselejtezett eszközök hasznosítását, megsemmisítését, a veszélyes anyagok kezelését, ellenőrzését, a kapcsolódó szabályozók kidolgozását, valamint a felhasználásról történő elszámolást magába foglaló tevékenységek összessége."**

Ezen hosszú megfogalmazásban benne van mindazon tevékenység, mely egy esetleges központi bázison folyó és ahhoz technológiailag csatlakozó tevékenységi körhöz szükséges.

Napjainkra a tárcánál már kialakultak egyes korszerű logisztikai szolgáltatási tevékenységek, illetve részterületek (pl.: beszerzés, felhasználás, elosztás stb.), a teljes rendszer kiépítéséhez azonban további fejlesztésekre és szabályozásokra van szükség.

A KLB kialakításához és a korszerűsített logisztikai rendszer működtetéséhez hozzá kell igazítani a HM és MH mindenkor belső gazdálkodási szabályozását, de ez tárcahatáskörben megoldható.

A központosított raktározáshoz, vagy a polgári vállalkozói szférának a honvédség ellátási rendszerébe való fokozott bevonásához legfeljebb a **jogszabályok harmonizálása** szükséges. A központosított raktározás és a korszerű logisztikai szolgáltatások honvédség általi megvásárlásának alapvető **jogi akadályozó tényezője nincs.**

## 2.2 Elhelyezési, telepítési feltételek

Az egyes logisztikai szakmai területek tárolótér szükségletének felmérése az MH-ban folyamatosan történik, amelynek során figyelembe veszik a haderő csökkenő vagy éppen aktuális növekvő igényeit, az anyag- és eszközcsoportok sajátosságait, valamint a tárolási normákat. Figyelembe véve a hadsereg 2010 utáni strukturális átalakítását és a már jelzett új ellátási rendszert, a KLB - egy **40%-os, ipari vagy GKSZ<sup>2</sup> telephelyre vonatkozó beépítési százalék** esetén - **mintegy 50 - 55 hektáros területet igényel**, melynek pontos mérete csak a konkrét helyszín és a közlekedési rendszer ismeretében dönthető el. Ez igaz a jelenlegi helyzetben is, amikor a hadsereg technikai és létszámfejlesztése van napirenden. A központosított anyagok mennyiségi növekedése egyben egy korszerű tárolási és termékazonosítási rendszerrel is párosul, és nem jelent újabb területi igényeket.

Az **MH Összhaderőnemi Parancsnokság** korabeli<sup>3</sup> átirata szerint az egyes logisztikai szakterületek **tárolótér igénye** a tárolási normák alapján összesítve a következő volt:

- Zárt fűtött raktár: 40 000 m<sup>2</sup>;
- Hűtött raktár: 400 m<sup>2</sup>;
- Fűtetlen raktár: 95 000 m<sup>2</sup>;
- Fedett szín: 14 000 m<sup>2</sup>;
- Nem fedett tároló: 70 000 m<sup>2</sup>.

Mindezek a *2008-as szakanyag-tárolók összesített adatai*, amelytől a szakanyag-tárolás és -kezelés megszüntetésével, valamint a korszerű raktározási és anyagkezelési módszerek bevezetésével *jelen-tősen el lehet térni a csökkentés irányába*. A korszerű tárolási feltételek szerint teljesen szabadtéri tároló nem lehet, a jelenleg szabad-téren lévő eszközöket is fedett színek alatt kell elhelyezni.

A jelenleg folyó haderőfejlesztési koncepció (Zrínyi 2026) alapján természetesen a raktározási igényeket felül kell vizsgálni, újra kell méretezni, de jelentős növekedéssel - véleményem szerint - nem kell számolni. Ami érdemi növekedést jelenthet, az a tartalékos rendszer fejlesztése, de a regionális koncepció miatt ez nem biztos, hogy ter-

<sup>2</sup> GKSZ: gazdasági – kereskedelmi - szolgáltatási övezet

<sup>3</sup> 2008. szeptemberi

helni fogja a központi raktározás létesítményeit, sokkal inkább a meglévő raktárbázisok egy kis részének megtartását igényli.

A 2012-ben lezárt számításaink szerint a KLB érdekében közelítően meg kell építeni:

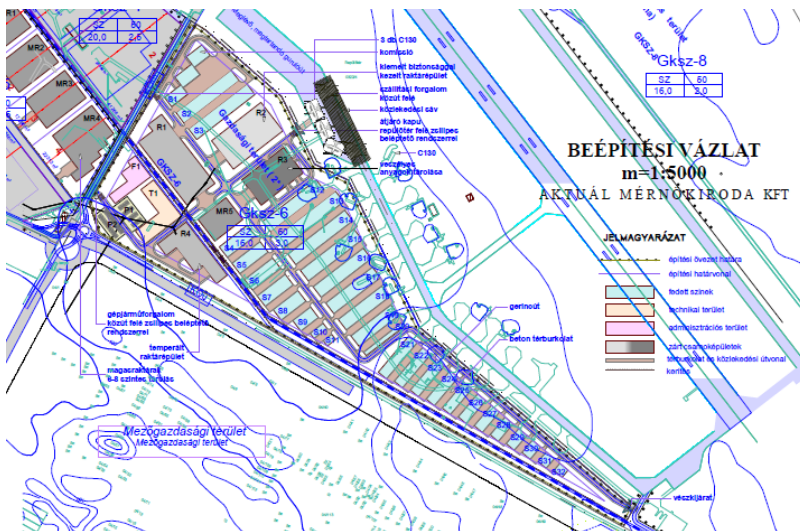
- **53 000 m<sup>2</sup>** zárt csarnoképületet, melyből 15 000 m<sup>2</sup> temperált, illetve fűtött;
- **85 000 m<sup>2</sup>** félig zárt vagy fedett építményt (technikai eszközök tárolása);
- **8 000 m<sup>2</sup>** nagyságú adminisztrációs épületet;
- **7 000 m<sup>2</sup>** nagyságú technikai kiszolgáló épületet, valamint
- **3 000 m<sup>2</sup>** kommissiózó épületet.

A fenti tervezési értékek az előzőekben ismertetett okok miatt természetesen változhatnak, így például az új fegyverrendszerek alkatrész-igénye miatt növekedhet a temperált raktárak alapterületi igénye.

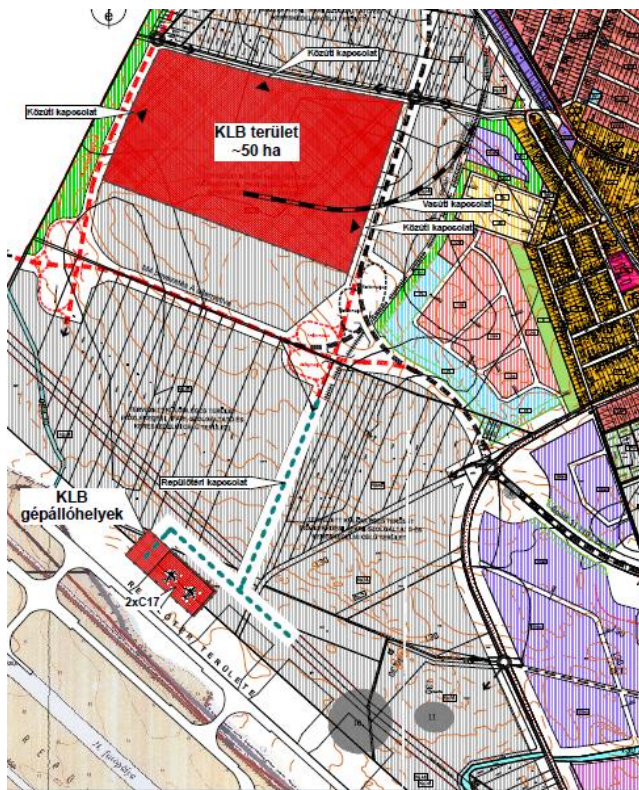
A tárolandó anyagok típusaitól függően az alábbi tárolási módok válnak szükségessé:

- temperált-fűtött, klimatizált tároló;
- veszélyes anyagtároló (lőszer és robbanóanyag nélkül - temperált);
- rezsim vagy védett tároló (fegyverek, speciális vegyszerek, izotópok stb. - temperált);
- általános jellegű hideg tároló;
- oldalt nyitott, de felül fedett tároló.

A logisztikai központ **földrajzi elhelyezéséről**, a helyszín kiválasztásának logikájáról egy külön fejezetben fogok írni. Alábbiakban két, konkrétan megtervezett KLB helyszínrajzát mutatom be, nem kitérve a telepítés részletes indoklására:



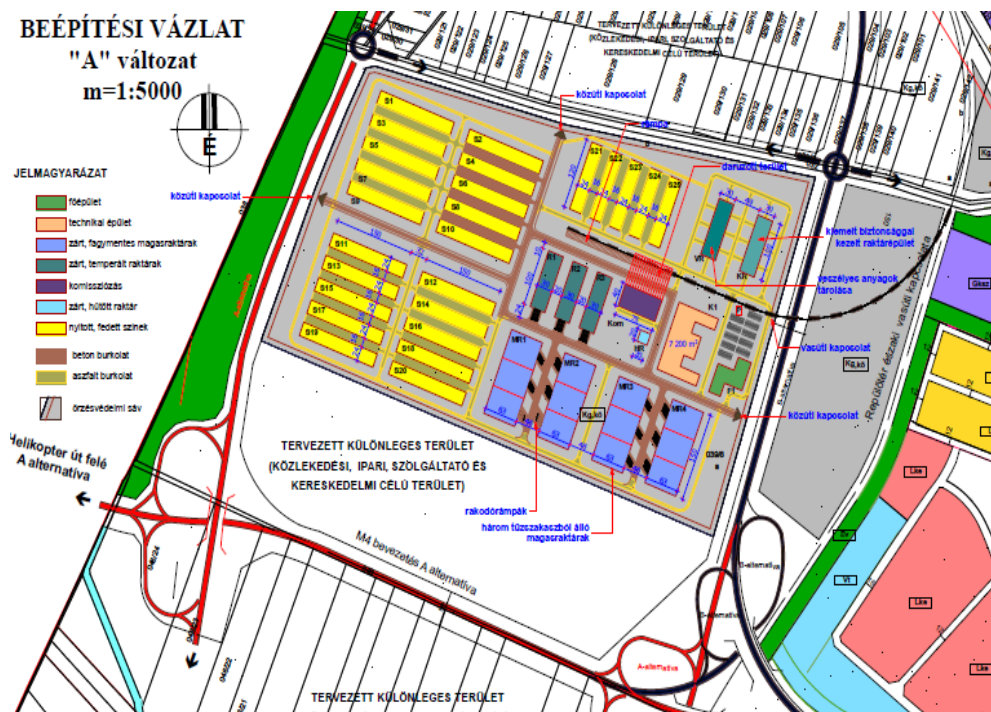
1. számú rajz. A tököli repülőtér dél-nyugati oldalára tervezett KLB helyszínrajza<sup>4</sup>



2. számú rajz. A Liszt Ferenc repülőtér közelében történő telepítés terve<sup>5</sup>

<sup>4</sup> Forrás: Az Aktuál Mérnökiroda által készített megvalósíthatósági tanulmányterv - 2007.





3. számú rajz. Beépítési helyszínrajz Ferihegy-térségi változat esetében<sup>6</sup>

## 2.3 Infrastrukturális feltételrendszer

A létesülő Központi Logisztikai Bázisnak meg kell felelnie a hadsereg jövőbeli logisztikai igényeinek és egyidejűleg a NATO raktározási, termékazonítási és biztonsági követelményeinek is. Ebből fakadóan az infrastrukturális feltételrendszer követelményei is magasabbak egy átlagos polgári logisztikai bázisénál. Mindezt tovább erősítik a minősített időszakos üzemeltetés igényei, valamint az egyéb üzemelés biztonsági követelményei is. Mindezen sajátosságokat figyelembe veszszem, amikor felvázolom a megvalósításhoz rendelt infrastruktúrával kapcsolatos követelményeket.

### 2.3.1 A közlekedési rendszer követelményei

A közlekedési rendszer követelményei az intermodalitásból következnek, nevezetesen a bázisnak legyen *közúti, légi, vasúti és vízi*

<sup>5</sup> Forrás: Az Aktuál Mérnökiroda által készített megvalósíthatósági tanulmányterv - 2008.

<sup>6</sup> Forrás: Az Aktuál Mérnökiroda által készített megvalósíthatósági tanulmány – 2008.



*úthoz* kapcsolata olyan formában, hogy az egyes közlekedési alágazatokon keresztül lebonyolított szállításokkal is elérhető legyen.

A közúti kapcsolat lehetősége olyan legyen, hogy az *országos közúthálózat elemei*, ezen belül is a fő irányok szerinti gyorsforgalmi utak, gyorsan elérhetőek legyenek. A közúthálózatnak elsődleges szerepe van mind a bázis feltöltésében, mind pedig a célállomások, a katonai alakulatok, intézmények, műveleti területek elérésében. A közúti kapcsolat teherbírása az európai standard 11,5 t tengelynyomásra legyen méretezve.

A vasúti kapcsolat követelménye szerint úgy kell csatlakozni az országos vasúti hálózathoz, hogy *az európai főirányok kevés áttételen keresztül elérhetőek* legyenek. A bázis területére érkező iparvágány minimum 12 vagonos szerelvényt tudjon fogadni. A katonai követelmények szerint kiépített *rakodórámpa egyidejűleg 6 vagon fogadását és kirakodását* tegye lehetővé.

Repülőtér, esetleg katonai légibázis közelsége alapvető követelmény a KLB esetében, mind a missziós feladatok, mind pedig a szövetségi feladatok ellátása miatt. A repülőtér tegye lehetővé legalább közepes szállítógépek fogadását (pl.: C-130, C-17?) bármilyen napszakban és bonyolult időjárási körülmények között is. A repülőtéren a KLB részére minimum 2 darab C-17 típusú szállítógépet befogadó állóhelyet kell biztosítani vagy építeni. Az állóhelyeken külön biztonsági és őrzésvédelmi követelményeket kell kielégíteni.

A vízi áruszállítás nem gyakori az MH esetében, de előnyt jelenthet, ha a bázis **kikötő közelében** helyezkedik el, vagy közúton **a kikötő 20-30 km-en belül elérhető**. A kikötőben az MH technikai eszközeinek kirakodását lehetővé tevő rámpát kell építeni.

### **A létesítendő közművekkel szemben fennálló követelmények:**

#### *2.3.2 Elektromos energia*

A bázis elektromos rendszerének minden időben biztosítania kell a bázis és kapcsolódó létesítményeinek energiaellátását minden időben. A logisztikai bázis villamos energiaellátásához kétoldali, lehetőleg egyenértékű betápláló vezetékkel kell kiépíteni, lehetőség szerint *más-más főirányból*. A bázison belül körvezetékkel kell tervezni, a szükséges trafóközetek kialakítása mellett. Az elektromos áramot földkábelben kell vezetni, a szabványos takarási vastagság betartásával.

Az összes elektromos energiaigény 20%-ára dízel aggregátorokat kell telepíteni, és ezekhez 6 napi gázolaj-szükségletet kell tárolni a vezetékes hálózatról történő betáplálás alternatívájaként, tartalék bázisként. Az elektromos energia-igényt a létesítmények és a raktár-technológia ismeretében lehet közelítően meghatározni. Feltehetően 10/0,4 kV-os transzformátorkörzeteket kell tervezni. A csatlakozási pontról történő leágazás, a transzformátorállomás létesítése vezetékjogi eljárás alá tartozik. A csatlakozás feltételeit a helyi szolgáltató határozza meg. A várható elektromos energiaigény 5-6000 kVA.

Az elektromos ellátás megvalósítása során a 117/2007. (XII. 29.) GKM rendelet a közcélú villamoshálózatra történő csatlakozás pénzügyi és műszaki feltételeiről szóló jogszabályi követelményt kell érvényesíteni.

### 2.3.3 Gázellátás

A bázis hőenergia-ellátása alapvetően a földgázra épüljön, de a gazdaságosság függvényében biztosítani kell az alternatív hőenergia-forrásokat is (hőszivattyúk, solar technológia stb.). Lehetőség szerint a bázis gázellátása is *több irányból, egymástól nem függő gerincvezetésekről* történjen. A gázigény meghatározása a helyszín ismerete nélkül még nem lehetséges, de a várható igény 1000-1500 Nm<sup>3</sup>/ó a korábbiakban vázolt nagyságrendű beépítés esetén.

A mindenkori bázis gázellátásának megvalósításánál figyelembe kell venni a nagyközép- és középnyomású vezetékek ágazati előírás szerinti biztonsági övezetét (nagy-középnyomású vezeték esetén 5-5 m, középnyomású 3-3 m) *szabadon kell hagyni*. Olyan tevékenység, amely a biztonsági övezet területének igénybevételevel folytatható, csak a szolgáltató hozzájárulásával engedélyezhető. A középnyomású földgázellátású területeken egyedi nyomásszabályozókat kell elhelyezni. A tervezett gáznyomás-szabályozók az épületek utcai homlokzatára nem helyezhetők el. A berendezések a telkek előkertjében, udvarán, vagy az épület alárendelt homlokzatára szerelhetők.

A megvalósítás során az alábbi vonatkozó jogszabályi követelményeket kell betartani:

- 80/2005. (X. 11.) GKM rendelet a gázelosztó vezetékek biztonsági követelményeiről és a Gázelosztó Vezetékek Biztonsági Szabályzata közzétételéről
- 1993. évi XCIII. törvény és módosításai

- 4/2002. (II. 20.) SZCSM–EüM együttes rendelet az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről
- 45/2004. (VII. 26.) BM–KvVM együttes rendelet az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól
- A területileg érintett gázszolgáltató földgázelosztási technológiai utasítása és műveleti utasításai.

#### 2.3.4 Vízellátás

Alapvető követelmény, hogy megfelelő mennyiségű és minőségű ivóvíz, valamint megfelelő mennyiségű oltóvíz álljon rendelkezésre a bázis területén. Az ivóvízellátást a bázis maximális létszámára kell méretezni (pl.: 200 fő állandó személyzet + 100 fős eseti katonai kontingens bázison tartózkodása). Korlátozott mértékben locsolóvíz-igénnyel is számolni kell, de ennek biztosítására fel kell használni az épületekről lefolyó csapadékvizet is, melyet zárt vagy nyílt tározókban kell összegyűjteni.

A tűzivíz-ellátásnak alapvetően két összetevője van: egyrészt a spinkterek vízigénye, másrészt az oltóvíz intenzitás-igénye. Az oltóvíz-igény a mértékadó tűzszakasz négyzetméteréből és a tűzterhelési értékekből várhatóan minimum 5000 l/min. E mennyiségi követelmény pontosítása a konkrét tervezés kérdése.

A technológiai vízigény viszonylag kicsi, mivel főként víz-visszaforgatós berendezéssel működő technológiákat kell kiépíteni (gépjárműmosó, kamionmosó, konténermosó stb.) Üzemeltetés-biztonsági szempontok miatt és az üzemeltetési költségek csökkentése céljából is meg kell vizsgálni - hidrogeológiai adatokra építve - az önálló, a fúrt-kutas és az egyedi vízellátás lehetőségét is. A megvalósítás során figyelembe kell venni, hogy a vízvezetékek védőtávolság-igénye az MSZ 7487-es szabványban rögzített előírás szerint biztosítandó; Egy esetleges magas talajvíz-állásos, mély fekvésű területre építkezni csak talajmechanikai szakvélemény alapján szabad, az abban előírtak kötelező betartása mellett. A vízellátó-hálózatra a közlekedési úton mért 100 méterenként tűzcsapot kell elhelyezni.

A megvalósításra vonatkozó jogszabályi követelmény a hatályos 38/1995. (IV. 5.) Korm. rendelet a közműves ivóvízellátásról és szennyvízelvezetésről, amely a közműves ellátás törzshálózathoz történő csatlakozás feltételeiről és módjáról rendelkezik.

### 2.3.5 Csatornázás

A szennyvíz alapvetően a *kommunális és a technológiai vízhasználatból* keletkezik. A technológiai szennyvizek a gép- és harcjárműmosó, a kamionmosó és a konténermosó tevékenységekből származhatnak. Ezek a technológiák vízviszaforgató berendezésekkel működő technológiák. A telepítés annak a függvénye, hogy milyen technológiai szennyvizekkel kell még számolni. Ha belső ösztöző hálózat kerül kialakításra a csurgalékvizek összegyűjtésére, a szennyvíz minőségétől függően előtisztítás válhat szükségessé. A helyi technológiai tisztítás miatt nem kell számolni különlegesen szennyezett (olaj, vegyszer stb.) szennyvizek keletkezésével, de a nagy térbetonok, gépjárműtárolók területéről lefolyó csapadékvizek esetleges szennyezettségére tekintettel olajfogókat kell tervezni.

Általában a vállalkozási, gazdasági, ipari területről a kibocsátott szennyvíz szennyezettségének meg kell felelnie a közcsatornára való rákötési előírásoknak. Az ettől eltérő szennyezettségű vizet - a közcsatornába történő bevezetés előtt - telken belül létesítendő szennyvízkezeléssel (a megengedett szennyezettség mértékéig) elő kell tisztítani.

A megvalósításra vonatkozóan az alábbi jogszabályi követelményeket kell figyelembe venni:

- 38/1995. (IV. 5.) Korm. rendelet a közműves ivóvízellátásról és szennyvízelvezetésről;
- 28/2004 (XII. 25.) KvVM rendelet a vízszennyező anyagok kibocsátásaira vonatkozó határértékekről és alkalmazásuk egyes szabályairól;
- 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet a felszín alatti vizek védelméről;
- 220/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet a felszíni vizek minősége védelmének szabályairól.

### 2.3.6 Csapadékvíz- elvezetés

A bázis területén meg kell oldani a felszíni vízvezetést, a mindenkori szakági és környezetvédelmi szabványok betartása mellett. A csapadékvíz-elvezetés is erősen helyszíntől függő, és nagymértékben függ a befogadó élő vízfolyás távolságától és kapacitásától is. A nagy burkolt felületek miatt törekedni kell a szikkasztás vagy a csapadékvíz-tározás és -locsolás minél kiterjedtebb alkalmazására is.

A megvalósítás során figyelembe kell venni a helyi szabályozásokat a csapadékvíz-elvezetéssel kapcsolatban, melyek általában a következő előírásokat tartalmazzák:

- Zárt, illetve nyílt csapadékvíz-elvezető rendszert kell építeni a burkolt utakkal feltárt beépített, illetve a beépítésre szánt területen. A beépített, illetve a beépítésre szánt területen burkolt út csak vízelvezetéssel együtt építhető.
- Nyílt árkos csapadékvíz-elvezetési rendszer tartható fenn a már üzemelő közlekedési utak mentén.
- A csapadékvíz elvezetését biztosító rendszer szállítóképességét egész a végbefogadóig ellenőrizni kell minden nagyobb (fél ha-t meghaladó telekterületű) beruházás esetén. A beruházás csak akkor valósítható meg, ha a többlet felszíni víz megfelelő biztonsággal tovább vezethető a befogadóig.
- A 20 db, illetve annál több gépkocsit (technikai eszközt) befogadó parkolókat kiemelt szegéllyel kell kivitelezni, hogy a felületén összegyűjthető legyen a csapadékvíz, az ne folyhasson közvetlen a zöldfelületre. Ezekről a nagyobb parkoló felületekről és a szennyezéssel veszélyeztetett gazdasági területek belső útjairól összegyűlő csapadékvíz csak *hordalék- és olajfogó műtárgyon* keresztül vezethető a csatornahálózatba.
- Karbantartás, illetve belvízvédekezés számára az önkormányzati és társulati kezelésben lévő árkok part-éleitől 3-3 m, a már elépített helyeken a nyílt árkok karbantartására az egyik oldalon legalább 3 m, a másik oldalon legalább 1 m az önkormányzati és egyéb kezelésben levő folyóvizek part-élétől 6 m szélességű sáv szabadon hagyandó.
- Vízgazdálkodási területként lejegyzett területet (árkok, vízfolyás, vízmosás stb.) egyéb célra hasznosítani csak vízjogi létesítési engedély alapján, a területileg illetékes hatóság engedélyével szabad.

A megvalósításra vonatkozó jogszabályi követelményeket kormányrendeletek tartalmazzák:

- 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet a felszín alatti vizek védelméről;
- 220/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet a felszíni vizek minősége védelmének szabályairól.

### 2.3.7 Távközlés

A bázis híradó és informatikai rendszerét ki kell építeni, az épületekben integrált hálózatot kell tervezni.

A bázist katonai jelentőségénél fogva be kell kötni az MH önálló távközlési hálózatába. A bázis és a HM - MH vezető logisztikai szervezeti elemei között optikai kábelkapcsolatot kell kiépíteni; ezzel párhuzamosan a nagysebességű mikrohullámú összeköttetést is biztosítani kell minden vezető és végrehajtói logisztikai szervezettel. Az összes mikrohullámú távközlési rendszert be kell illeszteni az MH mikrohullámú hálózat meglévő távfelügyeleti rendszerébe.

A megvalósítás során figyelembe kell venni az adott település építési szabályzatának előírásait is a hírközlésre vonatkozóan is. Ennek során példaként ilyen megkötésekkel találkozhatunk:

- A település közigazgatási területén új távközlési hálózatot létesíteni, illetve a meglévő hálózat rekonstrukcióját megvalósítani vagy földalatti (földkábel, alépítmény) vagy más légkábeles - kisfeszültségű és közvilágítási, kábel TV - hálózatokkal egy tartószerkezeten történő elhelyezéssel szabad.
- A mikrohullámú összeköttetés biztosítására előírt magassági korlátozás betartandó.
- Hírközlési antennák a fő rálátási irányokban nem károsíthatják sem a településképet, sem a tájképet.

A közművek telepítésénél havária események (robbanás, tűzvész, veszélyes anyagok élővizekbe és felszín alatti vizekbe kerülése, szélsőséges időjárás stb.) bekövetkezésével is számolni kell, egyes közműveknél gondoskodni kell tartalékhálózatok, tartalékbázisok biztosításáról is.

### 2.4 Informatikai feltételrendszer. Illeszkedési követelmények a HM KGIR rendszerhez<sup>7</sup>

A honvédség részére tervezett központosított anyag- és eszköz-gazdálkodás létrehozása jelentős nagyságrendű informatikai fejlesztést is igényel, mivel jelenleg raktárbázisonként *eltérő nyilvántartási*

---

<sup>7</sup> Forrás: Az AQUA Construct Zrt-Aktuál Mérnökiroda által készített HLK megvalósulási tanulmányterv-Németh Gusztáv informatikai munkája alapján.

*rendszerek* léteznek, és a végfogyasztói helyek nem kapcsolhatók be a központi tagozat rendszerébe.

Az informatikai rendszerterv készítésénél mi 2012-ben még nem számolhattunk az MH LK meglétével, melynek alaprendeltetése a központi logisztikai gazdálkodási és ellátási felelősséggel összefüggő feladatok irányítása, tervezése, szervezése és ellenőrzése.

Mi sem természetesebb annál, hogy egy jövőbeli újratervezés esetén a Logisztikai Központ a folyamatban aktív szereplővé válik. Természetesen nem prognosztizálhatom a KLB létrehozása utáni szervezeti struktúrát és azt sem, hogy a KLB hová tagozódik be, de vitathatatlan, hogy a jelenlegi rendszer módosítása, átalakítása szükségessé válik. Az informatikai fejlesztés alapvetően rendszerelvű, de figyelembe veszi a tervezett szervezeti struktúrát is.

A HM felső vezetésétől a csapatok szintjéig terjedő korszerű és egységes logisztikai **információs rendszer kidolgozása** fontos feltétele a KLB működtetésének. A csapatoknak - a külföldön szolgálatot ellátó egységeket is beleértve- a kiépítés végére „online” kapcsolatban kell lennie a HM logisztikáért felelős szervezeti elemével az MH LK-n<sup>8</sup> és az MH ÖHP szakági vezetésén keresztül a KLB-vel is.

A Központi Logisztikai Bázishoz tartozó informatikai fejlesztés egyben megalapozza a **Logisztikai Gazdálkodási Információs Rendszer** (továbbiakban LGIR) kialakítását is. Az LGIR tárgyi-eszköz és készletgazdálkodási moduljának a nemzeti és NATO előírásoknak megfelelő termékazonosítási és kodifikációs rendszerrel kell biztosítania a termékek azonosítását a jövőben.

A központosítottan tárolt szakanyagok és eszközök raktározását, bevételezését és kiadását az LGIR raktározási (tárolóhelyi nyilvántartás) modulja tudja majd biztosítani. A központi bázis a logisztikai vezetéssel és valamennyi gazdálkodó szervezettel kapcsolatban lesz az LGIR rendelési, szállítási, üzemben tartási, javítási és karbantartási moduljain keresztül. A központosítás koncepciójának elfogadása esetén a KLB információigényeinek és az LGIR tervezett szolgáltatásainak összehangolása feltétlenül szükséges.

---

<sup>8</sup> Jelen esetben természetesen az MH LK-n keresztül történne az igények megjelenítése, de a KLB létrehozása nem tudni milyen szervezeti változásokat generál a jövőben. Ezért a jelenlegi szervezeti kereteket nem tekinthetjük véglegesnek egy KLB-kiépítés után. Az informatika rendszertervénél 2012-ben nem vehettük figyelembe az LK megjelenését.



A Központi Logisztikai Bázis tehát feltételezi egy jól működő információs rendszer meglétét, melyben az anyagkészletek átláthatóságát a KLB raktárkezelő rendszere biztosítja, és működik az előzőekben vázolt Logisztikai Gazdálkodási Információs Rendszer is egészen a csapat tagozatig. A kialakításra tervezett logisztikai információs rendszer biztosítani fogja az MH és az alárendeltségében lévő szolgálati ágak, szakterületek részére a logisztikai feladatok üzemgazdasági szempontú nyilvántartását, a hozzá kapcsolódó gazdasági események nyomon követését.

Az LGIR a bázis működéséhez, valamint annak adatait is felhasználva az MH logisztikai folyamatai megtervezéséhez, megszervezéséhez és végrehajtásához, valamint e tevékenységek szabályozásához, irányításához és vezetéséhez szükséges informatikai támogatást biztosítja.

A **KLB Informatikai Rendszerére** (KLBIR) vonatkozó ezen fejezet célja, hogy tisztázza a kiindulási alapot, az eddigi információknak megfelelően egy olyan leírást készítsen a KLBIR fejlesztéséhez, melynek alapján meghatározhatóvá válik a feladat elvégzéséhez szükséges erőforrás- és eszközigény, továbbá a KLBIR és a HM-MH egyéb informatikai rendszereinek rendszerhatára.

A KLBIR fejlesztését befolyásolják:

- A fejezet központi és intézményi gazdálkodásának, a honvédelmi szervezetek beszerzéseinek eljárási rendjéről szóló miniszeri utasítások, valamint a termelői és a fogyasztói logisztikai rendszer szakirányításáról és a logisztikai gazdálkodásról szóló HM védelmi tervezési és infrastrukturális szakállamtitkári intézkedés. A szabályzóknak foglaltak határozzák meg, hogy mely szervekhez kell közvetett vagy közvetlen informatikai kapcsolat is.
- A logisztikai gazdálkodáshoz kapcsolódó, a HM- MH-ban működő rendszerek száma és a kapcsolat mértéke. Közvetlen adatkapcsolat szükséges a Költségvetés Gazdálkodási Információs Rendszer (HM KGIR) szakági analitikus nyilvántartást végző rendszerhez (ESZKÖZ), a HM Vezetési Információs Rendszerhez (HM VIR), továbbá a beszerzés tervezését és bonyolítását támogató informatikai rendszerhez (KBIR). A KLB és az MH közötti feladatmegosztástól függően interfészen keresztüli kapcsolat építhető ki az állománytáblák és munkaköri jegyzékeket szerkesztő rendszerhez (MSZIR).

- A KLB és a HM- MH katonai szervezetek közötti kommunikáció megvalósítása, a biztosított műszaki paraméterek. A KLB csatlakozhat az *Elektronikus Közigazgatási Gerinchálózaton* keresztül, vagy közvetlenül az *MH Transzport hálózatához*.

#### 2.4.1 A rendszer kidolgozásának célja és fő feladatai

- A KLB működéséhez olyan informatikai rendszert kell kidolgozni, mely hatékonyan támogatja az alapvetően központi biztosítású anyagoknak, a jelentkező igények és az Éves Beszerzési Terv (ÉBT) alapján történő beszerzési, tárolási, továbbá a katonai szervezetek ellátási tevékenységét, beleértve a külföldön szolgáló szervezeteket is.
- A KLB informatikai rendszerének feladata kettős, egyrészt a KLB fő tevékenységéhez (beszerzés, tárolás, logisztika, kiszállítás) kapcsolódó feladatok támogatása, másrészt az ehhez illeszkedő back office tevékenységek (könyvelés, számvitel, pénzügy) támogatása. A rendszer tervezésekor mindezekkel együtt hangsúlyosan szem előtt kell tartani a KLB és a HM-MH informatikai rendszereinek lehetséges kapcsolatát.
- A fejlesztések későbbi fázisában megfontolandó a HM KGIR-hez On-Line csatlakozó terminálok kiépítése, melyeken keresztül a KLB back office tevékenységének informatikai támogatása a HM KGIR infrastruktúráján valósulhat meg.

#### 2.4.2 Az informatikai rendszerre vonatkozó elvárások

A rendszer ismerjen és kezeljen minden olyan kifejezést, kategóriát, amelyet az anyaggazdálkodással, raktárkezeléssel és anyagnyilvántartással foglalkozó szakemberek a honvédségnél alkalmaznak. A számítási eljárások (amortizáció, értékcsökkenés számítás, készlet-szintek) a honvédségnél rendszeresített eljárásokkal megegyező algoritmusúak legyenek.

Elsősorban a számvitel fogalmából és céljából fakadóan járuljon hozzá a gazdasági műveletek előre meghatározott rendszerben való szervezett megfigyeléséhez, megfelelő mennyiségű és megbízható adatokat szolgáltatson az MH költségvetési szerveinek a központi biztosítású eszközök vonatkozásában vagyoni, pénzügyi és jövedelmi helyzetükről.

A rendszer legyen képes úgy kezelni a benne tárolt eszközöket, hogy nem csak azok kódját (cikkszámát), illetve nevét használja azo-

nosításra, hanem mindazokat a tulajdonságokat is kezelje, amelyek meghatározzák az adott terméket. Ezáltal egy lekérdezés nem csak cikkszámra vagy termékre történhessen, hanem a termék tulajdonságainak, jellemzőinek megadásával is (pl.: kereshetők azok a nyomtatók, amelyek lapmérete A/3-as, nyomtatási sebessége legalább 30 lap / perc, színes nyomtatásra képesek stb.).

A termékazonosítás működési módja logikailag egyezzen meg a NATO kodifikációs elvekkel, tehát az informatikai rendszer és a kodifikációs rendszer között kapcsolatot lehessen kiépíteni. Ez azért nagyon fontos, mert jelenleg a kodifikáció a tényleges raktármozgásoktól függetlenül történik, és a NATO rendszerrel való kötelező kapcsolat sem automatikusan, a rendszerek közt valósul meg, hanem függetlenül, ismételt adatbevitel útján.

Az adatbázisok biztonságát, az adatok hitelességét, sértetlenségét és bizalmasságát, illetve az alkalmazások funkcionalitását, valamint mindkettő rendelkezésre állását a technikai kialakítás, az architektúra, a hardver- és szoftvereszközökbe beépített védelmi funkciók felhasználása, az alkalmazásban megvalósított jogosultsági rendszer, továbbá az üzemeltetést és felhasználást szabályozó adminisztratív intézkedések összességével kialakított, *többrétegű védelmi rendszerrel* kell biztosítani.

#### 2.4.3 Megoldási javaslat a KLB informatikai fejlesztésére

Az informatikai rendszer abban tér el lényegesen a polgári alkalmazásoktól, hogy az eszközökről nyilván kell tartani HM specifikus adatokat, illetve normákat is, valamint maximálisan illeszkednie kell a HM-MH rendszereihez.

A fogyasztói logisztika tervezéséért, szervezéséért felelős szervezet (MH ÖHP, MH LK<sup>9</sup>) a KLB felé a HM megrendeléseinek egyik forrása, de a katonai szervezetek a KLB nomenklatúrájába tartozó anyagok terén közvetlenül is megjelenhetnek, mint megrendelők. Célszerű lehet, hogy a logisztika tervezéséért felelős szervezet a KLB bázisán települjön, mely szorosabb kapcsolatot eredményez a KLB és az MH között, lehetővé téve a hatékony feladatmegosztást.

A KLB informatikai rendszerét magának a szervezetnek a funkcionalitásából adódóan két részre lehet osztani. A rendeltetéséből adódó

---

<sup>9</sup> 2013. utáni időszakban

funkciók és tevékenységek, mint **front office** feladatok informatikai támogatása:

- a kettős rendeltetésű anyagok (civil-katonai) raktározása;
- a katonai szervezetek szakanyaggal történő ellátása kiszállítással;
- termékazonosítás, kodifikáció;
- a nemzetközi missziókban szolgálatot teljesítő állomány logisztikai támogatásával kapcsolatos feladatok végrehajtása - külön rendelkezések alapján;
- harcjárművek, tehergépkocsik és kamionok tárolása, parkolók biztosítása.

A szolgáltatások feltételeinek megteremtését támogató eljárások és tevékenységek, mint **back office** feladatok informatikai támogatása.

A Központi Logisztikai Bázis Információs Rendszerét elsősorban háromrétegű architektúrájú integrált rendszeren, On-Line eléréssel és web-es technológiára alapozottan célszerű kialakítani, felhasználva a Magyar Honvédségben működő kommunikációs csatornákat és a már üzembe helyezett informatikai rendszerek szolgáltatásait, adatait, melynek elérését a közvetlen kihelyezett terminálokkal, illetve interfészekkel kívánjuk megvalósítani.

A KLB informatikai rendszerének fejlesztését az informatikai infrastruktúrára és a szoftverrendszerre egyaránt ki kell terjeszteni.

***A KLB informatikai rendszerének kialakítására két változat is szóba jöhet:***

- I. **változat:** Alapként egy integrált vállalatirányítási rendszer, Oracle Applications jöhet szóba (megegyezik a HM KGIR-rel), az anyaggazdálkodási feladatok támogatására kiegészítő al-rendszerként például a HRC Informatikai Tanácsadó Kft. Anyaggazdálkodást Támogató Információs Rendszere (ATIR) szolgálhat, amelyet egyedi fejlesztésekkel kell kiegészíteni, leginkább az adatkonverzió és az interfészek területén. Az első változat előnye, hogy a javasolt vállalatirányítási rendszer a világon elismert és Magyarországon is referenciával rendelkező, dinamikusan fejlődő integrált rendszer, mely nyitott interfészein keresztül képes kapcsolatot kiépíteni az

egyéb rendszerekhez is. Hátránya a viszonylag magas bekerülési költség.

- II. változat:** A HRC Informatikai Tanácsadó Kft. ATIR rendszerét tekintjük alaprendszernek, és kiegészítjük a hiányzó funkcionalitásokat tartalmazó programokkal, a fő feladat (beszerzés, logisztika, anyagnyilvántartás) területre. A back office (pénzügy, számvitel) területre a piacon kapható középkategóriás termékek közül választunk.

A rendszer előnye, hogy még a kívánt mértékű integráltság biztosítható, ugyanakkor a bekerülési költség alacsonyabb. Hátránya, hogy a megvalósítás során erősebb menedzsmentet igényel.

Az új rendszer üzemeltetéséhez szükséges végleges hardver-szoftver architektúrát, a rendszerelemek (vonal- és adattitkosítás, szerver- és hálózatmenedzsment stb.), kiegészítő elemek (PKI stb.) megoldását, a kiválasztott szolgáltató javaslata alapján célszerű eldönteni.

## 2.5 Raktár-technológiai feltételrendszer

Egy modern KLB kialakításánál fontos követelménynek tekintjük, hogy a jelenlegi, korszerűtlen raktározási és anyagkezelési körülmények és módszerek helyett *korszerű, automatizált raktár-technológiákat lehessen* alkalmazni. Ez előfeltétele annak, hogy a KLB keretén belül *lényegesen kisebb beépített szintterülettel* meg tudjuk oldani az anyag- és eszközkészletek raktározását, és megte-remtsük a korszerű logisztikai szolgáltatások alapjait.

*Az informatikai és raktár-technologiaifejlesztést szoros összefüggésben kell folytatni.* A korszerű folyamattechnológiát és információ-technológiát azért kell együtt kezelni, mert a haderő 455 ezer féle termékkészletének kezelése sajátos követelményeket támaszt.

A raktári anyagmozgatás technológiáját úgy kell megválasztani, hogy a biztonság (minden időben való működőképesség) követelményét is ki kell elégíteni. Példaként egy esetleges magas raktári kiszolgáló gépeknél a gazdaságosság mellett az üzembiztonság követelményei kerülnek az első helyre. A funkcióból adódóan nem jelenthet kiszolgálási problémát például egy áramszünet vagy egyéb akadályozó tényező sem.

A megvalósítandó raktár-technológiának a *KLB valamennyi funkcióját támogatnia kell.*

### 2.5.1 Korszerű tárolási megoldások<sup>10</sup>

Tárolási rendszert a következőkben felsorolt korszerű tárolási megoldások közül célszerű választani, illetve kombináltan alkalmazni:

1. Karos állványrendszerek



2. Polcos állványrendszerek



3. Kétszintes polcos állványrendszerek

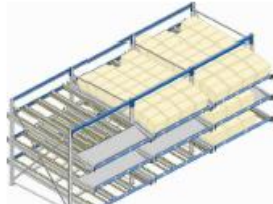


4. Bejárható állványrendszerek



7. Szabadon álló galéria

8. Mobil raklapos állványrendszer



6. Raklapos állványrendszer

„A KLB akkor tudja a létesítéséből adódó előnyöket kihasználni, ha a korábbi szétszórt raktárrendszer helyett nem a szakági, funkcionális alapokon nyugvó elkülönülő, párhuzamos operációkat pazarló módon megvalósító rendszer, hanem az összevont, szinergista előnyöket magában hordozó, moduláris, mobil és dinamikus jelleg dominál. Ez azt is jelenti, hogy az egymással nem összeférhetetlen cikkek, termékek, anyagok, alkatrészek, melyek több szempontból is hasonló paraméterekkel rendelkeznek egy raktárba, egy rendszerbe kerülhet-

<sup>10</sup> Forrás: AQUA Construct Zrt – Aktuál Mérnökiroda HLK MVTT 2008 - Dr. Lakatos Péter 4.5 fejezete alapján

nek, és azon belül megvalósítható egyfajta zónánkénti elkülönítés, de mind a raktári operáció, mind a disztribúció a korábbi 14-17 szakanyag-raktárbázis szétagolt raktárjaival szemben mintegy 7-8 raktár-objektumban, egy bázison belül megoldható.”<sup>11</sup>



4. számú ábra. A kanadai haderő épülő magasraktára

#### 2.5.2 A termékazonosítás, termék - portfólió menedzsment

A hadseregben használatos cikkek mennyisége lényegesen nagyobb a polgári életben használatos cikktörzsekhez képest. Azonban a forgási sebesség alapján nem kell nagy mozgások követésére képesnek lennie a rendszernek, hanem inkább korszerű raktárirányítási rendszer (WMS - warehouse management system) kialakítására kell törekedni.

A kialakítandó rendszerben a tárolt cikkek megnevezése, kiszerelése, tárolási helye, lejárat ideje, gyártási száma és egyéb NATO kódszám és/vagy MH kodifikáció szempontjából fontos adat integrált

<sup>11</sup> Dr. Lakatos Péter: HLK megvalósítási tanulmány (AQUA Construct Zrt. -Aktuál Mérnökiroda - 2008)



és jogosultságokon alapuló hozzáférés alapvető követelmény lesz. Óriási jelentőséggel bír a dinamikus törzsadat-karbantartás - mind a termék (portfólió menedzsment), mind pedig a partner (beszállítók, felhasználók) törzsadatainak - nemzetközileg és katonai szempontból egyaránt konform módon történő végzése.

Termék-portfólió menedzsment alatt a nagykereskedelmi tevékenység keretében forgalmazott termékek körébe való új termékek felvételét/ meglévő termékek törlését, illetve ezen tevékenységek folyamatát értjük, amely a védelmi iparágban a rendszerbeállítást és a rendszerből való kivonást és természetesen e két stádium közötti dinamikus karbantartást jelenti nagy vonalakban.

A forgási sebesség szakágon belül nagy szórást mutat, ami a tervezés fontosságát helyezi előtérbe. A tervezés már a szükségletek meghatározásával kezdődik, és a gyors technológiaváltás miatti modularitást és egyes esetekben a biztonságosan bevezethető nyitott szabványok alkalmazását feltételezi.

A termékazonosítási rendszer a sajátos igénybevétel miatt (időjárás, harci körülmények, interoperabilitás stb.) az egyedi termékszintű NATO STANAG konform identifikációt igényli, amely akár az alkalmazási (RSOM) körzetbe való bíbor-kapun (Purple Gate) való beérkezéskor az adott NATO vagy más többnemzetű misszió esetén a parancsnok számára transzparenciát jelent.

A termékek nagy részénél a polgári életben elterjedő **RFID (Radio Frequency Identification/ Rádió Frekvenciás Azonosítás) és a vonalkód** külön *vagy együttes használatával* oldható meg a termékazonosítás. Szakáganként más-más megoldás a javasolt. Például: a műszaki technika, a vegyvédelmi-technika, a repülőműszaki termékek stb. azonosításánál a vonalkód és RFID együttesen, míg a személyi felszerelés, az élelmezés és térképészet esetében a vonalkód alkalmazása a célszerű. Az RFID nem tévesztendő össze az RF, vagyis a rádiófrekvenciás eszközökkel, melyek az objektumokban elhelyezett antennák révén valósít meg papírmentes operációs kommunikációt. Az RFID 'tag' (biztonsági címkével) ellátott technikai eszközöknél, esetleg nagy távolságú (interkontinentális), raklapos egység rakományoknál, olyan lehetőség kínálkozik, hogy a termék megnevezése, gyártási száma, lejárat vagy szavatossági ideje, az elvégzett javítások esetleges frissítése, akár az előtalálási helyén a KLB-ben vagy a felhasználóknál (missziókban is globálisan) *naprakészen nyomon követhetők* legyenek.

## Összegzés:

A KLB-ről tervezett cikksorozat második részében bemutattam a központi bázis összetett feltételrendszerét, mely nélkül az előkészítés algoritmusai nem készíthetők el. Ismertettem a jogi feltételrendszert, mely folyamatosan változik. Az állami szintű szabályozás tekintetében nem található jelenleg sem olyan elem, mely jogilag akadályozná a hadsereget a fejlesztés beindításában. A KLB kialakításához és a korszerűsített logisztikai rendszer működtetéséhez a HM és MH mindenkor belső gazdálkodási szabályozását hozzá kell igazítani, de ez tárcahatáskörben megoldható.

Az elhelyezési, telepítési feltételek megfogalmazása előtt rögzíteni kellett egy elméleti bázis nagyságrendet mind a telekingatlanra, mind pedig az épületekre vonatkozóan.<sup>12</sup> Egy zöldmezős beruházás estében a fejlesztés területi igénye mintegy 50-55 ha.

Az infrastrukturális feltételrendszer legfontosabb eleme a közlekedési rendszer, hiszen a bázis elhelyezkedésének a felhasználó katonai szervezetekhez képest súlypontban kell lennie, és az intermodalitás követelményeinek is meg kell felelnie. A követelmények kielégítése egyértelműen egy Budapest-környéki elhelyezést indokol, melynek közelében teherszállító repülőgép fogadására alkalmas repülőtér is van, és vasúti kapcsolattal is rendelkezik.

Az infrastrukturális feltételrendszer fontos elemei: a villamosenergiaellátás, gázellátás, vízellátás, csatornázás és csapadékvíz-elvezetés, melyek alapvető elveit a 2.3 fejezetben rögzítettem.

A bázist katonai jelentőségénél fogva be kell kötni az MH önálló távközlési hálózatába. A bázis és a HM - MH logisztikai szervezeti elemei között optikai kábelkapcsolatot kell kiépíteni, és ezzel párhuzamosan a nagysebességű mikrohullámú összeköttetést is biztosítani kell.

A KLB-fejlesztés elválaszthatatlan része az informatikai fejlesztés, mely a hadsereg logisztikai rendszerére is kiterjed. Jelenleg raktár-bázisonként *eltérő nyilvántartási rendszerek* léteznek, és a végfogyasztói helyek nem kapcsolhatók be a központi tagozat rendszerébe, ezért a központosított anyag- és eszközgazdálkodás létrehozása

---

<sup>12</sup> Meg kívánom jegyezni, hogy ezen számítások többszöri és alapos tervezéseken nyugodnak, melyet két helyszínen konkrét műszaki tervezés is alátámasztott. Terjedelmi okok miatt ezen számításokat mellőzöm.

jelentős nagyságrendű informatikai fejlesztést is igényel. A KLB informatikai rendszerének feladata kettős: egyrészt a bázis fő tevékenységéhez (beszerzés, tárolás, logisztika, kiszállítás) kapcsolódó feladatok támogatása, másrészt az ehhez illeszkedő back office tevékenységek (könyvelés, számvitel, pénzügy) támogatása. A fejlesztések későbbi fázisában megfontolandó a HM KGIR-hez On-Line csatlakozó terminálok kiépítése.

A korszerű bázis feltételrendszerének eleme a korszerű raktártechnológia és termékazonosítási rendszer megteremtése. Ahhoz, hogy a KLB keretén belül *lényegesen kisebb beépített szintterülettel* tudjuk megoldani az anyag- és eszközkészletek raktározását, és megteremtsük a korszerű logisztikai szolgáltatások alapjait, korszerű raktár-technológiákat és termékazonosítási rendszert kell betervezni és megvalósítani.

Tervezem, hogy a cikksorozat következő részében bemutatom a fejlesztéstől várható katonai és gazdasági eredményeket. Ismertetem a lehetséges üzemeltetési modelleket és a helyszín kiválasztásának eddigi próbálkozásait, eseményeit. Befejezésként szeretném ismertetni a KLB megvalósításának általam lehetségesnek tartott változatait.

A felsorolt feltételrendszeren kívül még számos elem egészítené ki egy konkrét katonai követelményekre és konkrét helyszínre történő tervezés komplex feladatrendszerét (pl: biztonsági, őrzés-védelmi, környezetvédelmi követelmények stb.)

A komplex és összetett feltételrendszer azt jelenti, hogy nem egy egyszerű projektet kell előkészíteni és megvalósítani, de egyik elem sem tartalmaz megoldhatatlan feladatokat, viszont felkészült szakembereket és döntésképes vezetőket igényel.

### **Felhasznált irodalom:**

Az Országgyűlés 2004. évi határozata a Magyar Honvédség hosszútávú fejlesztésének irányairól

Az Országgyűlés 51/2007. (VI.) számú határozata.

NATO Logisztikai Kézikönyv

Szövetséges Összhaderőnemi Logisztikai Doktrína AJP-4

MC 0319/2 NATO Logisztikai Alapelvek és Iránymutatások, 2004.  
máj. 28. 11. MC 0326/2

KÁT jelentés: Központi Logisztikai Bázis (2012. 07.) (HM levéltár)

HM FLÜ jelentés (Nyt. szám: NSZI/60-27/2009) A Katonai Logisztikai Bázis kialakításának feltételei és lehetőségei a Magyar Honvédségben. (HM levéltár)

Boczák Attila: a logisztikai támogatási rendszer korszerűsítésének lehetőségei (2012) tanulmány

5/2011. (HK 2.) HM KÁT-HVKF együttes intézkedés a Honvédelmi Minisztérium vagyonkezelésében lévő inkurrens anyagok és eszközök felszámolásával és átcsoportosításával összefüggő szakmai feladatok előkészítéséről

Aktuál Mérnökiroda Kft. megvalósíthatósági tanulmány a KLB szakmai koncepciója – 2007

ESG: (Németország) Megvalósíthatósági tanulmány: Az MH raktár rendszerének központosítása. (VGH dok.tár. NKE)

AQUA Construct Zrt. Aktuál Mérnökiroda Kft.: HONVÉDSÉGI LOGISZTIKAI KÖZPONT Megvalósíthatósági tanulmányterv. Tervszám: 634/2008 (2008.) (AQUA Zrt. tervtár)

Kulcsár István: Utijelentés a Kanadában a KLB megvalósításával kapcsolatos szakmai konzultáción való részvételről (2004.) (VGH dok. tár)

AXOR cég Kanada, PP prezentáció: Longue Pointe Consolidated Project (Kanadai Hadsereg Központi Logisztikai Bázisa- Montréal)

Dr. Bencsik István, Dr. Kovács Ferenc, Pogácsás Imre: A logisztikai támogatási rendszer korszerűsítésének valós lehetőségei a korszerű üzleti folyamatok tükrében. Katonai Logisztika, 2012/1. szám – 6-18. oldal

Lengyel András: Szakmai értékelés a katonai logisztika szervezeti kereteinek változásairól. Katonai Logisztika, 2012/3. szám – 36-46. oldal

Gáspár Tibor: Gondolatok a központi logisztikai bázisról. Katonai Logisztika 2013/2. szám

Gáspár Tibor: A német-magyar logisztikai együttműködés hatása a logisztikai rendszer korszerűsítésére. Az MH Központi Logisztikai Bázis létrehozásával kapcsolatos tervek és konkrét lépések. Honvédségi Szemle 2014/6. szám. 106 – 114. oldal

Lakatos Péter: A Logisztikai Szolgáltató Központok szárazföldi haderőnem disztribúciós rendszerébe történő bekapcsolása. Katonai Logisztika 2006/1 szám

Katonai Logisztika 24. évf. különszám (2016)

Venekei József: NATO logisztika és a NATO műveleti támogatási lánc menedzsment HADMÉRNÖK VII. Évfolyam 4. szám - 2012. december

BME OMIKK LOGISZTIKA 11. k. 3. sz. 2006. május–június. p. 22–27.: Korszerű anyagmozgatási és raktár-gazdálkodási megoldások a tengerentúlról

[www.omikk.bme.hu/collections/mgi\\_fulltext/logisztika/2006/03/0307.pdf](http://www.omikk.bme.hu/collections/mgi_fulltext/logisztika/2006/03/0307.pdf)

Lakatos Péter, ellátási lánc igazgató TEVA logisztikai központ, Gödöllő: "Korszerű kommissiózási technológiák" PPT előadás