

# Cementvilág

MAGYAR CEMENTIPARI SZÖVETSÉG · HUNGARIAN CEMENT ASSOCIATION

## TARTALOMJEGYZÉK

Újra birtokba vehették a pécsiek a Kálvária-dombot	1. oldal
Államtikári látogatás a LAFARGE-nál	1. oldal
Táj – település – építészet – Szimpózium Pécssett	2. oldal
Szilárd növekedést könyvelhetett el a LAFARGE	3. oldal
Francia-magyar kapcsolatok – Charták a felelősségteljes magatartásért	3. oldal
Kezünkben az egészség és a biztonság!	4. oldal
Föld–Víz–Levegő – Környezeti nevelés a királyegyházi általános iskolában	4. oldal
Megfizethető otthonok a LAFARGE Studio+ programjának segítségével	4. oldal
Átadták a DDC Zöld Megoldás-pályázat 2011-ben díjazott projektjeit	5. oldal
Konferencia a Magyar Betonszövetség szervezésében	6. oldal
CONSTRUMA Kiállítás - 2012-ben is	7. oldal
Fenntartható Fejlődés Tanszékének Alapítványt hoz létre az ETH Zürich Egyetem	7. oldal
Fehér beton a Sagrada Familia-ba	7. oldal
Meghökkenítő betonalkalmazások	8. oldal

## ÚJRA BIRTOKBA VEHETTÉK A PÉCSIEK A KÁLVÁRIA-DOMBOT

Kilátóterasz, sétány és védett növényvilág a DDC támogatásával megújult területen

*Dr. Páva Zsolt polgármester és Dr. Udvardy György megyéspüspök jelenlétében Szarkándi János, a Duna-Dráva Cement Kft. elnöke-vezérigazgatója átadta a pécsieknek a megújult Kálvária-dombot.*

A piacvezető cementgyártó mintegy 35 millió forintos támogatásával finanszírozott, több hónapos rekonstrukció eredményeképpen helyreállították az őshonos növényzetet, valamint speciális, légtisztító tulajdonsággal rendelkező cement felhasználásával épített sétánnyal és kilátóterasszal gazdagított a pécsi belvárosban található terület.

(folytatás a 2. oldalon)



## ÁLLAMTITKÁRI LÁTOGATÁS A LAFARGE-NÁL

*A Pécs-Baranyai Kereskedelmi és Iparkamara és a LAFARGE Cement Magyarország Kft. szervezésében Pécsre és Királyegyházára látogatott Dr. Cséfalvay Zoltán, a Nemzeti Gazdasági Minisztérium stratégiáért és innovációért felelős államtitkára.*

Az államtitkár reggel egy rövidebb gyárlátogatás keretében ismerte meg a LAFARGE csoportot, a cement- és klinkergyártás folyamatát és a gyár stratégiai prioritásait. Ezt követően Frédéric Aubet, a LAFARGE Cement Magyarország Kft. ügyvezetője és a



gyár szakmai stábjára mutatta be a gyár terveit és a várható eredményeket. A felsoroltak mellett a környezetbarát termékeken alapuló Extra Mile program is bemutatásra került, mely innovációs potenciálja miatt különösen kapcsolódott a látogatás programjához. Mint minden érdekeltségénél, így a baranyai fejlesztés és működés során is fő szempontként érvényesül a biztonság és az egészség védelme, a folyamatos innováció, melyben elsősorban a helyi tudásbázisra alapozva kíván tovább fejleszteni a cég. Továbbá a felek közötti beszélgetés során kiemelt szerepet kapott a környezettel harmóniában a fenntartható fejlődés elve is.

Cséfalvay Zoltán látogatása a Királyegyházi Cementgyár után a Pécs-Baranyai Kereskedel-



mi és Iparkamara székházában folytatódott, immár Pécssett. Dr. Kéri István kamarai elnök bevezető gondolataival. A szakmai innovációs fórummal megnyitott tanácskozáson részt vett az innovációs osztály szakemberei mellett számtalan kamarai tagvállalat, és szakmai szervezet új, önkéntes tagjaként a LAFARGE Cement Magyarország Kft. is. A világ vezető cementgyártójának hazai gyára a regionális és országos szakmai kapcsolatok erősítésében,

(folytatás a 3. oldalon)



# ÚJRA BIRTOKBA VEHETTÉK A PÉCSIEK A KÁLVÁRIA-DOMBOT (folytatás az 1. oldalról)

A hosszú évek óta elhanyagolt, elcserjesedett dombon 2011 végén kezdődtek meg a munkálatok. A természetvédelmi terület megtisztítását követően, Dénes Andrea, botanikus készített felmérést a hely növényvilágáról. Az erre támaszkodó kertészeti munkák segítettek elő, hogy az egyedülálló, őshonos fajok visszafoglalják a területet. G. Detky Rita tájépítész tervei alapján, idén márciusban vette kezdetét a sétány és a nyolcszögletű kilátóterasz kivitelezése.

Dr. Páva Zsolt, polgármester az avatóünnepségen elmondta, hogy a város évtizedes feladatának megoldását segítette a Duna-Dráva Cement Kft. azzal, hogy vállalta a Kálvária-domb környezetének helyreállítását. A városvezető reményét fejezte ki azzal kapcsolatban, hogy



helyen, a váci cementgyár fogadóterénél alkalmazták.

A rendkívüli körültekintéssel, mindenben a környezet megóvására törekedve elvégzett rekonstrukció teljes, mintegy 35 millió forintos költségét a Duna-Dráva Cement Kft. finanszírozta. Szarkándi János elnök-vezérigazgató elmondta: „Magától értetődő volt, hogy



A Kálvária-dombon most átadott Nyolc Boldogság kilátóterasz elnevezése a bibliai Újszövetségben összefoglalt Hegyi Beszédből ismert krisztusi gondolatokra utal.

a domb megújulása mintaértékű lesz Pécsért, a modern és fenntartható építészeti és a hagyományos természeti értékek közötti összhangot megteremtő beruházások számára.

A kilátóteraszt Dr. Udvardy György megyéspüspök szentelte fel, aki köszönetet mondott a közreműködőknek a Kálvária környezetében végzett munkáért és kiemelte a közösségi összefogás jelentőségét, valamint azt, hogy a természet megóvásával, a rend helyreállításával és a kilátóterasz nevének kiválasztásával az egyház számára is fontos értékek kaptak hangsúlyt a fejlesztés során.

A terasz betonból készült elemeinek alapanyaga a DDC egyik tulajdonosa, a Heidelberg-Cement Group, által forgalmazott TioCem®, amelynek speciális összetevői napfény hatására ún. fotokatalitikus reakcióba lépnek a levegőben található szennyező anyagokkal és megkötik azokat. Ezt a technológiát hazánkban a Kálvária-dombon kívül eddig csak egyetlen

szaktudásunkkal és erőnkkel hozzájárulunk az Európa Kulturális Fővárosa program keretében újjászülető nagyváros egyik terének megújításához. A modern tájépítészeti elképzelések és a 21. századi építőanyagok szerencsés találkozásának köszönhetően, úgy újítottuk meg a Kálvária-dombot, hogy eközben megőriztük a értékeit és ennek köszönhetően ismét a város részévé válhat a terület.”

## TÁJ – TELEPÜLÉS – ÉPÍTÉSZET – Szimpózium Pécsen

A megújult Kálvária-domb avatóünnepsége alkalmából szerveztek szakmai kerekasztal beszélgetést tájépítészről és városépítészről Pécsen. A DDC támogatásával megrendezett beszélgetésen nem csak a Kálvária megújításának tájépítészeti és kivitelezési kulisszatitkai derültek ki. A résztvevők rámutattak arra, hogy a tervezőknek, tájépítésznek nem elég a



A G. Detky Rita beszélgetőpartnere volt dr. Laposa József, tájépítész, Berkecz Balázs urbanista, településmérnök, Horváth András, építész, Bencze Zoltán építész, a pécsi Városkooperáció tagja, továbbá Nehr László mérnök, a DDC munkatársa, a Kálvária domb megújításának projektvezetője.

szakmát tudnia, ismernie kell a történelmi, szakrális gyökereket és a hely szellemét is tiszteletben kell tartania. Kiderült az is, hogyan jutunk el a tájba simuló városból – a városba simuló építészeti elemekig, de a beszélgetőpartnerek révén jó és rossz példákra is eshetett szó. Mindezt úgy, hogy a szakemberek szándékai mellett, a figyelmen kívül nem hagyható itt élők, városlakók, a várost, építészeti munkákat használók szempontjai is felszínre kerültek, mert egyértelművé vált: mindezek szimbiózisa, természetes és épített közössége az igazán előremutató.



## ÁLLAMTITKÁRI LÁTOGATÁS A LAFARGE-NÁL

(folytatás az 1. oldalról)

a technológiai újítások felkutatásában, és a számára kiemelten fontos munkavédelem és a hozzá kapcsolódó egészségtudatos életmód ösztönzésében kíván részt venni önként vállalt tagságával.

Az iparkamara tagjainak ülésén szó esett a versenyelőny megtartásához szükséges pályázati források szerepéről, a biotechnológia hazai piacépítéséről és fejlesztéséről, a lassú pályázati adminisztrációról és az egységes innovációs stratégiáról, amely meghatározza a főbb irányokat. Ehhez kapcsolódóan a jelenlévő vállalatok vezetői, innovációs szakemberei fejtették ki véleményüket az innováció finanszírozása, az innovációs járulék, a pályázati tervek és stratégia kérdéseiben. A kutatási tevékenység mellett napirendre került az eszközbeszerzés támogatása is.

A szakmai szervezet meghívására érkező Cséfalvay Zoltán államtitkár bejelentette, hogy még idén újabb forrásokkal egészülhet ki a kutatás-fejlesztésre és innovációra szánt pályázati keretösszeg.

Az államtitkár emlékeztetett rá: 2010 nyara óta először az idén tudtak kutatásfejlesztési és innovációs projektek megvalósítására hazai forrásokat is tartalmazó pályázatokat kiírni. A jelenleg 75 milliárd forintos állami és uniós forráson túl több tízmilliárd forint áll majd rendelkezésre a vállalati innovációs, technológiai fejlesztésekre. Készül az innovációs stratégia,



amely remélhetőleg még az ősszel megjelenik, és ezentúl 15 milliárd forint pályázható összeggel emelnék meg az egyetemek, kutatóintézetek és a vállalatok kutatási tevékenységének támogatását. Zárásul pedig arra bízta a résztvevőket, hogy a kamara továbbra is legyen a szakmai vélemények fóruma, és juttassa el rendszeresen a kritikai és építő észrevételeket a minisztérium részére. ■

## SZILÁRD NÖVEKEDÉST KÖNYVELHETETT EL A LAFARGE

*Az első negyedév a vártnál jobb eredményeket hozott az értékesítési és termelési adatok terén a francia cementipari vállalatnál. Ezek az adatok a szezonális ellenére erősödést mutatnak, melyek mögött elsősorban a fejlődő országok gazdasági növekedése áll.*



A 400 millió e-s költségcsökkentési program vonatkozásában az első három hónap során az előirányzott cél már közel ötödét teljesítette a LAFARGE.

Bruno Lafont, a LAFARGE vezérigazgatója elmondta, hogy a biztató eredmények ellenére a csoport az eddigiekben megszokott megfontolt lépésekkel folytatja az évet. Továbbra is az egyik legfontosabb feladat a csoport adósságcsoökkentő programjának továbbvitele, melyben a közelmúltban lezajlott szervezeti változások is segítenek.

A LAFARGE csoport szemmel láthatóan tartja a lépést a cement iránti kereslet növekedésével. Az idei év során prognosztizált 1-4%-os piaci növekedés annak ellenére tartható, hogy az inflációs várakozások borúlátóak, és a cement tekintetében magasabb árszínvonal várható.

Az adalékanyagok és a beton eladási volument nagyban befolyásolta a Nyugat- és Kelet-Európában általánosságban tapasztalt keményebb téli időjárás, előző év első negyedévéhez képest csökkenés volt tapasztalható. Azonban itt nem szabad elfelejteni, hogy a szezonális az iparágban igen erőteljes, az első negyedévi eredmények hagyományosan alacsonyabbak az év többi részéhez képest. ■

## FRANCIA-MAGYAR KAPCSOLATOK

### Charták a felelősségteljes magatartásért

*A magyar gazdaságban a francia jelenlét meghatározó szerepet tölt be, és bár sokan nem gondolnánk, Franciaország a harmadik legnagyobb befektető Magyarországon. A hazánkban működő több mint 350 francia érdekeltségű vállalat összesen közel 60 ezer főt foglalkoztat.*

A Magyarországon működő, francia érdekeltséggel rendelkező vállalatokat tömörítő Magyar-Francia Kereskedelmi és Iparkamara tagjai is aktívan szolgálják a magyar gazdaság versenyképességét. Mindemelllett a Környezet- illetve Egészség Charta aláírásával kifejezik társadalmi szerepvállalásukat az élhető környezet megteremtésében, a meglévő természeti értékek védelmében és a környezet jobbá tételében. Továbbá elkötelezettségüket a magyar társada-

lom környezet- és egészség megóvása mellett. A charták aláírásával ehhez a kezdeményezéshez csatlakozott az idei évben a LAFARGE Cement Magyarország Kft. is.

Nemzetközi felmérések szerint más európai országokéval összevetve a magyar lakosság egészségi állapota rendkívül kedvezőtlen, így elkerülhetetlenné vált az egészség, mint gazdasági érték fontosságára felhívni a figyelmet. Az egészségtudatos gondolkodás kialakítása, mun-

kavállalói sportolási tevékenység ösztönzése, egészséges munkahelyi étkeztetés mind-mind olyan területek melyben a tagok együttműködnek, megosztják tapasztalataikat egymással.

Az egészséges életmód mellett a környezettudatos magatartás is fontos tényező az MFKI filozófiájában. A chartát aláíró tagvállalatai kötelezettséget vállaltak arra, hogy elősegítik a környezettudatos gondolkodás széles körben való terjedését azáltal, hogy működésük során előnyben részesítik a természeti erőforrásokkal takarékoskodó, környezetkímélő megoldásokat, környezettudatos magatartást tanúsítanak, gondot fordítanak a környezetbarát hulladékkezelésre, és munkavállalóikat valamint szűkebb-tágabb környezetüket is környezetbarát gondolkodásra, életvitelre ösztönzik. ■

# KEZÜNKBEN AZ EGÉSZSÉG ÉS A BIZTONSÁG!

## Egészség és Biztonság Hónap a LAFARGE gyáraiban

*A dolgozók egészségének és biztonságának védelme a LAFARGE filozófiájának egyik pillére, a cementipari vállalat alapvető értéke. A csoport ennek szellemében már több mint egy évtizede útjára indította az Egészség és Biztonság Hónap elnevezésű kezdeményezését. Ehhez csatlakozott a csoport hazai, királyegyházi gyára is idén először. Királyegyházán a világ többi LAFARGE cementgyárához hasonlóan május második és június első fele az egészség- és munkavédelem jegyében telt.*

Elég egy apró hiba, figyelmetlenség, és máris könnyen kisebb baleset, de akár tragédia történhet. A munkahelyen történő balesetek 95%-a a munkahelyi magatartással hozható összefüggésbe. Még a legbiztonságosabb munkahely is veszélyessé válhat, ha a munkavállalók nem ügyelnek tevékenységükre, egymásra és biztonságukra. A LAFARGE elkötelezett aziránt, hogy a legbiztonságosabb cégek egyike legyen a világon. Ebben a célkitűzésben játszik szerepet az Egészség és Biztonság Hónap is.

Az idei világméretű programsorozat célja, hogy megalapozza és megszilárdítsa a kockázatalapú szemléletet a munkavégzés közben. Továbbá, hogy felhívja a dolgozók figyelmét az egészség- és munkavédelmi prioritásokra a mindenkit érintő, részvételen alapuló tevékenységeken keresztül. A LAFARGE Cement Magyarország Kft. kiemelt hónapja az úgyneve-

zett Munkavédelmi Kávézóval indult. Ez a gyár életében már korábban is jelen volt és egyedülálló kezdeményezésnek számít. Lehetőséget ad arra, hogy a dolgozók egy csésze kávé mellett a felsővezetéssel megosszák munkavédelemmel kapcsolatos javaslataikat és ezáltal az esetleges



problémák mihamarabb megoldásra, a jó ötletek pedig megvalósításra kerüljenek. Nem maradt el a szórakozás sem a LAFARGE-nál: a főzőverseny mellett együtt sportoltak, fociztak a dolgozók családjaikkal. De napirenden volt a sokakat érintő dohányzás, az egészséges táplálkozás, a vezetéstechnikai tréning és a stresszkezelés is. Nagy sikert aratott a vállalati véradás, és a közös szemétszedésen megtisztult gyár és környéke is. Június elején pedig a környékbeli lakosság is bekapcsolódhatott a programba a gyár nyílt napján, ahol egészségügyi szűréseken is részt vehettek a vállalkozó szelleműek.

A hónap segítette abban, hogy a LAFARGE munkavállalóiban tovább erősödjön a tudatos biztonságos magatartás, és a kockázatértékelési szemlélet szélesebb körben elterjedjen a vállalaton belül és kívül egyaránt elősegítve a cég célkitűzésének elérését. ■

## FÖLD – VÍZ – LEVEGŐ

### Környezeti nevelés a királyegyházi általános iskolában



*Napjainkra a környezeti nevelés széles körben ismert és elfogadott, találkozhatunk vele az óvodától egészen a PhD-képzésig.*

Ez azért különösen fontos, mert a környezeti nevelés lehet az első lépés a fogyasztói társadalom következményeinek beláttatásában és ez soha nem lehet elég korai, mint ahogyan túl kései sem.

Egy több mint három hetes projekt keretében ismerkedhettek meg a SZONEK Királyegyházi

Általános Iskolájának 4. és 7. osztályos diákjai is a környezettudatos magatartással. A közel egy hónap során a tanulók változatos programokon vehettek részt. A kisdíkok ellátogattak a Dráva árteréhez, a dél-dunántúli térség hulladékkezelőjéhez, a BOKOM-hoz, és a bükkösi Ökoparkba is, melyhez a LAFARGE Királyegyházi Cementgyára is segítséget nyújtott. ■



## MEGFIZETHETŐ OTTHONOK A LAFARGE STUDIO+ PROGRAMJÁNAK SEGÍTSÉGÉVEL

*Építészeti képzőintézményekkel működik együtt világszerte hazánk legújabb cementipari szereplője. A LAFARGE elkötelezett a mindenki számára elérhető és megfizethető otthonok építésében.*

Sajnálatos tény, hogy a világ lakosságának több mint fele nem megfelelő körülmények között él. A világszerte megoldatlan lakáskérdés problémáját felismerve indította útjára a Studio + kezdeményezést a LAFARGE 2011 decemberében.

Az építészhallgatók számára elérhető program lehetőséget biztosít a résztvevők számára, hogy

bővebb ismereteket szerezzenek a témában, és a LAFARGE tapasztalt szakértői segítségével jobban elmélyíthessék tudásukat. A partnerség már a kezdetekor bizonyította sikerességét: ebben az évben már több mint 100 építészhallgató kezdte meg tanulmányait a program keretében, többek közt Franciaország, India és Románia neves építészeti iskoláiban. ■



# ÁTADTÁK A DDC ZÖLD MEGOLDÁS-PÁLYÁZAT 2011-BEN DÍJAZOTT PROJEKTJEIT

QR-kóddal ellátott információk és új tanösvény létesült a Naszály-hegyen, környezettudatos játszótér épült Harkányban, kisgyerekek ismerkedhetnek a váci Tipi-topi Sétaösvényen az erdők növényvilágával és szelektív hulladékgyűjtési programot indítottak a beremendi oktatási intézmények a DDC Zöld Megoldás-pályázat első támogatásainak keretében. A megvalósult fejlesztéseket 2012 májusában és júniusában adták át.

„Bölcsődénk integrált intézmény, a bölcsődei gondozás mellett, megkésített fejlődésű kisgyermek korai fejlesztését és fejlesztő felkészítését is végzi. Az eltérő fejlődésű gyermekeknek különösen fontos, hogy közvetlen élményeket szerezhessenek a természeti értékekről” – mondta el Szelenyi Sándorné bölcsődevezető, a váci Baba utcai intézmény udvarán létesített Tipi-topi Sétaösvény megálmodója. Hozzátette, hogy a program kettős célt szolgál: az 50 méter hosszú, elsősorban természetes anyagok felhasználásával létesített, a fa szegéllyel ellátott sétaút nagy része fák, bokrok között kanyarog, az erdei környezetet imitálja a gyermekek számára, így a későbbi környezeti nevelés alapjai teremthetők meg. Ugyanakkor a mezítlábas sétaösvény a mozgáskoordinációs fejlesztésben is nagy jelentőséggel bír.



Dr. Imri Sándor polgármester és Szarkándi János, a Duna-Dráva Cement Kft. elnök-vezérigazgatója adták át 2012. május 22-én a harkányi Hársfa téren található fa játszótér, amelyet a harkányi önkormányzat és a Tenkes Környezetvédelmi Egyesület együttműködésének köszönhetően vehettek birtokba a gyerekek. A várat szimbolizáló torony, a mászóka, csúszda és egyéb játékok gondoskodnak az óvodások szórakozásáról és festett ábrák, mesei keretben ismertetik a környezetvédelmi értékek megővésének fontosságát.



Az indítótábla avatásával a Katalinpusztai Kirándulóközpontban adták át a Kincskereső Tanösvényt, ahonnan ebből az alkalomból hatvan váci általános iskolás indult kalandtúrára. Az Egészséges Ifjúságért Alapítvány pályázata a Naszály-hegyre tervezett, kisgyermekeknek szóló tanösvény és Kincskereső Kalandtúra tervét vázolta. A Naszályért! Alapítvány kamerás telefonokkal leolvasható QR-kódos információs táblák elhelyezésének tervével pályázott. A két Alapítvány összefogásában és a Duna-Dráva Cement Kft., összességében kétmillió támogatásának köszönhetően, négy nagyobb információs táblával és negyven QR-kódos jelzéssel gazdagodott a Naszály-hegy. A nagyobb táblák elsősorban a hegy geológiai sajátosságairól tesznek közzé ismeretterjesztő információkat. A kamerás mobiltelefonokkal leolvasható QR-kódokkal pedig általános, földrajzi, helytörténeti vagy a hegy élővilágához kapcsolódó rövid ismereteket érhetnek el az erdőjárók.

A pályázaton 1,5 millió forint támogatást nyert el az Együtt Beremendért Alapítvány, amelyet szelektív hulladékgyűjtő-szigetek kiépítésére és a környezet parkosítására fordítanak a település oktatási intézményeiben. Dobi János, projektvezető elmondta: „Az alapítvány célja az volt, hogy a helyi intézmények és így a diákok lehetőséget kapjanak a környezettudatos életmódra, élhetőbb, zöldebb környezetet varázsolva a lakóhelyük közvetlen közelébe. Ezért számos fa és díszcserje kiültetésével parkosítottuk az általános iskola udvarát, valamint kialakítottuk a szelektív hulladékgyűjtő pontot.” Dobi János hozzátette, hogy a programot a szülők és a gyerekek is segítették, hiszen a növényeket iskolai rendezvény keretében, közösen ültették el.





# KONFERENCIA A MAGYAR BETONSZÖVETSÉG SZERVEZÉSÉBEN

*A rendezvényt a Magyar Tudományos Akadémia földszinti termében tartották, május végén. A szervezők arra keresték a választ, hogy milyen helyen és módon lehet felhasználni a betont a modern épített környezetben.*



A konferencia során vette át Lengyel Csaba (aki a szövetséget több cikluson át elnökként vezette; a képen bal oldalon) a Magyar Betonszövetségért Érmes Kiss János Károly elnöktől.

Elsőként a Nemzetgazdasági Minisztérium helyettes államtitkára, Zsarnóczy Csaba tartott előadást. Vázolta a gazdaságélénkítés lehetőségeit, majd az építő- és építőanyagipar fellendítésére alkalmas jogszabályi háttérmunkát elemezte, azaz az otthonteremtési kamattámogatási rendeletet és a lakásépítési támogatásról szóló rendeletet.

Az első blokkban a konferencia előadók a betonnak mint építőanyagként az építészetben és a városépítésben betöltött szerepét foglalták meg.

Dr. Finta József akadémikus a városszövet fejlődését taglaló előadásában a korszerű betonfajtáknak és betontermékeknek a városfejlesztésben betöltött szerepét vázolta. Különösen fontosnak tartja a beton mai felhasználását, saját gyakorlatából tudja, hogy a tervezés során a legfontosabb tartószerkezeti anyag, amely időtálló módon oldja meg a statikai igényeket. Tervei szerint a következő toronyépület tervezésekor számít a legmagasabb beton minőségekre és megnevezése szerint a „szuperbeton” adta (C100/115) lehetőségekre.

DLA Pálffy Sándor egyetemi tanár (BME Urbanisztika Tanszék) a nagy elődök munkáit felidézve vezette be előadását. Különösen érdekes volt a betonszövet és a városszövet átvitt, egymásra vetített értelmezése az emberi építési tevékenységben. A betont lehet szeretni a sok jó tulajdonsága miatt. Formálható, számítható, folyamatában szervezhető, nagyszilárdságú, előregyártható, azonos módon sokszorozható, időtálló, végleges felületképzésre alkalmas anyag. Rávilágított az új beton kutatásokban levő lehetőségekre, a beton innovatív tulajdonságának kihasználására.

DLA Balázs Mihály egyetemi docens (BME Középülettervezési Tanszék) az építőkövek fejlődésén keresztül mutatta be a beton hozzájárulását

a jelenkori építészethez. Képei alapján bontakozott ki az, hogyan egészítheti ki a beton - jó ízléssel használva - a régi korok építészetét, hogyan kapott helyet még a műemlékvédelemben is. Az építőanyagok textúrája, látványa fontos városépítési elem, amelyből a beton sem maradhat el.

A betonszerkezetű strukturális fejlesztések a városépítésben című előadást Hodik Zoltán híd és műtárgy osztályvezető (BKK) tartotta meg.

A hiányos szabályozás, a gondatlan technológiai sorrend megválasztás, a rossz munkavégzés eredménye a kilátszó és rozsdás betonacél, a lefagyott, leállott betonréteg, a tönkrement tartó. Utalt az új betonszabvány (MSZ 4798-1 Beton) és az új európai tervezési szabványsorozat (EC) pozitív hatására.

A beton jelen van a mai infrastruktúrában, a kötöttpályás közösségi közlekedésben is. Alkalmazzák a transzportbetonból öntött pályaépítést ugyanúgy, mint az előregyártott elemekből épített, csendesített pályák megépítését. A buszmegálló felgyűrt aszfaltjának kiküszöbölésére kiváló eredménnyel alkalmazható a betonsáv, azonban ennek alkalmazásához jól tervezett betonreceptúra és gondos kivitelezés szükséges, hogy hosszú időn keresztül, felújítás nélkül viselje a terheket.

A második blokkot Széll Gabriella, a NIF Zrt. főépítésze nyitotta előadásával, amely a betonipar lehetőségeit vizsgálta a megvalósult és a megvalósuló infrastrukturális beruházásokban. Ide tartoznak az autópályák, a gyorsforgalmi utak, a pihenő helyek, a régészeti parkok, az ügyfélszolgálati irodák, a közutak és a vasúti beruházások. Foglalkozott az előttünk álló, uniós pályázati keretből megvalósuló vasúti fejlesztéssel, ahol különösen sok betonszerkezetet kell beépíteni. Láthattunk néhány példát új, futurisztikus állomásokról és kiszolgáló épületekről, a MÁV arculat átalakításából, amelyhez beton kiegészítők és utcabútorok is tartoznak.

Dr. Borosnyói Adorján egyetemi docens (BME Építőanyagok és Mérnökgeológia Tanszék) új szemlélettel állította össze a Betonszerkezetek a fenntartható fejlődésben című előadását. Ránk hárul olyan szerkezetek építése, amelyek kielégítik a jelen kor szükségleteit, de a jövő generáció lehetőségeit nem korlátozzák.

Példával utalt az új szabályozásban meglévő környezetkímélő szemléletre:

C 35/45-XF1-24-F3-MSZ 4798-1:2004 esetben, C 35/45 a nyomószilárdsági osztály, az XF1 a környezeti kitéti osztály, amely meghatározza a maximális v/c tényezőt, valamint a cement

mennyiséget, a 24 az adalékanyag legnagyobb szemmagyságát határozza meg, az F3 az előírt konzisztencia osztály és végül a szabvány hivatkozás. Az EC2 javaslata szerint az 50 éves használati időtartamról áttérünk a 100 éves használati időtartamra, amely magával hozza a szilárdsági osztály szigorítását is. A betonszerkezetek használati élettartamának biztosításában fontosnak tartja a kivitelezési minőséget és a gondos utókezelést.

Egyedi, eddig még nem publikált valós méretű gerendakísérletek eredményeiről számolt be Philippe Bisch kutatásvezető (EGIS Industries). A kutatás témája az atomreaktorok építésénél használatos tömegbeton szerkezetek viselkedése üzemi körülmények között, és váratlan szeizmikus hatásokra.

Kiderült, hogy a szabványban lévő formulák szerinti számítások szerinti és a kísérletek során mért repedéstágasságok bizonyos terhelési területeken meglehetősen eltérőek, míg más terhelési sávban jól közelítik egymást. További tapasztalat, hogy a beton minősége a vártnál kisebb hatást gyakorolt az eredményekre, az első repedés a számítottnál kisebb erő hatására, a törés viszont nagyobb erő hatására következett be.

Jan L. Vítek professzor (Prágai Műszaki Egyetem) a fenntartható mérnöki szerkezetekről, a követelményekről adott elő, majd csehországi építési példákat mutatott be. Az építés területén elősegíthetjük a fenntarthatóságot a helyes építési technológia, anyagösszetétel, használati időtartam megválasztásával, illetve a bontási hulladékok újrahasznosításával, figyelembe véve a gazdasági szempontokat és a környezetre gyakorolt hatásokat is. Példákat ismertetett, hidakat, szellőző kéményt, alagutat, melyek segítségével bemutatta, hogy az ésszerű tervezés, a jó minőségű alapanyagok és kivitelezés eredményeképpen hosszú élettartamú, tartós mérnöki szerkezeteket lehet létrehozni.

Wolf András műszaki igazgató (Market Zrt.) az ÁRKÁD II. projektet, az épület szerkezeteit és az alkalmazott betontípusokat mutatta be. A beruházó-üzemeltető az ECE, generál kivitelező a MARKET Zrt. A tervezői-kivitelezői egyeztetéseket a megrendelő felügyelte, jóváhagyása esetén léptek tovább.

A létesítmény szerkezeti felépítése: alapozás, pillérszerkezetek, főtartó gerendák, mellék gerendák. A födémek helyszíni monolit szerkezetek. Az alkalmazott beton típusok száma 17.

Legfontosabb típusok: alaplemeznél C30/37-XC4-XA1-XV2(H)-32-F3, függőleges szerkezeteknél C30/37-XC4-XA1-XV2(H)-16-F3, beltéri pillérekkel C40/50-XC1-16-F3, beltéri födémlemezeknél C30/37-XC1-16-F3, kültéri pillérekkel C40/50-XC3-XD1-XF1-16-F3, a kültéri födémeknél és felbetonoknál C30/37-XC3-XD1-XF1-16-F3. ■

# CONSTRUMA KIÁLLÍTÁS - 2012-BEN IS

Ez évben április 18-22. között került sor az építőipar szokásos éves seregszemléjére, a CONSTRUMA Nemzetközi Építőipari Szakkiállításra. Immár fél évtizede, hogy a Magyar Építőanyagipari Szövetség (MÉASZ) a Hungexpo Zrt.-vel és rangos szakmai partnereivel együttműködve - tartalmas konferenciaprogramot készít elő. A CONSTRUMA ezévi fő rendezvénye „Az új Építési Termék Rendelet:

minőség, innováció és fenntarthatóság, mint az építési ágazat megújításának alapja” című szakmai konferencia volt. A szakmai programok sorában jelentős érdeklődés kísérte a „Szociális bérlakás-építés és fenntartás tapasztalatai Franciaországban” tárgyú szakmai kerekasztal beszélgetést, mely a válságmenedzselés, kiterjesztési pontok, bérlakásépítés témakörét járta körül. Jelentős sajtóérdeklődés mellett került sor ápri-



lis 18-án a MÉASZ és tagszövetségei által szervezett sajtóbeszélgetésre, melyen a sajtó munkatársai közvetlenül eszmét cserélhettek az iparág szereplőivel az építőipar válság helyzetéről. ■

## FENNTARTHATÓ FEJLŐDÉS TANSZÉKÉNEK ALAPÍTVÁNYT HOZ LÉTRE AZ ETH ZÜRICH EGYETEM

Az idén 100. évfordulóját ünneplő építőipari cégcsoport, a Holcim jelentős adománnyal támogatja az ETH Zürich Egyetemet. Az új egyetemi tanszék annak a tanszéknek lesz a segéd tanszéke, melyet a Holcim már 2006 óta támogat pénzügyileg. A Holcim Hungária Zrt. számára is kiemelten fontos, hogy felhívja a környezettudatosságra és a fenntartható építészet fontosságára a társadalom figyelmét. A vállalat fenntartható építészet népszerűsítése területén indított kampánya elnyerte idén a világ egyik legrangosabb amerikai kommunikációs folyóirata, a The Holmes Report díját, a Sabre Awards-ot.

A fenntartható építészet bekerült az ETH Zürich oktatási és kutatási stratégiai fókusz területei közé melynek oka többek között, hogy a világ széndioxid kibocsátásának 40 százalékáért épületeink is építményeink a felelősek. Az új épületek és fenntartásuk, valamint a meglévők felújítása jelentős energiaszükséglettel járnak, illetve olyan szűkös erőforrásokat követelnek, mint például a föld, víz és építőanyagok. A közeljövőben éppen ezért a környezetbarát építkezés még fontosabb lesz, mint bármikor.

Az ETH Zürichnek nyújtott adományával a Holcim Csoport támogatja a fenntartható építészet tanszék létrehozását. A projekt a Holcim 100 éves évfordulójának fennállása alkalmából valósul meg. Mint globális cement-, beton- és kavics előállító cég, a Holcim felismerte annak

a szükségességét, hogy a fenntartható építészet innovatív megoldásokon keresztül fejlessze, párhuzamosan a CO<sub>2</sub> kibocsátás és az energiafelhasználás csökkentésével.

Bernard Fontana, a Holcim Csoport vezérigazgatója elmondta: „Hatalmas lehetőségeket rejt ez a terület, és meggyőződésem, hogy a jövő generációja az innovatív eljárásoknak köszönhetően sokkal környezettudatosabban építkeznek majd. Reméljük, hogy az új katedra szerves részét fogja képezni az optimális erőforrás-felhasználás kutatásoknak és azok elterjesztésének, megkönnyítve ezzel a gyors kivitelezést a jövőben.”

A zürichi egyetemen Guillaume Habertet nevezték ki a fenntartható építészet új professzorának. A 35 éves francia szakember jelenleg a Paris-Est Egyetemen dolgozik kutató mérnökként Franciaországban. A korábbi kutatásai során a beton fenntarthatóságával és az innovatív kötési hatóanyag építőipari fejlesztésével foglalkozott. Emellett az egyedi épületek és városi területek életciklus felmérésében vett részt. Guillaume Habert 2012 nyarán kezdi meg a munkáját.

Az új tanszék a Polgári, Környezetvédelmi és Mértani Mérnök Tanszék részeként jön létre, kiegészítve ezzel a már meglévő támogatott tanszéket, és új pozíciókat teremt az Építészet és a Természettudományok Tanszéken. Mindkét tanszék közös célja, hogy megerősítsék a fenntartható építészet stratégiai fontosságát az ETH Egyetemen.

Az új tanszék működése 6 évre szól, amit most egy teljeskörű szakmai együttműködés fog felváltani. Az új tanszék támogatni fogja a világszerte aktív, független szerveződést, a Holcim Alapítványt a Fenntartható Fejlődésért, mely az elmúlt évtizedben sikeresen együttműködött számos híres egyetemmel, többek között az ETH Zürichhel.

Az új tanszék támogatni fogja a világszerte aktív, független szerveződést, a Holcim Alapítványt a Fenntartható Fejlődésért, mely az elmúlt évtizedben sikeresen együttműködött számos híres egyetemmel, többek között az ETH Zürichhel.

Az új tanszék támogatni fogja a világszerte aktív, független szerveződést, a Holcim Alapítványt a Fenntartható Fejlődésért, mely az elmúlt évtizedben sikeresen együttműködött számos híres egyetemmel, többek között az ETH Zürichhel.



## FEHÉR BETON A SAGRADA FAMILIA-BA

A DDC tulajdonosa, a HeidelbergCement Group spanyol leányvállalata, a Hanson Spain fehér betont szállít Európa egyik legismertebb építkezéséhez, a Sagrada Famíliahoz. Az 1882 óta épülő, Antoni Gaudi tervei alapján gótikus és szecessziós stílusjegyeket ötvöző bazilika befejezését 2025-re jósolják. A Hanson fehér betonját évek óta használják az építkezésen a nagyméretű betonszerkezetek kialakítása során. A fehér betont fehér cement, színezékmentes adalékanyagok és mészkő felhasználásával állítják elő. A megfelelő minőség és színárnyalat elérése és megőrzése érdekében a mixerautókat minden szállítás előtt alaposan tisztítják. Ez a beton típus gyorsan megszilárdul és hétnapos szilárdsága eléri 45 MPa-t. ■



# MEGHÖKKENTŐ BETONALKALMAZÁSOK

Második alkalommal, az idei évben áprilisban került megrendezésre a DEPÓ kurzusán belül, a Szövetség'39 Művészeti Bázis kezdeményezésében és a BLOKK Építész Műhely segítségével az a beton workshop, melyen a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem és a Moholy Nagy Művészeti Egyetem építészhallgatói adták a résztvevők magját.

A workshopra jelentkezőknek lehetőségük volt bútorelemek, kísérleti plasztikus elemek öntésére az Erzsébet téren, az Akvárium egyik nagy termében. Az idei program jelszava a „Kiegészítés”, a beavatkozások valamilyen meglévő elem, esetleg köztéri hiány kiegészítése.

Az anyag közvetlen megismerésében lelkes szakemberek, tervezők segítettek. A diákok egy hónapos intenzív tervezési és zsalkészítési időszak alatt készültek fel a megálmodott tárgyak elkészítésére. Ez alatt az idő alatt a beton anyagát bemutató előadásokat hallgattak, anyagmintákat keverték, formai kísérleteken keresztül megtapasztalták a beton sokszínűségét.

A foglalkozásokon a betonöntés kisléptékű, egyedi lehetőségeit vizsgálták: a cél az öntés maga, a közös betonozás felszabadító élményének megtapasztalása, a beton meghökkentő és váratlan felhasználási lehetőségeinek megismerése, a kísérletezésből adódó, előre nem számítható eredmények örömeinek megszerzése.

Az elkészült munkák bemutatására a Critical Concrete - biciklis betontúra keretében került sor. Egy-két mű remélhetőleg maradandóan díszíteni fogja Budapestet.

## PILLESZÉK

Az egyik csapat az ikonikus pilleszékot választotta kísérlete tárgyává. E bútordarab formája rendkívül jellegzetes és mindenki számára aszociatív. A meghatározó forma viszont egy nem túl időtálló anyaggal társult.

A pilleszék alsó fele betonból készült, ennek több elvi oka is van: a beton tartósságot ad a formának, a jobban igénybe vett alsó elem a kopást, sérülést a beton esztétikusabban viseli; a beton és a könnyed, színes elemek erős kontrasztban állnak egymással, így adva egyszerre a stabilitás, időtállóság érzését az eredeti székekkel szemben, de ellágyítja a beton esetleges hidegségét.



## BETONPAD

A köztéri betonpad klasszikus típusának újragalmazása, a jellemző kontúrforma eltérő színezésével. A BME kertjében állították fel.



## IRODALMI ÁTTŰNÉS

A Pál utcában az egyik öreg épület homlokzati hibáját javították ki úgy, hogy a pótolts felületre egy történet töredéke került.



## BETONFELÜLET GÖRDESZKÁSOKNAK

A felület egy interaktív hangzó-burkolat, mivel a betonelemek minden sávja más és más ritmust, hangzást ad. A különböző sűrűségű bordázatok hangmagasságokat is közvetítenek, a mélyebb bevágások pedig az alapritmust adják.

A meglévő burkolattal azonos modulban készülő lapok hét különböző hangsávból állnak. Ezek a gördeszkák tengelytávjára méretezve úgy sorolódnak, hogy elhaladásakor a két párhuzamos keréksáv egyszerre játszik le két ritmust, így már egyedül deszkázva is több szólam szól meg egyszerre, de persze többen is követhetik egymást.



## GOLYÓK

A különböző színekkel díszített fehér beton-golyók rácsos kapura, kerítésre felfűzve vidám hangulatot keltenek.



## VÍZKÖPŐ

A csapadékvíz levezető cső ebbe a betonból készült elembe vezet be a vizet, ami a téglatest formájú vízköpő ötletesen kialakított belsejében, egyik szintről a másikra csordogálva jut el a járdaszintre. A Király utca és a Kisdiófa utca sarkán felállították belőle egyet.



## PRÓBAFELÜLETEK

A két képen próbafelületek láthatók.



**Cementvilág**  
MAGYAR CEMENTIPARI SZÖVETSÉG - HUNGARIAN CEMENT ASSOCIATION

A MAGYAR CEMENTIPARI SZÖVETSÉG LAPJA

Kiadja: MCSZ 1034 Budapest, Bécsi út 120. • Levélcím: Budapest 1300 Pf.: 230 • Tel.: 06 1 250-1629, Fax: 06 1 368-7628 • Felelős kiadó: Szarkándi János, az MCSZ elnöke • Szerkeszti a Szerkesztőbizottság • Szerkesztőség: Arcus.Hu Kft. 2600 Vác, Köztársaság út 7., Tel.: 06 27 300-764, E-mail: cementvilag@arcuskiado.hu • Nyomdai előkészítés: Arcus Stúdió • Nyomdai kivitelezés: Multiszolg Bt. • Felelős vezető: Kajtor István