

---

# 하 자 보 고 서

---

〈 2공구 〉

2018. 12



상주영천고속도로주식회사

## 2공구 하자현황 집계표

### ■ 조치 방법 분류

| 구 분 | 하자 | 유지보수 | 계  |
|-----|----|------|----|
| 건 수 | 23 | 0    | 23 |

### ■ 시설물공종별하자손상유형

| 시설기준 | 교량    | 터널   | 옹벽   | 사면    | 계      |
|------|-------|------|------|-------|--------|
| 건 수  | 16    | 0    | 0    | 7     | 23     |
| 비 율  | 69.6% | 0.0% | 0.0% | 30.4% | 100.0% |

| 형상기준    | 균열 0.3mm 이상 | 균열 0.3mm 미만 | 망상균열 | 포장균열 | 배수 시설균열 | 배수 시설재균열 | 균열부 백태 | 백태   | 콘크리트 재료분리 박리 등 |
|---------|-------------|-------------|------|------|---------|----------|--------|------|----------------|
| 발 생 (건) | 0           | 0           | 0    | 0    | 6       | 0        | 1      | 1    | 2              |
| 비 율 (%) | 0.0%        | 0.0%        | 0.0% | 0.0% | 26.1%   | 0.0%     | 4.3%   | 4.3% | 8.7%           |

| 형상기준    | 콘크리트 파손 | 포장 파손 | 신축 이음손상 | 철물량  | 실란트 파손 | 옹벽 앵커캡 파손 | 배수관 누수 탈락 | 도장 손상 | 강재 부식 |
|---------|---------|-------|---------|------|--------|-----------|-----------|-------|-------|
| 발 생 (건) | 5       | 0     | 1       | 0    | 0      | 0         | 2         | 1     | 0     |
| 비 율 (%) | 21.7%   | 0.0%  | 4.3%    | 0.0% | 0.0%   | 0.0%      | 8.7%      | 4.3%  | 0.0%  |

| 형상기준    | 기타   | 보호블럭 밀림 | 법면 세굴 |  |  |  |  | 계    |
|---------|------|---------|-------|--|--|--|--|------|
| 발 생 (건) | 1    | 1       | 2     |  |  |  |  | 23   |
| 비 율 (%) | 4.3% | 4.3%    | 8.7%  |  |  |  |  | 100% |

| 담보기간    | 1년   | 2년    | 3년   | 5년   | 7년    | 10년  | 계    |
|---------|------|-------|------|------|-------|------|------|
| 발 생 (건) | 0    | 17    | 2    | 0    | 4     | 0    | 23   |
| 비 율 (%) | 0.0% | 73.9% | 8.7% | 0.0% | 17.4% | 0.0% | 100% |

### ■ 조치 현황

| 구 분     | 하자 |       |       | 유지보수 |      |       | 계  |        |        |
|---------|----|-------|-------|------|------|-------|----|--------|--------|
|         | 발생 | 완료    | 잔여    | 발생   | 완료   | 잔여    | 발생 | 완료     | 잔여     |
| 건 수     | 23 | 6     | 17    | 0    | 0    | 0     | 23 | 6      | 17     |
| 비 율 (%) |    | 26.1% | 73.9% |      | 0.0% | 0.00% |    | 26.09% | 73.91% |

## 시설물별 하자 집계표

| NO | 시설물명           | 방향 | 시설물<br>번호 | 위치              | 부재   | 내용             | 단<br>위 | 수량     | 하자<br>담보<br>책임<br>기간 | 조<br>치<br>방<br>법 | 발<br>생 | 공<br>종 | 하자형태       | 사<br>진<br>번<br>호 | 종<br>별 |
|----|----------------|----|-----------|-----------------|------|----------------|--------|--------|----------------------|------------------|--------|--------|------------|------------------|--------|
| 1  | 신개교            | 상주 | BR6       | S1<br>STA9.59k  | 바닥판  | 재료분리           | m²     | 0.02   | 7                    | 완료               | 2017하  | 교량     | 콘크리트<br>손상 | 1                | 2종     |
| 2  | 신개교            | 상주 | BR6       | S1<br>STA9.63k  | 배수시설 | 그레이팅<br>변형     | E<br>A | 1.00   | 3                    | 하자               | 2018하  | 교량     | 기타         | 2                | 2종     |
| 3  | 월가교            | 영천 | BR7       | A1<br>STA10.93k | 신축이음 | 본체 파열음<br>및 진동 | m      | 12.00  | 2                    | 완료               | 2017하  | 교량     | 신축이음<br>손상 | 1                | 2종     |
| 4  | 월가교            | 영천 | BR7       | S1<br>STA10.95k | 방호벽  | 균열부 백태         | m      | 4.00   | 2                    | 하자               | 2017하  | 교량     | 균열부<br>백태  | 2                | 2종     |
| 5  | 월가교            | 상주 | BR7       | A1<br>STA10.93k | 교대   | 파손             | m²     | 0.02   | 7                    | 완료               | 2017하  | 교량     | 콘크리트<br>파손 | 3                | 2종     |
| 6  | 월가교            | 영천 | BR7       | A2<br>STA11.04k | 신축이음 | 후타재 파손         | m²     | 0.04   | 2                    | 하자               | 2018상  | 교량     | 콘크리트<br>파손 | 4                | 2종     |
| 7  | 월가교            | 영천 | BR7       | A1<br>STA10.93k | 신축이음 | 후타재 파손         | m²     | 0.50   | 2                    | 하자               | 2018하  | 교량     | 콘크리트<br>파손 | 5                | 2종     |
| 8  | 용내교            | 영천 | -         | A2<br>STA7.52k  | 신축이음 | 후타재 파손         | m²     | 0.02   | 2                    | 완료               | 2018상  | 교량     | 콘크리트<br>파손 | 1                | 기타종    |
| 9  | 용내교            | 상주 | -         | A1<br>STA7.43k  | 교대   | 법면<br>보호블럭침하   | E<br>A | 300.00 | 2                    | 하자               | 2018상  | 교량     | 보호블럭<br>밀림 | 2                | 기타종    |
| 10 | 신천교            | 상주 | -         | A2<br>STA13.18k | 교대   | 법면세굴           | m²     | 10.00  | 2                    | 완료               | 2018상  | 교량     | 법면<br>세굴   | 1                | 기타종    |
| 11 | 도개IC<br>R- A2교 | 본선 | -         | A1SH5<br>도개IC   | 교량받침 | 도장손상           | m²     | 0.10   | 2                    | 하자               | 2018상  | 교량     | 도장손상       | 1                | 기타종    |
| 12 | 도개IC<br>R- A2교 | 본선 | -         | A1SH8<br>도개IC   | 교량받침 | 재료분리           | m²     | 0.04   | 7                    | 하자               | 2018상  | 교량     | 콘크리트<br>손상 | 2                | 기타종    |
| 13 | 도개IC<br>R- A2교 | 국도 | -         | S1<br>도개IC      | 배수시설 | 그레이팅<br>변형     | E<br>A | 1.00   | 3                    | 하자               | 2018하  | 교량     | 배수관<br>탈락  | 3                | 기타종    |
| 14 | 도개IC<br>R- A2교 | 국도 | -         | A2<br>도개IC      | 교대   | 법면 공동          | m²     | 0.50   | 2                    | 하자               | 2018하  | 교량     | 법면<br>세굴   | 4                | 기타종    |

| NO | 시설물명   | 방향 | 시설물<br>번호 | 위치                  | 부재    | 내용         | 단<br>위 | 수량   | 하자<br>담보<br>책임<br>기간 | 조치<br>방법 | 발생    | 공종 | 하자형태       | 사진<br>번호 | 종별  |
|----|--------|----|-----------|---------------------|-------|------------|--------|------|----------------------|----------|-------|----|------------|----------|-----|
| 15 | 일선육교   | 상주 | -         | P1<br>STA15.18k     | 배수관   | 누수         | E<br>A | 1.00 | 2                    | 하자       | 2018상 | 교량 | 배수관<br>누수  | 1        | 기타종 |
| 16 | 일선육교   | 영천 | -         | A1<br>STA15.18k     | 교대    | 백태         | m²     | 0.50 | 7                    | 하자       | 2018상 | 교량 | 백태         | 2        | 기타종 |
| 17 | 영천절토6  | 영천 | SL6       | 영천절토6<br>STA9.35k   | 소단배수로 | 균열및<br>재균열 | m      | 6.00 | 2                    | 하자       | 2017하 | 사면 | 균열         | 1, 2     | 2종  |
| 18 | 상주절토7  | 상주 | SL7       | 상주절토7<br>STA1+200   | 소단배수로 | 보수부<br>재균열 | m      | 8.00 | 2                    | 하자       | 2017하 | 사면 | 균열         | 1        | 2종  |
| 19 | 상주절토7  | 상주 | SL7       | 상주절토7<br>STA1+120   | 소단배수로 | 보수부<br>재균열 | m      | 4.50 | 2                    | 완료       | 2017하 | 사면 | 균열         | 2        | 2종  |
| 20 | 상주절토9  | 상주 | SL9       | 상주절토9<br>STA14.78k  | 소단배수로 | 균열         | m      | 2.50 | 2                    | 하자       | 2018하 | 사면 | 균열         | 1        | 2종  |
| 21 | 상주절토10 | 상주 | SL10      | 상주절토10<br>STA15.45k | 소단배수로 | 균열         | m      | 4.00 | 2                    | 하자       | 2018상 | 사면 | 균열         | 1        | 2종  |
| 22 | 상주절토11 | 상주 | SL11      | 상주절토11<br>STA15.91k | 소단배수로 | 균열         | m      | 5.00 | 2                    | 하자       | 2017하 | 사면 | 균열         | 1        | 2종  |
| 23 | 상주절토11 | 상주 | SL11      | 상주절토11<br>STA15.91k | 산마루측구 | 균열         | m²     | 1.50 | 2                    | 하자       | 2017하 | 사면 | 콘크리트<br>파손 | 2        | 2종  |

## 하자사진대지

1. 신개교
2. 월가교
3. 용내교
4. 신천교
5. 도개IC R-A2교
6. 일선육교
7. 영천절토6
8. 상주절토7
9. 상주절토9
10. 상주절토10
11. 상주절토11

## 1. 신개교 (2종)



측면 전경



상부 전경

## 시설물 하자 손상 사진대지



|      |                       |     |          |
|------|-----------------------|-----|----------|
| 사진번호 | 2- BR6- 1             | 위 치 | 신개교 상주방향 |
| 내 용  | 바닥판하면 S1 재료분리 A=0.02㎡ |     |          |



|      |           |     |          |
|------|-----------|-----|----------|
| 사진번호 | 2- BR6- 1 | 위 치 | 신개교 상주방향 |
| 내 용  | 조치후       |     |          |

## 시설물 하자 손상 사진대지



|      |                                   |     |          |
|------|-----------------------------------|-----|----------|
| 사진번호 | 2- BR6- 2                         | 위 치 | 신개교 상주방향 |
| 내 용  | STA 9.63k 배수시설 S1 배수구 그레이팅 변형 1EA |     |          |
|      |                                   |     |          |
|      |                                   |     |          |
|      |                                   |     |          |
|      |                                   |     |          |
|      |                                   |     |          |

## 2. 월가교 (2종)



측면 전경



상부 전경

## 시설물 하자 손상 사진대지



|      |                                |     |          |
|------|--------------------------------|-----|----------|
| 사진번호 | 2- BR7- 1                      | 위 치 | 월가교 영천방향 |
| 내 용  | 신축이음 A1 본체 파열음 및 진동 발생 L=12.0m |     |          |



|      |           |     |          |
|------|-----------|-----|----------|
| 사진번호 | 2- BR7- 1 | 위 치 | 월가교 영천방향 |
| 내 용  | 조치후       |     |          |

## 시설물 하자 손상 사진대지



|      |                                 |     |          |
|------|---------------------------------|-----|----------|
| 사진번호 | 2- BR7- 2                       | 위 치 | 월가교 영천방향 |
| 내 용  | STA 10.95k 방호벽 S1 균열부 백태 L=4.0m |     |          |



|      |                                   |     |          |
|------|-----------------------------------|-----|----------|
| 사진번호 | 2- BR7- 4                         | 위 치 | 월가교 영천방향 |
| 내 용  | STA 11.04k 신축이음 A2 후타재 파손 A=0.04㎡ |     |          |

## 시설물 하자 손상 사진대지



|      |                  |     |          |
|------|------------------|-----|----------|
| 사진번호 | 2- BR7- 3        | 위 치 | 월가교 상주방향 |
| 내 용  | 교대 A1 파손 A=0.02㎡ |     |          |



|      |           |     |          |
|------|-----------|-----|----------|
| 사진번호 | 2- BR7- 3 | 위 치 | 월가교 상주방향 |
| 내 용  | 조치후       |     |          |

## 시설물 하자 손상 사진대지

|                                                                                     |                                  |     |          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----|----------|
|  |                                  |     |          |
| 사진번호                                                                                | 2- BR7- 5                        | 위 치 | 월가교 영천방향 |
| 내 용                                                                                 | STA 10.93k 신축이음 A1 후타재 파손 A=0.5㎡ |     |          |
|                                                                                     |                                  |     |          |
|                                                                                     |                                  |     |          |
|                                                                                     |                                  |     |          |

### 3. 용내교 (기타종)



측면 전경



상부 전경

## 시설물 하자 손상 사진대지



|      |                       |     |          |
|------|-----------------------|-----|----------|
| 사진번호 | 2- 1                  | 위 치 | 용내교 영천방향 |
| 내 용  | 신축이음 A2 후타재 파손 A=0.1㎡ |     |          |



|      |      |     |          |
|------|------|-----|----------|
| 사진번호 | 2- 1 | 위 치 | 용내교 영천방향 |
| 내 용  | 조치후  |     |          |

## 시설물 하자 손상 사진대지



|      |                                  |     |          |
|------|----------------------------------|-----|----------|
| 사진번호 | 2- 2                             | 위 치 | 용내교 상주방향 |
| 내 용  | STA 7.43k 교대 A1 법면 보호블럭 침하 300EA |     |          |
|      |                                  |     |          |
|      |                                  |     |          |
|      |                                  |     |          |
|      |                                  |     |          |
|      |                                  |     |          |

#### 4. 신천교 (기타종)



측면 전경



상부 전경

## 시설물 하자 손상 사진대지



|      |                              |     |          |
|------|------------------------------|-----|----------|
| 사진번호 | 2- 1                         | 위 치 | 신천교 상주방향 |
| 내 용  | 교대 A2 우수월류로 인한 법면 세굴 A=10.0㎡ |     |          |



|      |      |     |          |
|------|------|-----|----------|
| 사진번호 | 2- 1 | 위 치 | 신천교 상주방향 |
| 내 용  | 조치후  |     |          |

## 5. 도개IC R-A2교 (기타종)



측면 전경



상부 전경

## 시설물 하자 손상 사진대지



|      |                                      |     |                  |
|------|--------------------------------------|-----|------------------|
| 사진번호 | 2- 1                                 | 위 치 | 도개IC R- A2교 본선방향 |
| 내 용  | 도개IC진출로 교량받침 A1 SH5 플레이트 도장박락 A=0.1㎡ |     |                  |



|      |                                         |     |                  |
|------|-----------------------------------------|-----|------------------|
| 사진번호 | 2- 2                                    | 위 치 | 도개IC R- A2교 본선방향 |
| 내 용  | 도개IC진출로 교량받침 A1 SH8 받침콘크리트 재료분리 A=0.04㎡ |     |                  |

## 시설물 하자 손상 사진대지



|      |                                 |     |                  |
|------|---------------------------------|-----|------------------|
| 사진번호 | 2- 3                            | 위 치 | 도개IC R- A2교 국도방향 |
| 내 용  | 도개IC진출로 배수시설 S1 배수구 그레이팅 변형 1EA |     |                  |



|      |                            |     |                  |
|------|----------------------------|-----|------------------|
| 사진번호 | 2- 4                       | 위 치 | 도개IC R- A2교 국도방향 |
| 내 용  | 도개IC진출로 교대 A2 법면 공동 A=0.5㎡ |     |                  |

## 6. 일선육교 (기타종)

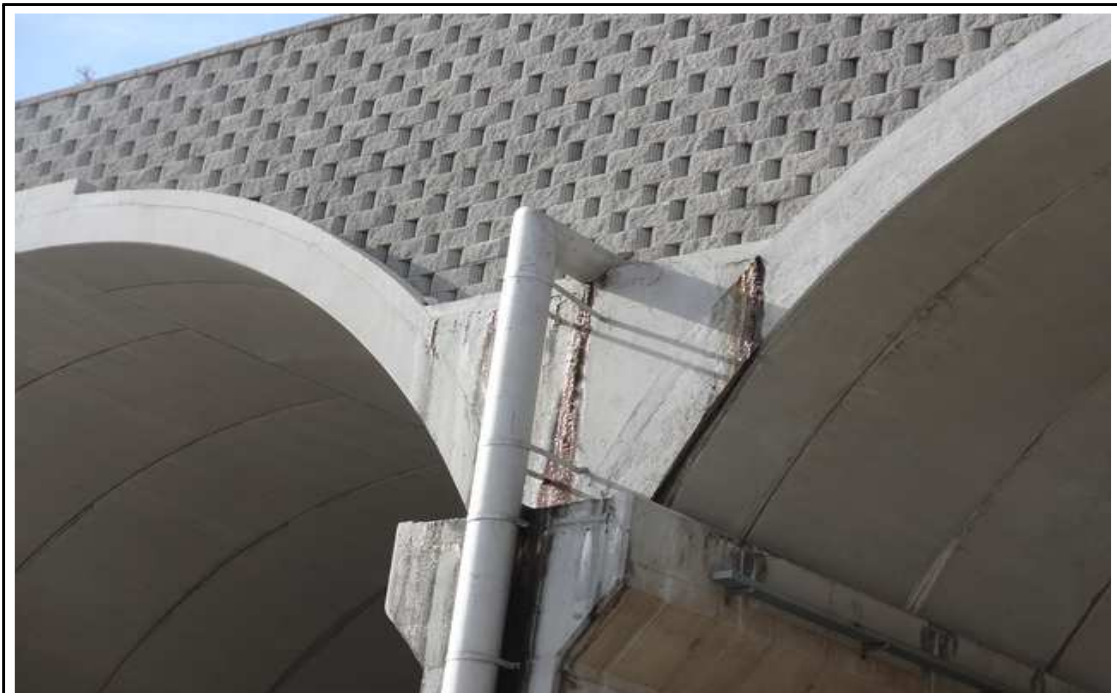


측면 전경



하부 전경

## 시설물 하자 손상 사진대지



|      |                               |     |           |
|------|-------------------------------|-----|-----------|
| 사진번호 | 2- 1                          | 위 치 | 일선육교 상주방향 |
| 내 용  | STA 15.18k 배수시설 P1 배수관 누수 1EA |     |           |



|      |                            |     |           |
|------|----------------------------|-----|-----------|
| 사진번호 | 2- 2                       | 위 치 | 일선육교 영천방향 |
| 내 용  | STA 15.18k 교대 A1 백태 A=0.5㎡ |     |           |

## 7. 영천절토6 (2종)



전경



소단배수로 전경

## 시설물 하자 손상 사진대지



|      |                                 |     |       |
|------|---------------------------------|-----|-------|
| 사진번호 | 2- SL6- 1                       | 위 치 | 영천절토6 |
| 내 용  | STA 9.35k 소단배수로 균열 및 재균열 L=6.0m |     |       |



|      |                                 |     |       |
|------|---------------------------------|-----|-------|
| 사진번호 | 2- SL6- 2                       | 위 치 | 영천절토6 |
| 내 용  | STA 9.35k 소단배수로 균열 및 재균열 L=6.0m |     |       |

## 8. 상주절토7 (2종)



전경



소단배수로 전경

## 시설물 하자 손상 사진대지



|      |                      |     |       |
|------|----------------------|-----|-------|
| 사진번호 | 2- SL7- 2            | 위 치 | 상주절토7 |
| 내 용  | 소단배수로 보수부 재균열 L=4.5m |     |       |



|      |           |     |       |
|------|-----------|-----|-------|
| 사진번호 | 2- SL7- 2 | 위 치 | 상주절토7 |
| 내 용  | 조치후       |     |       |

## 시설물 하자 손상 사진대지



|      |                                |     |       |
|------|--------------------------------|-----|-------|
| 사진번호 | 2- SL7- 1                      | 위 치 | 상주절토7 |
| 내 용  | STA 1+200 소단배수로 보수부 재균열 L=8.0m |     |       |
|      |                                |     |       |
|      |                                |     |       |
|      |                                |     |       |
|      |                                |     |       |
|      |                                |     |       |

## 9. 상주절토9 (2종)



전경



소단배수로 전경

## 시설물 하자 손상 사진대지



|      |                            |     |       |
|------|----------------------------|-----|-------|
| 사진번호 | 2- SL9- 1                  | 위 치 | 상주절토9 |
| 내 용  | STA 14.78k 소단배수로 균열 L=2.5m |     |       |
|      |                            |     |       |
|      |                            |     |       |
| 사진번호 |                            | 위 치 |       |
| 내 용  |                            |     |       |

## 10. 상주절토10 (2종)



전경



소단배수로 전경

## 시설물 하자 손상 사진대지



|      |                            |     |        |
|------|----------------------------|-----|--------|
| 사진번호 | 2- SL10- 1                 | 위 치 | 상주절토10 |
| 내 용  | STA 15.45k 소단배수루 균열 L=4.0m |     |        |
|      |                            |     |        |
|      |                            |     |        |
| 사진번호 |                            | 위 치 |        |
| 내 용  |                            |     |        |

## 11. 상주절토11 (2종)



측면 전경



상부 전경

## 시설물 하자 손상 사진대지



|      |                            |     |        |
|------|----------------------------|-----|--------|
| 사진번호 | 2- SL11- 1                 | 위 치 | 상주절토11 |
| 내 용  | STA 15.91k 소단배수로 균열 L=5.0m |     |        |



|      |                            |     |        |
|------|----------------------------|-----|--------|
| 사진번호 | 2- SL11- 2                 | 위 치 | 상주절토11 |
| 내 용  | STA 15.91k 산마루측구 균열 L=1.5m |     |        |