

대한경제

VOL. 1, NO.47 (발행일 : 2025. 12. 22)

- 관련링크

<https://www.dnews.co.kr/uhtml/view.jsp?idxno=202512141717170730598>

- 키워드 : PC

[광주대표도서관 붕괴사고…건설경기 침체 이면] 빠대·기둥 접합부 ‘용접시공 불량’ 유력 지목

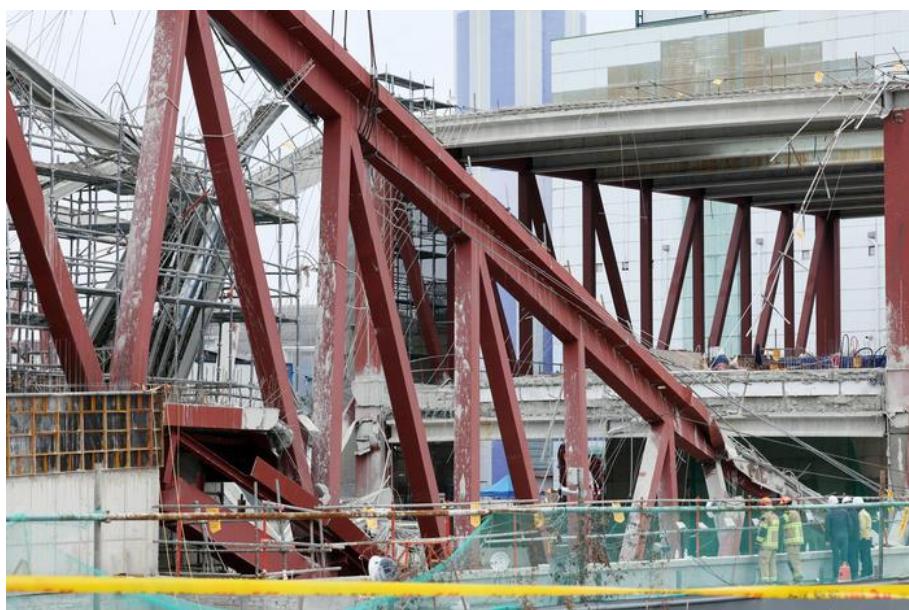
기사입력 2025-12-15 06:01:12

| 직접적 사고 원인은

| 볼트 접합 없이 용접만 진행 의문

| 붕괴 단면은 칼로 자른 듯 매끈

| 광주시 용접검사 적절성도 쟁점



무너진 광주대표도서관 공사 현장. / 연합뉴스

[대한경제=김민수 기자] 광주대표도서관 붕괴 사고의 원인으로 접합부 용접 시공 불량이 유력하게 지목되고 있다. 현장 용접에 대한 구조 실험과 검증이 제대로 이뤄졌는지에 대해서도 관심이 집중되고 있다.

14일 대한경제 취재를 종합하면 이번 사고는 철골 트러스(빠대 구조물)와 기둥을 연결하는 접합부 용접 시공이 적절히 이뤄지지 않은 것이 붕괴의 주요 원인이라는 게 전문가들의 공통된 분석이다.

광주대표도서관의 디자인은 2019년 11월 국제 현상설계 공모를 통해 선정된 세르비아 건축가 브러니슬라프 레딕의 작품이다. 길이 168m에 달하는 장방형 건축물로, 개방감과 공간감을 확보하고자 기둥 간 간격을 최대한 넓힌 것 이 특징이다. 철골 트러스 사이를 보로 연결하고, 그 위에 데크플레이트를 설치한 뒤 콘크리트를 타설해 슬래브를 완성하는 방식으로 설계됐다.

이 중 트러스는 48m 간격으로 떨어져 있는 기둥과 기둥을 교각처럼 연결하는데, 전문가들은 연결방식이 오직 용접 이라는 점에 주목하고 있다. 용접이 불량한 상태에서 경사진 지붕에 콘크리트를 타설하면서 트러스 구조 부재가 하중을 견디지 못했을 가능성에 무게를 놓린다. 특히 “붕괴 단면이 칼로 자른 듯 매끈하다”는 점은 접합부의 용접 품질 문제를 뒷받침하는 정황으로 이해된다.

대한경제

- 관련링크

<https://www.dnews.co.kr/uhtml/view.jsp?idxno=202512141717170730598>

- 키워드 : PC

[광주대표도서관 붕괴사고…건설경기 침체 이면] 빠대·기둥 접합부 ‘용접시공 불량’ 유력 지목

해당 구조에는 장스팬 구현을 위해 H사의 특허공법이 적용됐는데, 현시점에선 공법의 문제로 보기는 힘들다는 견해가 지배적이다. 해당 공법은 빌트인 강재와 프리캐스트 콘크리트(PC)를 결합한 합성거더로, 동바리 없이 최대 50m 까지 경간 확보가 가능하다. 전국 공공기관이 발주한 복합시설과 주차장 등 약 25곳에 적용됐거나 시공 중이다. H사는 추석 이전에 해당 제품의 조달·시공을 마쳤고, 현재 현장에서 철수한 상태다.

한 건축구조기술사는 “자세한 사고 원인은 사조위 조사를 통해 드러나겠지만, 현재로선 특정공법 자체보다는 기둥과 트러스 접합부의 시공(용접) 불량이 붕괴 원인으로 추정된다”고 말했다.

장스팬 구현을 위해 기둥 간 거리가 먼 특수 구조를 적용한 만큼 높은 정밀도가 요구되지만, 볼트 접합 없이 현장 용접만으로 시공한 점이 의문이라는 설명이다. 일반적으로 박스 구조의 철골 트러스는 볼트 접합 후 용접을 병행해 접합력을 확보한다.

현장 용접 시공 불량으로 인한 문제는 이전에도 발생한 바 있다. 세종시의 대표적 문화공간이자 랜드마크인 국립세종도서관은 기둥 없이 양측으로 길게 떠 있는 독특한 구조를 구현했지만, 준공 8년 만에 철골 구조 변형과 유리 외벽 파손 등 하자가 발생해 장기 휴관에 들어갔다.

당시 안전진단 결과는 D등급으로, 국토안전관리원은 “철골 접합부 용접 상태 결함과 온도 변화, 진동에 따른 피로 누적이 주요 원인”이라고 판단했다.

이와 함께 용접검사를 제대로 했는지도 쟁점으로 떠오르고 있다. 용접부 검사는 구조물 용도 및 규모를 기반으로 한 품질관리 구분 등급에 따라 정해진다. 교량과 같은 토목 구조물은 100% 용접 검사를 하지만, 일반 건축물은 최대 20% 샘플 검사하는 경우가 많다. 이에 따라 광주시가 어떤 구간을 검사했는지, 검사 과정이 적절했는지에 대한 면밀한 조사가 필요하다는 지적이다.

이와 관련, 다른 구조 전문가는 “현재까지 드러난 정황으로는 기둥과 보 연결을 현장 용접만으로 설계했고, 용접 불량이 붕괴로 이어진 것으로 보인다”며 “더불어 주요 구조부에 대한 용접 검사가 제대로 이뤄졌는지 의문”이라고 말했다.

김민수 기자 kms@

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

대한경제

- 관련링크

<https://www.dnews.co.kr/uhtml/view.jsp?idxno=202512140317596490545>

- 키워드 : OSC, 모듈러

친환경 흐름에 목조 OSC 뛴다…LH, 목조 OSC 활용 추진

기사입력 2025-12-15 07:00:13

| '한국-에스토니아 목조 프리팹 건축 기술 세미나' 개최

| 목조 모듈러 최대 수출국 에스토니아

| 국내서 세미나 열어…시장 진출 포석

| LH "내년 1월 설계 · 시공 기준 마련"

[대한경제=서용원 기자] 목조가 OSC(탈현장공법)의 부재로 급부상하고 있다. 세계 최대 목조 모듈러 수출국인 에스토니아는 한국 시장의 확장성을 크게 보고 진출을 꾀하고 있고, 한국토지주택공사(LH)는 목조 OSC 활용을 적극 검토하고 나섰다.

14일 관련업계에 따르면 지난 11일 롯데호텔 서울에서는 '한국-에스토니아 목조 프리팹 건축 기술 세미나'가 열렸다. 에스토니아 대사관·기업청이 공동주최하고 단국대 목조건축혁신연구소(ITCC)가 주관한 세미나에는 타넬 셸 주한 에스토니아 대사, 마렉 루스터 에스토니아 기업청 아시아지역 총괄 국장, 박성식 LH토지주택연구원 연구위원, 강태웅 단국대 교수, 박정로 ITCC 연구위원 등이 참석했다.

에스토니아는 목조 모듈러 수출액이 4조5000억원(2023년 기준)에 달하는 세계 최대 목조 모듈러 수출국으로 꼽힌다. 이번 세미나는 한국 시장 진출을 위한 포석이다.

실제 탄소중립이 글로벌 과제로 떠오르면서 국내에서도 목조에 대한 관심이 커진 상황이다. 대전시, 충북 청주시, 강원 춘천시 등 지자체들이 목재친화도시 조성에 나섰고, 목조 건축 활성화 법안도 속속 발의되고 있다. 이에 더해 정부 주도로 OSC 사업도 활발히 진행되고 있는 만큼 목조 OSC 시장도 성장할 것이라는 판단이다.

공공주택 발주자인 LH는 목조 OSC 활용 계획을 수립했다. 발표자로 나선 박성식 연구위원은 "LH에서 매입한 민간 주택 중 3만가구 이상이 재건축 대상인데, 목조 OSC를 일부 활용하는 방안을 추진 중"이라며 "철근콘크리트(RC)조에 외벽을 목조 프리팹으로 시공하는 방안이며, 내년 1월 설계 · 시공 기준 마련에 착수할 것"이라고 소개했다.

목조 OSC 활용이 불가피하다는 게 LH 내부의 중론이다. LH는 '2030 OSC 주택 로드맵'에 따라 2030년부터 OSC 공동주택을 연 5000가구 공급하기로 했다. 문제는 제로에너지건축물(ZEB) 제도에 따라 2030년부터 공공건축물은 기밀성을 1.5ACH50(내·외부 압력차이 50Pa 기준 시간당 실내공기 교체 수)까지 확보해야 한다는 점이다.

국내 두루 활용되는 내단열 RC조 건축물은 최대 3.0ACH50 수준으로 알려졌다. 기밀성 기준을 충족하려면 외단열 시스템이 강제되는 상황이지만, 이는 공사비용이 증가하는 단점이 있다. 박 위원은 "OSC만으로도 RC대비 공사비가 150%까지 증가하는데, 여기에 외단열까지 적용하면 비용부담에 따른 OSC주택 공급사업이 중단 또는 축소될 수도 있다"면서 "목조 주택 기밀성은 최대 0.26ACH50으로 ZEB 기준을 훨씬 상회한다. 결국 모든 상황을 고려하면 RC조에 목조 프리팹 외벽을 적용하는 방식이 가장 적합하다"고 설명했다.

대한경제

- 관련링크

<https://www.dnews.co.kr/uhtml/view.jsp?idxno=202512140317596490545>

- 키워드 : OSC, 모듈러

친환경 흐름에 목조 OSC 뜯다…LH, 목조 OSC 활용 추진

강태웅 교수 또한 발표를 통해 “목조는 콘크리트 · 철골보다 가벼워 운송비용이 저렴하다”며 “또 목재는 100m³ 건축 기준 40t의 탄소를 저장하는 효과도 있다. 목조 OSC는 비용절감과 친환경성 확보라는 두 마리 토끼를 잡는 방안”이라고 강조했다.

이날 박정로 ITCC 연구위원은 “국내 건설산업에서 목조가 차지하는 비중은 1%에 그치지만, 친환경 흐름에 따라 점점 더 성장할 것”이라고 말했다.

서용원 기자 anton@

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

대한경제

- 관련링크

<https://www.dnews.co.kr/uhtml/view.jsp?idxno=202512150954163960635>

- 키워드 : 모듈러

LH, 장애아동시설 주거환경개선사업 시행

기사입력 2025-12-15 10:52:39

| 천안시 등 전국 6개 권역 11개 장애아동 이용시설 주거환경 개선

[대한경제=황은우 기자] 한국토지주택공사(LH)는 전국 11개 장애아동시설 주거환경 개선 사업을 시행했다고 15일 밝혔다.

LH는 장애아동의 건강한 성장 지원을 위해 장애아동시설 주거환경개선사업인 'LH 러브하우스 BFFree'를 추진해 왔다. 올해 강화군장애인복지관, 고양시장애인종합복지관 등 전국 6개 권역 11개 장애아동시설 주거환경 개선을 마쳤다.

LH는 앞서 12일에는 올해 11번째 시설개선 대상지인 천안시 누리별장애인종합복지관 시설개선 사업을 마치고 개소식을 진행하기도 했다. 이때 LH는 시설 편의성 제고를 위해 전문가 자문을 거친 뒤, 이를 기반으로 장애아동의 안전한 보행을 위한 지원계단 설치와 핸드레일, 복도바닥 교체 등을 진행했다.

이날 개소식에 이어 아이들을 대상으로 연말 맞이 선물(패딩담요 등) 나눔 및 봉사활동도 진행됐다. 봉사활동에는 LH 임직원, 주한미군 등 30여 명이 참여했다.

아울러 LH는 지난 '2025 스마트건설 · 안전 · AI EXPO'(2025년 11월5일~7일 코엑스)에서 전시했던 모듈러 주택과 가구(침대 · 다이닝 테이블)도 복지관에 기증했다. 모듈러 주택 및 전자제품(에어컨, 인덕션) 등의 설치는 모듈러 제조사(플랜엠) 등의 후원으로 이뤄졌다.

김재경 LH 경영관리본부장은 "아이들이 안전한 환경에서 자라날 수 있도록 다양한 기관과 연계하여 지속적인 지원을 이어갈 것"이라고 밝혔다.

황은우 기자 tuser@

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

대한경제

- 관련링크

<https://www.dnews.co.kr/uhtml/view.jsp?idxno=202512150914230860626>

- 키워드 : BIM

SK에코플랜트, 맞춤형 교육 통해 전사적 AI · DT 경쟁력 강화

기사입력 2025-12-15 16:11:55

[대한경제=김수정 기자] SK에코플랜트가 포트폴리오 전환에 따른 사업 이해도 제고를 위해, 교육 프로그램을 통한 구성원의 AI(인공지능) · DT(디지털 전환) 역량 강화와 기업 혁신에 속도를 낸다. 회사의 전략 방향을 구성원들과 적극 공유하는 한편, AI · DT 등 핵심 기술을 실무에 접목할 수 있는 실질적 교육을 통해 구성원 주도의 변화와 혁신을 독려하는 모양새다.

15일 SK에코플랜트에 따르면 새로운 비즈니스 모델에 대한 구성원 이해도와 실무 대응력을 끌어올리는 차원의 ‘C.O.R.E 교육 프로그램’ 운영해 4개월 만에 1000명이 이수를 완료했다. 전체 수강시간 50시간에 육박하는 교육 프로그램을 구성원의 30%가 자투리 시간에 틈틈이 짬을 내 이수한 것으로 의미가 남다르다.

‘C.O.R.E’은 SK에코플랜트가 올해 3월 런칭한 구성원 역량 강화 프로그램이다. △Change mindset(변화에 대한 열린 사고) △Open to AI/OI(AI · 운영개선에 대한 이해) △Ready to be great(탁월함 지향) △Encourage synergy(시너지 기반 협업 강화) 등 네 가지 역량의 앞글자를 따 만들었다.

‘C.O.R.E’ 교육 프로그램은 SK그룹의 교육 플랫폼 마이써니(mySUNI)를 통해 진행된다. SKMS 등 SK그룹의 경영 관리시스템에 대한 이해를 다시금 제고하는 한편 AI 활용능력 증대 및 OI(Operation Improvement)에 대한 이해도 각 테마별 프로그램에 포함돼 있다.

SK에코플랜트는 핵심 비즈니스모델 중 하나인 반도체 종합 서비스 역량 강화를 위한 전문 교육 과정도 추진하고 있다. 2022년부터 성균관대와 산학협력으로 운영중인 ‘하이테크솔루션학과 석사 과정’이 대표적이다. AI, BIM(Building Information Modeling)을 적용한 반도체 EPC 혁신을 중심으로 한 전문적 커리큘럼으로 총 1년 6개월 동안 운영되며, 학위 취득을 위한 모든 비용이 지원된다. 교육에 전념하는 1년 동안 급여는 물론 근속 연수까지 인정되어 구성원들의 높은 호응을 얻고 있다.

구성원 역량 강화를 위한 다양한 교육 프로그램의 내실도 강화되는 추세다. 외부 전문가를 초빙해 점심시간에 진행하는 특별 강연 프로그램 ‘에피런 투게더(Epi-Learn&Run Together)’는 올해 총 5회 강연에 700여 명의 구성원이 자발적으로 참여했다.

교육 주제는 △AI 트렌드 △생성형 AI 업무 활용법 △글로벌 비즈니스 이슈 △심리학 △마인드셋 등 폭넓은 분야를 포괄해 구성원들의 인사이트와 관점을 확장시키는 데 기여했다. 구성원 요청에 따라 강연은 온라인 참석은 물론 마이써니를 통해 언제 어디서든 강좌를 들을 수 있게 조치하기도 했다.

SK에코플랜트 관계자는 “단순한 교육을 넘어 구성원 모두가 변화를 주도하고 혁신을 실현할 수 있도록 전방위적 지원을 아끼지 않고 있다”며 “앞으로도 지속 가능한 비즈니스 모델 정착과 기업가치 제고에 기여하는 미래형 역량 강화에 집중해 나갈 것”이라고 말했다.

김수정 기자 crystal@

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

대한경제

- 관련링크

<https://www.dnews.co.kr/uhtml/view.jsp?idxno=202512161020329930841>

- 키워드 : PC

국토부, 광주대표도서관 붕괴사고 원인 조사 위한 사조위 가동

기사입력 2025-12-16 10:53:26

[대한경제=이재현 기자] 국토교통부는 지난 11일 광주대표도서관 신축공사 현장에서 발생한 붕괴사고의 사고원인 규명과, 유사사고 재발을 방지하기 위해 '건설사고조사위원회'를 구성한다고 16일 밝혔다.

이번 사조위는 강구조·건축구조 분야 전문가인 경기대학교 최병경 교수(위원장)를 포함해 이번 사고와 이해관계가 없는 산·학·연 중심의 외부전문가 12인으로 구성된다.

사조위 운영기간은 이날부터 4개월이며, 사고조사 진행상황에 따라 필요시 연장될 수 있다.

사조위는 이날 오후 광주광역시 사고현장 인근에서 착수회의를 개최하고, 본격적인 조사를 시작한다.

사조위는 조사과정에서 △안전관리계획서, 시공계획서, 공사시방서 등 사전절차 적정성 △구조검토, 설계안전성 검토 등 설계도서 작성·검토 적정성 △PC합성보, 철골 및 데크플레이트(특허공법), 기둥접합부의 시공불량, 콘크리트 타설 등 시공과정 중 품질·안전관리 적정성 △발주청·시공사·감리 등 공사주체별 의무이행 여부 △하도급 선정·관리, 공기 지연 등을 검토할 계획이다.

또 유사사고 예방을 위한 재발방지대책을 마련할 방침이다.

이재현 기자 ljh@

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

대한경제

- 관련링크

<https://www.dnews.co.kr/uhtml/view.jsp?idxno=202512132113393940533>

- 키워드 : OSC, BIM

[건설미래비전, 기술인에 있다] 건설도 AI시대…100만 회원의 데이터 전환 시급

기사입력 2025-12-16 06:00:26

① 미래를 준비한다…AX · DX 속도



[대한경제=정석한 기자] 바야흐로 AI(인공지능)의 시대다. AI로 대표되는 4차 산업혁명 기술의 발전은 전(全) 산업에서 새로운 패러다임을 만들어 가고 있다. 건설산업도 예외는 아니어서 스마트 건설기술을 이용한 장기적 발전이 정부와 건설업계를 중심으로 모색되고 있다. AI, BIM, OSC(Off-Site-Construction), 건설 자동화, 디지털 센싱, 스마트 안전 등 수많은 기술이 건설현장에 적용되며 21세기형 산업으로 변모하고 있다.

이런 흐름은 건설산업의 핵심 플레이어인 건설기술인에도 예외는 아니다. 아날로그 기반의 인적 자원을 디지털 인재로 양성해 생산성과 효율성을 높이기 위한 노력들이 진행되고 있다. 이를 통해 자동차·IT 등에 못지 않은 매력적이고 스마트한 산업으로 거듭나는 게 목표다.

한국건설기술인협회(회장 박종면)는 건설기술인을 디지털 인재로 키워내기 위한 초석을 닦고 있다. 100만명이 넘는 회원의 데이터를 AX(인공지능 전환), DX(디지털 전환) 등 기술을 접목해 건설기술인의 가치·위상 제고에 힘쓰고 있다.

/디지털 기본, 보완적 아날로그

협회는 AX·DX 등 현 추세 대응을 위해 지난 2023년 말 종합추진계획을 마련·진행해 오고 있다. ‘건설기술인의 새로운 시작! 디지털2030’을 비전으로 건설기술인의 가치를 높이고, 새로운 비즈니스 모델을 창출하는 게 목표다. 크게 △일하는 방식의 디지털화 △가치있는 데이터 수집 기반 구축 △수요자 맞춤형 플랫폼 구축 등 3대 전략 아래, 이를 실현하기 위한 8대 과제를 품고 있다.

일하는 방식의 디지털화는 모든 업무 처리 절차를 ‘디지털 기본, 보완적 아날로그’로 전환하는 게 목표다. 기존 종이 문서, 수작업 중심으로 이루어지던 아날로그 업무 체계를 온라인·데이터를 기본으로 한 디지털 업무 체계로 바꾼다. 근무처 신고 시 증빙서류로 첨부하는 4대 보험 가입서류는 건강보험공단의 API(Application Programming Interface·응용 프로그래밍 인터페이스)를 통해 데이터를 직접 수신해 처리하는 기반을 마련한다.

대한경제

- 관련링크

<https://www.dnews.co.kr/uhtml/view.jsp?idxno=202512132113393940533>

- 키워드 : OSC, BIM

[건설미래비전, 기술인에 있다] 건설도 AI시대…100만 회원의 데이터 전환 시급

가치 있는 데이터 수집 기반 구축은 100만명 이상 회원의 데이터를 좀더 다양하게 활용할 수 있는 방안을 찾는 게 핵심이다. 예를 들어 건설공사 정보를 포함하고 있는 실적정보(공사개요) 중 건설기술인의 역량을 변별할 수 있는 항목을 데이터한다. 이 데이터를 기반으로 프로젝트(사업명)를 검색하고, 프로젝트와 참여 건설기술인의 경력을 매칭해 특정사업(장대교량, 초고층빌딩 등)에 참여한 기술인을 선별해 다양한 방법으로 활용한다.

수요자 맞춤형 플랫폼 구축은 기존 공급자 중심의 경력·학력을 바탕으로 경력관리 체계에서 벗어나 수요자(회원) 니즈를 충족시킬 수 있는 서비스 체계로 전환하는 것이다. 대표적으로 현 역량지수 관리체계를 보완해 건설기술인 별 역량을 변별할 수 있는 지수인 'EEI(Engineer Experience Index · 건설기술인경험지수)'(가칭)를 개발하고 있다. 이를 통해 자가 진단, 경력 설계, 커리어 패스, 일자리 매칭 등 다양한 정보를 제공한다.

/기술인 경력 자가진단 서비스

AX·DX 등 작업을 통해 최근에 확보된 결과물이 바로 '나의 경력 자가진단 서비스'다. 협회는 건설기술인이 복잡한 절차 없이 자신의 경력을 스스로 점검하고, 필요한 조건을 한눈에 확인할 수 있는 '나의 경력 자가진단 서비스'를 올 8월부터 PC와 모바일을 통해 본격 운영하고 있다.

회원들은 로그인만 하면 △현재 등급과 역량 지수 △승급 가능 여부와 필요 조건 △교육 이수 현황 △자격·학력·근무처·연회비 납부 정보까지 한 화면에서 확인할 수 있다. 전화 문의를 하거나 홈페이지 내 여러 메뉴를 찾아다니던 번거로움이 크게 줄어들게 됐다.

특히 설계·시공, 건설사업관리(CM), 품질관리 등 3개 영역, 10개 직무 분야에 대한 승급 요건을 자동으로 분석해 사용자가 어떤 항목이 부족한지, 어떤 교육을 이수해야 하는지까지 구체적으로 안내해준다. 단순 조회를 넘어 '나에게 필요한 경력 솔루션'을 제공하는 점이 가장 큰 장점이다.

일례로 사용자가 설계 분야의 고급기술인이라면, 시스템이 자동으로 특급 승급을 위한 경력과 교육 요건을 분석해 알려준다. 바쁜 업무로 자칫 놓치기 쉬운 교육 이수 내역도 실시간으로 확인할 수 있어, 과태료 등의 불이익도 사전에 방지할 수 있다.

2026년에는 AI 챗봇을 도입해 맞춤형 상담 서비스를 24시간 제공하고, 2027년에는 디지털 경력신고 플랫폼을 구축해 경력관리의 완전한 온라인화를 실현할 예정이다. 이를 통해 건설기술인들은 전화 문의 없이도 언제 어디서나 손쉽게 자신의 경력을 관리할 수 있게 된다.

정석한 기자 jobize@

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

대한경제

- 관련링크

<https://www.dnews.co.kr/uhtml/view.jsp?idxno=202512132115595330534>

- 키워드 : 모듈러, BIM

[건설미래비전, 기술인에 있다] 박종면 한국건설기술인협회 회장 “무신사, 토스 같은 건설기업 탄생할 여건 조성하겠다”

기사입력 2025-12-16 06:00:28

① 미래를 준비한다…AX · DX 속도

[대한경제=정석한 기자] 올 3월 전국 건설기술인을 이끌어갈 수장으로 선출된 박종면 한국건설기술인협회 회장이 AX/DX 전환을 비롯한 건설기술인공제회 설립, 건설기술인법 제정, 청년 양성 등 4대 과제의 추진에 드라이브를 걸고 있다. 그는 <대한경제>와의 인터뷰에서 “(4대 과제 추진을 통해) 건설산업에도 무신사, 토스 같은 유니콘 기업이 탄생할 수 있는 여건을 만들겠다”는 강한 의지를 밝혔다.

△ 협회 전화 응대율이 최근 90%를 넘었다는데.

협회장 선거 시부터 가장 많이 들었던 얘기가 “협회에 전화가 안 된다”는 것이었다. 막상 취임해 보니 106만명 이상의 전화를 받는다는 게 불가능했다. 단·장기 전략을 동시에 가져가기로 했다. 단기전략으로는 전화상담 인력을 대폭 늘렸다. 회원들이 가장 답답해하던 ARS 시스템을 전면 개편했다. 복잡한 메뉴를 과감히 제거하고 ARS 경유시간을 3분에서 20초로 대폭 단축시켰다. 본회에서만 운영하던 콜백 서비스를 12개 지회까지 확대했다. 지방 회원들도 이제 전화 연결을 기다릴 필요가 없다. 취임 당시 60%였던 응대율이 10월에 80%를 넘어섰고, 11월에는 90%를 돌파했다.

궁극적으로는 전화량 자체를 줄여야 한다. DX에 속도를 내는 이유다. 내년 상반기에 AI 기반 챗봇을 도입할 예정이다. 이 시스템은 외주가 아닌 협회가 직접 개발한다. 개발 비용을 절감할 수 있을 뿐 아니라, 앞으로 기능을 추가하거나 새로운 서비스를 만들 때도 훨씬 유연하게 대응할 수 있다.

△ 공제회 설립과 건설기술인법 제정의 비전은.

건설기술인공제회는 기술인의 생활안정과 복지를 책임질 제도적 기반이다. 이미 협회 내부에 전담 추진단을 꾸려 사업 범위, 운영 구조, 재원 조달, 법적 근거를 검토하고 있다. 특히 건설현장은 고위험·고책임 구조로 인해 상해·사망 등 다양한 위험에 노출돼 있다. 민영보험에서는 이런 문제들을 보장해 주지 않는다. 공제회가 이런 맞춤형 상품을 설계하면 건설기술인의 사회 안전망을 강화할 수 있다. 스타트업을 준비하는 젊고 창의적인 건설기술인들에게 엔젤투자를 할 수도 있다.

건설기술인법은 건설기술인의 권익 보호, 복지, 직업 윤리, 역량 개발을 포괄하는 독립 법률이다. 건설인정책연구원에서 초안을 마련하고 있으며 여야 의원들과의 간담회와 정책협약을 통해 공감대도 넓혀가고 있다.

△ 청년 건설기술인 양성을 위한 노력은.

취업을 앞둔 대학생들을 대상으로 건설업계 유입을 유도하고 있다. 서울시립대와 협력해 수도권 대학생을 대상으로 ‘스마트 건설기술 직무교육’을 운영했다. BIM, 모듈러, 디지털 센싱 등 기술을 선배가 직접 강의하고, 1:1 멘토링과 취업 상담까지 연계했다. 이론을 넘어 건설 현장의 생생한 기술과 실무를 접할 수 있는 기회였던 만큼 반응이 매우 좋았다. 내 연봉을 장학기금으로 기부해 미래 건설기술인을 지원하려 한다. 건설산업 재해 피해 자녀를 비롯해 건설 관련 전공 대학생, 건설 분야 특성화고·マイ스터고를 선정해 매년 장학금을 지급한다. 선배 건설기술인으로서 후배들의 성장을 힘껏 돋고 싶다. 내년 6월 첫 수여식을 개최할 예정이다.

아울러 다양한 아이디어로 무장한 청년들이 창업을 할 수 있도록 투자해 무신사, 토스, 야놀자 같은 유니콘 기업으로 성장할 수 있는 여건을 조성해 주고, AX · DX 분야에 강점을 가진 벤처, 중소기업 투자도 지속해 나갈 계획이다.

정석한 기자 jobize@

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

대한경제

- 관련링크

<https://www.dnews.co.kr/uhtml/view.jsp?idxno=202512151424491740717>

- 키워드 : BIM

[2025년을 빛낸 건축사사무소] 해마종합건축사사무소

기사입력 2025-12-16 06:00:51

| '삶+도시' 철학…플랫폼형 公共건축 제시

| 공공 · 주거 · 생활SOC 경험 다양

| 민간 · 도시개발 · CM 등 영역확장

| 민참사업 '한국형 공동주택' 제시

| 공공건축선 거점형 인프라 구현

| 울산 알프스관광단지 등 PPP

| 공공성 · 사업성 시너지전략 호평

[대한경제=전동훈 기자] 해마종합건축사사무소(이하 해마건축 · 대표 전권식)가 도시의 삶을 해석하는 설계 철학과 디지털 기반 업무 체계를 양대 축으로 삼아 '미래 건축 · 도시 모델' 구축에 속도를 내고 있다.

해마건축은 다수의 공공 · 주거 · 생활 SOC(사회간접자본) 프로젝트에서 입증한 경험을 바탕으로 민간과 도시개발, CM(건설사업관리) 분야까지 사업 영역을 확장하며 '사람과 도시의 지속가능한 관계를 설계하는 조직'이라는 비전을 구체화한다는 전략이다.

해마건축은 최근 '광주 산정 S-9BL', '부산 대저 A-1 · 2BL', '부산 대저 S-4BL' 등 공동주택 프로젝트를 통해 지역 수요와 생활 패턴을 반영한 공공주거 해법을 제시해 주목받았다.

단순 주동 배치에 그치지 않고 일조와 조망, 보행 동선, 커뮤니티 공간의 관계를 종합적으로 고려한 주거 환경을 구현했다. 지난 2003년 창립 이후 23년간 공동주택 분야에서 축적해온 노하우를 십분 활용한 결과다.

각 부지를 둘러싼 도시 맥락을 정밀하게 분석해 지역 특성에 맞는 설계안을 제안, '한국형 공동주택'의 방향성을 정립해가고 있다.

생활 SOC 분야에서는 건축적 형태나 조형미를 넘어 이용자의 동선과 체류 경험, 사용 방식을 중심에 둔 공간 구성을 통해 공공건축의 역할 확장에 집중한다.

최근 준공된 영종복합문화센터는 '공원 속 프리즘(PRISM in the Park)'이라는 개념 아래 계획된 복합 공공시설로, 중정을 중심으로 행정 · 복지 · 도서관 · 체육시설 등 다양한 프로그램을 유기적으로 연결해 호평을 얻었다.

내부 시설과 외부 공원의 경관이 자연스레 맞물리도록 계획해 경계가 모호해지는 공간 경험을 제공하며, 지역 주민의 일상과 도시의 이미지를 함께 변화시킨 프로젝트로 평가된다.

대한경제

- 관련링크

<https://www.dnews.co.kr/uhtml/view.jsp?idxno=202512151424491740717>

- 키워드 : BIM

[2025년을 빛낸 건축사사무소] 해마종합건축사사무소

올해 개장한 처인휴게소 역시 해마건축의 설계역량과 전문성이 선명하게 드러난 사례다. 회사는 ‘약속의 반지(Promise Ring)’를 콘셉트로 삼아 생활권의 흐름과 이용 행태를 반영, 안전과 휴식의 의미를 건축물에 상징적으로 담아냈다.



경기 용인시 처인구 ‘처인휴게소’ 전경. / 사진=해마건축 제공.

지역 농산물과 로컬 콘텐츠를 담은 ‘열린 플랫폼’으로, 이동과 체류, 지역 경제가 함께 연결되는 거점형 인프라로 완성한 점이 특징이다.

해마건축은 △360도 파노라마 조망을 살린 외부 공간 △자연 지형을 고려한 배치 △보행과 차량 동선분리 △가족 단위 이용자를 위한 쉼터 및 체험 공간 계획으로 ‘머무르고 싶은 휴게소’의 새 표준을 제시했다.

해마건축의 설계는 지역 맥락에 기반한 데이터 분석에서 출발한다. 인구 구조와 동선, 생활권, 기후 · 환경 조건 등을 분석해 생애주기별 커뮤니티 구성과 안전 중심의 보행 계획, 운영 · 관리 전략, 기후 대응 요소를 설계 기준에 반영하면서다. 이를 통해 지역 단위의 삶의 질을 실질적으로 개선하는 도시 설계 모델을 내놓고 있다.

이와 함께 민간참여형 개발사업(PPP)에도 적극 참여하며 공공성과 사업성을 동시에 고려하는 통합 도시개발 전략을 추진 중이다.



‘울산 알프스 관광단지’ 조감도. / 사진=해마건축 제공.

울산알프스 관광단지와 서안양 친환경 융합 스마트밸리, 판교 스타트업 플래닛 프로젝트 등에서 친환경 스마트 도시 조성과 창업 · 혁신 생태계 조성에 동참하는 것도 같은 맥락이다. 이러한 경험은 향후 다양한 유형의 도시개발 사업에 참고 가능한 레퍼런스(reference · 기준점)로 축적되고 있다.

디지털 전환 역시 주요 전략 중 하나다. 해마건축은 설계 품질과 실행 효율 동시 확보를 목표로 AI(인공지능) · BIM(건설정보모델링) 기반 설계 · 검토 시스템을 구축해 자동화 검토와 대안 비교, 리스크 사전 탐지, 데이터 기반 의사결정 등을 수행한다. 추후 운영비, 탄소, 환경영향 분석 모델까지 확대해 지속가능한 설계체계를 갖춘다는 목표다.

대한경제

- 관련링크

<https://www.dnews.co.kr/uhtml/view.jsp?idxno=202512151424491740717>

- 키워드 : BIM

[2025년을 빛낸 건축사사무소] 해마종합건축사사무소

설계 실무와 연구 활동, 교육 프로그램을 연계해 ‘배우고 실험하는 스튜디오형 조직’을 지향하는 점도 눈길을 끈다. BIM 단계별 교육, 디지털 설계 세미나, 연구 기반 피어 리뷰 시스템을 운영하며 구성원이 미래 설계 방식에 적응하고 주도할 수 있도록 돋는다는 구상이다.



‘울산 알프스 관광단지’ 내부 예상도. / 사진=해마건축 제공.

전권식 해마건축 대표는 “해마건축의 미래 비전은 단순히 건물을 짓는 데 그치지 않고, 도시의 삶을 설계하는 체계적 조직으로 성장하는 데 있다”며 “공공과 민간, 도시와 산업, 기술과 사람을 연결하는 한국형 도시 설계 플랫폼 기업으로 자리매김해 도시 · 건축 분야의 쿤텀리프(비약적인 도약)를 실현하겠다”고 밝혔다.

전동훈 기자 jdh@

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

대한경제

- 관련링크

<https://www.dnews.co.kr/uhtml/view.jsp?idxno=202512151019188780652>

- 키워드 : PC, 스마트건설

[2025 대한경제 건설대상] 건설사 · 공공기관 등 21개 시상…정부 포상 다수 신설

기사입력 2025-12-17 06:01:55

[대한경제=백경민 기자] 대한민국 건설산업을 대표하는 최고 권위의 '2025 대한경제 건설대상'의 주인공이 가려졌다.

<대한경제>는 올해 건설산업 각 분야에서 활약이 돋보인 건설사와 공공기관 등 20곳과 올해를 빛낸 건설인 1명을 선정한 '2025 대한경제 건설대상' 시상식을 서울 강남구 논현동 건설회관에서 17일 개최한다. 대한경제가 시행하는 '건설대상'은 건설산업 전체를 아우르는 국내 최고 권위의 시상 행사다.

특히 올해 수상업체들은 국내외 경제 상황의 어려움 속에서도 기업의 성장과 경쟁력을 한층 높인 기업으로 평가 받는다. 또 건설산업의 건전한 발전과 사회적 가치 제고에 앞장선 기업으로 평가되고 있다. 올해는 행정안전부·기획재정부·국토교통부 장관상과 국가건축정책위원회 위원장상을 비롯한 정부 포상을 다수 신설해 더욱 품격을 높였다.

한화 건설부문은 ESG경영 대상으로 행정안전부 장관상의 영예를 안았다. 지역발전을 위한 전략사업을 적극 추진해 국가 균형발전에 기여하고, 지역 협력사들과의 협업을 지속 확대한 공로를 인정 받았다.

경수고속도로(민간투자)와 아이디어정보기술(건설 DX/AX)은 기획재정부 장관상을 받았다. 특히 용인-서울 고속도로를 운영하는 경수고속도로는 첨단 안전관리와 ESG 기반 경영 등을 중심으로 민자도로 운영의 모범 사례로 평가 받고 있다.

국토교통부 장관상은 삼우씨엠건축사사무소(스마트건설)와 한국프롭테크(프롭테크)가 차지했다. 삼우씨엠은 생성형 인공지능(AI) 중심의 업무 구조 전환을 꾀해 높은 점수를 받았고, 한국프롭테크는 도시경비사업의 전 과정을 디지털화해 투명성과 신뢰도를 제고했다는 평가다.

국가건축정책위원회 위원장상은 제이디에스종합건축사사무소(공공건축)에게 돌아갔다. 매년 10여개 이상의 현상 설계공모에서 당선작을 배출할 만큼 혁신적인 설계로 교육공간의 패러다임 전환에 앞장선 결과다.

이밖에 △건설기술대상 포스코이앤씨, 제이에스씨앤아이 △스마트건설대상 이제이텍 △건축대상 AA아키틱룹건축사사무소 △CM대상 건원엔지니어링 △환경대상 드림바이오스 △엔지니어링대상 유신 △브랜드대상 GS건설, 호반건설, BS한양 △건설금융대상 우리은행, KB자산운용 △공기업대상 국토안전관리원 △건설단체대상 한국PC기술협회 △건설인대상 박현철 롯데건설 상근고문(전 대표이사 부회장) 등이 영예를 안았다.

백경민 기자 wiss@

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

대한경제

- 관련링크

<https://www.dnews.co.kr/uhtml/view.jsp?idxno=202512132052069770532>

- 키워드 : 스마트건설

[2025 대한경제 건설대상] 스마트건설대상-삼우씨엠건축사사무소

기사입력 2025-12-17 06:00:20

| 전자문서 85TB 축적…CM 업무 구조 AI로 재편

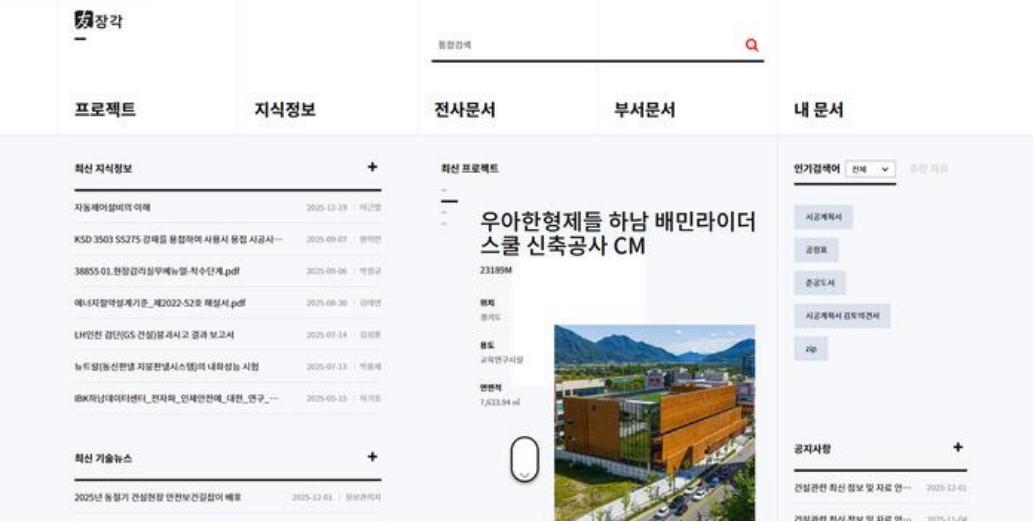
[대한경제=전동훈 기자] 삼우씨엠건축사사무소(이하 삼우씨엠·사장 허인)는 건설업 특유의 문서 중심 업무 구조를 디지털 플랫폼과 생성형 AI로 통합하며 스마트건설 활성화에 기여하고 있다.

연간 15TB 이상, 누적 85TB 규모의 전자문서를 체계적으로 관리·활용하는 정보 인프라는 회사의 핵심 강점으로 손꼽힌다.

삼우씨엠은 49년간 축적한 설계·건설사업관리(CM) 실적을 토대로 건설 정보 표준화 및 데이터화를 단계적으로 추진해 왔다.

2004년 전사 그룹웨어 개발을 시작으로, 건축물 전 과정 평가 프로그램 'S-LCA'를 업계 최초로 내놨고, 전사 정보관리 시스템을 고도화하며 등 업무 기준과 지식 자산을 전자문서로 구조화했다.

디지털 전환 흐름의 중심에는 건설정보관리 통합플랫폼 '우장각'이 있다. CM, 지식, 문서관리 기능을 하나의 플랫폼으로 통합해 우장각은 웹과 윈도우 탑색기 환경을 동기화해 기존 업무 방식과의 이질감을 최소화했다. 방대한 전자 문서를 일관된 기준으로 축적할 수 있도록 설계한 점도 특징이다.



The screenshot displays the '우장각' software interface, which integrates various management functions. At the top, there's a navigation bar with tabs for '장각' (Changgak), '통합검색' (Unified Search), and a search icon. Below the navigation, there are five main sections: '프로젝트' (Project), '지식정보' (Knowledge Information), '전자문서' (Electronic Document), '부서문서' (Departmental Document), and '내 문서' (My Document). The '전자문서' section is currently active, showing a list of documents under the heading '최신 자료정보'. One specific document is highlighted: '우아한형제들 하남 배민라이더스쿨 신축공사 CM' (Hanam Beamin Rider School Construction Project CM), dated 2025-09-01, with a file size of 231.89MB. To the right of this list is a sidebar with filters for '언어검색어' (Language Search Term), '최신 자료' (Latest Materials), and several buttons for '시공계획서' (Construction Plan), '공정표' (Process Chart), '준준도서' (Standard Drawing), '시공계획서 검토 의견서' (Review Report of Construction Plan), and '자료' (Material). On the far right, there's a '공지사항' (Notice Board) section with a single item: '건설관련 최신 정보 및 자료 양…' (Construction-related latest information and materials) from 2025-12-01, with a download count of 2032. The bottom of the interface features a large thumbnail image of a modern building complex with green roofs and glass walls, identified as the Hanam Beamin Rider School.

건설정보관리 통합플랫폼 '우장각' 실행화면. / 사진=삼우씨엠 제공.

특히 프로젝트 워크시트 기반의 메타정보 관리와 문서 내용 색인 기술을 결합해, 수천만 건의 전자문서 가운데 필요한 정보를 신속하게 검색할 수 있는 환경을 구축했다.

대한경제

- 관련링크

<https://www.dnews.co.kr/uhtml/view.jsp?idxno=202512132052069770532>

- 키워드 : 스마트건설

[2025 대한경제 건설대상] 스마트건설대상-삼우씨엠건축사사무소

올해 전사 운영을 개시한 건설 특화 생성형 AI 시스템 'SAI'는 삼우씨엠의 정보 자산을 실무에 직접 연결하는 역할을 맡고 있다.

SAI는 CM 업무의 복잡성과 비정형 문서 구조를 고려해 설계됐으며, RAG · TAG(검색 · 테이블 증강생성) 기술을 적용해 모든 답변에 출처와 근거를 제시하는 방식으로 신뢰성을 높였다.

내부 시스템과 연동한 △건설일반 △CM업무 △법규 △건설기준 △사내생활 등 5개 전문 챗봇은 업무를 실시간 지원한다.

삼우씨엠은 향후 전자문서 자동 분류와 AI 기반 품질 · 리스크 예측 기능을 중심으로 정보관리 플랫폼을 고도화할 계획이다.

축적된 데이터와 생성형 AI를 결합한 업무 인프라를 통해 건설사업관리의 효율성과 신뢰도를 동시에 높이는 스마트 건설 모델을 확장해 나간다는 목표다.

전동훈 기자 jdh@

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

대한경제

- 관련링크

<https://www.dnews.co.kr/uhtml/view.jsp?idxno=202512111501493070356>

- 키워드 : 스마트건설

[2025 대한경제 건설대상] 스마트건설 - 이제이텍

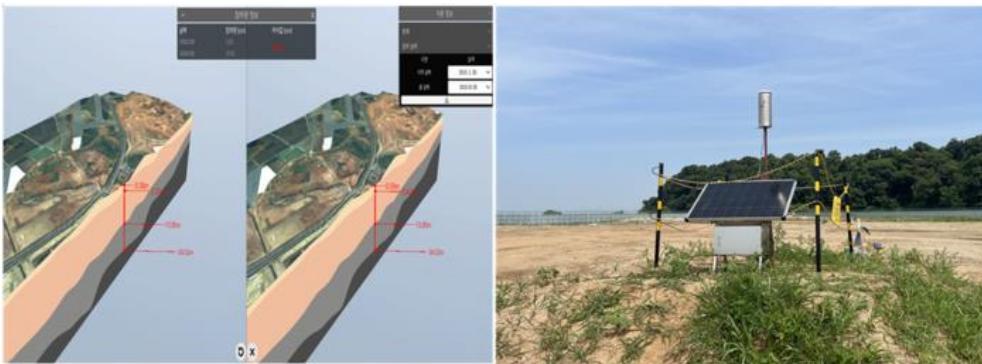
기사입력 2025-12-17 06:00:36

[대한경제=백경민 기자] 이제이텍(대표 김완종)은 고정밀 실시간 자동계측 및 디지털 트윈 기반 예측 기능을 제공하는 스마트 건설계측 통합 플랫폼인 ‘GeoMaster’로 스마트건설 부문 수상자로 선정됐다.

‘GeoMaster’는 ‘RTK-GNSS’ 고정밀 변위계측 기술과 디지털 트윈 기반의 스마트 모니터링 기능을 결합해 연약지반 · 교량 · 비탈면 · 댐 등 실시간 변위를 측정하고, 이를 분석 · 예측하는 데 최적화된 플랫폼이다. 현장에 설치된 ‘RTK-GNSS’를 통해 지반 · 국가 기반시설의 변위를 고정밀도로 자동 측정한 뒤 그 결과를 3차원 지반모델 및 디지털 트윈에 즉시 반영해 위험 징후를 파악하는 구조다.

‘RTK-GNSS’는 약 3mm 수준의 변위 계측에 특화돼 있다. 다중 위성 시스템과 주파수를 활용해 도심 · 산악 · 해안 등 악조건에서도 안정적인 위치 측정이 가능하고, 칼만 필터와 이동평균 등 통계적 필터링 기법으로 위성 신호 잡음 · 다중경로 영향을 최소화해 데이터의 신뢰도를 높였다.

이렇게 확보된 데이터는 디지털 트윈으로 구현돼 관리된다. 이를 통해 3차원 지반모델 생성은 물론, 계측된 침하량을 지속적으로 반영해 압밀 진행률 · 잔류침하량 · 예상 종료시점 등을 자동 계산할 수 있다. 재난 · 재해 대응에 최적화된 실시간 모니터링 및 경보 기능도 탑재했다.



송산그린시티 연약지반 ‘RTK-GNSS’ 자동침하 시스템 구축 적용 사례. /사진= 이제이텍

국내에서는 그간 건설계측분야 외산 ‘GNSS’를 주로 활용해 왔다. 하지만 강우나 안개, 태풍 등 기상 악화에 따른 측정에 한계를 지니는데다, 실시간 데이터 및 비교 · 분석 · 이력관리 · 예측 등 기능이 취약했다. 이제이텍의 ‘GeoMaster’는 이런 문제를 개선하고, ‘계측-데이터처리-해석-예측-경보’에 이르는 전 과정을 하나의 플랫폼 안에서 처리하는 디지털 트윈 기반의 통합 운영체계를 구축했다는 평가다.

이제이텍 관계자는 “기존의 수동 계측 방식 또는 자동광파기 기반 계측과 달리, 기상 · 거리 · 접근성의 제약 없이 24시간 자동 계측이 가능한 탈 현장형 스마트 계측을 통해 인력 접근이 어려운 고위험 현장에서 안전하고 효율적인 관리가 가능하다”고 말했다.

백경민 기자 wiss@

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

대한경제

- 관련링크

<https://www.dnews.co.kr/uhtml/view.jsp?idxno=202512151443185720726>

- 키워드 : 스마트건설

[대한경제 건설대상-건설기술대상] 제이에스씨앤아이

기사입력 2025-12-17 06:02:01

I 프로세스 표준화 통한 ‘토털 인테리어 디벨로퍼’ 도약

제이에스씨앤아이(회장 황성옥)는 실내건축공사업을 필두로 영업 및 유통, AI분야의 포트폴리오를 구축하고 지속적 성장을 통한 ‘토털 인테리어 디벨로퍼’로 도약한다는 비전을 실현하고 있다.

특히 건설산업 프로세스 혁신을 선도하면서 건설 현장의 하자, 문서, 안전, 인테리어 기획 등 복잡하고 반복적인 업무를 보다 체계적이고 효율적으로 운영하기 위해 프로세스 표준화 및 자동화 중심의 스마트건설 운영체계를 구축하고 있다.

실제 ‘하자정보 텍스트추출 서비스’를 통해 PM, 감리, 시공 담당자가 가장 많은 시간을 소모하는 하자 이미지 정리 및 보고서 작성 과정을 표준 절차로 정립해 업무 부담을 획기적으로 줄였다.

또한 ‘현장안전의사결정 지원을 위한 안전지식 Q&A서비스’를 통해 중대재해처벌법 시행 이후 강화된 안전관리 문서화 의무에 대응해 복잡한 사고보고서 작성 과정을 체계화했다.

제이에스씨앤아이는 건설 현장의 하자, 문서, 안전, 인테리어 기획 등 복잡하고 반복적인 업무를 보다 체계적이고 효율적으로 운영하기 위해 프로세스 표준화 및 자동화 중심의 스마트건설 운영체계를 구축하고 있다

이 같은 하자관리 프로세스 표준화와 안전사고 대응 문서관리 프로세스로 차별화한 경쟁력을 확보하면서 지난해 이후 천안 노태공원 1·2단지, 시화호 라군 인테라스 2공구, 잠원 메이플 자이 등 대규모 건설 현장에 하자관리 및 안전사고 대응 프로세스를 성공적으로 적용하기도 했다.

황 회장은 “하자와 관련한 문서작업시간을 95% 이상 단축하고 데이터 정리 등의 생산성도 4배 이상 향상했으며, 데이터 기반의 객관적 하자판장 기준으로 분쟁소지를 줄이고 현장관리자의 업무부담도 크게 줄였다”고 설명했다.

안전관리부문에서도 사고대응 일관성 확보와 품질 향상은 물론 중대재해처벌법 대응체계를 강화하면서 법적 리스크 관리도 가능하다고 강조했다.

황 회장은 “현장에서 실증된 솔루션으로 복잡한 건설 업무의 흐름을 단일 체계로 정리 생산성 향상과 안전강화, 탈 현장화, 산업 첨단화에도 실질적인 가치를 창출하고 있다”며 “제이에스씨앤아이는 기술 과시가 아닌 ‘현장에서 실제로 사용되고 효과를 내는 프로세스’를 표준화하고 개선하는 데 집중해 온 스마트건설 전문 기업으로서 앞으로도 현장의 목소리에 귀 기울이며 건설 산업의 프로세스 혁신을 선도하는 기업으로 성장해 나갈 것”이라고 강조했다.

박노일 기자 royal@

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

대한경제

- 관련링크

<https://www.dnews.co.kr/uhtml/view.jsp?idxno=202512140353562660548>

- 키워드 : BIM

[2025 대한경제 건설대상] 건축대상-AA아키그룹건축사사무소

기사입력 2025-12-17 06:00:17

| 하이테크 건축 新모델 제시…도심형 스마트팩토리 구현

[대한경제=전동훈 기자] 1965년 현대건설 건축부 설계실에서 출발해 2001년 독립법인으로 전환한 AA아키그룹 건축사사무소(이하 AA아키그룹·대표 한철욱)는 첨단 설계기술과 창의적 공간 해법을 결합해 산업·연구·제조시설 분야를 중심으로 차별화된 설계 역량을 축적해왔다.

건축가, 디자이너, 엔지니어가 오픈 스튜디오 방식으로 협업하며, 하이테크 설계에 최적화된 패스트트랙(Fast Track) 방식을 프로젝트에 반영한다.

또 설계부터 시공, 유지관리 등을 통합하는 BIM(건설정보모델링) 중심의 프로세스를 운영하는 한편, 친환경 설계와 안전성을 고려한 국제 기준의 관리체계를 적용한다.

AA아키그룹의 설계 철학을 집약적으로 보여주는 사례가 지난 2023년 싱가포르 주롱에 준공된 ‘현대자동차 싱가포르 스마트 팩토리(HMGICS)’다.



현대자동차 싱가포르 스마트 팩토리(HMGICS) 전경. / 사진=AA아키그룹 제공.

HMGICS는 생산, 연구, 전시, 체험 기능이 하나의 건축 안에서 유기적으로 작동하는 도심형 스마트 공장으로, 지하 1층~지상 7층, 연면적 약 9만2560㎡ 규모로 조성됐다. 제조공장과 기술 연구시설, 고객 체험공간, 옥상 주행 트랙 등을 복합 구성한 것이 특징이다.

AA아키그룹은 제한된 도심 대지 여건을 고려해 생산 기능을 수직으로 적층하고, 그 사이에 업무와 고객 경험 공간을 삽입하는 ‘통합형 매스 전략’을 활용했다. 물류와 동선 체계를 재구성한 해법으로, 기능이 형태를 이끄는 설계 원칙이 건축 전반에 반영됐다.

대한경제

- 관련링크

<https://www.dnews.co.kr/uhtml/view.jsp?idxno=202512140353562660548>

- 키워드 : BIM

[2025 대한경제 건설대상] 건축대상-AA아키그룹건축사사무소

친환경 전략도 돋보인다. AA아키그룹은 대지의 절반 이상을 입체적 녹지 시스템으로 구성해 수직·옥상·보행로·차양·조경과 태양광 설비를 유기적으로 결합한 3차원 '그린 커버 네트워크'를 형성했다. 이는 싱가포르의 엄격한 환경 기준을 충족하는 데 기여한다.

건물 최상부에 배치된 주행 트랙은 프로젝트를 상징하는 요소다. 고속주행 테스트와 고객 체험을 동시에 수용하는 공간 구성은 캔틸레버 구조와 비정형 곡면 설계를 통해 구현됐다. 고정밀 BIM 기반 통합 설계를 토대로 구조, 건축, 엔지니어링이 긴밀히 협업한 결과다.

HMGICS는 도심 속에서 생산, 기술, 사람, 도시가 하나의 체계로 작동할 수 있음을 건축적으로 입증한 사례로, 첨단 산업시설 설계의 새 방향성을 제시한다.

전동훈 기자 jdh@

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

대한경제

- 관련링크

<https://www.dnews.co.kr/uhtml/view.jsp?idxno=202512132002522040529>

- 키워드 : BIM

[2025 대한경제 건설대상] CM대상-건원엔지니어링

기사입력 2025-12-17 06:00:24

| 대규모 복합개발 통합관리 역량…DB 기반 스마트 CM 시장 선도

[대한경제=전동훈 기자] 건축사사무소 건원엔지니어링(이하 건원엔지니어링 · 대표 김득한)은 1984년 창립 이래 국내 건설사업관리(P · CM) 분야를 선도하며, 건설산업 전반에 걸친 토클 서비스를 제공해 왔다.

특히 대규모 복합개발 프로젝트에서 축적한 노하우와 데이터에 기반한 스마트 CM 역량을 바탕으로 차세대 건설사업관리 패러다임을 제시하고 있다는 평가다.

대표 프로젝트로는 △아모레퍼시픽 사옥 △여의도 파크원(Parc.1) △현대자동차 글로벌비즈니스콤플렉스(GBC) △서울국제금융센터(SIFC) 등이 손꼽힌다.

호실적의 배경에는 프로젝트 전 생애주기를 아우르는 통합관리 체계가 자리한다. 건원엔지니어링은 기획 단계부터 설계, 시공, 운영에 이르기까지 전 과정을 체계적으로 관리하며, 일정, 비용, 품질, 안전 전반에서 리스크를 최소화 한다.

디지털 전환 역시 건원엔지니어링의 핵심 경쟁력이다. 2006년 지식관리시스템(KITS) 개발을 시작으로, 사업관리 프로세스 맵(K-navi), 프로젝트 원시자료 관리시스템(KAIVE) 등 자체 개발 시스템을 구축해 프로젝트 데이터를 체계적으로 축적 · 분석하고 있다.



건원엔지니어링이 CM을 수행 중인 '스타필드 청라' 조감도. / 사진=건원엔지니어링 제공.

전사 ERP와 연계한 Kunwon GPT, 업무 자동화 시스템(K-RPA)을 통해 데이터에 기반한 의사결정과 스마트 현장 관리를 구현하고 있으며, BIM CM 코디네이터 전담 조직을 운영해 공정, 원가, 품질 관리를 고도화한다.

지속가능성 분야에서도 행보가 두드러진다. 건원엔지니어링은 친환경사업단을 중심으로 제로에너지건축, 녹색건축, 국내외 친환경 인증 컨설팅을 수행하며, 단계별 맞춤형 CM 설루션을 제공한다.

대한경제

- 관련링크

<https://www.dnews.co.kr/uhtml/view.jsp?idxno=202512132002522040529>

- 키워드 : BIM

[2025 대한경제 건설대상] CM대상-건원엔지니어링

이에 더해 지난해 창립 40주년을 맞아 지속가능경영을 선포, QES(품질 · 환경 · 안전보건) 경영시스템을 확립했다. 프로젝트 전 과정에서 지속 가능한 가치를 실현한다는 목표에서다.

건원엔지니어링은 향후 데이터 기반 스마트 CM, 대형 프로젝트 통합관리, 지속가능한 경영 전략을 3대 축으로 삼아 대한민국 건설산업의 미래를 이끄는 CM 리더로서 역할을 확대해 나갈' 계획이다.

전동훈 기자 jdh@

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

대한경제

- 관련링크

<https://www.dnews.co.kr/uhtml/view.jsp?idxno=202512161736372400966>

- 키워드 : OSC

AI 지하안전조사 · 200m 목구조 건축… 내년 국토교통 R&D 신규 추진

기사입력 2025-12-17 06:01:27 폰트크기 변경

| KAIA, 총 24건 공개… 590억 배정

| 항공기 이탈방지 제동 시스템 개발

[대한경제=손민기 기자]내년에는 AI(인공지능)를 기반으로 한 지하안전 조사 · 모니터링 기술 개발이 새롭게 추진되고, 최고 200m 장경간 목구조 건축 가능성도 타진한다. 또 항공기 이탈을 방지하는 긴급제동 시스템 개발에 나서고, 꿈의 철도인 하이퍼튜브의 추가 연구도 시행된다.

국토교통과학기술진흥원(KAIA)은 16일 서울 강남구 건설회관에서 '2026년 국토교통 R&D 신규사업 사전 설명회'를 열고 내년에 신규로 추진되는 R&D(연구개발) 과제 24건을 공개했다.

이는 지난해(17건)보다 7건 늘어난 것으로, 국토분야 9건과 모빌리티 분야 15건으로 나뉘어 진행된다. 계속 사업을 포함한 전체 R&D는 총 87건으로 올해(91건)보다는 다소 줄었지만, 완료 사업이 빠져나갔기 때문으로 풀이된다. 2026년도 R&D 예산은 총 6056억원으로 올해(5413억원)보다 11.9% 늘어났다. 이 중 신규 R&D 24건에는 590억원이 배정됐다.

구체적으로 국토분야에서는 국민안전과 관련된 연구과제가 눈에 띈다. 특히 최근 도심 싱크홀(땅꺼짐) 발생이 잦으면서 중앙 차원의 대응에 나섰다. AI 기반의 지반상태 모니터링, GPR(지표토과레이더) 탐지 고도화, AI 지하안전 평가 · 예측 등이 연구된다. 여기에 복합재난관리 디지털 플랫폼, 지역단위 재난 위험도 AI 시뮬레이션 기술 개발도 추진한다. 탄소중립 바람을 타고 높이 200m짜리 장경간 목구조 건축물 건설기술 개발도 주목된다. 목구조 건축물에는 OSC(탈현장건설) 공법을 활용한 기술도 포함됐다.

모빌리티 분야에서는 항공기 이탈방지용 긴급제동 시스템(K-EMAS)이 관심을 끈다. 2024년 12월 175명의 사망자를 낸 무안공항 제주항공 사고에 대한 후속 예방기술로, 항공기가 활주로를 이탈하더라도 120m 이내 멈추도록 하는 게 핵심이다. 하이퍼튜브 관련 R&D로는 아진공 상태를 유지하는 건설재료 및 실대형 튜브 목업 시스템 구축이 새롭게 추진된다.

이밖에 자율주행 글로벌 혁신클러스터 연구개발 기술, 디지털 트윈 기반 GTX(광역급행철도) 환승 안전 기술 등이 신규 R&D에 포함됐다.

KAIA 관계자는 "우수한 역량을 보유한 연구진과 다양한 기관이 국토교통 R&D에 적극 참여하기 바란다"며 "2026년에는 과학기술정보통신부 등 다른 부처에 못지않은 사업예산 1조원 달성을 목표로 R&D과제를 확대하도록 노력하겠다"고 말했다.

한편 신규 사업 공고는 내년 1월 중순께 범부처통합연구지원시스템(아이리스) 및 KAIA 홈페이지를 통해 게시될 예정이다. 신청 접수는 아이리스를 통한 온라인만 가능하다.

손민기 기자 sonny906@

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

대한경제

- 관련링크

<https://www.dnews.co.kr/uhtml/view.jsp?idxno=202512161732249060963>

- 키워드 : BIM

BIM 환경서 건설기준 활용… 2027년 상용화

기사입력 2025-12-17 06:01:21

| 디지털 관리시스템 1차 시범사업 완료

[대한경제=손민기 기자] 건설정보모델링(BIM) 환경에서 건설기준을 유용하게 활용할 수 있도록 지원하는 플랫폼이 내후년 본격 상용화된다. 이를 통해 BIM 실무자는 디지털 건설기준을 기반으로 기준 검토·확인·적용 절차를 자동화해 설계·시공 업무 효율을 높일 수 있을 것으로 기대된다.

16일 관련업계에 따르면 디지털 건설기준 관리시스템은 최근 1차 시범 사업을 마무리했으며, 내년 정비·구축을 거쳐 2027년부터 상용화된다.

건설기준 디지털화 사업은 정부의 BIM 도입 의무화에 따라 실무자의 업무 효율성을 높이기 위해 2022년부터 추진돼 왔다. BIM 환경에서 건설기준을 활용하고 성과물을 자동 검토할 수 있도록 기존 건설기준을 컴퓨터가 이해할 수 있는 형식으로 변환하는 것이 핵심이다.

현재까지 기준 문서나 파일 형태로 존재하던 건설기준 가운데 교량, 건축, 도로 등 7개 시설물 분야의 건설기준 559개 코드와 공통기준(지반, 구조, 내진, 가설) 160개 코드에 대한 디지털화가 완료됐다. 이를 기반으로 △가변형 기준 맵 편집 툴(모델별 기준 맵 작성) △BIM 애드인(BIM 환경에서 건설기준 데이터베이스 제공) △ACC(건설기준 자동 적합성 검토) 등 3가지 핵심 도구가 개발됐다.

국토부는 1연 암거와 PSC(프리스트레스트 콘크리트) 거더교를 대상으로 지난해 8월부터 시범사업을 진행했고, 그 결과 발주처별 BIM 표준 분류체계, 데이터 이력의 통합 관리 필요성 등이 제기됐다. 건설기준의 확장성과 활용도를 높이는 AI(인공지능) 기술 개발도 요구됐다.

국토부는 이러한 피드백을 반영해 내년 각 활용 기술을 보완·고도화하고, 2027년 상반기 전용 응용프로그램인 페이스(API) 형태로 무료 배포할 계획이다. 국토부 관계자는 “이번 사업은 실무자의 BIM 업무 환경 개선을 목표로 추진됐다”며 “향후 시스템을 통해 발주처와 사업자가 입찰부터 시공까지 전 과정에서 정보 관리를 효율화하는 것이 최종 목표”라고 말했다.

손민기 기자 sonny906@

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

대한경제

- 관련링크

<https://www.dnews.co.kr/uhtml/view.jsp?idxno=202512171746075470172>

- 키워드 : PC, OSC, 모듈러

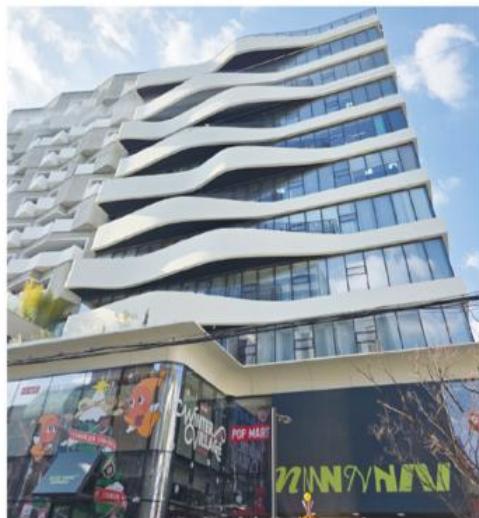
성능·디자인 혁신…UHPC 랜드마크가 뜬다

기사입력 2025-12-18 06:01:32

- | 건설연 개발…도심 건축 활용 활발
- | 강도 5배 · 수명 4배…친환경성 우수
- | 하우스노웨어 서울 · 팩토리얼 성수 등
- | 독특한 외관 디자인으로 ‘이목집중’
- | 건물 · 교량 이어 주거 적용 연구 착수



하우스 노웨어 서울(왼쪽)과 팩토리얼성수.



[대한경제=김민수 기자]# 지난 9월 서울 성수동에 들어선 하우스 노웨어 서울, 안경 브랜드 젠틀몬스터, 향수 브랜드 탱버린즈 등을 운영하는 아이아이컴바인드의 신사옥이다. 지하철 2호선 성수역에서 15분은 족히 걸어야 하지만, 건물 자체가 마치 하나의 거대한 전시작품 같아 내국인은 물론 외국인 관광객들도 필수로 찾는 랜드마크가 됐다. 지하 5층~지상 14층(연면적 3만7000㎡)의 건축물은 독특한 외관을 자랑한다. 유선형 곡선의 하층부로 시작해 가로·세로로 교차된 콘크리트 기둥의 중층부, 특 튀어나온 상층부가 어우러졌다. 특히 돌출형 상층부는 초고성능 콘크리트(UHPC)를 사용해 콘크리트의 질감을 살리면서 구조적 안정성을 모두 구현했다는 평가다.

UHPC(Ultra High Performance Concrete)가 도심지의 랜드마크 건설의 주요 소재로 활용되고 있다. 성수동은 핫한 UHPC 전시장이다. 더시스템랩의 김찬중 건축가는 하우스 노웨어 서울의 고층부에 20mm 얕은 두께의 UHPC 패널을 마감재로 택했다. “높은 곳에서도 구조적인 안정성을 충족하면서 건물 전체적으로 콘크리트 텍스처를 살리려면 UHPC가 적격”이란 판단에서다.

지난해 2월 준공된 성수역 4번 출구 앞 팩토리얼성수에도 UHPC 패널을 적용했다. 자유로운 디자인 구현이 가능한 UHPC를 활용해 외관의 곡선형 콘크리트 띠를 만들어냈다.

이 외에도 경북 울릉군의 코스모스 울릉도, 서울 창동의 인공지능(AI) 로봇과학관, 부산 오페라하우스, 부산 북구 신청사 등 곳곳에 UHPC 랜드마크 건물이 들어서고 있다.

대한경제

- 관련링크

<https://www.dnews.co.kr/uhtml/view.jsp?idxno=202512171746075470172>

- 키워드 : PC, OSC, 모듈러

성능·디자인 혁신…UHPC 랜드마크가 뜬다

UHPC는 한국건설기술연구원이 2012년 개발한 신소재다. 일반 콘크리트 대비 압축강도가 5배이고, 수명은 4배인 약 200년에 달하는 ‘슈퍼 콘크리트’다. 고강도이기 때문에 일반 콘크리트 대비 두께를 절반으로 줄일 수 있고, 철근 대신 강섬유를 사용해 탄소발생량을 20~30% 감축할 수 있는 친환경 재료다. 금속이나 석재로는 구현할 수 없는 곡면 형상이나 20mm 이하 패널도 대형 크기로 제작이 가능하다.

UHPC는 10년 이상 국내외 건물과 교량 등에 적용되며 재료적 기술 수준은 이미 상당한 단계에 이르렀다.

이제는 비정형 디자인 구현을 위해 제조와 형상 구현, 건축화 공법, 인양 등을 아우르는 엔지니어링 기술이 핵심 과제로 떠오르며, 설계 단계부터 시공까지 마찰 없이 이어질 수 있도록 한 통합적 엔지니어링에 대한 연구가 이어지고 있다.

실제 2013~2017년 슈퍼 콘크리트를 활용한 건축구조 요소 및 시공기술 연구개발(R&D)을 시작으로 2021~2023년 20mm 이하 커튼월용 UHPC 패널 기술 개발을 완료했다.

일반 콘크리트 대비 비싼 UHPC는 얇게 만들어 경제성을 확보하는 것이 과제다. 이에 접합부 안전성을 충족하면서 고층에 적용 가능한 두께 20mm 이하 패널 개발에 성공, 부산 오페라하우스(15~30mm)와 하우스 노웨어(20mm)에 적용했다.

2024~2026년 외장재 일체형 UHPC 영구 거푸집을 만드는 R&D도 진행 중이다. 고층화할수록 골조 기둥에 외장재를 붙이기 어려운데, UHPC를 기둥 거푸집이자 마감재로 사용하면 공정을 한 단계 줄일 수 있어 공기단축과 공사 비 절감 효과가 있다.

UHPC를 주거에 적용하는 연구도 진행 중이다. 올해부터 5년간 R&D를 진행 중인 OSC연구단은 모듈러 공동주택 외관에 UHPC를 적용해 디자인을 차별화하는 방안을 추진하고 있다.

주요 연구자인 김성진 워드웍스건축사사무소 대표는 AI 확산과 함께 제조·조립을 고려한 설계(DfMA) 요구가 커지는 흐름 속에서 UHPC의 역할을 강조했다.

김 대표는 “AI 시대에는 직선과 곡선이라는 기존 디자인의 한계를 넘어서는 다양한 형상이 가능해지고, 이를 구현하려면 새로운 디자인 환경에 맞는 혁신적인 재료가 필요하다”며 “UHPC는 AI 기반 설계와 3D프린팅, DfMA를 자연스럽게 연결하면서 탄소 중립까지 동시에 충족할 수 있는 설루션이 될 수 있다”고 말했다.

김민수 기자 kms@

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

대한경제

- 관련링크

<https://www.dnews.co.kr/uhtml/view.jsp?idxno=202512171728186150167>

- 키워드 : BIM

슬래브 표면 · 실내 바닥까지 로봇팔 기반 미장 작업 OK

기사입력 2025-12-18 06:01:20

- | 인하대 연구팀, 기술 실증 완료
- | 레이저스캐너로 구현한 맵 활용
- | 센서로 미장면 상태 실시간 인식
- | 사람처럼 미장 작업… 오차 미미



건축 방바닥 미장 로봇 - 인하대학교 건축학부(건축공학) I-PM 연구실

지난달 GS건설 실증센터에서 미장 로봇이 실증을 하고 있다. /사진=인하대학교 건축학부 I-PM 연구팀 제공
 [대한경제=손민기 기자] 슬래브 표면을 넘어 까다로운 실내 바닥의 미장 작업을 로봇이 대신하는 시대가 조만간 열릴 것으로 보인다.

17일 관련업계에 따르면 인하대학교 건축학부 I-PM 연구팀은 로봇암·반자동주행 기반의 건축 실내 바닥 미장 로봇을 개발, 최근 현장 실증을 완료했다. 해당 로봇은 국토교통과학기술진흥원(KAIA) 지원으로 수행 중인 '디지털 기반 건축시공 및 시공자동화 로봇 기술개발' 과제의 성과물이다.

미장 로봇은 국내외에서 꾸준히 개발됐다. 국내에서는 2020년 현대엔지니어링이 국내 최초로 슬래브 콘크리트 표면을 평탄화하는 미장 로봇을 선보인 바 있다. 다만 대부분의 미장 로봇은 회전하는 미장 날을 활용하는 회전 트로웰(Trowel) 방식으로, 골조 공사 단계에서 타설된 슬래브 콘크리트 표면 미장 작업만 가능했다.

인하대 연구팀이 이번에 개발한 미장 로봇은 실내 바닥 미장까지 수행할 수 있도록 설계됐다. '방통미장(방바닥 통미장)'이라고도 불리는 실내 바닥 미장은 아파트와 주택의 거실·방바닥 등의 시공에 적용된다. 수평과 평탄도를 정밀하게 맞춰야 해 숙련된 작업이 요구되는 것이 특징이다.

핵심 기술은 △로봇팔 △주행 몸체 △정밀 위치 보정 알고리즘 등으로 이뤄져 있다. 로봇팔은 작업 부위를 인식하는 모듈과 실제 작업을 수행하는 모듈로 구성되며, 주행 몸체는 이동 경로 생성 모듈과 주행 모듈로 나뉜다.

대한경제

- 관련링크

<https://www.dnews.co.kr/uhtml/view.jsp?idxno=202512171728186150167>

- 키워드 : BIM

슬래브 표면 · 실내 바닥까지 로봇팔 기반 미장 작업 OK

로봇은 작업 부위와 이동 경로를 설정하기 위해 건설정보모델링(BIM) 모델 또는 현장을 레이저 스캐너로 구현한 맵(Map)을 활용한다. 이후 연구진이 자체 개발한 정밀 위치 보정 알고리즘과 슬램 기술을 적용해 로봇이 자율적으로 주행하며 작업을 수행한다. 슬램(SLAM)은 로봇이 자신의 위치를 실시간으로 인식하면서 동시에 주변 공간의 지도를 생성하는 알고리즘이다.

미장 작업 과정에서는 영상 센서와 IMU(관성측정장치) 센서를 활용해 미장면 상태를 실시간으로 인식하고, 이를 바탕으로 사람의 작업 방식과 유사한 방식으로 미장 작업을 진행한다.

해당 로봇은 지난달 경기 용인시 GS건설 엘리시안 실증센터에서 현장 실증을 마쳤으며, 3m 기준 $\pm 7 \sim 10\text{mm}$ 수준의 작업 품질을 확보한 것으로 분석됐다. 연구팀은 향후 추가 테스트를 통해 주행 알고리즘, 작업 속도, 로봇 무게, 전력 소모 등에 대한 최적화 작업을 진행할 계획이다.

이번 연구책임자인 김정렬 인하대 교수는 “로봇팔 기반으로 작업을 수행하기 때문에 섬세한 미장 작업이 가능하다”며 “현장 실증을 통해 기술력은 확인된 만큼, 전력 소모와 무게 등의 개선을 거치면 상용화가 가능할 것”이라고 말했다.

손민기 기자 sonny906@

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

대한경제

- 관련링크

<https://www.dnews.co.kr/uhtml/view.jsp?idxno=202512181435344820308>

- 키워드 : 모듈러, BIM, 스마트건설

[2025년을 빛낸 건축사사무소] 토문건축사사무소

기사입력 2025-12-19 06:00:36

| 모듈러 · 친환경…주거 ‘뉴 패러다임’ 선도

| 자연 · 사람 조화된 터전 구현 철학

| 생활밀착형 설계 핵심가치로 삼아

| 公共사업서 숲+장수명 주택 호평

| 민참에선 저탄소 모듈러 선봬

| 체류 · 경험 복합문화센터 큰 방향

| AI기반 설계 · 건축 적용도 가속화

[대한경제=전동훈 기자] 토문건축사사무소(이하 토문건축)는 도시 · 건축 · 조경의 조화를 통해 자연과 사람이 어우러지는 삶의 터전을 구현한다는 창업정신 아래 1990년 설립됐다. 토문이라는 사명에는 땅을 의미하는 ‘토(土)’과 건축을 상징하는‘문(門)’을 모아, 땅에서부터 건축에 이르기까지 각 분야 전문가들이 협업해 프로젝트를 일괄 수행한다는 의지가 담겼다.

토문건축은 개별 건축물이 미치게 될 영향에 책임감을 느끼며, 생활에 밀착한 설계를 핵심 가치로 삼아왔다. 창업주의 철학을 토대로 보다 전문적이고 지속 가능한 환경을 만드는데 주력하고 있으며, 향후 해외시장에서도 기술력과 디자인 역량을 앞세워 한국의 건축기술의 위상 제고에 기여한다는 목표다.

◇주거 · 도시 맥락 아우른 설계역량 ‘두각’

인천 검단지구 초입에 위치한 AA35-1 · 2BL은 각각 행복주택과 장기임대주택으로 계획된 공공주택 단지다. 장수명 주택을 목표로 한 라멘구조 · LHSP 구조 적용과 함께, 블록별 사업 특성, 도시 맥락을 반영한 배치 · 입면 전략과 가변적 평면 구성의 완성도가 주요 쟁점이었다.



‘인천검단 AA35-1 · 2BL 공동주택단지’ 모습. / 사진=토문건축 제공.

대한경제

- 관련링크

<https://www.dnews.co.kr/uhtml/view.jsp?idxno=202512181435344820308>

- 키워드 : 모듈러, BIM, 스마트건설

[2025년을 빛낸 건축사사무소] 토문건축사사무소

토문건축은 '공유의 숲'을 주제로 가로 공간에 도시의 흐름을 유입하고, 자연지반을 활용한 녹지와 통합 가로 계획으로 지역사회와 소통하는 친환경 주거 환경을 구현했다. 1BL에는 일자리 연계형 특화 커뮤니티를, 2BL에는 고령자 복지주택과 보행 중심 커뮤니티를 배치해 세대와 기능이 공존하는 마을 구조를 완성해 호평을 얻었다.

◇주거 패러다임 전환 주도

울초 세종시 산울동에 조성된 '행정중심복합도시 6-3생활권 UR1 · 2BL'은 통합형 민간참여 공공주택으로, 모듈러 공법을 적용한 친환경 · 저탄소 주거단지다.

지하4층~지상7층 규모의 아파트 4개동은 BIM(건설정보모델링) 기반 모듈러 설계와 공장 제작 방식을 통해 시공 품질 개선과 공기 단축을 동시에 실현했다. 건설 전 과정(LCA) 평가에서 RC 공법 대비 탄소배출량을 약 17% 절감하고, 자재 생산 단계에서는 내재탄소를 최대 37%까지 낮추는 성과도 거뒀다.



세종 행정중심복합도시 6-3생활권 UR1 · 2BL' 전경. / 사진=토문건축 제공.

토문건축은 자연과 도시를 연결하는 단지 개념을 토대로 지속 가능한 주거문화와 에너지 절약형 주거 모델을 설계에 반영했다. 남향 위주의 배치와 패시브 설계, 고효율 설비와 태양광 발전을 결합한 액티브 시스템으로 에너지 소비를 최소화하고, 보행 친화적 공간 구성과 녹색교통 인프라를 통해 친환경 생활을 유도했다.

모듈러 주택 기술과 친환경 설계를 결합한 미래형 공공주택의 선도 사례로, 올해 '대한민국 녹색건축대전' 한국건설 기술연구원장상과 '살기 좋은 아파트 선발대회' 대상 수상의 영예를 안았다.

◇체류 · 경험 중시한 하이브리드 지향

경기 의왕시에 조성된 '롯데아울렛 타임빌라스'는 쇼핑에 치중한 기존 아울렛 개념에서 벗어나, 체류와 경험을 중시한 복합문화공간으로 기획됐다.



롯데프리미엄아울렛 '의왕 타임빌라스'. / 사진=토문건축 제공.

대한경제

- 관련링크

<https://www.dnews.co.kr/uhtml/view.jsp?idxno=202512181435344820308>

- 키워드 : 모듈러, BIM, 스마트건설

[2025년을 빛낸 건축사사무소] 토문건축사사무소

토문건축은 바라산과 백운호수의 지형과 경관을 반영해 저밀도 빌라형 매스와 보행 중심의 공간을 구성하고, 연속된 산책 동선과 옥외계단을 통해 호수를 조망하며 공간을 체험하도록 계획했다. 중앙부에는 대형 유리돔과 광장을 배치해 개방감을 극대화했다.

바라산의 산세를 형상화한 10개의 유리형 건물은 자연광과 자연환기를 끌어들여, 시간과 계절의 변화를 체감할 수 있다.



롯데프리미엄아울렛 '의왕 타임빌라스'. / 사진=토문건축 제공.

특히 국내 유통시설 최초로 개폐형 루프와 폴딩도어를 도입한 '하이브리드 구조'로, 계절과 날씨에 관계없이 쾌적한 쇼핑이 가능하다. 변화하는 소비 행태에 대응한 공간 기획 역량, 기술적 완성도를 보여준 토문건축은 올해 '제1회 의왕시 건축문화상' 대상을 수상하며 우수성을 재확인했다.

◇친환경·AI 기술 내재화…디지털 전환 속도

토문건축은 친환경 설계와 디지털 기술을 설계 프로세스 전반에 내재화하며 기술 경쟁력을 고도화하고 있다. 기술 연구소 친환경팀이 개발한 '일조환경을 고려한 공동주택 설계가능 최대높이 분석도구'가 대표적이다.

설계 초기 단계에서 일조 검토를 선행적으로 반영할 수 있도록 한 알고리즘 기반 기술로, 설계변경에 따른 반복 검토 부담을 줄이고 품질과 업무 효율을 동시에 끌어올렸다. 올해 '디지털건축대전' 우수상을 수상했으며, 현재 특히 출원과 함께 재건축·재개발 및 신축 공동주택 프로젝트에 활용되고 있다.

토문건축은 올해 국토교통부 주최 '스마트건설·안전·AI 엑스포' 제2회 생성형 AI 공모전에서 스마트건설 부문 우수상을 거머쥐며 AI 기반 설계, 시각화, 기획 등 실무 적용 가능성을 널리 인정받았다. 신기술을 실험에 그치지 않고 실제 설계와 사업에 연계하고 있다는 점을 입증한 사례다.

◇도시정비사업 본격화…미래형 건축설계사 도약

토문건축은 2026년을 디자인 역량 고도화의 원년으로 삼는다는 계획이다. 특히 6000여 세대 규모 잠실주공5단지 재건축 설계에서 테라스 특화 가구와 리조트형 커뮤니티를 포함한 고급 주거 계획을 제시한 경험과 노하우를 토대로 재건축·재개발 시장에서 한층 완성도 높은 주거 설계를 선보인다.

기술 역량 강화와 외연 확장에도 속도를 낸다. LH 고양창릉 공동주택 프로젝트에서 축적한 BIM 기반 통합 설계 경험을 발전시켜 설계 정합성과 실행력을 확보하는 한편, AI 설계 기술을 전사적으로 확산해 효율성과 품질을 함께 끌어올린다는 설명이다.

토문건축 관계자는 "새해 혁신을 거듭하며 첨단 물류시설, 데이터센터 등 미래 사업으로 활동 범위를 한층 넓히고, 진정한 미래형 설계사무소로 거듭날 것"이라고 말했다.

전동훈 기자 jdh@

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

대한경제

- 관련링크

<https://www.dnews.co.kr/uhtml/view.jsp?idxno=202512181659581050364>

- 키워드 : 모듈러

“산업육성 제도적 기반 환영…실효성 있는 정책 설계 중요”

기사입력 2025-12-19 06:00:39

[대한경제=김민수 기자]‘모듈러 특별법’ 제정이 본격화되면서 관련 산·학·연은 산업 육성의 제도적 기반이 마련됐다는 점에서 환영의 뜻을 나타냈다. 그러면서도 공장제작률 기준, 인센티브, 의무비율 적용 방식 등 시행령에 담길 핵심 내용에 대해 현장에서 체감 가능한 정책 설계가 필요하다는 데에 입을 모았다.

18일 모듈러 특별법 제정과 관련한 국회 공청회에서 토론 좌장을 맡은 조봉호 아주대 교수는 “모듈러 건축의 정의를 명확히 하는 것이 무엇보다 중요하다. 싱가포르와 영국은 정의를 명확히하고 구체적 기준을 설정했기 때문에 제작업체들이 서비스를 갖추고 투자에 나섰다”며 “우리도 공장제작률과 형태에 기반을 둔 명확한 카테고리 정의를 통해 산업의 표준을 세워야 한다”고 강조했다.

노태극 한국토지주택공사(LH) 팀장은 “특별법 제정은 시의적절하며, 특히 공동계약과 입찰 특례 조항은 모듈러 전문기업이 주계약자로 참여하는 길을 열어 공사관리 효율성도 높일 수 있다”고 평가했다.

다만 “공공주택 공급 시 모듈러 적용 비율은 국내 제작사의 생산능력과 품질관리 여건을 고려해 단계적으로 확대할 필요가 있다”고 덧붙였다.

현장에서는 인정제도 운영에 대한 조심스러운 견해를 나타냈다. 한 종합건설사 관계자는 “인증제도를 충족할 수 있는 모듈러 제작사는 현재 3~4곳에 불과한데, 이들이 시장 주도권을 쥐는 독과점 형태가 될 수 있다”고 경계한 뒤 “제작사가 공동계약 구조에서 이익뿐 아니라 손실까지 부담할 수 있는 여력이 되는지에 대한 검토도 필요하다”고 말했다.

모듈러 제작사는 실질적인 인센티브와 적절한 예산 반영을 요구했다. 한 제작사 관계자는 “기존 공업화주택 인정제도는 공공입찰을 위한 형식적 인증으로 전락했다”며 “새로 도입되는 인정제도가 형식적인 인증에 그치지 않고 실질적인 혜택으로 이어져야 한다”고 언급했다.

이어 “업계가 모듈러 단가 인하 노력이 이어지는 만큼 정부도 물량 공급과 예산 반영에서 뒷받침해주길 바란다”고 덧붙였다.

이날 공청회에 참석한 김영아 국토교통부 주택공급과 과장은 “제정안이 실제 법으로 발효되려면 정부뿐 아니라 산·학·연의 협력이 중요하다”며 “다양한 의견을 반영해 제도가 현장에서 작동할 수 있도록 최선을 다하겠다”고 말했다.

김민수 기자 kms@

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

대한경제

- 관련링크

<https://www.dnews.co.kr/uhtml/view.jsp?idxno=202512181644381570360>

- 키워드 : 모듈러

진흥구역 지정·인증…모듈러 특별법 나온다

기사입력 2025-12-19 06:00:42

| 국토부 · 건설연 등 법 제정안 공청회

| '모듈러 건축' 법령상 정의 규정

| 국토장관 기본계획 수립 기준 공개

| 시공자격 · 공급 관련 법적근거 마련

| 생산 인증제 도입 · 인센티브 적용도

'모듈러 특별법' 주요 내용

- 모듈러 건축의 법령상 정의 마련
- 모듈러 건축 활성화 기본계획 수립 및 모듈러 건축심의위원회 신설
- 설계-시공-원가-감리 등 건설공사 전 과정 표준화 기준 마련
- 모듈러 건축 공사 시공자격에 제작업체 원도급 자격 부여 근거 명확화
- 모듈러 제작업체 공동수급체 대표 근거 명확화
- 설계-시공 일괄입찰 및 대안입찰방식 적용 가능
- 공공주택 모듈러 주택 일정 비율 이상 공급 법적 근거 마련
- 국토부장관 지정 모듈러 건축 진흥구역 마련
- 생산공장 인증제도, 모듈 건축물 인증제도, 소규모 모듈러 건축인정제도 신설



현대엔지니어링이 시공한 국내 최고층 (13층) 모듈러주택인 '용인 영덕 경기 행복주택' 전경. 현대엔지니어링 제공

[대한경제=김민수 기자] 모듈러 건축물의 보급 확대를 위해 진흥구역을 지정해 실증사업을 추진하고, 모듈러 제작 공장 및 생산 모듈에 대한 인증과 인센티브를 제공하는 내용 등을 담은 '모듈러 건축 활성화 지원에 관한 특별법(이하 모듈러 특별법)' 제정이 본격 추진된다.

국토교통부와 국가건축정책위원회, 한준호 더불어민주당 의원실이 주최하고 한국건설기술연구원의 주관으로 18일 서울 여의도 국회에서 모듈러 특별법 제정안에 관한 공청회가 개최됐다.

모듈러 공법은 건축물의 주요 구조부를 공장 등 현장 외의 장소에서 사전에 제작하고, 현장에서는 조립만으로 건축물을 완성하는 기술이다. 기존 건설 공법 대비 현장사고 우려가 적고, 건설폐기물 저감, 공기단축 등의 장점이 있지만, 각종 건설 기준 · 규제로 활성화가 저조한 상황이다.

앞서 국토부는 지난 9 · 7대책에서 모듈러 특별법을 제정해 맞춤형 법령 체계를 마련하고 모듈러 산업을 육성하겠다는 계획을 밝힌 바 있다.

대한경제

- 관련링크

<https://www.dnews.co.kr/uhtml/view.jsp?idxno=202512181644381570360>

- 키워드 : 모듈러

진흥구역 지정·인증…모듈러 특별법 나온다

이날 공개된 법안에는 우선 모듈러 관련 법령상 정의 규정이 담겼다. 3D 입체 모듈뿐 아니라 표준화된 2D 패널 시스템, 부재 시스템 등도 모두 포함하는 용어로 ‘모듈러 건축’을 선택했다. 모듈러 건축으로 정의될 수 있는 사전제작 를 비율은 시행령 제정 시 확정된다.

또한 국토부장관이 5년마다 모듈러 건축 활성화 기본계획, 1년마다 시행계획을 수립·시행하도록 했다. 이와 관련된 중요 사항 의결을 위한 ‘모듈러 건축심의위원회’를 신설하고, 정책 및 제도 개발, 시장 데이터베이스(DB)를 구축하는 ‘모듈러 건축지원센터’도 운영한다.

모듈러 건축공사 시공자격은 현재 발주자-건설사(원도급)-모듈러 제작사(하도급) 구조에서, 전체 공사예정금액의 70% 이상이 모듈러 건축 기술에 해당할 경우 모듈러 제작사가 원도급 자격을 가질 수 있도록 했다.

이와 함께 공동계약 특례를 통해 모듈러 제작업체가 공동수급체 대표가 될 수 있도록 했다. 일괄입찰 특례도 마련해 공공 발주기관이 설계와 시공을 통합 발주하고, 기술적 난이도가 낮거나 공사비 100억원 미만 소규모 공사의 경우 심의를 거치지 않도록 했다.

공공주택을 건설·공급하는 경우 일정비율 이상을 모듈러 건축으로 공급할 수 있는 법적근거도 마련한다.

국토부 장관이 ‘모듈러 건축 진흥구역’을 지정할 수 있게 하고, 진흥구역을 대상으로 기반 시설 조성이나 실증 사업 추진 등을 지원할 수 있도록 했다. 진흥구역으로 선정되면 보조금 및 융자 등 지원, 기부채납 부담 완화, 행정절차 간소화, 부지 제공 등의 혜택을 받을 수 있다.

건축용 모듈을 제작하는 공장의 제조 시스템과 품질 관리 역량을 평가하는 ‘모듈러 생산 인증 제도’를 도입하고, 향후 일정 규모 이상 공공 건축물 공사에는 인증 모듈만을 사용토록 의무화하는 내용도 법안에 포함됐다.

법안은 또 생산 인증 모듈을 사용한 건축물의 기술 수준을 평가해 등급을 부여하는 ‘모듈러 건축 인증’을 마련하고, 일정 등급 이상의 모듈러 건축물에 각종 인센티브와 규제 특례를 적용한다.

활용도가 미미한 공업화주택 인정제도 대신 ‘소규모 모듈러 건축인정’ 제도를 신설해 사전제작률 최소기준 및 구조·화재안전 등만 충족하면, 건축허가 절차를 대폭 간소화한다.

법안 마련에 참여한 백경훈 한국건설기술연구원 연구위원은 “단편적 정책 사업이나 개별적 지침 개정으로는 현장건설 중심의 각종 규제 해소가 곤란하므로 모듈러 건축을 체계적으로 지원하는 별도의 법률체계 마련이 필요하다”며 “특별법은 모듈러 건축 산업의 산을 쌓는 하나의 초석으로 향후 이 기준을 지탱할 수 있는 이행체계 구축이 시급하다”고 말했다.

국토부는 이날 공청회에서 제기된 의견을 종합적으로 검토한 뒤 이르면 올해 말이나 내년 1월 법안을 발의한다. 내년 7~8월 공포될 전망이다. 다만 세부 시행령 및 시행규칙 마련까지 거치면 약 1~2년 정도가 소요될 것으로 예상된다.

김민수 기자 kms@

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

대한경제

- 관련링크

<https://www.dnews.co.kr/uhtml/view.jsp?idxno=202512181251113370269>

- 키워드 : 스마트건설

조달청, 설계심의위원회 공개…상위권 대 교수 대거 포진

기사입력 2025-12-19 06:00:30

| 13개 분야 142명 규모 풀 유지

| 스마트건설 올 4명 → 8명으로 강화

| 서울+지방거점 국립대 교수로 재편

3개년 조달청 설계심의위원회 변화 추이 전체 규모 및 직군 구성

구분	2024년	2025년	2026년
전체 인원	124명	150명	142명
공무원	57명(46%)	78명(52%)	63명(44%)
공기업	34명(27%)	38명(25%)	40명(28%)
대학교	31명(25%)	34명(23%)	37명(26%)
기타	2명(2%)	0명(0%)	2명(1%)

[대한경제=최지희 기자] 조달청이 내년 설계심의분과위원회 명단을 공개하면서 대학 교수진 구성에 큰 변화를 준 것으로 나타났다. 특히 서울대와 고려대 등 상위권 대학 교수 참여가 대폭 늘어나면서 심의 수준을 한층 강화한 것으로 분석된다.

18일 조달청이 공개한 2026년도 설계심의분과위원회는 건축계획, 건축구조 등 13개 분야 142명으로 구성됐다. 전년도 150명보다 8명 줄었지만, 2024년 124명과 비교하면 여전히 대규모 전문가 풀을 유지하고 있다.

직군별로 보면 공무원 63명(44.4%), 공기업 40명(28.2%), 대학교 37명(26.1%), 기타 2명(1.4%) 순이다. 전년 대비 공무원이 15명 줄어든 반면, 공기업은 2명, 대학 교수는 3명 늘어나 현장 및 민간 전문성을 강화한 것으로 풀이된다.

분야별로는 건축(계획·구조·시공) 52명, 설비(기계·전기·통신) 38명, 토목(구조·시공·교통) 38명으로 3대 핵심 분야가 전체의 90%를 차지했다. 조경·환경·토질·안전 분야는 14명, 스마트건설 8명이 배치됐다.

특히 스마트건설 분야는 2025년 4명에서 2026년 8명으로 2배 늘었다. 안전사고 예방 및 AI 기술 활용 평가를 강화하기 위해 건설안전과 스마트건설기술 분야 전문위원을 보강한 결과다.

조달청 관계자는 “균형 있고 공정한 평가를 위해 직군 간 균형과 특정기관 편중 방지 등을 종합적으로 고려했다”며 “위원의 청렴성 검증을 위해 소속기관에 부패행위 이력 조회를 거쳐 최종 선발했다”고 밝혔다.

주목할 점은 대학 교수진 구성의 변화다.

대한경제

- 관련링크

<https://www.dnews.co.kr/uhtml/view.jsp?idxno=202512181251113370269>

- 키워드 : 스마트건설

조달청, 설계심의위원 공개…상위권 대학 교수 대거 포진

2026년 심의위원 명부를 분석한 결과, 서울대가 건축계획·토목구조·토목시공 등 분야에서 4명의 교수를 배치해 단일 대학으로는 최다 인원을 확보했다.

고려대(3명), 경북대(3명), 경상국립대(3명), 단국대(3명)가 뒤를 이었다. 한양대와 성균관대, 인하대, 서울시립대, 전북대는 각각 2명씩 참여했다.

전년도와 비교하면 대학별 쓸림 현상이 뚜렷해졌다. 2025년에는 경상국립대 4명이 최다였지만, 대부분 대학이 1~2명 수준이었다. 반면 2026년에는 서울대를 필두로 상위권 대학들이 3명 이상씩 다수 배치되면서 '학교 단위 전문가 풀' 구조가 강화됐다.

이 과정에서 지방 사립대 교수 참여가 크게 줄었다. 2024~2025년 명부에는 군산대, 창원대, 명지대, 한밭대 등 다양한 지방 사립대 교수들이 포함됐지만, 2026년에는 이들 대학 참여가 대폭 축소되고 서울권 상위권 대학과 지역 거점 국립대 중심으로 재편됐다.

이런 변화의 배경에는 최근 공공건설 평가위원 부정행위 논란 이후 위원 자격 심사를 강화한 조달청의 정책 기조가 자리잡고 있다. 조달청은 위촉 과정에서 청렴성 검증을 강화하고, 연구 실적과 현장 경험을 보다 엄격하게 평가한 것으로 알려졌다.

한 조달 전문가는 “대형공사 설계심의 수준을 높이려면 최신 기술 트렌드와 국제 기준에 정통한 전문가가 필요하다”며 “상위권 대학 교수들의 연구 역량과 네트워크가 중요해진 측면이 있다”고 설명했다.

하지만 지역 건설업계에서는 우려의 목소리도 나온다.

지방 중소 건설사 관계자는 “지역 특성을 잘 아는 지방대 교수들이 빠지면서 현장 중심 평가보다 이론 중심 심의로 흐를 수 있다”며 “특정 학맥 중심으로 심의 문화가 고착화될 가능성도 배제할 수 없다”고 지적했다.

업계에서는 전문성 제고와 다양성 확보 사이의 균형이 중요하다는 지적이 나온다. 서울대·고려대 등 상위권 대학 교수 참여 확대가 설계 심의의 기술적 수준을 끌어올릴 수 있지만, 평가 관점의 다양성이 약화될 수 있다는 것이다.

건축학회 관계자는 “대형공사 일수록 구조 안전성, 최신 스마트 기술 적용 등에서 고도의 전문성이 필요한 것은 사실”이라면서도 “지역별·규모별로 다양한 프로젝트를 심의하려면 여러 배경의 전문가가 필요하다”고 강조했다.

한편, 올해 선정된 위원들은 조달청이 집행하는 기술형 입찰 설계 적격 심의 및 기술제안서 심사를 수행하며, 임기는 1년이다.

최지희 기자 jh606@

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

대한경제

- 관련링크

<https://www.dnews.co.kr/uhtml/view.jsp?idxno=202512171055062780031>

- 키워드 : BIM

“BIM은 이제 도구가 아니라 프로젝트를 관통하는 정보 체계”

기사입력 2025-12-19 05:00:20

| 서희창 비아이엠팩토리 대표 “데이터센터 · 복합건축물 · 리모델링 등 BIM 적용 확산”

| “BIM · 디지털 트윈 전환 선도에 집중”

“올해는 BIM이 단순한 3D 모델링 도구를 넘어 프로젝트 전 주기를 관통하는 정보 체계로 자리를 잡기 시작한 해입니다. 발주처의 요구 수준도 예전에는 “BIM 해주세요”였다면, 이제는 모델 품질, 속성 구조, 검수 절차까지 구체적으로 명시합니다. 동시에 디지털 트윈 기반의 유지관리 시장도 본격적으로 열리고 있습니다.”

서희창 비아이엠팩토리 대표는 올해 “이 같은 흐름 속에 데이터 신뢰성과 운영 단계 연계기술에 집중하며 데이터센터, 대규모 복합건축, 리모델링, 공항분야 등의 굵직한 분야에서 프로젝트를 수행했다”고 밝혔다.

이는 스캐닝, 드론, 디지털트윈, SW개발을 자체적으로 수행하는 내부 전문가의 빠른 협업과 기술 융합, 기술인력들이 모델에 대한 깊은 이해, 시공 현장의 현실성, 표준화 경험을 모두 갖추고 있기 때문에 가능했다고 서 대표는 밝혔다.

실제 비아이엠팩토리는 올해 영등포, 울산, 가산, 부평 등 여러 현장의 데이터센터 사업을 수행했다. 복합건축으로는 청라 스타필드와 부산 오페라하우스, 리모델링은 포스코 공동주택 사업과 롯데 이촌 현대아파트 프로젝트도 진행했다.

공항 분야에서는 KAC-BIM 3단계를 수주해 한국공항공사의 BIM 표준체계 구축을 맡았고, 제주공항 여객터미널의 유지관리 BIM 사업도 착수했다.

서 대표는 데이터센터 프로젝트에서 BIM의 중요성을 강조했다.

그는 “데이터센터는 공조, 전력, 배관이 극도로 밀집된 구조여서 설비 간 간섭이 조금만 발생해도 시공 단계에서 비용이 많이 늘어나기 때문에 결국 BIM의 정밀도가 곧 리스크 관리인 셈”이라며 “장비, 전력계통, 덕트 라우팅의 간섭을 공정 초기에 제거하는 검토 프로세스를 구축하고, 반복되는 유형에서 학습된 패턴을 다음 현장에 적용하면서 검토 속도와 품질을 동시에 높였다”고 설명했다.

서 대표는 청라 스타필드, 부산 오페라하우스 등 대형 복합건축물의 BIM 적용 노하우도 밝혔다.

서 대표는 “복합건축은 형태와 프로그램이 복잡하고, 건축·구조·설비 등 여러 전문분야가 동시에 맞물려 있다”며 “특히 청라 스타필드의 경우 복합 쇼핑몰과 스타디움이 같이 있다 보니 설계, 시공, 공정 시뮬레이션을 모델 기반으로 검토해 설계 안정성을 확보하는 데 주력했고, 돔 형태의 지붕구조물에 대한 설계, 공정 검토도 중요했다”고 설명했다.

대한경제

- 관련링크

<https://www.dnews.co.kr/uhtml/view.jsp?idxno=202512171055062780031>

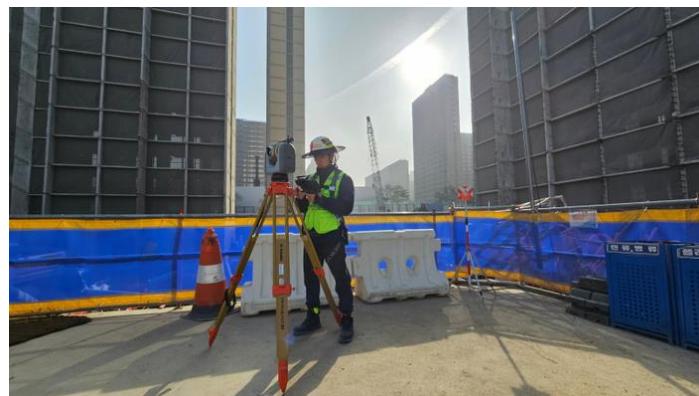
- 키워드 : BIM

“BIM은 이제 도구가 아니라 프로젝트를 관통하는 정보 체계”



비아이엠팩토리가 BIM을 적용한 부산오페라하우스 전경. 사진 / 비아이엠팩토리 제공

그는 리모델링사업도 BIM적용을 통해 성과를 낼 수 있다고 강조한다.



비아이엠팩토리가 수행한 리모델링 BIM 적용 현장. 사진 / 비아이엠팩토리 제공

서 대표는 “구축 아파트를 수평, 수직 증축하는 리모델링의 경우 철거, 해체 이후 기존의 도서의 정확성이 맞지 않은 경우가 많아 기존 골조의 현황을 파악하는 것이 매우 중요하다”며 “대형 건설사의 리모델링 사업에서 3D 스캔 데이터로 기존의 골조 현황을 정확하게 파악하고, 현장에서 BIM 모델을 활용해 기존 구조물의 치수 편차나 충돌 요소, 설비 동선, 배관 재배치 검토를 통해 세대 내 마감 간섭을 최소화했다”고 밝혔다.

이를 통해 설계자와 시공자 발주처 간의 초기 합의를 명확하게 도출하고, 추가되는 부대비용과 공사기간 등 전반적인 비용 리스크를 줄였다고 강조했다.

비아이엠팩토리는 올해 공항분야와 관련, KAC-BIM 2단계를 완료하고 3단계를 연달아 수주에 성공하면서 한국공항공사의 BIM 표준과 관리체계 구축을 본격적으로 수행할 예정이다.

서 대표는 “KAC-BIM은 속성체계, IFC 기반 개방형 BIM 적용, 품질기준 정립, 유지관리 연계 프로세스를 하나의 틀로 통합하는 작업”이라며 “2단계에서 해당 작업을 김포공항에서 진행했고, KAC-BIM 3단계로 제주공항 여객터미널의 유지관리 BIM 사업도 시작했다”고 밝혔다.

대한경제

- 관련링크

<https://www.dnews.co.kr/uhtml/view.jsp?idxno=202512171055062780031>

- 키워드 : BIM

“BIM은 이제 도구가 아니라 프로젝트를 관통하는 정보 체계”

그는 “공항시설은 특수설비도 많고 공간 구조도 방대해서 데이터 표준화와 단계별 검증 절차가 특히 중요한데 이를 실무에서 구현 가능한 수준으로 정제하고 국제 표준인 ISO 19650에도 들어맞게 작업을 했다”고 설명했다.

서 대표는 국내 건설산업의 디지털 전환과 관련, “BIM을 ‘어떻게 쓸지’보다 ‘어떤 기준으로 통합할지’가 더 중요하며, 속성 기준, 검수 기준, 데이터 교환 절차 같은 관리 체계를 먼저 세워야 한다”며 “발주자는 운영 단계까지 고려한 속성 표준을 요구해야 하고, 공급자는 설계와 시공 모델을 동일한 기준으로 구축해야 한다”고 분석했다.

서 대표는 올해의 성과를 바탕으로 내년에는 유지관리 단계로 확장되는 BIM과 디지털 트윈의 전환을 선도하는 데 집중한다는 계획이다. 특히 공항, 데이터센터, 대규모 복합시설처럼 운영 정보의 가치가 높은 분야를 중심으로 데이터 표준화, 품질관리, 운영 플랫폼 연계를 고도화할 예정이다.

서 대표는 “BIM과 디지털 트윈을 단순한 모델링 서비스라기보다는 프로젝트 전체를 정렬하는 정보 체계로 봐야 한다”며 “국가, 기관, 기업의 운영 체계 안에 BIM이 자연스럽게 녹아들도록 확장하는 것이 비아이엠팩토리가 가려는 방향”이라고 강조했다.

박노일 기자 royal@

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

대한전문건설신문

- 관련링크

<https://www.koscaj.com/news/articleView.html?idxno=321005>

- 키워드 : 모듈러

국토부 '모듈러특별법' 공청회…'모듈러 건축 인증' 구축 추진

전문건설신문 입력 2025.12.18 09:25

I 인증 건축물에 인센티브·규제 특례

국토교통부는 '모듈러 건축 활성화 지원에 관한 특별법'(모듈러특별법) 제정안 의견 수렴을 위해 공청회를 연다고 18일 밝혔다.

공청회는 이날 오전 10시부터 국회 의원회관에서 열린다. 국토부와 한준호 더불어민주당 의원실, 국가건축정책위원회가 주최하고 한국건설기술연구원이 주관한다.

'모듈러 건축'은 건축물의 주요 구조부를 공장 등 현장 외의 장소에서 사전에 제작하고, 현장에서는 조립만으로 건축물을 완성하는 건설 신기술이다.

기존 건설 공법 대비 2~30% 가량 공기단축이 가능하고, 고소작업이 적어 안전사고 방지에 유리한 등 다양한 장점이 있다.

다만 모듈러 특징과 맞지 않는 현장공사 중심의 각종 건설기준·규제 탓에 좀처럼 활성화되지 않는다는 적을 받아왔다.

이에 국토부는 모듈러 특별법을 통해 맞춤형 법령 체계를 마련하고, 각종 규제특례와 인센티브를 지원해 모듈러 산업을 육성할 계획이다.

특별법 제정안은 △모듈러 건축 정의 및 기본계획 수립 △모듈러 활성화 기반 조성 △모듈러 건축 인증체계 구축 등을 하는 게 골자다.

우선 법령상 모듈러의 정의를 규정하고, 모듈러 건축 활성화 기본계획(5년), 시행계획(1년)을 수립할 '모듈러 건축 심의위원회'의 설치와 운영 근거를 마련한다.

또한 모듈러 맞춤형 표준 기준을 수립해 공공부문부터 적용을 권장한다. 국토부 장관이 모듈러 건축물 보급 확대와 신기술 실증을 위해 '모듈러 건축 진흥구역'을 지정해 이를 지원할 수 있게 한다.

모듈러 건축물의 품질을 확보하기 위한 인증 체계도 구축한다. 모듈 제작 공장의 제조 시스템과 품질관리 역량을 평가하는 '모듈러 생산인증제도', 생산인증 모듈을 사용한 건축물에 대한 '모듈러 건축인증제도'를 도입한다.

모듈러 생산인증제도를 통해 일정 규모 이상 공공건축물 공사에 인증 모듈만 사용하도록 의무화하고, 모듈러 건축 인증제도에서 일정 등급 이상을 달성한 건축물에는 인센티브와 규제 특례를 적용한다.

특별법은 공청회에서 제기된 의견들을 종합적으로 검토한 후 신속히 입법 논의 절차가 진행될 수 있도록 할 계획이다.

김규철 국토부 주택토지실장은 "특별법 제정이 그동안 모듈러 건축의 활성화를 어렵게 해왔던 여러 가지 애로요인을 획기적으로 해결하는 계기가 될 것"이라며 "하루 빨리 특별법 제정이 이뤄질 수 있도록 최선을 다하겠다"고 밝혔다. /뉴시스

전문건설신문 koscaj@kosca.or.kr

저작권자 © 대한전문건설신문 무단전재 및 재배포 금지

대한전문건설신문

- 관련링크

<https://www.koscaj.com/news/articleView.html?idxno=321051>

- 키워드 : 스마트건설, BIM

시공·안전·업무에 'AI 기반 혁신' 바람

강휘호 기자 입력 2025.12.18 16:42

- | 대형건설사들, 스마트건설 속속 적용
- | 외국인근로자 다국어 교육에도 활용
- | 전담조직·사내 AI 교육프로그램 확대

정부가 스마트건설 활성화를 위해 디지털 건설기준 구축과 빌딩정보모델링(BIM) 전면 도입 등을 추진하는 가운데, 국내 주요 대형 건설사들도 인공지능(AI)을 전면에 세운 디지털 전환에 박차를 가하는 모습이다.

건설업계에 따르면 대형 건설사들은 기계 조작, 위험 감지, 실시간 현장 모니터링 등 기존 인력 의존도가 높았던 작업에 스마트 기술을 적용하고 있다. 시공뿐만 아니라 안전관리와 현장·조직운영까지 전 영역에서 AI 기반 업무 혁신을 선택하고 있는 것이다.

삼성물산 건설부문은 건설 현장의 생산성과 안전을 높이기 위해 혁신적 로봇 기술 도입부터 입주민의 삶의 질을 향상시키는 주거 서비스에 이르기까지 인공지능(AI)과 로보틱스 기술 도입을 가속화하고 있다.

SK에코플랜트는 최근 AI 기반 EPC(설계·조달·시공) 사업 모델 강화를 핵심 목표로 조직개편을 단행했다. AI 설루션 사업 조직을 신설하고, 대표이사 직속으로 AI 혁신 담당을 둘 전사 AI 전략과 변화 추진을 총괄하도록 재편했다.

대우건설도 자체 개발한 인공지능(AI)과 빅데이터 등 첨단 기술을 현장에 적극 적용하고 있다. 계약 문서 분석부터 조경 설계까지 건설 산업의 전 과정에 걸쳐 AI와 디지털 기술을 적극적으로 도입해 스마트하면서도 지속 가능한 새 주거 모델 기준 정립에 집중하고 있다.

GS건설은 오픈AI 챗GPT 엔터프라이즈를 도입한 뒤 사내 첫 AI 경진대회 AI 레시피를 열어 조직 전체의 활용 역량을 끌어올리고 있다. 단순 이벤트를 넘어 우수 활용 사례 발굴·공유 체계를 상시화하고, 이를 기반으로 사내 AI 교육 프로그램 확대에 나선다.

포스코이앤씨는 AI 기반 레미콘 품질 예측·생산 자동화 기술을 구축했다. AI가 혼합 중인 레미콘 영상을 실시간 분석해 반죽 상태를 판단하고 배합 비율을 자동 조정하는 방식으로, 타설 전 품질 예측 정확도를 높였다.

그 외에도 AI를 기반으로 번역과 다국어 교육체계를 도입해 외국인 근로자 대상 안전소통 방식을 개선하거나 스마트 안전관리 시스템으로 위험 요소를 실시간 탐지해 안전관리 효율을 높이는 기술도 상용화되고 있다.

건설엔지니어링업계도 기초조사부터 설계, 수치해석, 보고서 작성과 검토, 대외 제안서 작성까지 광범위한 업무에 AI를 접목하고 있다.

대한전문건설신문

- 관련링크

<https://www.koscaj.com/news/articleView.html?idxno=321051>

- 키워드 : 스마트건설, BIM

시공·안전·업무에 'AI 기반 혁신' 바람

이와 관련해 건설업계는 “AI는 더 이상 선택의 문제가 아니라, 변화하는 환경에 적응하기 위한 생존의 문제”라고 입을 모으고 있다. 다만 초기 투자 비용 부담 등으로 중소 건설업체들의 기술 도입이 쉽지 않은 만큼 정책 지원과 상상형 모델이 필요하다는 조언도 나온다. 한 건설업계 관계자는 “중소·전문 건설업체들은 자금·행정력 부족으로 대형사와의 협업이나 지원이 필수인 것이 현실”이라며 “정부 차원의 정책적 지원도 절실하다”고 강조했다.

강휘호 기자 noah@kosca.or.kr

저작권자 © 대한전문건설신문 무단전재 및 재배포 금지

대한전문건설신문

- 관련링크

<https://www.koscaj.com/news/articleView.html?idxno=321037>

- 키워드 : OSC, 스마트건설, BIM

대한전문건설신문 선정 '2025 전문건설 10대 뉴스'

김경종·육혜민 기자 입력 2025.12.19 08:00

I 불황·안전규제 속 숙원 하나씩 해결…창립40년 전건협, 새 도약 선포

2025년은 전문건설업 태동 50년과 협회 창립 40주년을 맞아 미래 100년을 향한 비전을 선포한 상징적인 해였다. 업계는 '부당특약 무효화'와 '대금지급보증 의무화' 등 오랜 숙원 사업을 해결하고 '제1회 전문건설의 날'을 제정하며 위상을 드높였다. 하지만 화려한 성과 이면에는 고금리와 경기 침체로 2년 연속 폐업 업체가 3000곳을 돌파하는 등 생존을 위한 처절한 사투도 이어졌다. 희망과 위기가 극명하게 교차했던 올 한 해, 업계를 뜨겁게 달궜던 10대 이슈를 정리한다./편집자 주

1. 원청 갑질 원천차단…부당특약 효력 무효화 법안 통과

올해 전문건설업계의 가장 큰 법적 성과는 지난 3월 13일 국회 본회의를 통과한 하도급법 개정안이다. 개정안의 핵심은 그간 관행처럼 굳어졌던 부당특약의 사법상 효력을 원천 무효화한 데 있다. 원사업자가 서면에 기재되지 않은 사항을 요구하거나 본래 원사업자가 부담해야 할 민원 처리 및 산업재해 관련 비용을 수급사업자에게 전가하는 행위, 그리고 입찰 내역에 없는 추가 공사 비용을 떠넘기는 약정은 법적 효력을 상실한다. 이번 법 개정으로 공정거래 위원회는 부당특약 적발 시 즉각적인 시정명령과 하도급대금 지급 명령을 내릴 수 있게 됐다.

2. '대금지급보증 의무화' 법안 법사위 통과…지급보증 사각지대 해소

하도급대금 체불의 주범으로 꼽히던 '지급보증 면제' 관행이 종지부를 찍게 됐다. 국회 법제사법위원회를 통과한 하도급법 개정안은 원사업자의 하도급대금 지급보증 의무를 대폭 강화했다. 이전에는 원도급사와 하도급사 간의 '직불 합의'가 있다는 이유로 지급보증 의무를 면제받는 경우가 빈번했으나, 이것이 원사업자의 자금난 발생 시 대금 체불로 이어지는 빌미가 돼 왔다. 이번 개정안은 예외 사유를 삭제하거나 대폭 축소해 원사업자의 재무 상태와 관계없이 수급사업자가 대금을 안정적으로 수령할 수 있는 안전장치를 마련했다는 점에서 의의가 크다.

3. 안전관리 입법 줄이어…규제 일변도 정책에 업계 긴장

건설현장의 안전 규제는 올 한 해 업계의 가장 큰 심리적·경영적 부담이었다. 중대재해처벌법 시행 이후에도 안전사고가 횡기적으로 줄지 않자 국회와 정부는 처벌 수위를 극대화한 추가 입법을 잇달아 추진했다. 사망사고 발생 시 즉각적인 입찰 참가 자격 제한이나 영업이익의 일정 비율을 과징금으로 부과하는 등 강력한 제재 법안이 발의되며 건설업계의 긴장감은 극에 달했다. 특히 건설안전특별법 제정 논의가 재점화되자 현장의 피로도는 한계치에 도달했다는 분석이다.

4. 내년 국토부 예산 62조8000억 역대 최대…SOC 21조1000억

정부는 내년도 국토교통부 예산을 62조8000억원이라는 역대급 규모로 편성하며 건설 경기 부양에 대한 강력한 의지를 드러냈다. 특히 전문건설업계와 직결되는 사회간접자본(SOC) 예산은 올해보다 증액된 21조1000억원이 배정됐다. 예산은 GTX 광역교통망 확충, 가덕도신공항 건설, 노후 기반 시설 유지보수 등에 집중 투입될 예정이다. 다만 업계는 예산 증액을 반기면서도 가파르게 오른 인건비와 자재비를 감안하면 실제 체감하는 공사 물량 증가는 제한적일 수 있다는 신중한 입장이다.

5. 적격심사 낙찰하한율 2% 상향…“제 값 받고 일한다”

지방계약제도 개선을 통해 적격심사 낙찰하한율이 기준보다 2%p 상향 조정된 점은 수익성 개선의 청신호로 평가 받는다. 이는 저가 투찰 경쟁으로 인한 부실시공 리스크를 줄이고 건설업체의 적정 이윤을 보장하기 위한 조치다.

대한전문건설신문

- 관련링크

<https://www.koscaj.com/news/articleView.html?idxno=321037>

- 키워드 : OSC, 스마트건설, BIM

대한전문건설신문 선정 '2025 전문건설 10대 뉴스'

이번 개선안으로 공공공사, 특히 지자체 발주 공사 의존도가 높은 지역 전문건설사들의 경영난이 다소 덜 것으로 보인다. 업계 관계자들은 이번 조치가 현장의 안전과 품질을 담보하기 위한 최소한의 비용 보전이라는 점에서 큰 의미를 두고 있다.

6. 스마트건설, 실험실 넘어 현장으로…BIM·AI·로봇 상용화 활짝

2025년은 스마트 건설 기술이 단순한 시범 적용을 넘어 실제 공사 현장의 풍경을 바꾼 '상용화 원년'으로 기록됐다. 국토교통부 로드맵에 따라 1000억원 이상 공공 공사의 BIM 도입이 전면 의무화되면서 현장의 디지털 전환이 가속화됐고, 인력난 해소를 위한 탈현장건설(OSC) 공법이 토목·플랜트 분야까지 확산됐다. AI가 레미콘의 배합 상태를 실시간 분석해 품질을 예측하는 기술을 비롯해 무인 원격굴착기, 정밀 측량과 공정 관리를 위한 드론 등도 현장 표준으로 자리 잡았다.

7. 행정수도에 둉지 튼 '전건협 세종센터'…대정부 소통 강화

대한전문건설협회는 행정 중심지인 세종시에 '세종센터'를 개소하며 대정부 정책 대응 역량을 강화했다. 국토부 등 주요 부처와 인접한 전략적 요충지에 거점을 마련함으로써 신속한 정책 동향 파악과 협의가 가능해졌다. 협회는 세종센터를 통해 회원사들의 현장 애로를 정부에 전달하고, 불합리한 규제 개선을 위한 입법 활동을 공격적으로 전개 할 방침이다. 윤학수 회장은 "정부와의 물리적·심리적 거리를 좁혀 업계의 목소리가 정책에 반영되도록 하겠다"는 포부를 밝혔다.

8. 불혹 맞은 대한전문건설협회…“미래 100년 향한 도약” 선포

창립 40주년을 맞이한 대한전문건설협회는 지난 성과를 돌아보고 향후 100년을 향한 청사진을 그리는 다채로운 행사를 진행했다. 국제세미나를 통해 글로벌 건설환경 변화 속 전문건설업의 역할을 모색하고, 세대교체 흐름에 발맞춰 '차세대 CEO 과정'을 개설해 젊은 경영인들에게 혁신 노하우를 전수했다. 또한 '전문건설인 열린음악회'를 개최해 문화적 소통에도 힘썼다. 40주년 기념사업들은 협회의 내실을 다지고 외연을 넓히는 전환점이 됐다는 안팎의 평가를 받고 있다.

9. 전문건설인의 자긍심 세우다…‘제1회 전문건설의 날’ 성료

올해는 170만 전문건설인의 화합과 위상 제고를 위해 ‘제1회 전문건설의 날’이 제정된 역사적인 해다. 인천 인스파이어 리조트에서 열린 기념식에는 정·관계 주요 인사와 회원사 대표 1000여명이 참석하며 성황을 이뤘다. 행사는 단순한 축제를 넘어 대한민국 건설산업의 중추적인 역할을 해온 전문건설인들의 노고를 기리고 미래 비전을 선포하는 엄숙하고도 활기찬 장이 됐다. 협회는 매년 이 행사를 개최해 업계의 결속력을 강화할 계획이다.

10. 건설 불황의 그늘…2년 연속 폐업 3000곳 넘어

제도적 진전과 비전 선포 이면에는 짙은 불황의 그림자가 깔려 있다. 고금리, 부동산 경기 침체, 공사비 급등의 삼중 고로 인해 올 3분기까지 폐업 건설사가 이미 2300곳을 넘어섰으며, 연말에는 2년 연속 3000곳 돌파가 기정사실화되고 있다. 특히 폐업 업체의 70% 가량이 ‘자진 폐업’이라는 점은 기업들이 현재의 상황을 회생 불가능한 구조적 위기로 인식하고 있음을 보여준다. 전문가들은 금융 지원과 규제 완화 등 특단의 대책이 시급하다고 경고하고 있다.

김경종·육혜민 기자 koscaj@kosca.or.kr

저작권자 © 대한전문건설신문 무단전재 및 재배포 금지

대한전문건설신문

- 관련링크

<https://www.koscaj.com/news/articleView.html?idxno=321048>

- 키워드 : 스마트건설

건설업계, 생존위한 버티기로 한해 보냈다

남태규 기자 입력 2025.12.19 08:30

| 올해도 폐업 전문·종합업체 수 작년 이어 3000곳 넘을 듯

| 안전·스마트건설·친환경이 생존 위한 키워드로 부상

| 시대변화 맞춰 체질개선해야

2025년 건설업계는 고금리와 경기 침체라는 거센 파고 속에서 공사비 현실화, 안전 규제 강화 등 굵직한 제도의 변화를 동시에 맞이한 ‘격변의 해’를 보냈다.

올 한 해 건설시장의 화두는 단연 ‘생존’이었다. 올해 3분기까지 등록 말소되거나 폐업한 종합·전문건설사는 총 2301곳에 달한다. 지난해 폐업 건수가 3072곳으로 8년 만에 최대치를 기록한 데 이어, 올해 역시 2년 연속 3000 곳 이상의 업체가 시장에서 퇴장할 것으로 확실시 된다.

특히 과거 지방 중소건설사에 집중됐던 줄도산 공포가 올해는 수도권으로 전이됐다. 10월까지 발생한 부도 업체 중 절반인 50%가 수도권에 집중되는 등 위기가 전국으로 확산된 양상을 보였다.

여기에 더해 영업이익으로 이자 비용조차 감당하지 못하는 ‘좀비기업’ 비중이 44%를 넘어섰고, 10대 건설사조차 매출원가율이 92%를 상회하며 수익성 방어에 비상이 걸렸다.

이러한 위기 속에서 정부는 현장의 ‘비용 구조’ 개선에 착수했다. 행정안전부는 지방계약법 제정 20년 만에 적격심사 낙찰하한율을 최대 2%포인트(p) 상향하는 지방계약제도 개선방안을 시행했다. 이는 전문공사 및 종합공사의 추정가격 구간별로 하한율을 1.3%p에서 2.0%p까지 상향한 것으로, 저가 수주 경쟁을 완화하고 지역 중소 건설사의 숨통이 트였다는 평가다. 이와 함께 300억원 미만 공공 공사의 간접공사비 요율 상향 등 공사비 현실화 조치가 병행됐다.

반면, 안전과 환경 분야의 진입 장벽은 그 어느 때보다 높아졌다.

올해는 중대재해처벌법이 5인 이상 사업장으로 전면 확대 적용된 ‘원년’으로, 소규모 현장까지 안전 관리 의무가 대폭 강화됐다. 발주자부터 감리자까지 안전 책임을 부여하는 ‘건설안전특별법’ 도입 논의도 가속화될 전망이다.

여기에 산업안전보건관리비 적용 대상 확대, 제로에너지건축물(ZEB) 인증 의무화까지 겹치며 건설사들은 시공 역량뿐만 아니라 고도화된 안전·환경 관리 역량까지 갖춰야 하는 과제를 안게 됐다.

업계의 한 관계자는 “2025년은 단순한 불황을 넘어 건설산업의 제도적·환경적 토양이 완전히 뒤바뀐 시기”라며 “바뀐 제도와 규제 환경에 적응해 체질을 개선하는 것만이 유일한 생존법이 됐다”고 평가했다.

남태규 기자 news01@kosca.or.kr

저작권자 © 대한전문건설신문 무단전재 및 재배포 금지



- 관련링크

<http://www.ikld.kr/news/articleView.html?idxno=326317>

- 키워드 : PC

국토부, 광주대표도서관 붕괴사고 사조위 구성… 원인 규명 착수

김현재 기자 승인 2025.12.16 16:08

[국토일보 김현재 기자] 국토교통부는 지난 11일 사망자 4명이 발생한 광주대표도서관 신축공사 현장 붕괴사고의 사고원인을 규명하고, 유사사고 재발을 방지하고자 건설사고조사위원회(사조위)를 구성한다고 오늘(16일) 밝혔다.

사조위는 강구조·건축구조 분야 전문가인 최병정 경기대학교 교수(위원장)를 포함해 이번 사고와 이해관계가 없는 산·학·연 중심의 외부전문가 12인으로 구성된다. 운영기간은 4개월이며 사고조사 진행상황에 따라 필요시 연장될 수 있다.

사조위는 이날 광주광역시 사고현장 인근에서 착수회의를 개최하고, 본격적인 조사를 시작한다. 조사과정에서는 ▲ 안전관리계획서, 시공계획서, 공사시방서 등 사전절차 적정성, ▲ 구조 검토, 설계안전성 검토 등 설계도서 작성·검토 적정성 ▲ PC합성보, 철골 및 데크플레이트(특허공법), 기둥접합부의 시공불량, 콘크리트 타설 등 시공과정 중 품질·안전관리 적정성 ▲ 발주청·시공사·감리 등 공사주체별 의무이행 여부 ▲ 하도급 선정·관리, 공기 지연 등을 검토하고, 유사사고 예방을 위한 재발방지대책을 마련할 계획이다.

저작권자 © 국토일보 무단전재 및 재배포 금지

김현재 기자



- 관련링크

<http://www.ikld.kr/news/articleView.html?idxno=326304>

- 키워드 : OSC, 모듈러

국회 차원 OSC·모듈러 활성화 방안 모색된다

하종숙 기자 승인 2025.12.16 16:30

- | 신영대 의원·OSC 모듈러산업협회, 포럼 개최… 활성화 방안 모색
- | 산·학·연·관 전문가 ‘한자리’… 국내 현실 진단 미래방향 제안
- | ‘모듈러 건축 활성화 지원에 관한 특별법’ 마련 등 제도적 기반 강화 시급

[국토일보 하종숙 기자] 국내 모듈러 건축은 제도·기준 미비, 발주 방식 제약, 공공·민간 시장 확대의 어려움 등으로 산업 활성화가 더디다는 지적이 일고 있어 이의 개선을 위해 정책적 지원과 제도 경비 등이 요구되는 것으로 나타났다. 특히 ‘모듈러 건축 활성화 지원에 관한 특별법’을 마련, 산업 활성화를 견인해야 한다는 의견이 제시됐다.

신영대 국회의원(국회 국토교통위원회), OSC·모듈러산업협회(회장 김인한)는 16일 국회 의원회관 제8간담회의실에서 ‘OSC·모듈러 활성화를 위한 제도개선 방향 포럼’을 개최, OSC(Off-Site Construction) 및 모듈러 건축의 제도적 기반을 강화하고 산업 활성화 도모를 위해 이같은 방안이 집중 모색했다.

이날 행사는 개회식을 시작으로 신영대 국회의원 환영사와 국회의장 및 국토교통위원회, OSC·모듈러산업협회 김인한 회장 등 주요 인사의 축사로 시작됐다.

이어 ▲모듈러 건축 활성화 지원에 관한 특별법 ▲법제도 측면에서의 OSC·모듈러산업 활성화 방안 ▲현업에서 본 민간 OSC 활성화 방안 ▲공공부문 OSC·모듈러 동향과 건설업계 대응 방안 등 4개 주제발표가 이어졌다.

주제발표 후 김인한 경희대학교 교수(OSC·모듈러산업협회 회장)를 좌장으로 ▲백정훈 그룹장(한국건설기술연구원) ▲유일한 연구위원(대한건설정책연구원) ▲이윤호 대표(사이가이스트㈜) ▲송상훈 연구위원(LH연구원) ▲최문수 사장(㈜케이씨산업) ▲조익희 사무관(국토교통부 건축정책과) 등 전문가 패널이 참여해 산업 활성화를 위한 정책·제도 개선과 실효성 있는 실행방안을 제시했다.

OSC·모듈러산업협회 김인한 회장은 “모듈러 건축은 공장에서 생산한 부재를 현장에서 조립하는 방식으로, 공기 단축·품질 향상·환경 영향 저감 등 다양한 장점으로 글로벌 건설산업에서 빠르게 성장하고 있으나 국내 현실은 산업 활성화를 위한 제도 미흡, 발주 방식 제약 등 개선이 요구되고 있다”고 강조했다.

또한 김 회장은 “이번 포럼은 이러한 현안을 해결하기 위한 정책적 지원과 제도 경비 방향을 논의하고, 산업 생태계 전반의 경쟁력 강화를 위해 마련된 자리로 오늘 개진된 다양한 방안이 실현, 모듈러 산업 활성화를 통한 건설산업 선진화에 앞장서겠다”고 덧붙였다.

저작권자 © 국토일보 무단전재 및 재배포 금지

하종숙 기자



- 관련링크

<http://www.ikld.kr/news/articleView.html?idxno=326348>

- 키워드 : BIM

캐디안-가온아이, 'ViewQ' 기반 웹 도면·문서 협업 플랫폼 활성화 MOU 체결

이경옥 기자 승인 2025.12.17 10:22

| CAD·PDF·문서의 웹 기반 열람·공유·검토 환경 구축

| 기업 업무시스템 연계 및 공동 사업 추진

[국토일보 이경옥 기자] 인공지능(AI) 기반 CAD·BIM·디지털트윈 전문기업 캐디안(대표 박승훈)은 AI 에이전트 및 협업 플랫폼 전문기업 가온아이(대표 조창제)와 함께 웹 기반 도면·문서 협업 플랫폼 'CADian ViewQ' 활성화 및 AI·그룹웨어 융합 기술협력을 위한 전략적 업무협약(MOU)을 체결했다.

이번 협약을 통해 양사는 ▲ViewQ 기반 웹 도면·문서 열람 및 검토 환경의 기업 적용 확대 ▲CAD 도면과 PDF, 일반 문서의 통합 열람·공유·주석 협업 프로세스 고도화 ▲가온아이의 업무시스템 서비스(그룹웨어·협업솔루션·AI에 이전트 등)와의 연동 검증 ▲공동 마케팅 및 영업 협력을 단계적으로 추진할 계획이다.

최근 제조·건설·엔지니어링 산업 전반에서 도면과 문서를 빠르게 공유하고, 설치 없이 검토할 수 있는 웹 기반 협업 환경에 대한 수요가 확대되고 있다.

'CADian ViewQ'는 별도의 프로그램 설치 없이 웹 브라우저에서 CAD 도면과 다양한 문서를 신속하게 열람하고, 주석·코멘트 기반 검토 커뮤니케이션을 지원하는 웹 기반 협업 솔루션이다. 부서 또는 협력사 간 도면 검토 과정에서 발생하는 커뮤니케이션 지연과 충복 업무를 줄이는 데 초점을 맞췄다.

캐디안은 이번 협약을 통해 ViewQ를 기업 실무 환경에 바로 적용 가능한 협업 플랫폼으로 고도화하여 도면 기반 업무 프로세스를 보다 유연하고 효율적으로 개선한다는 전략이다.

오토캐드 DWG, 솔리드웍스, 인벤터, 카티아 외 Creo, Rhino, Parasolid, ACIS, NX, Solid Edge, 3D모델을 빠르게 표시·검토하기 위한 경량 시각화 포맷 CGR 등 주요 CAD 포맷을 추가로 지원할 예정이다.

양사는 고객사를 대상으로 PoC(사전 검증) 프로젝트를 공동 추진하고, 실제 적용 과정에서 확인된 요구사항을 반영해 상용 패키지와 산업별 레퍼런스를 단계적으로 확대할 예정이다.

특히 SSO, 권한·조직 관리, 문서관리, 프로젝트 관리 등 기업 업무시스템과의 연동 체계를 중심으로 실질적인 활용성을 검증한다.

캐디안 관계자는 "기업 현장에서는 도면을 얼마나 빠르게 공유하고 정확하게 검토할 수 있느냐가 곧 생산성과 직결된다"며 "가온아이와의 협력을 통해 ViewQ의 도입 장벽을 낮추고, 도면과 문서를 아우르는 웹 기반 협업의 새로운 표준을 만들어 나가겠다"고 말했다.

이어 "ViewQ는 단순한 뷰어를 넘어, 기업 업무시스템과 연결되는 도면 협업 플랫폼으로 발전해 나갈 것"이라고 덧붙였다.

가온아이 관계자는 "기업 현장에서 도면과 문서는 여전히 핵심 업무 자산이지만, 협업 과정은 분절된 경우가 많다"며 "이번 협력은 가온아이의 그룹웨어 및 AI 플랫폼 전문성과 캐디안의 CAD 기술을 결합해, 고객이 실제로 필요로 하는 웹 기반 도면·문서 협업 흐름을 현실적으로 구현하는데 의미가 있다"고 밝혔다. 이어 "우선 적용이 용이한 산업군을 중심으로 레퍼런스를 확보하고, 다양한 고객 환경에 빠르게 확산시켜 나가겠다"고 덧붙였다.

저작권자 © 국토일보 무단전재 및 재배포 금지

이경옥 기자



- 관련링크

<http://www.ikld.kr/news/articleView.html?idxno=326405>

- 키워드 : BIM, 스마트건설

국가철도공단, 철도연·철도건설협회·국토부와 ‘디지털 원팀’ 구성

김현재 기자 승인 2025.12.17 16:43

| 국회의원회관 제3세미나실서 ‘2025 철도정책세미나’ 개최

| 공단 ‘기획’, 철도연 ‘기술’, 협회 ‘현장’ 연계로 철도 건설 스마트화 실행력 강화

[국토일보 김현재 기자] 국가철도공단은 오늘(17일) 국회의원회관 제3세미나실에서 국회 국토교통위원회 손명수·엄태영 의원이 주최하고, 한국철도기술연구원, 한국철도건설협회와 공동 주관하는 ‘2025 철도정책세미나’를 개최했다.

이번 행사는 국토부가 추진하는 ‘스마트 건설 활성화’ 정책을 적극적으로 이행하기 위해 사업을 총괄하는 철도공단과 원천 기술을 지원하는 철도기술연구원, 현장 시공을 담당하는 철도건설협회가 한자리에 모여 실질적인 이행 방안을 논의하는 뜻깊은 자리로 마련됐다.

또 윤진환 국토부 철도국장이 직접 참석해 디지털 혁신을 위한 정부 정책 방향과 강력한 추진 의지를 밝히고, 국토부를 중심으로 국가철도공단·철도기술연구원·철도건설협회 간 ‘디지털 원팀’을 구축했다.

세미나는 국토부가 제시한 ‘철도 건설산업의 디지털 전환(DX) 로드맵’의 실현 가능성과 실행력을 높이기 위해 각 기관의 전문성을 살린 주제로 발표가 진행됐다.

우선 조성희 국가철도공단 철도BIM부장이 ‘BIM 추진성과와 미래과제’를 주제로 스마트 철도 정책을 뒷받침할 공단의 BIM 구축 성과를 공유하고, 내년부터 본격 추진될 ‘AI·BIM 기반 공단 PM 4대 핵심 과제’를 공개하며 구체적인 실행 전략을 제시했다.

이어 김현기 철도기술연구원 철도교통AX본부장이 AI를 활용한 시설 예측 진단 등 유지관리 혁신 기술을 소개했으며, 상지대학교 김윤옥 교수와 동양대학교 정혁상 교수는 설계 자동화 및 제도 개선 방안을 제안하며 한국철도건설협회 회원사들의 현장 목소리를 대변했다.

이성해 국가철도공단 이사장은 “이번 세미나는 국토부가 그리는 디지털 철도의 청사진 위에서 공단의 추진력, 철도연의 기술력, 협회의 현장 역량이 하나로 결집되는 계기가 될 것”이라며 “앞으로도 정부의 정책 방향에 발맞춰 민·관·연이 긴밀히 협력해 대한민국 철도산업의 글로벌 경쟁력을 지속적으로 강화해 나가겠다”고 강조했다.

저작권자 © 국토일보 무단전재 및 재배포 금지

김현재 기자



- 관련링크

<http://www.ikld.kr/news/articleView.html?idxno=326440>

- 키워드 : OSC

교육시설안전원, 강구조학회와 업무협약 체결

김현재 기자 승인 2025.12.18 09:59

- | 소음·먼지 줄인 OSC 공법 확산… 학습권 보호·친환경 학교 구현 '앞장'
- | 친환경 강구조 기반 탈현장 건설(OSC) 공법 학교시설 적용 협력
- | 공사 중 학습권 침해 최소화·학생 수 변화 대응 '가변형 교실' 모델 추진
- | 산·학·연 협력으로 설계 표준화·품질 기준 마련 등 단계적 협력체계 구축

[국토일보 김현재 기자] 한국교육시설안전원(이사장 허성우)은 지난 11일 한국강구조학회와 미래형 학교시설 조성과 강구조 기반 탈현장 건설(OSC) 공법 적용 확대를 위한 업무협약(MOU)을 체결했다.

이번 협약은 급변하는 교육 환경에 대응해 학교 공간의 활용도를 높이고, 공사로 인한 학습권 침해를 최소화하기 위한 기술적·제도적 기반을 마련하는 데 목적이 있다.

협약의 주요 내용은 강구조(Steel Structure)를 활용한 탈현장 건설(OSC·Off-Site Construction) 공법을 학교시설에 적용하는 방안을 공동으로 모색하는 것이다.

OSC 공법은 주요 구조 부재를 공장에서 사전 제작한 후 현장에서는 조립 위주로 시공하는 방식으로, 기존 현장 타설 중심 공정에 비해 공사 기간을 단축하고 소음 및 미세먼지 발생을 크게 줄일 수 있는 장점이 있다. 안전원은 이를 통해 공사 기간 중에도 학생들이 보다 안전하고 쾌적한 환경에서 학습할 수 있을 것으로 기대하고 있다.

양 기관은 또 강구조의 구조적 특성을 활용한 '가변형 미래 교실' 모델을 구체화해 나갈 계획이다. 강구조는 내부 내력벽을 최소화할 수 있어 학령인구 감소나 고교학점제 도입 등 교육과정 변화에 따라 교실의 크기와 형태를 유연하게 조정할 수 있는 공간 재구조화에 적합하다.

아울러 철강 자재는 재활용성이 높아 건축 폐기물 발생을 줄이고 탄소 배출 저감에 기여하는 등 친환경 학교(Eco-School) 구현에도 효과적일 것으로 전망된다.

이번 협약을 계기로 양 기관은 단순한 기술 교류를 넘어 산·학·연 전문가가 참여하는 협력 네트워크를 구축하고 ▲ 학교시설 설계 표준화 ▲시공 품질 기준 마련 ▲기술 세미나 및 자문회의 개최 등을 통해 현장에 적용 가능한 실질적 대안을 단계적으로 마련해 나갈 계획이다.

허성우 한국교육시설안전원 이사장은 "이번 협약은 학부모가 안심하고 아이를 보낼 수 있는 안전하고 쾌적한 학교를 구현하기 위한 의미 있는 기술적 진전"이라며 "학생 수 감소와 기후위기라는 시대적 과제에 대응해 미래 교육을 담아낼 수 있는 유연하고 친환경적인 학교 건축 모델을 지속적으로 만들어 나가겠다"고 말했다.

저작권자 © 국토일보 무단전재 및 재배포 금지

김현재 기자



- 관련링크

<http://www.ikld.kr/news/articleView.html?idxno=326447>

- 키워드 : 모듈러

국토부, '모듈러 건축 특별법' 제정 공청회 개최

김현재 기자 승인 2025.12.18 10:30

[국토일보 김현재 기자] 정부가 주택공급 확대방안의 후속조치로 모듈러 건축 특별법 제정을 본격 추진한다.

국토교통부는 오늘(18일) 국회 제1세미나실에서 '모듈러 건축 활성화 지원에 관한 특별법' 제정안에 대한 각계 의견을 수렴하기 위한 공청회를 개최한다.

이번 공청회에는 전문가·업계 종사자 뿐만 아니라, 모듈러 건축에 관심 있는 국민이라면 누구나 참석해 특별법안에 대한 의견을 제안할 수 있다.

모듈러 건축 공법은 건축물의 주요 구조부를 공장 등 현장 외의 장소에서 사전에 제작하고, 현장에서는 조립만으로 건축물을 완성하는 건설 신기술이다.

기존 건설 공법 대비 2~30% 가량 공기단축이 가능하고, 고소(高所)작업이 적어 안전사고 방지에 유리한 등 다양한 장점이 있으나, 현재는 모듈러 특징과 맞지 않는 현장공사 중심의 각종 건설기준·규제가 그대로 적용되는 등의 문제로 활성화가 저조한 상황이다.

이에 '모듈러 특별법'을 통해 맞춤형 법령 체계를 마련하고, 각종 규제특례와 인센티브를 지원하여 모듈러 산업을 육성할 계획이다.

특별법에는 그동안 미비했던 모듈러 관련 법령상 정의를 규정하고, 모듈러 건축 활성화 기본계획(5년) 및 시행계획(1년)의 수립과 중요사항의 의결을 위한 '모듈러 건축 심의위원회'의 설치·운영에 관한 근거를 마련한다.

또 설계·시공·감리·품셈 등 건설 공사의 전 과정에 걸쳐 현장공사와 구분되는 모듈러 맞춤형 표준 기준을 수립하고, 이를 공공부문부터 우선 적용할 수 있도록 권장한다.

모듈러 건축물의 보급 확대와 신기술 실증 등을 위해 국토부장관이 '모듈러 건축 진흥구역'을 지정할 수 있도록 하고, 진흥구역을 대상으로 기반시설 조성이나 실증사업 추진 등을 지원할 수 있도록 한다.

아울러 모듈러 건축물의 품질 확보를 위한 인증체계를 구축한다. 건축용 모듈을 제작하는 공장의 제조시스템과 품질관리 역량을 평가하는 '모듈러 생산인증제도'를 도입하고 향후 일정 규모 이상 공공건축물 공사에는 인증모듈만을 사용토록 의무화할 계획이다.

또 생산인증 모듈을 사용한 건축물에 대해 '모듈러 건축인증제도'도 운영한다. 건축인증을 통해 해당 건축물에 적용된 모듈러 기술 수준을 평가해 등급을 부여하며, 일정 등급 이상을 달성한 모듈러 건축물에 대해서는 각종 인센티브와 규제 특례를 적용한다.

특별법은 공청회에서 제기된 의견들을 종합적으로 검토한 후 신속히 입법 논의 절차가 진행될 수 있도록 할 계획이다.

김규철 국토부 주택토지실장은 "특별법 제정이 그동안 모듈러 건축의 활성화를 어렵게 해왔던 여러 가지 애로요인을 획기적으로 해결하는 계기가 될 것"이라며 "하루 빨리 특별법 제정이 이뤄질 수 있도록 최선을 다하겠다"고 말했다.

저작권자 © 국토일보 무단전재 및 재배포 금지

김현재 기자



- 관련링크

<http://www.ikld.kr/news/articleView.html?idxno=326551>

- 키워드 : PC, 모듈러

[제21회 2025 대한민국 건설문화대상] (주)자연과환경

선병규 기자 승인 2025.12.19 13:55

| 한국환경공단 이사장 상 수상

| 자연생태 환경복원 국내 최고 기술력 보유

| PC우수저류조 공법 상용화…침수피해 방지

| 친환경 PC공법-PC모듈러주택 등 신규사업 박차

[국토일보 선병규 기자] 환경분야 대표기업 (주)자연과환경(대표이사 이병용)이 '제21회 2025 대한민국 건설문화대상'에서 한국환경공단 이사장 상을 수상했다.

코스닥 상장사 자연과환경은 자연생태 환경복원과 토양·지하수 정화 등 녹색환경 조성에 공헌하고 있는 친환경 사회적기업으로 정평나 있다.

자연과환경의 사업영역은 크게 ▲생태하천복원 공법 ▲PC우수저류조 공법 ▲오염토양정화 공법 ▲조경녹화 공법 ▲친환경 PC공법 및 PC모듈러주택 등이 대표적이다.

환경업계 중 앞장서 생태하천복원 공법을 도입해 하천재정비, 생태하천조성, 친환경 제방조성, 도로절개지 복원 및 하상의 세굴방지 공법을 2003년부터 전국에 약 500개 이상의 현장에 적용함으로써 안전한 생태녹화면적이 새롭게 조성되는데 기여했다.

또 PC우수저류조 공법을 상용화 했다. 조립형 프리캐스트콘크리트를 이용해 지하에 빗물 저류공간을 형성함으로써 이상기후로 인한 집중호우시 침수피해를 방지하고 하수종말처리장의 처리부하를 경감시킬 수 있는 공법을 전국 주요 약 30개소에 적용했다.

이 공법은 기존의 현장타설공법 대비 약 50%의 공기단축이 가능해 교통불편, 소음, 분진으로 인한 주민의 피해 경감과 건설폐기물 발생량 80%를 감축할 수 있다.

군부대, 대형 개발사업 등에서 발생되는 오염토양 정화에도 집중했다.

자연과환경은 오염된 토양을 정화, 토양을 깨끗하게 복원시키는 공법을 개발, 상용화해 전국 주요 약 170개소 이상의 현장에 적용했고, 연간 약 20만톤의 오염토양을 정화, 자연으로 환원하고 있는 중이다.

현재 충북괴산에 4만 3,148㎡의 토양정화센터를 운영하고 있다.

특히, 최근에는 친환경 PC공법 및 PC모듈러주택 등 사업에 박차를 가하고 있는 상황이다.

이와 관련해 자연과환경은 한국건설기술연구원과의 공동 연구를 통해 건설신기술 (제971호)인증을 획득했으며, 국가공인 주택성능 인증제도인 공업화주택 인정서까지 취득해 기술력을 공식적으로 인정받았다.

이병용 자연과환경 대표는 "1997년 설립이후 자연생태환경복원 및 토양, 지하수 정화를 실천해 나가고 있는 종합 환경기업으로 성장했다"면서 "신규 사업인 친환경 PC공법 및 PC모듈러주택 사업에도 총력을 쏟겠다"고 말했다.

저작권자 © 국토일보 무단전재 및 재배포 금지

선병규 기자



- 관련링크

<http://www.ikld.kr/news/articleView.html?idxno=326575>

- 키워드 : BIM, 스마트건설

[제21회 2025 대한민국 건설문화대상] 국토교통과학기술진흥원

국토일보 승인 2025.12.19 14:00

I 공공기관부문 대상

I 국토교통 신산업 육성·AI 대전환 앞장… 미래 성장동력 창출 견인한다

I 혁신·도전 R&D 투자 지속 확대… 세계 최초·최고 기술 확보 만전

I 올 국토·도시·교통·건설·플랜트 등 91개 사업, 총 5천413억 집행

I 동반성장평가 4년연속 ‘최우수’기관 선정… 사회공헌 등 ESG 지속 확대

국토교통R&D 허브이자 ESG 선도기관인 국토교통과학기술진흥원(원장 김정희/이하 국토교통진흥원)이 ‘제21회 2025 대한민국 건설문화대상’에서 ‘공공기관부문’ 대상을 수상했다.

미래 먹거리 창출과 탄소중립 등 국민의 지속가능한 삶의 질 제고를 위해 매진, 기술혁신과 산업진흥을 선도하고 있는 국토교통진흥원은 국내 유일의 국토교통R&D 전문기관으로 국토교통R&D 실용화를 통해 미래 성장동력 창출을 견인하고 있다.

국토교통기술 연구개발사업은 기획·관리·평가 및 신기술 심사·지정 등에 관한 업무를 수행, 국토교통기술 발전·육성에 기여하고 있다.

초연결 국토도시 공간 혁신, 미래형 모빌리티 체계 대전환, 지속가능한 국토교통 기반 시설 고도화, 국민이 참여하는 창의적 생활공간 조성 및 R&D를 통한 산업 혁신 기반 조성을 위해 노력하고 있는 국토교통진흥원은 기존 선도기술 추격형 연구에서 탈피, 세계 최초·최고 기술 확보를 위한 혁신·도전 R&D와 국토교통 신산업 육성 및 AI 대전환 기술 투자 확대에 발빠른 행보에 나섰다.

■ 국토교통R&D 허브이자 ESG 선도기관

국토교통진흥원은 국토교통기술연구개발을 총괄하는 국가연구관리 전문기관으로 대규모 R&D 투자 확대와 체계적·전문적 사업관리를 통해 국토·도시·교통·건설 등 국가인프라의 지속적 혁신을 견인하고 있으며, 국민이 체감하는 삶의 질 향상을 선도하고 있다.

2025년 기준 국토·도시·교통·건설·플랜트 등 91개 사업, 총 5,413억원 규모의 연구개발을 기획·관리·평가하며 국토교통부 산하 유일의 연구관리전문기관으로서 역할을 충실히 수행하고 있다.

무엇보다도 국토교통진흥원은 동반성장평가 4년연속 ‘최우수’기관으로 선정되고, ESG·정책분야 다수의 포상을 수상하는 등 ‘상생·공정·환경’ 중심의 건설산업 생태계 조성을 선도하고 있다.

■ 미래 건설경쟁력 강화

국토교통진흥원은 국가전략기술 투자 확대, 혁신·도전R&D 체계 강화, 스마트 건설기술의 전주기 실증을 통해 미래 건설·도시체계의 고도화와 글로벌 수준의 기술경쟁력 확보를 주도하고 있다.



- 관련링크

<http://www.ikld.kr/news/articleView.html?idxno=326575>

- 키워드 : BIM, 스마트건설

[제21회 2025 대한민국 건설문화대상] 국토교통과학기술진흥원

첨단모빌리티·수소·우주항공·이차전지 등 국가전략기술 분야에 대한 투자를 강화해 자율주행고도화, UAM 운용체계, 수소기반운송·저장기술, 공공 위성통신·국산화 등 미래건설·교통 신산업의 기반을 확충하고 있다.

‘스마트건설기술개발사업’(2020~2025, 1,969억7,000만원)을 통해 디지털트윈, BIM, 로봇·IoT 기반자동화, 가상시공 등 핵심기술 144종을 개발하고 84개 테스트베드에서 실증해 안전성·품질·생산성을 획기적으로 제고하고 있을 뿐만 아니라 글로벌 스마트건설 역량 강화에 기여하고 있다.

■ 지속가능한 건설문화 확산

국토교통진흥원은 탄소중립 기술 확보, 국제협력 기반 확장, 미래 전문인재 양성을 통해 지속가능하고 개방형의 건설문화 확산을 견인하며, 국내 건설기술의 글로벌 확산과 산업 생태계 고도화를 동시에 추진하고 있다.

건축물 에너지 디지털 진단, 수소전기기관차, 제로에너지도시, 청록수소공급 기술 등 부문별 탄소중립연구를 확대해 ‘설계·시공·운영’ 전주기에서의 친환경 전환을 가속하고 있다.

국제협력 R&D 및 국토교통 DNA 플러스 융합대학원 등을 통해 글로벌 공동실증과 전문 인재 양성을 병행해 스마트 시티·플랜트·인프라기술의 해외진출 기반을 강화하고 있다.

■ AI·데이터 기반 혁신 통한 국민안전 및 지능형 도시구현

무엇보다도 국토교통진흥원은 국토부 고유 임무형 연구개발과 AI·데이터 기반 국토교통 혁신을 통해 국민생활 안전과 지능형 도시운영 체계를 구축하고 있으며, 생활밀착형 건설·교통안전 기술개발에도 선도적으로 기여하고 있다.

공동구 운영관리, 고위험 건설기계 안전성 평가, 건축물 해체·자원화 기술 등 SOC건설·관리분야의 효율성과 안전성을 제고하는 핵심기술을 지속적으로 개발하고 있다.

AI기반 도시계획, 도로안전, 교통·항공 원격관제 등 ‘기술개발-검증-실증-상용화’ 전주기 AI 실용화 체계를 구축해 향후 K-AI시티로 발전하는 지능형 국토운영 기반을 마련하고 있다.

이같은 성과를 바탕으로 국토교통진흥원은 대한민국 건설문화가 지향해야 할 가치와 미래상을 구현하는데 앞장, 앞으로도 AI 혁신과 지속가능성이 조화를 이루는 건설문화를 확산하며 국가 인프라의 지속가능한 발전을 선도해 나간다는 방침이다.

저작권자 © 국토일보 무단전재 및 재배포 금지

국토일보



- 관련링크

<http://www.ikld.kr/news/articleView.html?idxno=326577>

- 키워드 : BIM, 스마트건설

[제21회 2025 대한민국 건설문화대상] (주)무영씨엠건축사사무소

국토일보 승인 2025.12.19 14:00

I 종합대상

| 대한민국 CM 리더, '글로벌 무영CM' 도약한다

| 창립 40주년 맞아 100년 기업 비전선포… 새도약 나서

| 기술력 바탕 국내외 CM 성공수행… 초고속 성장 가속화

| 미래인재 양성·기부·장애인선수 지원 등 사회적가치 실현 선도

대한민국 CM 선도기업 (주)무영씨엠건축사사무소(대표이사 회장 온정권/이하 무영CM)가 '제21회 2025 대한민국 건설문화대상'에서 '종합대상' 수상의 영예를 안았다.

지난 1985년 설립, 올해 창립 40주년을 맞은 무영CM은 설계 및 감리, 건설사업관리(CM) 부문에서 기술력을 발휘하며 국내 건설산업 선진화에 앞장, 국내는 물론 해외시장 확충에 전사적인 노력을 기울이고 있다.

특히 무영CM은 지난 2011년 온정권 당시 대표이사의 취임 이후 광폭 성장을 이끌었다. 14년간 수주 8배 성장 (134→1,050억원), 매출 6배 성장(110→630억원), 인원 3배 성장(219→621명) 등 초고속 성장을 일궈내며 국내 CM 대표기업으로 자리매김했다.

■ 창립 40주년… 100년 기업 비전 선포

무영CM은 올해 창립 40주년을 맞아 100년 기업으로의 더 큰 도약에 나섰다. 'Global CM Leader for Sustainable Future' 실현을 비전으로 ▲차별화된 기술력과 전문성 강화 ▲고객중심 경영 적극 실천 ▲지속가능한 100년 기업에 매진할 것을 선포했다.

이를위해 디지털전환과 스마트 건설 선도, 글로벌 네트워크 강화, 인재와 조직 역량 글로벌화, 데이터 기반 의사결정 체계 구축, 지속가능성 중심의 사업 전개에 힘을 쓰고 있다.

스마트CM을 위한 무영CM의 노력은 BIM 기반의 기술력과 자체 플랫폼을 통해 차별화된 시도를 이어가고 있다. 자체 개발한 'MY-BIM'은 단순한 BIM 모델링을 넘어, CM 관점에서 프로젝트 초기부터 실행 전략까지 전 주기를 관리해 솔루션 제공은 물론 최적화된 AI 시스템 개발에 적극 투자, 업무 혁신을 추진하고 있다.

기술연구소 중심의 연구 비즈니스 개발(R&D)은 혁신성장을 이끄는 전략이자 미래 경쟁력 확보를 위한 핵심 동력으로 무영CM은 건설기술 연구개발로 공조시스템(4건), 시공안전(2건), 시공성 향상(2건), 마감성능 향상 3건 등 11건의 특허를 보유하고 있다.

■ ESG 경영 강화… 사회적가치 실현 앞장

무영CM은 ESG 경영차원에서도 남다른 정성을 쓸고 있다. 지난 2015년부터 '전국대학생 CM경진대회'를 개최, 인재육성에 앞장서 왔다. '전국대학생 CM경진대회'는 기업의 이익을 사회에 환원하고 축적된 지식을 공유하고자 하는



- 관련링크

<http://www.ikld.kr/news/articleView.html?idxno=326577>

- 키워드 : BIM, 스마트건설

[제21회 2025 대한민국 건설문화대상] (주)무영씨엠건축사사무소

무영CM의 사회공헌 활동 중 하나다.

무엇보다도 ‘전국대학생 CM경진대회’는 건설학도에게 글로벌 건설 프로젝트의 실무지식과 기술을 직간접적으로 경험하게 하고 건설 미래지식과 미래시장, 앞으로의 기술 등에 관한 학습과 공유를 통해 지식과 경험을 넓히는데 목적이 있다.

9년째 전국대학생 CM경진대회를 개최해 온 무영CM은 올해 10회 대회를 맞아 ‘2025 전국 대학생 CM·시공 경진 대회’로 크게 확대, 1박 2일동안 CM 및 시공분야까지 학생들의 창의적인 아이디어 증진은 물론 실전 경험을 쌓는 행사를 진행하며 업계 화제를 모았다. 올해 10회 대회까지 전국 56개 대학, 563개팀 2,500여명이 참가했으며 총 상금 3억1,200만원이 지원됐다.

무영CM은 앞으로도 CM 선진화를 위해 미래인재 양성 강화는 물론 대한민국 CM 발전에 주력한다는 방침이다.

이외에도 ▲장애인선수 활동 지원 ▲에너지 절감 및 윤리경영 캠페인 실시 ▲사내 모금 운동 ▲매달 자원봉사 실시 ▲기부활동 등 다양한 사회공헌 활동을 펼치며 CM업계에 선한 영향력을 전파하고 있다.

■ 기술력 바탕 CM 최고기업 등극

무영CM은 다양한 사업부문에서 최고의 서비스를 제공하고 있다.

국내를 넘어 세계시장 확대에 나선 무영CM은 10개국 18개 글로벌 사업 CM 수행으로 경험을 자랑하고 있을 뿐만 아니라 도시정비사업CM 수행, 공동주택 리모델링 CM, CM형 감리, 민간개발사업 CM, 투자자기술자문·VE/LCC 컨설팅·공사비 검증 지원 등 고객맞춤형 기술지원 서비스로 사업가치를 극대화하고 있다.

특히 도시정비사업, 공동주택리모델링 CM분야 독보적 1위를 기록하고 있는 무영CM은 지난 6월 기준, 22개 사업장(약 50조원) CM업무를 수행 중으로 여의도(2), 이촌(1), 신반포(4), 압구정(1), 성수(1), 잠실(2), 선사(1) 등 한강중심 사업장만 12개다. 공사비 검증을 통한 공사비 절감에 탁월한 능력을 자랑하는 무영CM은 실제 개포주공 4단지에서 348억원, 신반포 4지구 994억원 등 큰 폭의 공사비 절감을 이끌어냈다.

세계무대에서는 ▲인도네시아 바탐 항 나딤 공항 ▲몽골 EDCF 솔롱고 공공주택 1,2단지 건설사업 ▲몽골 울란바토르 시립중앙도서관 별관 건설사업관리 및 건축공사 ▲주세네갈대사관 관저 리모델링사업 ▲주미대사관 리모델링 사업 ▲우즈베키스탄 타슈켄트 종합병원 건립사업 ▲우즈베키스탄 제약 클러스터 구축사업 ▲PKLI 파키스탄 간&신장 전문병원 등 수많은 프로젝트 수행으로 기술력을 인정받았다.

무영CM은 앞으로는 집중국의 공공 발주와 민간 발주에도 적극 참여할 계획이다. 이를 통해 대한민국 무영CM의 K-기술력을 세계 무대에 적용하고, 글로벌 건설사업관리 시장에서 한 단계 더 도약한다는 방침이다.



- 관련링크

<http://www.ikld.kr/news/articleView.html?idxno=326577>

- 키워드 : BIM, 스마트건설

[제21회 2025 대한민국 건설문화대상] (주)무영씨엠건축사사무소

무영CM 온정권 회장은 “지난 40년간 고객 가치 실현을 위해 매진해온 무영M은 차별화된 최고의 서비스로 국내 최고기업의 명성을 이어가고 있다”며 “앞으로도 고객의 비전과 사업전략 실현에 최선, 고객의 신뢰에 보답해 나가겠다”고 강조했다.

또한 온 회장은 “무영CM은 전문성과 혁신을 바탕으로 한 고도의 서비스로 고객 신뢰에 보답하는 진정한 사업관리 파트너로의 역할 수행에 최선의 노력을 기울이겠다”며 “대한민국 CM 리더, 글로벌 무영CM’의 위상을 강화하는데 역량을 모으겠다”고 덧붙였다.

저작권자 © 국토일보 무단전재 및 재배포 금지

국토일보

