



ISO 19650 구현을 통한 프로젝트 정보 관리

목차

- 3 1장
이 가이드의 대상 사용자
- 4 2장
개요
- 7 3장
ISO 19650과 프로젝트 및 자산 관리 수명주기
- 8 4장
BIM 표준의 글로벌 도입
- 9 5장
ISO 19650-1: 개념 및 원칙
- 11 6장
ISO 19650 및 CDE
- 16 7장
오토데스크 솔루션을 사용한 CDE 구축
- 20 요약

1장

이 가이드의 대상 사용자

이 가이드는 ISO 19650을 처음 접하고 이를 프로젝트에 적용하는 방법에 대한 지침이 필요한 사용자를 위해 작성되었습니다. 본 백서에서는 ISO 19650 표준 패밀리에 대해 소개하고 이 표준이 BIM(빌딩 정보 모델링) 및 CDE(공통 데이터 환경)에 적용되는 방법과 오토데스크 솔루션이 표준 도입을 통해 조직을 지원할 수 있는 방법에 대해 알아봅니다.



2장

개요 ISO 19650

ISO 19650은 BIM을 사용하여 구축된 자산의 전체 수명주기 동안 정보를 관리하기 위한 협업 프로세스를 정의하는 새로운 국제 BIM 표준 패밀리입니다.

AEC(건축, 엔지니어링, 건설) 산업 프로젝트 내에서 잘못된 정보 관리 및 협업 부족으로 인해 발생하는 비효율성은 충분히 확인된 바 있습니다. ISO 19650 시리즈와 같은 BIM 표준을 구현하면 팀의 소모적인 활동을 최소화하고 비용과 시간에 대한 예측 가능성을 높일 수 있습니다. 이 표준은 모든 AEC 프로젝트 팀이 설계 및 시공 문서에 대한 일관된 공유, 게시 및 검토 방법을 구축하여 모든 당사자가 적시에 올바른 정보에 액세스할 수 있게 해 줍니다.

ISO 19650은 이미 공개된 ISO 19650-1(개념 및 원칙), ISO 19650-2(자산 전달 단계), ISO 19650-3(자산 운영 단계), ISO 19650-5(정보 관리에 대한 보안 중심의 액세스 방식)를 포함하여 6개 부분(그림 1 참조)으로 제정되었습니다. ISO 19650-4(정보 교환)와 ISO 19650-6(BIM의 보건 및 안전 사용)은 아직 공개되지 않은 상태입니다.

ISO 19650 표준은 프로젝트 데이터를 저장하고 관리하기 위한 지침을 제공합니다. 여기에는 "정보 컨테이너" 및 CDE(공통 데이터 환경)를 사용하여 ISO 19650 프로세스를 지원하는 것이 포함됩니다.



ISO 19650의 6개 부분

시공에 대한 정보 구성 -
빌딩 정보 모델링을 사용한 정보 관리

파트 1
개념 및 원칙

파트 2
자산 전달 단계

파트 3
자산 운영 단계

파트 4
정보 교환

파트 5
정보 관리에 대한 보안 중심의 접근 방식

파트 6
보건 및 안전

그림 1 - ISO 19650의 6개 부분



정보 컨테이너

정보 컨테이너는 파일, 시스템 또는 응용프로그램 저장소 계층 구조 내에서 검색할 수 있는 명명된 영구 정보 집합입니다. 구조화된 정보 컨테이너에는 형상 모델, 일람표 및 데이터베이스가 있습니다. 구조화되지 않은 정보 컨테이너에는 문서, 동영상 클립 및 사운드 녹음이 포함됩니다.

CDE(공통 데이터 환경)

CDE는 기술 솔루션에서 지원하는 워크플로우입니다. 전체 프로젝트 팀에 대한 문서, 그래픽 모델 및 비그래픽 데이터를 수집, 관리 및 배포하기 위한 단일 정보 소스를 생성하려면 CDE를 구현해야 합니다. 기업은 다양한 기술을 사용하여 CDE 솔루션을 구현할 수 있으며 CDE 제안에 보안 및 정보 품질을 포함하는 것을 고려해야 합니다.

CDE는 보다 정교하고 원활하며 효율적인 방법으로 팀, 회사, 프로젝트 발주처를 연결하여 정보를 공유할 수 있도록 지원합니다. 일반적으로 프로젝트 팀은 통일되지 않은 시스템과 소프트웨어 플랫폼을 사용하여 필요에 따라 그룹과 팀 구성원 간에 정보를 전달합니다. 이로 인해 팀원들이 가장 정확한 최신 정보를 적시에 확보하는 것이 어려워지며 수동 정보 교환 프로세스의 오류로 인해 많은 비용을 야기하는

실수가 발생하기도 합니다. 그러나 CDE를 사용하면 정보가 중앙 리포지토리를 따라 흘러가기 때문에 이를 제어하고 최신 상태로 유지하는 것이 보다 수월해집니다. 보안과 신뢰성을 보장하기 위해서는 시공 문서와 마크업 및 문제와 같은 기타 정보를 적절한 경우에만 사용할 수 있도록 하는 메커니즘을 통해 정보 흐름을 차단하는 방식을 적용할 수 있습니다.

CDE를 활용하면 소프트웨어 솔루션 통합 문제, 데이터 손실, 부실한 프로젝트 데이터로 인한 비용이 많이 드는 재작업 발생 문제와 정보 검색에 시간이 낭비되는 문제를 비롯해 설계, 시공, 전달 프로세스 동안 나타날 수 있는 일반적인 문제(5페이지, 그림 2 참조)를 완화할 수 있습니다.



설계 및 시공 단계에서 생성된
전체 데이터의 최대 30%가
프로젝트 종료 시 손실됩니다.ⁱ



전체 시공 전문가 중 26%
는 소프트웨어 솔루션이 전혀
통합되지 않은 상태라고
보고했습니다.ⁱⁱ



전 세계적으로 모든 재작업의
52%는 부실한 프로젝트
데이터와 의사 소통의 오류로
인해 발생합니다. 이 문제로
인해 2018년 미국에서만 313억
달러의 비용이 발생했습니다.ⁱⁱⁱ



시공 전문가들은 주당 근무 시간
40시간의 13%인 5시간 이상을
단순한 데이터와 정보 검색에
소비하고 있습니다.^{iv}

그림 2 - 기존의 프로젝트 정보 관리 방법과 관련된 문제점들

단일 정보 소스를 구축하면 팀 구성원 간의 공동 작업이 용이해지고 문서 복제 및 부정확하거나 오래된 문서 참조와 관련된 실수를 포함하여 프로젝트의 위험을 완화하는 데 도움이 되며, 이를 통해 정보 검색, 공유 및 조정에 소요되는 시간이 줄어 의사 결정이 개선됩니다.



ISO 19650과 프로젝트 및 자산 관리 수명주기

정보 관리를 위한 BIM 표준인 ISO 19650 패밀리는 ISO 9001과 같은 조직 관리를 위한 기존 표준과 ISO 55000 및 ISO 21500과 같은 자산 및 프로젝트 관리를 위한 표준을 기반으로 합니다. 이는 비즈니스 및 해당 프로젝트의 전문성을 입증하는 데 사용되는, 건축 자산과 관련된 표준 계층의 일부입니다.

ISO 9001은 QMS(품질 관리 시스템)에 대한 요구사항을 규정하는 국제 표준입니다. 조직은 이

표준을 통해 고객 및 규제 요구사항을 충족하는 제품과 서비스를 지속적으로 제공할 수 있는 역량을 입증해야 합니다.

ISO 55000(자산 관리) 및 ISO 21500(프로젝트 관리)을 통해 기업은 자산 및 프로젝트 관리에 일관된 모범 사례를 적용하는 동시에 성능 및 안전 요구사항을 충족하고 비용을 효율화할 수 있습니다.

오토데스크 솔루션은 전체 정보 관리 수명주기(그림 3의 원 참조)를 지원하며, 조직이 프로젝트 시작부터 끝까지 데이터에 액세스할 수 있는 플랫폼을 제공합니다.

- A** 전달 단계 시작 - AIM(자산 정보 모델)에서 PIM(프로젝트 정보 모델)으로 관련 정보 전송
- B** 설계 의도 모델을 가상 시공 모델로 점진적으로 개발
- C** 전달 단계 종료 - PIM에서 다시 AIM으로 관련 정보 전송



© ISO 19650-1:2018

그림 3 - 일반적인 프로젝트 및 자산 정보 관리 수명주기. 본 그래픽은 ISO에서 제작하고 저작권을 보유한 이미지를 활용함.

BIM 표준의 글로벌 도입

ISO 19650 표준 패밀리는 전 세계적으로 많은 국가에서 프로젝트 협업 사양으로 채택되고 있으며, 국가 기관, 공공 프로젝트 및 민간 소유주가 이에 대한 구현을 고려하고 있습니다. 현재 채택 국가에는 영국, 일본, 미국, 호주, 핀란드, 덴마크, 싱가포르, 한국 및 독일이 포함되며 유럽, 중동, 남미 및 아시아 전역의 더 많은 국가에서 채택을 위한 과정이 진행되고 있습니다. 또한 모든 국가가 자체 부속서 또는 ISO 19650 표준이나 ISO 19650 표준 패밀리의 적용 가능성을 높이기 위해 국가 산업 표준이 결합된 고유한 지역 표준을 개발할 가능성도 있습니다.

영국 정부와 같은 일부 국가의 정부는 많은 공공 부문 프로젝트에 대해 ISO 19650 표준을 의무화하고 있습니다. 칠레, 싱가포르, 베트남 정부 및 유럽 전역의 일부 공공 기관도 이러한 적용을 고려하는 중입니다. 공공 부문 외에 민간 부문에서도 ISO 19650 표준에 부합하는 프로세스 및 절차 도입에 동참하고 있습니다. 건설 기업에서 공방 당국, 엔지니어링 기업에 이르기까지 모두가 표준의 이점을 인지하고 있습니다.



ISO 19650-1: 개념 및 원칙

ISO 19650-1은 BIM을 사용한 정보 관리의 개념과 원칙을 소개하고, 프로젝트의 모든 관계자를 위한 정보 교환, 기록, 버전 관리 및 구성과 같은 정보 관리 프레임워크를 제공합니다. 이 프레임워크는 전략적 계획, 초기 설계, 엔지니어링, 개발, 문서화 및 시공, 일상 작업, 유지 관리, 개보수, 복구 및 수명 종료를 포함하여 모든 건축 자산의 전체 수명주기에 적용됩니다.

이 개념과 원칙은 요구사항 정의에서부터 공동 정보 생산과 이를 수행하는 데 필요한 기술 인프라 및 프로세스에 이르기까지 전체 정보 관리 수명주기에 적용됩니다(그림 4 참조). 두 가지 중요한 요구사항인 "컨테이너 기반 협업"과 "CDE 솔루션 및 워크플로우"(그림 4에서 검은색으로 강조 표시됨)는 오토데스크 솔루션 및 워크플로우가 통제되지 않는 정보 교환에서 통제되고 안전한 협업 방식으로 전환되도록 지원하는 사례입니다.

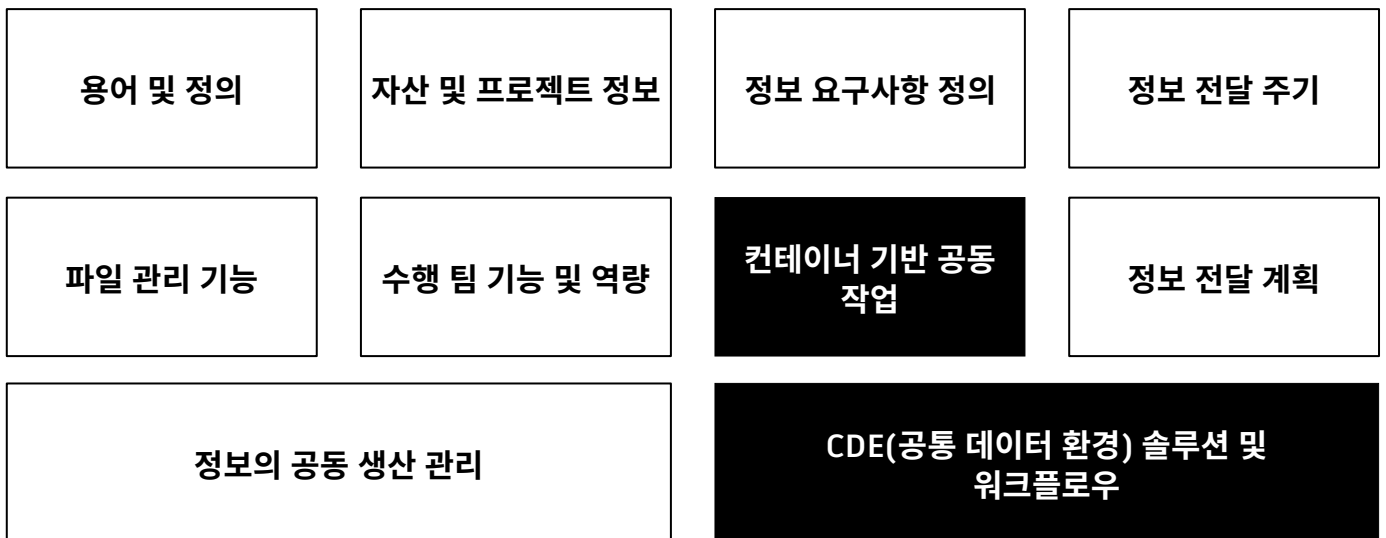


그림 4 - ISO 19650 개념 및 원칙



ISO 19650 프레임워크는 규모와 복잡성에 관계없이 모든 프로젝트에 적용할 수 있도록 설계되어 "적절하고 균형 잡힌" 방식으로 유연하게 적용할 수 있습니다(그림 5 참조).

이를 통해 기업은 프로젝트에 필요한 관리 제어 규모에 따라 시스템과 프로세스를 유연하게 설정할 수 있습니다. 프로젝트에 비해 적절한 규모를 결정하려면 복잡성, 참여자 수, 할당된 시간과 예산, 이를 수행하기 위해 채택된 기술을 고려해야 합니다.

ISO 19650 소개

0.1 목적 이 문서는 지정 당사자가 자산 전달 단계에서 정보에 대한 요구사항을 설정하고 여러 지정 당사자가 효과적이고 효율적인 방식으로 정보를 생성할 수 있는 올바른 상업 및 협업 환경을 제공하도록 하기 위해 작성되었다. 이 문서는 모든 규모와 모든 수준의 복잡성을 가진 건축 자산 및 시공 프로젝트에 적용된다. 여기에는 대규모 부동산, 인프라 네트워크, 개별 건물 및 인프라 부분, 이를 구현하는 프로젝트 또는 프로그램이 포함된다. 그러나 이 문서에 포함된 요구사항은 자산 또는 프로젝트의 규모와 복잡성에 비해 적절한 방식으로 적용되어야 한다. 특히 자산 또는 프로젝트 지정 당사자의 조달 및 동원은 가능한 한 기술 조달 및 동원을 위한 문서화된 프로세스와 통합되어야 한다.

그림 5 - ISO 19650-2:2018(자산 전달 단계), 소개에서 발췌

ISO 19650 및 CDE

ISO 19650-2(자산 전달 단계)에는 CDE 솔루션 및 워크플로우와 관련된 특정 요구사항이 있습니다. 프로젝트 팀과 관계자가 공동으로 정보를 생성하고 공유할 수 있도록 CDE를 설정해야 합니다(그림 6 참조).



5.1.7. 프로젝트의 공통 데이터 환경 구축

지정 당사자는 프로젝트의 전체 요구사항을 충족하고 정보의 공동 생산을 지원하기 위해 프로젝트 CDE(공통 데이터 환경)를 구축(구현, 구성 및 지원)해야 한다(5.6).

그림 6 - ISO 19650-2:2018(자산 전달 단계), 5.1.7에서 발췌



CDE의 개념

CDE는 팀과 개인이 중앙의 리포지토리에서 함께 작업하고 정보를 효율적이고 통제된 방식으로 공유할 수 있도록 함으로써 정보의 공동 생산을 지원합니다. 이를 통해 프로젝트 효율성이 향상되며 개인에게 '역할에 기반한' 액세스 권한을 제공하여 보안을 유지할 수 있게 해 줍니다.

다음은 CDE 개념의 주요 단계입니다. 그림 7은 CDE의 각 주요 단계에서 정보가 어떻게 흘러가는지를 보여 줍니다.

작업 진행 중(Work in progress)

WIP(작업 진행 중) 상태를 사용하면 여러 작업 팀이 프로젝트에 대한 기여도에 따라 다른 당사자의 개입 없이 개별적으로 정보를 개발할 수 있습니다.

공유됨(Shared)

개발 및 완전성 수준이 적절한 WIP 컨테이너는 확인/검토/승인 관문을 통과하여 필요에 따라 관련 작업 팀, 수행 팀 또는 기타 관계자와 공유되도록 전환되어야 합니다. '공유됨' 상태에서는 프로젝트 수행 팀의 다른 구성원이 협력하여 정보 모델을 구체화할 수 있습니다.

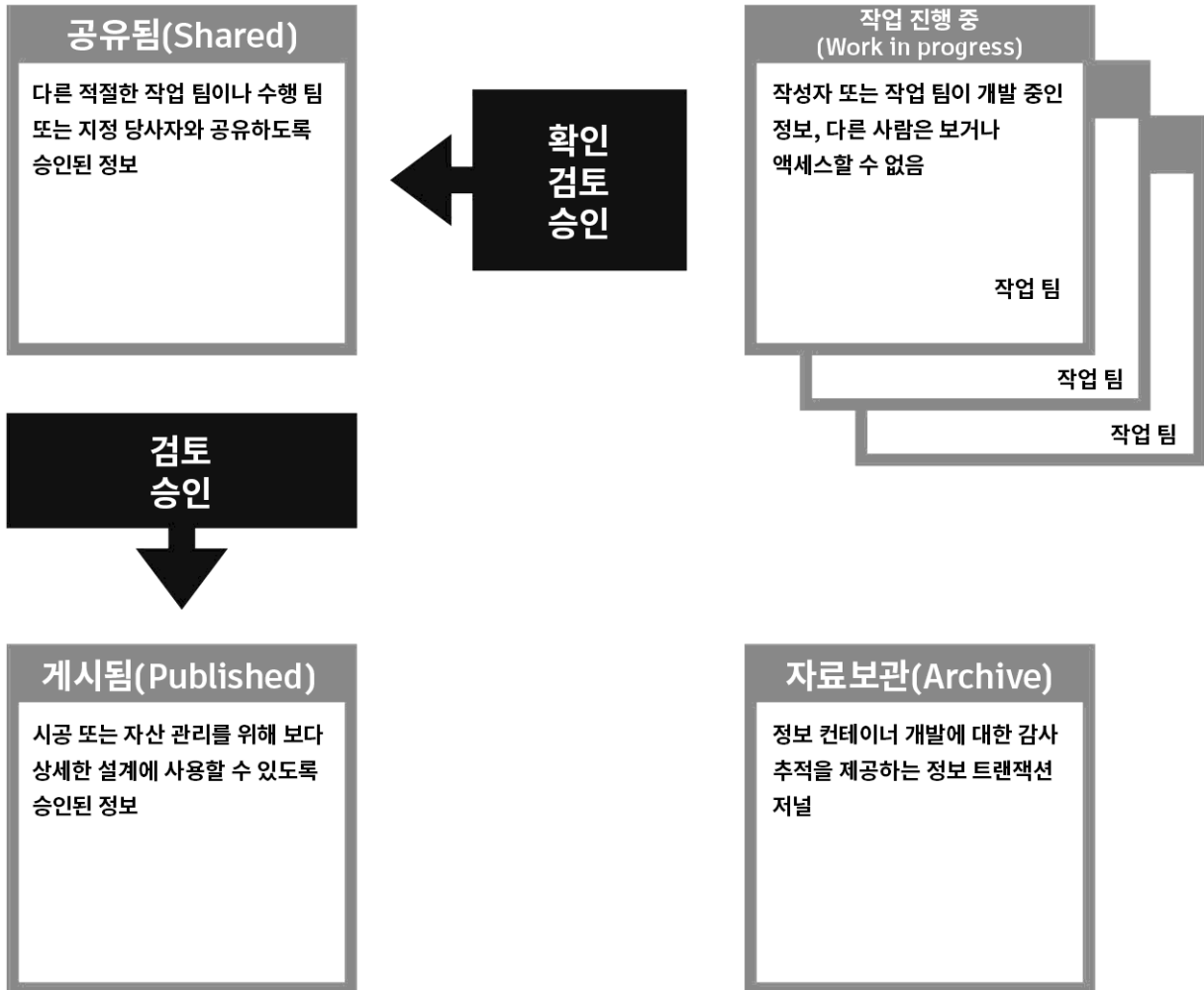
게시됨(Published)

정보 컨테이너가 정보 요구사항에 대해 완전성을 충족하는 것으로 간주되면 검토/승인 관문을 통과하여 비용 평가, 시공 또는 자산 관리를 위한 추가 상세 설계와 같은 계약 목적으로 사용하기 위해 '게시됨' 상태로 전환되어야 합니다. 또한 ISO 19650은 지정 당사자(예: 최종 클라이언트)가 '게시됨' 상태에서 도입하기 전에 컨테이너가 단계 정보 요구사항을 충족하는지 검토하고 수락하는 것을 권장합니다.

자료보관(Archive)

또한 '공유됨' 또는 '게시됨' 상태에 있는 컨테이너의 경우 ISO 19650은 컨테이너의 과거 버전과 정보를 확인한 사람, 정보를 확인한 시기, 결과, 승인자 및 검토자에 대한 세부 정보를 기록하는 '자료보관' 상태를 요구하며 이를 통해 프로젝트 정보 개발에 대한 완전하고 투명한 감사 추적을 제공합니다.

각 관문(오른쪽 그림에서 검은색으로 표시됨)에서는 공유되거나 게시된 정보에 이후 문제를 일으킬 수 있는 오류가 있는지 확인하고 프로젝트 정보 요구사항에 명시된 의무를 충족하는지 확인합니다. 정보에 레이블을 지정하여 목적이 명확한지 확인할 수도 있습니다. 예를 들어 정보는 단순히 참조용일 수도 있고 조정 목적일 수도 있습니다.



검토-승인 다음으로 세 번째 워크플로우는 도입될 수 있으며, 이는 지정 당사자를 대신한 검토-수락입니다. 이는 정보 요구사항을 충족하기 위해 컨테이너가 게시되고 완전성과 정확성을 확인해야 하는 경우에 적용됩니다.

그림 7 - CDE(공동 데이터 환경) 개념. 본 그래픽은 ISO에서 제작하고 저작권을 보유한 이미지를 활용함.

© ISO 19650-1:2018

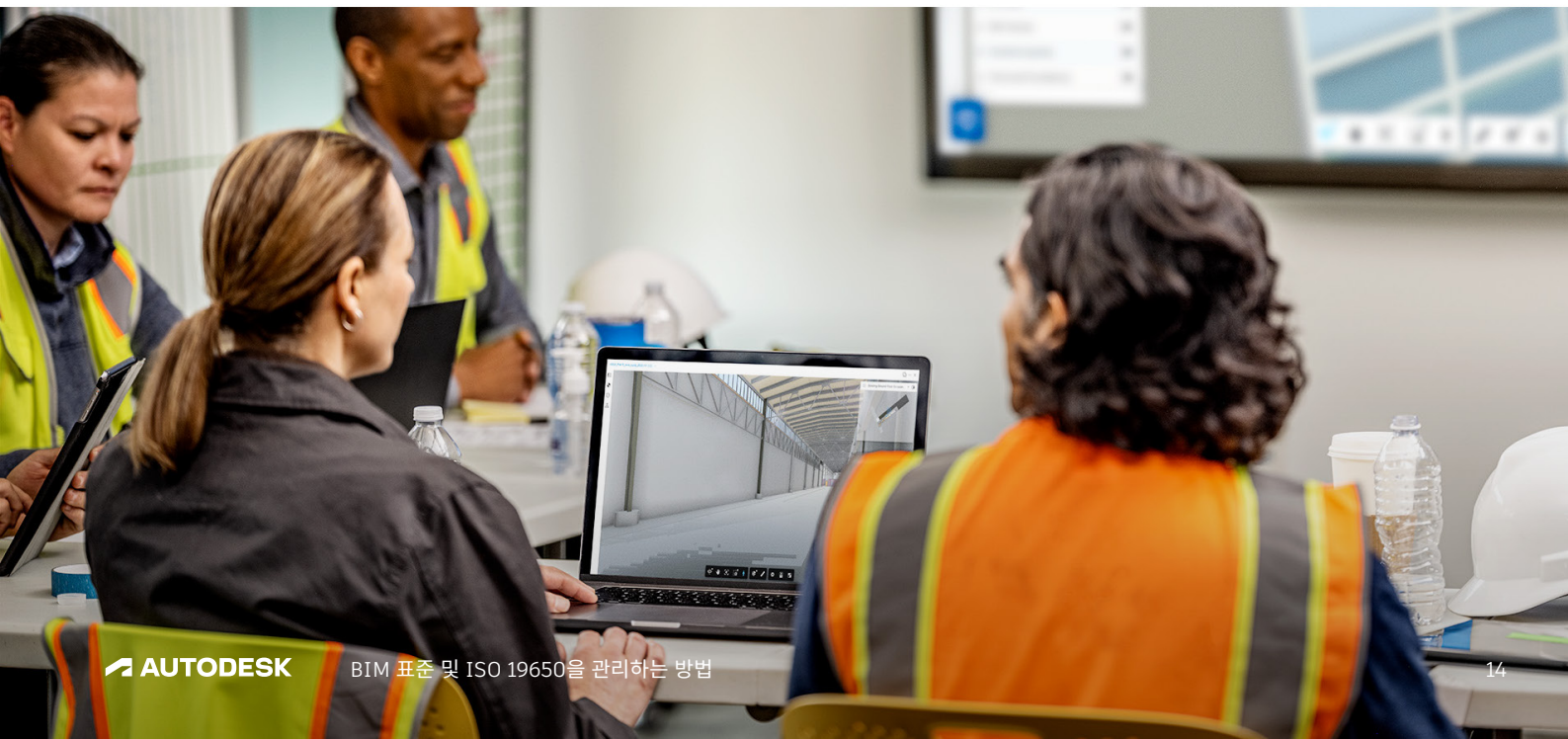


표준에 부합하는 CDE 설정

CDE는 ISO 19650 표준을 충족하기 위해 정보 컨테이너(도면, 모델, 파일 또는 기타 일부 데이터일 수 있음), 메타데이터, 감사, 권한 및 승인 제어에 대한 특정 기능을 지원해야 합니다. 오른쪽에는 각 CDE 설정의 단계에서 고려해야 할 몇 가지 주요 요구사항이 설명되어 있습니다.

표준에 부합하는 CDE 설정

- 각각에는 구분 기호로 구분되어 있는 필드로 구성된, 합의되고 문서화된 규칙을 기반으로 하는 고유한 표준 ID가 있어야 합니다.
- 각 필드에는 관련 국가별 부속서에 따라 합의되고 문서화된 성문 표준의 값이 할당되어야 합니다.
- 각 정보 컨테이너에는 ISO 12006-2:2015(분류 프레임워크)에 정의된 프레임워크에 따라 데이터 상태(적합성), 리비전 및 분류를 나타내는 속성이 할당되어야 합니다.
 - 데이터를 분류하고 특정 "적합성 상태"를 지정하는 기능 - 이를 통해 해당 데이터에 액세스하고 이를 사용하는 모든 사람이 신뢰성, 정확성 및 사용 목적에 대해 확신을 가질 수 있습니다.
 - 리비전 제어 - 프로젝트 팀이 특정 리비전만 사용할 수 있도록 하여 모든 관계자가 올바른 최신 정보를 기반으로 작업하도록 보장합니다.
 - 제어된 정보 흐름 및 승인 프로세스 - 승인된 정보만 '작업 진행 중'에서 '공유됨' 및 '게시됨' 상태로 전환되도록 보장합니다.



기능

다음은 포함하여 ISO 19650에서 요구하는 대부분의 기능은 Autodesk BIM 360 Docs와 Autodesk Docs의 기존 워크플로우에서 이미 지원되고 있습니다.

- 고유한 표준 컨테이너 식별 적용
- 여러 파일을 포함하는 컨테이너에 대한 공통 메타데이터 사용
- 할당된 메타데이터를 사용하여 컨테이너에 대한 검색 기능 지원
- 컨테이너의 상태 전환 지원(예: '작업 진행 중' 상태에서 '공유됨' 상태로 또는 '공유됨' 상태에서 '게시됨' 상태로)
- 모든 전환 지점에서 사용자 이름과 날짜를 기록하여 각 정보 컨테이너의 수명주기 및 프로젝트 전체에 걸쳐 정확한 감사 추적을 생성할 수 있도록 지원

승인 제어

CDE 개념에는 정보 컨테이너의 상태를 전환하기 위해 승인을 거쳐야 하는 세 가지 지점이 있습니다. 확인/검토/승인 전환 지점과 검토/승인 전환(및 사용 중인 경우 검토-수락 전환) 지점이 이에 해당됩니다(13 페이지, 그림 7 참조). 이러한 승인 제어는 Autodesk BIM 360 Docs와 Autodesk Docs 내에서 관리할 수 있습니다. 검토자와 승인자는 개시자가 지정하며 프로세스가 완료되면 정보 컨테이너가 그 다음 상태로 전환될 수 있습니다.

액세스 제어

CDE는 정보 컨테이너 수준에서 액세스를 제어할 수 있어야 합니다. 이 기능은 Autodesk BIM 360 Docs와 Autodesk Docs에서도 지원되며, 필요에 따라 '보기 전용'에서 '전체 제어'까지 다양한 권한을 설정해 폴더 수준에서 액세스 권한을 부여할 수 있습니다. 권한을 계층적으로 구성하면 보다 강력한 제어를 지원하고 작성 도구를 통해 중요한 정보의 보안을 보장할 수 있습니다. 예를 들어, CDE에 보안 액세스 경로와 관련된 정보가 포함된 정부 청사와 같이 강력한 보안이 요구되는 프로젝트를 수행하는 조직의 경우 이 기능을 사용하면 이러한 정보 컨테이너를 몇 명의 선택된 개인만 액세스할 수 있도록 제한할 수 있습니다.



오토데스크 솔루션을 사용한 CDE 구축

Autodesk BIM 360과 Autodesk Docs는 시공 프로젝트 수명주기에 관련된 당사자 간에 개발 및 교환되는 정보를 관리하기 위한 CDE로 사용될 수 있습니다. CDE는 건축 환경의 디지털 트랜스포메이션이라는 맥락에서 정보 관리 원칙 및 요구사항을 정의하는 ISO 19650 표준 시리즈의 핵심 요소입니다.

Autodesk BIM 360 Docs 또는 Autodesk Docs 프로젝트에서 ISO 19650 워크플로우를 사용하려면 프로젝트 관리자가 명명 표준을 정의해야 합니다. 명명 표준에는 명명 규칙, ISO 19650 표준 시리즈에 정의된 속성, 명명 표준이 적용되는 폴더를 정의하는 규칙 및 시스템에 업로드된 문서가 처리되는 방식을 정의하는 규칙이 포함됩니다. 명명 표준은 프로젝트 템플릿에 포함되어 있지 않습니다.

Autodesk BIM 360 Docs 또는 Autodesk Docs를 CDE로 설정하기 위해 수행해야 할 단계는 다음과 같습니다.

1 메타데이터 사용자화 요구사항 식별

최소한 상태, 리비전 및 분류에 대한 ISO 19650 권장 사항을 포함하는 사용자화 속성을 적용합니다.

2 명명 규칙 필드 정의

Autodesk BIM 360 Docs 또는 Autodesk Docs 프로젝트에서 프로젝트 관리자는 필드의 각 탭을 클릭하여 명명 표준을 정의할 수 있습니다. 기본 필드에는 프로젝트, 작성자, 볼륨/시스템, 레벨/위치, 유형, 역할 및 번호가 포함되지만, 사용자가 프로젝트 표준에 따라 명명 규칙 필드의 이름 또는 순서를 변경하거나 새로 추가할 수도 있습니다.

3 관련 속성 사용자화

또한 기본적으로 CDE에서 정보를 관리하는 방법을 설명하는 데 사용되는 속성에는 상태(Status), 리비전(Revision) 및 분류(Classification)가 있습니다. 프로젝트 관리자는 상태 코드를 활성화 또는 비활성화하고, 리비전 코드에 사용되는 자릿수를 조정하고, 채택된 경우 프로젝트에 대한 분류 시스템을 선택하거나, 파일 업로드 시 메타데이터를 캡처하기 위해 미리 정의된 다른 속성을 추가할 수 있습니다.

4 속성 추가

문서 관리(Document Management) 모듈의 명명 표준(Naming Standards) 탭에서 직접 속성을 추가하는 것 외에도 이제 속성(Attributes) 탭에서 속성을 만들고 관리할 수 있습니다 (자세한 방법은 [Autodesk BIM 360 Docs](#) 및 [Autodesk Docs](#) 도움말 사이트 참조).

5 속성 순서 정렬

목록 자체 및 프로젝트 파일 폴더에 속성이 표시되는 순서를 정렬할 수 있습니다. 속성 순서를 조정 한 후 각 프로젝트 파일 폴더로 돌아가면 열의 순서가 업데이트됩니다.

6 CDE를 위한 폴더 정의

CDE를 정의하는 데 사용되는 명명 표준은 문서가 아직 포함되지 않은 모든 프로젝트 폴더에 적용됩니다. 그러나 개별적으로 폴더를 선택 및 선택 취소하여 명명 표준이 적용되는 폴더 목록을 정리할 수도 있습니다.

7 업로드 규칙 설정

명명 표준이 적용된 폴더에 업로드된 문서에 수행되는 작업은 업로드 규칙에 따라 결정됩니다. 명명 표준을 따르지 않는 문서를 업로드하면 잘못된 동작이 발생할 수 있습니다. 파일 이름이 명명 규칙을 따르지 않을 때 규정 미준수 문제가 발생할 수 있습니다.

8 업로드된 문서가 처리되는 방식 정의

명명 표준이 적용된 폴더에 문서를 업로드할 때 파일은 해당 명명 표준을 따라야 합니다. 업로드 규칙에 설명된 대로, 표준을 따르지 않는 파일의 동작은 다를 수 있습니다. 보류 영역(holding area)이 활성화된 경우, 업로드 시 표준을 따르지 않는 모든 파일이 식별됩니다. 각 파일과 관련된 오류가 강조 표시됩니다.

보류 영역이 활성화된 경우 보류 영역에 파일을 업로드하도록 선택할 수 있습니다. 프로젝트 관리자는 나중에 보류 영역에 액세스하여 명명 규칙을 따르지 않는 파일을 수정할 수 있습니다. 문서를 CDE에 업로드하는 단계별 가이드는 [Autodesk BIM 360 Docs](#) 및 [Autodesk Docs](#) 도움말 사이트를 참조하십시오.



유용한 팁:

폴더를 설정할 때는 다음 사항을 고려하십시오.

- 프로젝트의 어떤 참여자가 폴더를 사용할 것인가?
- 어떤 폴더가 필요한가? '작업 진행 중' 폴더, '공유됨' 폴더 및 '게시됨' 폴더를 고려할 수 있습니다.
- 개인은 이 폴더에 어떻게 액세스하는가?

보류 영역 사용

보류 영역(holding area)에는 표준을 따르지 않는 파일이 포함된 모든 업로드 그룹이 표시됩니다. 업로드 그룹을 열어 명명 규칙 필드 또는 속성을 편집하여 오류를 제거할 수 있습니다. 프로젝트 관리자는 보류 영역에서 프로젝트에 업로드된 모든 파일을 확인하고 수정할 수 있습니다.

보류 영역 사용에 대한 단계별 가이드는 [Autodesk BIM 360 Docs](#) 및 [Autodesk Docs](#) 도움말 사이트를 참조하십시오.



요약

ISO 19650을 구현해야 하는 이유

ISO 19650 표준 시리즈는 BIM을 통해 구축된 자산의 전체 수명주기 전반에 걸친 정보 관리를 위한 협업 프로세스를 정의합니다. ISO 19650 표준을 구현하면 프로젝트 팀이 다음과 같은 이점을 얻을 수 있습니다.

- 설계 및 시공 문서를 공유, 게시 및 검토하기 위한 일관된 방식 구축
- 모든 관계자가 필요시 최신 정보에 액세스할 수 있도록 보장
- 정보 검색에 소요되는 시간을 단축하여 팀 구성원의 생산성 향상
- 정보를 기반으로 하는 의사 결정 개선 촉진
- 부실한 프로젝트 데이터 및 의사 소통의 오류로 인한 비용이 많이 드는 재작업 최소화
- 비용과 시간에 대한 예측 가능성 향상
- 각 팀 구성원들에게 역할에 기반한 액세스 권한을 제공하여 보안 유지
- 프로젝트 종료 시 데이터 손실 방지



ISO 19650과 관련한 오토데스크의 지원 방법

오토데스크 솔루션과 워크플로우는 프로젝트 팀이 다음과 같이 ISO 19650의 두 가지 핵심 개념 및 원칙을 지원하는 데 도움이 될 수 있습니다.



컨테이너 기반
협업



CDE 솔루션 및
워크플로우



Autodesk BIM 360 Docs와 Autodesk Docs는 프로젝트 팀이 다음과 관련하여 ISO 19650 표준을 충족하는 CDE를 구축하는 데 도움이 될 수 있습니다.



기능

ISO 19650에 필요한 대부분의 기능은 Autodesk BIM 360 Docs와 Autodesk Docs 워크플로우에서 지원됩니다.



액세스 제어

Autodesk BIM 360 Docs와 Autodesk Docs를 사용하면 필요에 따라 '보기 전용'에서 '전체 제어'까지 다양한 권한을 설정해 폴더 수준에서 액세스 권한을 부여할 수 있습니다.



승인 제어

검토자와 승인자는 개시자가 지정하며 프로세스가 완료되면 정보 컨테이너가 그 다음 상태로 전환될 수 있습니다.

이 가이드에는 프로젝트 팀이 Autodesk BIM 360 Docs 또는 Autodesk Docs를 CDE로 설정하기 위해 수행해야 하는 단계가 정리되어 있습니다.

자세한 내용이 궁금하신가요?

Autodesk BIM 360 Docs 또는 Autodesk Docs 를 사용하여 CDE를 구축하는 방법을 자세히 알아보려면 [ISO 19650 워크플로우 사이트](#)(영문)를 방문하십시오.

[오토데스크 웹 사이트 방문하기](#) >



i. Emerson, Operational Readiness for New Assets, 2018년 11월

ii. J3Knowledge, Inc., Construction Technology Report

iii. FMI+PlanGrid iv. FMI + PlanGrid

이 가이드는 ISO 19650 표준을 광범위하게 참조합니다. 자세한 내용을 확인하고 전체 표준 문서를 구입하려면 [BSI ISO 19650 웹 페이지](#)(영문)를 방문하십시오.

The Autodesk logo, consisting of a stylized 'A' icon followed by the word 'AUTODESK' in a bold, sans-serif font, is centered on the page. The background features a large, dark, metallic-looking geometric shape that resembles a stylized 'A' or a corner of a structure, with highlights and shadows that give it a three-dimensional appearance.

AUTODESK

Make anything.