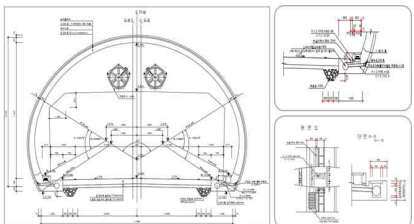
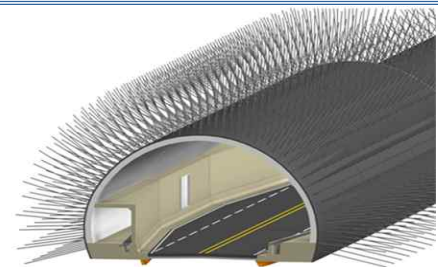


 <b>국토교통부</b> KICT 한국건설기술연구원	<b>보 도 자 료</b>		대한민국 대전환 <b>한국판뉴딜</b>
	배포일시	2020. 12. 28.(월) / 총 6매(본문4, 참고2)	
<b>담당 부서</b>	국토교통부 기술정책과	<b>담당자</b>	• 과장 장순재, 서기관 문봉섭, 주무관 김연규 • ☎ (044) 201-3557, 4994
	국토교통부 건축정책과	<b>담당자</b>	• 과장 김성호, 사무관 오승열, 주무관 임은숙 • ☎ (044) 201-3759, 4837
	한국건설기술 연구원	<b>담당자</b>	• 국가BIM센터장 홍창희, 수석연구원 문현석 • ☎ (031) 910-0706, 0486
<b>보 도 일 시</b>		2020년 12월 29일(화) 조간부터 보도하여 주시기 바랍니다. ※ 통신·방송·인터넷은 12. 28.(월) 11:00 이후 보도 가능	

## 건설산업의 전면 BIM 도입, 본격 추진!

### - 「건설산업 BIM 기본지침」 · 「2030 건축 BIM 활성화 로드맵」 마련 -

- 국토교통부(장관 김현미)는 건설산업의 BIM(건설정보모델링) 적용 기본 원칙, 적용절차, 협업체계, 공통표준 등을 제시하는 「건설산업 BIM 기본지침」과 「2030 건축 BIM 활성화 로드맵」을 마련하여 12월 29일 발표한다고 밝혔다.
- BIM\*은 4차 산업혁명 시대를 맞아 급성장 중인 ‘스마트건설기술’의 핵심이 되는 3차원 설계와 빅데이터의 융복합 기술로서,
  - \* BIM(Building Information Modeling) : 3차원 모델과 건설정보(자재, 공정, 공사비, 자원 등)를 결합해 건설 쉐 과정의 정보를 통합 생산·관리·활용하는 기술
  - 기획부터 설계, 시공, 유지관리 단계에서 발생하는 정보를 활용 및 공유하여 설계·시공·유지관리 상 오류와 낭비요소를 사전에 검토함으로써 건설공사의 생산성과 안전성을 극대화할 수 있다.
  - 이에 세계 주요국(미국, 영국, 싱가포르 등)에서도 BIM의 적극 도입 및 활성화를 위해 국가적 차원의 지침 및 로드맵을 수립·이행하고 있다.

(기존) 2D 도면 설계	(개선) 3D BIM 설계										
											
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>코드</td> <td>F01-S012-E034</td> </tr> <tr> <td>물량</td> <td>133.05m³</td> </tr> <tr> <td>재료</td> <td>콘크리트</td> </tr> <tr> <td>공정</td> <td>터널</td> </tr> <tr> <td>비용</td> <td>○○○원</td> </tr> </table>	코드	F01-S012-E034	물량	133.05m³	재료	콘크리트	공정	터널	비용	○○○원
코드	F01-S012-E034										
물량	133.05m³										
재료	콘크리트										
공정	터널										
비용	○○○원										

- 국토교통부도 토목·건축 등 건설산업 전반에 ‘2025년 전면 BIM 설계’를 목표로 BIM 관련 정책 및 연구개발 등을 적극 추진중이며,
  - \* (정책) 스마트건설기술 로드맵(‘18.10), 건설엔지니어링 발전방안(‘20.9) 수립·시행 (R&D) 스마트 건설 R&D(‘20-’25, 2천억원), 국산 BIM소프트웨어 개발(신규사업 추진중) 등
- BIM 활성화의 일환으로 이번에 BIM 관련 기본 원칙과 공통 기준 등을 마련하고, BIM 도입이 앞선 ‘건축’ 분야에 대한 활성화 로드맵을 우선적으로 제시하는 것이다.

### 《건설산업 BIM 기본지침》

- 이번 「건설산업 BIM 기본지침」의 주요내용은 다음과 같다.
  - (BIM 정의) 그간 주로 학술적으로 다양하게 표현되어왔던 BIM에 대한 정의\*를 명확히 하였으며,
    - \* “건설정보모델링(BIM: Building Information Modeling)”이라 함은 시설물의 생애주기 동안 발생하는 모든 정보를 3차원 모델 기반으로 통합하여 건설 정보와 절차를 표준화된 방식으로 상호 연계하고 디지털 협업이 가능하도록 하는 디지털 전환(Digital Transformation) 체계를 의미한다.
  - (적용대상) BIM의 적용대상을 토목·건축·산업설비·조경·환경시설 등 ‘건설산업진흥법’상 모든 건설산업에 적용하되, 설계·시공 통합형 사업\*에 우선 적용하는 것을 권고하였고,
    - \* 설계·시공 일괄입찰(턴키), 기본설계 기술제안 입찰, 시공책임형 건설사업관리방식
  - (적용수준) BIM의 적용수준을 건설사업의 설계단계에 국한하지 않고 조사-설계-발주-조달-시공-감리-유지관리 등 전(全) 생애주기에 대해 BIM을 도입하며, 특히, 설계단계는 전면 BIM 설계\*를 원칙으로 하였다.
    - \* (현재) 병행설계(2D+BIM) 및 전환설계(2D 설계 후 BIM 전환)로 비효율 발생 → (전면설계) 처음부터 BIM으로 설계하고 이를 통해 성과물(도면, 수량 등) 작성
  - (적용절차·주요표준 등) 또한, 단계별 세부 적용방법과 성과품 관리 기준, BIM 모델의 원활한 공유·교환과 업무수행의 일관성 확보를 위한 관련표준, 다양한 주체가 생성하는 BIM 정보를 공유하는 협업체계 등을 제시하였다.

## 《2030 건축BIM 활성화 로드맵》



- 「2030 건축BIM 활성화 로드맵」의 주요 분야별 내용은 다음과 같다.
  - (제도 개선) LH 공동주택은 '21년부터 연차별로 BIM 적용 의무화를 확대하고, 민간건축물은 클라우드 기반 건축행정시스템(세움터) 재구축 사업(~'23)을 통해 BIM 인허가 시스템을 마련하여 '24년부터 건축물 규모에 따라 단계적으로 BIM 설계를 지원할 계획이다.

구분	단기 (~'23)			중기 (~'26)			장기 (~'30)			
	'21	'22	'23	'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30
공동주택 (LH)	신규공모 25%	신규공모 50%		신규공모 100%						
공공 건축물 (조달청)	조달청 맞춤형서비스 설계관리 사업 및 공공건축사업 사업비 규모(원)						적용단계		적용범위	
	300억 이상						계획·중간·실시		모든 공종	
	200억~300억 미만						계획·중간·실시		건축, 구조	
	100억~200억 미만						계획		건축	
민간 (인허가 지원)	-			관계전문기술자 협력 대상 건축물 (연면적 1만㎡ 이상 등)			상주감리 대상 건축물 (연면적 2천㎡ 이상)		연면적 5백㎡ 이상	

- 또한, BIM 모델의 건축 인허가 지원을 위해 BIM 도서작성지침, BIM 도서 납품 목록, BIM 도서 검토 매뉴얼 등 기준·지침의 제·개정을 추진하고, 민간 부문의 자발적 BIM 활용을 유도하기 위해 입찰 가산점 마련, 인허가 법정처리기간 단축 등 다양한 혜택 (인센티브) 제공방안을 마련해 나갈 계획이다.
- (기술 개발) 계획단계에서의 설계 최적안을 제공하는 BIM 설계 자동화 기술 개발('22~)과 함께, 시공단계의 가상시공을 통한 시공관리 지원 기술 등 BIM 시공 자동화 기술 개발('25~)도 추진한다.
- 유지관리단계에서는 BIM 기술로 확보한 데이터를 기반으로 건축물의 안전, 에너지 사용관리 등에 대한 최적의 방안을 제시하는 지능형 유지관리기술 개발('26~)도 국가 R&D사업으로 추진할 계획이다.

- (인력 양성) BIM 데이터 활용에 중점을 둔 교육체계를 마련하여 건축사 대상 실무교육에 반영하고, 건축학계와 함께 건축학인증·공학인증 등 대학교육과정과 연계하여 미래 설계자들의 BIM 역량강화도 추진한다.
  - 또한, BIM 사업 참여 경력관리, 역량평가 방안, 교육인정제도 등을 도입하고, BIM 융합 얼라이언스 등 인적 네트워크를 구성하여 지원할 예정이다.
- (산업 활성화) 건축 디지털산업 가속화를 위한 컨트롤타워(국가BIM센터)를 중심으로 BIM 관련 정책·연구개발 및 활성화 방안 등을 마련한다.
  - 국가BIM센터는 산·학·연·관의 통합 전문위원회 운영을 통해 전문가의 의견을 수렴하고 BIM 활성화 수준 및 기술 현황 등을 분석하여 향후 신규사업 발굴 및 미래전략 수립 등의 역할을 수행한다.
- 국토교통부는 내년 상반기에 「BIM 설계대가」를 마련하여 원활한 BIM 발주 및 수행을 지원할 예정이며,
  - 이번에 발표한 ‘건축’분야를 포함하여 ‘토목’ 등 건설분야 전반의 BIM 의무적용 등을 담은 단계별 통합 로드맵도 제시할 예정이다.
- 국토교통부 관계자는 “이번 BIM 기본지침을 통해 발주자-설계자-시공사-유지관리자 등 건설주체 간에 다양한 건설 데이터를 활발히 공유·활용할 수 있는 BIM 적용 기반이 강화될 것”이라면서,
  - 특히, “공공뿐만 아니라 민간부문에서도 ‘건축 BIM 활성화 로드맵’을 통해 BIM 이용이 점차 활성화될 것으로 예상된다”고 밝혔다.
- 한편, 본 BIM 기본지침의 전문은 국토교통부 누리집\* 에서 내려받을 수 있다.

\* 국토교통부(<http://www.molit.go.kr>)-정책자료-정책정보-건설

 공공누리 공공저작물 자유이용허락	 출처표시	이 보도자료와 관련하여 보다 자세한 내용이나 취재를 원하시면 국토교통부 기술정책과 문봉섭 서기관(☎ 044-201-3557, BIM 기본지침), 건축정책과 오승열 사무관(☎ 044-201-3759, 건축 BIM 로드맵) 또는 한국건설기술연구원 국가BIM센터 홍창희 센터장(☎ (031) 910-0706)에게 연락주시기 바랍니다.
--	---	--

## 참고

# 2030 건축BIM 로드맵 비전 및 목표

### 비전

-도서는 얇게(THIN), 정보는 깊게(DEEP), 산업은 높게(HIGH)-  
건축 디지털기술 패러다임 전환을 통한 건축산업 경쟁력 제고

### 추진 목표

'25년 BIM 설계 기반 구축, '30년 디지털 건축서비스 완전 구현

### 4 대 전략분야, 12개 핵심요소

- ◆ BIM 발주 사업 단계적 의무화(공공) 및 설계 지원(민간) 대상 건축물 확대 추진
  - ① 공동주택(LH) : '20년 25%, '22년 50%, '24년 100% 의무화 시행
  - ② 민간부문 : '24년 관계전문기술자 협력 대상 건축물, '27년 상주감리 대상 건축물 적용
- ◆ BIM '24년 인허가 디지털화 100%, '27년 설계 생산성 40% 향상, '30년 건설 생산성 15% 향상
- ◆ 전문인력(기존) 역량강화 교육실시 : '24년 30%, '27년 50%, '30년 100% 달성
- ◆ BIM 건축 산업 활성화 : 민간 BIM 활용률 '24년 30%, '27년 60%, '30년 100% 달성

### 전략 분야

### 중점 추진과제

#### ① 제도 개선

- ▶ 기준/제도 제·개정
- ▶ BIM 적용 건축물 확대

- ① BIM 기준/제도 정비
- ② BIM 적용 의무화(공공) 및 설계 지원(민간) 사업 확대

#### ② 기술 개발

- ▶ 인허가 디지털화
- ▶ 건설산업 생산성 향상

- ① BIM 표준 환경 구축
- ② BIM 설계 자동화 기술 개발
- ③ BIM 기반 시공 자동화 지원 기술 개발
- ④ BIM 기반 지능형 유지관리 기술 개발

#### ③ 인력 양성

- ▶ 신규 인력 양성
- ▶ 기존 인력 역량강화

- ① BIM 교육 커리큘럼 보급 및 시행
- ② BIM 수행역량 관리체계 구축
- ③ BIM 인적 네트워크 지원 체계 구축

#### ④ 산업 활성화

- ▶ 통합관리기관 설립
- ▶ 민간 BIM 활용률 향상

- ① 국가 BIM 통합 관리기관 설립 및 운영
- ② BIM 평가 및 성공사례 관리 방안 마련
- ③ BIM 신규 산업 창출 및 디지털 산업으로 확장

## □ 2030 건축BIM 로드맵 추진일정

세부 추진 과제		조치사항	시기	주관 기관	협조 기관
<b>◆ 제도 개선</b>					
<b>■ BIM 발주·납품 의무화 및 대상사업 확대</b>					
BIM 발주 의무화 및 대상사업 확대	법령 개정	'20~	국토부	LH, 조달청 건축사협회	
BIM 기반 건축행정시스템 구축 및 시행	기술 개발	'23.	국토부	LH, 조달청 건축사협회	
<b>■ BIM 기준/제도 정비</b>					
BIM 기준 및 지침 개정	지침 개정	'21.	국토부	유관협회	
BIM 지원 제도 마련	법령 개정	'23.	국토부	유관협회	
<b>◆ 기술 개발</b>					
<b>■ BIM 표준 환경 구축</b>	표준 제정 등	'24.	국가 BIM센터	유관협회	
<b>■ BIM 설계 자동화 기술 개발</b>	R&D 추진	'22.~	국토부	국토교통 과학기술 진흥원	
<b>■ BIM 기반 시공 자동화 지원 기술 개발 및 활성화</b>	R&D 추진	'25.~	국토부	국토교통 과학기술 진흥원	
<b>■ BIM 기반 지능형 유지관리 기술 개발</b>	R&D 추진	'26.~	국토부	국토교통 과학기술 진흥원	
<b>◆ 인력 양성</b>					
<b>■ BIM 교육 커리큘럼 보급 및 시행</b>	교육 시행	'21.~	국가 BIM센터	유관협회 및 기관	
<b>■ BIM 수행역량 관리체계 구축</b>	체계 구축	'23.	국가 BIM센터	유관협회 및 기관	
<b>■ BIM 인적 네트워크 지원 체계 구축</b>	체계 구축	'22.	국가 BIM센터	유관협회 및 기관	
<b>◆ 산업 활성화</b>					
<b>■ 국가 BIM 통합 관리기관 설립 및 운영</b>					
BIM 전문협의체 구성 및 운영	협의체 구성	'21.~	국토부	국가 BIM센터	
<b>■ BIM 평가 및 성공사례 관리 방안 마련</b>					
BIM 성과품 평가 및 관리	BIM Awards 개최	'21.~	국가 BIM센터	유관협회	
<b>■ BIM 신규 산업 창출 및 디지털 산업으로 확장</b>					
통합 발주체계 BIM 시범 사업 추진	시범 사업	'21.~	LH	국토부, 국가 BIM센터	