

소규모 노후교량 안전점검  
용역  
계약천교 외  
62개교

## 보 고 서

2015  
11

도로관리사업소  
김포시

# 계양천교 외 62개교 소규모 노후교량 안전점검 용역 보 고 서

---



2015. 11

김포시도로관리사업소  
한백건설안전주식회사

# 계양천교 외 62개교 소규모 노후교량 안전점검 용역 보 고 서

---



2015. 11

김포시도로관리사업소  
한백건설안전주식회사

# 제 출 문

김포시 도로관리소장 귀하

귀 사업소와 계약 체결한 『계양천교 외 62개교 소규모 노후교량 안전점검 용역』을 완료하였기에 그 결과를 본 보고서로 제출합니다.

2015. 11

한백건설안전주식회사



## - 참여기술자명단 -

| 참여구분  | 참여분야             | 소속            | 직위  | 이름    | 자격사항                        | 서명                                                                                    |
|-------|------------------|---------------|-----|-------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 책임기술자 | 사업책임             | 한백<br>건설안전(주) | 사장  | 김 윤 원 | 특급기술자<br>토목시공기술사<br>건설안전기술사 |    |
| 참여기술자 | 현장조사 및<br>보고서 작성 | 한백<br>건설안전(주) | 부회장 | 이 은 재 | 특급기술자                       |    |
| 참여기술자 | 현장조사 및<br>보고서 작성 | 한백<br>건설안전(주) | 부회장 | 박 은 주 | 특급기술자                       |    |
| 참여기술자 | 현장조사 및<br>보고서 작성 | 한백<br>건설안전(주) | 부사장 | 장 병 관 | 특급기술자<br>토목기사               |    |
| 참여기술자 | 현장조사 및<br>보고서 작성 | 한백<br>건설안전(주) | 실 장 | 김 만 식 | 특급기술자<br>토목산업기사             |  |
| 참여기술자 | 현장조사 및<br>보고서 작성 | 한백<br>건설안전(주) | 과 장 | 허 준 호 | 중급기술자<br>건설안전산업기사           |  |
| 참여기술자 | 현장조사 및<br>보고서 작성 | 한백<br>건설안전(주) | 대 리 | 안 태 경 | 초급기술자<br>토목산업기사             |  |
| 참여기술자 | 현장조사 및<br>보고서 작성 | 한백<br>건설안전(주) | 주 임 | 유 상 훈 | 초급기술자<br>토목산업기사             |  |
| 참여기술자 | 현장조사 및<br>보고서 작성 | 한백<br>건설안전(주) | 기 사 | 곽 호 빈 | 초급기술자<br>토목산업기사             |  |
| 자문위원  | 현장조사 및<br>보고서 작성 | 한백<br>건설안전(주) | 회 장 | 한 준 섭 | 건설안전기술사<br>겸임 교수            |  |

---

# 목 차

---

## I. 공 통 편

### 제1장 서 론

|                            |   |
|----------------------------|---|
| 1.1 과업명 .....              | 3 |
| 1.2 과업의 목적 .....           | 3 |
| 1.3 과업의 개요 .....           | 3 |
| 1.4 과업 계획 Flow Chart ..... | 5 |
| 1.5 과업수행 일정 .....          | 6 |
| 1.6 점검장비 .....             | 7 |

### 제2장 현장조사 및 시험

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| 2.1 현장조사 개요 .....              | 9  |
| 2.2 부재별, 손상별 발생원인 및 조사방향 ..... | 9  |
| 2.3 콘크리트 시험 및 측정 .....         | 12 |

### 제3장 시설물의 상태평가

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| 3.1 상태평가 개요 .....           | 71 |
| 3.2 상태평가 방법 .....           | 71 |
| 3.3 상태평가 상태평가 항목 및 기준 ..... | 72 |
| 3.4 상태평가결과 산정방법 .....       | 80 |

### 제4장 유지관리 방안

|                      |    |
|----------------------|----|
| 4.1 개 요 .....        | 82 |
| 4.2 유지관리 일반 업무 ..... | 82 |

## Ⅱ. 교량별 조사결과 및 일반도

### 제1장 시국도 (2개소)

|                        |    |
|------------------------|----|
| 1.1 계양천교 (국도48호) ..... | 88 |
| 1.2 나진교 (국도48호) .....  | 94 |

### 제2장 지방도 (13개소)

|                             |     |
|-----------------------------|-----|
| 2.1 개곡교 (지방도56호) .....      | 101 |
| 2.2 감암교 (지방도78호) .....      | 107 |
| 2.3 누진배수문교 (지방도78호) .....   | 112 |
| 2.4 신촌교 (지방도605호) .....     | 117 |
| 2.5 양흥1교 (지방도305호) .....    | 121 |
| 2.6 양곡1교 하행 (지방도305호) ..... | 125 |
| 2.7 양곡1교 상행 (지방도305호) ..... | 130 |
| 2.8 원당교 (지방도307호) .....     | 134 |
| 2.9 조합교 (지방도352호) .....     | 139 |
| 2.10 양능교 (지방도352호) .....    | 145 |
| 2.11 누산1교 (지방도352호) .....   | 150 |
| 2.12 누산2교 (지방도352호) .....   | 156 |
| 2.13 대양교 (지방도352호) .....    | 161 |

### 제3장 군도 (12개소)

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| 3.1 굴포교 (군도4호) .....  | 167 |
| 3.2 구래교 (군도7호) .....  | 169 |
| 3.3 유현교 (군도7호) .....  | 173 |
| 3.4 하양교 (군도9호) .....  | 178 |
| 3.5 하사교 (군도9호) .....  | 183 |
| 3.6 고단교 (군도10호) ..... | 189 |
| 3.7 가현교 (군도11호) ..... | 193 |
| 3.8 귀전교 (군도11호) ..... | 199 |

|                        |     |
|------------------------|-----|
| 3.9 고정교 (군도12호) .....  | 204 |
| 3.10 갈산교 (군도12호) ..... | 210 |
| 3.11 온정교 (군도14호) ..... | 214 |
| 3.12 조강교 (군도17호) ..... | 218 |

## 제4장 시도 (8개소)

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| 4.1 황금교 (시도1호) .....  | 224 |
| 4.2 서촌교 (시도8호) .....  | 228 |
| 4.3 웅정교 (시도3호) .....  | 233 |
| 4.4 사우2교 (시도5호) ..... | 237 |
| 4.5 사우교 (시도5호) .....  | 244 |
| 4.6 향산교 (시도10호) ..... | 249 |
| 4.7 선수교 (시도7호) .....  | 253 |
| 4.8 사우1교 (시도5호) ..... | 259 |

## 제5장 농어촌도 (28개소)

|                            |     |
|----------------------------|-----|
| 5.1 이화1교 (농어촌도201호) .....  | 265 |
| 5.2 이화2교 (농어촌도201호) .....  | 270 |
| 5.3 동을산교 (농어촌도102호) .....  | 275 |
| 5.4 동을산2교 (농어촌도102호) ..... | 282 |
| 5.5 사현교 (농어촌도103호) .....   | 288 |
| 5.6 양능1교 (농어촌도213호) .....  | 293 |
| 5.7 홍양1교 (농어촌도213호) .....  | 298 |
| 5.8 간척1교 (농어촌도211호) .....  | 302 |
| 5.9 간척2교 (농어촌도305) .....   | 307 |
| 5.10 간척3교 (농어촌도212호) ..... | 311 |
| 5.11 약암교 (농어촌도302호) .....  | 316 |
| 5.12 산음교 (농어촌도304호) .....  | 320 |
| 5.13 상마교 (농어촌도203호) .....  | 324 |
| 5.14 오니산교 (농어촌도102호) ..... | 328 |
| 5.15 보구곶교 (농어촌도307호) ..... | 332 |



|                             |     |
|-----------------------------|-----|
| 5.16 울안2교 (농어촌도101호) .....  | 337 |
| 5.17 안진골1교 (농어촌도204호) ..... | 342 |
| 5.18 포내1교 (농어촌도213호) .....  | 347 |
| 5.19 포내2교 (농어촌도201호) .....  | 353 |
| 5.20 군하교 (농어촌도212호) .....   | 359 |
| 5.21 군하2교 (농어촌도213호) .....  | 364 |
| 5.22 후평교 (농어촌도101호) .....   | 369 |
| 5.23 봉절굴교 (농어촌도307호) .....  | 373 |
| 5.24 전류교 (농어촌도209호) .....   | 380 |
| 5.25 석탄교 (농어촌도209호) .....   | 385 |
| 5.26 석탄2교 (농어촌도209호) .....  | 390 |
| 5.27 석탄3교 (농어촌도206호) .....  | 395 |
| 5.28 마조2교 (농어촌도213호) .....  | 399 |

### Ⅲ. 종합결론

#### 제1장 종합결론

|                  |     |
|------------------|-----|
| 1.1 과업의 목적 ..... | 405 |
| 1.2 조사 결과 .....  | 405 |