

## 6. 내 리 교

- 1) 전경 사진
- 2) 현황표
- 3) 시설물 위치도
- 4) 부재별 전경사진
- 5) 관련도면
- 6) 자료수집 및 분석
- 7) 점검결과
- 8) 종합결론



## 6. 내리교

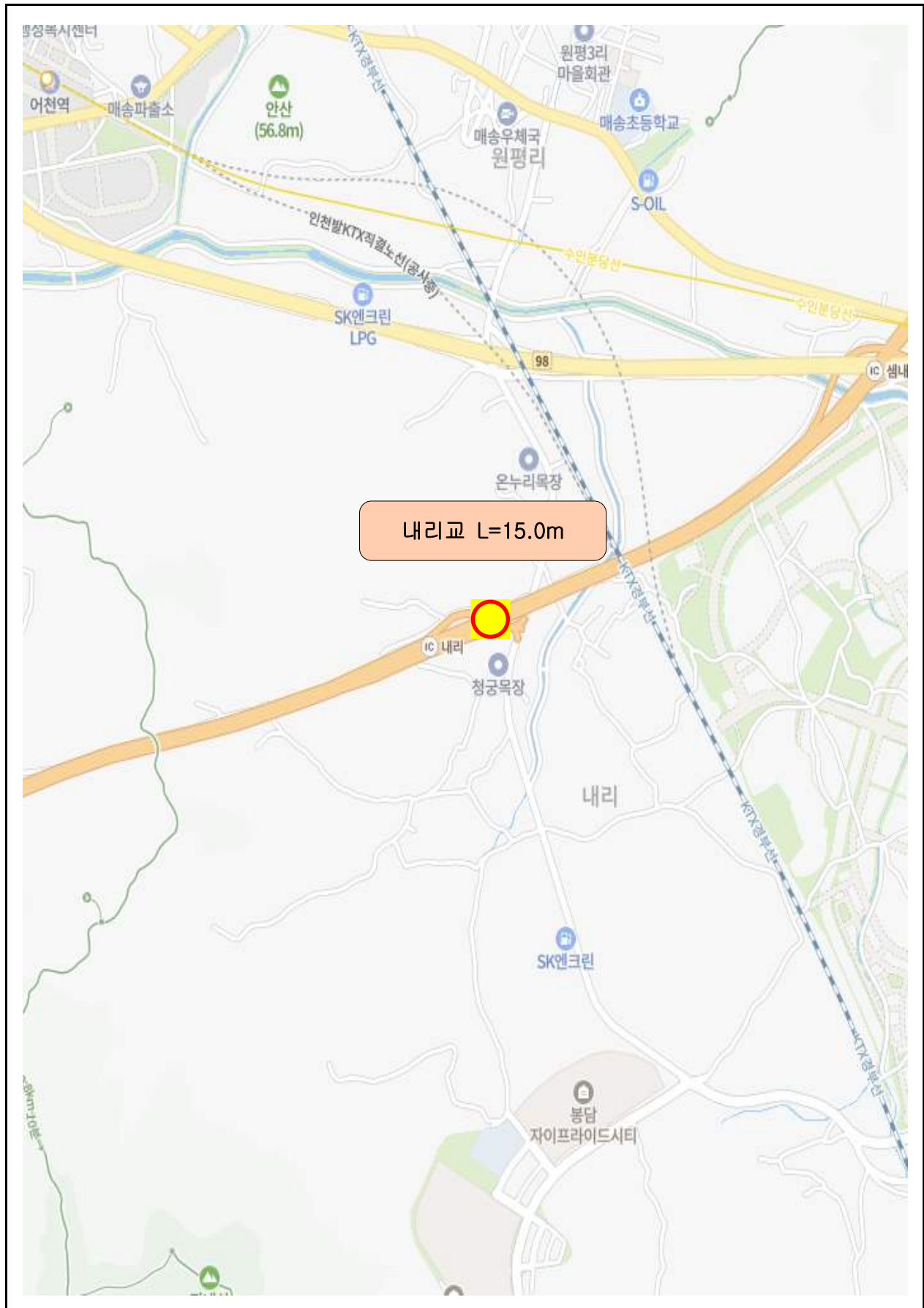
### 1) 전경 사진



### 2) 현황표

| 구 분                   |    | 내 용                  |  | 구 분      |    | 내 용              |  |
|-----------------------|----|----------------------|--|----------|----|------------------|--|
| 시설물명                  |    | 내리교                  |  | 시설물번호    |    | -                |  |
| 준공년월일                 |    | 2017년 06월 30일        |  | 관리번호     |    | bm_b_11          |  |
| 시설물분류(용도)             |    | 도로교량                 |  | 관리주체     |    | 화성도시고속도로(주)      |  |
| 시설물위치                 |    | 경기도 화성시 봉담읍 내리 808-1 |  |          |    |                  |  |
| 설계하중                  |    | DB-24, DL-24         |  | 노선명(이정)  |    | 비봉~매송간 도시고속도로(-) |  |
| 제원                    | 연장 | L = 15.0m, ( 1@15 )  |  |          |    |                  |  |
|                       | 폭  | B = 52.0m            |  |          |    |                  |  |
| 구조<br>형식              | 상부 | Precast BOX          |  | 기초<br>형식 | 교대 | 파일기초             |  |
|                       | 하부 | -                    |  |          | 교각 | -                |  |
| 교량받침                  |    | -                    |  | 신축이음     |    | -                |  |
| 교차시설물<br>(도로, 철도, 하천) |    | 내리IC R-B             |  | 통과 높이    |    | -                |  |
| 부착시설내용                |    | -                    |  | 종 별      |    | 기타               |  |
| 전차 안전등급               |    | 양호                   |  | 금회 안전등급  |    | 양호               |  |
| 비고                    |    | -                    |  |          |    |                  |  |

### 3) 시설물 위치도

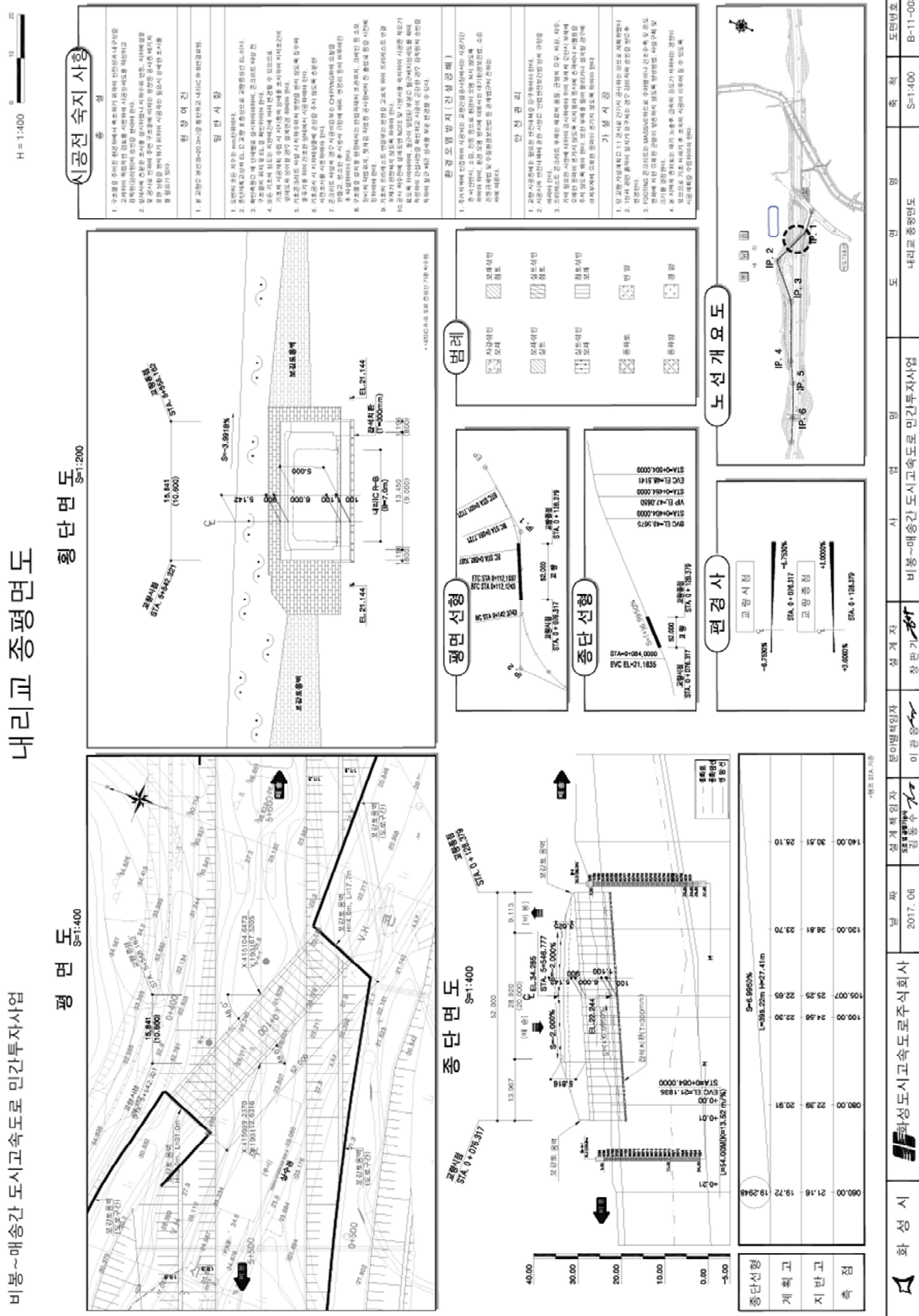


4) 부재별 전경사진

|                                                                                     |                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|    |    |
| <p>측면 전경</p>                                                                        | <p>난간 및 연석 전경</p>                                                                    |
|   |   |
| <p>교면포장 전경</p>                                                                      | <p>바닥판하면 전경</p>                                                                      |
|  |  |
| <p>교대 전경</p>                                                                        | <p>하부 전경</p>                                                                         |



너  
꿈  
과  
같이  
내  
리



## 6) 자료수집 및 분석

### ① 설계도서 및 유지관리 자료

| 구분               | FMS 제출여부                                                                                                                                      | 미제출 사유                    |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| 시설물관리대장          | <input type="checkbox"/> 제출 <input checked="" type="checkbox"/> 미제출                                                                           | —                         |
| 준공도서             | <input checked="" type="checkbox"/> 대상-제출 <input type="checkbox"/> 비대상-제출<br><input type="checkbox"/> 대상-미제출 <input type="checkbox"/> 비대상-미제출 | FMS 상 준공도서가 등록되어 있는 상태이다. |
| 감리보고서            | <input checked="" type="checkbox"/> 대상-제출 <input type="checkbox"/> 비대상-제출<br><input type="checkbox"/> 대상-미제출 <input type="checkbox"/> 비대상-미제출 | —                         |
| 안전점검 및 정밀안전진단 자료 | <input type="checkbox"/> 제출 <input type="checkbox"/> 미제출 <input checked="" type="checkbox"/> 해당없음                                             | —                         |
| 보수보장 자료          | <input type="checkbox"/> 제출 <input type="checkbox"/> 미제출 <input checked="" type="checkbox"/> 해당없음                                             | —                         |
| 사고이력             | <input type="checkbox"/> 제출 <input type="checkbox"/> 미제출 <input checked="" type="checkbox"/> 해당없음                                             | —                         |

### ② 점검 이력

| 구<br>분 | 점검진단구분                    | 점검진단기관명       | 비용<br>(천원) | 주요 점검진단결과                                                                                                                                                                                                  |
|--------|---------------------------|---------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | 점검진단기간                    | 책임기술자         | 안전<br>등급   | 주요 보수보강(안)                                                                                                                                                                                                 |
| 1      | 정기안전점검                    | (주)이도         | —          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Precast BOX 상부 균열, 누수흔적 및 측면 벽체 균열, 박락이 조사되었으나 시급한 보수,보강을 요하는 손상은 없는 것으로 판단됨.</li> <li>• 향후 구조물의 내구성 확보 및 손상과 열화가 증가할 수 있으므로 보수 계획을 수립하여 일괄적으로 보수를 요함.</li> </ul> |
|        | 2024-12-01~<br>2024-12-31 | 양영탁           | 양호         | • 박락, 균열보수                                                                                                                                                                                                 |
| 1      | 정기안전점검                    | (주)다산기술<br>안전 | —          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 바닥판 : Precast BOX 측면 균열, 균열 및 누수흔적, 측면 박락</li> <li>• 교대 : 파손, 실란트 열화</li> <li>• 교면포장 : 상태양호</li> <li>• 배수시설 : 상태양호</li> <li>• 난간 및 연석 : 중앙분리대 균열</li> </ul>       |
|        | 2025-05-19~<br>2025-06-30 | 김진하           | 양호         | • 표면보수, 단면보수, 실란트 주입 등                                                                                                                                                                                     |

※ 유지관리기관(화성도시고속도로㈜) 보유자료 참고

### ③ 보수 이력

| 구분 | 공사명  | 공사<br>구분 | 보수보강부위 | 설계자     | 시공자   | 비고 |
|----|------|----------|--------|---------|-------|----|
|    | 공사기간 |          | 공사내역   | 공사비(천원) | 책임기술자 |    |
| 1  | -    | -        | -      | -       | -     | -  |
|    | -    |          | -      | -       | -     | -  |

관리주체 보수·보강 이력사항에 입력된 보수·보강이력 외 보수를 실시한 부분이 있는 것으로 조사되어 유지관리 차원의 보수를 실시하고 있는 것으로 확인되었다.

### ④ 전회 점검요약

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 전차점검         | <ul style="list-style-type: none"> <li>•점검종류 : 정기안전점검</li> <li>•점검일자: 2025. 05. 19. ~ 2025. 06. 30.</li> <li>•점검기관 : (주)다산기술안전</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 주요 결함 및 특이사항 | <ul style="list-style-type: none"> <li>•안전등급 : 양호</li> <li>•결함 및 특이사항 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 바닥판 : Precast BOX 측면 균열, 균열 및 누수흔적, 측면 박락</li> <li>- 교대 : 파손, 실란트 열화</li> <li>- 교면포장 : 상태양호</li> <li>- 배수시설 : 상태양호</li> <li>- 난간 및 연석 : 중앙분리대 균열</li> </ul> </li> <li>-공중이 이용하는 부위</li> <li>-추락방지시설(난간 및 연석) : 난간 및 연석의 상기 기입사항과 동일</li> <li>-도로포장 : 교면포장의 상기 기입사항과 동일</li> </ul> |



## 7) 점검결과

## ① 정기안전점검표

점검일자 : 2026년 06월 23일

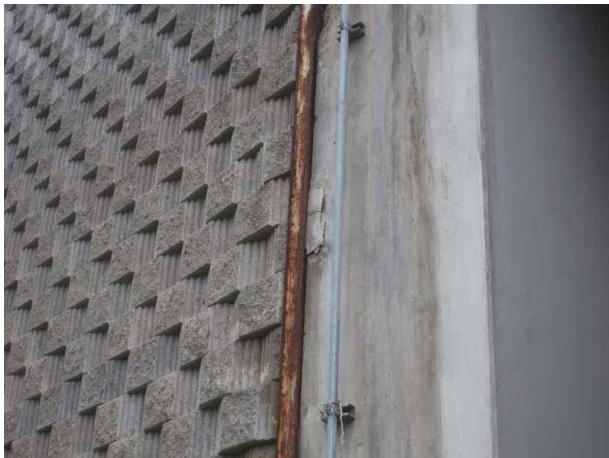
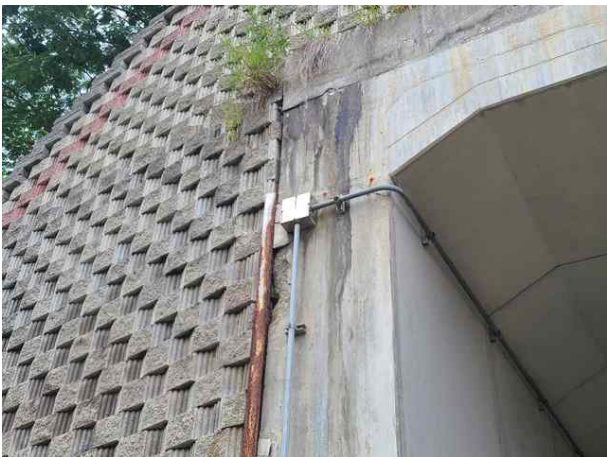
점검자 : 이상훈

| 시 설 물 명          |                         | 내리교                                                                                                                                                             | 관 리 주 체                          | 화성도시고속도로(주)   |
|------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------|
| 준 공 년 월 일        |                         | 2017년 06월 30일                                                                                                                                                   | 최 종 점 검 년 월 일                    | 2026년 06월 23일 |
| 점 검 항 목          |                         |                                                                                                                                                                 | 점 검 결 과                          |               |
| 상<br>부<br>구<br>조 | (1) 교면포장 (아스콘, 콘크리트 등)  |                                                                                                                                                                 | 상태양호                             |               |
|                  | (2) 배수시설 (배수구, 배수관 등)   |                                                                                                                                                                 | 상태양호                             |               |
|                  | (3) 난간(방호울타리) 및 연석      |                                                                                                                                                                 | 충분대 균열(0.3mm이상)                  |               |
|                  | (4) 신축이음                |                                                                                                                                                                 | 해당사항 없음                          |               |
|                  | (5) 받침 (강재, 탄성받침 등)     |                                                                                                                                                                 | 해당사항 없음                          |               |
|                  | (6) 바닥판 (RC 및 PSC / 강재) |                                                                                                                                                                 | Precast BOX 측면 균열, 균열 및 누수흔적, 박락 |               |
|                  | (7) 거더 (RC 및 PSC / 강재)  |                                                                                                                                                                 | 해당사항 없음                          |               |
|                  | (8) 가로보 및 세로보 (RC / 강재) |                                                                                                                                                                 | 해당사항 없음                          |               |
| 하<br>부<br>구<br>조 | (9) 교대                  |                                                                                                                                                                 | 파손, 실란트 열화                       |               |
|                  | (10) 교각                 |                                                                                                                                                                 | 해당사항 없음                          |               |
|                  | (11) 기초                 |                                                                                                                                                                 | 확인불가(매립)                         |               |
| 기타               | (12) 아치부재, 케이블, 주탑 등    |                                                                                                                                                                 | 해당사항 없음                          |               |
|                  | (13) 점검시설               |                                                                                                                                                                 | 해당사항 없음                          |               |
| 공중이<br>이용하는 부위   | (14) 추락방지시설             |                                                                                                                                                                 | 난간 및 연석의 상기 기입사항과 동일             |               |
|                  | (15) 도로포장               |                                                                                                                                                                 | 교면포장의 상기 기입사항과 동일                |               |
|                  | (16) 도로부 신축이음부          |                                                                                                                                                                 | 해당사항 없음                          |               |
|                  | (17) 환기구 등의 덮개          |                                                                                                                                                                 | 해당사항 없음                          |               |
| 특이사항             |                         | -                                                                                                                                                               |                                  |               |
| 점검자 의견           |                         | ■ 점검결과, 난간 및 연석 충분대 균열(0.3mm이상), 바닥판하면 Precast BOX 측면 균열, 균열 및 누수흔적, 박락, 교대(벽체) 파손, 실란트 열화 등의 손상이 조사되어 시설물의 안전성 및 내구성을 위한 장기적인 유지관리를 위해 적절한 보수보강이 필요할 것으로 판단된다. |                                  |               |

## ② 정기안전점검 실시결과 요약표

| 점검부위              |              | 점검결과                             | 발생원인                     | 조치 필요사항   | 사진번호 |
|-------------------|--------------|----------------------------------|--------------------------|-----------|------|
| 교면포장              |              | · 상태양호                           | —                        | —         | —    |
| 난간 및 연석           |              | · 충분대<br>균열(0.3㎜이상)              | · 건조수축, 온도변화,<br>시공초기 침하 | · 단면보수    | 01   |
| 바닥판               |              | · Precast BOX<br>측면 균열           | · 건조수축, 온도변화             | · 표면처리    | 02   |
|                   |              | · Precast BOX<br>측면 균열 및<br>누수흔적 | · 건조수축, 온도변화,<br>우수유입    | · 표면처리    | 04   |
|                   |              | · Precast BOX<br>측면 박락           | · 건조수축, 온도변화,<br>우수유입    | · 단면보수    | 03   |
| 거더                |              | · 해당없음                           | —                        | —         | —    |
| 가로보/세로보           |              | · 해당없음                           | —                        | —         | —    |
| 교대                |              | · 파손                             | · 시공초기 외부충격              | · 단면보수    | 05   |
|                   |              | · 실란트 열화                         | · 장기공용, 열화               | · 실란트 재시공 | 06   |
| 기초                |              | · 확인불가(매립)                       | —                        | —         | —    |
| 교량받침              |              | · 해당없음                           | —                        | —         | —    |
| 신축이음              |              | · 해당없음                           | —                        | —         | —    |
| 배수시설              |              | · 상태양호                           | —                        | —         | —    |
| 점검시설              |              | · 해당없음                           | —                        | —         | —    |
| 공중이<br>이용하는<br>부위 | 추락방지<br>시설   | · 난간 및 연석의<br>상기 기입사항과<br>동일     | —                        | —         | —    |
|                   | 도로포장         | · 교면포장의 상기<br>기입사항과 동일           | —                        | —         | —    |
|                   | 도로부<br>신축이음부 | · 해당없음                           | —                        | —         | —    |
|                   | 환기구<br>등의 덮개 | · 해당없음                           | —                        | —         | —    |

## ③ 주요 현장조사 사진

|                                                                                     |                                |                                                                                      |                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
|    |                                |    |                                |
| 01<br>(25년 상반기)                                                                     | 난간 및 연석(S1) 중분대<br>균열(0.3mm이상) | 01<br>(26년 상반기)                                                                      | 난간 및 연석(S1) 중분대<br>균열(0.3mm이상) |
|   |                                |   |                                |
| 02<br>(25년 상반기)                                                                     | 바닥판하면(S1) 측면 균열                | 02<br>(26년 상반기)                                                                      | 바닥판하면(S1) 측면 균열                |
|  |                                |  |                                |
| 03<br>(25년 상반기)                                                                     | 바닥판하면(S1) 측면 박락                | 03<br>(26년 상반기)                                                                      | 바닥판하면(S1) 측면 박락                |

|                                                                                     |                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|    |    |
| <p>04<br/>(25년 상반기)</p>                                                             | <p>04<br/>(26년 상반기)</p>                                                              |
| <p>바닥판하면(S1) 측면 균열 및<br/>누수흔적</p>                                                   | <p>바닥판하면(S1) 측면 균열 및<br/>누수흔적</p>                                                    |
|  |  |
| <p>05<br/>(25년 상반기)</p>                                                             | <p>05<br/>(26년 상반기)</p>                                                              |
| <p>교대(벽체 매송) 파손</p>                                                                 | <p>교대(벽체 매송) 파손</p>                                                                  |
|  |  |
| <p>06<br/>(25년 상반기)</p>                                                             | <p>06<br/>(26년 상반기)</p>                                                              |
| <p>교대(벽체 비봉) 실란트 열화</p>                                                             | <p>교대(벽체 비봉) 실란트 열화</p>                                                              |

## ④ 현장조사 결과분석

- 현장조사 결과, 난간 및 연석 중분대 균열(0.3mm이상), 바닥판하면 Precast BOX 측면 균열, 균열 및 누수흔적, 박락, 교대(벽체) 파손, 실란트 열화 등의 손상이 확인되었으며, 각 손상의 원인은 건조수축, 온도변화, 시공초기 침하, 우수유입, 외부충격, 장기공용, 열화 등으로 판단되고, 표면처리, 단면보수, 실란트 재시공 등의 조치가 필요하다.

## 8) 종합결론

## ① 실시결과의 종합결론

- 본 시설물은 2017년 준공 이후 약 9년이 경과된 시설물로 연장 22.4m, 폭 38.9m의 기타 중 시설물이다.
- 금회 외관조사결과, 발생한 주요 손상으로는 난간 및 연석 중분대 균열(0.3mm이상), 바닥판하면 Precast BOX 측면 균열, 균열 및 누수흔적, 박락, 교대(벽체) 파손, 실란트 열화 등의 손상이 확인되었으며, 각 손상에 맞는 내구성 확보를 위한 표면처리, 단면보수, 실란트 재시공 등의 조치가 필요하다.
- 공중이 이용하는 시설 점검결과, 손상이 없는 양호한 상태로 조사되었다.
- 대상 시설물의 안전등급 산정 결과, ‘양호’로 산정되었다.

## ② 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

- 본 교량은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

## ③ 유지관리시 특별한 관리가 요구되는 사항

- 시설물의 유지관리는 장기적인 안정성 확보를 위하여 중요한 사항으로 신규 손상발생 여부를 정기적으로 조사하고, 주요 구조체에 균열이 발생하거나 처짐 변형 등의 손상이 발생할 경우, 구조관계 전문기술자에게 점검을 의뢰하여 점검결과에 의한 보수·보강을 실시하는 등의 지속적인 유지관리가 필요하다.

## ④ 기타

- 건의사항 없음.



