

# Cementvilág

MAGYAR CEMENTIPARI SZÖVETSÉG • HUNGARIAN CEMENT ASSOCIATION

## TARTALOMJEGYZÉK

10 év, 100 megvalósult közösségi program	1. oldal
Értékmérés a Kálvária-dombon	1. oldal
TioCem® Innovatív cement a tisztább városi levegőért	2. oldal
Holcim Awards vandorkiállítás	3. oldal
Elkészült a Pécs és Budapest közötti M6-M60-as autópálya	4. oldal
Betontechnológiai Tanfolyam a DDC Cégcsoport szervezésében	4. oldal
Érdekességek az M6-osról	5. oldal
Holcim Konferenciák	6. oldal
Nemzetközi rendezvények cement és beton témákban	6. oldal
Komplex Épületenergetikai és Klímavédelmi (KÉK) Program	7. oldal
Miniszteri Elismerés	8. oldal
Környezetvédelmi nap	8. oldal
Öntisztító beton	8. oldal

## 10 ÉV, 100 MEGVALÓSULT KÖZÖSSÉGI PROGRAM

Az elmúlt tíz év során számos civil szervezet, önkormányzat és alapítvány több mint 100 programja valósult meg Hejőcsaba és Lábatlan térségében. Játzóterek és sportpályák épültek, akadálymentesítés és műemlékek rekonstrukciója valósult meg, hátrányos helyzetűek és fogya-

tékkal élők rehabilitációs foglalkoztatása vált lehetővé, épületek korszerűsítése, nyílászárók cseréje történt meg abból a közel 42 millió forint támogatásból, melyet az idén jubileumát ünneplő Holcim-díj pályázaton keresztül nyertek el a szervezetek.

*folytatás a 3. oldalon*



## ÉRTÉKMÉRÉS A KÁLVÁRIA-DOMBON

*A Duna-Dráva Cement Kft. támogatásával újul meg a városközpont természetvédelmi területe*



Páva Zsolt, pécsi polgármester és Szarkándi János, a DDC elnök-vezérigazgatója aláírják a Kálvária-domb felújításáról szóló szerződést

Még az EKF évében új színfolttal gazdagodik Pécs: a Duna-Dráva Cement Kft. felkarolta a Kálvária-domb rendbetételének ügyét. A Pécs szívében található, ma még felújításra és gondozásra szoruló terület természeti ritkaságokat rejt, melyek fennmaradása veszélyben van. A város és a vezető építőanyag-gyártó összefogásával – az utolsó pillanatban – menthetőek ezek az értékek.

**„A felújítási program összhangban van a biológiai sokszínűség (biodiverzitás) megőrzésével és a fenntartható fejlődés elvével.”**

Az évtizedek óta elhagyatott, természeti védettséget élvező Kálvária-domb a belváros szívéből mindössze pár percre található, azonban állapota miatt tisztításra és felújításra szorul. A Duna-Dráva Cement Kft., több tízmillió forintos beruházással vállalja a terület teljes körű helyreállítását. A város és a beremendi cementgyárat üzemeltető vállalat együttműködésének részeként az őshonos növényzet és természetvédelmi terület rendbetételére kerül sor.

A felújítási program összhangban van a biológiai sokszínűség (biodiverzitás) megőrzésével és a fenntartható fejlődés elvével. „A ritka és különleges terület rendbetételére a huszonnegyedik órában járunk, az eredeti, speciális növénytakarások eltűnnek, ha nincs beavatkozás” – mondta G. Detky Rita, a tervezéssel megbízott tájépítész. A természeti sokszínűség megőrzése a Duna-Dráva Cement Kft. tulajdonosai, a HeidelbergCement Group és a SCHWENK Zement KG számára is kiemelt érték.

*folytatás a 2. oldalon*



# ÉRTÉKMENTÉS A KÁLVÁRIA-DOMBON

(folytatás az 1. oldalról)



Az állat- és növényvilág sokféleségének megővését célozza az ENSZ kezdeményezése, amely 2010-et a biodiverzitás évének nyilvánította. Ezzel a szellemiséggel összhangban, a Kálvária-domb belső területén, a természet mindennél fontosabban kezelve, csak a legszükségesebb rendbetétel zajlik majd, míg várhatóan az északi és déli „kapuknál” kerülnek kialakításra azok a sétányok és padok, melyek méltóan átvezetik a belváros szívéből érkező látogatókat az épített környezetből a Kálvária-domb rejtett kincses-szigetébe, lehetővé téve, hogy igazi természetvédelmi területként új színfoltja legyen Pécsnek. A tájba illeszkedő burkolt felületeket csak olyan mértékben tervezik kialakítani a bevezető szakaszoknál, melyek szükségesek ahhoz, hogy a belső zöld szigetet megfelelően és biztonságosan meg lehessen közelíteni.



A Kálvária-domb megújulásának látványtervei

A terület szomszédságában található gyönyörű kálvária vallástörténeti emlékhely, amely a munkák eredményeképpen méltó környezetet kap.

„Minden munkafolyamat az érintett szakhatóságok és szakértők gondos felügyeletével zajlik, már a tervezési szakaszban is. Most a tervezés és felmérés időszaka kezdődik meg, látványos változásra csak a nyár közepétől lehet számítani, hiszen az értékes talaj és nö-

**„...a napsugárzás hatására fotokatalitikus reakció révén lebontja a levegőben lévő szennyező anyagokat”**

vényvilág óvatos és speciális kezelést igényel, melyet nem lehet egyik napról a másikra elvégezni” – jelentette ki Páva Zsolt, Pécs polgármestere.

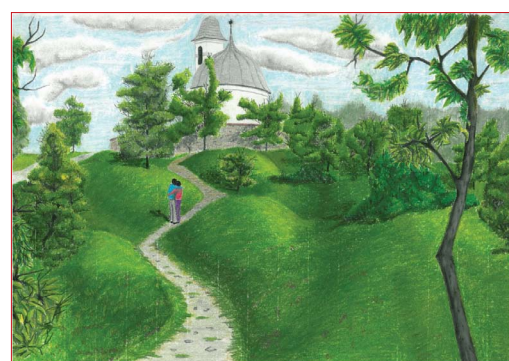
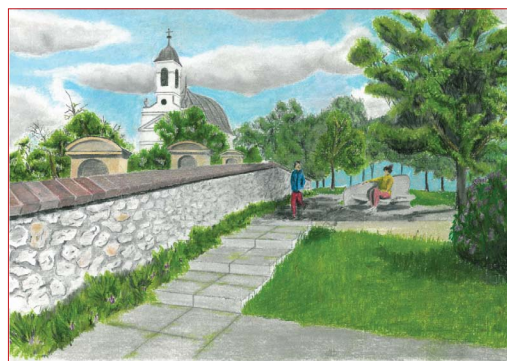
Szarkándi János, a Duna-Dráva Cement Kft. elnök-vezérigazgatója elmondta, hogy „igazán különlegessé és egyedülállóvá teszi a programot az új cementtípus, a TioCem® alkalmazása, melyet Magyarországon a Duna-Dráva Cement Kft. használ fel először. Az új fejlesztés lényege, hogy a termék felhasználásával készült betonburkolat felülete a napsugárzás hatására

fotokatalitikus reakció révén lebontja a levegőben lévő szennyező anyagokat. Reményeink szerint, a betonfelületek a modern betonépítéssel esztétikai értékeit is bizonyítják majd.”

A Duna-Dráva Cement Kft. a fenntartható fejlődés elvét követve végzi tevékenységét és ezzel összhangban támogatja a gyári környezetében található közösségek környezetvédelmi, kulturális és infrastrukturális fejlesztési tevékenységét. A gazdasági helyzet az építőipart és az építőanyagok piacát különösen kedvezőtlenül érinti, ezért a DDC az idei évben egyetlen, kiemelt támogatást, a Kálvária-domb megújítását valósítja meg társadalmi felelősségvállalási programja keretében. Az EKF programsorozatot és a felújítási kezdeményezést a társaság olyan jelentőségűnek tartja, hogy a programot a vállalat támogatója teljes egészében fedezi.



Szarkándi János elnök-vezérigazgató és Páva Zsolt polgármester



## TIOCEM® Innovatív cement a tisztább városi levegőért



A TioCem® nevű új, szabadalmaztatott cementfajta fotokatalitikus reakció révén lebontja a levegőben lévő szennyező anyagokat, így lehetőséget adva városaink levegőminőségének javítására.

A kipufogógázokból keletkező légszennyező anyagok (mint a nitrogén-oxid – NO<sub>x</sub>) a városi és az épített környezet egyik legnagyobb prob-

lémáját jelentik. Egészségre veszélyesek, növelik a légúti fertőzések kockázatát és a légutak működését is korlátozzák.

A TioCem® számos területen, például beton járdaszegélyek, tetőcserepek, járdakövek, útburkolatok, zajvédő falelemek, homlokzati

elemek, biztonsági korlátok, alagút béléslemek készítéséhez is használható tiszta és megbízható környezeti megoldást biztosítva, XXI. századi technológiával.

A TioCem® nanokristályos titán-dioxidot tartalmaz. Emiatt eltér a normál minőségű cementektől, mert a titán-dioxid nanokristályos szerkezete által a belőle készülő beton magas fotokatalitikus hatást tud kifejteni, ami által öntisztuló és szennyeződéscsökkentő tulajdonságai lesznek.





# 10 ÉV, 100 MEGVALÓSULT KÖZÖSSÉGI PROGRAM

(folytatás az 1. oldalról)

Idén tizedik alkalommal pályázhattak önkormányzatok, civil szervezetek, intézmények és bejegyzett non-profit szervezetek pénz-, illetve alapanyagbeli támogatásért, amelynek segítségével tevékenységükhöz szorosan kötődő célokat tudtak megvalósítani, elérni. Törekvésükben és küldetésükben sokfélék, amiben mégis megegyeznek az, hogy munkájukkal mindannyian valódi, maradandó értéket állítanak elő, mellyel segítik és támogatják a helyi közösségek mindennapi életét, szépítik és élhetőbbé teszik környezetüket. A Holcim Hungária Zrt. ezen szervezetek támogatásával járul hozzá évről évre működési környezetének fejlődéséhez, fejlesztéséhez.

Idén több mint 50 szervezet pályázott, melyek közül a helyi közösségek képviselőiből álló zsűri összesen 10 pályázatot választott ki, akik között együttesen 3,5 millió forintot osztott szét. Bajót Község Önkormányzata buszfordulót és buszparkolót alakít ki, a Mogyorósbányáért Közalapítvány vízelvezető árkot épít, Lábatlan Város Művelődési Intézményei mobil színpadot vásárolnak, az Életút Egyesü-

let a Sérült Fiatalokért szervezet fogyatékkal élő fiatalok számára vásárol kerékpárokat, a nyergesújfalui Baráti Kör Egyesület sváb tárgyi emlékeket újít fel és konzervál, a Napsugár Óvoda pedig ütőcsillapító téglákat vásárol az elnyert összegből.

**„...a helyi közösségek képviselőiből álló zsűri összesen 10 pályázatot választott ki, akik között együttesen 3,5 millió forintot osztott szét.”**

Az idén 10. jubileumát ünneplő Holcim-díj nyertesek közül az egymillió forintos támogatást Bajót Község Önkormányzata kapta, akik a díjból egy régóta fennálló problémát fognak orvosolni:

„Több okból is nagyon örülünk a Holcim-díjnak, hiszen egy évtizedes problémát tudunk így megoldani. Településünk jellemzően egy egyutcás településszerkezetű falu, így a buszmegálló is egy rendkívül balesetveszélyes helyen lett kialakítva, megfelelőbb helyszín híján. A tavalyi kerékpárút beruházás során, ahol nagy tömegű földet kellett a töltésbe beépíteni, ki tudunk alakítani egy olyan helyszínt, ahová ez a buszmegálló áttelepíthető, így egyidőben a buszforduló, buszparkoló kérdése is megoldódott az elnyert támogatásnak köszönhetően.” mondta el Tóth Zoltán Bajót polgármestere.

Az előző években elnyert támogatások felhasználása folyamatosan történik, melyről a nyertesek rendszeresen informálják a Holcim Hungária Zrt-t. Így történt ez a nyergesi Alkotóház esetében is, akik egy kerámiaégető kemencét vásároltak a támogatás segítségével.



Készülnek a kerámiák a nyergesi Alkotóházban

„A kerámiaégető kemence megvásárlása és beüzemelése óta sok gyermek és felnőtt számára vált elérhetővé, hogy betekintést nyerjenek a népi fazekasság rejtelseibe. Az Alkotóház egyik legfontosabb küldetése a néphagyomány ápolása, a természet értékeinek megóvása, megvédése, valamint a gyermek és felnőtt kézműves foglalkozások hagyományának megőrzése. Az új dolgok előállítása mellett a fenntarthatóság, illetve a megőrzést szolgáló praktikák mindig is meghatározó jelentőséggel bírtak az emberek életében. Ezért is tartjuk fontosnak a kerámiaégető kemence használatát, melynek segítségével kerámiáink nem csak szépek, de időtállóak és hosszú távon használhatóak is lesznek.” mondta el Raj Péterné az Alkotóház vezetője. ■

## HOLCIM-DÍJ PLUSZ ELŐSZÖR

A Holcim-díj Plusz pályázattal a Holcim, a munkatársainak társadalmi munkáját támogatja az anyagköltség megfizetésén keresztül, összesen 200.000 Ft értékben. Ebben az évben a nyertes kollégák a lábatlani Zengő Óvoda udvarát szépítették meg. ■



A Holcim Hungária Zrt. munkatársai faültetés közben

## HOLCIM AWARDS VÁNDORKIÁLLÍTÁS



A napokban ért véget a szakmai körökben nagy érdeklődést kiváltó Holcim Awards vándorkiállítás, mely a 2008/2009-es Holcim Awards for Sustainable Construction (Holcim Díj a Fenntartható Építészetért) világversenye nyertes pályaműveit mutatta be. A verseny és egyben a

hazai vándorkiállítás célja a szemléletformálás, a fenntartható építészet elterjesztése.

A Holcim Díj a Fenntartható Építészetért világversenye olyan innovatív építészeti projekteket hivatott kiemelni, melyek fenntartható megoldást jelentenek az építőipar napjainkban felmerülő kihívásai számára helyi, regionális és globális szinten is. A 2 millió dollár összdíjazású 2008/2009-es verseny májusi döntőjén egy marokkói, egy vietnámi és egy kínai pályamű vívta ki az értékelő bizottság egyértelmű elismerését.

A nyertes pályázatokat bemutató kiállítás Budapesten, Debrecenben, Sopronban, Győrött, Szegeden és idén először Pécsen volt látható. A megnyitóval egybekötött szakmai fórumon Szekér László (a Magyar Környezettudatos Építés Egyesületének elnökségi tagja és a

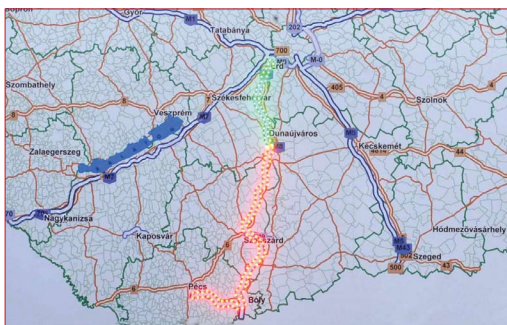
Magyar Építőművészek Szövetségének munkacsoport vezetője), Ertsey Attila (a Kós Károly Alapítvány kuratóriumának elnöke, a Magyar Építész Kamara alelnöke), Márta Irén (a Holcim Hungária Zrt. kommunikációs igazgatója, a Magyarországi Üzleti Tanács a Fenntartható Fejlődésért alelnöke) és Kiss Ida építész tartott előadást a környezettudatos építészetéről.

Az eseményt országsszerte nagy szakmai érdeklődés övezte, több mint 500 építész hallgató vett részt a kiállításokon.

A nemzetközi építészeti verseny vándorkiállításának és szakmai fórumának záró eseményére 2010. május 20-án került sor Budapesten, ahol a mexikóvárosi Holcim Awards Forumról, a Re-inventing Construction témakörben tartott élménybeszámolót dr. Novák Ágnes – a MOME Építész Tanszék egyetemi adjunktusa és Martinkó József az OCTOGON magazin vezető szerkesztője. ■



# ELKÉSZÜLT A PÉCS ÉS BUDAPEST KÖZÖTTI M6-M60-AS AUTÓPÁLYA

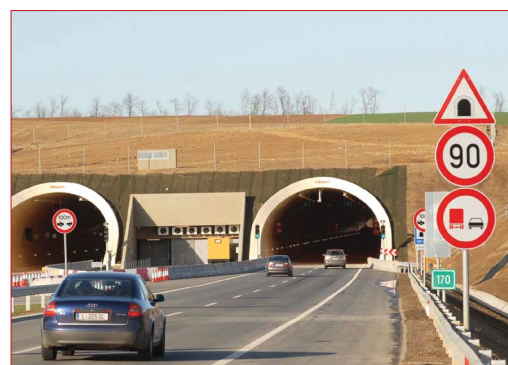


2010. március 31-én átadták a Pécs Budapesttel összekötő gyorsforgalmi út hiányzó, Pécs-Szekszárd és Szekszárd-Dunaújváros közötti szakaszait, így a fővárosból kevesebb, mint két óra alatt el lehet jutni a baranyai megyeszékhelyre. Az autópálya építésében a Duna-Dráva Cement Kft. a kezdetektől részt vett, és a teljes szakaszon jelen volt termé-

keivel. A munkálatok során a társaság több szerepkörben is tevékenykedett: egyrészt beszállítóként, hiszen cementet és betont is szállított az építkezéshez; másrészt tanácsadóként a termékfelhasználás, betonreceptúrák kapcsán felmerülő kérdések kapcsán, valamint laborvizsgálatokat, betonvizsgálásokat is végzett.

A társaság ömlesztett formában 2008. és 2010. között a DDC 311 600 tonna cementet juttatott el a készülő autópályára. Érdeklenség, hogy ennyi cement nagyjából 12,5 millió zsákban fér el, és hozzávetőlegesen 12 000 tartályautó kellett a leszállításhoz.

A DDC leányvállalata, a TBG Hungária-Beton Kft. is érintve volt az építkezésben, ők 77 500 m<sup>3</sup> betont szállítottak le a kivitelezéshez.



## BETONTECHNOLÓGIAI TANFOLYAM A DDC CÉGCSOPORT SZERVEZÉSÉBEN



Kilencedik alkalommal került megrendezésre a Betontechnológiai Tanfolyam, a TBG Hungária Beton Kft. Budapest Régiójának és a Beton Technológia Centrum Kft. szervezésében. A Duna-Dráva Cement Kft váci központjában megrendezett esemény, a Társaság megrendelői, partnerei és az építési szakmában dolgozók számára kínált információt a betontechnológiai újdonságokkal, a nagy teljesítőképességű betonokkal kapcsolatban, amelyek iránt egyre nagyobb a piaci igény.

Kiemelt témák voltak a nagyobb projektek közül az út és híd-építés, szennyvíztisztítók, ipari padlók, látszó felületű betonok. Érdeklenségként említhető a passzív házakról tartott előadás.

A Tanfolyam sikerét a résztvevők évről évre egyre nagyobb száma jelzi, akik között a legnagyobb építőipari cégek szakemberei képviseltetik magukat. Az előadók körét a DDC Cégcsoport munkatársai, illetve kivitelező cégek, adalékszer forgalmazók szakemberei, valamint egyetemi oktatók és a Közlekedéstudományi Intézet szakértői alkották.





# ÉRDEKESSÉGEK AZ M6-OSRÓL



*A magyarországi közlekedési hálózat fejlődésének meghatározó és régóta várt eleme az M6-os autópálya bővítése.*

*A Szekszárd-Bóly közötti 48 km-es szakasz szakmai érdekességeiről megjelent összefoglaló rövidített változatát mutatjuk be. Ezen a szakaszon épült 47 műtárgy közül kiemelkedik az ország leghosszabb alagútja és a második legnagyobb völgyhídja.*

A kétszer két sávós (2x2x3,75 méter), burkolt leállósávval rendelkező autópálya-szakaszon négy csomópontot (köztük az M6–M9 teljes lóhere csomópontot) alakítottak ki. Ezen a szakaszon a kisebb műtárgyak mellett négy nagy hidat is építettek (Sió csatorna, Csele patak fölött, Szebény és Palotabozsok völgyeiben). A szebényi völgyhíd a maga 866 méteres hosszával az ország második leghosszabb ilyen jellegű műtárgya.

## HIDAK

A projekt kiszolgálásához Bátaszék és Véménd mellett létesítettek transzportbeton üzemeket, ahonnan 85 ezer köbméternyi szerkezeti betont szállítottak a hidakhoz.

A szerkezeti betonok többsége a hídépítési munkáknál már megszokott alacsony víz/cement tényezőjű (v/c=0,4) betonokból készült. Az alacsony víz/cement tényező és a szélsőséges (nyári meleg, téli hideg) időjárási viszonyok mellett megkövetelt hosszú (akár 3 óra) eltarthatóság speciális folyósító adalék-szer alkalmazását igényelte. A 0,4-es víz/cement tényező miatt a betonok 28 napos nyomószilárdsága nagyságrendekkel teljesítette túl a kiírt szilárdsági követelményeket.

## ALAGUTAK ÉS A LŐTTBETON

A betont nedves eljárással lőtték fel az alagutak belső felületére.

A hidak mellett Bátaszék és Véménd között összesen 4 alagútpár épült. Az „A” jelű alagút 2x1331 méteres, a „B” 2x386, a „C” 2x865 a „D” pedig 2x414 méter hosszú. Elkészült továbbá 5 keresztjárat az „A” és a „C” alagutak-

ban, illetve két leálló öböl az „A” alagútban. Az előbevéágásokkal együtt az alagutak építéséhez mintegy 600 ezer m<sup>3</sup> földet fejtettek ki és közel 150 ezer m<sup>3</sup> lőttbetont használtak fel. A lőttbeton C25/30 minőségű és 8 mm volt a legnagyobb szemnagysága. A betont nedves eljárással lőtték fel a hagyományos eljárással hajtott alagutak belső felületére. A különleges beton speciális adalékszert igényelt.

## ALAGUTAK SZIGETELÉSE

A lőttbetonos biztosítás elkészítése után az alagutak szigetelése következett. Az alagutak szigetelése „ernyő” jellegű, amely a vizet egy, az alagutak jobb és bal oldalán végigfutó víztelenítő drénrendszerbe vezeti le. A szigetelőlemez alá a lőttbeton oldalról egy védőréteggént is funkcionáló geotextília került. Ezt PVC-rondellatárcsákon keresztül rögzítették a lőttbeton héjhoz. A PVC-rondellatárcsákhoz forró levegős hegesztéssel csatlakoztatták a szigetelőanyagot. A közel 150 ezer m<sup>2</sup> felületű szigetelési munkálatokat szigetelési munkálatokat speciálisan erre a célra készített szigetelőkocsiról végezték.

A nagy szakadási nyúlással rendelkező szigetelőlemez jelzőréteges kialakítása (frontfelülete sárga, hátfelülete fekete) révén nagyobb felületen is egyszerű az ellenőrzés és könnyű a sérülések észlelése. Az egyszerűbb kezelhetőség érdekében a tekercshosszúságot gyárilag az alagút kerületi méreteihez igazították. A szigetelőlemezeket dupla varratos hegesztéssel csatlakoztatták, amelyet egyenként, nyomáspróbával ellenőrzött a kivitelező.

A szigetelőlemezhez forró levegős hegesztéssel csatlakoztatott fugaszalagokkal oldották meg az alagútszigetelés szakaszolását, és a szigetelés alsó vonalában a szigetelőlemez csatlakoztatását a betonszerkezethez.

## HÉJBETON

A szigetelés után következett a végső szerkezeti elem, az alagút belső héjbetonja. A beton a C30/37 szilárdsági osztályba tartozik, és összesen hozzávetőleg 180 ezer m<sup>3</sup> szerkezeti betont építettek be. A belső héj vastagsága a



legvékonyabb részénél 35 cm. Magát a belső héjat hidraulikus, mozgatható zsalukocsikkal készítették. A szoros kivitelezési határidő miatt a fő alagútban egyszerre öt zsalukocsit használtak a betonmunkák kivitelezésére. A blokk hossza zsalukocsinként 12,50 méter volt. Az alagutak belső teherhordó szerkeze két részből áll, az alsó rész az úgynevezett el-lenbóltív a felső pedig a bóltív.

Mindkét betonhoz folyósító adalékszert használtak. A bóltív betonjánál az előírt fagy-és olvasztósó-állóságot légbuborékképző adalékszerrel biztosították.

Az alagútfalazat bevonatának kiválasztásakor fontos szempontok voltak: az egyszerű tisztíthatóság, a megfelelő reflexiós képesség és nem utolsósorban a sópára elleni védelem, Ezek miatt páraáteresztő bevonatot használtak az alagút falaira, amit az alagúti portál szakaszain UV-védelemmel is elláttak.

## EGYEDI MEGOLDÁSOK

A szebényi völgyhíd pályateste alulról

Az alagutak pályaszerkezete a Magyarországon megszokottól eltérően, továbbá a szigorú tűzvédelmi előírások miatt betonból készült. Az összeállított beton megfelelőségét próbaszakaszon kellett bizonyítani. A próbaszakasz eredményei alapján a betonkészítéshez két adalékszert választottak, folyósító adalékszert és a fagyállósághoz előírt levegőtartalom biztosítása érdekében légbuborékképzőt. A beton finisheres bedolgozását követően kipárolgásvédelemként, a felületet a nap és a szél szárító hatása ellen paraffinviasz hatóanyagú, közel 100% páravisszatartó képességű utókezelő szerrel szórták le. A megfelelő rendszernek köszönhetően nem volt fennakadás a betonozási munkákban.

Az M6 autópálya szebényi völgyhídjánál bevonatrendszerrel védekeztek a korrózió ellen, illetve az alagutak biztonsági lámpatestüvegét rugalmas ragasztóanyaggal rögzítették. ■

A cikk és az abban szerepeltetett fotók forrása:  
a Barutrend Hírlevél, Német Ferdinánd  
(okl. építőmérnök; okl. betontechnológus mérnök tanácsadó  
- Sika Hungária Kft. Beton Üzletág) és Berecz András  
(okl. építőmérnök; szakmérnök, üzletágvezető  
- Sika Hungária Kft. Építőipari Üzletág) írásából.



# HOLCIM KONFERENCIÁK

Építészkonferenciák, melyek keretein belül a Holcim Awards nemzetközi építészeti versenyt és a fenntartható építészetet népszerűsítették Magyarországon.

## Építészkongresszus – 2010. március 6.

Az Építészkongresszus a hazai építész-társadalom legjelentősebb eseménye, melyre közel 700 építész látogatott el, hogy élőben láthassa és hallhassa a világ különböző tájairól meghívott sztárépítészek előadásait, képet kaphasson a nemzetközi és hazai építészeti trendekről. A konferenciaprogram részeként a Holcim Awards vándorkiállítás mutatta be a Holcim Hungária Zrt. a nagyközönségnek a Budapesti Olasz Kultúrintézetben.



## Zöld Építés konferencia a környezettudatos építésről – 2010. március 14.

A Magyar Környezettudatos Építés Egyesület 2010. április 14-én tartotta Zöld Építés c. konferenciáját, mely a hazai környezettudatos építés lehetőségeire fókuszál.

A szakmai rendezvény, a Green Build CEE kétnapos nemzetközi konferencia kísérő programja, témája pedig az új klímatorvény építésre gyakorolt hatása, különös tekintettel az energiahatékony és környezettudatos épület felújításokra.

A konferencián Márta Irén, a Holcim Hungária Zrt. kommunikációs igazgatója mutatta be, hogy a Holcim, a világ egyik legnagyobb építőipari alapanyaggyártója, a környezet és a fenntarthatóság iránti elkötelezettségével összhangban, hogyan igyekszik elősegíteni a környezettudatos



építés elterjedését. A hallgatósággal megismertette a Holcim Awards nemzetközi építészeti versenyt, melyet e cél jegyében hozott létre a Holcim Foundation for Sustainable Construction, s mely egy háromévente meghirdetett, 2 millió dollár ösztöndíjazású építészeti verseny.

## Magyar Építész Kamara Konferenciája – 2010. március 19.

A Magyar Építész Kamara márciusi konferenciájának a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem adott otthont, témája az „Időszerű építészeti kérdések 2010 tavaszán” volt. Ezen belül 3 témakör előadásait választhatták a szakmai érdeklődők, az európai régió, a fenntartható építés – fenntartható környezet, valamint az építészeti és kontextus.

A fenntartható építés – fenntartható környezet témakörön belül a Holcim Awards for Sustainable Construction (a fenntartható fejlődésért) küldetését, a 2008/2009-es pályázati év értékelését, a győztes pályázatok bemutatását, a Kormánynegyed néven ismertté vált „Négy negyed egy egész” elnevezésű európai aranyérmes pályamunkát, valamint egy magyar fenntartható projektet ismerhetett meg a közönség Márta Irén (Holcim Hungária Zrt. kommunikációs igazgató), Szekér László, Janesch Péter és Bordás András építész előadásain keresztül.



## Europrosperitas 2010 Alapítvány „A mérhető, fenntartható fejlődés” című konferenciája – 2010. március 31.

Neves előadók részvételével nemzetközi konferenciát tartottak Budapesten, hogy áttekinthessék a fenntartható fejlődés mérhetőségének lehetőségeit és kihívásait. Az Europrosperitas 2010 Alapítvány rendezvényén az előadások fő célja az volt, hogy gyakorlatias, hatékonyan alkalmazható ismereteket, „know-how”-t nyújtsanak nemzetgazdasági, települési és vállalati vezetőknek, akik a fenntartható fejlődés követelményeihez mérhető módon óhajtanak felzárkózni. A rendezvénynek a Budapesti Gazdasági Főiskola adott otthont.

A III. plenáris ülés Best practice témáján belül Márta Irén tartott előadást a Holcim Awardsról.

## RENDEZVÉNYEK

### Nemzetközi rendezvények cement és beton témákban

2010. május 26-27.	4th Global Alternative Fuels Conference for Cement and Lime – <a href="http://www.propubs.com/gfc/">http://www.propubs.com/gfc/</a>	Washington DC, US
2010. május 26-28.	Carbon Expo – <a href="http://www.carbonexpo.com">www.carbonexpo.com</a>	Cologne, Germany
2010. május 26-29.	International Carpathian Control Conference – <a href="http://iccc.uni-miskolc.hu/">http://iccc.uni-miskolc.hu/</a>	Eger, Hunguest Hotel Flora
2010. május 27-28.	10th EuroCoalAsh Conference – <a href="http://www.ecoba.com/news,document.html?id=326">http://www.ecoba.com/news,document.html?id=326</a>	Copenhagen, Denmark
2010. május 28.	„A minőségi betonkészítés kérdései – különleges betonok” konferencia – <a href="http://www.beton.hu">www.beton.hu</a>	Pataky Művelődési Ház, Budapest
2010. június 22-25.	CONMOD10: Symposium on Concrete Modelling – <a href="http://www.conmod10.org/index.html">http://www.conmod10.org/index.html</a>	Lausanne, Switzerland
2010. június 29-30.	ECRA Seminar: Kiln Firing Systems for Advanced Alternative Fuel Co-Firing – <a href="http://www.ecra-online.org">www.ecra-online.org</a>	HeidelbergCement plant, Gorazdze, Poland

ECRA szemináriumokról és workshopokról szóló információk elérhetők: [www.ecra-online.org](http://www.ecra-online.org) VDZ továbbképzési programjai elérhetők: [www.vdz-online.de](http://www.vdz-online.de)

# KOMPLEX ÉPÜLETENERGETIKAI ÉS KLÍMAVÉDELMI (KÉK) PROGRAM

Ma a Magyarországon felhasznált összes energia 40%-át az épületeinkben használjuk el; melynek mintegy kétharmada a fűtés és hűtés számlájára írható. Az épületeink a legnagyobb CO<sub>2</sub> kibocsátók, jócskán megelőzve az ipart, a közlekedést és a földhasználatot. Az energiaszámlák a családok és közintézmények költségvetésének egyre nagyobb hányadát teszik ki, a nemzetgazdaság szintjén pedig a fűtési célú földgáz igény az importfüggőség alapvető okát képezi. Több hazai kutatás is alátámasztja, hogy egy tízéves épületenergetikai korszerűsítési program keretei között CO<sub>2</sub> kibocsátásunk legalább 10-13%-kal mérsékelhető, oly módon, hogy legalább 200ezer új munkahely létesül és tízéves időtávon az államháztartás többletkiadásai nem haladják meg a növekvő adóbevételeit.

A Magyar Építőanyagipari Szövetség (MÉASZ) 2009. év január elején ajánlásokat állított össze az Országgyűlés Építésgazdasági Tárcaközi Munkabizottsága számára a munkát és foglalkoztatást generáló, a vállalkozások versenyképességét javító, nagy prioritású, válságkezelési teendőkre. Javasataink között elsődleges prioritásként szerepelt a komplex energiahatékonyságot és foglalkoztatást növelő és CO<sub>2</sub> kibocsátást csökkentő épületfelújítási programok indítása. Operatív cselekvési keretre – a KÉK Programra – tettünk javaslatot, mely beépült az építőipari válságkezelésről 36/2009 sz. Országgyűlési határozatba. A KÉK Program kidolgozására több szakmai szövetség és vállalat Projekt Irányító Testületet<sup>1</sup> hozott létre; a program gerincét alkotó tanulmány kidolgozására Dr. Csoknyai Tamás (BME egyetemi adjunktus) kapott felkérést. A KÉK Program egyeztetési változata elkészült, melyet a MÉASZ szakmai-társadalmi vitára bocsátott. A részletes finanszírozási modellről, a makrogazdasági hatásokról és a projektek fenntarthatósági minősítéséről további háttérmunkák folynak.

A Komplex Épületenergetikai és Klímavédelmi Program egy olyan koncepciójában új támogatási rendszer, mely a korábbi rendszerektől független, nem azok továbbfejlesztése, viszont azokat felváltani hivatott. Az épületenergetika az EU egyik fő prioritási területe, mert bizonyítottan ez az a terület, ahol a leghatékonyabban lehet a klímavédelmi célokat teljesíteni. Az új EU irányelvek új támogatási rendszert tesznek szükségessé, a korábbiaknál jóval hatékonyabb, lényegesen nagyobb átbocsátó képességű. Mind a műszaki-környezetvédelmi szempontok, mind az uniós elvárások a komplex energiahatékonysági projektek irányába mutatnak és ez a szemlélet érvényesül a KÉK rendszer kialakításában, bár ernyője alá veszi a kisebb projekteket is.

A mechanizmus egységes keretbe kívánja foglalni a lakóépületeket és a középületeket, az energiahatékonyságot és a megújuló energiaforrásokat, a felújítást és az energiahatékony új építést, a komplex projekteket és a kisebb léptékű felújításokat. Az egységes szemléletű rendszeren belül a számításba jöhető projektekkal kapcsolatos sajátosságokat, a különböző célcsoportok érdekeit áttekintve típuspályázatokat dolgoztunk ki, melyek az egységes kereteken belül struktúrájukban, követelményeikben, az alkalmazandó pénzügyi eszközökben

eltérnek egymástól. A KÉK Finanszírozási Mechanizmusnak nem képezi tárgyát a vállalkozói szféra épületeinek támogatása, az épületléptéknél nagyobb megújuló és nem megújuló energiára épülő energiatermelő és szállító rendszerek támogatása. Ezek ösztönzése más támogatási rendszerek keretében (pl. Gazdaságfejlesztési Operatív Program) oldható meg.

A mechanizmus egyik újdonsága a pontrendszer, melynek előnye, hogy különböző skálán mérhető szempontok együttes érvényesítésére alkalmas. A legfontosabb szempont az energiahatékonyság. Egyéb szempontok érvényesítésére alkalmas a bónusz rendszer. Bónusz pont adható minőségi, szociális, fenntarthatósági és egyéb szempontok alapján. A bónusz rendszer előnye a flexibilitás és gyors adaptálhatóság.

A különböző típuspályázatoknál különböző pénzügyi eszközök, finanszírozási megoldások alkalmazását javasoljuk. Ezek a vissza nem térítendő támogatás, a támogatott hitel, a hitelgarancia és a visszatérítendő támogatás. A kedvezményezett ugyan általában a tulajdonos, de középületek esetén az ESCO konstrukcióknak kulcsszerep jut.

A nagy átbocsátóképességű komplex pályázati rendszer újfajta szervezeti hátteret, működési mechanizmust igényel. Kulcsszerepe a van a rendszerben az újonnan létrehozandó állami tulajdonú non-profit Zöld Banknak, mely feladata a forráskoordináció és a finanszírozási termékek működtetése. A Zöld Bank kapcsolattartó, döntés előkészítő szerve a szintén újonnan létrehozandó Klímabarát Épületek Mentori Ügynökség, mely egy

decentralizált, végfelhasználó központú projektkezelést valósítana meg.

A megvalósítandó projektek és a támogatási rendszer minőségét számos új elem garantálja. Ilyen például a termékek, szolgáltatók és kivitelezők akkreditációs rendszere, a Kiváló Építési Termék védjeggyel járó minőségi bónusz, a Klímabarát Épületek Mentori Ügynökség Hálózat által nyújtott szakértői és konzultációs szolgáltatások, az elektronikus pályázatkezelői rendszer, és a megvalósult projektek monitoring és nyilvántartó rendszere.

A KÉK Program „szélessávú és gyors elérésű” pályázati rendszerében 2011-től évente legalább 200ezer hagyományos építésű és panel lakóépület felújítására, valamint 20-30ezer alacsony energiafogyasztású új otthon építésére teszünk javaslatot. A KÉK Program középület Alprogramjában a program 10 éves időtartama alatt valamennyi felújításra szoruló hazai oktatási intézmény, kórház, az igazságszolgáltatás és a közigazgatás hivatali épületeinek energetikai korszerűsítése kivitelezhető.

Az állami és EU-s forrásokból biztosított támogatások évente hozzávetőleg 200milliárd Ft-ot érhetnek el, mely további 500-700 milliárd Ft nem-állami forrást „mozgat meg”. A KÉK Program „életre keltheti” a magyar építőipart és háttér beszállítóit; évente akár 15-20ezer új munkahelyeket teremtve az építési termékek gyártói, valamint a projektek tervezői és kivitelezői KKV-k köreiben. A KÉK Program végrehajtásával 10 év alatt 10-12 millió tonna CO<sub>2</sub> kibocsátás takarítható meg, a mérséklődő fosszilis energiahasználat egyéb környezetkárosító anyagok kibocsátását is visszafogja. A megújuló épületállomány gyarapítja a nemzeti vagyont és nem utolsósorban javítja a településképet és az életminőséget. ■

<sup>1</sup> MATA Magyar Ajtó-Ablak egyesület, Magyar EPS Szigetelők Szövetsége, Magyar Építőanyagipari Szövetség, Magyar Épületgépész Szövetség, Magyar Passzívház Szövetség, Magyar Téglás Szövetség, Magyar Üvegipari Szövetség, Magyar Üvegipari Szövetség Széles Tágozat, ÉMI non profit Kft., Poli-Farbe Vegyipari Kft. Lakásszövetkezetek és Társasházak Országos Szövetsége (LOSZ)



# MINISZTERI ELISMERÉS

A Nemzeti Fejlesztési és Gazdasági Minisztérium a feladat- és hatáskörébe tartozó területen végzett kiemelkedően eredményes és példamutató szakmai tevékenységének elismeréséül kitüntetésben részesítette Dr. Hilger Miklóst, a CEMKUT Kft. és a Magyar Cementipari Szövetség tanácsadóját. A Miniszteri Elismerő Oklevelet és emléklapokat Varga István, nemzeti fejlesztési és gazdasági miniszter adta át nemzeti ünnepünk, az 1848-49-es forradalom és szabadságharc évfordulójának alkalmából rendezett ünnepségen, 2010. március 10-én. ■

A szakmai elismeréshez ezúton is gratulálunk!



# KÖRNYEZETVÉDELMI NAP

Több mint 400 diák, 41 pedagógus és 20 Holcim munkatárs vett részt a Holcim Hungária Zrt. Környezetvédelmi Napján, melyet április 22-én, a Föld Napján tartottak Lábatlanon. Az idei környezetvédelmi nap témája az ENSZ által meghirdetett Biodiverzitás évéhez csatlakozva az „Ezerarcú természet”.

Az események főszereplői az Arany János Általános Iskola tanulói voltak, akik 3 helyszínen vettek részt környezetvédelmi szemléletformáló programokban. Az alsó tagozatosok és a kisgyermekosztályos diákok a Gerenday Házban töltötték a napot, ahol a WWF környezetvédelmi játékaival, játszóház, bohócok, sorversenyek és a nyergesújfalui tűzoltók által hozott tűzoltóautó várta őket.



kastélyig, melynek háziállatai nagy érdeklődést és tetszést váltottak ki. Pusztamarót felé visszauton a gyerekek medvehagymát szedtek a zsíroskenyérhez, melyet ebédre fogyasztottak el.

Mindhárom helyszínen a környezetvédelmi totó kitöltésével zárult a program. A helyes válaszok beírása senkinek sem okozhatott gondot, aki a nap során elhangzott információkat megjegyezte, illetve megfelelő környezetismereti alapokkal rendelkezett. ■



Az 5. és 6. osztályosoknak a lábatlani vadászház körül szerveztek programokat, melyhez nagy segítséget nyújtottak a Lábatlani Aranyzarvas SE íjászaik.

A Süttöi Erdészeti munkatársai vezetésével egy gyalogtúra keretében ismerhették meg a Gerecse védett természeti értékeit a 7., 8. osztályosok. Pusztamarótról a kék túra útvonalán haladtak a ferencesek által üzemeltetett Serédi-



## ÉRDEKESSEGEK

### ÖNTISZTÍTÓ BETON

Olasz kutatók egy olyan betont fejlesztettek ki, mely saját magát „tisztítja”. A beton gyakorlatilag távol tartja magától azokat a levegőben levő szennyező anyagokat, melyek hatására a beton egy idő után elpiszkolódik, ezért fehér titánium-dioxid részecskéket adtak hozzá. Amikor a titánium-dioxid elnyeli az ultraibolya sugarakat, erősen reaktívvá válik és lebontja a levegő szennyező anyagait, melyek érintkeznek a felületével. A reaktív anyag megöli a baktériumokat, a gombákat, és lebontja a szennyezőanyagokat mint a salétrom, a kéndioxid, és más organikus anyagok, melyek egyébként a beton sötétedését okozzák. Az öntisztító betont már több épületen alkalmazták, így Róma egyik modern templomán is.



A beton azonban többet is tud annál, mint saját magát tisztán tartani. Kimutatták, hogy a felület a maga körül levő levegőt is tisztítja. Számítógépes modellezés alapján kiszámították, hogy ha egy olyan város, mint Milánó útjainak és épületeinek 10-15%-át beborítanák ezzel az anyaggal, így a város légszennyezettségét akár 40-50%-al is lehetne csökkenteni. Ezek az erőfeszítések a beton funkcionalitásának kibővítésére garantáltan megváltoztatják a betonról alkotott elképzeléseket. Felhasználása valószínűleg messze a jövőbe nyúlik, legalább annyira amennyire a múltba. ■

Forrás: www.nethirlap.hu



**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, Hajnik Pál u. 1., Tel.: 06 27 300-764, E-mail: cementvilag@arcuskiado.hu • Nyomdai előkészítés: Arcus Stúdió • Nyomdai kivitelezés: Multiszolg Bt. • Felelős vezető: Kajtor István