

심 의 위 원 확 인 서

□ 심의안전 : 제93차 대덕JCT1교 등 6개소 정밀안전진단

위 안전의 심의(2016. 11. 9 ~ 11. 22) 결과에 대한 요청부서의
조치내용을 확인함.

분 야	심 의 위 원	서 명
강구조	민 영 택	 12/2.

※ 붙 임 : 설계심의결과 조치내용 1부.

구 분	분 류	심 의 의 견	조 치 내 용	비 고
심의 위원 민영택	B	1. 강재거더의 도장박리는 장래 구조물 안전성에 영향을 미치므로 가로보 및 세로보에 발생한 부식은 도장보수 후 주기적으로 점검하는 것이 타당함.	1. 강재거더 및 가로보, 세로보에 발생한 부식은 도장보수 후 주기적으로 점검하는 것으로 수정 및 보완하였음.	수정보완 별첨#1-1
	B	2. 신축이음장치에 발생한 누수 및 부식 등은 2차 손상 등을 유발할 수 있으므로 보수우선 순위를 3 → 2순위로 상향 조정하는 것이 타당함.	2. 신축이음장치의 누수에 따른 부식은 2차 손상을 유발하고 있는 상태이므로 2순위로 상향 조정하였음.	수정보완 별첨#1-2
	B	3. 또한 신축이음장치는 하절기 여유량이 부족한 것으로 조사 되었으므로 구조물 안정성 확보차원에서 교체를 실시하는 것이 타당함.	3. 하절기 여유량이 부족한 신축 이음장치는 구조물 안정성 확보차원 및 2차손상 방지를 위하여 교체하는 것으로 제시하였음.	수정보완 별첨#1-3
	B	4. 바닥판 캔틸레버부 G1측에서 극한Moment가 설계Moment를 약간 초과하므로 지속적인 주의관찰을 통하여 관리하는 것이 타당함.	4. 설계당시 주행도로의 설계속도인 100km/h를 적용하여 검토한 결과 안전율 1.0미만으로 평가된 바 램프구간의 실제주행속도인 80km/h와 「도로의 구조·시설 기준에 관한 규칙(2013. 국토교통부)」 제시된 50~70km/h 중 80 km/h를 적용하여 안전성검토를 수행한 결과 충분한 안전성을 확보한 것으로 검토되었음.	수정보완 별첨#1-4
	B	5. 교각 P1~P4에는 점검시설이 설치되지 않은 상태이나, 코 평부 및 교량받침 등의 원활한 보수 및 점검을 위해 점검로를 설치하는 것이 타당함.	5. 점검시설이 설치되어 있지 않은 교각 P1~P4는 원활한 보수 및 점검을 위해 점검로를 설치하는 것으로 제시하였음.	수정보완 별첨#1-5

심 의 위 원 확 인 서

□ 심의안건 : 제93차 대덕JCT1교 등 6개소 정밀안전진단

위 안전의 심의(2016. 11. 9 ~ 11. 22) 결과에 대한 요청부서의
조치내용을 확인함.

분 야	심 의 위 원	서 명
철근콘크리트	박 상 훈	

※ 붙 임 : 설계심의결과 조치내용 1부.

구 분	분 류	심 의 의 견	조 치 내 용	비 고
심의 위원 박상훈	B	1. 접속슬래브 침하부 보수비용 산정 - 시점측 접속슬래브가 최대 68mm 침하하여 시점부 강교의 연결이음부 도장 박리 등이 발생한 것으로 추정하였으나, 해당 사항이 보수비용에 누락되었으므로 추가 요망.	1. 침하가 발생한 접속슬래브에 대하여 아스팔트 콘크리트로 재포장(절삭 오버레이) 하는 것으로 제시하였으며 보수비용을 산정하여 개략공사비에 반영하였음.	수정보완 별첨#1-1
	B	2. 부반력에 대한 안전성 검토 추가 - 곡선교량이므로 시설물안전성 구조해석시 부반력에 대한 안정성 검토 결과 추가 요망.	2. 곡선교량에 대한 구조해석 시 부반력에 대한 안전성평가를 추가로 실시하여 반영하였음.	수정보완 별첨#1-2
	C	3. 안전성 평가 결과 비교 분석 - 건설 당시 적용한 기준 및 현재 기준으로 안전성 평가 결과를 비교 분석요망.	3. 건설 당시 적용한 기준 및 현재 기준에 의한 안전성 평가 결과를 비교분석하여 수정하였음.	수정보완 별첨#1-3

심 의 위 원 확 인 서

□ 심의안전 : 제93차 대덕JCT1교 등 6개소 정밀안전진단

위 안전의 심의(2016. 11. 9 ~ 11. 22) 결과에 대한 요청부서의
조치내용을 확인함.

분 야	심 의 위 원	서 명
강구조	손 윤 기	

※ 붙 임 : 설계심의결과 조치내용 1부.

구 분	분 류	심 의 의 견	조 치 내 용	비 고
심의 위원 손윤기	B	1. 신축이음 교체를 제시하고 있으며, 이때 제품 선정시 향후 바닥판 콘크리트의 장기거동 특성이 영향이 없는지 확인하고 적절한 제품을 선택하도록 가이드 하는 것이 바람직함 - 이미 일정부분 CR/SH현상이 일어난 후라고 판단되므로 좀 더 소규모의 신축이음을 적용하는 것이 가능한지 확인하는 것이 바람직함	1. 신축이음장치의 하부 누수에 따라 교체를 제시한 상태이며, 교체를 실시할 경우 2015년도 한국도로공사 방침에 따라 신축량 $\pm 50\text{mm}$ 이상일 경우 평거 형식으로, 신축량 $\pm 50\text{mm}$ 미만일 경우 레일 형식으로 설치하는 것으로 제시하였음.	수정보완 별첨#1-1
	B	2. 바닥판 안전성 검토결과 안전율이 NG인 경우가 있으며 이에 대한 보완검토 수행이 바람직 - 콘크리트의 강도 검토 결과 설계강도를 상회 하는 결과를 추가 한다던가, 새로운 설계기준으로 재검토 등을 통해서 안전성 확보를 확인하는 절차가 진행되는 것이 바람직함.	2. 설계당시 주행도로의 설계속도인 100km/h를 적용하여 검토한 결과 안전율 1.0미만으로 평가된 바 램프구간의 실제주행속도인 80km/h와 「도로의 구조·시설 기준에 관한 규칙(2013. 국토교통부)」 제시된 $50\sim 70\text{km/h}$ 중 80km/h를 적용하여 안전성검토를 수행한 결과 충분한 안전성을 확보한 것으로 검토되었음.	수정보완 별첨#1-2

심 의 위 원 확 인 서

□ 심의안전 : 제93차 대덕JCT1교 등 6개소 정밀안전진단

위 안전의 심의(2016. 11. 9 ~ 11. 22) 결과에 대한 요청부서의
조치내용을 확인함.

분 야	심 의 위 원	서 명
강구조	정 재 훈	

※ 붙 임 : 설계심의결과 조치내용 1부.

구 분	분 류	심 의 의 견	조 치 내 용	비 고
심의 위원 정재훈	A	1. 염화물함유량 시험의 경우, 부재별 피복두께에 따라 적절한 구간을 나누어 깊이별로 시험 및 평가해야 하니 검토바람.	1. 금회 염화물 함유량 시험은 염수 유입부에 대한 손상부(염화물에 의해 철근 부식 발생부)와 유입 우려가 없는 건전부의 비교평가를 위하여 실시하였으며, 건전부에 대하여 30mm 깊이의 시험 결과에 따라 c등급 이하로 평가되었을 경우 2차 조사시 추가 시료를 채취하여 시험하려 했으나 대부분 a~b등급으로 나타나 추가 시험을 실시하지 않았음.	원안적용
	B	2. 요약문 3.3 내구성조사 결과 요약 비고란에 설계기준강도 및 설계값으로 표현된 곳에 구체적인 정량적 수치를 제시할 것.	2. 요약문의 내구성조사 결과 요약표에 설계기준강도 및 설계값을 추가로 작성하여 보완하였음.	수정보완 별첨#1-2
	B	3. 안전성평가에 사용된 배근도를 보고서에 수록할 것.	3. 안전성평가에 사용된 배근도를 보고서에 수록, 반영하였음.	수정보완 별첨#1-3
	B	4. 안전성평가 중 하부구조의 대상구조물 검토대상 선정사유를 보고서에 기재할 것.	4. 하부구조의 안전성평가 검토대상 선정사유를 보고서에 기재하였음.	수정보완 별첨#1-4
	B	5. 보수보강 개략공사비의 단가의 근거를 보고서에 수록할 것.	5. 보수보강 개략공사비의 단가는 2016년도 한국도로공사 유지보수단가를 적용하였으며, 해당 내용을 보고서에 보완하였음.	수정보완 별첨#1-5

구 분	분 류	심 의 의 견	조 치 내 용	비 고
심의 위원 정재훈	C	6. 정밀안전진단실시결과 요약표에 강재비파괴 시험 결과를 수록할 것.	6. 정밀안전진단실시결과 요약표에 강재비파괴 시험 결과를 수록하였음.	수정보완 별첨#1-6
	C	7. 현장조사 및 시험에 제시된 균열사진에 균열이 보이도록 표시할 것.	7. 현장조사 및 시험에 제시된 균열사진에 균열이 보이도록 수정하여 보완하였음.	수정보완 별첨#1-7
	C	8. 보고서의 삼도 및 도면의 수치를 확인할 수 있도록 검토 후 필요시 수정할 것.	8. 확인이 어려운 삼도 및 도면에 대하여 수정하였음.	수정보완 별첨#1-8

심 의 위 원 확 인 서

□ 심의안전 : 제93차 대덕JCT1교 등 6개소 정밀안전진단

위 안전의 심의(2016. 11. 9 ~ 11. 22) 결과에 대한 요청부서의
조치내용을 확인함.

분 야	심 의 위 원	서 명
철근콘크리트	박 관 철	

※ 붙 임 : 설계심의결과 조치내용 1부.

구 분	분 류	심 의 의 견	조 치 내 용	비 고
심의 위원 박관철	B	1. 안전평가시 상부슬래브 안전율이 S.F=0.998로써 1미만으로 B등급 판정하였음. 바닥판 구조검토시 원심하중에 의한 단면력산정시 설계속도를 100Km/h로 구조검토하였으나, 본교량은 JCT교량으로써 일반적으로 JCT에서는 설계속도를 50~60Km/h로 저감하여 설계를하므로 해당 교량의 설계속도를 재검토하여 구조검토바람.	1. 설계당시 주행도로의 설계속도인 100km/h를 적용하여 검토한 결과 안전율 1.0미만으로 평가된 바 램프구간의 실제주행속도인 80km/h와 「도로의 구조·시설 기준에 관한 규칙(2013. 국토교통부)」 제시된 50~70km/h 중 80km/h를 적용하여 안전성검토를 수행한 결과 충분한 안전성을 확보한 것으로 검토되었음.	수정보완 별첨#1-1
	B	2. 교량시.종점부 위치한 신축이음 유간부족 부족한 것으로 조사되었으며, 교대전면 앞성토부에 배불름 현상이 발견되었음. 본 교량은 고성토부에 위치한 교량으로써 측방유동에 의한 원인일수 있으므로 측방유동 발생유무 정밀검토가 필요할 것으로 판단됨.	2. 신축이음의 유간 부족은 당초 프리세팅 미흡에 따른 것으로 판단되며, 앞성토에 발생한 배부름은 배수로에서 유입된 우수 및 당초 다짐불량 등에 의해 발생한 것으로 판단됨. 손상진전 방지를 위하여 배수로 및 앞성토 블록의 재정비를 제시하였음.	수정보완 별첨#1-2
	B	3. 일부교각에서 균열폭 0.3mm이상 및 균열깊이가 철근피복두께를 초과하는 것으로 조사되었음. 방치시 철근부식에 의한 추가손상의 우려가 있으므로 요약문에 상기내용을 추가하기 바람.	3. 균열폭 0.3mm 이상 균열에 대하여 철근부식의 추가손상 방지 및 내구성 유지를 위하여 주입보수를 실시하는 것으로 제시하였으며, 요약문에 이를 반영하였음.	수정보완 별첨#1-3
	C	4. 철근간격 조사시 횡방향, 종방향으로 표기하였으나, 바닥슬래브의 경우 보는방향에 따라 착오가 발생하므로 주철근, 배력철근으로 표기바람.	4. 바닥판의 철근간격 조사 결과에 따른 표기 방법을 주철근, 배력철근으로 수정보완 하였음.	수정보완 별첨#1-4