

세계를 향한 대한민국의 관문

- 제3연륙교 -



“바다를 가로지르는 대형 교량의 주탑에
전망대가 설치되는 세계 최초 교량”
“1공구는 한화건설, 2공구는 포스코 건설 시공 중”



영종대교·인천대교에 이어 세 번째 교량인 제3연륙교는 영종과 청라, 그리고 서울을 연결할

중심축이자 인천과 대한민국의 새로운 내일을 이어낼 '이음의 다리'이다. 현재 제3연륙교 건설이 2025년 완공되면 영종국제도시의 정주여건 개선, 인천국제공항 접근성 개선, 수도권 서부권역의 균형발전, 영종하늘도시와 청라국제도시의 개발 및 투자유치 활성화 등에 크게 기여할 것이다. 또한 제3연륙교 개통으로 세계 최고층 전망대가 설치되어 하늘, 땅, 바다를 체험하고 즐기는 최고의 관광플랫폼이 될 것이다.



교량기초 현장타설말뚝 제작시공, 1·2공구 공정 차질 없이 진행 중

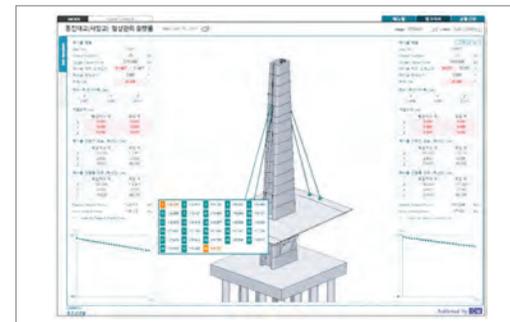
인천 중구 중산동에서 서구 청라동을 연결하는 제3연륙교 건설은 현재 1, 2공구 모두 본격 해상 공사에 들어간 가운데 (주)한화건설이 맡은 1공구(영종 측)는 가설교량을 설치 중이며, (주)포스코건설이 시공하고 있는 2공구(청라 측)는 교량 주탑 현장 타설 말뚝 시공이 한창이다. 인천경제자유구역청은 입찰 참가자 간 기술 경쟁을 통한 실시설계 기술제안 방식을 도입했고 54개월이었던 공사기간을 48개월로 단축시켜 사업을 진행시켰다. 총사업비 약 6,500억 원이 투입되는 제3연륙교는 길이 4.681km에 폭



30m의 왕복 6차로 교량이다. 인천 육지에서 영종도를 연결하는 3개의 교량 중 유일하게 보도와 자전거도로도 포함됐다. 2025년 개통을 목표로 현재 1공구가 8%, 2공구가 11%의 공정률을 각각 보이며 본격적인 해상 공사를 진행 중이다.

포스코건설, 사장교 건설에 BIM, 초고강도 케이블 등 최고 기술력 선보여

제3연륙교는 인천대교에 이어 국내 2번째 규모의 사장교로 주탑과 주탑 간의 거리인 주경간장이 560m, 주탑 높이 180m로 설계됐다. 특히 주탑 전망대는 현재 세계에서 가장 높은 미





국 페놉스콧 내로스 교량 전망대인 128m를 넘어설 전망이다.

포스코건설은 교량 BIM을 활용한 사장교 형상 관리 기술을 자체 개발해 제3연륙교 제2공구를 비롯해 국도 77호선 여수 화태-백야 연륙연도교 건설공사, 새만금 남북도로 2단계 건설공사 등 국내 최초로 사장교 건설에 적용해오고 있

다. 사장교 BIM 형상관리는 케이블의 장력과 주탑, 보강거더의 형상을 오차 없이 시공하기 위한 핵심관리 기술로 고도의 구조해석과 분석 능력이 요구되는 건설기술이다. 특히, BIM을 활용하게 되면 시공관리자는 가설공사와 사장교 형상관리 계획을 BIM 건설 시뮬레이션에서 수립하고, 시공과정에서 발생하는 오류를 사전

에 검증해 공기를 단축할 수 있다. 안전관리자는 공정별 안전관리 위험요소를 시각적으로 확인해 신속한 대응이 가능하다. 또한 사장교 시공에서 가장 중요하다고 볼 수 있는 초고강도 케이블 기술을 통해 '사장교 케이블 균등긴장 기술'도 현장에 적용하였다. 이 기술은 몇 년 전까지만 해도 독일 등 유럽에 기술을 의존해 왔으나, 포스코가 세계 최초로 인장강도 2160MPa인 초고강도 케이블 Pos-Cable을 개발해 광양시 태인동과 금호동을 잇는 태금교와 노화-구도 연륙교, 화태-백야, 새만금 남북도로에 성공적으로 적용해 기술력을 입증하고 있다. 포스코건설은 특수교량 분야 설계·시공 기술력으로 경쟁력을 확보하며 그 입지가 더욱 견고해지고 있다.

문화, 관광, 스포츠를 더한 스포테인먼트 교량

인천경제자유구역청은 2025년 말 완공이 목표인 제3연륙교를 영국 런던의 타워브릿지와 호주 시드니 하버브릿지와 같은 글로벌 관광명소로 만들기 위한 관광자원화 사업이 순조롭게 진행되고 있다고 밝혔다. 특히, 제3연륙교를 우리나라의 랜드마크이자 관광의 전초기지로 만들기 위해 '제3연륙교 메타브릿지 파크(가

칭) 사업도 추진하고 있다. 제3연륙교는 멋진 외관뿐 아니라 교량 위에서 하늘·땅·바다를 체험하고 즐기는 관광 플랫폼으로 만들어진다. 제3연륙교는 세계 최초로 바다에 위치한 주탑에 전망대가 설치된다. 앞서 건설된 인천대교나 영종대교와 가장 차별화되는 부분으로 한국이 보유한 세계 최고 수준의 교량 기술을 알리는 이정표가 될 전망이다. 또한 에지워크, 클라이밍 등 다양한 스포츠 시설을 설치하는 방안도 추진 중이다. 아울러 주탑 상부에는 바다와 정서진의 노을 풍경을 감상할 수 있도록 투명 전망 엘리베이터와 질라인 등을 설치하고 교량 하부에는 보행데크 등도 검토 중이다. 이와 함께 총 길이 4km에 달하는 교량을 배경으로 미디어 연출·조명 기술로 초대형 미디어아트를 감상하는 세계 최대 규모의 'XR미디어아트&무빙라이트 디스플레이'를 통해 제3연륙교를 야간예술문화의 장소로 만드는 것도 검토되고 있다. 제3연륙교가 관광 트렌드를 이끄는 '스포츠테인먼트(Sports+Entertainment)' 교량으로서 세계 최초 멀티 익스트림 브릿지가 될 전망이다. 제3연륙교가 세계 최초 하늘·땅·바다를 한 번에 체험하고 즐길 수 있는 국제적인 랜드마크가 될 수 있기를 바란다. 🇰🇷

자료와 사진을 제공해준 인천경제자유구역청과 (주)포스코건설에 깊이 감사드립니다.