



**PENETRON**<sup>®</sup>  
TOTAL CONCRETE PROTECTION

**REŠENJE ZA BETON.**

## Beton sa najvišim stepenom trajnosti.

**Najkorišćeniji građevinski materijal na svetu.** Milijarde kubnih metara betona se liju ili prefabrikuju svake godine. Beton se koristi na skoro svim tipovima građevinskih projekata širom sveta. Kvalitet betona je obično definisan njegovom strukturom i snagom. Ove njegove osobine omogućavaju projektovanje atraktivnih građevina koje su dugotrajne i sposobne da odolevaju ekstremnom ili agresivnom okruženju.

**Propadanje betona i troškovi.** Nažalost, beton je nesavršen materijal; nebrojene građevine propadaju i oslabe daleko pre isteka njihovog projektovanog veka. Za vlasnike zgrada (i graditelje), troškovi preranog propadanja betonskih struktura, uz odgovarajuće održavanje i neophodne popravke, mogu da vrlo brzo dosegnu neprihvatljivo visok nivo.

### Dugotrajnost: Boguchany Dam, Rusija

Trenutno najveća brana u Rusiji; propadanje starijih delova betona je zahtevalo popravke i hidroizolaciju kako bi odolela visokom hidrostatičkom pritisku PENETRON sistem je uspešno primenjen na betonskim strukturama.

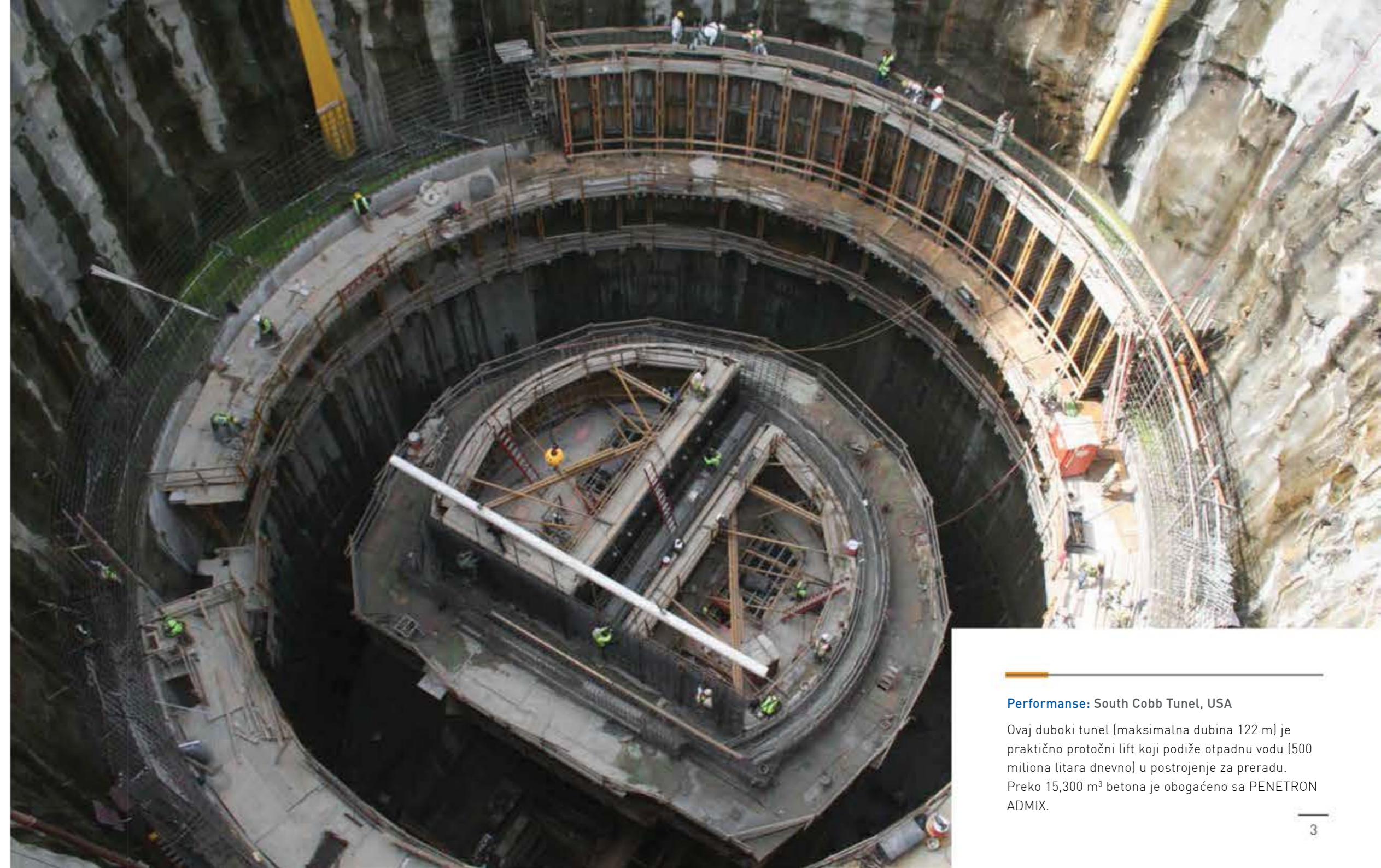


**Delikatan materijal.** Beton je po svojoj prirodi tvrd, porozan i upijajući materijal koji može da pukne i da dozvoli lagan prodor vode kroz pore, mikro-prsline i kapilarni trakt. Rezultat toga su brojni problemi koji dovode do oštećenja betona i armaturnog čelika u njemu. Ovo dramatično utiče na trajnost i životni vek betona.

**Dugotrajnost.** PENETRON proizvodi su predviđeni da reaguju sa osnovnim komponentama betona i tako formiraju integrisanu formaciju kristala. Beton obrađen PENETRON materijalima poseduje daleko veću otpornost na difuziju hlorida i sulfata, na cikluse smrzavanje-odmrzavanje, smanjenu vodopropusnost i skupljanje pri vezivanju, kao i sposobnost "samolečenja". Životni vek betona tretiranog PENETRON materijalima je oko tri puta duži od konvencionalnog betona.

### Pouzdanost: Changi Aerodrom, Terminal 3, Singapur

Najnoviji dodatak Terminalu 3 u Singapuru uvodi inovativne putničke sadržaje i modernu arhitekturu. U svim betonskim strukturama korišćen je PENETRON ADMIX kako bi se obezbedio visok stepen otpornosti i dugotrajno rešenje.



### Performanse: South Cobb Tunnel, USA

Ovaj duboki tunel (maksimalna dubina 122 m) je praktično protočni lift koji podiže otpadnu vodu (500 miliona litara dnevno) u postrojenje za preradu. Preko 15,300 m<sup>3</sup> betona je obogaćeno sa PENETRON ADMIX.

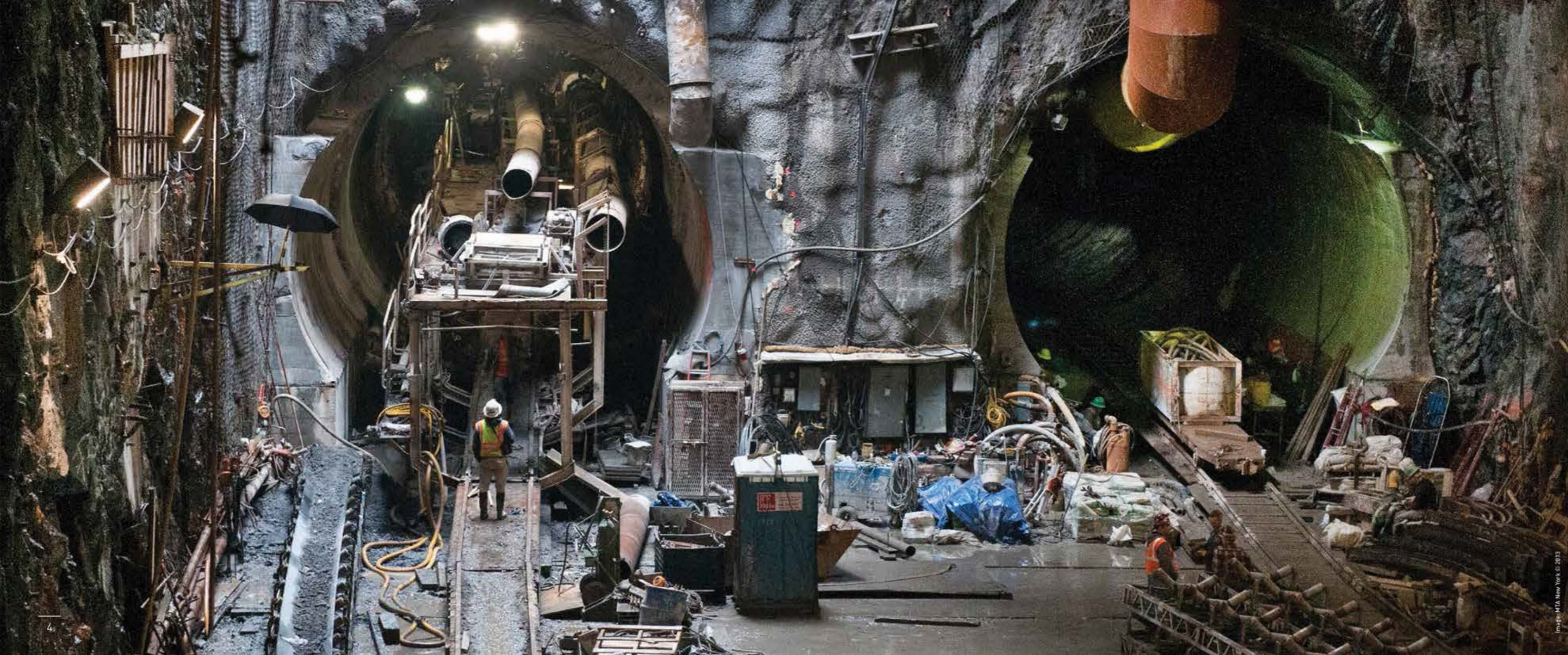


Image: MTA New York © 2013

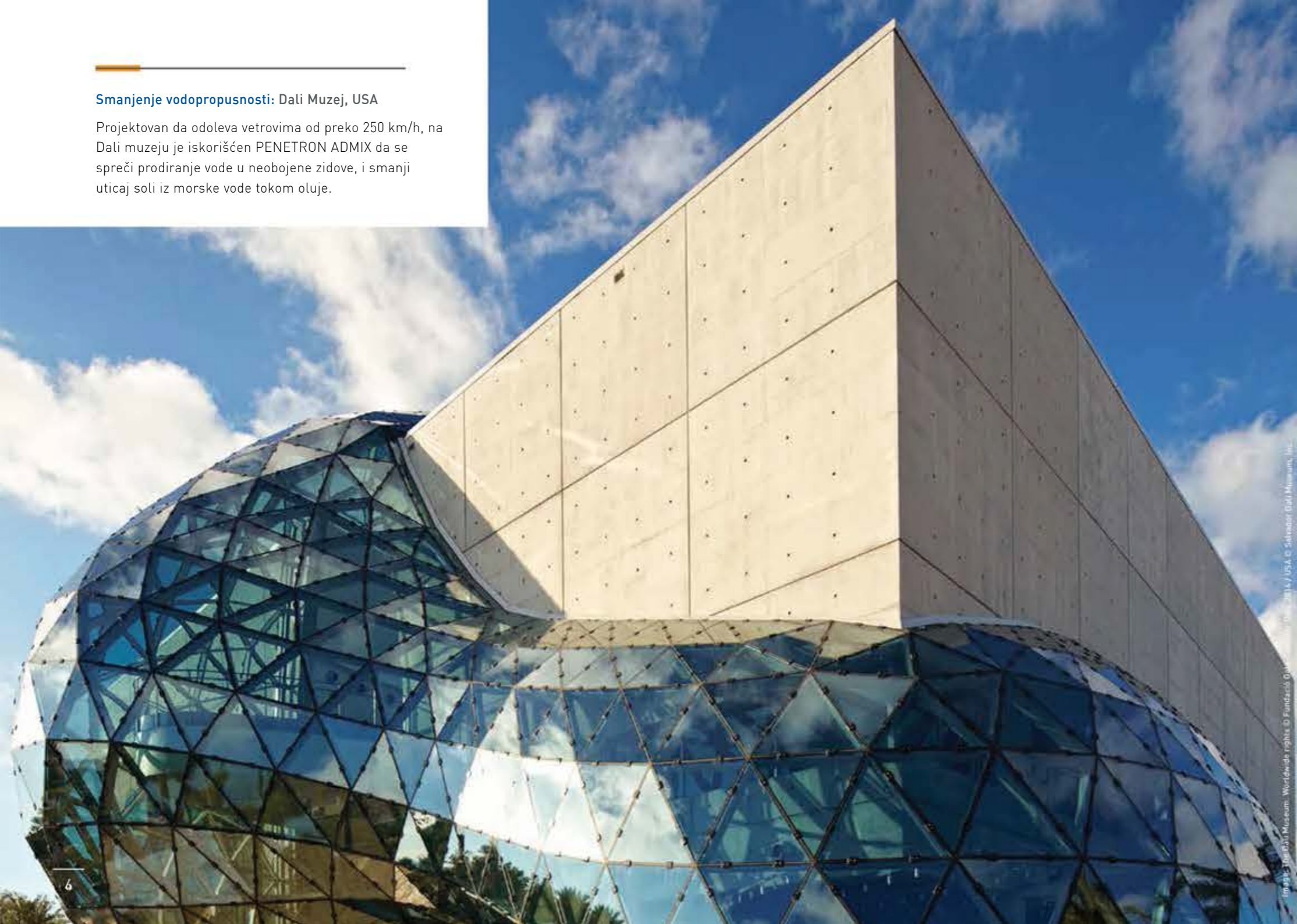
**Ostati na koloseku:** bez obzira na veličinu projekta

Čak i najveći građevinski projekti mogu da izvuku korist od sposobnosti PENETRON tehnologije da beton učini vodonepropusnim i izdržljivim. Integralna priroda sistema kristalizacije obezbeđuje i bolje planiranje dinamike.



### Smanjenje vodopropusnosti: Dali Muzej, USA

Projektovan da odoleva vetrovima od preko 250 km/h, na Dali muzeju je iskorišćen PENETRON ADMIX da se spreči prodiranje vode u nebojane zidove, i smanji uticaj soli iz morske vode tokom oluje.



## Usklađivanje recepture betona

### visokih performansi i male permeabilnosti.

**Permeabilnost ugrožava beton.** Beton je po svojoj prirodi porozan, zbog samog načina ugradnje koji omogućava pojavu pukotina, šupljina i kapilara. To dovodi do toga da voda i vodom nošeni zagađivači prodiru u beton, bilo putem kapilarne apsorpcije ili pod hidrostatičkim pritiskom. Takva permeabilnost narušava kvalitet betona i dovodi do preranog propadanja.

**Ekonomično i ekološko rešenje.** Uklanjanjem vode iz betonske mase, životni vek i izdržljivost betona se znatno povećavaju. Dodavanjem kristališućeg aditiva u betonsku mešavinu smanjujemo permeabilnost, povećavamo gustinu betona i pomažemo samolečenje prslina. Ovo je daleko bolje od tradicionalnih metoda postizanja vodonepropusnosti betona (manipulacija vodo-cementnim faktorom i korišćenje pasivnih blokatora pora). Pored toga, kristališući aditiv je daleko jeftiniji i ekološki prihvatljiv.

**Trajni beton je bolji beton.** Smanjenje propusnosti betona zadržava vodu i vodom nošene zagađivače izvan betonske mase. Američki Institut za Beton u svom **\* Izveštaju o Hemijskim Aditivima za Beton** jasno definiše prednosti kristališućeg vodonepropusnog rastvora kao "superioran proizvod za smanjenje permeabilnosti betona pod hidrostatičkim pritiskom (u poređenju s hidrofobnim blokatorima pora i koloidnim silikatima), što značajno povećava izdržljivost i životni vek betonskih struktura".

\*Izveštaj o Hemijskim Aditivima za Beton (ACI 212.3R-10), novembar 2010.



### Redukcija permeabilnosti: Ferrari GES, Italija

Za brojne podzemne niveoe novog Ferrarijevog centra za Tim Formule 1, iskorišćen je PENETRON ADMIX kao idealno hidroizolaciono rešenje u uslovima visokih podzemnih voda na gradilištu, i to pod hidrostatičkim pritiskom.

## Zaštita betona od . . . skoro svega.

Sprečava koroziju, oštećenja od smrzavanja/odmrzavanja, ljušpanje i ostale probleme.



**Prevenira probleme i produžava životni vek betona.** Korišćenje integralnog kristališućeg hidroizolacionog sistema povećava izdržljivost betona i smanjuje permeabilnost. Ova dodatna zaštita takođe pomaže pri eliminaciji brojnih potencijalnih uzroka koji mogu da ozbiljno naruše i unazade građevinu. Osnovni uzroci propadanja betona su:

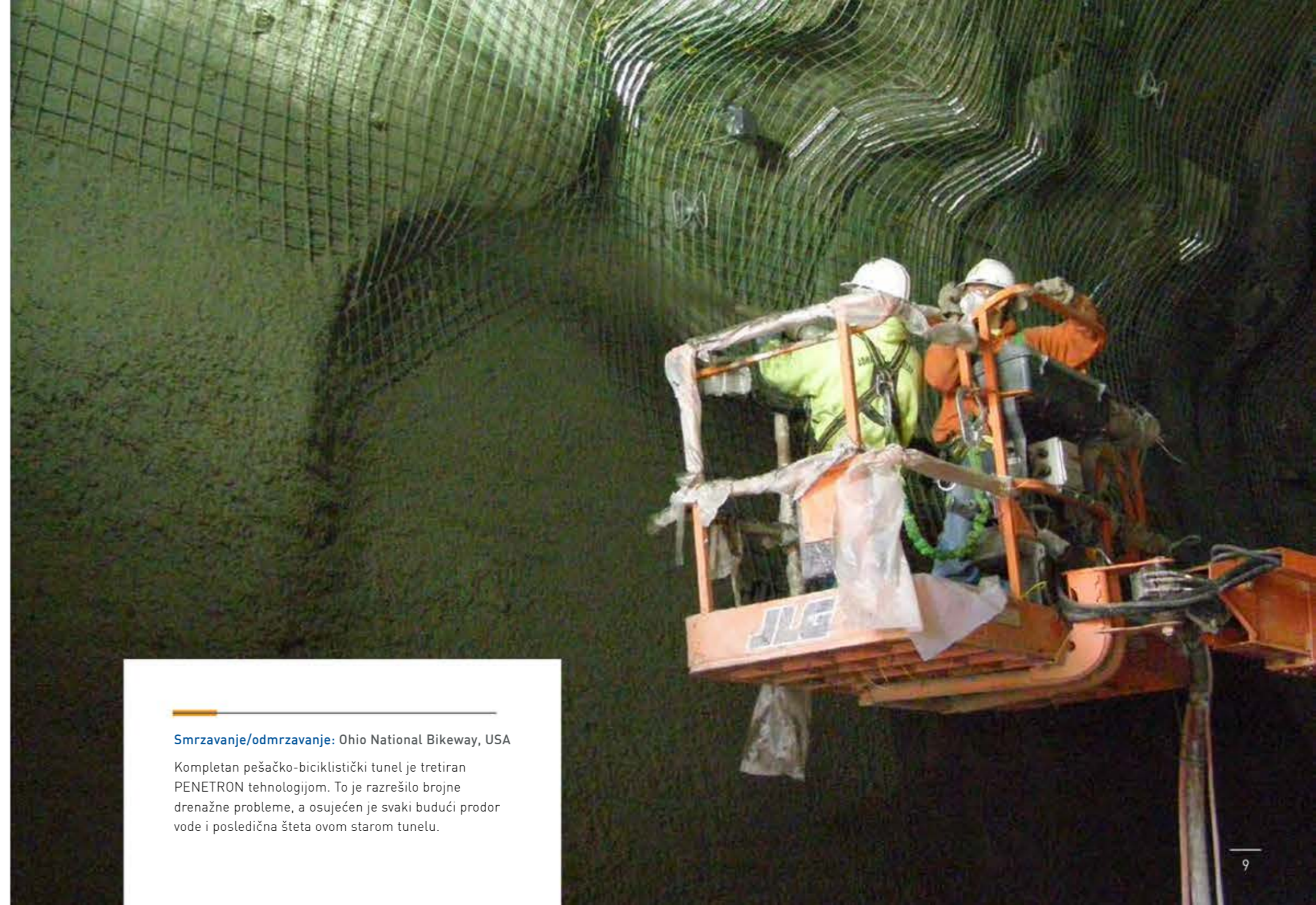
- Korozija armaturnog čelika zbog prodora vlage
- Oštećenja od ponovljenih ciklusa smrzavanje/odmrzavanje
- Alkalno-silikatne reakcije (ASR)
- Uticaj raznih agresivnih hemikalija kao što su hloridi, sulfati i kiseline
- Oštećenja od ljušpanja betona

**Samolečenje.** PENETRON sistem daje betonu, tokom celog životnog veka, sposobnost samolečenja mikroprrslina do 0.4 mm debljine. Ne zahteva se nikakav naknadni postupak.



### **Sprečavanje korozije:** Heritage Wharf, Bermuda

Ovom doku za pristajanje brodova za krstarenje bila je neophodna hitna popravka, zbog velikih oštećenja erozijom. U svim betonskim strukturama pristaništa, iskorišćen je PENETRON ADMIX, kako bi se ostvarila potpuna zaštita armature.



### **Smrzavanje/odmrzavanje:** Ohio National Bikeway, USA

Kompletan pešačko-biciklistički tunel je tretiran PENETRON tehnologijom. To je razrešilo brojne drenažne probleme, a osujećen je svaki budući prodor vode i posledična šteta ovom starom tunelu.

# Kristališuće rešenje za probleme betona.

Nauka iza PENETRON tehnologije

**Mikro rešenje za makro problem.** Budući da voda i zagađivači koje ona nosi prodiru u beton uglavnom preko kapilarne apsorpcije i zbog hidrostatičkog pritiska, rešavanje ovog problema zahteva pristup na "molekularnom nivou". Naša PENETRON tehnologija hidroizolacije kristalima je razvijana i prilagođavana tokom brojnih godina primenom promišljenog mikro-inženjeringa. Rezultati potvrđuju našu uspešnost.



UVEĆANJE 5000 X

## EVO KAKO DELUJE PENETRON TEHNOLOGIJA:

- PENETRON hemikalije prodiru u prsline, mikroprsline i u kapilarni trakt** betona putem osmoze, Braunovog kretanja i reakcije suvih čestica.
- Aktivni PENETRON sastojci reaguju s mineralima u betonu i formiraju nerastvorive kristale** koji popunjavaju pukotine, pore i šupljine di širine 0.4 mm. Ovaj rast kristala se odvija duboko unutar strukture betona, relativno daleko od tačke nanošenja.
- Molekuli vode (i štetne hemikalije) ne mogu više da prodiru u beton.** Ipak, vazduh nesmetano prolazi, dozvoljavajući betonu da diše. Tako se izbegava porast pritiska vodene pare.
- Ako nema dodatne vlage, PENETRON komponente miruju. **Ako se u bilo kom trenutku opet pojavi vlaga, proces zaptivanja se automatski pokreće** i prodire još dublje u beton.

# Hidroizolacija betona

## POVRŠINSKO NANOŠENJE →

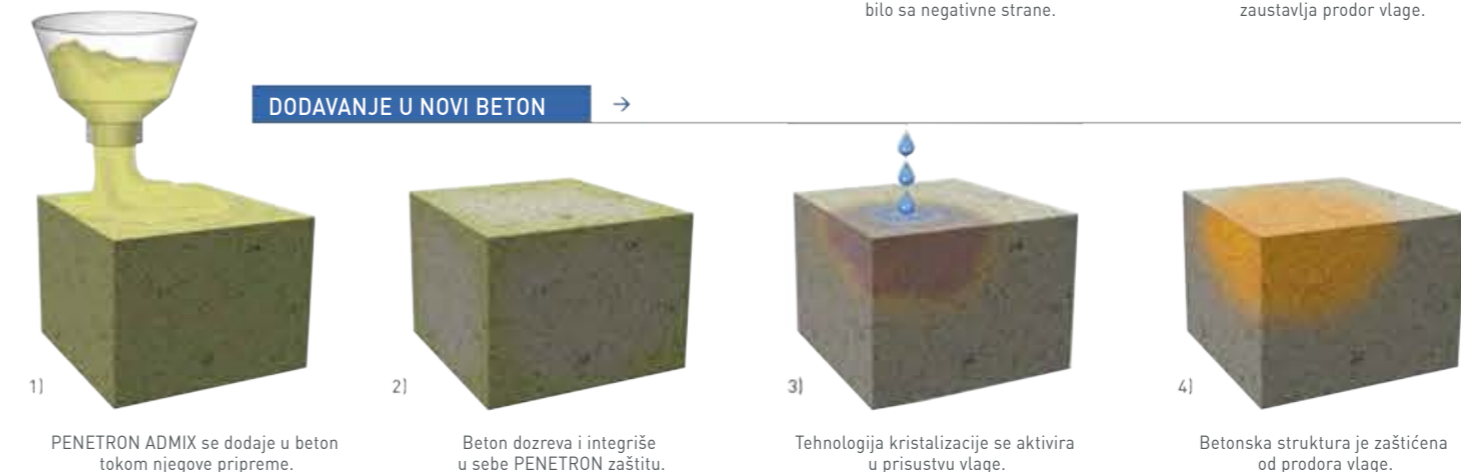


1) Tipičan beton natopljen vlagom.

2) PENETRON se nanosi bilo s pozitivne, bilo sa negativne strane.

3) Tehnologija kristalizacije uspešno zaustavlja prodor vlage.

## DODAVANJE U NOVI BETON →



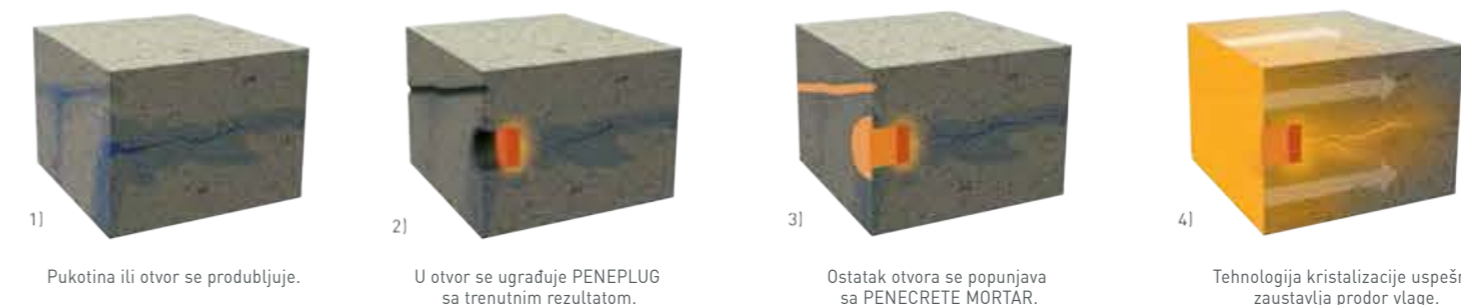
1) PENETRON ADMIX se dodaje u beton tokom njegove pripreme.

2) Beton dozreva i integriše u sebe PENETRON zaštitu.

3) Tehnologija kristalizacije se aktivira u prisustvu vlage.

4) Betonska struktura je zaštićena od prodora vlage.

## ZATVARANJE PRSLINA I OTVORA →



1) Pukotina ili otvor se produbljuje.

2) U otvor se ugrađuje PENEPLUG sa trenutnim rezultatom.

3) Ostatak otvora se popunjava sa PENECRETE MORTAR.

4) Tehnologija kristalizacije uspešno zaustavlja prodor vlage.

## Stalna kontrola dovodi do

## konstantnog napretka.

Kako se proveravaju naši materijali i koliko ti rezultati doprinose vašem projektu

**Stalni razvoj proizvoda.** Svi PENETRON proizvodi su podvrgnuti konstantnom ispitivanju i kritičkoj proceni - kako na gradilištu, tako i u laboratorijama - čime se postižu pouzdanost rezultata i poboljšane performanse. Samo kroz stalne napore da budemo bolji, obezbeđujemo besprekoran i neprevaziđeni kvalitet i visoku produktivnost, kao i potpunu saglasnost sa strogim svetskim standardima proizvodnje i ispitivanja.

**Saradnja sa stručnjacima.** PENETRON recepture se stalno poboljšavaju usvajanjem najnovijih saznanja i istraživanja iz naučnih laboratorija, uz povratne informacije od građevinskih profesionalaca sa terena. Naši proizvodi zadovoljavaju međunarodne i nacionalne standarde - kao što su NSF u SAD, CE/TÜV u Nemačkoj, UK Board of Agrément u Britaniji, NBR u Brazilu - i poštuju sve funkcionalne i ekološke zahteve.

**Stručnjaci potvrđuju rezultate.** PENETRON proizvodi su ispitivani u brojnim priznatim međunarodnim laboratorijama i sertifikovani prema širokim zahtevima međunarodnih standarda kao što su: DIN 1048, Nordtest, ASTM, CRD, Singapore Green Label, itd.



► Ispitivanje prodora vode pod pritiskom  
NBR 10.787/94  
7 bara čeoni pritisak



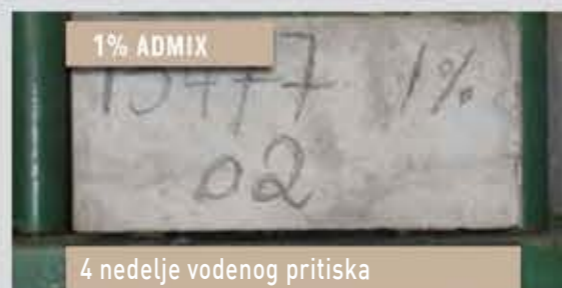
1 nedelja vodenog pritiska



2 nedelje vodenog pritiska



3 nedelje vodenog pritiska



4 nedelje vodenog pritiska



► "Rigorozno i direktno ispitivanje poboljšava brend: timovi za razvoj PENETRON proizvoda blisko saraduju sa laboratorijama i specijalistima za beton, kako bi unapredili tehnologiju i karakteristike vodonepropusnosti naših proizvoda".

## Zašto odabrati PENETRON?

### Mnogo je više nego samo dobra izolacija.

Naša posvećenost može da doprinese vašem projektu.

**Fokusiranje na prave stvari.** Zašto korisnici imaju poverenje da su naša rešenja najpogodnija za njihov projekat? To je zbog pružanja podrške tokom procesa odabira, testiranja uzoraka, odgovora na sva pitanja koja se pojavljuju, pravovremene isporuke materijala i prisustva na gradilištu radi direktne provere da se beton ponaša na predviđeni način. Tako se mi fokusiramo na prave stvari: osluškujemo i pružamo iskrene odgovore.

**PENETRON prednosti.** Ovaj začarani krug pitanja i odgovora je važan deo naših aktivnosti. Pružamo neprekidnu podršku projektu, od početnog tendera, preko procesa ugradnje do post-prodajnih usluga. Ipak, postoje i drugi tehnički aspekti koji doprinose vašem projektu. Od načina proizvodnje naših artikala, preko pakovanja i isporuke na samo gradilište - svaka faza je prilagođena vašim potrebama.

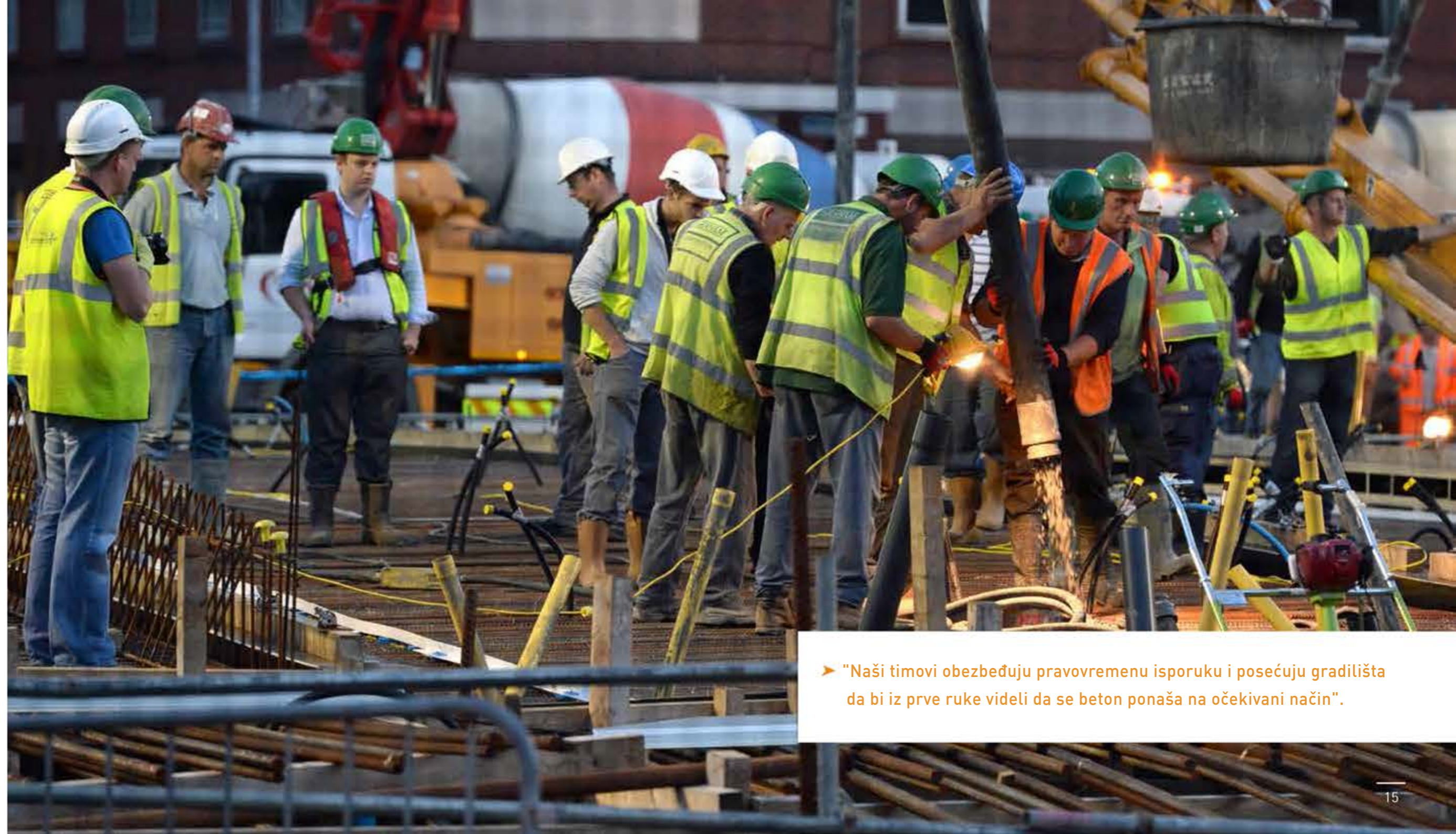
**Od fabrike. . .** Naši proizvodni pogoni streme ka pravim rezultatima kroz proces praćenja i kontrole proizvodnje. Proizvodna linija je najsavremenije opremljena, a uzorci od svake proizvodne šarže se čuvaju zbog konstantne kontrole kvaliteta i brze reakcije u slučaju potrebe.

**. . . do gradilišta.** Vodimo računa da pravi proizvod blagovremeno bude isporučen dobavljaču, krajnjem korisniku ili kupcu. Vodeći računa o detaljima, obezbeđujemo da su performanse i kvalitet materijala uvek vrhunski - a vaš projekat bude na pravom putu.



**Poštovanje rokova:** Corredor Duarte, Santo Domingo

U ovom tunelu autoputa korišćen je tanki (sa PENETRON aditivima) sloj torkret betona neposredno iza mašine za bušenje tunela, kako bi se ubrzala gradnja i poravnala površina stena.



► "Naši timovi obezbeđuju pravovremenu isporuku i posećuju gradilišta da bi iz prve ruke videli da se beton ponaša na očekivani način".

Svi su projekti drugačiji.

Učinimo da potraju.

Širok spektar rešenja obezbeđuje trajne rezultate

**Nije samo proizvod, već zbir rešenja.** PENETRON nije samo "isporučilac svetske klase proizvoda". Mi sarađujemo sa klijentima kako bi smo razvili rešenja bazirana kako na zahtevima određenog projekta, tako i na našem znanju i iskustvu u tehnologiji betona. Naši svetski priznati proizvodi proističu iz dugogodišnjeg iskustva, globalne mreže stručnjaka i dokazane sposobnosti za optimizaciju recepture betona sa zahtevanim performansama.

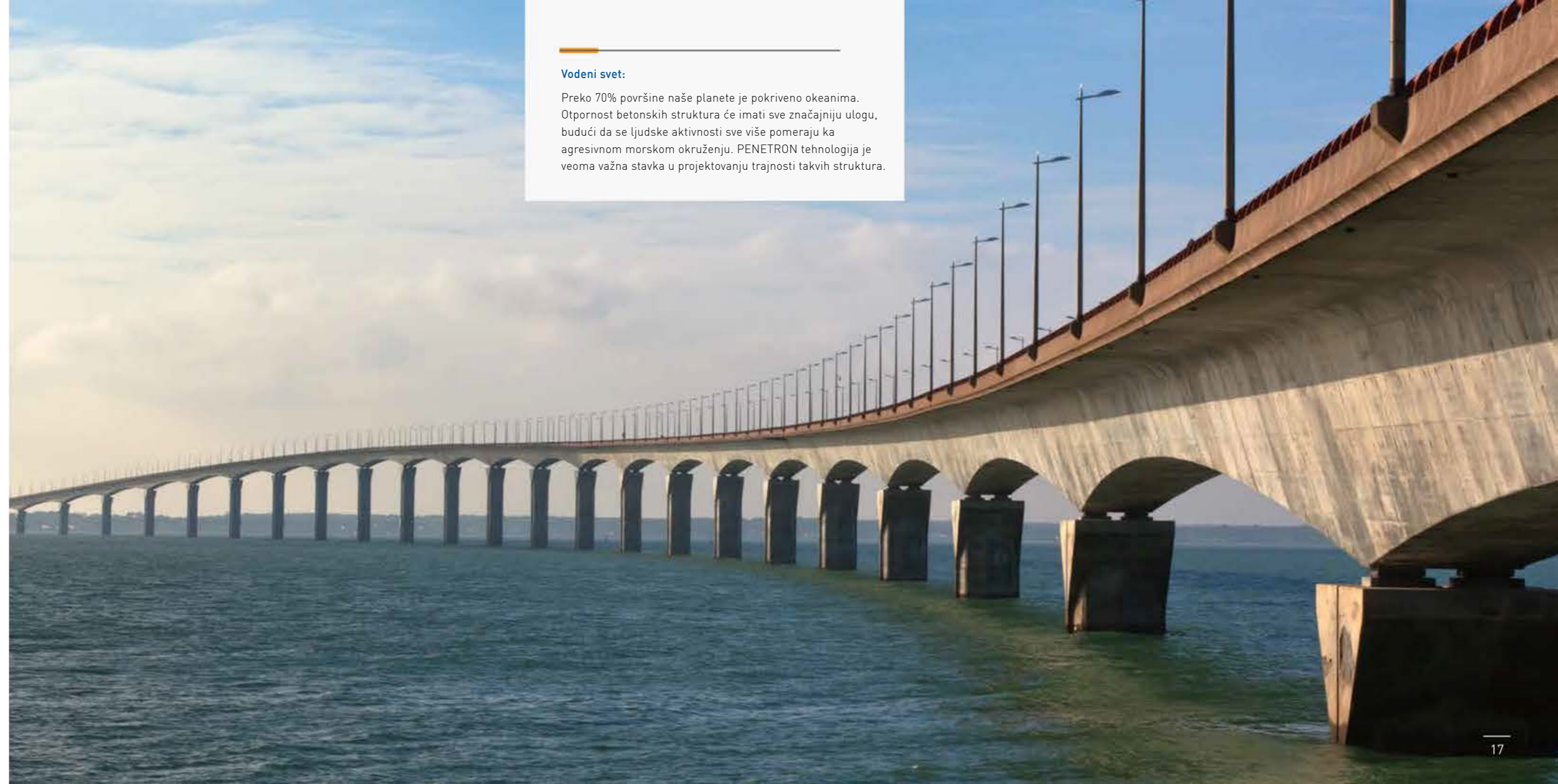
**Brojni projekti sa istim ciljem.** Kombinacija odgovarajućeg proizvoda sa njegovom pravilnom upotrebom omogućuje pronalaženje pravog rešenja, uz najbolje rezultate. PENETRON pomaže da proizvođači betona i izvođači radova obezbede specijalne vrste betona koje zadovoljavaju rastuće zahteve građevinske industrije u pogledu performansi betona.

**Navedite vaš projekat.** Naša rešenja su primenljiva na širokom spektru projekata:

- **Nova betonska konstrukcija** - naš kristališući aditiv PENETRON ADMIX u kombinaciji sa PENESEAL SW zaptivnom masom u nastavcima betoniranja predstavlja svetski priznato rešenje
- **Torkret** - bilo da je u pitanju mokri ili suvi postupak, PENETRON ADMIX je efikasan čak i u veoma nepovoljnim uslovima
- **Prefabrikovani beton** - korišćenje PENETRON tehnologije obezbeđuje visok kvalitet i dugotrajnost prefabrikovanih betonskih elemenata
- **Postojeće betonske strukture** - PENETRON premaz obezbeđuje vodonepropusnost i hemijsku zaštitu, a PENESEAL PRO poprskan po površini zaptiva mikroprrsline
- **Popravke betona** - revitalizacija oštećenih struktura sa PENESEAL MORTAR reparator malterom i PENESEAL PLUG brzovezujućim cementom zaustavlja prodore vode pod pritiskom
- **Učvršćivanje podova** - betonski podovi i cementne košuljice se tretiraju sa PENESEAL FH penetrirajućim zaptivačem

#### Vodeni svet:

Preko 70% površine naše planete je pokriveno okeanima. Otpornost betonskih struktura će imati sve značajniju ulogu, budući da se ljudske aktivnosti sve više pomeraju ka agresivnom morskom okruženju. PENETRON tehnologija je veoma važna stavka u projektovanju trajnosti takvih struktura.



## Prilagođenje budžetu - to je naš pristup.

Ekonomična PENETRON rešenja sprečavaju pojavu pukotina u projektnom budžetu

**Sagledavanje krajnjeg rezultata.** Ubrzano propadanje betonskih struktura i s tim povezani (nepredviđeni) troškovi održavanja i popravki mogu veoma lako da dođu do nivoa koji premašuje predviđene troškove izgradnje. Takođe, na svetskom nivou je uočljiv rastući trend nestašice građevinskih materijala i rasta njihovih cena, što je dovelo do propisa koji predviđaju održivo i efikasno ("zeleno") korišćenje resursa.

**Životni ciklus zgrade.** Savremeni modeli finansiranja kod većine zgrada uključuju životni vek objekta, a ne troškove same izgradnje. Ovo stvara potrebu za građevinama dugog upotrebnoog veka - što znači s produženom trajnošću betona.

**Rešenja za danas i za period po okončanju radova.** Penetronovi inženjeri su razvili uspešna rešenja za širok spektar projekata koja zadovoljavaju i najzahtevnije parametre - kako danas, tako i puno godina po izgradnji.



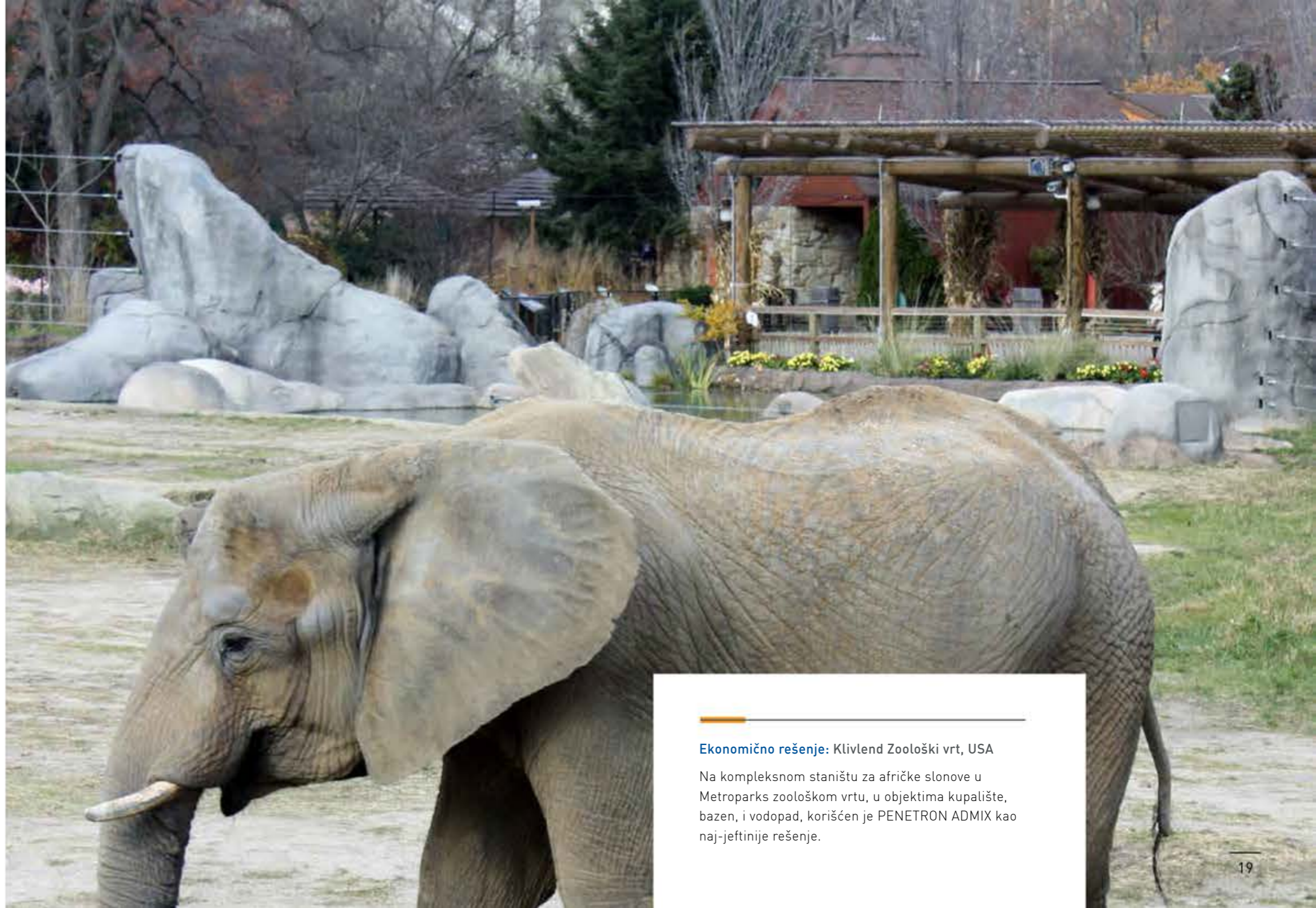
**Prilagođenje budžetu:** OCWA Eastern rezervoar, USA

Iskorišćen je beton sa dodatkom PENETRON ADMIX kao bi se, uštedom radne snage, uklanjanjem potrebe za membranama i premazima, i postizanjem superiornog kvaliteta ušlo u tesne okvire predviđenog budžeta.



**Osiguranje oblakodera:** Jedro, Marina Bay, Singapur

ISA 245 m visine, zgrada sa preko 1,000 luksuznih stanova, Jedro u Marina Bej je jedna od najviših stambenih zgrada na svetu. Pošto je locirana odmah uz vodu, ceo skelet zgrade Jedro je tretiran sa PENETRON ADMIX.



**Ekonomično rešenje:** Klivlend Zoološki vrt, USA

Na kompleksnom staništu za afričke slonove u Metroparks zoološkom vrtu, u objektima kupalište, bazen, i vodopad, korišćen je PENETRON ADMIX kao naj-jeftinije rešenje.

## Budućnost betona je zelena.

Obezbediti pouzdanost i održivost

**Radite pametnije.** Mnogo pre nego što je to postao trend, Penetron tehnologija kristalizacije je bila veliki iskorak ka održivosti, pametnijem korišćenju resursa i ka "zelenijoj" praksi izgradnje. Bez obzira što se beton sam po sebi ne nameće odmah kao "zeleni" proizvod - eliminacija obloga i membrana, produženje životnog veka strukture (uz izbegavanje skupih popravki), kao i ne-otrovnost proizvoda (provereno u ekološkim laboratorijama) - sve to doprinosi održivosti građevinskog projekta.

**Zeleniji izbor.** PENETRON tehnologija je bez ikakvih isparljivih organskih jedinjenja (VOC), tako da joj njena neotrovnost priroda omogućuje primenu u dodiru sa pitkom vodom ili prehrambenim artiklima. Budući da poseduje Green Label certifikat, PENETRON sistem je usklađen sa svim međunarodnim standardima za zelenu gradnju.

**Održiv, a ipak ekonomičan.** Svi naši proizvodi se pridržavaju najviših propisa zaštite životne sredine i stalno su izloženi proverama u priznatim laboratorijama kako bi se osigurala usklađenost sa najnovijim standardima, uključujući ASTM i DIN norme.

**Od fabrike do projekta.** Sveobuhvatna kontrola kvaliteta tokom proizvodnog procesa, kao i ISO 14001 certifikat naglašavaju naša stremjenja ka održivosti. Ovo uključuje pažljiv odabir sirovina od lokalnih dobavljača, gde god je to moguće.



**Održiva gradnja:** Kalgari EEEL, Kanada

Zahvaljujući inovativnim štedljivim i održivim tehnologijama, EEEL je dobio LEED platinasti certifikat. Svi betoni u podzemnim delovima su obogaćeni sa PENETRON ADMIX, kako bi se obezbedila trajnost i vodonepropusnost.



**Biti zelen:** Zalivski vrt, Singapur

Ovi vrtovi na obali zaliva su hortikultura atrakcija i primer tehnologije održivosti energije - sa ozbiljnim hidroizolacionim izazovima. PENETRON tehnologija je obezbedila "zeleno" rešenje. PENETRON je dobio "GREEN LABEL", priznanje u skladu sa singapurskim standardima održivosti proizvoda i usluga.

## Naš sistem je vaš sistem.

### Proizvodi i karakteristike PENETRON sistema

PENETRON sistem podrazumeva visoko kvalitetne proizvode namenjene za brojne aplikacije u cilju povećanja trajnosti betona. Naši su proizvodi izloženi rigoroznim laboratorijskim i terenskim ispitivanjima, i proizvode se isključivo u našim pogonima certifikovanim po ISO 9001.

Kompletni PENETRON sistem sadrži sledeća rešenja:

#### KRISTALIŠUĆA HIDROIZOLACIJA

Trajnost se postiže kristalizacijom brojnih aktivnih hemikalija koje obezbeđuju najefikasniju moguću vodonepropusnost (P.R.A.H.).

#### PENETRON ADMIX®

Kristališući aditiv treće generacije koji se dodaje tokom pripreme betona radi postizanja integralne hidroizolacije i zaštite betona.



#### PENETRON ADMIX® SB

PENETRON inovacija - naš kristališući aditiv treće generacije sada je u rastvorivim doziranim vrećicama radi uštede vremena i jednostavnosti aplikacije.



#### PENETRON®

Nanosi se četkom ili pištoljem, sa pozitivne ili negativne strane, ispod ili iznad zemlje, radi postizanja nepropusnosti i zaštite od hemikalija.



#### PENECEMORTAR®

Reparatur malter za popunjavanje stabilnih prslina, nastavaka betoniranja, otvora od distancera, segregacija i strukturalno oštećenog betona.



#### PENEPLUG®

Brzovezujuća cementna smesa sa kristalima za zaustavljanje aktivnih prodora vode, čak i pod visokim pritiskom.



#### PENETRON PLUS®

Kristališuća hidroizolacija za posipanje u prahu i utrljavanje u horizontalne površine i za prefabrikovani beton.



#### PENETRON INJECT®

Dvokomponentna masa za injektiranje, namenjena za hidroizolaciju kristalizacijom i za brzo popunjavanje većih šupljina i prslina u dubini betonske mase.



#### ZAPTIVNE MASE

su bubreći materijali za obradu nepokretnih nastavaka betoniranja i zaustavljanje prodora vode, čak i pod visokim hidrostatičkim pritiskom.

#### PENEBAR™SW-45 RAPID

Zaptivna masa koja brzo ekspandira pod dejstvom vlage, idealna za primenu u nastavcima betoniranja.



#### PENEBAR™SW-55

Stvara fizičku barijeru prodoru vode kada je postavljena u nastavak betoniranja, jer ekspandira pod dejstvom vlage.



#### PENEBAR™ PRIMER

Sprečava prodor vode budući da poboljšava vezu primenjenih zaptivnih masa i betonske površine - jednostavna upotreba.



Visoko kvalitetni proizvodi za brojne aplikacije koje povećavaju trajnost betona.



#### TEČNI ZAPTIVAČI

trajno štite, čuvaju i učvršćuju beton - putem hidroizolacionog tretmana (izloženi beton, krovne ploče), ili putem učvršćivanje površine.



#### PENESEAL PRO™

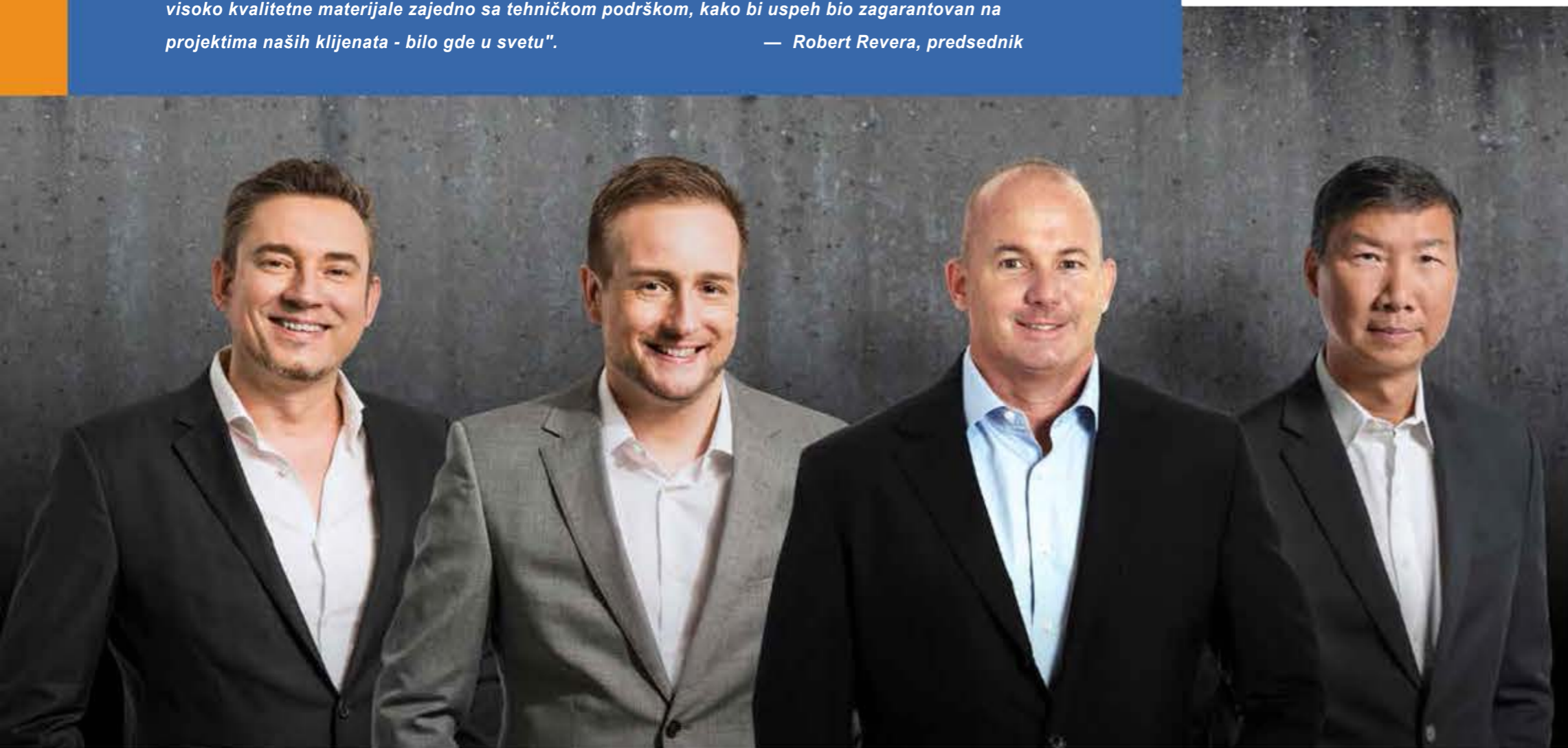
Tečni zaptivač koji se nanosi orošavanjem i formira barijeru ispod površine, zaptivajući sitne prslina i štiteći beton od penetracije vode.



#### PENESEAL FH™

Bezbojni aktivno penetrirajući zaptivač koji trajno štiti, neguje i učvršćava beton i cementne materijale.

"Puno smo govorili o tehnologiji i kvalitetu. Ipak, još od moje prve hidroizolacije u jednom podrumu tokom letnjeg raspusta, prioritet - za mene i moju kompaniju - ostaje isti: Težimo da isporučimo visoko kvalitetne materijale zajedno sa tehničkom podrškom, kako bi uspeh bio zagarantovan na projektima naših klijenata - bilo gde u svetu".  
— Robert Revera, predsednik



Jozef Van Beeck • DIRECTOR  
International Sales & Marketing

Florian Klouda • DIRECTOR  
International Account Coordination

Robert Revera  
PRESIDENT & CEO

Christopher Chen • DIRECTOR  
North America Sales & Marketing

## "Potpuna zaštita betona".

### Naša kompanija

Osnovan u poznim 1970-tim, PENETRON je razvijao cementne hidroizolacione proizvode i aditive, s ciljem da uvede optimalnu tehnologiju kristalizacije. Znanje i iskustvo stečeno tokom proteklih 40 godina omogućuju da PENETRON ponudi široki spektar rešenja za zaštitu betona, njegovu hidroizolaciju, popravke i zaptivanje.

PENETRON sistem je potvrdio svoju efikasnost na bezbrojnim velikim projektima širom sveta. Tehnička izuzetnost naših proizvoda, kao i naši obrazovani i pouzdani timovi, su doveli do toga da je kompanija svetski lider.

Sa predstavnicima na svim glavnim tržištima i sa proizvodnim pogonima širom sveta, blizu naših klijenata, PENETRON nudi proizvode i tehničku podršku u svakoj zemlji na svetu kroz razvijenu mrežu distributera.



Chennai International Airport, India



Sheraton San Juan, Puerto Rico

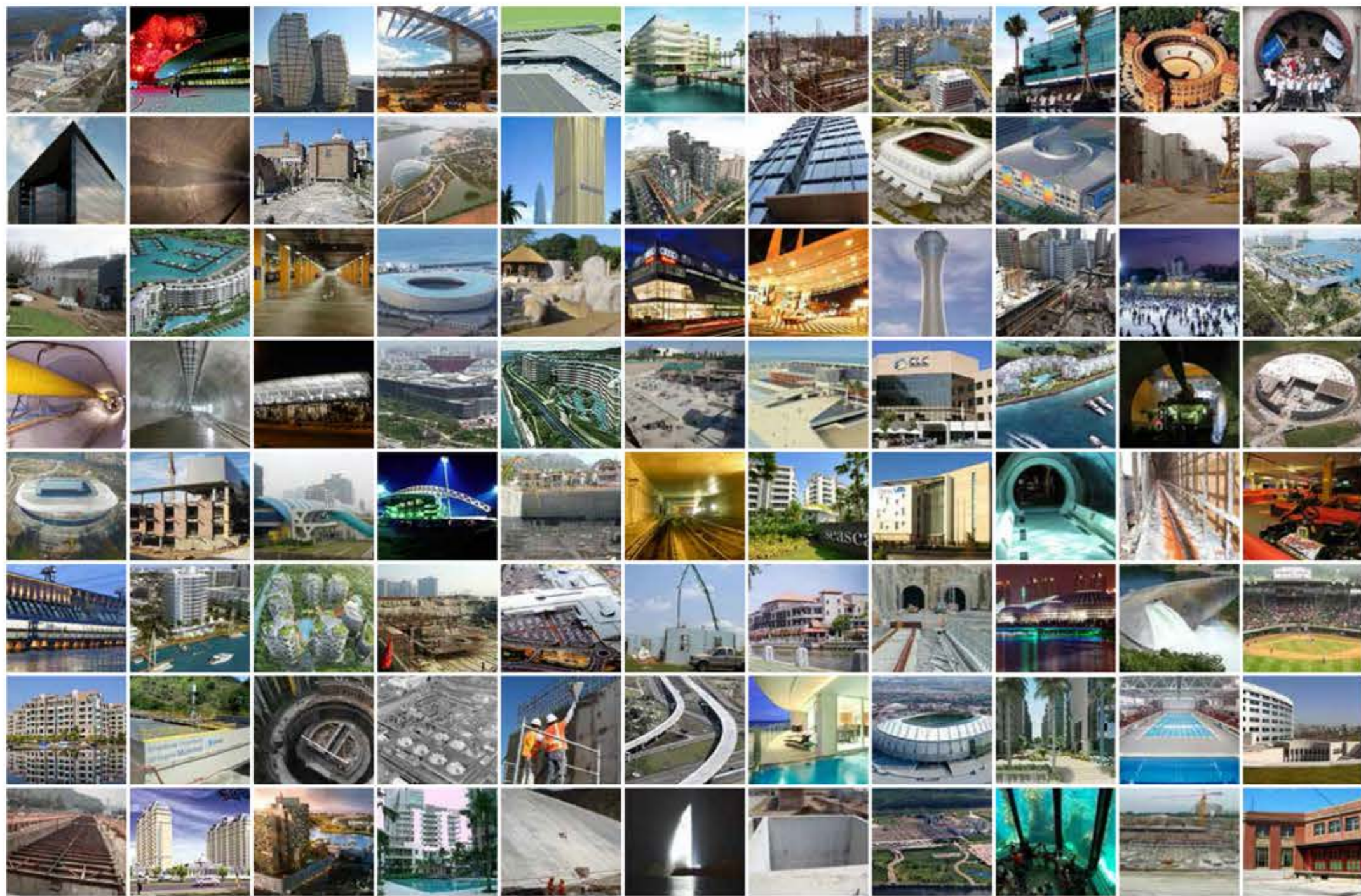
**PENETRON**  
TOTAL CONCRETE PROTECTION

#### Performanse: Chennai Međunarodni Aerodrom, Indija

Modernizacija i dogradnja aerodroma Chennai International je iziskivala visoko kvalitetno rešenje kako doleteti izrazito monsunskoj klimi. Airports Authority of India (AAI) je zahtevao korišćenje PENETRON tehnologije.

#### Prilagođenje dinamici: Sheraton San Juan, Portoriko

Bazen na poslednjem spratu i kratki rokovi su odredili sveobuhvatno hidroizolaciono rešenje na ovom hotelu od 500 soba. Primena PENETRON ADMIX u bazenu i rezervoarima za vodu znatno je skratila vreme izgradnje.



PENETRON put oko sveta: Svaka od fotografija na ove dve strane predstavlja neki od projekata koji se oslonio na PENETRON tehnologiju. Detalji ovih projekata mogu se videti na [www.penetron.com/projects](http://www.penetron.com/projects).

Izdržljiv. Vodonepropusan. Svetski. **PENETRON.**



**PENETRON**  
TOTAL CONCRETE PROTECTION

PENETRON HELLAS  
TRAKOMAKEDONON 50, GR 136 79 AHARNES  
TEL: +30 210 2448250 - FAX: +30 210 2476803  
[www.penetron.gr](http://www.penetron.gr) - [info@penetron.gr](mailto:info@penetron.gr)

Tehnička podrška prodaje Zapadni Balkan:  
Tel: +381 63 344 501  
E-mail: [m.jovanovic@penetron.gr](mailto:m.jovanovic@penetron.gr)

