

**ZRÍNYI MIKLÓS**  
**NEMZETVÉDELMI EGYETEM**  
Doktori Tanács

**DÉNES KÁLMÁN MK. ŐRNAGY**

**IDEIGLENES KATONAI TÁBOROK KÖZMŰVEINEK TERVEZÉSE,  
KÜLÖNÖS TEKINTETTEL A VÁLSÁGREAGÁLÓ MŰVELETEKRE ÉS A  
KÖRNYEZETVÉDELEMRE**

című doktori (PhD) értekezésének szerzői ismertetése és  
hivatalos bírálatai

Budapest  
2011.

**ZRÍNYI MIKLÓS NEMZETVÉDELMI EGYETEM**

**DÉNES KÁLMÁN MK. ŐRNAGY**

**IDEIGLENES KATONAI TÁBOROK KÖZMŰVEINEK TERVEZÉSE,  
KÜLÖNÖS TEKINTETTEL A VÁLSÁGREAGÁLÓ MŰVELETEKRE ÉS A  
KÖRNYEZETVÉDELEMRE**

című doktori (PhD) értekezésének szerzői ismertetése és  
hivatalos bírálatai

Témavezető:

Prof. Dr. Lukács László CSc.  
egyetemi tanár,  
a hadtudomány kandidátusa

Budapest  
2011.

## **BEVEZETÉS**

A Magyar Honvédség honvédelmi törvényben meghatározott egyik alapvető feladata a szövetségi és nemzetközi szerződésből eredő egyéb katonai kötelezettségek – így a válságreagáló műveletek feladatainak – teljesítése, valamint közreműködés az arra kijelölt és felkészített erőkkel a nemzetközi terrorizmus elleni harc katonai feladatainak ellátásában. Hazánk határain belül végrehajtott katonai feladatok által igényelt katonai képességek mellett NATO tagságunk, valamint a szövetség különböző műveleteiben való részvételünk, pl. a Magyar Műszaki Kontingens boszniai szerepvállalása, vagy az Afganisztánban, Baglan tartományban működő Tartományi Újjáépítő Csoport olyan új haderő létrehozását tette szükségessé, amely képes megfelelni nemcsak a NATO előírásoknak és elvárásoknak, hanem a többnemzeti műveletek követelményeinek is. A válságreagáló műveletek végrehajtása során gyakran jelentkező ideiglenes elhelyezési igények, tábor- és infrastruktúra-építési feladatok, ezzel együtt az ideiglenes jellegű elhelyezéshez kapcsolódó közműszolgáltatások ugyanis nem csupán a meglévő, valamint az újonnan vállalt képességek ellátására alkalmas erők feladathoz-igazítását, hanem új szervezetek létrehozását, valamint eddig nem alkalmazott elhelyezési elvek bevezetését is jelenthetik.

## **A KUTATÁSI TÉMA AKTUALITÁSA ÉS ÚJSZERŰSÉGE**

A Magyar Honvédségre alaprendeltetéséből adódó feladatai teljesítése mellett nemzetközi kötelezettségek is hárulnak. Nemzetközi kapcsolataink átalakulása, a NATO-hoz történt csatlakozásunkból eredő kötelezettségeink és vállalásaink teljesítése, a NATO szervezeteivel való együttműködés szükségessége és elengedhetetlenné teszi a Magyar Honvédség, valamint a NATO katonai erői ideiglenes jellegű tábori elhelyezési igényeinek és a hozzá kapcsolódó tábori közműrendszereknek a biztosítását. A kutatás eredményeinek éppen ezért szavatolnia kell, hogy a katonai táborok és infrastruktúrájának – ezen belül közműrendszereinek – tervezése, építése, üzemeltetése és felszámolása során a katonai erő legyen képes megfelelni a hazai és a szövetséges erők elhelyezésével és ellátásával kapcsolatos követelményeknek és elvárásoknak.

A NATO csatlakozásunk folytán új elvárások és követelmények jelentek meg a Magyar Honvédség alkalmazási lehetőségei és lehetséges feladatai vonatkozásában, amelyek következtében a jelenlegi alapelveket felül kell vizsgálni, és szükség szerint módosítani kell azokat.

A Magyar Honvédség kijelölt csapatai többnemzeti kötelékek tevékenységében is részt vesznek, ezért a közműellátás során alkalmazott technológiáknak meg kell felelnie a szövetséges erők követelményeinek is. A napjainkban zajló technikai – technológiai korszerűsítés lehetővé teszi – lehetővé kell, hogy tegye – új, korszerű eszközök, berendezések, gépek beszerzését, amelyek kompatibilitását biztosítani kell a szövetséges erőkével.

A választott téma aktualitását, fontosságát támasztják alá az afganisztáni szerepvállalás és az IFOR/SFOR Magyar Műszaki Kontingens több mint hatéves munkája során szerzett tapasztalatok is. A katonai táborok berendezése régóta a műszaki csapatok feladata, a válságreagáló műveletek során viszont olyan új anyagok, technológiák alkalmazása válik szükségessé, melyek révén a táborok akár több éven keresztül biztosítják a katonák biztonságos és komfortos elhelyezését, a környezetvédelmi előírások maximális betartásával. Ennek elengedhetetlen feltétele a tábori közműrendszerek kialakítása, folyamatos üzemeltetése és fejlesztése a feladatok sikeres végrehajtása érdekében. A mai Magyar Honvédség ugyanis nem rendelkezik, pl. szennyvíz és csapadékvíz kezelésére alkalmas eszközökkel.

## **A TUDOMÁNYOS PROBLÉMA MEGFOGALMAZÁSA**

A NATO csatlakozásunkból származó feladataink, így a válságreagáló műveletekben való nemzetközi részvételünk igényli a katonai erők alkalmazását biztosító ideiglenes elhelyezési és ellátási feltételeinek vizsgálatát, elemzését és rendszerezését. A hazai és a nemzetközi műveletek komplex és változó követelményei alapján egyértelműen megfogalmazható a fejlesztés szükségessége.

Az átalakuló, megújuló honvédséget – hagyományos feladatrendszerén túl – minőségileg új kihívásokra, nem katonai jellegű fenyegetések és veszélyhelyzetek megelőzésére, kezelésére és következményeinek felszámolására is fel kell készíteni. A katasztrófavédelmi feladatok végrehajtásában a Magyar Honvédség erőinek és eszközeinek a jövőben is részt kell vállalnia, amelynek kapcsán a kitelepített polgári lakosság részére ideiglenes elhelyezési és ellátási feltételeket kell kialakítani.

Hipotézisem szerint ezek a polgári ellátásra vonatkozó követelmények nagymértékben eltérhetnek a katonai táborok közműszolgáltatásai által jelenleg biztosított lehetőségeitől.

A katonai táborok vízi közműveit a jövőben integrált, komplex rendszerként kell kezelni, melyben a tisztított szennyvizek és csapadékvizek alternatív vízbázisként szolgálhatnak a külső szolgáltatóktól független tábori vízellátó hálózat számára, a személyi állomány és az ellátás biztonsága érdekében.

A Magyar Honvédség – tábori alkalmazási körülmények között – jelenleg nem rendelkezik a szervezete egészére vonatkozóan egységes elveken, technikai eszközökön alapuló, korszerű szennyvízkezelő berendezéssel és technológiával. Mivel a válságreagáló műveletek végrehajtása során ezen a területen – katonai és polgári – igény egyaránt jelentkezik, a hiányosságok pótlását, eszközök beszerzését szükségesnek tartom végrehajtani.

Az ideiglenes elhelyezési igényeket kiszolgáló tábori közműrendszerek kritikus elemei indokolják a közműszolgáltatások veszélyhelyzeteinek vizsgálatát, és a védelemre szolgáló lehetőségek fejlesztését.

## **KUTATÁSI CÉLOK**

Elemezni a Magyar Honvédség ideiglenes katonai táborai infrastruktúrájának jelenlegi helyzetét és feltételrendszerét. Javaslatokat megfogalmazni a magyar haderő és a szövetséges erők elhelyezésére alkalmas katonai táborok közműrendszereivel kapcsolatban. Megfogalmazni a tábori közműveket építő- és üzemeltető szervezettel, a személyi állománnyal és a rendelkezésre álló technikai eszközökkel szemben elvárt követelményeket, és a fejlesztési irányokat.

Feltárni a katonai táborok közműveinek jelenlegi állapotát, alkalmazhatóságát és eszközeit, az országhatáron belüli gyakorlatok, katasztrófakezelés valamint az országhatáron kívüli válságreagáló műveletek során.

A tábori közműrendszerek alkalmazásának honvédségen belüli helyzetét, feltételrendszerét elemezve és értékelve, bizonyítani a fejlesztés közeli jövőbeni, elkerülhetetlen szükségességét, figyelemmel a környezetvédelemre.

Feltárni a katonai táborok vízi közművei fejlesztésének hatását a katonai állomány életkörülményeinek javulásában, az állomány ellátásának biztonsága-, valamint a felmerülő kockázatok csökkentése vonatkozásában.

Vizsgálni a tábori közműellátás biztonsági kockázatait és hibaforrásait a személyi állományra és a feladat végrehajtásának sikerére vonatkozóan. Meghatározni a közműellátás folyamatosságát és zavartalan működését biztosító közművédelmi feladatokat.

Meghatározni az igénybe vett szolgáltatások előnyeit, valamint azok hátrányait, majd ezek alapján javaslatokat tenni azok alkalmazhatóságára. Ennek a vizsgálatnak az eredményeire támaszkodva meghatározni a szükséges tartalék rendszerek és a külső szolgáltatóktól független ellátási területek körét.

Javaslatok kidolgozása a tisztított szennyvizek és a csapadékvizek felhasználására az ivóvízzel való takarékoskodás, az ellátási biztonság növelése és a környezet védelme érdekében.

## **KUTATÁSI MÓDSZEREK**

A kitűzött kutatási céljaim megvalósítása érdekében a következő főbb kutatási módszereket alkalmaztam:

- A Katonai Műszaki Doktori Iskolán végzett tanulmányaimmal egy időben, majd azt követően folyamatosan további építőmérnöki-műszaki tanulmányokat folytattam és az ott szerzett szakmai ismereteket a disszertáció elkészítése során felhasználtam.
- A kutatási téma egyes részterületeivel kapcsolatban, különböző cégek megbízása alapján tervezői, kivitelezői valamint szakértő-tanácsadói tevékenységet végeztem, amelynek tapasztalatait felhasználtam a disszertáció tudományos eredményeinek bizonyítása során.
- A Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem, a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem könyvtárában, valamint az Interneten kutattam a témával összefüggő tudományos cikkeket, értekezéseket, szabályzókat és az alapirodalomnak tekinthető tudományos munkákat.
- Tanulmányoztam a témával kapcsolatos hazai és külföldi szakirodalom vonatkozó részeit, a megjelent kiadványokat, tanulmányokat, a legújabb szakirányú kutatások eredményeit és ajánlásait. Tanulmányoztam és elemeztem a témával kapcsolatos jogszabályi-, és szabványügyi forrásokat.
- Nemzetközi, országos szintű, valamint helyi katonai és civil szakmai konferenciákon, szimpóziumokon tartottam előadásokat elért eredményeimről. A

mértékadó katonai szakmai lapokban cikkeket publikáltam, valamint pályázatokon vettem részt tanulmányaimmal.

- Különböző szakértői – műszaki ellenőri jogosultságokat<sup>1</sup> szereztem, amelyek felhasználásával a kivitelezői gyakorlatban megszerzett ismereteimet eredményesen tudtam felhasználni munkám során.
- Rendszereztem a katonai-, valamint polgári építőmérnöki pályafutásom során szerzett szakirányú ismereteimet, tapasztalataimat, azokból következtetéseket vontam le.
- Szakmai megbeszéléseket, konzultációkat folytattam a témában jártas szakemberekkel, akikkel a kutatásom részeredményeit összevettem, pontosítottam.

## **AZ ELVÉGZETT VIZSGÁLAT TÖMÖR LEÍRÁSA FEJEZETENKÉNT**

Az értekezés a kutatási téma célkitűzéseivel összhangban, tekintettel a munkahipotézisekre, a feldolgozás logikájának megfelelően bevezetésből, három fő fejezetből és az értekezés eredményeit rendszerező összegzésből áll. A dolgozat irodalomjegyzékkel egészül ki.

A **bevezetőben** rövid történeti áttekintéssel alapoztam meg a feldolgozni választott téma jelentőségét és időszerűségét. Itt ismerttem a téma kifejtésére általam alkalmasnak ítélt címet, a kutatói hipotéziseket, valamint a téma lehatárolásával együtt megfogalmazott kutatói célkitűzéseket is. Ismerttem a kutatási téma feldolgozása érdekében elvégzett szakmai-tudományos tevékenységemet, valamint a dolgozat szerkezeti felépítését.

Az **első fejezetben** ismerttem a Magyar Honvédség alaprendeltetéséből adódó fő feladatait, majd bemutattam a katonai erők alkalmazási körülményeit a válságreagáló műveletek és a katasztrófavédelemmel kapcsolatos feladatok során. Ismerttem a Magyar Honvédség feladatainak végrehajtásához szükséges elhelyezési elveket, a katonai erők elhelyezési formáit és elveit, valamint bemutattam a katonai táborok infrastruktúrája kialakításának elveit és feladatait a katonai építés rendszerében.

---

<sup>1</sup> Műszaki ellenőri végzettség és jogosultság mélyépítés és mélyépítési műtárgyak szakterületre; MÜE-M1-18-017-292/2010 névjegyzéki szám  
Felelős Műszaki Vezetői jogosultság; FMV-Épületek "A" kategória, 18-160-592/2011 névjegyzéki sz.

A **második fejezetben** a katonai táborok közműrendszereinek bemutatásával és részletes elemzésével foglalkoztam. Ismertettem a katonai táborok közműveinek rendszertani összefüggéseit, különös tekintettel a Magyar Köztársaság nemzetközi katonai szerepvállalására és a hazai katasztrófavédelmi feladatokra. A tábori vízgazdálkodás-, energiaellátás-, valamint a híradó és informatikai közműrendszerek bemutatásán keresztül ismertettem a szükséges technikai eszközök, anyagok, és technológiák katonai – műszaki – gazdasági aspektusait, azok egyes összefüggéseit a környezetvédelem tükrében. E fejezetben vizsgáltam a katonai táborok integrált vízgazdálkodásának lehetőségeit és szükséges eszközeit. Ismertettem azokat a megoldásokat, amelyek a megfogalmazott polgári, katonai és környezetvédelmi követelményeknek eleget téve biztosítják a tisztított szennyvizek újrafelhasználását a tábori vízellátásban az ellátási biztonság növelése, és a környezet védelme érdekében.

A **harmadik fejezetben** vizsgáltam a katonai táborok közműveinek kiépítettségi fokozatait, valamint kritikus elemeit a közműszolgáltatások folyamatossága és biztonsága érdekében. Összefoglaltam a közműellátás veszélyhelyzeteit kiváltó okokat, azok következményeit, valamint javaslatot tettem ezeknek a hibáknak a megelőzésére és kijavítására.

A **negyedik fejezet** – az összefoglalás – tartalmazza a fő fejezetekben megállapított részkövetkeztetések főbb gondolatait, valamint a kutatás tudományosan megalapozott eredményeit. Ebben a fejezetben tettem ajánlásokat a tudományos eredmények alkalmazására és hasznosítására, valamint itt jelöltem meg azokat a területeket, amelyek – megítélésem szerint – további kutatómunkát igényelnek, vagy részletes kidolgozásra alkalmasak.

Az irodalomjegyzék részletesen tartalmazza a hivatkozott szakirodalmat.

A publikációs jegyzék tartalmazza a témában eddig megjelent tudományos publikációim listáját.



## ÖSSZEGZETT KÖVETKEZTETÉSEK

Megállapítottam, hogy a Magyar Honvédség katonai erőinek válságreagáló műveletekhez és a katasztrófavédelmi feladatokhoz kötődő elhelyezési infrastrukturális feltételeinek biztosítása, valamint az ennek megteremtésére szolgáló műszaki feladatok a változó körülmények miatt lényeges eltérésekkel és sajátosságokkal bírnak a műveletek műszaki támogatási feladatainak rendszerében. Rámutattam, hogy ezeknek a feladatoknak a meghatározásához, a követelmények definiálásához nélkülözhetetlen az alkalmazási körülmények és a működési környezet részletes vizsgálata, valamint a vizsgálati eredmények elemzése.

Megállapítottam, hogy a Magyar Honvédség szervezeteinek és erőinek elhelyezési elveit, annak feladatait az alkalmazási körülmények alapvetően határozzák meg. Bizonyítottam, hogy a katonai erők ideiglenes jellegű elhelyezésének feladatai a szokásostól eltérő felkészültséget, szervezetet és eszközöket igényelnek. Mindezek következtében táblázatban foglaltam össze a katonai erők alkalmazásának és elhelyezésének elveit és lehetőségeit.

Megállapítottam, hogy a Magyar Honvédség a tábori közműszolgáltatások biztosítására – döntően a vízgazdálkodási közművek vonatkozásában – jelenlegi szervezetével és eszközrendszerével csak korlátozottan alkalmas, ezért javaslatokat fogalmaztam meg a szervezet átalakítására és felkészítésére, technikai eszközök beszerzésére és rendszeresítésére, valamint újfogalmak, eljárások és elvek bevezetésére.

A katonai táborok közműrendszereinek kritikus elemeit vizsgálva definiáltam a közművédelem fogalmát, és meghatároztam azokat a feladatokat, amelyek biztosítják a közműszolgáltatások folyamatosságát, a fogyasztók biztonságának fenntartásával. Összefoglaltam a közműellátás veszélyhelyzeteit kiváltó okokat, azok következményeit, és javaslatot tettem ezeknek a hibáknak a megelőzésére és kijavítására.

## ÚJ TUDOMÁNYOS EREDMÉNYEK

1. Definiáltam a *katonai táborok infrastruktúrájának fogalmát* a nemzeti-, a védelmi- és a katonai infrastruktúra fogalmainak rendszerével összhangban.
2. Definiáltam a katonai táborok *vízellátásának és csatornázásának fogalmát*, valamint meghatároztam a katonai táborok vízi közműveivel szemben támasztott katonai követelményeket a kor elvárásainak megfelelően.
3. Elemeztem az ideiglenes katonai táborok vízellátásának és csatornázásának helyzetét, majd feltárva a hiányosságokat bizonyítottam, hogy a Magyar Honvédségben ezt a két, jelenleg egymástól élesen elváló területet a közeli jövőben integrált vízgazdálkodási rendszerként kell kezelni, beillesztve azt a katonai táborok infrastruktúrájának rendszerébe, növelve ez által az állomány és az ellátás biztonságát.
4. Elemeztem a Magyar Honvédség katonai táborai vízellátásának és csatornázásának jelenlegi helyzetét és feltételrendszerét, majd a problémák feltárása után bizonyítottam, hogy a katonai táborok részére rendelkezésre álló vízkészletekkel gazdálkodni kell, annak fogalmát át kell értékelni. Az ivóvízzel való takarékoskodás céljából, valamint környezetünk védelme érdekében javaslatokat dolgoztam ki víztakarékos megoldások alkalmazására, a csapadékvíz felhasználására és a tisztított szennyvíz újrafelhasználására a katonai táborok vízgazdálkodásában.
5. Definiáltam a *közművédelem fogalmát*, amely biztosítja a tábori közműszolgáltatások folyamatos és biztonságos működését. Meghatároztam a katonai táborok közműrendszereinek azon kritikus elemeit, amelyek működési zavarai veszélyeztetik az állomány biztonságát és a feladat sikerét.

## **A KUTATÁS EREDMÉNYEINEK GYAKORLATI FELHASZNÁLHATÓSÁGA, AJÁNLÁSOK**

Az erők nem harci műszaki támogatása során a technikai eszközök korszerűsítése, az alkalmazásra szánt eszközök és technológia komplex értékelése, valamint a beszerzés, és a kutatás-fejlesztés tervezése során;

A Magyar Honvédség tábori közművekre vonatkozó műszaki utasításai kidolgozása során. Kutatásom eredményeit felhasználhatónak tartom a katonai közműrendszerek kialakításának, azok elméleti alapjainak megteremtésében a szakutasítások kidolgozása során.

A tábori közműrendszerek tervezésében részt vevő műszaki tisztek és a végrehajtásban részt vevő katonák oktatása, felkészítése során;

Értekezésem felhasználható oktatási segédanyagként a Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetemen a közművek és a közművédelem tantárgyak oktatása területén. Hasznosan szolgálhatja a hallgatók önképzését, segítheti a közműrendszerek megértését, és a témakörök feldolgozását;

Budapest, 20.....év.....hó.....nap

Dénes Kálmán mk. őrnagy

## A DOKTORJELÖLT TÉMÁVAL KAPCSOLATOS PUBLIKÁCIÓS JEGYZÉKE

1. Dénes Kálmán  
**Tasks, aspects and Basic principles of environmental protection in water utilities in military camps**  
Hadmérnök VI. évfolyam 1. szám – 2011. március, ISSN 1788-1919 pp. 120 - 130.  
[http://www.hadmernok.hu/2011\\_1\\_denes.php](http://www.hadmernok.hu/2011_1_denes.php); (2011-03-22 08.05.)
2. Dénes Kálmán  
**Katonai táborokban keletkező szennyvizek újrafelhasználásának lehetőségei**  
Műszaki Katonai Közlöny 2007/1-4, ISSN 1219-4166, pp. 129. – 134.
3. Dénes Kálmán  
**A műszaki ellenőr szerepe a kivitelezésekben**  
Műszaki Katonai Közlöny 2007/1-4, ISSN 1219-4166, pp. 145. – 148.
4. Lacsny Gergely – Dénes Kálmán  
**Néhány gondolat az outsourcingről**  
Műszaki Katonai Közlöny 2007/1-4, ISSN 1219-4166, pp. 149. – 155.
5. Dénes Kálmán  
**Tisztított szennyvizek a katonai táborok vízellátásában**  
Műszaki Katonai Közlöny 2010/1-4, ISSN 1219-4166, pp. 145 – 158
6. Havasi Zoltán okl. mk. alezredes – Dénes Kálmán  
**Korszerű tervezőprogramok alkalmazásának lehetőségei a katonai műszaki gyakorlatban**  
„IIIrd International Symposium on Defense Technology”, Bp., 2004. 04. 19-20.  
Bolyai Szemle, különszám 2004., ISSN 1416 – 1443, p. 54.
7. Havasi Zoltán – Dénes Kálmán  
**Possibilities of using modern designing in the sin military engineering**  
Bolyai Szemle. – Különszám: Haditechnika 2004 – szimpózium,  
ISSN 1416 – 1443 p. 54.
8. Lacsny Gergely – Dénes Kálmán  
**Introduction the process of facility management through a case in point of a multifunctional facility, considering specific features of Hungarian Defense Forces**  
„New challenges in the field of military sciences 2005”, Budapest  
2005. október 18. – 19. CD melléklet: F:\denes.html (2011. március 31.)
9. Dénes Kálmán – Lacsny Gergely  
**Introduction the process of facility management through a case in point of a multifunctional facility, considering specific features of Hungarian Defense Forces**  
Bolyai Szemle – Különszám 2005., ISSN 1416 – 1443, p. 77.

10. Dénes Kálmán  
**Tervezőprogramok alkalmazásának lehetőségei a katonai műszaki gyakorlatban, közművek tervezésénél**  
„IVth International Symposium on Defense Technology”, Budapest, 2006. 04. 19-20,  
ISSN 1416 – 1443  
Bolyai Szemle, 3. különszám 2006., ISSN 1416 – 1443, p. 47.  
CD melléklet: F:\09 sec ENG\mu-deneskalman-hu-bjk-pres.doc (2011. 03. 31.)
11. Dénes Kálmán  
**A műszaki ellenőr szerepe a beruházásokban**  
„V. katonai építéshatósági konferencia”, Szentendre, 2006. 05. 22-23  
[http://www.regiment.hu/files/9/5203/a\\_muszaki\\_ellenor\\_szerepe\\_a\\_kivitelezesekben.pdf](http://www.regiment.hu/files/9/5203/a_muszaki_ellenor_szerepe_a_kivitelezesekben.pdf)  
(2011. március 31. 19.00.)
12. Dénes Kálmán  
**ZENON Mobile Drinking Water Treatment System**  
„New challenges in the field of military sciences 2006”, Budapest  
2006. november 07. – 08.  
CD melléklet: F:\denes.html (2011. március 31.)
13. Dr. Tóth Rudolf – Dénes Kálmán  
**Basic principles, tasks and aspects of environmental protection in water supply and sewage systems in military camps.**  
„MicroCad 2007 International Scientific Conference”, Miskolc, 2007. 03. 22-23.  
ISBN 978 – 963 – 661 – 742 – 4 Ö  
ISBN 978 – 963 – 661 – 742 – 4  
Konferencia kiadvány, pp. 129. – 132.
14. Dénes Kálmán  
**Ideiglenes katonai táborok vízellátásának és csatornázásának lehetőségei.**  
„Tavaszi Szél 2007” konferencia, Budapest, 2007. 05. 17-20.  
Konferencia kiadvány – Társadalomtudományok, p. 442. ISBN 978 963 87569 0 9
15. Dénes Kálmán  
**Recycling Water in Military Camps**  
„New challenges in the field of military sciences 2007”, Budapest  
2007. november 13. – 14.  
CD melléklet: F:\engandconstr\kalman.htm (2011. március 31.)
16. Veres György t. őrgy – Dénes Kálmán  
**Fire Prevention in Military Camps**  
„New challenges in the field of military sciences 2007”, Budapest  
2007. november 13. – 14.  
CD melléklet: F:\engandconstr\veres\_10.htm (2011. március 31.)
17. Dénes Kálmán  
**Modern watersave solutions of setting military camps public utilities**  
Bolyai Szemle,– 2. sz. 2008., ISSN 1416 – 1443, p. 36.

18. Dénes Kálmán  
**Korszerű víztakarékos megoldások katonai táborok vízi közműveinek létesítésénél**  
„Vth International Symposium on Defense Technology”, Budapest, 2008. 04. 21-22.  
ISSN 1416 – 1443
19. Kasza Anett – Dénes Kálmán  
**Various ways of defence water supplies**  
„New challenges in the field of military sciences 2009”, Budapest  
2009. november 18. – 19.  
<http://193.224.76.4/download/bjkmk/nch/abs/denes.doc> (2011. március 31.)
20. Dénes Kálmán  
**Tisztított szennyvizek és csapadékvizek a katonai táborok vízellátásában**  
„VIth International Symposium on Defense Technology”, Budapest, 2010. 05. 06-07.  
ISSN 1416 – 1443  
CD melléklet: F:\2010\_Symposium proceedings\03\_eloadas muszaki\DENES Kalman  
hu mu hu ea.doc (2011. március 31.)
21. Dénes Kálmán  
**Tisztított szennyvizek újrafelhasználásának lehetőségei a katonai táborok vízellátásában.**  
Tanulmány, 2007., 42 p. Katonai Műszaki tanszék, tanszéki letéti könyvtár (Bp. ZMNE,  
4. sz. épület, fsz. 01-02. tanterem előtér)
22. Dénes Kálmán  
**Tisztított szennyvizek és csapadékvizek felhasználásának lehetőségei a katonai táborok vízellátásában.**  
Tanulmány, Budapest, ZMNE könyvtár, KV 576  
Szerzői kiad., 2009. - 32 fol. : ill. ; 30 cm, Bibliogr.: fol. 31-32.
23. Kasza Anett – Dénes Kálmán  
**Vízbázisok általános jellemzői és védelmük lehetőségei.**  
Tanulmány, Budapest, ZMNE könyvtár, KV 575  
Szerzői kiad., 2010. - 40 fol. : ill. ; 30 cm, Bibliogr.: fol. 39-40.