

BIM 기술위원회 운영방안

2023. 7. 26.



이상영

담당
DL이앤씨

IDL E&C

1. BIM 현황
2. 목표 및 방향
3. 조직 구성
4. '23년 추진 과제
5. '23년 세부 운영 계획
6. 질의 응답



현황

제도 / 정책

- 공공기관 BIM 의무화 기준 상이
 - LH : '23년 부터, 총 공사비 500억원 이상 공동주택
 - 조달청 : 現1,000억→('26)500억→('30)300억 미만 건축물
 - 국가철도공단 : '23년 6월 부터, 철도 전분야
- BIM 대가 및 인센티브 관련 구체적 제도 부재
 - LH "(23)BIM 설계대가 및 인센티브 필요 유무 연구
→설계단계에 한하여 BIM 인프라(교육, S/W) 지원 검토
- 설계 인허가 단계에 BIM을 도면으로 불인정
 - BIM 업로드 환경은 구축('22)되었으나 참고용으로만 인정

기술 / 기준

- BIM 관련 지침 및 가이드 혼재 (15개 이상)
 - 한국BIM학회 : ('22)BIM 설계도서 작성 지침_v1.2
 - LH : ('23)LH BIM 적용 지침, ('18)LH BIM 활용 가이드
 - 조달청 : ('22)시설사업 BIM적용 지침
 - 한국도로공사 : ('20)고속도로 스마트 설계지침
- BIM관련 연구 활성화 및 체계화 필요(NTIS 기준)
 - 국책연구과제 기준 16년간('08~'23), 33건, 684억원 투자
- 민간 중심 BIM 인력 및 실적 관리의 한계
 - 민간자격증만 유일(빌딩스마트협회/한국BIM교육 평가원)
 - 사업수행경력 관리(민간-빌딩스마트협회)

문제점 도출

- ① 국가 기관별 적용 수준 및 요구사항이 상이함
 - 입찰 기준, 적용 방향, 기술 중요도 등이 혼재
- ② 사업성 개선 차원의 보상 필요
 - 민간 발주처 입장에서 BIM 적용의 동기부여 없음
- ③ 모델링과 2D 도서 중복 작성으로 비효율 발생
 - 설계 결과물 및 인허가는 2D도면 납품 의무 여전

- ① 정부 주도의 표준 관리 도구가 없음
 - BIM 성과 납품 기준, BIM 인허가 도서 기준 등 미흡
(*우수사례 : 싱가포르 BCA의 BIM Guide 및 Corenet)
- ② BIM기술 개발의 중복과 호환성 부족
 - 전체 건설 Proj. 사이클을 고려한 기술 로드맵 부재
- ③ 국가차원의 BIM 전문가 관리 및 교육 미비
 - 국가 자격증 부재, 교육 커리큘럼 혼재

해결 방안

BIM
활성화를
위한
제도 개선

체계적인
BIM
기술개발

BIM 인력의
전문성
확보/관리

*Corenet : 싱가포르 건설청의 건축물 표준정보의 중앙 저장소

Digital 환경(제도/기술/인력) 개선을 통한 BIM 전환 가속화

제도 및 정책 제안

- **BIM 도입 및 활용 인센티브 제안**
 - 실적 및 기술 보유 기업의 입찰 시 가점
 - 적용 프로젝트 사업성 개선(용적률, 높이)
- **공공 공사 입찰 스마트 배점 기준 제안**
 - 최소배점기준(공사금액/입찰방식)
 - 평가 항목/지표/방법 검토
- **BIM 인력 관리 체계 구축**
 - 공공 자격제도 도입 및 자격취득 인센티브
 - 경력관리 제도화 추진(실적에 따른 세부 평가)
- **BIM 대가 기준 논의**
 - 대가 기준 관련 연구 현황 및 진행 경과 분석
 - 분야별 대가 기준안 의견 수렴 및 제안

기술 및 기준 연구

- **BIM 요소 기술 개발 중장기 계획 수립**
 - 기술 항목 도출 및 개발 단계 정의
 - BIM 국책과제 제안
- **인허가용 BIM 전자도면 작성 기준 연구**
 - BIM 도면 추출 기준 수립 및 표준 템플릿 구축
 - 인허가 단계 3D PDF 등 디지털 도면 확대 제안
- **BIM 활용 수준 평가 방안 연구**
 - 국내 BIM 성숙도 모델 요구 사항 도출
 - 국내 맞춤형 BIM 성숙도 측정 모델 구축
- **BIM 인력 육성 및 교육 프로그램 연구**
 - BIM 인력 구분(운영/개발자) 및 요구 역량 도출
 - 인력 구분별 육성 방안 및 교육 프로그램 제안

성과 공유 및 확산

- **BIM 활용 스마트 건설 공모전 개최**
 - BIM 활용 Best Practice 공유
 - 우수 기술 개발 사례 선정 및 시상
- **BIM 기술 위원회 보고서 발간**
 - 기술위원회 운영 결과 보고서 발간
 - 과제 수행 결과 보고서 발간

3. 조직 구성



주관사/위원장



위원장

실무

이상영 담당

조연수 팀장

김기남 차장

간사기관



간사

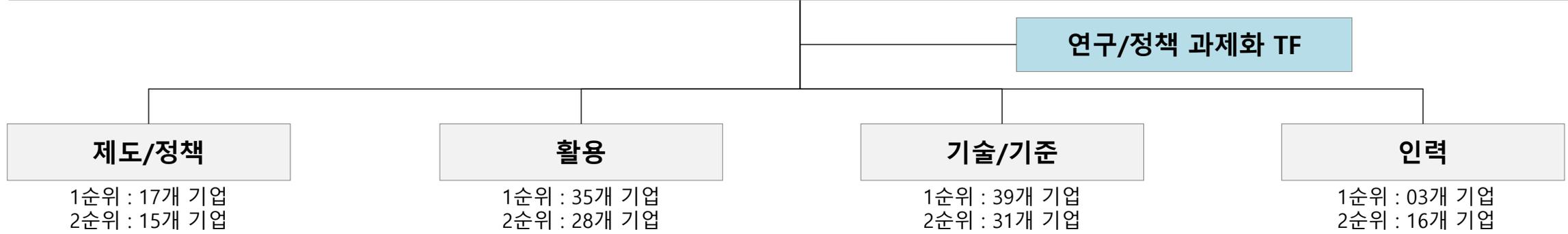
강병철 이사

박승화 수석

참여 기업

구분	건축	토목	플랜트	기타	합계
종합건설	19	0	0	0	19
전문건설	3	7	0	3	13
설계	12	15	0	0	27
건설사업관리(CM)	7	0	0	0	7
BIM 모델 제작	13	7	0	0	21
SW 개발	9	7	3	10	30
BIM활용 서비스	3	4	0	11	19
기타	1	0	1	0	3
합계	68	42	4	25	139

4대 분과위



*최종 분과위 구성은 8월 기술위 전체 회의를 통하여 확정

4. '23년 추진 과제



기술위원회 제안 과제와 참여 기업에게 제안 과제를 수신하여, 총 27개 과제를 도출하고 우선순위에 대한 2차 설문으로 23년도 추진 8개 과제를 선정.

■ 과제 제안서 수신

- 기준, 표준, 프로세스, 수준 등 **지침 관련 과제 제안 집중**
- 모델링 자동생성, 설계 자동화 등 **BIM 효율성 개선 관련 과제 제안**

구분	제안 과제	
건축	종합건설 전문건설 전문건설	• 연구 과제 - 공통 플랫폼 개발 (CDE, 웹뷰어, 라이브러리 등) • 표준 및 기준 수립 - 인허가 단계별 BIM 모델 기준 수립
	설계	• 제도 및 정책 - BIM 대가 기준 수립 • 표준 및 기준 수립 - 프로세스, 템플릿, 라이브러리, BIM결과물 기준
	BIM 모델 제작 전문	• 연구 과제 - 포인트클라우드, 모델링 자동화 • 표준 및 기준 수립 - 모델링 상세수준 정의, 시공BIM 적용 프로세스
	SW, BIM활용 서비스	• 연구 과제 - BIM설계도구, 모델 자동 생성, 디지털트윈
	토목	• 연구 과제 - 좌표 변환, 설계 자동화, 공정관리 디지털트윈 • 제도 및 정책 - BIM 요소 기술 저작권 보호 정책
기타	• 연구 과제 - 운영단계 BIM활용, GD, 시설물 안전진단 • 제도 및 정책 - 민간발주 프로젝트의 BIM 인센티브 방안	

*기간: 23.05.31 ~ 06.05 *43개 기업 응답, 58건 과제 제안

■ 우선순위 설문 조사

- 제도 : 인센티브 및 대가 등 **실질적인 혜택**에 대한 관심도 높음
- 연구 : **기술 및 활용의 방향 설정**을 위한 아젠다에 관심도 높음

구분	순위	환산 점수	아젠다
제도	1	286	BIM 도입 및 활용 인센티브 제안
	2	253	BIM 대가 기준 논의
	3	233	공공 공사 입찰 스마트 배점 기준 제안
	4	193	BIM 인력 관리 체계 제안
연구 과제	1	239	BIM 요소 기술 개발 증장기 계획 수립
	2	236	BIM 활용 수준 평가 방안 연구
	3	214	BIM기반 인허가 전자도면 작성 기준 연구
	4	189	운영 단계 BIM 활용 방안 도출(시설물유지관리)
	5	161	BIM 전문 인력 육성안 및 교육 프로그램 연구

*기간: 2023.07.18 ~ 07.19 * 68개 기업 응답(응답률 50%)



23년도 추진 과제

구분	제도 및 정책 제안	연구 과제 수행
배경	<p style="text-align: center;">민간주도 BIM 활성화를 위한 인센티브 제안</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 공공 중심의 BIM 의무화 만으로는 BIM시장 확대 한계 → 민간 시장으로 확대를 위하여 민간 발주처 입장에서의 BIM 도입에 대한 타당성 및 경제적 혜택 부여 필요 ▪ 기업의 BIM인프라 구축에 대한 동기 부여 방안 요구 → 기술 도입에 투자되는 비용에 대한 보상 제도화 필요 	<p style="text-align: center;">BIM 요소 기술 개발 중장기 계획 수립</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ BIM 요소 기술에 대한 사용자와 공급자의 Align 필요 → 요구 기술 항목, 개발 방향, 우선순위 등에 논의 기회 마련 ▪ BIM 기술 개발에 소요되는 업계 전반의 낭비 제거 필요 → 유사한 기술 중복 개발 (라이브러리, 템플릿, 뷰어 등) → 기업간 호환 불가한 기술 개발(도면화, 설계검토 자동화 등)
추진 방향	<ol style="list-style-type: none"> 1) 발주처(민간) : 사업성 개선 인센티브 <ul style="list-style-type: none"> - 지구단위계획용적률 인센티브 (ex.서울시 친환경 건축 시 용적률 최대 120% 상향) - 세제 감면 인센티브 2) 건설사·설계사·전문용역사 : 입찰 가점 및 정부 지원금 <ul style="list-style-type: none"> - 스마트 건설 입찰 및 평가 가점(PQ, SOQ, TP 등) - BIM 인프라(교육, S/W) 구축 지원금 및 보조금 지급 	<ol style="list-style-type: none"> 1) BIM활성화를 위한 기술을 도출하고 우선순위 선정 <ul style="list-style-type: none"> - BIM 기술 현황 분석 및 사용 그룹별 Needs 도출 - 요소 기술 항목 분석 및 카테고리화 (최적화, 자동화, 데이터 마이닝, 협업플랫폼, 융합기술 등) - 카테고리내 기술 개발 단계 및 우선순위 정의 2) 도출된 기술에 대해서 지속적인 BIM 국책과제화 <ul style="list-style-type: none"> - 주요 기술 개발 계획 구체화(기획안) → 국책과제 제안

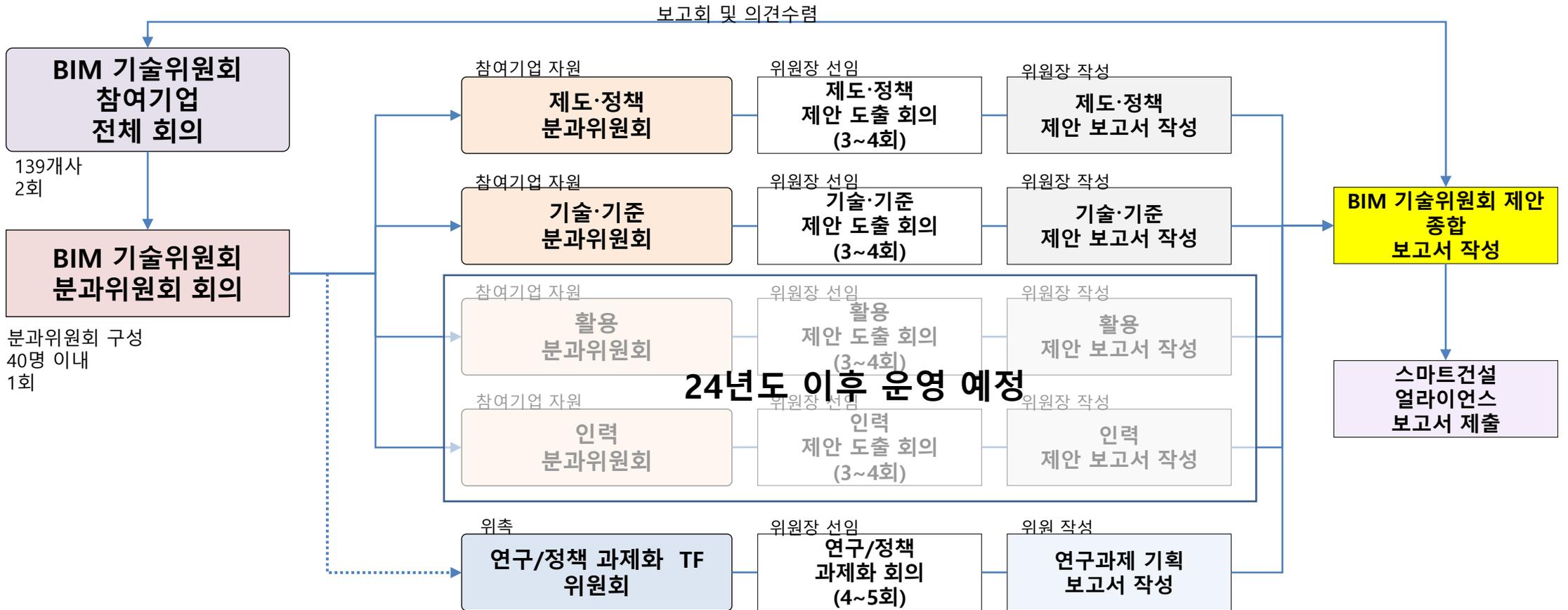
*PQ : 사업수능력 평가 / SOQ : 기술인평가서 평가 / TP : 기술제안서 평가

5. '23년 세부 운영 계획



23년도는 제도·정책, 기술·기준 2개 분과를 운영하여 기술위원회 종합 보고서까지 도출.
24년도부터 전체 분과를 운영.

■ 조직 운영계획



5. '23년 세부 운영 계획



전체 회의 2회, 분과별 회의 3회 실시하여 결과물로 기술위원회 23년 보고서 발간 예정.

■ 일정 계획

과업내용	8월				9월				10월				11월				비고
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1. BIM 기술위원회 회의(전체회의)																	
BIM 참여기업 전체 회의 (130개사) 착수 회의		■															결과보고
BIM 참여기업 전체 회의 (130개사) 결과 보고		■															결과보고
참여기업 세부 분과위 구성 회의(분과 참여사 확정)		■															
BIM 기술위원회 제안 종합 보고서 검토 회의														■			보고서검토
2. 제도 및 정책 분과위원회 운영																	
분과위원회 운영 회의			■				■				■						
분과위원회 제안 보고서 작성 및 검토											■						
3. 기술 및 기준 분과위원회 운영																	
분과위원회 운영 회의			■				■				■						
분과위원회 제안 보고서 작성 및 검토											■						
4. 연구/정책 과제화 TF 운영																	
TF 운영 회의	■			■			■				■						
TF 제안 보고서 작성 및 검토											■	■					
5. 기술위원회 보고서 취합 및 발간																	
분과위원회 보고서 취합											■	■	■				
기술위원회 제안 종합 보고서 발간														■	■		

Q1. 스마트건설 얼라이언스와 BIM클러스터 주관의 건설산업 BIM 실무협의회 통합이 가능한지?

- 현재 건설산업 BIM실무협의회의 주관 기관인 BIM클러스터가 스마트건설 얼라이언스의 BIM기술위원회 간사기관으로 활동 예정이고, 관련하여 양쪽 협의회가 효과적으로 운영될 수 있도록 사전 협의 및 조율을 통하여 운영할 계획입니다.

Q2. BIM분과 과제별 성과품에 대한 저작/소유권 및 채택 시 혜택 여부는 무엇인지?

- 각 분과에서는 분과의 주제에 따라 필요한 연구과제 및 정책 등에 대한 참여 기업들의 의견을 취합하고, 취합된 의견을 '연구/정책 과제화TF'를 통해 구체화하여 국토부 등 관련 기관에 연구 과제로 제안할 계획입니다. 이후 과제는 국책과제 수행 절차와 권한에 맞춰 수행할 예정입니다.

Q & A

감사합니다

IDI E&C

