

## POSCHACHER GRÁNIT KFT.

NYILVÁNTARTÓ CÉGBÍRÓSÁG: PEST MEGYEI BÍRÓSÁG, CÉGBÍRÓSÁG

CÉGJEGYZÉKSZÁM: 01-09-261923

KÖZÖSSÉGI ADÓSZÁM: HU-10816624

CÉG ADÓSZÁMA: 10816624-2-43

CÉG CÍME: 1126 BUDAPEST, BÖSZÖRMÉNYI ÚT 3/C

## MEGVALÓSULÁSI DOKUMENTÁCIÓ

a Budapest, VII, Bethlen Gábor utca 1.szám alatti McDonald's Étterem homlokzatán elvégzett édesvízi mészkő burkolási és tömbkő elemek beépítési munkálatairól

2011. november 21.



Megvalósult homlokzati kőburkolat

### Tartalomjegyzék:

Felelős műszaki vezető nyilatkozat

Megvalósulási tervdokumentáció

Átadás-átvétel jkv.

Műszaki leírás

Megvalósulási tervek

Megvalósulási fényképfelvételek

Építési napló oldalak másolatai

Minőségi dokumentáció

Kivitelezői nyilatkozat

Kőzet (burkolati anyag) minősítő irata

PROFIX Kft. megfelelőségi nyilatkozat

Karbantartási és kezelési utasítás

Kovács István

Felelős műszaki vezető: A-13-6390/2011

okleveles építészmérnök

okleveles épület-fenntartási szakmérnök

okleveles kőszerkezet-építő szakmérnök

## ÁTADÁS-ÁTVÉTEL

**Felvéve:** A McDonald's Étterem hivatalos helyiségében, 2011. november 21.-én

**Jelen vannak:**

Poschacher Gránit Kft. képviselőjében:  
Ecotech 97 Kft.

Kandóné Szentfülöpi Zsuzsa  
Kaposvári József

**Tárgy:** a McDonald's Étterem (Budapest, VII. Bethlen Gábor utca 1.sz.) homlokzati kőburkolat kivitelezése

Mai napon a felek a tárgyi építési helyszínt közösen bejárták.

Megállapításra került, hogy a Vállalkozó I. osztályú minőségben, a terveknek és az építési tevékenység közbeni módosításoknak megfelelően a vállalt alapszerződés szerinti, valamint a kiegészítő pótmunkát elvégezte.

Megrendelő a mai napon a szerződés szerinti kőburkolati munkálatokat átveszi.

A számlázáshoz szükséges teljesítésigazolást Megrendelő Vállalkozó részére e-mailon és postán megküldi.

A megvalósulási dokumentációt Vállalkozó elkészítette, és megrendelő részére átadja.

A jegyzőkönyv a tényeket megfelelően tartalmazza, aláírása a tartalommal való egyetértés kifejezésésképpen történt.

Kmf.

átadó (vállalkozó)

átvevő (megrendelő)

## MŰSZAKI LEÍRÁS

Budapest, VII, Bethlen Gábor utca 1.szám alatti McDonald's Étterem homlokzatán elvégzett mészko burkolási és tömbkö elemek beépítési munkálatairól

Építető elképzelése alapján a kiviteli tervek (feltételezve, hogy az engedélyezési tervek) az MD Stúdió Kft. a meglévő homlokzati burkolat felmérését követően elkészített. ECOTECH Kft. mint fővállalkozó a munkálatokat Poschacher Gránit Kft-től megrendelte, a kőlapok gyártását Fülöp Kőfaragó Kft, míg a kivitelezést (a gyártási-beépítési tervek készítésével együtt) Opus-Stone Kőipari Mérnöki Bt. végezte el.

Az elvégzendő munkálatok:

- homlokzati falburkolat (4-és 6cm vtg nútolt, hornyolt), a pozitív sarokcsatlakozásoknál átlapolással illetve asztalosfuga képzéssel
- nyílászáróknál bélelet
- nyílászáróknál tömbkö ablakpárkány, rézsűs kialakítással hosszanti élen vízzor képzéssel
- lépcső járólap és homloklap
- padlóburkolat
- Szennyeződések (graffitik, festékek, légköri szennyeződések) elleni védelem felület hidrofobizálásával.

A kőlapok édesvízi Romano Classico Travertine mészköből készültek, rozsdamentes konzolokra helyezve, melyek bekötése a téglafal szerkezetbe gyorskötő cementtel lett merevítve.

Megrendelő kérésére a megmaradt régi falszakasz alatti, leesett kőlapok helyére is új mészkölapok lettek beépítve, míg a beforduló falfelületeken a hiányokat a korábbi bontott kőlapok beépítésével javítottuk.

A burkolati munkálatok befejezése után a köfelület antigraffiti kőápoló szerrel lett kezelve.

Kovács István  
Felelős műszaki vezető  
A-13-6390/2011

## Felelős műszaki vezetői nyilatkozat

Alulírott Kovács István felelős műszaki vezető (A-13-6390/2011) nyilatkozom, hogy Budapest, VII, Bethlen Gábor utca 1.szám alatti McDonald's Étterem homlokzatán megvalósult, a POSCHACHER GRÁNIT KFT. szervezésében kivitelezett kőburkolati munkálatok a Magyar Nemzeti Szabvány szerinti I. osztályú minőségben (a Travertine Classico édesvízi mészkő alkalmassági bizonylata mellékelve), az átadott építész terv, valamint a helyszíni felmérés alapján Megrendelő által kezdeményezett módosítások műszaki tartalma alapján elkészült.

A beépített kőburkolati elemek teljes mennyisége azonos fajtájú, Tervező által kiválasztott, Beruházó és Megrendelő által is elfogadott világos színárnyalatú édesvízi mészkőből (Travertine Classico) készült, az előírásoknak megfelelően finoman csiszolt felületi megmunkálásokkal.

A kivitelezés során tervtől eltérő minimális pótmunka igény merült fel. (lépcsőkísérő lábazat, gazdasági bejárat melletti béléskő elemek szélességi méret módosítása 10 cm-ről 40 cm-re)

Vállalkozó az Építető előírásainak, utasításainak megfelelően a minőségi és technológiai valamint szakmai előírások betartásával végezte a munkálatokat, melyet elvégezett.

A munkavégzés alatt keletkezett kőzet törmelékét Vállalkozó a környezetvédelmi előírásoknak megfelelően összegyűjtötte, építési területéről –tovább felhasználás végett- saját telephelyére szállította.

A Vállalkozó által elkészített burkolati munkálatokról megvalósulási tervdokumentáció készült (M=1 : 100 léptékű tervek), mely alapja a műszaki átadás-átvételi eljárásnak, és a végszámla benyújthatóságának.

Vállalkozó részéről a felelős műszaki vezető az építési naplót lezárta.

Budapest, 2011. november 21.

Kovács István  
Felelős műszaki vezető  
A-13-6390/2011

## **MEGVALÓSULÁSI TERVDOKUMENTÁCIÓ**

Budapest, VII, Bethlen Gábor utca 1.szám alatti McDonald's Étterem homlokzatán

Megvalósulási fényképfelvételek



A meglévő homlokzati burkolat a lebontása előtti állapotban, ...



... és ugyanaz közetekkel beépítve



Gazdasági bejárat a meglévő burkolattal, alant pedig az újonnan készült burkolattal...





Homlokzati fal, a régé mészkő burkolati elemek bontása után, ...  
és új burkolattal...







Homlokzati falszerkezet a meglévő kőlapok lebontása és a nyílászárók beépítése után ....

Valamint az új kőlapok beépítésével, lásd alanti képet



Az új burkolat beépítésének kezdete..



2011. november 07. Elkezdődött a falburkolati munka kivitelezése



PROFIX kőlap rögzítő elem beépítése gyorskötő cementmervítéssel, ...



Lépcső burkolat, és a pótlólag kért lábazat helye...



Főbejárat feletti boltív kialakítása, ...



Megkezdődött a 6cm vtg zárókő burkolati elemek beépítése, ...



PROFIX Kft. rozsdamentes tartóelemeinek beépítése és rögzítése gyorskötő cementtel, ..



2011 november 16.-i állapot a homlokzati burkolási munkálatoknál..



Nyílászárók közötti falfelület burkolata, ..



A régi falfelület alatti burkolat pótlása...



**Építési napló oldalak  
másolatai**





FÜLÖP ÉRTÉK ÉPÍTŐ-ÉRTÉK

Sorszám: B 582551 \*

Az építmény megnevezése: McDONALD'S ÉTTEREM  
 címe: BUDAPEST, VII. BETHLEN GÁBOR UCA 1.

**ÉPÍTÉSI NAPLÓ**



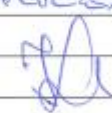

Kötet száma: 1 A napló oldalszáma: 1

Kelet (hó és nap)	BEJEGYZÉS
2011. 11. 02 SIEGEM	LETTŰR. 4 FŐ FŐZŐKÖZ. NEMEL SÁND IBO MUNKAVÉDELMI, LŐVÉSZETI TUDOMÁNYI HULLADÉKOK KÖZPONTJA A 1000 SÁNDI ÚT 
2011. 11. 03. CIGANYRÓK	LETTŰR. 4 FŐ FŐZŐKÖZ. NEMEL SÁND IBO MUNKAVÉDELMI, LŐVÉSZETI TUDOMÁNYI HULLADÉKOK KÖZPONTJA 
2011. 11. 04 TÉLTEL	LETTŰR. 4 FŐ FŐZŐKÖZ. NEMEL SÁND IBO MUNKAVÉDELMI, LŐVÉSZETI TUDOMÁNYI HULLADÉKOK KÖZPONTJA TISZTÍTÁS MEGKEZDÉSE. A LŐVÉSZETI TUDOMÁNYI HULLADÉKOK KÖZPONTJA REKONSTRUKCIÓS MUNKÁI MUNKÁI ÉS TUDOMÁNYI SZÉKÉK REKONSTRUKCIÓS MUNKÁI ÉS A KÖZELBÉLŐ KÖZELBÉLŐ TISZTÍTÁSOK GYORS- SÁNDI ÚT A TISZTÍTÁS ELŐZMÉNYESÉNE. SÁNDI ÚT ELŐZMÉNYESÉNE HOGY A KÖZELBÉLŐ TISZTÍTÁSOK (SÁNDI ÚT, 1000 SÁNDI ÚT, 1000 SÁNDI ÚT) TISZTÍTÁSOK ELŐZMÉNYESÉNE TISZTÍTÁSOK MINT A GYORSÍTÁS MINT PROBLÉMÁK MINT A TISZTÍTÁS TISZTÍTÁSOK A TISZTÍTÁSOK ELŐZMÉNYESÉNE TISZTÍTÁSOK 
2011. 11. 05 SOMOR	LETTŰR. 4 FŐ FŐZŐKÖZ. NEMEL SÁND IBO MUNKAVÉDELMI, LŐVÉSZETI TUDOMÁNYI HULLADÉKOK KÖZPONTJA 

Az építmény megnevezése: McDonald's ÉTTEREM  
 címe: BUDAPEST, UL. JETHEN GABOR UTCA 1

**ÉPÍTÉSI NAPLÓ**

Kötet száma: 1 A napló oldalszáma: 2

Kelet (hó és nap)	BEJEGYZÉS
2011. 11. 07. Kedd	KÉTFEL. STB PROJEKT: KÖRÖK SÚRKA, KÖSS IBO MUNKAVÉGZÉS: FASZURKOKAT KÖSSZÉS TISZTAT MEGRENDELÉS ITÜÖP KFT-VEL MEGTÉRE (GÉZDŐ CÉL) JÁRÁSI- TÖRZM A KÜLTELEZÉSI ÜTEK TERMET, KÖSSZÉ E-TÁJÉK MEGKÖRÖK ÖNÖKHEI 
2011. 11. 08 Kedd	KÉTFEL. STB PROJEKT: KÖRÖK SÚRKA IBO MUNKAVÉGZÉS: KÖRÖK SÚRKA FASZURKOKAT KÖSSZÉS 
2011. 11. 09 Szerda	KÉTFEL. STB PROJEKT: KÖRÖK SÚRKA IBO MUNKAVÉGZÉS: KÖRÖK SÚRKA FASZURKOKAT KÖSSZÉS 
2011. 11. 10 Csütörtök	KÉTFEL. STB PROJEKT: KÖRÖK IBO MUNKAVÉGZÉS: KÖRÖK SÚRKA FASZURKOKAT KÖSSZÉS TISZTAT MEGRENDELÉS A KÖRÖK SÚRKA FASZURKOKAT KÖSSZÉSÉK HAZ SÚRKA IBO IBO KÖR AL ÉPÍTÉS TERMET SÚRKA IBO KÖRÖK SÚRKA KÖSSZÉS KÖSSZÉS KÖSSZÉS IBO, SÚRKA A FASZURKOKAT KÖSSZÉS, ET AL SÚRKA KÖRÖK SÚRKA FASZURKOKAT KÖSSZÉS SÚRKA IBO KÖRÖK SÚRKA KÖSSZÉS 



Füvellet + Orvosi

Sorszám: B 582553 \*

Az építmény megnevezése: McDonald's Étterem

Címe: DUBARÉNY, VII. JETHÉ GÉPŐR ÚTJA 1

### ÉPÍTÉSI NAPLÓ




Kötet száma: 1 A napló oldalszáma: 3

Kelet (hó és nap)	BEJEGYZÉS
2011.11.11 Péntek	<p>LETJÁR. 6TÓ</p> <p>MUNKAVÉGELI KONKURSI FOLGATÁS, ÉI JÓTÍVEI BEÉPÍTÉS</p> <p>ÍBŐRÍTÉS: SÍRMAZ, KÖRÖZ, KÖRÖZ 150</p>
2011.11.12 Szombat	<p>LETJÁR. 8TÓ</p> <p>MUNKAVÉGELI KONKURSI FOLGATÁS ÉI JÓTÍVEI BEÉPÍTÉS</p> <p>ÍBŐRÍTÉS: SÍRMAZ, KÖRÖZ, KÖRÖZ 150</p> <p>HÍRDET MEGKÖZÖLÉS!</p> <p>KÉREKREKRE MEGVÁLTOZTATÁS A JÓTÍVEI BLSKÉI TÁJÉKOZTATÓ KISVÁLTOZTATÁS ÉI A MÁR KONKURSI TÁJÉKOZTATÓ KÖRÖZ TÁJÉKOZTATÓ MEGKÖZÖLÉSÉRE ÉLMÉKÉTEL ÉI A JÓTÍVEI BEÉPÍTÉS SIKKANI IMPERATÓR MEGKÖZÖLÉS</p>
2011.11.14 Hétfő	<p>LETJÁR. 6TÓ</p> <p>MUNKAVÉGELI JÓTÍVEI ÉI JÓTÍVEI KÖRÖZ FOLGATÁS KÖRÖZ BEÉPÍTÉS</p> <p>ADIVOL FELTÖL FOLGATÁS ÉI A JÓTÍVEI BEÉPÍTÉS</p>
2011. NOV. 15 Kedd	<p>LETJÁR. 6TÓ</p> <p>ÍBŐRÍTÉS: HÍRDET, KÖRÖZ, SÍRMAZ 150</p> <p>MUNKAVÉGELI A-B-C-D-E MUNKÁK FELTÖL JÓTÍVEI BEÉPÍTÉS ÉI A FELTÖL MUNKÁK 4CH</p> <p>MUNKAVÉGELI MUNKÁK BEÉPÍTÉS</p> <p>HÍRDET MEGKÖZÖLÉS!</p> <p>KÉREKREKRE A LEKÖZÖLÉSÉRE MUNKÁK FOLGATÁS</p>

Az építmény megnevezése: HÉDORSDÓJ ÉPÍTMÉNY KÖZKÖZTISÉGI KÖZMŰELÉSI MUNKÁK  
címe: JUSZÁRÉRT UJL, BETHLEEM GÉPÉRTŐK UJL

**ÉPÍTÉSI NAPLÓ**




Kötet száma: 1 A napló oldalszáma: 4

Kelet (hó és nap)	BEJEGYZÉS
	<p>FŐTÁNYULÓKAT ELVÁGÁSZTUK. SŐTNYÁRÓI KÖZÖR AZ ÉPÍTMÉNY HÉT SZAKASZTILK A GÉPÉRTŐK CÉMTEL A KÖZMŰELÉSI TÁRSASÁG (ÚJCSÓ) CÉP ÉPÍTŐVET SŐTNYÁRÓK ELŐNÖT, A VETKÉ CÉP CÍK VETKÉK TUDTÁK KÉSZÍTÉSI ÉKÁRT A GÉPÉRTŐK CÍK CÍK KE- LETKEK, DE A KÜTELEKÉI MUNKAVÉTEKOR ÉK A KÉTELEKÉI KÉTELEKÉI CÍK CÍK</p> 
<p>2011. NOV. 16 SŐTNYÁRÓ</p>	<p>LETNYÁ: G 45 MUNKAVÉTEK: A HŐTÁNYULÓK ÉKÉK ÉK A-1-C-D MUNKAVÉTEK ÉKÉK G 45 VETKÉK MUNKAVÉTEK ÉKÉK TÁNYULÓK ÉKÉK ATTÁNYULÓK ÉKÉK ÉKÉK, A GÉPÉRTŐK ÉKÉK (VETKÉK ÉKÉK ÉKÉK) 10CM SŐTNYÁRÓK VETKÉK VETKÉK, ÉKÉK ÉKÉK VETKÉK ÉKÉK 40CM SŐTNYÁRÓK ÉKÉK A MUNKAVÉTEK (SŐTNYÁRÓ) A TÁNYULÓK 10CM SŐTNYÁRÓK ÉKÉK ÉKÉK ÉKÉK ÉKÉK ÉKÉK MUNKAVÉTEK ÉKÉK ÉKÉK ÉKÉK ÉKÉK ÉKÉK ÉKÉK ÉKÉK ÉKÉK ÉKÉK ÉKÉK ÉKÉK VETKÉK (12-12-12, 12) ÉKÉK ÉKÉK ÉKÉK ÉKÉK ÉKÉK ÉKÉK ÉKÉK, DE A TÁNYULÓK ÉKÉK ÉKÉK ÉKÉK ÉKÉK ÉKÉK ÉKÉK ÉKÉK</p> 
<p>2011. NOV. 17 CÍK CÍK</p>	<p>LETNYÁ: G 45 ÉKÉK ÉKÉK ÉKÉK ÉKÉK ÉKÉK MUNKAVÉTEK ÉKÉK ÉKÉK ÉKÉK AL F-G MUNKAVÉTEK ÉKÉK ÉKÉK ÉKÉK</p> 

Az építmény megnevezése: NYITÓLÓDÍ ÉPÍTMÉNY  
 címe: BUDÁPEST, JETHEN GÁBOR U.

**ÉPÍTÉSI NAPLÓ**

Kötet száma: 1 A napló oldalazása: 1

Kelet (hó és nap)	BEJEGYZÉS
2011. nov. 18 Péntek	<p>Létszám: 9 fő</p> <p>Iskolák: Külső szoba, uszoni szoba (<math>\pm 90-80^\circ</math>)</p> <p>Munkavégzés:</p> <p>Gazdasági felmérést követően 2 db falcsatlósítást, valamint az F-G külső szoba felüli pontján és észlelőhelyet burkolással, az elvezetőhöz az új csatlakozási és termelői egységben kivételként 14 cm magas fal burkolat kivételével</p> 
2011. nov. 19 Szombat	<p>Létszám: 9 fő</p> <p>Iskolák: Külső, ponton, szoba isz (<math>\pm 1-70^\circ</math>)</p> <p>Munkavégzés:</p> <p>Munkások a pontonon falcsatlósítások elvégzését, valamint a B, C, D, E, H külső szoba felüli pontján munkálatok elvégzését, valamint uszoni szoba az F-F felüli pontján a (4) típusú falon ponton és az azonos helyen észlelt falcsatlósítás elvégzését végezték</p> 
2011. nov. 20 Vasárnap	<p>Létszám: 7 fő</p> <p>Iskolák: Külső szoba isz (<math>\pm 90-70^\circ</math>)</p> <p>Munkavégzés:</p> <p>A munkavégzésben résztvevők: technikai felmérések, valamint a termelői egység kivételként felüli pontján a (4) típusú falon ponton kivételével</p> 

Az építmény megnevezése: MEDVOSZI ÉTEREM  
 címe: BUDAPEST VI. JETHEN GARDENA

**ÉPÍTÉSI NAPLÓ**

Kötet száma: ..... A napló oldalszáma: .....

Kelet (hó és nap)	BEJEGYZÉS
2011. 11. 20. VAPÁRNAP	<p>REGGELNDELŐI BEJEGYZÉS:                      FELHÍVOM T<sup>0</sup> MUNKATÉRS FIGYELMÉT,                      HOGY MAI NAPON (VAPÁRNAP) ZAJHAT                      NÉLKÜL TEREKÉNYRÉGET VÉGZNI NEM LEHET                      AMENNYIBEN ILYET VÉGZENEK CSAK                      JÁRAT FELÜLŐRÉGE TERETEK, A ZAJOS                      MUNKAVÉDELEM NÉGYLÓM.</p> <p style="text-align: right;"><i>Csilla</i>                      VAPÁRNAP KÖRLET</p>
2011. 11. 21 HÉTFŐ	<p>LEJÁR: 6:30                      MUNKAVÉDELEM: RÉGI ÉPÜLET MŰKÖDÉS ÉS JÓ ÁLLAPOT                      FELTÉTELTEREK ÉS KÖRNYEL (ÉS RÉTEK) JELŐLÉS,                      ÉS TEREK FELTÉTEL MŰKÖDÉSÉRE</p> <p>TISZTEL MEGKÖRDELŐ!                      MAI NAPON A MUNKÁTOKAT HÍVÁTKELŐK I. ORR                      MUNKATÉRS ÉS JELŐLÉS KÉPVISELŐK                      JELŐLÉSEK ÉS JELŐLÉS ÖNÖKEL HATÁRÓK.</p> <p style="text-align: right;"><i>[Signature]</i></p>

**Minőségi dokumentáció**

Budapest, VII, Bethlen Gábor utca 1.szám alatti McDonald's Étterem homlokzatán elvégzett  
mésző burkolási és tömbkő elemek beépítési munkálatairól

2011. november 21.

**Tartalomjegyzék:**

- Szakkivitelezői nyilatkozat
- Karbantartási és kezelési utasítás
- Kőzet (burkolati anyag) minősítő irata
- PROFIX rozsdamenetes tartók minősítő irata
- MAPEI megfelelési nyilatkozat
- Antigrffiti oldat felhasználásának javaslata, leírása

Kovács István  
Felelős műszaki vezető  
A-13-6390/2011

**KIVITELEZŐI NYILATKOZAT**

Budapest, VII, Bethlen Gábor utca 1.szám alatti McDonald's Étterem homlokzatán elvégzett  
mészkő burkolási és tömbkő elemek beépítési munkálatairól

2011. november 21.

Ecotech 97 Kft. (8000 Székesfehérvár, Havranek utca 1. 2/15 megrendelése alapján Poschacher Gránit Kft. a Budapest, VII. Bethlen Gábor utca 1. szám alatti McDonald's Étterem homlokzatán elvégzett mészkő burkolási és tömbkő elemek beépítési munkálatairól az általa kiviteleztetett, szerződés mellékletét képező költségvetés alapján a kőburkolati munkálatokat a vonatkozó Magyar Szabvány (MSZ-04-803/2-1989) és ÉSZKSZ szerinti minőségi előírások szerint és azokat figyelembe véve I. osztályú minőségben elvégezte.

**A beépített kőzetanyag megnevezése:** Classico Travertine édesvízi mészkő, mattcsiszolt felületekkel  
**Gyártó cég:** Fülöp Kft, (Nyergesújfalú,  
**Kivitelező cég:** Opus-Stone Kőipari, Mérnöki Betéti társaság (2115 Vácszentlászló,  
Kaszáló utca 17.)  
**Rögzítő szerkezet** (ÉME minősítéssel rendelkeznek)  
PROFIX Kft., (2400, Dunaújváros, Neumann János utca 7.): rozsdamentes  
tartószerkezetek  
MAPEI által gyártott és forgalmazott gyorskötő cement,  
**Kötelező alkalmassági idő:** 10 év

**I. o. minőségi előírások:**

- mattcsiszolt felületeknél a rajzlati és síkfogasság 1 mm.
- hézagszélességben megengedett eltérés +/-20%
- kőburkolati lapok sarok- és élcsorbulása 4,00 m<sup>2</sup>-ként 1 db 20 mm<sup>2</sup>-es lehet
- csorbulás a megmunkált élék teljes élhosszának százalékában 3%
- kipattogzás a felületen legfeljebb 2 db m<sup>2</sup>-ként
- élcsorbulás mélysége legfeljebb 2 mm
- sarokcsorbulás a kőlapok felületén legfeljebb 15 mm<sup>2</sup>

Budapest, 2011. november 21

Kovács István  
Felelős műszaki vezető  
A-13-6390/2011

## KARBANTARTÁSI ÉS KEZELÉSI UTASÍTÁS

Budapest, VII, Bethlen Gábor utca 1.szám alatti McDonald's Étterem homlokzatán elvégzett  
mésző burkolási és tömbkő elemek beépítési munkálatairól

A McDonald's Étterem (Budapest, VII., Bethlen Gábor utca 1.sz.) homlokzatán az Építető megrendelésére Poschacher Gránit Kft. világos színű, mésző lap- és tömbkő elemeket épített be.

A beépített kőlapok funkciói:

- falburkolat
- alaprajzilag egyenes tömbkő szegély elemek
- lépcső járólap és homloklap
- padlóburkolat
- karborundum szemcsés csúszásmentes sávok képzése

### **Kőburkolatok karbantartása, kezelése:**

A mattcsiszolt felületi megmunkálású lapok a légköri és környezeti szennyeződések (lerakódások) következményeként, koszolódni fognak. A Vállalkozó által felhasznált speciális rendeltetésű kő ápolószer anyagkeverék környezetbarát, megakadályozza a szennyeződések tapadását, így például a falfirkák (grafittik, festékek, stb.) is gátló, szilikon viasz.

A felületkezelést legfeljebb 10-12 év múlva célszerű megismételni.

Az anyag a kőszerkezet anyagszerű (eredeti megjelenését) nem változtatja meg. a Mikropórusokba beszívódva a kő természetes légzését, páradiffúzióját nem gátolja, de annak vízfelszívását szinte a 0-ra csökkenti, ez által annak fagyállóságát fokozza, és az úgynevezett jégolvasztó-sózásnál a károsító hatású sók felszívódását meggátolja.

Ennek megfelelően a kőfelület hidrofób (víztaszító) jellegűvé válik, amely un. öntisztuló hatást fejt ki, ezáltal gátolja a grafittik, falfirkák, festékszennyeződések megtapadását, illetve azok eltávolítását leegyszerűsíti, azok oldószeres eltávolítását teszi lehetővé.

Budapest, 2009. november 21

Kovács István  
Felelős műszaki vezető  
A-13-6390/2011

**Travertine Classico édesvízi mészkő EU előírásoknak megfelelő minősítő irata**

Budapest, VII, Bethlen Gábor utca 1.szám alatti McDonald's Étterem homlokzatán elvégzett mészkő burkolási és tömbkő elemek beépítési munkálatairól

**CERTIFICATE EVIDENCING TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE MATERIAL**

**INDEX TEST OF CLASSIC TRAVERTINE**

PETROGRAPHIC DESCRIPTION	:	WHITE-YELLOWY TRAVERTINE
HARDNESS (MOHS)	:	3
UNIT WEIGHT (GR/CM3)	DRY :	2,50 +/- 0,175
SATURATED BY WATER	:	2,52 +/- 0,174
POROSITY (%)	:	2,40 +/- 0,456
WATER ABSORPTION BY WEIGHT (%)	:	0,916 +/- 0,086
UNIAXIAL STRENGTH (KG/CM2)	:	636 +/- 71,6
SUITABILITY FOR CUTTING	:	GOOD
SUITABILITY FOR POLISHING	:	GOOD
SUITABILITY FOR BEVELLING	:	GOOD

**CHEMICAL COMPOSITION**

SiO <sub>2</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	MgO	CaO	Na <sub>2</sub> O	K <sub>2</sub> O	TiO <sub>2</sub>	MnO	Loss of heating	Total
0,67	0,13	0,070	0,67	54,57	0,028	0,007	0,00	0,005	43,74	99,890

2011. november 21.



MAPEI LAMPOSILEX gyorsan kötő cement EU előírásoknak megfelelő minősítő irata

Budapest, VII, Bethlen Gábor utca 1.szám alatti McDonald's Étterem homlokzatán elvégzett  
mésző burkolási és tömbkö elemek beépítési munkálatairól

## BIZTONSÁGI ADATLAP

**LAMPOSILEX**

Kelt: 2002.12.16.

Változatszám: 2

---

### 1. A KÉSZÍTMÉNY NEVE

Terméknév: LAMPOSILEX  
Termékfajta és alkalmazás: hidraulikus kötőanyag  
Gyártó/forgalmazó cég: MAPEI S.p.A.  
I-20158 Milano, Via Cafiero 22. Olaszország  
Segélyhívószám szükség esetén a cégnél és/vagy illetékes egészségügyi szervnél:  
MAPEI S.p.A. - Tel.: 39-2-376731

---

### 2. ÖSSZETÉTEL/AZ ALKOTÓRÉSZEK ADATAI

Veszélyes anyagtartalom a CE 67/548 sz. előírás szerint, és besorolás:

20%-24,99% portland cement

CAS: 65997-15-1 EINECS: 266-043-4

X<sub>i</sub> – izgató hatású

R36/37/38 – szem és bőrizgató hatású, irritálja a légutakat

R43 – bőrrel érintkezve túlérzékenységet okozhat (szenzibilizáló hatású lehet)

5-9,99% kalciumhidroxid

CAS: 1305-62-0 EINECS: 215-137-3

X<sub>i</sub> – izgató hatású

R41 – erős szemkárosodást okozhat

---

### 3. VESZÉLYESSÉG SZERINTI BESOROLÁS

A termék szembe jutva erősen izgató hatású, amely 24 óránál tovább is tarthat; belégzés esetén, a légutakat irritálhatja, bőrfelületen gyulladást, kivörösödést, bőrkiütést okozhat.

---

### 4. ELSŐSEGÉLYNYÚJTÁS

Bőrfelülettel érintkezéskor:

A szennyeződött ruházatot azonnal le kell vetni. A mérgező anyaggal biztosan vagy valószínűen érintkezett testrészeket bő vízzel és esetleg szappannal kell lemosni.

Szembe jutáskor:

A tágra nyitott szemet azonnal, bő folyó vízzel, legalább 10 percen át kell öblíteni, majd a szemet steril gézzel vagy tiszta zsebkendővel letakarni, ÉS ORVOSHOZ FORDULNI.

Lenyeléskor:

A száját kiöblíteni és sok vizet utánainni. Tartós rosszullet esetén orvoshoz fordulni.

Belélegezéskor:

A helyiséget kiszellőztetni. A sérültet azonnal kivinni a helyszínről, és jól szellőztetett helyen lefektetni, és hagyni pihenni. Rosszullet esetén orvost hívni.

---

### 5. TŰZVESZÉLYESSÉG

A termék nem tűzveszélyes.

Veszélyek tűz esetén:

nincs

Szükséges védőfelszerelés:

nem szükséges

---

## 6. ÓVINTÉZKEDÉSEK BALESET ESETÉN

### Személyes védelem:

Arcvédő, védőkesztyű és védőruházat szükséges.

### Környezetvédelem:

Ha a termék természetes vízbe vagy csatornába jutott, a talajt vagy növényzetet szennyezte, azt jelenteni kell az illetékes hatóságoknál.

### Feltisztítási, takarítási módszerek:

Védőruhát felvéve a kiszóródott terméket gyorsan felszedni. További szóródását megakadályozni, és túl erős porképződés nélkül mechanikusan eltávolítani. Ezután a szennyezett területet és tárgyakat vízzel lemosni.

---

## 7. KEZELÉS ÉS TÁROLÁS

### Óvintézkedések kezeléskor:

Kerülni kell a túl erős porképződést, az anyag bőrfelületre, vagy szembe jutását.

### Együttkezelési,-tárolási tilalom:

Nem szabad vizes vagy nedves környezetben tárolni.

### Tárolási feltételek:

A csomagolást mindig, jól zárva kell tartani.

### Előírások a raktárhelyiségre:

A helyiségeket megfelelően szellőztetni kell.

---

## 8. AZ EGÉSZSÉGET NEM VESZÉLYEZTETŐ MUNKAVÉGZÉS FELTÉTELEI

### Óvintézkedések:

A helyiségeket, melyekben a terméket tárolják és/vagy feldolgozzák megfelelően szellőztetni kell.

### Légzésvédelem:

Előírászerű feldolgozáshoz nem szükséges. Porát nem szabad belélegezni.

### Kézvédelem:

Védőkesztyűt kell használni.

### Szemvédelem:

Előírászerű feldolgozáshoz nem szükséges. Kerülni kell az anyag szembe jutását.

### Testfelület védelme:

Az egész testet fedő védőruházat szükséges.

Portland cement: TLV-TWA: 10 mg/ml

Kalciumhidroxid: TLV-TWA: 5 mg/m<sup>3</sup>

---

## 9. FIZIKAI ÉS KÉMIAI JELLEMZŐK

Halmazállapot: szilárd, porformájú

Szín: szürke

Szag: cementszerű

Kémhatás: pH 13

Forráspont: -

Lobbanáspont: -

Öngyulladás: -

Robbanási határ: -

Halmazsűrűség: 1,4-1,5 g/cm<sup>3</sup>

Oldhatóság vízben: részben oldható

Oldhatóság zsírban: nem oldható

---

## 10. STABILITÁS ÉS REAKCIÓKÉSZSÉG

Veszélyes környezeti feltételek: Normál körülmények között a termék stabil.

Veszélyes anyagfajták: Nincs.

Veszélyes bomlástermékek: Nincs.

---

---

## 11. TOXIKOLÓGIAI ADATOK

### Szervezetbe juthat:

- belélegezve: igen
- lenyelve: igen
- bőrön át felszívódva: nem

### A készítmény mérgező hatása:

A készítményről nincsenek rendelkezésre álló adatok.

A legfontosabb alkotórészek koncentrációját kell alapul venni.

- Maró, izgató hatás:
- izgathatja a bőrt
  - szemre jutva izgató hatású lehet

### Túlérzékenység kiváltás:

**bőrrel érintkezve gyulladást és ekcémát okozhat.**

### Egyéb:

Cementet tartalmaz, mely nedvességgel reagálva erősen lúgos kémhatású, ezért bőrfelületre és szembe jutását kerülni kell.

---

## 12. ÖKOTOXICITÁS

Előírászerűen kell alkalmazni, nem szabad szétszóródni hagyni.

---

## 13. HULLADÉKKEZELÉS, ÁRTALMATLANÍTÁS

Maradékát lehetőleg fel kell használni, vagy a helyi és nemzeti előírásoknak megfelelően kell elhelyezni.

Megkeményedett anyag elhelyezése: 17 01 01

Nem megkeményedett anyag elhelyezése: 17 01 01

---

## 14. SZÁLLÍTÁSRA VONATKOZÓ ELŐÍRÁSOK

### UN-szám:

-

RID/ADR (vasúti/közúti szállítás): nem veszélyes anyag

IMO/IMDG (tengeri szállítás): nem veszélyes anyag

ICAO/IATA (légi szállítás): nem veszélyes anyag

## 15. SZABÁLYOZÁSI INFORMÁCIÓK

EG/99/45 sz. rendelet (Osztályozás és veszélyességi jelzés)

Veszélyességi jelzés: X<sub>i</sub> – izgató hatású

R-mondatok: R36/37/38 – szem és bőrizgató hatású, izgatja a légutakat  
R43 – bőrrel érintkezve túlérzékenységet okozhat (szenzibilizáló hatású lehet)

S-mondatok: szembe jutott anyagot azonnal, vízzel kell kiöblíteni és orvoshoz fordulni  
kerülni kell a bőrrel való érintkezést és a szembejutást  
S37 – megfelelő védőkesztyűt kell használni.

Veszélyes anyag: portland cement

---

## 16. EGYÉB ADATOK

### Legfontosabb szakirodalom:

NIOSH - Registry of toxic effects of chemical substances (1983)

ECDIN – Environmental Chemicals Data and Information Network – Joint Research Centre, Commission of the European Communities

ACGIH – Threshold Limit Values (2000)

SAX'S – Dangerous properties of industrial materials – Tenth Edition

A közölt adatok legújabb ismereteinken alapulnak, azonban csak az adott termékre érvényesek, és nem garantálják a tulajdonságokat.

A felhasználó kötelessége, hogy ezen adatok változatlanságát és teljességét ellenőrizze a sikeres alkalmazás érdekében.

Ez az irat **KIZÁRÓLAG** hivatalos vagy félhivatalos használatra készült. Megjelenésével minden korábbi kiadás hatályát veszti.

---

Kopacz Tamás  
Termelési vezető

# H.R.PROFIX Megfelelőségi Nyilatkozat másolata



Építészeti Minőségellenőrző Innovációs Kht.

## ÉPÍTÉSÜGYI MINŐSÉGELLENŐRZŐ INNOVÁCIÓS KÖZHASZNÚ TÁRSASÁG

H-1113 Budapest, Diószegi út 37. Levélcím: H-1518 Budapest, Pf: 69.  
Telefon: +36 (1) 372-6100 Fax: +36 (1) 386-8794  
E-mail: info@emi.hu Honlap: http://www.emi.hu

SOCIÉTÉ D'UTILITÉ PUBLIQUE POUR LE CONTRÔLE DE LA QUALITÉ ET L'INNOVATION DU BÂTIMENT  
NON-PROFIT COMPANY FOR QUALITY CONTROL AND INNOVATION IN BUILDING  
GEMEINNÜTZIGE GESELLSCHAFT FÜR QUALITÄTSKONTROLLE UND INNOVATION IM BAUWESEN

A-9/2/2001

UE: A-2190/2008

### ÉME ÉPÍTŐIPARI MŰSZAKI ENGEDÉLY

**A termék megnevezése:** H.R.Profix kifejlesztésű, PK, PS, PFC, PX és PFK jelu homlokzati burkolatrögzítő elemek

**A termék tervezett felhasználási területe:** Épülethomlokzatok kolap, kerámia, kéregpanel G téglaburkolatainak rögzítése

**Kérelmező:** H.R. Profix Homlokzatrögzítés-technikai Kft.  
mint az ÉME jogosultja 2400 Dunaújváros, Bkke tér 3.

**A termék gyártója:** A kérelmező

A termék ÉMI Kht. szakrendi jelzete (SZRJ): 1.11.9. Fém rögzítő elemek

**Érvényes:** 2013. július 31-ig

Budapest, 2008. július 8.



(Horváth Sándor)  
vezérigazgató-helyettes  
minőségügyi és marketing igazgató

Az Építőipari Műszaki Engedély 5 oldal és 1 db számozott, pecséttel ellátott mellékletet tartalmaz.

## SZÁLLÍTÓI MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT

Azonosító: OPUS – McDonalds-11-11-21

**Gyártó:** H. R. ProFix Konzol Kft.

Cím: 2400 Dunaújváros, Neumann János u. 7.  
Telefon: 25/503-730, 25/503-731 fax: 25/409-771  
E-mail: profix@hrprefix.hu  
Honlap: www.hrprefix.hu

**A gyártás helye:** Dunaújváros, Neumann János u. 7.

**A gyártás időpontja:** 2011. október 10, 2011. november 18.

**A termék megnevezése:** PX, PS típusú kőlaprögzítő elemek

**A termék rendeltetési célja (tervezett felhasználási területe):** Homlokzati kőlapok általános rendeltetésű tartóeleme 300N terhelhetőséggel. Elhelyezési tervek szerint vízszintes és függőleges fugában történő megfogásra egyaránt alkalmas. Egyes beépítési helyzetekben a teherviselő elem az alatta lévő kőlap kidőlés elleni megfogását is biztosítja.

**Gyártó védelme érdekében megadott utasítások!**

— *Műszaki dokumentációban tételen részletezve*

**Kijelölt szervezet megnevezése, azonosító száma, amelynek tanúsítványa/első típusvizsgálata alapján a nyilatkozat kiadásra került:**

Építészeti Minőségellenőrző Innovációs Nonprofit Kft., 1113 Budapest, Diószegi út 37.  
(Kijelölési Okirat száma: GKM 090/2005)

**Műszaki specifikáció, amelynek a termék vizsgálattal igazoltan megfelel:**  
ÉME A-9/2/2001 (másolat mellékelve)

**A termék anyagminőségére vonatkozó tulajdonságok:**  
A termék alapanyaga KO 33 (A2) rozsdamentes acél

**A nyilatkozat érvényességi ideje:** a termék élettartamáig  
(A nyilatkozatot és a hozzátartozó megfelelőség igazolásokat a gyártó – a kiállítását követően – 10 évig őrzi.)

Dunaújváros, 2011. november 21.



Maxi Tibor  
ügyvezető

**Kiegészítő információ:**

— A nyilatkozat a műszaki dokumentáció elválaszthatatlan részét képezi.

## I. JOGI SZABÁLYOZÁS ÉS ÁLTALÁNOS FELTÉTELEK

1. Ezt az ÉME-t az Építésügyi Minőségellenőrző Innovációs Kht. állította ki.
  - az építési termékek muszaki követelményeinek, megfelelőség igazolásának, valamint forgalomba hozatalának és felhasználásának részletes szabályairól szóló 312003. (I. 25.) BM-GKM-KvVM együttes rendelet,
  - a 16/1998. (IKK.8.) IKIM Kozlemknyben szereplo kijelolks,
  - az ÉME-vel azonos jelzetű, 2007.12.10-Q kiadott, 2012.12.31-ig érvényes ÉME, valamint a Kkrelmezo számára átadott A-2190/2008 számú Utóellenőrzési Jegyzőkönyvben részletezett vizsgalati eredmények értékelése alapján.
2. Az ÉME jogosultja - az a természetes vagy jogi személy, aki (amely) közvetlenül vagy képviselője útján kérte, és aki részére az ÉME-t az ÉMI Kht. kiállította - felelős azért, hogy a termék megfeleljen az ÉME előírásainak, továbbá, hogy a felhasználó minden információt megkapjon, amely a tervezett célra való felhasználáshoz szükséges.
3. Az ÉMI Kht. - mint jóváhagyó szervezet - jogosult annak ellenőrzésre, hogy az ÉME előírásait betartják-e, a termék megfelel-e a muszaki specifikációnak. Az utóellenőrzést az ÉMI Kht. – a kkelmezo költségére – laboratóriumban, gyártási helyen, a kkelmezo telephelyén és a termék beépítés referencia helyén végezheti.
4. ÉME-t kizárólag annak jogosultja használhatja fel muszaki specifikációként a megfelelőség igazolás kiállításához. Az ÉME jogosultja azt nem ruházhatja át másra. Az ÉME csak a feltüntetett gyártási helyeken előállított termékekre vonatkozik.
5. Ha az ÉME érvényességi idején belül honosított harmonizált európai szabványt adnak ki a termékre vonatkozóan, a 312003. (I. 25.) BM-GKM-KvVM együttes rendelet értelmében az ÉMI Kht-nak a szabvány közzétételét követően egy éven belül az ÉME-t vissza kell vonnia, kivéve, ha a termék a szabványban foglaltból kinyegesen eltér.
6. Az ÉMI Kht. visszavonhatja a termékre vonatkozó ÉME-t, ha az utóellenőrzés nem végezhető el, vagy az ellenőrzés eredménye nem megfelelő, vagy a termékről kiderül, hogy a tervezett rendeltetési célra nem alkalmas. Az ÉME jogosultja köteles bejelenteni, ha a termék jellemzői vagy a gyártási körülmények megváltoznak. Ezt követően az ÉMI Kht. dönti el, hogy az ÉME továbbra is érvényben maradhat-e, vagy új eljárást kell kezdeményezni az ÉME visszavonása mellett. Ha ennek eldöntéséhez vizsgálatokra van szükség, az ÉMI Kht. erre az időre felfüggeszheti az ÉME érvényességét.
7. Az ÉME-t az ÉMI Kht. magyar nyelven, és a kkelmezo igénylése alapján, angol, német vagy francia, esetleg más nyelvű fordításban is kiadja. Jogérvényességi alap az ÉME magyar nyelvű kiadása.
8. Az ÉME-t csak teljes terjedelmében szabad másolni, vagy más adathordozóban közreadni. Kivonatos közléséhez az ÉMI Kht. írásos hozzájárulása szükséges. Kivonatos közlés esetén ezt a tényt fel kell tüntetni. A reklám ismertető szövege és ábrái nem lehetnek ellentétben az Építőipari Műszaki Engedély tartalmával, és nem adhatnak okot félreértésre.
9. Az ÉME, mint muszaki specifikáció, nem helyettesíti a termék forgalmazásához, felhasználásához, beépítéséhez, használatához szükséges egyéb engedélyeket (pl. egészségügyi, építési hatósági), tanúsítványokat (pl. tűzvédelmi, termék megfelelőség igazolási).
10. Az ÉME alapján kiadott megfelelőség igazolás nem jogosítja fel sem a gyártót, sem a forgalmazót a CE megfelelőség jelölés feltüntetésére a terméken vagy annak csomagolásán.

## II. AZ ÉPÍTŐIPARI MŰSZAKI ENGEDÉLYRE VONATKOZÓ KÜLÖNLEGES FELTÉTELEK

### 1. ADATOK

#### 1.1 A termék gyártási helye(i)

H.R. Profix Homlokzatrögzítés-technikai Kft.  
2400 Dunaújváros, Béke tér 313.

#### 1.2 A termék és a termék tervezett felhasználásának leírása

- 1.2.1. Épületek kolap, kerámialap, kéregpanel és téglaburkolatainak rögzítése a vizsgálati jegyzőkönyv mellékleteiben bemutatott, a hatterfalhoz, illetve alumínium tartósínekhez rögzített konzolos acél elemekkel.
- 1.2.2. Jelen Engedély az A-9/1/2001 és A-27312004 számú EME-k összevonásával, az ezekben leírt termékekre készült az elvégzett utóellenőrzések alapján, a korábbi engedélyk egyidejű bevonásával.

### 2. TERMÉKJELLEMZŐK ES VIZSGÁLATI MÓDSZEREK

#### 2.1. Mechanikai ellenállás és stabilitás

Alkalmassági, megfelelésig igazolási és típusvizsgálati értékek

Termékjellemzők és mértékegységeik	Érték	Vizsgálati/értékelési módszer
Teherbírás (kN)	Melléklet szerint	Próbaterhelés
Korrózióálló acél elemek szilárdsága (N/mm <sup>2</sup> )	540-750	Szakító vizsgálat az MSZ EN 10002-1:2001 szerint
Alumínium elemek szilárdsága minimum (N/mm <sup>2</sup> )	215	

#### 2.2. Tűzbiztonság

A szerkezetek atiyaga, A1 nem éghető (212002 sz. BM rendelet szerint)

#### 2.3. Higiénia, egészség és környezetvédelem

Egészségre, vagy környezetre káros anyagot nem tartalmaz.

#### 2.4. Egyéb jellemzők

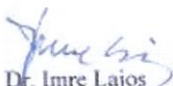
- Acél anyagok:


Anyagminőség: X5CrNi 18-10 (1.4301), X 5 CrNi 18-10 (1.4301) – MSZ EN 10088:2005 (A2) és X 6 Cr Ni: Mo Ti 17-12-2 (1.4571) – MSZ EN 10088:2005 (A4) a korábban szabványos KO-33 és KO-35 MSZ 4360:1987 helyett.



6. MELLÉKLETEK

6.1. Az engedélyezett elemek rajzai és teherbirtsi táblázatai

  
Dr. Imre Lajos  
tud. főmunkatárs  
tbmafelelos

  
Gaálné Lochmayer Rita  
tudományos osztályvezető  
Tartószerkezeti és Mélyépítési Tudományos  
Osztály

## Antigraffiti kőápolószer

Minőségi jellemzők:

### Vegy felépítés:

Lakkbenzinben (MSZ1623) oldott 7-10% fehéritett méhviasz (MSZ 6890, MSZ6949) a szennyeződések megtapadását, így például a falfirkák (graffitik, festékek) os gátló, speciális vegyi adalékkal (Al-Mg-sztearát, paraffin (MSZ 786) MSZ 13245/1) szilikonviasz, sztearin). Gyakorlatilag teljesen ártalmatlan, környezetbarát. A lakkbenzin szabad térben veszélytelen, nem egészségkárosító hatású, de tűzveszélyes, így ennek megfelelően kell kezelni.

**Eltarthatóság:** -20 és + 35C0 között, (légzáró edényzetben) korlátlan ideig.

**Hígíthatóság:** lakkbenzinnel, a kőzetanyag szívóképességének megfelelően. (próba!)

**Használat** (felhordás): célszerűen úgynevezett ecseteléssel

**Tartósság:** a felületkezelést legfeljebb 10-12 év múlva célszerű megismételni, de ezután felesleges.

### **Hatásmechanizmus, műszaki (minőségi) többlethatás:**

A kőszerkezet anyagszerű eredeti megjelenését nem változtatja meg, legfeljebb annak tónusát kellemesen elmélyíti. A mikropórusokba beszívódva a kőzet természetes légzárását, páradiffúzióját nem gátolja, de annak vízfelszívását szinte 0-ra csökkenti, ez által annak fagyállóságát fokozza, és az úgynevezett jégolvasztó-sózásnál a károsító hatású sók felszívódását meggátolja.

Ennek megfelelően a kőzet felülete hidrofób (víztaszító) jellegűvé válik, amely úgynevezett öntisztuló hatást fejt ki, ezáltal gátolja a graffitik, festékek, szennyeződések megtapadását, illetve azok eltávolítását leegyszerűsíti, így például azok oldószeres eltávolítását (pld.: xilol, tetra-hidrofurn, dikloretán, stb.) teszi lehetővé

### **Minősítés:**

Mivel teljesen szabványos anyagkeverékről van szó, külön hatósági minőségvizsgálat (pld. ÉMI féle úgynevezett műszaki alkalmassági bizonyítvány, stb., ) nem szükséges, mivel nem kereskedelmi termékről van szó. A régebbi műszaki szabályzatok, irányelvek a kő, műkő, műmárvány, stb., ilyen vegyi kezelését kötelezően írták elő saját keverésű anyagkeverékekkel. Ezt jelenleg sem tiltja egyetlen jogszabály sem.

### **Megjegyzés:**

E szakértői nyilatkozat értelemszerűen az anyagra vonatkozóan minőségtanúsítványként vehető alapul, amelyet büntetőjogi kötelezettségvállalással rögzített a gyártó (Kovács Géza okl. vegyészmérnök,)

Budapest, 2011. november 21.

Kovács István  
okleveles építészmérnök  
okleveles épület-fenntartási szakmérnök  
okleveles kőszerkezet-építő szakmérnök