

대한경제

VOL. 1, NO.41 (발행일 : 2025. 11. 10)

- 관련링크

<https://www.dnews.co.kr/uhtml/view.jsp?idxno=202511021559382700064>

- 키워드 : PC

“AI 핵심인프라 ‘데이터센터’, 재해 대비한 면진 설비 필요”

기사입력 2025-11-03 06:01:20

[인터뷰]김형준 한국면진제진협회 회장

- | 건축물 외벽 · 마감재 등 파손 예방
- | 내부 정보시스템 기능 유지 중요
- | 병원도 면진 적용 방안 검토해야

[대한경제=김민수 기자]“과거 데이터센터가 단순히 데이터를 보관하는 정적인 역할했다면, 이제는 인공지능(AI)의 등장으로 실시간 데이터를 전달하는 동적인 역할을 해야 하는 시대로 접어들었다. 이는 지진 · 화재 등 재해 상황에서도 서버 등 내부 정보시스템 설비가 꺼지지 않고 운영돼야 한다는 것을 의미한다.”

김형준 한국면진제진협회 회장(서울시립대 건축학부 교수)은 최근 <대한경제>와의 인터뷰에서 AI 시대 핵심 인프라로 떠오른 데이터센터의 기능 유지를 위해서는 “면진 설비를 고려해야 한다”며 이 같이 강조했다.

한국의 데이터센터 시장은 올해 45억달러에서 2033년 98억달러로 2배 이상 커질 전망이다. 최근 글로벌 기업들도 한국 데이터센터 투자에 속도를 내고 있다. 아마존웹서비스(AWS)는 이번 경주 APEC(아시아태평양 경제협력체) 기간에 인천 · 경기 지역에 2031년까지 50억달러(약 7조1500억원) 이상을 투자하겠다고 발표했고, 앞서 SK그룹과 함께 울산 AI 데이터센터 건립을 위해 40억달러를 투입한 바 있다.

전력과 정보통신기술(ICT)로 대표되는 초연결사회에서는 시설 기능의 마비가 사회적, 나아가 국가적 손실로 이어질 수 있다는 점에서 일반적으로 쓰이던 ‘내진’보다 ‘면진’의 필요성이 부각되고 있다.

면진은 건축물의 기초와 지반 사이에 적층고무 등 일종의 면진장치를 설치해 지진력을 최소화하는 개념이다. 내진이 주로 구조부에 적용돼 건물 붕괴를 자연시켜 사람이 대피할 수 있는 ‘골든타임’을 확보하는 데 초점을 맞췄다면, 면진은 외벽 타일, 마감재, 유리, 칸막이, 천장틀 등의 비구조재 파손을 예방해 시설물의 기능 유지까지 가능하게 한다.

김 회장은 “비구조재나 기계설비의 내진 성능을 확보하기 위해서는 면진 장치가 유리하다”며 “장기간 중단없는 운영이 필요한 건 데이터센터 운영자인 만큼, 운영 주체가 면진에 대해 이해하고 이를 적극 고려해야 한다”고 조언했다.

데이터센터뿐 아니라 병원도 면진이 거의 적용되지 않은 대표적인 시설이다. 재해 시에도 설비가 운영돼야 할 병원은 면진이 전무한 상태로 전해진다.

김 회장은 “건축구조기준에도 비구조재의 지진에 강한 건 면진이라고 명시돼 있지만, 실제 구조물은 여전히 인명피해 방지에 초점이 맞춰져 내진으로 설계하는 것이 일반적”이라며 “지난번 대규모 지진을 겪은 터르키예를 가보니, 모든 병원을 100% 면진 구조로 설계하고 있어 재해 시에도 환자를 수용할 수 있었다”고 전했다.

대한경제

- 관련링크

<https://www.dnews.co.kr/uhtml/view.jsp?idxno=202511021559382700064>

- 키워드 : PC

“AI 핵심인프라 ‘데이터센터’, 재해 대비한 면진 설비 필요”

이외에도 여의도 · 세종의 국회 구 · 신청사 역시 국가 중요시설로 단순한 내진을 넘어 ‘기능 유지’ 관점에서 면진까지 검토해야 하지만, 일반 건축물과 같은 내진보강설계 방법이 그대로 적용되는 것으로 알려졌다.

김 회장은 “반드시 모든 건물에 면진을 적용할 필요는 없다. 다만 선택의 폭이 넓어진 것”이라며 “비구조재 및 기계 설비의 기능 유지가 필수적인 건물을 중심으로 우선 적용하면 된다”고 말했다.

한편 2004년 창립된 한국면진제진협회는 면진 · 제진 기술 개발과 보급, 제도 및 정책 연구, 전문인력 양성 등 역할을 수행하고 있다. 현재 회원사는 약 20여개사다. 한국PC기술협회와 공동으로 데이터센터용 면진 구조를 개발 중이며, 면진 장치 탄소배출량 데이터 구축, 내진보강사업 적정성 검토 등을 중점 사업으로 추진하고 있다.

김민수 기자 kms@

<© 대한경제신문(www.dnews.co.kr), 무단전재 및 수집, 재배포금지>

대한경제

- 관련링크

<https://www.dnews.co.kr/uhtml/view.jsp?idxno=202511021629001500071>

- 키워드 : PC, OSC

‘국민평형’ PC 공동주택 공개… “상용화 기대”

기사입력 2025-11-03 06:01:26

[르포] GPC음성공장 ‘OSC 기술세미나’

- | GS건설 · GPC 2층 높이 시험건축물
- | 전용면적 59 · 84㎡ 4베이 설계‘눈길’
- | 사전제작 PC활용 6개월만에 준공
- | RC 공법 대비 동등 이상 성능 확보

[대한경제=손민기 기자] PC(프리캐스트콘크리트)를 활용한 공동주택 건설이 본격적인 상용화 단계에 접어들고 있다. 소형 공동주택은 물론 조만간 국민 평형도 PC로 건설하는 날이 머지않은 모습이다.

지난달 31일 충북 음성군 소재 중부일반산업단지 내 GPC(지피씨) 음성공장에서 열린 ‘OSC(탈현장건설) 기술 세미나’는 이 같은 움직임을 확인하는 자리였다. GS건설 · 현대건설 · 롯데건설 등 주요 건설사를 비롯해 국토교통부, 한국건축구조기술사회, LH토지주택연구원 등 관계자 60여명은 2층 높이의 공동주택 목업(시험건축물)을 이리저리 살폈다.

해당 목업은 GS건설과 자회사인 GPC가 함께 만든 것으로, 기둥 · 보 · 슬래브 등 주요 부재를 공장에서 미리 제작한 PC를 활용해 6개월 만에 준공했다. RC(철근콘크리트) 공법 대비 공사기간을 절반 정도로 단축한 셈이다.

목업이지만 주거성능 검증까지 마쳐 당장 입주해도 문제가 없다. GPC 관계자는 “검증 결과 바닥충격음, 방수, 단열, 난방 등 다양한 항목에서 RC 대비 동등 이상의 성능을 확보한 것으로 나타났다”고 말했다.

PC 건축물의 핵심인 접합부는 GS건설의 ‘PC 접합부 구조강화기술’을 적용해 해결했다. 접합부에 굴곡을 주고 앞뒤로 실링 처리를 한 기술은 누수와 단열에 뛰어나다.

눈여겨볼 대목은 해당 목업이 전용면적 59 · 84㎡에 4베이로 설계됐다는 점이다. 현재 공동주택 분양에서 입주자가 가장 선호하는 타입 및 구조를 ‘찍어낸’ 것이다. GPC 관계자는 “세대 내부는 기둥이 없는 100% 건식 벽체를 적용해 입주자가 취향에 맞게 공간을 자유롭게 조정할 수 있다”며 “30층 이상 고층에도 적용할 수 있도록 설계됐다”고 설명했다. 건식 벽체는 모르타르나 물을 사용하지 않고 석고보드 등을 활용해 벽체를 설치하는 방식이다.

벽이 무게를 지탱하는 벽식 구조와 달리 PC 공동주택은 보 · 기둥식 구조로 하중을 나누어 부담함으로써 높은 천장고(2.5m)를 확보했다. 또한, 소음이 전달되는 면적이 감소해 층간소음도 벽식 아파트보다 적다.

한 건설사 관계자는 “이 정도 성능이면 공사기간, 인력, 환경 등 다양한 측면에서 PC 공동주택이 RC보다 유리하다”면서 “내화문제 등 제도적으로 풀어야 할 문제가 남아 있지만, 머지않아 PC 공동주택이 대세로 자리 잡을 듯하다”고 말했다.

대한경제

- 관련링크

<https://www.dnews.co.kr/uhtml/view.jsp?idxno=202511021629001500071>

- 키워드 : PC, OSC

‘국민평형’ PC 공동주택 공개… “상용화 기대”

한편 이날 세미나에선 국내외 PC 연구사례도 소개됐다. 이영인 한국건축구조기술사회 부회장은 JSKA(일본 건축구조기술사협회) 방문 사례를 공유하면서, 오사카 리버워크가든 재개발 및 토다건설 신사옥 현장을 예시했다. 지하 3층~지상 28층(약 165m)의 토다건설 신사옥은 내진(면진·제진 포함) 시스템이 적용된 고층 PC 건축물이다.

김민준 LH토지주택연구원 수석연구원은 PC 접합부 품질 연구결과를 공유했다.

음성=손민기 기자 sonny906@

<© 대한경제신문(www.dnews.co.kr), 무단전재 및 수집, 재배포금지>

대한경제

- 관련링크

<https://www.dnews.co.kr/uhtml/view.jsp?idxno=202511021813521180076>

- 키워드 : OSC, 스마트건설, BIM

[사설] 공공건설 총사업비 완화, 스마트건설 확산 계기돼야

기사입력 2025-11-03 04:00:20

정부가 공공건설 현장에 신기술 활용 문턱을 낮추는 내용을 포함한 총사업비 관리제도 개선방안을 내놨다. 이번 규제 완화가 성공적으로 뿌리내려 공공건설이 스마트건설 확산을 촉진하는 주무대가 되길 기대한다.

기획재정부가 최근 발표한 '총사업비 관리지침 개정안'은 1순위 과제로 신기술 활용에 대한 자율조정 확대를 담고 있다. 그동안 건설현장에 BIM(건설정보모델링), OSC(탈현장건설), AI CCTV 등 스마트기술을 도입하려면 설계변경으로 인한 총사업비 조정 협의를 거쳐야 했다. 혁신기술을 쓰려면 절차를 다시 밟아야 하는 구조여서 발주기관과 건설사 모두 부담이 컸다. 이번 조치는 기존의 '안전성 확대'에 더해 '생산성 제고'에 해당되는 스마트 기술에 대해서도 시공단계에서 자율적인 도입을 허용한 것이다. 총사업비 관리 원칙이 '비용 통제형'에서 '혁신 촉진형'으로 바뀐 셈이다.

기술제안사업에 대해서도 총사업비 변경이 없는 한 공종별 관리 의무에서 제외키로 했다. 그간 예산 항목이 공종별로 분리돼 있어 어느 한 공종의 설계나 기술을 바꾸려면 별도 협의를 거쳐야 했다. 공종 칸막이가 사라지면 자율적인 예산 재배분이 가능해 건설사는 효율성과 안전성을 높이는 신기술을 제안할 수 있고, 발주기관도 자율적으로 수용할 수 있다.

다만 이번 조치로 자율조정이 남용돼 사업비 증액을 정당화하는 수단으로 전락해선 곤란하다. 발주기관의 기술 검증 역량을 높이고, 사전 타당성 검토와 사후평가 시스템을 병행해야 한다. 또 스마트기술은 초기 투자비가 높기 때문에 중소건설사의 접근성을 높이는 지원정책도 병행돼야 한다.

총사업비 규제 완화는 스마트건설 확산을 제도적으로 뒷받침하는 중대한 발걸음으로 평가된다. 남은 과제는 이번 조치가 산업 혁신의 가속페달이 될 수 있도록 부작용을 최소화하며 성공적 안착에 힘쓰는 일이다.

<© 대한경제신문(www.dnews.co.kr), 무단전재 및 수집, 재배포금지>

대한경제

- 관련링크

<https://www.dnews.co.kr/uhtml/view.jsp?idxno=202510311708377440981>

- 키워드 : OSC, BIM

[총사업비 관리지침 대수술] (1) 스마트기술 도입 때 총사업비 자율조정 허용

기사입력 2025-11-03 06:00:47

이재명 정부가 '진짜 성장'에 방점을 찍고 AI(인공지능) 대전환에 공을 들이는 가운데 공공 건설 부문에서도 스마트 기술 활용 비용에 대해 총사업비 자율조정을 확대하기로 했다.

2일 기획재정부에 따르면 이같은 내용을 포함한 '총사업비 관리제도 개선방안'을 마련했다. 개선방안에 따라 총사업비 관리지침 개정안을 마련하고, 관련 절차를 이행한 후 올해 중 개정 지침을 시행할 계획이다.

이번 개선방안은 △신기술 창출 · 확산 기반 확대 △안전관리 강화 및 사업의 신속추진 지원 △총사업비 관리 실효성 강화 △절차 간소화 등 제도 합리화 등 4개 정책방향에 따라 추진됐다.

우선, 신기술 확산과 창의를 촉진하기 위해 BIM(건설정보모델링), OSC(탈현장 건설), C-ITS(차세대 지능형 교통시스템) 등 스마트 건설 · 교통기술 도입에 대한 주무부처 자율을 확대하는 한편, 기술제안사업 등에 대해서는 공종별 사업비 칸막이를 완화한다.

대형공사 현장의 안전성 강화를 위해 감리비 산정 단위에 실제 공사관리 단위인 공구를 추가하는 등 감리비 산정기준을 개선하고, 설계 품질 향상을 통한 시설 안전성 강화를 위해 설계기간 연장시 대가 지급에 대해서도 합리화한다.

사업의 신속추진을 위해 예비타당성조사 규모 미만사업은 타당성재조사(타재) 대상에서 제외하는 한편, 자연재해 예방 등 신속한 추진 필요성이 높은 경우 수요예측재조사를 면제하는 내용을 신설한다. 사업계획 적정성 재검토 대상 등에 대해 조달청의 설계적정성검토 및 수요예측재조사 등 유사 · 중복절차를 최소화할 수 있도록 할 예정이다.

대규모 재정사업의 관리 실효성을 강화하기 위한 방안도 포함했다.

단계적 설계사업의 총사업비 관리를 강화하기 위해 통합설계를 원칙으로 하고, 타재 대상요건을 개선한다. 수의계약 턴키(설계 · 시공 일괄입찰) 등 최종 낙찰자 선정 전에도 실시설계 변경으로 인한 총사업비 변경이 발생하는 경우에는 해당 단계에서 협의하도록 규정을 명문화했다.

정보화사업의 유지 · 관리단계 총사업비의 범위 및 기술제안사업 협의절차를 명확히 하는 등 관련 절차를 합리화할 예정이다. 낙찰차액 조정 주기를 월에서 분기로 연장하고, 자율조정 대상에 관급자재 조달 수수료 등을 포함하는 등 행정부담도 완화한다.

기재부 관계자는 "총사업비 관리제도 개선방안을 통해 공공 건설사업 현장 및 공공시설 안전성을 강화하는 것은 물론, 공공 건설사업이 건설업 전반의 성장을 위한 마중물이자 신기술 개발 및 확산을 촉진하는 테스트베드로서 역할을 할 것"이라고 기대했다.

노태영 기자 fact@

<(C) 대한경제신문(www.dnews.co.kr), 무단전재 및 수집, 재배포금지>

대한경제

- 관련링크

<https://www.dnews.co.kr/uhtml/view.jsp?idxno=202510311716236870983>

- 키워드 : BIM

[총사업비 관리지침 대수술] (2) 총사업비 관리지침 개정 키워드 '신기술·안전·속도'

기사입력 2025-11-03 06:00:50

이번 총사업비 관리지침 개정안의 핵심은 '신기술', '안전', '속도' 등 3가지 키워드로 요약된다. 침체된 건설 경기 속에서 공공 부문이 좀더 원활하게 진행될 수 있도록 신기술을 과감하게 도입하고, 안전을 챙기는 동시에 신속하게 사업을 추진하는 데 방점을 찍었다.

2일 개정안에 따르면, 신기술 활용에 대한 자율조정 확대가 눈에 띈다. 현재 시공·시설 효율성 등에 기여하는 스마트 기술 도입시에도 설계변경에 대해 총사업비 협의조정이 필요했다. 이를 개선해 안전성·생산성을 제고하는 스마트 기술 도입에 대해 시공단계 자율조정(한도내)을 허용하기로 했다. 그동안 비용 때문에 스마트 기술 도입을 주저했던 중소기업들에게는 적극적인 도입이 기대되는 대목이다.

정부가 BIM(건설정보모델링) 시공관리, AI(인공지능) CCTV, C-ITS(차세대 지능형 교통 시스템) 등 스마트 기술 활용 지원을 통해 효율성·안전성 제고 및 건설업계 신기술 확산 지원에 나선 것이다. BIM의 경우 대표적으로 '평택-오송 고속철도 2복선화'에 적용돼 대심도 터널에 요긴하게 활용되고 있다. 이 사업은 평택-오송 구간 지하에 5년 동안 사업비 3조2000억원을 투입해 46.9km의 고속철도를 신설하는 사업이다.

개정안은 기술제안사업 등은 총사업비 변경이 없는 경우 공종별 관리 의무 제외해 민간의 전문성·기술우위 활용을 확대한다. 민간 사업자, 지자체 등이 부속시설을 수익창출 시설로 전액 투자·활용하는 경우 총사업비에서 제외하도록 명확히 규정했다. 이를 통해 부속시설의 경제적 효용 확대 및 재정 절감 효과가 기대된다.

안전관리 강화에도 나섰다.

대형공사 감리비 산정방식 합리화 차원에서 안전성 강화를 위해 적정 감리비를 산정하기로 했다. 대형공사에서 사업추진 방식에 따라 감리비 부족 사례가 발생하는 문제가 있기 때문이다.

실제 공구별로 공사를 시행하는 경우, 공구별 감리 요율 산정을 허용하되 주무관청은 적정규모로 공구 산정·관리 책임이 있도록 했다. 발주청 귀책 사유로 감리기간 연장시 현장 투입비용(직접인건비, 직접경비)에 한해 감리비 증액 상한을 제외했다.

조달청의 설계 적정성 검토 시 적정 공사기간 검토가 가능하도록 근거 규정을 신설했다. 발주청 귀책에 따른 설계기간 연장시 설계대가에 물가상승분을 반영하고, 설계 중단기간 실소요비용 지급을 허용했다.

아울러, 신속한 사업 진행을 위해 요구 금액이 500억원 미만인 사업에 대해서는 타당성재조사(타재) 시행을 제외하기로 했다. 기존 500억원 미만 건축·R&D(연국개발) 사업은 예비타당성조사 대상에 미해당되나 총사업비 20% 이상 증가시 타재를 실시해야 했다.

대한경제

- 관련링크

<https://www.dnews.co.kr/uhtml/view.jsp?idxno=202510311716236870983>

- 키워드 : BIM

[총사업비 관리지침 대수술] (2) 총사업비 관리지침 개정 키워드 '신기술·안전·속도'

공사비가 표준공사비보다 낮고, 현저히 타당성이 있을 것으로 예상되는 경우에는 실익을 감안해 타재를 면제할 수 있도록 근거를 마련했다. 중대한 사업계획 변경 등 사업재조사·타재 요건에 해당하는 경우, 사전협의를 통해 조달청 '설계 적정성 검토' 및 '수요예측재조사'를 제외한다. 타재 면제요건 중 일부를 수요예측재조사에 준용하도록 규정을 신설했다.

이재우 기재부 총사업비관리과장은 “이번 총사업비 관리지침 개정의 핵심은 공공부문이 우리 건설업 회복의 마중물이 될 수 있도록 지원하기 위한 것”이라며 “앞서 관련 업계의 의견을 두루 듣고, 여러 현장도 직접 찾아가 방문하는 등 정부가 현실적으로 할 수 있는 최대한의 내용을 담으려고 노력했다”고 밝혔다.

노태영 기자 fact@

<© 대한경제신문(www.dnews.co.kr), 무단전재 및 수집, 재배포금지>

대한경제

- 관련링크

<https://www.dnews.co.kr/uhtml/view.jsp?idxno=202511021608167880066>

- 키워드 : 스마트건설, BIM

빌딩포인트-몰더, BIM 사업협력 MOU 체결

기사입력 2025-11-03 06:01:23

[대한경제=김민수 기자]빌딩포인트코리아는 몰더코리아와 건설정보모델링(BIM) 사업분야 협력을 위한 업무협약(MOU)을 체결(사진)했다고 2일 밝혔다.

협약을 통해 양사는 △BIM 설계디자인 자동화 △인프라 확대 및 설계기술 고도화 △공동 기술개발 △마케팅 협조 △글로벌 시장 진출 등에 협력한다. 특히 건축설계 분야 대기업을 대상으로 인공지능(AI) 설루션 소개 및 기술검증(POC)을 진행할 계획이다.

몰더코리아는 AI(인공지능) 기술로 오토캐드 2D 평면도를 자동 인식해 스케치업 3D 모델과 고품질 투시도를 생성하는 스타트업이다.

강소연 빌딩포인트코리아 본부장은 “AI와 BIM 기술의 시너지를 극대화하고, 스마트건설 시장 혁신을 선도해 나갈 것”이라고 말했다.

최효린 몰더코리아 대표는 “빌딩포인트코리아와의 협력은 AI 설계 자동화 기술의 산업 적용을 가속화할 중요한 계기”라며 “양사의 기술과 네트워크를 결합해 국내외 시장에서 혁신 사례를 만들어 나가겠다”고 전했다.

김민수 기자 kms@

<© 대한경제신문(www.dnews.co.kr), 무단전재 및 수집, 재배포금지>

대한경제

- 관련링크

<https://www.dnews.co.kr/uhtml/view.jsp?idxno=202511030923163140097>

- 키워드 : PC, 모듈러

주택건설사업 인허가시 기부채납 부담 줄여준다

기사입력 2025-11-04 06:00:58

[대한경제=이재현 기자] 정부가 주택 건설사업 인허가시 용도지역을 변경할 경우 기부채납을 사업부지 면적의 최대 25%까지만 요구할 수 있는 규정을 신설한다. 또 모듈러 등 공업화주택은 기부채납 기준부담률을 최대 15%까지 경감해준다.

국토교통부는 지난 '9·7 주택공급 확대방안'의 후속조치로 이러한 내용을 담은 '주택건설사업 기반시설 기부채납 운영기준' 일부개정고시안을 4일부터 24일까지 행정예고한다고 밝혔다.

지난 2016년 6월 30일 제정된 '주택건설사업 기반시설 기부채납 운영기준'은 주택사업 시 합리적인 수준의 기부채납이 이뤄질 수 있도록 기부채납 부담 수준을 규정하고 있다. 이에 따라 사업승인권자인 지방자치단체는 인허가 과정에서 추가적인 기부채납을 요구할 수 없다.

이번 개정안은 별도의 제한 없이 부과할 수 있었던 용도지역 간 변경 시 기부채납 부담률을 제한하고, 공업화주택 인정 시 부담률 경감규정 신설했다. 주택건설사업자의 기부채납 부담을 줄여주기 위해서다.

우선 용도지역 간 변경 시 기반시설 기부채납 부담률을 완화한다. 주택사업 인허가 시 용도지역 간 변경이 이뤄지는 경우 기분부담률인 8%에 17%포인트(p)를 추가해, 사업부지 면적의 최대 25%까지만 기반시설 기부채납을 요구할 수 있도록 규정을 신설했다.

공업화주택 인정 시 기부채납 경감 기준도 신설했다. 모듈러, PC 등 공업화 공법을 적용한 공업화주택은 신속 공급, 환경 보호, 신재 저감, 시공품질 개선 등의 장점이 있는 신기술임을 고려해, 공업화주택 인정을 받은 경우 친환경건축물 인증과 동일하게 기부채납 기준부담률을 최대 15%까지 경감할 수 있도록 개정한다.

이에 따라, 공업화주택 인정과 친환경건축물 인증을 모두 받은 경우, 경감규정을 중복해 최대 25%까지 적용할 수 있도록 허용한다.

김영아 주택건설공급과장은 "사업자의 기부채납 부담 수준을 완화하여 과도한 기부채납으로 인한 공급이 저해되는 사례가 줄어들 것으로 기대한다"며 "관계기관 협의 및 행정예고 과정에서 나온 의견을 적극 검토하고, 관련 내용을 지자체에 안내하는 등 조치할 계획"이라고 밝혔다.

이재현 기자 ljh@

<© 대한경제신문(www.dnews.co.kr), 무단전재 및 수집, 재배포금지>

대한경제

- 관련링크

<https://www.dnews.co.kr/uhtml/view.jsp?idxno=202511031641310930257>

- 키워드 : 모듈러

모듈러 기술력 집약… 33㎡ 하루 20개씩 ‘뚝딱’

기사입력 2025-11-04 06:00:39

[르포] 유창이앤씨 당진 석문공장

- | 화성 · 풍세공장 이은 3번째 기지
- | 50년 기술력 집대성 모듈러 적용
- | 철골 제작→도장→마감동 구성
- | ‘지그 크레인’무거운 부재 이동
- | “모듈러 산업 제조 표준 만들 것”



사진설명: 11월 중 선보일 세종 5-1 행복주택 프로젝트의 목업 유닛(2층). /손민기 기자 sonny906@

[대한경제=손민기 기자] 지난달 28일 충남 당진시 석문국가산단에 위치한 유창이앤씨 석문공장에 들어서자 공동주택 작업 중인 모듈 목업(시험건축물)이 한눈에 들어왔다. 세종 5-1 행복주택에 투입될 2층 목업 유닛이다. 현대엔지니어링·계룡건설 컨소시엄이 수행하는 이 사업은 국내 최대 규모의 모듈러 공동주택으로, 유창이앤씨는 총 982개 모듈을 제작·투입한다.

탁정현 당진공장장은 “이 목업은 실제 발주처에서 품질을 평가하는 견본주택으로 36·46㎡로 구성됐다”며 “11월 중순에 품평회를 진행한 뒤 내년 3월부터 정식 출하할 예정”이라고 말했다.

2024년 가동을 시작한 당진 석문공장은 화성·풍세(천안)공장에 이은 유창이앤씨의 3번째 모듈러 생산기지다. 유창이앤씨는 LH 행복주택과 같이 대규모 모듈러 수요에 대응하기 위해 신설했다. 탁 공장장은 “당진공장은 지난 50년간 축적된 유창이앤씨의 노하우와 기술력이 집약된 모듈러 전용공장”이라며 “하루 생산량은 33㎡(10평) 기준 20호로, 풍세공장의 2배에 달한다”고 자랑했다.

1974년 설립된 유창이앤씨는 국내 모듈러 선구자로 꼽힌다. 2002년 대기업인 포스코A&C와 함께 본격적으로 시장을 개척했다. 당시만해도 건설산업 내 ‘공장제작, 현장조립’의 모듈러가 날설었고, 회사로서도 수익보다는 적자를 보기 일쑤였다. 그러나 “미래 건설은 모듈러로 갈 수밖에 없다”는 창업자 조용선 회장의 뚝심으로 그대로 밀고 나갔다.

이후 학교, 오피스, 군숙소 등 다양한 모듈러를 제작해온 유창이앤씨는 올해 국내 모듈러 ‘1인자 자리’를 꿰찼다. 지난 5월 포스코A&C의 모듈러 사업부문을 인수하면서 명실상부한 최고 기업으로 우뚝 선 것이다.

대한경제

- 관련링크

<https://www.dnews.co.kr/uhtml/view.jsp?idxno=202511031641310930257>

- 키워드 : 모듈러

모듈러 기술력 집약… 33㎡ 하루 20개씩 ‘뚝딱’

석문공장은 이러한 유창이앤씨의 모듈러 역사가 그대로 투영되어 있다. △철골 제작동(6611㎡, 2000평) △도장동(1672㎡, 560평) △마감동(1만6528㎡, 5000평) 등으로 구성된 당진공장은 서울 본사와 유기적으로 소통하며 소비자의 수요에 대응한다.

일단 서울 본사에서 2D·3D 설계를 제작하면, 공장은 설계도면을 받아 원자재 가공에 들어간다. 철골 모듈러에 주재료인 H형강 및 철판은 역시 당진에 사업장을 둔 현대제철로부터 공수받고 있다.

본격적인 모듈러 제작은 원자재의 정밀 가공부터 시작된다. H형강 표면의 녹과 불순물을 제거한 뒤 복합기에서 절단·홀가공 등 정밀가공이 진행된다. 철판은 레이저 가공을 통해 절삭되고, 철골 구조체 결합은 로봇 용접으로 처리한다. 탁 공장장은 “모듈러 제작은 단 1mm의 오차도 허용하지 않는다. 되도록 인력의 수작업을 최소화해 품질을 균일하게 유지하고 공정의 효율성을 극대화하고 있다”고 소개했다.

제작이 완성된 구조체는 집진기가 설치된 도장동으로 이동해 색을 입힌다. 도장은 방청(부식방지), 내화, 상도(마감코팅) 등 3단계에 걸쳐 진행된다. 미관을 포함해 기능과 안전을 위한 작업이 이뤄지는 셈이다. 모듈러도 건축법에 따른 내화기준을 통과해야 한다.

마감동에서는 콘크리트 타설, 벽체조립, 전기설비 및 내부 인테리어 등의 작업이 순차적으로 진행되며 모듈러 유닛이 최종적으로 완성한다. 탁 공장장은 “여러 공정이 모여 있어 작업장이 가장 크지만, 각 공정은 분리된 라인에서 반복적으로 이뤄지기 때문에 에러(실수) 발생률은 제로에 가깝다”고 말했다.

각 작업동 내부에는 ‘지그 크레인’이 곳곳에 설치되어 있다. 무거운 부재와 부품을 이동시켜주는 설비다. 탁 공장장은 “인력 대신 자재가 자동으로 이동하는 시스템이 모듈러 제조의 핵심”이라며 “건축이 아닌 제조업이라는 철학이 이 설비에 담겨 있다”고 말했다. 그는 이어 “당진공장이 국내 모듈러 산업의 제조 표준을 만드는데 이바지하겠다”고 강조했다.

당진=손민기 기자 sonny906@

<© 대한경제신문(www.dnews.co.kr), 무단전재 및 수집, 재배포금지>

대한경제

- 관련링크

<https://www.dnews.co.kr/uhtml/view.jsp?idxno=202511031647386000258>

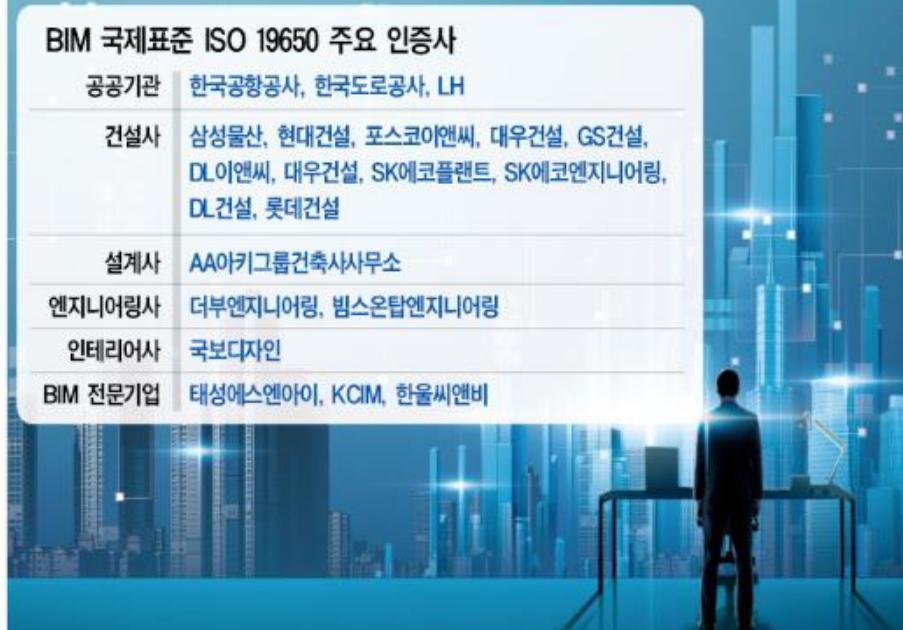
- 키워드 : BIM

BIM 의무화에…국제표준 인증 확산

기사입력 2025-11-04 06:00:41

BIM 국제표준 ISO 19650 주요 인증사

공공기관	한국공항공사, 한국도로공사, LH
건설사	삼성물산, 현대건설, 포스코아엔씨, 대우건설, GS건설, DL이앤씨, 대우건설, SK에코플랜트, SK에코엔지니어링, DL건설, 롯데건설
설계사	AA아키틱룹건축사사무소
엔지니어링사	더부엔지니어링, 빙스온탑엔지니어링
인테리어사	국보디자인
BIM 전문기업	태성에스엔아이, KCIM, 한울씨앤비



[대한경제=김민수 기자] 정부의 건설정보모델링(BIM) 의무화 정책에 따라 공공 및 민간의 국제표준 인증 획득이 확산하고 있다.

3일 영국왕립표준협회(BSI)와 관련 업계에 따르면 BIM 국제표준인 'ISO 19650'를 국내 도입한 곳은 현재까지 21개사다.

BIM은 3차원(3D) 모델과 건설정보를 결합해 기획부터 설계·시공·유지관리까지 건설 전(全) 과정에 필요한 정보, 프로세스를 관리 및 운영하는 기술이다. ISO 19650은 BIM의 계획, 실행과 정보관리에 대한 국제표준으로, BSI가 제정해 2018년에 등재됐다.

발주자·원도급자·하도급자 등 다양한 사업 주체가 요구하는 BIM 정보 관리 및 운영·협업 역량을 충족해야 취득 가능하다. 인증을 받으려면 자체 BIM 표준, 프로세스 문서, 프로젝트 수행 실적, 이해관계자 인터뷰 등의 검증 과정을 거친다.

공공 부문에서는 한국공항공사가 2021년 최초로 ISO 19650 인증을 취득했고, 한국도로공사가 2023년 ISO 19650의 최고 인증등급 '카이트마크(Kitemark)'를 획득했다. 이어 지난달 한국토지주택공사(LH)도 단지 분야 공공기관으로는 처음으로 ISO 19650 인증을 획득했다.

이는 정부가 지난해부터 1000억원 이상 공공공사에 BIM을 의무화하고, 2030년까지 모든 공공 공사로 확대하는 정책 흐름과 맞물린다.

대한경제

- 관련링크

<https://www.dnews.co.kr/uhtml/view.jsp?idxno=202511031647386000258>

- 키워드 : BIM

BIM 의무화에…국제표준 인증 확산

공공이 건설산업의 디지털전환을 선도하기 위해서는 발주처 스스로 국제적인 수준의 BIM 프로젝트 관리 체계와 전문인력, 표준화 역량을 갖춰야 한다는 인식이 커졌다. 이외에도 국가철도공단 등이 ISO 19650 취득을 준비하고 있다.

민간의 도입은 더욱 활발하다. 최근 오토데스크가 발간한 'BIM 리포트'를 보면 시공능력평가(토목건축부문) 30위권 기업 중 약 33.3%가 BSI의 국제표준인 ISO 19650 인증을 획득했다.

구체적으로는 삼성물산, 현대건설, 포스코이엔씨, 대우건설, GS건설, DL이앤씨, 대우건설, SK에코플랜트, SK에코엔지니어링, DL건설, 롯데건설 등이다.

AA아카이그룹건축사사무소, 태성에스엔아이, KCIM, 더부엔지니어링, 국보디자인 등 BIM 전문기업을 비롯해 설계사, 엔지니어링사, 인테리어사 등 다양한 분야에서도 선도적으로 인증을 취득했다.

이러한 인증 확산은 국내외 발주처의 ISO 19650에 대한 요구가 커졌기 때문이다. 특히 영국과 호주, 뉴질랜드, 싱가포르, 아랍에미리트(UAE) 등이 ISO 19650을 자국 표준으로 활용하거나 공공 건설사업 시 입찰자격으로 의무화하고 있다.

다만 1년마다 이뤄지는 재인증에 수백만원이 드는 건 부담이다. 그럼에도 기업의 거버넌스 체계 구축 및 역량을 확보한다는 차원서 아낌없이 투자하는 곳도 적지 않다.

최근 재인증을 받은 D사 대표는 "ISO 19650은 단순히 인증에 그치는 게 아니라 인증 및 유지단계에서 꾸준히 체계적인 프로세스를 구축해야 한다"며 "BIM 관련 거버넌스 체계를 구축하고 역량을 확보한다는 차원에서 돈이 아깝다고 생각하지 않는다"고 말했다.

한편 '스토리텔링BIM'의 저자인 진상윤 성균관대 건설환경공학부 교수는 "앞으로 BIM이 단순한 기술이 아닌 산업 전반 프로세스 중심이 되기 위해서는 ISO 19650과 같은 인증체계 도입이 필수적"이라고 강조했다.

김민수 기자 kms@

<© 대한경제신문(www.dnews.co.kr), 무단전재 및 수집, 재배포금지>

대한경제

- 관련링크

<https://www.dnews.co.kr/uhtml/view.jsp?idxno=202511051405351780587>

- 키워드 : PC, OSC, 모듈러

LH, 삼성전자와 AI 가전 접목 '표준 모듈러주택' 선봬

기사입력 2025-11-05 14:11:16

| 2025 스마트건설엑스포서 모듈러주택 표준평면 실물 최초 공개
| 삼성전자와 협업…AI 가전 · IoT 기술 적용 미래 주거 환경 제시



한국토지주택공사(LH)가 5일 경기 고양 킨텍스에서 개최된 '2025 스마트 건설 엑스포'에 모듈러 주택 실물을 마련한 부스 모습. /사진:한국토지주택공사 제공

[대한경제=이종무 기자] 한국토지주택공사(LH)는 경기 고양 킨텍스에서 개최된 '2025 스마트 건설 엑스포'에 참여해 인공지능(AI) 가전 기술을 접목한 표준 모듈러 주택을 공개했다고 5일 밝혔다.

모듈러 주택 설계 표준화 연구 결과를 반영해 표준 평면으로 제작한 모듈러 주택 실물을 최초 공개한 것이다. 표준 평면은 모듈러 주택 설계 표준화와 제품화를 통한 대량생산 체계 기반의 핵심이다. 동일한 구조 모듈로 최대 30층까지 쌓아 올릴 수 있어 규모의 경제를 구현할 수 있는 것으로 평가된다.

LH는 삼성전자와 기술 협력으로 모듈러 공법과 AI 가전 기술을 융합한 미래 주거 환경을 제시했다. 모듈러 주택 설계 단계부터 삼성전자의 AI 홈 솔루션을 도입해, 모듈러 주택 내 냉장고와 일체형 세탁건조기, 로봇 청소기, 인덕션 등 다양한 AI 가전과 사물인터넷(IoT) 기기 등이 연결된 환경을 구현했다.

또 LH는 탈현장건설(OSC) 등 스마트 건설기술 도입 성과도 소개했다. LH는 세종 6·3 생활권 UR1·2블록에 412 가구에 이르는 국내 최대 규모, 경기 의왕초평 A4블록에 22층에 달하는 국내 최고층의 사전제작 콘크리트(PC) · 모듈러 주택 건설로 OSC 기술을 추진하고 있다. 지난 9월에는 의왕초평 A4블록 목업 주택 테스트 결과 경량 충격음 1등급, 중량 충격음 1등급 등 층간소음 저감 성능을 확인했다.

오주현 LH 공공주택본부장은 "이번 행사를 통해 LH가 만들어갈 미래 스마트 주거 공간과 건설산업의 변화를 보여드릴 수 있게 돼 뜻깊다"며 "앞으로도 모듈러 주택 설계 표준화 등 기술 개발뿐 아니라, 삼성전자와 협업처럼 이종 산업과의 융합으로 주거기술 혁신을 선도할 수 있도록 노력할 것"이라고 말했다.

스마트 건설 엑스포는 국토교통부가 주최하고 LH 등 관련 공공기관이 공동 주관하는 행사로, 스마트 건설기술의 발굴 · 교류와 건설산업 혁신을 도모하기 위해 마련됐다. 일산 킨텍스에서 이날부터 오는 7일까지 사흘간 열린다.

이종무 기자 jmlee@

<© 대한경제신문(www.dnews.co.kr), 무단전재 및 수집, 재배포금지>

대한경제

- 관련링크

<https://www.dnews.co.kr/uhtml/view.jsp?idxno=202511041722312280468>

- 키워드 : 모듈러, 스마트건설

[사설]내년 건설경기도 기대난…구조적 위기라는게 더 큰 문제

기사입력 2025-11-05 04:00:19 폰트크기 변경

내년 건설경기가 올해보다는 조금 나아질 전망이다. 한국건설산업연구원(원장 이충재·이하 건산연)은 4일 대한경제와 공동주최한 2026 건설·자재·부동산 경기전망 및 시장안정·지속가능성 확보 세미나에서 내년 건설수주를 올해보다 4% 증가한 231.2조원으로 전망했다. 올해는 작년의 218.1조원 대비 1.88% 늘어난 222.2조원으로 예측했다. 이렇게 되면 건설수주는 2024년부터 3년 연속 증가하게 된다. 그럼에도 건설경기 부진은 여전하다.

건설수주는 지난 2022년 248.8조원을 기록하며 정점을 찍은 후 2023년 207.1조원으로 크게 떨어졌다. 내년 231.2조원 수주에 도달하더라도 2022년 수준에는 한참이나 모자란다. 3년 연속 증가전망에도 건설경기가 부진하다는 이유가 여기에 있다. 더욱이 지금의 건설경기 부진이 단순한 경기 순환의 저점이 아니라는 게 더 큰 문제다. 건설경기는 그동안 ‘순환한다’는 것이 정설이었다. 골이 깊은 만큼 산이 높을 것이라는 기대가 있었다. 이런 기대감조차 갖기 어려운 게 지금의 현실이다.

건산연은 건설경기 부진이 단순한 경기 순환의 저점이 아니라 저성장, 고비용, 고위험 구조가 누적된 구조적 위기라고 분석했다. 적절한 진단이다. 높은 공사비와 자금조달비용으로 수익성은 최악이다. 생산성 저하에다 인력 고령화까지 겹쳐있다. 낮은 성장률에 정부의 고강도 규제정책은 건설수요를 더욱 위축시키고 있다. 이런 구조에서는 진정한 건설경기 개선을 기대할 수 없다.

정부와 건설업계는 건설산업의 체질을 개선하고 지속가능한 경제성장을 유도할 수 있는 길을 찾아야 한다. 스마트 건설과 모듈러 제작을 통해 건설기술과 생산을 혁신해야 한다. 도심공간 재창조와 광역·스마트 교통망 등 미래 국가경쟁력 제고를 위한 인프라 발굴을 서둘러야 한다. 건설경기 부진의 고착화는 건설산업뿐 아니라 국민경제에도 큰 타격이라는 점을 명심해야 한다.

<© 대한경제신문(www.dnews.co.kr), 무단전재 및 수집, 재배포금지>

대한경제

- 관련링크

<https://www.dnews.co.kr/uhtml/view.jsp?idxno=202511040921318090299>

- 키워드 : 모듈러, 스마트건설, BIM

[2026 건설·자재·부동산 경기 전망] (3) 건설산업은 저성장·고비용·고위험 위기…장단기적 정책 필요

기사입력 2025-11-05 06:00:25 폰트크기 변경

| 이지혜 연구위원 '건설투자 패러다임의 3대 핵심 전환' 강조

[대한경제=정석한 기자] 이날 이지혜 건산연 연구위원은 “현재 건설산업은 단순한 경기 순환의 저점이 아니라 ‘저성장·고비용·고위험’의 구조적 위기에 직면해 있다”며 “건설산업의 회복 탄력성을 높이고 대한민국의 지속 가능한 성장을 이끌어 나가기 위해선 건설투자 패러다임의 3대 핵심 전환이 필요하다”고 강조했다.

가장 먼저 ‘미래 수요 대응’을 지목했다. ‘지금의’ 수요가 아닌 ‘다가올’ 수요를 짓는 투자를 의미한다. 인구·산업 구조 변화에 대응해 도심 지하화 및 상부 복합 개발, 디지털 인프라와 신산업 연계 단지 조성 등 미래 수요 중심으로 전환해야 한다는 지적이다.

여기에는 ‘산업 생태계 혁신과 기술 내재화’를 언급했다. ‘시설’이 아닌, ‘능력’을 짓는 투자를 뜻한다. 건설산업의 생산성 저하, 인력 고령화 등을 극복하기 위해 AI·BIM·모듈러 등 스마트 건설기술 실증 단지 구축, 모듈러 허브 조성, 디지털 트윈 기반 안전관리 체계 구축 등 다양한 기반을 쌓아야 한다는 것이다.

마지막으로 ‘지속가능성과 사회적 가치 창출’이 필요하다고 내다봤다. 단순한 ‘양적 확장’이 아닌, ‘지속가능한 가치’를 짓는 투자가 있어야 한다는 것이다. 탄소중립형 도시 재생, 노후 인프라 전면 재정비, 스마트 안전·재해 대응체계 구축 등 지속 가능한 가치 중심으로 투자를 확대해야 장기적인 발전이 있다는 분석이다.

이 연구위원은 “아울러 건설기업이 생존해야 산업 전환이 가능하다는 관점에서, 단기적 물량 창출 정책을 통한 건설 기업 생존 기반 확보도 필수적으로 이루어져야 한다”고 덧붙였다.

이를 위해선 △공공 발주 및 집행 가속화 △민간 프로젝트 착공 촉진 및 PF 유동성 지원 △지역·중소 중심 물량 보강 프로그램 등이 함께 추진돼야 단기적 공사 물량 회복 및 기성·고용·소득 등의 선순환이 일어날 수 있을 것으로 내다봤다.

한편 건산연은 건설산업의 패러다임 전환을 통해 지속가능한 성장을 목표로 건설산업 재탄생(Rebirth) 연구를 진행 중이다. 이번 세미나는 이의 일환으로 단기적 대응을 넘어 건설·자재·부동산 시장 전반의 패러다임 전환을 모색하는 자리로 계획됐다.

정석한 기자 jobize@

<© 대한경제신문(www.dnews.co.kr), 무단전재 및 수집, 재배포금지>

대한경제

- 관련링크

<https://www.dnews.co.kr/uhtml/view.jsp?idxno=202511041029543690351>

- 키워드 : OSC, 모듈러

[2026 건설·자재·부동산 경기 전망] '제강사, 신시장 개척·건설사 협업 방식 확대'

기사입력 2025-11-05 07:00:22

| 제강업계 '생존 전략'

| 주거 트렌드 변화로 내진철근 인기

| 수요업계와 힘합쳐 제품 생산 강조

[대한경제=서용원 기자] 내년 제강업계는 기술개발에 따른 신시장 개척이 생존 전략으로 떠오를 전망이다.

4일 이완희 현대제철 마케팅실 팀장은 '2026년 철근 시황 전망' 발표를 통해 "국내 철근시장은 생산능력이 수요량을 훨씬 뛰어넘은 과잉공급 상태"라고 진단했다. 이날 정부가 철근 생산설비를 감축하는 제강사를 대상으로 세제 혜택 등을 지원한다고 밝혔지만, 제강사가 참여하지 않으면 무용지물이 되는 상황이다.

이런 만큼 이완희 팀장은 신시장 개척의 중요성을 강조했다. 갈수록 OSC(탈현장 공법)의 중요성이 커지고, 주거 트렌드가 바뀌는 만큼 차별·고급화된 철근 수요가 증가할 것이라는 분석이다.

이 팀장은 "모듈러 공법이 미래 건설기술로 떠오르고 있으며, 주거 트렌드 또한 대량 공급에서 질을 높이는 프리미엄 형태로 바뀌는 상황"이라며 "이에 따라 철근·형강도 차별·고급화가 요구되고 있다"고 진단했다. 실제로, 내진에 특화된 내진철근 수요는 2017년 연 5000t에서 지난해 48만9000t까지 성장했다.

또 그는 건설사 등 제강사들이 수요업계와 협력해 제품을 생산하는 방식도 확대할 것으로 전망했다. 대표적으로 현대제철은 현대엔지니어링과 함께 H형강을 활용한 모듈러 주택 건설 기술을 개발하고 있다. H형강을 모듈러 주택 벽체 내부에 설치하는 식으로 실내 공간과 구조 안전성을 확보하면서 13층까지 건설하는 기술이다.

이 팀장은 "자동차는 고품질 제품을 만들고자 설계 단계부터 철강회사와 자동차회사가 협업을 진행한다"며 "제강업계 또한 갈수록 특화된 제품이 요구되는 만큼 설계 단계부터 수요자와 협업하는 것이 중요해질 것"이라고 분석했다.

서용원 기자 anton@

<© 대한경제신문(www.dnews.co.kr), 무단전재 및 수집, 재배포금지>

대한경제

- 관련링크

<https://www.dnews.co.kr/uhtml/view.jsp?idxno=202511050848246040493>

- 키워드 : 스마트건설

‘건설로봇 기술혁신 세미나’ 개최…현장 적용·산업 확산 방향 모색

기사입력 2025-11-05 08:49:33

[대한경제=김민수 기자] 광운대학교와 한국건설기술연구원, 한국로봇융합연구원은 지난달 30일 서울 강남구 과학기술컨벤션센터에서 ‘건설로봇 기술혁신 세미나’를 개최했다고 5일 밝혔다.

이번 세미나는 지난달 29~31일 열린 ‘2025년 대한건축학회 창립80주년기념대회 및 추계학술발표대회’의 연구단 세션 중 하나로, 최근 국토교통부를 중심으로 추진 중인 건설로봇 실증 연구의 산·학·연 전문가들이 한자리에 모여 기술 개발과 현장 수용성, 제도적 뒷받침 방향을 공유하기 위해 마련됐다.

이날 유정호 광운대 교수가 좌장을 맡고, 안창범 서울대 교수, 황경은 경희대 교수, 홍성호 대한건설정책연구원 선임연구위원, 최영호 한국로봇융합연구원 본부장이 패널로 참여해 토론을 진행했다. 토론에서 전문가들은 공동적으로 공동주택과 같은 협소·복합 공간에서의 로봇 실증 필요성을 강조했다.

안창범 교수는 “건축현장은 다양한 공정이 혼재하고 작업 흐름이 중요하므로, 기존 토목 현장 중심의 자동화 접근 방식과 달라야 한다”며 “실제 시공 여건에 맞춘 건축현장 특화형 로봇 기술 개발이 필요하다”고 강조했다.

황경은 교수는 “거주환경에서 로봇을 운용할 때는 안전성과 사용자 수용성이 가장 큰 과제”라며 “과제에서 이 부분을 기술적으로 어떻게 해결할지가 향후 건설로봇의 실질적 확산을 결정할 것”이라고 말했다.

홍성호 선임연구위원은 “전문건설업계는 로봇 도입의 필요성을 공감하지만, 비용 부담과 불확실성 요인 등 현실적 장벽이 여전히 높다”며 “정부 차원의 적극적인 기술 개발 지원이 충분히 선행돼야 한다”고 밝혔다.

최영호 본부장은 “자율주행, 협동, 인식기술의 고도화로 로봇의 현장 적용 가능성이 빠르게 확대되고 있다”며 “건설로봇은 공정마다 환경이 달라 단일 기술보다 시스템 통합과 협업 구조 구축이 중요하다”고 덧붙였다.

좌장을 맡은 유정호 교수는 “건설의 특수성을 고려한 기술개발 방향이 중요하며, 국토부 주도로 기술개발과 실증, 제도 개선이 병행돼야 한다”며 “로봇과 스마트건설을 아우르는 융합교육 투자와 중간단계 전문가 양성, 고유기술과 응용기술을 구분한 R&D 예산 구조마련이 필요하다”고 제언했다.

참석자들은 향후 산·학·연 협력체계를 강화해 건설로봇 실증 확대, 제도적 기반 마련, 기술 표준화 등 건설로봇이 일상화될 수 있는 환경 조성을 지속적으로 추진할 계획이다.

김민수 기자 kms@

<© 대한경제신문(www.dnews.co.kr), 무단전재 및 수집, 재배포금지>

대한경제

- 관련링크

<https://www.dnews.co.kr/uhtml/view.jsp?idxno=202511041514086520426>

- 키워드 : BIM

[K-안전시스템, 이대론 안 된다⑥] 중대형사, 첨단기술 '실시간 대응'…중소사는 투자 '난관'

기사입력 2025-11-05 06:00:39

| CM업계, 디지털 전환 양극화

[대한경제=전동훈 기자] 건설사업관리(CM) 업계가 현장 안전 강화를 위해 디지털 전환에 속도를 내고 있다. 중대형사를 중심으로 AI(인공지능), 모바일, BIM(빌딩정보모델링) 등 첨단 기술을 도입해 관리 효율과 정확성을 높이려는 움직임이 뚜렷하다.

한미글로벌이 지난 3월 공개한 생성형 AI 통합 플랫폼 'HG AI 포털'이 대표적이다. 작업자가 사진이나 문서를 업로드하면 AI가 자동 분석해 △법규 안내 △위반사항 지적 △체크리스트 제시하는 등 안전점검 보고서를 자동 생성한다.

현장의 위험요소를 시공사, 발주처 등과 실시간 공유·기록하는 '리스크제로HG'도 주목할 만하다. 회사는 향후 로봇, 드론을 활용한 실시간 점검 기능도 추가할 계획이다.

삼우씨엠건축사사무소는 지난 2021년 일찌감치 안전환경 전담조직을 신설해 '전사 안전경영 체계'를 구축했다. 지식정보관리 플랫폼 '우장각'을 통해 안전 자료를 실시간 공유하며 현장 대응력을 높이고, 업계 최초로 ISO45001 등 4개 국제표준 인증을 획득하는 등 안전문화 정착에도 앞장서고 있다는 설명이다.

건축사사무소 건원엔지니어링은 GPS 기반 스마트 안전관리 솔루션 'SafeD'를 도입해 LH 성남복정 등 7개 현장에 적용했다. 위험요소 탐지부터 점검, 교육까지 통합 관리해 모든 기술인이 실시간으로 대응할 수 있는 체계를 마련했다. 이를 통해 사고율을 낮추고 작업환경을 눈에 띄게 개선했다는 평가다.

무영씨엠건축사사무소는 자체 개발한 'MY-BIM'을 통해 설계부터 시공까지 전 과정을 3D로 시뮬레이션한다. 설비 간섭, 법규 검토, 재난 대응 등을 사전에 검토하고, 태블릿PC 기반 검측과 데이터 자산화를 병행해 실시간 점검과 리스크 관리 체계를 운영하고 있다.

반면 중소기업들은 연구개발 역량과 인력 구조의 한계로 '디지털 전환기' 흐름에 발맞추기 어렵다는 지적이 나온다. 고령화된 기술인력이 다수를 차지하는 데다, 신규 인력 유입이 둔화되면서 디지털 환경 적응이 더디다.

여전히 종이서류 중심의 업무가 이어지고, 전산화나 정보공유 체계가 미흡해 데이터의 연속성과 축적이 어렵다는 점도 문제다. 여기에 외국인 근로자 증가에 따른 언어 장벽까지 겹치며 현장 소통에도 제약이 따른다.

중소 CM사 임원은 "출혈 경쟁이 판치다 보니 은퇴한 70~80대 기술인을 모셔 간신히 현장을 꾸려가는 상황"이라며 "기술 격차를 줄이려면 정부 차원의 통합 디지털 플랫폼 구축과 보급, 언어지원 등 실질적인 지원이 필요하다"고 강조했다.

전동훈 기자 jdh@

<© 대한경제신문(www.dnews.co.kr), 무단전재 및 수집, 재배포금지>

대한경제

- 관련링크

<https://www.dnews.co.kr/uhtml/view.jsp?idxno=202511051717549790656>

- 키워드 : OSC, 모듈러, BIM, 스마트건설

모듈러 욕실 · 3D 프린터… 첨단기술 충출동

기사입력 2025-11-06 06:00:46

| 스마트건설 · 안전 · AI 엑스포

| 279개 국내외 기업 11개 분야 참여

| 영우산업 'VR큐브' 재해 체험 제공

| LH · 플랜엠 · 삼성전자, AI접목 실험

| 모듈러 주택 공개…최대 30층 적층

| 유창이앤씨, 스마트 모듈러 욕실

| 동아로보틱스, 건설 프린터 선봬



유창이앤씨와 삼성전자와 함께 제작한 스마트 모듈러 욕실(왼쪽)과 동아로보틱스의 산업용 건설 3D 프린터.

안윤수 기자 ays77@

[대한경제=손민기 기자] “추락에 대비하세요. 추락에 대비하세요.”

5일 경기 고양 킨텍스에서 개막한 '스마트건설 · 안전 · AI(인공지능) 엑스포'의 스마트안전 체험관에 차려진 VR(가상현실) 큐브에선 위험감지 안내음이 울려피쳤다. 참가자들은 VR 헤드셋을 착용한 채 가상 건설 현장에서 추락, 충돌, 화재 상황을 체험했다. 이 장비는 영우산업이 2022년에 개발한 제품으로, 화재 · 추락 · 충돌비 충돌 등 고위험 시나리오를 4D로 구현한다. 영우산업 관계자는 “현재 안전보건공단과 현대건설 그룹에서 안전 교육용으로 활용 중”이라고 소개했다.

올해로 6회째를 맞은 행사는 국토교통부 주최, 국가철도공단 총괄 주관으로 오는 7일까지 사흘간 열린다. 총 279개 국내외 기업이 참여해 건설정보모델링(BIM), 탈현장건설(OSC), 건설자동화, 스마트안전, 디지털센싱, 빅데이터 플랫폼 등 11개 분야 기술, 800여개 부스로 운영된다.

이 중에서도 미래 건설산업의 핵심으로 떠오른 OSC 기술에 관람객이 많이 몰렸다. 공장 제작 · 현장 설치의 OSC(Off-Site Construction)는 인구감소와 탄소저감에 대응하는 스마트건설기술로 통한다.

한국토지주택공사(LH)는 플랜엠 · 삼성전자와 협력해 AI(인공지능) 기술이 접목된 표준 모듈러 주택을 공개했다. 설계 표준화와 대량 생산 체계 구축을 위한 기반으로, 동일 구조 모듈을 최대 30층까지 적층할 수 있도록 설계됐다.

대한경제

- 관련링크

<https://www.dnews.co.kr/uhtml/view.jsp?idxno=202511061550483740813>

- 키워드 : 모듈러

“이주없이 2년 내 새 단지 만든다”

기사입력 2025-11-06 17:00:54

| 현대건설 ‘더 뉴 하우스’ 공개

| 준공 20년 내외 단지, 신축급 ‘탈바꿈’

| 세대당 공사비 1억 미만… 구독형 도입

[대한경제=한형용 기자] “더 뉴 하우스(THE NEW HOUSE)’로 아파트 가치 투자 시대를 열겠습니다. 이주 없이(No move), 간소한 절차로(Easy process), 2년 이내(Within two years) 사업을 완수해 아파트 단지의 주거환경시설을 개선하겠다는 핵심 가치(NEW)를 담았습니다.”

이인기 현대건설 주택사업본부장은 6일 서울 신사동 ‘디에이치(THE H) 갤러리’에서 열린 미디어 쇼케이스에서 신규 주거혁신 프로젝트 ‘더 뉴 하우스’를 소개했다. ‘더 뉴 하우스’는 입주민이 이주하지 않고 생활하면서 준공된 지 20년 내외의 아파트 단지의 주거환경시설을 신축 아파트 수준으로 개선하는 사업이다.

아파트 단지 내 부대복리시설 등 주거환경시설의 단순한 수선이나 보수를 넘어 외관, 조경, 편의시설을 전면 개선하고, 유휴 공간을 찾아 커뮤니티 시설을 확충하는 등 종합적인 리뉴얼을 하는 게 핵심이다. 입주민 등선을 분석해 공사 진행과정에서 안전과 불편을 최소화하는 최적 공정도 마련된다. 세대당 공사비는 1억원 미만으로 예상된다.

첫 사업지는 서울 강남 삼성동 ‘힐스테이트 2단지’다. 2008년 준공 당시만 해도 강남 핵심지역을 대표하는 최고급 아파트였지만, 17년이 지난 지금은 외관, 조경, 편의시설 등에서 인근 신축 아파트들과 격차가 벌어진 상태다. 현대건설은 연내 삼성힐스테이트 2단지 입주자들에게 설계·공사비·금융 방안을 제안하고, 연말 착공해 2년 내 완공한다는 목표를 세웠다. 사업이 완료되면 아파트 이름은 ‘디에이치’로 변경할 예정이다.

‘더 뉴 하우스’는 ‘주거의 연속성’을 이어갈 수 있어 자녀들의 학업과 이주비 대출, 이사 비용에 대한 부담도 덜었다. 동시에 아파트 단지의 생애주기 연장도 가능하다는 게 현대건설의 설명이다.

공사비 납부 방식도 혁신적이다. 현대건설은 ‘구독형’ 납부 방식을 도입했다. 계약금 일부를 먼저 납부하고, 중도금과 잔금에 해당하는 금액은 매월 나눠 내는 방식이다. 현대건설은 키움증권, 한국투자증권, 하나은행 등과 업무협약을 맺고 구독 프로그램을 통한 납부가 가능하도록 금융상품을 설계 중이다.

현대건설은 △2000년대 전후 건설돼 커뮤니티 공간과 첨단시스템이 부족한 아파트 △주차공간이 부족하거나 유휴 부지가 있는 신도시·지방 아파트 △재건축 등 도시정비사업의 사업성이 부족한 단지 등을 ‘더 뉴 하우스’ 적용 대상으로 제시했다. 이들 아파트 단지도 ‘더 뉴 하우스’ 프로젝트를 통해 주거환경을 개선하면 조건에 따라 브랜드 변경이 가능하다.

이인기 본부장은 “각종 규제와 분담금 부담 등으로 재건축이나 리모델링 추진이 어려운 노후 아파트에 ‘더 뉴 하우스’가 새로운 해법이 될 수 있다”고 설명했다. 이어 “입주민의 이동, 시공 동선과 더불어 모듈러 공법을 적용해 공사기간 단축과 안전을 모두 지켜낼 것”이라며 “삶의 질과 단지 브랜드 가치를 함께 끌어올리는 패러다임 변화에 선도적인 역할을 하겠다”고 강조했다.

한형용 기자 je8day@

〈© 대한경제신문(www.dnews.co.kr), 무단전재 및 수집, 재배포금지〉

대한경제

- 관련링크

<https://www.dnews.co.kr/uhtml/view.jsp?idxno=202511051725269440660>

- 키워드 : 스마트건설, BIM

영신디엔씨 'GNSS 굴착기', 도로분야 최우수혁신상

기사입력 2025-11-06 06:00:49

| 스마트건설 챌린지 시상식도 개최

[대한경제=손민기 기자] 5일 경기 고양 킨텍스에서 열린 '스마트건설 · 안전 · AI(인공지능) 엑스포'에서는 2025 스마트건설 챌린지 시상식도 진행됐다. 이번 행사는 국토교통부와 건설동행위원회가 주최하고 한국건설기술연구원, 한국토지주택공사(LH), 한국도로공사, 국가철도공단, 국토안전관리원이 공동 주관했다.

스마트건설 챌린지는 국내 건설산업의 기술 경쟁력 강화를 목표로 진행되는 경연 프로그램으로, 스마트 건설기술의 보급 및 확산을 위해 다양한 건설사와 중소 · 중견기업이 개발한 기술 성과를 공유하기 위해 마련됐다.

올해 챌린지는 안전관리, 단지 · 주택, 도로, 철도, 건설정보모델링(BIM) 등 총 5개 분야에서 혁신 기술을 선정해 시상했다. 시상은 분야별로 '최우수혁신상'과 '혁신상' 두 부문으로 나뉘어 진행됐다.

도로 분야에서는 영신디엔씨(대표 강일형)가 최우수혁신상(사진)을 수상했다. 영신디엔씨는 고정밀 글로벌 내비게이션 위성시스템(GNSS)과 각종 센서 융합기술을 활용한 굴착기 · 롤러 머신가이던스 시스템을 출품했다. 해당 시스템은 장비의 위치와 작업 상태를 실시간으로 파악해 자동화 시공을 구현하는 기술로, 국산화에 성공했으며 플랫폼 간 호환성과 정밀 시공성을 입증했다.

그 외 최우수혁신상 수상작은 △스마트제어계측의 무선통신 기반 로봇 교량 케이블 절검 기술(안전관리 분야) △포스코이앤씨와 에스에이치엘에이비의 비전AI · 딥러닝 기반 레이콘 품질 예측 및 자동화 기술(단지 · 주택 분야) △현대건설 · 이노넷 · 아이브스가 공동 개발한 AI 스마트 안전시스템(HITTS · 철도 분야) △현대건설과 가천대학교 등이 공동 개발한 공정 · 물량 자동화 기술(BIM 분야) 등이 선정됐다.

혁신상으로는 △엔젤스윙의 자동화 드론 및 AI 기반 디지털트윈 기술(안전관리 분야) △삼성물산과 현대건설의 자재 운반 로봇(단지 · 주택 분야) 등 △한국건설기계연구원 등이 공동 개발한 무인 머신 컨트롤 기술(도로 분야) △한국철도기술연구원의 디지털트윈 기반 혼잡 예측 기술(철도 분야) △GS건설과 상상진화의 CDE 기반 시공 협업 프로세스(BIM 분야) 등을 비롯한 총 15개 기술들이 수상했다.

손민기 기자 sonny906@

<© 대한경제신문(www.dnews.co.kr), 무단전재 및 수집, 재배포금지>

대한경제

- 관련링크

<https://www.dnews.co.kr/uhtml/view.jsp?idxno=202511051106109850542>

- 키워드 : 스마트건설

포스코이앤씨, 국내 최초 '원격제어 굴착기' 현장 실증 성공

기사입력 2025-11-06 08:59:59

| HD현대사이트솔루션과 공동 연구…도서 · 산간 생산성과 안전성 향상



여수 화태-백야 도로건설 제1공구 건설현장에서 '원격제어 굴착기'의 실증을 진행하고 있다.

[사진=포스코이앤씨 제공]

[대한경제=정석한 기자] 포스코이앤씨(사장 송치영)는 국내 최초로 원격제어 굴착기의 현장 실증에 성공했다고 5일 밝혔다. 이로 인해 건설현장 무인화와 스마트건설 전환을 한층 앞당기게 됐다.

이번 실증은 지난 9월 여수 화태-백야 도로건설 현장(제1공구 월호도 구간)에 시범 적용됐다. 해당 구간은 암반 굴착 작업이 많고 풍랑 등 기상악화로 월 평균 5일 이상 공사가 중단되던 지역으로, 인력 접근이 어려운 도서 · 산간 현장의 대표적 사례다.

이번 기술은 2023년 체결된 포스코그룹-HD현대 간 '건설 무인화 기술 개발 업무협약(MOU)'의 후속 성과다.

HD현대사이트솔루션은 자체 개발한 원격제어 굴착기와 조종 시스템을 제공했다. 포스코이앤씨는 기술 운영 프로세스 설계 및 통신 인프라 구축, 경제성 분석을 담당했다.

양사는 협업을 통해 인력난이 심화된 건설산업에 원격기술을 접목해 차세대 스마트건설 생태계 구축에 나서고 있다.

실증에 투입된 원격제어 굴착기는 내륙의 원격조종실에서 실시간으로 장비를 조종할 수 있다. 360도 어라운드뷰 카메라, 접근 감지 레이더 센서, 안전 경고등 등 첨단 안전장치가 탑재돼 있다.

또한 통신 불안정 시 자동 정지, 장애물 감지 시 즉시 중단 등 사고 예방형 제어 시스템이 적용돼 안전성과 효율성을 동시에 확보했다.

대한경제

- 관련링크

<https://www.dnews.co.kr/uhtml/view.jsp?idxno=202511051106109850542>

- 키워드 : 스마트건설

포스코이앤씨, 국내 최초 '원격제어 굴착기' 현장 실증 성공

포스코이앤씨는 이번 실증을 통해 기상 변수로 인한 공사 지연을 최소화하고, 장시간 진동·소음에 노출되는 작업자의 피로도도 크게 줄였다고 밝혔다. 이번 실증 결과를 기반으로 운영 매뉴얼을 정립하고 아울러 국토교통부 스마트 건설 표준시방서 반영도 추진해 산업 전반의 무인화 전환을 가속화할 방침이다.

포스코이앤씨 관계자는 “국내 최초 원격제어 굴착기 실증으로 도서·산간 건설의 한계를 넘어설 기술적 해법을 확 인했다”며 “HD현대사이트솔루션과의 협력을 강화해 건설현장의 무인화를 앞당기고, 지속적인 디지털 혁신으로 스마트건설의 새로운 기준을 세워가겠다”고 전했다.

정석한 기자 jobize@

〈① 대한경제신문(www.dnews.co.kr), 무단전재 및 수집, 재배포금지〉

대한경제

- 관련링크

<https://www.dnews.co.kr/uhtml/view.jsp?idxno=202511060906315340693>

- 키워드 : 스마트건설

대우건설, '스마트건설 얼라이언스' 이끈다

기사입력 2025-11-06 09:44:05

| 의장사로 선임…AI 기반 스마트건설 기술확대 추진

대우건설(대표이사 김보현)은 “지난 5일 경기도 고양 킨텍스에서 열린 ‘2025 스마트건설·안전·AI 엑스포’ 개막식에서 ‘스마트건설 얼라이언스 제3기 의장사’에 공식 취임했다”고 6일 밝혔다. 이날 행사에는 김윤덕 국토교통부 장관을 비롯한 주요 공공기관 및 산업계 관계자, 김보현 대표이사를 비롯한 대우건설 주요 임직원들이 참석했다.

김 대표는 의장사 취임사를 통해 “AI와 데이터가 건설산업의 본질을 바꾸고 있다”며 “입찰, 설계, 시공, 유지관리 등 전 과정이 연결되는 시대에 스마트건설은 산업 경쟁력의 핵심 인프라”라고 말했다.

이어 “AI는 선택이 아닌 국가적 과제이며, 대우건설은 기술과 데이터의 융합을 통해 산업의 효율성과 경쟁력을 높여 나가겠다”고 강조했다.

대우건설은 스마트건설 얼라이언스의 운영 방향으로 △정부 정책과 산업 현장을 잇는 협력 강화 △AI 기반 기술 및 데이터의 공동 활용 확대 △대·중소기업·스타트업 간 상생 생태계 조성 등을 제시했다.

또한, 향후 국토교통부의 스마트건설 로드맵과 표준화 과제를 산업 현장에 연계하고, 공공·민간 공동 실증사업을 확대하여 축적된 기술과 데이터를 공유·확산함으로써 데이터 중심의 산업 기반을 구축할 계획이다.

이와 함께 대우건설은 사내 스마트건설 추진 기반도 강화하고 있다. 올해 3월 ‘대우 스마트건설 얼라이언스’를 출범해 사내 협업 체계를 마련했으며, 9월에는 한국건설기술연구원(KICT)과 공동으로 ‘대우 스마트건설 포럼’을 열어 기술 비전과 로드맵을 공유했다. 이를 통해 스마트건설과 AI 기술의 적용 범위를 조직 전반으로 확장하고 있다.

또한, 자체 개발한 AI 문서분석 솔루션 ‘바로답 AI’는 해외 입찰문서 및 계약서 검토에 활용돼 분석 속도와 정확도를 크게 높였다. 대우건설 기술연구원과 전사 디지털 직원들이 공동 개발한 이 시스템은 체코 원전 프로젝트 등에서 실무 검증을 완료했으며, 다양한 해외사업으로 적용을 확대 중이다.

대우건설 관계자는 “스마트건설 얼라이언스는 정부와 산업계가 함께 혁신을 모색하는 협력 플랫폼”이라며 “대우건설은 기술 중심의 리더십으로 산업의 디지털 전환을 선도하고, 효율적인 인프라 구축을 통해 건설산업의 미래 경쟁력 강화에 앞장서겠다”고 밝혔다.

박노일 기자 royal@

<© 대한경제신문(www.dnews.co.kr), 무단전재 및 수집, 재배포금지>

대한경제

- 관련링크

<https://www.dnews.co.kr/uhtml/view.jsp?idxno=202511061012568760724>

- 키워드 : 스마트건설

호반건설, 솔루엠과 차세대 스마트건설 인프라 구축 맞손

기사입력 2025-11-06 10:52:47

| AI 데이터센터, 차세대 에너지 등 미래 유망 사업 선도 추진

[대한경제=이종무 기자] 호반건설이 전자·정보통신기술(ICT) 전문 기업 솔루엠과 미래형 스마트 인프라 사업 확대에 나선다.

호반건설은 6일 솔루엠과 '차세대 스마트건설 인프라 구축을 위한 업무 협약(MOU)'을 맺었다.

이번 협약에 따라 양사는 호반건설의 건설·개발 사업 역량과 솔루엠의 첨단 ICT·에너지 기술력을 결합해, 인공지능(AI) 데이터센터와 차세대 에너지, 미래형 주거·상업 공간 개발 등 유망 사업 분야에서 시너지를 창출하고 시장 선도에 나선다는 복안이다.

특히 호반건설은 스마트 시티·건설 분야 신규 사업 기회를 모색하고 대규모 프로젝트를 주도한다는 계획이다. 호반산업 등 호반그룹 계열사 역량도 활용해 협력 시너지를 극대화한다는 설명이다. 솔루엠은 ICT를 비롯해 사물인터넷(IoT)·에너지 솔루션 기술과 제품을 공급하는 한편, 호반그룹과 공동 마케팅으로 미래 성장 동력 창출에 나선다는 계획이다.

이종무 기자 jmlee@

<© 대한경제신문(www.dnews.co.kr), 무단전재 및 수집, 재배포금지>

대한경제

- 관련링크

<https://www.dnews.co.kr/uhtml/view.jsp?idxno=202511061035472360735>

- 키워드 : PC, 모듈러

과도한 기부채납 방지 · 빙집 활성화…중소건설사 일감 늘어날까

기사입력 2025-11-07 06:00:16

[대한경제=김승수 기자] 과도한 기부채납을 방지하고, 빙집을 활성화 하는 정책이 중소건설사의 일감을 늘려줄 수 있을지 업계의 관심이 쏠린다.

두 정책 모두 사업자의 부담을 완화하는 방향성을 가지고 있고, 건설사의 시장 진입을 확대할 요인이 있어서다.

6일 업계에 따르면 최근 국토교통부는 9·7 주택공급 확대방안의 후속조치로 '주택건설사업 인허가 부담 완화' 정책과 주거환경 개선과 지역활력 제고를 위한 '빈 건축물 정비 활성화 방안' 정책을 내놨다.

먼저 '주택건설사업 인허가 부담 완화'는 정부가 주택 건설사업 인허가시 용도지역을 변경할 경우 기부채납을 사업 부지 면적의 최대 25%까지만 요구할 수 있는 규정을 신설하는 것이 골자다.

별도의 제한 없이 부과할 수 있었던 용도지역 간 변경 시 기부채납 부담률을 제한해 주택건설사업자의 기부채납 부담을 줄인 것이 특징이다.

또 공업화주택 인정 시 기부채납 경감 기준을 신설했다는 점도 눈길을 끈다. 모듈러, PC 등 공업화 공법을 적용한 공업화주택은 다양한 장점이 있는 신기술임인 만큼, 친환경건축물 인증과 동일하게 기부채납 기준부담률을 최대 15%까지 경감할 수 있도록 개정한 것이다.

이렇게 될 경우 주택건설사업을 수행하는 사업자의 기부채납 기준이 완화돼 부담을 느꼈을 사업자 입장에서는 숨통이 트인 것이다.

국토부도 사업자의 부담이 줄어드는 만큼 공급이 저해되는 사례가 줄어들 것으로 관측하고 있다. 건설업계도 이번 정책을 통해 주택건설 시장 진입의 허들이 낮아질 것으로 보고 있다.

빙집 정비 활성화 정책은 중소건설사의 시장 진입 확대를 이끌 것으로 기대를 받고 있다.

빙집 정비 활성화 정책은 △예방 및 관리 기반 구축 △활용도 낮은 빙 건축물의 적극적 철거 △활용도 높은 빙 건축물의 정비 · 활용 활성화 등이 주요 정책으로 추진될 예정이다. 여기서 활용도 낮은 빙 건축물의 적극적 철거와 활용도 높은 빙 건축물의 정비 · 활용 활성화가 중소건설사의 시장 진입을 확대할 요인으로 꼽힌다.

대규모 정비사업이 아닌 소규모 정비사업 위주이기 때문에 업계에서는 지역 중소건설사나 관련 공종의 전문건설업체의 진입이 활발하게 일어날 것으로 내다보고 있다.

특히 빙집 철거비용을 보조하는 '빙집철거지원사업'도 전국 100억 원에서 도시 150억 원, 농어촌 105억 원으로 확대하고 도시 지역은 최대 1200만 원, 농촌 지역 800만 원까지 지원을 늘린다.

대한경제

- 관련링크

<https://www.dnews.co.kr/uhtml/view.jsp?idxno=202511061035472360735>

- 키워드 : PC, 모듈러

과도한 기부채납 방지·빈집 활성화…중소건설사 일감 늘어날까

이렇게 되면 발주처에서도 적극적으로 빈집철거지원사업을 추진할 수 있고, 중소건설사들 역시 수요가 늘어나는 만큼 시장 진입이 확대될 것으로 보인다.

건설업계 관계자는 “최근 안전관리 강화와 처벌중심으로 건설산업 정책이 이뤄지면서 건설업계 종사자들의 부담감이 계속됐다”면서 “이번 국토부의 정책처럼 사업자의 부담과 진입장벽을 낮출 수 있는 정책이나 일감을 확대할 수 있는 방안들이 많이 필요하다”고 말했다.

김승수 기자 soo@

〈© 대한경제신문(www.dnews.co.kr), 무단전재 및 수집, 재배포금지〉

대한경제

- 관련링크

<https://www.dnews.co.kr/uhtml/view.jsp?idxno=202511061729266430842>

- 키워드 : PC, OSC, 모듈러

LH, 안산에 최고 20층 모듈러주택 공급

기사입력 2025-11-07 06:00:50

| 1149억 규모 안산신길2 A-5블록

| 민참사업 사업자 공모 사전예고

| 총 446호… 세종 이어 대규모 물량

| 단지 전체 모듈러…내년 12월 착공



안산신길2 A-5BL 모듈러 주택 조감도 / LH 제공

[대한경제=김민수 기자] 한국토지주택공사(LH)가 세종시와 경기도 의왕에 이어 안산에도 모듈러 주택을 공급한다.

6일 LH에 따르면 지난 5일 안산신길2 A-5 블록(BL) 모듈러주택 민간참여 공공주택건설사업 민간사업자 공모가 사전예고됐다.

이 사업은 통합공공임대 방식으로, 부지면적 1만2666㎡에 지하 2층 ~ 지상 20층 규모의 모듈러 공동주택을 조성하는 프로젝트다. 60㎡ 이하 총 446호가 공급된다. 민간추경사업비는 1149억원이다.

LH는 이달 중 공모 및 사업신청확인서 접수를 받은 뒤, 12월 중 사업신청서류를 제출하도록 할 예정이다. 내년 1월 초 심사를 거쳐 2월 초 협약 체결이 목표다. 착공은 내년 12월 예정이다.

이번 민간참여 공공주택건설사업은 20층 규모의 중고층이자 단지 전체에 모듈러 주택이 적용되는 것이 특징이다. 당초 OSC연구단 2차 사업 선정 시 프리캐스트 콘크리트(PC) 공동주택 실증단지로 기획됐으나, 2차 사업자 선정이 불발되면서 모듈러 공동주택으로 공고를 내기로 했다.

모듈러 주택으로 적용되지만, 모듈러 구조체 재료에 대해서는 제한을 두지 않고 콘크리트 기반의 PC든 철골이든 다양하게 쓸 수 있도록 열어뒀다. LH 관계자는 “OSC 주택 활성화를 위해 구조체 재료를 국한하지 않기로 했다”며 “발주처 입장에서도 선택의 폭이 넓어질 것으로 기대한다”고 말했다.

대한경제

- 관련링크

<https://www.dnews.co.kr/uhtml/view.jsp?idxno=202511061729266430842>

- 키워드 : PC, OSC, 모듈러

LH, 안산에 최고 20층 모듈러주택 공급

앞서 LH는 '2030 LH OSC주택 로드맵'을 통해 OSC 주택 공급 물량을 2025년 연 1000호, 2026~2029년 연 3000호, 2030년 이후 연 5000호 수준으로 단계적으로 늘려나갈 계획을 수립했다.

이를 위해 세종 5-1 생활권 L5 블록에 국내 최초로 공동주택 스마트 턴키 방식을 적용, 총 450호의 모듈러 주택을 통합공공임대로 건설하는 사업을 진행 중이다. 이와 함께 세종 6-3 생활권 UR1·2 블록(412호), 국내 최고층인 의왕초평 A4 블록(22층) PC모듈러 주택 건설을 추진 중이다.

한편 LH는 지난해 12월부터 '모듈러 공동주택 설계 표준화 연구' 용역을 통해 모듈러 주택의 표준평면 개발 및 공사비 분석, 설계표준화 방안을 수립하고 있다. 표준평면은 모듈러주택 설계 표준화와 제품화를 통한 대량생산 체계 기반의 핵심으로, 동일한 구조 모듈로 최대 30층까지 쌓아 올릴 수 있다.

5~7일 경기 고양시 일산 킨텍스에서 열리는 '2025 스마트건설엑스포'에서 연구 결과를 반영해 표준평면으로 제작된 모듈러 주택을 최초 공개했다. 실질적인 적용은 내년 하반기 발주분부터 이뤄질 전망이다.

김민수 기자 kms@

〈© 대한경제신문(www.dnews.co.kr), 무단전재 및 수집, 재배포금지〉

대한경제

- 관련링크

<https://www.dnews.co.kr/uhtml/view.jsp?idxno=202511061654157230829>

- 키워드 : OSC, 모듈러

“OSC 모듈러 특별법, 내년 상반기 제정 추진”

기사입력 2025-11-07 06:00:35

| 국토부, 산업 미래 전략 세미나

| 공사비 부담 완화 등 담길 듯

[대한경제=손민기 기자] 정부가 모듈러 공법 확대를 위해 내년 상반기를 목표로 OSC(탈현장건설) 특별법 제정을 추진한다. 특별법에는 공사비 부담 완화, 규제개선, 인센티브 강화 등의 내용이 담길 예정이다.

국토교통부는 6일 서울 여의도 국회의원회관에서 열린 ‘K-모듈러 산업 미래 전략 세미나’에서 이 같은 특별법 제정 추진을 공식화했다. 한준호 더불어민주당 의원이 주최하고 한국철강협회가 주관한 세미나는 K-모듈러의 정책 방향과 미래 전략을 논의하기 위해 마련됐다.

주제 발표자로 나선 진홍민 국토부 주택건설공급과 사무관은 ‘모듈러주택 활성화 위한 법·제도 개선 추진 현황’을 설명하면서 “9·7 대책의 후속으로 내년 상반기까지 ‘OSC 모듈러 특별법(가칭)’ 제정을 추진하겠다. 또한 내년 하반기에는 모듈러 매입임대주택 시범사업을 진행할 예정”이라고 소개했다.

앞서 국토교통부는 9·7 부동산 대책에서 신속한 주택공급을 위해 모듈러 주택을 확대하겠다고 밝힌 바 있다. 모듈러는 표준화·규격화한 유닛을 공장에서 제작한 뒤 현장으로 운송해 설치하는 공법이다.

특별법은 △모듈러 정의규정 등 법령체계 명확화(기준정립) △모듈러 생산인증 및 건축물 인증제도 신설(인증제도) △현장공사 위주의 규제 완화(규제개선) △OSC진흥구역 등 고비용 구조 해소를 위한 인센티브 마련(인센티브) 등으로 구성될 예정이다. 진 사무관은 “부처 내에서 모듈러 특별법 제정에 대한 의지가 강하다”며 “앞으로도 국토부는 모듈러 공법 확산을 위해 노력하겠다”고 말했다.

국내 모듈러 산업의 시장 규모와 성장세에 대한 분석도 이어졌다. 한국철강협회와 아주대학교 프리팹건축연구실에 따르면 국내 모듈러 건축 시장은 2003년부터 2024년까지 연평균 36.95%의 성장률을 기록했다. 노후 학교를 리모델링하는 ‘그린 스마트 스쿨’ 사업에 모듈러가 적극 투입되면서 2023년 시장 규모는 8064억원으로 정점을 찍기도 했다. 지난해는 5637억원이었다.

조봉호 아주대 건축학과 교수는 “국내 모듈러 건축 시장은 학교 모듈러로 인해 급성장했다”며 “2024년 이후 교육시설의 과도한 쓸림이 해소됨에 따라 2025년부터는 업무, 주거 등 다양한 시설로 모듈러가 확대될 것”이라고 전망했다.

박문서 서울대 건축학과 교수를 좌장으로 유일한 대한건설정책연구원 선임연구위원, 심현주 현대제철 산업강재솔루션 팀장, 김양범 현대엔지니어링 건축기술연구소 팀장, 변인섭 금강공업 건설사업부 상무 등이 참여한 토론에서도 K-모듈러 산업의 미래 전략이 심도 있게 논의됐다.

손민기 기자 sonny906@

<© 대한경제신문(www.dnews.co.kr), 무단전재 및 수집, 재배포금지>

대한전문건설신문

- 관련링크

<https://www.koscaj.com/news/articleView.html?idxno=320061>

- 키워드 : PC, OSC

GS건설, '탈현장 공법' 기술세미나…“일상의 품질 혁신”

전문건설신문 입력 2025.11.03 13:52

GS건설은 지난달 31일 프리캐스트 콘크리트(PC) 제조 자회사 GPC에서 한국토지주택공사(LH)·한국건축구조기술 사회와 함께 탈현장 공법(OSC) 기술세미나를 열고 미래형 PC 공동주택 관련 상품과 구조기술을 선보였다고 3일 밝혔다.

GS건설이 이날 소개한 '자이(Xi) PC 플랫폼'은 철근 콘크리트를 활용한 기존 벽식구조와 비교해 평면 구성이 자유로운 라멘 구조를 도입해 기존 내력벽식 구조보다 상품성을 높이면서 거주자들의 취향과 생활 방식에 맞춘 다양한 공간 설계가 가능한 점이 특징이다.

GS건설은 기존 준공단지를 모델로 삼아 PC 공동주택으로 전 공종을 전환 설계해 공사기간 단축에 관한 검증을 완료하고 내년부터 LH 등 공공주택사업자가 발주하는 PC 공동주택 사업에 적극 나설 계획이다.

아울러 향후 OSC 공법과 관련한 연구 실적을 공공기관 및 한국건축구조기술사회와 공유하고 관련 제도 개선 등 PC 산업 확대 논의를 이어갈 계획이다.

GS건설 관계자는 “OSC 공법은 건설의 디지털화와 친환경화를 동시에 이끄는 핵심 기술”이라며 “기술을 통해 일상의 품질을 혁신하고 고객의 미래를 설계하는 브랜드로 성장하겠다”고 말했다.

전문건설신문 koscaj@kosca.or.kr

저작권자 © 대한전문건설신문 무단전재 및 재배포 금지

대한전문건설신문

- 관련링크

<https://www.koscaj.com/news/articleView.html?idxno=319985>

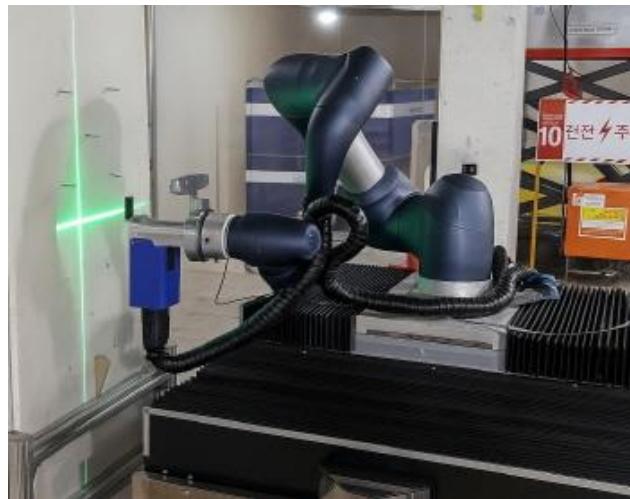
- 키워드 : 스마트건설

로봇 본체에 장비모듈 교체…다양한 작업 척척

정윤섭 기자 입력 2025.11.03 07:00

■ 스마트건설 기계 개발 어디까지 왔나 (13·끝) 다목적 건설로봇

건설산업은 현장 안전 강화와 향후 지속적인 발전을 위해 자동화 및 로봇 기술 도입이 더욱 중요해지고 있다. 다만 높은 비용과 오랜 개발 기간이 요구돼 아직 적용은 더딘 상황이다.



◇다목적 건설로봇이 벽면에 박혀 있는 못을 인식해 자르고 있다. /사진=엠에프알 제공

로봇 개발 업체 엠에프알은 신속하고 저렴한 건설로봇 제공을 목표로 '다목적 건설로봇'을 개발해 현장에 투입 중이다.

◇주요 기능은?=이 로봇의 핵심은 '다목적 플랫폼'으로, 레고처럼 하나의 로봇 본체에 다양한 작업 모듈을 조합 또는 교체하도록 설계됐다. 여러 종류의 작업(바닥부, 벽면부, 천장부 등) 수행이 가능해 건설사들은 별도 장비를 각각 구입해야 했던 비효율을 해소할 수 있다.

로봇은 △이동체 △팔 △제어기 △작업 툴 △센서 등으로 구성됐으며, 무한궤도(휠 타입 이동체로 교체 가능) 방식을 통해 현장을 자유롭게 이동한다. 교체형 배터리로 1회 충전 시 4시간 동안 연속 작업이 가능하다.

아울러 △작업 프로세스 최적화 △AI 융합형 △로봇 작업 안전 기술(Fail-safe 기반) △원격조종 및 로봇 자율 동작 △오작동 방지 등을 통해 인력 수준 이상의 작업 생산성을 향상시켰고, 균일한 작업 품질 확보를 가능케 했다.

◇건설현장 내 활용요소는?=이 로봇은 반도체 공장(플랜트), 공동주택 신축·리뉴얼 등 다양한 건설현장에 활용 가능하며, 현장 생산성과 안전성을 동시에 높일 수 있다. 드릴링, 앵커링, 불팅, 페인팅, 마킹 등 정밀 공정부터 비파괴 검사·청소·부품교체, 리모델링 및 해체 작업까지 모듈 교체만으로 수행할 수 있어 활용도가 매우 높다.

일례로 엠에프알은 지난 9월 롯데건설이 시공하는 롯데백화점 인천점 리뉴얼 현장에서 실증을 진행했다.

대한전문건설신문

- 관련링크

<https://www.koscaj.com/news/articleView.html?idxno=319985>

- 키워드 : 스마트건설

로봇 본체에 장비모듈 교체…다양한 작업 척척

엠에프알 관계자는 “실증현장에서 벽에 박혀있는 못을 로봇이 인식해 자른 후 그 자리에서 툴만 교체해 드릴링 및 도장작업까지 수행하며 작업인력을 5명에서 1명으로 절감했다”며 “인력 대비 작업생산성을 약 66% 향상시켰다”고 설명했다.

아울러 토목현장 내 무인화 영역(도저 등)까지 실용화 수준에 도달해 해당 분야를 시공하는 전문건설사가 활용할 수 있을 것이라고 덧붙였다.

◇향후 개선 과제는?=엠에프알 관계자는 향후 개선 과제로 △로봇 물량 확보 △모듈 다양화 및 고도화 △적용 영역 확장 △인증 및 보급 등을 지목했다.

관계자는 “건설사의 수요 증가에 대응하기 위해 물량 확보를 목표로 하고 있다”며 “더 다양한 현장 특성에 맞게 다각화하고 작업 안정성과 품질 추가 향상을 위한 고도화에 집중하고 있다”고 설명했다.

아울러 건설 로봇 시장 확대와 생태계 조성을 앞당기기 위해 인증 및 보급에 집중할 계획이라고 덧붙였다.

정윤섭 기자 jys3576@naver.com

저작권자 © 대한전문건설신문 무단전재 및 재배포 금지

대한전문건설신문

- 관련링크

<https://www.koscaj.com/news/articleView.html?idxno=320078>

- 키워드 : PC, OSC, 스마트건설, BIM

‘AI와 함께하는 스마트건설’ 2025 스마트건설·안전·AI EXPO 5일 개막

강휘호 기자 입력 2025.11.04 08:24

국토교통부(장관 김윤덕)는 오는 5일부터 7일까지 3일간 ‘AI와 함께하는 스마트건설, 더 안전한 미래로’라는 주제로 경기도 고양 킨텍스에서 스마트건설·안전·AI EXPO<포스터>를 개최한다고 3일 밝혔다.



올해로 6회째를 맞는 스마트건설·안전·AI EXPO는 그동안 스마트건설 활성화와 산업생태계 소통의 장(場) 역할을 해왔다.

개막행사에선 스마트건설 챌린지 시상식 및 창업아이디어 공모전 시상과 함께 스마트건설 안전선포식, 스마트건설 얼라이언스 총회 등이 진행된다.

스마트건설 챌린지는 안전관리, 단지·주택, 도로, 철도, 건설정보모델링(BIM) 등 5개 주요기술 분야에 대해 경연을 하는 행사로 올해는 최우수상(장관상) 5팀이 선정, 수상식을 진행할 예정이다.

올해 처음으로 건설현장의 노동자와 건설사, 정부가 함께하는 ‘스마트건설 안전 선포식’이 열린다. ‘AI 모델링 등 첨단장비로 건설현장의 위험 요인을 사전에 감지하고 예측해 안전사고 제로를 완수하겠다’는 안전 다짐식을 선포한다.

대한전문건설신문

- 관련링크

<https://www.koscaj.com/news/articleView.html?idxno=320078>

- 키워드 : PC, OSC, 스마트건설, BIM

‘AI와 함께하는 스마트건설’ 2025 스마트건설·안전·AI EXPO 5일 개막

아울러 스마트건설 얼라이언스 성과공유회와 함께, 스마트건설 선도 프로젝트 시상, 얼라이언스 기술실증 우수사례와 2025년 성과 및 2026년 계획(안) 발표가 진행된다.

기술 전시의 경우 건설정보모델링(BIM), 탈현장건설(OSC), 건설자동화, 스마트안전, 디지털센싱, 빅데이터&플랫폼 등 11개 분야로 핵심 기술을 279개 기업이 참여한 800여개 부스를 통해 소개한다.

이 외에도 스마트 지하안전, 스마트 건설과 AI, 로봇 기술로 열어가는 스마트건설의 미래, 건설산업의 AI를 이용한 디지털 전환을 주제로 4개의 전문 포럼이 개최된다.

김윤덕 장관은 “이번 스마트건설·안전·AI EXPO는 스마트 기술을 통한 건설현장의 안전을 실현하는 출발점이고, AI 시대를 맞아 우리 건설산업이 나아가야 할 새로운 패러다임의 전환을 모색하는 계기가 될 것”이라고 밝힐 예정이다.

한편 스마트건설·안전·AI EXPO의 주요 프로그램과 참여기관 등 자세한 정보는 공식 홈페이지 (www.smartconexpo.com)에서 확인할 수 있다.

강휘호 기자 noah@kosca.or.kr

저작권자 © 대한전문건설신문 무단전재 및 재배포 금지

대한전문건설신문

- 관련링크

<https://www.koscaj.com/news/articleView.html?idxno=320130>

- 키워드 : PC

KPCTEC·KPCA, 2025 PC기술교류회 제2차 정기회의·세미나 공동 개최

강휘호 기자 입력 2025.11.06 17:03

한국PC기술교류회(KPCTEC)와 한국피씨협회(KPCA)가 공동 주최한 '2025 PC기술교류회 제2차 정기회의 및 세미나가 서울 문정동 가든파이브 툴동에서 5일 열렸다.

국내 PC 관련 협·단체와 주요 PC사 관계자 등 100여명이 참석한 이번 행사는 우리나라 PC(Precast Concrete·사전 제작 콘크리트) 공법을 공유하고 시장 저변을 확대하기 위해 마련됐다.

세미나에선 △동서 PC아파트 건설 공법(동서PC) △장경간 PC합성보 및 코아개발 사례(까뮤이앤씨) △철근 기계식 이음 시험결과의 올바른 평가(티유케이스트) △한국형 월슈(Wall Shoe) 개발 및 적용사례(부원BMS) △PC용 Carbon-negative 시멘트·콘크리트기술(에스티퓨처) 등이 소개됐다.

배규웅 티유케이스트 대표는 개회사를 통해 "PC 기술은 우리나라 건설산업 혁신의 해답"이라며 "앞으로도 우리나라 PC기술 발전과 선진화에 앞장설 것"이라고 전했다.

서철 KPCA 회장은 "한국PC기술교류회는 2018년부터 국내외 PC기술과 동향에 대해 소개·보급해왔다"며 "우리 협회도 PC산업의 권익을 대변하고 기술 발전을 위해 힘쓰겠다"고 말했다.

한편 이번 행사는 한국구조물진단유지관리공학회와 피셔코리아, 부원BMS 등이 후원했으며 향후 연 2회 KPCTEC와 KPCA가 공동개최하는 것을 정례화하기로 했다.

강휘호 기자 noah@kosca.or.kr

저작권자 © 대한전문건설신문 무단전재 및 재배포 금지

대한전문건설신문

- 관련링크

<https://www.koscaj.com/news/articleView.html?idxno=320122>

- 키워드 : OSC, 모듈러, 스마트건설, BIM

스마트건설·AI 엑스포 개막…BIM·OSC 등 기술 향연

강희호 기자 입력 2025.11.06 16:52

건설산업의 디지털 전환이 가속화되고 있는 가운데 스마트건설·안전·AI(인공지능) 엑스포'가 경기 고양 캠퍼스에서 5일 개막했다. 국토교통부가 주최하고 국가철도공단이 주관하는 이번 행사는 오는 7일까지 사흘간 진행된다.

올해로 6회째를 맞은 엑스포에는 국내외 279개 기업이 참가해 건설정보모델링(BIM), 탈현장건설(OSC), 건설자동화, 스마트안전, 디지털센싱, 빅데이터 플랫폼 등 11개 분야에서 약 800개 부스를 운영하고 있다.

BIM 관련 기술부터 AR 체험, 모듈러 주택 실물, AI 안전 플랫폼, 드론 활용 공사현장 스마트 기술, AI 중점 지하안전, 건설안전 신기술 등이 눈길을 끌었다. 국토교통 연구개발(R&D) 및 우수성과 기술 홍보 등도 함께 진행됐다.

아울러 스마트건설 얼라이언스 특별관, 스마트건설 강소기업 공동관, 스마트건설 챌린지&창업아이디어 공모전 수상작 전시관 등에서는 대·중소·벤처기업을 아우르는 스마트건설 기술들을 볼 수 있고 스마트 안전체험 존(ZONE)도 마련됐다.

같은 행사장에서 '2025 스마트건설 챌린지' 시상식도 함께 열렸다. 이번 행사는 국토교통부와 건설동행위원회가 주최하고 한국건설기술연구원, 한국토지주택공사(LH), 한국도로공사, 국가철도공단, 국토안전관리원이 공동 주관했다.

스마트건설 챌린지는 국내 건설산업의 기술 경쟁력 강화를 목표로 하는 경연 프로그램으로, 건설사와 중소·중견기업이 개발한 스마트건설 기술의 성과를 공유하고 보급 확산을 유도하기 위해 마련됐다.

올해는 안전관리, 단지·주택, 도로, 철도, 건설정보모델링(BIM) 등 5개 분야에서 혁신 기술을 선정해 시상했다.

도로 분야에서는 영신디엔씨가 고정밀 GNSS와 센서 융합기술을 적용한 굴착기·롤러 머신가이던스 시스템으로 최우수혁신상을 받았다. 이 시스템은 장비의 위치와 작업 상태를 실시간으로 파악해 자동화 시공을 구현하는 국산 기술이다.

이 밖에도 △스마트제어계측의 로봇 교량 케이블 점검 기술(안전관리 분야) △포스코이앤씨·에스에이치엘에이비의 레미콘 품질 예측 AI 기술(단지·주택 분야) △현대건설·이노넷·아이브스의 철도 스마트 안전시스템(HITS) △현대건설·가천대의 공정·물량 자동화 기술(BIM 분야) 등이 최우수혁신상을 수상했다.

강희호 기자 noah@kosca.or.kr

저작권자 © 대한전문건설신문 무단전재 및 재배포 금지

대한전문건설신문

- 관련링크

<https://www.koscaj.com/news/articleView.html?idxno=320123>

- 키워드 : 스마트건설, BIM

건설현장, 사람이 아닌 로봇이 짓는다…무인화 전환 본격화

남태규 기자 입력 2025.11.06 17:02

인력난과 안전 규제 강화로 건설현장이 빠르게 변화하고 있다. 올해 들어 주요 건설사들이 잇달아 '무인화'와 '로봇화' 전략을 본격 추진하며, 현장 패러다임 전환이 가속화되고 있다. 반복적이고 위험한 작업을 로봇이 대신하고, 원격제어 기술로 도서·산간 지역이나 악천후에서도 공정을 멈추지 않는 '스마트 건설시대'가 현실로 다가왔다.

◇도서·산간 현장도 멈추지 않는다…포스코이앤씨의 원격 굴착기=포스코이앤씨는 올해 11월 여수 화태·백야 도로 건설 현장에서 국내 최초로 원격제어 굴착기 실증에 성공했다. 해당 구간은 풍랑과 기상악화로 월평균 5일 이상 공사가 중단되던 곳이다. 이번 실증에서는 내륙의 원격조종실에서 360도 어라운드뷰 카메라, 접근 감지 레이더 센서, 안전 경고등을 갖춘 굴착기를 실시간으로 조종했다.

그 결과, 악천후에 따른 작업 중단이 대폭 줄었고, 장시간 진동과 소음에 노출되던 작업자의 피로도도 크게 낮췄다. 포스코이앤씨는 이번 성과를 바탕으로 국토교통부의 스마트건설 표준시방서 반영을 추진하며, 산업 전반의 무인화 전환을 가속화할 방침이다. 회사는 HD현대사이트솔루션과 협력해 건설장비의 완전 무인화를 위한 통합 플랫폼 구축도 준비 중이다.

◇'래미안 로봇'으로 안전·효율 두 마리 토끼 잡는 삼성물산=삼성물산은 올해 9월 서울 반포 3주구 재건축 현장에서 '래미안 로봇 위크 2025'를 열고 자율주행 지게차, 자재 이동 로봇, 청소 로봇, 살수 드론, 웨어러블 로봇 등 5종의 건설로봇을 선보였다.

이들 로봇은 야간 자재 운반으로 주간 공정 간섭을 줄이고, 고층부나 해체현장에서 분진을 저감하는 등 작업 효율과 안전성을 동시에 강화하는 역할을 수행한다. 삼성물산은 이미 일부 현장에 주차장 청소 로봇을 도입해 운영 중이며, 향후 협력 로봇 기업과의 기술 개발을 통해 로봇 자동화를 주택·플랜트 분야로 확대할 계획이다.

◇대우건설, AI와 로봇 결합한 '스마트건설 얼라이언스'=대우건설 역시 올해 '스마트건설 얼라이언스'를 출범하고, 한국건설기술연구원 등과 함께 AI 기반 현장관리 및 문서 분석 시스템을 선보였다. 특히 자체 개발한 '바로답 AI'는 계약서와 입찰 문서를 자동 분석해 리스크를 식별하고, 이를 현장 데이터와 연계하는 시스템이다.

또한 로봇 기반 공정관리 기술, 자동 시공장비 연구 등도 병행해 디지털 전환 속도를 높이고 있다. 회사 관계자는 "AI와 로봇 기술이 결합된 스마트건설은 단순한 자동화가 아닌, 산업 경쟁력의 핵심 인프라"라고 강조했다.

◇안전·생산성 동시 강화…표준화 과제는 남아=전문가들은 무인로봇이 건설현장의 안전사고를 획기적으로 줄이는 동시에 인력난 해소의 대안이 될 것으로 보고 있다. 특히 도서·산간, 고층, 야간작업 등 고위험 현장에서 로봇이 사람을 대신하는 구조가 확산하면서 "사람이 아닌 로봇이 먼저 위험을 짓는다"는 말이 현실화되고 있다.

다만 현장 적용을 위한 법·제도 정비와 통신 안정성 확보, 장비 표준화 등은 여전히 해결해야 할 과제로 꼽힌다. 로봇이 자율적으로 움직이는 현장에서는 장애물 인식, 통신 단절 대응, 긴급정지 매뉴얼 등이 정교하게 마련돼야 하기 때문이다.

건설업계는 이제 단순한 '자동화' 단계를 넘어, AI와 로봇이 결합된 무인 건설 생태계를 구축하기 위한 경쟁에 돌입했다. 안전과 효율, 지속가능성을 동시에 추구하는 새로운 건설 패러다임이 산업 전반에 자리잡고 있다.

남태규 기자 news01@kosca.or.kr

저작권자 © 대한전문건설신문 무단전재 및 재배포 금지

- 관련링크

<http://www.ikld.kr/news/articleView.html?idxno=323213>

- 키워드 : PC, OSC, 모듈러

GS건설, OSC기술 활용… 스마트빌드 시대 주도

이경운 기자 승인 2025.11.03 09:19

| LH·한국건축구조기술사회와 OSC 기술 세미나 주최

| PC 공동주택 상품·구조기술 등 미래형 PC공동주택 사업 로드맵 공개



PC목업(Mock-Up) 주택 세대내부 전경.

GS건설이 기존 철근콘크리트 주택구조를 뛰어넘어 PC(Precast Concrete) 구조에 최적화된 미래형 주거 상품과 기술력을 선보이며, OSC(Off-Site-Construction)기술을 통한 스마트 빌드 시대를 견인한다.

GS건설은 지난 31일 충북 음성에 위치한 프리캐스트 콘크리트 제조 자회사 GPC에서 LH·한국건축구조기술사회와 함께 '안전·친환경·미래 주거의 혁신' OSC 기술세미나를 열고, OSC 시대를 선도하는 새로운 미래형 PC공동주택에 대한 상품과 구조 기술을 선보였다고 3일 밝혔다.

GS건설은 이번 세미나에서 '변화하는 고객 라이프스타일에 대응하는 새로운 제안'을 주제로, 공장 제작과 현장 조립을 결합한 OSC 공법을 자이(Xi)의 생활 철학과 접목한 차세대 주택 모델을 공개했다.

이날 소개한 '자이 PC 플랫폼'은 철근콘크리트로 짓는 기존 벽식구조 대비 세대 비내력화로 평면구성이 자유로운 라멘 구조를 도입, 기존 내력벽식 구조보다 상품성을 높이면서, 사는 사람들의 취향과 라이프스타일에 맞춘 다양한 공간 설계가 가능한 특징을 갖추고 있다.

또한, GS건설은 이날 세미나에서 PC공동주택 새로운 평면 외에 OSC 공법 기술 및 현황도 소개했다. Prefab 관련 활동을 업계에서 가장 적극적으로 추진하고 있는 GS건설은 공공기관 및 한국건축구조기술사회와 협력해 연구실적을 공유하고, 관련제도 개선 등 PC 산업 확대를 위한 논의를 이어 나가기로 했다.

GS건설은 기존 준공단지를 모델로 삼아 PC공동주택으로 전 공종 전환 설계해 공사기간 단축에 대한 검증을 완료했다. GS건설은 올해말까지 PC공법 공동주택의 본격 시장 진출을 위한 RC공법 대비 공사비 검증을 마무리하고, 2026년부터 LH, GH 등 공공에서 발주하는 PC공동주택 사업에 적극적으로 나설 계획이다.



- 관련링크

<http://www.ikld.kr/news/articleView.html?idxno=323213>

- 키워드 : PC, OSC, 모듈러

GS건설, OSC기술 활용… 스마트빌드 시대 주도

세미나 이후 진행된 2층 규모의 PC 공동주택 실증 견학에서는 OSC 공법의 정밀 시공 과정과 품질 균일화, 환경 부담 저감 효과를 직접 체험하며 미래형 PC공동주택 시공과정과 기술의 실질적 가치를 입증하는 시간을 가졌다.

GS건설 관계자는 "OSC 공법은 건설의 디지털화와 친환경화를 동시에 이끄는 핵심 기술"이라며 "자이는 기술을 통해 일상의 품질을 혁신하고 고객의 미래를 설계하는 브랜드로 성장하겠다"고 말했다.

한편, GS건설은 GPC, 자이가이스트(XiGEIST)를 중심으로 프리파브·모듈러·AI 설계 등 차세대 기술 연구를 지속하며, 기술로 공간의 의미를 새롭게 정의하고 지속가능한 주거 혁신에 지속적 투자와 기술개발을 이어가고 있다.

저작권자 © 국토일보 무단전재 및 재배포 금지

이경운 기자



- 관련링크

<http://www.ikld.kr/news/articleView.html?idxno=323292>

- 키워드 : OSC, 스마트건설, BIM

국토부, '스마트건설·안전·AI 엑스포' 5일 킨텍스서 개최

김현재 기자 승인 2025.11.04 09:03

| 건설산업 패러다임 전환 '혁신의 장(場)' 마련



'스마트건설·안전·AI EXPO' 홍보 포스터.(사진제공 : 국토부)

[국토일보 김현재 기자] 국토교통부는 내일(5일)부터 7일까지 'AI와 함께하는 스마트건설, 더 안전한 미래로'라는 주제로 경기도 고양 킨텍스 제7, 8전시장에서 '스마트건설·안전·AI EXPO'를 개최한다.

올해로 6회째를 맞는 '스마트건설·안전·AI EXPO'는 그동안 스마트건설 활성화와 산업생태계 소통의 장(場) 역할을 해왔다.



- 관련링크

<http://www.ikld.kr/news/articleView.html?idxno=323292>

- 키워드 : OSC, 스마트건설, BIM

국토부, '스마트건설·안전·AI 엑스포' 5일 킨텍스서 개최

개막행사에서는 스마트건설 챌린지 시상식 및 창업아이디어 공모전 시상과 함께 스마트건설 안전선포식, 스마트건설 얼라이언스 총회 등이 진행된다.

우선 '스마트건설 챌린지'는 안전관리, 단지·주택, 도로, 철도, 건설정보모델링(BIM) 등 5개 주요기술 분야에 대해 경연을 하는 행사로 올해는 총 97팀이 참여해 최우수상(장관상) 5팀이 선정됐다.

올해 처음으로 건설현장의 노동자와 건설사, 정부가 함께하는 '스마트건설 안전 선포식'이 열린다. 'AI 모델링 등 첨단장비로 건설 현장의 위험 요인을 사전에 감지하고 예측해 안전사고 제로를 완수하겠다'는 안전 다짐식을 선포한다.

얼라이언스 총회에서는 스마트건설 얼라이언스 성과 공유회와 함께 스마트건설 선도 프로젝트, 얼라이언스 기술 실증 우수사례와 2025년 성과 및 2026년 계획(안) 발표가 진행된다. 또 건설정보모델링(BIM), 탈현장건설(OSC), 건설자동화, 스마트안전, 디지털센싱, 빅데이터&플랫폼 등 11개 분야로 핵심 기술을 279개 기업이 참여한 800여개 부스를 통해 소개한다.

스마트건설 얼라이언스 특별관, 스마트건설 강소기업 공동관, 스마트건설 챌린지&창업아이디어 공모전 수상작 전시관 등에서는 대·중소·벤처기업을 아우르는 스마트건설 기술들을 볼 수 있고 스마트 안전체험 존(ZONE)도 마련돼 다채로운 체험을 함께할 수 있다.

전시장에 마련된 포럼장에서는 스마트 지하안전, 스마트 건설과 AI, 로봇 기술로 열어가는 스마트건설의 미래, 건설 산업의 AI를 이용한 디지털 전환을 주제로 4개의 전문 포럼이 개최된다.

아울러 '2025 스마트건설 엑스포 핵심키워드'인 'AI, 청년, 안전'을 핵심 주제로 토크쇼에 참여하는 예비 건설기술인, 대학생, 업계 관계자가 질문하고 정부, 국회, 기술인협회가 즉석 답변하는 '격식은 내려놓고, 진심은 가까이'라는 모토로 행사가 진행될 예정이다.

이 밖에도 스마트건설·안전·AI EXPO에 참여한 고등학생, 대학생 등을 대상으로 한강터널 TBM 현장, GTX-A 건설 현장 등에서 현장 팸투어를 진행하고, 청소년 취업지원 캠프도 열리며, 행사에 참여한 학생들에게는 스마트건설 기술교육 시간으로 인정되는 혜택을 제공한다.

김윤덕 국토부 장관은 "이번 스마트건설·안전·AI EXPO는 스마트 기술을 통한 건설현장의 안전을 실현하는 출발점이고, AI 시대를 맞아 우리 건설산업이 나아가야 할 새로운 패러다임의 전환을 모색하는 계기가 될 것"이라며 "앞으로도 건설분야 여러 전문가 및 기업들과 함께 모여 건설산업의 미래 비전을 논의하고 건설산업이 유능한 젊은 인재들이 모여드는 매력적인 산업이 될 수 있도록 최선을 다하겠다"고 말했다.

저작권자 © 국토일보 무단전재 및 재배포 금지

김현재 기자



- 관련링크

<http://www.ikld.kr/news/articleView.html?idxno=323339>

- 키워드 : 모듈러

삼우씨엠-포스코A&C, '맞손'… 모듈러 건축 CM시장 선도한다

하종숙 기자 승인 2025.11.04 15:51

| 4일 '모듈러 건축 CM사업 협력 업무협약' 체결… 모듈러 건축 새 표준 제시

| 모듈러 건축 분야 CM, 주요기술 검토 등 국내 모듈러 시장 확대 및 경쟁력 강화

| 양사 협업 '크래프톤 정글 캠퍼스' 모듈러건축 성공수행… 친환경·고효율 건축 모범사례 평가

[국토일보 하종숙 기자] (주)삼우씨엠건축사사무소(사장 허인/이하 삼우씨엠)와 (주)포스코에이앤씨건축사사무소(사장 전훈태/이하 포스코A&C)가 손잡고 모듈러 건축 CM시장 선도에 나섰다.

삼우씨엠과 포스코A&C는 4일 인천 송도 포스코A&C 본사에서 '모듈러 건축 CM사업 협력 업무협약(MOU)'을 체결, 양사 기술력을 바탕으로 국내 모듈러 시장 확대 및 경쟁력 강화 등 협력에 나서기로 했다.

이번 협약은 양사가 보유한 건설사업관리(CM) 역량과 모듈러 설계·제작·시공 기술력을 결합해 ▲모듈러 건축 용역 프로젝트 발굴 및 수주 ▲공공·민간 프로젝트 입찰 공동 참여 ▲기획·설계·제작·시공·품질관리·유지관리 전 과정 협력 ▲대외 홍보 및 마케팅 활동 등 전방위적인 사업 협력을 추진하는 것이 핵심이다.

삼우씨엠은 국내 대표적인 건축사사무소로, 대형 복합시설·공공건축·스마트빌딩 분야에서 다수의 프로젝트를 수행해온 CM 전문 역량을 보유하고 있다. 포스코A&C는 포스코그룹 계열사로, 친환경·스마트 모듈러 건축 분야에서 설계부터 제작·시공까지 원스톱 솔루션을 제공해왔다.

특히, 양사는 최근 '크래프톤 정글 캠퍼스(KRAFTON Jungle Campus)' 프로젝트를 모듈러 공법으로 성공적으로 완수하며 협력 시너지를 입증했다. 경기도 용인시에 위치한 이 교육·연구 시설은 연면적 약 1만6,171㎡, 지하 1층·지상 4층 규모로 2024년 12월 준공됐다.

이 프로젝트에서 포스코A&C는 모듈러 설계와 제작·시공을 담당했고, 삼우씨엠은 CM을 맡아 품질·공정·안전 전반을 체계적으로 관리했다. 모듈러 공법을 적용함으로써 공사 기간을 단축하고, 현장 소음·먼지·폐기물 발생을 최소화했으며, 친환경·고효율 건축의 모범사례로 평가받았다.

삼우씨엠 장진호 전무(지원그룹장)는 "이번 협약은 양사의 전문성과 자원을 결합해 모듈러 건축의 새로운 표준을 제시하는 계기가 될 것"이라며 "친환경·스마트 건축 솔루션을 통해 국내외 시장에서 경쟁력을 강화하겠다"고 강조했다.

포스코A&C 이지훈 건축CM사업실장은 "모듈러 건축은 공기 단축, 품질 향상, 탄소 배출 저감 등 ESG 경영에 부합하는 미래형 건축"이라며 "삼우씨엠과의 협력을 통해 혁신적인 프로젝트를 발굴하고 모듈러 건축 CM시장을 선도하겠다"고 밝혔다.

- 관련링크

<http://www.ikld.kr/news/articleView.html?idxno=323339>

- 키워드 : 모듈러

삼우씨엠-포스코A&C, '맞손'… 모듈러 건축 CM시장 선도한다



삼우씨엠과 포스코A&C가 모듈러 공법으로 성공 수행한 '크래프톤 정글 캠퍼스' 전경.

저작권자 © 국토일보 무단전재 및 재배포 금지

하종숙 기자



- 관련링크

<http://www.ikld.kr/news/articleView.html?idxno=323379>

- 키워드 : PC, OSC, 모듈러, 스마트건설

한국토지주택공사(LH), 삼성전자와 AI 가전 접목… 표준 모듈러주택 공개

이경운 기자 승인 2025.11.05 08:39

| 11월 5일부터 '2025 스마트건설엑스포' 통해 미래 스마트주거공간 제시

| 모듈러주택 표준평면 실물 최초 공개.. 대량생산 기반 마련 기대

한국토지주택공사(LH)는 일산 킨텍스에서 개최되는 '2025 스마트건설엑스포'에 참여해 AI 가전 기술이 접목된 표준 모듈러주택을 공개한다고 5일 밝혔다.

'2025 스마트건설엑스포'는 국토교통부가 주최하고 LH 등 관련 공공기관들이 공동 주관하는 행사로, 스마트 건설 기술의 발굴·교류 및 건설 산업의 혁신을 도모하고자 마련됐다. 일산 킨텍스에서 11월 5일부터 7일까지 3일간 개최된다.

LH는 이번 행사를 통해 OSC 등 LH의 스마트건설기술 도입 성과와 AI 기술 등이 접목된 미래 스마트 주거공간을 제시한다.

전시회에서 LH는 '모듈러주택 설계 표준화 연구' 결과를 반영해 표준평면으로 제작된 모듈러주택을 최초로 공개한다. 표준평면은 모듈러주택 설계 표준화와 제품화를 통한 대량생산 체계 기반의 핵심으로, 동일한 구조 모듈로 최대 30층까지 쌓아 올릴 수 있어 규모의 경제를 구현할 수 있다.

LH는 삼성전자와의 기술 협력을 통해 모듈러공법과 AI 가전 기술이 융합된 미래 주거환경을 제시한다. 모듈러주택 설계 단계부터 삼성전자의 'AI 흠 솔루션'을 도입해 모듈러주택 내 냉장고, 인덕션, 일체형 세탁건조기, 로봇청소기 등 다양한 AI 가전과 IoT 기기 등이 반영된 환경을 구현해 소개한다.

LH는 국내 최대 규모(세종 6-3 생활권 UR1,2 블록, 412호), 국내 최고층(의왕초평 A4 블록, 22층) PC·모듈러주택 건설을 통해 고품질 OSC 기술 혁신 선도를 추진하고 있다. 지난 9월 의왕초평 A4블록의 목업(Mock-Up) 주택 테스트 결과 경량 충격음 1등급, 중량 충격음 1등급 등 층간소음 저감 성능이 확인되기도 했다.

오주현 LH 공공주택본부장은 "스마트건설엑스포를 통해 LH가 만들어갈 미래 스마트 주거 공간과 건설 산업의 변화를 보여드릴 수 있게 돼 뜻깊다"라며 "앞으로도 모듈러주택 설계 표준화 등 기술개발뿐 아니라, 이번 삼성전자와의 협업처럼 이종 산업과의 융합을 통해 주거 기술의 혁신을 선도할 수 있도록 노력할 것"이라고 말했다.

저작권자 © 국토일보 무단전재 및 재배포 금지

이경운 기자



- 관련링크

<http://www.ikld.kr/news/articleView.html?idxno=323433>

- 키워드 : OSC, 스마트건설, BIM

국토교통과학기술진흥원, 2025 스마트건설·안전·AI 엑스포' 공동 주관… AI와 함께하는 스마트건설 등 미래 건설 기술 선보여

하종숙 기자 승인 2025.11.05 16:13

| 국토부 주최, 킨텍스서 11월 5일~7일 개최

| 5일 '건설AI특별관'·'2025 스마트건설·안전 기술 매칭 상담회' '주목'

| 7일 '스마트건설기술개발사업 성과포럼' 및 '기술 매칭 상담회' 등 개최

[국토일보 하종숙 기자] 국토교통과학기술진흥원(원장 김정희/이하 국토교통진흥원)이 '2025 스마트건설·안전·AI 엑스포'에서 AI와 함께 하는 스마트건설 등 미래 건설기술을 선보인 것은 물론 중소·벤처기업 판로 마련 및 스마트건설·안전 기술 활성화를 유도하며 주목받았다.

국토교통진흥원은 11월 5일부터 7일까지 3일간 일산 킨텍스에서 국토교통부 주최 '2025 스마트건설·안전·AI 엑스포'에 국가철도공단, 한국토지주택공사, 한국건설기술연구원, 한국도로공사, 국토안전관리원, 한국공항공사 등 6개 기관과 공동 주관으로 참여하고 있다.

올해 주제는 'AI와 함께하는 스마트건설: 더 안전한 미래'로 BIM(건설정보모델링), OSC(탈현장 건설), 스마트 안전, 플랫폼, 로보틱스, 드론, 디지털 센싱 등 미래 기술이 대거 전시됐다.

이와 함께 실물 기술 시연과 체험형 부스를 통해 업계 전문가 뿐만 아니라 일반인도 스마트건설의 최신 동향과 미래상을 체감할 수 있다.

국토교통진흥원은 이번 행사에서 '건설AI특별관' 등 관련 R&D 성과 전시와 함께 '2025 스마트건설·안전 기술 매칭 상담회'를 11월 5일 개최, 큰 관심을 모았다.

'건설AI특별관'에서는 건설로봇, 건설 IoT, AI Conit Eye(AI 기반 안전 감시시스템), 건설 드론 등의 시연 및 체험 프로그램이 운영된다.

상담회에서는 스마트건설·안전 관련 20개 중소·벤처기업과 12개 공공·민간 발주처간 1:1 기술 매칭 컨설팅이 성공적으로 이뤄져 중소·벤처기업의 판로 마련 및 스마트건설·안전 기술 활성화가 기대되고 있다.

11월 7일에는 '스마트건설기술개발사업 성과포럼'과 6개 공동주관기관 통합 '기업/채용 설명회'를 개최한다.

'성과포럼'에서는 '스마트건설기술개발사업'에서 개발한 ▲토공 무인작업 자동화 플랫폼 ▲교량 거더 원격정밀 거치 기술 ▲영상기반 건설근로자 위험판별시스템 ▲실시간 건설현장 관제 플랫폼 등 9개 주요 사업성과를 소개한다. '스마트건설기술개발사업'은 건설산업의 디지털화 및 자동화를 위한 기술혁신 및 스마트건설 생태계 조성을 목적으로 국비 1,435억원을 투입하고 총괄기관인 한국도로공사를 중심으로 155개기관 총 1,094명의 연구자가 참여한 대형 실증사업이다.



- 관련링크

<http://www.ikld.kr/news/articleView.html?idxno=323433>

- 키워드 : OSC, 스마트건설, BIM

국토교통과학기술진흥원, 2025 스마트건설·안전·AI 엑스포' 공동 주관… AI와 함께하는 스마트건설 등 미래 건설 기술 선보여

또한 'AI 전환시대 국토·도시 R&D 현황 및 발전방향' 주제로 발제 후 'AI를 이용한 건설산업의 디지털 전환'을 주제로 전문가 패널토론을 진행할 예정이다.

국토교통진흥원 김정희 원장은 "스마트건설·안전·AI 엑스포가 국내 스마트건설 기술의 현수준과 앞으로의 발전방향을 가늠해 볼 수 있는 기회이자 기술교류의 장이 될 수 있도록 지원하겠다"고 밝혔다.

저작권자 © 국토일보 무단전재 및 재배포 금지

하종숙 기자



- 관련링크

<http://www.ikld.kr/news/articleView.html?idxno=323448>

- 키워드 : 스마트건설

포스코이앤씨, 국내 최초 원격제어 굴착기 현장 실증 성공

이경옥 기자 승인 2025.11.05 16:48

| 건설현장 무인화 시동

| 원격제어 굴착기' 현장 실증.

[국토일보 이경옥 기자] 포스코이앤씨(사장 송치영)가 국내 최초로 원격제어 굴착기 현장 실증에 성공하며, 건설 현장의 무인화와 스마트건설 전환을 한층 앞당겼다.

이번 실증은 지난 9월 여수 화태-백야 도로건설 현장(제1공구 월호도 구간)에 시범 적용됐다. 해당 구간은 암반 굴착 작업이 많고 풍랑 등 기상악화로 월평균 5일 이상 공사가 중단되던 지역으로, 인력 접근이 어려운 도서·산간 현장의 대표적 사례다.

이번 기술은 2023년 체결된 포스코그룹-HD현대 간 '건설 무인화 기술 개발 업무협약(MOU)'의 후속 성과다.

HD현대사이트솔루션은 자체 개발한 원격제어 굴착기와 조종시스템을 제공하고, 포스코이앤씨는 기술 운영 프로세스 설계 및 통신 인프라 구축, 경제성 분석을 담당했다.

양사는 협업을 통해 인력난이 심화된 건설산업에 원격기술을 접목해 차세대 스마트건설 생태계 구축에 나서고 있다.

실증에 투입된 원격제어 굴착기는 내륙의 원격조종실에서 실시간으로 장비를 조종이 가능하며, 360도 어라운드뷰 카메라·접근 감지 레이더·센서·안전 경고등 등 첨단 안전장치가 탑재되어 있다.

또한 ▲통신 불안정 시 자동 정지 ▲장애물 감지 시 즉시 중단 등 사고 예방형 제어 시스템이 적용되어 안전성과 효율성을 동시에 확보했다.

이번 실증을 통해 기상 변수로 인한 공사지연을 최소화하고, 장시간 진동·소음에 노출되는 작업자의 피로도도 크게 줄였다.

포스코이앤씨는 이번 실증 결과를 기반으로 운영 매뉴얼을 정립하고 아울러 국토교통부 스마트건설 표준시방서 반영도 추진해 산업 전반의 무인화 전환을 가속화할 방침이다.

포스코이앤씨 관계자는 "국내 최초 원격제어 굴착기 실증으로 도서산간 건설의 한계를 넘어설 기술적 해법을 확인했다"며 "HD현대사이트솔루션과의 협력을 강화해 건설현장의 무인화를 앞당기고, 지속적인 디지털 혁신으로 스마트건설의 새로운 기준을 세워가겠다"고 밝혔다.

한편, 포스코이앤씨는 원격제어 기술 외에도 AI·로봇·데이터 기반의 스마트건설 역량을 강화하고 있다.



- 관련링크

<http://www.ikld.kr/news/articleView.html?idxno=323448>

- 키워드 : 스마트건설

포스코이앤씨, 국내 최초 원격제어 굴착기 현장 실증 성공

2025 CES에서 '요철생성로봇으로 혁신상을 수상했으며, 한국건설기술연구원과 서울대 등이 공동 산정한 '2025 스마트건설기업지수(SCCI)'에서 10대 건설사 중 최고 등급인 AA를 획득, 스마트건설 선도기업으로서 산업 전반의 디지털 전환을 이끌고 있다.

저작권자 © 국토일보 무단전재 및 재배포 금지

이경옥 기자



- 관련링크

<http://www.ikld.kr/news/articleView.html?idxno=323526>

- 키워드 : OSC, 모듈러

한국철강협회, K-모듈러 산업 미래 전략 세미나 개최

이경옥 기자 승인 2025.11.06 15:51

| 산·학·연·관 공감대 형성

| 관련 규제 혁신 및 수요 창출 방안 논의

[국토일보 이경옥 기자] 한국철강협회(회장 장인화)는 6일 국회의원회관 제2소회의실에서 K-모듈러 산업 미래 전략 세미나를 개최했다.

이번 세미나는 빠르게 성장하는 국내 모듈러 산업의 경쟁력 확보를 위해 산·학·연·관 전문가들이 한자리에 모여 K-모듈러의 정책 방향과 미래 전략을 논의하는 자리로 마련됐다.

이번 행사는 한준호 의원(더불어민주당)이 주최하고, 한국철강협회가 주관하며, 국토교통부와 한국토지주택공사가 후원했다.

최근 건설 산업의 안전규제 강화, 순력 인력 고령화, 탄소중립이라는 시대적 변화 속에서 '모듈러'는 기존의 현장중심, 노동집약적 방식에서 벗어나, 건설 산업의 디지털화, 제조업 기반의 OSC(Off-Site-Construction)공법을 실현할 수 있는 혁신 솔루션으로 주목 받고 있다.

모듈러는 건축물을 구성하는 주요 부재 및 부품의 70~80%를 표준화, 규격화된 모듈 유닛으로 공장에서 사전 제작해 현장으로 운반 후 조립·설치하는 공법으로 공기단축, 건설폐기물 감소, 탄소배출량 저감 등 많은 장점을 가지고 있다.

이번 세미나의 주제발표로 국토교통부 주택건설공급과 김영아 과장이 모듈러주택 활성화를 위한 정부 법·제도개선 추진 현황을, 아주대학교 조봉호 교수가 국내 모듈러건축 시장 트렌드 및 향후 전망에 대해 각각 발표 했다.

패널토론에서는 서울대학교 박문서 교수가 좌장을 맡고 대한건설정책연구원 유일한 선임연구위원, 현대제철 심현주 산업강재솔루션 팀장, 현대엔지니어링 김양범 건축기술연구소 팀장, 금강공업 변인섭 건설사업부 상무 등이 참여했다.

한국철강협회 이경호 부회장은 "모듈러는 건설·철강업계의 어려움을 획기적으로 해결할 수 있는 미래솔루션"이라고 말하며, "AI와 로보틱스, 스마트팩토리 기술이 결합된 디지털 모듈러 건설은 이제 먼 미래의 이야기가 아니라 이미 우리 눈앞에 현실이 되고 있다"고 말했다.

이어 "철강재를 구조체로 활용한 스타일 모듈러는 고강도·고내식성·고부가가치 철강 수요 창출뿐만 아니라 탄소배출 저감, 재활용 용이성 측면에서도 스타일 모듈러는 친환경·저탄소 건설의 핵심 솔루션으로 자리매김할 것"이라고 밝혔다.

협회는 지난 2019년 모듈러건축위원회를 발족해 소재사, 건설사, 제작사, 학계, 연구기관이 함께하는 산·학·연·관 협력의 구심점 역할을 수행하고 있으며, 국토부·LH 등과 함께 '모듈러주택 정책 협의체'를 구성해 운영하고 있다. 향후에도 모듈러 산업 발전을 위한 제도개선 및 기술 지원, 대국민 인식 제고 활동을 적극 이어갈 계획이다.

저작권자 © 국토일보 무단전재 및 재배포 금지

이경옥 기자



- 관련링크

<http://www.ikld.kr/news/articleView.html?idxno=323498>

- 키워드 : 스마트건설, BIM

코오롱글로벌, 2025 스마트건설 챌린지 2관왕 달성

이경운 기자 승인 2025.11.06 10:14

| 건설 챌린지 혁신상, BIM 어워드 최우수상 수상

| 공정 효율 향상 및 산업재해 예방 등 기대

코오롱글로벌(대표이사 사장 김정일)이 스마트건설 및 BIM 분야 2관왕을 달성했다고 6일 밝혔다.

코오롱글로벌은 지난 5일 국토교통부가 주최하는 '2025 스마트건설 챌린지' BIM 분야 '혁신상'을 수상했다. 올해로 6회째를 맞은 스마트건설 챌린지는 안전관리, 단지·주택, 도로, 철도, 건설정보모델링(BIM) 5개 분야에서 우수 기술을 선정하는 기술 경연 행사로 올해는 97개팀이 참가해 경연을 펼쳤다.

이번에 혁신상에 선정된 기술은 인공지능(AI)과 확장현실(XR) 기술을 융합한 최적화 프로세스로, 설계 단계에서 시공 전(Pre-construction) 데이터를 연동해 공정과 물량을 정밀화한 기술이다. 이 기술은 시공 최적화, 작업시간 단축, 리스크 최소화, XR기반 의사결정 체계 등 세부 기술을 통해 효율성과 안전성을 동시에 확보했다.

해당 기술은 부지가 협소하거나 장비 진입이 곤란한 도심지 건설현장의 제약을 효율적으로 해결했으며, AI 위험성 예측, 물입형 안전 시뮬레이션 등을 구현해 건설현장의 디지털 혁신을 선도했다는 평가를 받았다. 또한 공정 및 원가, 안전 등 3대 관리 요소를 데이터화하여 최적화한 점에서 큰 점수를 얻었다.

이에 앞서 코오롱글로벌은 지난달 빌딩스마트협회가 주관한 '2025 BIM 어워드'에서도 'BIM 기반 스마트 안전관리'를 통해 시공 부문 최우수상을 수상했다.

최우수상에 선정된 기술은 BIM 데이터를 바탕으로 설계부터 시공, 운영까지 모든 과정에 걸쳐 통합 관리하는 예측형 안전관리 시스템으로 공정 효율 향상 모범사례로 평가받았다. 이 기술은 드론·CCTV 실시간 모니터링, 4D 공정 시뮬레이션 등 스마트 안전관리 최적화를 통해 산업재해 예방에도 큰 효과가 있을 것으로 기대하고 있다.

코오롱글로벌 관계자는 "이번 수상을 통해 기술 중심의 데이터 연계가 실제 현장에서 얼마나 큰 가치를 창출할 수 있는지에 대한 청사진을 제시했다"라며 "앞으로도 BIM 기반의 디지털 혁신을 통해 건설현장 생산성과 기술 경쟁력을 제고하겠다"고 밝혔다.

한편, 코오롱글로벌은 국가 주도 BIM 발전 및 의무화 로드맵에 맞춰 현장 중심의 BIM 적용과 XR 기술 도입을 단계적으로 확대해 나가고 있다. 또한 CDE(공통데이터환경) 플랫폼을 기반으로 한 안전·품질 관리 체계를 구축해 디지털 전환 시대에 부합하는 스마트 시공 환경을 지속적으로 강화할 계획이다.

저작권자 © 국토일보 무단전재 및 재배포 금지

이경운 기자



- 관련링크

<http://www.ikld.kr/news/articleView.html?idxno=323497>

- 키워드 : 스마트건설

호반건설, 솔루엠과 차세대 스마트건설 인프라 구축 업무협약 체결

이경운 기자 승인 2025.11.06 10:14

| AI 데이터센터, 차세대 에너지 등 미래 유망 사업 시너지 창출

호반건설이 전자·ICT 전문기업 '솔루엠'과 손잡고 미래형 스마트 인프라 사업 확대에 나선다.

호반건설은 서울 서초구 호반파크 사옥에서 솔루엠과 차세대 스마트건설 인프라 구축을 위한 업무협약(MOU)을 체결했다고 6일 밝혔다. 이날 협약식에는 문갑 호반건설 경영부문대표, 유동균 솔루엠 부사장 등 양사 관계자 10여 명이 참석했다.

이번 협약을 통해 양사는 호반건설의 건설·개발 사업 역량과 솔루엠의 첨단 ICT·에너지 기술력을 결합해 AI 데이터센터와 차세대 에너지, 미래형 주거 및 상업공간 개발 등 미래 유망 사업 분야에서 시너지 창출과 함께 시장 선도에 나설 계획이다.

호반건설은 스마트시티 및 스마트건설 분야의 신규 사업 기회를 모색하고 대규모 프로젝트를 주도하며, 호반산업 등 호반그룹 계열사들의 역량도 활용해 협력 시너지를 극대화한다. 솔루엠은 ICT·IoT·에너지 솔루션 기술과 제품을 공급하는 한편 호반그룹과 공동 마케팅을 전개하며 미래 성장동력 창출에 나설 계획이다.

문갑 호반건설 경영부문대표는 "이번 협약은 건설 분야의 디지털 전환을 가속화하고, 에너지 효율과 스마트 기술이 결합된 새로운 주거 인프라를 구축하기 위한 의미 있는 첫걸음"이라며 "솔루엠과의 협력을 통해 지속 가능한 스마트 시티 구현에 앞장설 것"이라고 말했다.

한편, 호반그룹은 지난 9월 서울경제진흥원, 창업진흥원, 솔루엠과 함께 '2025 호반혁신기술공모전'을 개최해 스마트시티, 숙박·레저·유통, 제조, 신사업 등 4개 부문에서 혁신 기술을 모집했다. 이날 호반파크에서 공모전 시상식과 함께 '2025 호반 오픈이노베이션 데모데이'를 진행하며 유망 스타트업과의 협력 생태계 강화에 나선다.

저작권자 © 국토일보 무단전재 및 재배포 금지

이경운 기자

- 관련링크

<http://www.ikld.kr/news/articleView.html?idxno=323499>

- 키워드 : 스마트건설

대우건설, '스마트건설 얼라이언스' 주도

이경운 기자 승인 2025.11.06 10:15

| 의장사로 선임… 정부·건설현장 가교역할

| AI 기반 스마트건설 기술 확대 추진

대우건설(대표이사 김보현)이 지난 5일 경기도 고양 캠퍼스에서 열린 '2025 스마트건설·안전·AI 엑스포' 개막식에서 '스마트건설 얼라이언스 제3기 의장사'에 공식 취임했다고 6일 밝혔다. 이날 행사에는 김윤덕 국토교통부 장관을 비롯한 주요 공공기관 및 산업계 관계자, 그리고 김보현 대표이사를 비롯한 대우건설 주요 임직원들이 참석했다.

대우건설 김보현 대표이사는 의장사 취임사를 통해 "AI와 데이터가 건설산업의 본질을 바꾸고 있다"며 "입찰, 설계, 시공, 유지관리 등 전 과정이 연결되는 시대에 스마트건설은 산업 경쟁력의 핵심 인프라"라고 말했다. 이어 "AI는 선택이 아닌 국가적 과제이며, 대우건설은 기술과 데이터의 융합을 통해 산업의 효율성과 경쟁력을 높여 나가겠다"고 강조했다.

대우건설은 의장사로서 스마트건설 얼라이언스의 운영 방향을 △정부 정책과 산업 현장을 잇는 협력 강화 △AI 기반 기술 및 데이터의 공동 활용 확대 △대·중소기업·스타트업 간 상생 생태계 조성 등 세 가지로 제시했다.

향후 국토교통부의 스마트건설 로드맵과 표준화 과제를 산업 현장에 연계하고, 공공·민간 공동 실증사업을 확대하여 축적된 기술과 데이터를 공유·확산함으로써 데이터 중심의 산업 기반을 구축할 계획이다.

이와 함께 대우건설은 사내 스마트건설 추진 기반도 강화하고 있다. 올해 3월 '대우 스마트건설 얼라이언스'를 출범해 사내 협업 체계를 마련했으며, 9월에는 한국건설기술연구원(KICT)과 공동으로 '대우 스마트건설 포럼'을 열어 기술 비전과 로드맵을 공유했다. 이를 통해 스마트건설과 AI 기술의 적용 범위를 조직 전반으로 확장하고 있다.

또한, 자체 개발한 AI 문서분석 솔루션 '바로답 AI'는 해외 입찰문서 및 계약서 검토에 활용돼 분석 속도와 정확도를 크게 높였다. 대우건설 기술연구원과 전사 디지털 직원들이 공동 개발한 이 시스템은 체코 원전 프로젝트 등에서 실무 검증을 완료했으며, 다양한 해외사업으로 적용을 확대 중이다.

대우건설 관계자는 "스마트건설 얼라이언스는 정부와 산업계가 함께 혁신을 모색하는 협력 플랫폼"이라며 "대우건설은 기술 중심의 리더십으로 산업의 디지털 전환을 선도하고, 효율적인 인프라 구축을 통해 건설산업의 미래 경쟁력 강화에 앞장서겠다"고 밝혔다.

저작권자 © 국토일보 무단전재 및 재배포 금지

이경운 기자