

부속서-1

BIM 정보입력기준

2022. 12.

조 달 청

1. 일반사항

(1) 개요

본 부속서는 「[조달청 시설사업 BIM 적용지침서 v2.1](#)」에 따라 계획, 중간, 실시설계 단계에 BIM 객체의 정보를 입력하기 위한 기준을 설명한 것이다.

(2) 정보입력 대상

BIM 정보입력은 사업정보, 공간객체, 부위객체를 대상으로 한다.

2. 사업정보의 입력

(1) 사업정보

시설물 개요에 대한 정보를 말하며 입력대상 정보는 다음과 같다.

입력대상 정보		내용(예시)
사업명		OOO 건물 신축공사
대지현황	주소	서울시 OO구 OO동 OO번지
	지역지구	중심상업지역
	대지면적(m ²)	9,940.90
	도로현황	40m(동측), 20m(서측)
건축규모	용도	업무시설, 근린생활시설
	건축면적(m ²)	5,990.42
	연면적(m ²)	80,341.36
	구조	철근콘크리트구조
	층수	지하4층, 지상10층

3. 공간객체의 정보입력

3.1 정보입력

(1) 공간객체의 정보

공간객체의 입력대상 정보는 실명, 실ID, 공간분류코드로 한다.

(2) “실명” 정보입력

“스페이스프로그램 코드목록”에 부여된 실명을 입력한다.

(3) “실ID” 정보입력

“스페이스프로그램 코드목록”에 부여된 실ID를 입력한다.

가. 실ID의 형식 및 구조

실ID는 기본적으로 AA.BBB.CC의 형식으로서 그 구조는 다음과 같으며, 필요한 경우 변형하여 적용할 수 있다.

① AA : 시설-구역코드 (01~89, 공용공간은 98)

건물, 그룹 등의 구분이 필요한 경우 10단위로 구분

② BBB : 실명코드

③ CC : 일련번호 (같은 실명코드를 중복 사용할 경우 일련번호 부여)

예 :

시설명	구역명	실명	실ID	계획면적
본동	사무구역	이사장실	01.001.01	70
		감사실	01.002.01	50
		본부장실	01.003.01	50
		일반사무실	01.004.01	400
	행정구역	행정실	02.001.01	300
		자료창고	02.002.01	100
	...	...		
부속동	집회구역	대강당	11.001.01	1,000
		부속창고	11.002.01	30
	회의구역	대회의실	12.001.01	330
		중회의실-1	12.002.01	100
		중회의실-2	12.002.02	100
		일반회의실-1	12.003.01	100
		일반회의실-2	12.003.02	35
	...	...		

(4) “공간분류코드” 정보입력

본 부속서의 “3.2 공간분류코드 목록”을 따른다.

(5) 위층이 개방된 공간 중 OPEN 공간의 정보입력

위층이 개방된 공간은 가장 아래층을 제외한 공간객체의 실명 정보를 “OPEN”으로, 실ID는 하부층 본래 공간의 실ID를 입력한다.

(6) 예비 공간객체의 정보 부여기준

설비 배관이나 유지보수 등을 위하여 공간을 미리 확보하고자 예비 공간객체를 작성한 경우 그 용도를 실명에 부여한다.

(7) 공고된 “스페이스프로그램 코드목록” 내용변경 금지

공고된 실명, 코드는 용역자가 임의로 변경할 수 없다. 단, 허용범위 내에서 추가는 가능하다.

3.2 공간분류코드 목록

대분류	중분류	소분류	세분류
3. 기능적 계획 공간			
	33. 시설물 공동 내부공간		
		331. 공용공간	
			33101. 계단실
			33102. 다용도실
			33103. 로비
			33104. 발코니
			33105. 복도
			33106. 부속실
			33107. 승강기실
			33108. 승강로
			33109. 승강로비
			33110. 승강장
			33111. 옥상
			33112. 주차계획
			33113. 주차장
			33114. 출입구 및 전실
			33115. 통로
			33116. 파우더룸
			33117. 현관
			33118. 홀
		332. 생활 및 편의 공간	
			33201. 객실
			33202. 거실
			33203. 건조장
			33204. 게스트룸

대분류	중분류	소분류	세분류
			33205. 놀이실
			33206. 다락
			33207. 매점
			33208. 목욕실
			33209. 미용실
			33210. 보관실
			33211. 보육실
			33212. 부엌
			33213. 상점
			33214. 샤워실
			33215. 서비스실
			33216. 세탁실
			33217. 스카이라운지
			33218. 식당
			33219. 쓰레기처리실
			33220. 예비실
			33221. 온실
			33222. 욕실
			33223. 우편실
			33224. 의무실
			33225. 저장실
			33226. 조리실
			33227. 창고
			33228. 체력단련실
			33229. 취사실
			33230. 침실
			33231. 카페
			33232. 탈의실
			33233. 탕비실
			33234. 화장실
			33235. 휴게실
			33236. 흡연실
		333. 피난 및 방화관련 공간	
			33301. 구조공간

대분류	중분류	소분류	세분류
			33302. 대피공간
			33303. 방재센터
			33304. 방재실
			33305. 방화구획
			33306. 비상재해대비시설
			33307. 상황실
			33308. 종합방재실
			33309. 지하대피호
			33310. 피난안전구역
			33311. 헬리포트
		334. 설비관련 공간	
			33401. 감시실
			33402. 공동구
			33403. 공조실
			33404. 구내통신실
			33405. 기계실
			33406. 무균실
			33407. 무반향실
			33408. 발전기실
			33409. 방풍실
			33410. 밸브실
			33411. 변전실
			33412. 보일러실
			33413. 서버실
			33414. 소화가스실
			33415. 수조실
			33416. 수직통로
			33417. 열교환실
			33418. 장비반입실
			33419. 장비실
			33420. 전기실
			33421. 정압조정실
			33422. 제어실
			33423. 제연실

대분류	중분류	소분류	세분류
			33424. 지하구
			33425. 집중구내통신실
			33426. 축전지실
			33427. 탱크실
			33428. 통신실
			33429. 펌프실
			33430. AD/PD
			33431. AV
			33432. EPS실
			33433. MDF실
			33434. TPS실
			33435. UPS실
		335. 안내 및 보안 공간	
			33501. 경비실
			33502. 관제실
			33503. 교환실
			33504. 당직실
			33505. 방송실
			33506. 보안실
			33507. 수위실
			33508. 안내실
			33509. 음향실
			33510. 접수실
			33511. 조정실
			33512. 통제실
		336. 업무공간	
			33601. 관리실
			33602. 교육실
			33603. 민원실
			33604. 복사실
			33605. 비서실
			33606. 사무실
			33607. 상담실
			33608. 수리실

대분류	중분류	소분류	세분류
			33609. 수선실
			33610. 실험실
			33611. 연구실
			33612. 운영실
			33613. 인쇄실
			33614. 작업실
			33615. 전산실
			33616. 제작실
			33617. 집무실
			33618. 행정실
			33619. 회의실
		337. 집회공간	
			33701. 강당
			33702. 강의실
			33703. 관람실
			33704. 대기실
			33705. 면회실
			33706. 연회실
			33707. 접견실
			33708. 집회실
	34. 시설물별 내부공간		
		341. 문화시설 공간	
			34101. 공연장
			34102. 다목적실
			34103. 도서실
			34104. 독서실
			34105. 동호회실
			34106. 문서고
			34107. 문서실
			34108. 문화창작실
			34109. 보존실
			34110. 사료실
			34111. 수장고
			34112. 열람실

대분류	중분류	소분류	세분류
			34113. 영사실
			34114. 예술관
			34115. 유물실
			34116. 육종실
			34117. 인터넷실
			34118. 자료실
			34119. 전시실
			34120. 준비실
			34121. 체험실
			34122. 학습실
			34123. 홍보실
		342. 운송시설 공간	
			34201. 대합실
			34202. 매표실
			34203. 배차실
			34204. 세차장
			34205. 수면실
			34206. 여객통로
			34207. 차고
			34208. 하역장
		343. 의료시설 공간	
			34301. 간호사 스테이션
			34302. 간호사실
			34303. 검사실
			34304. 격리실
			34305. 관찰실
			34306. 린넨실
			34307. 마취실
			34308. 방사선실
			34309. 배선실
			34310. 병실
			34311. 분류실
			34312. 분만실
			34313. 소독실

대분류	중분류	소분류	세분류
			34314. 수술실
			34315. 시체실
			34316. 신생아실
			34317. 심전도실
			34318. 약제실
			34319. 오물처리실
			34320. 응급실
			34321. 의료실
			34322. 의무기록실
			34323. 의무실
			34324. 의사실
			34325. 입원실
			34326. 재활훈련실
			34327. 준중환자실
			34328. 중환자실
			34329. 진단실
			34330. 진료실
			34331. 진찰실
			34332. 처치실
			34333. 초음파실
			34334. 촬영실
			34335. 치료실
			34336. 탕전실
			34337. 프로그램실
			34338. 해부실
			34339. 회복실
		344. 학교시설 공간	
			34401. 가정실습실
			34402. 개별실
			34403. 과학실습실
			34404. 교과교실
			34405. 교무실
			34406. 교사실
			34407. 교장실

대분류	중분류	소분류	세분류
			34408. 기술실습실
			34409. 다목적 교실
			34410. 도서정보센터
			34411. 멀티미디어학습실
			34412. 미술실
			34413. 보건실
			34414. 숙직실
			34415. 시청각실
			34416. 어학실
			34417. 예절실
			34418. 유희실
			34419. 음악실
			34420. 자수실
			34421. 정보처리실
			34422. 직업보도 훈련실
			34423. 체육실
			34424. 치료교육실
			34425. 컴퓨터실
			34426. 특수학급교실
			34427. 학습자료실

* 본 공간분류코드 목록은 국토교통부 BIM R&D “개방형BIM 기반의 건축물 설계 표준 및 인프라 구축” 사업을 통하여 한국건설기술연구원에서 작성한 공간분류체계(안)”으로서 추후 수정될 수 있다.

* 본 목록의 세분류에 해당하는 코드를 입력하며, 세분류에 적절한 분류항목이 존재하지 않거나 의미가 모호한 경우 상위 분류코드를 입력하거나 관리(감독자)와 협의하여 코드분류를 추가한다.

4. 부위객체의 정보입력

4.1 부위객체별 라이브러리명

(1) 라이브러리명의 형식

“최소 부위 작성대상” 라이브러리명은 “분야-부재명-규격”의 형식으로 한다. (분야, 규격의 작성은 선택사항) 관리(감독)자의 별도 제안이 있는 경우에는 해당 내용을 따른다.

(2) 라이브러리명 및 부재명(예시)

다음은 본 지침서의 실시설계 단계 “최소 부위 작성대상”에 부여된 라이브러리명 및 부재명 작성 방법(예시)이다.

분야	부위	부재명	라이브러리명	비고
구조 (S)	기초	PF1	S-PF1_1500×1500×500	독립기초
		MF1	S-MF1_2000×2000×900	매트기초
	기둥	1C1	S-1C1_600×800	철근콘크리트
		1SC1	S-1SC1_H-400×400×13×21	철골
	보	1B1	S-1B1_400×600	철근콘크리트
		1SB1	S-1SB1_H-400×200×8×13	철골
	벽체	1CW1	S-1CW1_300	철근콘크리트
	바닥	1S1	S-1S1_300	철근콘크리트
	지붕	RF1	S-RF1_200	철근콘크리트
	계단	SS1	S-SS1_150	철근콘크리트
	경사로	SP1	S-SP1	철근콘크리트
	트러스	ST1	S-ST1	철골
	데크플레이트	DP1	S-DP1	철골
	...			

건축 (A)	벽체	1W1	A-1W1_150	비내력벽
		1DW1	A-1DW1_150	이차벽체(칸막이)
	문	AD1	A-AD1_900×1800	알루미늄문
		SD1	A-SD1_1800×1800	철재문
	창문	AW1	A-AW1_1200×1200	알루미늄창호
		SW1	A-SW1_1800×1800	철재창호
	셔터	AS1	A-AS1	알루미늄셔터
		SS1	A-SS1	철재셔터
	커튼월	ACW1	A-ACW1	알루미늄커튼월
		CW1	A-CW1	일반커튼월
	...			
기계 (M)	위생기구	-	M-양변기_타입규격명칭	
		-	M-세면기_타입규격명칭	
	배관	-	M-메인배관_타입규격명칭	
	덕트	-	M-메인덕트_타입규격명칭	
	소화전	-	M-소화전_타입규격명칭	
	물탱크	-	M-물탱크_타입규격명칭	
	...			
전기 (E)	수변전 설비	-	E-발전기_타입규격명칭	
	변전설 장비	-	E-변압기_타입규격명칭	
	조명설비	-	E-형광등_타입규격명칭	
		-	E-보완등_타입규격명칭	
	...			
토목 (C)	대지	-	C-대지_해당구역	
	도로	-	C-도로_도로번호	
	옹벽	-	C-W1_300	
	...			
조경 (L)	조경시설물	-	L-파고라_타입규격명칭	
		-	L-자전거 보관소_타입규격명칭	
	바닥포장	-	L-바닥포장_해당구역	
	...			

* 구조 및 건축 분야의 부재명 입력은 필수이며, 이외 분야의 부재명 입력은 용역자 자율에 맡긴다.

* 라이브러리명 입력은 모든 부위객체를 대상으로 한다.

4.2 속성 정보입력

(1) 부위객체의 속성 정보

부위객체의 입력대상 속성 정보는 부재명, 조달청 표준공사코드, 열관류율(환경 시뮬레이션 수행 시 선택사항)로 한다.

(2) “부재명” 정보입력(속성)

“최소 부위 작성대상” 라이브러리 중 부재명이 있는 부위객체는 해당 라이브러리에 부재명을 입력한다. 이때 부재명을 입력하는 속성 항목은 용역자가 활용하는 BIM 소프트웨어의 기본기능에 의하며, 부속서-8 [시설사업 BIM 적용지침서](#) 사용자 가이드를 참조한다.

(3) “조달청 표준공사코드” 정보입력(속성)

본 부속서의 “4.3 조달청 표준공사코드 목록”을 따른다.

(4) “열관류율” 정보입력(선택사항, 속성)

국토교통부 및 한국에너지공단이 제공하는 “건축물의 에너지절약 설계기준 해설서”에 의한 열관류율 값을 입력한다. 사용 BIM 소프트웨어에 객체별 열관류율 속성이 정의되어 있는 경우에는 해당 기능을 사용하고 정보의 정확성을 확인한다.

4.3 조달청 표준공사코드 목록

조달청 표준공사코드 목록				공종명
레벨1	레벨2	레벨3	레벨4	
D				철근콘크리트공사
E				철골공사
F				조적공사
	FA			벽돌공사
			FA11	시멘트 벽돌
			FA12	적벽돌
			FA16	내화벽돌

			FA17	흙벽돌
			FA18	점토벽돌
	FB			블럭공사
		FB1		시멘트블럭
	FC			ALC공사
		FC1		ALC 블럭쌓기
		FC2		ALC 판넬설치
L				창호 및 유리공사
	LA			문
		LA1		철제문
		LA2		스텐문
		LA3		목재문
		LA4		알루미늄문
		LA5		특수문
		LA6		프라스틱문
	LB			창
		LB1		철재
		LB2		알루미늄
		LB3		스텐레스
		LB4		목재
		LB5		프라스틱
		LB6		세라믹스
	LC			특수창
		LC1		커튼월
			LC11	평면
			LC12	곡면
		LC2		배연창
		LC3		System창호
		LC4		천창
		LC5		방음시창

* 본 목록에 해당되지 않는 부위객체에는 “조달청 표준공사코드”를 입력하지 않는다. 단, 실시설계 단계에서 본 부속서에 제시된 목록 이외에도 조달청이 발표한 “조달청 표준공사코드-세부공종” 전체 코드를 입력하여 사용할 수 있다.

4.3.1 구조 BIM 데이터

(1) 철근콘크리트

가. 대상

기초, 기둥, 보, 벽체(내력벽), 바닥(슬래브), 지붕, 계단, 경사로를 대상으로 한다.

나. 조달청 표준공사코드

“D”를 입력한다.

(2) 철골

가. 대상

기둥, 보, 트러스, 데크플레이트를 대상으로 한다.

나. 조달청 표준공사코드

“E”를 입력한다.

4.3.2 건축 BIM 데이터

(1) 조적벽

가. 대상

모든 조적벽을 대상으로 한다. 마감재는 포함하지 아니한다.

나. 조달청 표준공사코드

“4.3 조달청 표준공사코드 목록”에 의한 코드를 입력한다.

다. 코드레벨의 적용

결정된 디테일 수준에 해당하는 코드를 입력한다.

예 :

조달청 표준공사코드	부재분류	비고
FA11	시멘트벽돌	0.5B 1.0B 등은 구별하지 않음
FA1	벽돌	시멘트벽돌과 적벽돌은 구분하지 않음
F	조적	벽돌과 블록을 구분하지 않음

(2) 창호

가. 대상

모든 문과 창문을 대상으로 하며 커튼월도 포함한다.

나. 조달청 표준공사코드

“4.3 조달청 표준공사코드 목록”에 의한 코드를 입력한다.

다. 코드레벨의 적용

결정된 디테일 수준에 해당하는 코드를 입력한다.

예 :

조달청 표준공사코드	부재분류	비고
LA1	철제문	문 타입은 구별하지 않음
LA	문	철제문, 목재문 등은 구분하지 않음
L	창호	문과 창을 구분하지 않음

4.3.3 조달청 표준공사코드 입력의 원칙

(1) 필수 입력의 원칙

“4.3 조달청 표준공사코드 목록”에 존재하는 코드만 입력한다.

예 : 마감재, 설비, 석재 등은 목록에 없으므로 입력하지 않는다.

(2) 단일공종 입력의 원칙

하나 부재에 하나의 공종이 적용되는 경우 하나의 코드를 입력한다.

예: "D" 철근콘크리트로만 구성된 내력벽의 경우

(3) 복합공종 입력의 원칙

하나의 부재에 여러 공종이 적용되는 경우 각 코드를 +로 연결한다.

예: "D+E" SRC 기둥이 하나의 객체로 작성된 경우

(4) 복합공종 물량 구분 입력의 원칙

하나의 부재에 여러 공종의 물량분개가 필요한 경우 코드와 규격을 ":"로 묶어서 표시한다.

예 : "D:200+FA11" 벽이 콘크리트 200mm와 시멘트벽돌로 구성된 경우

예 : "D:150" 슬래브바닥이 콘크리트 150과 석재 30mm로 구성된 경우

(석재30mm는 "4.3 조달청 표준공사코드 목록"에 존재하지 않는다.)

5. 범용객체(generic object)의 정보입력

5.1 개요

(1) 범용객체(generic object)의 정보

범용객체의 입력대상 속성 정보는 "건설정보분류체계-부위분류"로 한다.

(2) "건설정보분류체계-부위분류" 정보입력(속성)

본 부속서의 "5.2 건설정보분류체계 부위분류 목록"을 따른다.

5.2 건설정보분류체계 부위분류 목록

건설정보분류체계 부위분류		부위명
대분류	중분류	
E0		지반 및 지하구조
	E01	부지준비부위
	E02	토공사부위
	E03	흙막이, 지보부위
	E04	파일기초부위
	E05	바닥기초부위
	E06	직접기초부위
	E07	지하구조물부위
	E08	옹벽부위
	E09	기타 지반 및 지하구조
E1		토목시설 부위
	E11	포장 및 도로시설부위
	E12	궤도 및 철도시설부위
	E13	교량시설부위
	E14	터널시설부위
	E15	제방
	E16	수로, 관거부위
	E17	댐 시설부위
	E18	공란
	E19	기타 토목시설부위
E2		기본구조
	E21	공란
	E22	기둥
	E23	보
	E24	벽체
	E25	바닥
	E26	지붕
	E27	계단경사로
	E28	특수 구조
	E29	기타 기본구조
E3		이차구조

	E31	방수, 단열, 바탕구조
	E32	방화구조
	E33	벽체 이차구조
	E34	바닥 이차구조
	E35	계단경사로 이차구조
	E36	천정
	E37	지붕 이차구조
	E38	공란
	E39	기타 이차구조
E4		구조물 마감부위
	E41	기둥 마감
	E42	보 마감
	E43	벽체 마감
	E44	바닥 마감
	E45	계단 마감
	E46	천정 마감
	E47	지붕 마감
	E48	공란
	E49	기타 구조물 마감부위
E5		기계설비(배관, 덕트 포함)
	E51	공란
	E52	폐기물 처리설비
	E53	액체 공급설비
	E54	기체 공급설비
	E55	건물 상, 하수배관설비
	E56	냉·난방·공기조화환기 설비
	E57	소방설비
	E58	공란
	E59	기타형태의 기계설비
E6		전기·운송·제어설비
	E61	전력 공급설비
	E62	조명설비
	E63	통신 및 미디어설비
	E64	공란
	E65	보안방재전기설비
	E66	운송설비

	E67	제어통제설비
	E68	공란
	E69	기타 전기·운송·제어설비
E7		내부설비 및 장비
	E71	위생설비
	E72	주방설비
	E73	저장 및 차폐 설비
	E74	휴식업무설비
	E75	청소세탁설비
	E76	안내표식설비
	E77	주차 및 서비스설비
	E78	시설별 특수설비
	E79	기타 내부설비
E8		가구 및 집기비품
	E81	가구
	E82	가전기기
	E83	집기
	E84	러그매트
	E85	비품
	E86	장식품 및 예술품
	E87	공란
	E88	이동식조경
	E89	기타 가구 및 집기비품
E9		외부 설비
	E91	부지정리
	E92	공란
	E93	구내도로
	E94	옥외 시설
	E95	옥외기계설비
	E96	옥외전기설비
	E97	공란
	E98	옥외 조경
	E99	기타 외부 설비

* 본 목록의 중분류에 해당하는 코드를 입력하며, 중분류에 적절한 분류항목이 존재하지 않거나 의미가 모호한 경우 상위 분류코드를 입력한다.