

자 문 위 원 확 인 서

☐ 자문안전 : 서울메트로2호선 신림~신대방역 등 7개구간 고가구조물 정밀안전진단 용역

위 안전의 자문결과에 대한 요청부서의 조치내용을 확인함

분 야	자 문 위 원	서 명
토목구조	방 명 석	

2차 자문의견 조치결과 보고

- 용역명 : 서울메트로2호선 신림~신대방역 등 7개구간 고가구조물 정밀안전진단 용역
- 시설명 : 신림 ~ 합정
- 위원명 : 방명석 위원

항 목	위원 검토의견	조치결과	비 고
1	- (p428,636,866) 3연 PSC보와 가로보를 Frame모델링하는 것보다, 바닥판이 모델링에 포함되어야 정확한 고유치 값이 나올 수 있음. 바닥판은 전단연결재로 보와 강결하였기 때문임	- PSC Beam Girder에 대해 바닥판을 플레이트로 재모델링을 하여 고유진동수를 재검토하고 보고서에 수정 보완하였음 [별첨 1-1]	반영
2	- 대림철교(p1073) 구조해석 모델링에서 주거더와 가로보, 브레이싱을 어떤 유한요소를 적용하였는지 설명이 요망	- 대림철교 구조해석 모델링에서 적용되었던 주요 단면특성을 보고서에 추가 수록하였음 [별첨 1-2]	반영
3	- 대림철교 (p1094) 질량참여율을 표기하였으면 의미나 사용처를 설명 요망	- 대림철교 질량참여율은 각 모드별로 구조물의 전체질량 중 몇 %가 그 진동에 기여를 하고 있는냐를 나타내는 지표이며, 보고서에서 질량참여율에 대한 표기는 삭제하였음 [별첨 1-3]	반영

항 목	위원 검토의견	조치결과	비 고
4	- 대림철교 (p1099~1113)[그림 II-4.7.3]처럼 본문 인용을 수정 요망	- 대림철교의 그림과 표의 인용 오타에 대해 수정·보완하였음 [별첨 1-4]	반영
5	- 대림철교 (p1099~1113) S-N도에서 stress, stress range, stress amplitude가 혼재되어 있는데 통일시키고, stress range 번역도 응력범위와 응력 수준이 혼재된 것을 수정 요망	- 대림철교 S-N도에서 stress, stress range, stress amplitude가 혼재되어 있는 부분에 대해 stress range로 통일시켰으며, stress range 번역도 응력범위와 응력 수준이 혼재된 것도 stress range로 통일하여 보고서에 수정·보완하였음 [별첨 1-5]	반영
6	- 당산~합정 구간 (p1606) 구조 해석 모델링 설명 필요(사용유한요소, 지점조건, 교각모델링)	- 3경간 연속 중공슬래브은 중공단면 분할(Sectional Property Calculator)을 통한 유한요소 격자 해석(Frame Element)을 실시하였으며, 지점조건은 신축이음부는 일방향 지점조건을 반영하였으며, 교각 기초는 고정점으로 하여 중공슬래브와 코핑부는 강철로 연결하여 모델링 하였음 이에 대한 사항을 재검토하여 보고서에 수정·보완하였음 [별첨 1-6]	반영