

노들남고가 등 7개 시설물 정밀점검용역

- ☐ 용역명 : 노들남고가 등 7개 시설물 정밀점검용역
- ☐ 용역기간 : 2015년 월 일 ~ 2015년 10월 5일
- ☐ 대상시설물 : 노들남고가 등 7개소
- ☐ 발주기관 : 서울특별시 남부도로사업소
- ☐ 용역기관 : (주)청운구조안전연구원
- ☐ 자문일시 : 2015년 9월 15일(화) 15:00
- ☐ 자문위원명단

연 번	성 명	소 속
1	한삼희	시설안전연구원
2	고래건	(주)삼림엔지니어링
3	이채규	한국구조물안전연구원
4	김두식	도로시설과
5	정회평	교량안전과

자문 의견서



자 문 의 건 서

□ 안건명 : 노들남고가 등 7개 시설물 정밀점검 용역

검 토 의 건	비 고
1. 노들남고가 ① P₁₇ 518 철근줄 콘크리트 리소부는 단면보수라 슬래브 부분치환에 대하여 손상개요 및 보수시공성을 고려하여 검토하여야함. ② 하부플래지 변형부는 2015년 변형량 측기로 비교하여 추가변형 여부 확인 필요함. ③ P₁₈ 받침가동물량과 P₁₉ 운동자속부는 보수순서를 보고서에 수록함. ④ 만점 종류 조사하여 받침 배치도 작성함. 2. 도림천 3복개구간 : ① 확장구간과 기존구간의 신축이음 매치기 복합하므로 위치별 신축이음의 검토여부 검토.	

2015. 9.

자문위원 : 한 삼희 (서명)

자 문 의 건 서

□ 용 역 명 : 노들남고가 등 7개시설물 정밀점검용역

분 야	검 토 의 건	비 고
공 통	1. 균열손상은 초기 발생된 미세 균열이 발전하여 균열의 규모와 정도가 심화되어 교면이나 외부로부터 유입되는 우수의 침투로 이어져 콘크리트의 내구성이 저하되는바 능동적인 보수방안 제시가 필요함. 2. 구조물별 주요 손상부에 대한 위치와 손상현황 사진을 첨부하여 보수 및 유지관리가 원활히 이루어지도록 할 필요가 있음.	
노들남고가	1. 교각에 발생된 박락 및 철근노출, 균열 손상이 전차보다 상당히 발달된 것으로 조사된 상태로 손상부 보수에만 한정하지 말고 근본적인 손상 원인 제거 후 손상부 보수가 적정하다고 판단되므로 보수 개요도를 제시하여 명확한 보수가 이루어지도록 할 필요가 있음.	
	2. 연석부에서 발생된 보수재 박리·박락은 상당한 규모로 손상된 것으로 조사되어 그에 대한 근본적인 대책과 추가적인 진전방지에 대한 방안제시가 필요함.	

분 야	검 토 의 견	비 고
대방지하차도	1. 벽체에서 발생한 누수/백태는 보도부에서 침투한 우수에 의한 원인으로 분석하였으나 좀 더 명확한 원인 분석을 위한 국부적인 파괴조사가 필요할 것으로 판단되며 보수방안도 손상부에 대한 직접적인 보수와 함께 근본적인 누수의 원인에 대한 보수방안 제시가 필요함.	
도림천복개2구간	1. 거더하면에 발생한 누수 및 백태손상은 손상부에 대한 직접적인 보수만으로는 장기적인 내구성확보가 어려울 것으로 판단되어 근본적인 원인 분석을 통한 보수방안제시가 필요할 것으로 판단됨.	

2015. 9.

자문위원 : 고재진 

자 문 의 견 서

□ 안건명 : 노들남고가 등 7개 시설물 정밀점검 용역

검 토 의 견	비 고
1) 주의 관찰 대상 설하는 유지관리하고 3순위에서 포함하여 민것. 3순위는 2순위 혹은 유지관리로 대 평가하기 민것. 2) 노들남고의 상태 평가 등급에 대해 대 평가-민것 3) 배 방 하치도 → 배수시스템 개선 대책 검토 4) 도랑천 2복개 → 교통표지판 이설 요청 공수용후방 5) 도랑천 복개 3구간 → 교차포장 등 준상이 식한 구간은 우선 보수 필요성 검토 6) 시용천 복개 2구간 → ^(순계역) 순계역의 준수제에 대해 구분할것 (나기 찢기해지 같은 것은 문면 사영가- 주제키의 확인이민) → 상태평가 등급을 대검토할것. 7) 아수고 → 포장인부복수를 위한 비동반영필요	

2015. 9.

자문위원 : 이 해 주 

자 문 의 건 서

검 토 의 건	비 고
■ 공통사항 ○ 자료 수집 및 분석절차 - 주요 손상부위의 경우, 전차용역 위주로 비교하였는바 이전에 시행한 정밀점검(안전진단)용역 결과 자료와 보수이력 및 조사 방향 등과 금번 조사내용과 비교 검토·분석 결과를 자세하게 기술토록 하고, - 전차년도와 상태평가 결과 비교시 등급이 상이할 경우 구체적인 등급상향 또는 하향된 사유와 결함점수가 상향된 곳은 원인 및 대책을 명시할 것. ○ 구조물 내구성 저하의 원인이 되는 노출철근은 유지관리 차원에서 조속히 보수될수 있도록 우선적으로 제시토록 할 것. 단, 구조적 안전성에 지장이 적은 부위는 고비용 보수·보강공법 보다는 일반적인 보수·보강방안으로 검토 제시 할 것 ※ 일반적인 박리(박락)도 동일하게 검토할 것 ○ 망상균열부와 신축조인트 파손부에 대하여는 - 포장부부터 구조물하부에 대한 전반적인 조사를 통한 원인을 규명하고, 적절한 보수·보강안을 제시 할 것 - 특히, 신축조인트부 누수에 대해서는 유도 대책을 제시할 것 ○ 보수·보강 범위 결정시 노출된 부분뿐만 아니라 향후 유사손상 발생 가능 부분등을 감안하여 제시할 것. ○ 현장답사 없이 자문하는 실정임을 감안하여 중요부분의 경우 가능한 근·장거리 사진을 첨부토록 할 것 ○ 보수·보강비의 경우 점검용역에서 제시된 금액과 실시설계시 산정된 금액 차이가 나는 경우가 많아 추가 예산 소요로 설계물량 및 기간 조정 등 업무추진에 차질이 발생하는바 공법 및 단가 적용에 신중을 기할것	

2015. 9. 15

자문위원 :

김 두 석



자 문 의 건 서

□ 안 건 명 : 노들남고가 등 7개 시설물 정밀점검 용역

검 토 의 건	비 고
■ 공통사항 ○ 신축이음부 주기적인 청소 등 유지관리 철저 기술요망 ■ 개별사항 【 시흥천북개 2구간 】 ○ 백태, 재료분리구간에 대하여는 공통사항에 기술한바와 같이 기 시행한 점검용역 결과 자료와 보수이력 및 조사 방향 등과 금번에 조사한 내용과의 비교 검토·분석 결과에 의한 근본적인 원인과 필요시 구간별로 적합한 보수·보강 방법을 제시 할것 ○ '13년 용역시 상태평가가 "B"였는데 미소한 결함지수 차이로 상태평가가 C로 평가된 사유 (p68) 【 대방지하차도 】 ○ 용벽부(2013년) 상부슬래브(2014년)에 실시한 보수부분 재손상 은 하자인지 원인규명(하자기간내 발생 여부 파악) - 전반적인 누수지역 많으므로 필요시 정밀안전진단 여부 제시 【 도림천 2복개 】 ○ 용벽배부름 현상부분은 진행상태인지 주의관찰 요망 【 도림천 3복개 】 ○ '13년 정밀점검용역시 상태평가 점수가 0.158에서 금번 용역시 상태평가 점수가 0.201로 크게 변한 사유	

2015. 9. 15

자문위원 :

김 두 석



【공통사항】

- 보수비용 산정시에는 고소차, 공간비계 설치 비용 등을 반영하여 산정하고, 포장부 및 슬래브 하면 보수는 구간(블럭, 차로)별로 우선 순위(연차별 계획)를 정해 보수 현황도(평면도)를 제시하시기 바람 (※ 국소적인 보수 계획은 지양)
- 신축이음장치(상하부,재질 규격) 및 교좌장치(재질,규격)는 전개소 사진 촬영하여 개요도와 함께 보고서 수록
- 각종 부속시설물(배수구(규격), 가로등, 도로표지, 충격흡수시설,방호울타리(높이), 점검통로(폭,연장) 및 사다리, 갈매기 표지, 방음시설(재질,폭,연장), 충격흡수시설, 교통안전시설(안전표지, 노면표시) 등) 위치와 현황을 보고서에 수록하고 관련규정(지침)에 맞게 설치 유무를 확인하시기 바람.
- 점검시 불편한 사항이나 개선이 필요한 사항은 일상유지보수공사 등으로 개선(보수)하도록 보고서 유지관리편에 수록하시기 바람
- 교량 첨가시설(상수도,통신관,조시가스 등) 현황(관경,관리기관 등)을 보고서에 수록
 - 첨가시설이 없으면 해당없음으로 기술
- 하부 공간의 점용시설에 대한 현황 (위치, 허가유무, 용도, 점용면적, 관리기관, 연락처, 현황사진 등) 보고서에 수록
- 외관조사망도에 보수 우선 순위, 일상유지, 단일공사 내역을 참고하여 보수시기 등을 표기하시기 바람
- 보수공사의 하자담보책임기간에 있는 사항은 하자사항을 별도로 외관조사망도 작성 및 하자내역을 작성하시기 바람.
- 보고서 뒤부분에 시설물 주요도면(평면도, 종단면도, 철근배근도 등) 수록
- 보고서 제일 뒷면에 성과품을 수록한 CD 부착

자 문 의 건 서

○ 건 명 : 노들남고가 등 7개 시설물 정밀점검 용역 외 2건

No2-1

【노들남고가】

- 강박스 내부 현장이음부 누수흔적 위치를 전차 용역, 향후 점검시 누수 개소 등 진행사항을 비교할 수 있도록 도면화하여 보고서에 수록 할 것.
- 하부구간에 공사 자재, 및 제설 자재 적치 등으로 인한 교각(P12) 염화물 영향이 크므로 교각 주변 둘레에 접근금지 시설을 1.5m 이격 설치방안 검토 필요
- 금회 점검시 C등급으로 하향되었는데 시설물 담당자가 보수에 참고할 수있도록 등급 상향을 위해 우선적으로 보수 사항을 보고서에 별도 수록

【이수교】

- 하부(하상) 기초 부분의 점검 결과(양호하면 양호한대로) 보고서에 수록
- A2 코핑부 누수 흔적 부분은 보수방안(신축이음장치 교체, 유도배수재 설치)을 명확하게 제시 할 것
- 포장면은 잦은 보수를 한 상태로 원인을 시공결함, 배수 불량 등 복합적인 것으로 표기하였는데, 우기시 노면 체수나 배수 문제는 없는 것인지, 필요시 열화부 확인을 위해 파취해서 확인 필요

【신림1교】

- 하상 교각 P1 기초 침식부에 대한 보수방안을 단면보수를 제시하였는데, 향후 지속적인 세굴이 예상되므로 단면보수 보다는 단면확대 등의 개략적은 보수 개요도를 보수보강 방안에 제시 할 것

【사방교】

- 일부 배수구가 폐기된 상태인데 상면 배수체계를 검토하여 배수 지장 유무를 확인하여 폐기된 배수구 복원 또는 대안을 제시 바람
- 보도부에 신축이음부가 누락된 것으로 되어 있는데 교량 신축의 지장 유무 확인 하고 신축이음장치 설치방안을 기술하시기 바람

【관악도림교】

- 하상 교각 P1 기초 침식부에 대한 보수방안을 단면보수를 제시하였는데, 향후 지속적인 세굴이 예상되므로 단면보수 보다는 단면확대 방안도 검토 필요

【철산교】

- 거더 단부 및 교량 받침 부식부분은 신축이음부 누수 원인을 명확히 분석하여 보수방안 제시가 필요함

【기아대교(구교)】

- 강박스의 경우 신축이음부 누수 부분과 관련 하부 받침 손상여부, 스캘럼을 강박스 우수 유입 여부도 확인하여 보고서에 수록

【봉림교】

- 바닥판 하면 종조인트 철근노출은 단면보수후에도 종조인트 누수, 진동 등으로 재손상이 우려되므로 신중한 보수방안이 요구되며, 하부에 사람(차량) 통행시에는 낙하방지 시설 설치도 고려 해야 할 필요 있음

【신사고가】

- 신축이음부 누수부는 손상부 확대 방지를 위해 물끊기공 설치후 유도배수관 설치 가 바람지함
- ※ 관악도림교 외 4건은 보수 우선순위에 1순위가 한건도 없는데 다시 한번 확인하시기 바람.

※공통사항 별지 참조

2015. 9. 15.

위원 소속 : 서울시 교량안전과 강남일반교량팀장 성명 정희평

정희평

자문의견 조치결과 보고



자문의견 조치결과 보고

□ 자문위원명 : 한삼희 위원

위원확인(서명)

자 문 의 견	검토내용 및 조치결과	비 고
[노들남교가] 1. P17 S18 철근노출 콘크리트 파손부는 단면 보수와 슬래브 부분치환에 대하여 손상규모 및 보수 시공성을 고려하여 검토하기 바람.	[노들남교가] 1. 파손부는 신축이음장치 교체와 함께 슬래브도 부분 치환하는 것으로 계획 하였으며 보수공사가 예정 되어있음.	반영
2. 하부플랜지 변형부는 2005년 변형량 조사 자료와 비교하여 추가변형 여부확인필요함.	2. 2005년 변형량 조사 자료가 보관되지 않아 육안조사를 통한 변형여부를 조사하였으며 조사결과 추가적인 변형은 없는 것으로 조사되었음.	반영
3. P18 받침가동불량과 P19 몰탈 파손부는 보수순서를 보고서에 수록할 것	3. 보고서에 받침 이동여유량 확보 보수 후 몰탈 파손부를 보수하는 것으로 명시 하였음.	반영
4. 받침종류 조사하여 받침배치도 작성필요	4. 받침종류와 받침 배치도를 보고서에 수록하였음.	반영
[도림천복개 3구간] 1. 확장구간과 기존구간의 신축이음 배치가 복잡하므로 위치별 신축이음의 필요여부검토	[도림천복개 3구간] 1. 신축이음의 필요성 검토결과 확장구간과 기존구간의 지간장이 2배로 차이가 있어 양 구조물간 거동의 차이가 발생될 것으로 판단되어 기 신축이음을 존치하는 것이 적절한 것으로 검토되었음.	반영

자문의견 조치결과 보고

□ 자문위원명 : 고래건 위원

위원확인(서명)



자 문 의 건	검토내용 및 조치결과	비 고
[공통] 1. 균열손상은 초기 발생된 미세 균열이 발견하여 균열의 규모와 정도가 심화되어 교면이나 외부로부터 유입되는 우수의 침투로 이어져 콘크리트의 내구성이 저하되는바 능동적인 보수방안 제시가 필요함.	[공통] 1. 부재별 중요도 및 서울시 지침을 참조하여 보수방안을 제시하겠음.	반영
2. 구조물별 주요 손상부에 대한 위치와 손상현황 사진을 첨부하여 보수 및 유지관리가 원활히 이루어지도록 할 필요가 있음.	2. 보고서 유지관리편에 손상부에 대한 위치와 손상현황 사진을 첨부하여 보수 및 유지관리가 원활히 이루어지도록 하였음.	반영
[노들남고가] 1. 교각에 발생된 박락 및 철근노출, 균열 손상이 전차보다 상당히 발달된 것으로 조사된 상태로 손상부 보수에만 한정하지 말고 근본적인 손상원인 제거 후 손상부 보수가 적절하다고 판단되므로 보수 개요도를 제시하여 명확한 보수가 이루어지도록 할 필요가 있음.	[노들남고가] 1. 손상부 보수에만 한정하지 말고 근본적인 손상원인 제거 후 보수가 이루어질 수 있도록 보수개요도를 제시하여 명확한 보수가 이루어지도록 하였음.	반영
2. 연석부에서 발생된 보수재 박리·박락은 상당한 규모로 손상된 것으로 조사되어 그에 대한 근본적인 대책과 추가적인 진전방지에 대한 방안제시가 필요함.	2. 보수재 박리·박락에 대한 근본적인 대책과 추가적인 진전방지에 대한 보수방안을 보고서에 수록하였음.	반영

자문의견 조치결과 보고

□ 자문위원명 : 고래건 위원

위원확인(서명)



자 문 의 견	검토내용 및 조치결과	비 고
[대방지하차도] 1. 벽체에서 발생된 누수/백태는 보도부에서 침투한 우수에 의한 원인으로 분석하였으나 좀 더 명확한 원인 분석을 위한 국부적인 파괴조사가 필요할 것으로 판단되며 보수방안도 손상부에 대한 직접적인 보수와 함께 근본적인 누수의 원인에 대한 보수방안 제시가 필요함.	[대방지하차도] 1. 누수에 대한 근본적인 원인 분석을 위해 누수부의 일부 타일을 제거 하여 면밀히 조사하였으며 그 결과와 보수방안을 보고서 3장 현장조사 및 시험편에 수록하였음.	반영
[도림천복개 2구간] 1. 거더하면에 발생된 누수 및 백태손상은 손상부에 대한 직접적인 보수만으로는 장기적인 내구성 확보가 어려울 것으로 판단되어 근본적인 원인 분석을 통한 보수방안제시가 필요할 것으로 판단됨.	[도림천복개 2구간] 1. 누수부에 대한 부분 파취를 실시하여 상세조사를 하였으며 상부현황도 조사하여 손상의 원인을 분석하였으며 그 결과를 보고서에 수록하였고 보수방안도 직접적인 보수와 함께 상부에 대한 보수방안도 제시하여 근본적인 보수가 될 수 있도록 하였음.	반영

자문의견 조치결과 보고

□ 자문위원명 : 이채규 위원

(위원확인서명)

자 문 의 견	검토내용 및 조치결과	비 고
1. 주의관찰 대상 열화는 유지관리로 하고 3순위에 포함하지 말 것. 3순위를 2순위 혹은 유지관리로 재평가하기 바람.	1. 주의관찰 대상 열화는 유지관리로 하여 3순위에서 제외시켰으며 3순위에 대한 재평가를 실시하였음.	반영
2. 노틀남고가의 상태평가 등급에 대해 재 평가 바람.	2. 보수공사 후의 상태를 반영하여 상태평가를 실시하였음.	반영
3. 대방지하차도의 배수시스템 개선대책 검토.	3. 보도부 측면에 설치된 배수로에서 누수가 발생하여 벽체에 누수가 발생하는 것으로 판단되어 배수로에 강재질의 배수관을 매입하는 것으로 계획하였음.	반영
4. 도림천복개 2구간의 교통표지판 이설요청 공문 송부 요망.	4. 발주처에서 관악구청으로 교통표지판 이설에 대한 공문을 발송하였음.	반영
5. 도림천복개 3구간의 교면포장중 손상이 심한 구간은 우선보수 필요성 검토.	5. 교면포장중 손상이 심한 구간은 우선 보수 하는 것으로 계획하였음.	반영
6. 시흥천복개 2구간 시설물에 대한 관리주체에 대해 명확한 구분이 필요하며 상태평가 등급을 재검토할 것.	6. 발주처에 관리주체가 명확히 구분되도록 요청하였으며 상태평가 등급은 보수공사 후의 상태를 반영하여 상태평가를 실시하였음.	반영
7. 이수교에서 포장 일부 보수를 위한 비용반영 필요.	7. 포장 손상중 정도가 심한 개소에 대해서 보수를 하는 것으로 반영하였음.	반영

자문의견 조치결과 보고

□ 자문위원명 : 김두석 위원

위원확인

공무직.

자 문 의 견	검토내용 및 조치결과	비 고
[공통] 1. 자료수집 및 분석절차 -주요 손상부위의 경우, 전차용역 위주로 비교하였는바 이전에 시행한 정밀점검(안전진단)용역 결과 자료와 보수이력 및 조사방향 등과 금번 조사내용과 비교·검토 분석결과를 자세하게 기술토록하고, -전차년도와 상태평가 결과 비교시 등급이 상이할 경우 구체적인 등급상향 또는 하향된 사유와 결함점수가 상향된 곳은 원인 및 대책을 명시할 것.	[공통] 1. 이전에 시행한 정밀점검(안전진단)용역 결과 자료와 보수이력 및 조사방향 등과 금번 조사내용과 비교·검토 분석결과를 자세하게 기술 하였고 전차년도와 상태평가 결과 비교 시 등급이 상이할 경우 구체적인 등급상향 또는 하향된 사유와 결함점수가 상향된 곳은 원인 및 대책을 명시하였음.	반영
2. 구조물 내구성 저하의 원인이 되는 노출철근은 유지관리 차원에서 조속히 보수될 수 있도록 우선적으로 제시토록 할 것. 단, 구조적 안전성에 지장이 적은 부위는 고비용 보수·보강공법보다는 일반적인 보수·보강방안으로 검토 제시 할 것 ※일반적인 박리(박락)도 동일하게 검토할 것.	2. 구조적 안전성에 지장이 큰 철근노출 손상에 대해서는 1순위로 선정하여 조속한 보수가 이루어지도록 하였음.	반영
3. 망상균열부와 신축조인트 파손부에 대하여는 -포장부 부터 구조물하부에 대한 전반적인 조사를 통한 원인을 규명하고, 적절한 보수·보강안을 제시할 것 -특히, 신축조인트부 누수에 대해서는 유도대책을 제시할 것	3. 상부포장부터 구조물하부 까지 전반적인 조사를 실시하여 원인을 분석하였고 그 원인을 바탕으로 적절한 보수·보강안을 제시하였음. 신축조인트부 누수는 본체의 손상이 경미하여 유도배수하는 것으로 보수방안을 제시하였음.	반영

자문의견 조치결과 보고

□ 자문위원명 : 김두석 위원

위원확인 

자 문 의 견	검토내용 및 조치결과	비 고
[공통] 4. 보수·보강 범위 결정시 노출된 부분뿐만 아니라 향후 유사손상 발생 가능 부분 등을 감안하여 제시할 것.	[공통] 4. 보수·보강 범위 결정시 노출된 부분뿐만 아니라 향후 유사손상 발생 가능 부분 등을 감안하여 보수·보강 범위를 제시하였음.	반영
5. 현장답사 없이 자문하는 실정임을 감안하여 중요부분의 경우 가능한 근·장거리 사진을 첨부토록 할 것	5. 중요부분의 경우 가능한 근·장거리 사진을 첨부하였음.	반영
6. 보수·보강비의 경우 점검용역에서 제시된 금액과 실시설계 시 산정된 금액 차이가 나는 경우가 많아 추가 예산 소요로 설계물량 및 기간 조정 등 업무추진에 차질이 발생하느냐 공법 및 단가적용에 신중을 기할 것	6. 설계물량 및 기간 조정 등 업무추진에 차질이 발생하지 않도록 서울시 기준을 준수하여 공법 및 단가를 적용하였음.	반영
7. 신축이음부 주기적인 청소 등 유지관리 철저 기술요망	7. 신축이음부에 대해서는 주기적인 청소 등 유지관리를 하도록 중점유지관리 사항에 기술하였음.	반영
[시흥천복개 2구간] 1. 백태, 재료분리 구간에 대하여는 공통사항에 기술한바와 같이 기 시행한 점검용역 결과 자료와 보수이력 및 조사 방향 등과 금번에 조사한 내용과의 비교 검토·분석 결과에 의한 근본적인 원인과 필요시 구간별로 적합한 보수·보강방법을 제시할 것	[시흥천복개 2구간] 1. 백태, 재료분리 구간에 대하여 기 시행한 점검결과 자료와 보수이력을 금회 조사결과와 비교 검토·분석을 실시하였고 그에 따른 적합한 보수·보강방법을 제시하였음.	반영

자문의견 조치결과 보고

□ 자문위원명 : 김두석 위원

김두석
위원(자문)

자 문 의 건	검토내용 및 조치결과	비 고
[시흥천복개 2구간] 2. '13년 용역 시 상태평가 결과가 "B"였는데 미소한 결함지수차이로 상태평가가 C로 평가된 사유	[시흥천복개 2구간] 2. 손상부에 대한 보수 계획이 잡혀있어 보수후의 상태를 반영한 결과 상태평가등급이 B등급으로 평가되었음.	반영
[대방지하차도] 1. 웅벽부(2013년)상부슬래브(2014년)에 실시한 보수부분 재 손상은 하자인지 원인규명 (하자기간내 발생 여부 파악) -전반적인 누수지역 많으므로 필요시 정밀안전진단 여부 제시	[대방지하차도] 1. 웅벽부에 발생한 손상은 재 손상에 해당되나 하자기간이 지난상태로 확인되었으며 손상의 원인은 3장 현장조사 편에 수록하였음. 벽체에 발생한 누수/백태는 보도부에 설치된 배수로의 우수가 침투하여 발생한 것으로 판단되어 배수로에 배수관을 매입하여 누수가 발생하지 않도록 보수하도록 계획하여 별도의 정밀안전진단은 필요치 않을 것으로 판단됨.	반영
[도림천복개 2구간] 1. 웅벽배부름 현상부분은 진행상태인지 주의관찰요망	[도림천복개 2구간] 1. 웅벽배부름 현상부는 주의관찰하도록 중점유지관리사항에 수록하였음.	반영
[도림천복개 3구간] 1. '13년 정밀점검용역 시 상태평가 점수가 0.158에서 금번용역 시 상태평가 점수가 0.201로 크게 변한 사유	[도림천복개 3구간] 1. 교각에서 발생된 균열(폭 0.3mm미만)에 대해서 표면보수만 이루어진 상태에서 신축조인트로 누수가 지속적으로 발생, 균열부로 유입되어 들뜸, 박락 등으로 손상이 진전되어 금번 용역에서는 상태평가 점수가 0.201로 하향되었음.	반영

자문의견 조치결과 보고

□ 자문위원명 : 정희평 위원

위원 확인 (서명)

자 문 의 견	검토내용 및 조치결과	비 고
[노들남고가] 1. 강박스 내부 현장이음부 누수흔적 위치를 전차 용역, 향후 점검시 누수 개소 등 진행사항을 비교할수 있도록 도면화하여 보고서에 수록 할 것.	[노들남고가] 1. 강박스 내부 현장이음부 누수흔적의 위치를 도면화 하여 보고서에 수록하였음.	반영
2. 하부구간에 공사 자재, 및 제설 자재 적치 등으로 인한 교각(P12) 염화물 영향이 크므로 교각 주변 둘레에 접근금지 시설을 1.5m 이격 설치방안 검토 필요.	2. 교각 하단에 무근콘크리트를 타설하고 울타리를 설치하여 염화물의 영향을 최소화 하도록 계획하였음.	반영
3. 금회 점검시 C등급으로 하향되었는데 시설물 담당자가 보수에 참고 할 수 있도록 등급 상향을 위해 우선적으로 보수사항을 보고서에 별도 수록	3. 일부 손상부에 대한 보수 계획이 잡혀있어 보수후의 상태를 반영하여 상태평가를 실시한 결과 상태평가등급이 B 등급으로 상향되었음.	반영
[이수교] 1. 하부(하상) 기초 부분의 점검 결과(양호하면 양호한대로) 보고서에 수록	[이수교] 1. 하부(하상) 기초에 대한 점검 결과를 보고서에 수록하였음.	반영
2. A2코평부 누수흔적 부분은 보수방안(신축이음장치교체, 유도배수로설치)을 명확하게 제시할 것	2. 유도배수 하는 것으로 명확하게 제시하였음.	반영

자문의견 조치결과 보고

□ 자문위원명 : 정희평 위원

위원확인(인장)

자 문 의 건	검토내용 및 조치결과	비 고
[이수교] 3. 포장면은 잦은보수를 한상태로 원인을 시공 결함, 배수불량등 복합적인 것으로 표기하였는데, 우기시 노면 체수나 배수문제는 없는 것인지, 필요시 열화부 확인을 위해 파취해서 확인 필요	[이수교] 3. 이수교는 2003년 준공 후 포장 공용기간이 12년이 경과되었고 우기 시 노면 체수나 배수에 문제는 없는 것으로 조사되었다. 또한 포장 손상부 하면 바닥판에 대한 조사결과 누수/백태 등의 손상도 없는 양호한 상태로 조사되었다. 따라서 본 교량의 포장 손상은 경년열화에 의한 것으로 판단되어 부분적인 패칭 보수를 시행하는 것으로 계획하였음.	반영
[신림1교] 1. 하상 교각P1 기초 침식부에 대한 보수방안을 단면보수를 제시하였는데, 향후 지속적인 세굴이 예상되므로 단면보수 보다는 단면확대 등의 개략적인 보수 개요도를 보수보강 방안에 제시할 것	[신림1교] 1. 하상 교각P1 기초 침식부에 대한 보수방안을 단면을 확대하여 능동적인 보수가 이루어지도록 하였으며 보수개요도를 보고서에 수록하여 보수가 명확히 이루어지도록 하였음.	반영