시설물정기안전점검용역

신월여의지하도로

〈신월여의지하도로〉

25.05

㈜명성엔지니어링

서울터널㈜

신월여의지하도로 2025년 상반기 정기안전점검 용역

보 고 서

< 신월여의지하도로 >

2025. 05

서 울 터 널 주 식 회 사

점검기관 : ㈜명성엔지니어링

제 출 문

서울터널 주식회사 귀하

귀 사와 계약 체결한 『안전점검(정기,정밀) 용역』중 [신월여의지하도로 2025년 상반기 정기안전점검 용역]의 과업을 성실히 수행하고, 그 결과를 제출합니다.

2025년 05월

㈜명성엔지니어링

대 표 : 김 선 무 (인)

신월여의지하도로(인천방향) 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	신월여의지하도로 2025년 상반기 정기안전점검 용역	점검기간	2025. 01. 02 ~ 2025. 05. 30		
관리주체명	신월여의지하도로 관리사무소	대 표 자	박 영 호		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	터널	종 류	도로터널	종 별	1종
준 공 일	2021년 04월 15일	점검금액 (천원)	9,840	안전등급	양호
시설물 위치	서울 영등포구 영등포동7가 94-411	시설물 규모	연장 7,085m, 2차로		

나. 점검 실시결과 현황

중대결함	-
점검 주요결과	- 본선 라이닝(슬래브, 벽체) 균열, 재균열, 망상균열, 균열부백태, 긁힘, 누수, 누수흔적, 단면불량, 박락, 박리, 백태, 보수미흡, 철근노출, 층분리, 파손, 피복부족, 보수부 재손상 등 - RAMP 라이닝(슬래브, 벽체) 균열, 망상균열, 누수, 누수흔적, 백태, 파손, 박리, 타일탈락 - RAMP 풍도슬래브 파손, 몰탈 파손, 댐퍼 손상 - 접속터널 누수, 체수, 백태 - 공동구 파손, 덮개파손, 덮개탈락 - 포장부 균열, 망상균열, 파손, 들뜸, 박리, 체수 - U-type 옹벽 상태양호 - 인접구조물 누수, 백태, 체수, 누수흔적
주요 보수·보강	표면처리, 주입보수, 단면보수, 누수보수, 재설치, 정비

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	이 상 훈	2025. 01. 02 ~ 2025. 05. 30	특급기술자
참여기술자	황 상 윤	2025. 01. 02 ~ 2025. 05. 30	특급기술자
참여기술자	양 주 윤	2025. 01. 02 ~ 2025. 05. 30	초급기술자
참여기술자	손 기 영	2025. 01. 02 ~ 2025. 05. 30	초급기술자
참여기술자	전 희 균	2025. 01. 02 ~ 2025. 05. 30	초급기술자
참여기술자	이 석 진	2025. 01. 02 ~ 2025. 05. 30	초급기술자

라. 참고사항

신월여의지하도로(인천방향) 정기안전점검표

시설물명	신월여의지하도로(인천방향)	관리주체	신월여의지하도로 관리사무소
준 공 년 월 일	2021년 04월 15일	최근 점검일	2024년 12월 13일

점 검 항 목			점 검 결 과	
기본 시설물	갱문		· 양호	
	본선	라이닝 (슬래브, 벽체)	· 균열, 재균열, 망상균열, 균열부백태, 긁힘, 누수, 누수흔적, 단면불량, 박락, 박리, 백태, 보수미흡, 철근노출, 층분리, 파손, 피복부족, 보수부 재손상 등	
		풍도슬래브	· 양호	
	RAMP	라이닝 (슬래브, 벽체)	· 균열, 망상균열, 누수, 누수흔적, 백태, 파손, 박리, 타일탈락	
		풍도슬래브	· 파손, 몰탈 파손, 댐퍼 손상	
	배수상태		· 양호	
부대 시설물	접속터널 (연락갱, 횡갱 등)		· 누수, 체수, 백태	
	옹벽		· 양호	
	비탈면(낙석보호시설, 점검로 등)		· 없음	
	공동구		· 파손, 덮개파손, 덮개탈락	
	공중이 이용하는 부위 ■유□무		· 양호	□ 보수필요 ■ 보수불필요
터널 주변 등	인접구조물		· 누수, 백태, 체수, 누수흔적	
	근접시공 여부		· 양호	
	주변 환경		· 양호	
	노면		· 균열, 망상균열, 파손, 들뜸, 박리, 체수	
	조명		· 양호	
기 타			· 양호	

특기사항	–
점검자 의견	신월여의지하도로(인천방향)의 외관조사 결과 라이닝(슬래브,벽체) 균열, 재균열, 망상균열, 균열부백태, 긁힘, 누수, 누수흔적, 단면불량, 박락, 박리, 백태, 보수미흡, 철근노출, 층분리, 파손, 피복부족, 보수부 재손상, 풍도슬래브 파손, 몰탈 파손, 댐퍼 손상, 공동구 파손, 덮개파손, 횡갱 누수, 체수, 포장 균열, 파손, 들뜸, 체수 등의 손상이 조사되었으며, 조사된 손상은 건조수축, 온도변화, 시공미흡, 우수유입, 높이제한 미준수 차량 진입 등에 의한 손상으로 판단되며, 내구성 및 주행차량의 안정성 확보를 위한 보수, 정비 및 지속적인 주의관찰이 요구된다.

점검일자 : 2025년 03월 13일 점검자 : 이 상 훈

신월여의지하도로(인천방향) 정기안전점검 실시결과 요약표

<table>
<tr><th colspan="3">구 분</th><th>점검 결과</th><th>조치 필요사항</th></tr>
<tr><td rowspan="6">기본시설물</td><td colspan="2">갱문 상태</td><td>· 양호</td><td>주의관찰</td></tr>
<tr><td rowspan="2">본선</td><td>라이닝
(슬래브,
벽체)</td><td>· 균열, 재균열, 망상균열, 균열부백태, 긁힘, 누수, 누수흔적, 단면불량, 박락, 박리, 백태, 보수미흡, 철근노출, 층분리, 파손, 피복부족, 보수부 재손상 등</td><td rowspan="4">표면처리
주입보수
단면보수
누수보수
재설치</td></tr>
<tr><td>풍도슬래브</td><td>· 양호</td></tr>
<tr><td rowspan="2">RAMP</td><td>라이닝
(슬래브,
벽체)</td><td>· 균열, 망상균열, 누수, 누수흔적, 백태, 파손, 박리, 타일탈락</td></tr>
<tr><td>풍도슬래브</td><td>· 파손, 몰탈 파손, 댐퍼 손상</td></tr>
<tr><td colspan="2">배수상태</td><td>· 양호</td><td>주의관찰</td></tr>
<tr><td rowspan="4">부대시설물</td><td colspan="2">접속터널
(연락갱, 횡갱 등)</td><td>· 누수, 체수, 백태</td><td>누수보수</td></tr>
<tr><td colspan="2">옹벽</td><td>· 양호</td><td>주의관찰</td></tr>
<tr><td colspan="2">공동구</td><td>· 파손
· 덮개파손, 덮개탈락</td><td>단면보수
재설치</td></tr>
<tr><td colspan="2">공중이 이용하는 부위</td><td>· 양호</td><td>주의관찰</td></tr>
<tr><td rowspan="6">터널주변</td><td colspan="2">인접구조물</td><td>· 누수, 백태, 체수, 누수흔적</td><td>누수보수</td></tr>
<tr><td colspan="2">근접시공 여부</td><td>· 양호</td><td>주의관찰</td></tr>
<tr><td colspan="2">주변환경</td><td>· 양호</td><td>주의관찰</td></tr>
<tr><td colspan="2">포장부</td><td>· 균열, 망상균열, 파손, 들뜸, 박리, 체수</td><td>주의관찰</td></tr>
<tr><td colspan="2">조명</td><td>· 양호</td><td>주의관찰</td></tr>
<tr><td colspan="2">기타</td><td>· 양호</td><td>주의관찰</td></tr>
<tr><td colspan="3">점검자 의견</td><td colspan="2">신월여의지하도로(인천방향)의 외관조사 결과 라이닝(슬래브,벽체) 균열, 재균열, 망상균열, 균열부백태, 긁힘, 누수, 누수흔적, 단면불량, 박락, 박리, 백태, 보수미흡, 철근노출, 층분리, 파손, 피복부족, 보수부 재손상, 풍도슬래브 파손, 몰탈 파손, 댐퍼 손상, 공동구 파손, 덮개파손, 횡갱 누수, 체수, 포장 균열, 파손, 들뜸, 체수 등의 손상이 조사되었으며, 조사된 손상은 건조수축, 온도변화, 시공미흡, 우수유입, 높이제한 미준수 차량 진입 등에 의한 손상으로 판단되며, 내구성 및 주행차량의 안정성 확보를 위한 보수, 정비 및 지속적인 주의관찰이 요구된다.</td></tr>
</table>

신월여의지하도로(여의도방향) 정기안전점검 결과표

가. 일반현황

용 역 명	신월여의지하도로 2025년 상반기 정기안전점검 용역	점검기간	2025. 01. 02 ~ 2025. 05. 30		
관리주체명	신월여의지하도로 관리사무소	대 표 자	박 영 호		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	터널	종 류	도로터널	종 별	1종
준 공 일	2021년 04월 15일	점검금액 (천원)	9,839	안전등급	양호
시설물 위치	서울 영등포구 영등포동7가 94-411	시설물 규모	연장 7,111m, 2차로		

나. 점검 실시결과 현황

중대결함	-
점검 주요결과	- 본선 라이닝(슬래브, 벽체) 균열, 재균열, 망상균열, 백태, 균열부백태, 누수, 누수흔적, 층분리, 박리, 박락, 철근노출, 파손, 단면불량, 피복부족, 타일탈락, 거푸집 미제거 등 - 본선 풍도슬래브 파손 - RAMP 라이닝(슬래브, 벽체) 균열, 망상균열, 백태, 균열부백태, 누수, 누수흔적, 박리, 박락, 파손, 단면불량, 타일탈락, 보수부 박락 - RAMP 풍도슬래브 내부 자재적치 - 접속터널 횡갱 체수, 누수, 공기정화시설 균열, 누수 및 누수흔적, 체수, 백태, 층분리, 피복부족 등 - 공동구 균열, 백태, 긁힘, 파손, 체수, 덮개파손, 덮개탈락 - 포장부 포장 균열, 망상균열, 파손, 보수부 파손, 들뜸, 표면불량 등 - U-type 옹벽 타일균열, 타일탈락 - 인접구조물 균열, 누수, 누수흔적, 백태, 피복부족, 체수 - 방음터널 상태 양호
주요 보수·보강	표면처리, 주입보수, 단면보수, 누수보수, 재설치, 정비

다. 책임(참여)기술자 현황

구 분	성 명	과업 참여기간	기술등급
책임기술자	이 상 훈	2025. 01. 02 ~ 2025. 05. 30	특급기술자
참여기술자	황 상 윤	2025. 01. 02 ~ 2025. 05. 30	특급기술자
참여기술자	양 주 윤	2025. 01. 02 ~ 2025. 05. 30	초급기술자
참여기술자	손 기 영	2025. 01. 02 ~ 2025. 05. 30	초급기술자
참여기술자	전 희 균	2025. 01. 02 ~ 2025. 05. 30	초급기술자
참여기술자	이 석 진	2025. 01. 02 ~ 2025. 05. 30	초급기술자

라. 참고사항

신월여의지하도로(여의도방향) 정기안전점검표

시설물명	신월여의지하도로(여의도방향)	관리주체	신월여의지하도로 관리사무소
준 공 년 월 일	2021년 04월 15일	최근 점검일	2024년 12월 13일

점 검 항 목			점 검 결 과	
기본 시설물	갱문		· 양호	
	본선	라이닝 (슬래브, 벽체)	· 균열, 재균열, 망상균열, 백태, 균열부백태, 누수, 누수흔적, 층분리, 박리, 박락, 철근노출, 파손, 단면불량, 피복부족, 타일탈락, 거푸집 미제거 등	
		풍도슬래브	· 파손	
	RAMP	라이닝 (슬래브, 벽체)	· 균열, 망상균열, 백태, 균열부백태, 누수, 누수흔적, 박리, 박락, 파손, 단면불량, 타일탈락, 보수부 박락	
		풍도슬래브	· 내부 자재적치	
	배수상태		· 양호	
부대 시설물	접속터널 (연락갱, 횡갱 등)		· 횡갱 체수, 누수 · 공기정화시설 균열, 누수 및 누수흔적, 체수, 백태, 층분리, 피복부족 등	
	옹벽		· 타일균열, 타일탈락	
	비탈면(낙석보호시설, 점검로 등)		· 없음	
	공동구		· 균열, 백태, 긁힘, 파손, 체수, 덮개파손, 덮개탈락	
	공중이 이용하는 부위	■유□무	· 양호	□ 보수필요 ■ 보수불필요
터널 주변 등	인접구조물		· 누수, 백태, 체수	
	근접시공 여부		· 양호	
	주변 환경		· 양호	
	노면		· 포장 균열, 망상균열, 파손, 보수부 파손, 들뜸, 표면불량 등	
	조명		· 양호	
기 타			· 방음터널 상태 양호	

특기사항	–
점검자 의견	신월여의지하도로(여의도방향)의 외관조사 결과 기 발생한 손상에 대하여 일부 보수가 실시되었으나 라이닝(슬래브,벽체) 균열, 재균열, 망상균열, 백태, 균열부백태, 누수, 누수흔적, 층분리, 박리, 박락, 철근노출, 파손, 단면불량, 타일탈락, 공동구 균열, 백태, 긁힘, 파손, 체수, 덮개파손, 덮개탈락, 포장 포장 균열, 망상균열, 파손, 보수부 파손, 들뜸, 횡갱 누수, 공기정화시설 누수, 백태 등의 손상이 조사되었으며, 조사된 손상은 건조수축, 온도변화, 시공미흡, 우수유입, 높이제한 미준수 차량 진입 등에 의한 손상으로 판단되며, 내구성 및 주행차량의 안정성 확보를 위한 보수 및 지속적인 주의관찰이 요구된다.

점검일자 : 2025년 03월 13일 점검자 : 이 상 훈

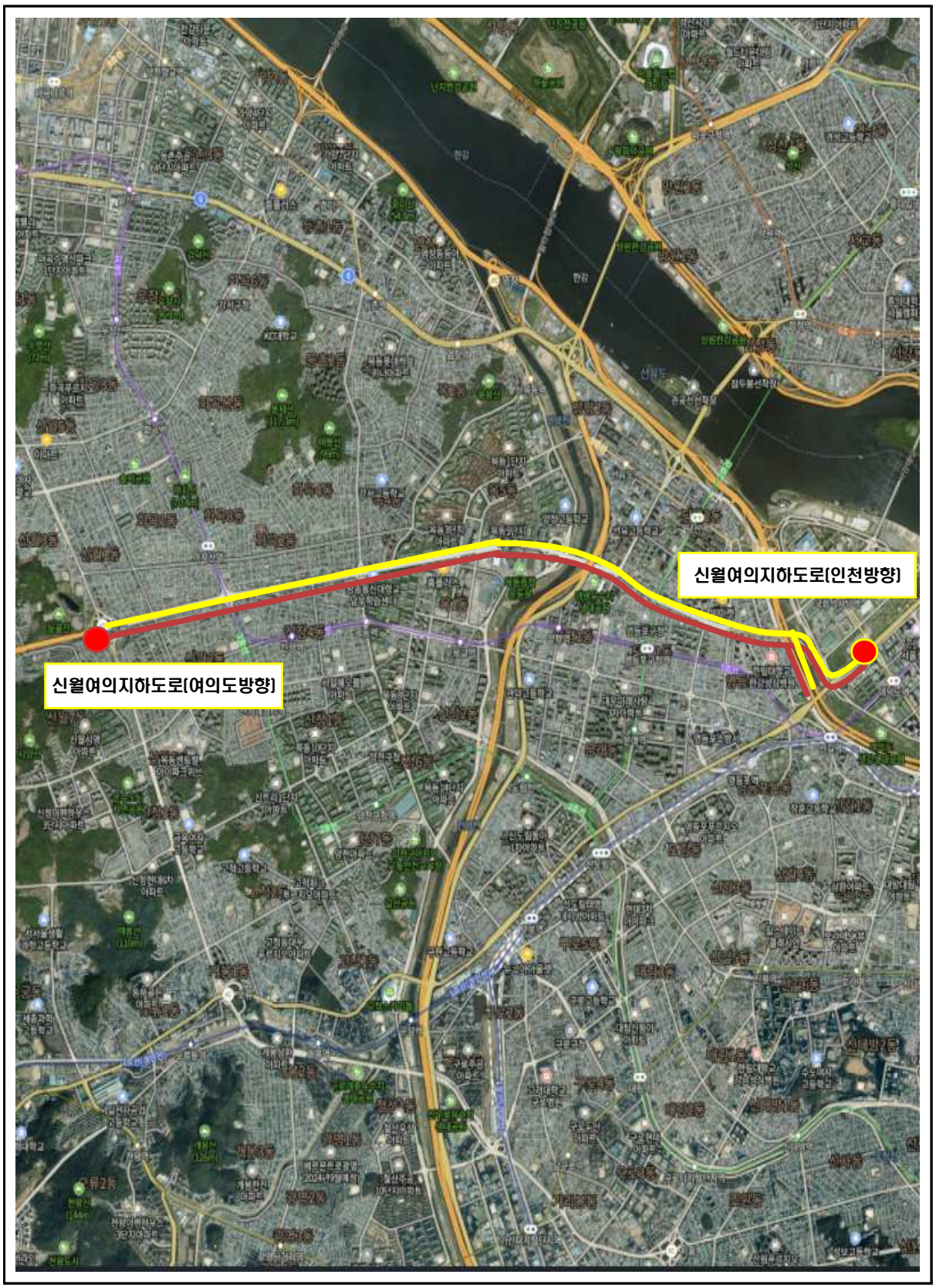
신월여의지하도로(여의도방향) 정기안전점검 실시결과 요약표

<table>
<tr><th colspan="3">구 분</th><th>점검 결과</th><th>조치 필요사항</th></tr>
<tr><td rowspan="6">기본시설물</td><td colspan="2">갱문 상태</td><td>· 양호</td><td>주의관찰</td></tr>
<tr><td rowspan="2">본선</td><td>라이닝
(슬래브,
벽체)</td><td>· 균열, 재균열, 망상균열, 백태, 균열부백태, 누수, 누수흔적, 층분리, 박리, 박락, 철근노출, 파손, 단면불량, 피복부족, 타일탈락, 거푸집 미제거 등</td><td rowspan="4">표면처리
주입보수
누수보수
단면보수</td></tr>
<tr><td>풍도슬래브</td><td>· 파손</td></tr>
<tr><td rowspan="2">RAMP</td><td>라이닝
(슬래브,
벽체)</td><td>· 균열, 망상균열, 백태, 균열부백태, 누수, 누수흔적, 박리, 박락, 파손, 단면불량, 타일탈락, 보수부 박락</td></tr>
<tr><td>풍도슬래브</td><td>· 내부 자재적치</td></tr>
<tr><td colspan="2">배수상태</td><td>· 양호</td><td>주의관찰</td></tr>
<tr><td rowspan="5">부대시설물</td><td colspan="2">접속터널
(연락갱, 횡갱 등)</td><td>· 횡갱 체수, 누수
· 공기정화시설 균열, 누수 및 누수흔적, 체수, 백태, 층분리, 피복부족 등</td><td>표면처리
주입보수
단면보수
누수보수</td></tr>
<tr><td colspan="2">옹벽</td><td>· 타일균열, 타일탈락</td><td>단면보수
재설치</td></tr>
<tr><td colspan="2">공동구</td><td>· 균열, 백태, 긁힘, 파손, 체수, 덮개파손, 덮개탈락</td><td>재설치
단면보수</td></tr>
<tr><td colspan="2">공중이 이용하는 부위</td><td>· 양호</td><td>주의관찰</td></tr>
<tr><td rowspan="6">터널주변</td><td colspan="2">인접구조물</td><td>· 누수, 백태, 체수</td><td>누수보수
표면처리</td></tr>
<tr><td colspan="2">근접시공 여부</td><td>· 양호</td><td>주의관찰</td></tr>
<tr><td colspan="2">주변환경</td><td>· 양호</td><td>주의관찰</td></tr>
<tr><td colspan="2">포장부</td><td>· 포장 균열, 망상균열, 파손, 보수부 파손, 들뜸, 표면불량 등</td><td>주입보수
단면보수</td></tr>
<tr><td colspan="2">조명</td><td>· 양호</td><td>주의관찰</td></tr>
<tr><td colspan="2">기타</td><td>· 방음터널 상태 양호</td><td>주의관찰</td></tr>
<tr><td colspan="3">점검자 의견</td><td colspan="2">신월여의지하도로(여의도방향)의 외관조사 결과 기 발생한 손상에 대하여 일부 보수가 실시되었으나 라이닝(슬래브,벽체) 균열, 재균열, 망상균열, 백태, 균열부백태, 누수, 누수흔적, 층분리, 박리, 박락, 철근노출, 파손, 단면불량, 타일탈락, 공동구 균열, 백태, 긁힘, 파손, 체수, 덮개파손, 덮개탈락, 포장 포장 균열, 망상균열, 파손, 보수부 파손, 들뜸, 횡갱 누수, 공기정화시설 누수, 백태 등의 손상이 조사되었으며, 조사된 손상은 건조수축, 온도변화, 시공미흡, 우수유입, 높이제한 미준수 차량 진입 등에 의한 손상으로 판단되며, 내구성 및 주행차량의 안정성 확보를 위한 보수 및 지속적인 주의관찰이 요구된다.</td></tr>
</table>

참 여 기 술 진

참여 구분	참여 분야	소 속	자 격	성 명	참여 기간	비고
책임 기술자	과업 총괄	㈜명성 엔지니어링	특급	이 상 훈	2025. 01. 02 ~2025. 05. 30	
참여 기술자	현장조사 보고서작성	“	특급	황 상 윤	2025. 01. 02 ~2025. 05. 30	
	현장조사 보고서작성	“	초급	양 주 윤	2025. 01. 02 ~2025. 05. 30	
	현장조사 보고서작성	“	초급	손 기 영	2025. 01. 02 ~2025. 05. 30	
	현장조사 보고서작성	“	초급	전 희 균	2025. 01. 02 ~2025. 05. 30	
	현장조사 보고서작성	“	초급	이 석 진	2025. 01. 02 ~2025. 05. 30	

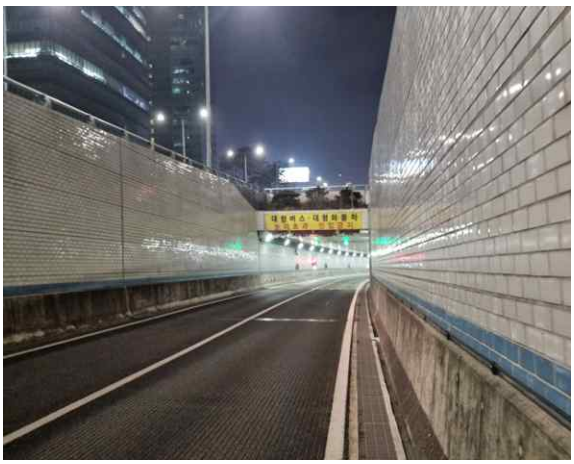
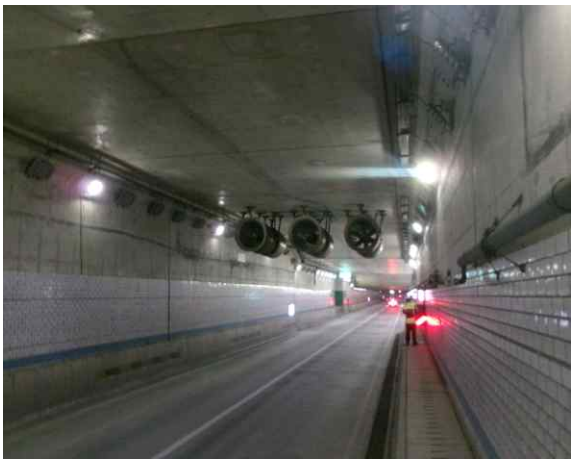
위치도



전경사진(인천방향)

신월여의지하도로(인천방향) 갱문	신월여의지하도로(인천방향) BOX구간
신월여의지하도로(인천방향) NATM구간	신월여의지하도로(인천방향) 풍도슬래브
신월여의지하도로(인천방향) 소화전	신월여의지하도로(인천방향) 횡갱

전경사진(여의도방향)

	
신월여의지하도로(여의도방향) 진입부	신월여의지하도로(여의도방향) BOX구간
신월여의지하도로(여의도방향) NATM구간	신월여의지하도로(여의도방향) 풍도슬래브
	
신월여의지하도로(여의도방향) 제트팬	신월여의지하도로(여의도방향) 횡갱

요 약 문

1.1 과업의 목적

- 본 과업은「시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법」제11조와「시설물의 안전 및 유지관리 실시 등에 관한 지침」 및 「시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침」에 의거하여 실시하는 정기안전점검으로 세심한 외관조사 수준으로 점검을 실시하여 시설물의 기능적 상태를 파악하고 시설물의 현재의 사용 요건을 계속 만족시키고 있는지를 확인하는데 그 목적이 있다.

1.2 대상시설물 현황

순번	시설물명	준공일	제 원		
			연장(m)	폭(m)	차로
1	신월여의지하도로 (인천방향)	2021.04.15	7,085	6.5	2차로
2	신월여의지하도로 (여의도방향)	2021.04.15	7,111	6.5	2차로

1.3 과업의 범위

- 현장답사 및 관련자료 수집 · 검토
- 정기안전점검(육안점검)
- 조사결과 검토 및 분석
- 유지관리방안 제시
- 보고서 작성 및 시설물정보관리종합시스템(FMS) 입력

1.4 과업기간

구 분	수행 기간	비고
전 체	2025. 01. 02 ~ 2025. 05. 30	

1.5 결과요약

구분	터널명	터널 현황					점검 내용												비고
		준공 년도	구조 형식	연장 (m)	차로	종별	기본 시설물			부대 시설물					터널 주변				주요 조치 필요사항	
							갱문	라이닝	배수상태	접속터널	옹벽	비탈면	공동구	공중이 이용하는 부위	포장부	조명	인접구조물	기타		
1	**신월여의지하도로(인천방향)**	2021	NATM	7,085	2차로	1종	양호	본선 라이닝(슬래브, 벽체) 균열, 재균열, 망상균열, 균열부백태, 금힘, 누수, 누수흔적, 단면불량, 박락, 박리, 백태, 보수미흡, 철근노출, 층분리, 파손, 피복부족, 보수부 재손상 등 RAMP 라이닝(슬래브, 벽체) 균열, 망상균열, 누수, 누수흔적, 백태, 파손, 박리, 타일탈락 풍도슬래브 파손, 몰탈 파손, 댐퍼 손상	양호	횡갱 누수, 체수, 백태	양호	없음	파손, 덮개파손, 덮개탈락	양호	균열, 망상균열, 파손, 들뜸, 박리, 체수	양호	누수, 백태, 체수, 누수흔적	양호	■ 균열, 재균열, 망상균열 → 표면처리, 주입보수 ■ 누수, 체수, 백태, 누수흔적 → 누수보수, 표면처리, 주의관찰 ■ 파손, 박리, 박락 등 단면손상 → 단면보수 ■ 타일탈락 → 재설치 ■ 덮개파손, 덮개탈락 → 재설치	
2	**신월여의지하도로(여의도방향)**	2021	NATM	7,111	2차로	1종	양호	본선 라이닝(슬래브, 벽체) 균열, 재균열, 망상균열, 백태, 균열부백태, 누수, 누수흔적, 층분리, 박리, 박락, 철근노출, 파손, 단면불량, 피복부족, 타일탈락, 거푸집 미제거 등, 풍도슬래브 파손 RAMP 라이닝(슬래브, 벽체) 균열, 망상균열, 백태, 균열부백태, 누수, 누수흔적, 박리, 박락, 파손, 단면불량, 타일탈락, 보수부 박락, 풍도슬래브 내부 자재적치	양호	횡갱 체수, 누수 공기정화시설 균열, 누수 및 누수흔적, 체수, 백태, 층분리, 피복부족 등	타일균열, 타일탈락	없음	균열, 백태, 금힘, 파손, 체수, 덮개파손, 덮개탈락	양호	포장 균열, 망상균열, 파손, 보수부 파손, 들뜸, 표면불량 등	양호	누수, 백태, 체수	양호	■ 균열, 재균열, 망상균열 → 표면처리, 주입보수 ■ 누수, 체수, 백태, 누수흔적 → 누수보수, 표면처리, 주의관찰 ■ 파손, 박리, 박락 등 단면손상 → 단면보수 ■ 타일탈락 → 재설치 ■ 덮개파손, 덮개탈락 → 재설치	

목 차

제1장 과업 개요 ····· 1
1.1 과업 목적 ····· 2
1.2 과업 범위 및 내용 ····· 2
1.2.1 과업 범위 ····· 2
1.2.2 과업 내용 ····· 2
1.3 과업 기간 ····· 3
1.4 과업 수행 흐름도 ····· 4
1.5 사용장비의 현황 ····· 4

제2장 정기안전점검 결과 ····· 5
2.1 신월여의지하도로(인천방향) ····· 6
2.1.1 전경 사진 ····· 6
2.1.2 현황표 ····· 7
2.1.3 유지관리 이력사항 ····· 8
2.1.4 관련도면 ····· 9
2.1.5 시설물 정기안전점검 결과 ····· 20
2.1.6 정기안전점검표 ····· 42
2.1.7 실시결과 요약표 ····· 43
2.1.8 차기 점검시 중점 점검 부위 ····· 44
2.1.9 종합결론 ····· 45
2.2 신월여의지하도로(여의도방향) ····· 46
2.2.1 전경 사진 ····· 46
2.2.2 현황표 ····· 47
2.2.3 유지관리 이력사항 ····· 48
2.2.4 관련도면 ····· 49
2.2.5 시설물 정기안전점검 결과 ····· 57
2.2.6 정기안전점검표 ····· 84
2.2.7 실시결과 요약표 ····· 85
2.2.8 차기 점검시 중점 점검 부위 ····· 86
2.2.9 종합결론 ····· 87

부록
– 사진첩

제1장 과업 개요

1.1 과업의 목적

1.2 과업의 범위 및 내용

1.3 과업 기간

1.4 과업 수행 흐름도

1.5 사용장비의 현황

제1장 과업 개요

1.1 과업 목적

본 과업은「시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법」제11조와「시설물의 안전 및 유지관리 실시 등에 관한 지침」 및 「시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침」에 의거하여 실시하는 정기안전점검으로 세심한 외관조사 수준으로 점검을 실시하여 시설물의 기능적 상태를 파악하고 시설물의 현재의 사용 요건을 계속 만족시키고 있는지를 확인하는데 그 목적이 있다.

1.2 과업 범위 및 내용

1.2.1 과업 범위

[대상시설물 현황]

NO	터널명	위치	준공 년도	구조 형식	연장(m)	차로	종별	비고
1	신월여의지하도로 (인천방향)	서울 영등포구 영등포동7가 94-411	2021	NATM	7,085	2	1종	
2	신월여의지하도로 (여의도방향)	서울 영등포구 영등포동7가 94-411	2021	NATM	7,111	2	1종	

1.2.2 과업 내용

1) 관련자료 수집 및 분석
2) 정기안전점검(육안점검)
3) 조사결과 검토 및 분석
4) 유지관리방안 제시
5) 보고서 작성 및 시설물정보관리종합시스템(FMS) 입력

1.3 과업 기간

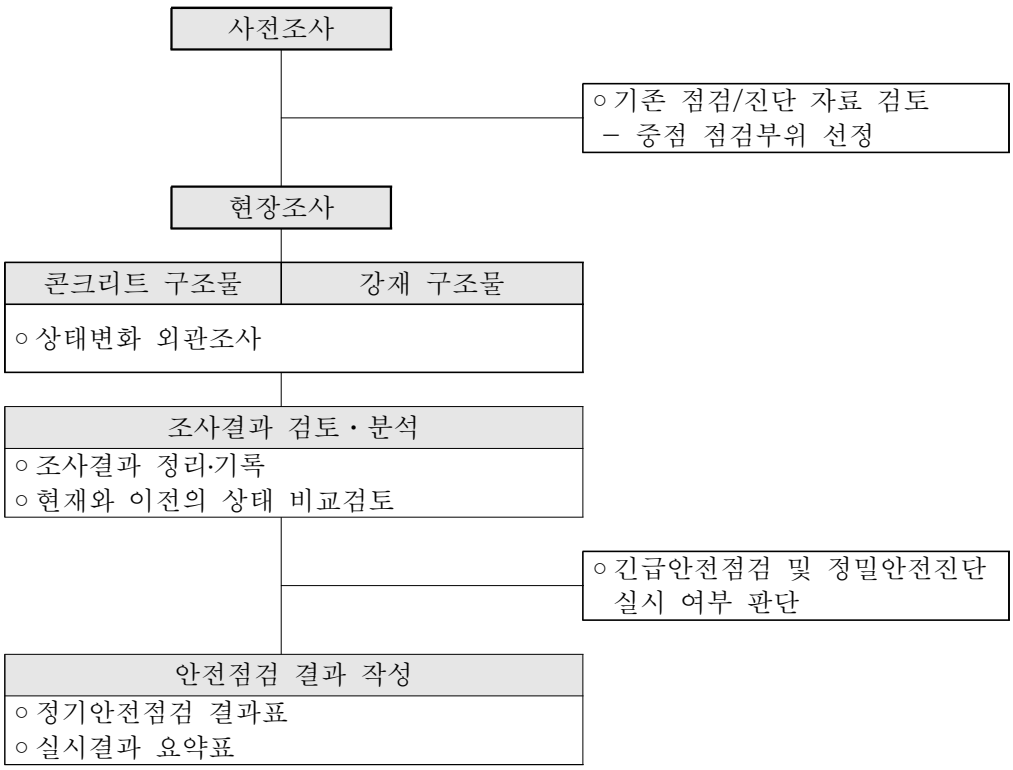
▣ 과업 기간 : 2025. 01. 02 ~ 2025. 05. 30

[과업 공정표]

구 분	01월 02일~	03월 17일~	비 고
- 과업 착수준비			
1. 착수 및 자료수집			- 01/02 착수
2. 현장조사			- 03/11~03/14 3팀 운영
3. 보고서 작성			- 05/30 준공예정
4. 준공, FMS 등재			- 05/30이후 FMS입력
공정률 누계(%)	50	100	

1.4 과업 수행 흐름도

[정기안전점검 업무 흐름도]



1.5 사용장비의 현황

본 과업을 수행하기 위하여 사용한 주요 점검장비는 다음과 같다.

[주요 사용장비]

장 비 명		규 격	용 도	활용방법	사 진	비고
균 열 측정기	PEAK 2028 10X	–	균열폭 측정	균열폭의 크기와 길이를 확대렌즈를 통해 육안으로 확인		
기타		카메라, 줄자, 안전장구, 작업용사다리, 점검망치, 무전기, 개인 안전장비(안전모, 안전화, 신호봉 등)				

제2장 정기안전점검 결과

2.1 신월여의지하도로(인천방향)

2.2 신월여의지하도로(여의도방향)

2.1 신월여의지하도로(인천방향)

2.1.1 전경 사진

신월여의지하도로(인천방향) 갱문	신월여의지하도로(인천방향) BOX구간
신월여의지하도로(인천방향) NATM구간	신월여의지하도로(인천방향) 풍도슬래브
신월여의지하도로(인천방향) 소화전	신월여의지하도로(인천방향) 횡갱

2.1.2 현황표

시 설 물 명	신월여의지하도로(인천방향)	시 설 물 번 호	TU2021-0000020
노 선 명	국회대로	시 행 청	서울특별시
시 점	서울특별시 영등포구 영등포동7가 94-411	종 점	서울특별시 양천구 신월동 신월IC
터 널 형 식	NATM + BOX형	관 리 주 체	신월여의지하도로 관리사무소
차 선 수	2차로 (RAMP연결부 3차로)	환 기 방 식	수직갱 종류식, 집중배연식
연 장	7,085.0m	설 계 사	㈜삼보기술단 외 2개사
내 공 단 면	B : 11.63m, H : 6.29m (풍도슬래브 H=3.0m)	시 공 사	디엘이앤씨(주), 현대건설㈜ 외 5개사
배 수 형 식	배수식(측벽 · 중앙 배수관)	감 리 사	(주)동부엔지니어링, (주)유신 외 12개사
종단 기울기	0.5% (시 · 종점 : 6.96%)	착 공	2015년 10월 16일
최소곡선반경	R=300m	준 공	2021년 04월 15일
연 결 통 로	피난연락갱, 수직갱	갱 문 형 식	면벽식
주 요 공 법	NATM	보 조 공 법	강관다단그라우팅
기 타	설계도서(有), 내진설계여부(有), 환기구덮개유무(有) 종평면도(관련도면 참조)		

2.1.3 유지관리 이력사항

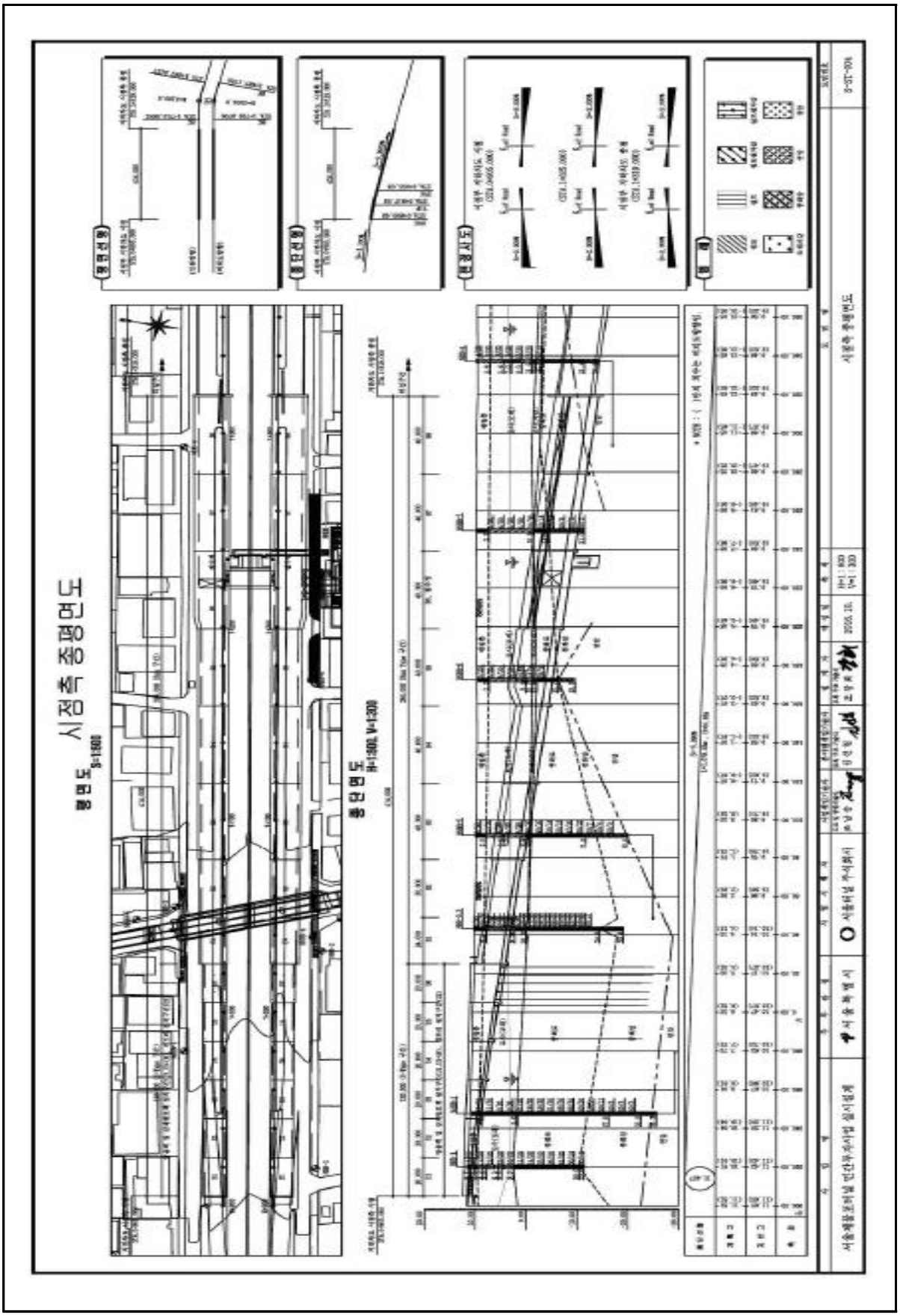
1) 점검 이력

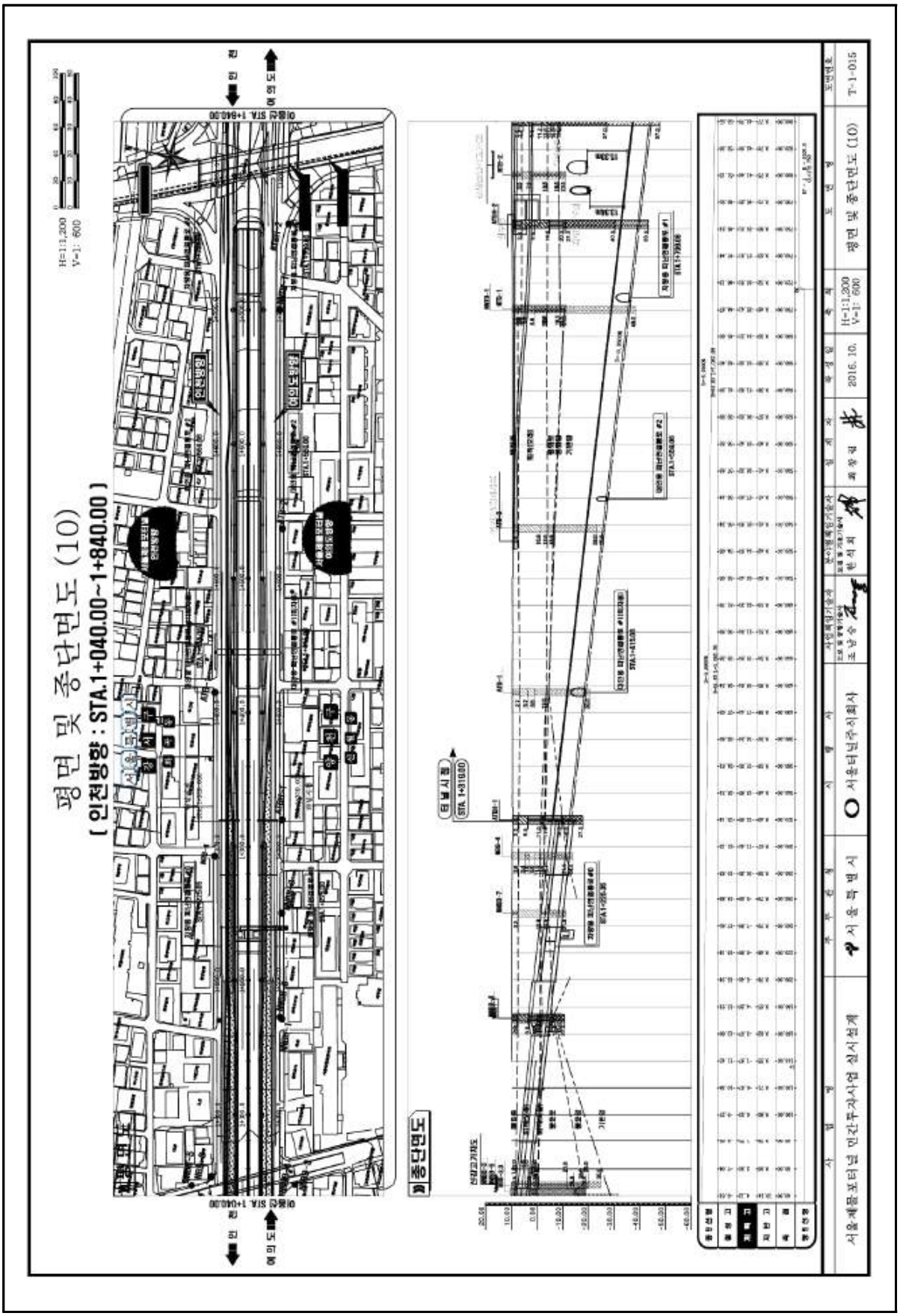
NO	점검 기간	점검 구분	등급	비고
1	2021. 03. 02 ~ 2021. 03. 31	초기점검	A	
2	2021. 12. 20 ~ 2021. 12. 31	정기안전점검	양호	
3	2022. 06. 22 ~ 2022. 06. 30	정기안전점검	양호	
4	2022. 10. 04 ~ 2022. 12. 30	정기안전점검	양호	
5	2023. 04. 17 ~ 2023. 06. 30	정기안전점검	양호	
6	2023. 10. 17 ~ 2023. 12. 22	정기안전점검	양호	
7	2024. 01. 02 ~ 2024. 04. 15	정밀안전점검	B	
8	2024. 10. 29 ~ 2024. 12. 13	정기안전점검	양호	

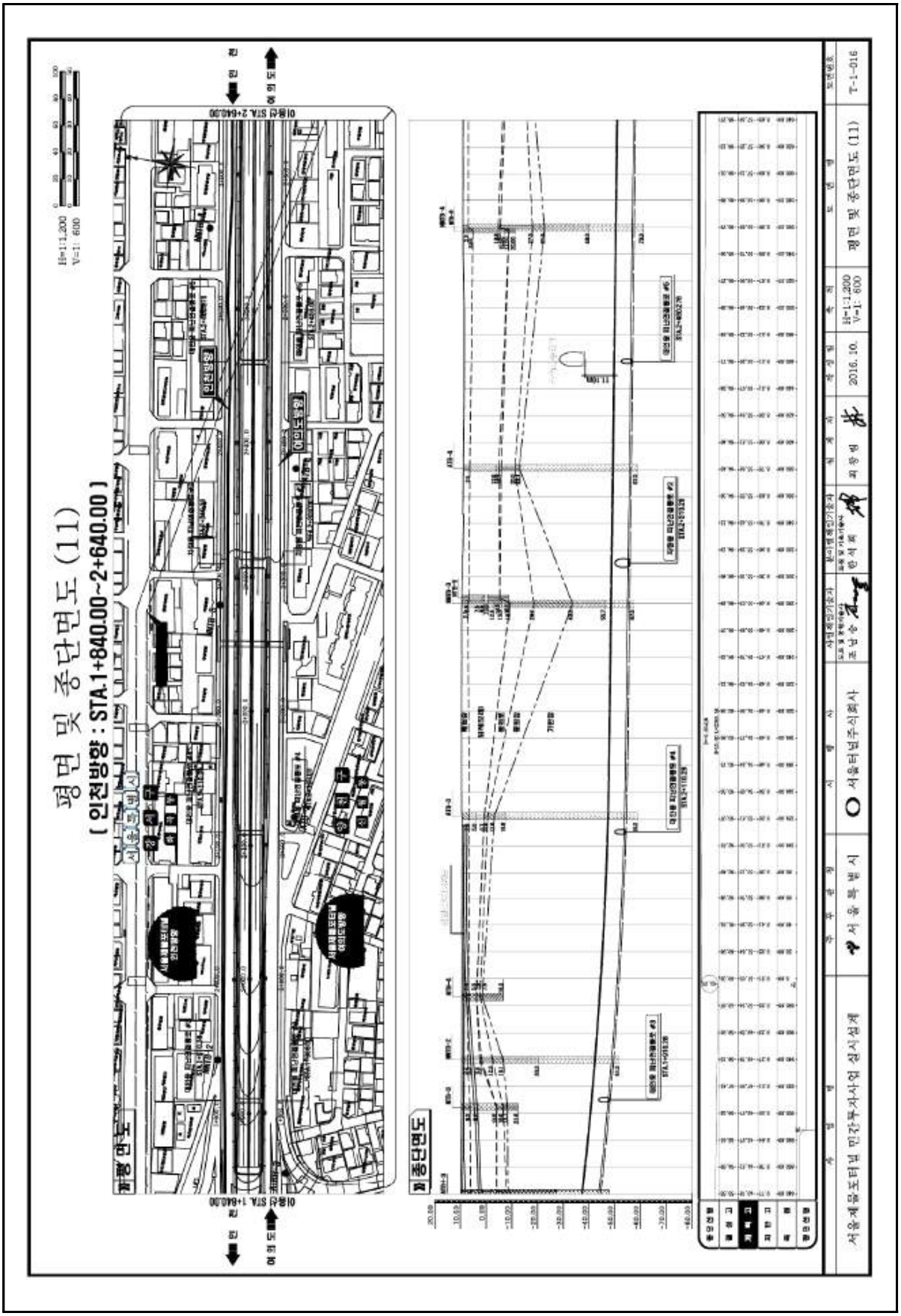
2) 보수 이력

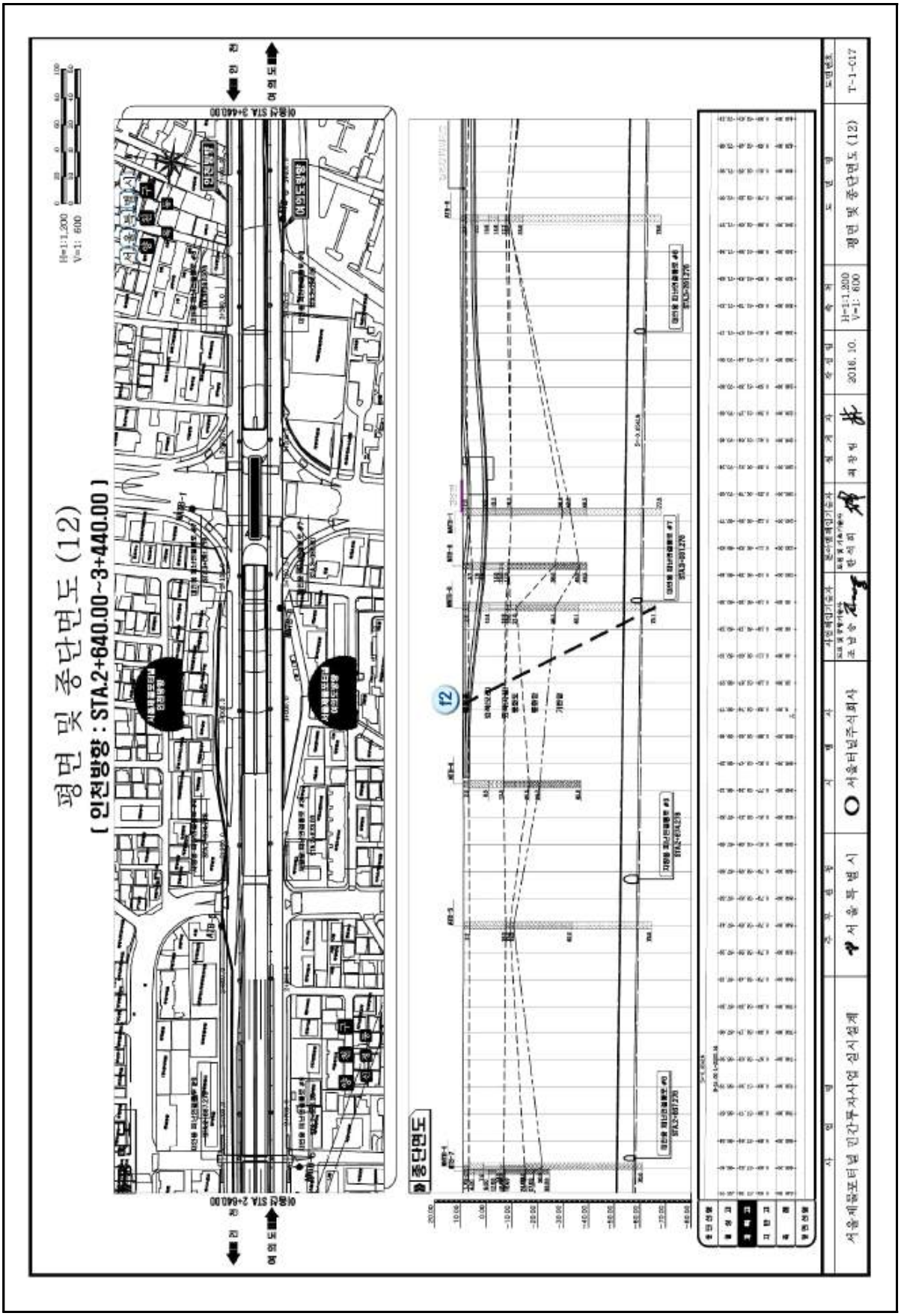
NO	보수 일자	보수 내용	비 고
1	2023. 04. 05	2공구 2021년 및 2022년 본선/램프 구조물 하자보수공사 - 균열, 백태, 누수 파손 등	
2	2024. 01. 05	2공구 2023년 정기안전 및 하자점검 하자보수공사 - 라이닝 균열, 파손, 누수, 백태, 공동구 균열, 포장들뜸 등	
3	2024. 11. 16 ~ 2024. 12. 27	2공구 2022, 2023년 정기점검 하자보수공사 - 본선/램프/공기정화시설/전기실 외	
4			
5			

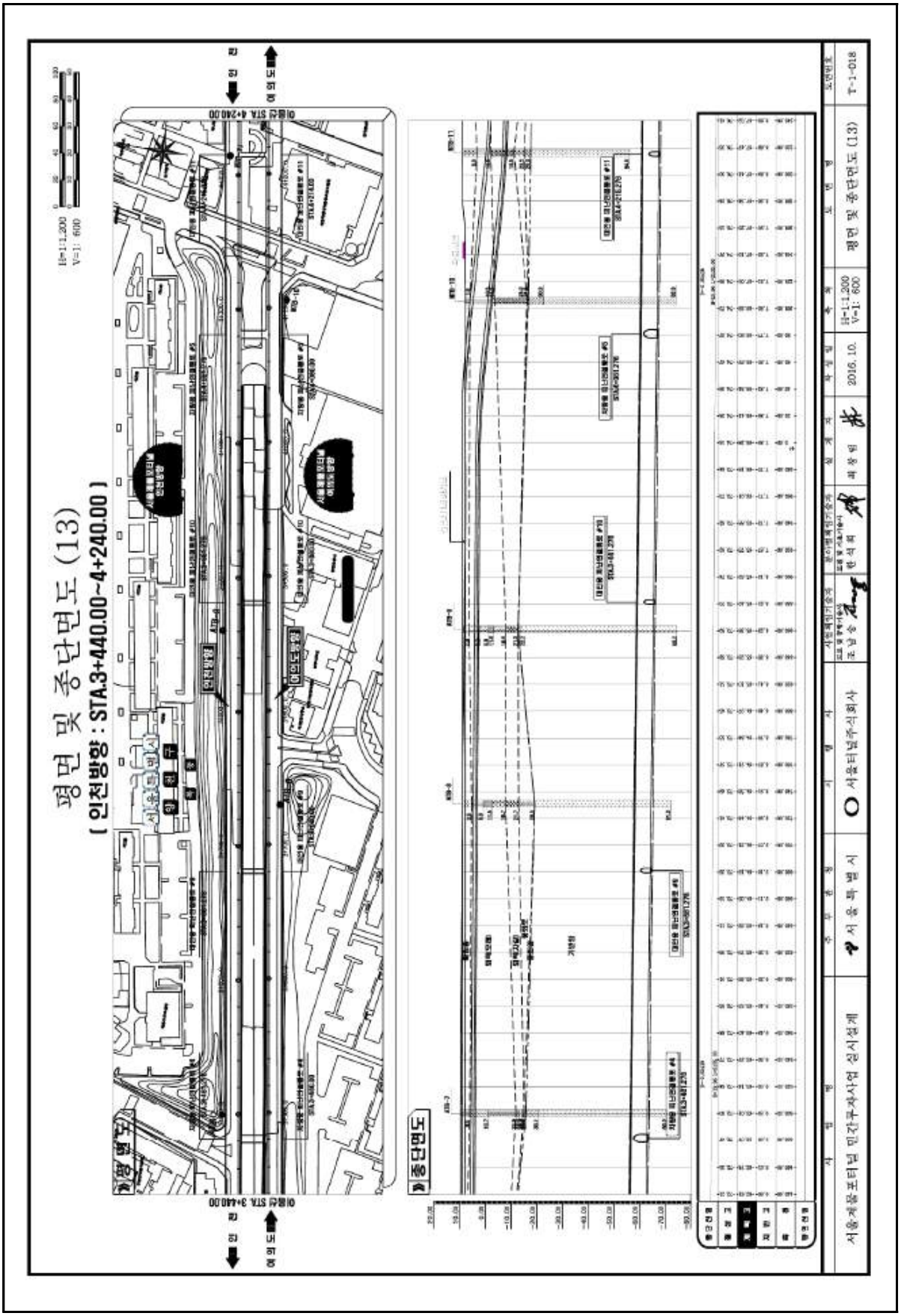
2.1.4 관련도면

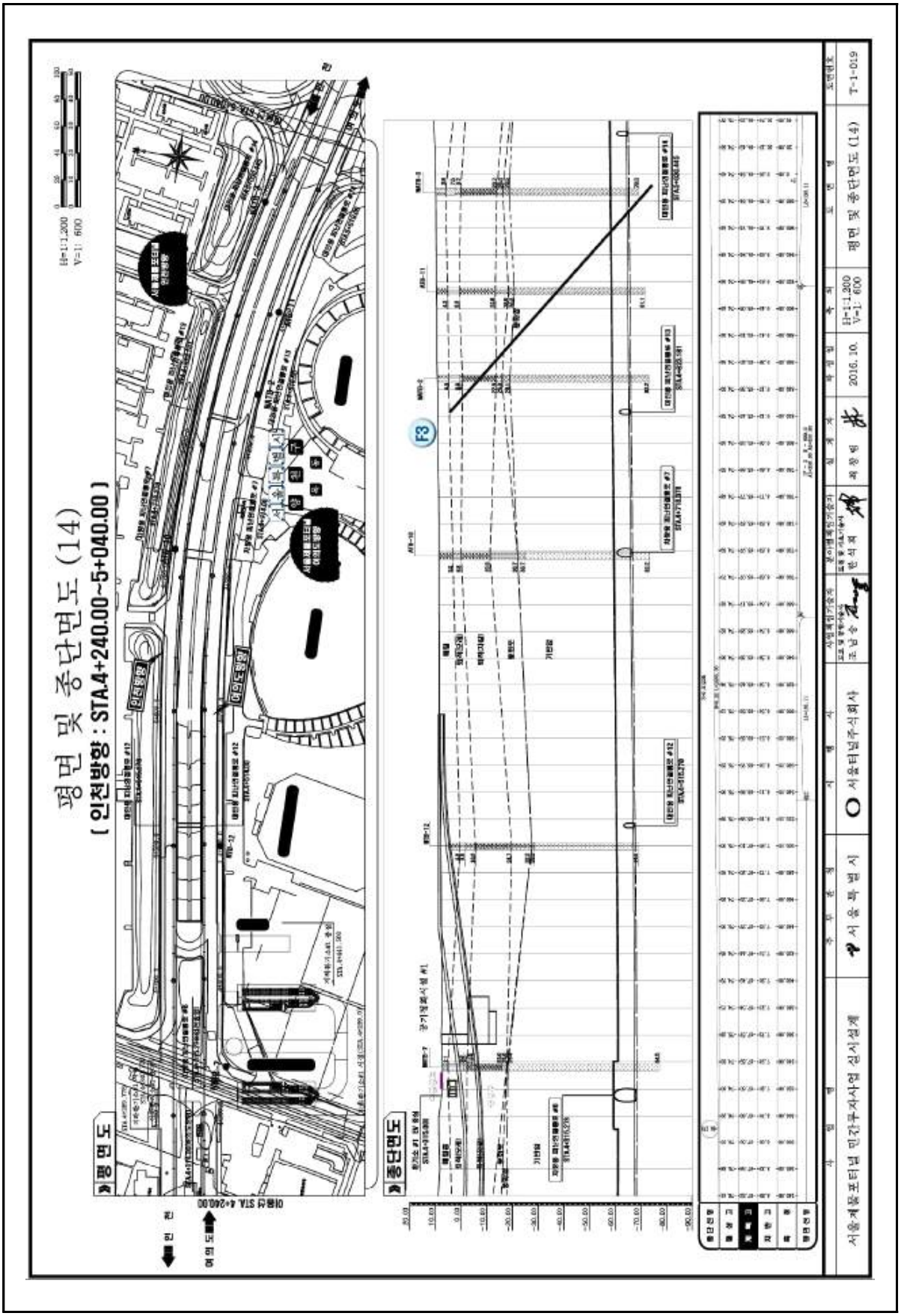

평면도 S=1:600
시점측 종점면도
종단면도
H=1:600, V=1:200
평면선형
종단선형
횡단시도
범례
시점측 종점면도
2025. 10.
서울특별시
서울터널관리사업소
서울특별시 지하도로 유지관리 용역

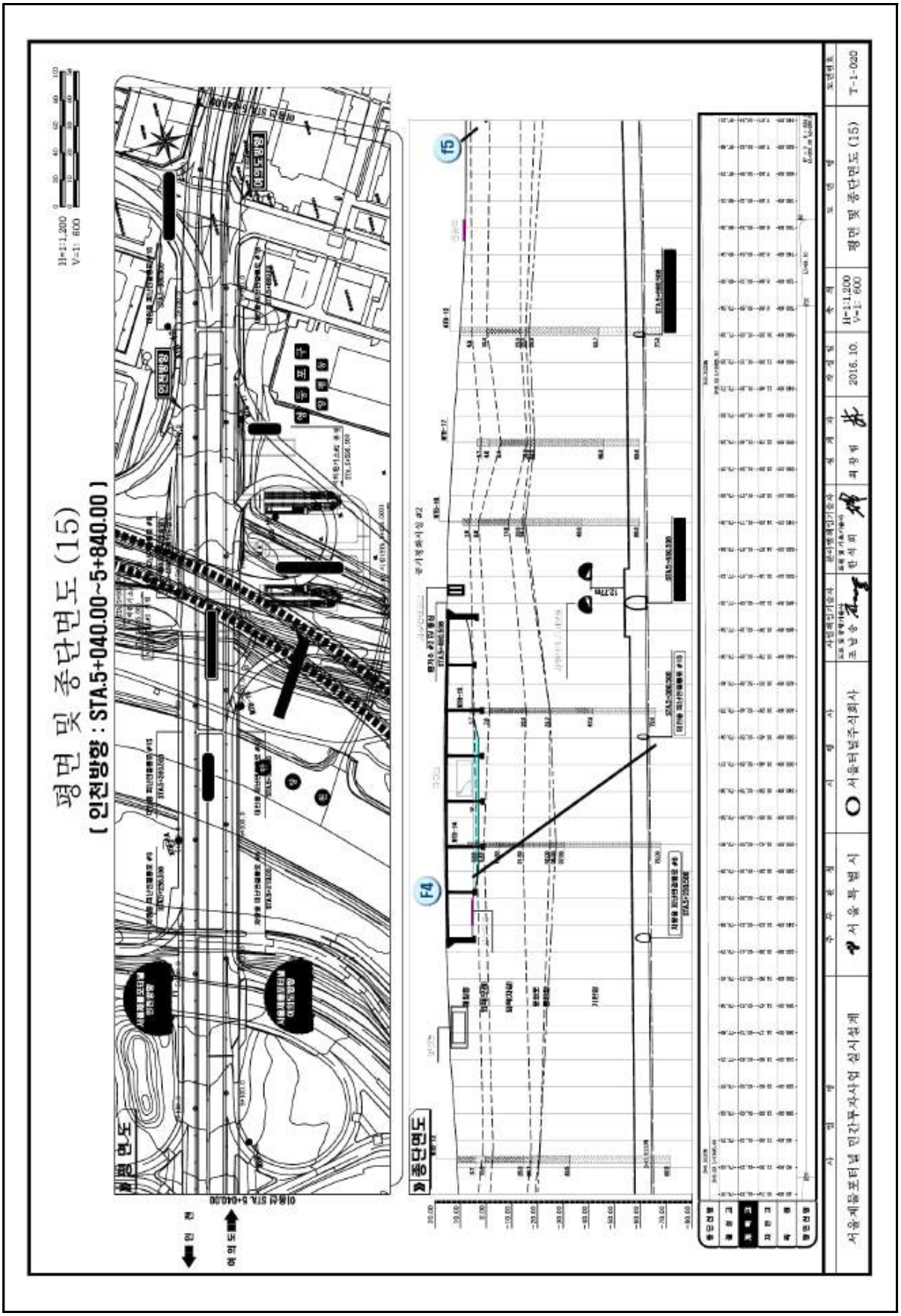

평면 및 종단면도 (10)
(인천방향 : STA.1+040.00~1+840.00)
H=1:1,200
V=1: 600
종단면도
STA 1+319.80
STA 1+040.00
STA 1+840.00
서울특별시
서울터널주식회사
2016. 10.
T-1-015

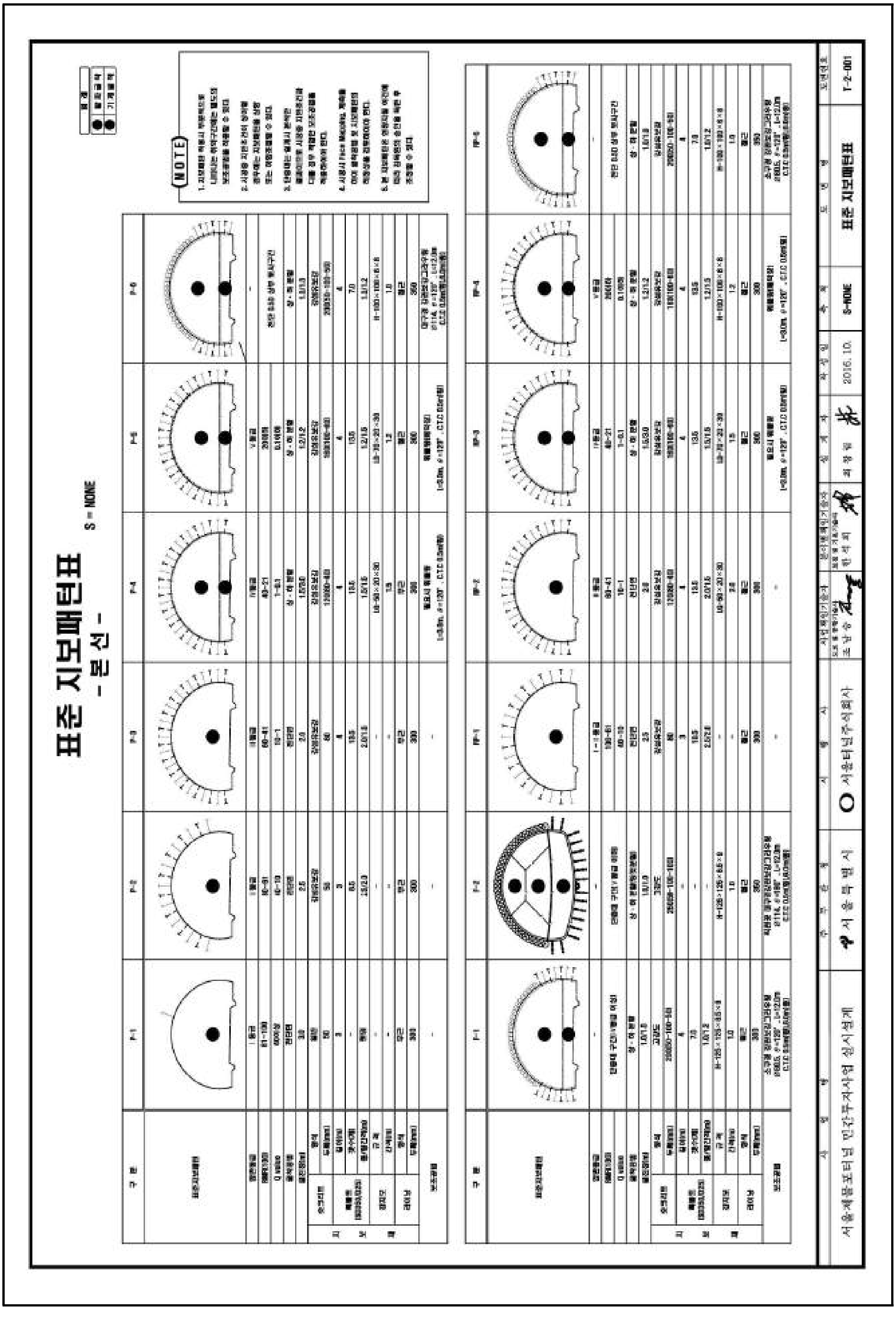

평면 및 종단면도 (11)
(인천방향 : STA.1+840.00~2+640.00)
H=1:1,200
V=1: 600
평면도
종단면도
이용자 STA. 1+840.00
이용자 STA. 2+640.00
인천방향
여의도방향
서울특별시
서울터널주식회사
2016. 10.
평면 및 종단면도 (11)
T-1-016
서울제물포터널 민간투자사업 실시설계

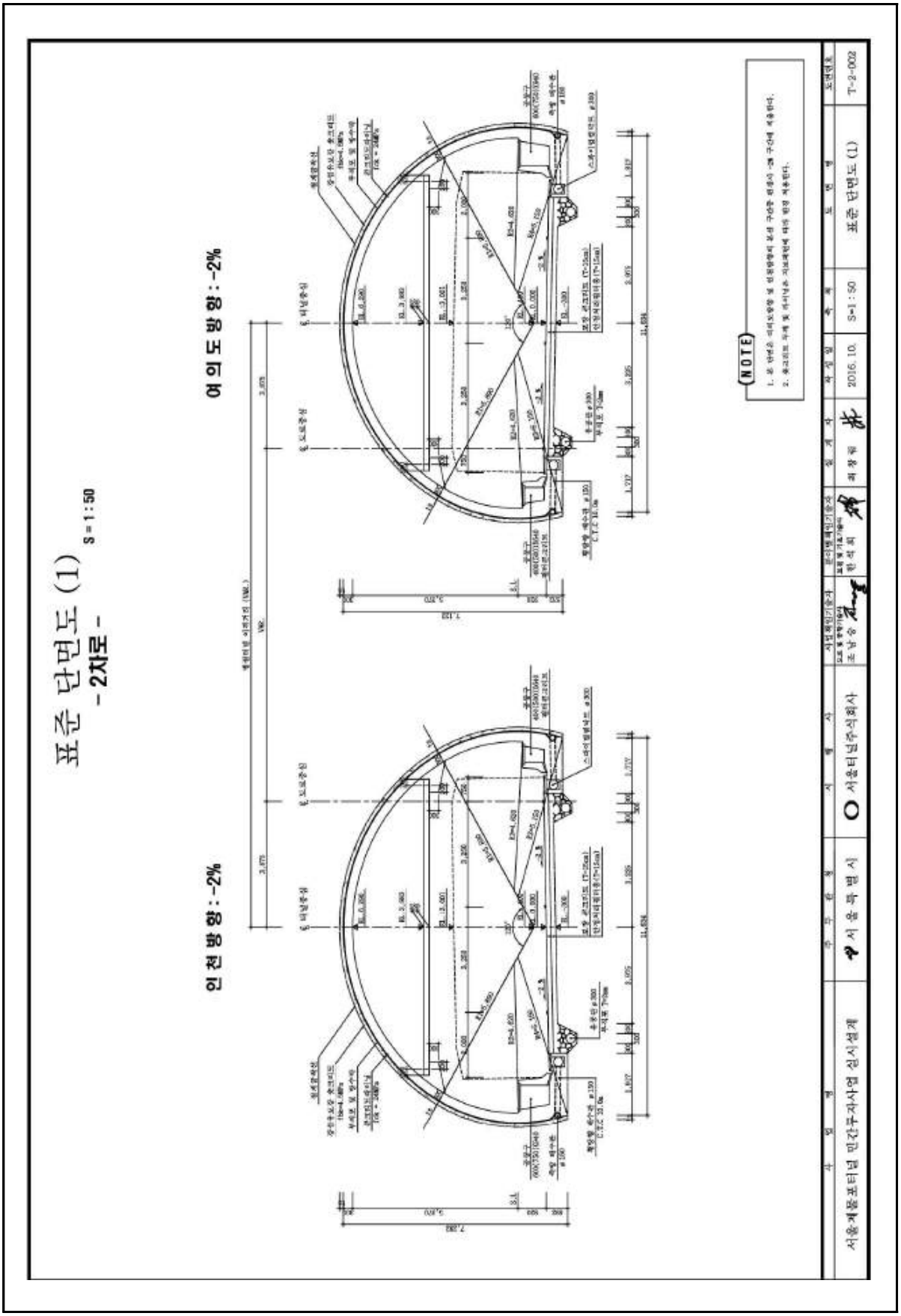

평면 및 종단면도 (12)
[인천방향 : STA.2+640.00~3+440.00]
H=1:1,200
V=1: 600
종단면도
서울특별시
서울터널주식회사
2016. 10.
평면 및 종단면도 (12)
T-1-017
서울제물포터널 민간투자사업 실시설계

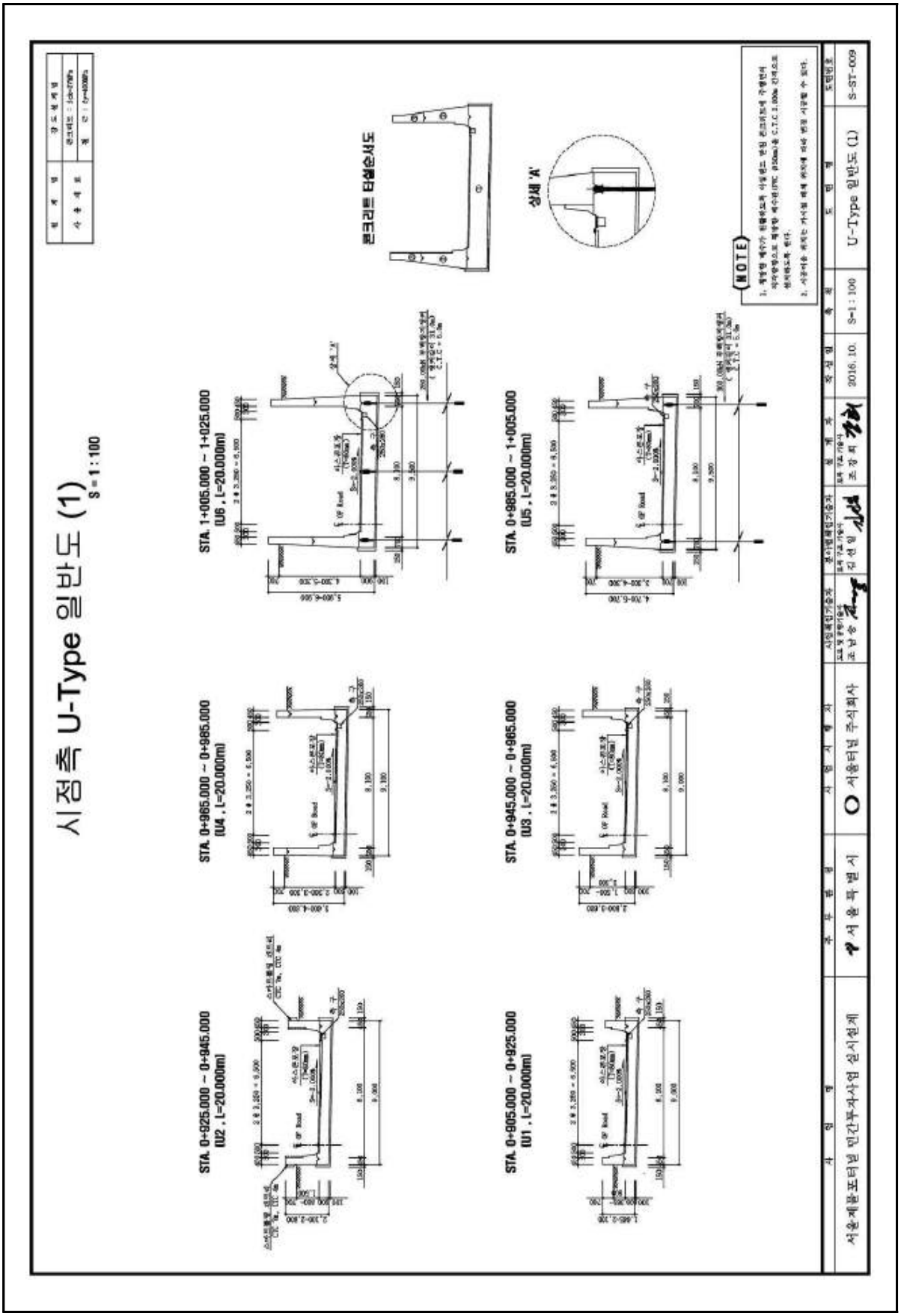

평면 및 종단면도 (13)
(인천방향 : STA.3+440.00~4+240.00)
H=1:1,200
V=1: 600
인천
여의도
STA. 4+240.00
STA. 3+440.00
종단면도
서울계량포터널 민간투자사업 실시설계
서울특별시
서울터널주식회사
2016. 10.
평면 및 종단면도 (13)
T-1-018

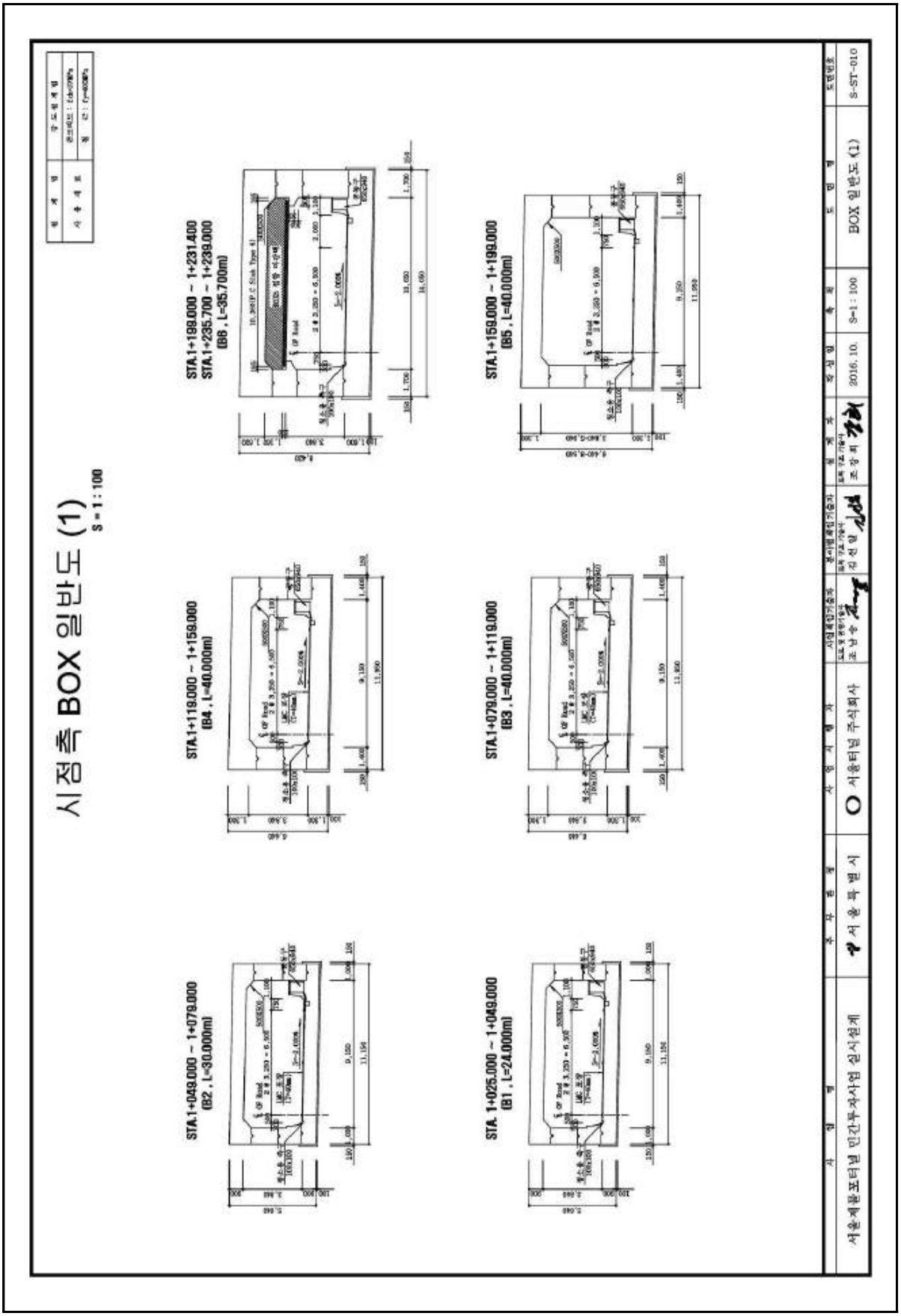

평면 및 종단면도 (14)
(인천방향 : STA.4+240.00~5+040.00)
평면도
종단면도
인 천
여 의 도
서울특별시
서울티엔씨주식회사
2016.10.
H=1:1,200
V=1: 600
평면 및 종단면도 (14)
T-1-019


평면 및 종단면도 (15)
(인천방향 : STA.5+040.00~5+840.00)
H=1:1,200
V=1: 600
평면도
종단면도
인 천
여 의 도
F4
F5
서울특별시
서울터널주식회사
2016.10.
평면 및 종단면도 (15)
T-1-020
서울메트로터널 민간투자사업 실시설계


표준 지보패턴표
- 본 선 -
S = NONE
서울제물포터널 민간투자사업 실시설계
서울특별시
서울터널주식회사
2016. 10.
표준 지보패턴표
T-2-001


표준 단면도 (1)
-2차로-
S=1:50
인천 방향 : -2%
여의도 방향 : -2%
NOTE
1. 본 단면은 여의도방향 및 인천방향의 본선 구간을 대상으로 구간에 적용됨.
2. 유고시의 수배 및 차단기는 기재되지 않음.
서울개발포티넘 민간투자사업 실시설계
서울특별시
서울티넘주식회사
2016. 10.
S=1:50
표준 단면도 (1)
T-2-002

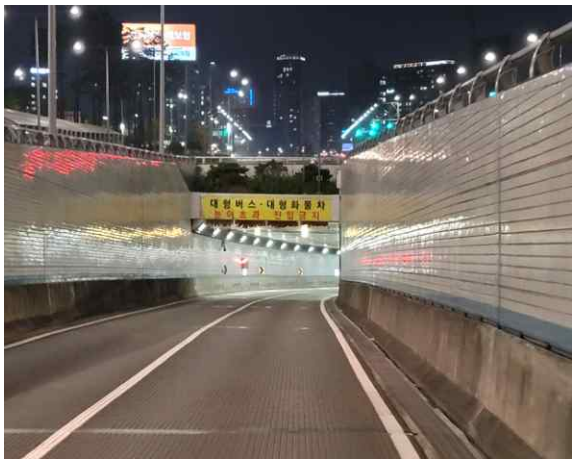

시점측 U-Type 일반도 (1)
S = 1 : 100
STA. 0+925.000 ~ 0+945.000
(U2 , L=20.000m)
STA. 0+905.000 ~ 0+925.000
(U1 , L=20.000m)
STA. 0+965.000 ~ 0+985.000
(U4 , L=20.000m)
STA. 0+945.000 ~ 0+965.000
(U3 , L=20.000m)
STA. 1+005.000 ~ 1+025.000
(U6 , L=20.000m)
STA. 0+985.000 ~ 1+005.000
(U5 , L=20.000m)
콘크리트 타설순서도
상세 'A'
NOTE
1. 해당 배수구가 위치하는 지점은 콘크리트로 구성되어 지하수유입으로 발생한 배수라인(PVC Ø50mm)을 C.T.C 1.000m 간격으로 설치하도록 한다.
2. 시공이음 위치는 거푸집 배치 위치에 따라 변경 시공할 수 있다.
서울메트로터널 민간투자사업 실시설계
서울특별시
서울터널주식회사
조남승
김선일
조경희
2016. 10.
S=1 : 100
U-Type 일반도 (1)
S-ST-009


시점측 BOX 일반도 (1)
S=1:100
STA.1+199.000 ~ 1+231.400
STA.1+235.700 ~ 1+239.000
(B6 , L=35.700m)
STA.1+159.000 ~ 1+199.000
(B5 , L=40.000m)
STA.1+119.000 ~ 1+159.000
(B4 , L=40.000m)
STA.1+079.000 ~ 1+119.000
(B3 , L=40.000m)
STA.1+049.000 ~ 1+079.000
(B2 , L=30.000m)
STA. 1+025.000 ~ 1+049.000
(B1 , L=24.000m)
서울특별포터널 민간투자사업 실시설계
서울특별시
서울터널주식회사
2016.10.
S=1:100
BOX 일반도 (1)
S-ST-010

2.1.5 시설물 정기안전점검 결과

가. 갱문

갱문에 대한 외관조사 결과, 특별한 손상이 없는 양호한 상태로 조사되었다.

			
위 치	진입부(시점)	위 치	진출부(종점)
현 황	전경	현 황	전경

나. 본선구간

신월여의지하도로(인천방향) 본선구간은 시 · 종점부 BOX구간과 NATM구간으로 시공되어 있다.

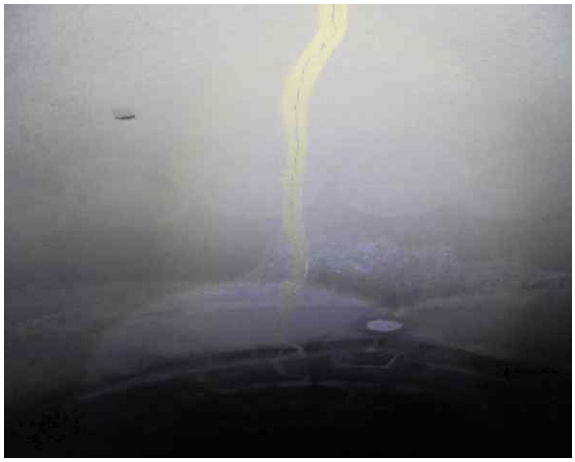
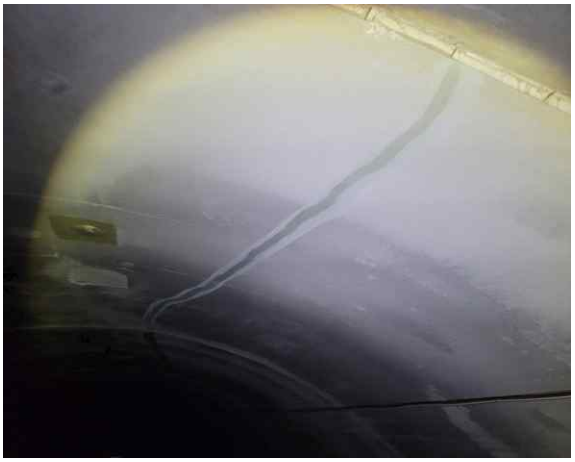
위 치	NATM구간	위 치	BOX구간
현 황	전경	현 황	전경

1) 천단부(슬래브)

천단부(슬래브)에 대한 외관조사 결과, 기 발생한 손상에 대하여 일부 보수가 실시되었으나, 신규 및 미보수된 균열 및 재균열(0.3mm미만, 이상), 누수, 누수흔적, 백태, 균열부백태, 파손, 박리, 층분리, 철근노출, 피복부족, 단면불량 등의 손상이 확인되었다. 조사된 손상은 건조수축, 온도변화, 시공미흡, 거푸집 조기탈형, 우수유입, 보수미흡 등에 의해 발생한 것으로 판단되며, 내구성 확보차원에서 보수 및 진전여부에 대한 주의관찰을 실시하는 것이 필요하다. 보수부의 경우 추후 주기적인 점검을 통하여 재손상 발생 여부 확인이 필요하다.

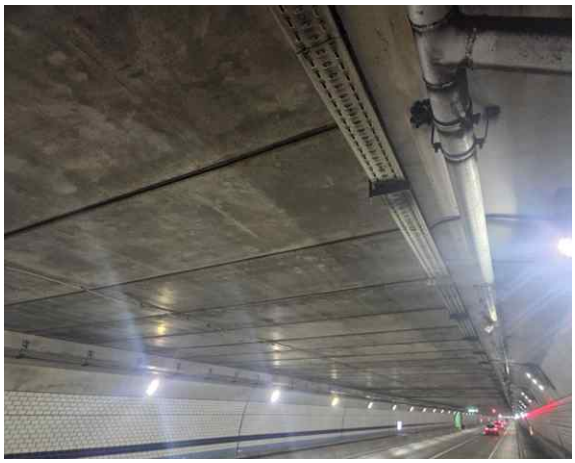
위 치	슬래브 S1	위 치	천단부 S73
현 황	누수(떨어짐)	현 황	균열(Cw=0.3mm)
위 치	천단부 S84	위 치	천단부 S127
현 황	철근노출	현 황	백태

위 치	천단부 S132	위 치	천단부 S168
현 황	재균열(Cw=0.5mm)	현 황	층분리
위 치	천단부 S181	위 치	천단부 S216
현 황	파손	현 황	누수(흐름)
위 치	천단부 S223	위 치	천단부 S338
현 황	망상균열	현 황	피복부족

위 치	천단부 S419	위 치	천단부 S520
현 황	층분리	현 황	균열(Cw=0.3mm)
			
위 치	천단부 S636	위 치	천단부 S92
현 황	재균열(Cw=0.5mm)	현 황	균열 보수실시
위 치	슬래브 S714	위 치	슬래브 S714
현 황	누수(떨어짐)_보수미흡	현 황	균열부백태 보수실시

2) 풍도슬래브

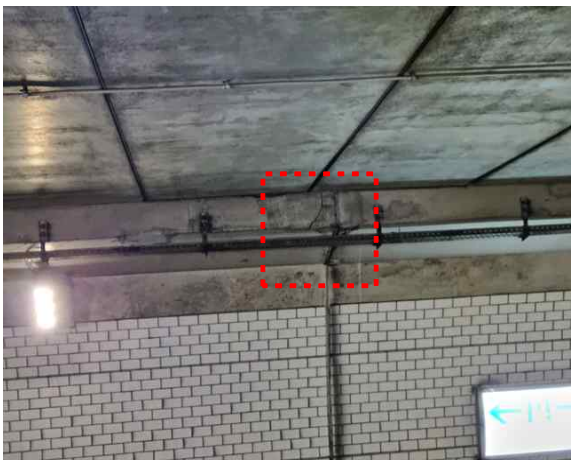
풍도슬래브에 대한 외관조사 결과, 특별한 손상이 없는 양호한 상태로 조사되었다.

			
위 치	풍도슬래브 하면	위 치	풍도슬래브 내부
현 황	전경	현 황	전경
위 치	풍도슬래브 상면	위 치	풍도슬래브 내부
현 황	전경	현 황	전경

3) 측벽부

측벽부에 대한 외관조사 결과, 기 발생한 손상에 대하여 일부 보수가 실시되었으나, 신규 및 미보수된 균열, 백태, 누수, 파손, 철근노출, 박리, 박락, 재료분리, 타일탈락 등의 손상이 조사되었다. 조사된 손상은 건조수축, 온도변화, 시공미흡, 우수유입 등에 의해 발생된 것으로 판단되며, 미관 및 내구성 확보 차원의 보수 및 진전 여부에 대한 지속적인 주의관찰이 필요하다. 추후 누수에 대하여 손상의 진전시 보수대책을 수립하는 것이 요구된다.

위 치	측벽부 S29	위 치	측벽부 S35
현 황	누수(떨어짐)	현 황	균열(Cw=0.3mm)
위 치	측벽부 S90	위 치	측벽부 S126
현 황	누수(떨어짐)	현 황	백태

			
위 치	측벽부 S146	위 치	측벽부 S196
현 황	타일탈락	현 황	층분리
위 치	측벽부 S357	위 치	측벽부 S381
현 황	파손 및 철근노출	현 황	백태
위 치	측벽부 S453	위 치	측벽부 S572
현 황	보수부 파손	현 황	균열 보수실시

4) 포장부

콘크리트로 시공된 포장부에 대한 외관조사 결과, 기 발생한 손상에 대하여 일부 보수가 실시되었으나, 미보수된 포장 균열, 망상균열, 파손, 박리, 들뜸 등이 조사되었다. 조사된 손상중 차량통행에 영향을 줄 수 있는 손상들의 경우 소파보수를 실시하고, 그 외 손상은 정도가 미미하므로 주의관찰을 실시하며, 진전시 차량 통행시 안전에 영향을 미칠수 있으므로 보수대책 수립이 요구된다.

위 치	포장부 S168	위 치	포장부 S208~211
현 황	파손	현 황	들뜸

5) 공동구

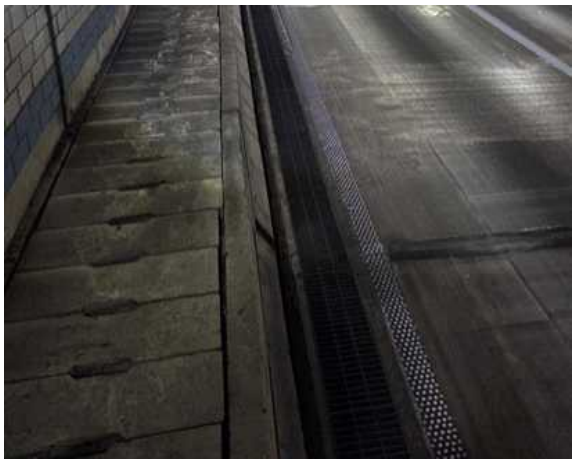
공동구에 대한 외관조사 결과, 기 발생한 손상에 대하여 일부 보수가 실시되었으나, 신규 및 미보수된 균열, 파손, 덮개파손, 탈락, 실란트미시공이 일부 조사되었다. 조사된 손상은 유지보수 작업자의 안전을 위해 보수 및 정비를 실시하는 것이 필요하다.

위 치	공동구 S391	위 치	공동구 S627
현 황	파손	현 황	덮개파손

위 치	공동구 S685	위 치	공동구 S312
현 황	덮개탈락	현 황	실란트미시공 보수실시

6) 배수시설

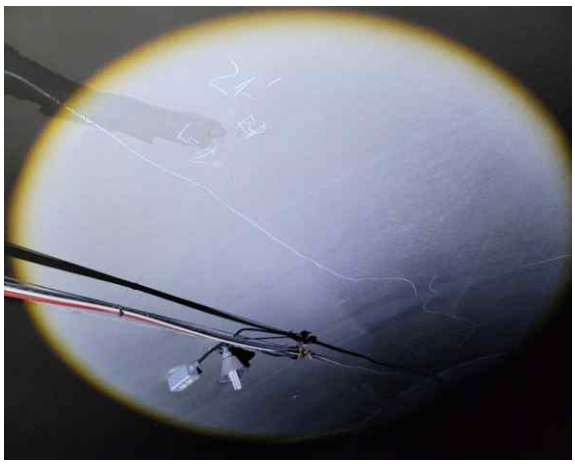
배수시설에 대한 외관조사 결과, 특별한 손상이 없는 양호한 상태로 조사되었다.

			
위 치	배수시설 배수로	위 치	배수시설 배수구
현 황	전경	현 황	전경

다. RAMP구간

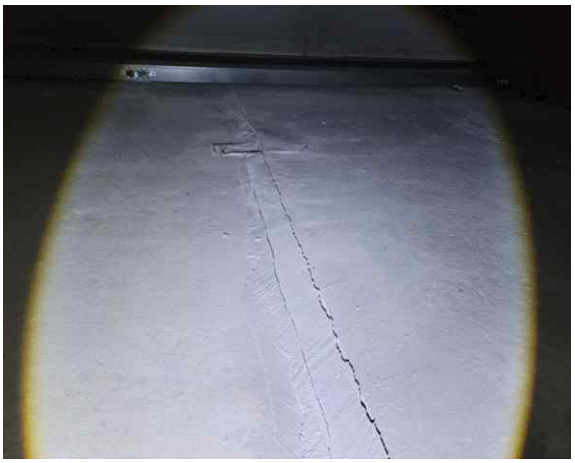
1) 천단부(슬래브)

천단부(슬래브)에 대한 외관조사 결과, 기 발생한 손상에 대하여 일부 보수가 실시되었으나, 미보수된 균열(0.3mm이상), 망상균열, 백태, 누수, 누수흔적이 일부 조사되었으며, 내구성 확보차원에서 보수 및 진전여부에 대한 주의관찰을 실시하는 것이 필요하다.

			
위 치	천단부 RAMP-D S2	위 치	천단부 RAMP-D S27
현 황	균열(Cw=0.5mm)	현 황	누수흔적
위 치	슬래브 RAMP-D S58	위 치	슬래브 RAMP-D S60
현 황	누수(떨어짐)	현 황	백태

2) 풍도슬래브

풍도슬래브에 대한 외관조사 결과, 기 발생한 파손, 몰탈 파손, 댐퍼 손상(변형, 고정볼트 탈락 및 파손 등)이 조사되었다. 조사된 손상은 시공미흡, 외부충격(차량충돌) 등에 의해 발생된 것으로 판단되며, 내구성 확보차원에서 단면보수를 실시하는 것이 요구된다. RAMP-D BOX구간에서 풍도슬래브 구간으로 높이가 낮아지는 지점에 중차량의 충돌이 잦으므로 이에 대한 높이제한시설 설치 등의 유지관리가 필요하다.



위 치	풍도슬래브 RAMP-D S47	위 치	풍도슬래브 RAMP-D S47
현 황	파손	현 황	몰탈 파손

위 치	풍도슬래브 RAMP-D S53	위 치	풍도슬래브 RAMP-D S53
현 황	댐퍼 고정볼트 탈락 및 파손	현 황	댐퍼 덮개탈락 및 파손

위 치	풍도슬래브 RAMP-D S53	위 치	풍도슬래브 RAMP-D S53
현 황	댐퍼 변형	현 황	파손
위 치	풍도슬래브 RAMP-D S54	위 치	풍도슬래브 RAMP-D S54
현 황	파손	현 황	파손
위 치	풍도슬래브 RAMP-D S54	위 치	풍도슬래브 RAMP-D S54
현 황	파손	현 황	격벽 보수실시

3) 측벽부

측벽부에 대한 외관조사 결과, 기 발생한 손상에 대하여 일부 보수가 실시되었으나, 신규 및 미보수된 누수 및 누수흔적, 박리, 파손, 백태, 타일탈락 등의 손상이 조사되었다. 조사된 손상은 부착강도 저하, 시공미흡, 우수유입, 보수미흡 등에 의해 발생된 것으로 판단되며, 미관 및 내구성 확보 차원의 보수, 정비(재시공) 및 진전 여부에 대한 지속적인 주의관찰이 필요하다. 보수전 타일의 시공상태 점검이 필요하며, 추후 누수에 대한 손상의 진전시 보수대책을 수립하는 것이 요구된다.

위 치	측벽부 RAMP-D S14	위 치	측벽부 RAMP-D S19
현 황	누수(스며있음)	현 황	파손
위 치	측벽부 RAMP-D S21	위 치	측벽부 RAMP-D S28
현 황	타일탈락	현 황	백태

위 치	측벽부 RAMP-D S28	위 치	측벽부 RAMP-D S57
현 황	누수(떨어짐)	현 황	누수(떨어짐)

4) 포장부

포장부에 대한 외관조사 결과, 포장 파손, 들뜸에 대한 하자보수가 실시되었으며, 기 발생한 체수는 현재 양호한 상태로 확인되었다. 포장부는 전반적으로 양호한 상태이며, 공용기간 경과시 보수부 재손상 및 우천시 체수부 확인이 필요할 것으로 판단된다.

위 치	포장부 RAMP-D S45	위 치	포장부 RAMP-D S3
현 황	체수(점검일 상태양호)	현 황	파손 보수실시

5) 공동구

공동구에 대한 외관조사 결과, 파손, 덮개파손이 일부 조사되었다. 조사된 손상은 유지보수 작업자의 안전을 위해 보수 및 정비를 실시하는 것이 필요하다.

위 치	공동구 RAMP-D S58	위 치	공동구 RAMP-D S59
현 황	덮개파손	현 황	덮개파손

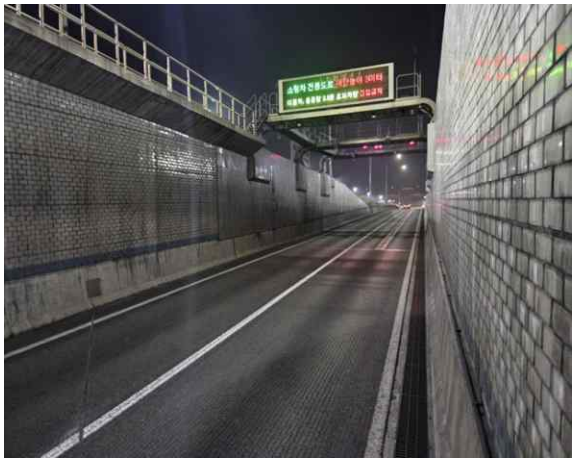
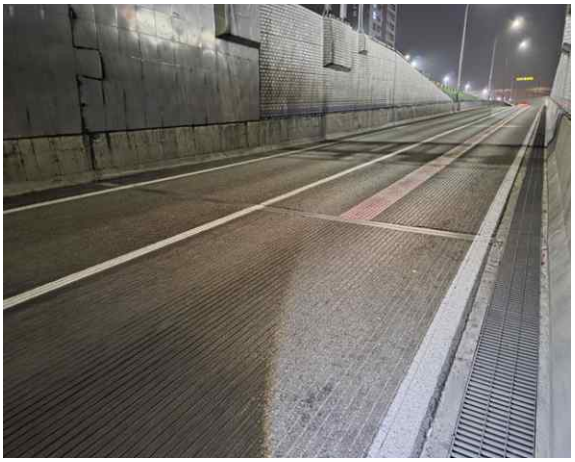
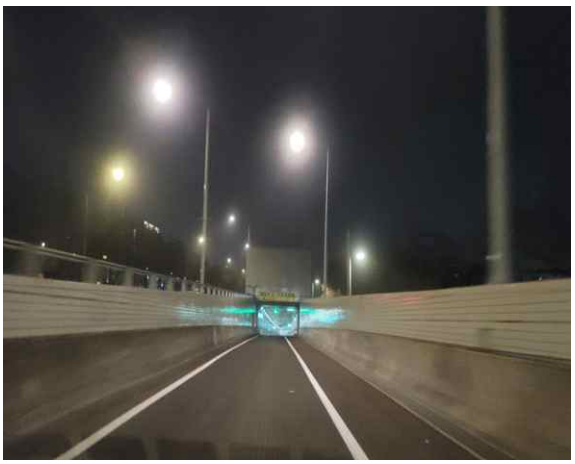
6) 배수시설

배수시설에 대한 외관조사 결과, 전반적으로 양호한 상태이나 유도배수관 누수, 길이부족이 조사되었다. 조사된 손상은 진전여부에 대한 주의관찰이 요구되며, 추후 배수관 연장, 정비를 통한 보수가 필요하다.

위 치	배수시설 RAMP-D S5	위 치	배수시설 RAMP-D S57
현 황	유도배수관 누수	현 황	유도배수관 길이부족

라. U-type구간

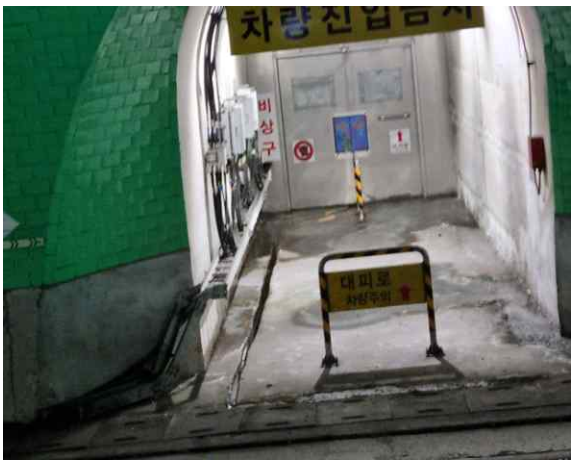
타일로 마감처리된 U-type구간의 외관조사 결과, 전반적으로 양호한 상태로 조사되었으며, 추후 신규 손상 발생에 대한 주기적인 점검이 요구된다.

			
위 치	U-type구간	위 치	U-type구간
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	U-type구간 RAMP	위 치	U-type구간 RAMP
현 황	전경	현 황	전경

마. 부대시설

1) 횡갱

횡갱에 대한 외관조사 결과, 누수, 체수, 백태가 일부 조사되었다. 조사된 손상은 손상의 진전여부에 대한 주의관찰을 실시하며, 손상의 진전시 보수대책을 수립하는 것이 요구된다.

			
위 치	횡갱 S39	위 치	횡갱 S122
현 황	누수(떨어짐)	현 황	체수
위 치	횡갱 S144	위 치	횡갱 S160
현 황	누수(떨어짐)	현 황	누수(떨어짐)

2) 기타시설

본 지하도로내 펌프실(S3), 소화수조(S6), 공기정화시설(S706), 방수문, 전기실(RAMP-D) 등이 시공되어 있다. 외관조사 결과, 기 발생한 손상에 대하여 일부 보수가 실시되었으며, 펌프실 백태, 소화수조 누수, RAMP-D 전기실 체수가 조사되었다. 조사된 손상은 진전여부에 대한 주의관찰을 실시하며, 진전시 누수에 대한 보수대책을 수립하는 것이 요구된다. 공용기간 경과시 누수 보수부의 손상 발생 여부에 대한 주의관찰이 필요하다.

위 치	소화수조(S6)	위 치	소화수조(S6)
현 황	전경	현 황	슬래브 누수(스며있음)
위 치	소화수조(S6)	위 치	소화수조(S6)
현 황	벽체 누수 및 백태 보수실시	현 황	슬래브 누수 보수실시

위 치	전기실(RAMP-D)
현 황	전경

위 치	전기실(RAMP-D)
현 황	바닥 체수

위 치	전기실(RAMP-D)
현 황	바닥 체수

위 치	전기실(RAMP-D)
현 황	누수 및 백태 보수실시

위 치	공기정화시설(S706)
현 황	전경(상태양호)

위 치	공기정화시설(S706)
현 황	전경(상태양호)

위 치	펌프실(S3)	위 치	펌프실(S3)
현 황	전경(상태양호)	현 황	백태
위 치	방수문(RAMP-D)	위 치	방수문(RAMP-D)
현 황	외부 전경(양호)	현 황	내부 전경(양호)
위 치	방수문(RAMP-D)	위 치	방수문(RAMP-D)
현 황	내부 전경(양호)	현 황	내부 전경(양호)

바. 부속시설(소화전, 제트팬, 신호기(VMS) 등)

부속시설에 대한 외관조사 결과, 소화전, 제트팬, 신호기 등은 전반적으로 양호한 상태로 확인되었으며, 신호기 파손 등의 손상을 방지하기 위해 중차량 통행 제한을 위해 높이제한시설 설치 등을 고려해야 한다.

위 치	부속시설
현 황	소화전 전경

위 치	부속시설
현 황	제트팬 전경

위 치	부속시설
현 황	신호기 파손 보수실시

위 치	부속시설
현 황	CCTV 전경

사. 공중이 이용하는 부위

공중이 이용하는 부위는 추락방지시설, 도로포장, 도로부 신축이음부, 환기구 등의 덮개가 있다.

1) 도로포장

공중이 이용하는 부위 중 도로포장은 “나. 본선구간 4) 포장부”, “다. RAMP구간 4) 포장부”에 기입된 사항으로 대체하였다.

2) 환기구 등의 덮개

공중이 이용하는 부위 중 환기구 등의 덮개는 “나. 본선구간 5) 공동구”, “다. RAMP구간 5) 공동구”에 기입된 사항으로 대체하였다.

3) 추락방지시설, 도로부 신축이음부

공중이 이용하는 부위 중 추락방지시설, 도로부 신축이음부는 미설치된 상태이다.

2.1.6 정기안전점검표

시설물명	신월여의지하도로(인천방향)	관리주체	신월여의지하도로 관리사무소
준 공 년 월 일	2021년 04월 15일	최근 점검일	2024년 12월 13일

점 검 항 목			점 검 결 과	
기본 시설물	갱문		· 양호	
	본선	라이닝 (슬래브, 벽체)	· 균열, 재균열, 망상균열, 균열부백태, 긁힘, 누수, 누수흔적, 단면불량, 박락, 박리, 백태, 보수미흡, 철근노출, 층분리, 파손, 피복부족, 보수부 재손상 등	
		풍도슬래브	· 양호	
	RAMP	라이닝 (슬래브, 벽체)	· 균열, 망상균열, 누수, 누수흔적, 백태, 파손, 박리, 타일탈락	
		풍도슬래브	· 파손, 몰탈 파손, 댐퍼 손상	
	배수상태		· 양호	
부대 시설물	접속터널 (연락갱, 횡갱 등)		· 누수, 체수, 백태	
	옹벽		· 양호	
	비탈면(낙석보호시설, 점검로 등)		· 없음	
	공동구		· 파손, 덮개파손, 덮개탈락	
	공중이 이용하는 부위 ■유□무		· 양호	□ 보수필요 ■ 보수불필요
터널 주변 등	인접구조물		· 누수, 백태, 체수, 누수흔적	
	근접시공 여부		· 양호	
	주변 환경		· 양호	
	노면		· 균열, 망상균열, 파손, 들뜸, 박리, 체수	
	조명		· 양호	
기 타			· 양호	

특기사항	–
점검자 의견	신월여의지하도로(인천방향)의 외관조사 결과 라이닝(슬래브,벽체) 균열, 재균열, 망상균열, 균열부백태, 긁힘, 누수, 누수흔적, 단면불량, 박락, 박리, 백태, 보수미흡, 철근노출, 층분리, 파손, 피복부족, 보수부 재손상, 풍도슬래브 파손, 몰탈 파손, 댐퍼 손상, 공동구 파손, 덮개파손, 횡갱 누수, 체수, 포장 균열, 파손, 들뜸, 체수 등의 손상이 조사되었으며, 조사된 손상은 건조수축, 온도변화, 시공미흡, 우수유입, 높이제한 미준수 차량 진입 등에 의한 손상으로 판단되며, 내구성 및 주행차량의 안정성 확보를 위한 보수, 정비 및 지속적인 주의관찰이 요구된다.

점검일자 : 2025년 03월 13일 점검자 : 이 상 훈

2.1.7 실시결과 요약표

<table>
<tr><th colspan="3">구 분</th><th>점검 결과</th><th>조치 필요사항</th></tr>
<tr><td rowspan="6">기본시설물</td><td colspan="2">갱문 상태</td><td>· 양호</td><td>주의관찰</td></tr>
<tr><td rowspan="2">본선</td><td>라이닝
(슬래브,
벽체)</td><td>· 균열, 재균열, 망상균열, 균열부백태, 긁힘, 누수, 누수흔적, 단면불량, 박락, 박리, 백태, 보수미흡, 철근노출, 층분리, 파손, 피복부족, 보수부 재손상 등</td><td rowspan="4">표면처리
주입보수
단면보수
누수보수
재설치</td></tr>
<tr><td>풍도슬래브</td><td>· 양호</td></tr>
<tr><td rowspan="2">RAMP</td><td>라이닝
(슬래브,
벽체)</td><td>· 균열, 망상균열, 누수, 누수흔적, 백태, 파손, 박리, 타일탈락</td></tr>
<tr><td>풍도슬래브</td><td>· 파손, 몰탈 파손, 댐퍼 손상</td></tr>
<tr><td colspan="2">배수상태</td><td>· 양호</td><td>주의관찰</td></tr>
<tr><td rowspan="4">부대시설물</td><td colspan="2">접속터널
(연락갱, 횡갱 등)</td><td>· 누수, 체수, 백태</td><td>누수보수</td></tr>
<tr><td colspan="2">옹벽</td><td>· 양호</td><td>주의관찰</td></tr>
<tr><td colspan="2">공동구</td><td>· 파손
· 덮개파손, 덮개탈락</td><td>단면보수
재설치</td></tr>
<tr><td colspan="2">공중이 이용하는 부위</td><td>· 양호</td><td>주의관찰</td></tr>
<tr><td rowspan="6">터널주변</td><td colspan="2">인접구조물</td><td>· 누수, 백태, 체수, 누수흔적</td><td>누수보수</td></tr>
<tr><td colspan="2">근접시공 여부</td><td>· 양호</td><td>주의관찰</td></tr>
<tr><td colspan="2">주변환경</td><td>· 양호</td><td>주의관찰</td></tr>
<tr><td colspan="2">포장부</td><td>· 균열, 망상균열, 파손, 들뜸, 박리, 체수</td><td>주의관찰</td></tr>
<tr><td colspan="2">조명</td><td>· 양호</td><td>주의관찰</td></tr>
<tr><td colspan="2">기타</td><td>· 양호</td><td>주의관찰</td></tr>
<tr><td colspan="3">점검자 의견</td><td colspan="2">신월여의지하도로(인천방향)의 외관조사 결과 라이닝(슬래브,벽체) 균열, 재균열, 망상균열, 균열부백태, 긁힘, 누수, 누수흔적, 단면불량, 박락, 박리, 백태, 보수미흡, 철근노출, 층분리, 파손, 피복부족, 보수부 재손상, 풍도슬래브 파손, 몰탈 파손, 댐퍼 손상, 공동구 파손, 덮개파손, 횡갱 누수, 체수, 포장 균열, 파손, 들뜸, 체수 등의 손상이 조사되었으며, 조사된 손상은 건조수축, 온도변화, 시공미흡, 우수유입, 높이제한 미준수 차량 진입 등에 의한 손상으로 판단되며, 내구성 및 주행차량의 안정성 확보를 위한 보수, 정비 및 지속적인 주의관찰이 요구된다.</td></tr>
</table>

2.1.8 차기 점검시 중점 점검 부위

위 치	천단부 S84
현 황	철근노출 – 진전여부 확인

위 치	천단부 S216
현 황	누수(흐름) – 진전여부 확인

위 치	측벽부 S90
현 황	누수(떨어짐) – 진전여부 확인

위 치	측벽부 S357
현 황	파손 및 철근노출 – 진전여부 확인

위 치	측벽부 S381
현 황	백태 – 진전여부 확인

위 치	측벽부 RAMP-D S57
현 황	누수(떨어짐) – 진전여부 확인

2.1.9 종합결론

1) 종합결론

신월여의지하도로(인천방향)는 2021년 4월 15일에 준공되고, 서울특별시 영등포구 영등포동7가 94-411에 위치한 1종 지하도로로 현재 기능발휘에 지장이 없는 상태이다.

신월여의지하도로(인천방향)의 외관조사 결과 라이닝(슬래브, 벽체) 균열, 재균열, 망상균열, 균열부백태, 긁힘, 누수, 누수흔적, 단면불량, 박락, 박리, 백태, 보수미흡, 철근노출, 층분리, 파손, 피복부족, 보수부 재손상, 풍도슬래브 파손, 몰탈 파손, 댐퍼 손상, 공동구 파손, 덮개파손, 횡갱 누수, 체수, 포장 균열, 파손, 들뜸, 체수 등의 손상이 조사되었으며, 조사된 손상은 건조수축, 온도변화, 시공미흡, 우수유입, 높이제한 미준수 차량 진입 등에 의한 손상으로 판단되며, 내구성 및 주행차량의 안정성 확보를 위한 보수, 정비 및 지속적인 주의관찰이 요구된다.

본 지하도로는 조사된 손상에 대하여 보수, 정비를 실시하고, 지속적인 점검으로 손상의 진전유무를 확인, 진전시 조치를 취하는 것이 효율적인 유지관리로 판단된다.

2) 구조물의 안전등급

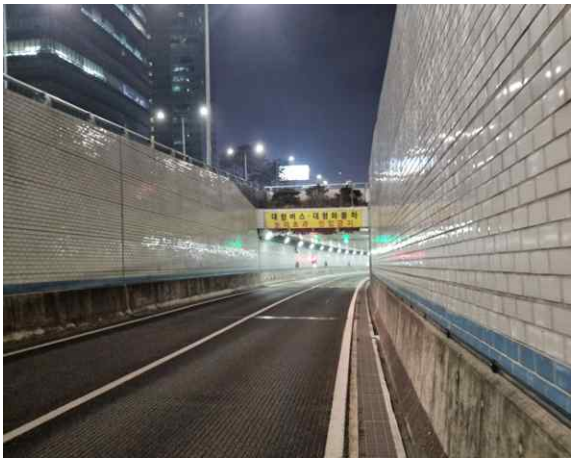
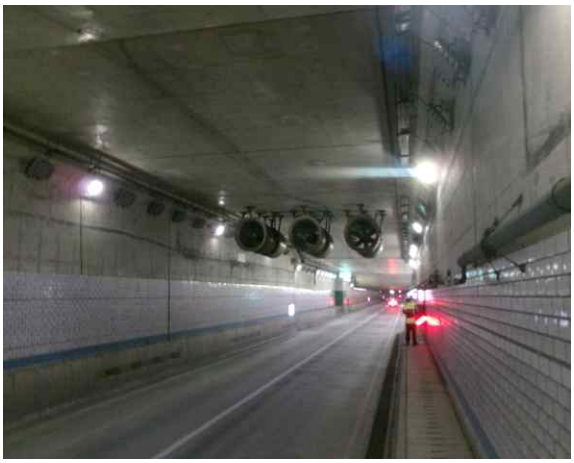
본 시설물의 정기점검 외관조사 결과, 양호로 평가된다.

3) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

현재 본 시설물은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.2 신월여의지하도로(여의도방향)

2.2.1 전경 사진

	
신월여의지하도로(여의도방향) 진입부	신월여의지하도로(여의도방향) BOX구간
신월여의지하도로(여의도방향) NATM구간	신월여의지하도로(여의도방향) 풍도슬래브
	
신월여의지하도로(여의도방향) 제트팬	신월여의지하도로(여의도방향) 횡갱

2.2.2 현황표

시 설 물 명	신월여의지하도로(여의도방향)	시 설 물 번 호	TU2021-0000019
노 선 명	국회대로	시 행 청	서울특별시
시 점	서울특별시 영등포구 영등포동7가 94-411	종 점	서울특별시 양천구 신월동 신월IC
터 널 형 식	NATM + BOX형	관 리 주 체	신월여의지하도로 관리사무소
차 선 수	2차로 (RAMP연결부 3차로)	환 기 방 식	수직갱 종류식, 집중배연식
연 장	7,111.0m	설 계 사	㈜삼보기술단 외 2개사
내 공 단 면	B : 11.63m, H : 6.29m (풍도슬래브 H=3.0m)	시 공 사	디엘이앤씨(주), 현대건설㈜ 외 5개사
배 수 형 식	배수식(측벽 · 중앙 배수관)	감 리 사	(주)동부엔지니어링, (주)유신 외 12개사
종단 기울기	0.5% (시 · 종점 : 6.96%)	착 공	2015년 10월 16일
최소곡선반경	R=300m	준 공	2021년 04월 15일
연 결 통 로	피난연락갱, 수직갱	갱 문 형 식	면벽식
주 요 공 법	NATM	보 조 공 법	강관다단그라우팅
기 타	설계도서(有), 내진설계여부(有), 환기구덮개유무(有) 종평면도(관련도면 참조)		

2.2.3 유지관리 이력사항

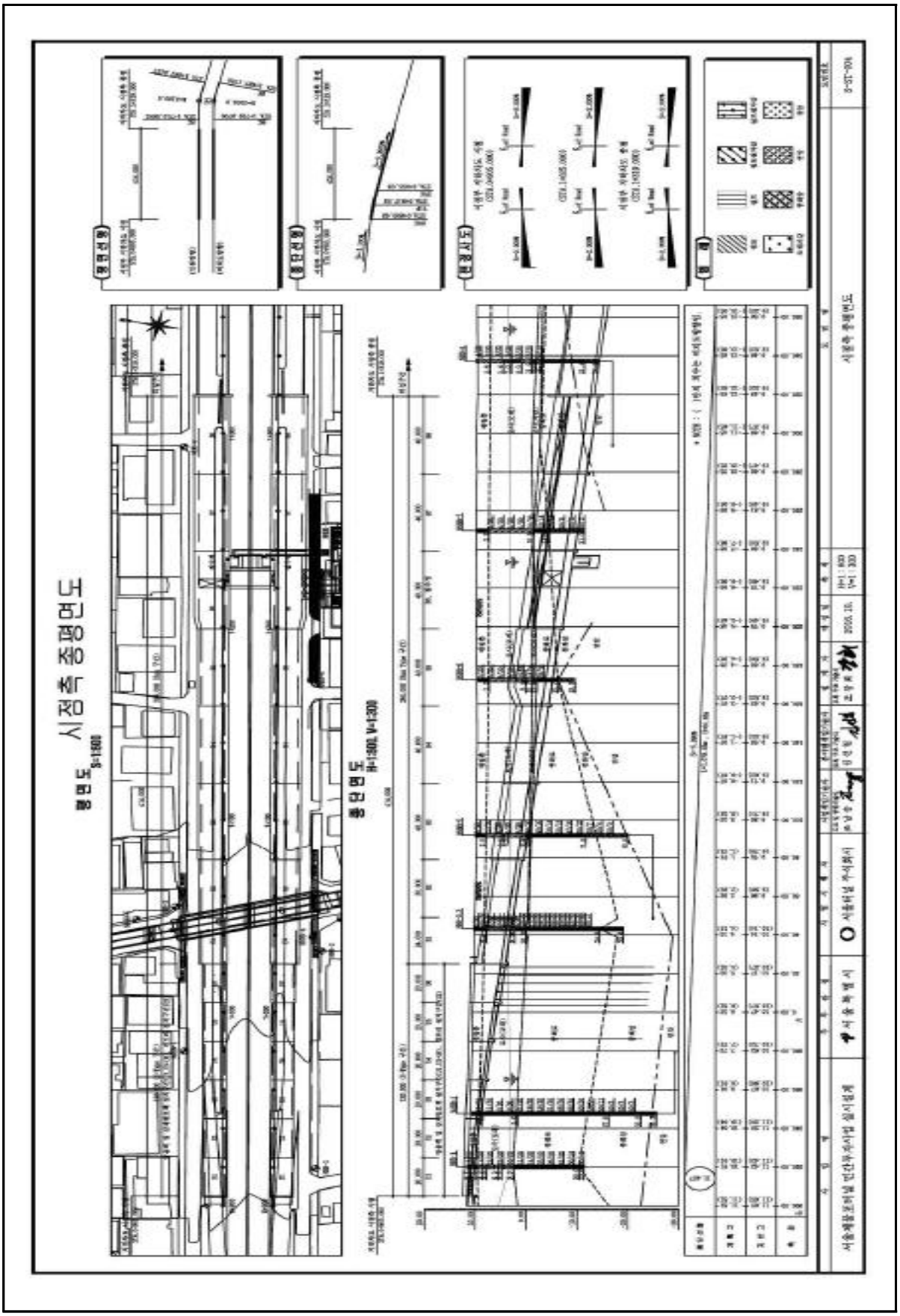
1) 점검 이력

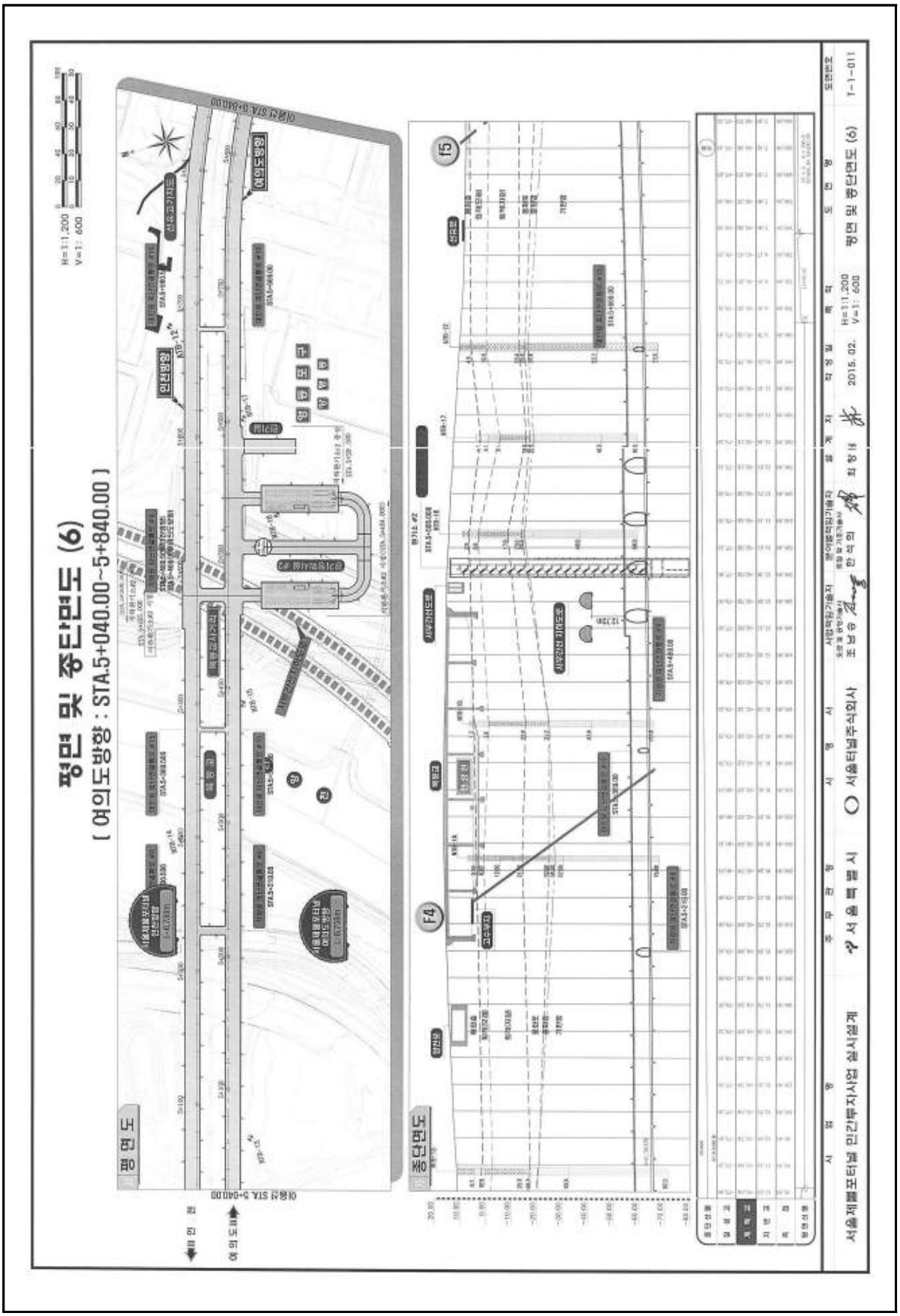
NO	점검 기간	점검 구분	등급	비고
1	2021. 03. 02 ~ 2021. 03. 31	초기점검	A	
2	2021. 12. 20 ~ 2021. 12. 31	정기안전점검	양호	
3	2022. 06. 22 ~ 2022. 06. 30	정기안전점검	양호	
4	2022. 10. 04 ~ 2022. 12. 30	정기안전점검	양호	
5	2023. 04. 17 ~ 2023. 06. 30	정기안전점검	양호	
6	2023. 10. 17 ~ 2023. 12. 22	정기안전점검	양호	
7	2024. 01. 02 ~ 2024. 04. 15	정밀안전점검	B	
8	2024. 10. 29 ~ 2024. 12. 13	정기안전점검	양호	

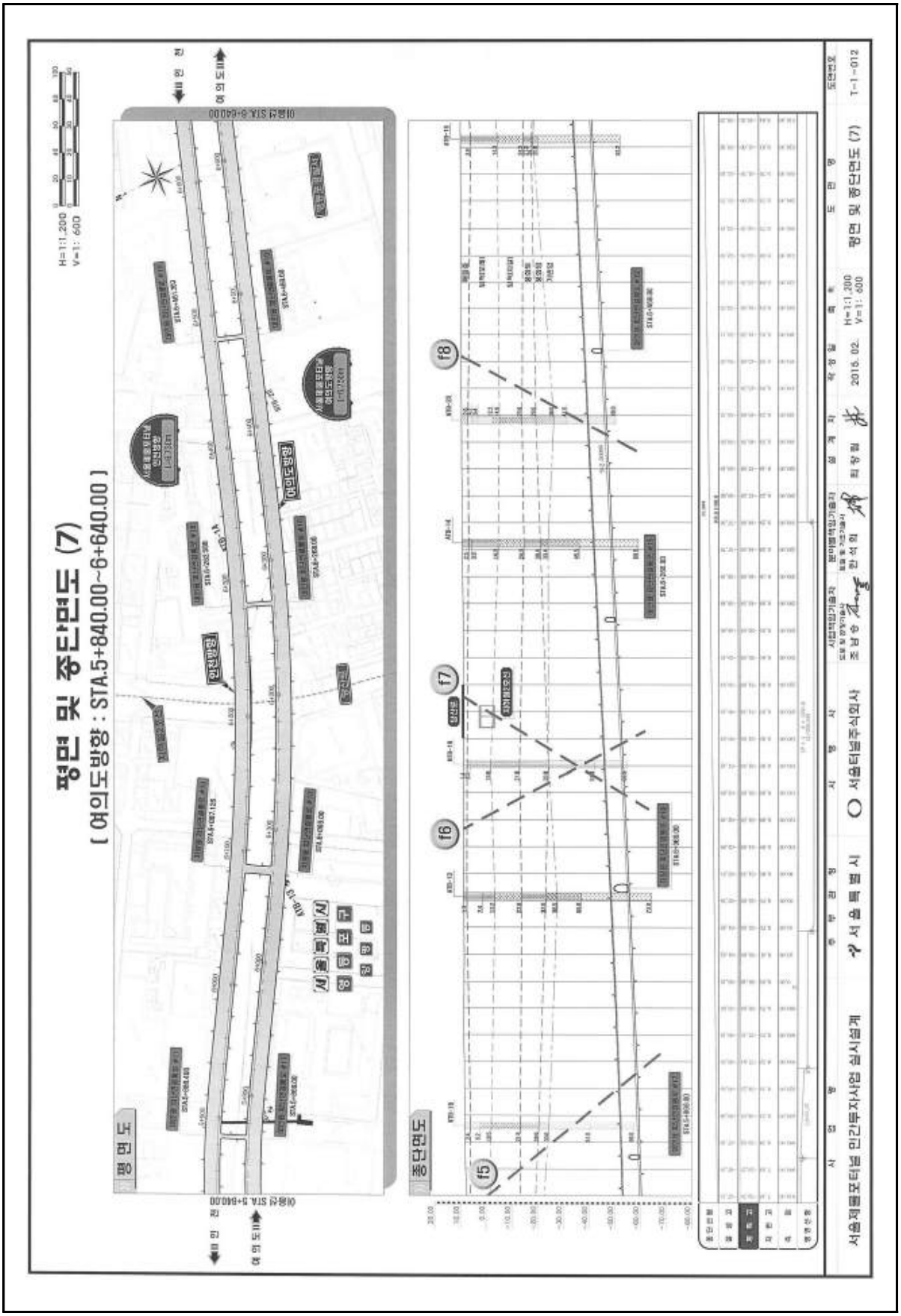
2) 보수 이력

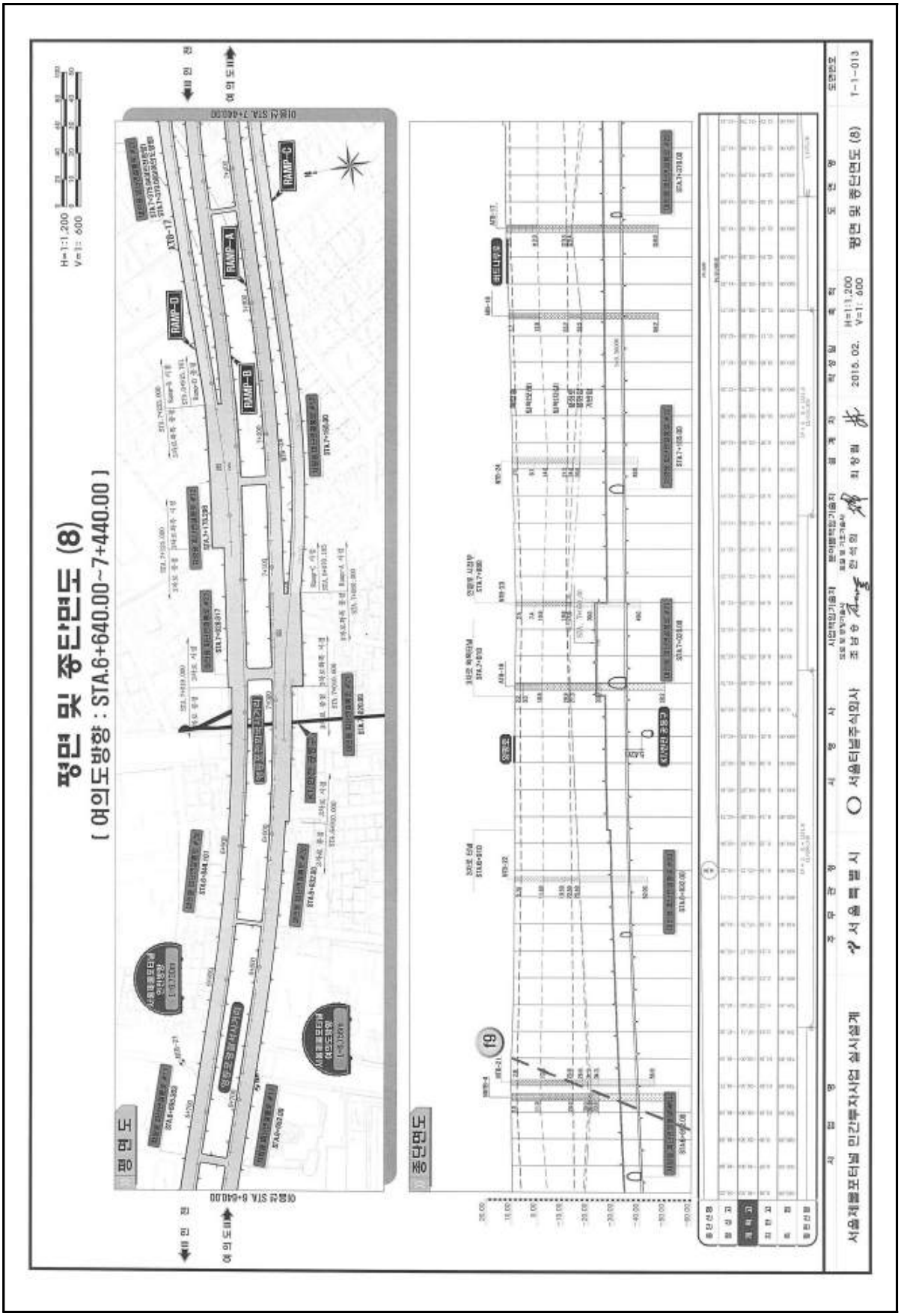
NO	보수 일자	보수 내용	비 고
1	2023. 04. 05	2공구 2021년 및 2022년 본선/램프 구조물 하자보수공사 - 균열, 백태, 누수 파손 등	
2	2024. 01. 05	2공구 2023년 정기안전 및 하자점검 하자보수공사 - 라이닝 균열, 파손, 누수, 백태, 공동구 균열, 포장들뜸 등	
3	2024. 11. 16 ~ 2024. 12. 27	2공구 2022, 2023년 정기점검 하자보수공사 - 본선/램프/공기정화시설/전기실 외	
4			
5			

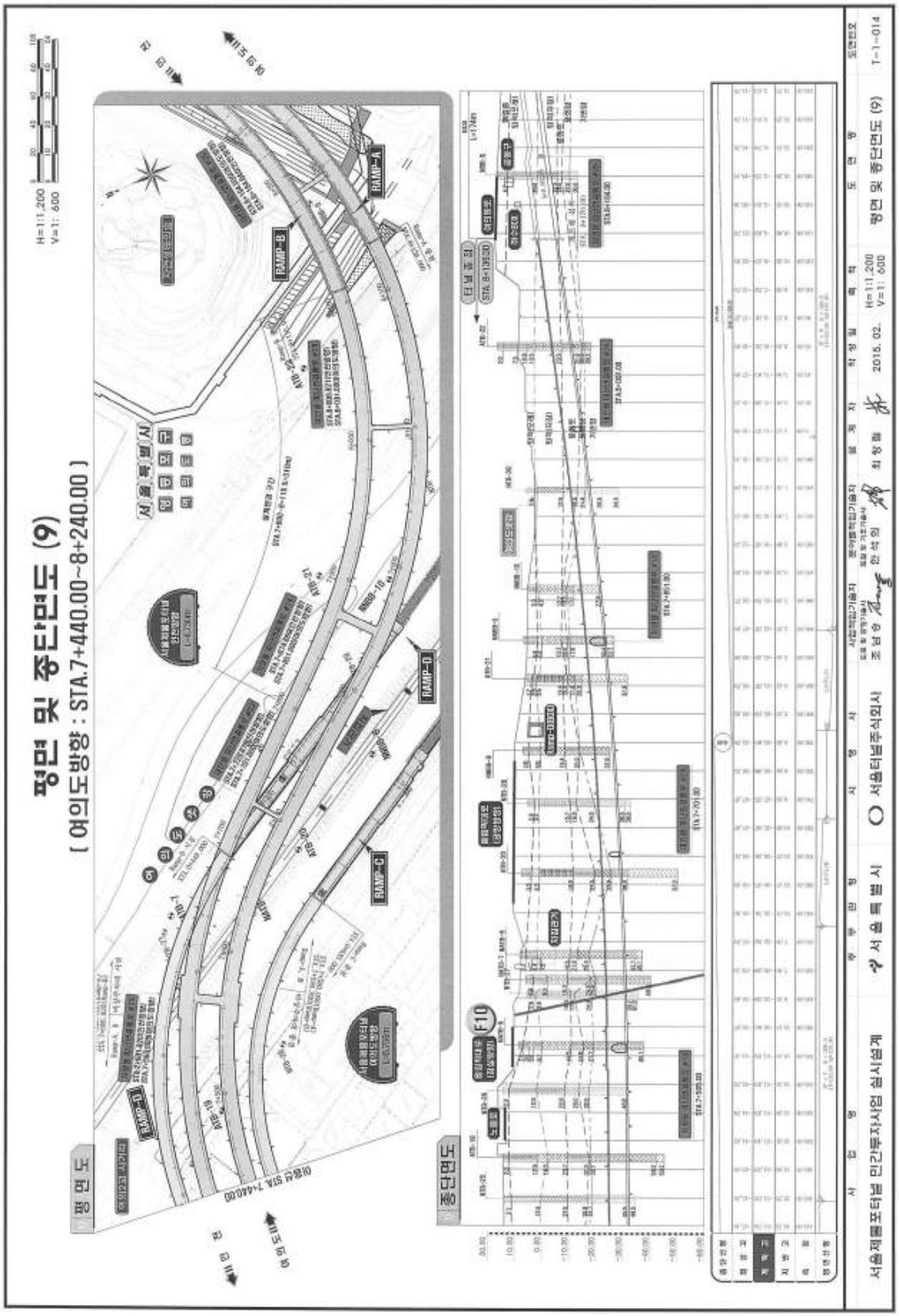
2.2.4 관련도면

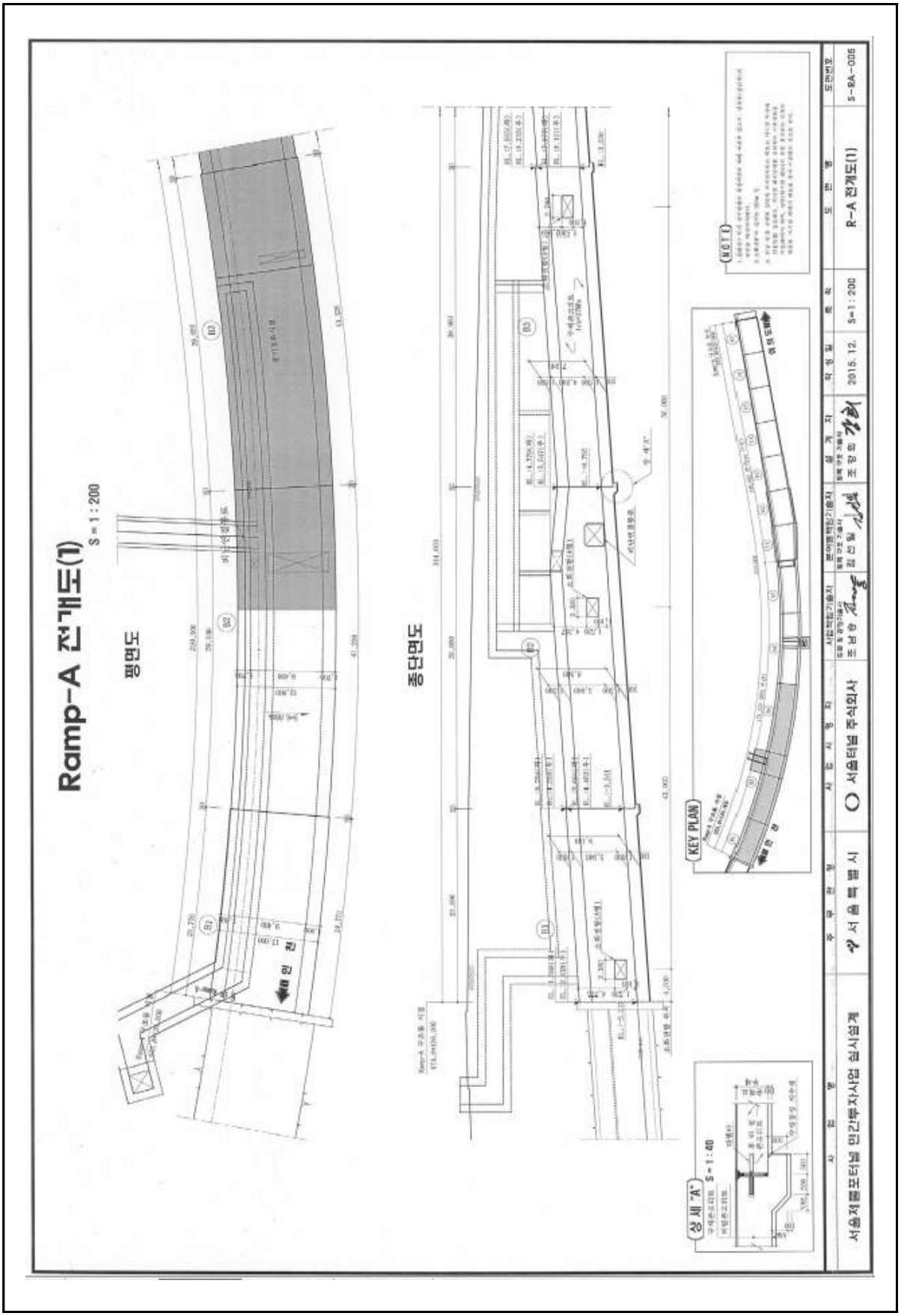

평면도 S=1:600
시점측 종점면도
종단면도
H=1:600, V=1:200
시점측 종점면도
서울특별시
서울터널주식회사
서울특별시 민간투자사업 감시팀장

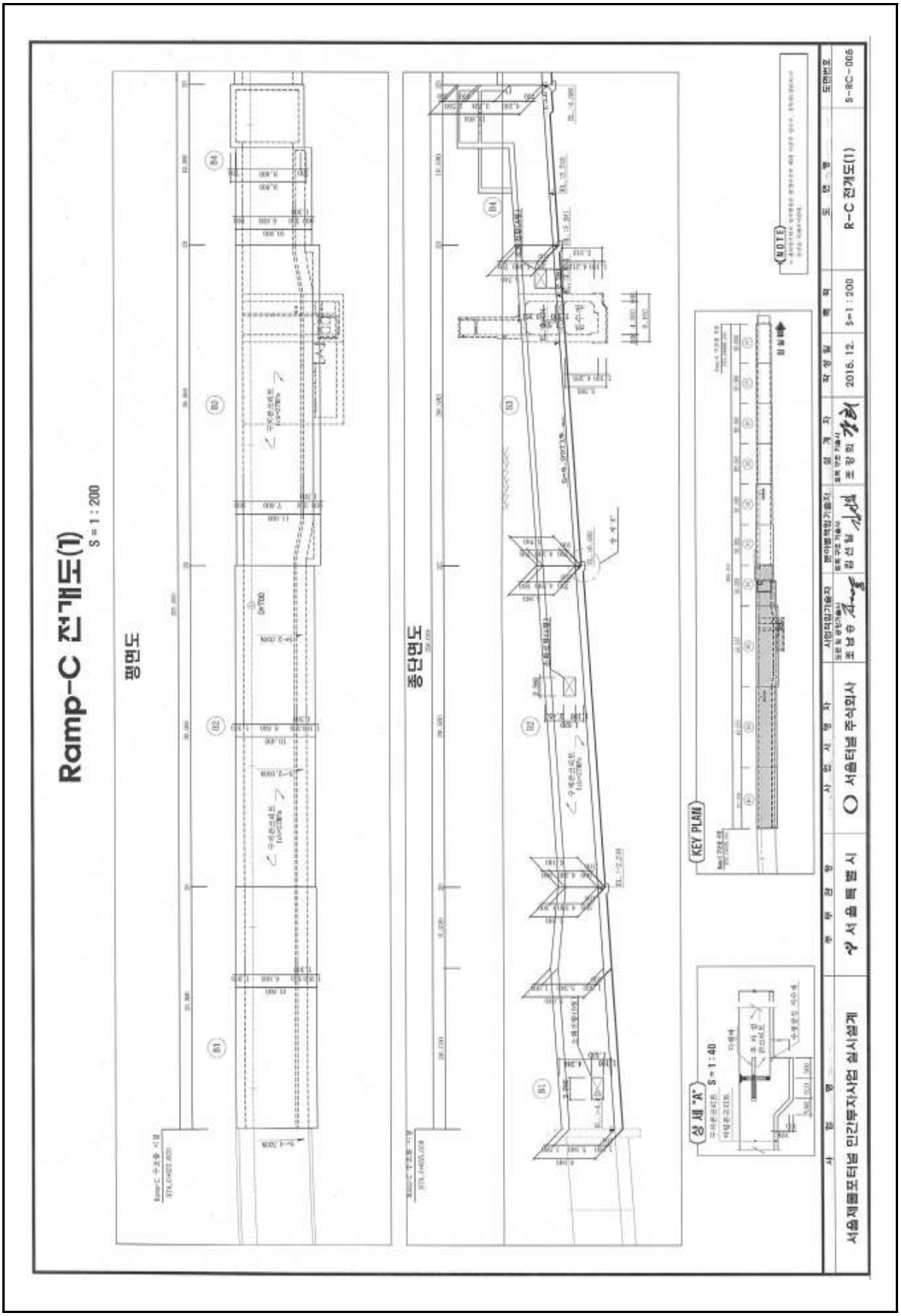

평면 및 종단면도 (6)
[여의도방향 : STA.5+040.00~5+840.00]
H=1:1,200
V=1: 600
평면도
종단면도
여의도방향 STA 5+040.00
여의도방향 STA 5+840.00
여의도방향
신월방향
F4
F5
2015. 02.
서울특별시
서울특별시 ○ 서울특별시 공공기술지원센터
서울특별시 민간투자사업 심사설계

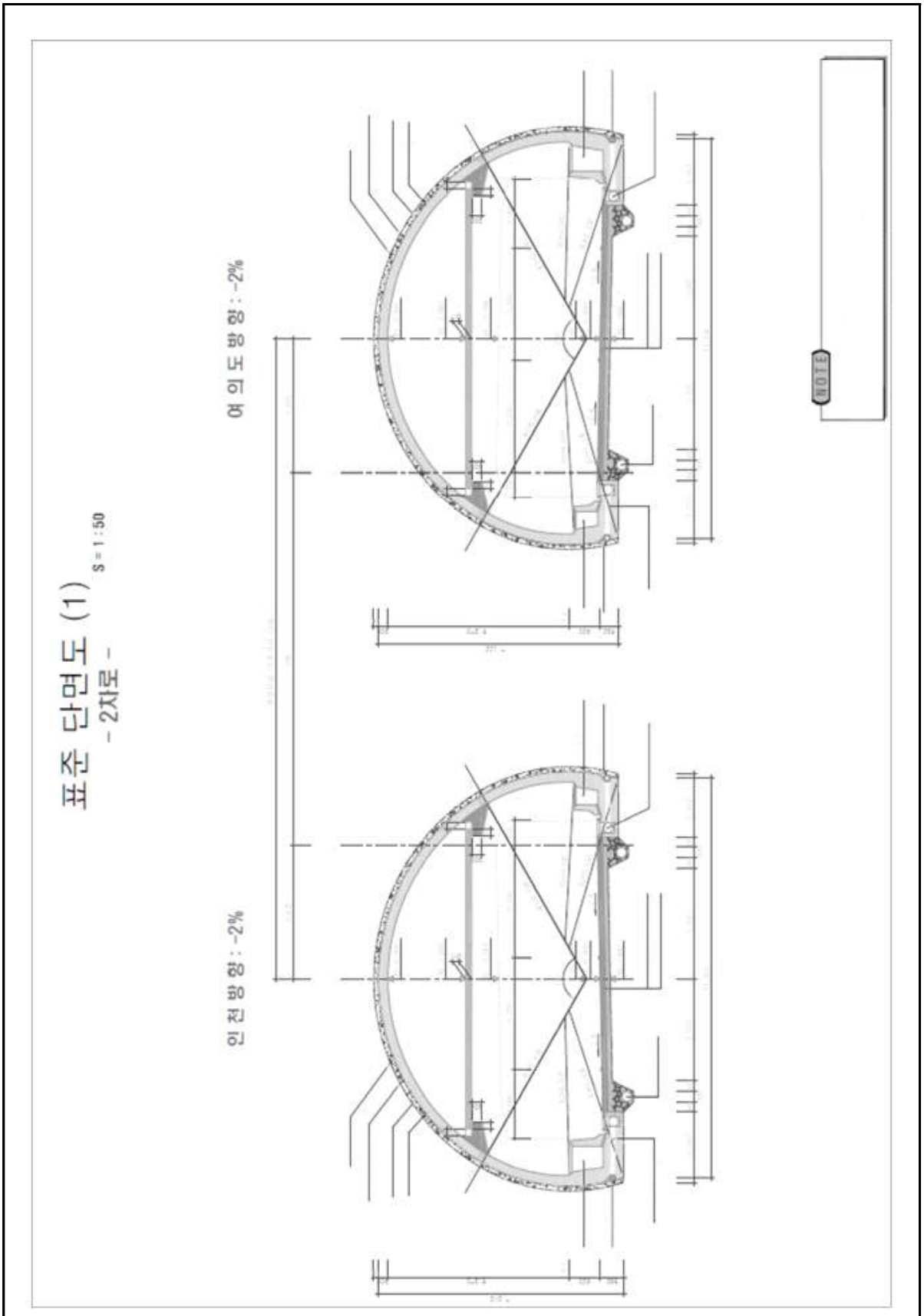

평면 및 종단면도 (7)
(여의도방향 : STA.5+840.00~6+640.00)
평면도
종단면도
여의도방향
서울특별시
서울모터터널 민간투자사업 실시설계
서울특별시
서울터널주식회사
평면 및 종단면도 (7)
2016. 02.
T-1-012


평면 및 종단면도 (8)
[여의도방향 : STA.6+640.00~7+440.00]
H=1:1,200
V=1: 600
평면도
종단면도
RAMP-A
RAMP-B
RAMP-C
RAMP-D
서울특별시
서울터널주식회사
2015. 02.
평면 및 종단면도 (8)
1-1-013


평면 및 종단면도 (9)
(여의도방향 : STA.7+440.00~8+240.00)
평면도
종단면도
RAMP-A
RAMP-B
RAMP-C
RAMP-D
서울특별시
서울특별시
서울터널주식회사
2015. 02.
평면 및 종단면도 (9)
T-1-014


Ramp-A 전개도(1)
S = 1 : 200
평면도
종단면도
KEY PLAN
상세 "A"
NOTE
서울지를포터널 민간투자사업 실시설계
서울특별시
서울터널 주식회사
R-A 전개도(1)
S-RA-005

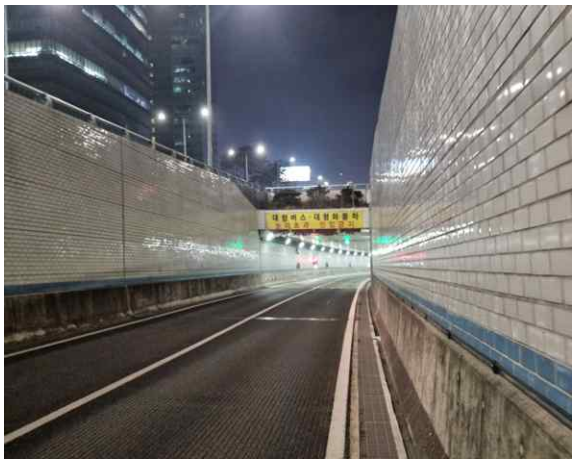

Ramp-C 전개도(1)
S = 1 : 200
평면도
종단면도
KEY PLAN
상세 "A"
S = 1 : 40
NOTE
서울특별시
서울특별시 민간투자사업 실시설계
서울터널 주식회사
2015. 12.
S=1 : 200
R-C 전개도(1)
S-RC-005


표준 단면도 (1)
- 2차로 -
S = 1 : 50
인 천 방 향 : -2%
여 의 도 방 향 : -2%
NOTE

2.2.5 시설물 정기안전점검 결과

가. 갱문

갱문에 대한 외관조사 결과, 특별한 손상이 없는 양호한 상태로 조사되었다.

			
위 치	진입부(종점)	위 치	진출부(시점)
현 황	전경	현 황	전경

나. 본선구간

신월여의지하도로(인천방향) 본선구간은 시 · 종점부 BOX구간과 NATM구간으로 시공되어 있다.

위 치	NATM구간	위 치	BOX구간
현 황	전경	현 황	전경

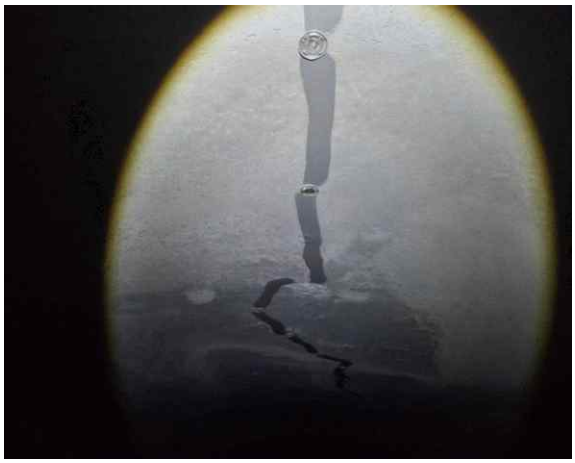
1) 천단부(슬래브)

천단부(슬래브)에 대한 외관조사 결과, 기 발생한 손상에 대하여 일부 보수가 실시되었으나, 신규 및 미보수된 균열 및 재균열(0.3mm미만, 이상), 망상균열, 누수, 백태, 균열부백태, 박리, 파손, 박락, 층분리, 피복부족, 단면불량, 보수부 재손상(박리, 박락, 층분리, 백태) 등의 손상이 조사되었다. 조사된 손상은 건조수축, 온도변화, 시공미흡, 우수유입, 보수미흡 등에 의해 발생한 것으로 판단되며, 내구성 확보차원에서 보수 및 진전여부에 대한 주의관찰을 실시하는 것이 필요하다. 보수부의 경우 추후 주기적인 점검을 통하여 재손상 발생여부 확인이 필요하다.

위 치	천단부 S11	위 치	천단부 S95
현 황	망상균열	현 황	재균열(Cw=0.5mm)
위 치	천단부 S103	위 치	천단부 S171
현 황	백태	현 황	누수(떨어짐)

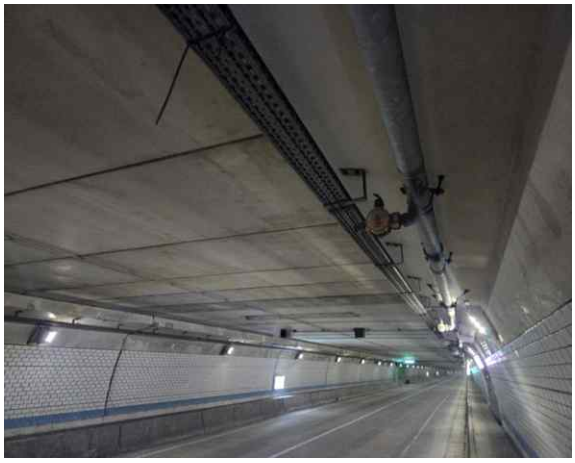
위 치	천단부 S171	위 치	천단부 S177
현 황	백태	현 황	균열(Cw=0.5mm)
위 치	천단부 S184	위 치	천단부 S193
현 황	피복부족	현 황	박락
위 치	천단부 S229	위 치	천단부 S318
현 황	균열(Cw=0.5mm)	현 황	재균열(Cw=0.5mm)

위 치	천단부 S346	위 치	천단부 S396
현 황	층분리	현 황	층분리
위 치	천단부 S535	위 치	천단부 S687
현 황	피복부족	현 황	재균열(Cw=0.3mm)
위 치	슬래브 S716	위 치	슬래브 S716
현 황	보수부 백태	현 황	누수(스며있음)

위 치	슬래브 S724	위 치	천단부 S22
현 황	누수(떨어짐)	현 황	백태 보수실시
위 치	천단부 S53	위 치	천단부 S109
현 황	파손 보수실시	현 황	누수 보수실시
			
위 치	천단부 S403	위 치	천단부 S703
현 황	균열 보수실시	현 황	망상균열 보수

2) 풍도슬래브

풍도슬래브에 대한 외관조사 결과, 전반적으로 양호한 상태로 조사되었으나 국부적인 파손이 조사되었다. 조사된 손상은 손상의 진전여부에 대한 주의관찰을 실시하는 것이 요구된다.

위 치	풍도슬래브 내부	위 치	풍도슬래브 내부
현 황	내부 전경	현 황	댐퍼 전경
			
위 치	풍도슬래브 하부	위 치	풍도슬래브 내부
현 황	하부 전경	현 황	격벽 전경

3) 측벽부(벽체)

측벽부(벽체)에 대한 외관조사 결과, 기 발생한 손상에 대하여 일부 보수가 실시되었으나, 신규 및 미보수된 균열, 균열부백태, 누수, 백태, 박락 및 철근노출, 박리, 층분리. 타일탈락 등의 손상이 조사되었다. 조사된 손상은 건조수축, 온도변화, 시공미흡, 우수유입 등에 의해 발생된 것으로 판단되며, 미관 및 내구성 확보 차원의 보수 및 진전 여부에 대한 지속적인 주의관찰이 필요하다.

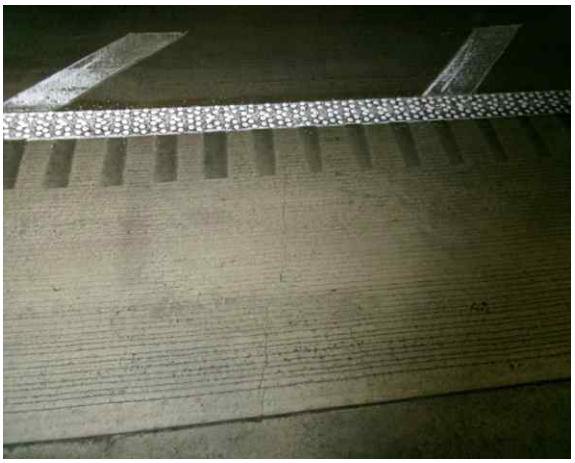
위 치	측벽부 S25	위 치	측벽부 S38
현 황	백태	현 황	누수(떨어짐)
위 치	측벽부 S65	위 치	측벽부 S120
현 황	누수(스며있음)	현 황	누수(떨어짐)

위 치	측벽부 S194	위 치	측벽부 S214
현 황	누수(스며있음)	현 황	타일탈락
위 치	측벽부 S259	위 치	측벽부 S259
현 황	백태	현 황	피복부족
위 치	측벽부 S267	위 치	측벽부 S318
현 황	균열(Cw=0.2mm)	현 황	층분리

위 치	측벽부 S319	위 치	측벽부 S351
현 황	타일탈락	현 황	박락 및 철근노출
위 치	측벽부 S480	위 치	측벽부 S20
현 황	누수(떨어짐)	현 황	누수 보수실시
위 치	측벽부 S93	위 치	측벽부 S710
현 황	백태 보수실시	현 황	균열 보수실시

4) 포장부

콘크리트로 시공된 포장부에 대한 외관조사 결과, 기 발생한 손상에 대하여 일부 보수가 실시되었으나 미보수 및 신규 조사된 균열, 망상균열, 파손, 보수부 파손, 들뜸, 표면불량 등이 조사되었다. 조사된 손상은 시공미흡, 차량의 윤하중 등에 의한 것으로 판단되며, 진전여부에 대한 주의관찰이 필요하고, 일부 차량운행에 영향을 미치는 손상의 경우 주행차량의 안전성 확보를 위한 단면보수를 실시하는 것이 필요하다.

			
위 치	포장부 S222	위 치	포장부 S243
현 황	파손	현 황	균열
위 치	포장부 S690	위 치	포장부 S723
현 황	파손	현 황	로드씰 파손

5) 공동구

공동구에 대한 외관조사 결과, 기 발생한 손상에 대하여 일부 보수가 실시되었으나 미보수 및 신규 조사된 백태, 긁힘, 파손, 표면오염, 덮개파손, 덮개탈락이 조사되었다. 조사된 손상은 유지보수 작업자의 안전 및 내구성 확보를 위해 보수 및 정비를 실시하는 것이 필요하다.

위 치	공동구 S236	위 치	공동구 S314
현 황	덮개탈락	현 황	덮개파손
위 치	공동구 S350	위 치	공동구 S704
현 황	덮개파손	현 황	덮개파손

6) 배수시설

배수시설에 대한 외관조사 결과, 특별한 손상이 없는 양호한 상태로 조사되었다.

위 치	배수시설	위 치	배수시설
현 황	배수구 전경	현 황	배수로 전경

다. RAMP구간

1) 천단부(슬래브)

천단부(슬래브)에 대한 외관조사 결과, 균열(0.3mm이상), 망상균열, 백태, 박락, 단면불량, 누수 등의 손상이 조사되었으며, 조사된 손상은 건조수축, 시공미흡, 보수미흡, 거푸집 조기탈형, 우수유입 등에 의해 발생된 것으로 판단되어 내구성 확보차원에서 보수 및 진전여부에 대한 주의관찰을 실시하는 것이 필요하다.

위 치	슬래브 S2	위 치	천단부 S13
현 황	박락	현 황	단면불량

위 치	천단부 S66	위 치	천단부 S69
현 황	균열(Cw=0.5mm)	현 황	누수(스며있음)

2) 풍도슬래브

풍도슬래브에 대한 외관조사 결과, 전반적으로 양호한 상태로 조사되었으나 내부 자재적치가 조사되었다. 조사된 손상은 청소를 통한 정비가 요구된다.

위 치	풍도슬래브 S53	위 치	풍도슬래브 내부
현 황	내부 자재적치	현 황	전경

3) 측벽부

측벽부에 대한 외관조사 결과, 기 발생한 손상에 대하여 일부 보수가 실시되었으나, 신규 및 미보수된 균열, 망상균열, 박리, 박락, 파손, 백태, 누수 및 누수흔적, 타일탈락 등의 손상이 조사되었다. 조사된 손상은 건조수축, 시공미흡, 거푸집 조기탈형, 우수유입 등에 의해 발생된 것으로 판단되며, 미관 및 내구성 확보 차원의 보수 및 진전 여부에 대한 지속적인 주의관찰이 필요하다.

위 치	측벽부 RAMP-C S22	위 치	측벽부 RAMP-C S31
현 황	망상균열	현 황	백태
위 치	측벽부 RAMP-C S32	위 치	측벽부 RAMP-C S69
현 황	균열(Cw=0.3mm)	현 황	누수(떨어짐)

4) 포장부

포장부에 대한 외관조사 결과, 포장들뜸에 대한 하자보수가 실시되었으며, 점검일 현재 전반적으로 양호한 상태로 조사되었다. 추후 추가손상 발생 여부에 대한 주의관찰을 실시하는 것이 바람직할 것으로 판단된다.

위 치	포장부 RAMP-C S40~41	위 치	포장부 RAMP-C
현 황	들뜸 보수실시	현 황	전경

5) 공동구

공동구에 대한 외관조사 결과, 균열, 체수, 덮개파손, 덮개탈락이 일부 조사되었다. 조사된 손상은 유지보수 작업자의 안전, 내구성 확보를 위해 보수 및 정비를 실시하는 것이 필요하다. 체수의 경우 점검일 현재 양호한 상태이며, 추후 우천시 손상 발생여부에 대한 확인이 필요하다.

위 치	공동구 RAMP-C S4	위 치	공동구 RAMP-C S5
현 황	덮개탈락	현 황	체수

위 치	공동구 RAMP-C S13	위 치	공동구 RAMP-C S60
현 황	덮개파손	현 황	덮개파손

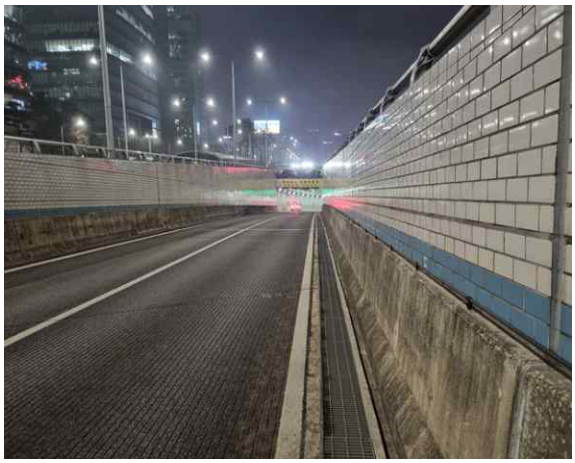
6) 배수시설

배수시설에 대한 외관조사 결과, 특별한 손상이 없는 양호한 상태로 조사되었다.

위 치	배수시설 RAMP구간	위 치	배수시설 RAMP구간
현 황	배수로 전경	현 황	배수구 전경

라. U-type구간

타일로 마감처리된 U-type구간의 외관조사 결과, 전반적으로 양호한 상태로 조사되었으나 타일균열, 타일탈락이 일부 조사되었다. 조사된 손상은 내구성 확보를 위한 보수를 실시하는 것이 필요하다. 여의도방향 시점측에 시공된 방음터널의 경우 파손, 변형, 부식 등의 손상이 없는 양호한 상태로 확인되었다.

위 치	U-type 본선 진출부(시점)	위 치	U-type 본선 진출부(시점)
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	U-type 본선 진입부(종점)	위 치	U-type 본선 진입부(종점)
현 황	전경	현 황	타일탈락

마. 부대시설

1) 횡갱

횡갱에 대한 외관조사 결과, 일부구간 누수, 체수가 조사되었다. 조사된 손상은 손상의 진전여부에 대한 주의관찰을 실시하며, 진전시 누수에 대한 보수대책을 수립하는 것이 요구된다.

위 치	횡갱 S62	위 치	횡갱 S127
현 황	누수(떨어짐)	현 황	누수(떨어짐)
위 치	횡갱 S165	위 치	횡갱 S566
현 황	누수(떨어짐)	현 황	누수(떨어짐)

2) 공기정화시설(#1, #2)

공기정화시설에 대한 외관조사 결과, 기 발생한 손상에 대하여 일부 보수가 실시되었으나, 미보수 및 추가 조사된 균열, 누수 및 누수흔적, 체수, 백태, 층분리, 피복부족 등이 조사되었다. 조사된 손상은 건조수축, 온도변화, 시공미흡, 우수유입 등에 의해 발생된 것으로 판단되며, 내구성 확보 차원의 보수 및 진전 여부에 대한 지속적인 주의관찰이 필요하다.

위 치	공기정화시설#1	위 치	공기정화시설#1 축류펜실
현 황	외부 전경	현 황	내부 전경
위 치	공기정화시설#1 축류펜실	위 치	공기정화시설#1 연직갱
현 황	누수, 백태	현 황	연결 횡갱 백태

위 치	공기정화시설#1 유도갱	위 치	공기정화시설#1 환기탑 B3
현 황	누수(스며있음)	현 황	균열(Cw=0.3mm)
위 치	공기정화시설#1 환기탑 B3	위 치	공기정화시설#1 환기탑 B5
현 황	누수 보수실시	현 황	균열(Cw=0.3mm)
위 치	공기정화시설#1 환기탑 B5	위 치	공기정화시설#1 전기실
현 황	백태 보수실시	현 황	전경

위 치	공기정화시설#1 전기실	위 치	공기정화시설#1 전기실
현 황	균열(Cw=0.3mm)	현 황	백태 보수실시
위 치	공기정화시설#2 축류펜실	위 치	공기정화시설#2 축류펜실
현 황	누수	현 황	누수
위 치	공기정화시설#2 축류펜실	위 치	공기정화시설#2 축류펜실
현 황	누수, 백태	현 황	백태 보수실시

위 치	공기정화시설#2 유도갱	위 치	공기정화시설#2 유도갱
현 황	누수	현 황	누수, 백태
위 치	공기정화시설#2 유도갱	위 치	공기정화시설#2 연직갱
현 황	누수	현 황	누수
위 치	공기정화시설#2 환기탑 B8	위 치	공기정화시설#2 전기실
현 황	백태	현 황	층분리

3) 기타시설

기타시설은 집수정(S2), 환기실(S4, RAMP-C S9), 방수문, 전기실(S5, S715, RAMP-C) 등이 시공되어 있다. 외관조사 결과, 기 발생한 손상에 대하여 일부 보수가 실시되었으며, 누수, 백태, 체수 등의 손상이 국부적으로 조사되었다. 조사된 손상은 시공미흡, 우수유입 등에 의해 발생된 것으로 판단되며, 내구성 확보 차원의 보수 및 진전 여부에 대한 지속적인 주의관찰이 필요하다.

위 치	환기실(S4)	위 치	환기실(S4)
현 황	전경(상태양호)	현 황	전경(상태양호)
위 치	환기실(S4)	위 치	환기실(S4)
현 황	전경(상태양호)	현 황	전경(상태양호)

위 치	전기실(S5)
현 황	전경(상태양호)

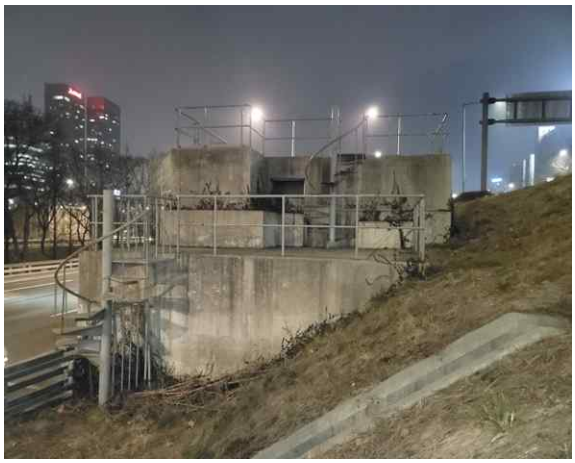
위 치	전기실(S5)
현 황	전경(상태양호)

위 치	전기실(S715)
현 황	전경

위 치	전기실(S715)
현 황	전경

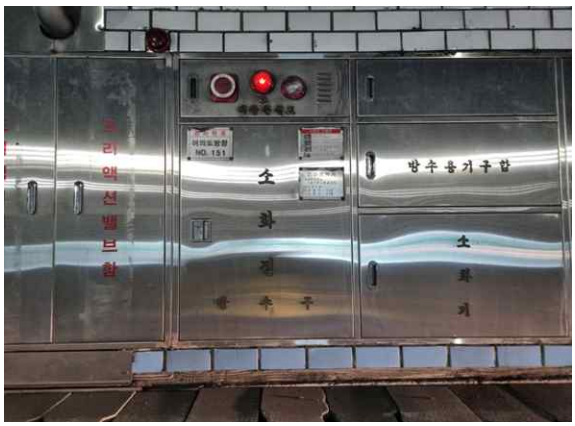
위 치	전기실(RAMP-C)
현 황	전경

위 치	전기실(RAMP-C)
현 황	바닥 체수

위 치	전기실(RAMP-C)	위 치	전기실(RAMP-C)
현 황	측벽 백태	현 황	측벽 누수
위 치	전기실(RAMP-C)	위 치	전기실(RAMP-C)
현 황	측벽 백태	현 황	균열 보수실시
			
위 치	방수문(RAMP-C)	위 치	방수문(RAMP-C)
현 황	외부 전경	현 황	벽체 백태

바. 부속시설(소화전, 제트팬, 신호기(VMS) 등)

부속시설에 대한 외관조사 결과, 전반적으로 양호한 상태로 확인되었으며, 신호기 파손이 일부 조사되었다. 신호기 파손 등의 손상을 방지하기 위해 중차량 통행 제한을 위해 높이제한시설 설치 등을 고려해야 한다.



위 치	부속시설
현 황	소화전 전경

위 치	부속시설
현 황	제트팬 전경

위 치	부속시설
현 황	CCTV 전경

위 치	부속시설
현 황	비상구표시등 전경

위 치	부속시설
현 황	차량유도표지판 전경

위 치	부속시설 S618
현 황	신호기 파손

사. 공중이 이용하는 부위

공중이 이용하는 부위는 추락방지시설, 도로포장, 도로부 신축이음부, 환기구 등의 덮개가 있다.

1) 도로포장

공중이 이용하는 부위 중 도로포장은 “나. 본선구간 4) 포장부”, “다. RAMP구간 4) 포장부”에 기입된 사항으로 대체하였다.

2) 환기구 등의 덮개

공중이 이용하는 부위 중 환기구 등의 덮개는 “나. 본선구간 5) 공동구”, “다. RAMP구간 5) 공동구”에 기입된 사항으로 대체하였다.

3) 추락방지시설, 도로부 신축이음부

공중이 이용하는 부위 중 추락방지시설, 도로부 신축이음부는 미설치된 상태이다.

2.2.6 정기안전점검표

시설물명	신월여의지하도로(여의도방향)	관리주체	신월여의지하도로 관리사무소
준 공 년 월 일	2021년 04월 15일	최근 점검일	2024년 12월 13일

점 검 항 목			점 검 결 과	
기본 시설물	갱문		· 양호	
	본선	라이닝 (슬래브, 벽체)	· 균열, 재균열, 망상균열, 백태, 균열부백태, 누수, 누수흔적, 층분리, 박리, 박락, 철근노출, 파손, 단면불량, 피복부족, 타일탈락, 거푸집 미제거 등	
		풍도슬래브	· 파손	
	RAMP	라이닝 (슬래브, 벽체)	· 균열, 망상균열, 백태, 균열부백태, 누수, 누수흔적, 박리, 박락, 파손, 단면불량, 타일탈락, 보수부 박락	
		풍도슬래브	· 내부 자재적치	
	배수상태		· 양호	
부대 시설물	접속터널 (연락갱, 횡갱 등)		· 횡갱 체수, 누수 · 공기정화시설 균열, 누수 및 누수흔적, 체수, 백태, 층분리, 피복부족 등	
	옹벽		· 타일균열, 타일탈락	
	비탈면(낙석보호시설, 점검로 등)		· 없음	
	공동구		· 균열, 백태, 긁힘, 파손, 체수, 덮개파손, 덮개탈락	
	공중이 이용하는 부위	■유□무	· 양호	□ 보수필요 ■ 보수불필요
터널 주변 등	인접구조물		· 누수, 백태, 체수	
	근접시공 여부		· 양호	
	주변 환경		· 양호	
	노면		· 포장 균열, 망상균열, 파손, 보수부 파손, 들뜸, 표면불량 등	
	조명		· 양호	
기 타			· 방음터널 상태 양호	

특기사항	-
점검자 의견	신월여의지하도로(여의도방향)의 외관조사 결과 기 발생한 손상에 대하여 일부 보수가 실시되었으나 라이닝(슬래브,벽체) 균열, 재균열, 망상균열, 백태, 균열부백태, 누수, 누수흔적, 층분리, 박리, 박락, 철근노출, 파손, 단면불량, 타일탈락, 공동구 균열, 백태, 긁힘, 파손, 체수, 덮개파손, 덮개탈락, 포장 포장 균열, 망상균열, 파손, 보수부 파손, 들뜸, 횡갱 누수, 공기정화시설 누수, 백태 등의 손상이 조사되었으며, 조사된 손상은 건조수축, 온도변화, 시공미흡, 우수유입, 높이제한 미준수 차량 진입 등에 의한 손상으로 판단되며, 내구성 및 주행차량의 안정성 확보를 위한 보수 및 지속적인 주의관찰이 요구된다.

점검일자 : 2025년 03월 13일 점검자 : 이 상 훈

2.2.7 실시결과 요약표

<table>
<tr><th colspan="3">구 분</th><th>점검 결과</th><th>조치 필요사항</th></tr>
<tr><td rowspan="6">기본시설물</td><td colspan="2">갱문 상태</td><td>· 양호</td><td>주의관찰</td></tr>
<tr><td rowspan="2">본선</td><td>라이닝
(슬래브,
벽체)</td><td>· 균열, 재균열, 망상균열, 백태, 균열부백태, 누수, 누수흔적, 층분리, 박리, 박락, 철근노출, 파손, 단면불량, 피복부족, 타일탈락, 거푸집 미제거 등</td><td rowspan="4">표면처리
주입보수
누수보수
단면보수</td></tr>
<tr><td>풍도슬래브</td><td>· 파손</td></tr>
<tr><td rowspan="2">RAMP</td><td>라이닝
(슬래브,
벽체)</td><td>· 균열, 망상균열, 백태, 균열부백태, 누수, 누수흔적, 박리, 박락, 파손, 단면불량, 타일탈락, 보수부 박락</td></tr>
<tr><td>풍도슬래브</td><td>· 내부 자재적치</td></tr>
<tr><td colspan="2">배수상태</td><td>· 양호</td><td>주의관찰</td></tr>
<tr><td rowspan="5">부대시설물</td><td colspan="2">접속터널
(연락갱, 횡갱 등)</td><td>· 횡갱 체수, 누수
· 공기정화시설 균열, 누수 및 누수흔적, 체수, 백태, 층분리, 피복부족 등</td><td>표면처리
주입보수
단면보수
누수보수</td></tr>
<tr><td colspan="2">옹벽</td><td>· 타일균열, 타일탈락</td><td>단면보수
재설치</td></tr>
<tr><td colspan="2">공동구</td><td>· 균열, 백태, 긁힘, 파손, 체수, 덮개파손, 덮개탈락</td><td>재설치
단면보수</td></tr>
<tr><td colspan="2">공중이 이용하는 부위</td><td>· 양호</td><td>주의관찰</td></tr>
<tr><td rowspan="6">터널주변</td><td colspan="2">인접구조물</td><td>· 누수, 백태, 체수</td><td>누수보수
표면처리</td></tr>
<tr><td colspan="2">근접시공 여부</td><td>· 양호</td><td>주의관찰</td></tr>
<tr><td colspan="2">주변환경</td><td>· 양호</td><td>주의관찰</td></tr>
<tr><td colspan="2">포장부</td><td>· 포장 균열, 망상균열, 파손, 보수부 파손, 들뜸, 표면불량 등</td><td>주입보수
단면보수</td></tr>
<tr><td colspan="2">조명</td><td>· 양호</td><td>주의관찰</td></tr>
<tr><td colspan="2">기타</td><td>· 방음터널 상태 양호</td><td>주의관찰</td></tr>
<tr><td colspan="3">점검자 의견</td><td colspan="2">신월여의지하도로(여의도방향)의 외관조사 결과 기 발생한 손상에 대하여 일부 보수가 실시되었으나 라이닝(슬래브,벽체) 균열, 재균열, 망상균열, 백태, 균열부백태, 누수, 누수흔적, 층분리, 박리, 박락, 철근노출, 파손, 단면불량, 타일탈락, 공동구 균열, 백태, 긁힘, 파손, 체수, 덮개파손, 덮개탈락, 포장 포장 균열, 망상균열, 파손, 보수부 파손, 들뜸, 횡갱 누수, 공기정화시설 누수, 백태 등의 손상이 조사되었으며, 조사된 손상은 건조수축, 온도변화, 시공미흡, 우수유입, 높이제한 미준수 차량 진입 등에 의한 손상으로 판단되며, 내구성 및 주행차량의 안정성 확보를 위한 보수 및 지속적인 주의관찰이 요구된다.</td></tr>
</table>

2.2.8 차기 점검시 중점 점검 부위

위 치	천단부 S171
현 황	누수(떨어짐) – 진전여부 확인

위 치	천단부 S171
현 황	백태 – 진전여부 확인

위 치	측벽부 S38
현 황	누수(떨어짐) – 진전여부 확인

위 치	측벽부 S480
현 황	누수(떨어짐) – 진전여부 확인

위 치	횡갱 S127
현 황	누수(떨어짐) – 진전여부 확인

위 치	공기정화시설#2 유도갱
현 황	누수, 백태 – 진전여부 확인

2.2.9 종합결론

1) 종합결론

신월여의지하도로(여의도방향)는 2021년 4월 15일에 준공되고, 서울특별시 영등포구 영등포동7가 94-411에 위치한 1종 지하도로로 현재 기능발휘에 지장이 없는 상태이다.

신월여의지하도로(여의도방향)의 외관조사 결과 기 발생한 손상에 대하여 일부 보수가 실시되었으나 라이닝(슬래브,벽체) 균열, 재균열, 망상균열, 백태, 균열부백태, 누수, 누수흔적, 층분리, 박리, 박락, 철근노출, 파손, 단면불량, 타일탈락, 공동구 균열, 백태, 긁힘, 파손, 체수, 덮개파손, 덮개탈락, 포장 포장 균열, 망상균열, 파손, 보수부 파손, 들뜸, 횡갱 누수, 공기정화시설 누수, 백태 등의 손상이 조사되었으며, 조사된 손상은 건조수축, 온도변화, 시공미흡, 우수유입, 높이제한 미준수 차량 진입 등에 의한 손상으로 판단되며, 내구성 및 주행차량의 안정성 확보를 위한 보수 및 지속적인 주의관찰이 요구된다.

본 지하도로는 조사된 손상에 대하여 보수를 실시하고, 지속적인 점검으로 손상의 진전유무를 확인, 진전시 조치를 취하는 것이 효율적인 유지관리로 판단된다.

2) 구조물의 안전등급

본 시설물의 정기점검 외관조사 결과, 양호로 평가된다.

3) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

현재 본 시설물은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.