

2016-05

Global Maestro News Briefing

FAA ISSUES NEW RULES FOR COMMERCIAL DRONES



6월 21일 미국 연방 항공국 FAA(Federal Aviation Administration)에서 건설 산업을 포함한 소 산업의 상업용 드론 운행에 대한 규정을 처음으로 공표했습니다. 최근 유타 주 경찰이 순찰 목적으로 드론을 도입했다가 당국의 규제에 사용을 중단하는 등 드론 사용에 대한 명확한 규정이 없고 규제만 존재하여 혼란이 일었는데 이로써 미국 내 다양한 산업 분야에 드론 사용을 위한 발판이 마련되었습니다. 드론 사용에 대한 규정을 담은 Small Unmanned Aircraft Regulations는 55lb(25kg)이하의 경우에만 해당되며 운행 고도는 400ft (122m), 시속은 100mph (160kmph, 87노트)로 제한하는 운행 규정을 골자로 하고 있습니다. 야간 운행 시에는 충돌 방지 조명을 반드시 설치해야 하고 드론을 조종하는 사람은 16세 이상의 원격 조종 면허를 가지고 있으며 드론 조종 테스트를 거친 사람으로 한정하고 있는 내용 등도 포함하고 있습니다.

보다 자세한 사항은 미국 연방 항공국 홈페이지를 통해 확인할 수 있습니다. (http://www.faa.gov/news/fact_sheets/news_story.cfm?newsid=20516)

25kg 이상의 드론 운행에 대한 규정 등은 추후 개정안에 포함될 전망이며 이 규정은 연방 규정집 (Federal Register)에 발표되고 60일 후인 8월 중 적용 될 예정입니다. 드론을 도입할 예정이었던 많은 산업군에서는 이번 규정 발표를 환영하는 분위기 이지만 최대의 수요처였던 물류산업의 드론 적용은 좌절될 위기에 놓여 있습니다. 규정의 한 부분인 '드론으로부터 보호받지 못하는 사람들(unprotected people)의 머리위로 날 수 없도록 한다'는 조항 때문인데, 문장의 해석에는 이견이 있을 수 있지만 현재의 해석대로라면 일반 가정집 위로 드론을 날리는 일이 사실상 불가능하기 때문입니다. 본 규정은 드론운행에 대한 기초적인 규정을 제시한 첫 단계인 만큼 美 당국의 드론 규정의 개정 추이를 당분간 지켜봐야 할 것 같습니다.

<http://www.enr.com/articles/39698-faa-issues-new-rules-for-commercial-drones>

SURVEY: MORE HOMEOWNERS PLANNING RENOVATIONS

애틀란타 지역 기반의 SunTrust Banks에서 매년 실시하는 설문조사에 따르면 미국 주택소유자들이 유지관리 및 리모델링에 사용하는 비용이 증가하고 있는 추세로 나타났습니다. 응답자의 약 62%는 올해 주거환경 개선을 위한 리모델링 및 보수작업을 계획 중이며 평균적으로 \$6,239의 예산을 사용할 예정이라고 대답하였으며 이 수치는 작년의 \$5,037 대비 약 24% 늘어난 수치입니다. 또한 응답자의 40%(36%, 2015년 기준)는 \$5,000 이상을 소비할 것으로 답변하였고, 22%(18%, 2015년 기준)는 \$10,000 이상 소비할 계획이라고 대답하였습니다. 리모델링을 하려하는 이유는 디자인의 불만족, 주거 성능의 저하, 기술 및 기능 업그레이드 등이 조사되었습니다. 부분별로 살펴보면 야외 리모델링에는 테라스, 내부 리모델링에는 화장실(31%), 천장, 창문 및 설비(30%), 부엌(23%) 순으로 조사되었습니다. 자금 조달 방법에 대한 질문에 응답자의 62%의 저축, 25%는 신용카드, 9%는 주택담보대출, 6%는 대출, 그리고 6%는 투자를 통해 마련하겠다고 대답하였습니다. 미국 리모델링 시장의 성장이 최근의 구형일지 아니면 본격적인 성장의 시작점이 될지 지켜봐야 할 것 같습니다.



<http://constructech.com/survey-more-homeowners-planning-renovations/>

SEARCHING FOR THE CONSTRUCTION BENEFITS OF HOLOLENS



대규모의 자금이 투입되는 건설산업에서 리스크를 줄이기 위한 가상건설의 구현은 지속적으로 연구개발이 진행되어 오던 분야중 하나입니다. 최근 홀로그래피를 통해 건물의 3D 모델을 가상현실로 구현하는 프로젝트가 진행되고 있어 눈길을 끌고 있습니다. Microsoft에서 개발한 HoloLens는 홀로그래피를 통해 사전에 제작한 3D 모델을 현실에 비추어 가상세계와 현실을 함께 볼 수 있는 기기로 게임산업에 주로 적용되어 왔습니다. 기존의 VR과 비교하여 확장성 이 우수한 이 기술을 건설산업에 도입하기 위해 CDM Smith*사의 Innovation Group은 자체 R&D 프로그램을 통해 HoloLens의 적용 가능성 연구를 진행 중에 있습니다. HoloLens의 기술은 언제 어디에서나 같은 정보를 시각적으로 공유 및 변경이 가능하게 하며 발주처에 건물을 실제와 유사하게 체험할 수 있도록 도와주어 건물의 성능, 디자인 등의 결정에 효과적일 것으로 기대됩니다. CDM Smith사는 HoloLens가 건설산업에서 협업, 일하는 방식, 고객만족의 구현의 관점에서 근본적인 변화를 일으킬 수 있는 혁신적인 기술이 될 수 있을 것이라 판단하고 있습니다.

*1947년에 설립된 미국 엔지니어링 시공사이며 2014년 기준 총 매출액이 \$1.26b(1.26조원)인 대기업

<http://www.enr.com/articles/39540-searching-for-the-benefits-of-hololens-to-construction>

ATTRACTING THE NEXT GENERATION OF CONSTRUCTION WORKERS

건설산업이 기피산업, 소위 말하는 3D 업종으로 분류되어 구직자들에게 인식이 좋지 않은 것은 한국이나 미국이나 비슷한 것 같습니다. 2008년 경제위기 이후 미국 건설산업의 고용 인력은 약 230만 명이 감소되었으며 이는 미국 소산업군에서 가장 높은 수준이었습니다. 이들의 대다수는 다른 산업에 재고용 되거나 진학을 하였는데 이들 중 상당수가 최근의 미국 건설산업의 경기회복에도 불구하고 다시 건설업계로 돌아오지 않고 있다고 합니다. 이 때문에 최근 미국 건설업계의 경력자 부족 현상이 심한 문제로 대두되고 있는데 미국 노동 통계부(Bureau of Labor Statistics)의 2015년 6월 조사에 따르면 현재 건설산업의 약 27만 3천명의 부족인력이 발생하고 있으며 부족인력의 대부분이 경력직이라고 합니다. 하지만 더 큰 문제는 이것이 우리 세대뿐만이 아니라 다음 세대로 전이될 가능성이 크다는 것입니다. 2025년에는 베이비붐 다음 세대인 소위 말하는 '밀레니엄 세대'가 미국 노동인력의 75%를 차지할 것이라고 하는데 이들을 대상으로 직업 관심도를 조사한 결과 건설 산업은 7%가 관심이 있는 것으로 나타났으며 이는 건설 산업의 노동수요 대비 턱없이 적은 숫자라고 합니다. 건설 산업 내부에서도 건설산업을 바라보는 부정적인 시각에 대한 자성적인 목소리와 함께 과거와는 달랐던 건설산업의 발전된 현황을 제시하여 이미지 개선을 해야 한다는 주장이 나오고 있습니다. 아래의 다섯 가지 키워드는 필자가 제시한 건설산업의 이미지 개선을 위한 다섯가지 키워드이며 우리에게도 시사점에 해당하는 내용입니다.

1. Technology

건설산업은 더 이상 재래식 노동 산업이 아닌 스마트 기기, 드론, 3D 프린팅 등의 기술을 활용하는 기술산업으로 발전하고 있음

2. Safety Regulation

엄격해진 규정과 안전제일 문화 확산을 통해 근로자뿐만 아니라 고객의 안전, 건강을 위해 노력을 하고있는 안전한 산업임

3. Demand

건설산업은 끊임없는 수요창출이 가능한 산업이며 앞으로 수요는 더욱 확대될 전망

4. Training

교육과 자격증에 대한 가치가 많이 높아졌으며, 교육과 자격증을 통해 근로자들은 높은 수준의 자기발전을 이룰 수 있음

5. Culture

더 좋은 성과를 추구하기 위해 일하기 좋은 환경뿐만 아니라 이제 근로자의 행복과 가치를 존중하는 산업으로 변화됨

<http://www.constructionbusinessowner.com/management/workforce-management/june-2016-attracting-next-generation-construction-workers>

11 TECHNOLOGIES TRANSFORMING JOBSITES IN 2016

건설현장의 환경은 과거보다 활발하게 변화하고 있으며, 더 많은 기술의 적용을 필요로 하고 있습니다. 설계 및 시공 단계의 기술 혁신의 새 시대에 어떤 부류의 사람들은 얼리어답터가 되어 기술을 선도해 나갈 것이고 다른 부류의 사람들은 블루머가 되어 기술환경의 변화에 적응하지 못할 것입니다. 그중 어느쪽에 서게 될 것인가는 기업의 선택에 달려 있습니다. 여기 Rudolph and Gettner가 선정한 올해 건설산업을 선도해갈 10대 기술을 소개 합니다.

Sustainable Design and Green Building

BIM 모델에 자재 성능이 적용 되면 건축물의 친환경 성능을 전 생애주기 단위로 파악 가능하고 BIM을 통해 건축물로 인한 폐기물을 최소화 할 수 있음

BIM to Field, Point Layout BIM

Autodesk Point Layout (APL)은 현장 측량에 활용이 되는 기술로, Navisworks와 연동된 모델을 통해 정확한 측량값을 산출할 수 있어 측량시 발생하는 사람의 오류를 최소화 할 수 있음

Virtual Reality

프로젝트 관리자들은 VR를 활용하여 세밀한 점검 및 확인 업무를 수행 가능하여 주로 시공성 검토 및 검측 업무에 활용 될 수 있음

Secure Data Storage

Cloud 기반 협력은 BIM과 VDC의 생산성 향상을 위한 핵심 기술로 인터넷에 연결된 기기를 통해 모든 데이터를 여러 사람이 동시에 접근할 수 있어 이동성과 편의성이 탁월함

Gorilla Glass

Corning사가 개발한 Gorilla Glass는 주로 스마트 기기 액정화면 보호하기 위한 커버로 유명하지만 투명성, 평면성, 내구성 등의 이점이 있어 인테리어에도 사용 가능함. 특히 패널로 제작 할 경우 이음새를 말끔히 처리할 수 있어 일체형으로 제작되는 효과를 거둘 수 있음

<http://blog.rsconstruction.com/11-technologies-transforming-jobsites-in-2016>

Building Information Modeling (BIM)

프로젝트에 적용되는 BIM의 기능이 확장되고 개선되면서 모델 내에 더 많은 정보를 포함하게 되었으며, 이로 인해 더 효과적이며 명확한 의사결정을 내릴 수 있어 프로젝트 성공에 많은 영향을 미칠 것으로 예상됨

Building Performance

건물의 외관뿐 아니라 성능이 실질적으로 발주자에게 어떤 혜택을 제공하는지 많은 관심을 일으킬 예정임. 건축물의 친환경의 성능, 실내 공기질, 수질, 등과 같은 건물 성능이 결과적으로 발주자에 이익이 되어야 하며 수치로 표현되어야 함

3D Laser Scanning

레이저 스캐닝은 물체를 3D 모델화하는 기술인데, 주로 건축물의 구조, 외관 등의 현황을 파악하기 위해 활용되며 스캐닝 된 모델은 기 구축된 BIM 3D 모델과 비교분석을 수행하게 됨

Near Field Communications (NFC)

Near field communication (NFC)는 두 전자기기가 가까운 거리에서 다양한 무선 데이터를 주고받는 통신 기술임. 최근 건설산업에서도 NFC를 활용하는 다양한 앱들이 개발되고 있는데, NFC는 건설산업에서 자재 추적, 프리패브리케이션, 인력 관리 등에 활용 가능함

Augmented Reality

QR코드와 가상현실을 통해 필요한 정보를 선별적으로 열람이 가능하고 BIM과 연동될 경우, BIM 모델과 현실을 비교분석 가능하여 프로젝트 관리자의 생산성 향상에 유용함

Prefabrication

최근 많은 프로젝트에 선제작 공법이 활용되는데 이점은 제작 및 설치가 간편해서 시공 효율성 향상이 가능하다는 점 완제품이 생산되기 때문에 설계 오류나 간섭문제 등을 사전에 해결가능하다는 점 등이 있음