

심의의결사항 조치결과 보고

□ 위원명 : 원종진

1/7

분 야	채택 의견	발주기관(부서) 의견	반영 여부	
			반 영	미반영
토목 구조	1) 당산~합정 구간 현장사진에서 교량받침 부위의 물이 고여있는 것으로 보임. 신축이음 손상에 따른 교량받침 부로 물이 흘러들어오고 흘러 들어온 물이 체수된다면 추가 손상이 야기될 수 있으므로 이 부분은 시급히 보수되어야 할 것임 (요약문 P35)	1) 신축이음부 교각 코핑 상면에 우수유입에 의한 체수가 조사되었고 체수부의 보수 우선순위를 1순위로 지정하여 반영하였으며 해당내용을 보고서에 수정·보완하였음 [별첨 3-1]	○	
	2) 당산~합정 구간 상부 및 하부구조물의 콘크리트 표면색이 타 구간과 큰 차이가 있는 이유는 무엇인지 설명이 필요함. 타 구간에 비해서 변색과 누수흔적이 확인하므로 내구성 상세조사 와 변색에 대한 대책수립이 필요할 수 있으므로 검토 필요함 (요약문 P35)	2) 당산~합정 구간의 현장조사는 우기 직후에 시행하였고, 바닥판 및 방음벽에 설치된 물끊기홈 불량, 신축이음부 누수 등의 복합적인 요인으로 콘크리트 표면색이 타 구간과 차이가 있는 것으로 판단되며, 표면오염, 물끊기홈 불량 및 신축이음 누수에 보수방안을 검토하여 보고서에 수정·보완하였음 [별첨 3-2]	○	

분 야	채택 의견	발주기관(부서) 의견	반영 여부	
			반 영	미반영
토목 구조	3) 재료시험 항목별 산출수량 표의 수량과 실제 수행한 수량과 차이가 있으므로 산출된 표 대비해서 실제 수행한 수량을 표기하시기 바람. 예를 들면, 염화물 시험 항목 중 신림~신대방역 구간은 3개소로 표기되어 있으나 실제 2개소만 실시하였음 (P148)	3) 재료시험 항목별 산출수량과 실제 수행 수량을 재검토하여 보고서에 수정·보완하였음 [별첨 3-3]	○	
	4) 당산~합정 구간 등 염화물 함유량 시험 결과가 b~c로 평가된 구간은 염화물 함유량 시험 수량을 늘려서 추가 검증이 필요한 것은 아닌지 검토 필요함 (요약문 P49)	4) 당산~합정 구간 염화물 함유량 시험 결과 b~c로 평가된 교대 A2는 코어채취를 통한 철근부식 여부, 콘크리트 강도시험, 철근탐사시험, 탄산화 깊이 측정, 균열깊이 측정 등의 시험을 추가로 시행하였으며, 해당내용을 보고서에 수정·보완하였음 또한 이 지점의 경우 0.1~0.3mm 망상균열이며, 이에 대해 단면보수를 제안하였음 [별첨 3-4]	○	
	5) 강재초음파탐상시험(UT) 결과 ‘구로디지털단지~대림역’ 구간과 ‘영등포구청~당산역’ 구간의 일부 불합격 용접부는 시간함수에 비례한 피로균열이 발생할 수 있으므로 주의 관찰할 수 있도록 명기할 것	5) 강재 거더 용접부에 대한 주의관찰을 통한 추가손상 발생시 전문기관을 통한 용접부 전수조사가 필요하다는 사항을 보고서에 추가 수록하였음 [별첨 3-5]	○	

분 야	채택 의견	발주기관(부서) 의견	반영 여부	
			반 영	미반영
토목 구조	6) 당산~합정 구간 상태평가에 사용한 부재 부위별 가중치 값 중 교량받침이 가중치 10 (지침에서는 3)으로 지나치게 높은 것은 아닌지 검토 필요 함. 또한 하부구조의 가중치가 27(지침에서는 29)로 낮게 산정하였으므로 재검토 필요 (요약문 P49)	6) 당산~합정 구간은 RC중공 슬래브 교량으로 세부지침에 제시된 슬래브 교량 부재별 가중치를 적용하였으며, 해당내용을 보고서에 수정·보완하였음 [별첨 3-6]	○	
	7) 대림철교 교각 P5, P6의 조사 결과 구조적 결함이 발생함에 따라 보수보강 실시설계의 필요성을 제기하고 있으나 상태평가에서는 “B”등급(결함지수 0.210)으로 산정한 바, 구조물 상태에 비하여 양호하게 평가된 것으로 판단되므로 상태평가의 적정성에 대하여 면밀히 재검토 할 것	7) 대림철교 상태평가에 대해 면밀히 재검토하여 보고서에 수정·보완하였으며, 상태평가 결과 c이하에 대해선 중점유지관리가 될 수 있도록 상태평가 결과 c이하가 된 사유와 구간을 보고서에 추가 수록하였음 [별첨 3-7]	○	
	8) 신림~신대방역 구간 바닥판의 단면검토시 캔틸레버구간과 중앙부의 응력블록깊이가 다르며, 설계강도 또한 다르게 산정된 것으로 표기되었음. 특히 캔틸레버구간은 타구간과도 제원과 사용철근량이 같은데도 다른 값이 표기되어 있으므로 오기된 것인지 확인이 필요함 (요약문 P57)	8) 신림~신대방역 구간 캔틸레버구간은 - 방음벽 교체공사로 인하여 하중조건이 타구간과 변동이 발생한 것으로 확인하였으며, - 설계강도 표기는 수정하여 보고서에 반영하였음 [별첨 3-8]	○	

분 야	채택 의견	발주기관(부서) 의견	반영 여부	
			반 영	미반영
토목 구조	9) 바닥판 등의 구조검토시 조사된 주철근의 간격이 145~205mm이고 설계 당시 철근 간격이 150mm임. 모든 구간의 안전성 검토시 설계 철근 간격을 사용해서 비교적 큰 안전율을 확보하고 있으므로 조사된 철근간격의 평균값 혹은 불리한 경우로 검토해야 하는 것은 아닌지 재검토 필요 (P421)	9) 철근탐사를 통해 확인된 바닥판 주철근 배근간격은 교량구간에서 145~152mm, 정거장구간에서 196~205mm로 확인되어 교량구간 구조검토 시 설계철근간격인 150mm를 적용한 것으로 확인하였으며, 보고서 내 취합표 상 표기오류부분은 수정하였음 [별첨 3-9]	○	
	10) 대림철교의 잔존피로수명을 평가한 것으로 해당 챕터에서는 수록되어 있으나 종합결론, 공통편의 요약편 등에서는 그 결과를 수록하고 있지 않음. 본 과업에서 실시하지 않은 내용이 참고로 수록되어 있는 것인지 설명이 필요함 (P1178)	10) 대림철교의 잔존피로수명 평가에 대한 사항을 공통편의 요약문, 종합결론에 추가 수록하였음 [별첨 3-10]	○	
	11) 본 과업에서 강교의 잔존 피로수명을 평가하였다고 하면, 현재 안전 C등급으로 제시하고 있는 기동연결 앵커볼트의 피로수명 등에 대해서 피로검토가 필요할 것으로 판단됨 (P1140)	11) P6은 현재 구조검토를 포함한 보강 실시설계를 발주한 상태이며, 이에 대한 사항을 보고서에 추가 수록하였음 [별첨 3-11]	○	

분 야	채택 의견	발주기관(부서) 의견	반영 여부	
			반 영	미반영
토목 구조	12) 강도설계법에 의한 공용내 하력 평가방법으로 제시한 수식의 하중계수가 실제 구조계산에 사용한 하중계수와 차이가 있으므로 수정 필요함 (고정하중 계수 1.3 ⇒ 1.35 및 활하중 계수 2.15 ⇒ 1.80) (P179)	12) 강도설계법의 하중계수를 보고서에 수정·보완하였음 [별첨 3-12]	○	
	13) 과업 구간의 내진보강 방안을 제시하였음. 제시된 사항에 대해서 내진보강 공사가 진행되고 있는 것인지 아니면 설계가 진행 중인 사항을 제시한 것인지 등 현 상태의 상황을 같이 표기해야 할 것임 (요약문 P11)	13) 본 과업구간의 내진보강 공사는 2018년 1월 16일에 모두 완료된 상태이며, 이에 대한 사항을 보고서에 수정·보완하였음 [별첨 3-13]	○	

분 야	채택 의견	발주기관(부서) 의견	반영 여부	
			반 영	미반영
토목 구조	14) PSC거더의 정착부 보호몰탈이 탈락한 경우, 정착구와 노출된 강연선의 부식 보호를 위해서 고내구성의 보수 재료를 이용해서 보강되어야 할 것임(정착부 블록아웃 채움콘크리트에 대한 시방기준을 만족해야 함) (요약문 P20)	14) PSC거더의 정착부 보호몰탈 탈락에 대해 몰탈보수가 아닌 단면보수공법을 제안하였으며, 이에 대한 시공방법, 공법 소개 및 비교 등을 신기술 자료를 추가하여 보고서에 수정·보완하였음 [별첨 3-14]	○	
	15) 강교의 리벳 혹은 볼트가 손상되어 재설치가 필요한 구간 중 재설치가 가능한 구간이 있고 재설치가 곤란해서 추가 대책이 필요한 구간이 있을 수 있으므로 실현 가능성에 대한 판단이 필요하고 재설치가 어렵다고 하면 보완대책 수립 혹은 존치(안전률을 확보한 상태에 한함) 방안에 대한 검토가 필요함	15) 리벳 및 볼트 손상부의 재설치가 곤란 지점에 대해 화학적인 방법을 제안하였으며, 볼트 및 리벳의 교체 방안에 대해 보고서에 추가 수록하였음 [별첨 3-15]	○	

분 야	채택 의견	발주기관(부서) 의견	반영 여부	
			반 영	미반영
토목 구조	16) 0.5mm 이상의 위험한 균열이 발생한 구조물은 상시 균열의 진전여부를 체크할 수 있는 모니터링 시스템 등을 설치해야 하는 것은 아닌지 검토가 필요하며 대림철교 등 안전에 대한 위험도가 높게 평가된 구간은 계측 모니터링 시스템이 필요할 것으로 판단됨	16) 구로디지털단지~대림역 구간 P33 기둥에 발생된 0.5mm 수직균열에 대해 균열 폭 게이지를 설치하여 진행성 여부를 파악하였으며, 보고서에 수록하였음 대림철교 P6 강재교각과 콘크리트 기둥 연결부 손상에 대해 계측기(EL Beam) 2개소 및 가설벤트를 설치하여 관리 중에 있으며, 계측의 경우 매달 계측보고서를 작성하여 발주처에 제출하고 있음 이에 대한 사항을 보고서에 수록하였음 [별첨 3-16]	○	
	17) 참여기술진의 표에서 분야 책임기술자 3명의 인적사항을 표기하고 있으나 각각의 인원이 어떤 분야의 책임기술자인지 명시가 되어 있지 않으며 모든 참여기술자가 세부적으로 어떤 분야에 참여하였는지 표기되어 있지 않음	17) 참여기술자별 실제 참여한 수행분야 및 참여기간을 명시하였으며 해당내용을 보고서에 수정·보완하였음 [별첨 3-17]	○	

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