

심의의결사항 조치결과 보고서

안전명 : 23차 서울메트로 2호선 신림~신대방역등 7개구간 고가구조물 정밀안전진단 용역

심의일시 : 2018년 3월 6일

서울교통공사
(토목1사업소)

심의의결사항 조치결과 총괄표

분야별	심의위원	채택의견 (건)	반영 (건)	미반영 (건)
토목구조	김희욱	15	15	
토목구조	남상진	41	41	
토목구조	원종진	17	17	
토목시공	김영섭	17	17	
토목시공	나상호	13	13	
안전관리	정운수	29	29	
총괄	기술심사 담당관	20	20	
계		152	152	

심의의결사항 조치결과 보고

□ 위원명 : 김희욱

1/6

분 야	채택 의견	발주기관(부서) 의견	반영 여부	
			반 영	미반영
토목 구조	1) 신림~신대방역 구간의 신축 이음 유간 측정표에서 - P24는 고정단 교각이므로 신축이음 측정유간이 없으며 P23, P25의 계산 유간길이 20m→55m로 수정바람 - PSC Beam구간 (신축길이 20m)중 측정치 유간길이가 90, 100인 P26, P35의 결과 치가 맞는지 확인바람	1) P24(고정단)의 측정유간 및 P23, P25의 유간길이 20m 는 표기오류로 확인되어 삭제 및 수정하였으며, P26, P35의 신축이음간격은 60mm, 100mm인 것으로 확인되어 수정· 보완하였음 [별첨 1-1]	○	
	2) 신대방역 구간의 반발경도 시험의 바닥판과 거더의 콘 크리트 강도 21MPa를 24MPa로 수정바람 (P368, P372)	2) 신대방역 구간 바닥판 및 거더의 콘크리트 강도는 24MPa 로 수정하였으며, 전 개소에 서 측정강도가 설계기준강도 (24MPa)를 상회하는 것으로 확인되어 보고서 상에 보완· 수정하였음 [별첨 1-2]	○	

분 야	채택 의견	발주기관(부서) 의견	반영 여부	
			반 영	미반영
토목 구조	3) 신대방~구로디지털단지역 구간 의 받침배치도(P538, P548)에서 - 2013년 이전/이후 받침교체 를 제시하고 "내진보강공사 를 통한 2017년까지 탄성받 침으로 교체완료"로 기재하 였다. 내진보강공사가 완료된 것인지 제시 바람(P330, P538) - 강교 구간인 P41(후면)~A1 (구로디지털단지역)구간의 배치 재검토(P42의 받침누 락)하고 Plate Girder구간 (P43, A1)의 고정단 위치, 받침 수량 확인바람	3) 신대방~구로디지털단지역 구간 의 내진보강공사는 2017년 완료됨 P42는 STB거더 2경간 연 속 구간 내에 교각과 바닥 판이 강결되어 있는 구조로 교량받침이 설치되지 않은 상태 이며, P43(후면)~A1 Plate Girder구간의 경우 내외선 1,2번 거더가 A1측에서 결합 되어 받침수량이 상이(P43(후 면) 8개, A1 10개)한 상태로 서 관련사항을 보고서 상에 보완·수정하였음 [별첨 1-3]	○	
	4) 신대방~구로디지털단지역 구간 의 신축이음 유간거리에서 P40, P41, P43, A1의 필요 유간과 측정치 유간거리 확 인바람(P555)	4) 신대방~구로디지털단지역 구간 중 P40, P41, P43, A1 신 축이음장치의 경우 신축유간 부족 및 협착이 발생되어 해당 손상에 대한 원인 및 보수·보강 대책을 수립하고 보고서 상에 수록하였음 [별첨 1-4]	○	
	5) 구로디지털단지~대림역 구간 P33교각의 0.5mm균열(4.5~5m 전후)의 원인으로 "배력철근 이 넓게 측정되었다"고 조사 되었고 3번의 균열폭 측정으 로 균열폭이 수렴되었다고 판단하였다. 이전 점검(잔단)에 서 균열 여부를 비교 분석 바람	5) P33번 기둥 좌·우측 균열에 대해 전회차와 비교·분석한 결과를 보고서에 추가 수록 하였음 [별첨 1-5]	○	

분 야	채택 의견	발주기관(부서) 의견	반영 여부	
			반 영	미반영
토목 구조	6) 구로디지털단지~대림역 구간 연단거리 측정결과에 의하면 P43, P44는 연속교각으로 받침이 종방향 1개소 설치되어 시점, 종점측 받침이 없다. P43, P44 연단거리 재검토바람(P43은 가동단으로 수정)(P788)	6) P43, P44 교량받침 연단거리는 시·종점 방향에서 측정한 것을 확인 하였으며, 이에 대한 사항을 보고서에 수정·보완하였음 P43 교량받침을 가동단으로 수정·보완하였음 [별첨 1-6]	○	
	7) 대림철교 P6은 콘크리트 기둥과 강재기둥이 접하는 지점이 1/3정도만 관측이 가능하고 접근이 안되는 구간이다. 보수 보강방안을 제시하였으나 보수보강을 위하여 하부 라멘구조의 벽체 슬래브 일부 철거, 가시설 설치, 공사중 교통우회등 복잡한 문제가 예상된다. 현재 추정된 공사비가 적정한지 검토가 필요하며 부족할 경우 처리 방향을 제시바람	7) 대림철교 P5-1강재기둥, P6 강재교각과 콘크리트 기둥 연결부 부식 및 단면손실 개략공사비는 보강업체 현장 답사를 통한 현실적인 공사가 이루어질 수 있도록 보강업체에서 산출하였으며, 보수·보강 실시설계를 별도 발주하였음 이에 대한 사항을 보고서에 추가 수록하였음 [별첨 1-7]	○	

분 야	채택 의견	발주기관(부서) 의견	반영 여부	
			반 영	미반영
토목 구조	8) 대림철교 P6 콘크리트 기둥은 하부 도로 라멘과 접하여 라멘 벽체의 누수가 P6의 기둥으로 흘러 백태가 심하게 생긴다. 보수보강 이후 교각기둥이 흠에 접하지 않는 상태가 되도록 검토 바람	8) P6 강재교각과 콘크리트 기둥 연결부 보강 후 흠이 접하지 않도록 하는 방안을 보고서 추가 수록하였음 [별첨 1-8]	○	
	9) 대림철교의 연단거리 측정 결과 P2~P6의 최소연단거리가 0으로 확인바람(사진과 비교)	9) 대림철교 P1과 P7은 콘크리트 교각, P2~P6은 강재교각으로 시공된 상태로 연단거리는 P1, P7에 대해서만 필요하고, P2~P6는 용접시공을 통한 코핑부에 교량받침이 설치되어 있으며, 연단거리 검토는 불필요한 것으로 확인되어 이에 대한 사항을 보고서에 수정·보완하였음 [별첨 1-9]	○	

분 야	채택 의견	발주기관(부서) 의견	반영 여부	
			반 영	미반영
토목 구조	10) 영등포구청~당산역 구간에서 P14 2012년 코핑하단 파손 ($A=10m^2$)으로 강판보강 시행(2014.8~2015.2)시행하였으나 현재 볼트, 접착제 들뜸 현상이 발생하였다. 원인으로 충격에 의한 전단파괴로 추정 하였으나 형하고 $H=5.8m$ 를 고려하면 충격보다는 철근 부족이 아닌지? 철근탐사를 통한 철근직경, 간격을 확인 하여 분석하시기 바람	10) P14 코핑하단과 도로면과의 높이를 재 측정한 결과 3.85m로 나타나 보고서에 수정·보완하였음 볼트, 너트 및 강판 들뜸의 원인은 높이가 높은 차량 통과 시 굽힘에 의한 흔적이 다수 발견되었으며, 철근 탐사 결과 배근간격은 설계 도면과 유사한 것으로 나타나 구조적인 손상이 아닌 차량 통과에 따른 손상이며, 이에 대한 사항을 보고서에 추가 수록하였음 [별첨 1-10]	○	
	11) 영등포구청~당산역 구간의 받침 교체 이력에 따르면 내진보강공사(2017~2018)년 28개소는 종점측 강교구간(3경간)의 고력항동받침⇒탄성받침으로 변경한바, PSC구간은 내진보강이 완료된 것인지 확인 후 제시바람	11) 영등포구청~당산역 구간 PSC Beam 거더 구간 및 Steel Box 거더 구간 교량받침 교체 완료 사항을 보고서에 수정·보완하였음 [별첨 1-11]	○	
	12) 당산~합정 구간 교각의 직립도 측정($89.2^{\circ}\sim 89.7^{\circ}$)로 각 변위 $0.3^{\circ}\sim 0.7^{\circ}$ 가 적정한지 제시바람	12) 교각의 직립도 측정에 대해 각종 기준에 따른 허용각 변위를 검토하여 보고서에 추가 수록하였음 [별첨 1-12]	○	

분 야	채택 의견	발주기관(부서) 의견	반영 여부	
			반 영	미반영
토목 구조	13) 당산~합정 구간 A2 콘크리트 강도 18MPa 확인 바람 (21MPa로 추정)	13) 당산~합정 구간 준공도면을 확인한 결과 A2 콘크리트 강도는 18MPa로 확인됨 [별첨 1-13]	○	
	14) 균열깊이 측정이 누락된 구간은 균열깊이 측정을 추가 바람 (신림~신대방역, 신대방~구로디지털단지역, 대림철교)	14) 대림철교는 대부분 강재교각으로 기둥하단만 콘크리트 되어 있는 상태로 균열 폭 0.3mm이상 균열이 조사되지 않았음 신림~신대방역 구간 및 신대방~구로디지털단지역 구간의 균열깊이 측정결과를 보고서에 추가 수록하였음 [별첨 1-14]	○	
	15) 고가 구간 구간별 『고가교 내진보강공사 및 방음벽 교체공사』와 『점검로 설치공사』가 시행된바, 구간별 공사내용을 보고서에 상세히 기재 바람 특히 내진보강에 대한 내용을 구체적으로 보고서에 제시 바람 (구간별 내진보강공사 완료여부, 내진보강 내용 제시)	15) 구간별 내진보강 및 방음벽 교체 등의 상세사항을 보고서에 보완 수록하였음 [별첨 1-15]	○	

작성자 직 과장 성명 김진모 (서명인)
 확인자 직 토목P/L 성명 고희규 (서명인)