

**울릉도 일주도로 2 건설공사**  
**안전점검종합보고서**

2022. 04

**디엘이앤씨(주)**

---

**[주]명성엔지니어링**

# 제 출 문

디엘이앤씨(주) 대표이사 귀하

귀사에서 의뢰하신『울릉도 일주도로2 건설공사 초기점검』용역을 성실히 수행하고 그 결과를 본 보고서에 수록하여 부속자료와 함께 제출합니다.

2022년 03월

(주) 명 성 엔 지 니 어 링

대 표 이 사 김 선 부







# 초기점검 참여 기술진

▣ 과업명 : 울릉도 일주도로2 건설공사 초기점검

| 참 여 구 분 |                        | 성 명   | 자격 및 등급           | 비 고           |
|---------|------------------------|-------|-------------------|---------------|
| 책임기술자   | 과업총괄                   | 장 진 원 | 토목기사<br>(특급기술자)   | 과업총괄          |
| 참여기술자   | 현장조사<br>자료검토<br>보고서 작성 | 정 지 윤 | 토목기사<br>(특급기술자)   | 조사자료<br>검토    |
|         |                        | 이 상 훈 | 콘크리트기사<br>(특급기술자) | 현장조사<br>보고서작성 |
|         |                        | 서 동 진 | 토목기사<br>(특급기술자)   | 보고서작성         |
|         |                        | 황 상 윤 | 토목기사<br>(특급기술자)   | 현장조사<br>보고서작성 |
|         |                        | 손 기 영 | 학.경력자<br>(초급기술자)  | 현장조사<br>보고서작성 |
|         |                        | 전 희 균 | 학.경력자<br>(초급기술자)  | 보고서작성         |
|         |                        | 양 주 윤 | 학.경력자<br>(초급기술자)  | 보고서작성         |



# 책임기술자 교육수료증

제 9796 호

[2018년 05월 24일 발급]

## 수료증

소 속 (주)아워브레인

성 명 장진원

생년월일 1982년 02월 25일

교육기간 10.01.11 ~ 10.01.22, 73시간

교육근거 건설기술진흥법 제20조

시설물안전법 시행규칙 제10조

근로자직업능력개발법 제20조

상기인은 위 교육근거에 따라 건설기술자 교육  
정밀안전진단과정 교량 및 터널반(114기)을 수료하여  
이 증서를 수여합니다.

2010년 01월 22일

한국시설안전공단이사장



위본대조필

<본 증명서는 인터넷으로 발급한 증명서입니다. 한국시설안전공단 시설안전교육센터(055-771-1903)에서 원본여부 확인이 가능합니다.>



# 안전진단전문기관 등록증

[별지 제6호서식] <개정 2011.11.18>

등 록 번 호    경 기 제177호

## 안전진단전문기관 등록증

1. 상                    호 : (주) 명 성 엔 지 니 어 링
2. 대    표    자 : 김   선   무
3. 사무소 소재지 : 경기도 성남시 분당구 야탑로 69번길 18, 301호  
(야탑동, 동아체인)
4. 등   록   분   야 : 교량 및 터널
5. 등 록 연 월 일 : 2015년   06월   24일

「시설물의 안전관리에 관한 특별법」 제9조에 따른 안전진단전문기관  
으로 등록합니다.

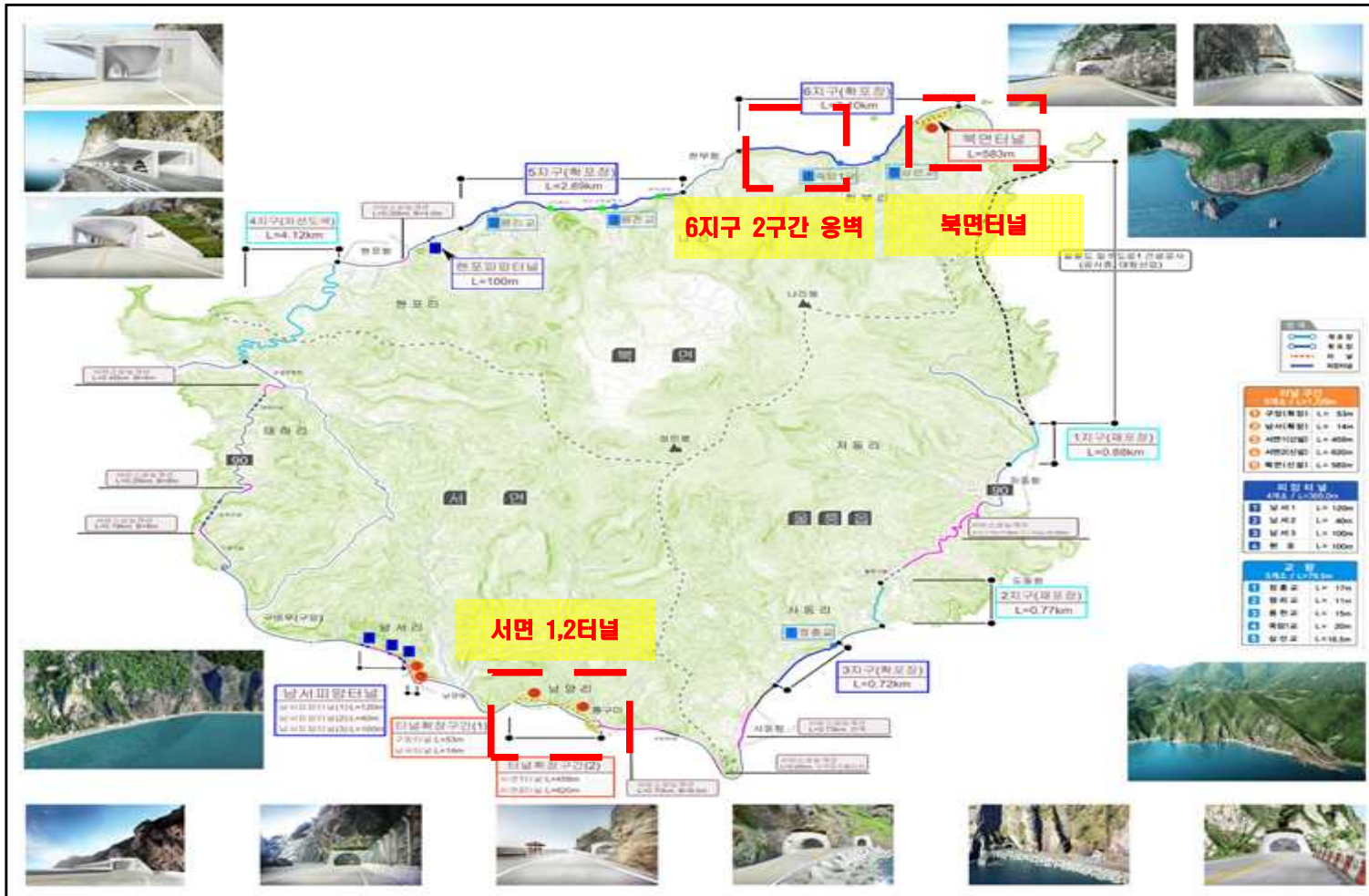
2016년            06월            20일

경 기 도 지 사





# 위 치 도







# 시설물의 전경

## 1. 서면1터널



시점부 전경



종점부 전경

## 2. 서면2터널



시점부 전경



중점부 전경



### 3. 북면터널



시점부 전경



종점부 전경

#### 4. 6지구 2구간 옹벽



전 경



시점부 전경

---

# 목 차

---

## 서 두

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| 제 1 장 기 실시한 안전점검의 요약 .....        | 1  |
| 1.1 점검대상물의 개요 .....               | 3  |
| 1.2 안전점검 실시현황 .....               | 28 |
| 1.3 기 실시한 안전점검의 주요내용 .....        | 31 |
| 제 2 장 기 실시한 안전점검에 의한 조치사항 .....   | 59 |
| 2.1 안전점검에 의한 조치결과의 확인 .....       | 61 |
| 2.2 보수·보강 작업의 실시 및 작업결과의 확인 ..... | 74 |
| 2.3 조치결과 및 보수·보강작업의 적정성 평가 .....  | 75 |
| 제 3 장 종합결론 및 건의사항 .....           | 77 |
| 3.1 종합결론 .....                    | 79 |
| 3.2 안전점검시 미조치 사항 .....            | 79 |
| 3.3 유지관리시 특별한 관리가 요구되는 사항 .....   | 79 |

## Ⅱ. 부록편

1. 사진첩
2. 외관조사망도
3. 측정 및 시험성과표
4. 상태평가 결과자료
5. 안전점검 조치사항 자료

# 제 1 장 기 실시한 안전점검의 요약

---

1.1 점검대상물의 개요

1.2 안전점검 실시현황

1.3 기 실시한 안전점검의 주요내용





# 제 1 장 기 실시한 안전점검의 요약

## 1.1 점검대상물의 개요

### 1.1.1 개 요

본 과업의 목적은 『울릉도 일주도로2 건설공사』현장의 과업대상 구조물에 대하여 “건설기술진흥법 제62조, 시행령 제100조, 제101조, 시행규칙 제59조, 제60조” 규정에 의한 건설공사 안전관리지침 『국토교통부 고시 제2016-718호』에 따라 실시하는 용역으로써 준공(임시사용 포함)하기 직전에 정기안전점검과 초기점검 등을 수행하고 안전점검 내용 및 그 조치사항을 종합 검토하여 종합보고서로 작성하였다.

### 1.1.2 시설물의 사업 현황

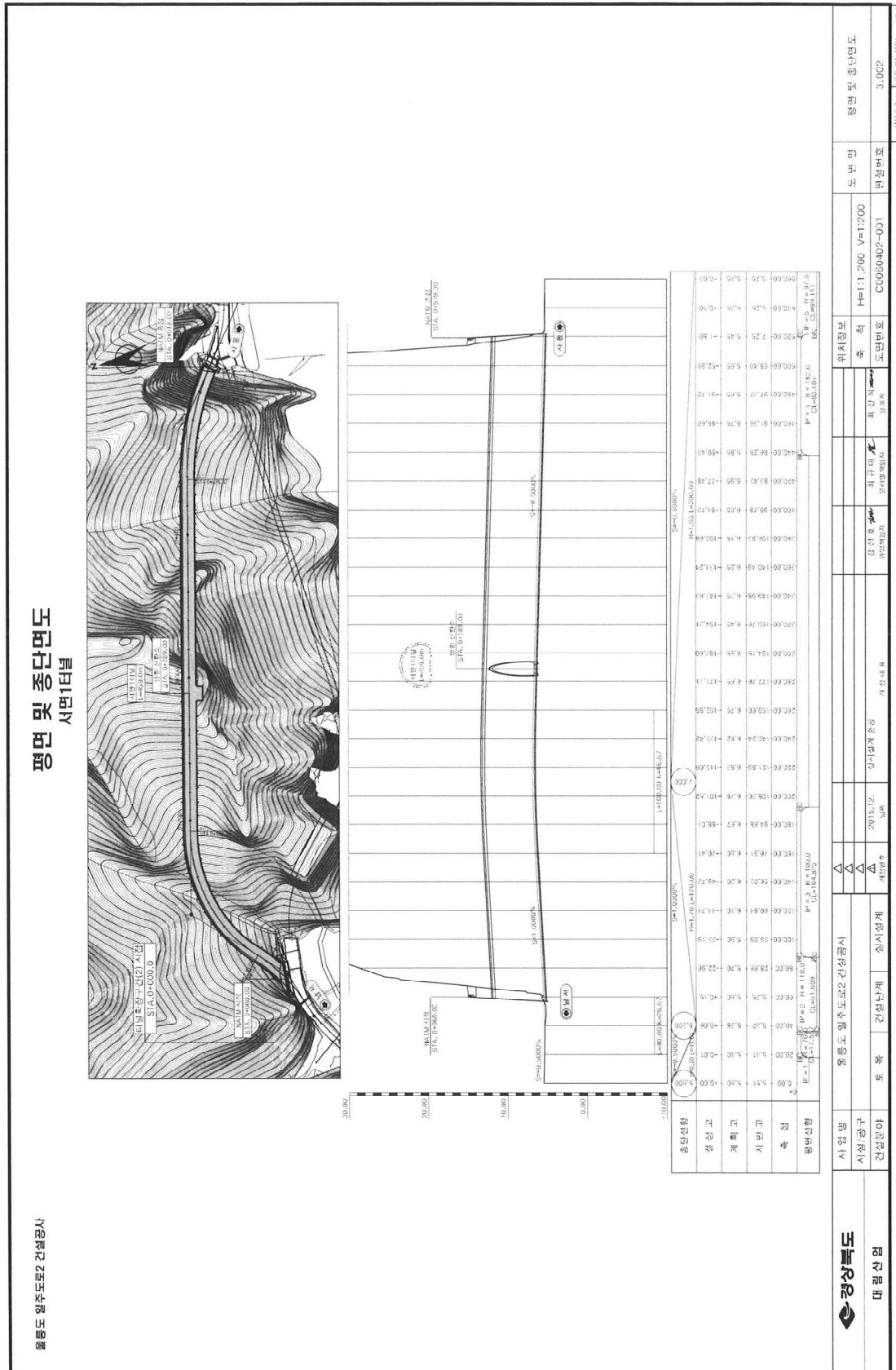
| 구 분   | 내 용                                                                                                                                            |       |                    |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------------|
| 공 사 명 | 울릉도 일주도로2 건설공사                                                                                                                                 |       |                    |
| 공사위치  | 경상북도 울릉군 일원                                                                                                                                    |       |                    |
| 공사기간  | 2015년 12월 ~ 2022년 04월                                                                                                                          |       |                    |
| 공사금액  | 1,392억원(관급자재비 211억원, VAT포함)                                                                                                                    |       |                    |
| 공사규모  | 연장 : L=20.44km, B=8.0m (양방향 2차로)<br>- 터널 1,729m/5개소, 교량 79.5m/5개소, 피암터널 360m/4개소<br>- 콘크리트 포장 1식, 서비스성능개선구간 7,115m<br>- 조경 / 전기 / 기계 / 항만공사 1식 |       |                    |
| 발 주 처 | 경상북도                                                                                                                                           | 시 공 사 | 디엘이앤씨(주)[45%]외 6개사 |
| 설 계 사 | (주)동성엔지니어링 외                                                                                                                                   | 감 리 사 | (주)수성엔지니어링 외 2개사   |

### 1.1.3 점검대상물의 기본현황

가. 대상시설물의 기본현황

| NO | 시설물명       | 위 치           | 형 식 | 연 장  | 시설물등급 | 비 고 |
|----|------------|---------------|-----|------|-------|-----|
| 1  | 서면1터널      | 경북 울릉군 서면 남양리 | 터널  | 459m | 2중    |     |
| 2  | 서면2터널      | 경북 울릉군 서면 남양리 | 터널  | 620m | 2중    |     |
| 3  | 북면터널       | 경북 울릉군 북면 천부리 | 터널  | 583m | 2중    |     |
| 4  | 6지구 2구간 옹벽 | 경북 울릉군 북면 천부리 | 옹벽  | 600m | 2중    |     |

나. 도면(서면1터널)

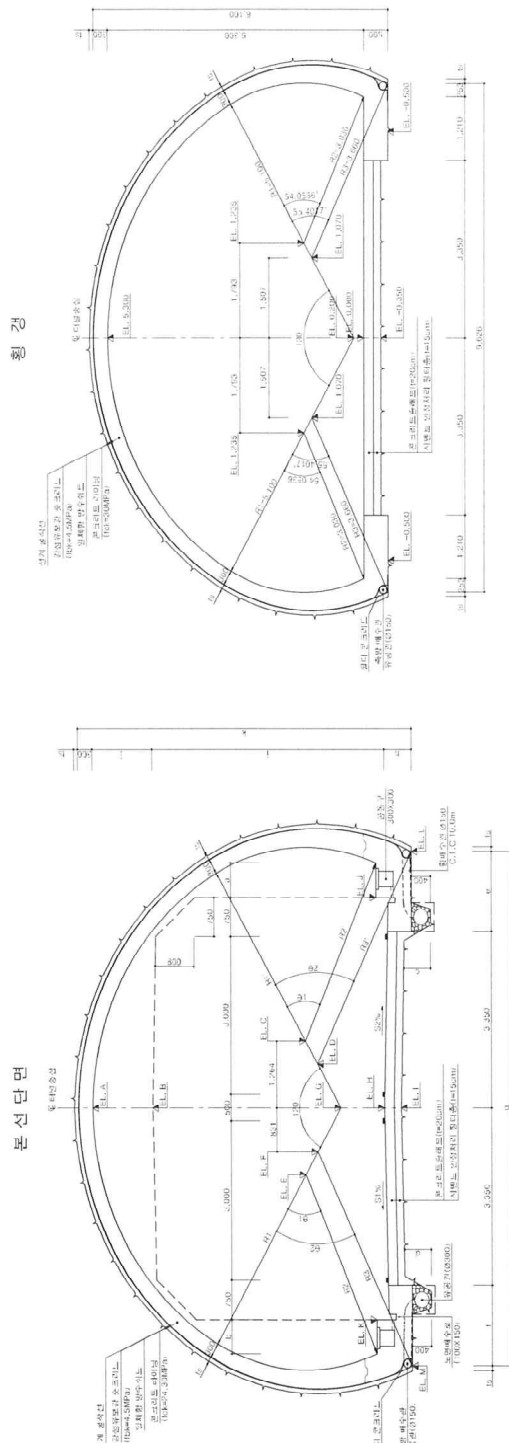


【그림 1.1-1】 종평면도

영동도 영동로2 건설공사

표준단면도

|       |       |
|-------|-------|
| 표준단면도 | 표준단면도 |
| 표준단면도 | 표준단면도 |
| 표준단면도 | 표준단면도 |
| 표준단면도 | 표준단면도 |
| 표준단면도 | 표준단면도 |



터널구간 편경사표

| STA.   | 0+000 | 0+100 | 0+200 | 0+300 | 0+400 | 0+500 | 0+600 |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 좌측(S1) | 4.000 | 4.000 | 4.000 | 4.000 | 4.000 | 4.000 | 4.000 |
| 우측(S2) | 4.000 | 4.000 | 4.000 | 4.000 | 4.000 | 4.000 | 4.000 |
| 비율지정   | 0+000 | 0+100 | 0+200 | 0+300 | 0+400 | 0+500 | 0+600 |

치수표

| 구분 | R1 |  | R2 |  | R3 |  | R4 |  | R5 |  | R6 |  | R7 |  | R8 |  | R9 |  | R10 |  | R11 |  | R12 |  | R13 |  | R14 |  | R15 |  | R16 |  | R17 |  | R18 |  | R19 |  | R20 |  | R21 |  | R22 |  | R23 |  | R24 |  | R25 |  | R26 |  | R27 |  | R28 |  | R29 |  | R30 |  | R31 |  | R32 |  | R33 |  | R34 |  | R35 |  | R36 |  | R37 |  | R38 |  | R39 |  | R40 |  | R41 |  | R42 |  | R43 |  | R44 |  | R45 |  | R46 |  | R47 |  | R48 |  | R49 |  | R50 |  | R51 |  | R52 |  | R53 |  | R54 |  | R55 |  | R56 |  | R57 |  | R58 |  | R59 |  | R60 |  | R61 |  | R62 |  | R63 |  | R64 |  | R65 |  | R66 |  | R67 |  | R68 |  | R69 |  | R70 |  | R71 |  | R72 |  | R73 |  | R74 |  | R75 |  | R76 |  | R77 |  | R78 |  | R79 |  | R80 |  | R81 |  | R82 |  | R83 |  | R84 |  | R85 |  | R86 |  | R87 |  | R88 |  | R89 |  | R90 |  | R91 |  | R92 |  | R93 |  | R94 |  | R95 |  | R96 |  | R97 |  | R98 |  | R99 |  | R100 |  | R101 |  | R102 |  | R103 |  | R104 |  | R105 |  | R106 |  | R107 |  | R108 |  | R109 |  | R110 |  | R111 |  | R112 |  | R113 |  | R114 |  | R115 |  | R116 |  | R117 |  | R118 |  | R119 |  | R120 |  | R121 |  | R122 |  | R123 |  | R124 |  | R125 |  | R126 |  | R127 |  | R128 |  | R129 |  | R130 |  | R131 |  | R132 |  | R133 |  | R134 |  | R135 |  | R136 |  | R137 |  | R138 |  | R139 |  | R140 |  | R141 |  | R142 |  | R143 |  | R144 |  | R145 |  | R146 |  | R147 |  | R148 |  | R149 |  | R150 |  | R151 |  | R152 |  | R153 |  | R154 |  | R155 |  | R156 |  | R157 |  | R158 |  | R159 |  | R160 |  | R161 |  | R162 |  | R163 |  | R164 |  | R165 |  | R166 |  | R167 |  | R168 |  | R169 |  | R170 |  | R171 |  | R172 |  | R173 |  | R174 |  | R175 |  | R176 |  | R177 |  | R178 |  | R179 |  | R180 |  | R181 |  | R182 |  | R183 |  | R184 |  | R185 |  | R186 |  | R187 |  | R188 |  | R189 |  | R190 |  | R191 |  | R192 |  | R193 |  | R194 |  | R195 |  | R196 |  | R197 |  | R198 |  | R199 |  | R200 |  | R201 |  | R202 |  | R203 |  | R204 |  | R205 |  | R206 |  | R207 |  | R208 |  | R209 |  | R210 |  | R211 |  | R212 |  | R213 |  | R214 |  | R215 |  | R216 |  | R217 |  | R218 |  | R219 |  | R220 |  | R221 |  | R222 |  | R223 |  | R224 |  | R225 |  | R226 |  | R227 |  | R228 |  | R229 |  | R230 |  | R231 |  | R232 |  | R233 |  | R234 |  | R235 |  | R236 |  | R237 |  | R238 |  | R239 |  | R240 |  | R241 |  | R242 |  | R243 |  | R244 |  | R245 |  | R246 |  | R247 |  | R248 |  | R249 |  | R250 |  | R251 |  | R252 |  | R253 |  | R254 |  | R255 |  | R256 |  | R257 |  | R258 |  | R259 |  | R260 |  | R261 |  | R262 |  | R263 |  | R264 |  | R265 |  | R266 |  | R267 |  | R268 |  | R269 |  | R270 |  | R271 |  | R272 |  | R273 |  | R274 |  | R275 |  | R276 |  | R277 |  | R278 |  | R279 |  | R280 |  | R281 |  | R282 |  | R283 |  | R284 |  | R285 |  | R286 |  | R287 |  | R288 |  | R289 |  | R290 |  | R291 |  | R292 |  | R293 |  | R294 |  | R295 |  | R296 |  | R297 |  | R298 |  | R299 |  | R300 |  | R301 |  | R302 |  | R303 |  | R304 |  | R305 |  | R306 |  | R307 |  | R308 |  | R309 |  | R310 |  | R311 |  | R312 |  | R313 |  | R314 |  | R315 |  | R316 |  | R317 |  | R318 |  | R319 |  | R320 |  | R321 |  | R322 |  | R323 |  | R324 |  | R325 |  | R326 |  | R327 |  | R328 |  | R329 |  | R330 |  | R331 |  | R332 |  | R333 |  | R334 |  | R335 |  | R336 |  | R337 |  | R338 |  | R339 |  | R340 |  | R341 |  | R342 |  | R343 |  | R344 |  | R345 |  | R346 |  | R347 |  | R348 |  | R349 |  | R350 |  | R351 |  | R352 |  | R353 |  | R354 |  | R355 |  | R356 |  | R357 |  | R358 |  | R359 |  | R360 |  | R361 |  | R362 |  | R363 |  | R364 |  | R365 |  | R366 |  | R367 |  | R368 |  | R369 |  | R370 |  | R371 |  | R372 |  | R373 |  | R374 |  | R375 |  | R376 |  | R377 |  | R378 |  | R379 |  | R380 |  | R381 |  | R382 |  | R383 |  | R384 |  | R385 |  | R386 |  | R387 |  | R388 |  | R389 |  | R390 |  | R391 |  | R392 |  | R393 |  | R394 |  | R395 |  | R396 |  | R397 |  | R398 |  | R399 |  | R400 |  | R401 |  | R402 |  | R403 |  | R404 |  | R405 |  | R406 |  | R407 |  | R408 |  | R409 |  | R410 |  | R411 |  | R412 |  | R413 |  | R414 |  | R415 |  | R416 |  | R417 |  | R418 |  | R419 |  | R420 |  | R421 |  | R422 |  | R423 |  | R424 |  | R425 |  | R426 |  | R427 |  | R428 |  | R429 |  | R430 |  | R431 |  | R432 |  | R433 |  | R434 |  | R435 |  | R436 |  | R437 |  | R438 |  | R439 |  | R440 |  | R441 |  | R442 |  | R443 |  | R444 |  | R445 |  | R446 |  | R447 |  | R448 |  | R449 |  | R450 |  | R451 |  | R452 |  | R453 |  | R454 |  | R455 |  | R456 |  | R457 |  | R458 |  | R459 |  | R460 |  | R461 |  | R462 |  | R463 |  | R464 |  | R465 |  | R466 |  | R467 |  | R468 |  | R469 |  | R470 |  | R471 |  | R472 |  | R473 |  | R474 |  | R475 |  | R476 |  | R477 |  | R478 |  | R479 |  | R480 |  | R481 |  | R482 |  | R483 |  | R484 |  | R485 |  | R486 |  | R487 |  | R488 |  | R489 |  | R490 |  | R491 |  | R492 |  | R493 |  | R494 |  | R495 |  | R496 |  | R497 |  | R498 |  | R499 |  | R500 |  | R501 |  | R502 |  | R503 |  | R504 |  | R505 |  | R506 |  | R507 |  | R508 |  | R509 |  | R510 |  | R511 |  | R512 |  | R513 |  | R514 |  | R515 |  | R516 |  | R517 |  | R518 |  | R519 |  | R520 |  | R521 |  | R522 |  | R523 |  | R524 |  | R525 |  | R526 |  | R527 |  | R528 |  | R529 |  | R530 |  | R531 |  | R532 |  | R533 |  | R534 |  | R535 |  | R536 |  | R537 |  | R538 |  | R539 |  | R540 |  | R541 |  | R542 |  | R543 |  | R544 |  | R545 |  | R546 |  | R547 |  | R548 |  | R549 |  | R550 |  | R551 |  | R552 |  | R553 |  | R554 |  | R555 |  | R556 |  | R557 |  | R558 |  | R559 |  | R560 |  | R561 |  | R562 |  | R563 |  | R564 |  | R565 |  | R566 |  | R567 |  | R568 |  | R569 |  | R570 |  | R571 |  | R572 |  | R573 |  | R574 |  | R575 |  | R576 |  | R577 |  | R578 |  | R579 |  | R580 |  | R581 |  | R582 |  | R583 |  | R584 |  | R585 |  | R586 |  | R587 |  | R588 |  | R589 |  | R590 |  | R591 |  | R592 |  | R593 |  | R594 |  | R595 |  | R596 |  | R597 |  | R598 |  | R599 |  | R600 |  | R601 |  | R602 |  | R603 |  | R604 |  | R605 |  | R606 |  | R607 |  | R608 |  | R609 |  | R610 |  | R611 |  | R612 |  | R613 |  | R614 |  | R615 |  | R616 |  | R617 |  | R618 |  | R619 |  | R620 |  | R621 |  | R622 |  | R623 |  | R624 |  | R625 |  | R626 |  | R627 |  | R628 |  | R629 |  | R630 |  | R631 |  | R632 |  | R633 |  | R634 |  | R635 |  | R636 |  | R637 |  | R638 |  | R639 |  | R640 |  | R641 |  | R642 |  | R643 |  | R644 |  | R645 |  | R646 |  | R647 |  | R648 |  | R649 |  | R650 |  | R651 |  | R652 |  | R653 |  | R654 |  | R655 |  | R656 |  | R657 |  | R658 |  | R659 |  | R660 |  | R661 |  | R662 |  | R663 |  | R664 |  | R665 |  | R666 |  | R667 |  | R668 |  | R669 |  | R670 |  | R671 |  | R672 |  | R673 |  | R674 |  | R675 |  | R676 |  | R677 |  | R678 |  | R679 |  | R680 |  | R681 |  | R682 |  | R683 |  | R684 |  | R685 |  | R686 |  | R687 |  | R688 |  | R689 |  | R690 |  | R691 |  | R692 |  | R693 |  | R694 |  | R695 |  | R696 |  | R697 |  | R698 |  | R699 |  | R700 |  | R701 |  | R702 |  | R703 |  | R704 |  | R705 |  | R706 |  | R707 |  | R708 |  | R709 |  | R710 |  | R711 |  | R712 |  | R713 |  | R714 |  | R715 |  | R716 |  | R717 |  | R718 |  | R719 |  | R720 |  | R721 |  | R722 |  | R723 |  | R724 |  | R725 |  | R726 |  | R727 |  | R728 |  | R729 |  | R730 |  | R731 |  | R732 |  | R733 |  | R734 |  | R735 |  | R736 |  | R737 |  | R738 |  | R739 |  | R740 |  | R741 |  | R742 |  | R743 |  | R744 |  | R745 |  | R746 |  | R747 |  | R748 |  | R749 |  | R750 |  | R751 |  | R752 |  | R753 |  | R754 |  | R755 |  | R756 |  | R757 |  | R758 |  | R759 |  | R760 |  | R761 |  | R762 |  | R763 |  | R764 |  | R765 |  | R766 |  | R767 |  | R768 |  | R769 |  | R770 |  | R771 |  | R772 |  | R773 |  | R774 |  | R775 |  | R776 |  | R777 |  | R778 |  | R779 |  | R780 |  | R781 |  | R782 |  | R783 |  | R784 |  | R785 |  | R786 |  | R787 |  | R788 |  | R789 |  | R790 |  | R791 |  | R792 |  | R793 |  | R794 |  | R795 |  | R796 |  | R797 |  | R798 |  | R799 |  | R800 |  | R801 |  | R802 |  | R803 |  | R804 |  | R805 |  | R806 |  | R807 |  | R808 |  | R809 |  | R810 |  | R811 |  | R812 |  | R813 |  | R814 |  | R815 |  | R816 |  | R817 |  | R818 |  | R819 |  | R820 |  | R821 |  | R822 |  | R823 |  | R824 |  | R825 |  | R826 |  | R827 |  | R828 |  | R829 |  | R830 |  | R831 |  | R832 |  | R833 |  | R834 |  | R835 |  | R836 |  | R837 |  | R838 |  | R839 |  | R840 |  | R841 |  | R842 |  | R843 |  | R844 |  | R845 |  | R846 |  | R847 |  | R848 |  | R849 |  | R850 |  | R851 |  | R852 |  | R853 |  | R854 |  | R855 |  | R856 |  | R857 |  | R858 |  | R859 |  | R860 |  | R861 |  | R862 |  | R863 |  | R864 |  | R865 |  | R866 |  | R867 |  | R868 |  | R869 |  | R870 |  | R871 |  | R872 |  | R873 |  | R874 |  | R875 |  | R876 |  | R877 |  | R878 |  | R879 |  | R880 |  | R881 |  | R882 |  | R883 |  | R884 |  | R885 |  | R886 |  | R887 |  | R888 |  | R889 |  | R890 |  | R891 |  | R892 |  | R893 |  | R894 |  | R895 |  | R896 |  | R897 |  | R898 |  | R899 |  | R900 |  | R901 |  | R902 |  | R903 |  | R904 |  | R905 |  | R906 |  | R907 |  | R908 |  | R909 |  | R910 |  | R911 |  | R912 |  | R913 |  | R914 |  | R915 |  | R916 |  | R917 |  | R918 |  | R919 |  | R920 |  | R921 |  | R922 |  | R923 |  | R924 |  | R925 |  | R926 |  | R927 |  | R928 |  | R929 |  | R930 |  | R931 |  | R932 |  | R933 |  | R934 |  | R935 |  | R936 |  | R937 |  | R938 |  | R939 |  | R940 |  | R941 |  | R942 |  | R943 |  | R944 |  | R945 |  | R946 |  | R947 |  | R948 |  | R949 |  | R950 |  | R951 |  | R952 |  | R953 |  | R954 |  | R955 |  | R956 |  | R957 |  | R958 |  | R959 |  | R960 |  | R961 |  | R962 |  | R963 |  | R964 |  | R965 |  | R966 |  | R967 |  | R968 |  | R969 |  | R970 |  | R971 |  | R972 |  | R973 |  | R974 |  | R975 |  | R976 |  | R977 |  | R978 |  | R979 |  | R980 |  | R981 |  | R982 |  | R983 |  | R984 |  | R985 |  | R986 |  | R987 |  | R988 |  | R989 |  | R990 |  | R991 |  | R992 |  | R993 |  | R994 |  | R995 |  | R996 |  | R997 |  | R998 |  | R999 |  | R1000 |  | R1001 |  | R1002 |  | R1003 |  | R1004 |  | R1005 |  | R1006 |  | R1007 |  | R1008 |  | R1009 |  | R1010 |  | R1011 |  | R1012 |  | R1013 |  | R1014 |  | R1015 |  | R1016 |  | R1017 |  | R1018 |  | R1019 |  | R1020 |  | R1021 |  | R1022 |  | R1023 |  | R1024 |  | R1025 |  | R1026 |  | R1027 |  | R1028 |  | R1029 |  | R1030 |  | R1031 |  | R1032 |  | R1033 |  | R1034 |  | R1035 |  | R1036 |  | R103 |  |
|----|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|-------|--|-------|--|-------|--|-------|--|-------|--|-------|--|-------|--|-------|--|-------|--|-------|--|-------|--|-------|--|-------|--|-------|--|-------|--|-------|--|-------|--|-------|--|-------|--|-------|--|-------|--|-------|--|-------|--|-------|--|-------|--|-------|--|-------|--|-------|--|-------|--|-------|--|-------|--|-------|--|-------|--|-------|--|-------|--|-------|--|-------|--|------|--|
|----|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|------|--|-------|--|-------|--|-------|--|-------|--|-------|--|-------|--|-------|--|-------|--|-------|--|-------|--|-------|--|-------|--|-------|--|-------|--|-------|--|-------|--|-------|--|-------|--|-------|--|-------|--|-------|--|-------|--|-------|--|-------|--|-------|--|-------|--|-------|--|-------|--|-------|--|-------|--|-------|--|-------|--|-------|--|-------|--|-------|--|-------|--|-------|--|------|--|

표준지보배턴표 (1) 서면터널

이원근 2호5주 임노출

[illegible]

【그림 1.1-3】 표준지보패턴표(1)

표준지보패턴표 [2]  
서면1터블

용릉도 일주도로2 건설공사

## 표준지보패턴표 [2]

### 서면1터널

| 구분     |    | 경구부   |  |           |  | 말단 선로소 |  |
|--------|----|-------|--|-----------|--|--------|--|
| 구분     | 종  | P=6-1 |  | P=6-2(제비) |  | P=6-4  |  |
|        |    | P=6-1 |  | P=6-2(제비) |  | P=6-4  |  |
| 표준지보패턴 | 형식 | P=6-1 |  | P=6-2(제비) |  | P=6-4  |  |
|        | 구분 | P=6-1 |  | P=6-2(제비) |  | P=6-4  |  |
|        | 구분 | P=6-1 |  | P=6-2(제비) |  | P=6-4  |  |
|        | 구분 | P=6-1 |  | P=6-2(제비) |  | P=6-4  |  |
|        | 구분 | P=6-1 |  | P=6-2(제비) |  | P=6-4  |  |
|        | 구분 | P=6-1 |  | P=6-2(제비) |  | P=6-4  |  |
|        | 구분 | P=6-1 |  | P=6-2(제비) |  | P=6-4  |  |
|        | 구분 | P=6-1 |  | P=6-2(제비) |  | P=6-4  |  |
|        | 구분 | P=6-1 |  | P=6-2(제비) |  | P=6-4  |  |
|        | 구분 | P=6-1 |  | P=6-2(제비) |  | P=6-4  |  |
| 표준지보패턴 | 구분 | P=6-1 |  | P=6-2(제비) |  | P=6-4  |  |
|        | 구분 | P=6-1 |  | P=6-2(제비) |  | P=6-4  |  |
|        | 구분 | P=6-1 |  | P=6-2(제비) |  | P=6-4  |  |
|        | 구분 | P=6-1 |  | P=6-2(제비) |  | P=6-4  |  |
|        | 구분 | P=6-1 |  | P=6-2(제비) |  | P=6-4  |  |
|        | 구분 | P=6-1 |  | P=6-2(제비) |  | P=6-4  |  |
|        | 구분 | P=6-1 |  | P=6-2(제비) |  | P=6-4  |  |
|        | 구분 | P=6-1 |  | P=6-2(제비) |  | P=6-4  |  |
|        | 구분 | P=6-1 |  | P=6-2(제비) |  | P=6-4  |  |
|        | 구분 | P=6-1 |  | P=6-2(제비) |  | P=6-4  |  |
| 표준지보패턴 | 구분 | P=6-1 |  | P=6-2(제비) |  | P=6-4  |  |
|        | 구분 | P=6-1 |  | P=6-2(제비) |  | P=6-4  |  |
|        | 구분 | P=6-1 |  | P=6-2(제비) |  | P=6-4  |  |

|             |                                                                          |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 구격          |                                                                          |
| 원판 아웃리트     | : 지보패턴 P-1                                                               |
| 상징용 모선 아웃리트 | : 지보패턴 P-2 ~ P-6-2, PT-1 ~ PT-2                                          |
| 상시보강        | : LG-50 x 20 x 30<br>P-형강 - 125x125x6.5x6<br>: tef = 24MPa, 30MPa, 35MPa |
| 콘크리트 라이닝    | : 37kg/m <sup>3</sup>                                                    |
| 강성용 몰입형     | : SD35 DS5                                                               |
| 콘크리트 라이닝 철근 | : SD30                                                                   |

NOTE

1. 서면에 역산표준 및 역산표준의 적용을 위하여 지보패턴의 적용을 위하여 역산표준을 역산표준으로 역산한다.

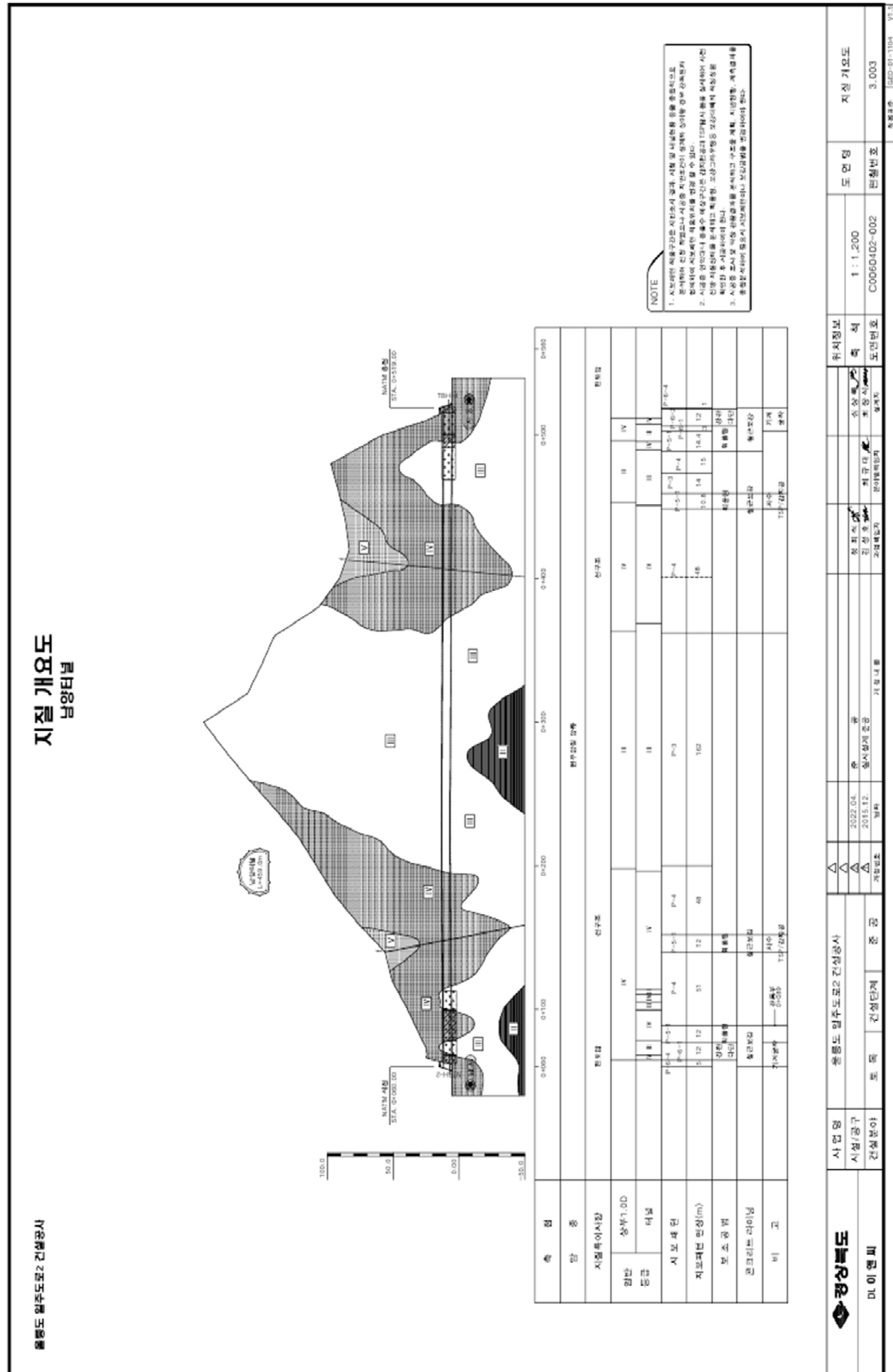
2. 본산 적용 표준표준표준은 지보패턴의 역산 표준표준으로 역산하여 역산표준으로 역산한다.

3. 역산표준은 역산표준으로 역산하여 역산표준으로 역산하여 역산표준으로 역산한다.

4. 역산표준은 역산표준으로 역산하여 역산표준으로 역산하여 역산표준으로 역산한다.

|      |    |                |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|------|----|----------------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 경상북도 | 사명 | 용릉도 일주도로2 건설공사 | △ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|------|----|----------------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

【그림 1.1-4】 표준지보패턴표 (2)



【그림 1.1-5】 지질개요도

계측 계획도  
서면1터블

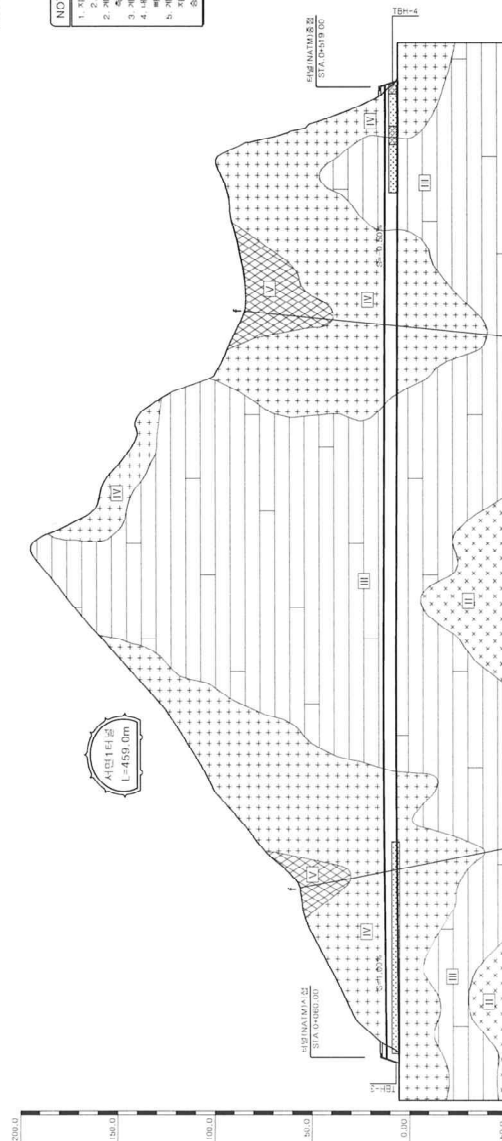
서울특별시 강남구 삼성로27길 12, 12층

| 반광속도별 계측빈도 |            | (D)비열중량률 |  |
|------------|------------|----------|--|
| 측정빈도       | 반광속도       | 역경에서 거리  |  |
| 1~2회/일     | 13mm/열이상   | D-1D     |  |
| 1회/일       | 10~5mm/열이상 | D-2D     |  |
| 1회/2일      | 5~1mm/열이상  | 2D~5D    |  |
| 1회/주       | 1mm/열이하    | 5D이상     |  |

| 지보 패턴 | p-1    | p-2    | p-3    | p-4~6  |
|-------|--------|--------|--------|--------|
| 계측 간격 | 40~50m | 30~40m | 20~30m | 10~20m |

**NOTE**

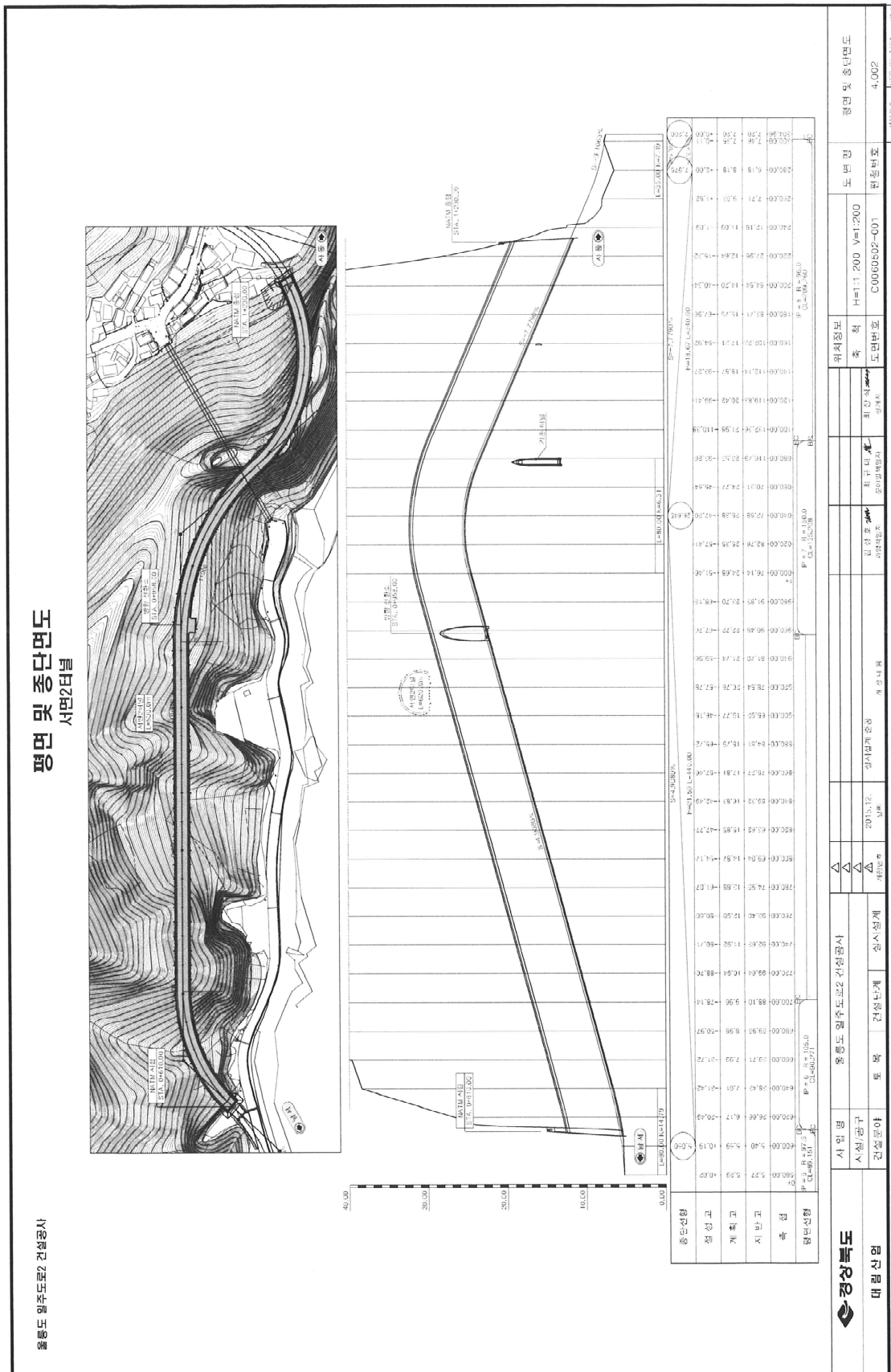
1. 지오폴의 폭은 Multitype도.
2. 2. 5m, 3. 5m, 7. 5m 지점을 측정하기로 한다.
3. 지점의 가늠은 도구의 설치에 주의를 기울여 측정하여야 한다.
4. 지점은 수시로 지평선을 보정하여야 한다.
5. 내측면에서 얻은 단면상의 측정점은 물론 후면 측 시간에도 불문하고의 측정점을 작성한다.
6. 지점의 측정 간격 및 횟수는 지보면의 형, 지점의 변화와 지평선의 고저변화에 관계하여 결정하여야 한다.

[illegible]

|         |              |     |          |      |                   |               |                           |                             |                |           |       |                      |           |
|---------|--------------|-----|----------|------|-------------------|---------------|---------------------------|-----------------------------|----------------|-----------|-------|----------------------|-----------|
| 대 립 산 업 | 건설분야<br>건설비율 | 토 목 | 토 목 건설단계 | 실시실제 | 2015.12<br>2016.6 | 공사완료 예정<br>시행 | 공 신 용<br>신용보증<br>보증비율 0.5 | 최 근 마 령<br>신용보증<br>보증비율 0.5 | 우 지 조 건<br>학 령 | 1 : 1,200 | 도 민 평 | 관청번호<br>C0060407-001 | 계 속 처 리 도 |
|         |              |     |          |      |                   |               |                           |                             |                |           |       |                      |           |

【그림 1.1-6】 계측계획도

다. 도면(서면2터널)

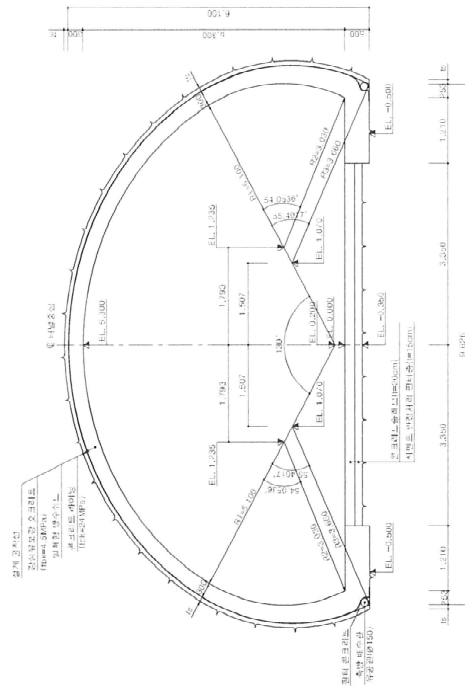
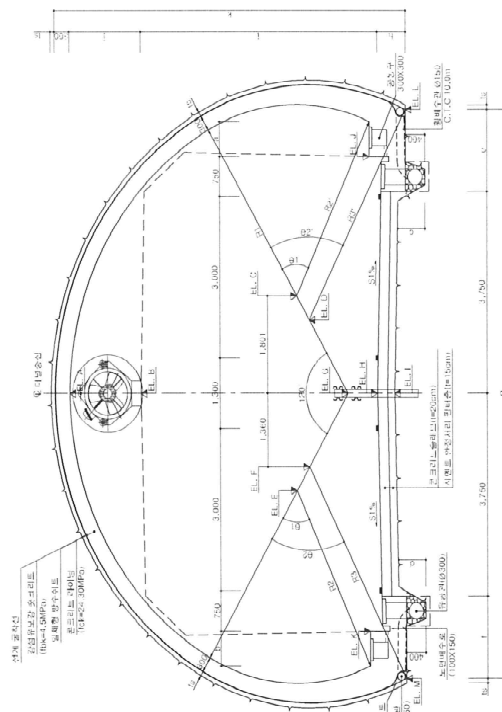


【그림 1.1-7】 종평면도



내부구조표

영광도 입주도로2 건설공사



【그림 1.1-8】 표준단면도

포털구간편경사분포

[illegible]

## 표수

| S1% | S2% | R1    | R2    | R3    | R2*   | R3*     | Θ1       | Θ2      | Θ1*    | Θ2*    | A     | B     | C     | D     | E     | F     | G     | H      | I     | J     | K      | L      | M     | a   | c   | d     | e     | f      | g     | h     | i     | k     |
|-----|-----|-------|-------|-------|-------|---------|----------|---------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|--------|-------|-----|-----|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|
| +5  | -5  | 5.000 | 4.010 | 3.570 | 4.390 | 58.4347 | 56.01137 | 57.8731 | 62.500 | 60.996 | 1.870 | 1.350 | 1.960 | 1.860 | 1.950 | 1.550 | 0.002 | -0.250 | 0.049 | 0.425 | -0.038 | -0.312 | 0.651 | 559 | 541 | 1.565 | 1.627 | 10.526 | 0.086 | 1.806 | 1.444 | 2.385 |
| +4  | -4  | 5.000 | 3.910 | 3.570 | 4.390 | 58.4347 | 56.01137 | 57.8731 | 62.500 | 60.996 | 1.870 | 1.350 | 1.960 | 1.860 | 1.950 | 1.550 | 0.002 | -0.250 | 0.049 | 0.425 | -0.038 | -0.312 | 0.651 | 559 | 541 | 1.565 | 1.627 | 10.526 | 0.086 | 1.806 | 1.444 | 2.385 |
| +3  | -3  | 5.000 | 3.810 | 3.570 | 4.390 | 58.4347 | 56.01137 | 57.8731 | 62.500 | 60.996 | 1.870 | 1.350 | 1.960 | 1.860 | 1.950 | 1.550 | 0.002 | -0.250 | 0.049 | 0.425 | -0.038 | -0.312 | 0.651 | 559 | 541 | 1.565 | 1.627 | 10.526 | 0.086 | 1.806 | 1.444 | 2.385 |
| +2  | -2  | 5.000 | 3.710 | 3.570 | 4.390 | 58.4347 | 56.01137 | 57.8731 | 62.500 | 60.996 | 1.870 | 1.350 | 1.960 | 1.860 | 1.950 | 1.550 | 0.002 | -0.250 | 0.049 | 0.425 | -0.038 | -0.312 | 0.651 | 559 | 541 | 1.565 | 1.627 | 10.526 | 0.086 | 1.806 | 1.444 | 2.385 |
| +1  | -1  | 5.000 | 3.610 | 3.570 | 4.390 | 58.4347 | 56.01137 | 57.8731 | 62.500 | 60.996 | 1.870 | 1.350 | 1.960 | 1.860 | 1.950 | 1.550 | 0.002 | -0.250 | 0.049 | 0.425 | -0.038 | -0.312 | 0.651 | 559 | 541 | 1.565 | 1.627 | 10.526 | 0.086 | 1.806 | 1.444 | 2.385 |
| 0   | 0   | 5.000 | 3.510 | 3.570 | 4.390 | 58.4347 | 56.01137 | 57.8731 | 62.500 | 60.996 | 1.870 | 1.350 | 1.960 | 1.860 | 1.950 | 1.550 | 0.002 | -0.250 | 0.049 | 0.425 | -0.038 | -0.312 | 0.651 | 559 | 541 | 1.565 | 1.627 | 10.526 | 0.086 | 1.806 | 1.444 | 2.385 |
| -1  | -1  | 5.000 | 3.410 | 3.570 | 4.390 | 58.4347 | 56.01137 | 57.8731 | 62.500 | 60.996 | 1.870 | 1.350 | 1.960 | 1.860 | 1.950 | 1.550 | 0.002 | -0.250 | 0.049 | 0.425 | -0.038 | -0.312 | 0.651 | 559 | 541 | 1.565 | 1.627 | 10.526 | 0.086 | 1.806 | 1.444 | 2.385 |
| -2  | -2  | 5.000 | 3.310 | 3.570 | 4.390 | 58.4347 | 56.01137 | 57.8731 | 62.500 | 60.996 | 1.870 | 1.350 | 1.960 | 1.860 | 1.950 | 1.550 | 0.002 | -0.250 | 0.049 | 0.425 | -0.038 | -0.312 | 0.651 | 559 | 541 | 1.565 | 1.627 | 10.526 | 0.086 | 1.806 | 1.444 | 2.385 |
| -3  | -3  | 5.000 | 3.210 | 3.570 | 4.390 | 58.4347 | 56.01137 | 57.8731 | 62.500 | 60.996 | 1.870 | 1.350 | 1.960 | 1.860 | 1.950 | 1.550 | 0.002 | -0.250 | 0.049 | 0.425 | -0.038 | -0.312 | 0.651 | 559 | 541 | 1.565 | 1.627 | 10.526 | 0.086 | 1.806 | 1.444 | 2.385 |
| -4  | -4  | 5.000 | 3.110 | 3.570 | 4.390 | 58.4347 | 56.01137 | 57.8731 | 62.500 | 60.996 | 1.870 | 1.350 | 1.960 | 1.860 | 1.950 | 1.550 | 0.002 | -0.250 | 0.049 | 0.425 | -0.038 | -0.312 | 0.651 | 559 | 541 | 1.565 | 1.627 | 10.526 | 0.086 | 1.806 | 1.444 | 2.385 |
| -5  | -5  | 5.000 | 3.010 | 3.570 | 4.390 | 58.4347 | 56.01137 | 57.8731 | 62.500 | 60.996 | 1.870 | 1.350 | 1.960 | 1.860 | 1.950 | 1.550 | 0.002 | -0.250 | 0.049 | 0.425 | -0.038 | -0.312 | 0.651 | 559 | 541 | 1.565 | 1.627 | 10.526 | 0.086 | 1.806 | 1.444 | 2.385 |

[illegible]

표준지보매턴표 (1)  
서면2터널

울릉도 일주도로2 건설공사

[illegible]

NOTE

[illegible][illegible]

|      |       |                |      |            |         |                     |                     |      |              |      |       |     |            |
|------|-------|----------------|------|------------|---------|---------------------|---------------------|------|--------------|------|-------|-----|------------|
| 경성빌드 | 사업명   | 영동도 열주도교2 건설공사 |      | △          |         |                     |                     |      |              | 위탁정보 |       | 도입법 | 합주시보관표 (1) |
|      | 시정/공구 |                |      | △          |         |                     |                     |      |              | 주식   |       |     |            |
|      | 건설분야  |                |      | △          |         |                     |                     |      |              |      | NONE  |     |            |
|      | 토목    | 건설단계           | 실시단계 | 2015.12.31 | 입찰일계 종료 | 최규민<br>010-97421235 | 최인식<br>010-97421235 | 도입번호 | COOP0907-002 | 판정번호 | 4,004 |     |            |
| 대량신청 |       |                |      |            |         |                     |                     |      |              |      |       |     |            |

【그림 1.1-9】 표준지보패턴표(1)

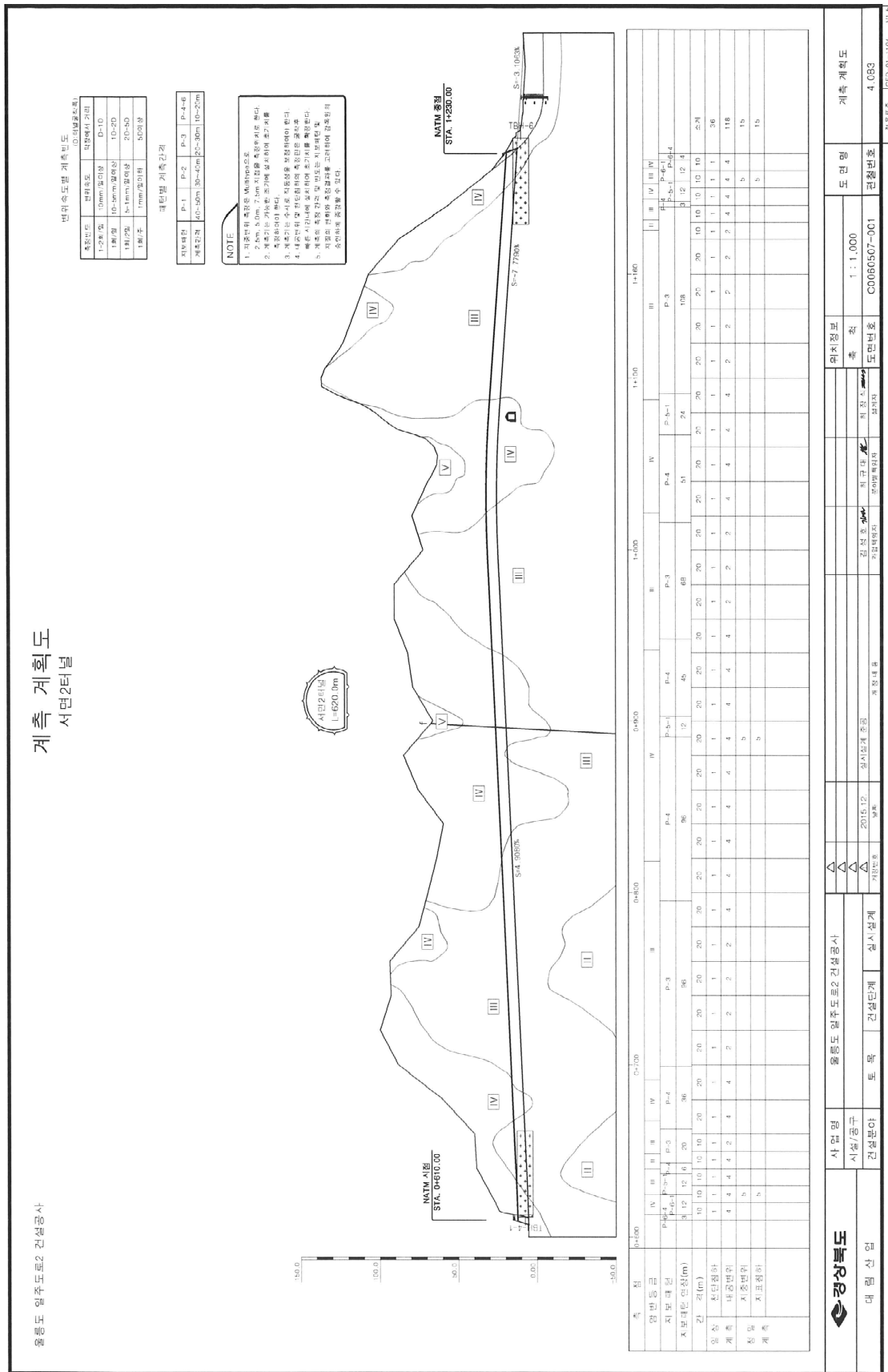
표준지보패턴표 [2]  
서면2터널

서울특별시 도시개발공사

[illegible]

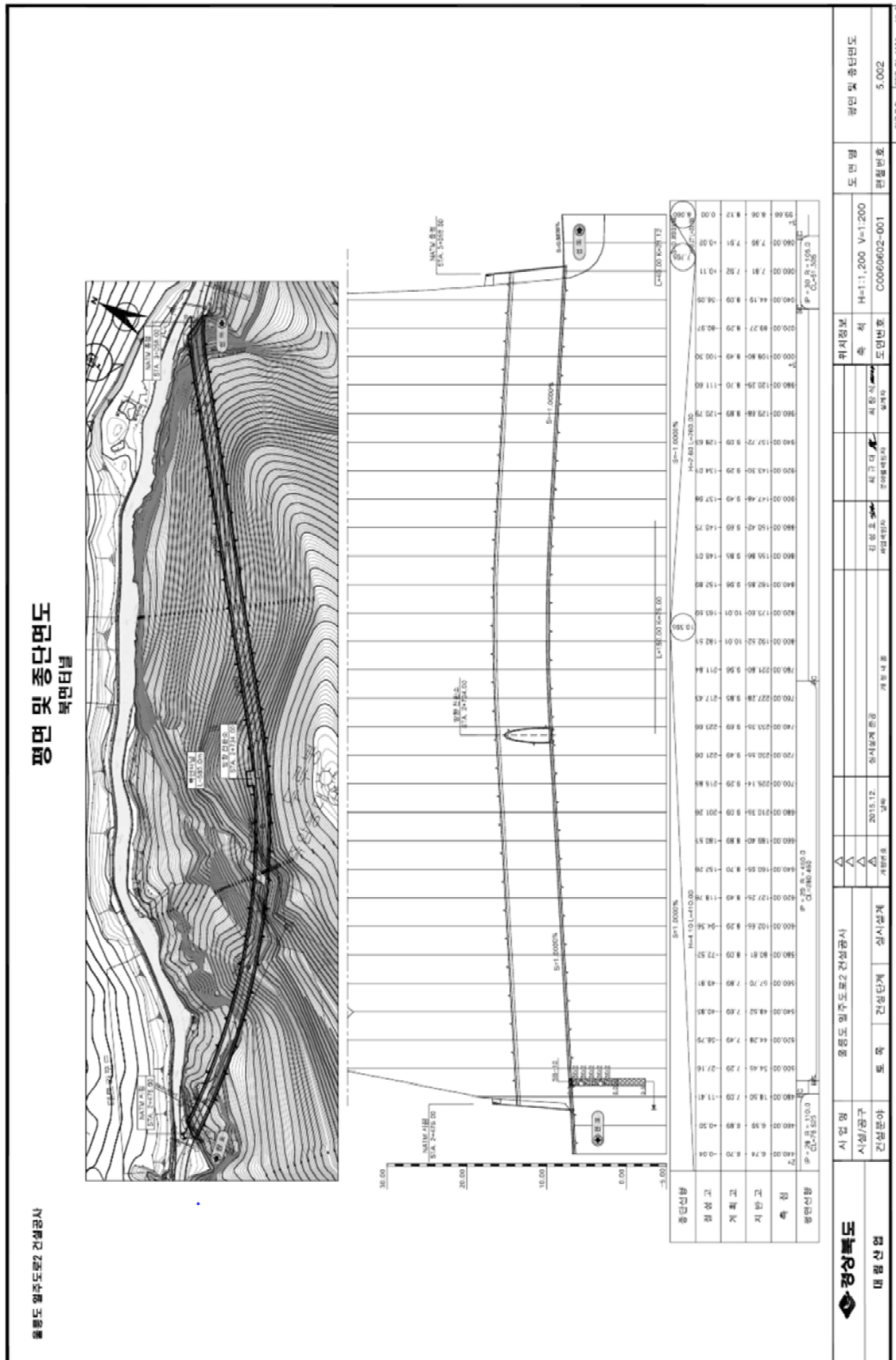
【그림 1.1-10】 표준지보패턴표(2)



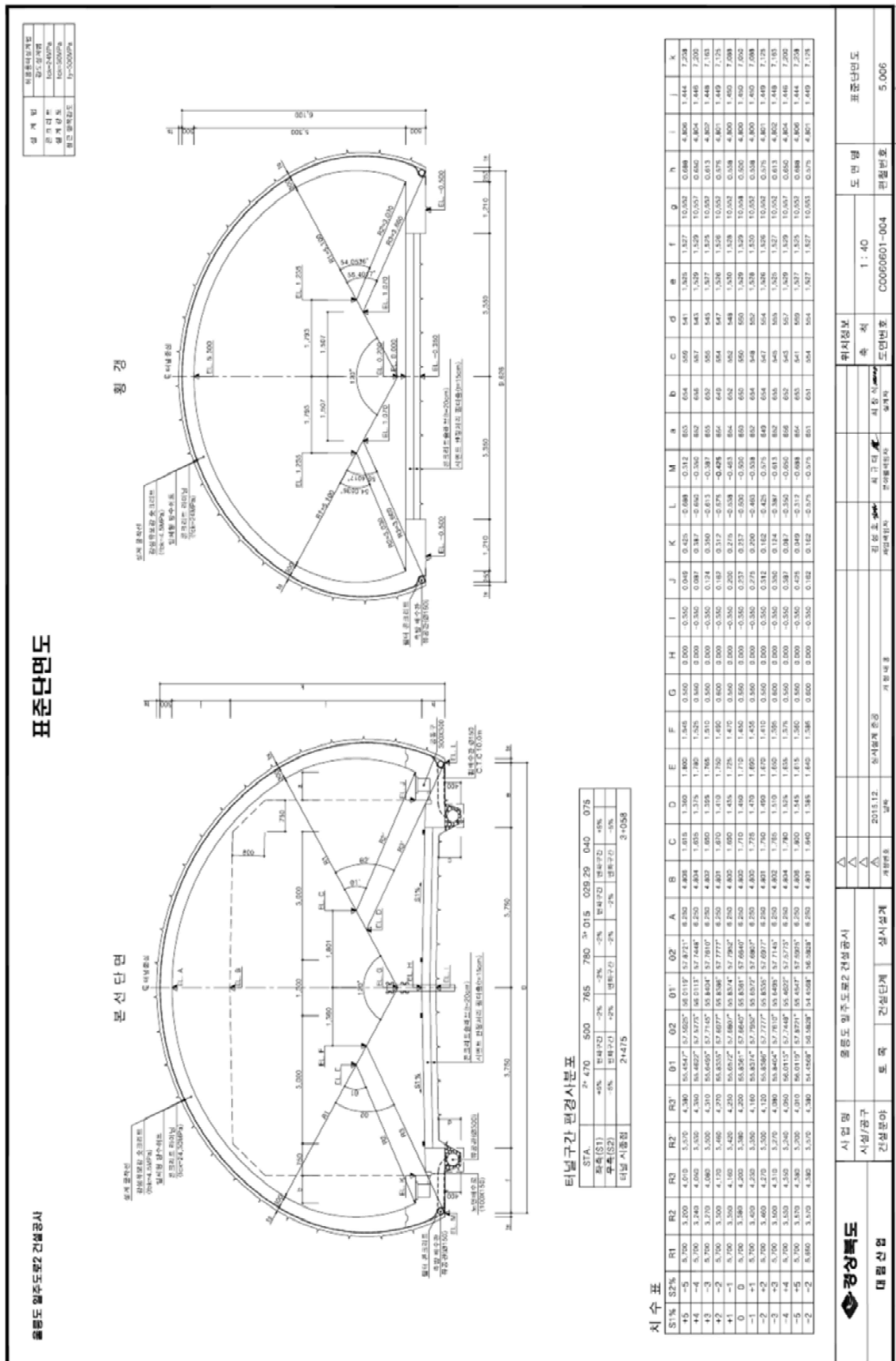


[그림 1.1-12] 계측계획도

라. 도면(북면터널)



【그림 1.1-13】 종평면도



【그림 1.1-14】 표준단면도

표준지보패턴표 (1)

[illegible]

附註

: 지보면적 P-1  
 : 지보면적 P-2 ~ P-6-2, P7-1, P7-2  
 : LG = 50 x 20 x 30  
 : LG = 70 x 20 x 30  
 : HW강 = 125x125x5.6  
 : 철근 = 24MPa, 30MPa, 35MPa  
 : 37kg/m<sup>3</sup>  
 : SD35, D25  
 : SD35, D25

NOTE

同治元年，蘇省水災，蘇省紳士等，以賑濟為名，而實為私利，故有「賑捐」之說。蘇省紳士等，以賑濟為名，而實為私利，故有「賑捐」之說。蘇省紳士等，以賑濟為名，而實為私利，故有「賑捐」之說。

[illegible]



표준지보매턴표 (2)  
북면터널

## 울릉도 입주도로2 건설공사

| 구       | 필                                                                                                                                         | 점 구 부                                                                             |                                                                                |                                                                                    |                                 |                                                                 | 합성 진폭수                                                          |  |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--|
|         |                                                                                                                                           | P-8-1                                                                             | P-8-2(예시)                                                                      | P-8-3(예시)                                                                          | P-8-4                           | PT-1                                                            | PT-2(예시)                                                        |  |
| 표준 단면   |                                                                                                                                           |                                                                                   |                                                                                |                                                                                    |                                 |                                                                 |                                                                 |  |
|         |                                                                                                                                           |                                                                                   |                                                                                |                                                                                    |                                 |                                                                 |                                                                 |  |
| 합성 단면   | R value<br>Q value<br>공진형상(차이) (mm)<br>수크리트<br>두께(mm)<br>지<br>폭<br>깊이 (m)<br>보<br>두께<br>콘크리트<br>함양량<br>강지보재<br>규격<br>(mm)<br>내부러이던 두께(mm) | R value<br>공구부<br>최대치<br>상하단면 폭차                                                  | V<br>공구부<br>최대치<br>상하단면 폭차                                                     | R value<br>공구부<br>최대치<br>상하단면 폭차                                                   | -<br>공진형상<br>공진형상 폭차<br>상하단면 폭차 | L, R<br>400(단)<br>40(단)<br>상하단면 폭차                              | L, R<br>400(단)<br>40(단)<br>상하단면 폭차                              |  |
|         |                                                                                                                                           | 1,201.0<br>1,000(단면)<br>600(단면)<br>4.0<br>15.5<br>1.0<br>1.6<br>L0-700X300<br>1.0 | 1,001.5<br>1,000(단면)<br>600(단면)<br>4.0<br>5<br>1.0<br>1.6<br>L0-700X300<br>1.0 | 1,201.0<br>1,000(단면)<br>600(단면)<br>4.0<br>15<br>0.8<br>0.8<br>H-120x120x300<br>0.8 | -<br>공진형상<br>공진형상 폭차<br>상하단면 폭차 | 800(단면)<br>-<br>4.0<br>11.8<br>2.0<br>1.8<br>-<br>300 (철근 20mm) | 800(단면)<br>-<br>4.0<br>11.8<br>2.0<br>1.8<br>-<br>300 (철근 20mm) |  |
|         |                                                                                                                                           | 1,201.0<br>1,000(단면)<br>600(단면)<br>4.0<br>15.5<br>1.0<br>1.6<br>L0-700X300<br>1.0 | 1,001.5<br>1,000(단면)<br>600(단면)<br>4.0<br>5<br>1.0<br>1.6<br>L0-700X300<br>1.0 | 1,201.0<br>1,000(단면)<br>600(단면)<br>4.0<br>15<br>0.8<br>0.8<br>H-120x120x300<br>0.8 | -<br>공진형상<br>공진형상 폭차<br>상하단면 폭차 | 800(단면)<br>-<br>4.0<br>11.8<br>2.0<br>1.8<br>-<br>300 (철근 20mm) | 800(단면)<br>-<br>4.0<br>11.8<br>2.0<br>1.8<br>-<br>300 (철근 20mm) |  |
|         |                                                                                                                                           | 1,201.0<br>1,000(단면)<br>600(단면)<br>4.0<br>15.5<br>1.0<br>1.6<br>L0-700X300<br>1.0 | 1,001.5<br>1,000(단면)<br>600(단면)<br>4.0<br>5<br>1.0<br>1.6<br>L0-700X300<br>1.0 | 1,201.0<br>1,000(단면)<br>600(단면)<br>4.0<br>15<br>0.8<br>0.8<br>H-120x120x300<br>0.8 | -<br>공진형상<br>공진형상 폭차<br>상하단면 폭차 | 800(단면)<br>-<br>4.0<br>11.8<br>2.0<br>1.8<br>-<br>300 (철근 20mm) | 800(단면)<br>-<br>4.0<br>11.8<br>2.0<br>1.8<br>-<br>300 (철근 20mm) |  |
|         |                                                                                                                                           | 1,201.0<br>1,000(단면)<br>600(단면)<br>4.0<br>15.5<br>1.0<br>1.6<br>L0-700X300<br>1.0 | 1,001.5<br>1,000(단면)<br>600(단면)<br>4.0<br>5<br>1.0<br>1.6<br>L0-700X300<br>1.0 | 1,201.0<br>1,000(단면)<br>600(단면)<br>4.0<br>15<br>0.8<br>0.8<br>H-120x120x300<br>0.8 | -<br>공진형상<br>공진형상 폭차<br>상하단면 폭차 | 800(단면)<br>-<br>4.0<br>11.8<br>2.0<br>1.8<br>-<br>300 (철근 20mm) | 800(단면)<br>-<br>4.0<br>11.8<br>2.0<br>1.8<br>-<br>300 (철근 20mm) |  |
|         |                                                                                                                                           | 1,201.0<br>1,000(단면)<br>600(단면)<br>4.0<br>15.5<br>1.0<br>1.6<br>L0-700X300<br>1.0 | 1,001.5<br>1,000(단면)<br>600(단면)<br>4.0<br>5<br>1.0<br>1.6<br>L0-700X300<br>1.0 | 1,201.0<br>1,000(단면)<br>600(단면)<br>4.0<br>15<br>0.8<br>0.8<br>H-120x120x300<br>0.8 | -<br>공진형상<br>공진형상 폭차<br>상하단면 폭차 | 800(단면)<br>-<br>4.0<br>11.8<br>2.0<br>1.8<br>-<br>300 (철근 20mm) | 800(단면)<br>-<br>4.0<br>11.8<br>2.0<br>1.8<br>-<br>300 (철근 20mm) |  |
|         |                                                                                                                                           | 1,201.0<br>1,000(단면)<br>600(단면)<br>4.0<br>15.5<br>1.0<br>1.6<br>L0-700X300<br>1.0 | 1,001.5<br>1,000(단면)<br>600(단면)<br>4.0<br>5<br>1.0<br>1.6<br>L0-700X300<br>1.0 | 1,201.0<br>1,000(단면)<br>600(단면)<br>4.0<br>15<br>0.8<br>0.8<br>H-120x120x300<br>0.8 | -<br>공진형상<br>공진형상 폭차<br>상하단면 폭차 | 800(단면)<br>-<br>4.0<br>11.8<br>2.0<br>1.8<br>-<br>300 (철근 20mm) | 800(단면)<br>-<br>4.0<br>11.8<br>2.0<br>1.8<br>-<br>300 (철근 20mm) |  |
|         |                                                                                                                                           | 1,201.0<br>1,000(단면)<br>600(단면)<br>4.0<br>15.5<br>1.0<br>1.6<br>L0-700X300<br>1.0 | 1,001.5<br>1,000(단면)<br>600(단면)<br>4.0<br>5<br>1.0<br>1.6<br>L0-700X300<br>1.0 | 1,201.0<br>1,000(단면)<br>600(단면)<br>4.0<br>15<br>0.8<br>0.8<br>H-120x120x300<br>0.8 | -<br>공진형상<br>공진형상 폭차<br>상하단면 폭차 | 800(단면)<br>-<br>4.0<br>11.8<br>2.0<br>1.8<br>-<br>300 (철근 20mm) | 800(단면)<br>-<br>4.0<br>11.8<br>2.0<br>1.8<br>-<br>300 (철근 20mm) |  |
|         |                                                                                                                                           | 1,201.0<br>1,000(단면)<br>600(단면)<br>4.0<br>15.5<br>1.0<br>1.6<br>L0-700X300<br>1.0 | 1,001.5<br>1,000(단면)<br>600(단면)<br>4.0<br>5<br>1.0<br>1.6<br>L0-700X300<br>1.0 | 1,201.0<br>1,000(단면)<br>600(단면)<br>4.0<br>15<br>0.8<br>0.8<br>H-120x120x300<br>0.8 | -<br>공진형상<br>공진형상 폭차<br>상하단면 폭차 | 800(단면)<br>-<br>4.0<br>11.8<br>2.0<br>1.8<br>-<br>300 (철근 20mm) | 800(단면)<br>-<br>4.0<br>11.8<br>2.0<br>1.8<br>-<br>300 (철근 20mm) |  |
|         |                                                                                                                                           | 1,201.0<br>1,000(단면)<br>600(단면)<br>4.0<br>15.5<br>1.0<br>1.6<br>L0-700X300<br>1.0 | 1,001.5<br>1,000(단면)<br>600(단면)<br>4.0<br>5<br>1.0<br>1.6<br>L0-700X300<br>1.0 | 1,201.0<br>1,000(단면)<br>600(단면)<br>4.0<br>15<br>0.8<br>0.8<br>H-120x120x300<br>0.8 | -<br>공진형상<br>공진형상 폭차<br>상하단면 폭차 | 800(단면)<br>-<br>4.0<br>11.8<br>2.0<br>1.8<br>-<br>300 (철근 20mm) | 800(단면)<br>-<br>4.0<br>11.8<br>2.0<br>1.8<br>-<br>300 (철근 20mm) |  |
| 보 조 공 법 |                                                                                                                                           | 표준형 / 고가형식<br>상용식 (1307)                                                          | 표준형 / 고가형식<br>상용식 (1307)                                                       | -                                                                                  | -                               | -                                                               | -                                                               |  |
| 비       |                                                                                                                                           |                                                                                   |                                                                                |                                                                                    |                                 |                                                                 |                                                                 |  |

규제

|         |                           |
|---------|---------------------------|
| 합성 옥타디엔 | 지오메트릭 P-1                 |
| 합성 옥타디엔 | 지오메트릭 P-2, P-6-2, P-1-2   |
| 합성 옥타디엔 | LO-50, 20 x 30            |
| 합성 옥타디엔 | LO-70, 20 x 30            |
| 합성 옥타디엔 | H형 - 125x125x6 5x9        |
| 합성 옥타디엔 | tek = 24MPa, 30MPa, 35MPa |
| 합성 옥타디엔 | 37g/m <sup>2</sup>        |
| 합성 옥타디엔 | SD33 D25                  |
| 합성 옥타디엔 | SD30                      |

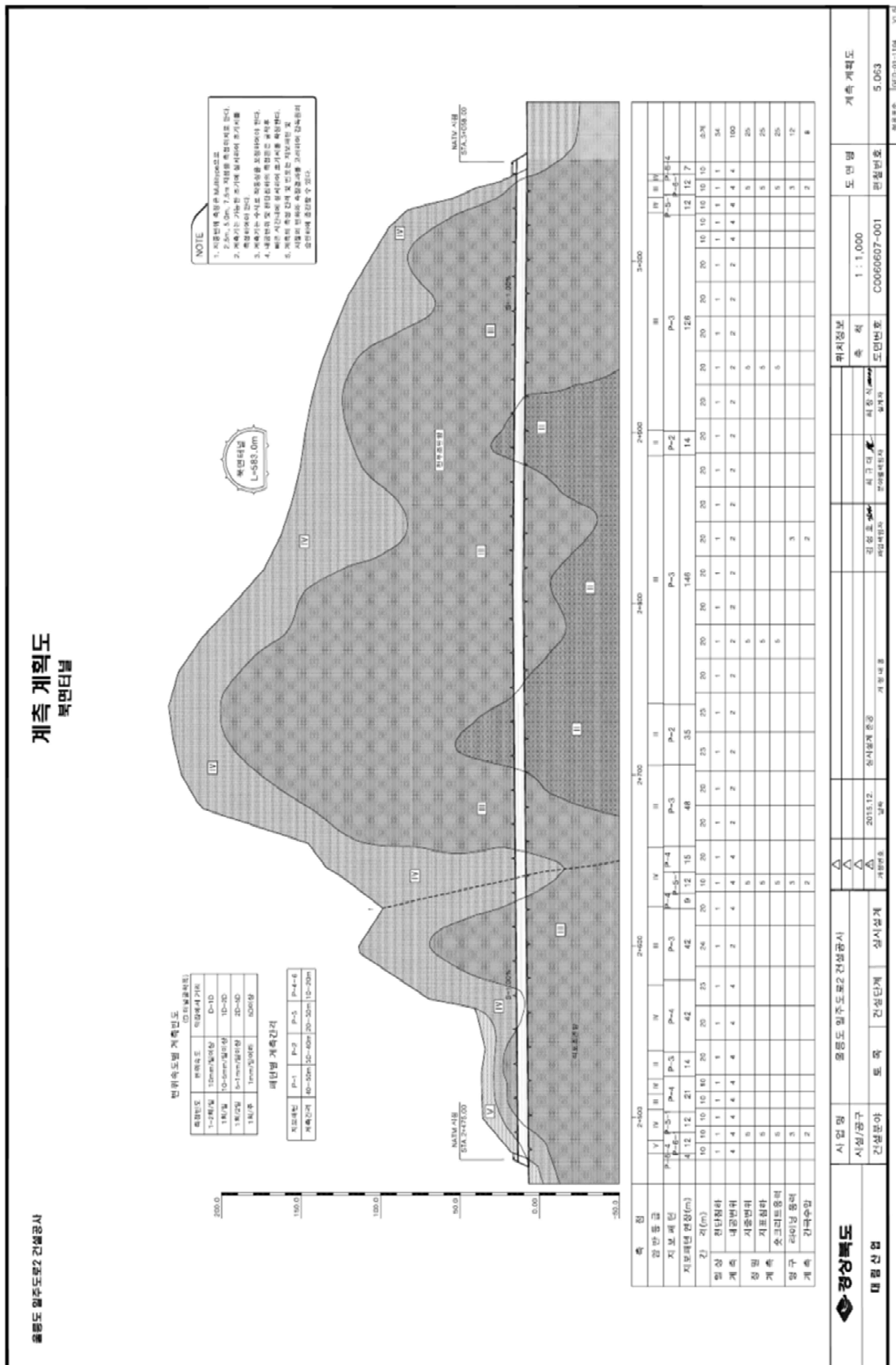
**NOTE**

[illegible]

|                                                                                                   |       |              |      |      |          |         |                       |                      |                       |             |              |            |  |  |  |  |      |              |      |           |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------|------|------|----------|---------|-----------------------|----------------------|-----------------------|-------------|--------------|------------|--|--|--|--|------|--------------|------|-----------|--|
|  <b>경상북도</b> | 사업명   | 영동 일주도로 건설공사 |      |      |          |         |                       |                      |                       |             |              | △          |  |  |  |  |      | 위치정보         | 도명명  | 포지션코워킹(2) |  |
|                                                                                                   | 시정/공구 |              |      |      |          |         |                       |                      |                       |             |              | △          |  |  |  |  |      |              | NONE |           |  |
|                                                                                                   | 건설분야  |              |      |      |          |         |                       |                      |                       |             |              | △          |  |  |  |  |      |              |      |           |  |
|                                                                                                   |       | 토목           | 건설인계 | 상시설계 | 2015.12. | 영서양계 중흥 | 김종호 <small>주최</small> | 새규제 <small>비</small> | 최원식 <small>주최</small> | 의심신고<br>발착일 | 의심신고<br>처리일자 | 의심신고<br>결과 |  |  |  |  |      |              |      |           |  |
|                                                                                                   |       |              |      |      | 개청일      | 발착일     | 발착일                   | 발착일                  |                       |             |              |            |  |  |  |  |      |              |      |           |  |
| 대립간접                                                                                              |       |              |      |      |          |         |                       |                      |                       |             |              |            |  |  |  |  | 의심번호 | C0000001-003 | 관할번호 | 5.005     |  |
| 제출물품 : [093-01-1164] V1.0                                                                         |       |              |      |      |          |         |                       |                      |                       |             |              |            |  |  |  |  |      |              |      |           |  |

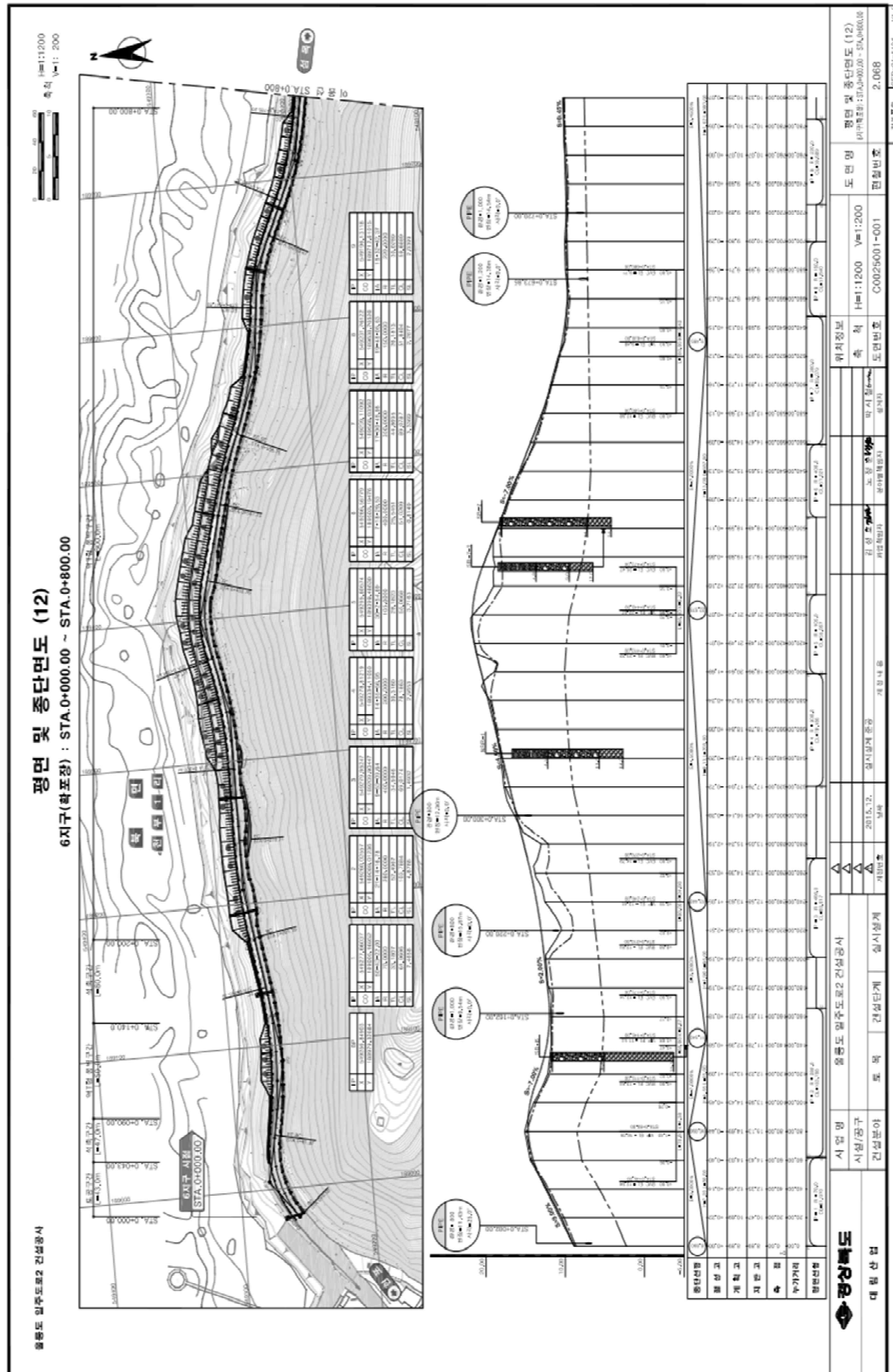
【그림 1.1-16】 표준지보패턴표(2)



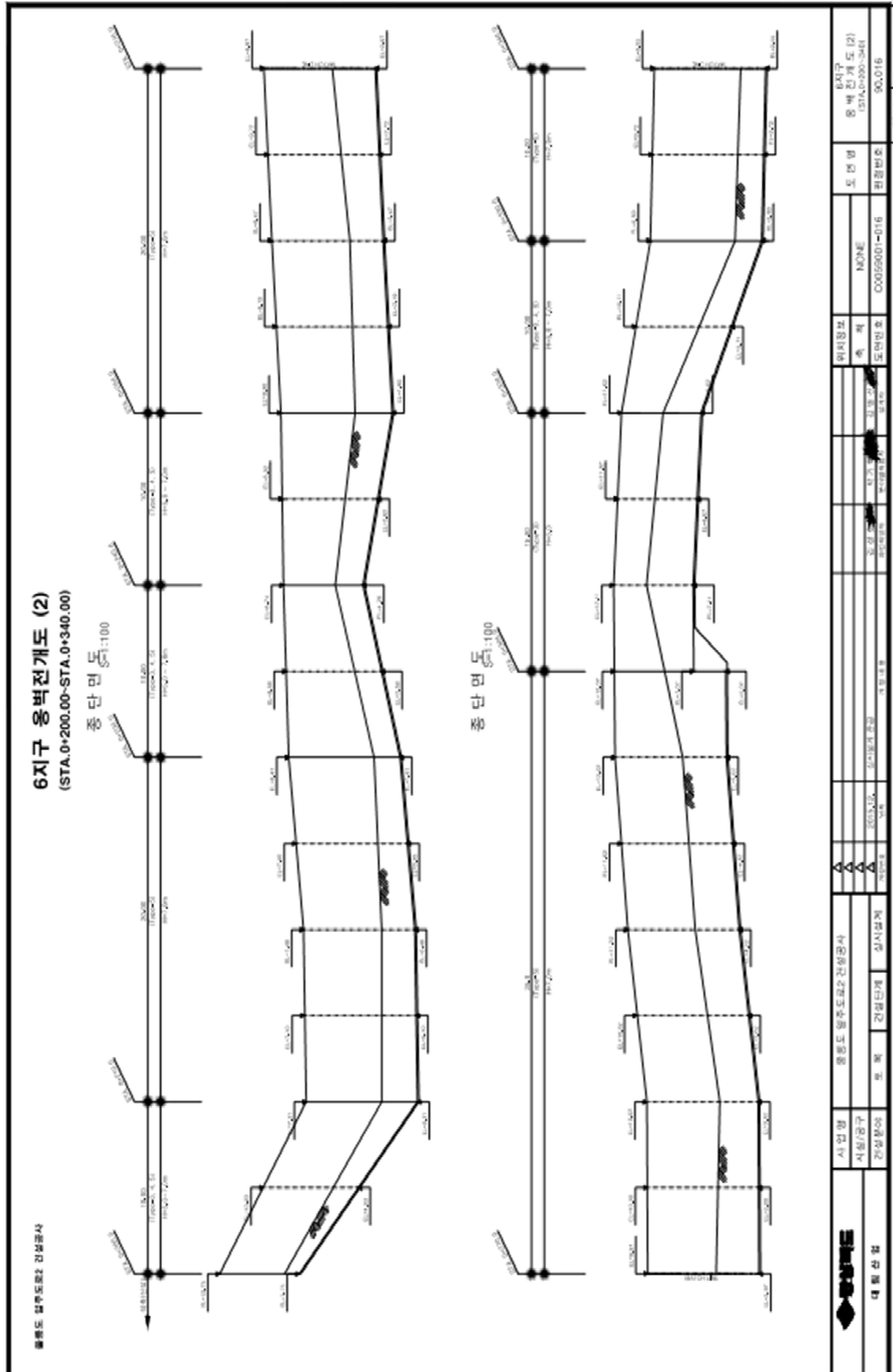


【그림 1.1-18】 계측계획도

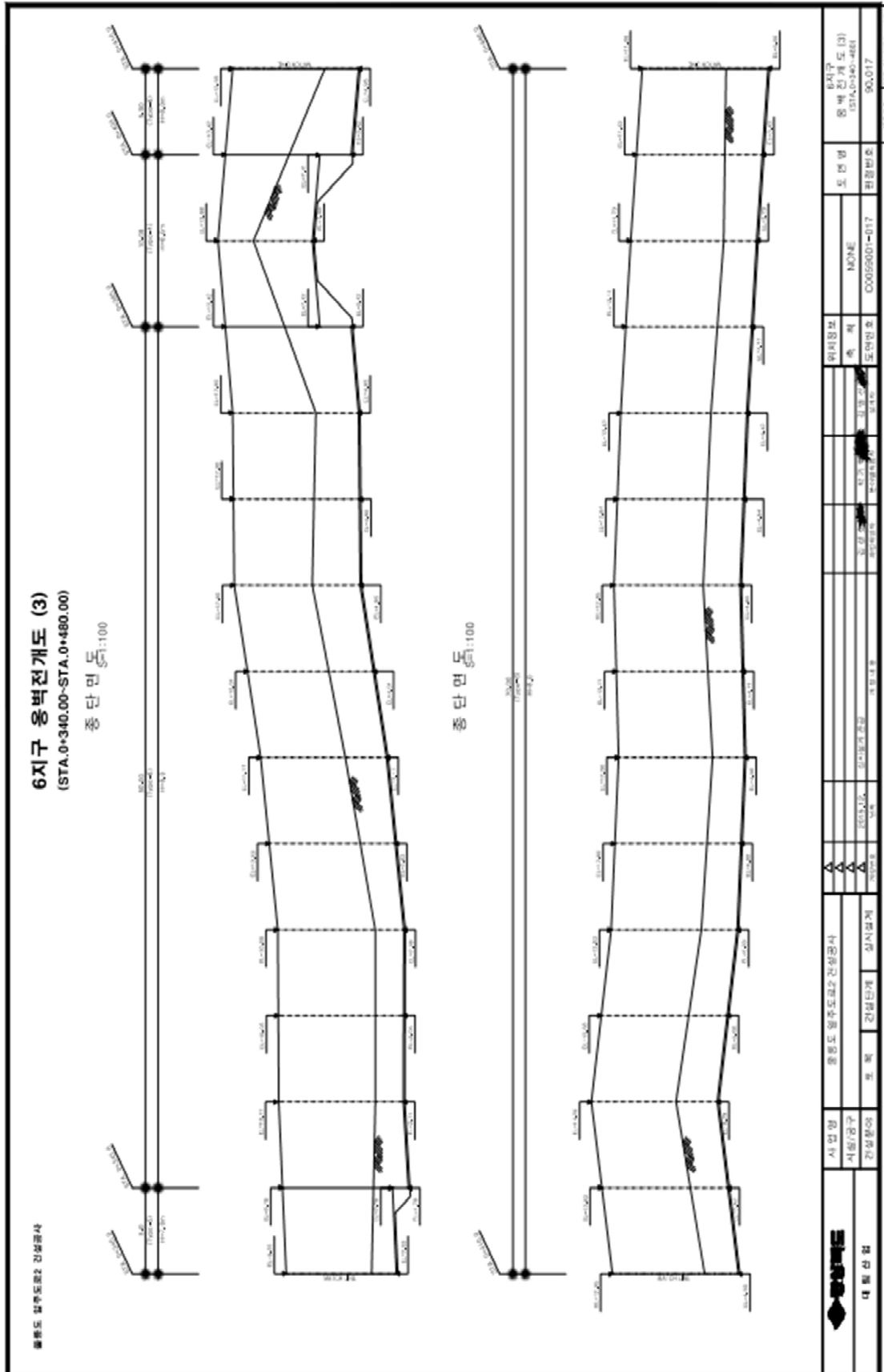
마. 도면(6지구2구간 옹벽)



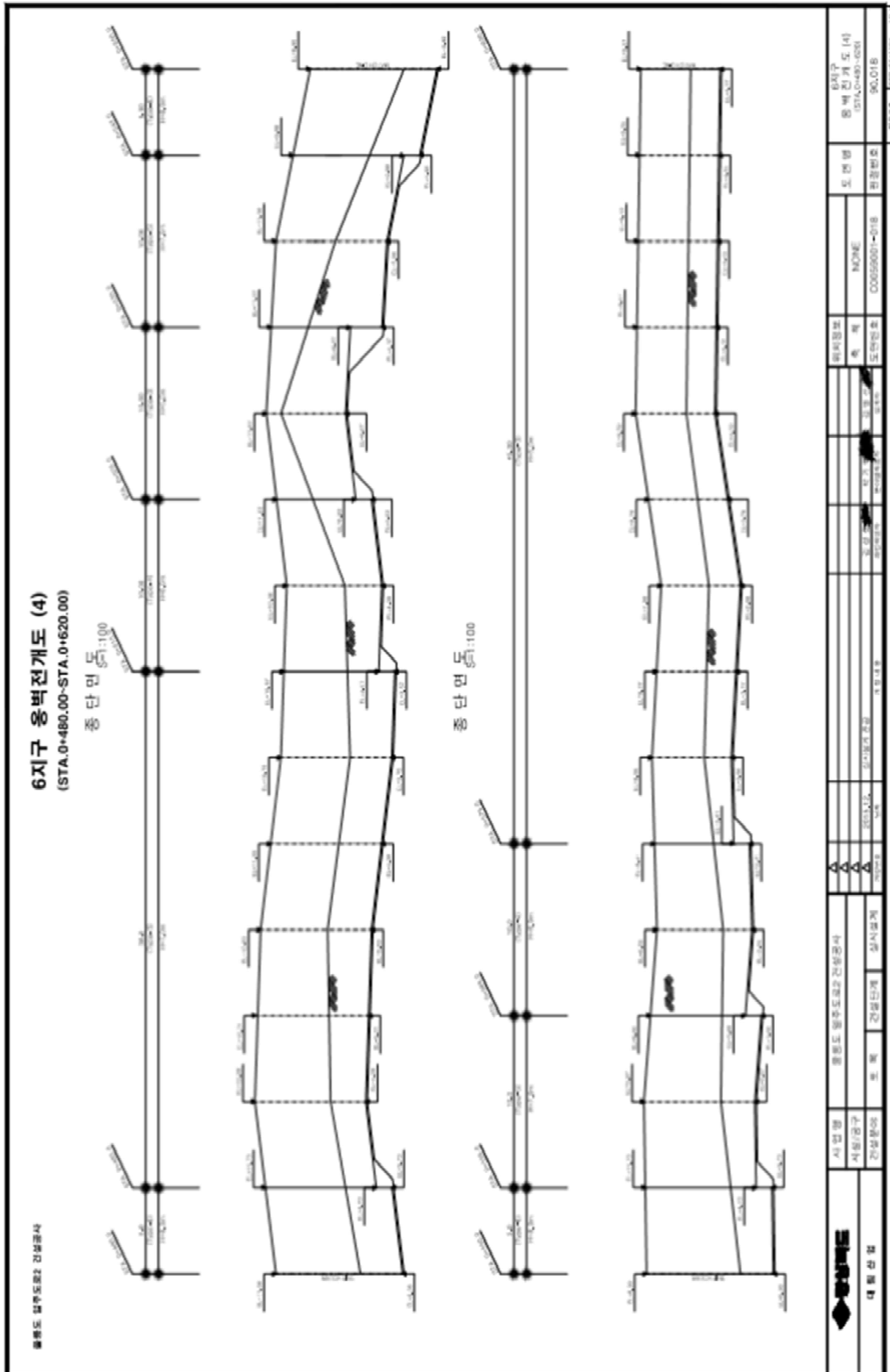
【그림 1.1-19】 평면 및 종단면도



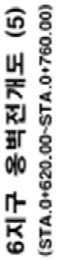
【그림 1.1-20】 용벽 전개도(1)



【그림 1.1-21】 용벽 전개도(2)

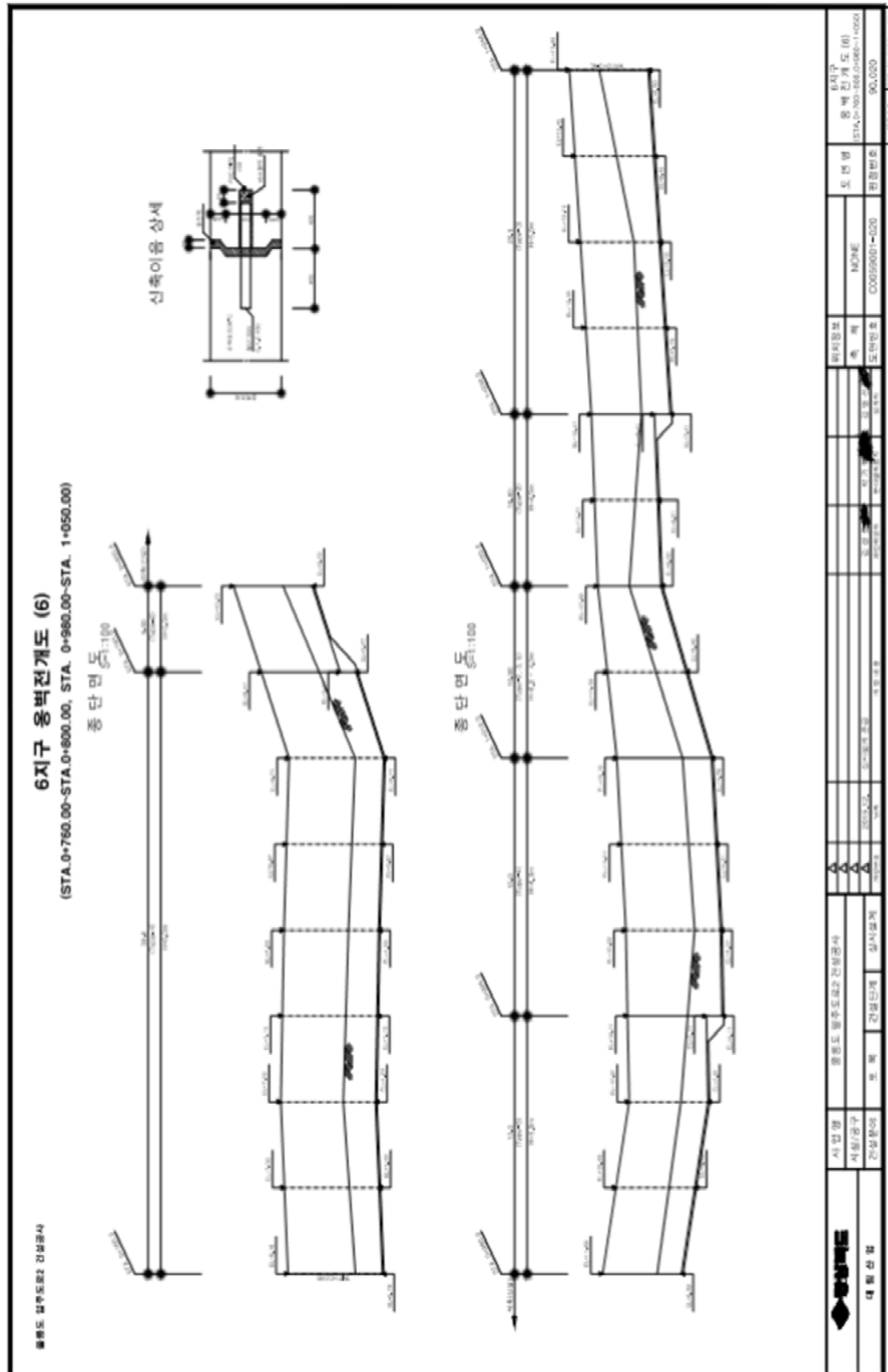


【그림 1.1-22】 용벽 전개도(3)



【그림 1.1-23】 옹벽 전개도(4)





【그림 1.1-24】 옹벽 전개도(5)

## 1.2 안전점검 실시현황

### 1.2.1 개 요

| 구 분       | 정기안전점검 과업 내용                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 관련자료 조사   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 설계도면 및 관련도서 검토</li> <li>- 관련기준 검토 및 계획서 검토</li> <li>- 자체 품질시험 실시 서류 검토</li> <li>- 안전관리계획서 서류 검토</li> </ul>                                                                           |
| 현장조사 및 평가 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 주요 부재별 외관조사 결과 분석</li> <li>- 인접건축물 또는 구조물의 안전성 등 공사장주변 안전조치의 적정성</li> <li>- 임시시설 및 가설공법의 안전성</li> <li>- 건설공사 안전관리 검토</li> <li>- 비파괴조사(철근탐사, 반발경도)</li> <li>- 기본조사 결과 및 분석</li> </ul> |
| 종합 결론     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 종합결론</li> <li>- 시공시 특별관리 및 보수가 필요한 사항</li> <li>- 기타 필요한 사항</li> </ul>                                                                                                                |

정기안전점검 범위는 건설기술진흥법 시행규칙 제59조(정기안전점검 및 정밀안전점검의 실시)에 규정에 의한 점검하여야 할 사항은 다음과 같다.

- ① 공사목적물의 품질, 시공상태의 적정성
- ② 공사목적물의 안전시공을 위한 임시시설 및 가설공법의 안전성
- ③ 인접건축물 또는 구조물의 안전성등 공사장 주변 안전조치의 적정성
- ④ 이전의 점검시 지적된 사항에 대한 조치사항 확인

기타 공종별 세부점검사항은 당해 공사시방서 및 관련시방서를 참조하여 현장의 상황 및 시공조건에 따라 점검목적을 달성할 수 있도록 점검사항을 정한다.

## 1.2.2 정기안전점검 실시 현황

가. 정기안전점검 시행 내용 및 일정

| 시설물명                                                                                                                     | 횟수       |    | 점검시행 내용                     | 시행일                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----|-----------------------------|---------------------|
| 서면1터널                                                                                                                    | 정기<br>점검 | 1차 | 갱구 및 굴착부 시공 상태 점검           | 2017.06<br>~2017.08 |
|                                                                                                                          |          | 2차 | 터널 내부 굴착부 시공 상태 점검          | 2017.09<br>~2018.05 |
|                                                                                                                          |          | 3차 | 터널 시공 상태 점검 및 비파괴시험         | 2018.06<br>~2019.12 |
|                                                                                                                          | 초기점검     |    | 중점유지관리사항 파악, 외관망도작성, 초기치 확보 |                     |
| 서면2터널                                                                                                                    | 정기<br>점검 | 1차 | 갱구 및 굴착부 시공 상태 점검           | 2017.06<br>~2017.08 |
|                                                                                                                          |          | 2차 | 터널 내부 굴착부 시공 상태 점검          | 2017.09<br>~2018.05 |
|                                                                                                                          |          | 3차 | 터널 시공 상태 점검 및 비파괴시험         | 2018.06<br>~2019.12 |
|                                                                                                                          | 초기점검     |    | 중점유지관리사항 파악, 외관망도작성, 초기치 확보 |                     |
| 북면터널                                                                                                                     | 정기<br>점검 | 1차 | 갱구 및 굴착부 시공 상태 점검           | 2017.06<br>~2017.12 |
|                                                                                                                          |          | 2차 | 터널 내부 굴착부 시공 상태 점검          | 2018.01<br>~2018.05 |
|                                                                                                                          |          | 3차 | 터널 시공 상태 점검 및 비파괴시험         | 2018.06<br>~2019.12 |
|                                                                                                                          | 초기점검     |    | 중점유지관리사항 파악, 외관망도작성, 초기치 확보 |                     |
| 6지구 2구간<br>옹벽                                                                                                            | 정기<br>점검 | 1차 | 가시설 및 기초공사 시공 상태            | 2017.06<br>~2017.08 |
|                                                                                                                          |          | 2차 | 구조체 현장조사(시공 상태 점검 및 비파괴시험)  | 2017.07<br>~2019.12 |
|                                                                                                                          | 초기점검     |    | 중점유지관리사항 파악, 외관망도작성, 초기치 확보 |                     |
| ※ 정기안전점검 예정일정은 건설기술진흥법 시행령 제100조(안전점검시기· 방법등) 기준에서 정한 정기안전점검 실시시기를 참조하여 결정하였으며, 차후 상기의 점검예정 시기는 현장의 공정진행 상황에 따라 조정될 수 있음 |          |    |                             |                     |

나. 실시현황

| 내 용   | 점검시행 내용               | 비 고 |
|-------|-----------------------|-----|
| 점검기관  | (주)명성엔지니어링            |     |
| 책임기술자 | 인승철(특급기술자)            |     |
| 점검기간  | 2017. 05. ~ 2021. 11. |     |

## 1.2.3 초기점검 실시 현황

## 가. 초기점검의 세부내용

| 구 분         |        | 과 업 내 용                                                                     |
|-------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 현지 조사       |        | ◦ 대상 구조물에 대한 예비답사 및 현황조사                                                    |
| 자료수집 및 분석   |        | ◦ 실시설계보고서, 설계도면, 구조계산서, 공사시방서<br>◦ 기존 정기안전점검 결과 보고서<br>◦ 콘크리트 타설현황, 계층현황    |
| 현장조사        | 외관조사   | ◦ 외관조사망도 작성<br>◦ 콘크리트 균열, 누수, 박리·박락, 층분리, 백태, 철근노출 등의 손상 결함 조사              |
|             | 내구성 조사 | ◦ 콘크리트 비파괴강도<br>◦ 콘크리트 철근배근상태 및 피복두께 조사<br>◦ 콘크리트 탄산화깊이 측정                  |
|             | 추가조사   | ◦ G.P.R 탐사                                                                  |
| 상태평가        |        | ◦ 주요부재별 외관조사 결과분석<br>◦ 측정결과와 재료시험 결과의 분석<br>◦ 주요 부재별 상태평가 및 시설물 전체의 상태등급 지정 |
| 보수·보강 방법 제시 |        | ◦ 결함의 정도 및 종류에 따른 보수/보강 방안 제시                                               |
| 유지관리방안 제시   |        | ◦ 주요 유지관리항목 선정                                                              |
| 종합결론        |        | ◦ 초기점검 결과의 종합결론<br>◦ 유지관리시 특별히 관리가 요구되는 사항                                  |

## 나. 실시현황

| 내 용   | 점 검 시 행 내 용                 | 비 고 |
|-------|-----------------------------|-----|
| 점검기관  | (주)명성엔지니어링                  |     |
| 책임기술자 | 장진원(특급기술자)                  |     |
| 점검기간  | 2021. 12. 11 ~ 2022. 03. 31 |     |

## 1.3 기 실시한 안전점검의 주요내용

## 1.3.1 1회 정기안전점검 주요내용

가. 서면1터널

| 점 검<br>항 목                            | 점 검 결 과                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 공사<br>목적물의<br>품질<br>시공상태<br>등의<br>적정성 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 서면1터널 현장의 공사목적물 안전시공을 위한 임시시설 및 가설공법의 안전성, 공사목적물의 품질·시공상태 등의 적정성, 인접 건축물 또는 구조물의 안전성 등 공사장주변 안전조치의 적정성을 점검하고 관련도서, 시험자료, 안전관리 활동 등을 종합적으로 분석한 결과, 시공, 품질, 안전관리 등 공사가 전반적으로 양호하게 진행되고 있으며, 후속 공중 수행에 있어 지속적인 시공, 품질 및 안전관리가 실시된다면 문제점이 없을 것으로 판단된다.</li> </ul> |
| 임시시설<br>및<br>가설공법<br>안전성              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 본 현장은 설계도서 및 시공계획에 맞추어 전반적으로 시공이 원만히 진행되고 있었으며, 점검일 현재 시공이 진행중인 임시시설물은 없는 것으로 조사되었다.</li> </ul>                                                                                                                                                               |
| 공사장<br>주변<br>안전조치<br>적정성              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 본 현장에서는 환경오염 저감과 공사장주변 안전조치를 위해서 세척수 처리시설, 소음 및 분진 처리시설, 공사장 주변 안전표지판 및 신호수 배치 등을 운영하여 공사가 이루어지고 있는 것으로 조사되었다. 본 공사로 인하여 공사장 주변 안전성에 영향을 미칠만한 사항은 없는 것으로 판단된다.</li> </ul>                                                                                     |
| 건설공사<br>안전관리<br>적정성<br>평가             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 본 현장은 안전관리계획을 수립하고 이에 준한 안전관리조직 및 도급사업에 대한 안전지도, 교육활동, 안전보호구의 지급관리 등을 적정하게 시행하고 있으며, 공사전반에 관한 자체 안전점검을 규정에 맞게 시행하는 등 안전관리 활동이 적정하게 이루어지고 있는 것으로 평가된다.</li> </ul>                                                                                              |
| 건설공사<br>품질관리<br>적정성<br>평가             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 본 현장의 품질관리 시험요원으로 특급기술자 1인, 고급기술자 2인이 선임되어 법적기준에 적합하며, 본 현장의 시험실 면적은 105m<sup>2</sup>정도로 법적기준인 50m<sup>2</sup>이상을 확보하고 있고, 시험기자재 보유현황 검토결과 규정에 의한 품질시험 및 검사를 실시하는데 필요한 시험기구를 법적기준에 맞게 보유하고 있었다.</li> </ul>                                                    |

## 나. 서면2터널

| 점<br>검<br>항<br>목                      | 점<br>검<br>결<br>과                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 공사<br>목적물의<br>품질<br>시공상태<br>등의<br>적정성 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 서면2터널 현장의 공사목적물 안전시공을 위한 임시시설 및 가설공법의 안전성, 공사목적물의 품질·시공상태 등의 적정성, 인접 건축물 또는 구조물의 안전성 등 공사장주변 안전조치의 적정성을 점검하고 관련도서, 시험자료, 안전관리 활동 등을 종합적으로 분석한 결과, 시공, 품질, 안전관리 등 공사가 전반적으로 양호하게 진행되고 있으며, 후속 공종 수행에 있어 지속적인 시공, 품질 및 안전관리가 실시된다면 문제점이 없을 것으로 판단된다.</li> </ul> |
| 임시시설<br>및<br>가설공법<br>안전성              | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 본 현장은 설계도서 및 시공계획에 맞추어 전반적으로 시공이 원만히 진행되고 있었으며, 점검일 현재 시공이 진행중인 임시시설물은 없는 것으로 조사되었다.</li> </ul>                                                                                                                                                               |
| 공사장<br>주변<br>안전조치<br>적정성              | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 본 현장에서는 환경오염 저감과 공사장주변 안전조치를 위해서 세척수 처리시설, 소음 및 분진 처리시설, 공사장 주변 안전표지판 및 신호수 배치 등을 운영하여 공사가 이루어지고 있는 것으로 조사되었다. 본 공사로 인하여 공사장 주변 안전성에 영향을 미칠만한 사항은 없는 것으로 판단된다.</li> </ul>                                                                                     |
| 건설공사<br>안전관리<br>적정성<br>평가             | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 본 현장은 안전관리계획을 수립하고 이에 준한 안전관리조직 및 도급사업에 대한 안전지도, 교육활동, 안전보호구의 지급관리 등을 적정하게 시행하고 있으며, 공사전반에 관한 자체 안전점검을 규정에 맞게 시행하는 등 안전관리 활동이 적정하게 이루어지고 있는 것으로 평가된다.</li> </ul>                                                                                              |
| 건설공사<br>품질관리<br>적정성<br>평가             | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 본 현장의 품질관리 시험요원으로 특급기술자 1인, 고급기술자 2인이 선임되어 법적기준에 적합하며, 본 현장의 시험실 면적은 105m<sup>2</sup>정도로 법적기준인 50m<sup>2</sup>이상을 확보하고 있고, 시험기자재 보유현황 검토결과 규정에 의한 품질시험 및 검사를 실시하는데 필요한 시험기구를 법적기준에 맞게 보유하고 있었다.</li> </ul>                                                    |

## 다. 북면터널

| 점 검<br>항 목                            | 점 검 결 과                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 공사<br>목적물의<br>품질<br>시공상태<br>등의<br>적정성 | <ul style="list-style-type: none"> <li>북면터널 현장의 공사목적물 안전시공을 위한 임시시설 및 가설공법의 안전성, 공사목적물의 품질·시공상태 등의 적정성, 인접 건축물 또는 구조물의 안전성 등 공사장주변 안전조치의 적정성을 점검하고 관련도서, 시험자료, 안전관리 활동 등을 종합적으로 분석한 결과, 시공, 품질, 안전관리 등 공사가 전반적으로 양호하게 진행되고 있으며, 후속 공종 수행에 있어 지속적인 시공, 품질 및 안전관리가 실시된다면 문제점이 없을 것으로 판단된다.</li> </ul> |
| 임시시설<br>및<br>가설공법<br>안전성              | <ul style="list-style-type: none"> <li>본 현장은 설계도서 및 시공계획에 맞추어 전반적으로 시공이 원만히 진행되고 있었으며, 점검일 현재 시공이 진행중인 임시시설물은 없는 것으로 조사되었다.</li> </ul>                                                                                                                                                              |
| 공사장<br>주변<br>안전조치<br>적정성              | <ul style="list-style-type: none"> <li>본 현장에서는 환경오염 저감과 공사장주변 안전조치를 위해서 세척수 처리시설, 소음 및 분진 처리시설, 공사장 주변 안전표지판 및 신호수 배치 등을 운영하여 공사가 이루어지고 있는 것으로 조사되었다. 본 공사로 인하여 공사장 주변 안전성에 영향을 미칠만한 사항은 없는 것으로 판단된다.</li> </ul>                                                                                    |
| 건설공사<br>안전관리<br>적정성<br>평가             | <ul style="list-style-type: none"> <li>본 현장은 안전관리계획을 수립하고 이에 준한 안전관리조직 및 도급사업에 대한 안전지도, 교육활동, 안전보호구의 지급관리 등을 적정하게 시행하고 있으며, 공사전반에 관한 자체 안전점검을 규정에 맞게 시행하는 등 안전관리 활동이 적정하게 이루어지고 있는 것으로 평가된다.</li> </ul>                                                                                             |
| 건설공사<br>품질관리<br>적정성<br>평가             | <ul style="list-style-type: none"> <li>본 현장의 품질관리 시험요원으로 특급기술자 1인, 고급기술자 2인이 선임되어 법적기준에 적합하며, 본 현장의 시험실 면적은 105m<sup>2</sup>정도로 법적기준인 50m<sup>2</sup>이상을 확보하고 있고, 시험기자재 보유현황 검토결과 규정에 의한 품질시험 및 검사를 실시하는데 필요한 시험기구를 법적기준에 맞게 보유하고 있었다.</li> </ul>                                                   |

## 라. 6지구 2구간 옹벽

| 점 검<br>항 목                            | 점 검 결 과                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 공사<br>목적물의<br>품질<br>시공상태<br>등의<br>적정성 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 콘크리트 옹벽 STA 0+620 ~ 0+725 구간에서 기초 터파기 및 옹벽 기초 버팀 콘크리트 타설이 진행중인 것으로 조사되었다. 옹벽의 기초 터파기 시공위치, 선형, 지반상태, 버팀 콘크리트 규격 등 시공 상태는 양호한 것으로 판단된다. 옹벽 저판의 활동방지벽(KEY)은 수직으로 시공되지 않으면 저항력이 감소하므로 시공시 주의가 필요하다.</li> <li>● 콘크리트 옹벽 STA 0+725 ~ 0+790 구간에서 기초, 벽체 콘크리트 타설이 진행중인 것으로 조사되었다. 기초 콘크리트와 벽체 콘크리트의 타설 상태, 철근배근간격, 규격(저판폭, 벽체두께), 배수공 등의 시공 상태는 양호한 것으로 판단되나, 콘크리트 타설 벽체 전구간에서 초기 건조수축 균열이 폭 0.1mm, 길이 1.5~2.5m, 간격 4.5m 정도로 총 14개소가 발생된 것으로 조사되었다. 기 발생된 균열부에 대해서는 균열관리대장을 작성해서 균열의 진행여부에 대한 관리와 내구성 확보 차원의 보수가 필요한 것으로 판단된다.</li> <li>● 콘크리트 옹벽 STA 0+745 ~ 0+760 구간에서 옹벽 벽체에 대해서 철근을 배근중인 것으로 조사되었다. 옹벽 벽체에 배근된 철근의 치수, 간격, 조립, 겹이음 및 위치 등은 양호한 상태로 평가된다. 본 현장은 철근부식에 취약한 해안가에 위치하므로 콘크리트 타설전에 부착을 저해할 수 있는 부식물과 피복물 등의 청소가 필요하다.</li> </ul> |
| 임시시설<br>및<br>가설공법<br>안전성              | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 콘크리트 옹벽 STA 0+745 ~ 0+760 구간에서 철근 배근과 콘크리트 타설을 위한 강관비계가 설치된 것으로 조사되었다.</li> <li>● 강관비계의 연결, 간격, 발판, 지지대 및 버팀대 등은 안전성을 확보한 양호한 상태 판단된다.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 공사장<br>주변<br>안전조치<br>적정성              | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 본 현장에서는 공사장주변 안전조치를 위해서 옹벽 배면 석축구간에 우수 유입 방지막을 설치한 것으로 조사되었다.</li> <li>● 석축 상부 도로에 인장균열 등의 파괴징후는 없는 것으로 판단되나, 강우시 석축 하부 토사유실이 우려되므로 주의관찰이 필요하다.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 건설공사<br>안전관리<br>적정성<br>평가             | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 본 현장은 안전관리계획을 수립하고 이에 준한 안전관리조직 및 도급사업에 대한 안전지도, 교육활동, 안전보호구의 지급관리 등을 적정하게 시행하고 있으며, 공사전반에 관한 자체 안전점검을 규정에 맞게 시행하는 등 안전관리 활동이 적정하게 이루어지고 있는 것으로 평가된다.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 건설공사<br>품질관리<br>적정성<br>평가             | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 본 현장의 품질관리 시험요원으로 특급품질관리원 2인, 중급품질관리원 1인, 초급품질관리원 2인이 선임되어 법적기준에 적합하며, 본 현장의 시험실 면적은 120m<sup>2</sup>로 법적기준인 100m<sup>2</sup>이상을 확보하고 있고, 시험기자재 보유현황 검토결과 건설기술관리법시행령 제42조제2항의 규정에 의한 품질시험 및 검사를 실시하는데 필요한 시험기구를 법적기준에 맞게 보유하고 있었다.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |



## 1.3.2 2회 정기안전점검 주요내용

## 가. 서면1터널

| 점검 항목                  | 점검 결과                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 공사 목적물의 품질 시공상태 등의 적정성 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 서면1터널 현장의 공사목적물 안전시공을 위한 임시시설 및 가설공법의 안전성, 공사목적물의 품질·시공상태 등의 적정성, 인접 건축물 또는 구조물의 안전성 등 공사장주변 안전조치의 적정성을 점검하고 관련도서, 시험자료, 안전관리 활동 등을 종합적으로 분석한 결과, 시공, 품질, 안전관리 등 공사가 전반적으로 양호하게 진행되고 있으며, 후속 공중 수행에 있어 지속적인 시공, 품질 및 안전관리가 실시된다면 문제점이 없을 것으로 판단된다.</li> </ul> |
| 임시시설 및 가설공법 안전성        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 본 현장은 설계도서 및 시공계획에 맞추어 전반적으로 시공이 원만히 진행되고 있었으며, 점검일 현재 시공이 진행중인 임시시설물은 없는 것으로 조사되었다.</li> </ul>                                                                                                                                                               |
| 공사장 주변 안전조치 적정성        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 본 현장에서는 환경오염 저감과 공사장주변 안전조치를 위해서 세척수 처리시설, 소음 및 분진 처리시설, 공사장 주변 안전표지판 및 신호수 배치 등을 운영하여 공사가 이루어지고 있는 것으로 조사되었다. 본 공사로 인하여 공사장 주변 안전성에 영향을 미칠만한 사항은 없는 것으로 판단된다.</li> </ul>                                                                                     |
| 건설공사 안전관리 적정성 평가       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 본 현장은 안전관리계획을 수립하고 이에 준한 안전관리조직 및 도급사업에 대한 안전지도, 교육활동, 안전보호구의 지급관리 등을 적정하게 시행하고 있으며, 공사전반에 관한 자체 안전점검을 규정에 맞게 시행하는 등 안전관리 활동이 적정하게 이루어지고 있는 것으로 평가된다.</li> </ul>                                                                                              |
| 건설공사 품질관리 적정성 평가       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 본 현장의 품질관리 시험요원으로 특급기술자 1인, 고급기술자 2인이 선임되어 법적기준에 적합하며, 본 현장의 시험실 면적은 105m<sup>2</sup>정도로 법적기준인 50m<sup>2</sup>이상을 확보하고 있고, 시험기자재 보유현황 검토결과 규정에 의한 품질시험 및 검사를 실시하는데 필요한 시험기구를 법적기준에 맞게 보유하고 있었다.</li> </ul>                                                    |

## 나. 서면2터널

| 점 검<br>항 목                            | 점 검 결 과                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 공사<br>목적물의<br>품질<br>시공상태<br>등의<br>적정성 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 서면2터널 현장의 공사목적물 안전시공을 위한 임시시설 및 가설공법의 안전성, 공사목적물의 품질·시공상태 등의 적정성, 인접 건축물 또는 구조물의 안전성 등 공사장주변 안전조치의 적정성을 점검하고 관련도서, 시험자료, 안전관리 활동 등을 종합적으로 분석한 결과, 시공, 품질, 안전관리 등 공사가 전반적으로 양호하게 진행되고 있으며, 후속 공종 수행에 있어 지속적인 시공, 품질 및 안전관리가 실시된다면 문제점이 없을 것으로 판단된다.</li> </ul> |
| 임시시설<br>및<br>가설공법<br>안전성              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 본 현장은 설계도서 및 시공계획에 맞추어 전반적으로 시공이 원만히 진행되고 있었으며, 점검일 현재 시공이 진행중인 임시시설물은 없는 것으로 조사되었다.</li> </ul>                                                                                                                                                               |
| 공사장<br>주변<br>안전조치<br>적정성              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 본 현장에서는 환경오염 저감과 공사장주변 안전조치를 위해서 세척수 처리시설, 소음 및 분진 처리시설, 공사장 주변 안전표지판 및 신호수 배치 등을 운영하여 공사가 이루어지고 있는 것으로 조사되었다. 본 공사로 인하여 공사장 주변 안전성에 영향을 미칠만한 사항은 없는 것으로 판단된다.</li> </ul>                                                                                     |
| 건설공사<br>안전관리<br>적정성<br>평가             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 본 현장은 안전관리계획을 수립하고 이에 준한 안전관리조직 및 도급사업에 대한 안전지도, 교육활동, 안전보호구의 지급관리 등을 적정하게 시행하고 있으며, 공사전반에 관한 자체 안전점검을 규정에 맞게 시행하는 등 안전관리 활동이 적정하게 이루어지고 있는 것으로 평가된다.</li> </ul>                                                                                              |
| 건설공사<br>품질관리<br>적정성<br>평가             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 본 현장의 품질관리 시험요원으로 특급기술자 1인, 고급기술자 2인이 선임되어 법적기준에 적합하며, 본 현장의 시험실 면적은 105m<sup>2</sup>정도로 법적기준인 50m<sup>2</sup>이상을 확보하고 있고, 시험기자재 보유현황 검토결과 규정에 의한 품질시험 및 검사를 실시하는데 필요한 시험기구를 법적기준에 맞게 보유하고 있었다.</li> </ul>                                                    |

## 다. 북면터널

| 점 검<br>항 목                            | 점 검 결 과                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 공사<br>목적물의<br>품질<br>시공상태<br>등의<br>적정성 | <ul style="list-style-type: none"> <li>북면터널 현장의 공사목적물 안전시공을 위한 임시시설 및 가설공법의 안전성, 공사목적물의 품질·시공상태 등의 적정성, 인접 건축물 또는 구조물의 안전성 등 공사장주변 안전조치의 적정성을 점검하고 관련도서, 시험자료, 안전관리 활동 등을 종합적으로 분석한 결과, 시공, 품질, 안전관리 등 공사가 전반적으로 양호하게 진행되고 있으며, 후속 공종 수행에 있어 지속적인 시공, 품질 및 안전관리가 실시된다면 문제점이 없을 것으로 판단된다.</li> </ul> |
| 임시시설<br>및<br>가설공법<br>안전성              | <ul style="list-style-type: none"> <li>본 현장은 설계도서 및 시공계획에 맞추어 전반적으로 시공이 원만히 진행되고 있었으며, 점검일 현재 시공이 진행중인 임시시설물은 없는 것으로 조사되었다.</li> </ul>                                                                                                                                                              |
| 공사장<br>주변<br>안전조치<br>적정성              | <ul style="list-style-type: none"> <li>본 현장에서는 환경오염 저감과 공사장주변 안전조치를 위해서 세척수 처리시설, 소음 및 분진 처리시설, 공사장 주변 안전표지판 및 신호수 배치 등을 운영하여 공사가 이루어지고 있는 것으로 조사되었다. 본 공사로 인하여 공사장 주변 안전성에 영향을 미칠만한 사항은 없는 것으로 판단된다.</li> </ul>                                                                                    |
| 건설공사<br>안전관리<br>적정성<br>평가             | <ul style="list-style-type: none"> <li>본 현장은 안전관리계획을 수립하고 이에 준한 안전관리조직 및 도급사업에 대한 안전지도, 교육활동, 안전보호구의 지급관리 등을 적정하게 시행하고 있으며, 공사전반에 관한 자체 안전점검을 규정에 맞게 시행하는 등 안전관리 활동이 적정하게 이루어지고 있는 것으로 평가된다.</li> </ul>                                                                                             |
| 건설공사<br>품질관리<br>적정성<br>평가             | <ul style="list-style-type: none"> <li>본 현장의 품질관리 시험요원으로 특급기술자 1인, 고급기술자 2인이 선임되어 법적기준에 적합하며, 본 현장의 시험실 면적은 105m<sup>2</sup>정도로 법적기준인 50m<sup>2</sup>이상을 확보하고 있고, 시험기자재 보유현황 검토결과 규정에 의한 품질시험 및 검사를 실시하는데 필요한 시험기구를 법적기준에 맞게 보유하고 있었다.</li> </ul>                                                   |

## 라. 6지구 2구간 옹벽

| 점 검<br>항 목                            | 점 검 결 과                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 공사<br>목적물의<br>품질<br>시공상태<br>등의<br>적정성 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 기 타설된 벽체 콘크리트는 침하, 활동 및 파손이 없는 양호한 상태로 조사되었다. 벽체 콘크리트는 폭이 좁고, 높이가 높으므로 하단부분에서 벌집형상의 재료분리가 발생할 수 있으므로 주의하여 시공하여야 한다.</li> <li>● 배면의 뒤채움은 지방규정에 의한 적정재료 사용과 충분한 다짐이 실시된 것으로 조사되었다. 옹벽 뒤채움은 콘크리트가 충분히 양생된 후 가능한 빠른 시일 내에 실시하여 침하 및 지지력 저하를 방지하여야 한다.</li> </ul> |
| 임시시설<br>및<br>가설공법<br>안전성              | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 본 현장은 설계도서 및 시공계획에 맞추어 전반적으로 시공이 원만히 진행되고 있었으며, 점검일 현재 시공이 진행중인 임시시설물은 없는 것으로 조사되었다.</li> </ul>                                                                                                                                                              |
| 공사장<br>주변<br>안전조치<br>적정성              | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 본 현장에서는 환경오염 저감과 공사장주변 안전조치를 위해서 세척수 처리시설, 소음 및 분진 처리시설, 공사장 주변 안전표지판 및 신호수 배치 등을 운영하여 공사가 이루어지고 있는 것으로 조사되었다. 본 공사로 인하여 공사장 주변 안전성에 영향을 미칠만한 사항은 없는 것으로 판단된다.</li> </ul>                                                                                    |
| 건설공사<br>안전관리<br>적정성<br>평가             | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 본 현장은 안전관리계획을 수립하고 이에 준한 안전관리조직 및 도급사업에 대한 안전지도, 교육활동, 안전보호구의 지급관리 등을 적정하게 시행하고 있으며, 공사전반에 관한 자체 안전점검을 규정에 맞게 시행하는 등 안전관리 활동이 적정하게 이루어지고 있는 것으로 평가된다.</li> </ul>                                                                                             |
| 건설공사<br>품질관리<br>적정성<br>평가             | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 본 현장의 품질관리 시험요원으로 특급품질관리원 2인, 중급품질관리원 1인, 초급품질관리원 2인이 선임되어 법적기준에 적합하며, 본 현장의 시험실 면적은 120m<sup>2</sup>로 법적기준인 100m<sup>2</sup>이상을 확보하고 있고, 시험기자재 보유현황 검토결과 건설기술관리법시행령 제42조제2항의 규정에 의한 품질시험 및 검사를 실시하는데 필요한 시험기구를 법적기준에 맞게 보유하고 있었다.</li> </ul>                |

## 1.3.3 3회 정기안전점검 주요내용

## 가. 서면1터널

| 점검 항목                  | 점검 결과                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 공사 목적물의 품질 시공상태 등의 적정성 | <ul style="list-style-type: none"> <li>본 정기안전점검 대상인 서면1터널 현장의 공사목적물 안전시공을 위한 임시시설 및 가설공법의 안전성, 공사목적물의 품질·시공상태 등의 적정성, 인접 건축물 또는 구조물의 안전성 등 공사장주변 안전조치의 적정성을 점검하고 관련도서, 시험 자료, 안전관리 활동 등을 종합적으로 분석한 결과, 시공, 품질, 안전관리 등 공사가 전반적으로 양호하게 진행되고 있으며, 후속 공중 수행에 있어 지속적인 시공, 품질 및 안전관리가 실시된다면 문제점이 없을 것으로 판단된다.</li> </ul> |
| 임시시설 및 가설공법 안전성        | <ul style="list-style-type: none"> <li>본 현장은 설계도서 및 시공계획에 맞추어 전반적으로 시공이 원만히 진행되고 있었으며, 방수슈트, 철근배근 작업과 라이닝 콘크리트 타설을 위한 거푸집이 설치된 상태이다. 점검결과, 각 부재의 위치, 간격 등이 구조계산에 준하여 제작·설치되었고, 전용 고정 장치를 이용하여 견고하게 설치가 이루어진 것으로 조사되었다.</li> </ul>                                                                                  |
| 공사장 주변 안전조치 적정성        | <ul style="list-style-type: none"> <li>본 현장에서는 환경오염 저감과 공사장주변 안전조치를 위해서 세척수 처리시설, 소음 및 분진 처리시설, 공사장 주변 안전표지판 및 신호수 배치 등을 운영하여 공사가 이루어지고 있는 것으로 조사되었다. 본 공사로 인하여 공사장 주변 안전성에 영향을 미칠만한 사항은 없는 것으로 판단된다.</li> </ul>                                                                                                   |
| 건설공사 안전관리 적정성 평가       | <ul style="list-style-type: none"> <li>본 현장은 안전관리계획을 수립하고 이에 준한 안전관리조직 및 도급사업에 대한 안전지도, 교육활동, 안전보호구의 지급관리 등을 적정하게 시행하고 있으며, 공사전반에 관한 자체 안전점검을 규정에 맞게 시행하는 등 안전관리 활동이 적정하게 이루어지고 있는 것으로 평가된다.</li> </ul>                                                                                                            |
| 건설공사 품질관리 적정성 평가       | <ul style="list-style-type: none"> <li>본 현장의 품질관리 시험요원으로 특급기술자 1인, 고급기술자 2인이 선임되어 법적기준에 적합하며, 본 현장의 시험실 면적은 105m<sup>2</sup>정도로 법적기준인 50m<sup>2</sup>이상을 확보하고 있고, 시험기자재 보유현황 검토결과 규정에 의한 품질시험 및 검사를 실시하는데 필요한 시험기구를 법적기준에 맞게 보유하고 있었다.</li> </ul>                                                                  |

## 나. 서면2터널

| 점 검<br>항 목                            | 점 검 결 과                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 공사<br>목적물의<br>품질<br>시공상태<br>등의<br>적정성 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 본 정기안전점검 대상인 서면2터널 현장의 공사목적물 안전시공을 위한 임시시설 및 가설공법의 안전성, 공사목적물의 품질·시공상태 등의 적정성, 인접 건축물 또는 구조물의 안전성 등 공사장주변 안전조치의 적정성을 점검하고 관련도서, 시험 자료, 안전관리 활동 등을 종합적으로 분석한 결과, 시공, 품질, 안전관리 등 공사가 전반적으로 양호하게 진행되고 있으며, 후속 공종 수행에 있어 지속적인 시공, 품질 및 안전관리가 실시된다면 문제점이 없을 것으로 판단된다.</li> </ul> |
| 임시시설<br>및<br>가설공법<br>안전성              | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 본 현장은 설계도서 및 시공계획에 맞추어 전반적으로 시공이 원만히 진행되고 있었으며, 방수슈트, 철근배근 작업과 라이닝 콘크리트 타설을 위한 거푸집이 설치된 상태이다. 점검결과, 각 부재의 위치, 간격 등이 구조계산에 준하여 제작·설치되었고, 전용 고정 장치를 이용하여 견고하게 설치가 이루어진 것으로 조사되었다.</li> </ul>                                                                                  |
| 공사장<br>주변<br>안전조치<br>적정성              | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 본 현장에서는 환경오염 저감과 공사장주변 안전조치를 위해서 세척수 처리시설, 소음 및 분진 처리시설, 공사장 주변 안전표지판 및 신호수 배치 등을 운영하여 공사가 이루어지고 있는 것으로 조사되었다. 본 공사로 인하여 공사장 주변 안전성에 영향을 미칠만한 사항은 없는 것으로 판단된다.</li> </ul>                                                                                                   |
| 건설공사<br>안전관리<br>적정성<br>평가             | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 본 현장은 안전관리계획을 수립하고 이에 준한 안전관리조직 및 도급사업에 대한 안전지도, 교육활동, 안전보호구의 지급관리 등을 적정하게 시행하고 있으며, 공사전반에 관한 자체 안전점검을 규정에 맞게 시행하는 등 안전관리 활동이 적정하게 이루어지고 있는 것으로 평가된다.</li> </ul>                                                                                                            |
| 건설공사<br>품질관리<br>적정성<br>평가             | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 본 현장의 품질관리 시험요원으로 특급기술자 1인, 고급기술자 2인이 선임되어 법적기준에 적합하며, 본 현장의 시험실 면적은 105m<sup>2</sup>정도로 법적기준인 50m<sup>2</sup>이상을 확보하고 있고, 시험기자재 보유현황 검토결과 규정에 의한 품질시험 및 검사를 실시하는데 필요한 시험기구를 법적기준에 맞게 보유하고 있었다.</li> </ul>                                                                  |

## 다. 북면터널

| 점 검<br>항 목                            | 점 검 결 과                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 공사<br>목적물의<br>품질<br>시공상태<br>등의<br>적정성 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 본 정기안전점검 대상인 북면터널 현장의 공사목적물 안전시공을 위한 임시시설 및 가설공법의 안전성, 공사목적물의 품질·시공상태 등의 적정성, 인접 건축물 또는 구조물의 안전성 등 공사장주변 안전조치의 적정성을 점검하고 관련도서, 시험 자료, 안전관리 활동 등을 종합적으로 분석한 결과, 시공, 품질, 안전관리 등 공사가 전반적으로 양호하게 진행되고 있으며, 후속 공종 수행에 있어 지속적인 시공, 품질 및 안전관리가 실시된다면 문제점이 없을 것으로 판단된다.</li> </ul> |
| 임시시설<br>및<br>가설공법<br>안전성              | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 본 현장은 설계도서 및 시공계획에 맞추어 전반적으로 시공이 원만히 진행되고 있었으며, 방수슈트, 철근배근 작업과 라이닝 콘크리트 타설을 위한 거푸집이 설치된 상태이다. 점검결과, 각 부재의 위치, 간격 등이 구조계산에 준하여 제작·설치되었고, 전용 고정 장치를 이용하여 견고하게 설치가 이루어진 것으로 조사되었다.</li> </ul>                                                                                 |
| 공사장<br>주변<br>안전조치<br>적정성              | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 본 현장에서는 환경오염 저감과 공사장주변 안전조치를 위해서 세척수 처리시설, 소음 및 분진 처리시설, 공사장 주변 안전표지판 및 신호수 배치 등을 운영하여 공사가 이루어지고 있는 것으로 조사되었다. 본 공사로 인하여 공사장 주변 안전성에 영향을 미칠만한 사항은 없는 것으로 판단된다.</li> </ul>                                                                                                  |
| 건설공사<br>안전관리<br>적정성<br>평가             | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 본 현장은 안전관리계획을 수립하고 이에 준한 안전관리조직 및 도급사업에 대한 안전지도, 교육활동, 안전보호구의 지급관리 등을 적정하게 시행하고 있으며, 공사전반에 관한 자체 안전점검을 규정에 맞게 시행하는 등 안전관리 활동이 적정하게 이루어지고 있는 것으로 평가된다.</li> </ul>                                                                                                           |
| 건설공사<br>품질관리<br>적정성<br>평가             | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 본 현장의 품질관리 시험요원으로 특급기술자 1인, 고급기술자 2인이 선임되어 법적기준에 적합하며, 본 현장의 시험실 면적은 105m<sup>2</sup>정도로 법적기준인 50m<sup>2</sup>이상을 확보하고 있고, 시험기자재 보유현황 검토결과 규정에 의한 품질시험 및 검사를 실시하는데 필요한 시험기구를 법적기준에 맞게 보유하고 있었다.</li> </ul>                                                                 |

### 1.3.4 초기점검 주요내용

#### 가. 서면1터널

##### - 외관조사 결과

- 갯문의 경우 콘크리트 구조물에서 발생하기 쉬운 균열, 파손, 재료분리 등의 손상이 발생되지 않은 비교적 양호한 상태로 확인되었다. 터널부사면의 외관조사 결과, 표층유실, 낙석 등의 손상이 없는 양호한 상태로 조사되었고, 갯문상단에 낙석방지울타리가 설치된 것이 확인되었다. 사면에서 일부 이완암 형태가 확인되었고, 차후 손상의 발생 여부에 대한 지속적인 주의관찰이 요망된다.
- 라이닝 콘크리트에 대한 외관조사 결과, 공사중 발생한 천단부 라이닝 콘크리트 균열 손상은 전구간 보수가 된 상태이며, 보수 상태는 양호한 것으로 확인되었다. 측벽부 타일은 손상이 없는 양호한 상태로 조사되었다. 라이닝 및 벽체 타일에 공용년수 증가로 인해 발생할 수 있는 콘크리트 열화, 타일부착력 저하 등의 손상은 지속적인 점검을 통하여 손상의 발생 여부 확인 등의 조치가 요구된다.
- 바닥부(공동구 및 포장부)에 대한 외관조사 결과, 손상이 없는 양호한 상태로 확인되었다. 바닥부는 공용중 발생할 수 있는 덮개파손, 공동구 파손, 포장부 열화 등의 손상은 주기적인 점검을 통한 손상 발생 여부 확인이 필요하다.
- 부속시설(방향전환소, 전기시설, 신호기, 비상설비, 배수시설)의 경우 전체적으로 양호한 상태로 점검되었다.

##### - 내구성조사 결과

- 비파괴시험 대상 라이닝 콘크리트의 압축강도시험 결과, 측정값은 설계값과 유사하거나 상회한 것으로 나타나 콘크리트 강도저하에 따른 문제점은 없으며, 내구성을 충분히 확보하고 있는 것으로 판단된다.
- 라이닝 콘크리트에 대한 철근배근탐사 결과, 배근 간격 및 피복두께는 설계치와 비교하여 거의 일치하는 것으로 나타나 배근상태는 양호한 것으로 판단된다.
- 탄산화의 진행이 내부철근에 대한 영향을 미칠 수 있는 개착구간에 대한 탄산화 진행깊이를 측정한 결과, 탄산화의 진행은 미미하며 탄산화 진행에 따른 철근의 부식우려는 없을 것으로 판단된다.



- GPR탐사 결과

- 본 터널구간에 조사된 라이닝 콘크리트 두께는 설계기준(t:300mm)에 적정하게 시공된 상태로 분석되었다.
- 탐사결과 콘크리트 라이닝 두께분포는 300mm~380mm의 두께분포를 보이고 있는 것으로 조사되었으며, 탐사된 대부분의 구간은 설계 라이닝 두께인 300mm를 만족하고 있는 것으로 분석되었다.

- 상태평가 결과

- 외관조사 및 비파괴조사의 결과를 바탕으로 한 상태평가 결과, 문제점이 없는 최상의 상태인 『A』 등급으로 산정되었다.

- 종합결론

- 점검대상 터널인 서면1터널에 대하여 “시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침 (2021.12)”에 근거하여 현재 터널의 상태를 판단한 결과, 터널의 외관상태는 안전성을 저해할 만한 손상이 없는 양호한 상태이며, 외관상태평가 등급은 『A』 등급으로 평가되었다. 따라서, 터널의 대표등급은 문제점이 없는 최상의 상태인 『A』 등급으로 평가한다.

나. 서면2터널

- 외관조사 결과

- 갯문의 경우 콘크리트 구조물에서 발생하기 쉬운 균열, 파손, 재료분리 등의 손상이 발생되지 않은 비교적 양호한 상태로 확인되었다. 터널부사면의 외관조사 결과, 표층유실, 낙석 등의 손상이 없는 양호한 상태로 조사되었고, 갯문상단에 낙석방지울타리가 설치된 것이 확인되었다. 사면에서 일부 이완암 형태가 확인되었고, 차후 손상의 발생 여부에 대한 지속적인 주의관찰이 요망된다.
- 라이닝 콘크리트에 대한 외관조사 결과, 공사중 발생한 천단부 라이닝 콘크리트 균열 손상은 전구간 보수가 된 상태이며, 보수 상태는 양호한 것으로 확인되었다. 측벽부 타일은 손상이 없는 양호한 상태로 조사되었다. 라이닝 및 벽체 타일에 공용연수 증가로 인해 발생할 수 있는 콘크리트 열화, 타일부착력 저하 등의 손상은 지속적인 점검을 통하여 손상의 발생 여부 확인 등의 조치가 요구된다.

- 바닥부(공동구 및 포장부)에 대한 외관조사 결과, 손상이 없는 양호한 상태로 확인되었다. 바닥부는 공용중 발생할 수 있는 덮개파손, 공동구 파손, 포장부 열화 등의 손상은 주기적인 점검을 통한 손상 발생 여부 확인이 필요하다.
- 부속시설(방향전환소, 제트팬, 전기시설, 신호기, 비상설비, 배수시설)의 경우 전체적으로 양호한 상태로 점검되었다.

#### - 내구성조사 결과

- 비파괴시험 대상 라이닝 콘크리트의 압축강도시험 결과, 측정값은 설계값과 유사하거나 상회한 것으로 나타나 콘크리트 강도저하에 따른 문제점은 없으며, 내구성을 충분히 확보하고 있는 것으로 판단된다.
- 라이닝 콘크리트에 대한 철근배근탐사 결과, 배근 간격 및 피복두께는 설계치와 비교하여 거의 일치하는 것으로 나타나 배근상태는 양호한 것으로 판단된다.
- 탄산화의 진행이 내부철근에 대한 영향을 미칠 수 있는 개착구간에 대한 탄산화 진행깊이를 측정한 결과, 탄산화의 진행은 미미하며 탄산화 진행에 따른 철근의 부식우려는 없을 것으로 판단된다.

#### - GPR탐사 결과

- 본 터널구간에 조사된 라이닝 콘크리트 두께는 설계기준(t:300mm)에 적정하게 시공된 상태로 분석되었다
- 탐사결과 콘크리트 라이닝 두께분포는 260mm~360mm의 두께분포를 보이고 있는 것으로 조사되었으며, 탐사된 대부분의 구간은 설계 라이닝 두께인 300mm를 만족하고 있는 것으로 분석되었다. 라이닝 두께부족 구간의 심도는 유전율의 차이를 감안하여 약간의 오차가 존재할 수 있으나 대략 260~270mm으로 분석되었으며, 터널 전체 연장대비 라이닝 두께부족 구간의 연장율은 약 0.9%로 조사되었다. 라이닝 두께 부족으로 분석된 구간에 대해서는 허용두께 범위 안에 있으나 지속적인 주의관찰이 필요할 것으로 판단된다.

#### - 상태평가 결과

- 외관조사 및 비파괴조사의 결과를 바탕으로 한 상태평가 결과, 문제점이 없는 최상의 상태인 『A』 등급으로 산정되었다.

- 종합결론

- 점검대상 터널인 서면2터널에 대하여 “시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침 (2021.12)”에 근거하여 현재 터널의 상태를 판단한 결과, 터널의 외관상태는 안전성을 저해할 만한 손상이 없는 양호한 상태이며, 외관상태평가 등급은 『A』 등급으로 평가되었다. 따라서, 터널의 대표등급은 문제점이 없는 최상의 상태인 『A』 등급으로 평가한다.

다. 북면터널

- 외관조사 결과

- 갯문의 경우 콘크리트 구조물에서 발생하기 쉬운 균열, 파손, 재료분리 등의 손상이 발생되지 않은 비교적 양호한 상태로 확인되었다. 터널부사면의 외관조사 결과, 표층유실, 낙석 등의 손상이 없는 양호한 상태로 조사되었고, 갯문상단에 낙석방지울타리가 설치된 것이 확인되었다. 사면에서 일부 이완암 형태가 확인되었고, 차후 손상의 발생 여부에 대한 지속적인 주의관찰이 요망된다.
- 라이닝 콘크리트에 대한 외관조사 결과, 공사중 발생한 천단부 라이닝 콘크리트 균열 손상은 전구간 보수가 된 상태이며, 보수 상태는 양호한 것으로 확인되었다. 측벽부 타일은 손상이 없는 양호한 상태로 조사되었다. 라이닝 및 벽체 타일에 공용년수 증가로 인해 발생할 수 있는 콘크리트 열화, 타일부착력 저하 등의 손상은 지속적인 점검을 통하여 손상의 발생 여부 확인 등의 조치가 요구된다.
- 바닥부(공동구 및 포장부)에 대한 외관조사 결과, 손상이 없는 양호한 상태로 확인되었다. 바닥부는 공용중 발생할 수 있는 덮개파손, 공동구 파손, 포장부 열화 등의 손상은 주기적인 점검을 통한 손상 발생 여부 확인이 필요하다.
- 부속시설(방향전환소, 전기시설, 신호기, 비상설비, 배수시설)의 경우 전체적으로 양호한 상태로 점검되었다.

- 내구성조사 결과

- 비파괴시험 대상 라이닝 콘크리트의 압축강도시험 결과, 측정값은 설계값과 유사하거나 상회한 것으로 나타나 콘크리트 강도저하에 따른 문제점은 없으며, 내구성을 충분히 확보하고 있는 것으로 판단된다.

- 라이닝 콘크리트에 대한 철근배근탐사 결과, 배근 간격 및 피복두께는 설계치와 비교하여 거의 일치하는 것으로 나타나 배근상태는 양호한 것으로 판단된다.
- 탄산화의 진행이 내부철근에 대한 영향을 미칠 수 있는 개착구간에 대한 탄산화 진행깊이를 측정한 결과, 탄산화의 진행은 미미하며 탄산화 진행에 따른 철근의 부식우려는 없을 것으로 판단된다.

#### - GPR탐사 결과

- 본 터널구간에 조사된 라이닝 콘크리트 두께는 설계기준(t:300mm)에 적정하게 시공된 상태로 분석되었다
- 탐사결과 콘크리트 라이닝 두께분포는 260mm~360mm의 두께분포를 보이고 있는 것으로 조사되었으며, 탐사된 대부분의 구간은 설계 라이닝 두께인 300mm를 만족하고 있는 것으로 분석되었다. 한편, 대상 터널의 콘크리트 라이닝의 두께허용오차는 터널 표준 시방서(2015) 제6장 1.3.20항(설계두께의 1/3 혹은 100mm 중 작은 값을 초과하지 않는 범위내에서 시공오차를 허용한다)에 의하면 100mm이므로 라이닝 허용두께 200mm가 된다. 라이닝 두께부족 구간의 심도는 유전율의 차이를 감안하여 약간의 오차가 존재할 수 있으나 대략 260~270mm으로 분석되었으며, 터널 전체 연장대비 라이닝 두께부족 구간의 연장율은 약 0.4%로 조사되었다. 라이닝 두께 부족으로 분석된 구간에 대해서는 허용두께 범위 안에 있으나 지속적인 주의관찰이 필요할 것으로 판단된다.

#### - 상태평가 결과

- 외관조사 및 비파괴조사의 결과를 바탕으로 한 상태평가 결과, 문제점이 없는 최상의 상태인 『A』 등급으로 산정되었다.

#### - 종합결론

- 점검대상 터널인 북면터널에 대하여 “시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(2021.12)”에 근거하여 현재 터널의 상태를 판단한 결과, 터널의 외관상태는 안전성을 저해할 만한 손상이 없는 양호한 상태이며, 외관상태평가 등급은 『A』 등급으로 평가되었다.
- 따라서, 터널의 대표등급은 문제점이 없는 최상의 상태인 『A』 등급으로 평가한다.

라. 6지구 2구간 옹벽

- 외관조사 결과

- 외관조사 결과, 시설물 안전에 중대한 결함 발생은 없는 것으로 조사되었다. 현장타설 일 부구간에 균열이 조사되었으나, 즉각보수를 실시하였다.
- 해양에 접한 콘크리트 옹벽의 특성상 공용중 발생 할 수 있는 콘크리트 파손, 철근부식 등의 손상은 지속적인 점검을 통해 손상 발생 여부의 확인에 대한 세심한 주의관찰이 필요한 것으로 사료된다.
- 역T형 콘크리트 옹벽으로 전면부는 피복석이 시공되어있고, 배면은 성토 및 도로가 있는 것으로 조사되었다. 외관조사 결과, 시설물 안전에 중대한 결함 발생은 없는 것으로 조사되었다. 기초 및 상부성토부의 침하, 이격 등의 손상이 없는 양호한 상태이다.

- 내구성조사 결과

- 전 구간에서 측정값이 설계기준강도 (35.0MPa)를 상회하는 것으로 분석되었다.
- 매립된 철근 배근 상태는 대체로 일정하며, 전반적으로 설계도서에 일치하는 것으로 분석되었다.
- 전구간 탄산화 잔여깊이가 30mm이상으로 나타나 탄산화에 의한 철근의 부식발생 가능성은 없는 것으로 검토되었다.
- 설계도서와 비교하여 검토한 결과, 침하 및 전도, 활동이 발생하지 않은 상태로 판단된다.

- 상태평가 결과

- 외관조사 및 내구성조사에 따른 상태평가 결과에 근거하여 시설물의 종합평가 A등급으로 결정

- 종합결론

- “시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(2021.12)”에 근거하여 현재 옹벽의 상태를 판단한 결과, 옹벽의 외관상태는 안전성을 저해할 만한 손상이 없는 양호한 상태이며, 외관 상태평가 등급은 『A』 등급으로 평가되었다. 따라서, 옹벽의 대표등급은 문제점이 없는 최상의 상태인 『A』 등급으로 평가한다. 향후 옹벽의 양호한 상태를 지속적으로 유지시킬 수 있도록 관리주체의 적극적인 유지관리가 요구된다.

## 1.3.5 초기점검 관련사진

## 가. 서면1터널



시점부 전경



종점부 전경



시점측 터널부사면 전경



종점측 터널부사면 전경



천단부 라이닝 전경



측벽부 타일 전경



균열 보수 전경



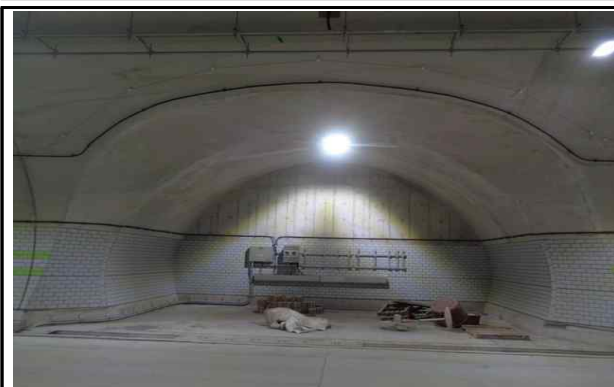
균열 보수 전경



공동구 전경



포장부 전경



방향전환소 전경



배수구 전경



소화기함 전경



신호기 전경





반발강도



반발강도



철근탐사



철근탐사



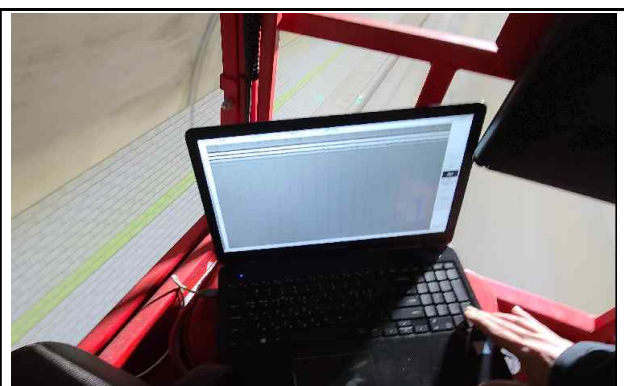
탄산화 깊이



탄산화 깊이



GPR탐사



GPR탐사



## 나. 서면2터널





공동구 전경



포장부 전경



방향전환소 전경



제트팬 전경



소화기함 전경



배수구 전경



반발강도



철근탐사



탄산화 깊이



탄산화 깊이



GPR 탐사



GPR 탐사



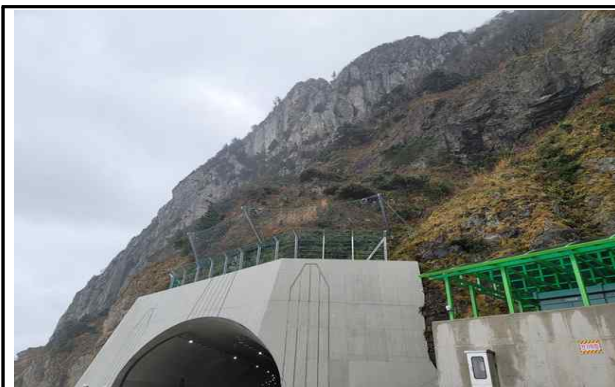
다. 북면터널



시점부 전경



종점부 전경



시점측 터널부사면 전경



종점측 터널부사면 전경



천단부 라이닝 전경



측벽부 타일 전경



균열 보수 전경



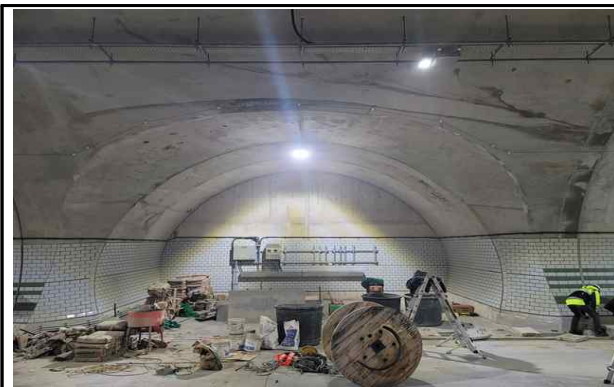
균열 보수 전경



공동구 전경



포장부 전경



방향전환소 전경



배수구 전경



소화기함 전경



신호기 전경



반발강도



반발강도





철근탐사



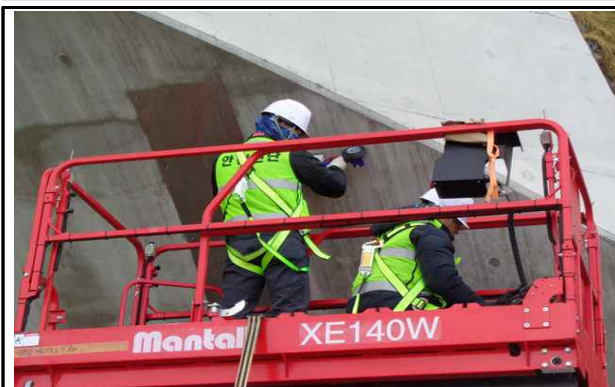
철근탐사



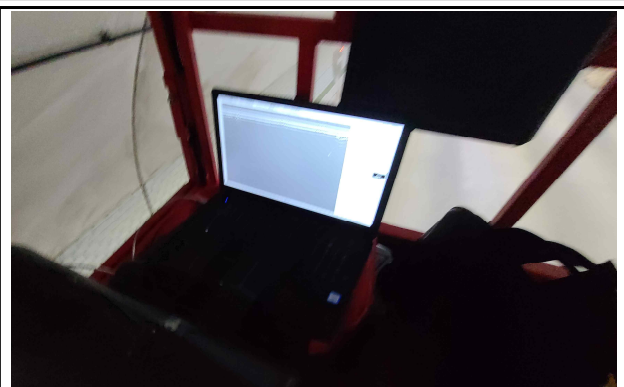
탄산화 깊이



탄산화 깊이



GPR탐사



GPR탐사

## 라. 6지구 2구간 옹벽

|                                                                                     |                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|    |    |
| 전 경                                                                                 | 하부 전경                                                                                |
|   |   |
| 작업사진                                                                                | 작업사진                                                                                 |
|  |  |
| 균열 보수                                                                               | 균열 보수                                                                                |
|  |  |
| 콘크리트 강도조사(반발경도시험) 전경                                                                | 작업사진                                                                                 |



철근탐사시험 작업사진



작업사진



탄산화 진행깊이 시험



탄산화 진행깊이 시험



광파기 작업사진



기울기 측정



## 제 2 장 기 실시한 안전점검에 의한 조치사항

---

2.1 안전점검에 의한 조치결과의 확인

2.2 보수·보강 작업의 실시 및 작업결과의 확인

2.3 조치결과 및 보수·보강작업의 적정성 평가



## 제 2 장 기 실시한 안전점검에 의한 조치사항

### 2.1 안전점검에 의한 조치결과의 확인

#### 2.1.1 1회 정기안전점검 조치결과 확인

‘울릉도 일주도로2 건설공사’에 대한 1회 정기안전점검 실시 현황 및 지적사항에 대한 조치 결과는 다음과 같다.

가. 서면1터널

| 구분 | 공 종          | 점 검 결 과 |     |     | 조치사항    |
|----|--------------|---------|-----|-----|---------|
|    |              | 양 호     | 보 통 | 불 량 |         |
| 1  | 시공계획 및 준비공   | ●       |     |     |         |
| 2  | 터널 측량        | ●       |     |     |         |
| 3  | 암반의 분류 및 활용  | ●       |     |     |         |
| 4  | 터널 굴착        | ●       |     |     |         |
| 5  | 버력처리 및 운반    | ●       |     |     |         |
| 6  | 지 보 공        | ●       |     |     |         |
| 7  | 보조공법         | ●       |     |     |         |
| 8  | 거 푸 집        |         |     |     | 해당사항 없음 |
| 9  | 콘크리트 라이닝     |         |     |     | 해당사항 없음 |
| 10 | 배수 및 방수      | ●       |     |     |         |
| 11 | 갱 구 부        | ●       |     |     |         |
| 12 | 터널 계측        | ●       |     |     |         |
| 13 | 타일붙임 및 내오염도장 |         |     |     | 해당사항 없음 |
| 14 | 시공중 부대시설     | ●       |     |     |         |
| 15 | 전기 및 기계설비    | ●       |     |     |         |
| 16 | 안전 관리        | ●       |     |     |         |

## 나. 서면2터널

| 구분 | 공 종          | 점 검 결 과 |     |     | 조치사항    |
|----|--------------|---------|-----|-----|---------|
|    |              | 양 호     | 보 통 | 불 량 |         |
| 1  | 시공계획 및 준비공   | ●       |     |     |         |
| 2  | 터널 측량        | ●       |     |     |         |
| 3  | 암반의 분류 및 활용  | ●       |     |     |         |
| 4  | 터널 굴착        | ●       |     |     |         |
| 5  | 버력처리 및 운반    | ●       |     |     |         |
| 6  | 지 보 공        | ●       |     |     |         |
| 7  | 보조공법         | ●       |     |     |         |
| 8  | 거 푸 집        |         |     |     | 해당사항 없음 |
| 9  | 콘크리트 라이닝     |         |     |     | 해당사항 없음 |
| 10 | 배수 및 방수      | ●       |     |     |         |
| 11 | 갱 구 부        | ●       |     |     |         |
| 12 | 터널 계측        | ●       |     |     |         |
| 13 | 타일붙임 및 내오염도장 |         |     |     | 해당사항 없음 |
| 14 | 시공중 부대시설     | ●       |     |     |         |
| 15 | 전기 및 기계설비    | ●       |     |     |         |
| 16 | 안전 관리        | ●       |     |     |         |

## 다. 북면터널

| 구분 | 공 종          | 점 검 결 과 |     |     | 조치사항    |
|----|--------------|---------|-----|-----|---------|
|    |              | 양 호     | 보 통 | 불 량 |         |
| 1  | 시공계획 및 준비공   | ●       |     |     |         |
| 2  | 터널 측량        | ●       |     |     |         |
| 3  | 암반의 분류 및 활용  | ●       |     |     |         |
| 4  | 터널 굴착        | ●       |     |     |         |
| 5  | 버력처리 및 운반    | ●       |     |     |         |
| 6  | 지 보 공        | ●       |     |     |         |
| 7  | 보조공법         | ●       |     |     |         |
| 8  | 거 푸 집        |         |     |     | 해당사항 없음 |
| 9  | 콘크리트 라이닝     |         |     |     | 해당사항 없음 |
| 10 | 배수 및 방수      | ●       |     |     |         |
| 11 | 갱 구 부        | ●       |     |     |         |
| 12 | 터널 계측        | ●       |     |     |         |
| 13 | 타일붙임 및 내오염도장 |         |     |     | 해당사항 없음 |
| 14 | 시공중 부대시설     | ●       |     |     |         |
| 15 | 전기 및 기계설비    | ●       |     |     |         |
| 16 | 안전 관리        | ●       |     |     |         |

## 라. 6지구 2구간 옹벽

| 구분 | 공 종        | 점 검 결 과 |     |     | 조 치 사 항 |
|----|------------|---------|-----|-----|---------|
|    |            | 양 호     | 보 통 | 불 량 |         |
| 1  | 시공계획 및 준비공 | ●       |     |     |         |
| 2  | 옹벽 측량      | ●       |     |     |         |
| 3  | 터파기        | ●       |     |     |         |
| 4  | 기초 공사      | ●       |     |     |         |
| 5  | 철근 배근      | ●       |     |     |         |
| 6  | 거푸집        | ●       |     |     |         |
| 7  | 비계공        | ●       |     |     |         |
| 8  | 버림 콘크리트 타설 | ●       |     |     |         |
| 9  | 기초 콘크리트 타설 | ●       |     |     |         |
| 10 | 벽체 콘크리트 타설 | ●       |     |     |         |
| 11 | 배수공        | ●       |     |     |         |
| 12 | 신축 이음      | ●       |     |     |         |
| 13 | 뒷채움        |         |     |     | 해당사항 없음 |
| 14 | 시공중 부대시설   | ●       |     |     |         |
| 15 | 안전 관리      | ●       |     |     |         |

## 2.1.2 2회 정기안전점검 조치결과 확인

‘울릉도 일주도로2 건설공사’에 대한 2회 정기안전점검 실시 현황 및 지적사항에 대한 조치 결과는 다음과 같다.

## 가. 서면1터널

| 구분 | 공 종          | 점검 결과 |     |     | 조치사항    |
|----|--------------|-------|-----|-----|---------|
|    |              | 양 호   | 보 통 | 불 량 |         |
| 1  | 시공계획 및 준비공   | ●     |     |     |         |
| 2  | 터널 측량        | ●     |     |     |         |
| 3  | 암반의 분류 및 활용  | ●     |     |     |         |
| 4  | 터널 굴착        | ●     |     |     |         |
| 5  | 버력처리 및 운반    | ●     |     |     |         |
| 6  | 지 보 공        | ●     |     |     |         |
| 7  | 보조공법         | ●     |     |     |         |
| 8  | 거 푸 집        |       |     |     | 해당사항 없음 |
| 9  | 콘크리트 라이닝     |       |     |     | 해당사항 없음 |
| 10 | 배수 및 방수      | ●     |     |     |         |
| 11 | 갱 구 부        | ●     |     |     |         |
| 12 | 터널 계측        | ●     |     |     |         |
| 13 | 타일붙임 및 내오염도장 |       |     |     | 해당사항 없음 |
| 14 | 시공중 부대시설     | ●     |     |     |         |
| 15 | 전기 및 기계설비    | ●     |     |     |         |
| 16 | 안전 관리        | ●     |     |     |         |

## 나. 서면2터널

| 구분 | 공 종          | 점 검 결 과 |     |     | 조치사항    |
|----|--------------|---------|-----|-----|---------|
|    |              | 양 호     | 보 통 | 불 량 |         |
| 1  | 시공계획 및 준비공   | ●       |     |     |         |
| 2  | 터널 측량        | ●       |     |     |         |
| 3  | 암반의 분류 및 활용  | ●       |     |     |         |
| 4  | 터널 굴착        | ●       |     |     |         |
| 5  | 버력처리 및 운반    | ●       |     |     |         |
| 6  | 지 보 공        | ●       |     |     |         |
| 7  | 보조공법         | ●       |     |     |         |
| 8  | 거 푸 집        |         |     |     | 해당사항 없음 |
| 9  | 콘크리트 라이닝     |         |     |     | 해당사항 없음 |
| 10 | 배수 및 방수      | ●       |     |     |         |
| 11 | 갱 구 부        | ●       |     |     |         |
| 12 | 터널 계측        | ●       |     |     |         |
| 13 | 타일붙임 및 내오염도장 |         |     |     | 해당사항 없음 |
| 14 | 시공중 부대시설     | ●       |     |     |         |
| 15 | 전기 및 기계설비    | ●       |     |     |         |
| 16 | 안전 관리        | ●       |     |     |         |



## 다. 북면터널

| 구분 | 공 종          | 점 검 결 과 |     |     | 조치사항    |
|----|--------------|---------|-----|-----|---------|
|    |              | 양 호     | 보 통 | 불 량 |         |
| 1  | 시공계획 및 준비공   | ●       |     |     |         |
| 2  | 터널 측량        | ●       |     |     |         |
| 3  | 암반의 분류 및 활용  | ●       |     |     |         |
| 4  | 터널 굴착        | ●       |     |     |         |
| 5  | 버력처리 및 운반    | ●       |     |     |         |
| 6  | 지 보 공        | ●       |     |     |         |
| 7  | 보조공법         | ●       |     |     |         |
| 8  | 거 푸 집        |         |     |     | 해당사항 없음 |
| 9  | 콘크리트 라이닝     |         |     |     | 해당사항 없음 |
| 10 | 배수 및 방수      | ●       |     |     |         |
| 11 | 갱 구 부        | ●       |     |     |         |
| 12 | 터널 계측        | ●       |     |     |         |
| 13 | 타일붙임 및 내오염도장 |         |     |     | 해당사항 없음 |
| 14 | 시공중 부대시설     | ●       |     |     |         |
| 15 | 전기 및 기계설비    | ●       |     |     |         |
| 16 | 안전 관리        | ●       |     |     |         |

## 라. 6지구 2구간 옹벽

| 구분 | 공 종        | 점 검 결 과 |     |     | 조 치 사 항 |
|----|------------|---------|-----|-----|---------|
|    |            | 양 호     | 보 통 | 불 량 |         |
| 1  | 시공계획 및 준비공 | ●       |     |     |         |
| 2  | 옹벽 측량      | ●       |     |     |         |
| 3  | 터파기        | ●       |     |     |         |
| 4  | 기초 공사      | ●       |     |     |         |
| 5  | 철근 배근      | ●       |     |     |         |
| 6  | 거푸집        | ●       |     |     |         |
| 7  | 비계공        | ●       |     |     |         |
| 8  | 버림 콘크리트 타설 | ●       |     |     |         |
| 9  | 기초 콘크리트 타설 | ●       |     |     |         |
| 10 | 벽체 콘크리트 타설 | ●       |     |     |         |
| 11 | 배수공        | ●       |     |     |         |
| 12 | 신축 이음      | ●       |     |     |         |
| 13 | 뒷채움        | ●       |     |     |         |
| 14 | 시공중 부대시설   | ●       |     |     |         |
| 15 | 안전 관리      | ●       |     |     |         |

## 2.1.3 3회 정기안전점검 조치결과 확인

‘울릉도 일주도로2 건설공사’에 대한 3회 정기안전점검 실시 현황 및 지적사항에 대한 조치 결과는 다음과 같다.

## 가. 서면1터널

| 구분 | 공 종          | 점검 결과 |     |     | 조치사항    |
|----|--------------|-------|-----|-----|---------|
|    |              | 양 호   | 보 통 | 불 량 |         |
| 1  | 시공계획 및 준비공   | ●     |     |     |         |
| 2  | 터널 측량        | ●     |     |     |         |
| 3  | 암반의 분류 및 활용  | ●     |     |     |         |
| 4  | 터널 굴착        | ●     |     |     |         |
| 5  | 버력처리 및 운반    | ●     |     |     |         |
| 6  | 지 보 공        | ●     |     |     |         |
| 7  | 보조공법         | ●     |     |     |         |
| 8  | 거 푸 집        | ●     |     |     |         |
| 9  | 콘크리트 라이닝     | ●     |     |     |         |
| 10 | 배수 및 방수      | ●     |     |     |         |
| 11 | 갱 구 부        | ●     |     |     |         |
| 12 | 터널 계측        | ●     |     |     |         |
| 13 | 타일붙임 및 내오염도장 |       |     |     | 해당사항 없음 |
| 14 | 시공중 부대시설     | ●     |     |     |         |
| 15 | 전기 및 기계설비    | ●     |     |     |         |
| 16 | 안전 관리        | ●     |     |     |         |

## 나. 서면2터널

| 구분 | 공 종          | 점 검 결 과 |     |     | 조치사항    |
|----|--------------|---------|-----|-----|---------|
|    |              | 양 호     | 보 통 | 불 량 |         |
| 1  | 시공계획 및 준비공   | ●       |     |     |         |
| 2  | 터널 측량        | ●       |     |     |         |
| 3  | 암반의 분류 및 활용  | ●       |     |     |         |
| 4  | 터널 굴착        | ●       |     |     |         |
| 5  | 버력처리 및 운반    | ●       |     |     |         |
| 6  | 지 보 공        | ●       |     |     |         |
| 7  | 보조공법         | ●       |     |     |         |
| 8  | 거 푸 집        | ●       |     |     |         |
| 9  | 콘크리트 라이닝     | ●       |     |     |         |
| 10 | 배수 및 방수      | ●       |     |     |         |
| 11 | 갱 구 부        | ●       |     |     |         |
| 12 | 터널 계측        | ●       |     |     |         |
| 13 | 타일붙임 및 내오염도장 |         |     |     | 해당사항 없음 |
| 14 | 시공중 부대시설     | ●       |     |     |         |
| 15 | 전기 및 기계설비    | ●       |     |     |         |
| 16 | 안전 관리        | ●       |     |     |         |

## 다. 북면터널

| 구분 | 공 종          | 점 검 결 과 |     |     | 조치사항    |
|----|--------------|---------|-----|-----|---------|
|    |              | 양 호     | 보 통 | 불 량 |         |
| 1  | 시공계획 및 준비공   | ●       |     |     |         |
| 2  | 터널 측량        | ●       |     |     |         |
| 3  | 암반의 분류 및 활용  | ●       |     |     |         |
| 4  | 터널 굴착        | ●       |     |     |         |
| 5  | 버력처리 및 운반    | ●       |     |     |         |
| 6  | 지 보 공        | ●       |     |     |         |
| 7  | 보조공법         | ●       |     |     |         |
| 8  | 거 푸 집        | ●       |     |     |         |
| 9  | 콘크리트 라이닝     | ●       |     |     |         |
| 10 | 배수 및 방수      | ●       |     |     |         |
| 11 | 갱 구 부        | ●       |     |     |         |
| 12 | 터널 계측        | ●       |     |     |         |
| 13 | 타일붙임 및 내오염도장 |         |     |     | 해당사항 없음 |
| 14 | 시공중 부대시설     | ●       |     |     |         |
| 15 | 전기 및 기계설비    | ●       |     |     |         |
| 16 | 안전 관리        | ●       |     |     |         |

## 2.1.4 3초기점검 조치결과 확인

‘울릉도 일주도로2 건설공사’에 대한 초기점검 실시 현황 및 지적사항에 대한 조치결과는 다음과 같다.

## 가. 서면1터널

| 점검 항목    |      | 점검 결과             | 개선 대책(조치 결과) |
|----------|------|-------------------|--------------|
| 외관조사 결과  |      | 라이닝 콘크리트 균열보수 완료  | 지속적인 유지관리    |
| 내구성조사 결과 | 압축강도 | 내구성 확보            | 지속적인 유지관리    |
|          | 철근배근 | 배근상태 양호           | 지속적인 유지관리    |
|          | 탄산화  | 탄산화 잔여깊이(30mm 이상) | 지속적인 유지관리    |
| GPR탐사 결과 |      | 적정하게 시공된 상태       | 지속적인 유지관리    |
| 종합평가 결과  |      | 안전등급 (A등급)        | 지속적인 유지관리    |

## 나. 서면2터널

| 점검 항목    |      | 점검 결과             | 개선 대책(조치 결과) |
|----------|------|-------------------|--------------|
| 외관조사 결과  |      | 라이닝 콘크리트 균열보수 완료  | 지속적인 유지관리    |
| 내구성조사 결과 | 압축강도 | 내구성 확보            | 지속적인 유지관리    |
|          | 철근배근 | 배근상태 양호           | 지속적인 유지관리    |
|          | 탄산화  | 탄산화 잔여깊이(30mm 이상) | 지속적인 유지관리    |
| GPR탐사 결과 |      | 적정하게 시공된 상태       | 지속적인 유지관리    |
| 종합평가 결과  |      | 안전등급 (A등급)        | 지속적인 유지관리    |

## 다. 북면터널

| 점검 항목    |      | 점검 결과             | 개선 대책(조치 결과) |
|----------|------|-------------------|--------------|
| 외관조사 결과  |      | 라이닝 콘크리트 균열보수 완료  | 지속적인 유지관리    |
| 내구성조사 결과 | 압축강도 | 내구성 확보            | 지속적인 유지관리    |
|          | 철근배근 | 배근상태 양호           | 지속적인 유지관리    |
|          | 탄산화  | 탄산화 잔여깊이(30mm 이상) | 지속적인 유지관리    |
| GPR탐사 결과 |      | 적정하게 시공된 상태       | 지속적인 유지관리    |
| 종합평가 결과  |      | 안전등급 (A등급)        | 지속적인 유지관리    |

라. 6지구 2구간 옹벽

| 점검항목        |      | 점검결과              | 개선대책(조치결과) |
|-------------|------|-------------------|------------|
| 외관조사 결과     |      | 전면부 콘크리트 균열보수 완료  | 지속적인 유지관리  |
| 내구성조사<br>결과 | 압축강도 | 내구성 확보            | 지속적인 유지관리  |
|             | 철근배근 | 배근상태 양호           | 지속적인 유지관리  |
|             | 탄산화  | 탄산화 잔여깊이(30mm 이상) | 지속적인 유지관리  |
| 측량결과        |      | 적정하게 시공된 상태       | 지속적인 유지관리  |
| 종합평가 결과     |      | 안전등급 (A등급)        | 지속적인 유지관리  |

## 2.2 보수·보강 작업의 실시 및 작업결과의 확인

### 2.2.1 1회 정기안전점검 조치결과의 확인

◎ 1회 정기안전점검 결과, 시공 진행 중 구조적으로 영향을 미칠만한 손상 발생은 없는 상태였으며, 안전수칙을 준수하여 공사중인 것으로 확인되었다.

### 2.2.2 2회 정기안전점검 조치결과의 확인

◎ 2회 정기안전점검 결과, 시공 진행 중 구조적으로 영향을 미칠만한 손상 발생은 없는 상태였으며, 안전수칙을 준수하여 공사중인 것으로 확인되었다.

### 2.2.3 3회 정기안전점검 조치결과의 확인

◎ 3회 정기안전점검 결과, 시공 진행 중 구조적으로 영향을 미칠만한 손상 발생은 없는 상태였으며, 안전수칙을 준수하여 공사중인 것으로 확인되었다.

### 2.2.4 초기점검 조치결과의 확인

◎ 초기점검 결과, 시공 진행 중 구조적으로 영향을 미칠만한 손상 발생은 없는 상태였으며, 안전수칙을 준수하여 공사중인 것으로 확인되었다.

◎ 점검당시 조사된 균열에 대해 즉각적인 보수를 실시하였고, 그 상태는 양호한 것으로 조사되었다.



## 2.3 조치결과 및 보수·보강작업의 적정성 평가

### 2.3.1 1회 정기안전점검 조치결과 및 보수작업의 적정성 평가

◎ 1회 정기안전점검 결과, 특별한 손상은 조사되지 않은 상태로 조치결과 및 보수작업의 적정성 평가는 해당되지 않는 것으로 조사되었다. 그 외의 안전수칙을 준수하여 공사중인 것으로 확인되었다.

### 2.3.2 2회 정기안전점검 조치결과 및 보수작업의 적정성 평가

◎ 2회 정기안전점검 결과, 특별한 손상은 조사되지 않은 상태로 조치결과 및 보수작업의 적정성 평가는 해당되지 않는 것으로 조사되었다. 그 외의 안전수칙을 준수하여 공사중인 것으로 확인되었다.

### 2.3.3 3회 정기안전점검 조치결과 및 보수작업의 적정성 평가

◎ 3회 정기안전점검 결과, 특별한 손상은 조사되지 않은 상태로 조치결과 및 보수작업의 적정성 평가는 해당되지 않는 것으로 조사되었다. 그 외의 안전수칙을 준수하여 공사중인 것으로 확인되었다.

### 2.3.4 초기점검 조치결과 및 보수작업의 적정성 평가

◎ 초기점검 조치결과인 라이닝 및 전면부 균열보수는 적정한 것으로 판단된다.





## 제 3 장 종합결론 및 건의사항

---



3.1 종합결론

3.2 안전점검시 미조치 사항

3.3 유지관리시 특별한 관리가 요구되는 사항





## 제 3 장 종합결론 및 건의사항

### 3.1 종합결론

◎ 『울릉도 일주도로2 건설공사』 현장의 과업대상 구조물에 대하여 “건설기술진흥법 제62조, 시행령 제100조, 제101조, 시행규칙 제59조, 제60조” 규정에 의한 건설공사 안전관리지침 『국토교통부 고시 제2016-718호』에 따라 실시하는 용역으로써 준공(임시사용 포함)하기 직전에 정기안전점검과 초기점검 등을 수행하고 안전점검 내용 및 그 조치사항을 종합 검토하여 종합보고서로 작성하였다.

◎ 시설물의 안전관리에 관한 특별법 제2조와 관련하여 본 시설물은 2종시설물에 해당된다.

◎ 본 시설물에 대하여 구조물의 유지관리를 위한 초기치 작성이 시행되었으며, 초기점검 조사결과 외관조사, 상세조사 등의 종합적인 결과를 토대로 판단할 때 상태평가 결과, A등급으로 분석되어 ‘문제점이 없는 최상의 상태’에 해당되는 것으로 평가되었다.

◎ 본 시설물은 ‘시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법’ 상 2종 시설물에 해당되므로 관련 법규에 의거하여 정기적인 점검을 통하여 구조물의 사용성 및 내구성을 유지해야 할 것으로 사료된다.

### 3.2 안전점검시 미조치 사항

◎ 본 시설물에 대한 안전점검결과, 구조적으로 영향을 미칠만한 중대한 결함 발생은 없는 상태이며, 조사된 손상에 대해서는 전반적으로 보수를 실시하였다. 이후, 시설물에 대해 주기적인 주의관찰 및 하자담보책임기간 이전 적절한 조치가 이루어지는 유지관리가 바람직할 것으로 판단된다.

### 3.3 유지관리를 위한 특별한 관리가 요구되는 사항

◎ 준공 후 유지관리방안으로는 ‘시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법’에 근거하여 본 보고서를 기초로 삼아 주기적인 정기안전점검, 정밀안전점검 등이 수행되어야 할 것이며, 초기점검시 보수된 손상 및 신규 손상 발생 여부에 대하여 적절한 조치 방안이 강구되어야 할 것이다.

| 안전등급   | 정기안전점검    | 정밀안전점검    | 정기안전점검    | 성능평가      |
|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| A등급    | 반기에 1회 이상 | 3년에 1회 이상 | 6년에 1회 이상 | 5년에 1회 이상 |
| B, C등급 |           | 2년에 1회 이상 | 5년에 1회 이상 |           |
| D, E등급 | 1년에 3회 이상 | 1년에 1회 이상 | 4년에 1회 이상 |           |

◎ 준공 또는 사용승인 후부터 최초 안전등급이 지정되기 전까지의 기간에 실시하는 정기안전점검은 반기에 1회 이상 실시한다.

◎ 최초로 실시하는 정밀안전점검은 시설물의 준공일 또는 사용승인일(임시 사용승인 포함)을 기준으로 3년 이내(건축물은 4년 이내)에 실시하여야 하며, 정밀안전점검 또는 정밀안전진단을 받은 경우 그 날(완료일)을 기준으로 정밀안전점검의 실시주기를 정한다. 또한 정밀안전진단 실시 완료일부터 6개월 전 이내에 그 실시주기의 마지막 날이 속하는 정밀안전점검은 생략할 수 있다.

◎ 최초로 실시하는 정밀안전진단은 준공일 또는 사용승인일(준공 또는 사용승인 후에 구조형태의 변경으로 제1종시설물로 된 경우에는 최초 준공일 또는 사용승인일을 말한다) 후 10년이 지난 때부터 1년 이내에 실시한다. 다만, 준공 및 사용승인 후 10년이 지난 후에 구조형태의 변경으로 인하여 제1종시설물로 된 경우에는 구조형태의 변경에 따른 준공일 또는 사용승인일로부터 1년 이내에 실시한다.

◎ 최초로 실시하는 성능평가는 성능평가 대상시설물 중 제1종시설물의 경우에는 최초로 정밀안전진단을 실시하는 때, 제2종시설물의 경우에는 「법」 제11조제2항에 따라 하자담보책임기간이 끝나기 전에 마지막으로 실시하는 정밀안전점검을 실시하는 때에 실시한다. 다만, 준공 및 사용승인 후 구조형태의 변경으로 인하여 성능평가 대상시설물로 된 경우에는 정밀안전점검 또는 정밀안전진단을 실시하는 때에 실시한다.

다만, 증축, 개축 및 리모델링 등을 위하여 공사 중이거나 철거예정인 시설물로서, 사용되지 아니하는 시설물에 대해서는 국토교통부장관과 협의하여 안전점검등 및 정밀안전진단, 성능평가의 실시를 생략하거나 그 시기를 조정할 수 있다.

## Ⅱ. 부록편

1. 사진첩
2. 외관조사망도
3. 측정 및 시험성과표
4. 상태평가 결과자료
5. 안전점검 조치사항자료

## 1. 사진첩



## 1.서면1터널

|                                                                                     |        |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|---|
| 시설물명                                                                                | 서면1터널  |   |
|  |        |   |
| 사진내용                                                                                | 시점부 전경 | 1 |

|                                                                                      |        |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------|---|
| 시설물명                                                                                 | 서면1터널  |   |
|  |        |   |
| 사진내용                                                                                 | 종점부 전경 | 2 |

|                                                                                     |              |  |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--|---|
| 시설물명                                                                                | 서면1터널        |  |   |
|  |              |  |   |
| 사진내용                                                                                | 시점부 터널부사면 전경 |  | 3 |

|                                                                                      |              |  |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--|---|
| 시설물명                                                                                 | 서면1터널        |  |   |
|  |              |  |   |
| 사진내용                                                                                 | 종점부 터널부사면 전경 |  | 4 |



|                                                                                    |       |   |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|
| 시설물명                                                                               | 서면1터널 |   |
|  |       |   |
| 사진내용                                                                               | 내부 전경 | 5 |

|                                                                                      |        |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------|---|
| 시설물명                                                                                 | 서면1터널  |   |
|  |        |   |
| 사진내용                                                                                 | 측벽부 전경 | 6 |

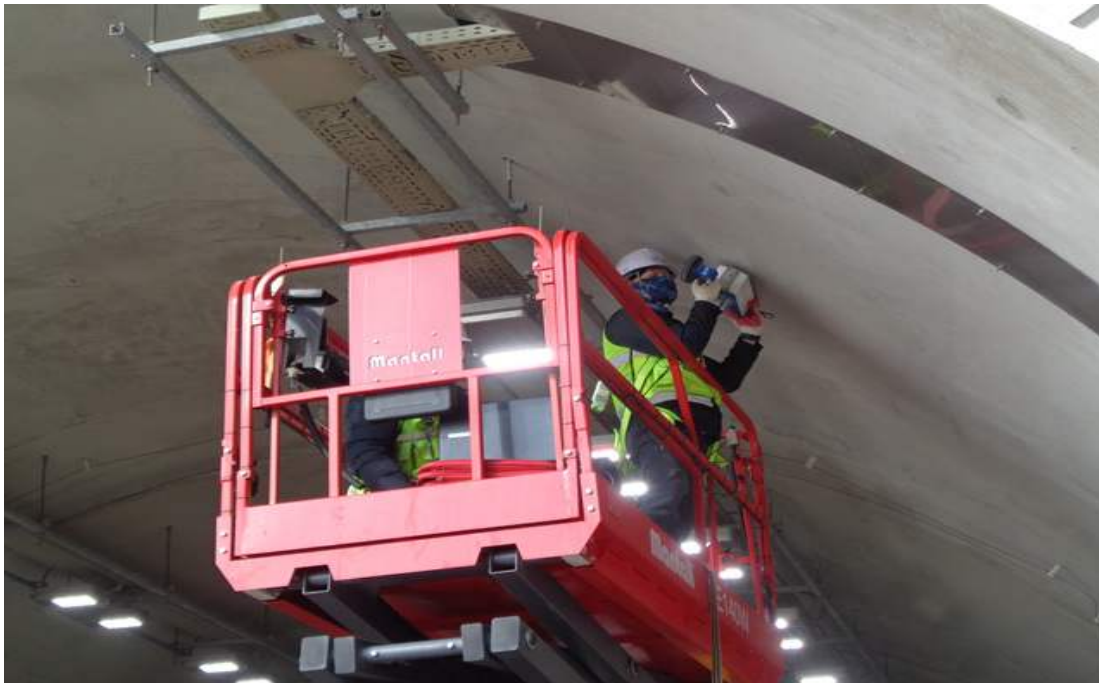
|                                                                                    |        |   |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------|---|
| 시설물명                                                                               | 서면1터널  |   |
|  |        |   |
| 사진내용                                                                               | 포장부 전경 | 7 |

|                                                                                      |        |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------|---|
| 시설물명                                                                                 | 서면1터널  |   |
|  |        |   |
| 사진내용                                                                                 | 공동구 전경 | 8 |

|                                                                                     |        |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|---|
| 시설물명                                                                                | 서면1터널  |   |
|  |        |   |
| 사진내용                                                                                | 소화전 전경 | 9 |

|                                                                                      |        |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------|----|
| 시설물명                                                                                 | 서면1터널  |    |
|  |        |    |
| 사진내용                                                                                 | 신호기 전경 | 10 |

|                                                                                     |         |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|----|
| 시설물명                                                                                | 서면1터널   |    |
|  |         |    |
| 사진내용                                                                                | 점검대차 전경 | 11 |

|                                                                                      |        |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------|----|
| 시설물명                                                                                 | 서면1터널  |    |
|  |        |    |
| 사진내용                                                                                 | GPR 점검 | 12 |



|                                                                                     |         |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|----|
| 시설물명                                                                                | 서면1터널   |    |
|  |         |    |
| 사진내용                                                                                | 반발경도 시험 | 13 |

|                                                                                      |       |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------|----|
| 시설물명                                                                                 | 서면1터널 |    |
|  |       |    |
| 사진내용                                                                                 | 철근탐사  | 14 |

|                                                                                     |        |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|----|
| 시설물명                                                                                | 서면1터널  |    |
|  |        |    |
| 사진내용                                                                                | 탄산화 시험 | 15 |

|      |  |  |
|------|--|--|
| 시설물명 |  |  |
|      |  |  |
| 사진내용 |  |  |



■ 현황 사진

|                                                                                    |       |  |    |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------|--|----|
| 시설물명                                                                               | 서면1터널 |  |    |
|  |       |  |    |
| 사진내용                                                                               | 균열보수  |  | 16 |

|                                                                                      |       |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------|----|
| 시설물명                                                                                 | 서면1터널 |    |
|  |       |    |
| 사진내용                                                                                 | 균열보수  | 17 |



## 2.서면2터널

|                                                                                     |        |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|---|
| 시설물명                                                                                | 서면2터널  |   |
|  |        |   |
| 사진내용                                                                                | 시점부 전경 | 1 |

|                                                                                      |        |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------|---|
| 시설물명                                                                                 | 서면2터널  |   |
|  |        |   |
| 사진내용                                                                                 | 종점부 전경 | 2 |

|                                                                                    |              |   |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---|
| 시설물명                                                                               | 서면2터널        |   |
|  |              |   |
| 사진내용                                                                               | 시점부 터널부사면 전경 | 3 |

|                                                                                      |              |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---|
| 시설물명                                                                                 | 서면2터널        |   |
|  |              |   |
| 사진내용                                                                                 | 종점부 터널부사면 전경 | 4 |



|                                                                                    |       |   |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|
| 시설물명                                                                               | 서면2터널 |   |
|  |       |   |
| 사진내용                                                                               | 내부 전경 | 5 |

|                                                                                      |        |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------|---|
| 시설물명                                                                                 | 서면2터널  |   |
|  |        |   |
| 사진내용                                                                                 | 측벽부 전경 | 6 |

|                                                                                    |        |   |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------|---|
| 시설물명                                                                               | 서면2터널  |   |
|  |        |   |
| 사진내용                                                                               | 포장부 전경 | 7 |

|                                                                                      |        |  |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------|--|---|
| 시설물명                                                                                 | 서면2터널  |  |   |
|  |        |  |   |
| 사진내용                                                                                 | 공동구 전경 |  | 8 |

|                                                                                    |        |   |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------|---|
| 시설물명                                                                               | 서면2터널  |   |
|  |        |   |
| 사진내용                                                                               | 소화전 전경 | 9 |

|                                                                                      |        |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------|----|
| 시설물명                                                                                 | 서면2터널  |    |
|  |        |    |
| 사진내용                                                                                 | 신호기 전경 | 10 |



|                                                                                     |         |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|----|
| 시설물명                                                                                | 서면2터널   |    |
|  |         |    |
| 사진내용                                                                                | 점검대차 점검 | 11 |

|                                                                                      |        |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------|----|
| 시설물명                                                                                 | 서면2터널  |    |
|  |        |    |
| 사진내용                                                                                 | GPR 점검 | 12 |



|                                                                                    |         |    |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------|----|
| 시설물명                                                                               | 서면2터널   |    |
|  |         |    |
| 사진내용                                                                               | 반발경도 측정 | 13 |

|                                                                                      |         |  |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------|--|----|
| 시설물명                                                                                 | 서면2터널   |  |    |
|  |         |  |    |
| 사진내용                                                                                 | 철근탐사 측정 |  | 14 |

|                                                                                    |        |    |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------|----|
| 시설물명                                                                               | 서면2터널  |    |
|  |        |    |
| 사진내용                                                                               | 탄산화 시험 | 15 |

■ 현황 사진

|                                                                                    |       |    |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------|----|
| 시설물명                                                                               | 서면2터널 |    |
|  |       |    |
| 사진내용                                                                               | 균열 보수 | 16 |

|                                                                                      |       |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------|----|
| 시설물명                                                                                 | 서면2터널 |    |
|  |       |    |
| 사진내용                                                                                 | 균열 보수 | 17 |



### 3.북면터널

|                                                                                     |        |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|---|
| 시설물명                                                                                | 북면터널   |   |
|  |        |   |
| 사진내용                                                                                | 시점부 전경 | 1 |

|                                                                                      |        |  |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------|--|---|
| 시설물명                                                                                 | 북면터널   |  |   |
|  |        |  |   |
| 사진내용                                                                                 | 종점부 전경 |  | 2 |



|                                                                                    |              |   |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---|
| 시설물명                                                                               | 북면터널         |   |
|  |              |   |
| 사진내용                                                                               | 시점부 터널부사면 전경 | 3 |

|                                                                                      |              |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---|
| 시설물명                                                                                 | 북면터널         |   |
|  |              |   |
| 사진내용                                                                                 | 종점부 터널부사면 전경 | 4 |

|                                                                                    |       |   |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|
| 시설물명                                                                               | 북면터널  |   |
|  |       |   |
| 사진내용                                                                               | 내부 전경 | 5 |

|                                                                                      |        |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------|---|
| 시설물명                                                                                 | 북면터널   |   |
|  |        |   |
| 사진내용                                                                                 | 측벽부 전경 | 6 |



|                                                                                    |        |  |   |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------|--|---|
| 시설물명                                                                               | 북면터널   |  |   |
|  |        |  |   |
| 사진내용                                                                               | 포장부 전경 |  | 7 |

|                                                                                      |        |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------|---|
| 시설물명                                                                                 | 북면터널   |   |
|  |        |   |
| 사진내용                                                                                 | 공동구 전경 | 8 |



|                                                                                     |        |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|---|
| 시설물명                                                                                | 북면터널   |   |
|  |        |   |
| 사진내용                                                                                | 소화전 전경 | 9 |

|                                                                                      |        |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------|----|
| 시설물명                                                                                 | 북면터널   |    |
|  |        |    |
| 사진내용                                                                                 | 신호기 전경 | 10 |

|                                                                                     |         |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|----|
| 시설물명                                                                                | 북면터널    |    |
|  |         |    |
| 사진내용                                                                                | 점검대차 점검 | 11 |

|                                                                                      |        |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------|----|
| 시설물명                                                                                 | 북면터널   |    |
|  |        |    |
| 사진내용                                                                                 | GPR 점검 | 12 |

|                                                                                     |         |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|----|
| 시설물명                                                                                | 북면터널    |    |
|  |         |    |
| 사진내용                                                                                | 반발경도 측정 | 13 |

|                                                                                      |      |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------|----|
| 시설물명                                                                                 | 북면터널 |    |
|  |      |    |
| 사진내용                                                                                 | 철근탐사 | 14 |



|                                                                                    |        |    |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------|----|
| 시설물명                                                                               | 북면터널   |    |
|  |        |    |
| 사진내용                                                                               | 탄산화 시험 | 15 |

■ 현황 사진

|                                                                                    |       |    |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------|----|
| 시설물명                                                                               | 북면터널  |    |
|  |       |    |
| 사진내용                                                                               | 균열 보수 | 16 |

|      |  |  |
|------|--|--|
| 시설물명 |  |  |
|      |  |  |
| 사진내용 |  |  |



#### 4. 6지구 2구간 옹벽

|                                                                                     |            |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|---|
| 시설물명                                                                                | 6지구 2구간 옹벽 |   |
|  |            |   |
| 사진내용                                                                                | 전체 전경      | 1 |

|                                                                                      |            |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------|---|
| 시설물명                                                                                 | 6지구 2구간 옹벽 |   |
|  |            |   |
| 사진내용                                                                                 | 시점부 전경     | 2 |

|                                                                                    |            |  |   |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------|--|---|
| 시설물명                                                                               | 6지구 2구간 옹벽 |  |   |
|  |            |  |   |
| 사진내용                                                                               | 종점부 전경     |  | 3 |

|                                                                                      |            |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------|---|
| 시설물명                                                                                 | 6지구 2구간 옹벽 |   |
|  |            |   |
| 사진내용                                                                                 | 상부 전경      | 4 |



|                                                                                    |            |   |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------|---|
| 시설물명                                                                               | 6지구 2구간 옹벽 |   |
|  |            |   |
| 사진내용                                                                               | 하부 전경      | 5 |

|                                                                                      |            |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------|---|
| 시설물명                                                                                 | 6지구 2구간 옹벽 |   |
|  |            |   |
| 사진내용                                                                                 | 상부도로 전경    | 6 |

|                                                                                    |            |   |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------|---|
| 시설물명                                                                               | 6지구 2구간 옹벽 |   |
|  |            |   |
| 사진내용                                                                               | 상부도로 전경    | 7 |

|                                                                                      |            |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------|---|
| 시설물명                                                                                 | 6지구 2구간 옹벽 |   |
|  |            |   |
| 사진내용                                                                                 | 수로암거 전경    | 8 |



|                                                                                    |            |   |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------|---|
| 시설물명                                                                               | 6지구 2구간 옹벽 |   |
|  |            |   |
| 사진내용                                                                               | 수직도수로 전경   | 9 |

|                                                                                      |            |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------|----|
| 시설물명                                                                                 | 6지구 2구간 옹벽 |    |
|  |            |    |
| 사진내용                                                                                 | 수직도수로 전경   | 10 |

|                                                                                    |            |    |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------|----|
| 시설물명                                                                               | 6지구 2구간 옹벽 |    |
|  |            |    |
| 사진내용                                                                               | 작업 전경      | 11 |

|                                                                                      |             |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----|
| 시설물명                                                                                 | 6지구 2구간 옹벽  |    |
|  |             |    |
| 사진내용                                                                                 | 경사계 측정 작업사진 | 12 |



|                                                                                    |              |    |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----|
| 시설물명                                                                               | 6지구 2구간 옹벽   |    |
|  |              |    |
| 사진내용                                                                               | 반발경도 측정 작업사진 | 13 |

|                                                                                      |              |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----|
| 시설물명                                                                                 | 6지구 2구간 옹벽   |    |
|  |              |    |
| 사진내용                                                                                 | 철근탐사 측정 작업사진 | 14 |

|                                                                                    |             |    |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----|
| 시설물명                                                                               | 6지구 2구간 옹벽  |    |
|  |             |    |
| 사진내용                                                                               | 탄산화 측정 작업사진 | 15 |

|                                                                                      |            |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------|----|
| 시설물명                                                                                 | 6지구 2구간 옹벽 |    |
|  |            |    |
| 사진내용                                                                                 | 레벨 측정 작업사진 | 16 |

■ 현황 사진

|                                                                                    |            |    |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------|----|
| 시설물명                                                                               | 6지구 2구간 옹벽 |    |
|  |            |    |
| 사진내용                                                                               | 균열 보수      | 17 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----|
| 시설물명                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 6지구 2구간 옹벽 |    |
|  A photograph of a concrete retaining wall. The wall is composed of several vertical panels held together by metal bolts. A prominent vertical crack runs down the center of the wall. At the base of the wall, there are some rocks and a small circular pipe or vent. |            |    |
| 사진내용                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 균열 보수      | 18 |





## 2. 외 관 조사 망 도

울릉도 일주도로2 건설공사

# 외 관 조 사 망 도

서면1터널 외관조사망도

2022.03

(주)명성엔지니어링

구

내0

부0

&

마

자0

포





































三二五五 1502







































울릉도 이주도로2 건설공사

# 외관조사망도

서면2터널 외관조사망도

2022.03

(주)명성엔지니어링

구

내0

부0

&

마

자0

포









신상물량표

| 비고   | 손상현황      |           |    |    |         |  |
|------|-----------|-----------|----|----|---------|--|
|      | 폭<br>(mm) | 길이<br>(m) | 단위 | 개소 | 총<br>물량 |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |
|      |           |           |    |    |         |  |
| 손상내용 | 부재        |           |    |    |         |  |































신상물량표

| 구분 | 부재 | 신상내용 | 신상단량      |           |    |    |    | 비고 |
|----|----|------|-----------|-----------|----|----|----|----|
|    |    |      | 폭<br>(mm) | 길이<br>(m) | 단위 | 개소 | 총량 |    |
|    |    |      |           |           |    |    |    |    |
|    |    |      |           |           |    |    |    |    |
|    |    |      |           |           |    |    |    |    |
|    |    |      |           |           |    |    |    |    |
|    |    |      |           |           |    |    |    |    |
|    |    |      |           |           |    |    |    |    |
|    |    |      |           |           |    |    |    |    |
|    |    |      |           |           |    |    |    |    |
|    |    |      |           |           |    |    |    |    |
|    |    |      |           |           |    |    |    |    |
|    |    |      |           |           |    |    |    |    |
|    |    |      |           |           |    |    |    |    |
|    |    |      |           |           |    |    |    |    |
|    |    |      |           |           |    |    |    |    |
|    |    |      |           |           |    |    |    |    |
|    |    |      |           |           |    |    |    |    |
|    |    |      |           |           |    |    |    |    |
|    |    |      |           |           |    |    |    |    |
|    |    |      |           |           |    |    |    |    |









ID:서면2터널 포장, 공동구 Span No.89~92

신상물량표

| 구분 | 부재 | 신상내용 | 신상단량      |           |    |    |    | 비고 |
|----|----|------|-----------|-----------|----|----|----|----|
|    |    |      | 폭<br>(mm) | 길이<br>(m) | 단위 | 수량 | 개소 |    |
|    |    |      |           |           |    |    |    |    |
|    |    |      |           |           |    |    |    |    |
|    |    |      |           |           |    |    |    |    |
|    |    |      |           |           |    |    |    |    |
|    |    |      |           |           |    |    |    |    |
|    |    |      |           |           |    |    |    |    |
|    |    |      |           |           |    |    |    |    |
|    |    |      |           |           |    |    |    |    |
|    |    |      |           |           |    |    |    |    |
|    |    |      |           |           |    |    |    |    |
|    |    |      |           |           |    |    |    |    |
|    |    |      |           |           |    |    |    |    |
|    |    |      |           |           |    |    |    |    |
|    |    |      |           |           |    |    |    |    |
|    |    |      |           |           |    |    |    |    |
|    |    |      |           |           |    |    |    |    |
|    |    |      |           |           |    |    |    |    |
|    |    |      |           |           |    |    |    |    |
|    |    |      |           |           |    |    |    |    |



ID:서면2터널 포장, 공동구 Span No.97~100

신상물량표

| 구분 | 부재 | 신상내용 | 신상단량      |           |    |          |    | 비고 |
|----|----|------|-----------|-----------|----|----------|----|----|
|    |    |      | 폭<br>(mm) | 길이<br>(m) | 단위 | 신상<br>단량 | 개소 |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |
|    |    |      |           |           |    |          |    |    |











신상물량표

| 구분 | 부재 | 신상내용 | 신상원료      |           |    |    |         | 비고 |
|----|----|------|-----------|-----------|----|----|---------|----|
|    |    |      | 폭<br>(mm) | 길이<br>(m) | 단위 | 개소 | 합<br>총량 |    |
|    |    |      |           |           |    |    |         |    |
|    |    |      |           |           |    |    |         |    |
|    |    |      |           |           |    |    |         |    |
|    |    |      |           |           |    |    |         |    |
|    |    |      |           |           |    |    |         |    |
|    |    |      |           |           |    |    |         |    |
|    |    |      |           |           |    |    |         |    |
|    |    |      |           |           |    |    |         |    |
|    |    |      |           |           |    |    |         |    |
|    |    |      |           |           |    |    |         |    |
|    |    |      |           |           |    |    |         |    |
|    |    |      |           |           |    |    |         |    |
|    |    |      |           |           |    |    |         |    |
|    |    |      |           |           |    |    |         |    |
|    |    |      |           |           |    |    |         |    |
|    |    |      |           |           |    |    |         |    |
|    |    |      |           |           |    |    |         |    |
|    |    |      |           |           |    |    |         |    |
|    |    |      |           |           |    |    |         |    |











ID:서면2터널 라이닝 Span No.25~28

신상물량표

| 부재 | 수량 | 단위 | 수량내역      |           |           |    | 수량합계      |           |           |    | 비고 |  |
|----|----|----|-----------|-----------|-----------|----|-----------|-----------|-----------|----|----|--|
|    |    |    | 폭<br>(mm) | 길이<br>(m) | 단위<br>(m) | 수량 | 폭<br>(mm) | 길이<br>(m) | 단위<br>(m) | 수량 |    |  |
|    |    |    |           |           |           |    |           |           |           |    |    |  |
|    |    |    |           |           |           |    |           |           |           |    |    |  |
|    |    |    |           |           |           |    |           |           |           |    |    |  |
|    |    |    |           |           |           |    |           |           |           |    |    |  |
|    |    |    |           |           |           |    |           |           |           |    |    |  |
|    |    |    |           |           |           |    |           |           |           |    |    |  |
|    |    |    |           |           |           |    |           |           |           |    |    |  |
|    |    |    |           |           |           |    |           |           |           |    |    |  |
|    |    |    |           |           |           |    |           |           |           |    |    |  |
|    |    |    |           |           |           |    |           |           |           |    |    |  |
|    |    |    |           |           |           |    |           |           |           |    |    |  |
|    |    |    |           |           |           |    |           |           |           |    |    |  |
|    |    |    |           |           |           |    |           |           |           |    |    |  |
|    |    |    |           |           |           |    |           |           |           |    |    |  |
|    |    |    |           |           |           |    |           |           |           |    |    |  |
|    |    |    |           |           |           |    |           |           |           |    |    |  |
|    |    |    |           |           |           |    |           |           |           |    |    |  |
|    |    |    |           |           |           |    |           |           |           |    |    |  |
|    |    |    |           |           |           |    |           |           |           |    |    |  |
|    |    |    |           |           |           |    |           |           |           |    |    |  |
|    |    |    |           |           |           |    |           |           |           |    |    |  |
|    |    |    |           |           |           |    |           |           |           |    |    |  |
|    |    |    |           |           |           |    |           |           |           |    |    |  |
|    |    |    |           |           |           |    |           |           |           |    |    |  |
|    |    |    |           |           |           |    |           |           |           |    |    |  |
|    |    |    |           |           |           |    |           |           |           |    |    |  |
|    |    |    |           |           |           |    |           |           |           |    |    |  |
|    |    |    |           |           |           |    |           |           |           |    |    |  |
|    |    |    |           |           |           |    |           |           |           |    |    |  |
|    |    |    |           |           |           |    |           |           |           |    |    |  |
|    |    |    |           |           |           |    |           |           |           |    |    |  |
|    |    |    |           |           |           |    |           |           |           |    |    |  |
|    |    |    |           |           |           |    |           |           |           |    |    |  |
|    |    |    |           |           |           |    |           |           |           |    |    |  |
|    |    |    |           |           |           |    |           |           |           |    |    |  |
|    |    |    |           |           |           |    |           |           |           |    |    |  |
|    |    |    |           |           |           |    |           |           |           |    |    |  |
|    |    |    |           |           |           |    |           |           |           |    |    |  |
|    |    |    |           |           |           |    |           |           |           |    |    |  |
|    |    |    |           |           |           |    |           |           |           |    |    |  |
|    |    |    |           |           |           |    |           |           |           |    |    |  |
|    |    |    |           |           |           |    |           |           |           |    |    |  |
|    |    |    |           |           |           |    |           |           |           |    |    |  |
|    |    |    |           |           |           |    |           |           |           |    |    |  |
|    |    |    |           |           |           |    |           |           |           |    |    |  |
|    |    |    |           |           |           |    |           |           |           |    |    |  |
|    |    |    |           |           |           |    |           |           |           |    |    |  |
|    |    |    |           |           |           |    |           |           |           |    |    |  |
|    |    |    |           |           |           |    |           |           |           |    |    |  |
|    |    |    |           |           |           |    |           |           |           |    |    |  |
|    |    |    |           |           |           |    |           |           |           |    |    |  |
|    |    |    |           |           |           |    |           |           |           |    |    |  |
|    |    |    |           |           |           |    |           |           |           |    |    |  |
|    |    |    |           |           |           |    |           |           |           |    |    |  |
|    |    |    |           |           |           |    |           |           |           |    |    |  |
|    |    |    |           |           |           |    |           |           |           |    |    |  |
|    |    |    |           |           |           |    |           |           |           |    |    |  |
|    |    |    |           |           |           |    |           |           |           |    |    |  |
|    |    |    |           |           |           |    |           |           |           |    |    |  |
|    |    |    |           |           |           |    |           |           |           |    |    |  |
|    |    |    |           |           |           |    |           |           |           |    |    |  |
|    |    |    |           |           |           |    |           |           |           |    |    |  |
|    |    |    |           |           |           |    |           |           |           |    |    |  |
|    |    |    |           |           |           |    |           |           |           |    |    |  |
|    |    |    |           |           |           |    |           |           |           |    |    |  |
|    |    |    |           |           |           |    |           |           |           |    |    |  |
|    |    |    |           |           |           |    |           |           |           |    |    |  |
|    |    |    |           |           |           |    |           |           |           |    |    |  |
|    |    |    |           |           |           |    |           |           |           |    |    |  |
|    |    |    |           |           |           |    |           |           |           |    |    |  |
|    |    |    |           |           |           |    |           |           |           |    |    |  |
|    |    |    |           |           |           |    |           |           |           |    |    |  |
|    |    |    |           |           |           |    |           |           |           |    |    |  |
|    |    |    |           |           |           |    |           |           |           |    |    |  |
|    |    |    |           |           |           |    |           |           |           |    |    |  |
|    |    |    |           |           |           |    |           |           |           |    |    |  |
|    |    |    |           |           |           |    |           |           |           |    |    |  |
|    |    |    |           |           |           |    |           |           |           |    |    |  |
|    |    |    |           |           |           |    |           |           |           |    |    |  |
|    |    |    |           |           |           |    |           |           |           |    |    |  |
|    |    |    |           |           |           |    |           |           |           |    |    |  |
|    |    |    |           |           |           |    |           |           |           |    |    |  |
|    |    |    |           |           |           |    |           |           |           |    |    |  |
|    |    |    |           |           |           |    |           |           |           |    |    |  |
|    |    |    |           |           |           |    |           |           |           |    |    |  |
|    |    |    |           |           |           |    |           |           |           |    |    |  |
|    |    |    |           |           |           |    |           |           |           |    |    |  |
|    |    |    |           |           |           |    |           |           |           |    |    |  |
|    |    |    |           |           |           |    |           |           |           |    |    |  |
|    |    |    |           |           |           |    |           |           |           |    |    |  |
|    |    |    |           |           |           |    |           |           |           |    |    |  |
|    |    |    |           |           |           |    |           |           |           |    |    |  |
|    |    |    |           |           |           |    |           |           |           |    |    |  |
|    |    |    |           |           |           |    |           |           |           |    |    |  |
|    |    |    |           |           |           |    |           |           |           |    |    |  |
|    |    |    |           |           |           |    |           |           |           |    |    |  |

































ID: 서면2터널 라이닝 Span No.85~88

신상물량표

| 비고       | 손상현황      |           |           |          |    |    |
|----------|-----------|-----------|-----------|----------|----|----|
|          | 폭<br>(mm) | 길이<br>(m) | 너비<br>(m) | 손상<br>물량 | 단위 | 개소 |
| 손상내용     | 부재        |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
| 발생<br>원인 |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
| 비고       |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |
|          |           |           |           |          |    |    |







울릉도 일주도로2 건설공사

# 외관조사망도

북면터널 외관조사망도

2022.03

(주)명성엔지니어링

구

내0

부0

&

마

자0

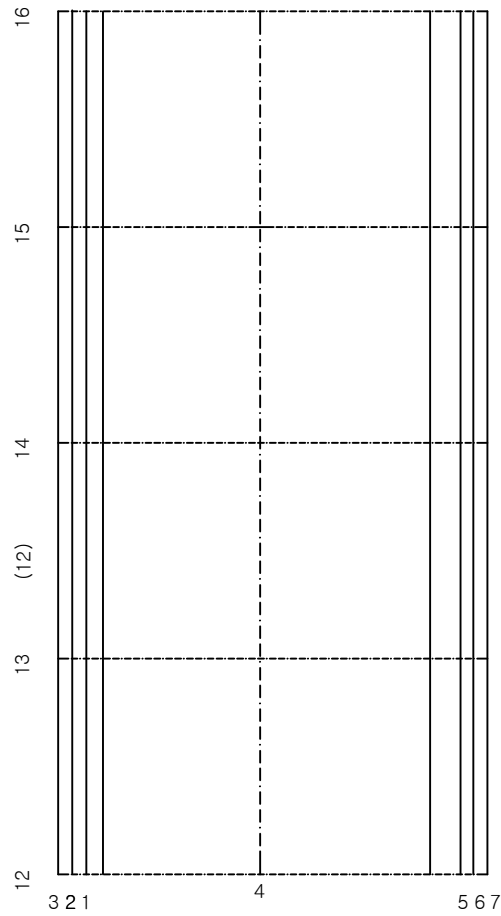
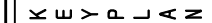
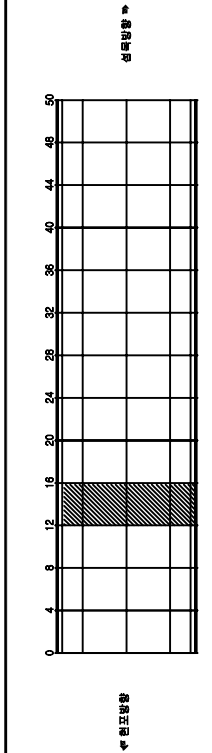
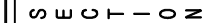
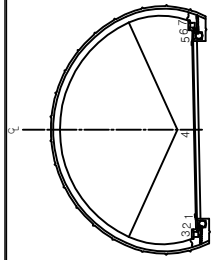
포









[illegible]





















11  
 12  
 13  
 14  
 15  
 16  
 17  
 18











신상물량표

| 구분   | 부재 | 수량 | 수량단위 |    |    |    | 비고 |
|------|----|----|------|----|----|----|----|
|      |    |    | 단위   | 개소 | 종류 | 수량 |    |
| 신상단위 |    |    |      |    |    |    |    |
| 구분   | 부재 | 수량 | 단위   | 개소 | 종류 | 수량 | 비고 |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |
|      |    |    |      |    |    |    |    |



















울릉도 일주도로2 건설공사

# 외 관 조 사 망 도

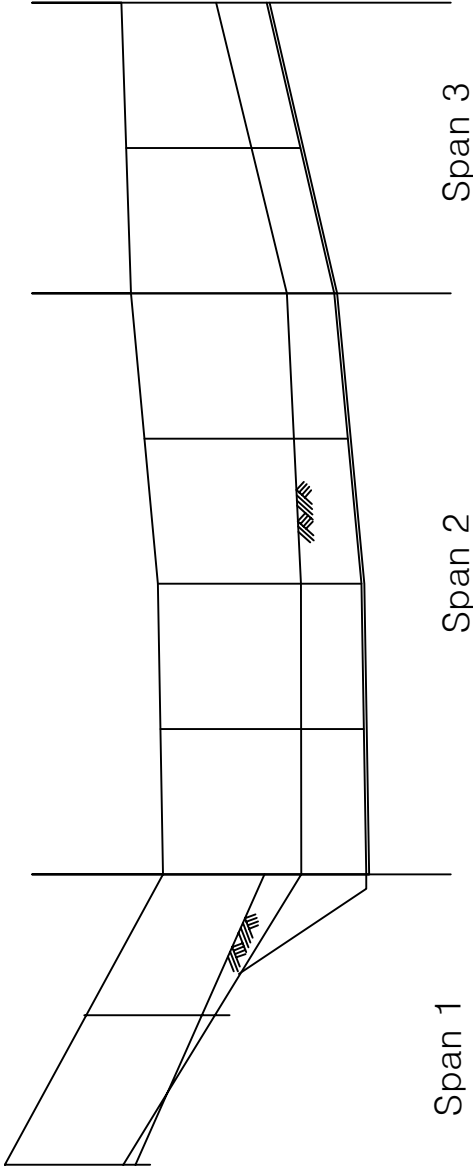
6지구 옹벽

2022.03

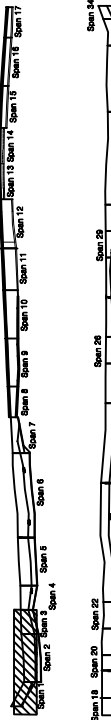
(주)명성엔지니어링

손상물량표

| 번호 | 손상내용 | 손상현황      |           |            |    | 비고 |
|----|------|-----------|-----------|------------|----|----|
|    |      | 폭<br>(mm) | 길이<br>(m) | 수량<br>(단위) | 계소 |    |
| 1  |      |           |           |            |    |    |
| 2  |      |           |           |            |    |    |
| 3  |      |           |           |            |    |    |
| 4  |      |           |           |            |    |    |
| 5  |      |           |           |            |    |    |
| 6  |      |           |           |            |    |    |
| 7  |      |           |           |            |    |    |
| 8  |      |           |           |            |    |    |
| 9  |      |           |           |            |    |    |
| 10 |      |           |           |            |    |    |
| 11 |      |           |           |            |    |    |
| 12 |      |           |           |            |    |    |
| 13 |      |           |           |            |    |    |
| 14 |      |           |           |            |    |    |
| 15 |      |           |           |            |    |    |
| 16 |      |           |           |            |    |    |
| 17 |      |           |           |            |    |    |
| 18 |      |           |           |            |    |    |
| 19 |      |           |           |            |    |    |
| 20 |      |           |           |            |    |    |
| 21 |      |           |           |            |    |    |
| 22 |      |           |           |            |    |    |
| 23 |      |           |           |            |    |    |
| 24 |      |           |           |            |    |    |
| 25 |      |           |           |            |    |    |
| 26 |      |           |           |            |    |    |
| 27 |      |           |           |            |    |    |
| 28 |      |           |           |            |    |    |
| 29 |      |           |           |            |    |    |
| 30 |      |           |           |            |    |    |
| 31 |      |           |           |            |    |    |
| 32 |      |           |           |            |    |    |
| 33 |      |           |           |            |    |    |
| 34 |      |           |           |            |    |    |
| 35 |      |           |           |            |    |    |
| 36 |      |           |           |            |    |    |
| 37 |      |           |           |            |    |    |
| 38 |      |           |           |            |    |    |
| 39 |      |           |           |            |    |    |
| 40 |      |           |           |            |    |    |



KEY PLAN



SECTION

범례

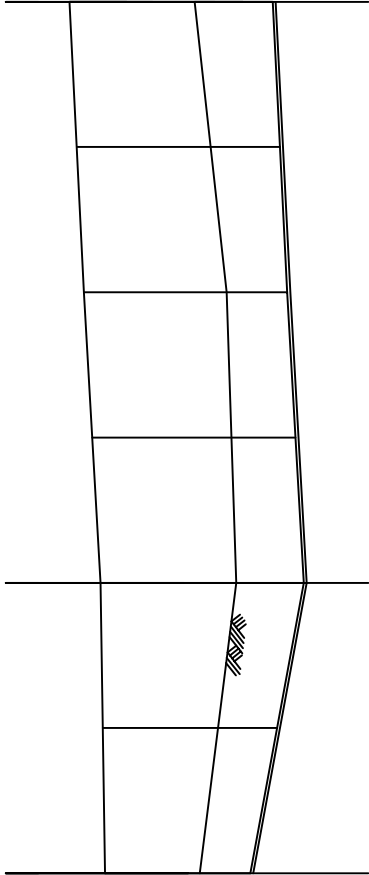
|  |            |
|--|------------|
|  | 관 절        |
|  | 균열, 공극, 파손 |
|  | 누수, 침수     |
|  | 철근노출       |
|  | 부식         |

|  |      |
|--|------|
|  | 강상감결 |
|  | 재료부리 |
|  | 열화   |
|  | 파괴물  |
|  | 그늘음  |
|  | 기타   |

|      |                |
|------|----------------|
| 발주처  | 대림산업(주)        |
| 용역명  | 울릉도 일주도로2 건설공사 |
| 점검기관 | (주)영성엔지니어링     |
| 도면번호 | 01             |

손상물량표

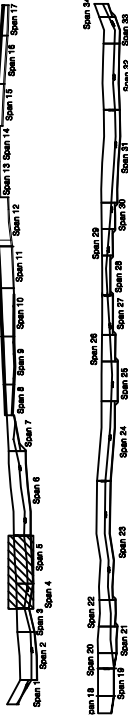
| 번호 | 손상내용 | 손상현황      |           |          |    | 비고 |
|----|------|-----------|-----------|----------|----|----|
|    |      | 폭<br>(mm) | 길이<br>(m) | 수량<br>단위 | 계소 |    |
| 1  |      |           |           |          |    |    |
| 2  |      |           |           |          |    |    |
| 3  |      |           |           |          |    |    |
| 4  |      |           |           |          |    |    |
| 5  |      |           |           |          |    |    |
| 6  |      |           |           |          |    |    |
| 7  |      |           |           |          |    |    |
| 8  |      |           |           |          |    |    |
| 9  |      |           |           |          |    |    |
| 10 |      |           |           |          |    |    |
| 11 |      |           |           |          |    |    |
| 12 |      |           |           |          |    |    |
| 13 |      |           |           |          |    |    |
| 14 |      |           |           |          |    |    |
| 15 |      |           |           |          |    |    |
| 16 |      |           |           |          |    |    |
| 17 |      |           |           |          |    |    |
| 18 |      |           |           |          |    |    |
| 19 |      |           |           |          |    |    |
| 20 |      |           |           |          |    |    |
| 21 |      |           |           |          |    |    |
| 22 |      |           |           |          |    |    |
| 23 |      |           |           |          |    |    |
| 24 |      |           |           |          |    |    |
| 25 |      |           |           |          |    |    |
| 26 |      |           |           |          |    |    |
| 27 |      |           |           |          |    |    |
| 28 |      |           |           |          |    |    |
| 29 |      |           |           |          |    |    |
| 30 |      |           |           |          |    |    |
| 31 |      |           |           |          |    |    |
| 32 |      |           |           |          |    |    |
| 33 |      |           |           |          |    |    |
| 34 |      |           |           |          |    |    |
| 35 |      |           |           |          |    |    |
| 36 |      |           |           |          |    |    |
| 37 |      |           |           |          |    |    |
| 38 |      |           |           |          |    |    |
| 39 |      |           |           |          |    |    |
| 40 |      |           |           |          |    |    |



Span 4

Span 5

KEY PLAN



SECTION

범례

|  |        |
|--|--------|
|  | 간격     |
|  | 관치, 공동 |
|  | 누수, 채수 |
|  | 철근노출   |
|  | 부식     |

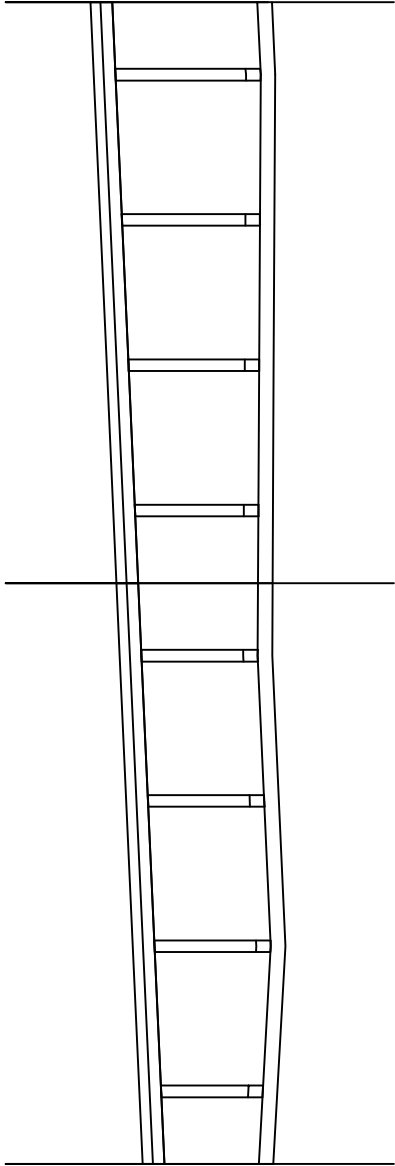
|  |      |
|--|------|
|  | 광상간격 |
|  | 재료분리 |
|  | 열화   |
|  | 파괴물  |
|  | 그늘음  |
|  | 기타   |

|      |                |
|------|----------------|
| 발주처  | 대림산업(주)        |
| 용역명  | 울릉도 일주도로2 건설공사 |
| 점검기관 | (주)영성엔지니어링     |
| 도면번호 | 02             |





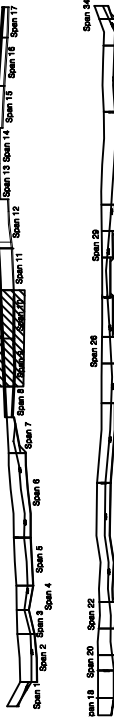
| 번호 | 손상내용 | 손상현황      |           |    |    | 비고 |
|----|------|-----------|-----------|----|----|----|
|    |      | 폭<br>(mm) | 길이<br>(m) | 수량 | 단위 |    |
| 1  |      |           |           |    |    |    |
| 2  |      |           |           |    |    |    |
| 3  |      |           |           |    |    |    |
| 4  |      |           |           |    |    |    |
| 5  |      |           |           |    |    |    |
| 6  |      |           |           |    |    |    |
| 7  |      |           |           |    |    |    |
| 8  |      |           |           |    |    |    |
| 9  |      |           |           |    |    |    |
| 10 |      |           |           |    |    |    |
| 11 |      |           |           |    |    |    |
| 12 |      |           |           |    |    |    |
| 13 |      |           |           |    |    |    |
| 14 |      |           |           |    |    |    |
| 15 |      |           |           |    |    |    |
| 16 |      |           |           |    |    |    |
| 17 |      |           |           |    |    |    |
| 18 |      |           |           |    |    |    |
| 19 |      |           |           |    |    |    |
| 20 |      |           |           |    |    |    |
| 21 |      |           |           |    |    |    |
| 22 |      |           |           |    |    |    |
| 23 |      |           |           |    |    |    |
| 24 |      |           |           |    |    |    |
| 25 |      |           |           |    |    |    |
| 26 |      |           |           |    |    |    |
| 27 |      |           |           |    |    |    |
| 28 |      |           |           |    |    |    |
| 29 |      |           |           |    |    |    |
| 30 |      |           |           |    |    |    |
| 31 |      |           |           |    |    |    |
| 32 |      |           |           |    |    |    |
| 33 |      |           |           |    |    |    |
| 34 |      |           |           |    |    |    |
| 35 |      |           |           |    |    |    |
| 36 |      |           |           |    |    |    |
| 37 |      |           |           |    |    |    |
| 38 |      |           |           |    |    |    |
| 39 |      |           |           |    |    |    |
| 40 |      |           |           |    |    |    |



Span 9

Span 10

KEY PLAN



SECTION

범례

|  |            |
|--|------------|
|  | 관 절        |
|  | 균열, 공극, 파손 |
|  | 누수, 침수     |
|  | 철근노출       |
|  | 부식         |

|  |        |
|--|--------|
|  | 강상강결   |
|  | 바리, 파손 |
|  | 배 배    |
|  | 침 하    |
|  | 파괴, 변형 |

|  |      |
|--|------|
|  | 재료부리 |
|  | 열 화  |
|  | 파괴물  |
|  | 그늘음  |
|  | 기 타  |

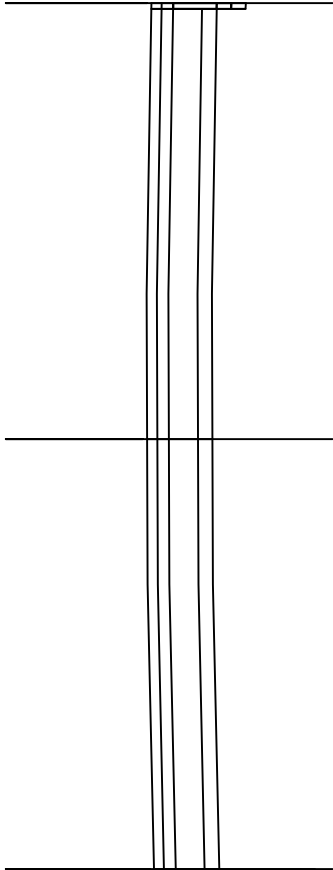
|         |                |
|---------|----------------|
| 발 주 처   | 대원산업(주)        |
| 용 역 명   | 울릉도 일주도로2 건설공사 |
| 점 검 기 관 | (주)영성엔지니어링     |
| 도 면 번 호 | 05             |





손상물량표

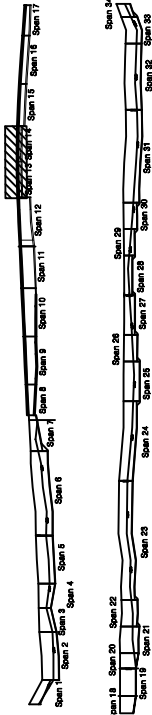
| 번호 | 손상내용 | 손상현황      |           |    |    | 비고 |
|----|------|-----------|-----------|----|----|----|
|    |      | 폭<br>(mm) | 길이<br>(m) | 수량 | 단위 |    |
| 1  |      |           |           |    |    |    |
| 2  |      |           |           |    |    |    |
| 3  |      |           |           |    |    |    |
| 4  |      |           |           |    |    |    |
| 5  |      |           |           |    |    |    |
| 6  |      |           |           |    |    |    |
| 7  |      |           |           |    |    |    |
| 8  |      |           |           |    |    |    |
| 9  |      |           |           |    |    |    |
| 10 |      |           |           |    |    |    |
| 11 |      |           |           |    |    |    |
| 12 |      |           |           |    |    |    |
| 13 |      |           |           |    |    |    |
| 14 |      |           |           |    |    |    |
| 15 |      |           |           |    |    |    |
| 16 |      |           |           |    |    |    |
| 17 |      |           |           |    |    |    |
| 18 |      |           |           |    |    |    |
| 19 |      |           |           |    |    |    |
| 20 |      |           |           |    |    |    |
| 21 |      |           |           |    |    |    |
| 22 |      |           |           |    |    |    |
| 23 |      |           |           |    |    |    |
| 24 |      |           |           |    |    |    |
| 25 |      |           |           |    |    |    |
| 26 |      |           |           |    |    |    |
| 27 |      |           |           |    |    |    |
| 28 |      |           |           |    |    |    |
| 29 |      |           |           |    |    |    |
| 30 |      |           |           |    |    |    |
| 31 |      |           |           |    |    |    |
| 32 |      |           |           |    |    |    |
| 33 |      |           |           |    |    |    |
| 34 |      |           |           |    |    |    |
| 35 |      |           |           |    |    |    |
| 36 |      |           |           |    |    |    |
| 37 |      |           |           |    |    |    |
| 38 |      |           |           |    |    |    |
| 39 |      |           |           |    |    |    |
| 40 |      |           |           |    |    |    |



Span 13

Span 14

KEY PLAN



SECTION

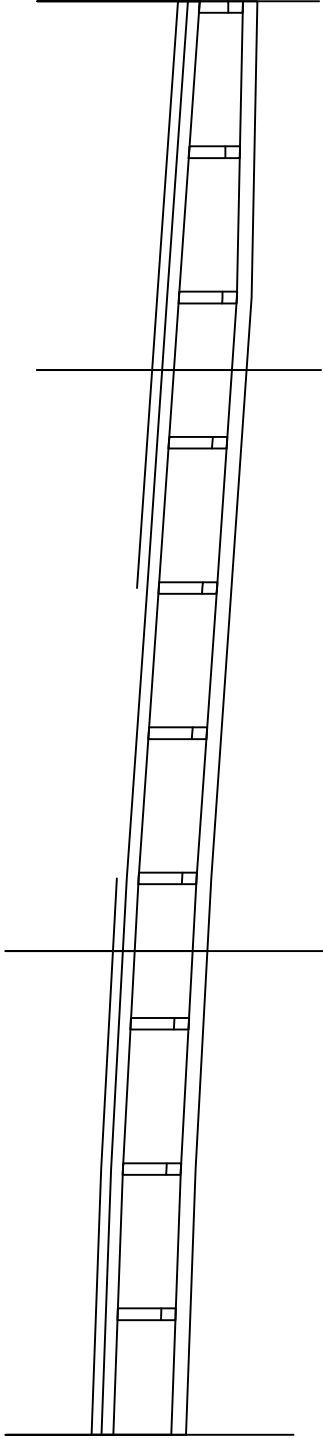
범례

|  |         |  |        |  |      |
|--|---------|--|--------|--|------|
|  | 관 절     |  | 보강간격   |  | 재료분리 |
|  | 관 절, 공동 |  | 바리, 피스 |  | 열 화  |
|  | 누수, 채수  |  | 배 배    |  | 파괴물  |
|  | 철근노출    |  | 침 하    |  | 그늘음  |
|  | 부 식     |  | 좌굴, 변형 |  | 기 타  |

|         |                |
|---------|----------------|
| 발 주 처   | 대원산업(주)        |
| 용 역 명   | 울릉도 일주도로2 건설공사 |
| 점 검 기 관 | (주)영성엔지니어링     |
| 도면 번호   | 07             |

손상물량표

| 번호 | 손상내용 | 손상현황      |           |    |    | 비고 |
|----|------|-----------|-----------|----|----|----|
|    |      | 폭<br>(mm) | 길이<br>(m) | 수량 | 단위 |    |
| 1  |      |           |           |    |    |    |
| 2  |      |           |           |    |    |    |
| 3  |      |           |           |    |    |    |
| 4  |      |           |           |    |    |    |
| 5  |      |           |           |    |    |    |
| 6  |      |           |           |    |    |    |
| 7  |      |           |           |    |    |    |
| 8  |      |           |           |    |    |    |
| 9  |      |           |           |    |    |    |
| 10 |      |           |           |    |    |    |
| 11 |      |           |           |    |    |    |
| 12 |      |           |           |    |    |    |
| 13 |      |           |           |    |    |    |
| 14 |      |           |           |    |    |    |
| 15 |      |           |           |    |    |    |
| 16 |      |           |           |    |    |    |
| 17 |      |           |           |    |    |    |
| 18 |      |           |           |    |    |    |
| 19 |      |           |           |    |    |    |
| 20 |      |           |           |    |    |    |
| 21 |      |           |           |    |    |    |
| 22 |      |           |           |    |    |    |
| 23 |      |           |           |    |    |    |
| 24 |      |           |           |    |    |    |
| 25 |      |           |           |    |    |    |
| 26 |      |           |           |    |    |    |
| 27 |      |           |           |    |    |    |
| 28 |      |           |           |    |    |    |
| 29 |      |           |           |    |    |    |
| 30 |      |           |           |    |    |    |
| 31 |      |           |           |    |    |    |
| 32 |      |           |           |    |    |    |
| 33 |      |           |           |    |    |    |
| 34 |      |           |           |    |    |    |
| 35 |      |           |           |    |    |    |
| 36 |      |           |           |    |    |    |
| 37 |      |           |           |    |    |    |
| 38 |      |           |           |    |    |    |
| 39 |      |           |           |    |    |    |
| 40 |      |           |           |    |    |    |

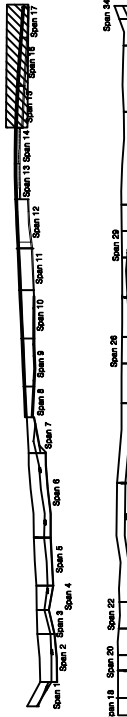


Span 15

Span 16

Span 17

KEY PLAN



SECTION

범례

|  |        |
|--|--------|
|  | 관 절    |
|  | 관치, 공동 |
|  | 누수, 채수 |
|  | 철근노출   |
|  | 부식     |

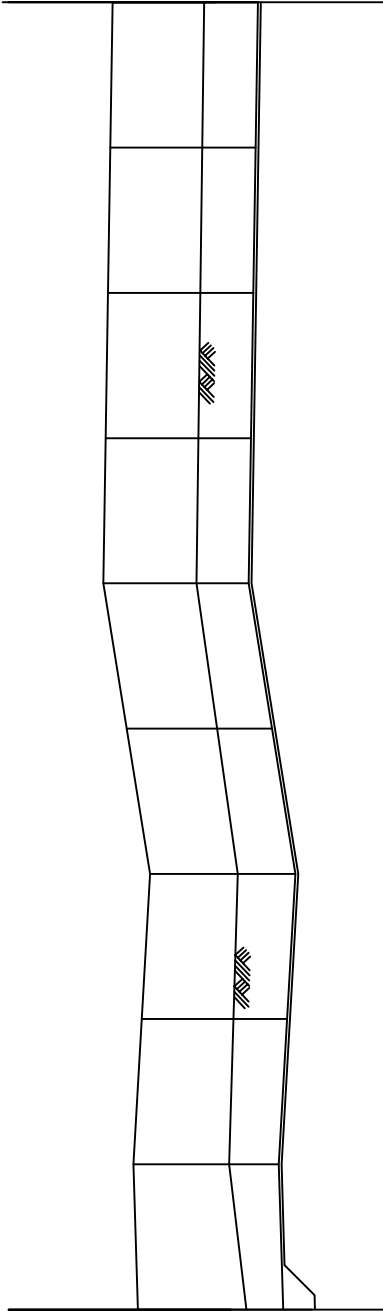
|  |      |
|--|------|
|  | 관상감열 |
|  | 재료분리 |
|  | 열화   |
|  | 파괴물  |
|  | 그늘음  |
|  | 기타   |

|      |                |
|------|----------------|
| 발주처  | 대림산업(주)        |
| 용역명  | 울릉도 일주도로2 건설공사 |
| 점검기관 | (주)영성엔지니어링     |
| 도면번호 | 08             |



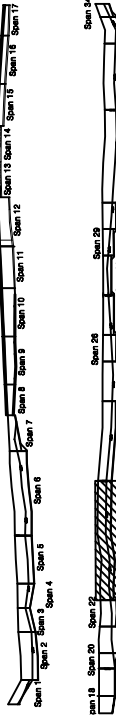
손상물량표

| 번호 | 손상내용 | 손상현황      |           |    |    | 비고 |
|----|------|-----------|-----------|----|----|----|
|    |      | 폭<br>(mm) | 길이<br>(m) | 수량 | 단위 |    |
| 1  |      |           |           |    |    |    |
| 2  |      |           |           |    |    |    |
| 3  |      |           |           |    |    |    |
| 4  |      |           |           |    |    |    |
| 5  |      |           |           |    |    |    |
| 6  |      |           |           |    |    |    |
| 7  |      |           |           |    |    |    |
| 8  |      |           |           |    |    |    |
| 9  |      |           |           |    |    |    |
| 10 |      |           |           |    |    |    |
| 11 |      |           |           |    |    |    |
| 12 |      |           |           |    |    |    |
| 13 |      |           |           |    |    |    |
| 14 |      |           |           |    |    |    |
| 15 |      |           |           |    |    |    |
| 16 |      |           |           |    |    |    |
| 17 |      |           |           |    |    |    |
| 18 |      |           |           |    |    |    |
| 19 |      |           |           |    |    |    |
| 20 |      |           |           |    |    |    |
| 21 |      |           |           |    |    |    |
| 22 |      |           |           |    |    |    |
| 23 |      |           |           |    |    |    |
| 24 |      |           |           |    |    |    |
| 25 |      |           |           |    |    |    |
| 26 |      |           |           |    |    |    |
| 27 |      |           |           |    |    |    |
| 28 |      |           |           |    |    |    |
| 29 |      |           |           |    |    |    |
| 30 |      |           |           |    |    |    |
| 31 |      |           |           |    |    |    |
| 32 |      |           |           |    |    |    |
| 33 |      |           |           |    |    |    |
| 34 |      |           |           |    |    |    |
| 35 |      |           |           |    |    |    |
| 36 |      |           |           |    |    |    |
| 37 |      |           |           |    |    |    |
| 38 |      |           |           |    |    |    |
| 39 |      |           |           |    |    |    |
| 40 |      |           |           |    |    |    |



Span 23

KEY PLAN



SECTION

범례

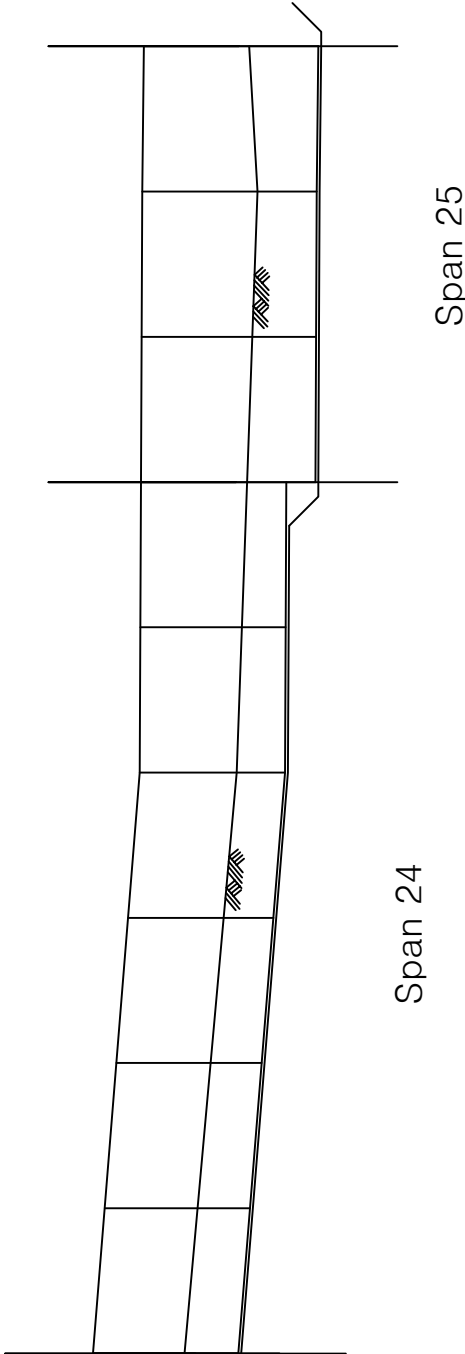
|  |        |
|--|--------|
|  | 관 절    |
|  | 침하, 공동 |
|  | 누수, 채수 |
|  | 철근노출   |
|  | 부식     |

|  |        |  |      |
|--|--------|--|------|
|  | 강상강결   |  | 재료분리 |
|  | 바리, 파손 |  | 열 화  |
|  | 배 배    |  | 파괴물  |
|  | 침 하    |  | 그늘음  |
|  | 파괴, 변형 |  | 기 타  |

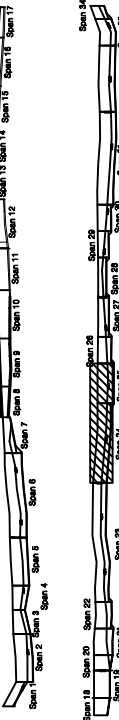
|         |                |
|---------|----------------|
| 발 주 처   | 대원산업(주)        |
| 용 역 명   | 울릉도 일주도로2 건설공사 |
| 점 검 기 관 | (주)영성엔지니어링     |
| 도 면 번 호 | 10             |

손상물량표

| 번호 | 손상내용 | 손상현황      |           |    |    | 비고 |
|----|------|-----------|-----------|----|----|----|
|    |      | 폭<br>(mm) | 길이<br>(m) | 수량 | 단위 |    |
| 1  |      |           |           |    |    |    |
| 2  |      |           |           |    |    |    |
| 3  |      |           |           |    |    |    |
| 4  |      |           |           |    |    |    |
| 5  |      |           |           |    |    |    |
| 6  |      |           |           |    |    |    |
| 7  |      |           |           |    |    |    |
| 8  |      |           |           |    |    |    |
| 9  |      |           |           |    |    |    |
| 10 |      |           |           |    |    |    |
| 11 |      |           |           |    |    |    |
| 12 |      |           |           |    |    |    |
| 13 |      |           |           |    |    |    |
| 14 |      |           |           |    |    |    |
| 15 |      |           |           |    |    |    |
| 16 |      |           |           |    |    |    |
| 17 |      |           |           |    |    |    |
| 18 |      |           |           |    |    |    |
| 19 |      |           |           |    |    |    |
| 20 |      |           |           |    |    |    |
| 21 |      |           |           |    |    |    |
| 22 |      |           |           |    |    |    |
| 23 |      |           |           |    |    |    |
| 24 |      |           |           |    |    |    |
| 25 |      |           |           |    |    |    |
| 26 |      |           |           |    |    |    |
| 27 |      |           |           |    |    |    |
| 28 |      |           |           |    |    |    |
| 29 |      |           |           |    |    |    |
| 30 |      |           |           |    |    |    |
| 31 |      |           |           |    |    |    |
| 32 |      |           |           |    |    |    |
| 33 |      |           |           |    |    |    |
| 34 |      |           |           |    |    |    |
| 35 |      |           |           |    |    |    |
| 36 |      |           |           |    |    |    |
| 37 |      |           |           |    |    |    |
| 38 |      |           |           |    |    |    |
| 39 |      |           |           |    |    |    |
| 40 |      |           |           |    |    |    |



KEY PLAN



SECTION

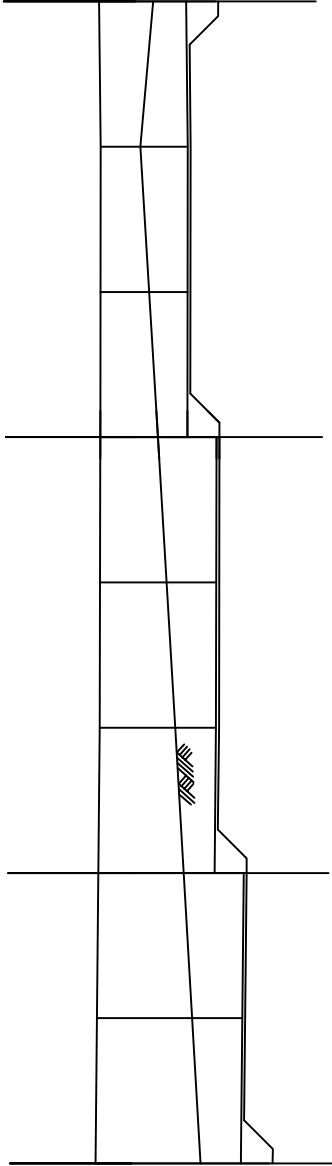
범례

|  |        |  |        |  |      |
|--|--------|--|--------|--|------|
|  | 관 절    |  | 강상강결   |  | 재료분리 |
|  | 균열, 공동 |  | 바리, 파손 |  | 열 화  |
|  | 누수, 채수 |  | 배 배    |  | 파괴물  |
|  | 철근노출   |  | 침 하    |  | 그늘음  |
|  | 부식     |  | 좌굴, 변형 |  | 기 타  |

|      |                |
|------|----------------|
| 발주처  | 대림산업(주)        |
| 용역명  | 울릉도 일주도로2 건설공사 |
| 점검기관 | (주)영성엔지니어링     |
| 도면번호 | 11             |

손상물량표

| 번호 | 손상내용 | 손상현황      |           |            |    | 비고 |
|----|------|-----------|-----------|------------|----|----|
|    |      | 폭<br>(mm) | 길이<br>(m) | 수량<br>(단위) | 계소 |    |
| 1  |      |           |           |            |    |    |
| 2  |      |           |           |            |    |    |
| 3  |      |           |           |            |    |    |
| 4  |      |           |           |            |    |    |
| 5  |      |           |           |            |    |    |
| 6  |      |           |           |            |    |    |
| 7  |      |           |           |            |    |    |
| 8  |      |           |           |            |    |    |
| 9  |      |           |           |            |    |    |
| 10 |      |           |           |            |    |    |
| 11 |      |           |           |            |    |    |
| 12 |      |           |           |            |    |    |
| 13 |      |           |           |            |    |    |
| 14 |      |           |           |            |    |    |
| 15 |      |           |           |            |    |    |
| 16 |      |           |           |            |    |    |
| 17 |      |           |           |            |    |    |
| 18 |      |           |           |            |    |    |
| 19 |      |           |           |            |    |    |
| 20 |      |           |           |            |    |    |
| 21 |      |           |           |            |    |    |
| 22 |      |           |           |            |    |    |
| 23 |      |           |           |            |    |    |
| 24 |      |           |           |            |    |    |
| 25 |      |           |           |            |    |    |
| 26 |      |           |           |            |    |    |
| 27 |      |           |           |            |    |    |
| 28 |      |           |           |            |    |    |
| 29 |      |           |           |            |    |    |
| 30 |      |           |           |            |    |    |
| 31 |      |           |           |            |    |    |
| 32 |      |           |           |            |    |    |
| 33 |      |           |           |            |    |    |
| 34 |      |           |           |            |    |    |
| 35 |      |           |           |            |    |    |
| 36 |      |           |           |            |    |    |
| 37 |      |           |           |            |    |    |
| 38 |      |           |           |            |    |    |
| 39 |      |           |           |            |    |    |
| 40 |      |           |           |            |    |    |

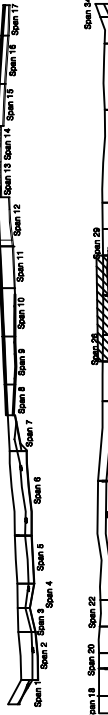


Span 28

Span 27

Span 26

KEY PLAN



SECTION

범례

|  |        |
|--|--------|
|  | 관 절    |
|  | 관치, 공동 |
|  | 누수, 채수 |
|  | 철근노출   |
|  | 부식     |

|  |         |
|--|---------|
|  | 강상강결    |
|  | 바리, 파손  |
|  | 배 배     |
|  | 침 하     |
|  | 파괴, 변형  |
|  | 기 타     |
|  | 재료부리    |
|  | 열 화     |
|  | 파괴물     |
|  | 그늘음     |
|  | 점 검 기 관 |
|  | 도 면 번 호 |

발 주 처  
대원산업(주)

용 역 명  
울릉도 일주도로2 건설공사

점 검 기 관  
(주)영성엔지니어링

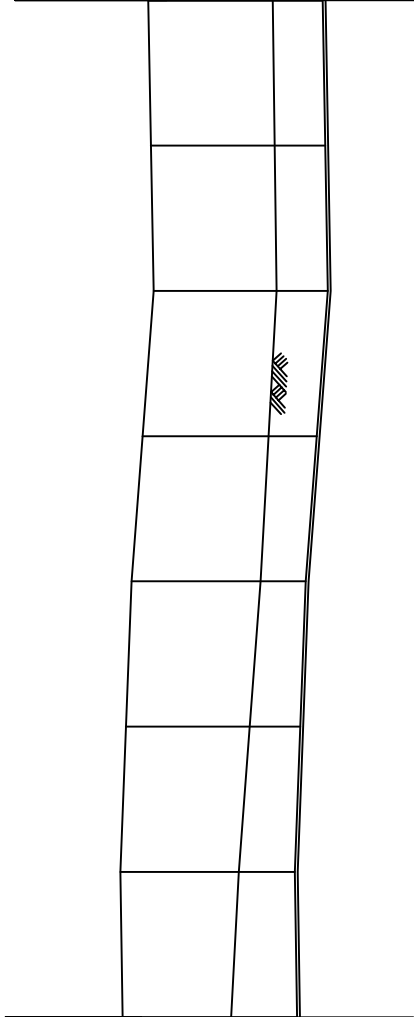
도 면 번 호  
12





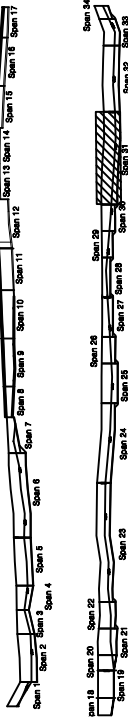
손상물량표

| 번호 | 손상내용 | 손상현황      |           |            |    | 비고 |
|----|------|-----------|-----------|------------|----|----|
|    |      | 폭<br>(mm) | 길이<br>(m) | 수량<br>(단위) | 계소 |    |
| 1  |      |           |           |            |    |    |
| 2  |      |           |           |            |    |    |
| 3  |      |           |           |            |    |    |
| 4  |      |           |           |            |    |    |
| 5  |      |           |           |            |    |    |
| 6  |      |           |           |            |    |    |
| 7  |      |           |           |            |    |    |
| 8  |      |           |           |            |    |    |
| 9  |      |           |           |            |    |    |
| 10 |      |           |           |            |    |    |
| 11 |      |           |           |            |    |    |
| 12 |      |           |           |            |    |    |
| 13 |      |           |           |            |    |    |
| 14 |      |           |           |            |    |    |
| 15 |      |           |           |            |    |    |
| 16 |      |           |           |            |    |    |
| 17 |      |           |           |            |    |    |
| 18 |      |           |           |            |    |    |
| 19 |      |           |           |            |    |    |
| 20 |      |           |           |            |    |    |
| 21 |      |           |           |            |    |    |
| 22 |      |           |           |            |    |    |
| 23 |      |           |           |            |    |    |
| 24 |      |           |           |            |    |    |
| 25 |      |           |           |            |    |    |
| 26 |      |           |           |            |    |    |
| 27 |      |           |           |            |    |    |
| 28 |      |           |           |            |    |    |
| 29 |      |           |           |            |    |    |
| 30 |      |           |           |            |    |    |
| 31 |      |           |           |            |    |    |
| 32 |      |           |           |            |    |    |
| 33 |      |           |           |            |    |    |
| 34 |      |           |           |            |    |    |
| 35 |      |           |           |            |    |    |
| 36 |      |           |           |            |    |    |
| 37 |      |           |           |            |    |    |
| 38 |      |           |           |            |    |    |
| 39 |      |           |           |            |    |    |
| 40 |      |           |           |            |    |    |



Span 31

KEY PLAN



SECTION

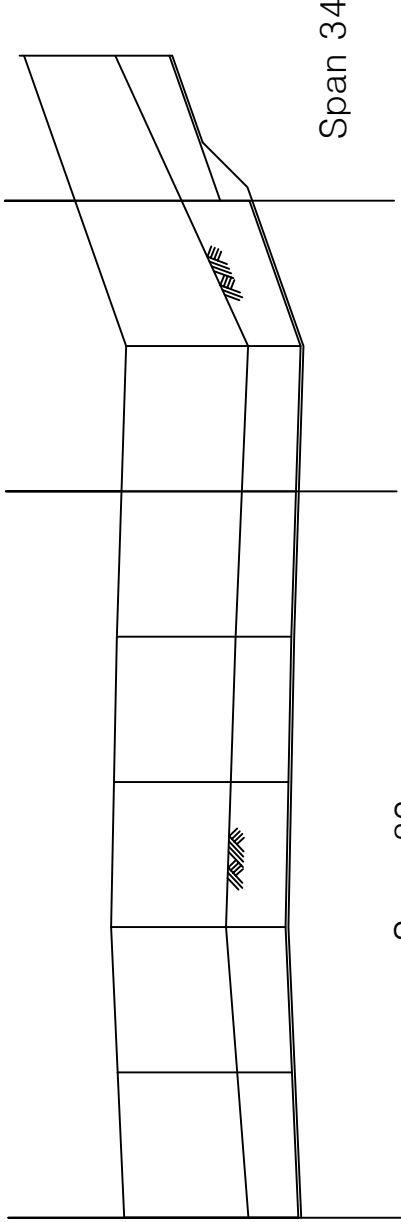
범례

|  |        |  |        |  |      |
|--|--------|--|--------|--|------|
|  | 관 절    |  | 강상강철   |  | 재료분리 |
|  | 균열, 공동 |  | 바리, 피스 |  | 열 화  |
|  | 누수, 채수 |  | 배 배    |  | 파괴물  |
|  | 철근노출   |  | 침 하    |  | 그늘음  |
|  | 부식     |  | 좌굴, 변형 |  | 기 타  |

|      |                |
|------|----------------|
| 발주처  | 대림산업(주)        |
| 용역명  | 울릉도 일주도로2 건설공사 |
| 점검기관 | (주)영성엔지니어링     |
| 도면번호 | 14             |

손상물량표

| 번호 | 손상내용 | 손상현황      |           |    |    | 비고 |
|----|------|-----------|-----------|----|----|----|
|    |      | 폭<br>(mm) | 길이<br>(m) | 수량 | 단위 |    |
| 1  |      |           |           |    |    |    |
| 2  |      |           |           |    |    |    |
| 3  |      |           |           |    |    |    |
| 4  |      |           |           |    |    |    |
| 5  |      |           |           |    |    |    |
| 6  |      |           |           |    |    |    |
| 7  |      |           |           |    |    |    |
| 8  |      |           |           |    |    |    |
| 9  |      |           |           |    |    |    |
| 10 |      |           |           |    |    |    |
| 11 |      |           |           |    |    |    |
| 12 |      |           |           |    |    |    |
| 13 |      |           |           |    |    |    |
| 14 |      |           |           |    |    |    |
| 15 |      |           |           |    |    |    |
| 16 |      |           |           |    |    |    |
| 17 |      |           |           |    |    |    |
| 18 |      |           |           |    |    |    |
| 19 |      |           |           |    |    |    |
| 20 |      |           |           |    |    |    |
| 21 |      |           |           |    |    |    |
| 22 |      |           |           |    |    |    |
| 23 |      |           |           |    |    |    |
| 24 |      |           |           |    |    |    |
| 25 |      |           |           |    |    |    |
| 26 |      |           |           |    |    |    |
| 27 |      |           |           |    |    |    |
| 28 |      |           |           |    |    |    |
| 29 |      |           |           |    |    |    |
| 30 |      |           |           |    |    |    |
| 31 |      |           |           |    |    |    |
| 32 |      |           |           |    |    |    |
| 33 |      |           |           |    |    |    |
| 34 |      |           |           |    |    |    |
| 35 |      |           |           |    |    |    |
| 36 |      |           |           |    |    |    |
| 37 |      |           |           |    |    |    |
| 38 |      |           |           |    |    |    |
| 39 |      |           |           |    |    |    |
| 40 |      |           |           |    |    |    |

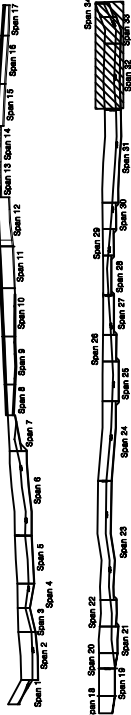


Span 34

Span 33

Span 32

KEY PLAN



SECTION

범례

|  |        |  |        |  |      |
|--|--------|--|--------|--|------|
|  | 관 절    |  | 강상강결   |  | 재료분리 |
|  | 균열, 공동 |  | 바리, 피스 |  | 열 화  |
|  | 누수, 채수 |  | 배 배    |  | 파괴물  |
|  | 철근노출   |  | 침 하    |  | 그늘음  |
|  | 부식     |  | 좌굴, 변형 |  | 기 타  |

|      |                |
|------|----------------|
| 발주처  | 대림산업(주)        |
| 용역명  | 울릉도 일주도로2 건설공사 |
| 점검기관 | (주)영성엔지니어링     |
| 도면번호 | 15             |

### 3. 측정 및 시험성과표

3.1 반발경도 시험

3.2 탄산화 시험

3.3 철근배근상태

3.4 GPR 탐사



### 3.1 반발경도 시험



## 서면1터널 강도조사 자료

[illegible]

## 서면2터널 강도조사 자료

|            |    |         |    |    |    |                        |                |          |                      |                          |                          |                |                        |                    |                    |                    |    |
|------------|----|---------|----|----|----|------------------------|----------------|----------|----------------------|--------------------------|--------------------------|----------------|------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|----|
| 용역명 :      |    |         |    |    |    | 울릉도 일주도로2 건설공사 초기점검 용역 |                |          |                      |                          |                          |                |                        |                    |                    |                    |    |
| 시험위치 :     |    |         |    |    |    | 라이닝 콘크리트               |                |          | 설계조건 :               |                          | 라이닝 콘크리트                 |                | 30MPa                  |                    |                    |                    |    |
| 표면상태 :     |    |         |    |    |    | 양호                     |                |          | 재령일 :                |                          | 360일 이상                  |                |                        |                    |                    |                    |    |
| 함수상태 :     |    |         |    |    |    | 건조                     |                |          | 재령계수 :               |                          | 0.67                     |                |                        |                    |                    |                    |    |
| 시 험 결 과    |    |         |    |    |    |                        |                |          |                      |                          |                          |                |                        |                    |                    |                    |    |
| 위 치        |    | 반 발 경 도 |    |    |    | 평균치<br>R               | 신뢰<br>범위       | 재평균<br>R | 타격<br>각도<br>$\alpha$ | 각도<br>보정<br>$\Delta R_1$ | 습윤<br>보정<br>$\Delta R_2$ | 기준<br>경도<br>Ro | 재령<br>계수<br>$\alpha_n$ | 재료<br>학회식<br>(MPa) | 건축<br>학회식<br>(MPa) | 과학기<br>술부<br>(MPa) | 비고 |
| S2<br>라이닝  | 47 | 51      | 50 | 51 | 53 | 49.5                   | 39.6<br>~ 59.3 | 49.5     | 45°                  | 0.0                      | 0.0                      | 49.5           | 0.67                   | 30.0               | 30.3               | 42.8               |    |
|            | 44 | 50      | 48 | 51 | 46 |                        |                |          |                      |                          |                          |                |                        |                    |                    |                    |    |
|            | 54 | 46      | 47 | 50 | 48 |                        |                |          |                      |                          |                          |                |                        |                    |                    |                    |    |
|            | 50 | 52      | 48 | 49 | 54 |                        |                |          |                      |                          |                          |                |                        |                    |                    |                    |    |
| S66<br>라이닝 | 47 | 46      | 42 | 42 | 42 | 47.1                   | 37.7<br>~ 56.5 | 47.1     | 45°                  | 0.0                      | 0.0                      | 47.1           | 0.67                   | 28.0               | 29.1               | 40.4               |    |
|            | 44 | 45      | 48 | 48 | 48 |                        |                |          |                      |                          |                          |                |                        |                    |                    |                    |    |
|            | 51 | 51      | 46 | 49 | 48 |                        |                |          |                      |                          |                          |                |                        |                    |                    |                    |    |
|            | 54 | 47      | 46 | 53 | 45 |                        |                |          |                      |                          |                          |                |                        |                    |                    |                    |    |
| S97<br>라이닝 | 43 | 43      | 45 | 47 | 51 | 48.8                   | 39.0<br>~ 58.5 | 48.8     | 45°                  | 0.0                      | 0.0                      | 48.8           | 0.67                   | 29.4               | 29.9               | 42.1               |    |
|            | 51 | 49      | 45 | 52 | 50 |                        |                |          |                      |                          |                          |                |                        |                    |                    |                    |    |
|            | 46 | 53      | 48 | 53 | 53 |                        |                |          |                      |                          |                          |                |                        |                    |                    |                    |    |
|            | 49 | 48      | 48 | 49 | 52 |                        |                |          |                      |                          |                          |                |                        |                    |                    |                    |    |
|            |    |         |    |    |    |                        |                |          |                      |                          |                          |                |                        |                    |                    |                    |    |
|            |    |         |    |    |    |                        |                |          |                      |                          |                          |                |                        |                    |                    |                    |    |
|            |    |         |    |    |    |                        |                |          |                      |                          |                          |                |                        |                    |                    |                    |    |
|            |    |         |    |    |    |                        |                |          |                      |                          |                          |                |                        |                    |                    |                    |    |



## 북면터널 강도조사 자료

|            |         |                        |    |    |    |          |                |          |                      |                          |                          |                |                        |                    |                    |                |    |
|------------|---------|------------------------|----|----|----|----------|----------------|----------|----------------------|--------------------------|--------------------------|----------------|------------------------|--------------------|--------------------|----------------|----|
| 용역명 :      |         | 울릉도 일주도로2 건설공사 초기점검 용역 |    |    |    |          |                |          |                      |                          |                          |                |                        |                    |                    |                |    |
| 시험위치 :     |         | 라이닝 콘크리트               |    |    |    |          | 설계조건 :         |          | 라이닝 콘크리트             |                          |                          | 30MPa          |                        |                    |                    |                |    |
| 표면상태 :     |         | 양호                     |    |    |    |          | 재령일 :          |          | 360일 이상              |                          |                          |                |                        |                    |                    |                |    |
| 함수상태 :     |         | 건조                     |    |    |    |          | 재령계수 :         |          | 0.67                 |                          |                          |                |                        |                    |                    |                |    |
| 시 험 결 과    |         |                        |    |    |    |          |                |          |                      |                          |                          |                |                        |                    |                    |                |    |
| 위 치        | 반 발 경 도 |                        |    |    |    | 평균치<br>R | 신뢰<br>범위       | 재평균<br>R | 타격<br>각도<br>$\alpha$ | 각도<br>보정<br>$\Delta R_1$ | 습윤<br>보정<br>$\Delta R_2$ | 기준<br>경도<br>Ro | 재령<br>계수<br>$\alpha_n$ | 재료<br>학회식<br>(MPa) | 건축<br>학회식<br>(MPa) | 과학기술부<br>(MPa) | 비고 |
| S3<br>라이닝  | 48      | 48                     | 46 | 53 | 52 | 49.4     | 39.5<br>~ 59.2 | 49.4     | 45°                  | 0.0                      | 0.0                      | 49.4           | 0.67                   | 29.9               | 30.2               | 42.7           |    |
|            | 46      | 51                     | 54 | 50 | 45 |          |                |          |                      |                          |                          |                |                        |                    |                    |                |    |
|            | 48      | 49                     | 51 | 48 | 47 |          |                |          |                      |                          |                          |                |                        |                    |                    |                |    |
|            | 53      | 48                     | 48 | 54 | 48 |          |                |          |                      |                          |                          |                |                        |                    |                    |                |    |
| S50<br>라이닝 | 53      | 51                     | 47 | 47 | 48 | 49.7     | 39.8<br>~ 59.6 | 49.7     | 45°                  | 0.0                      | 0.0                      | 49.7           | 0.67                   | 30.2               | 30.4               | 43.1           |    |
|            | 48      | 48                     | 51 | 52 | 51 |          |                |          |                      |                          |                          |                |                        |                    |                    |                |    |
|            | 53      | 48                     | 50 | 50 | 51 |          |                |          |                      |                          |                          |                |                        |                    |                    |                |    |
|            | 47      | 48                     | 51 | 49 | 51 |          |                |          |                      |                          |                          |                |                        |                    |                    |                |    |

## 6지구 2구간 응벽 강도조사 자료

| 용역명 :   |         | 울릉도 일주도로2 건설공사 초기점검 용역 |    |    |        |          |                |          |                      |                          |                          |                |                        |                    |                    |                |    |
|---------|---------|------------------------|----|----|--------|----------|----------------|----------|----------------------|--------------------------|--------------------------|----------------|------------------------|--------------------|--------------------|----------------|----|
| 시험위치 :  |         | 전면부                    |    |    | 설계조건 : |          |                | 라이닝 콘크리트 |                      |                          | 35MPa                    |                |                        |                    |                    |                |    |
| 표면상태 :  |         | 양호                     |    |    | 재령일 :  |          |                | 360일 이상  |                      |                          |                          |                |                        |                    |                    |                |    |
| 함수상태 :  |         | 건조                     |    |    | 재령계수 : |          |                | 0.67     |                      |                          |                          |                |                        |                    |                    |                |    |
| 시 험 결 과 |         |                        |    |    |        |          |                |          |                      |                          |                          |                |                        |                    |                    |                |    |
| 위 치     | 반 발 경 도 |                        |    |    |        | 평균치<br>R | 신뢰<br>범위       | 재평균<br>R | 타격<br>각도<br>$\alpha$ | 각도<br>보정<br>$\Delta R_1$ | 습윤<br>보정<br>$\Delta R_2$ | 기준<br>경도<br>Ro | 재령<br>계수<br>$\alpha_n$ | 재료<br>학회식<br>(MPa) | 건축<br>학회식<br>(MPa) | 과학기술부<br>(MPa) | 비고 |
| S1      | 50      | 56                     | 49 | 53 | 52     | 49.4     | 39.5<br>~ 59.3 | 49.4     | 0°                   | 0.0                      | 0.0                      | 49.4           | 0.67                   | 30.0               | 30.2               | 42.8           |    |
|         | 46      | 51                     | 54 | 50 | 45     |          |                |          |                      |                          |                          |                |                        |                    |                    |                |    |
|         | 48      | 45                     | 45 | 48 | 47     |          |                |          |                      |                          |                          |                |                        |                    |                    |                |    |
|         | 53      | 48                     | 46 | 54 | 48     |          |                |          |                      |                          |                          |                |                        |                    |                    |                |    |
| S3      | 49      | 50                     | 50 | 52 | 53     | 50.2     | 40.1<br>~ 60.2 | 50.2     | 0°                   | 0.0                      | 0.0                      | 50.2           | 0.67                   | 30.6               | 30.6               | 43.5           |    |
|         | 46      | 51                     | 51 | 50 | 50     |          |                |          |                      |                          |                          |                |                        |                    |                    |                |    |
|         | 53      | 53                     | 54 | 50 | 50     |          |                |          |                      |                          |                          |                |                        |                    |                    |                |    |
|         | 49      | 48                     | 48 | 46 | 50     |          |                |          |                      |                          |                          |                |                        |                    |                    |                |    |
| S4      | 49      | 50                     | 48 | 46 | 46     | 48.9     | 39.1<br>~ 58.6 | 48.9     | 0°                   | 0.0                      | 0.0                      | 48.9           | 0.67                   | 29.5               | 30.0               | 42.2           |    |
|         | 46      | 48                     | 50 | 50 | 50     |          |                |          |                      |                          |                          |                |                        |                    |                    |                |    |
|         | 52      | 52                     | 50 | 52 | 51     |          |                |          |                      |                          |                          |                |                        |                    |                    |                |    |
|         | 46      | 48                     | 48 | 47 | 48     |          |                |          |                      |                          |                          |                |                        |                    |                    |                |    |
| S5      | 46      | 47                     | 48 | 48 | 50     | 48.8     | 39.0<br>~ 58.6 | 48.8     | 0°                   | 0.0                      | 0.0                      | 48.8           | 0.67                   | 29.5               | 30.0               | 42.1           |    |
|         | 49      | 49                     | 48 | 51 | 50     |          |                |          |                      |                          |                          |                |                        |                    |                    |                |    |
|         | 51      | 50                     | 50 | 50 | 49     |          |                |          |                      |                          |                          |                |                        |                    |                    |                |    |
|         | 46      | 48                     | 50 | 47 | 49     |          |                |          |                      |                          |                          |                |                        |                    |                    |                |    |
| S6      | 46      | 47                     | 45 | 46 | 46     | 47.6     | 38.0<br>~ 57.1 | 47.6     | 0°                   | 0.0                      | 0.0                      | 47.6           | 0.67                   | 28.4               | 29.4               | 40.9           |    |
|         | 48      | 48                     | 50 | 46 | 45     |          |                |          |                      |                          |                          |                |                        |                    |                    |                |    |
|         | 46      | 50                     | 47 | 47 | 48     |          |                |          |                      |                          |                          |                |                        |                    |                    |                |    |
|         | 48      | 46                     | 50 | 50 | 52     |          |                |          |                      |                          |                          |                |                        |                    |                    |                |    |
| S10     | 53      | 51                     | 47 | 47 | 48     | 49.7     | 39.8<br>~ 59.6 | 49.7     | 0°                   | 0.0                      | 0.0                      | 49.7           | 0.67                   | 30.2               | 30.4               | 43.1           |    |
|         | 48      | 48                     | 51 | 52 | 51     |          |                |          |                      |                          |                          |                |                        |                    |                    |                |    |
|         | 53      | 48                     | 50 | 50 | 51     |          |                |          |                      |                          |                          |                |                        |                    |                    |                |    |
|         | 47      | 48                     | 51 | 49 | 51     |          |                |          |                      |                          |                          |                |                        |                    |                    |                |    |

## 6지구 2구간 응벽 강도조사 자료

| 용역명 :  |    | 울릉도 일주도로2 건설공사 초기점검 용역 |    |    |    |        |                |      |          |     |     |       |      |      |      |      |
|--------|----|------------------------|----|----|----|--------|----------------|------|----------|-----|-----|-------|------|------|------|------|
| 시험위치 : |    | 전면부                    |    |    |    | 설계조건 : |                |      | 라이닝 콘크리트 |     |     | 35MPa |      |      |      |      |
| 표면상태 : |    | 양호                     |    |    |    | 재령일 :  |                |      | 360일 이상  |     |     |       |      |      |      |      |
| 함수상태 : |    | 건조                     |    |    |    | 재령계수 : |                |      | 0.67     |     |     |       |      |      |      |      |
| 시험결과   |    |                        |    |    |    |        |                |      |          |     |     |       |      |      |      |      |
| S11    | 48 | 47                     | 46 | 47 | 50 | 48.9   | 39.1<br>~ 58.7 | 48.9 | 0°       | 0.0 | 0.0 | 48.9  | 0.67 | 29.5 | 30.0 | 42.2 |
|        | 52 | 52                     | 50 | 50 | 49 |        |                |      |          |     |     |       |      |      |      |      |
|        | 48 | 47                     | 51 | 50 | 49 |        |                |      |          |     |     |       |      |      |      |      |
|        | 48 | 49                     | 50 | 48 | 47 |        |                |      |          |     |     |       |      |      |      |      |
| S12    | 46 | 48                     | 50 | 50 | 52 | 48.1   | 38.4<br>~ 57.7 | 48.1 | 0°       | 0.0 | 0.0 | 48.1  | 0.67 | 28.8 | 29.6 | 41.4 |
|        | 47 | 48                     | 46 | 47 | 46 |        |                |      |          |     |     |       |      |      |      |      |
|        | 47 | 48                     | 50 | 48 | 47 |        |                |      |          |     |     |       |      |      |      |      |
|        | 46 | 48                     | 50 | 47 | 50 |        |                |      |          |     |     |       |      |      |      |      |
| S15    | 49 | 48                     | 46 | 46 | 47 | 47.7   | 38.2<br>~ 57.2 | 47.7 | 0°       | 0.0 | 0.0 | 47.7  | 0.67 | 28.5 | 29.4 | 41.0 |
|        | 50 | 47                     | 46 | 46 | 47 |        |                |      |          |     |     |       |      |      |      |      |
|        | 50 | 47                     | 48 | 50 | 50 |        |                |      |          |     |     |       |      |      |      |      |
|        | 49 | 48                     | 48 | 47 | 45 |        |                |      |          |     |     |       |      |      |      |      |
| S20    | 45 | 46                     | 46 | 46 | 48 | 47.6   | 38.0<br>~ 57.1 | 47.6 | 0°       | 0.0 | 0.0 | 47.6  | 0.67 | 28.4 | 29.4 | 40.9 |
|        | 50 | 46                     | 46 | 48 | 50 |        |                |      |          |     |     |       |      |      |      |      |
|        | 48 | 49                     | 50 | 50 | 49 |        |                |      |          |     |     |       |      |      |      |      |
|        | 50 | 46                     | 46 | 47 | 45 |        |                |      |          |     |     |       |      |      |      |      |
| S25    | 50 | 52                     | 49 | 49 | 48 | 48.7   | 39.0<br>~ 58.4 | 48.7 | 0°       | 0.0 | 0.0 | 48.7  | 0.67 | 29.4 | 29.9 | 42.0 |
|        | 46 | 48                     | 48 | 46 | 48 |        |                |      |          |     |     |       |      |      |      |      |
|        | 47 | 48                     | 49 | 50 | 50 |        |                |      |          |     |     |       |      |      |      |      |
|        | 49 | 51                     | 50 | 48 | 48 |        |                |      |          |     |     |       |      |      |      |      |
| S27    | 49 | 46                     | 46 | 45 | 46 | 47.9   | 38.3<br>~ 57.4 | 47.9 | 0°       | 0.0 | 0.0 | 47.9  | 0.67 | 28.7 | 29.5 | 41.2 |
|        | 48 | 50                     | 49 | 48 | 48 |        |                |      |          |     |     |       |      |      |      |      |
|        | 48 | 47                     | 46 | 50 | 46 |        |                |      |          |     |     |       |      |      |      |      |
|        | 50 | 48                     | 50 | 47 | 50 |        |                |      |          |     |     |       |      |      |      |      |



## 3.2 탄산화 시험



서면1터널

| 구분   | 위치  | 부재  | 탄산화 깊이<br>(mm) | 피복두께<br>(mm) | 탄산화 잔여<br>깊이<br>(mm) | 경과년수 | A<br>(탄산화 속도계수) | 평가등급 |
|------|-----|-----|----------------|--------------|----------------------|------|-----------------|------|
| pH-1 | S03 | 라이닝 | 0.5            | 100.0        | 99.5                 | 1.0  | 0.50            | a    |
| pH-2 | S60 | 라이닝 | 0.5            | 105.0        | 104.5                | 1.0  | 0.50            | a    |

서면2터널

| 구분   | 위치  | 부재  | 탄산화 깊이<br>(mm) | 피복두께<br>(mm) | 탄산화 잔여<br>깊이<br>(mm) | 경과년수 | A<br>(탄산화 속도계수) | 평가등급 |
|------|-----|-----|----------------|--------------|----------------------|------|-----------------|------|
| pH-1 | S02 | 라이닝 | 0.5            | 112.0        | 111.5                | 1.0  | 0.50            | a    |
| pH-2 | S66 | 라이닝 | 0.5            | 110.0        | 109.5                | 1.0  | 0.50            | a    |



북면터널

| 구분   | 위치  | 부재  | 탄산화 깊이<br>(mm) | 피복두께<br>(mm) | 탄산화 잔여<br>깊이<br>(mm) | 경과년수 | A<br>(탄산화 속도계수) | 평가등급 |
|------|-----|-----|----------------|--------------|----------------------|------|-----------------|------|
| pH-1 | S2  | 라이닝 | 0.5            | 100.0        | 99.5                 | 1.0  | 0.50            | a    |
| pH-2 | S38 | 라이닝 | 0.5            | 120.0        | 119.5                | 1.0  | 0.50            | a    |

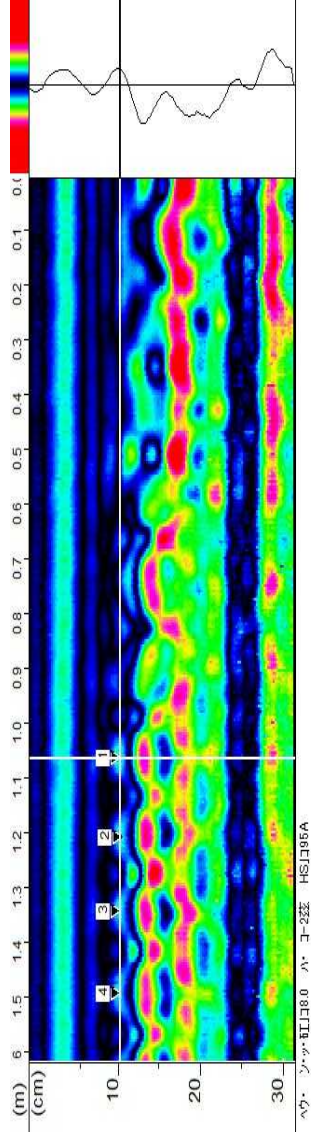
6지구 2구간 옹벽

| 구분   | 위치  | 부재  | 탄산화 깊이<br>(mm) | 피복두께<br>(mm) | 탄산화 잔여<br>깊이<br>(mm) | 경과년수 | A<br>(탄산화 속도계수) | 평가등급 |
|------|-----|-----|----------------|--------------|----------------------|------|-----------------|------|
| pH-1 | S1  | 전면부 | 0.7            | 120.0        | 119.3                | 1.0  | 0.70            | a    |
| pH-2 | S3  | 전면부 | 0.5            | 120.0        | 119.5                | 1.0  | 0.50            | a    |
| pH-3 | S5  | 전면부 | 0.5            | 120.0        | 119.5                | 1.0  | 0.50            | a    |
| pH-4 | S11 | 전면부 | 0.7            | 120.0        | 119.3                | 1.0  | 0.70            | a    |
| pH-5 | S15 | 전면부 | 0.7            | 120.0        | 119.3                | 1.0  | 0.70            | a    |
| pH-6 | S25 | 전면부 | 0.7            | 125.0        | 124.3                | 1.0  | 0.70            | a    |
| pH-7 | S27 | 전면부 | 0.7            | 150.0        | 149.3                | 1.0  | 0.70            | a    |

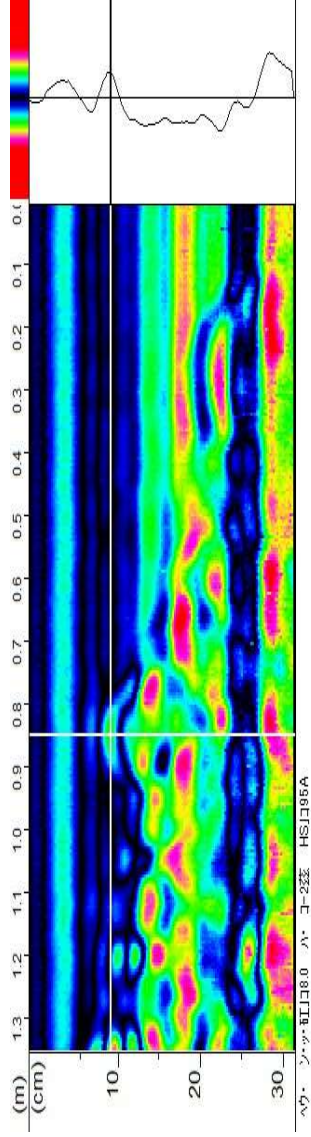
### 3.3 철근 탐사



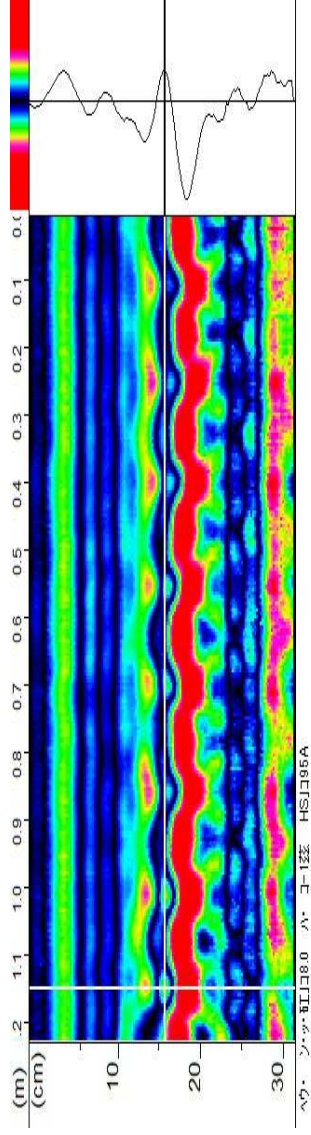
| 측정 NO.1      |          | 측정자료    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------|----------|---------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 구조물명         | 서면1터널    |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 측정위치         | S003 천단부 |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 측정철근         | 주철근      |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 배근간격<br>(mm) | 설계상태     | D22@125 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|              | 측정상태     | @125    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 측정피복두께(mm)   |          | 103     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |



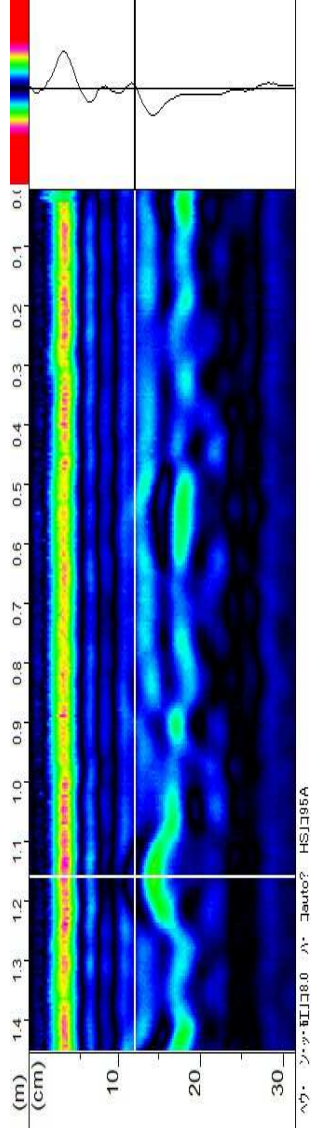
| 측정 NO.1      |          | 측정자료    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------|----------|---------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 구조물명         | 서면1터널    |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 측정위치         | S003 천단부 |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 측정철근         | 배력근      |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 배근간격<br>(mm) | 설계상태     | D22@150 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|              | 측정상태     | @150    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 측정피복두께(mm)   |          | 100     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |



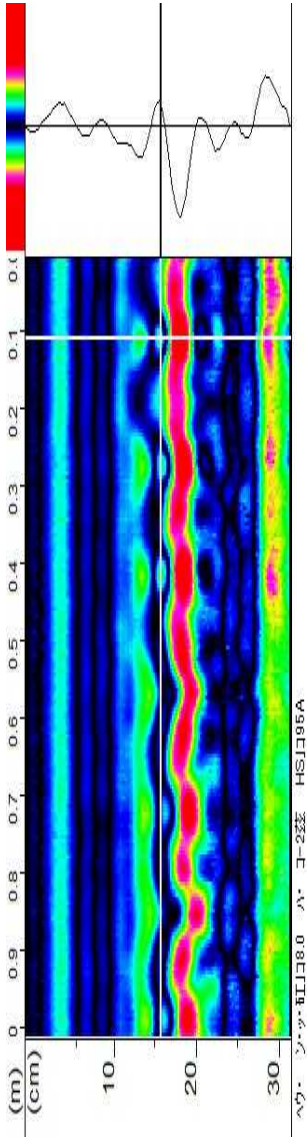
| 축정 NO.2      |          | 축정 자 료 |  |
|--------------|----------|--------|--|
| 구조물명         | 서면1터널    |        |  |
| 축정위치         | S060 전단부 |        |  |
| 축정철근         | 주철근      |        |  |
| 배근간격<br>(mm) | D22@125  |        |  |
| 축정상태<br>(mm) | @ 125    |        |  |
| 축정피복두께(mm)   |          | 156    |  |

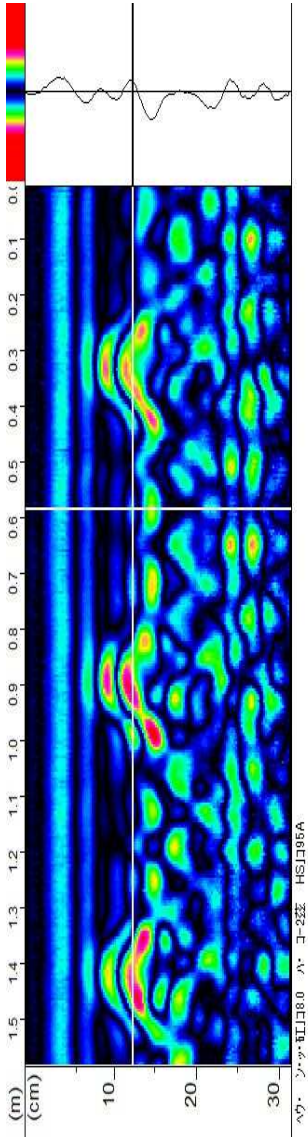


| 축정 NO.2      |          | 축정 자 료 |  |
|--------------|----------|--------|--|
| 구조물명         | 서면1터널    |        |  |
| 축정위치         | S060 천단부 |        |  |
| 축정철근         | 배력근      |        |  |
| 배근간격<br>(mm) | D22@150  |        |  |
| 축정상태         | @150     |        |  |
| 축정피복두께(mm)   |          | 105    |  |

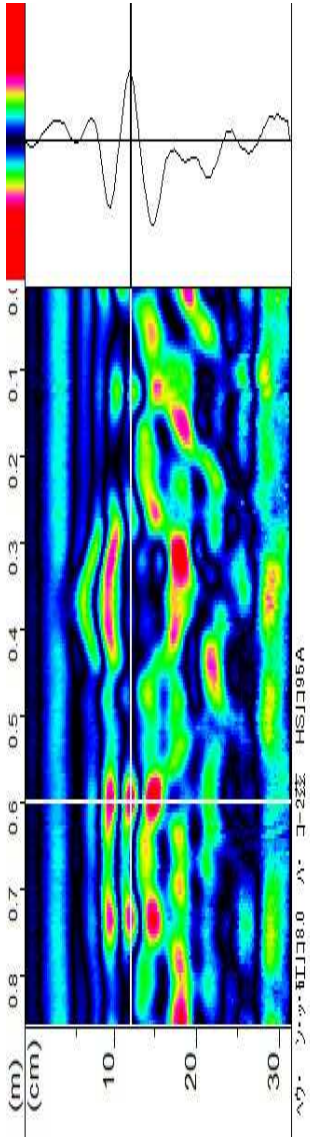


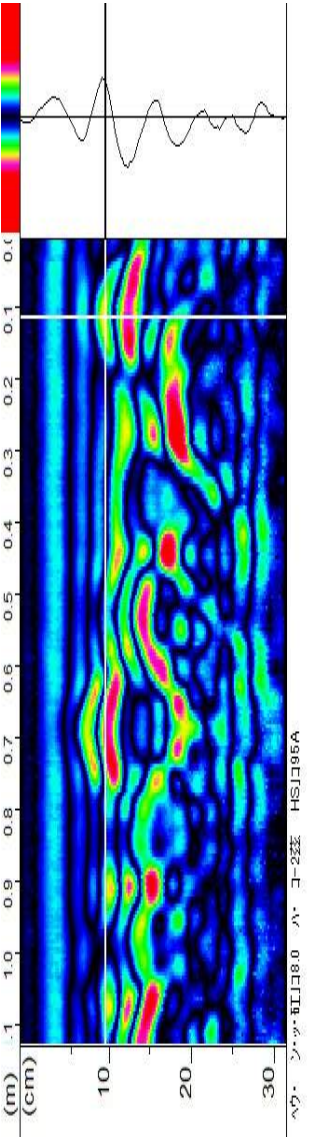
| 측정 NO.1      |      |          | 측정 자 료 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------|------|----------|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 구조물명         |      | 서면2터널    |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 측정위치         |      | S002 천단부 |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 측정철근         |      | 주철근      |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 배근간격<br>(mm) | 설계상태 | D22@125  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|              | 측정상태 | @ 125    |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 측정 피복두께(mm)  |      | 150      |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|              |      |          |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 측정 NO.1      |      |          | 측정 자 료 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 구조물명         |      | 서면2터널    |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 측정위치         |      | S002 천단부 |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 측정철근         |      | 배력근      |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 배근간격<br>(mm) | 설계상태 | D22@150  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|              | 측정상태 | @ 150    |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 측정 피복두께(mm)  |      | 112      |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

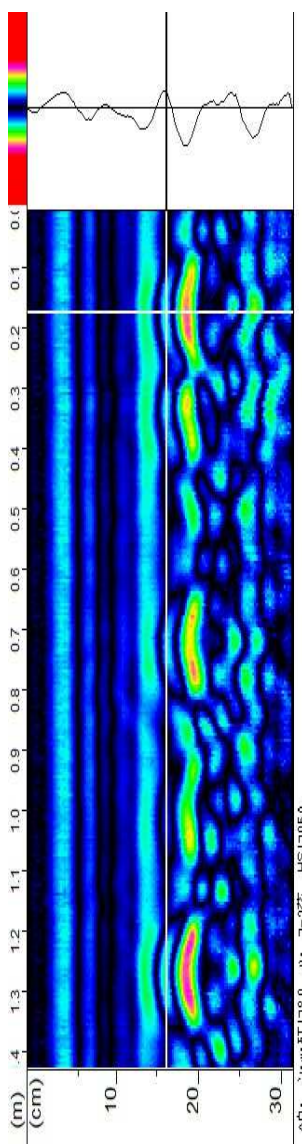
| 측정 NO.2    |              | 측정자료                                                                               |  |  |  |
|------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| 구조물명       | 서면2터널        |  |  |  |  |
| 측정위치       | S066 천단부     |                                                                                    |  |  |  |
| 측정철근       | 주철근          |                                                                                    |  |  |  |
| 배근간격 (mm)  | 설계상태 D22@125 |                                                                                    |  |  |  |
|            | 측정상태 @125    |                                                                                    |  |  |  |
| 측정피복두께(mm) |              | 155                                                                                |  |  |  |

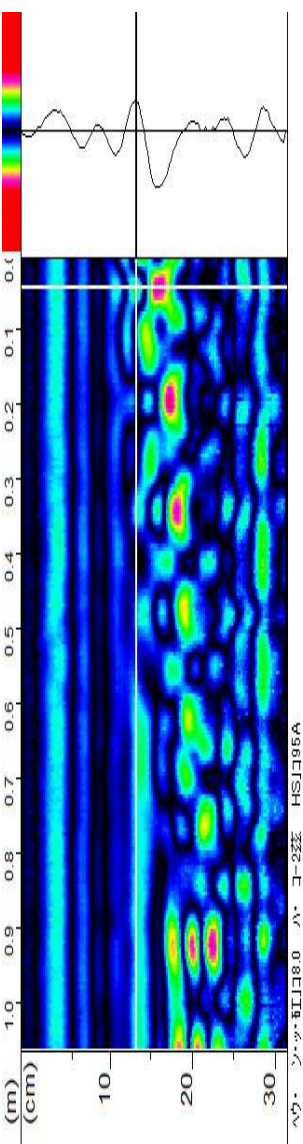
| 측정 NO.2    |              | 측정자료                                                                                |  |  |  |
|------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| 구조물명       | 서면2터널        |  |  |  |  |
| 측정위치       | S066 천단부     |                                                                                     |  |  |  |
| 측정철근       | 배력근          |                                                                                     |  |  |  |
| 배근간격 (mm)  | 설계상태 D22@150 |                                                                                     |  |  |  |
|            | 측정상태 @145    |                                                                                     |  |  |  |
| 측정피복두께(mm) |              | 110                                                                                 |  |  |  |



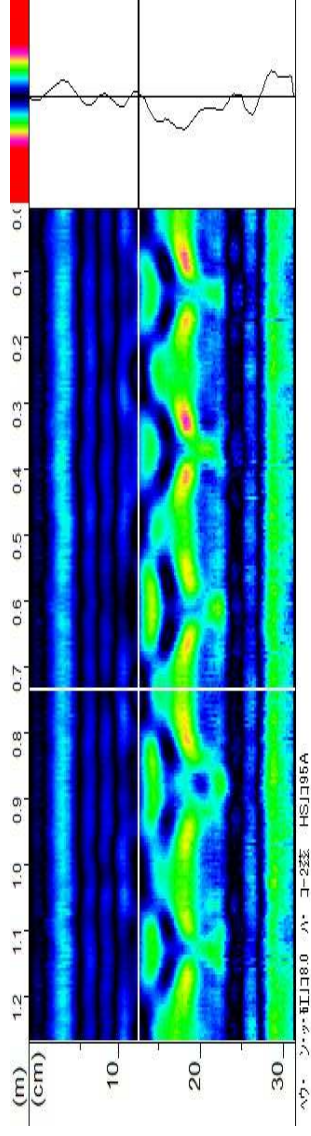
| 측정 NO.1      |      |          | 측정 자 료                                                                             |  |  |
|--------------|------|----------|------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| 구조물명         |      | 북면터널     |  |  |  |
| 측정위치         |      | S003 천단부 |                                                                                    |  |  |
| 측정철근         |      | 주철근      |                                                                                    |  |  |
| 배근간격<br>(mm) | 설계상태 | D22@125  |                                                                                    |  |  |
|              | 측정상태 | @125     |                                                                                    |  |  |
| 측정피복두께(mm)   |      | 119      |                                                                                    |  |  |

| 측정 NO.1      |      |          | 측정 자 료                                                                              |  |  |
|--------------|------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| 구조물명         |      | 북면터널     |  |  |  |
| 측정위치         |      | S003 천단부 |                                                                                     |  |  |
| 측정철근         |      | 배력근      |                                                                                     |  |  |
| 배근간격<br>(mm) | 설계상태 | D22@150  |                                                                                     |  |  |
|              | 측정상태 | @150     |                                                                                     |  |  |
| 측정피복두께(mm)   |      | 100      |                                                                                     |  |  |

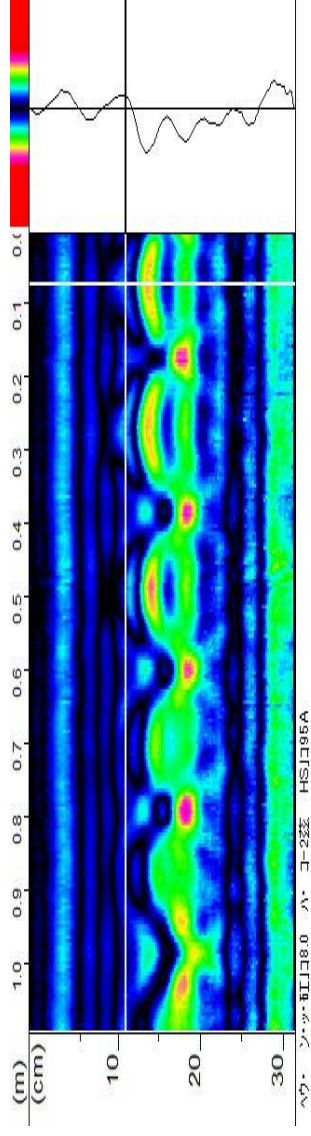
| 측정 NO.2       |      |          |  | 측정 자 료                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---------------|------|----------|--|------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 구조물명          |      | 북면터널     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 측정위치          |      | S050 천단부 |  |                                                                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 측정철근          |      | 주철근      |  |                                                                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 배근간격<br>(mm)  | 설계상태 | D22@125  |  |                                                                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|               | 측정상태 | @125     |  |                                                                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 측정 피복 두께 (mm) |      | 150      |  |                                                                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|               |      |          |  |                                                                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---------------|------|----------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 측정 NO.2       |      |          |  | 측정 자 료                                                                              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 구조물명          |      | 북면터널     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 측정위치          |      | S050 천단부 |  |                                                                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 측정철근          |      | 배력근      |  |                                                                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 배근간격<br>(mm)  | 설계상태 | D22@150  |  |                                                                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|               | 측정상태 | @150     |  |                                                                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 측정 피복 두께 (mm) |      | 120      |  |                                                                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

| 측정 NO.1      |                                   | 측정 자료                                                                                                                                        |  |
|--------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 구조물명         | 6지구 2구간 양벽                        | <p>0.0 0.1 0.2 0.3 0.4 0.5 0.6 0.7 0.8 0.9 1.0 1.1 1.2</p> <p>(m)<br/>(cm)</p> <p>10<br/>20<br/>30</p> <p>ヘウ・シマツ・ヒコヒコ80 ハ・ヨ-222 HSIJ195A</p> |  |
| 측정위치         | S1                                |                                                                                                                                              |  |
| 측정철근         | 수직근                               |                                                                                                                                              |  |
| 배근간격<br>(mm) | 설계 상태<br>H19@250<br>측정 상태<br>@250 |                                                                                                                                              |  |
| 측정피복두께(mm)   |                                   |                                                                                                                                              |  |



| 측정 NO.1      |            | 측정 자 료 |  |
|--------------|------------|--------|--|
| 구조물명         | 6지구 2구간 양벽 |        |  |
| 측정위치         | S1         |        |  |
| 측정철근         | 수평근        |        |  |
| 배근간격<br>(mm) | H16@200    |        |  |
| 측정상태         | @200       |        |  |
| 측정피복두께(mm)   |            | 120    |  |



| 측정 NO.2      |            | 측정 자 료  |  |  |  |
|--------------|------------|---------|--|--|--|
| 구조물명         | 6지구 2구간 옹벽 |         |  |  |  |
| 측정위치         | S3         |         |  |  |  |
| 측정철근         | 수직근        |         |  |  |  |
| 배근간격<br>(mm) | 설계상태       | H19@250 |  |  |  |
|              | 측정상태       | @250    |  |  |  |
| 측정피복두께(mm)   |            | 150     |  |  |  |

측정 NO.2 H19@250

| 측정 NO.2      |            | 측정 자 료  |  |  |  |
|--------------|------------|---------|--|--|--|
| 구조물명         | 6지구 2구간 응벽 |         |  |  |  |
| 측정위치         | S3         |         |  |  |  |
| 측정철근         | 수평근        |         |  |  |  |
| 배근간격<br>(mm) | 설계상태       | H16@200 |  |  |  |
|              | 측정상태       | @200    |  |  |  |
| 측정피복두께(mm)   |            | 120     |  |  |  |

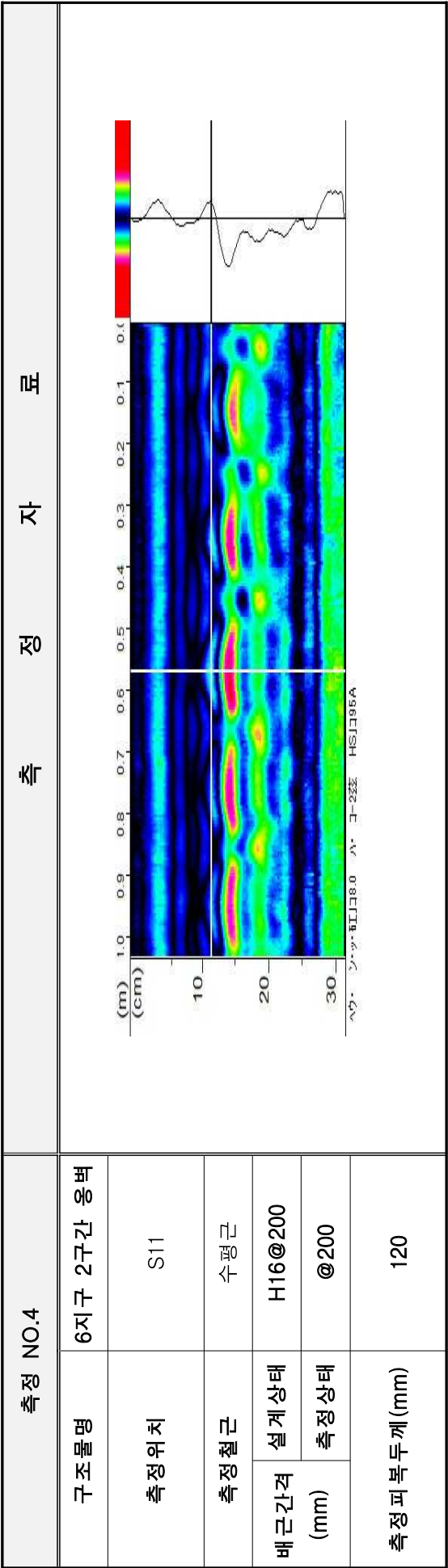
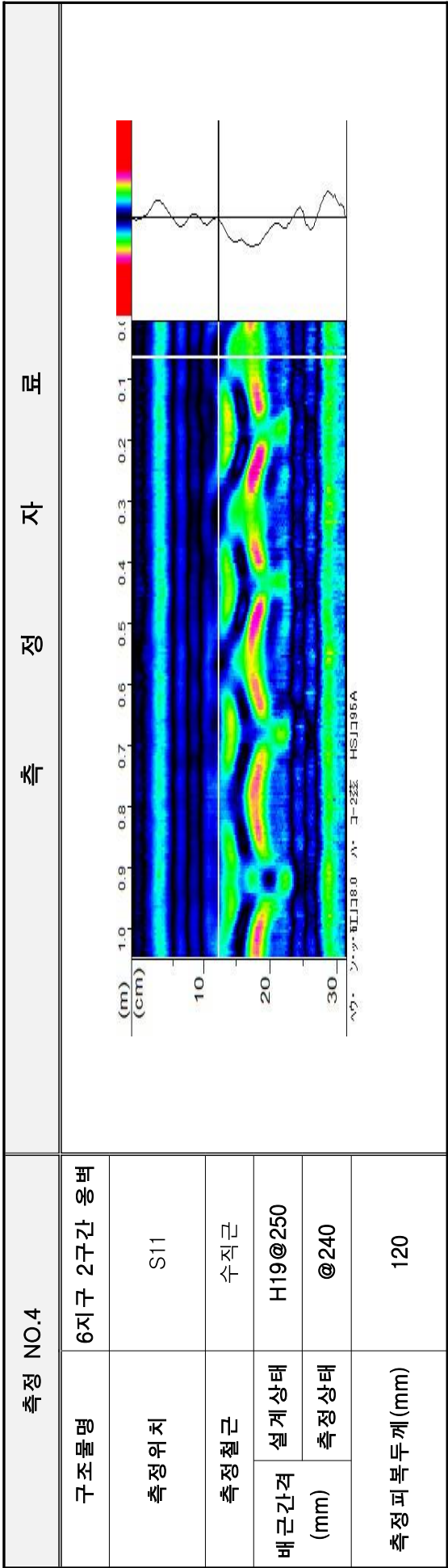
측정 NO.2 H16@200



| 측정 NO.3    |                 | 측정자료 |  |  |  |
|------------|-----------------|------|--|--|--|
| 구조물명       | 6지구 2구간 응벽      |      |  |  |  |
| 측정위치       | S5              |      |  |  |  |
| 측정철근       | 수직근             |      |  |  |  |
| 배근간격 (mm)  | 설계상태<br>H19@250 |      |  |  |  |
|            | 측정상태<br>@240    |      |  |  |  |
| 측정피복두께(mm) |                 | 120  |  |  |  |

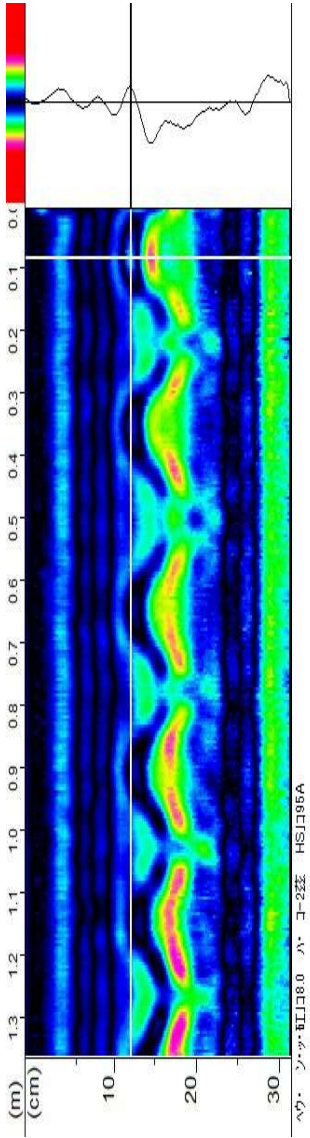
  

| 측정 NO.3    |                 | 측정자료 |  |  |  |
|------------|-----------------|------|--|--|--|
| 구조물명       | 6지구 2구간 응벽      |      |  |  |  |
| 측정위치       | S5              |      |  |  |  |
| 측정철근       | 수평근             |      |  |  |  |
| 배근간격 (mm)  | 설계상태<br>H16@200 |      |  |  |  |
|            | 측정상태<br>@200    |      |  |  |  |
| 측정피복두께(mm) |                 | 120  |  |  |  |

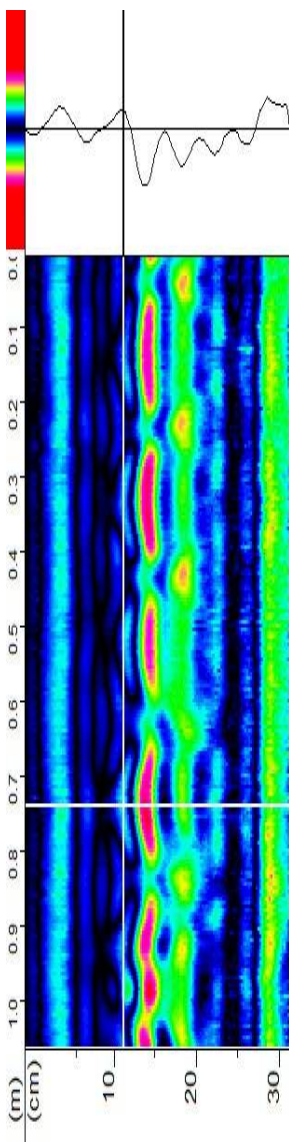


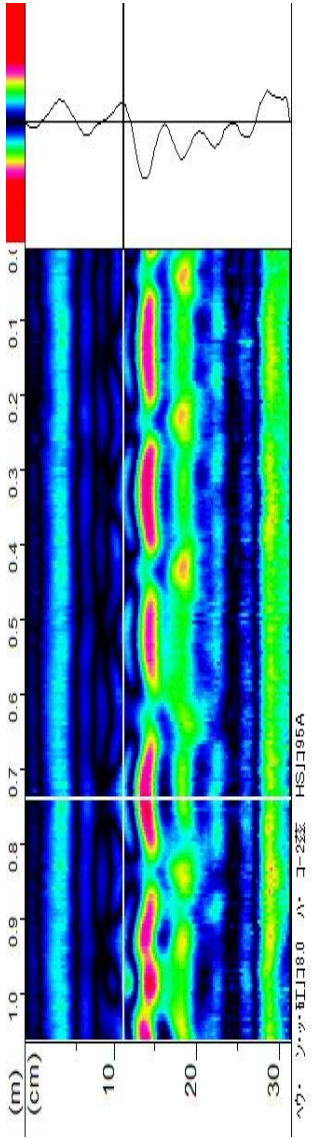
| 측정 NO.5      |            | 측정 자 료  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------|------------|---------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 구조물명         | 6지구 2구간 응벽 |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 측정위치         | S15        |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 측정철근         | 수직근        |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 배근간격<br>(mm) | 설계상태       | H19@250 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|              | 측정상태       | @250    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 측정피복두께(mm)   |            | 120     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

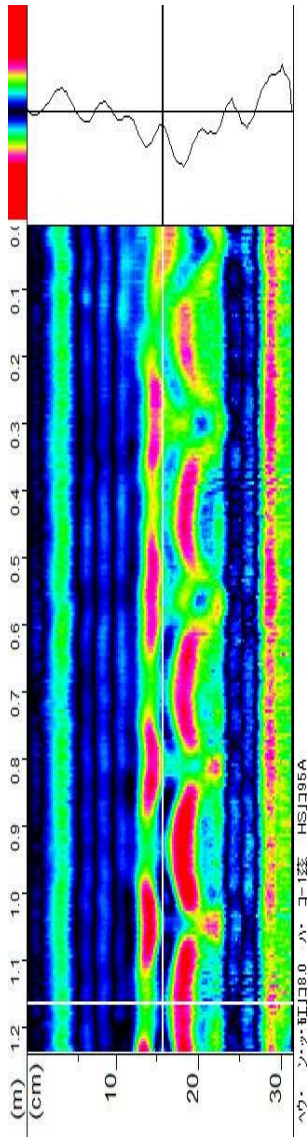
The diagram shows a cross-section of a wall with a width of 130 cm. The vertical axis represents depth in cm, with markers at 10, 20, and 30. The horizontal axis represents distance in cm, with markers from 0.1 to 1.3. A color-coded reinforcement layout is shown, with a legend on the right indicating values from 0.1 to 0.6. A line graph is overlaid on the layout, showing a fluctuating profile. Text at the bottom right reads: '측정 결과: H19@250, H\* 3-25, HSI095A'.

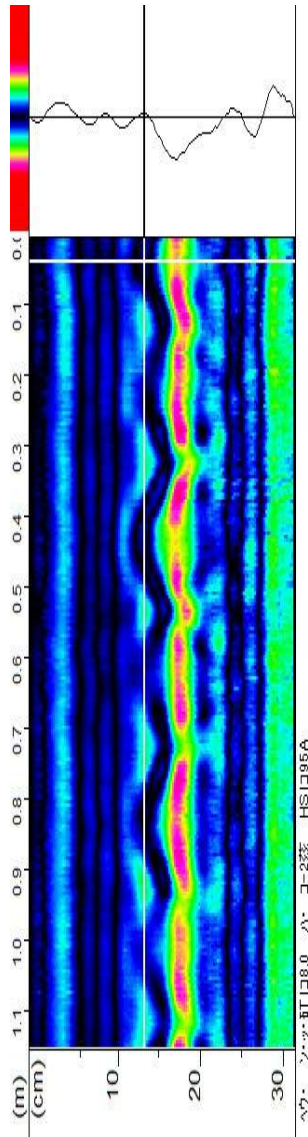


| 측정 NO.5      |      | 측정 자 료     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------|------|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 구조물명         |      | 6지구 2구간 옹벽 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 측정위치         |      | S15        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 측정철근         |      | 수평근        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 배근간격<br>(mm) | 설계상태 | H16@200    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|              | 측정상태 | @200       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 측정피복두께(mm)   |      | 120        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|                                                                                     |  |      |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--|------|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|
| 0.0                                                                                 |  | 0.1  |  | 0.2 |  | 0.3 |  | 0.4 |  | 0.5 |  | 0.6 |  | 0.7 |  | 0.8 |  | 0.9 |  | 1.0 |  |
| (m)                                                                                 |  | (cm) |  | 10  |  | 20  |  | 30  |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |
|  |  |      |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |
| 측정 NO. 5 H16@200 S15                                                                |  |      |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |     |  |



| 측정 NO.6      |      |            |  | 측정 자 료                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------|------|------------|--|------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 구조물명         |      | 6지구 2구간 응벽 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 측정위치         |      | S25        |  |                                                                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 측정철근         |      | 수직근        |  |                                                                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 배근간격<br>(mm) | 설계상태 | H19@250    |  |                                                                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|              | 측정상태 | @250       |  |                                                                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 측정 피복 두께(mm) |      | 125        |  |                                                                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

| 측정 NO.6      |      |            |  | 측정 자 료                                                                              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------|------|------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 구조물명         |      | 6지구 2구간 응벽 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 측정위치         |      | S25        |  |                                                                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 측정철근         |      | 수평근        |  |                                                                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 배근간격<br>(mm) | 설계상태 | H16@200    |  |                                                                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|              | 측정상태 | @195       |  |                                                                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 측정 피복 두께(mm) |      | 130        |  |                                                                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |



| 측정 NO.7      |            | 측정 자 료  |  |  |  |
|--------------|------------|---------|--|--|--|
| 구조물명         | 6지구 2구간 응벽 |         |  |  |  |
| 측정위치         | S27        |         |  |  |  |
| 측정철근         | 수직근        |         |  |  |  |
| 배근간격<br>(mm) | 설계상태       | H19@250 |  |  |  |
|              | 측정상태       | @240    |  |  |  |
| 측정피복두께(mm)   |            | 150     |  |  |  |

측정 NO.7의 배근도면은 수직 철근의 분포를 보여줍니다. 수평축은 거리 (m) 0.0 ~ 1.0, 수직축은 거리 (cm) 0 ~ 30입니다. 색상 범례는 0.0 ~ 0.1의 범위를 나타내며, 선 그래프는 철근의 분포를 시각화합니다.

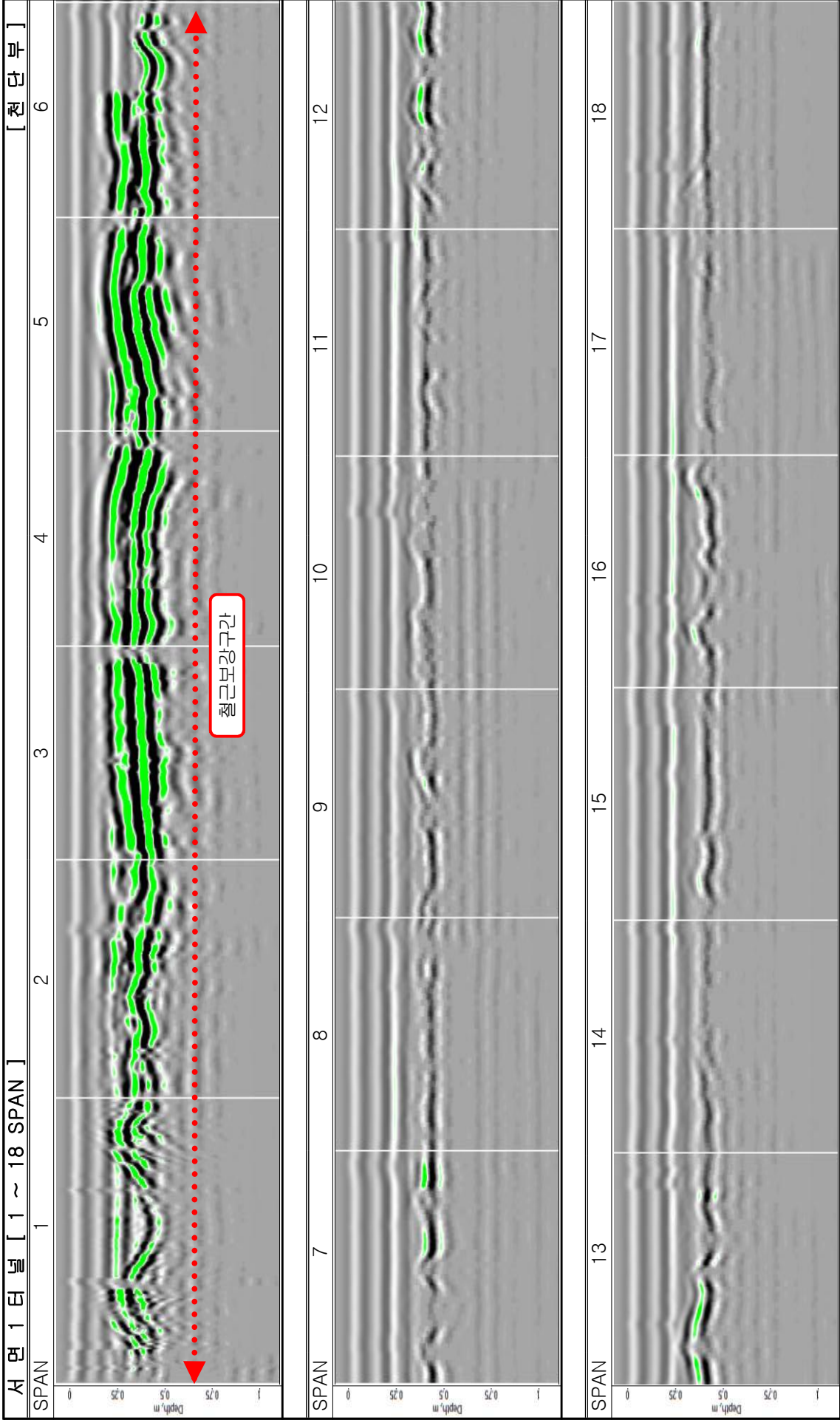
| 측정 NO.7      |            | 측정 자 료  |  |  |  |
|--------------|------------|---------|--|--|--|
| 구조물명         | 6지구 2구간 응벽 |         |  |  |  |
| 측정위치         | S27        |         |  |  |  |
| 측정철근         | 수평근        |         |  |  |  |
| 배근간격<br>(mm) | 설계상태       | H16@200 |  |  |  |
|              | 측정상태       | @200    |  |  |  |
| 측정피복두께(mm)   |            | 150     |  |  |  |

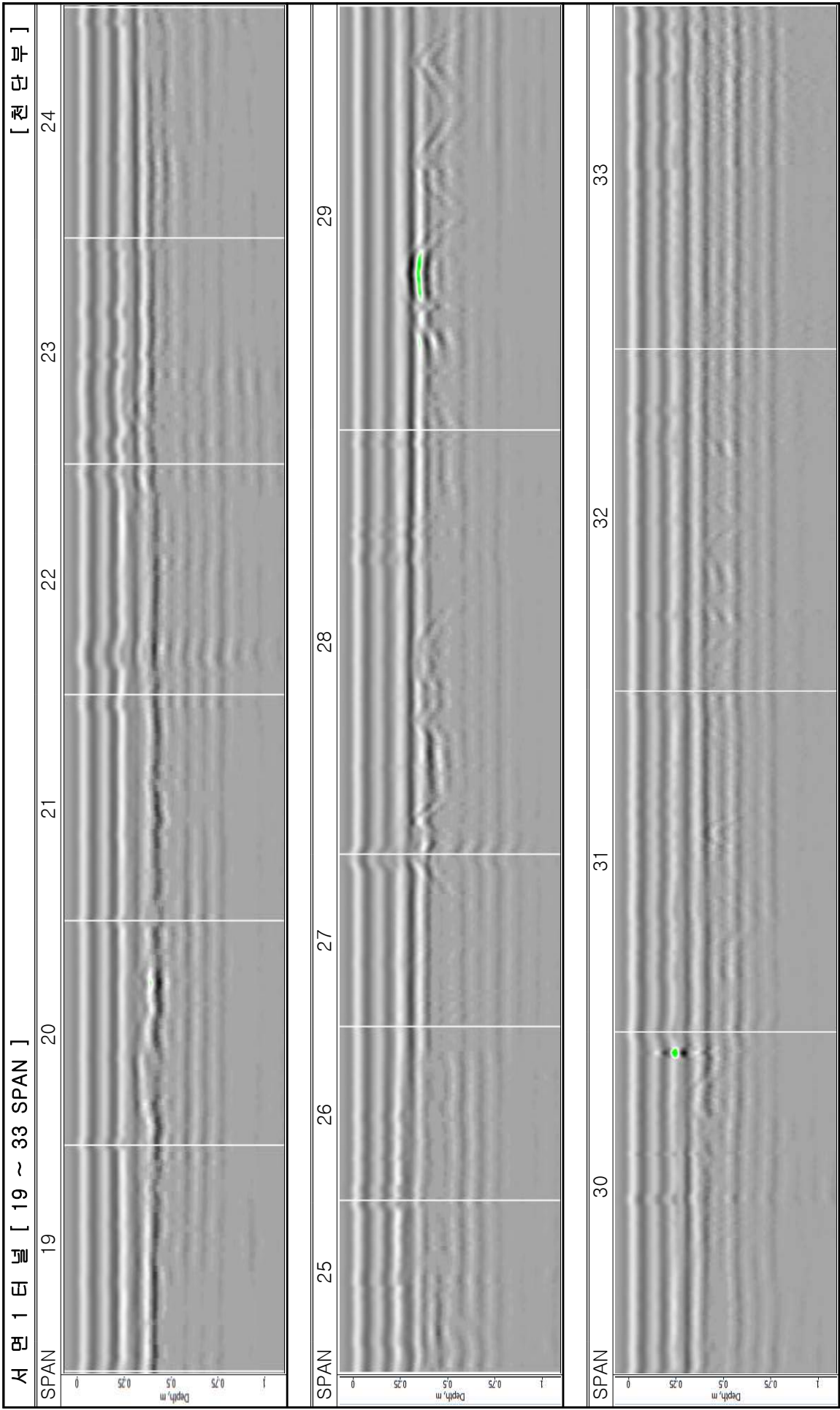
측정 NO.7의 배근도면은 수평 철근의 분포를 보여줍니다. 수평축은 거리 (m) 0.0 ~ 1.0, 수직축은 거리 (cm) 0 ~ 30입니다. 색상 범례는 0.0 ~ 0.1의 범위를 나타내며, 선 그래프는 철근의 분포를 시각화합니다.



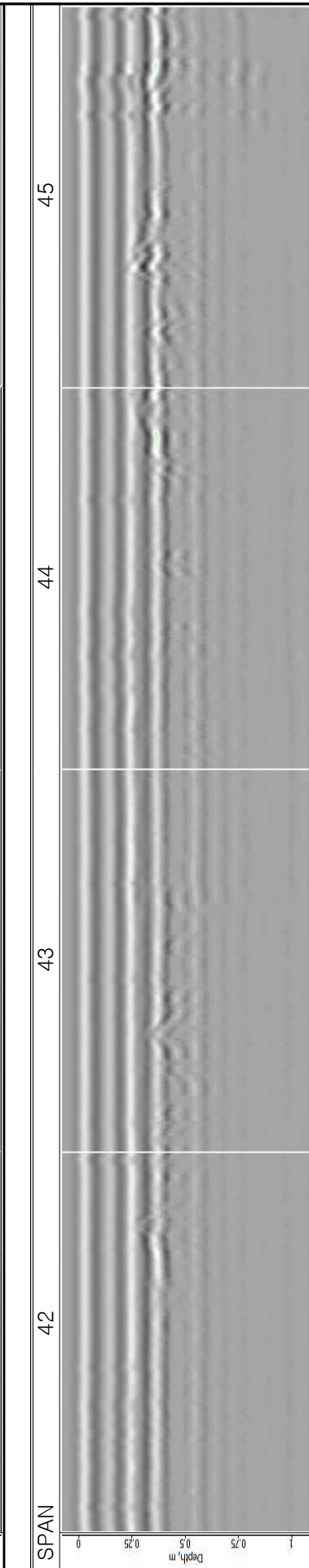
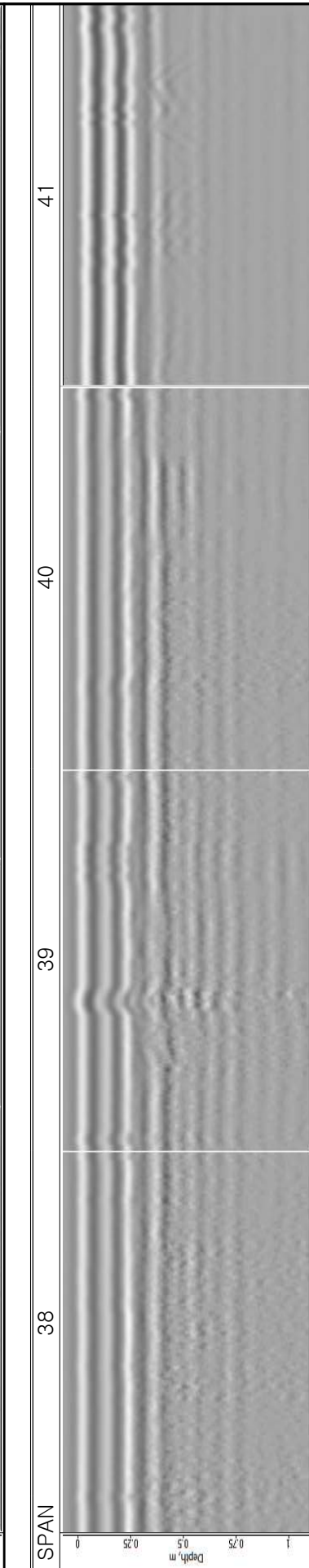
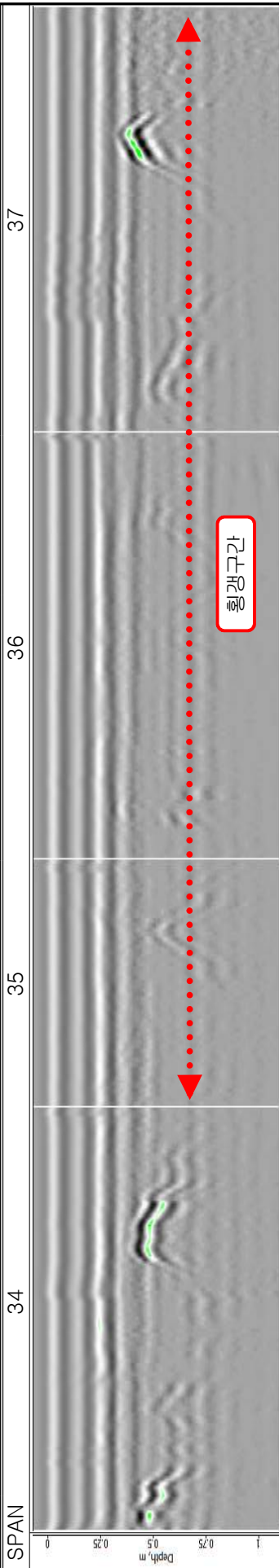
## 3.4 GPR 탐사





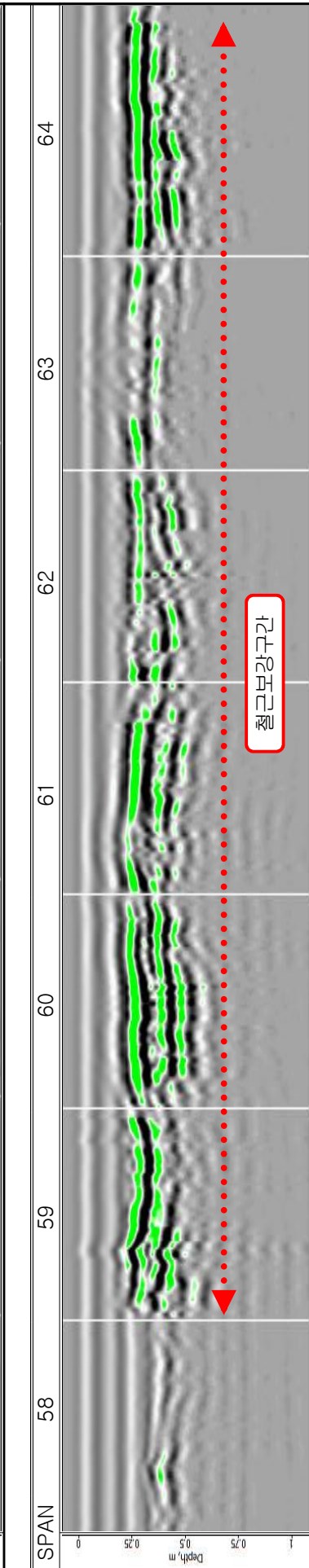
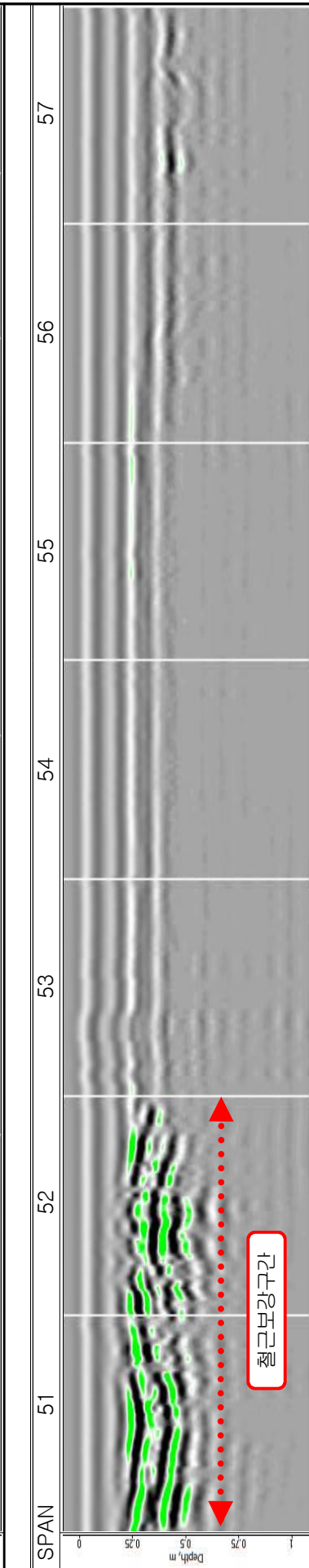
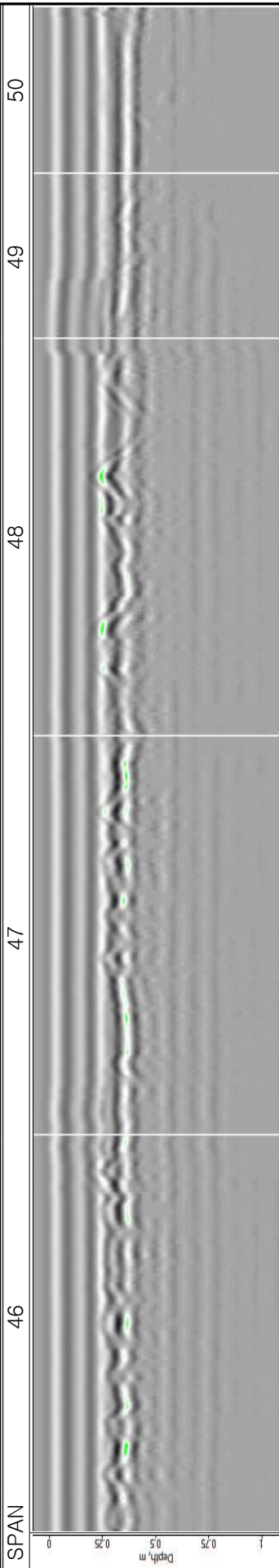


서 면 1 터 널 [ 34 ~ 45 SPAN ] [ 천 단 부 ]

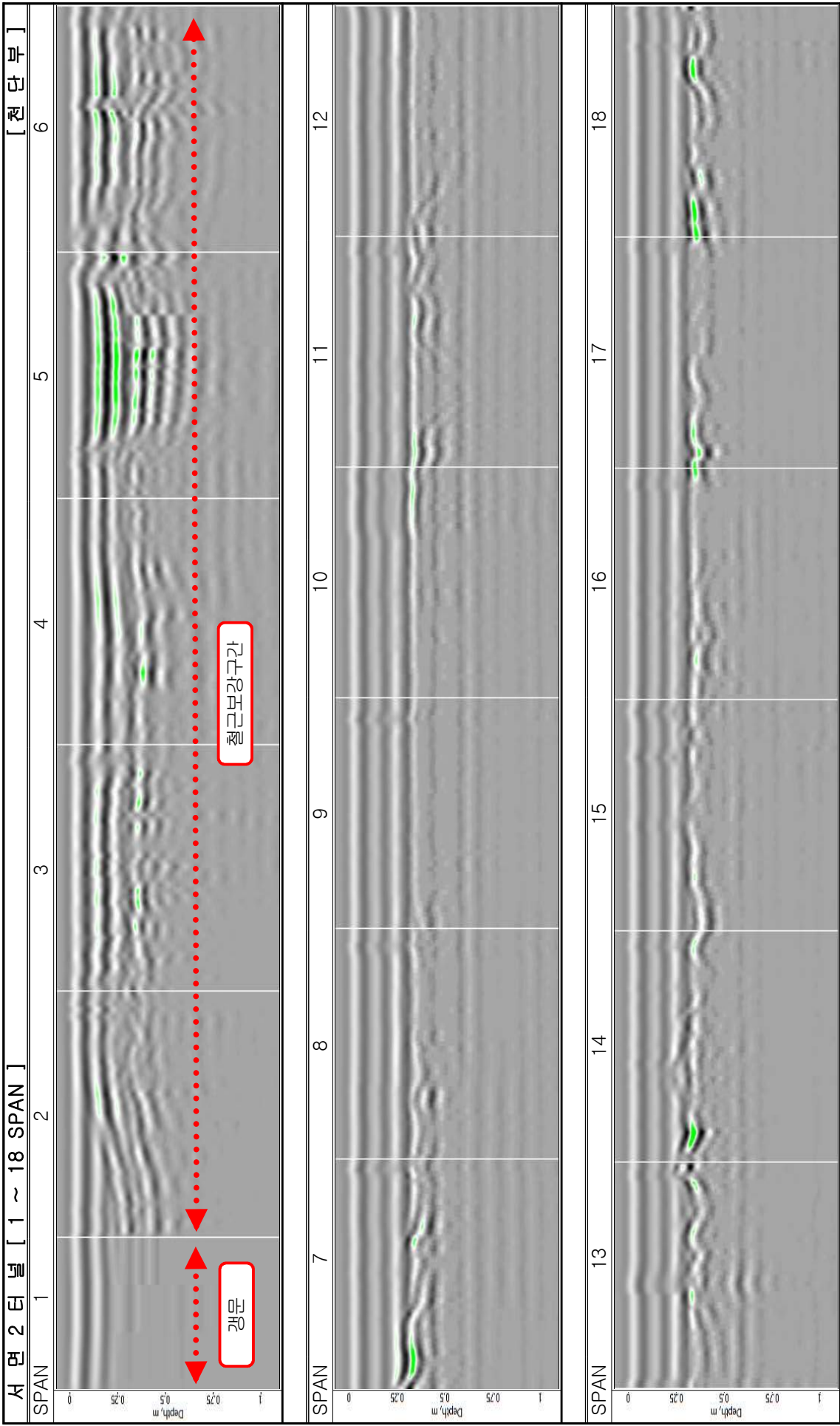




서 면 1 터 널 [ 46 ~ 64 SPAN ] [ 천 단 부 ]

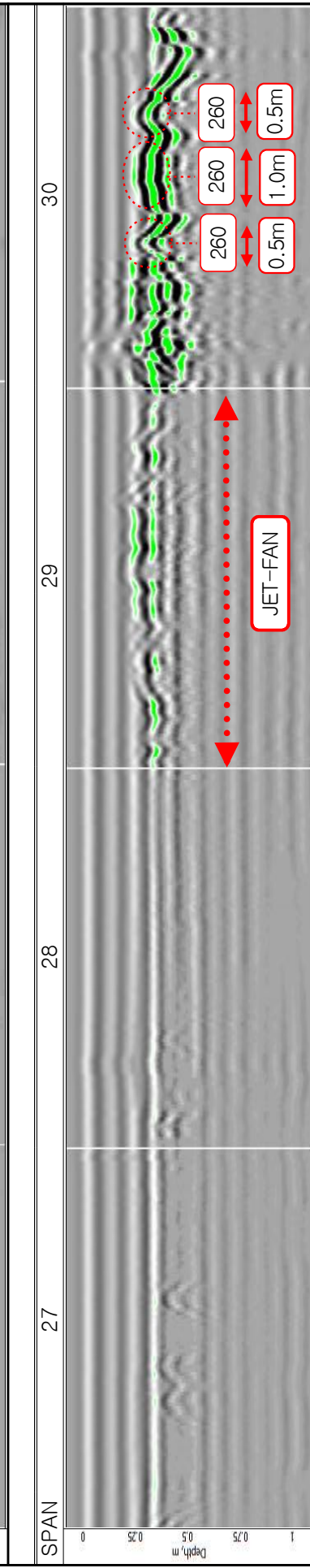
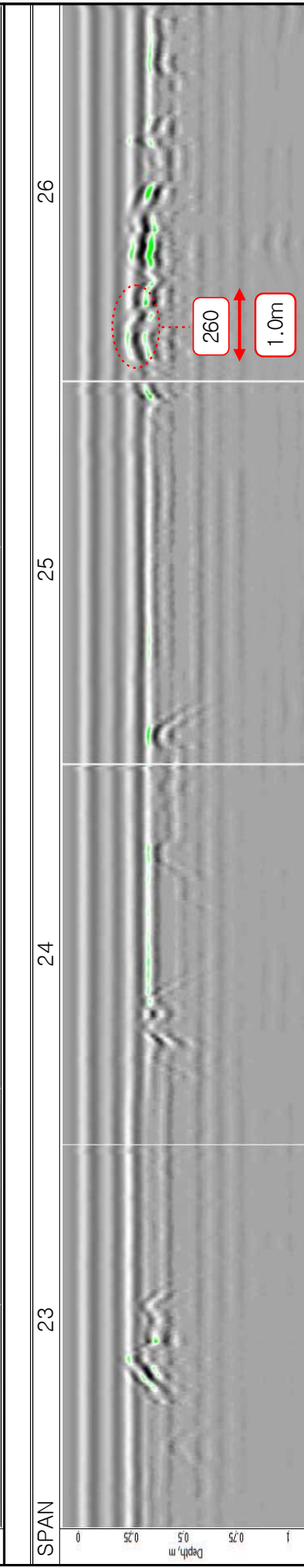
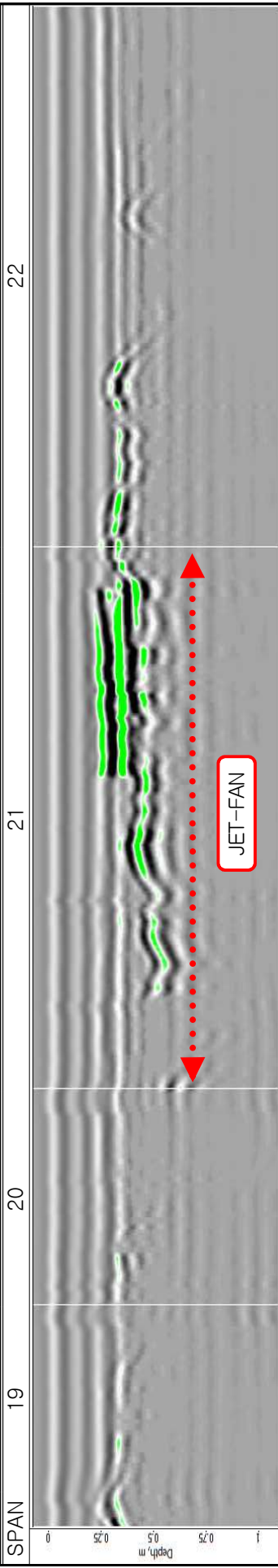






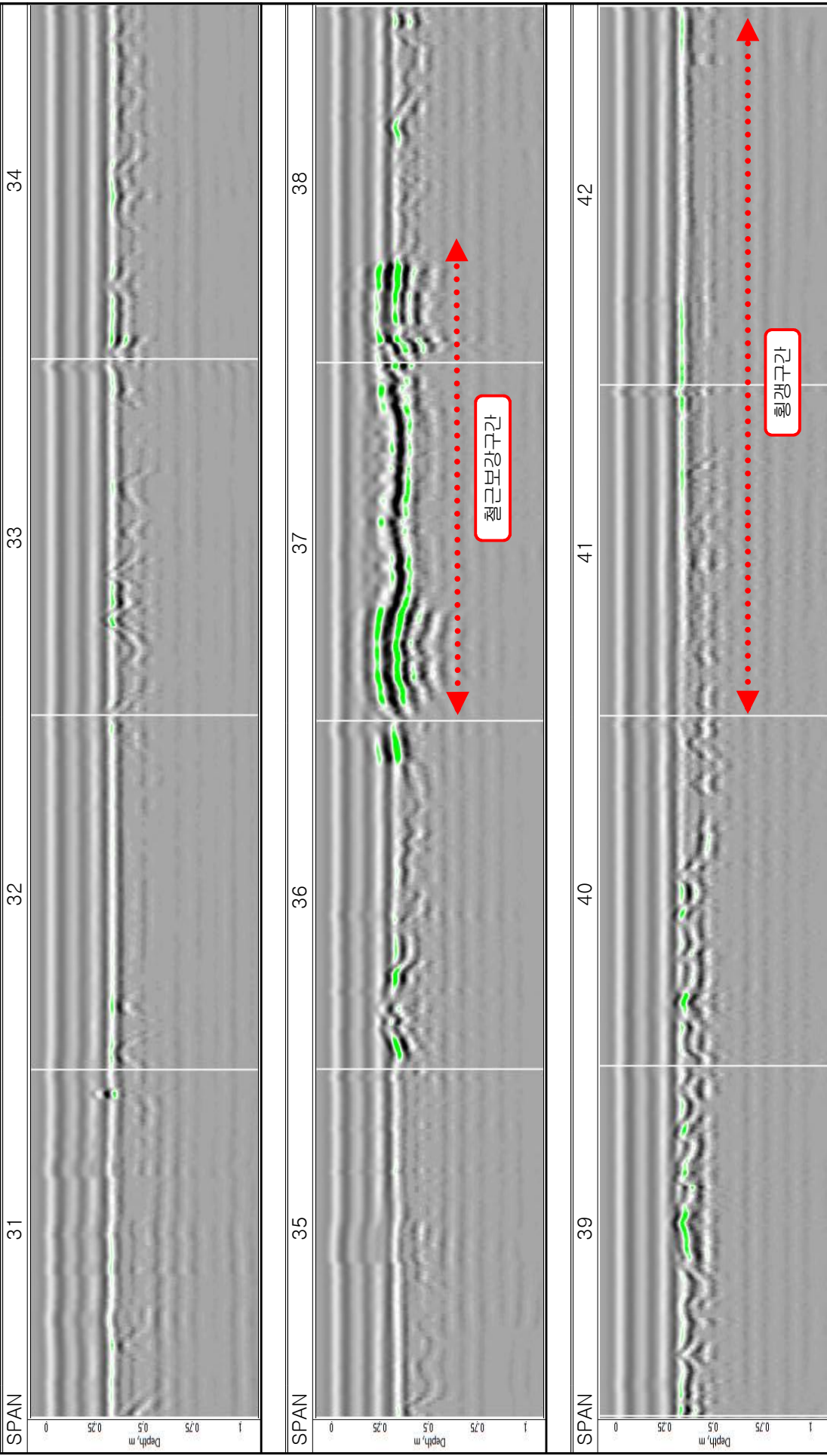
서면 2터널 [ 19 ~ 30 SPAN ]

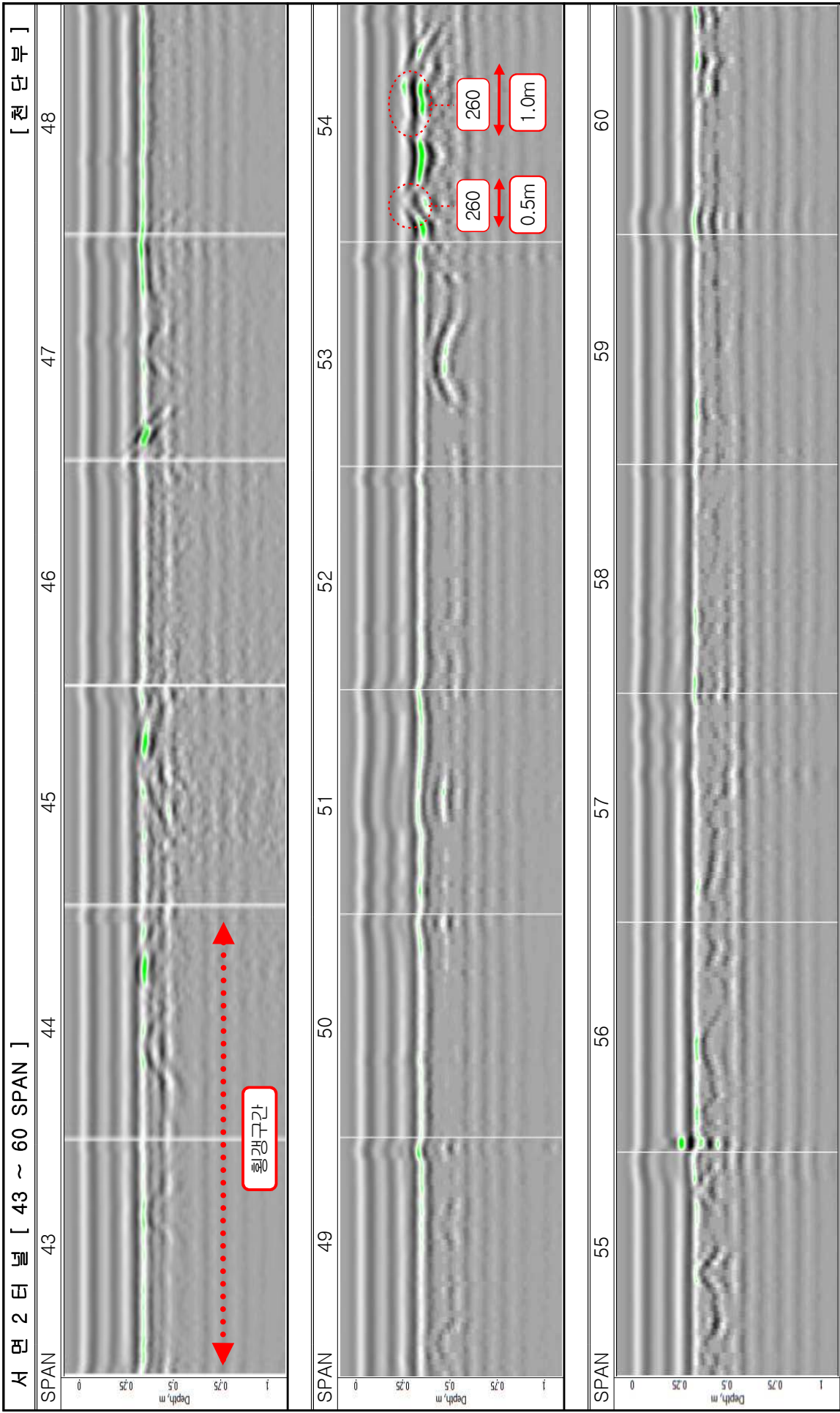
[ 천단부 ]



서 면 2 터 널 [ 31 ~ 42 SPAN ]

[ 천 단 부 ]

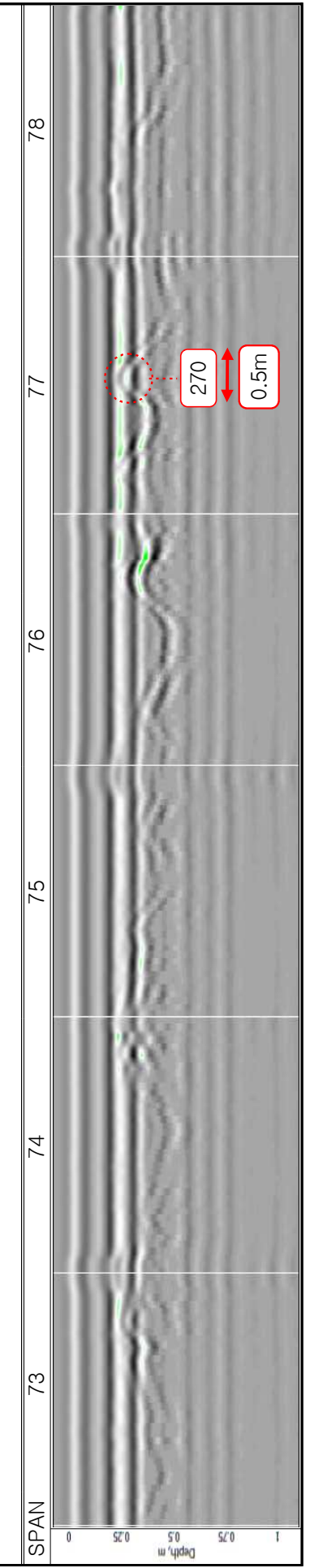
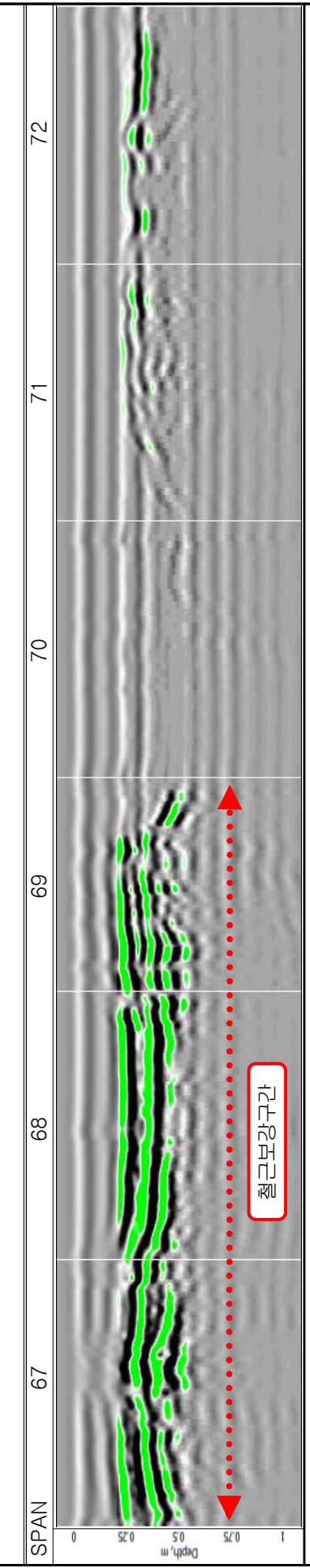
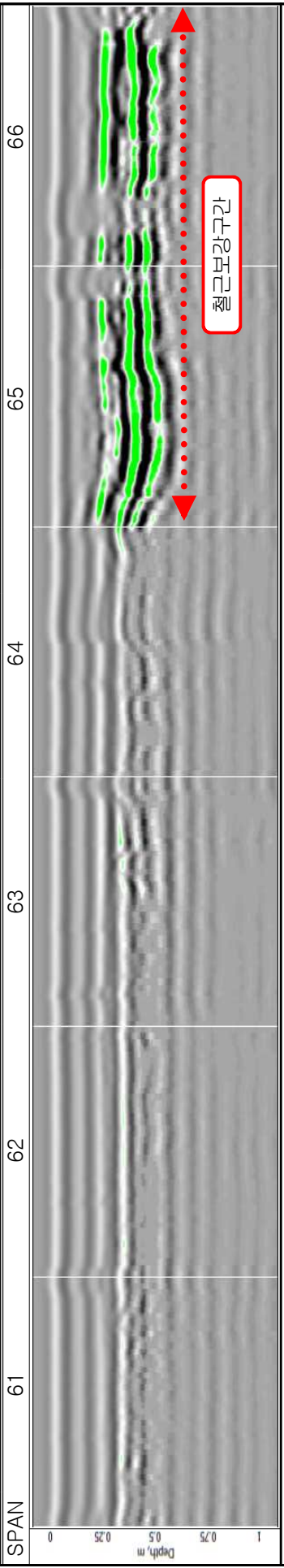






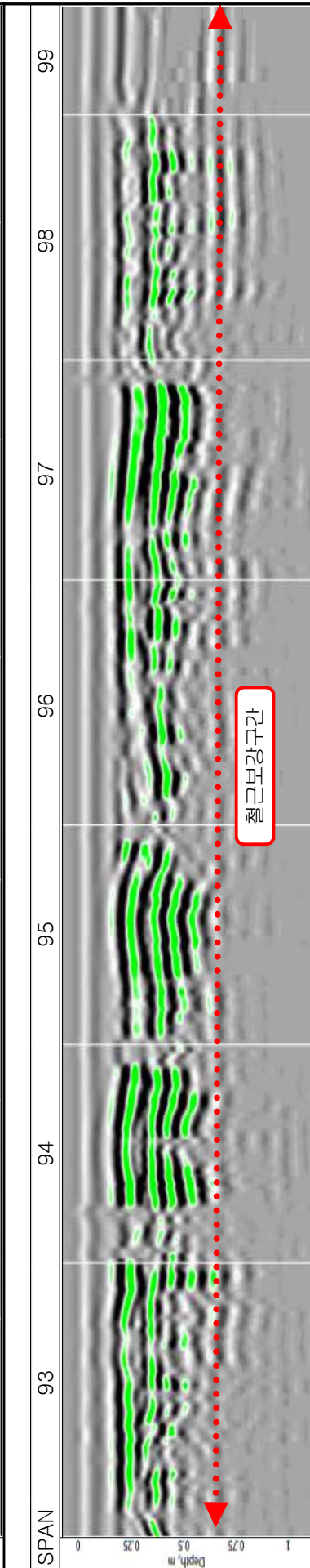
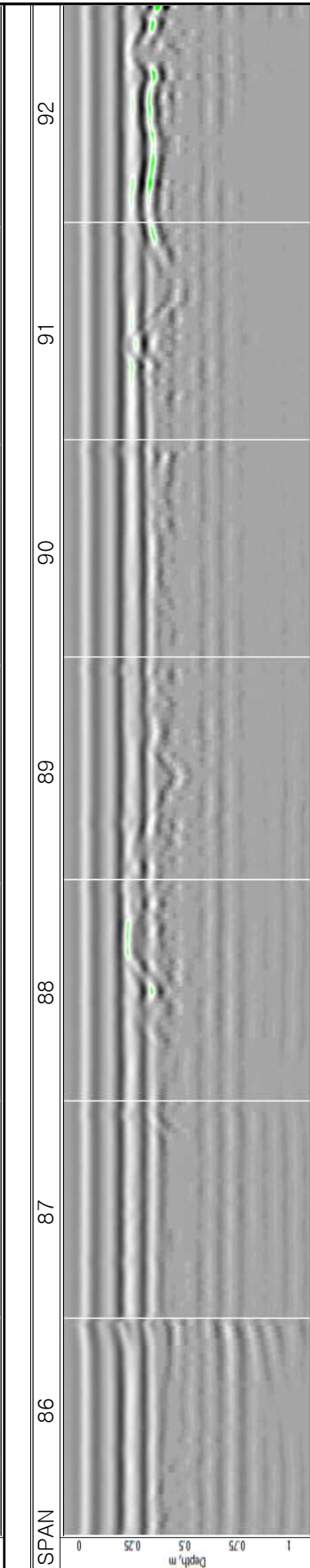
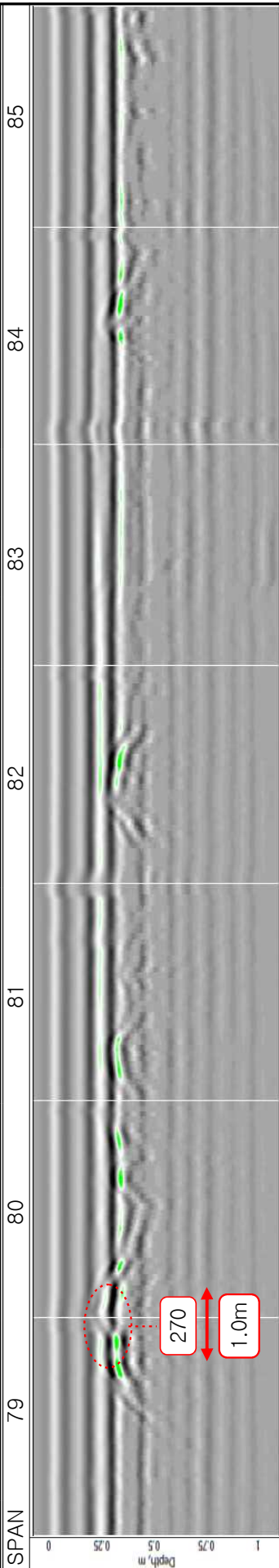
서 면 2 터 널 [ 61 ~ 78 SPAN ]

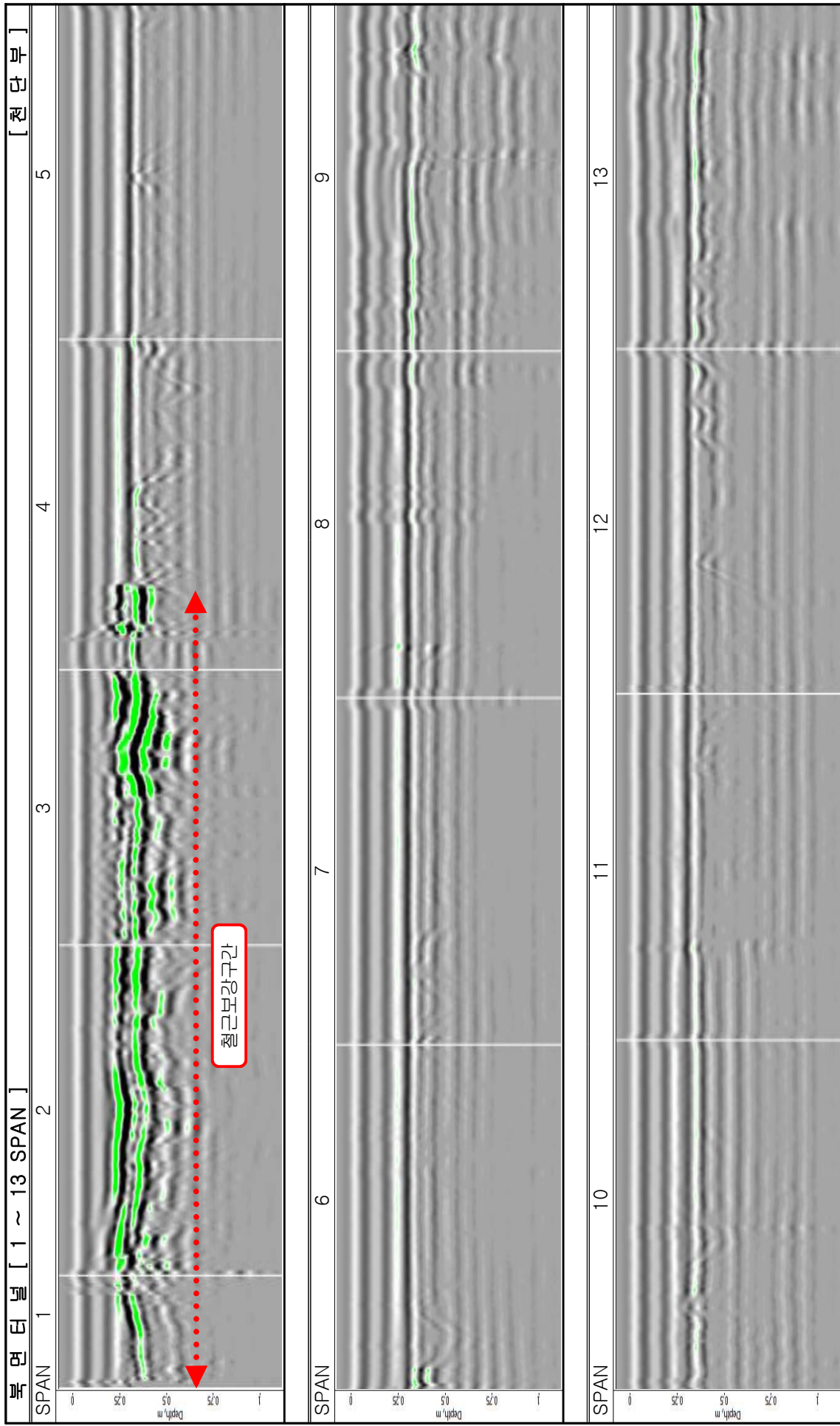
[ 천 단 부 ]



서 면 2 터 널 [ 79 ~ 99 SPAN ]

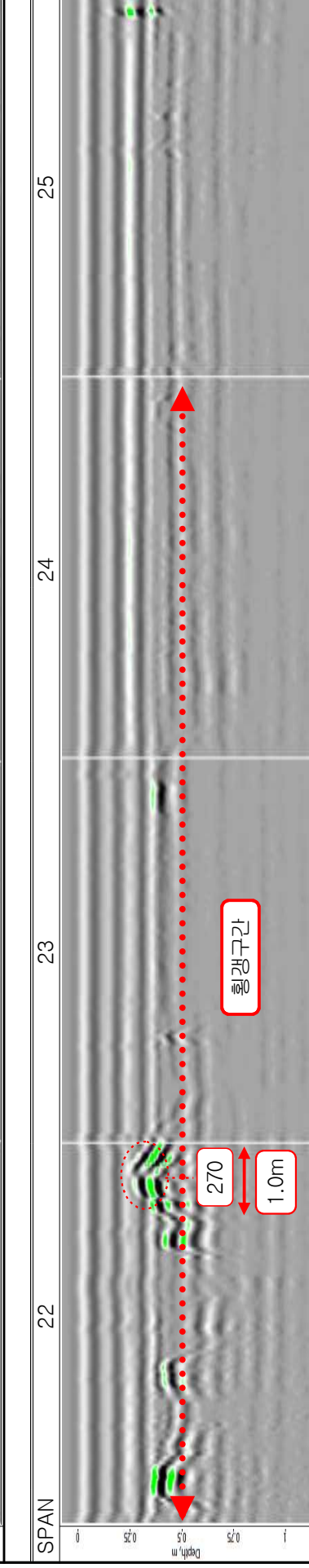
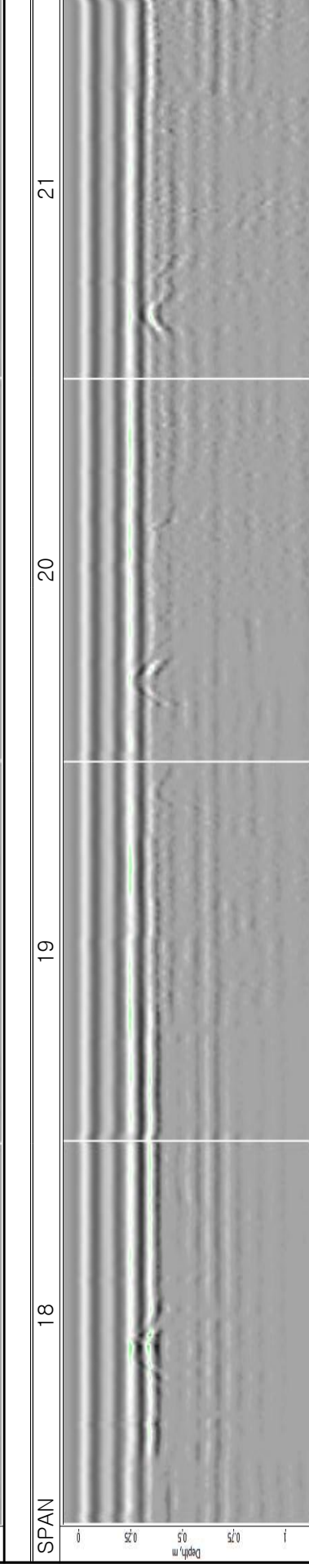
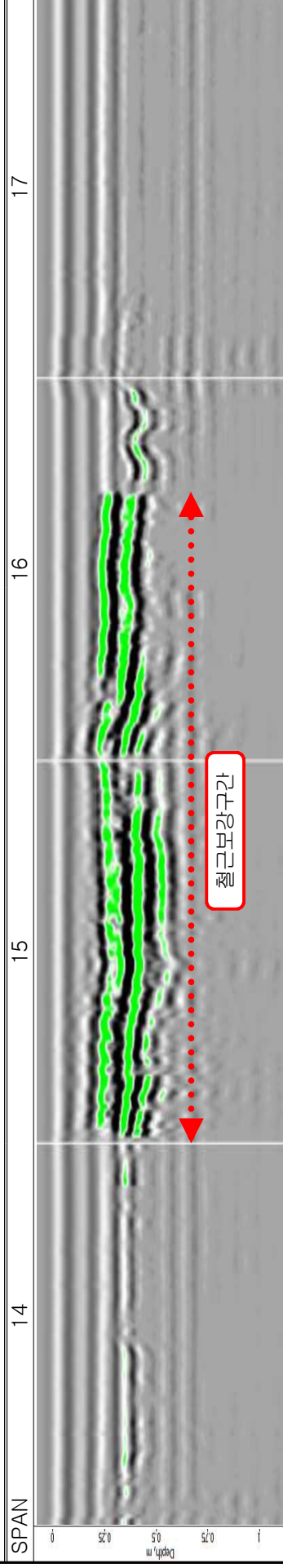
[ 천 단 부 ]



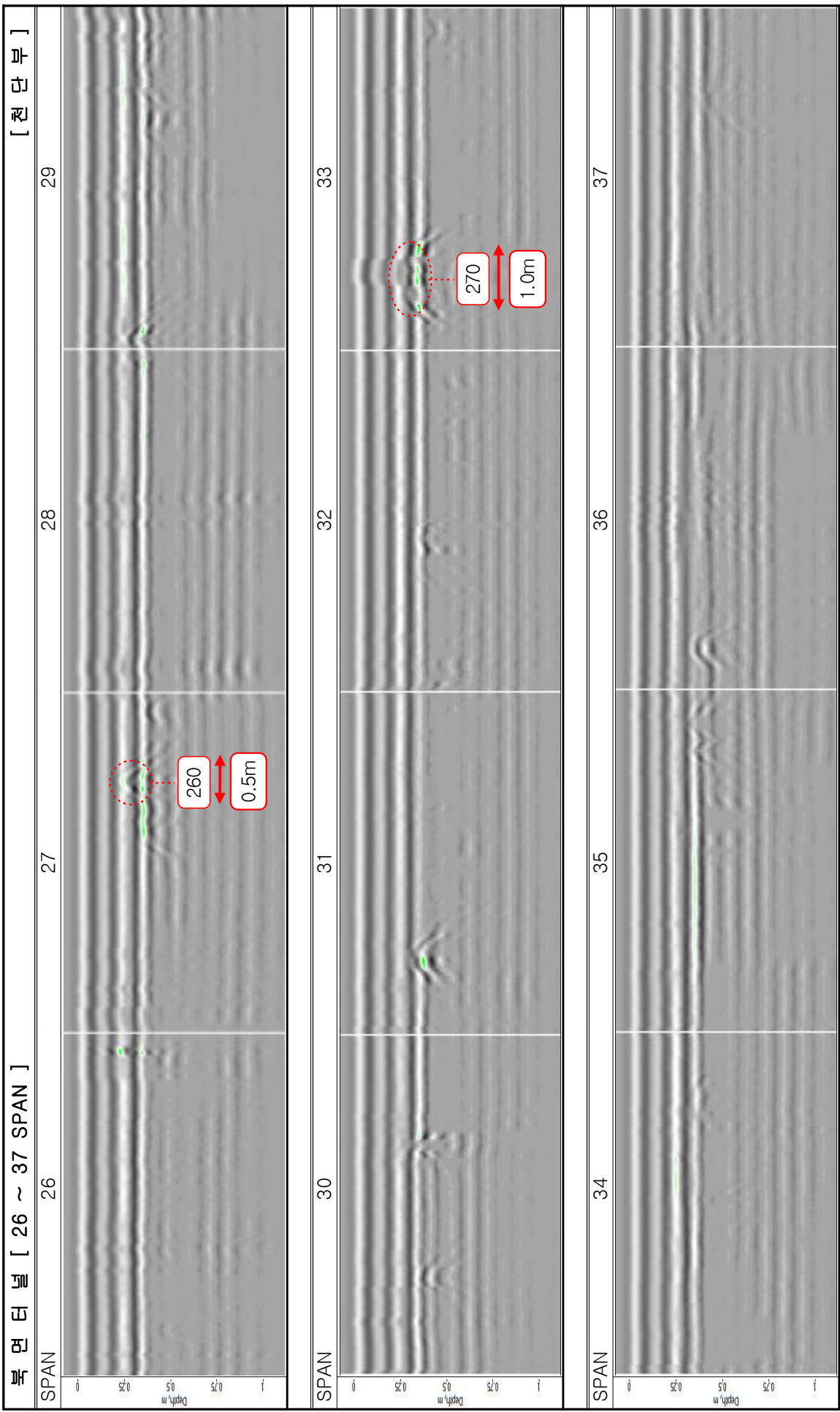


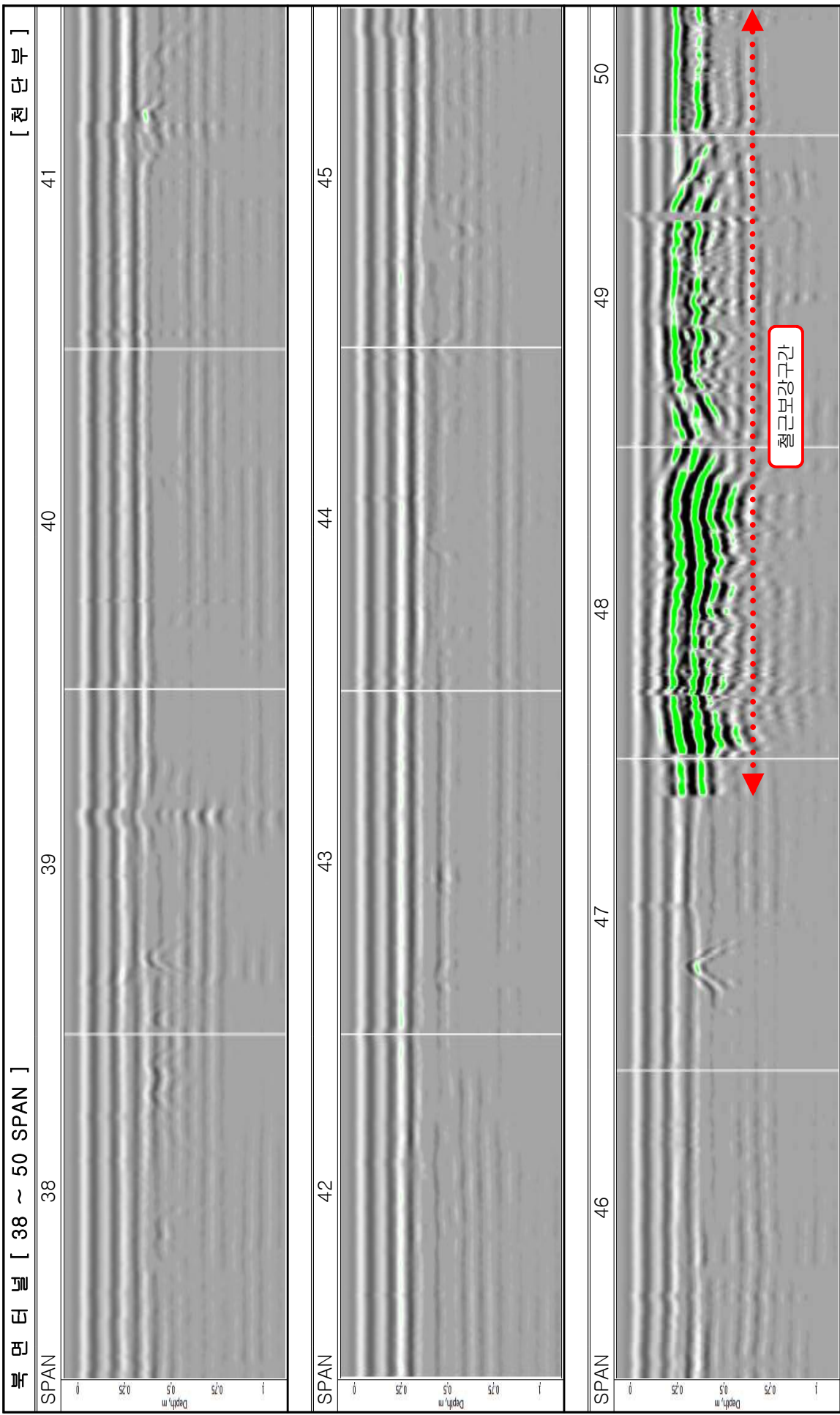
북면터널 [ 14 ~ 25 SPAN ]

[ 원단부 ]









## 4. 상태평가 결과자료



서면1터널

[illegible]

| 가. NATM 터널(무근) |             |      |      | 결함지수      |      |             |      |      |      |      |      |        |      |      |    |
|----------------|-------------|------|------|-----------|------|-------------|------|------|------|------|------|--------|------|------|----|
| Sheet          |             | 균열   | 누수   | 파손및<br>손상 | 재질열화 |             |      |      |      |      |      | 결함점수합계 | 결합지수 | 비고   |    |
|                |             |      |      |           | 바리   | 층분리<br>및 박락 | 백태   | 재료분리 | 철근노출 | 탄산화  | 염화물  |        |      |      |    |
| No             | 형식          |      |      |           |      |             |      |      |      |      |      |        |      |      |    |
| S7             | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |
| S8             | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |
| S9             | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |
| S10            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |
| S11            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |
| S12            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |
| S13            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |
| S14            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |
| S15            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |
| S16            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |
| S17            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |
| S18            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |
| S19            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |
| S20            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |
| S21            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |
| S22            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |
| S23            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |
| S24            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |
| S25            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |
| S26            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |
| S27            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |
| S28            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |
| S29            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |
| S30            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |
| S31            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |
| S32            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |
| S33            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |
| S34            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |
| S38            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |
| S39            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |
| S40            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |
| S41            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |
| S42            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |
| S43            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |
| S44            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |
| S45            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |
| S46            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |
| S47            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |
| S48            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |
| S49            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |
| S50            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |
| S53            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |
| S54            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |
| S55            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |
| S56            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |
| S57            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |
| S58            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |
| 산술평균           |             | 0.00 | 0.00 | 0.00      | 0.00 | 0.00        | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00   | 0.00 | 0.00 |    |
| 등급             |             | a    | a    | a         | a    | a           | a    | a    | a    | a    | a    | a      |      | a    |    |







## 다. 주변상태 결함점수 산정

| 터널주변  | 결함점수 배점      |        | 결함점수 | 비고 |
|-------|--------------|--------|------|----|
| 배수상태  | 오염없음         |        | 0.00 |    |
|       | 배수시설양호       |        |      |    |
| 지반상태  | 풍화변질 및 단층파쇄대 | 영향범위 외 | 1.00 |    |
| 갱문상태  | 경미한 손상       |        | 0.50 |    |
| 공동구상태 | 공동구 덮개 양호    |        | 0.00 |    |
|       | 공동구 내부 양호    |        |      |    |
| 특수조건  | 낙수 및 동결위험 없음 |        | 0.00 |    |
| 합 계   |              |        | 1.50 |    |



라.

기본시설 상태평가

| 구분          | 결함지수  | 상태평가 | 연장(a)  | 연장비   | 환산결함지수 |
|-------------|-------|------|--------|-------|--------|
| NATM 터널(철근) | 0.035 | A    | 70.00  | 0.153 | 0.005  |
| NATM 터널(무근) | 0.044 | A    | 389.00 | 0.847 | 0.037  |
| 결함지수        |       |      |        |       | 0.043  |
| 상태평가 등급     |       |      |        |       | A      |

서면2터널



| 가. NATM 터널(무근) |             |      |      | 결함지수      |      |             |      |      |      |      |      |        |      |      |    |  |
|----------------|-------------|------|------|-----------|------|-------------|------|------|------|------|------|--------|------|------|----|--|
| Sheet          |             | 균열   | 누수   | 파손및<br>손상 | 재질열화 |             |      |      |      |      |      | 결함점수합계 | 결함지수 | 비고   |    |  |
|                |             |      |      |           | 박리   | 층분리<br>및 박락 | 백태   | 재료분리 | 철근노출 | 탄산화  | 염화물  |        |      |      |    |  |
| No             | 형식          |      |      |           |      |             |      |      |      |      |      |        |      |      |    |  |
| S7             | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |  |
| S8             | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |  |
| S9             | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |  |
| S10            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |  |
| S11            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |  |
| S12            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |  |
| S13            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |  |
| S14            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |  |
| S15            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |  |
| S16            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |  |
| S17            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |  |
| S18            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |  |
| S19            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |  |
| S20            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |  |
| S22            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |  |
| S23            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |  |
| S24            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |  |
| S25            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |  |
| S26            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |  |
| S27            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |  |
| S28            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |  |
| S30            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |  |
| S31            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |  |
| S32            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |  |
| S33            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |  |
| S34            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |  |
| S35            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |  |
| S36            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |  |
| S39            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |  |
| S40            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |  |
| S45            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |  |
| S46            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |  |
| S47            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |  |
| S48            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |  |
| S49            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |  |
| S50            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |  |
| S51            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |  |
| S52            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |  |
| S53            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |  |
| S54            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |  |
| S55            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |  |
| S56            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |  |
| S57            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |  |
| S58            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |  |
| S59            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |  |
| S60            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |  |
| S61            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |  |
| S62            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |  |
| S63            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |  |
| S64            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |  |
| S70            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |  |
| S71            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |  |
| S72            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |  |
| S73            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |  |
| S74            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |  |
| S75            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |  |
| S76            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |  |
| S77            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |  |
| S78            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |  |
| S79            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |  |
| S80            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |  |
| S81            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |  |
| S82            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |  |
| S83            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |  |
| S84            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |  |
| S85            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |  |
| S86            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |  |
| S87            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |  |
| S88            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |  |
| S89            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |  |
| S90            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |  |
| S91            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |  |
| S92            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | 0    | -    | -      | 0    | 0.00 | 무근 |  |
| 산술평균           |             | 0.00 | 0.00 | 0.00      | 0.00 | 0.00        | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00   | 0.00 | 0.00 |    |  |
| 등급             |             | a    | a    | a         | a    | a           | a    | a    | a    | a    | a    | a      |      | a    |    |  |







## 다. 주변상태 결함점수 산정

| 터널주변  | 결함점수 배점      |        | 결함점수 | 비고 |
|-------|--------------|--------|------|----|
| 배수상태  | 오염없음         |        | 0.00 |    |
|       | 배수시설양호       |        |      |    |
| 지반상태  | 풍화변질 및 단층파쇄대 | 영향범위 외 | 1.00 |    |
| 갱문상태  | 경미한 손상       |        | 0.50 |    |
| 공동구상태 | 공동구 덮개 양호    |        | 0.00 |    |
|       | 공동구 내부 양호    |        |      |    |
| 특수조건  | 낙수 및 동결위험 없음 |        | 0.00 |    |
| 합 계   |              |        | 1.50 |    |



라.

기본시설 상태평가

| 구분          | 결함지수  | 상태평가 | 연장(a)  | 연장비   | 환산결함지수 |
|-------------|-------|------|--------|-------|--------|
| NATM 터널(철근) | 0.035 | A    | 160.40 | 0.259 | 0.009  |
| NATM 터널(무근) | 0.044 | A    | 459.60 | 0.741 | 0.033  |
| 결함지수        |       |      |        |       | 0.042  |
| 상태평가 등급     |       |      |        |       | A      |

북면터널

[illegible]

| 가. NATM 터널(무근) |             |      |      |           |      |             |      |      |      |      |      |        |      | 결함지수 |  |  |
|----------------|-------------|------|------|-----------|------|-------------|------|------|------|------|------|--------|------|------|--|--|
| Sheet          |             | 균열   | 누수   | 파손및<br>손상 | 재질열화 |             |      |      |      |      |      | 결함점수합계 | 결합지수 | 비고   |  |  |
| No             | 형식          |      |      |           | 박리   | 층분리<br>및 박락 | 백태   | 재료분리 | 철근노출 | 탄산화  | 염화물  |        |      |      |  |  |
| S5             | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | -    | -    | 0      | 0.00 | 무근   |  |  |
| S6             | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | -    | -    | 0      | 0.00 | 무근   |  |  |
| S7             | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | -    | -    | 0      | 0.00 | 무근   |  |  |
| S8             | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | -    | -    | 0      | 0.00 | 무근   |  |  |
| S9             | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | -    | -    | 0      | 0.00 | 무근   |  |  |
| S10            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | -    | -    | 0      | 0.00 | 무근   |  |  |
| S11            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | -    | -    | 0      | 0.00 | 무근   |  |  |
| S12            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | -    | -    | 0      | 0.00 | 무근   |  |  |
| S13            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | -    | -    | 0      | 0.00 | 무근   |  |  |
| S14            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | -    | -    | 0      | 0.00 | 무근   |  |  |
| S17            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | -    | -    | 0      | 0.00 | 무근   |  |  |
| S18            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | -    | -    | 0      | 0.00 | 무근   |  |  |
| S19            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | -    | -    | 0      | 0.00 | 무근   |  |  |
| S20            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | -    | -    | 0      | 0.00 | 무근   |  |  |
| S21            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | -    | -    | 0      | 0.00 | 무근   |  |  |
| S25            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | -    | -    | 0      | 0.00 | 무근   |  |  |
| S26            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | -    | -    | 0      | 0.00 | 무근   |  |  |
| S27            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | -    | -    | 0      | 0.00 | 무근   |  |  |
| S28            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | -    | -    | 0      | 0.00 | 무근   |  |  |
| S29            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | -    | -    | 0      | 0.00 | 무근   |  |  |
| S30            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | -    | -    | 0      | 0.00 | 무근   |  |  |
| S31            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | -    | -    | 0      | 0.00 | 무근   |  |  |
| S32            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | -    | -    | 0      | 0.00 | 무근   |  |  |
| S33            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | -    | -    | 0      | 0.00 | 무근   |  |  |
| S34            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | -    | -    | 0      | 0.00 | 무근   |  |  |
| S35            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | -    | -    | 0      | 0.00 | 무근   |  |  |
| S36            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | -    | -    | 0      | 0.00 | 무근   |  |  |
| S37            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | -    | -    | 0      | 0.00 | 무근   |  |  |
| S38            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | -    | -    | 0      | 0.00 | 무근   |  |  |
| S39            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | -    | -    | 0      | 0.00 | 무근   |  |  |
| S40            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | -    | -    | 0      | 0.00 | 무근   |  |  |
| S41            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | -    | -    | 0      | 0.00 | 무근   |  |  |
| S42            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | -    | -    | 0      | 0.00 | 무근   |  |  |
| S43            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | -    | -    | 0      | 0.00 | 무근   |  |  |
| S44            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | -    | -    | 0      | 0.00 | 무근   |  |  |
| S45            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | -    | -    | 0      | 0.00 | 무근   |  |  |
| S46            | NATM 터널(무근) | 0    | 0    | 0         | 0    | 0           | 0    | 0    | 0    | -    | -    | 0      | 0.00 | 무근   |  |  |
| 산술평균           |             | 0.00 | 0.00 | 0.00      | 0.00 | 0.00        | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00   | 0.00 |      |  |  |
| 등급             |             | a    | a    | a         | a    | a           | a    | a    | a    | a    | a    |        | a    |      |  |  |







## 다. 주변상태 결함점수 산정

| 터널주변  | 결함점수 배점      |        | 결함점수 | 비고 |
|-------|--------------|--------|------|----|
| 배수상태  | 오염없음         |        | 0.00 |    |
|       | 배수시설양호       |        |      |    |
| 지반상태  | 풍화변질 및 단층파쇄대 | 영향범위 외 | 1.00 |    |
| 갱문상태  | 경미한 손상       |        | 0.50 |    |
| 공동구상태 | 공동구 덮개 양호    |        | 0.00 |    |
|       | 공동구 내부 양호    |        |      |    |
| 특수조건  | 낙수 및 동결위험 없음 |        | 0.00 |    |
| 합 계   |              |        | 1.50 |    |



라.

기본시설 상태평가

| 구분          | 결함지수  | 상태평가 | 연장(a)  | 연장비   | 환산결함지수 |
|-------------|-------|------|--------|-------|--------|
| NATM 터널(철근) | 0.035 | A    | 103.00 | 0.177 | 0.006  |
| NATM 터널(무근) | 0.044 | A    | 480.00 | 0.823 | 0.036  |
| 결함지수        |       |      |        |       | 0.042  |
| 상태평가 등급     |       |      |        |       | A      |

6지구 2구간 용벽

| Span<br>No. | 침<br>하 | 기<br>울<br>기 | 활<br>동 | 파<br>손<br>및<br>손<br>상 | 세<br>굴 | 마<br>모/<br>침<br>식 | 박<br>락/<br>충<br>분<br>리 | 박<br>리 | 균<br>열 | 백<br>태 | 탄<br>산<br>화 | 염<br>화<br>물 | 철<br>근<br>노<br>출 | 배<br>수<br>공<br>상<br>태 | 주변영향인자      |                  |                  | 결<br>합<br>점<br>수 | 평가<br>단위<br>결합<br>지수 | 평가<br>단위<br>평가<br>결과 |
|-------------|--------|-------------|--------|-----------------------|--------|-------------------|------------------------|--------|--------|--------|-------------|-------------|------------------|-----------------------|-------------|------------------|------------------|------------------|----------------------|----------------------|
|             |        |             |        |                       |        |                   |                        |        |        |        |             |             |                  |                       | 배<br>수<br>로 | 사면상태             |                  |                  |                      |                      |
|             |        |             |        |                       |        |                   |                        |        |        |        |             |             |                  |                       |             | 사<br>면<br>구<br>배 | 낙<br>석<br>혼<br>적 | 침<br>출<br>수      |                      |                      |
| 1           | 0      | 0           | 0      | 0                     | 0      | 0                 | 0                      | 0      | 0      | 0      | 0           | 0           | 0                | 0                     | 0           | 0                | 0                | 0                | 0.00                 | a                    |
| 2           | 0      | 0           | 0      | 0                     | 0      | 0                 | 0                      | 0      | 0      | 0      | 0           | 0           | 0                | 0                     | 0           | 0                | 0                | 0                | 0.00                 | a                    |
| 3           | 0      | 0           | 0      | 0                     | 0      | 0                 | 0                      | 0      | 0      | 0      | 0           | 0           | 0                | 0                     | 0           | 0                | 0                | 0                | 0.00                 | a                    |
| 4           | 0      | 0           | 0      | 0                     | 0      | 0                 | 0                      | 0      | 0      | 0      | 0           | 0           | 0                | 0                     | 0           | 0                | 0                | 0                | 0.00                 | a                    |
| 5           | 0      | 0           | 0      | 0                     | 0      | 0                 | 0                      | 0      | 0      | 0      | 0           | 0           | 0                | 0                     | 0           | 0                | 0                | 0                | 0.00                 | a                    |
| 6           | 0      | 0           | 0      | 0                     | 0      | 0                 | 0                      | 0      | 0      | 0      | 0           | 0           | 0                | 0                     | 0           | 0                | 0                | 0                | 0.00                 | a                    |
| 7           | 0      | 0           | 0      | 0                     | 0      | 0                 | 0                      | 0      | 0      | 0      | 0           | 0           | 0                | 0                     | 0           | 0                | 0                | 0                | 0.00                 | a                    |
| 8           | 0      | 0           | 0      | 0                     | 0      | 0                 | 0                      | 0      | 0      | 0      | 0           | 0           | 0                | 0                     | 0           | 0                | 0                | 0                | 0.00                 | a                    |
| 9           | 0      | 0           | 0      | 0                     | 0      | 0                 | 0                      | 0      | 0      | 0      | 0           | 0           | 0                | 0                     | 0           | 0                | 0                | 0                | 0.00                 | a                    |
| 10          | 0      | 0           | 0      | 0                     | 0      | 0                 | 0                      | 0      | 0      | 0      | 0           | 0           | 0                | 0                     | 0           | 0                | 0                | 0                | 0.00                 | a                    |
| 11          | 0      | 0           | 0      | 0                     | 0      | 0                 | 0                      | 0      | 0      | 0      | 0           | 0           | 0                | 0                     | 0           | 0                | 0                | 0                | 0.00                 | a                    |
| 12          | 0      | 0           | 0      | 0                     | 0      | 0                 | 0                      | 0      | 0      | 0      | 0           | 0           | 0                | 0                     | 0           | 0                | 0                | 0                | 0.00                 | a                    |
| 13          | 0      | 0           | 0      | 0                     | 0      | 0                 | 0                      | 0      | 0      | 0      | 0           | 0           | 0                | 0                     | 0           | 0                | 0                | 0                | 0.00                 | a                    |
| 14          | 0      | 0           | 0      | 0                     | 0      | 0                 | 0                      | 0      | 0      | 0      | 0           | 0           | 0                | 0                     | 0           | 0                | 0                | 0                | 0.00                 | a                    |
| 15          | 0      | 0           | 0      | 0                     | 0      | 0                 | 0                      | 0      | 0      | 0      | 0           | 0           | 0                | 0                     | 0           | 0                | 0                | 0                | 0.00                 | a                    |
| 16          | 0      | 0           | 0      | 0                     | 0      | 0                 | 0                      | 0      | 0      | 0      | 0           | 0           | 0                | 0                     | 0           | 0                | 0                | 0                | 0.00                 | a                    |
| 17          | 0      | 0           | 0      | 0                     | 0      | 0                 | 0                      | 0      | 0      | 0      | 0           | 0           | 0                | 0                     | 0           | 0                | 0                | 0                | 0.00                 | a                    |
| 18          | 0      | 0           | 0      | 0                     | 0      | 0                 | 0                      | 0      | 0      | 0      | 0           | 0           | 0                | 0                     | 0           | 0                | 0                | 0                | 0.00                 | a                    |
| 19          | 0      | 0           | 0      | 0                     | 0      | 0                 | 0                      | 0      | 0      | 0      | 0           | 0           | 0                | 0                     | 0           | 0                | 0                | 0                | 0.00                 | a                    |
| 20          | 0      | 0           | 0      | 0                     | 0      | 0                 | 0                      | 0      | 0      | 0      | 0           | 0           | 0                | 0                     | 0           | 0                | 0                | 0                | 0.00                 | a                    |
| 21          | 0      | 0           | 0      | 0                     | 0      | 0                 | 0                      | 0      | 0      | 0      | 0           | 0           | 0                | 0                     | 0           | 0                | 0                | 0                | 0.00                 | a                    |
| 22          | 0      | 0           | 0      | 0                     | 0      | 0                 | 0                      | 0      | 0      | 0      | 0           | 0           | 0                | 0                     | 0           | 0                | 0                | 0                | 0.00                 | a                    |
| 23          | 0      | 0           | 0      | 0                     | 0      | 0                 | 0                      | 0      | 0      | 0      | 0           | 0           | 0                | 0                     | 0           | 0                | 0                | 0                | 0.00                 | a                    |
| 24          | 0      | 0           | 0      | 0                     | 0      | 0                 | 0                      | 0      | 0      | 0      | 0           | 0           | 0                | 0                     | 0           | 0                | 0                | 0                | 0.00                 | a                    |
| 25          | 0      | 0           | 0      | 0                     | 0      | 0                 | 0                      | 0      | 0      | 0      | 0           | 0           | 0                | 0                     | 0           | 0                | 0                | 0                | 0.00                 | a                    |
| 26          | 0      | 0           | 0      | 0                     | 0      | 0                 | 0                      | 0      | 0      | 0      | 0           | 0           | 0                | 0                     | 0           | 0                | 0                | 0                | 0.00                 | a                    |
| 27          | 0      | 0           | 0      | 0                     | 0      | 0                 | 0                      | 0      | 0      | 0      | 0           | 0           | 0                | 0                     | 0           | 0                | 0                | 0                | 0.00                 | a                    |
| 28          | 0      | 0           | 0      | 0                     | 0      | 0                 | 0                      | 0      | 0      | 0      | 0           | 0           | 0                | 0                     | 0           | 0                | 0                | 0                | 0.00                 | a                    |
| 29          | 0      | 0           | 0      | 0                     | 0      | 0                 | 0                      | 0      | 0      | 0      | 0           | 0           | 0                | 0                     | 0           | 0                | 0                | 0                | 0.00                 | a                    |
| 30          | 0      | 0           | 0      | 0                     | 0      | 0                 | 0                      | 0      | 0      | 0      | 0           | 0           | 0                | 0                     | 0           | 0                | 0                | 0                | 0.00                 | a                    |
| 31          | 0      | 0           | 0      | 0                     | 0      | 0                 | 0                      | 0      | 0      | 0      | 0           | 0           | 0                | 0                     | 0           | 0                | 0                | 0                | 0.00                 | a                    |
| 32          | 0      | 0           | 0      | 0                     | 0      | 0                 | 0                      | 0      | 0      | 0      | 0           | 0           | 0                | 0                     | 0           | 0                | 0                | 0                | 0.00                 | a                    |
| 33          | 0      | 0           | 0      | 0                     | 0      | 0                 | 0                      | 0      | 0      | 0      | 0           | 0           | 0                | 0                     | 0           | 0                | 0                | 0                | 0.00                 | a                    |
| 34          | 0      | 0           | 0      | 0                     | 0      | 0                 | 0                      | 0      | 0      | 0      | 0           | 0           | 0                | 0                     | 0           | 0                | 0                | 0                | 0.00                 | a                    |
| 평균          | 0      | 0           | 0      | 0                     | 0      | 0                 | 0                      | 0      | 0      | 0      | 0           | 0           | 0                | 0                     | 0           | 0                | 0                | 0                | 0.00                 | -                    |
|             |        |             |        |                       |        |                   |                        |        |        |        |             |             |                  |                       | 상태평가결과      |                  |                  | A                |                      |                      |

## 5. 안전 점검 조치사항자료

5.1 서면1터널

5.2 서면2터널

5.3 북면터널

5.4 초기점검 조치사항

## 5.1 서면1터널



| 안전점검 조치확인 현황     |                   |
|------------------|-------------------|
| 공 사 명            | 울릉도 일주도로2 건설공사    |
| 현 장 소 재 지        | 경상북도 울릉군 서면 남양리   |
| 점 검 일 시          | 2017.06 ~ 2017.08 |
| 점 검 기 관          | (주)명성엔지니어링        |
| 대 상 공 종          | 터널의 지보공           |
| 점 검 항 목          | 터널지보공 1차 정기안전점검   |
| 지 적 사 항          | 해당사항 없음           |
| 조 치 일 시          |                   |
| 조 치 자            |                   |
| 조 치 사 항          |                   |
| 발주자(감리 또는 감독) 확인 |                   |

- (주) 1. 점검항목별로 별도 작성할 것  
 2. 지적사항 및 조치사항에 대한 사진을 뒷면에 첨부할 것

※ 터널 지보공 1차 점검내용

| 점검 항목 | 점검 내용                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 터널지보공 | <div data-bbox="411 748 592 786"> <p>■ 검토 의견</p> </div> <div data-bbox="411 813 1414 981"> <p>지보공의 시공은 굴착 작업후 암판정을 통하여 지보패턴별로 시공되고 있으며, 강지보재 간격, 록볼트 수량 및 슛크리트 두께 등은 설계도면과 일치하는 것으로 조사되었으며, 시공 상태도 양호한 것으로 판단된다.</p> </div> <div data-bbox="411 1005 1414 1238"> <p>지보공의 설치는 원지반의 이완이 최소화 될 수 있도록 설계도서에서 제시된 순서에 의거하여 빠른 시간내에 설치하여야 하며, 강섬유 슛크리트 타설시 강섬유의 뭉침현상과 노즐의 막힘현상에 특히 유의하여 시공하여야 한다.</p> </div> <div data-bbox="400 1610 896 1991">  </div> <div data-bbox="924 1610 1423 1991">  </div> |

| 안전점검 조치확인 현황     |                   |
|------------------|-------------------|
| 공 사 명            | 울릉도 일주도로2 건설공사    |
| 현 장 소 재 지        | 경상북도 울릉군 서면 남양리   |
| 점 검 일 시          | 2017.09 ~ 2018.05 |
| 점 검 기 관          | (주)명성엔지니어링        |
| 대 상 공 종          | 터널의 지보공           |
| 점 검 항 목          | 터널지보공 2차 정기안전점검   |
| 지 적 사 항          | 해당사항 없음           |
| 조 치 일 시          |                   |
| 조 치 자            |                   |
| 조 치 사 항          |                   |
| 발주자(감리 또는 감독) 확인 |                   |

- (주) 1. 점검항목별로 별도 작성할 것  
 2. 지적사항 및 조치사항에 대한 사진을 뒷면에 첨부할 것

※ 터널 지보공 2차 점검내용

| 점검 항목 | 점검 내용                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 지보공   | <div data-bbox="411 824 592 864"> <p>■ 점검 의견</p> </div> <div data-bbox="408 882 1423 981"> <p>지보공(강지보재, 록볼트, 슛크리트 등)은 보조공법으로 휘폴링과 강관 보강 그라우팅이 시공되고 있다.</p> </div> <div data-bbox="408 999 1423 1158"> <p>지보공의 시공은 굴착 작업후 암판정을 통하여 지보패턴별로 시공되고 있으며, 강지보재 간격, 록볼트 수량 및 슛크리트 두께 등은 설계도면과 일치하는 것으로 조사되었으며, 시공 상태도 양호한 것으로 판단된다.</p> </div> <div data-bbox="397 1608 895 1991">  </div> <div data-bbox="920 1608 1423 1991">  </div> |

| 안전점검 조치확인 현황     |                           |
|------------------|---------------------------|
| 공 사 명            | 울릉도 일주도로2 건설공사            |
| 현 장 소 재 지        | 경상북도 울릉군 서면 남양리           |
| 점 검 일 시          | 2018.06 ~ 2019.12         |
| 점 검 기 관          | (주)명성엔지니어링                |
| 대 상 공 종          | 라이닝폼(동력을 이용하여 움직이는 가설구조물) |
| 점 검 항 목          | 라이닝폼 1차 정기안전점검            |
| 지 적 사 항          | 해당사항 없음                   |
| 조 치 일 시          |                           |
| 조 치 자            |                           |
| 조 치 사 항          |                           |
| 발주자(감리 또는 감독) 확인 |                           |

- (주) 1. 점검항목별로 별도 작성할 것  
 2. 지적사항 및 조치사항에 대한 사진을 뒷면에 첨부할 것

※ 터널 라이닝폼 1차 점검내용

| 점검 항목 | 점검 내용                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 라이닝폼  | <div data-bbox="411 824 592 864"> <p>■ 점검 의견</p> </div> <div data-bbox="411 882 1423 1155"> <p>본 현장은 설계도서 및 시공계획에 맞추어 전반적으로 시공이 원만히 진행되고 있었으며, 점검당시 라이닝 콘크리트 타설 실시중으로 라이닝폼이 설치된 상태이다. 점검결과, 각 부재의 위치, 간격 등이 구조계산에 준하여 제작·설치되었고, 전용 고정 장치를 이용하여 견고하게 설치가 이루어진 것으로 조사되었다.</p> </div> <div data-bbox="400 1610 896 1989">  </div> |

| 안전점검 조치확인 현황     |                           |
|------------------|---------------------------|
| 공 사 명            | 울릉도 일주도로2 건설공사            |
| 현 장 소 재 지        | 경상북도 울릉군 서면 남양리           |
| 점 검 일 시          | 2018.06 ~ 2019.12         |
| 점 검 기 관          | (주)명성엔지니어링                |
| 대 상 공 종          | 라이닝폼(동력을 이용하여 움직이는 가설구조물) |
| 점 검 항 목          | 라이닝폼 2차 정기안전점검            |
| 지 적 사 항          | 해당사항 없음                   |
| 조 치 일 시          |                           |
| 조 치 자            |                           |
| 조 치 사 항          |                           |
| 발주자(감리 또는 감독) 확인 |                           |

- (주) 1. 점검항목별로 별도 작성할 것  
 2. 지적사항 및 조치사항에 대한 사진을 뒷면에 첨부할 것

※ 터널 라이닝폼 2차 점검내용

| 점검 항목 | 점검 내용                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 라이닝폼  | <p>■ 점검 의견</p> <p>본 현장은 설계도서 및 시공계획에 맞추어 전반적으로 시공이 원만히 진행되고 있었으며, 점검당시 라이닝 콘크리트 타설 실시중으로 라이닝폼이 설치된 상태이다. 점검결과, 각 부재의 위치, 간격 등이 구조계산에 준하여 제작·설치되었고, 전용 고정 장치를 이용하여 견고하게 설치가 이루어진 것으로 조사되었다.</p> <div data-bbox="400 1608 896 1991">  </div> <div data-bbox="927 1608 1423 1991">  </div> |



| 안전점검 조치확인 현황     |                                         |
|------------------|-----------------------------------------|
| 공 사 명            | 울릉도 일주도로2 건설공사                          |
| 현 장 소 재 지        | 경상북도 울릉군 서면 남양리                         |
| 점 검 일 시          | 2018.06 ~ 2019.12                       |
| 점 검 기 관          | (주)명성엔지니어링                              |
| 대 상 공 종          | 작업대차<br>(공사현장에서 제작하여 조립·설치하는 복합형 가설구조물) |
| 점 검 항 목          | 작업대차 1차 정기안전점검                          |
| 지 적 사 항          | 해당사항 없음                                 |
| 조 치 일 시          |                                         |
| 조 치 자            |                                         |
| 조 치 사 항          |                                         |
| 발주자(감리 또는 감독) 확인 |                                         |

- (주) 1. 점검항목별로 별도 작성할 것  
 2. 지적사항 및 조치사항에 대한 사진을 뒷면에 첨부할 것

※ 터널 작업대차 1차 점검내용

| 점검 항목 | 점검 내용                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 작업대차  | <p>■ 점검 의견</p> <p>본 현장은 설계도서 및 시공계획에 맞추어 전반적으로 시공이 원만히 진행되고 있었으며, 점검당시 콘크리트 라이닝 배면의 용수처리와 침투수가 터널내부로 유입되지 않도록 전구간 방수쉬트 시공중으로 작업을 위한 작업대차가 설치된 상태이다.</p> <p>점검결과, 각 부재의 위치, 간격 등이 구조계산에 준하여 제작·설치되었고, 전용 고정 장치를 이용하여 견고하게 설치가 이루어진 것으로 조사되었다.</p> |
|       | <div data-bbox="400 1615 898 1993">  </div> <div data-bbox="914 1615 1439 1993"> <p>—</p> </div>                                                              |

| 안전점검 조치확인 현황     |                                         |
|------------------|-----------------------------------------|
| 공 사 명            | 울릉도 일주도로2 건설공사                          |
| 현 장 소 재 지        | 경상북도 울릉군 서면 남양리                         |
| 점 검 일 시          | 2018.06 ~ 2019.12                       |
| 점 검 기 관          | (주)명성엔지니어링                              |
| 대 상 공 종          | 작업대차<br>(공사현장에서 제작하여 조립·설치하는 복합형 가설구조물) |
| 점 검 항 목          | 작업대차 2차 정기안전점검                          |
| 지 적 사 항          | 해당사항 없음                                 |
| 조 치 일 시          |                                         |
| 조 치 자            |                                         |
| 조 치 사 항          |                                         |
| 발주자(감리 또는 감독) 확인 |                                         |

- (주) 1. 점검항목별로 별도 작성할 것  
 2. 지적사항 및 조치사항에 대한 사진을 뒷면에 첨부할 것

※ 터널 작업대차 2차 점검내용

| 점검 항목 | 점검 내용                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 작업대차  | <div data-bbox="399 638 598 683"> <p>■ 점검 의견</p> </div> <div data-bbox="399 694 1436 907"> <p>본 현장은 설계도서 및 시공계획에 맞추어 전반적으로 시공이 원만히 진행되고 있었으며, 점검당시 콘크리트 라이닝 배면의 용수처리와 침투수가 터널내부로 유입되지 않도록 전구간 방수쉬트 시공중으로 작업을 위한 작업대차가 설치된 상태이다.</p> </div> <div data-bbox="399 929 1436 1086"> <p>점검결과, 각 부재의 위치, 간격 등이 구조계산에 준하여 제작·설치되었고, 전용 고정 장치를 이용하여 견고하게 설치가 이루어진 것으로 조사되었다.</p> </div> <div data-bbox="399 1108 1436 1321"> <p>설치 및 해체시 작업전 해당공정에 대한 계획수립 후 작업지휘자의 지시에 의해 작업을 실시하여야 하며, 작업장에는 경계테이프 등을 설치하여 작업자 이외의 자가 임의로 출입하지 않도록 감시원을 배치하여 통제하여야 한다.</p> </div> <div data-bbox="399 1590 901 1982">  </div> <div data-bbox="917 1590 1428 1982">  </div> |

## 5.2 서면2터널

| 안전점검 조치확인 현황     |                   |
|------------------|-------------------|
| 공 사 명            | 울릉도 일주도로2 건설공사    |
| 현 장 소 재 지        | 경상북도 울릉군 서면 남양리   |
| 점 검 일 시          | 2017.06 ~ 2017.08 |
| 점 검 기 관          | (주)명성엔지니어링        |
| 대 상 공 종          | 터널의 지보공           |
| 점 검 항 목          | 터널지보공 1차 정기안전점검   |
| 지 적 사 항          | 해당사항 없음           |
| 조 치 일 시          |                   |
| 조 치 자            |                   |
| 조 치 사 항          |                   |
| 발주자(감리 또는 감독) 확인 |                   |

- (주) 1. 점검항목별로 별도 작성할 것  
 2. 지적사항 및 조치사항에 대한 사진을 뒷면에 첨부할 것

※ 터널 지보공 1차 점검내용

| 점검 항목 | 점검 내용                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 터널지보공 | <div data-bbox="411 748 592 786"> <p>■ 검토 의견</p> </div> <div data-bbox="411 813 1414 981"> <p>지보공의 시공은 굴착 작업후 암판정을 통하여 지보패턴별로 시공되고 있으며, 강지보재 간격, 록볼트 수량 및 슛크리트 두께 등은 설계도면과 일치하는 것으로 조사되었으며, 시공 상태도 양호한 것으로 판단된다.</p> </div> <div data-bbox="411 1005 1414 1238"> <p>지보공의 설치는 원지반의 이완이 최소화 될 수 있도록 설계도서에 제시된 순서에 의거하여 빠른 시간내에 설치하여야 하며, 강섬유 슛크리트 타설시 강섬유의 뭉침현상과 노즐의 막힘현상에 특히 유의하여 시공하여야 한다.</p> </div> <div data-bbox="400 1610 896 1991">  </div> <div data-bbox="924 1610 1423 1991">  </div> |

| 안전점검 조치확인 현황     |                   |
|------------------|-------------------|
| 공 사 명            | 울릉도 일주도로2 건설공사    |
| 현 장 소 재 지        | 경상북도 울릉군 서면 남양리   |
| 점 검 일 시          | 2017.09 ~ 2018.05 |
| 점 검 기 관          | (주)명성엔지니어링        |
| 대 상 공 종          | 터널의 지보공           |
| 점 검 항 목          | 터널지보공 2차 정기안전점검   |
| 지 적 사 항          | 해당사항 없음           |
| 조 치 일 시          |                   |
| 조 치 자            |                   |
| 조 치 사 항          |                   |
| 발주자(감리 또는 감독) 확인 |                   |

- (주) 1. 점검항목별로 별도 작성할 것  
 2. 지적사항 및 조치사항에 대한 사진을 뒷면에 첨부할 것



※ 터널 지보공 2차 점검내용

| 점검 항목 | 점검 내용                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 지보공   | <div data-bbox="411 824 592 864"> <p>■ 점검 의견</p> </div> <div data-bbox="408 882 1423 981"> <p>지보공(강지보재, 록볼트, 슛크리트 등)은 보조공법으로 휘폴링과 강관 보강 그라우팅이 시공되고 있다.</p> </div> <div data-bbox="408 999 1423 1158"> <p>지보공의 시공은 굴착 작업후 암판정을 통하여 지보패턴별로 시공되고 있으며, 강지보재 간격, 록볼트 수량 및 슛크리트 두께 등은 설계도면과 일치하는 것으로 조사되었으며, 시공 상태도 양호한 것으로 판단된다.</p> </div> <div data-bbox="400 1608 896 1989">  </div> <div data-bbox="922 1608 1423 1989">  </div> |

| 안전점검 조치확인 현황     |                           |
|------------------|---------------------------|
| 공 사 명            | 울릉도 일주도로2 건설공사            |
| 현 장 소 재 지        | 경상북도 울릉군 서면 남양리           |
| 점 검 일 시          | 2018.06 ~ 2019.12         |
| 점 검 기 관          | (주)명성엔지니어링                |
| 대 상 공 종          | 라이닝폼(동력을 이용하여 움직이는 가설구조물) |
| 점 검 항 목          | 라이닝폼 1차 정기안전점검            |
| 지 적 사 항          | 해당사항 없음                   |
| 조 치 일 시          |                           |
| 조 치 자            |                           |
| 조 치 사 항          |                           |
| 발주자(감리 또는 감독) 확인 |                           |

- (주) 1. 점검항목별로 별도 작성할 것  
 2. 지적사항 및 조치사항에 대한 사진을 뒷면에 첨부할 것

※ 터널 라이닝폼 1차 점검내용

| 점검 항목 | 점검 내용                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 라이닝폼  | <p>■ 점검 의견</p> <p>본 현장은 설계도서 및 시공계획에 맞추어 전반적으로 시공이 원만히 진행되고 있었으며, 점검당시 라이닝 콘크리트 타설 실시중으로 라이닝폼이 설치된 상태이다. 점검결과, 각 부재의 위치, 간격 등이 구조계산에 준하여 제작·설치되었고, 전용 고정 장치를 이용하여 견고하게 설치가 이루어진 것으로 조사되었다.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;">   </div> |

| 안전점검 조치확인 현황     |                           |
|------------------|---------------------------|
| 공 사 명            | 울릉도 일주도로2 건설공사            |
| 현 장 소 재 지        | 경상북도 울릉군 서면 남양리           |
| 점 검 일 시          | 2018.06 ~ 2019.12         |
| 점 검 기 관          | (주)명성엔지니어링                |
| 대 상 공 종          | 라이닝폼(동력을 이용하여 움직이는 가설구조물) |
| 점 검 항 목          | 라이닝폼 2차 정기안전점검            |
| 지 적 사 항          | 해당사항 없음                   |
| 조 치 일 시          |                           |
| 조 치 자            |                           |
| 조 치 사 항          |                           |
| 발주자(감리 또는 감독) 확인 |                           |

- (주) 1. 점검항목별로 별도 작성할 것  
 2. 지적사항 및 조치사항에 대한 사진을 뒷면에 첨부할 것

※ 터널 라이닝폼 2차 점검내용

| 점검 항목 | 점검 내용                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 라이닝폼  | <div data-bbox="411 824 592 864"> <p>■ 점검 의견</p> </div> <div data-bbox="395 882 1428 1155"> <p>본 현장은 설계도서 및 시공계획에 맞추어 전반적으로 시공이 원만히 진행되고 있었으며, 점검당시 라이닝 콘크리트 타설 실시중으로 라이닝폼이 설치된 상태이다. 점검결과, 각 부재의 위치, 간격 등이 구조계산에 준하여 제작·설치되었고, 전용 고정 장치를 이용하여 견고하게 설치가 이루어진 것으로 조사되었다.</p> </div> <div data-bbox="400 1608 896 1991">  </div> <div data-bbox="927 1608 1423 1991">  </div> |

| 안전점검 조치확인 현황     |                                         |
|------------------|-----------------------------------------|
| 공 사 명            | 울릉도 일주도로2 건설공사                          |
| 현 장 소 재 지        | 경상북도 울릉군 서면 남양리                         |
| 점 검 일 시          | 2018.06 ~ 2019.12                       |
| 점 검 기 관          | (주)명성엔지니어링                              |
| 대 상 공 종          | 작업대차<br>(공사현장에서 제작하여 조립·설치하는 복합형 가설구조물) |
| 점 검 항 목          | 작업대차 1차 정기안전점검                          |
| 지 적 사 항          | 해당사항 없음                                 |
| 조 치 일 시          |                                         |
| 조 치 자            |                                         |
| 조 치 사 항          |                                         |
| 발주자(감리 또는 감독) 확인 |                                         |

- (주) 1. 점검항목별로 별도 작성할 것  
 2. 지적사항 및 조치사항에 대한 사진을 뒷면에 첨부할 것

※ 터널 작업대차 1차 점검내용

| 점검 항목 | 점검 내용                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 작업대차  | <p>■ 점검 의견</p> <p>본 현장은 설계도서 및 시공계획에 맞추어 전반적으로 시공이 원만히 진행되고 있었으며, 점검당시 콘크리트 라이닝 배면의 용수처리와 침투수가 터널내부로 유입되지 않도록 전구간 방수쉬트 시공중으로 작업을 위한 작업대차가 설치된 상태이다.</p> <p>점검결과, 각 부재의 위치, 간격 등이 구조계산에 준하여 제작·설치되었고, 전용 고정 장치를 이용하여 견고하게 설치가 이루어진 것으로 조사되었다.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;">   </div> |

| 안전점검 조치확인 현황     |                                         |
|------------------|-----------------------------------------|
| 공 사 명            | 울릉도 일주도로2 건설공사                          |
| 현 장 소 재 지        | 경상북도 울릉군 서면 남양리                         |
| 점 검 일 시          | 2018.06 ~ 2019.12                       |
| 점 검 기 관          | (주)명성엔지니어링                              |
| 대 상 공 종          | 작업대차<br>(공사현장에서 제작하여 조립·설치하는 복합형 가설구조물) |
| 점 검 항 목          | 작업대차 2차 정기안전점검                          |
| 지 적 사 항          | 해당사항 없음                                 |
| 조 치 일 시          |                                         |
| 조 치 자            |                                         |
| 조 치 사 항          |                                         |
| 발주자(감리 또는 감독) 확인 |                                         |

- (주) 1. 점검항목별로 별도 작성할 것  
2. 지적사항 및 조치사항에 대한 사진을 뒷면에 첨부할 것



※ 터널 작업대차 2차 점검내용

| 점검 항목 | 점검 내용                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 작업대차  | <p>■ 점검 의견</p> <p>본 현장은 설계도서 및 시공계획에 맞추어 전반적으로 시공이 원만히 진행되고 있었으며, 점검당시 콘크리트 라이닝 배면의 용수처리와 침투수가 터널내부로 유입되지 않도록 전구간 방수쉬트 시공중으로 작업을 위한 작업대차가 설치된 상태이다.</p> <p>점검결과, 각 부재의 위치, 간격 등이 구조계산에 준하여 제작·설치되었고, 전용 고정 장치를 이용하여 견고하게 설치가 이루어진 것으로 조사되었다.</p> <p>설치 및 해체시 작업전 해당공정에 대한 계획수립 후 작업지휘자의 지시에 의해 작업을 실시하여야 하며, 작업장에는 경계테이프 등을 설치하여 작업자 이외의 자가 임의로 출입하지 않도록 감시원을 배치하여 통제하여야 한다.</p> <div data-bbox="400 1599 898 1980">  </div> |

## 5.3 북면터널

| 안전점검 조치확인 현황     |                   |
|------------------|-------------------|
| 공 사 명            | 울릉도 일주도로2 건설공사    |
| 현 장 소 재 지        | 경상북도 울릉군 북면 천부리   |
| 점 검 일 시          | 2017.06 ~ 2017.08 |
| 점 검 기 관          | (주)명성엔지니어링        |
| 대 상 공 종          | 터널의 지보공           |
| 점 검 항 목          | 터널지보공 1차 정기안전점검   |
| 지 적 사 항          | 해당사항 없음           |
| 조 치 일 시          |                   |
| 조 치 자            |                   |
| 조 치 사 항          |                   |
| 발주자(감리 또는 감독) 확인 |                   |

- (주) 1. 점검항목별로 별도 작성할 것  
 2. 지적사항 및 조치사항에 대한 사진을 뒷면에 첨부할 것

※ 터널 지보공 1차 점검내용

| 점검 항목 | 점검 내용                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 터널지보공 | <div data-bbox="411 748 592 786"> <p>■ 검토 의견</p> </div> <div data-bbox="411 813 1414 981"> <p>지보공의 시공은 굴착 작업후 암판정을 통하여 지보패턴별로 시공되고 있으며, 강지보재 간격, 록볼트 수량 및 슛크리트 두께 등은 설계도면과 일치하는 것으로 조사되었으며, 시공 상태도 양호한 것으로 판단된다.</p> </div> <div data-bbox="411 1005 1414 1238"> <p>지보공의 설치는 원지반의 이완이 최소화 될 수 있도록 설계도서에 제시된 순서에 의거하여 빠른 시간내에 설치하여야 하며, 강섬유 슛크리트 타설시 강섬유의 뭉침현상과 노즐의 막힘현상에 특히 유의하여 시공하여야 한다.</p> </div> <div data-bbox="400 1610 896 1993">  </div> <div data-bbox="924 1610 1423 1993">  </div> |

| 안전점검 조치확인 현황     |                   |
|------------------|-------------------|
| 공 사 명            | 울릉도 일주도로2 건설공사    |
| 현 장 소 재 지        | 경상북도 울릉군 북면 천부리   |
| 점 검 일 시          | 2017.09 ~ 2018.05 |
| 점 검 기 관          | (주)명성엔지니어링        |
| 대 상 공 종          | 터널의 지보공           |
| 점 검 항 목          | 터널지보공 2차 정기안전점검   |
| 지 적 사 항          | 해당사항 없음           |
| 조 치 일 시          |                   |
| 조 치 자            |                   |
| 조 치 사 항          |                   |
| 발주자(감리 또는 감독) 확인 |                   |

- (주) 1. 점검항목별로 별도 작성할 것  
 2. 지적사항 및 조치사항에 대한 사진을 뒷면에 첨부할 것

※ 터널 지보공 2차 점검내용

| 점검 항목 | 점검 내용                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 지보공   | <div data-bbox="411 824 592 864"> <p>■ 점검 의견</p> </div> <div data-bbox="408 882 1423 981"> <p>지보공(강지보재, 록볼트, 슛크리트 등)은 보조공법으로 휘폴링과 강관 보강 그라우팅이 시공되고 있다.</p> </div> <div data-bbox="408 999 1423 1158"> <p>지보공의 시공은 굴착 작업후 암판정을 통하여 지보패턴별로 시공되고 있으며, 강지보재 간격, 록볼트 수량 및 슛크리트 두께 등은 설계도면과 일치하는 것으로 조사되었으며, 시공 상태도 양호한 것으로 판단된다.</p> </div> <div data-bbox="400 1608 896 1991">  </div> <div data-bbox="924 1608 1423 1991">  </div> |

| 안전점검 조치확인 현황     |                           |
|------------------|---------------------------|
| 공 사 명            | 울릉도 일주도로2 건설공사            |
| 현 장 소 재 지        | 경상북도 울릉군 북면 천부리           |
| 점 검 일 시          | 2018.06 ~ 2019.12         |
| 점 검 기 관          | (주)명성엔지니어링                |
| 대 상 공 종          | 라이닝폼(동력을 이용하여 움직이는 가설구조물) |
| 점 검 항 목          | 라이닝폼 1차 정기안전점검            |
| 지 적 사 항          | 해당사항 없음                   |
| 조 치 일 시          |                           |
| 조 치 자            |                           |
| 조 치 사 항          |                           |
| 발주자(감리 또는 감독) 확인 |                           |

- (주) 1. 점검항목별로 별도 작성할 것  
 2. 지적사항 및 조치사항에 대한 사진을 뒷면에 첨부할 것

※ 터널 라이닝폼 1차 점검내용

| 점검 항목 | 점검 내용                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 라이닝폼  | <p>■ 점검 의견</p> <p>본 현장은 설계도서 및 시공계획에 맞추어 전반적으로 시공이 원만히 진행되고 있었으며, 점검당시 라이닝 콘크리트 타설 실시중으로 라이닝폼이 설치된 상태이다. 점검결과, 각 부재의 위치, 간격 등이 구조계산에 준하여 제작·설치되었고, 전용 고정 장치를 이용하여 견고하게 설치가 이루어진 것으로 조사되었다.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;">   </div> |



| 안전점검 조치확인 현황     |                           |
|------------------|---------------------------|
| 공 사 명            | 울릉도 일주도로2 건설공사            |
| 현 장 소 재 지        | 경상북도 울릉군 북면 천부리           |
| 점 검 일 시          | 2018.06 ~ 2019.12         |
| 점 검 기 관          | (주)명성엔지니어링                |
| 대 상 공 종          | 라이닝폼(동력을 이용하여 움직이는 가설구조물) |
| 점 검 항 목          | 라이닝폼 2차 정기안전점검            |
| 지 적 사 항          | 해당사항 없음                   |
| 조 치 일 시          |                           |
| 조 치 자            |                           |
| 조 치 사 항          |                           |
| 발주자(감리 또는 감독) 확인 |                           |

- (주) 1. 점검항목별로 별도 작성할 것  
 2. 지적사항 및 조치사항에 대한 사진을 뒷면에 첨부할 것

※ 터널 라이닝폼 2차 점검내용

| 점검 항목 | 점검 내용                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 라이닝폼  | <p>■ 점검 의견</p> <p>본 현장은 설계도서 및 시공계획에 맞추어 전반적으로 시공이 원만히 진행되고 있었으며, 점검당시 라이닝 콘크리트 타설 실시중으로 라이닝폼이 설치된 상태이다. 점검결과, 각 부재의 위치, 간격 등이 구조계산에 준하여 제작·설치되었고, 전용 고정 장치를 이용하여 견고하게 설치가 이루어진 것으로 조사되었다.</p> <div data-bbox="400 1608 898 1991">  </div> <div data-bbox="927 1608 1425 1991">  </div> |

| 안전점검 조치확인 현황     |                                         |
|------------------|-----------------------------------------|
| 공 사 명            | 울릉도 일주도로2 건설공사                          |
| 현 장 소 재 지        | 경상북도 울릉군 북면 천부리                         |
| 점 검 일 시          | 2018.06 ~ 2019.12                       |
| 점 검 기 관          | (주)명성엔지니어링                              |
| 대 상 공 종          | 작업대차<br>(공사현장에서 제작하여 조립·설치하는 복합형 가설구조물) |
| 점 검 항 목          | 작업대차 1차 정기안전점검                          |
| 지 적 사 항          | 해당사항 없음                                 |
| 조 치 일 시          |                                         |
| 조 치 자            |                                         |
| 조 치 사 항          |                                         |
| 발주자(감리 또는 감독) 확인 |                                         |

- (주) 1. 점검항목별로 별도 작성할 것  
2. 지적사항 및 조치사항에 대한 사진을 뒷면에 첨부할 것

※ 터널 작업대차 1차 점검내용

| 점검 항목 | 점검 내용                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 작업대차  | <div data-bbox="411 770 592 806"> <p>■ 점검 의견</p> </div> <div data-bbox="411 826 1423 1039"> <p>본 현장은 설계도서 및 시공계획에 맞추어 전반적으로 시공이 원만히 진행되고 있었으며, 점검당시 콘크리트 라이닝 배면의 용수처리와 침투수가 터널내부로 유입되지 않도록 전구간 방수쉬트 시공중으로 작업을 위한 작업대차가 설치된 상태이다.</p> </div> <div data-bbox="411 1061 1423 1218"> <p>점검결과, 각 부재의 위치, 간격 등이 구조계산에 준하여 제작·설치되었고, 전용 고정 장치를 이용하여 견고하게 설치가 이루어진 것으로 조사되었다.</p> </div> <div data-bbox="400 1610 896 1991">  </div> |

| 안전점검 조치확인 현황     |                                         |
|------------------|-----------------------------------------|
| 공 사 명            | 울릉도 일주도로2 건설공사                          |
| 현 장 소 재 지        | 경상북도 울릉군 북면 천부리                         |
| 점 검 일 시          | 2018.06 ~ 2019.12                       |
| 점 검 기 관          | (주)명성엔지니어링                              |
| 대 상 공 종          | 작업대차<br>(공사현장에서 제작하여 조립·설치하는 복합형 가설구조물) |
| 점 검 항 목          | 작업대차 2차 정기안전점검                          |
| 지 적 사 항          | 해당사항 없음                                 |
| 조 치 일 시          |                                         |
| 조 치 자            |                                         |
| 조 치 사 항          |                                         |
| 발주자(감리 또는 감독) 확인 |                                         |

- (주) 1. 점검항목별로 별도 작성할 것  
2. 지적사항 및 조치사항에 대한 사진을 뒷면에 첨부할 것

※ 터널 작업대차 2차 점검내용

| 점검 항목 | 점검 내용                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 작업대차  | <div data-bbox="411 645 592 678"> <p>■ 점검 의견</p> </div> <div data-bbox="411 701 1428 913"> <p>본 현장은 설계도서 및 시공계획에 맞추어 전반적으로 시공이 원만히 진행되고 있었으며, 점검당시 콘크리트 라이닝 배면의 용수처리와 침투수가 터널내부로 유입되지 않도록 전구간 방수쉬트 시공중으로 작업을 위한 작업대차가 설치된 상태이다.</p> </div> <div data-bbox="411 936 1428 1093"> <p>점검결과, 각 부재의 위치, 간격 등이 구조계산에 준하여 제작·설치되었고, 전용 고정 장치를 이용하여 견고하게 설치가 이루어진 것으로 조사되었다.</p> </div> <div data-bbox="411 1115 1428 1328"> <p>설치 및 해체시 작업전 해당공정에 대한 계획수립 후 작업지휘자의 지시에 의해 작업을 실시하여야 하며, 작업장에는 경계테이프 등을 설치하여 작업자 이외의 자가 임의로 출입하지 않도록 감시원을 배치하여 통제하여야 한다.</p> </div> <div data-bbox="400 1599 896 1980">  </div> <div data-bbox="927 1599 1423 1980">  </div> |

## 5.4 초기 점검 조치사항

| 안전점검 조치확인 현황     |                                                                                                                                |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 공 사 명            | 울릉도 일주도로2 건설공사                                                                                                                 |
| 현 장 소 재 지        | 경상북도 울릉군 서면 남양리                                                                                                                |
| 점 검 일 시          | 2021.12                                                                                                                        |
| 점 검 기 관          | (주)명성엔지니어링                                                                                                                     |
| 대 상 공 종          | 초기안전점검                                                                                                                         |
| 점 검 항 목          | 서면1터널 초기안전점검                                                                                                                   |
| 지 적 사 항          | <p>라이닝 균열이 조사됨</p> <p>0.3mm 미만 균열(길이/개소) : 4.0/1 - 표면보수</p> <p>0.3mm 이상 균열(길이/개소) : 20.0/6 - 주입보수</p> <p>별첨 : 외관조사망도(손상위치)</p> |
| 조 치 일 시          |                                                                                                                                |
| 조 치 자            |                                                                                                                                |
| 조 치 사 항          |                                                                                                                                |
| 발주자(감리 또는 감독) 확인 |                                                                                                                                |

- (주) 1. 점검항목별로 별도 작성할 것  
 2. 지적사항 및 조치사항에 대한 사진을 뒷면에 첨부할 것



※ 서면1터널 점검내용

| 점검 항목 | 점검 내용                                                                                                                                                                               |                                                                                      |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 서면1터널 | <p>■ 점검 의견</p> <p>현장조사시, 라이닝 콘크리트 균열이 일부 조사되었고, 보수를 요한다.</p> <p>그 외 각 부재는 설계도서 및 시공계획에 맞추어 전반적으로 시공이 원만히 진행되고 있는 것으로 조사되었다.</p> <p>현장조사 이후, 즉각 보수조치를 실시하였고, 보수부는 양호한 것으로 확인되었다.</p> |                                                                                      |
|       |                                                                                                  |  |
|       | S23 균열                                                                                                                                                                              | 보수                                                                                   |
|       |                                                                                                  |  |
|       | S54 균열                                                                                                                                                                              | 보수                                                                                   |
|       |                                                                                                                                                                                     |                                                                                      |

| 안전점검 조치확인 현황     |                                                                                       |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 공 사 명            | 울릉도 일주도로2 건설공사                                                                        |
| 현 장 소 재 지        | 경상북도 울릉군 서면 남양리                                                                       |
| 점 검 일 시          | 2021.12                                                                               |
| 점 검 기 관          | (주)명성엔지니어링                                                                            |
| 대 상 공 종          | 초기안전점검                                                                                |
| 점 검 항 목          | 서면2터널 초기안전점검                                                                          |
| 지 적 사 항          | <p>라이닝 균열이 조사됨</p> <p>0.3mm 이상 균열(길이/개소) : 44.0/9 - 주입보수</p> <p>별첨 : 외관조사망도(손상위치)</p> |
| 조 치 일 시          |                                                                                       |
| 조 치 자            |                                                                                       |
| 조 치 사 항          |                                                                                       |
| 발주자(감리 또는 감독) 확인 |                                                                                       |

- (주) 1. 점검항목별로 별도 작성할 것
2. 지적사항 및 조치사항에 대한 사진을 뒷면에 첨부할 것

※ 서면2터널 점검내용

| 점검 항목 | 점검 내용                                                                                                                                                                               |                                                                                      |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 서면2터널 | <p>▣ 점검 의견</p> <p>현장조사시, 라이닝 콘크리트 균열이 일부 조사되었고, 보수를 요한다.</p> <p>그 외 각 부재는 설계도서 및 시공계획에 맞추어 전반적으로 시공이 원만히 진행되고 있는 것으로 조사되었다.</p> <p>현장조사 이후, 즉각 보수조치를 실시하였고, 보수부는 양호한 것으로 확인되었다.</p> |                                                                                      |
|       |                                                                                                  |  |
|       | S18 균열                                                                                                                                                                              | 보수                                                                                   |
|       |                                                                                                  |  |
|       | S55 균열                                                                                                                                                                              | 보수                                                                                   |

| 안전점검 조치확인 현황     |                                                                                      |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 공 사 명            | 울릉도 일주도로2 건설공사                                                                       |
| 현 장 소 재 지        | 경상북도 울릉군 북면 천부리                                                                      |
| 점 검 일 시          | 2021.12                                                                              |
| 점 검 기 관          | (주)명성엔지니어링                                                                           |
| 대 상 공 종          | 초기안전점검                                                                               |
| 점 검 항 목          | 북면터널 초기안전점검                                                                          |
| 지 적 사 항          | <p>라이닝 균열이 조사됨</p> <p>0.3mm 이상 균열(길이/개소) : 2.0/1 - 주입보수</p> <p>별첨 : 외관조사망도(손상위치)</p> |
| 조 치 일 시          |                                                                                      |
| 조 치 자            |                                                                                      |
| 조 치 사 항          |                                                                                      |
| 발주자(감리 또는 감독) 확인 |                                                                                      |

- (주) 1. 점검항목별로 별도 작성할 것
2. 지적사항 및 조치사항에 대한 사진을 뒷면에 첨부할 것

※ 북면터널 점검내용

| 점검 항목 | 점검 내용                                                                                                                                                                               |                                                                                      |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|       | <p>■ 점검 의견</p> <p>현장조사시, 라이닝 콘크리트 균열이 일부 조사되었고, 보수를 요한다.</p> <p>그 외 각 부재는 설계도서 및 시공계획에 맞추어 전반적으로 시공이 원만히 진행되고 있는 것으로 조사되었다.</p> <p>현장조사 이후, 즉각 보수조치를 실시하였고, 보수부는 양호한 것으로 확인되었다.</p> |                                                                                      |
| 북면터널  |                                                                                                  |  |
|       |                                                                                                  |  |
|       | S38 균열 - 보수                                                                                                                                                                         |                                                                                      |

| 안전점검 조치확인 현황     |                                                                        |
|------------------|------------------------------------------------------------------------|
| 공 사 명            | 울릉도 일주도로2 건설공사                                                         |
| 현 장 소 재 지        | 경북 울릉군 북면 천부리                                                          |
| 점 검 일 시          | 2021.12                                                                |
| 점 검 기 관          | (주)명성엔지니어링                                                             |
| 대 상 공 종          | 초기안전점검                                                                 |
| 점 검 항 목          | 6지구 2구간 옹벽 초기안전점검                                                      |
| 지 적 사 항          | 콘크리트 균열이 조사됨<br>0.3mm 이상 균열(길이/개소) : 3.0/2 - 주입보수<br>별첨 : 외관조사망도(손상위치) |
| 조 치 일 시          |                                                                        |
| 조 치 자            |                                                                        |
| 조 치 사 항          |                                                                        |
| 발주자(감리 또는 감독) 확인 |                                                                        |

- (주) 1. 점검항목별로 별도 작성할 것  
2. 지적사항 및 조치사항에 대한 사진을 뒷면에 첨부할 것

※ 6지구 2구간 옹벽 점검내용

| 점검 항목            | 점검 내용                                                                                                                                                                           |                                                                                      |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | <p>▣ 점검 의견</p> <p>현장조사시, 콘크리트 균열이 일부 조사되었고, 보수를 요한다.</p> <p>그 외 각 부재는 설계도서 및 시공계획에 맞추어 전반적으로 시공이 원만히 진행되고 있는 것으로 조사되었다.</p> <p>현장조사 이후, 즉각 보수조치를 실시하였고, 보수부는 양호한 것으로 확인되었다.</p> |                                                                                      |
| 6지구<br>2구간<br>옹벽 |                                                                                              |  |
|                  |                                                                                              |  |
|                  | sta.0+270 - 보수                                                                                                                                                                  | sta.0+290 - 보수                                                                       |
|                  |                                                                                                                                                                                 |                                                                                      |