

회사명
창조건축

위치
서울시 영등포구 버드나루로 15 H타워

소프트웨어
**Autodesk BIM Collaborate Pro
Autodesk Revit**

창조건축



SOUTH-EAST AERIAL VIEW

▲ 부산 오시리아 관광단지 테마파크 비정형 리테일 판매점의 설계 컨셉

BIM 다공종 통합 설계 통해 비정형 리테일 판매점 설계 프로젝트 효율화

클라우드 환경 통해 BIM 협업 설계 간소화 및 다공종 유기적인 설계 지원

1984년 설립된 창조건축은 도시, 문화, 상업, 바이오 등 폭넓은 분야의 기획설계, 기본설계, 건축 엔지니어링 등 종합 건축 디자인 서비스를 제공하는 기업으로, 1만 건 이상의 다양한 프로젝트 성공 경험을 지니고 있다. 창조건축은 부산 오시리아 관광단지 테마파크의 비정형 리테일 판매 시설 건축 프로젝트를 수주하여 건축물을 공기 흐름을 가장 잘 보여줄 수 있는 유선형으로 설계하고, 주변 풍경과 조화를 이루는 유기적인 형태로 설계하며, 하부의 낮은 단과 상부의 다이내믹한 공간 구성을 가진 건축물로 디자인해야 했다. 또한, 여러 해외 구조 엔지니어와의 실시간 협업을 요구했다. 비정형 건축 설계를 위해 단일한 환경에서 대량의 설계 정보를 관리 및 동기화할 수 있도록 기존의 2D 도면설계를 3D 기반 BIM 설계로 완전히 대체시킬 것이 요구됐다.

본 프로젝트 시, 유선형 곡선으로 이뤄진 공기역학적 설계 관련 도전과제를 해결할 목적으로 클라우드 기반 실시간 3D BIM 설계 협업 및 통합 정보 관리를 지원하는 BIM Collaborate Pro를 도입했다. 창조건축은 BIM Collaborate Pro 환경에서 3D BIM 모델 설계의 변경사항을 즉시 동기화하고, 다양한 포맷의 대량의 비정형 설계 정보를 효율적으로 관리했으며, 기존의 2D와 3D 설계 방식 간의 혼용으로 인한 설계 오차 문제를

제거했다. BIM Collaborate Pro 사용에 익숙한 해외 설계사와의 협업이 필수였던 본 비정형 설계 프로젝트에서 빈번한 3D BIM 설계 변경사항을 동기화함으로써 설계 단계를 가속화할 수 있었다.

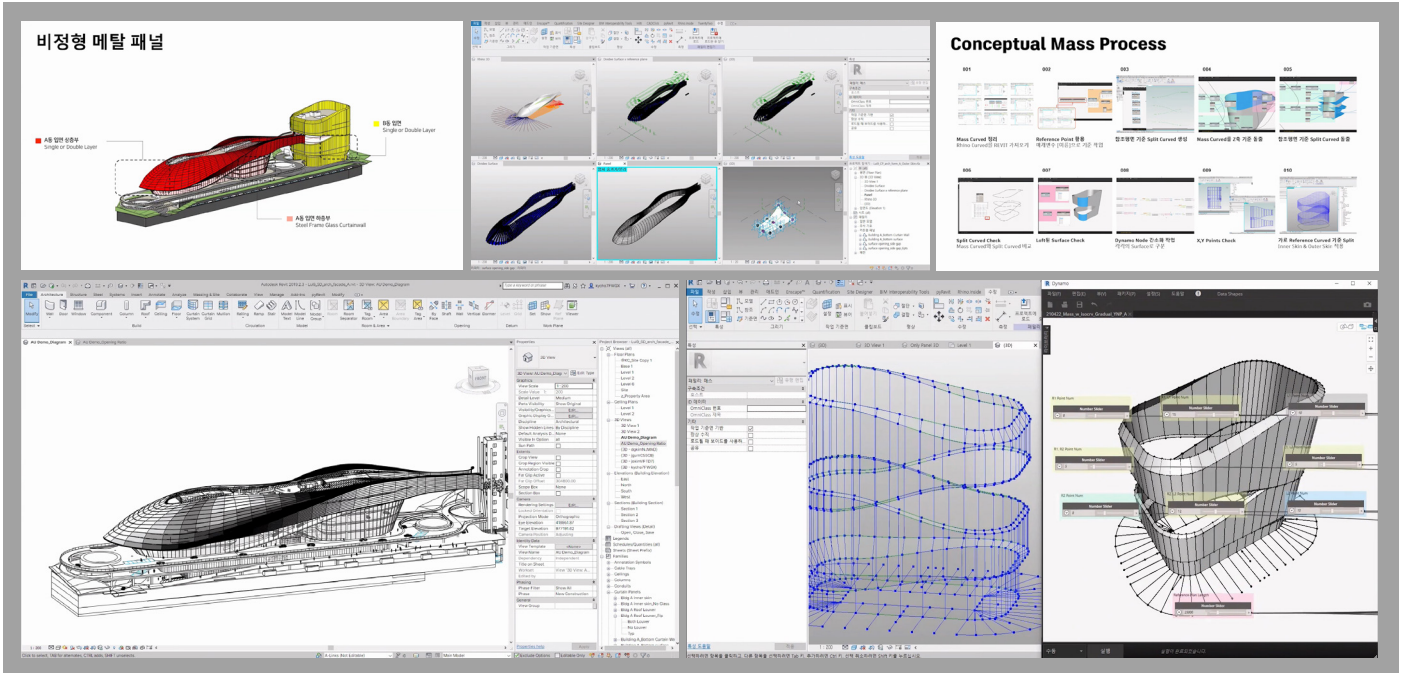
뿐만 아니라, BIM Collaborate Pro 환경에서 3D 웹 뷰를 활용해서 발주처와 협력업체를 대상으로 보고하는 데 소요되는 업무 시간을 단축시켰으며, 2D 도면만으로 이해되기 어려운 공간들을 쉽게 이해시킬 수 있었다.

비정형 건축물의 3D BIM 설계 효율성 향상

BIM Collaborate Pro 도입 이전, 창조건축은 2D 및 3D가 혼용된 방식으로 비정형 건축 프로젝트를 진행했으며, 이 때 3D 형상과 2D 도면 사이의 변환 과정에서 발생하는 경미한 오차들로 인해 설계 품질을 보장하지 못하는 문제가 발생했다. 설계 변경이 빈번하게 이뤄지는 해외 설계사와의 협업 과정에서도 2D 도면 및 3D 형태 설계의 혼용으로 인한 비효율이 발생했다. 그래서 단일한 3D BIM 설계 환경에서 설계 모델 및 정보를 변경, 동기화, 관리할 수 있는 솔루션이 필요했다.

창조건축은 나선형의 고난이도 비정형 설계 프로젝트를 해외 설계사와 협력을 통해 원활하게 진행하기 위해 클라우드 기반 실시간 3D BIM 설계 협업을 지원하는 오토데스크 BIM Collaborate Pro를 도입했다. BIM Collaborate Pro는 다양한 프로젝트 참여자에게 3D BIM 모델의 실시간 업데이트가 가능하다. 실제로, BIM Collaborate Pro를 통해 창조건축은 설계 변경사항을 해외 구조 설계사와 즉각 공유하며, 실시간으로 효율적으로 협업했으며, 파일 버전 관리, 아카이빙 시간을 단축했다. 또한, 비정형 건축 설계의 특성상, 유려한 곡선 형태의 입면 파사드 및 그에 따른 복잡한 MEP 이슈 등 다양한 난이도 높은 구성요소를 라이다, 레빗 등 여러 포맷으로 모델링해야 했는데, BIM Collaborate Pro는 해당 포맷을 통합한 설계를 지원하기 때문에 복잡한 구성요소를 최대한 효율적으로 설계할 수 있었다.

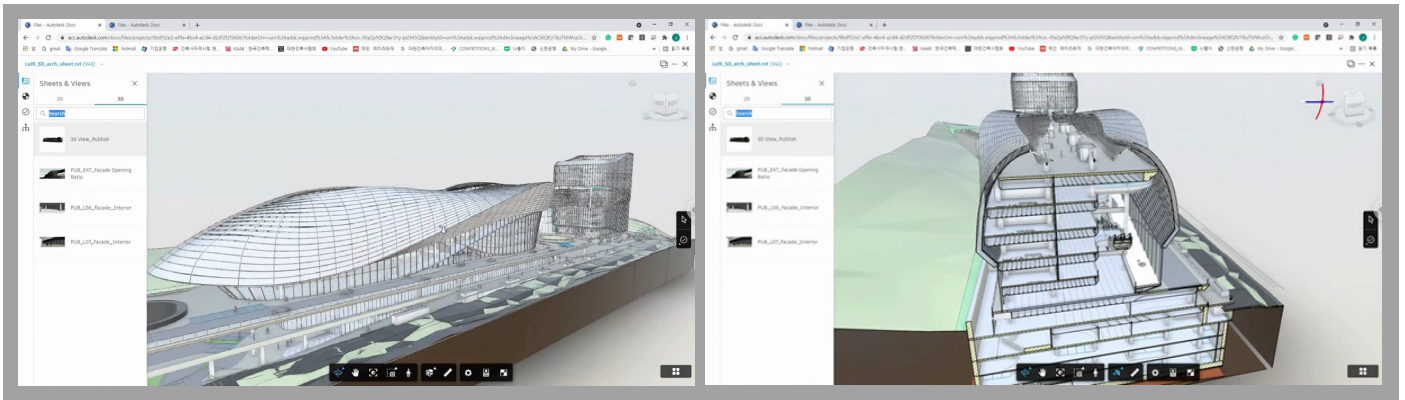
창조건축 임정귀 소장은 “창조건축은 클라우드 기반 BIM Collaborate Pro에서 여러 협력업체의 다공종 모델과 방대한 BIM 설계 정보를 실시간으로 통합 관리 및 동기화할 수 있으므로 난이도 높은 건축물 설계 과정을 대폭 간소화시키고 설계 속도를 높일 수 있다.”라고 강조했다.



▲ BIM Collaborate Pro로 구축한 파사드 BIM 워크플로우

경량의 웹 3D BIM 뷰를 활용한 발주처 및 협력업체 대상 리포팅 업무 효율화

창조건축은 발주처 및 협력업체에 중간 보고를 진행할 때, 오토데스크 BIM Collaborate Pro를 활용한 웹 기반의 3D BIM 뷰를 리포팅 포맷으로 적용함으로써 리포팅 업무 시간을 단축시켰다. BIM Collaborate Pro를 통해 보고의 대상이 되는 Revit 뷰를 발행(Publish) 및 경량의 웹에 업데이트함으로써, 별도의 보고용 파일 설정 및 업로드 과정을 거치지 않고 리포팅을 보다 효율적으로 진행할 수 있게 된 것이다. 특히 창조건축 업무권리 소장에 따르면, “BIM Collaborate Pro의 3D BIM 웹 뷰는 디테일한 공간 및 구조에 대한 가시성을 제공하고, 별도의 이슈 마크업 기능까지 제공하므로 스마트한 의사결정을 지원할 수 있다.”



▲ BIM Collaborate Pro 3D 웹 뷰를 통해 비정형 리테일 판매 건축물의 다공종 세부 설계를 다각도로 확인할 수 있다.

클라우드 기반 공통 데이터 환경 도입 통해 데이터 관리 리소스 절감

오토데스크 BIM Collaborate Pro를 도입하기 이전까지 창조건축은 중앙 시스템 및 로컬 시스템에서 전문 인력이 설계 파일을 관리하고 백업하는 데 많은 시간을 투자해야 했다. 그러나 BIM Collaborate Pro를 사용하면서부터는 클라우드 환경에 모든 설계 파일을 안전하게 보관하고, 새로운 버전의 파일을 즉시 동기화하며, 백업 시 파일을 다운로드함으로써 설계 데이터 관리에 드는 리소스를 절감할 수 있었다.

향후 구조 및 MEP 모델 간 간섭 검토 통해 설계정합성 검증 예정

창조건축은 다양한 3D BIM 파일 포맷 통합을 통한 유기적인 다공종 설계가 가능한 오토데스크 BIM Collaborate Pro 환경에서 구조 모델 구축을 완료한 상태이며, 향후 MEP 모델 구축을 완료한 이후엔 구조 모델과 MEP 모델 간의 간섭 검토를 수행해서 설계의 완성도 및 시공 품질 향상을 지원할 계획이다.

창조건축 업무권리 소장은 “BIM Collaborate Pro 도입을 통해 비정형 리테일 건축물의 유려한 곡선으로 이뤄진 외관뿐 아니라 구조, MEP 다양한 공종의 여러 3D BIM 모델 간 충돌 이슈를 검토하고 종합적인 시각에서 한층 더 정확하고 효율적으로 설계할 수 있게 됐다.”라고 전했다.

“ 창조건축은 클라우드 기반 BIM Collaborate Pro에서 여러 협력업체의 다공종 모델과 방대한 BIM 설계 정보를 실시간으로 통합 관리 및 동기화할 수 있으므로 난이도 높은 건축물 설계 과정을 대폭 간소화시키고 설계 속도를 높일 수 있다. BIM Collaborate Pro 도입을 통해 비정형 리테일 건축물의 유려한 곡선으로 이뤄진 외관뿐 아니라 구조, MEP 다양한 공종의 여러 3D BIM 모델 간 충돌 이슈를 검토하고 종합적인 시각에서 한층 더 정확하고 효율적으로 설계할 수 있게 됐다. ”