

# Rendezvények

## Nyugdíjas földhivatal vezetők találkozója

2010. szeptember 16-án baráti összejövetelt tartottak a nyugdíjban lévő megyei földhivatal vezetők. A találkozót Feketéné dr. Tóth Gabriella, a Veszprém Megyei Földhivatal volt vezetője szervezte, s azon majd minden megye képviseltette magát. Ilyen jellegű találkozóra másodízben került sor, s miként tavaly, úgy az idén is elmondható, hogy igen sikeres volt. A kitűnő vendéglátás, a rendkívül kulturált elhelyezés és Feketéné férje által szervezett nagyszerű vitorláshajózás mind-mind hozzájárult ahhoz, hogy a résztvevők jól érezzék magukat. A beszélgetésekből egyértelműen megállapítható volt, hogy a résztvevők mindegyike figyelemmel kíséri a földhivatal jelenkori tevékenységét. Az is egyértelműen megfogalmazódott, hogy a hosszú évtizedek tapasztalatait szívesen megosztanák a szakma jelenlegi vezetésével, hozzájárulva ezzel az új célkitűzések megvalósításához.

*Dr. Fenyő György*



*A találkozón résztvevő nyugalmazott vezetők*

\*\*\*

## A Földügyi Igazgatásért díj átadása Békés megyében

A Békés Megyei Földhivatal hivatali kitüntetésének, a „Békés Megye Földügyi Igazgatásáért Kiss Sándor Emlékplakett” átadását, valamint a 2009. és 2010. évben Miniszteri Elismerő Oklevélben, valamint Életfa Emlékplakettben

részesült kollégák ünnepélyes köszöntését 2010. augusztus 26-án tartották Békéscsabán. A „Békés Megye Földügyi Igazgatásáért” díjat néhai Kiss Sándor alapította azzal a szándékkal, hogy a Hivatal céljainak eredményes megvalósításában részt vevő kollégák kimagasló tevékenységét kitüntetéssel elismerje. A díj 2009 óta az Alapító, Kiss Sándor nevét viseli, aki a Békés Megyei Földhivatal megalakításának, fejlődésének döntően meghatározó egyénisége volt. Az emléklaketteket nemzeti ünnepünk, augusztus 20. alkalmából adták át.

Az ünnepségen részt vett Békés Megye Képviselő-testületének alelnöke Tolnai Péter, Békés Megye Képviselő-testületének Mezőgazdasági és Vidékfejlesztési Bizottságának elnöke dr. Kulcsár László, Békéscsaba Megyei Jogú Város polgármestere Vantara Gyula, a Dél-alföldi Regionális Államigazgatási Hivatal Békéscsabai Kirendeltségének vezető-főtanácsosa dr. Tóth Ildikó, a Békés Megyei Szakigazgatási Hivatal Növény- és Talajvédelmi Igazgatóságának igazgatója dr. Mike Zsolt, valamint a Békés Megyei Mérnöki Kamara kamarai titkára Kis Andrea.

Az ünnepséget dr. Bak Péter hivatalvezető nyitotta meg ünnepi beszédével, majd Vantara Gyula polgármester úr köszöntője következett. A hivatalvezető virággal és borral köszöntötte a Miniszteri Elismerő Oklevélben, valamint az Életfa Emlékplakettben részesült kollégákat, amit az idei „Békés Megye Földügyi Igazgatásáért Kiss Sándor Emlékplakett” átadása követett.

A hivatali szabályzat értelmében az elismerés adományozásáról az Emlékplakettel való kitüntetéséről az előző évi kitüntettek, valamint a hivatalvezető dönt. A 2009. évben a díj átadása elmaradt, azonban idén április végén találkoztak a 2008. év kitüntetettjei, akik döntöttek az elismerésekről.

A kitüntetésben részesült kollégák, hosszú éveken keresztül végzett kiemelkedő munkájukkal érdemelték ki az elismerést. Mindannyian nagyon sokat tettek azért, hogy a hivatal működése,

ügyfelek kiszolgálása színvonalas legyen, és mindenki megelégedésére szolgáljon.

A „Békés Megye Földügyi Igazgatásáért Kiss Sándor Emlékplakett” elismerésben idén Bartis Mártonné (Szeghalmi Körzeti Földhivatal), Faulháberné Papp Klára (Gyulai Körzeti Földhivatal), Janurikné Hudák Mária (Szarvasi Körzeti Földhivatal), Pál Sándor (Békéscsabai Körzeti Földhivatal), valamint Priskin István (Békéscsabai Körzeti Földhivatal) részesültek.

A miniszteri kitüntetésekre felterjesztett kollégák közül a 2009. évben dr. Szalai Katalin, a Gyulai Körzeti Földhivatal hivatalvezetője, dr. Rigóné dr. Gyeraj Judit, a Békés Megyei Földhivatal korábbi ingatlan-nyilvántartási osztályvezetője, valamint a 2010. évben Kovács Pálné, a Szarvasi Körzeti Földhivatal jelenleg prémiuméves kolléganője kapták meg a szakértő vezető minisztertől a Miniszteri Elismerő Oklevél kitüntetést.

2009-ben Andrásfalvy György Ezüst Életfa Emlékplakettben, 2010-ben Lévai Pálné (Vantara Ilona) Arany Életfa Emlékplakettben, Vágréti Lászlóné (Balanka Mária) Ezüst Életfa Emlékplakettben és Dinya Miklós Bronz Életfa Emlékplakettben részesült.

Az ünnepség a díjazottak köszöntésével és kötetlen beszélgetéssel zárult.

*Dr. Bak Péter*

\*\*\*

## Földmérő nap Szarvason

(2010. szeptember 23.)

*Dr. Bak Péter*, a Békés megyei Földhivatal vezetőjének üdvözlő szavai és az elnökségben helyet foglaló meghívottak bemutatása után *dr. Mihály Szabolcs*, az MFTTT elnöke, és mint a földmérő napi program első részének levezető elnöke is az MFTTT vezetésének üdvözlését tolmácsolta. Rövid bevezetőjében kitért szakterületünk érintő változásokra és arra, hogy ezek az intézkedések nagymértékben fogják szakterületünk jövőjét is meghatározni. Befejezésül köszönetét fejezte ki a Békés megyei kollégáknak a

Földmérő nap szervezési munkáiért. Ezt követően kérte fel Horváth Gábor István urat, a VM Földügyi Főosztályának vezetőjét előadásának megtartására.



1. kép Horváth Gábor István főosztályvezető (Fotó: HBA)

*Horváth Gábor István főosztályvezető (1. kép)* előadásában elmondta, hogy a földhivatalok mintegy 30%-os bevétel elmaradásának oka a földhivatali ügyek, illetve ügyiratforgalom jelentős csökkenése, amely a külső gazdasági körülményekkel, a válság hatásával magyarázható. Feladatként jelölte meg a költséghatékony államigazgatást, amelynek lényeges eleme a napra kész ingatlan-nyilvántartás, és amely a Nemzeti Téradat Infrastruktúra részét képezi. Az e-kormányzással kapcsolatos feladatként jelölte meg a földhivatali adatszolgáltatások körének bővítését, az ügyfélbarát szolgáltatások biztosítását, a digitális földhivatal koncepciójának kidolgozását, megvalósítását, a földhivatali infrastruktúra fejlesztését.

Ezt követően összefoglalta a minisztériumban végrehajtott szervezeti változásokat, amelyek a Főosztály eddigi feladatait, hatáskörét nem érintették.

A folyamatban lévő feladatok közül kiemelte a földmérési törvény módosításának, a DAT szabályzat, a vízszintes és magassági alappontok létesítésével kapcsolatos előírások korszerűsítését, az adatszolgáltatás rendjének módosítását és az EU INSPIRE előírásainak a földhivatalokat érintő rendelkezéseinek adoptálását.

Elmondta, hogy a földhivataloknak a Közigazgatási Hivatalokba való integrálása még az egyeztetés stádiumában van.

A minisztérium vezetésének határozott álláspontja: a földhivatali szervezet eddigi státuszának meghagyása.

*Koós Tamás*, a Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem KLHTK ÖMI Geoinformációs Tanszék tanszékvezető helyettese „*Az Osztrák–Magyar Monarchia 1873–1898. évi szintezés alappontjai*” címmel tartotta meg előadását. A szakmatörténeti érdekességnek számító előadásban ismertette a szintezési hálózat létrehozásának körülményeit, az alappontok kiválasztásának szempontjait, állandósítási módjait. A munkálatokat megelőző jelentős szakmai események közül kiemelte a folyószabályozásokat, a katonai felméréseket, valamint az 1862-ben indult Közép-Európai Fokmérést. A szintezés alapszintfelületét képező középtengerszintet a trieszti, Molo Sartorio vízmércéje alapján, 1875-ben határozták meg. A szintezési hálózat hossza 1898-ban 18 210 km volt, melyet 1918-ra 25 055 km-re fejlesztettek. A munkálatok során több mint 200 000 magassági pont meghatározását végezték. Érdekes volt látni és hallani a környező országokban, valamint hazánkban található és a kutatómunka során felkeresett főalappontok térképekkel, fényképekkel illusztrált történetét.

A telekalakítással összefüggő szolgálmi jog kezelésének témakörében *Hörömpő Zoltán*, az EDF DÉMÁSZ Hálózati Elosztó Kft. projektvezetője felvázolta a vezetékjogi projekt eddig megvalósult eredményeit, a hátralévő feladatokat és ezek várható költségeit. Elmondta, hogy a vezetékjogi bejegyzések következtében jelentős mértékben megnövekedett az érintett ingatlanok tulajdonosainak különböző ügyintézéséhez (pl. hitelfelvételhez) szükséges hozzájáruló nyilatkozat kérések, illetve az egyéb hatósági eljárásokban a KET szerinti értesítések és határozatok megküldött darabszáma. Kiemelt fontosságú, hogy a vezetékjog bejegyzéssel érintett ingatlanok telekalakítása esetén a vezetékjog jogosultjának ellen kell jegyeznie a változási vázrajzot. Az EDF DÉMÁSZ Hálózati Elosztó Kft. csak olyan

részére megküldött telekalakítási és kisajátítási dokumentáció esetében adja meg a vezetékjogi hozzájáruló nyilatkozatát, mely alapján a villamos vezeték és az ingatlan/ingatlanok viszonya egyértelműen beazonosítható és a bejegyzett vezetékjog területi adatait bevezetik. E feltételek teljesüléséhez a földhivatali adatszolgáltatók hathatós segítségét kéri.

*Mészárosné Szollár Klára*, a Geodézia ZRt. osztályvezetője a vezetékjog bejegyzésével kapcsolatos vállalkozói tevékenység tapasztalatait foglalta össze „*Vezetékjogi dokumentáció készítése*” című előadásában. Bevezetőjében felvázolta cégük DÉMÁSZ működési területén végzett aktuális feladatait, majd áttért a munkafolyamat részletes ismertetésére. Röviden összefoglalva: a feladatkiadást követően megtörténik a biztonsági övezet szerkesztése, majd a helyrajzi számok automatizált leválogatása, ezt követi a földkönyvi adatok megrendelése a földhivataloktól. Az adatszolgáltatás megtörténte után készítik el a vezetékjogi dokumentációt és nyújtják be vizsgálatra a földhivatalhoz.

*Hajtman Zoltán*, a Békés Megyei Földhivatal földmérési osztályvezetője „*Alappontjaink helyzete Békés megyében*” címmel tartott előadást. Hangsúlyozta, hogy az alappont későbbi, megfelelő állapotának biztosítása érdekében fontos szempont a választott állandósítási mód és az adminisztratív (jogi) intézkedések megtétele is. A Békés megyében található 3533 db vízszintes alappont közel 60%-a vasbetonlapos védőberendezéssel ellátott, 20% jelzőoszlopos, tripóddal megjelölt 8% és 10% körüli a védelem nélküli pontok aránya. Ismertette a 2007. és 2009. évi alappont helyszínelések eredményeit, valamint az azokból levonható következtetéseket. A vízszintes és magassági alappontok éves helyszínelési igénye, valamint a szükséges karbantartások elvégzése komoly anyagi terhet jelent, ennek kapcsán felhívta a figyelmet a felmerülő költségek és az alappontok adatszolgáltatásából befolyt összegek egymáshoz viszonyított nagyfokú aránytalanságára.

*Zátonyi Richárd*, a Békés Megyei Földhivatal adatvédelmi biztosa a DATR hibajavítások Békés megyei tapasztalatairól beszélt. Előadásában



2. kép A földmérő napon sokan vettek részt (Fotó: HBA)

kiemelte, hogy az egységes adatszerkezet érdekében szükséges a javításokat elvégezni, mivel ez az országos adatszolgáltatás egyik elengedhetetlen feltétele. Ismertette a javítás műveleteit és néhány speciális probléma megoldásának bemutatásával illusztrálta a végrehajtott feladatot.

Ezt követően a *Horváth Zsolt*, a Leica Geosystems Hungary Kft. műszaki igazgatója egymást követő előadásában elmondta, hogy az adatgyűjtési technológiák gyökeres változása következtében a korszerű felmérő műszer nem csak a szigorúan vett mérési adatokat képes tárolni, feldolgozni, hanem a terepi felmérési folyamatok során meg tudja teremteni a 3D pozíció és a leíró adatok közötti kapcsolatokat. Nem jelent ma nehézséget a többszintű kód és attribútum gyűjtése és csatolása a megfelelő objektumhoz.

Jól illeszkedik ebbe a folyamatba a Leica Geosystems legújabb fejlesztése, ahol a terepi vezérlő egységek mellett a mérőállomásokban is megjelenik a képalkotási technológia. A Leica Geosystems újabb standard megteremtésével teszi életszerűvé, használható és hatékony geomatikai technológiává a képalkotás lehetőségét azzal, hogy megteremti a többszintű kapcsolatot a mérőállomás vagy a terepi vezérlő által készített kép és a mérési adatbázis között. Az új SmartWorks Viva szoftver két

fontos területen segíti a terepi felmérést és az irodai feldolgozást. Az első a mérőállomással történő felmérési folyamatok képi támogatása, ahol a mérőállomás egyedülálló VGA (640 × 480) felbontású kijelzőjén a cél objektumra mutatva elvégezhetjük az irányzást, mérést, tárolást (pont, vonal, terület, kép). A második a digitális jegyzetelési lehetőség a térkép nézetre (képernyő kivágat), üres jegyzetre vagy a mérőállomás, illetve a terepi vezérlő által készített valós képre. Természetesen a legfontosabb, hogy az elkészült fotó (a mért objektumról) és az összes digitális jegyzet a mérési adatainkhoz kapcsolható, így a képi információ a tárolt pont, vonal vagy terület szerves részévé válik.

Az előadásokat fórum követte, melynek során a hallgatóság kérdéseket intézett Koós Tamáshoz, Mészárosné Szollár Klárához, Dr. Vass Tamáshoz, Herceg Ferenchez, Hajtman Zoltánhoz.

Úgy gondoljuk, ez a szép környezetben megrendezett földmérő nap eredményes volt, amely köszönhető a felkészült előadóknak és a nagy számban megjelent érdeklődőknek (2. kép).

*Zátonyi Richárd*

\*\*\*

## Szakmai látogatás az épülő királyegyházai cementgyárban

### Előzmények, megérkezés

A Baranya Megyei Mérnöki Kamara Geodéziai és Geoinformatikai Szakcsoportja, valamint az MFTTT Baranya Megyei Csoportja 2010. június 11-én szakmai előadásokkal és helyszíni bejárásal egybekötött, akkreditált rendezvényt szervezett. A technikai okok miatt csak korlátozott létszámra szervezhető rendezvény meghívóját olvasva a nívós előadások listája mellett kiemelkedő csábítást jelentett az épülő gyár helyszínének bejárására, megtekintésére invitáló program. Nem véletlen tehát, hogy a rendezvény helyszínén több megyéből, 40 főt meghaladó létszámban regisztráltatta magát elsősorban gyakorló földmérő-, praktizáló építész- és építőmérnök szakember, sőt számos egyéb érintett szakterület képviselői is megjelentek.

Manapság egy nagyobb távolságból érkező autós gépkocsijában biztos ott van egy, az úti cél irányába navigáló GPS. Ez alkalommal ezt a technikai segítséget bátran mellőzhettük, mert már messze távolból a horizont fölé magasodva biztos irányt mutattak az épülő gyár tornyai, épületei. Szentlőrinc belterületén a 6-os útról lekanyarodva, majd elhagyva a település szélső házait, néhány perces autózás után, mezőgazdasági táblák gyűrűjében, egy lázas növekedésben lévő ipartelep fogadott bennünket. Amikor a gyártelep szomszédságában felépített „konténerváros” parkolójában gépkocsinkból kiszálltunk, az épülő gyár irányába vetett tekintetünk hosszú másodperceken át, dermedt mozdulatlanságban fűrkészte a különböző alakokat formázó betonóriások sorát. A háttérben daruk csörlőinek szüntelen morajlása, szállító járművek motorzaja, több irányból kalapácsok ütemes kopogása jelezte, hogy az építőmunka dandárjának idején érkezünk.

### Előadások a konténerváros emeletén

Az építkezés hatalmas méretei, a kiépülő objektumok és technológiai berendezések komplexitása következtében a beruházáson egyidejűleg számos vállalkozás több száz szakembere dolgozik.

Átlagos napokon 100–150 fő dolgozott, de a csúcsidezőszakok idején a beruházással kapcsolatban munkát végzők száma meghaladta az 500 főt. Ilyen létszám jelenléte, munkájának szervezése, irányítása, ellenőrzése feltételezi a kultúralt, irodai és szociális elhelyezés biztosítását is. A fenti céllal racionálisan, folyosó-, illetve utca-rendszerben telepített nagyszámú, klimatizált lakókonténer mellett, helyett kapott egy folyamatosan üzemelő büfé is. Az építkezésre látogatási, egyeztetési, tárgyalási céllal érkezők számára a konténerek emeleti szintjén egy vetítésre is alkalmas, kisebb „visitor center”-t alakítottak ki. Helyiségeinek falait az építkezés nagyított fotói, egy-egy színes tervrészlet, illetve üveglakos vitrinek díszítik. Teraszára kilépve az épülő gyár panorámáját láthattuk. Itt, az emeleti tárgyalóban, a Baranya Megyei Mérnöki Kamara nevében *Feilné Györy Zsuzsa* főszervező köszöntötte a megjelent előadókat és érdeklődőket.

Az előadók sorában elsőként *Merkel István*, a Nostra Cement Kft. műszaki igazgatója ismertette az 50 milliárdos beruházás előéletét, a tervezési és az engedélyezési szakasz sajátosságait, a beruházás indításának fontosabb mozzanatait. Az új gyár fontos piaci célterülete Horvátország, Szlovénia és Ausztria lesz, de a cég tervei szerint egy budapesti depó bevonásával a királyegyházai cement az északkelet-magyarországi régiókba is eljuthat majd.

A projekt építési terveit zömében neves pécsi vállalkozások, a technológiát pedig egy osztrák cég készítette. Az építési munkákban, a generálkivitelező STRABAG MML Kft. mellett részt vesz még a Magyar Aszfalt Kft. és számos alvállalkozás is. Az acélszerkezetek és a technológiai berendezések szállítója a kínai CBMI cég, szerelésüket több magyar vállalkozás végzi. Az építési munkák műszaki ellenőre az INOBER WAVE Kft. A Nostra Cement Kft. 850–900 ezer tonna évi termelő kapacitásra tervezett cementgyári beruházásának egyik építési helyszíne a bükkösi mészkőbánya fejlesztése. Itt a nagytömegű sziklamunka mellett a közúti és a vasúti csatlakozás megvalósítása, az infrastruktúra (víz-, elektromos hálózat, szociális épületek) kiépítése, a kötőrő, a tároló és a vasúti átrakodó épületének

kivitelezése jelentette a fő feladatokat. Eredetileg a másik építési helyszínt, a cementgyári beruházást is a bükkösi nyersanyag lelőhely közvetlen közelébe tervezték, de a helybeli lakosság ellenállása miatt ezt a verziót el kellett vetni. Végül is a cementgyár építése zöldmezős beruházásként, Királyegyháza külterületén kezdődhetett meg. A jelenleg foglalkoztatott környékbeli munkaerő otthonából jár be az építkezésre, a távol élők heti váltásban dolgoznak. Az ipari beruházást védőtöltéssel és telepített erdősávval illesztik környezetéhez, a csapadékvizek elvezetését záportározók teszik biztonságossá. A több mint 100 főt foglalkoztató gyár kemencéjének begyűjtása 2010. év második felében várható. A próbaüzemet követően a termelés teljes felfuttatását a 2011. évre tervezik. A Nostra Cement Kft. végső célja változatlan, a piaci igényekhez igazítottan a termelést 1 millió tonna/év kapacitásra felfuttatva Európa legmodernebb cementgyárát kívánja működtetni Királyegyházán.

A következő előadó *Bogyay Zsolt*, a kivitelező STRABAG-MML Kft. felelős műszaki vezetője, a beruházás főbb épületrészeit, a napjainkig folyó építési munka fontosabb állomásait mutatta be. Diavetítéssel kísért előadásából megtudtuk, hogy a 2007. szeptemberében indított *előkészítő munkák* során elvégezték a próbacölöpözést, az építési területet átszelő regionális gázvezetéknek és a vályogvető vízelvezető árknak kiváltását, és természetesen megkezdődtek a régészeti feltárások is. 2007. november végére a *felvonulási munkálatok* keretében a teljes építési területen elkészült a szalagdrainezés, a mintegy 350 ezer m<sup>3</sup> föld megmozgatásával az építési terület feltöltése, a geodéziai alaphálózat pontjainak telepítése és mérése, az aszfaltozott csatlakozó út, valamint a belső felvonulási úthálózat kiépítése. Megvalósult az elektromos trafók és a konténerváros telepítése, megépült az építkezést helyszíni betonnal kiszolgáló, saját tulajdonú „Frissbeton” Kft. betonüzeme is. Az építkezés vízigényét két saját fúrású kútból fedezik. Az építési terület biztonsága érdekében telepített automata fotókamerás megfigyelő rendszer fényképfelvételei a biztonsági igényeken túl egyúttal dokumentálják az adott

időponthoz tartozó készenlétet és több egyéb technikai adatot és információt is.

A 2008. év kiemelt feladatait a klinkersiló komplett megépítése, valamint a cementsilók és a hőcserélő torony építési munkái jelentették. A klinkersiló 10 hónapnyi idő alatt, több mint 18 ezer m<sup>3</sup> beton bedolgozása után még a 2008. évben elkészült. A cementsilók 20 hónapnyi munkával 2009. októberére, a hőcserélő torony pedig éjjel-nappali műszakban végzett 18 hónapos munkával 2009. decemberére készült el. A cementsilók 11 600 m<sup>3</sup>, a karcsú hőcserélő torony pedig közel 5500 m<sup>3</sup> beton bedolgozásával épültek fel. A beépített vasmenyiségek egy-egy létesítmény esetében több ezer tonnás nagyságrendet tesznek ki. A 2009. év feladatai közé tartozott még a nyersanyagtároló, a szén- és a nyersmalom, a kemencealapok, a klinkerhűtő, a portalanítók, a palettázó csarnok, a vasúti ürítők és rakodók, a csatlakozó iparvágányok építése, a cementmalom cölöpözése, az elkészült építményekben a technológiai gépek és berendezések szerelésének megkezdése. A vasúti csatlakozás biztosítása már az építkezés idején is feltétel volt, számos félkész elem leszállítását ugyanis vasútra tervezték. A nyersanyag lelőhelyén, a bükkösi bányában a fejlesztések időarányosan, a tervek szerint haladtak előre, a vasúti fővonallal összekötő csatlakozás már szintén elkészült, a technológiai szerelés is zömében befejeződött. A 2010. évben a legnagyobb volumenű betonmunkát a cementmalom betonozásának utolsó fázisa jelentette. Vele párhuzamosan továbbra is folyamatos a szerkezetkész építményekben a technológiai berendezések szerelése, a klinkerégető kemence helyszíni összeszerelése, a nyersanyagtároló szállító pályáinak kiépítése és lemez tetőfedésének elkészítése. Az iroda és a szerviz épületei 2010. áprilisában elkészültek, a belső munkák, az épületgépezeti szerelések folyamatosak (képet lásd a hátsó belső borítón).

Harmadik előadóként az épülő cementgyár környezetvédelmi hatásait *iff. Csonka Pál*, a generáltervező TOTÁL Kft. tervezőmérnöke, ismertette. Bemutatta a létesítés Előzetes Környezeti Tanulmányának (EKT), illetve az Egységes Környezethasználati Engedélykérelmének (EKE)

elkészítésekor figyelembe vett szempontokat. Az EKT célja annak vizsgálata volt, hogy a természeti és az épített környezet meghatározó elemeit (pl. a talajt, a felszín alatti és felszíni vizeket, a levegőt, az élővilágot, a településeket, a műemléki és régészeti értékeket stb.) a jelenlegi környezeti hatásokon túl a beruházás megvalósítása, üzemeltetése és majdani felhagyása révén milyen további környezeti hatások érik, érhetik. Melyek, illetőleg milyenek a beruházás várható társadalmi, gazdasági, környezet-egészségügyi hatásai, milyen környezetvédelmi intézkedésekre van szükség.

Az EKE dokumentumai a beruházás engedélyeztetése érdekében részletesen bemutatták, hogy melyek az elérhető legjobb technika alkalmazásának kritériumai (pl. legkisebb emisszió, hatékony anyag- és energiafelhasználás, keletkező hulladék hasznosítása, ártalmatlanítása stb.), milyenek a beruházás egyes hatásainak minősítései (pl. terhelő, szennyező, megengedhető, esetleg javító). A pontos elemzés eredményeként jól látható, hogy a beruházás építési, üzemeltetési, felhagyási, üzemzavar állapotában fellépő hatások a természetes, illetve az épített környezet, az élővilág mely összetevőit érintik, kik a hatásviselők, mekkorák az egyes hatásterületek. Az összefoglaló környezet-egészségügyi értékelés megállapította, hogy a beruházás szennyező anyag kibocsátása a maximálisan megengedhető értékeknek csak a töredékét éri el, normál üzemmód mellett egészségkárosodással nem kell számolni. Természetesen az üzemelés idején a jelentkező hatások (szálló- és ülepedő por, nitrogén-oxidok, zaj, szennyvíz, felszín alatti vizek állapotváltozásai stb.) valós értékeinek rögzítése és egyértelmű dokumentálása, a folyamatos környezet-egészségügyi monitoring elengedhetetlen.

Az előadók sorát *Szerdahelyi Csaba*, a Pécsi Geodézia Kft. földmérőmérnöke zárta. Vetítettképes előadásában a cementmű építésének projektkísérő geodéziai munkáit mutatta be. Az építésgeodéziai munkák műszaki tervének elkészülte után az effektív „terepi” feladatok már a „zöldmezős” fázisban, az építés előkészítő, majd felvonulási munkáinak kezdeti

szakaszában megkezdődtek. A különböző rendeltetésű területsztruktúrák, a közelítő terepszintek és lavírsíkok néhány dm-es megbízhatóságú kitűzése mellett az építkezés önálló vízszintes és magassági alapponthálózatának kiépítése és mérése kiemelt feladatot jelentett. Ám alig születtek meg a kiegyenlített végleges hálózati koordináták, máris a telepítésre váró konténerbeton alapjait kellett néhány cm-es pontossággal kitűzni. A napi feladatok volumene ezt követően az építkezési területek számának növekedésével párhuzamosan, de többszörös sebességgel nőtt.

A folyamatosan érkező megrendelések pontosítása, előkészítése után a gyors kitűzések és ellenőrzések érdekében pillanatok alatt kellett az alappontok között további kisalappontokat létesíteni és meghatározni. Mivel egy idő után csaknem minden területrezen építési vagy építés előkészítési munkák folytak, számos esetben kellett az elpusztult pontjainkat pótolni, vagy az összelátások megszűntével újakat meghatározni. Hasonló volt a helyzet az épületeken belüli kitűzésekkel, mérésekkel is. A szinte kivétel nélkül többszintes építmények egyes szintjein általában külön-külön kellett szerelési hálózatot létesíteni.

A sokszor szédítő terepszint feletti magasságokban, máskor belső terek szűkös felállási, korlátozott irányzási lehetőségei mellett, görbült felületeken (kúp, henger) kellett a kérdéses pontokat vagy síkokat kitűzni, megadni. A feladatok rendkívül változatosak, sokrétűek, legtöbbször komoly kihívást jelent még a gyakorlottabb munkatársak számára is. Nagy szükség van a feladatokban résztvevők találékonyságára, egymás segítségére, az ötletek átadására. A geodéziai mérések sikerének alapfeltétele a szakmai rutin mellett a szerkezeti tervek alapos ismerete, minimális jártasság az éppen aktuális építési technológia egyes kérdéseiben. Ennél fogva már az első napoktól kezdődően a földmérők szoros munkakapcsolatban voltak az együtt dolgozó építőszerelő egységekkel, munkavezetőkkel. Munkáik azonnali dokumentálása, a kitűzések, az ellenőrző mérések eredményeinek időbeni átadása emiatt is rendkívül fontos.

Szerdahelyi Csaba előadásának további részében több kiemelkedő méretű, vagy egyedi kivitelű létesítménnyel kapcsolatos olyan speciális geodéziai feladatot ismerhettünk meg, mint például a nyílások és szerelvények kitzűzése csúszó zsalun, gépészeti elemek helyének mm-es pontosságú kitzűzése gépalapokon, vagy mint pl. a tér szín alatti vagonürítő műtárgyak beton résfalainak mozgásvizsgálata.

### Az épülő üzem területének megtekintése

Az előadásokat követően, némi kávé és frissítő elfogyasztása után Kovács Mátyásnak, a Nostra Cement Kft. csoportvezetőjének, munkavédelmi oktatását hallgattuk meg, aki ezt követően az építési helyszíneken az egyes objektumokat és a funkcionális kapcsolatokat mutatta be. A területbejárás során javarészt a gyártástechnológiai sorrendet követtük, de figyelemmel az építésszabványokra, ettől némely esetben el kellett térnünk.

Mint az előadásokból ismeretes, a cementgyártás nyersanyaga, a premix (kb. 80% mészkő és 20% agyag keveréke), a közeli bükkösi kőfejtőből vasúton érkezik a gyár területére. Ugyancsak vasúton érkeznek a nyersliszt gyártás korrekciós anyagai (pl. vasoxid, homok, korrekciós mészkő), a cement gyártás adalékanyagai (tisza mészkő, kohósalak, gipsz, reagipsz stb.), valamint a gyártástechnológia tüzelőanyagai, a szén és a petrolkoks is. A három anyagféleség elkülönítetten a fogadó állomás vagonürítőibe fut be. A földbe süllyesztett vagonürítők vasbeton oldalfalai ötletes megoldással, résfalas kivitelezéssel készültek. A falak közötti földtömeget csak azután távolították el, miután a betonfalak a kellő szilárdsági fokot elérték, így tetemes mennyiségű zsaluanyagot, dúcfát és élőmunkát takarítottak meg. Kovács Mátyás vezetésével ezután a technológiai lánc következő, egyben a gyár legnagyobb alapterületű építményéhez, a 240 m hosszú, 68 m széles, közel 34 m magas, fémvázaz nyersanyag-tároló csarnokhoz érkeztünk (1. kép).

A csarnok legmagasabb szelvényébe akár egy 10 emeletes lakóépület is beilleszthető lenne. Az építménybelsőt hosszanti irányban egy 18 m magas betonfal osztja ketté, de a teret erre



1. kép Févrácsos nyersanyag-tároló, balra a hőcserélő torony

merőleges harántfallal tovább osztották, így mintegy 10 anyagféleség több mint 60 ezer tonna mennyiségben tárolható benne. A betárolást a vagonürítőkből meredeken induló, de a csarnok hosszanti elválasztó falán már vízszintesen futó szállítószalagok végzik. A megfontoltan haladó látogatók tekintetét a kitzűző geodéták keze nyomát viselő figyelemfelhívó festések, kisalappontok pontjelei, HILTI szögek ragadták meg.

A csarnokból a nyersanyag és a korrekciós anyagok a nyersalmi előtároló bunkereibe kerülnek. Az előtárolt anyagokat a bunkerek alatti mérlegelést követően kihordó szalagok szállítják a nyerslisztmalomba, amely egy állótengelyű, 4 görgős malom. Körbeforgó vízszintes asztaláról a szétroppantott közet szemcsés porát, a nyerslisztet a malmon keresztülszívott forró füstgáz áramlása szállítja el. A füstgázból a nyerslisztet 2 db ciklonnal választják ki és aerációs csatornákon szállítják az elevátorra, ami a henger alakú nyerslisztszilóba szállítja fel. A nyerslisztet a tároló alján lévő tartály alatt elhelyezkedő mérlegre folytatják rá, onnan léglázítású csatornákon keresztül jut a 65 m-es elevátorhoz, amely a hőcserélő toronyba viszi föl. A 103 m magas hőcserélő (előmelegítő) torony a klinkervonal első eleme. Feladata, hogy a torony felső részén a rendszerbe juttatott és a hőcserélő rendszeren át lefelé, a klinkerégető kemence felé, forró füstgázzal ellenáramban, lebegtetve szállított nyerslisztet 900 °C fokra melegítse fel. A felmelegedéssel



egyidejűleg megkezdődik a nyersliszt előkalcinálása is, és további jelentős kémiai folyamatok indulnak el.

Látogatásunk alkalmával a torony ablakain keresztül fémes csillogású szállító csövek, elágazó idomok, tolózárok mutatták magukat, más elemeket éppen a toronydaru emelt fel a szerelést végző védősisakos dolgozók munkaszintjére. A közelben hatalmas ventilátorok, diffuzor idomok, gondosan méretre szabott csavarkötésű csőelemek várhoztak beépítésre.

A hőcserélő tornyot elhagyva a klinkerégető kemencéhez érkeztünk (2. kép). A természetes kemencealapokra helyezett acéllemez forgókemencét most még békés nyugalomban találtuk, de tudjuk, hogy a hosszú, hengeres test méltóságáteljes morajjal kísért, non-stop üzeme általában egy éven át, a szokásos évi karbantartásig eltart. A 3,5°-os lejtéssel kialakított kemenceköpeny hossz tengely körüli, állandó forgó mozgását, költségtakarékossági szempontok miatt, ugyanis csupán a pár napos karbantartások idejére szüneteltetik.



2. kép Forgókemence, mögötte a klinkerhűtő és a klinkersiló

Mivel minőségi cement csak garantáltan jó minőségű klinkerből állítható elő, ezért a cementgyártás egyik legkényesebb művelete a klinkergyártás. E művelet során a gyártásellenőrző laborok számára sűrű mintavételezés történik. A kemence fűtéséhez szénmalom állítja elő a porszerű fűtőanyagot,

amit beporlasztva forró levegő egyidejű befújása mellett égetnek el. A kemence felső végén beadagolt forró liszt az égetés során lefelé halad, a hőcserélőben megkezdett kalcinálás folytatódik, további kémiai reakciók végén kialakul a belit, alit, olvadék szabadmész stb, vagyis a *klinker*. Eközben a zsugorodó klinker „összecsomósodik” és darabos golyókká áll össze. A kemencénél, de bejárásunk korábbi szakaszain is megfigyelhettük, hogy a hétköznapi ember mindennapos környezetben alkalmazott 8-as, 10-es, max. 27-es csavaranyákkal szemben itt ugyanezen kötőelemek, vagy egyes más vasszerkezetek többszörös nagyságrendben vannak jelen, a csavaranyák 10 cm-es lapátmérete szinte átlagosnak mondható. A kemencéből a forró klinker granulátumot a klinkerhűtőre folytatják. A lehűtött klinkert 45°-os szállítószalag viszi fel a klinkersilóba. A bejárás vezetőjétől megtudtuk, hogy itt valójában 3 silóról kell beszélnünk. A kúpos fődémmel lezárt 52 m magas külső silón belül van egy belső hengeres siló is, a külső oldalánál látható hengeres silóban a gyengepörkölésű klinker tárolható. Az ürítőkől a klinker szállítószalagok és átadók rendszerén át kerül a cementvonal első eleméhez, a cementalmi előtárolóhoz. A tároló bunkereiből a klinker és az adalékanyagok szalagmérlegekre esnek, ahonnan szállítószalaggal a cementmalom épületének elevátorához jutnak. A pontosan mérlegelt összetevők keverékét az elevátor szállítószalagon, ejtőcsövön és szabályozható adagolón át a malom őrlőberendezésébe adja fel. A folyamatos üzemben működő állótengelyes görgős malom porszerű finom őrleményét a malmon keresztülszivott, szárító hatású, forró füstgáz a malom felső részén elhelyezett szélesztályozón át a porleválasztó épületébe továbbítja. A porleválasztóban a függőlegesen feszített zsákos szövetszűrők felületén a légáramból kiszűrt cementpor megtapad, majd nagynyomású levegő segítségével lefúvatják a szállítócsatornára.

Bejáró utunkat folytatva a cementsilókhoz érkeztünk. A portalanítóból szállító szalagokon távozó cementet ide, a silók tetejére elevátor emeli fel. Fent egy elosztó rendszer továbbítja a cementfajtának (minőségnek) megfelelő tárolóhoz. A cementsilók az 56 méteres magasságukkal

a cementgyárak jellegzetes építményei. A többi toronyszerű épülethez hasonlóan természetes alakjukat távolról az emberi tekintet még képes befogni, közelükbe érkezve viszont méreteik nyomasztóak, mellettük a hétköznapi emberi léptékek eltörpülnek. A 6 db silóból kettő belül osztott, így az építmény együttes 8 cementféléseggel tárolására alkalmas. A cement, a siló speciális ürítő berendezéseinek keresztül, ömlesztett áruként, vagy a palettázó épületében elvégzett zsákos kiszerelést követően közúton, vagy vasúton hagyja el a gyártelepet.

A cementsilók környezetét elhagyva bejárásunk utolsó állomásaként az üzem termelésének biztonságát, a termelésben dolgozók szociális igényeit kiszolgáló épületcsoporthoz érkeztünk. A 146 m-es hosszal, 3600 m<sup>2</sup> alapterülettel megépített, impozáns külsejű irodaépület együttesben kapott helyet többek között a recepció, az előcsarnok, és az üzemvitel biztonságát alapvetően meghatározó gyártásellenőrző labor és

vezérlő helyiségei is. A napi javítási, karbantartási feladatok számára 1700 m<sup>2</sup> alapterülettel jól felszerelt szervizépület épült. A felszín alatti közművek jelentős része (elektromos ellátó vezetékek, technológiai vizek, cirkulációs hálózatok stb.) mintegy 500 m hosszú, embermagasságú közműalagútban nyertek elhelyezést.

Látogatásunk végén számos új ismerettel, tapasztalattal és élménnyel gazdagodva, egy értékes szakmai nap után, a szervező, felkészítő szakmai munkát megköszönve búcsúztunk el a rendezőtől, előadóktól és a gyáróriás helyszínét bemutató Kovács Máttyás csoportvezetőtől.

Munkájukat, segítő hozzáállásukat a látogató csoport nevében itt is megköszönöm.

*Fleckenstein Mihály  
Műszaki-minőségügyi vezető  
Pécsi Geodézia Kft.*

## Államhatár munkák

### **Aláírták a Maros, a Fekete-Körös és Túr folyók új határokmányait**

A Magyar Népköztársaság Kormánya és a Román Szocialista Köztársaság Kormánya között, a magyar-román államhatár rendjéről, határkérdésekben való együttműködésről és kölcsönös segítségnyújtásról szóló, Budapesten, 1983. október 28. napján aláírt Egyezmény (a továbbiakban: Egyezmény) 7. cikke a határfolyók vonatkozásában az alábbiak szerint rendelkezik:

„(1) A hajózható folyókon a határvonal a fő hajózóút középvonalában van és a természetes változásoknak megfelelően módosul, kivéve a Maros folyó szabályozott szakaszán, ahol a határvonal változatlan marad, az Egyezmény 1. mellékletében felsorolt demarkációs okmányoknak megfelelően.

(2) A nem hajózható folyókon, patakokon és csatornákon a partok természetes változásai által okozott középvonal áthelyeződéshez alkalmazkodva változik a határvonal.

(3) A határfolyókban található szigetek a határvonalhoz viszonyított helyzetüktől függően, területileg az egyik vagy a másik Szerződő Félhez tartoznak.

A szigetek – függetlenül területi hovatartozásuktól – mindegyik folyónál külön 1. számmal kezdve növekvő sorrendben számozva vannak.

(4) Az e Cikkben említett változásokat a határmegbízottak állapítják meg.”

Az (1) bekezdés alapján a Maros folyó mintegy 22 km szakasza érintett, míg a (2) bekezdés rendelkezése a Fekete-Körös folyót 4,6 km, a Túr folyót pedig 1,5 km hosszban érinti. Az Egyezmény rendelkezik arról is, hogy a 7. cikkben említett határfolyók változásait először