

Autodesk® Customer Success Story

회사명  
국보디자인위치  
서울시 마포구 월드컵로 10길 49소프트웨어  
Autodesk BIM Collaborate Pro  
Autodesk Navisworks  
Autodesk Revit  
Autodesk BIM 360  
Autodesk BIM 360 Glue

## 국보디자인, 클라우드 기반 BIM 바탕으로 프로젝트 효율성 및 신뢰성 향상

클라우드 환경에서 수정 및 간섭 검토 거친 BIM 모델을 국내외 다양한 이해관계자와 실시간 공유

1983년 국보건설업으로 출발한 국보디자인은 국내 대표 인테리어 기업으로서 품질관리, 시공안전성 관리, 사후관리 부문 경쟁력을 길러온 결과, 2012년부터 2021년까지 10년 연속 시공능력 평가액 1위를 기록한 탄탄한 입지를 보유하고 있다. 국내 대기업, 대사관 등 오피스 인테리어, 그 외 호텔, 카지노, 빌딩, 리테일, 병원, 전시관, 레저 및 숙박시설 프로젝트 등을 성공적으로 수행하여 다수의 프로젝트 성과를 올렸다.

국보디자인은 다양한 프로젝트의 BIM 모델을 단일한 경으로 통합시키고 클라우드 환경의 공동 작업을 통한 실시간 모델 수정 및 동기화 이점을 활용하기 위해 내부적으로 BIM Collaborate Pro를 도입해 활용하고 있다. 최근 수행한 S사 플래그십 매장 인테리어 프로젝트 및 C사의 레저숙박시설 인테리어 프로젝트를 진행하게 되면서, 공동 BIM 모델을 활용해서 국내외 프로젝트 참여사 간의 협업 효율성을 제고하였다. 인테리어 설계단계에서는 BIM 기반의 프로젝트 컨설팅 및 실행 관리를 주도하였다. BIM 모델의 이해에 어려움을 겪는 발주처를 도와 프로젝트를 신속하고 효율적으로 진행할 수 있었다. 특히 시공단계에서 사전 간섭 검토를 통해 공사 후 재설계, 재승인, 재시공 리스크를 대폭 낮추었으며, 이해하기 쉬운 통합 BIM 모델 뷰로 참여자 간의 의사결정을 돕기 위해 BIM Collaborate Pro와 Navisworks 등을 활용했다. 그 결과, 공사도면 승인단계에서 국내외 인테리어 설계사 및 MEP사의 반복적인 피드백 루프 및 모델수정 과정을 간소화하여 작업을 가속화하였다.

### 설계단계 BIM 컨설팅을 통한 발주처의 의사결정 지원

국보디자인은 인테리어 설계사로서 BIM Collaborate Pro를 통해 인테리어 BIM 프로젝트에 대한 발주처 컨설팅을 진행하였다. 이는 BIM 프로젝트 경험이 부족한 발주처가 국내외의 관계사들 간에 BIM 데이터를 원활하게 교환하고 승인관리를 할 수 있도록 도움을 줄 수 있었다.

C사 레저숙박시설 인테리어 프로젝트의 초기 설계단계에서 BIM을 새롭게 접하는 발주처를 대상으로 BIM Collaborate Pro를 통해 다수의 국내외 프로젝트 참여사로부터 전달받은 BIM 모델에 대한 통합정보관리와 3D 리포팅을 주도했다.

해당 발주처는 BIM 기반 프로젝트에 익숙하지 않아 BIM 모델 및 데이터를 이해하고 의사 결정하는데 어려움이 있었으나, 국보디자인의 BIM 컨설팅을 통해 BIM Collaborate Pro를 사용하여 BIM 기반의 인테리어 도면과 디자인 의도를 보다 쉽게 파악하고 승인과정을 가속화할 수 있었다.

인테리어 본 설계단계에서는 Revit 및 BIM Collaborate Pro를 활용해서 인테리어의 보다 상세한 디자인을 시각적으로 표현하고 발주처에 공유하였다. 또한 BIM 360을 활용하여 발주처와 관계사들 간의 공통 BIM 데이터 저장 및 공유환경(CDE, Common Data Environment)으로 활용하였으며, 국내외의 관계사들이 해당 클라우드 내에 BIM 관련 파일을 자유롭게 업

로드, 공유, 확인하며 협업할 수 있도록 환경을 지원하였다. 궁극적으로 발주처의 설계이슈 분석 및 관리에 BIM Collaborate Pro의 Markup 기능과 간섭검토를 위한 Model Coordination이 큰 도움이 되었다.

### 설계변경 추적관리를 통한 내용검토 효율성 향상

기존의 프로젝트에서는 여러 버전의 2D 도면 관리, 3D 변환 효율이 낮았으며, 설계변경 발생 시 데이터 교환 및 커뮤니케이션 과정이 매우 복잡했다. S사 프로젝트의 공사도면 승인단계에서는 BIM Collaborate Pro 환경에 설정된 Navisworks와 BIM360 Glue에서 공통된 BIM 모델에 수정 및 동기화할 수 있도록 지원하였다. 특히 국내외 설계사 및 협력사 간의 모델 커뮤니케이션을 실시간으로 진행할 수 있도록 하였다. 또한 BIM Collaborate Pro를 활용하여 반복적인 모델수정 과정에서 생산되는 여러 버전과 모델비교(Model Compare)를 수행하여 추가, 업데이트된 부분을 직관적으로 한 눈에 확인할 수 있었다. 변경, 삭제, 추가된 부분은 각각 노란색, 빨간색, 초록색으로 표시되어 변경 사항을 쉽게 이해할 수 있었으며, 기존 도면 대비 변경 내용을 리포트로 작성하고 팀과 공유할 수 있었다. 이는 변경내용을 일일이 도면에서 찾아내지 않아도 단번에 확인할 수 있어서 작업시간을 크게 아낄 수 있었다.

### 시공준비단계 간섭 검토 시뮬레이션을 통한 시공 정합성 개선

과거 2D 기반의 프로젝트에서는 인테리어, 구조, 설비, 가구 등에 대한 시공가능성 검토를 분야별 협력사의 경험과 직관에 의존해야 했다. 그래서 시공단계 이전에 통합적으로 간섭 및 충돌을 예측하기는 매우 어려웠다. 고질적으로 공사 진행중에 간섭사항을 발견하여 공정이 딜레이되는 일이 종종 발생했다. 그러나 BIM Collaborate Pro와 Navisworks를 도입한 이후에 다양한 분야모델 간 간섭검토 시뮬레이션을 통해 시각화하여 쉽게 확인하고, 해당모델을 조정할 수 있게 되어 시공정합성을 높일 수 있는 것을 확인할 수 있었다.

국보디자인 BIM팀은 현장에서 분야별 협력업체를 대상으로 Navisworks, BIM360 Glue 배포 및 교육을 진행했으며, 개별 컨설팅을 수시 진행했다. 이를 통해 시공 이전단계에서 리스크를 낮추고 도면에 대한 신뢰도를 높일 수 있었다.

국보디자인 권운호 팀장은 “BIM Collaborate Pro와 Navisworks를 활용해서 통합 BIM 모델 및 간섭검토 결과를 클라우드에 동기화하고 공유할 수 있게 되었다. 이로써 빈번한 피드백 교환이 필요했던 국내외의 관계사와의 협업 및 커뮤니케이션 과정에서 효율성이 크게 향상되었다.”라고 강조했다.

### 시공단계의 다양한 프로젝트 이해관계자들과 공통모델 기반의 커뮤니케이션

국보디자인은 공통모델 기반 협업환경을 위해 BIM Collaborate Pro를 사용하고 있다. Revit에서 모델을 생성한 후, BIM Collaborate Pro에 업로드하고, 공통모델 웹기반 뷰 공유(Shared View)는 다양한 프로젝트 이해관계자들에게 향상된 모델 편의성과 접근성을 제공한다.

특히, S사 프로젝트의 시공사로서 해외 발주처를 비롯한 국내외 건축사사무소, 해외 MEPFP 엔지니어링사, 해외 자재공급업체, PM사, 국내 분야별 협업사 등 다양한 프로젝트 이해관계자 사이에서 3D모델 기반의 코디네이션을 주도했다. 기존에 복잡한 MEP의 경우, 해외사에서 접수된 BIM 모델을 담당자가 2D 도면으로 일일이 변환한 후 각 협력사에서 이를 활용하여 재수정 하는 방식이었다. 하지만 이 과정에서 디자인 변경이 발생할 경우 리비전 관리나 히스토리 추적, 관련자 간 커뮤니케이션 과정이 매우 복잡하였다. 이를 해결하기 위해 MEP 협력사를 대상으로 Navisworks와 BIM360 Glue를 배포, 교육하여 3D모델 기반으로 직접 작업을 진행하였다. 결과적으로 2D 변환 시 고질적으로 발생하였던 대규모의 혼란사태를 미리 예방할 수 있었다. 이는 국보디자인이 다양한 프로젝트 이해관계자의 협업을 필요로 하는 본 프로젝트에서 BIM Collaborate Pro를 활용하게 된 주요 이유이다.

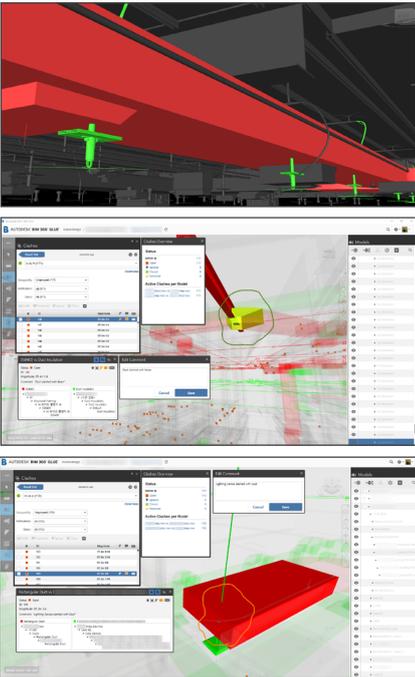
### 현장 간 실시간 데이터 동기화를 통한 BIM 프로젝트 업무효율 향상

국보디자인 BIM팀의 권운호 팀장은 “클라우드 기반 Revit 모델 공동작업 및 중앙화된 프로젝트 관리를 지원하는 BIM Collaborate Pro의 Revit Cloud Worksharing 기능은 국보디자인 BIM팀 뿐만 아니라 현장 팀원들도 함께 사용하여 가장 최신의 도면, 서류 등의 BIM 기반 공사문서를 공유하는 시간을 대폭 절감시켰다”고 말했다.

BIM Collaborate Pro 도입 이전엔 기존 네트워크 물리서버 환경에서는 BIM 모델 동기화 시 PC가 느려지고 심하면 작동이 멈추는 경우가 발생하여, Revit 공동작업을 완료하기까지 평균적으로 팀원 한명 당 한 주에 4~6시간 추가근무를 해야만 했다. BIM Collaborate Pro 도입 후에는 더 이상 같은 이유로서 팀원이 추가근무를 하는 일이 발생하지 않게 되어 업무지연을 최소화할 수 있었다.

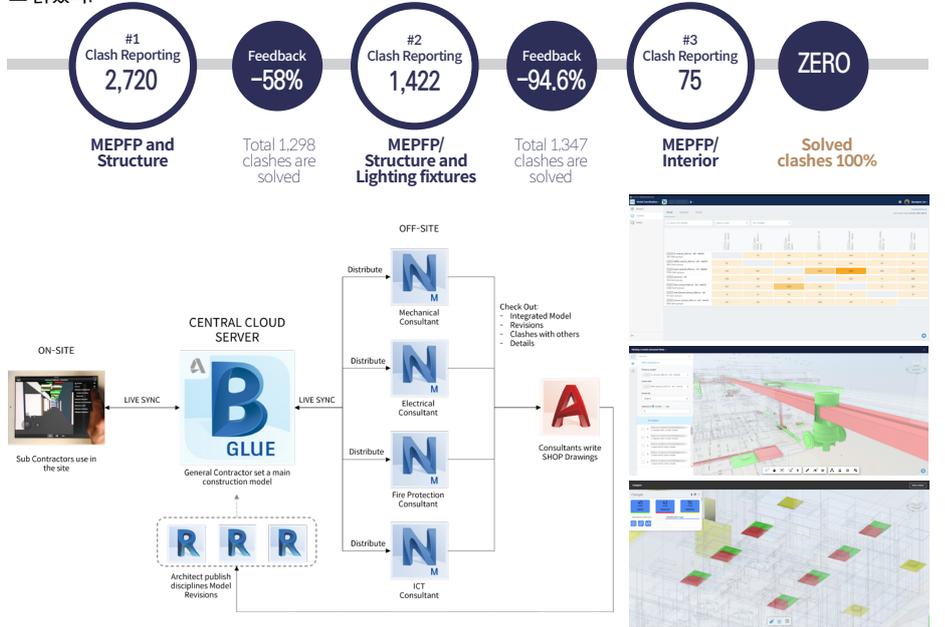
#### ABC Pro Model-Coordination을 활용한 BIM 모델 관리

- 인테리어, 소방, 기계 구조 등 공중 간 BIM 모델 간섭 및 리비전 관리 진행
- 클라우드 내 시뮬레이션을 통해 효과적인 시각화 프레젠테이션 리포트 자료 획득
- OFF-SITE의 모델, 주석 및 노트를 ON-SITE에서 실시간 확인하여 시공정합성 향상



### 향후 국내 프로젝트에도 확대 적용 계획

국보디자인은 향후 다양한 파트너사와의 효율적인 협업과 복잡한 디자인을 요하는 BIM 기반 프로젝트에 BIM Collaborate Pro의 Design Collaboration 기능을 새로 도입해 활용할 예정이며 MEP, 가구 등 분야별 프로젝트 타임라인을 보다 효율적으로 관리한다는 계획이다. 특히 국보디자인은 BIM Collaborate Pro와 클라우드 기반 디지털트윈 소프트웨어를 함께 활용하여 시너지 효과를 창출하고 있으며, 이를 전사적으로 확대할 예정이라고 밝혔다.



클라우드 공유를 활용한 피드백을 통해 공공간 효율적인 커뮤니케이션 및 협업 진행

“클라우드 기반 Revit 모델 공동작업 및 중앙화된 프로젝트 관리를 지원하는 BIM Collaborate Pro의 Revit Cloud Worksharing 기능은 국보디자인 BIM팀 뿐만 아니라 현장 팀원들도 함께 사용하여 가장 최신의 도면, 서류 등의 BIM 기반 공사문서를 공유하는 시간을 대폭 절감시켰다.”

“BIM Collaborate Pro와 Navisworks를 활용해서 통합 BIM 모델 및 간섭검토 결과를 클라우드에 동기화하고 공유할 수 있게 되었다. 이로써 빈번한 피드백 교환이 필요했던 국내외의 관계사와의 협업 및 커뮤니케이션 과정에서 효율성이 크게 향상되었다.”

- 권운호 팀장, 국보디자인