

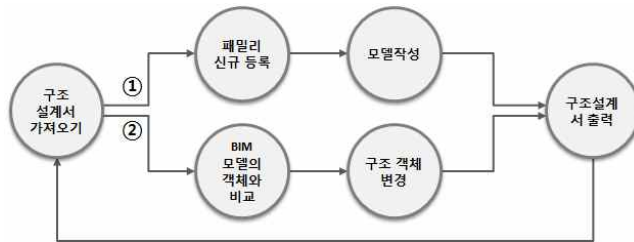
세부목표	국가연구개발 보고서원문 성과물, 전담기관인 한국과학기술정보연구원에서 가공·서비스 하는 연구보고서는 동의 없이 상업적 및 기타 영리목적으로 사용할 수 없습니다.		
2-2	개방형BIM기반의 설계도서 최적화 기준 및 적용기술 개발		
차년도	1차년도	2차년도	3차년도

<연구내용 및 결과>

- 구조설계서 자동화 작성범위 및 추출의 목적
 - 구조도면 작성의 효율성 향상 및 설계변경에 따른 오류제거
- BIM 구조 자동화 작성기준

부호	명칭	단면형태	크기	주근	부근	대근	부대근	이미지
C1	1FC1	B	600x800	12-D22	8-D19	D10@300	D10@300	
	2F-3FC1	B	700x700	16-D22	8-D19	D10@300	D10@300	
C2	B1C2	C	600	16-D22		D10@300	D10@300	
	2FC2	C	700	18-D22		D10@300	D10@300	

<표> 기둥 일람표 양식



- 구조도면 자동화 PILOT 프로젝트
 - 구조모델 작성이 되어있는 지하1층 지상3층 규모의 연구시설을 대상으로 구조설계서(기둥, 보, 슬라브) 양식을 작성하고 기존 부재에 매핑 후, 설계정보를 입력 후, 결과물(일람표)을 확인하는 과정을 거쳤다.

- 일람표 양식 입력

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
	부호	명칭	단면형태	크기	주근	부근	대근	부대근	이미지
1	C1	1FC1	B	600x800	12-HC29		H10@250	H10@250	
2		3FC1B	B	600x800	12-HC29		H10@250	H10@250	
3		2F-1FC1A	B	600x800	20-HC29		H10@250	H10@250	
4		B1C1	B	600x800	16-HC29		H10@250	H10@250	
5		3FC1A	B	600x800	16-HC29		H10@250	H10@250	
6		1FC1B	B	700x700	16-HC29		H10@250	H10@250	
7		2FC1B	B	700x700	16-HC29		H10@250	H10@250	
8		3F-2FC1	B	600x800	8-HC29		H10@250	H10@250	
9		B1C1A, B1C1B	B	700x700	20-HC29		H10@250	H10@250	
10		2F-81C2B	B	600x800	20-HC29		H10@250	H10@250	
11		3F-C2B	B	600x800	16-HC29		H10@250	H10@250	
12		3F-B1C2	B	600x800	8-HC29		H10@250	H10@250	
13		B1C1D(Down Bar)	B	600x800	8-HC29		H10@250	H10@250	
14		B1C1A, B1C1B(Down Bar)	B	700x700	12-HC29		H10@250	H10@250	
15		3F-B1C3	B	600x800	8-HC29		H10@250	H10@250	
16									
17									

- 부재매핑 및 부재변환



○ 수량산출 PILOT 프로젝트

- BIM 데이터 작성기준에 따라 모델링하고 수량산출 작성기준으로 검토하였음
- 분석결과 실제 수량산출서 대비 5%이내의 근소한 차이를 보였음

실제 수량 산출서					BIM 추출 수량산출서				
총괄분석표B					총괄분석표B				
공사명 : 4341.23 M2 1313.22208 평					공사명 : 4341.23 M2 1313.22208 평				
구분	콘크리트(M3)	거푸집(M2)	철근(Ton)	비고	구분	콘크리트(M3)	거푸집(M2)	철근(Ton)	비고
총량	3,659.63	10,696.06	349.566		총량	3,597.70	10,775.69	338.989	
면적	0.843	2.464	0.081		면적	0.829	2.482	0.078	
평당	2.787	8.145	0.266		평당	2.741	8.206	0.258	
콘크리트		2.923	0.096		콘크리트		2.995	0.094	
구분	콘크리트(M3)	%	거푸집(M2)	%	구분	콘크리트(M3)	%	거푸집(M2)	%
기초	1483.879	40.547	309.27	2.891	기초	1541.606	42.85	624.87	5.799
기둥	323.271	8.833	1625.17	15.194	기둥	341.469	9.491	1552.42	14.407
보	85.606	2.339	369.98	3.459	보	75.042	2.086	315.04	2.924
슬라브	668.688	18.272	3103.8	29.018	슬라브	640.661	17.808	3174.43	29.459
통벽	995.206	27.194	4867.92	45.511	통벽	920.011	25.572	4869.1	45.186
계단	43.764	1.196	264.32	2.471	계단	13.61	0.378	75.31	0.699
합	59219	1.618	155.6	1.455	합	65.298	1.815	164.52	1.527