

Global Maestro News Briefing #4

01 HEADLINE

All lanes reopen on Delaware's I-495 bridge



두달 전 폐쇄되었던 I-495 교량이 임시 보강공사를 마치고 예상보다 일찍 개통하게 되었습니다. 사건은 지난 6월 당국에 허가를 받지 않은 55,000톤의 흙더미로 인한 교각 기초아래의 연약지반의 침하가 교각 상판의 뒤틀림으로 이어지면서 발생하였습니다. 사건이 발생하자 주 정부는 하루 통행량이 90,000대에 달하는 다리를 6월 2일 폐쇄시켜 인근의 우회도로를 이용하도록 하여 시민들이 큰 불편을 겪게 되었습니다. 주 당국은 임시복구 비용으로 4,000만 달러가 소요 될 것으로 예상하였고 연방당국은 신속하게 비용지원을 승인하였습니다. 허가받지 않은 흙더미를 쌓아둔 판단의 결과치고는 매우 값비싼 대가를 치르게 되었는데, 상황이 이렇게 되자 달라스 교통국은 흙더미를 도로 가에 쌓아놓은 Keogh Contracting은 물론, 그 땅의 소유자이면서 지반침하에 대한 대비 및 관리감독을 소홀이한 DuPont 그리고 Alma Properties LLC 모두에게 책임을 묻고 나섰습니다. 이 사례는 현장관계자의 통제 및 승인없이 발생한 불의의 사고로 인해 어떤 상황과 책임이 발생할 수 있는지 보여주는 좋은 사례로 현장관리에 참고하면 좋을 듯 합니다.

<http://www.usatoday.com/story/news/nation/2014/08/24/delaware-interstate-495-bridge-lanes-all-reopen/14529255/>

02

Work begins - finally - on Miami-to-Orlando fast train

플로리다의 마이애미와 올랜도를 잇는 총 공사비 25억 달러 규모의 고속철도 사업이 시작되었습니다. All Aboard Florida라고 불리는 이 사업은 2016년까지 마이애미와 웨스트 팜비치를 2017년까지 웨스트 팜비치에서 올랜도까지의 연장 총 235 mile를 잇는 공사가 될 예정입니다. 이 사업이 성공하게 되면 1960년대 이후 처음으로 플로리다 동부해안을 여객열차가 운행하게 됩니다. 아직 예산확보문제가 남아있지만, 성공적으로 완공된다면, 관광 및 지역경제 활성화가 기대됩니다.



<http://www.miamiherald.com/2014/08/25/4308932/work-begins-finally-on-miami-to.html>

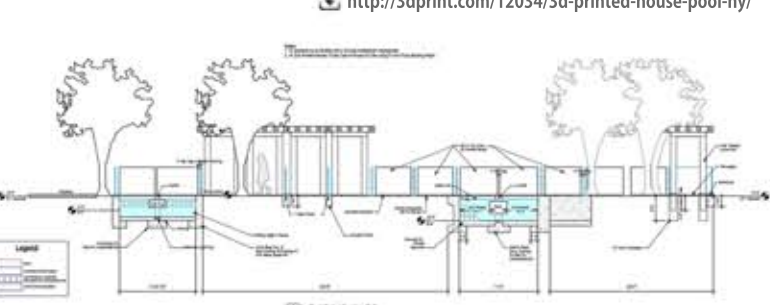
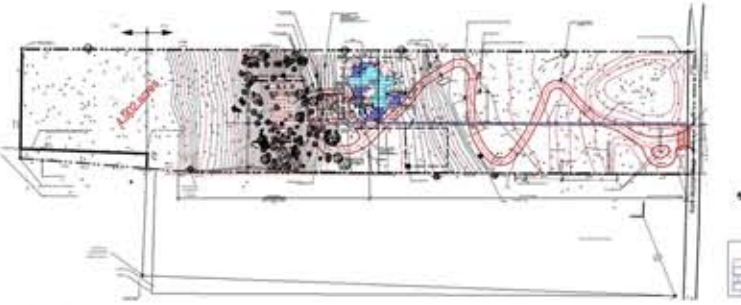


First Entirely 3D Printed Estate is Coming to NY, Including a 3D Printed 2400 Sqft House, Pool & More

3D프린팅 기술은 오바마 대통령이 제 3의 산업혁명이 될것이라 언급하였고 미국 제조업 부흥을 위한 10대 핵심 제조 기술로 선정될 정도로 미국 내에서는 각광 받고 있는 산업 영역입니다. 건설산업에서도 자동건설 시스템 구현의 일환으로 여러가지 가능성을 모색하고 있으며, 아직 활성화 단계는 아니지만 NASA의 달기지 건설에 3D 프린팅 기술도입을 시도하는 등 선제적 연구가 진행되고 있습니다. 이러한 상황에서 뉴욕에 있는 건축가 아담 쿠스너는 뉴욕에서 3D 프린터로 방 4 개짜리와 수영장이 딸린 2400 제곱피트의 주택건설을 시도하고 있습니다. 성공하게 되면 세계최초로 일반 건설시장에 3D 프린터를 적용하여 주택을 완성시킨 사례가 되는데요, 뉴욕시에서도 기존의 건축공법으로 지정되어

<http://3dprint.com/12034/3d-printed-house-pool-ny/>

있는 wood, steel, masonry의 세가지 옵션에 아담 스쿠너가 제시한 3D printing공법을 허가해줌으로써 프로젝트 성공에 한발 다가가게 되었습니다. 3D 프린팅 기술에서 매우 중요한 요소인 사출 재료는 현지에서 공급 될 예정인데 3D프린팅 건물시공에서 한계점으로 지적되는 인장력의 보안을 위해 콘크리트 혼합물에 섬유, 알루미늄가닥, 심지어 철물 부스러기까지 이용하기로 하였습니다. 과연 여러 기술적 한계를 딛고 뉴욕시에 3D프린팅 주택이 성공적으로 완성될 수 있을지 지켜볼 일입니다. 쿠스너가 3Dprinting.com을 통해 제공한 상세 아키텍처 계획도 첨부하오니 관심 있으신 여러분들도 한 번 구경해 보셔도 좋을 듯 싶습니다.



04

California earthquake damage estimated at \$1 billion



지난 8월 24일 캘리포니아 나파밸리에서 발생한 진도 6.0규모의 지진의 피해가 지진의 피해가 10억불이 넘을 것으로 추정되었습니다. 한편 캘리포니아 교통국에서는 초기에는 피해액을 1,000만 불로 예측하였는데 현재의 예측보다 피해규모가 상당히 증가할 것으로 예상됩니다. 한편 나파시는 이번 지진으로 90여명이 부상을 입었으며 이 가운데 3명은 중태라고 발표하였습니다. 지난 89년의 진도 6.9의 로마린다 지진 이후 북부 캘리포니아에서는 86억불상당을 북부 캘리포니아 교량 지진 보강에, 65억불을 베이브리지에 돈을 들였는데요, 이번 지진 피해를 복구하는 데에만 집중하지 말고 지진을 대비하기 위한 지원사업이 절실히 보입니다.

<http://www.strib.com/strib/world/58333983-68/napa-quake-california-earthquake.html> http://www.contracostimes.com/news/d_26404409/napa-quake-seen-reality-check-bay-area-road

9 Buildings That Produce More Energy Than They Consume

05

환경친화적인 빌딩의 관심이 높아지고 있는 가운데 국제 건축가 연맹 (UIA- International Union of Architects)가 2050년까지 건물에서 배출되는 탄소배출을 제로로 하자는 새로운 캠페인을 내 놓았습니다. UIA는 AIA를 포함한 전세계 130만 명의 건축가를 대변하는 단체입니다. 아마도 2050년에 마주하게 될 Net-Zero Building이라고 불리는 건물들의 우수사례들을 Architizer database에서 간추려 보았습니다.



Net Zero Energy House
by Klop Architecture, Cupertino, CA

- 기존주택을 보수하여 구조단열패널, 고성능창문, 개방적 구조적용을 통한 환기 시스템, 건물에너지사용량을 모두 감당할 정도의 태양광 발전시스템



Hi'ilani EcoHouse
by Studio RMA, Honolulu, HI

- 내진성능을 겸비한 콘크리트 단열패널, 냉각을 가능하게 해주는 날개모양의 지붕 적용



VanDusen Botanical Garden Visitor Centre
by Perkins+Will, Vancouver, BC

- 지열에너지 사용, 태양열 온수관, 태양광 발전



weeZero
by Alchemy Architects, Moab, UT

- 용수재활용, 태양광발전, 태양열을 이용한 난방

Phipps Conservatory
by Design Alliance Architects, Pittsburgh, PA

- 냉, 난방, 조명시스템에 패시브 건축 도입, 태양전지패널, 지열이용

Gateway to the McDowell Sonoran Preserve
by WEDDLE & GILMORE, Scottsdale, AZ

- 태양광발전, 빗물을 이용한 중수시설

Somanath Seniors Apartments
by Baskervill, Richmond, VA

- 태양광, 태양열패널, 더블스킨 창문, EnergyStar 제품사용

Pasona H.Q. Tokyo
by Kono Design LLC, Tokyo, Japan

- 더블 facade를 도입하여 외부에 식을 재배, 200여종에 달하는 야채 및 과일을 재배하는 도심 농업시설

OffGrid Island Retreat
by Alex Scott Porter Design, Penobscot Bay, ME

- 빗물을 이용한 중수시설, 태양전지



<http://architizer.com/blog/how-these-buildings-produce-more-energy-than-they-consume/>