

정 2
기 0
안 2
전 3
점 년
검 상
용 반
역 기

용 서부간선지하도로
벽

[보고서]

23.06

서 (주) 명성엔지니어링
서울도시고속도로 (주)

2023년 상반기 정기안전점검 용역
보 고 서

[서부간선지하도로, 옹벽]

2023. 06

서서울도시고속도로(주)

점검기관 : [주]명성엔지니어링

제 출 문

서서울도시고속도로 주식회사 귀하

귀사와 계약 체결한 『서부간선지하도로 정기, 정밀안전점검 용역』 中 2023년 상반기 정기안전점검 과업을 성실히 수행하고, 그 결과를 제출합니다.

2023년 06월

(주)명성엔지니어링

대표 : 김 선 무 (인)

서부간선지하도로 정기안전점검 결과표

가. 일반현황					
용역명	서부간선지하도로 정기, 정밀 안전점검 용역 (2023년 상반기 정기안전점검)	점검기간	2023. 04. 20 ~ 2023. 06. 28		
관리주체명	서서울도시고속도로(주)	대표자	이 의 도		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	터널	종 류	도로터널	종 별	1종
준공일	2021년 08월 31일	점검금액 (천원)	20,000	안전등급	양호
시설물 위치	서울특별시 영등포구 양평동 487	시설물 규모	연장 9,362.6m, (상행2, 하행2)		
나. 점검 실시결과 현황					
중대결함	-				
점검 주요결과	- 라이닝(슬래브) 균열, 재균열, 백태, 표면파손, 들뜸, 박리, 박락, 긁힘, 누수, 누수흔적 - 풍도슬래브 균열, 국부파손 - 공동구 균열, 파손, 덮개파손 - 포장 균열, 국부파손 - 공기정화시설 균열, 백태, 파손, 들뜸, 누수 - U-TYPE구간 균열, 긁힘, 재료분리, 실란트 파손(갈라짐), 중분대 균열				
주요 보수보강	표면처리, 주입보수, 단면보수, 누수보수, 실링재충전, 정비, 주의관찰				
다. 책임(참여)기술자 현황					
구분	성명	과업 참여기간		기술등급	
책임기술자	장진원	2023. 04. 20 ~ 2023. 06. 28		특급기술자	
참여기술자	손기영	2023. 04. 20 ~ 2023. 06. 28		초급기술자	
참여기술자	양주운	2023. 04. 20 ~ 2023. 06. 28		초급기술자	
참여기술자	전희균	2023. 04. 20 ~ 2023. 06. 28		초급기술자	
라. 참고사항					
- 차기 점검에서의 중점 점검부위 : 집진시설내 보강공사부위확인, 천단부 균열, 누수 등 - 정밀안전점검(긴급안전점검) 또는 정밀안전진단 실시 여부 : 필요없음					

서부간선지하도로 정기안전점검 실시결과 요약표

구 분			점검 결과	조치 필요사항
기본 시설물	갯문		· 양호	주의관찰
	본선	라이닝(슬래브)	· 균열, 재균열, 백태, 표면파손, 들뜸, 박리, 박락, 긁힘, 누수, 누수흔적	표면처리, 주입보수, 단면보수, 누수보수
		풍도슬래브	· 균열, 국부파손	표면처리, 단면보수
	배수상태		· 양호	주의관찰
부대 시설물	접속터널 (연락갱, 횡갱 등)		· 공기정화시설 균열, 백태, 파손, 들뜸, 누수	표면처리, 주입보수, 단면보수, 누수보수
	U-TYPE		· 균열, 긁힘, 재료분리, 실란트 파손(갈라짐), 중분대 균열	표면처리, 주입보수, 단면보수, 실링재충전
	비탈면 (낙석보호시설, 점검로 등)		· 없음	-
	공동구		· 본체 균열 및 파손, 덮개파손	정비, 주의관찰
	공중이 이용하는 부위	■유 □무	· 양호	□ 보수필요 ■ 보수불필요
터널 주변	인접구조물		· 양호	주의관찰
	근접시공 여부		· 양호	주의관찰
	주변 환경		· 양호	주의관찰
	노면		· 균열, 파손	주입보수, 단면보수
	조명		· 양호	주의관찰
기타			· 양호	주의관찰
점검자 의견			서부간선지하도로의 외관조사 결과, 기 조사된 누수에 대한 보수가 일부 실시되었다. 금회 조사된 손상은 라이닝(슬래브) 균열, 백태, 표면파손, 들뜸, 박리, 박락, 누수, 포장부 균열, 파손, 공동구 균열, 덮개파손, 공기정화시설 누수, 백태 등이 조사되었으며, 건조수축, 온도변화, 시공미흡, 우수유입 등의 원인에 의해 발생된 손상인 것으로 판단되어 내구성 확보차원에서 보수 및 진전여부에 대한 주의관찰을 실시하는 것이 필요하다. 또한, 집진시설내에 벽체 보강공사 중으로 차기점검시 확인이 요망된다.	
점검일자 : 2023년 05월 08일			점검자 : 장 진 원	

옹벽(8+980~10+156.5) 정기안전점검 결과표

가. 일반현황					
용역명	서부간선지하도로 정기, 정밀 안전점검 용역 (2023년 상반기 정기안전점검)	점검기간	2023. 04. 20 ~ 2023. 06. 28		
관리주체명	서서울도시고속도로(주)	대표자	이 의 도		
공동수급	독자수행 100%	계약 방법	일반경쟁		
시설물구분	옹벽	종 류	도로옹벽	종 별	2종
준공일	2021년 08월 31일	점검금액 (천원)	2,000	안전등급	양호
시설물 위치	서울특별시 금천구 가산동 345-75	시설물 규모	연장 1,176.5m, 높이 7.0m		
나. 점검 실시결과 현황					
중대결함	-				
점검 주요결과	- 전면부 균열 및 파손				
주요 보수·보강	균열보수, 단면보수, 주의관찰				
다. 책임(참여)기술자 현황					
구분	성명	과업 참여기간		기술등급	
책임기술자	장진원	2023. 04. 20 ~ 2023. 06. 28		특급기술자	
참여기술자	손기영	2023. 04. 20 ~ 2023. 06. 28		초급기술자	
참여기술자	양주윤	2023. 04. 20 ~ 2023. 06. 28		초급기술자	
참여기술자	전희균	2023. 04. 20 ~ 2023. 06. 28		초급기술자	
라. 참고사항					
- 2023년 이관예정 - 차기 점검에서의 중점 점검부위 : 전면부 균열 및 파손 부위 - 정밀안전점검(긴급안전점검) 또는 정밀안전진단 실시 여부 : 필요없음					

옹벽(8+980~10+156.5) 정기안전점검 실시결과 요약표

구 분		점 검 결 과			조치 필요사항
지표면 노출부위 조사	손상 및 결함	결함부분	평가단위번호	결함상세	-
		전면부	16구간	균열(폭 0.4mm)	균열보수
		전면부	16구간	균열(폭 0.3mm)	균열보수
		전면부	16구간	파손(0.2m*0.5m)	단면보수
		전면부	54구간	파손(0.2m*0.2m)	단면보수
		-	-	-	-
기초지반 조사	세굴	· 아스콘포장으로 세굴우려 없음			주의관찰
주변영향 인자	배수시설	· 양호			주의관찰
	사면상태	· 양호			주의관찰
기타	공중이 이용하는 부위 ☒ 유 ☐ 무	· 양호			☐ 보수필요 ☒ 보수불필요
시설물 특이사항 (주변상황)	옹벽 상부	· 양호			주의관찰
	옹벽 하부	· 양호			주의관찰
특기사항		-2023년 이관예정임.			
점검자 의견		옹벽(8+980~10+156.5)의 외관조사 결과, 기존손상인 전면부 균열 및 파손 등의 손상이 확인되었으며, 기 손상은 시공초기 건조수축, 온도변화, 시공미흡, 물리적 충격 등의 원인에 의해 발생된 손상인 것으로 판단된다. 그 외의 옹벽 상단, 배면은 양호한 것으로 조사되었다. 상기 손상은 지속적인 점검으로 손상의 진전유무를 확인, 손상의 진전시 조치를 취하는 유지관리가 효율적일 것으로 판단된다.			
점검일자 : 2023년 05월 08일				점검자 : 장 진 원 	

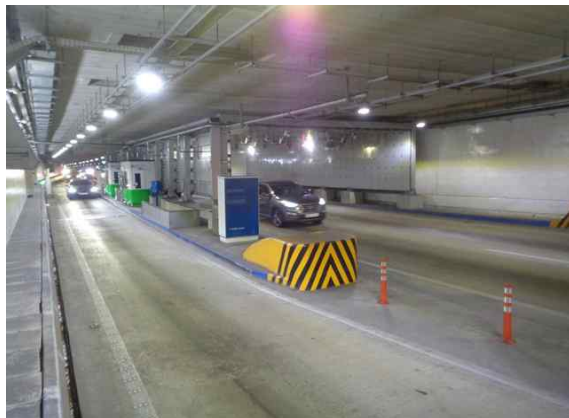
참 여 기 술 진

참여 구분	참여 분야	소 속	자 격	성 명	참여 기간	비고
책임 기술자	과업 총괄	(주)명성 엔지니어링	특급	장 진 원	2023. 04. 20 ~ 2023. 06. 28	
참여 기술자	현장조사 보고서작성	“	초급	손 기 영	2023. 04. 20 ~ 2023. 06. 28	
	현장조사 보고서작성	“	초급	양 주 윤	2023. 04. 20 ~ 2023. 06. 28	양주윤
	현장조사 보고서작성	“	초급	전 희 균	2023. 04. 20 ~ 2023. 06. 28	전희균

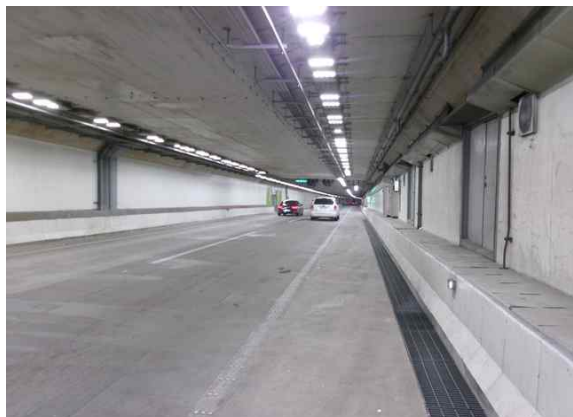
전경사진 (서부간선지하도로)



서부간선지하도로 성산방향 진입부



서부간선지하도로 요금소



서부간선지하도로 내부 (BOX구간)



서부간선지하도로 내부 (NATM구간)



서부간선지하도로 풍도슬래브



서부간선지하도로 횡갱

전경사진 (용벽 (8+980 ~ 10+156.5))



용벽 시점측



용벽 종점측



용벽 시점측 상부



용벽 종점측 상부



용벽 시점측 하부



용벽 종점측 하부

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	서부간선지하도로	2021.08.31	9,362.6	9.3	상행2, 하행2
2	옹벽(8+890~10+156.5)	2021.08.31	1,176.5	7.0(높이)	

1.3 과업의 범위

- 현장확인 및 관련자료 수집·검토
- 시설물의 육안점검(정기안전점검)
- 조사결과 검토 및 분석
- 긴급점검 및 정밀안전진단 실시여부 판단
- 보고서 작성 및 시설물정보관리종합시스템(FMS) 입력

1.4 과업기간

구 분	수행 기간	비고
전 체	2023. 04. 20 ~ 2023. 06. 28	

1.5

결과 요약

구분	터 널 명	터 널 현 황					점 검 내 용															비 고	
		준공 년도	구조 형식	연장 (m)	차로	종별	기본 시설물			부대 시설물				터널 주변									주요 조치 필요사항
							갱문	라이닝	배수상태	접속터널	U-TYPE	비탈면	공동구	공중이 이용하 는 부위	인접 구조물	근접 시공	주변 환경	노면	조명	기타			
1	서부간선지하도로	2021. 08.31	NATM 개착식	9,362.6	상행2 하행2	1중	양호	균열 재균열 백태 표면파손 들뜸 박리 박락 긁힘 누수 누수흔적	양호	균열 백태 파손 들뜸 누수	균열 긁힘 재료분리 실란트 파손 (갈라짐) 충분대 균열	-	균열 파손 덧개파손	양호	양호	양호	양호	균열 파손	양호	중점부 집진 시설내 벽체 보강 공사중	■ 균열 → 표면처리, 주입보수 ■ 백태 → 표면처리 ■ 누수 → 누수보수 ■ 파손, 박락 등 → 단면보수 ■ 실란트 파손 → 실링재 충전 ■ 덧개파손 → 정비		

구분	옹 벽 명	옹 벽 현 황					점 검 내 용								비 고
		준공 년도	구조 형식	연장 (m)	높이 (m)	종별	지표면 노출부위 조사	기초지반 조사	주변영향 인자		기타			주요 조치 필요사항	
							전면부	세굴	배수시설	사면상태	공중이 이용하는 부위	옹벽 상부	옹벽 하부		
2	옹벽(8+980~10+156.5)	2021.08.31	L형 직벽형 자립 선반식	1,176.5	7.0	2중	균열 파손	아스콘 포장으로 세굴우려 없음	양호	양호	양호	양호	양호	■ 균열 → 균열보수 ■ 파손 → 단면보수	2023년 이관 예정

목 차

- 서두
- 요약문

제1장 과업 개요	1
1.1 과업 목적	1
1.2 과업 범위 및 내용	1
1.2.1 과업 범위	1
1.2.2 과업 내용	1
1.3 과업 기간	2
1.4 과업 수행 흐름도	3
1.4.1 안전관리 업무 흐름도	3
1.4.2 정기안전점검 업무 흐름도	4
1.4.3 정기안전점검 실시 시기	4
1.4.4 정기안전점검 점검항목	4
1.5 사용장비의 현황	5
1.5.1 사용장비의 현황 개요	5
1.5.2 사용장비의 현황	5
제2장 정기안전점검 결과	6
2.1 서부간선지하도로	7
2.1.1 전경 사진	7
2.1.2 현황표	9
2.1.3 유지관리 이력사항	10
2.1.4 관련도면	11

2.1.5 시설물 정기안전점검 결과	22
2.1.6 정기안전점검표	60
2.1.7 실시결과 요약표	61
2.1.8 유지관리시 특별한 관리가 요구되는 사항	62
2.1.9 정밀안전점검(긴급안전점검), 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 여부 ..	63
2.1.10 종합결론	63
 2.2 용벽(8+980~10+156.5)	 64
2.2.1 전경 사진	64
2.2.2 현황표	65
2.2.3 유지관리 이력사항	66
2.2.4 관련도면	67
2.2.5 시설물 정기안전점검 결과	71
2.2.6 정기안전점검표	74
2.2.7 실시결과 요약표	75
2.2.8 유지관리시 특별한 관리가 요구되는 사항	75
2.2.9 정밀안전점검(긴급안전점검), 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 여부 ..	76
2.2.10 종합결론	76

※부록

1. 과업지시서
2. 시설물관리대장 사본
3. 외관조사 사진첩
4. 사전조사 자료 일체

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 (2022. 12. 국토교통부, 국토안전관리원)」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	시설물명	위치	준공 년도	구조 형식	연장(m)	차로 높이 (m)	종별	비고
1	서부간선지하도로	서울특별시 영등포구 양평동 487	2021	NATM 개착식	9,362.6	상행2 하행2	1종	
2	옹벽(8+890~10+156.5)	서울특별시 금천구 가산동 345-75	2021	L형 직벽형 자립선반식	1,176.5	7.0	2종	

1.2.2 과업 내용

- 1) 현장확인 및 관련자료 수집·검토
- 2) 시설물의 육안점검(정기안전점검)
- 3) 조사결과 검토 및 분석
- 4) 긴급점검 및 정밀안전진단 실시여부 판단
- 5) 보고서 작성 및 시설물정보관리종합시스템(FMS) 입력

1.3 과업 기간

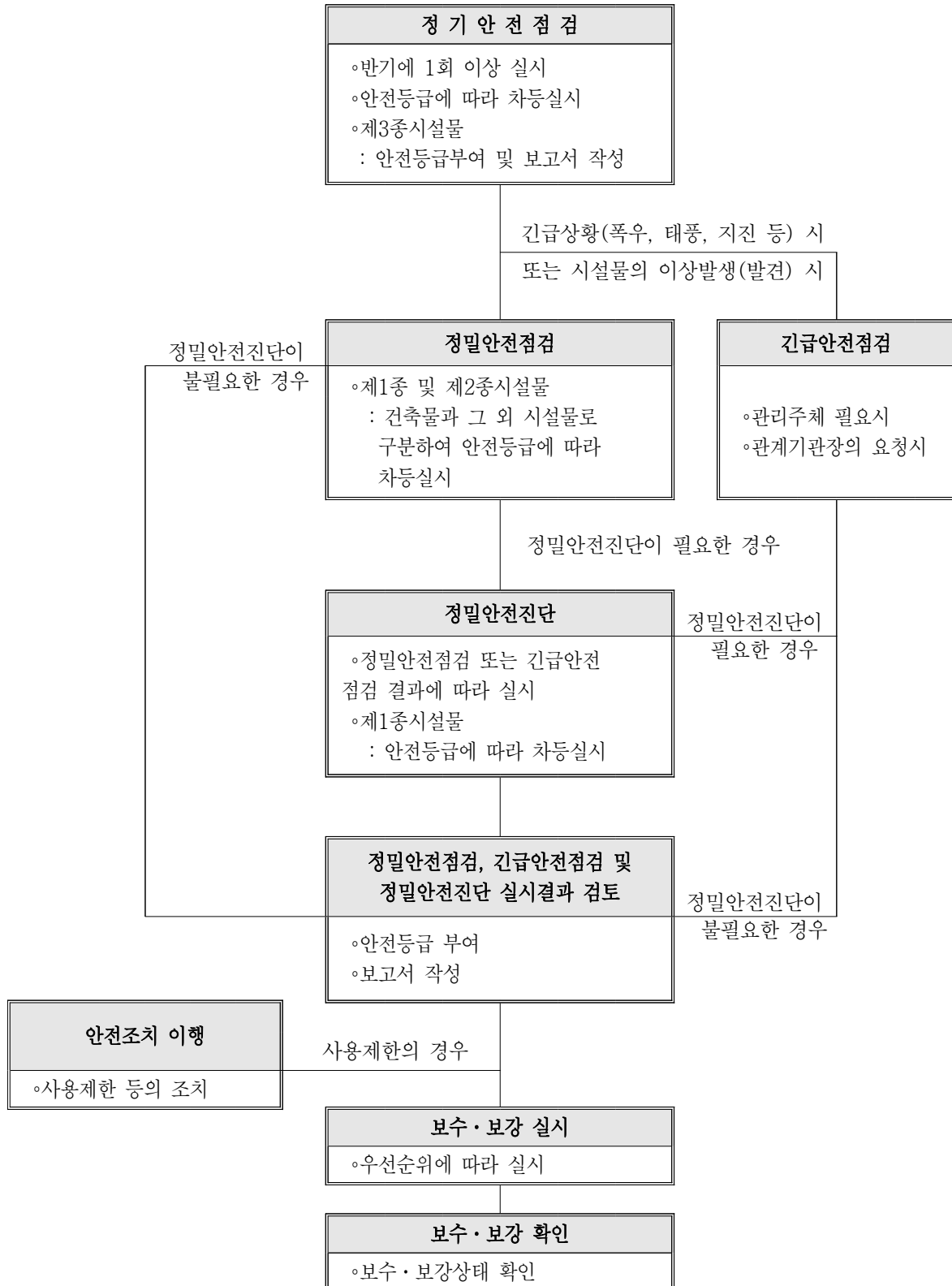
▣ 과업 기간 : 2023. 04. 20 ~ 2023. 06. 28

[과업 공정표]

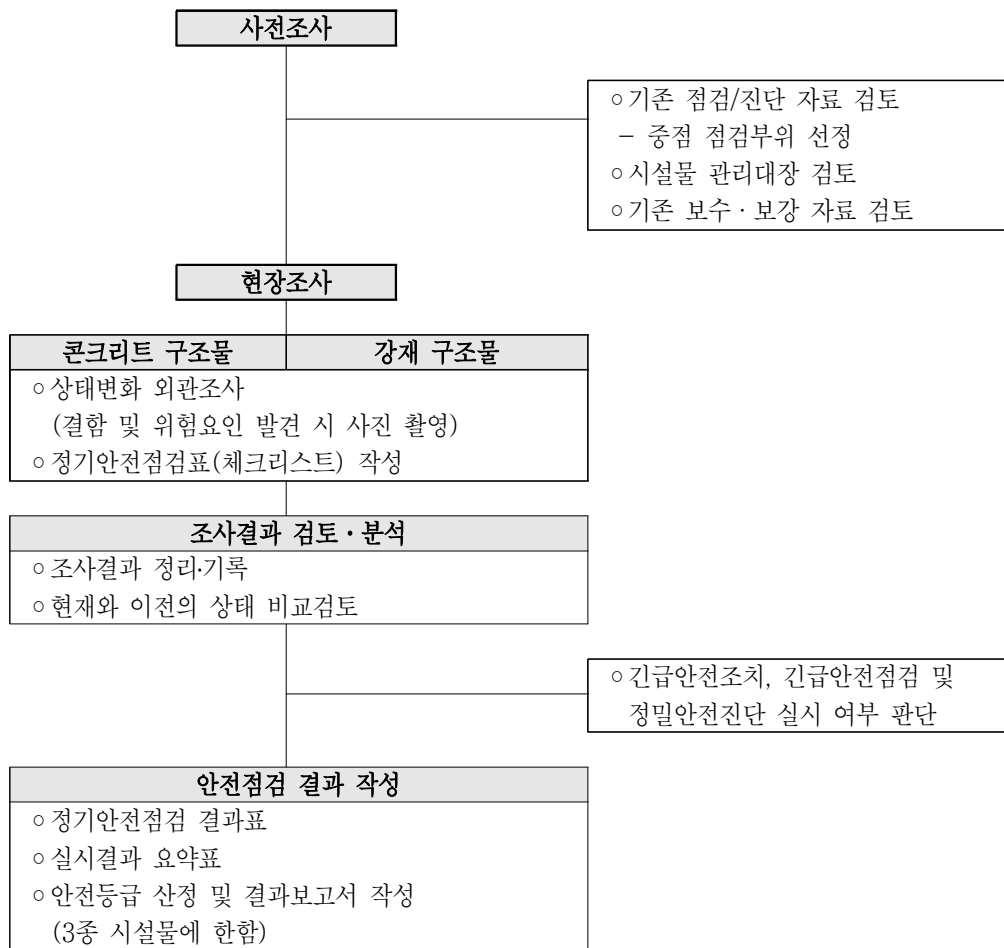
구 분	~04월 30일	~05월 31일	~06월 28일	비 고
- 과업 착수준비				
1. 착수 및 자료수집				- 04/20 착수
2. 현장조사				- 1~3팀 운영
3. 보고서 작성				
4. 준공, FMS 등재				- 06/28 FMS입력
공정률 누계(%)	30	80	100	

1.4 과업 수행 흐름도

1.4.1 안전관리 업무 흐름도



1.4.2 정기안전점검 업무 흐름도



1.4.3 정기안전점검 실시 시기

안전등급	정기안전점검
A 등급	반기에 1회 이상
B·C 등급	
D·E 등급	1년에 3회 이상

1.4.4 정기안전점검 점검항목

[터널 정기안전점검 점검항목]

점검부위	점검항목	비고
터널내부	○ 라이닝 등의 변상 : 균열, 누수 등 ○ 부대시설물 등 : 상태변화 여부	
터널외부	○ 갯문의 주요변상 : 균열, 침하 등 ○ 공중이 이용하는 부위 ○ 기타	

[옹벽 정기안전점검 점검항목]

옹벽형식	점검방법	점검사항	비고
콘크리트 옹벽	간단한 외관조사	○ 파손 및 손상, 균열 ○ 누수, 층분리 및 박락, 백태 ○ 철근노출 ○ 배수공상태 ○ 기초부의 세굴 ○ 주변영향인자 (배수시설 및 옹벽주변상태)	
공 통	진행성 결합조사 (필요시)	○ 침하 ○ 활동 ○ 계획선형오차(전도/경사) ○ 균열	

1.5 사용장비의 현황

1.5.1 사용장비의 현황 개요

현장조사는 시설물에 관한 기존 기초자료를 얻고, 시간이 경과함에 따라 구조물의 상태변화(결합, 손상, 열화 등) 및 균열 폭과 길이 등 구성재료의 변화를 추적하기 위하여 수행한다. 이러한 조사를 위해 현장에서는 외관조사 및 재료시험을 실시한다. 외관조사의 경우 조사자의 육안에 의한 방법으로 조사를 실시하거나 필요에 따라 점검 로봇(법 시행령 별표 10의 14) 등을 활용한 외관조사 및 영상분석으로 대체하여 실시할 수 있다. 균열조사방법에 대한 세부사항은 「시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부 지침(2022. 12. 국토교통부, 국토안전관리원)」 - 부록 「균열조사 요령」을 따른다.

정기안전점검에서 이상(결합, 손상 등)이 발견된 사항에 대해서는 사진을 촬영하여 보존하고 보고서 작성 등에 활용한다. 이상 부위에 대해서는 진행성 여부 등을 판단하기 위해 매 정기안전점검 시에 가능한 같은 위치에서 촬영한다.

1.5.2 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, 작업용사다리, 점검망치, 무전기, 안전장비(안전모, 안전화, 신호봉 등)				

제2장 정기안전점검 결과

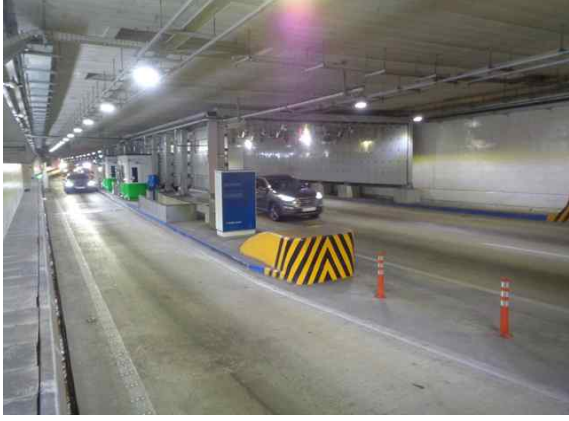
2.1 서부간선지하도로

2.2 옹벽 (8+980~10+156.5)

2.1 서부간선지하도로

2.1.1 전경 사진

성산방향 시점측	성산방향 종점측
성산방향 내부 전경	성산방향 풍도슬래브 내부 전경
성산방향 신호기 전경	성산방향 소화전 전경

	
일직방향 시점측	일직방향 종점측
	
일직방향 내부 전경	일직방향 풍도슬래브 내부 전경
	
일직방향 요금소 전경	일직방향 제트팬 전경

2.1.2 현황표

구 분	내 용	구 분	내 용
시설물명	서부간선지하도로	관리번호	—
시설물 번호	TU2021-0000071	시설물 종류	1종
터널형식	난형, 박스형	관리주체	서서울도시고속도로(주)
위 치	시점 : 서울특별시 영등포구 양평동 487 종점 : 서울특별시 금천구 독산동		
차 선 수	상행 2차선, 하행 2차선	연 장	9,362.6m
내공단면	폭 : 9.3m, 높이 : 6.5m	최소곡선반경	R=280m
종단기울기	5.9%	개문형식	면벽식
주요공법	NATM, 개착식	환기방식	수직갱 종류식, 집중배연식
배수형식	배수식	준공일자	2021년 08월 31일
노 선 명	서부간선지하도로	시 공 사	현대건설(주), GS건설 등
감 리 사	(주)제일엔지니어링종합건축사사무소 (주)동평기술공단종합건축사사무소 등	설 계 사	(주)유신, (주)서영엔지니어링, (주)포스코엔지니어링, 현대엔지니어링(주) 등
기 타	설계도서(有), 내진설계여부(有)		

2.1.3 유지관리 이력사항

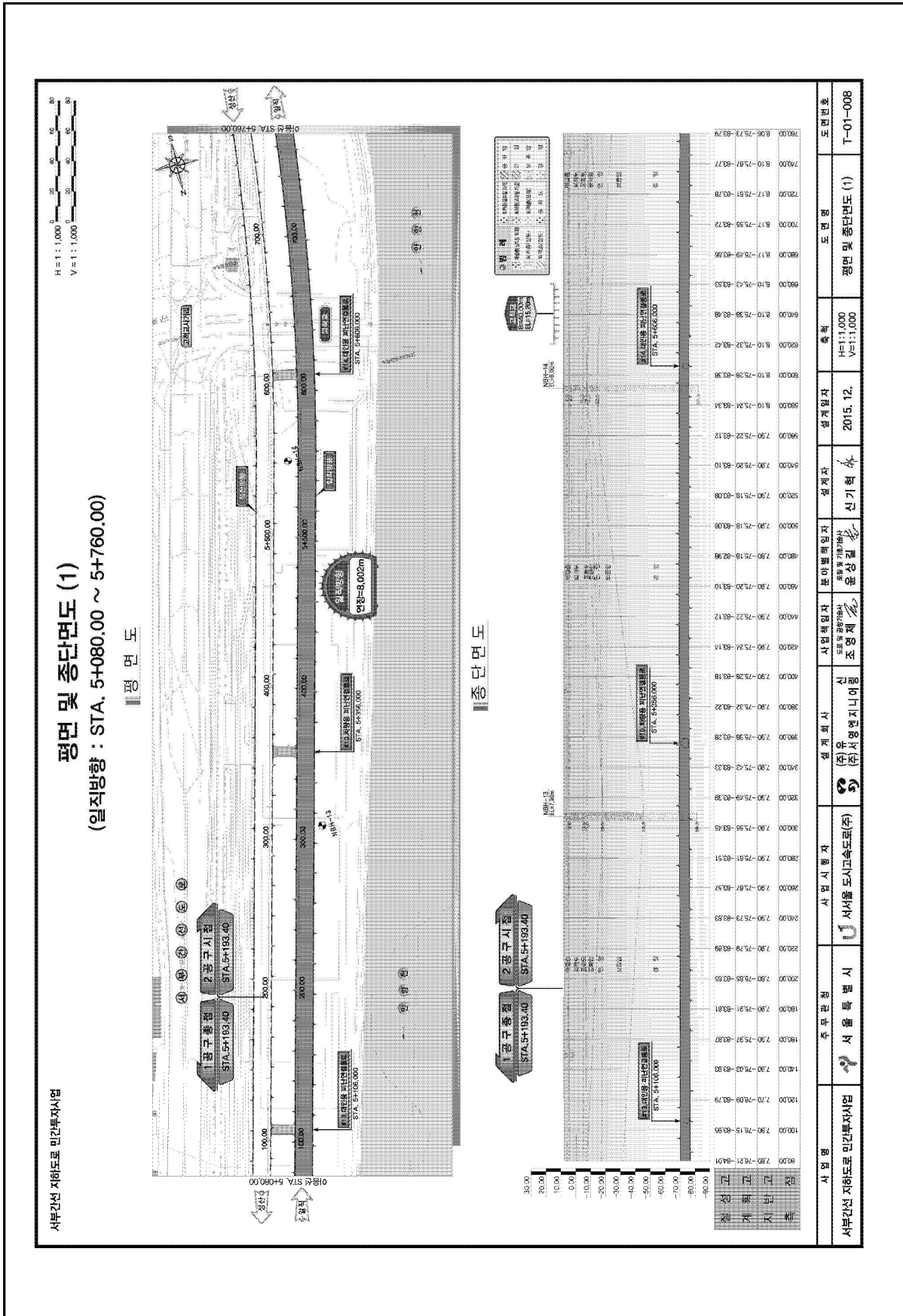
① 점검 이력

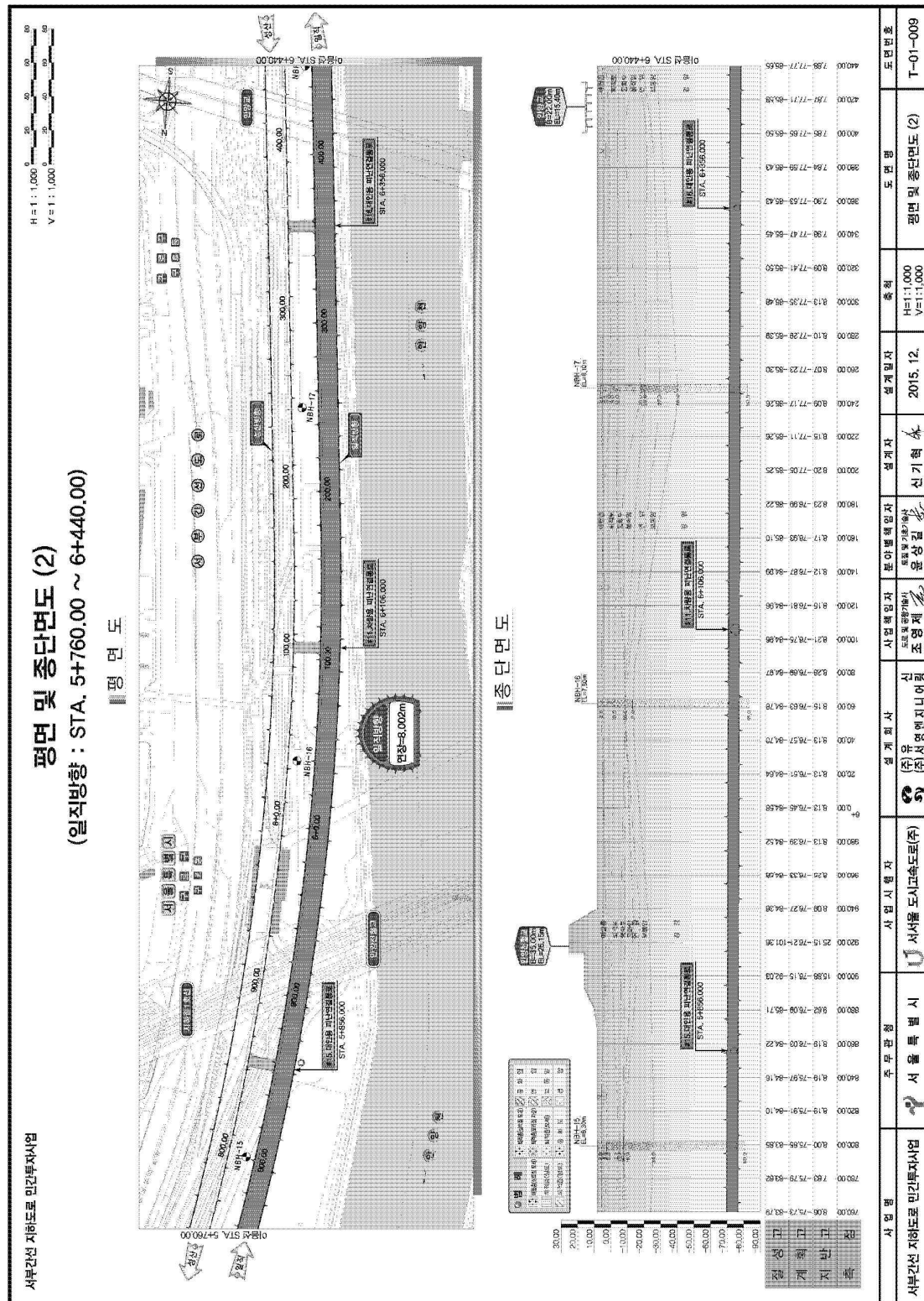
NO	점검 기간	점검 구분	등급	비고
1	2021. 07. ~ 2021. 10.	초기점검	A	
2	2022. 03. 07 ~ 2022. 06. 29	정기안전점검	양호	
3	2022. 10. 05 ~ 2022. 12. 27	정기안전점검	양호	
4	—	—	—	
5	—	—	—	

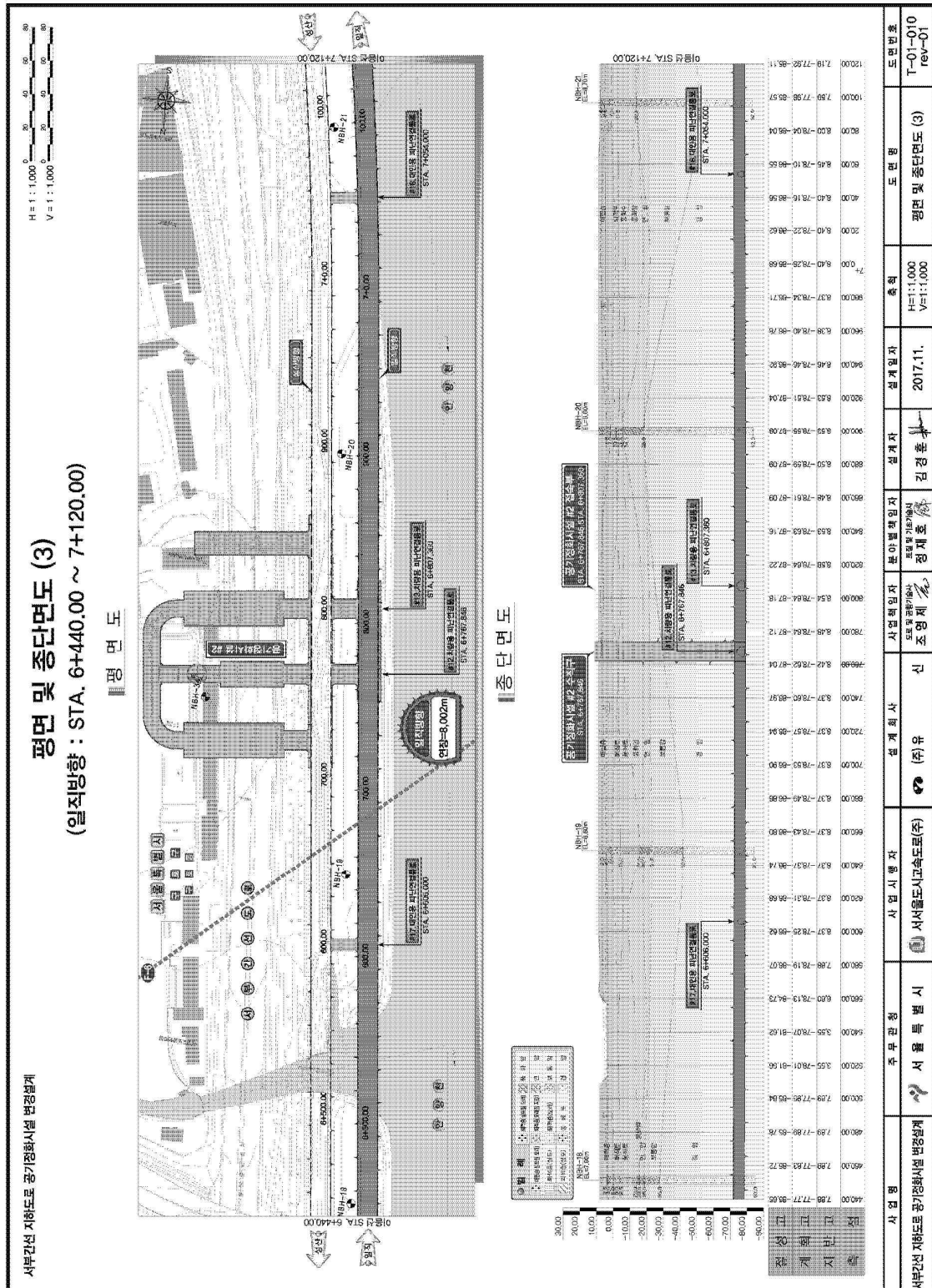
② 보수 이력

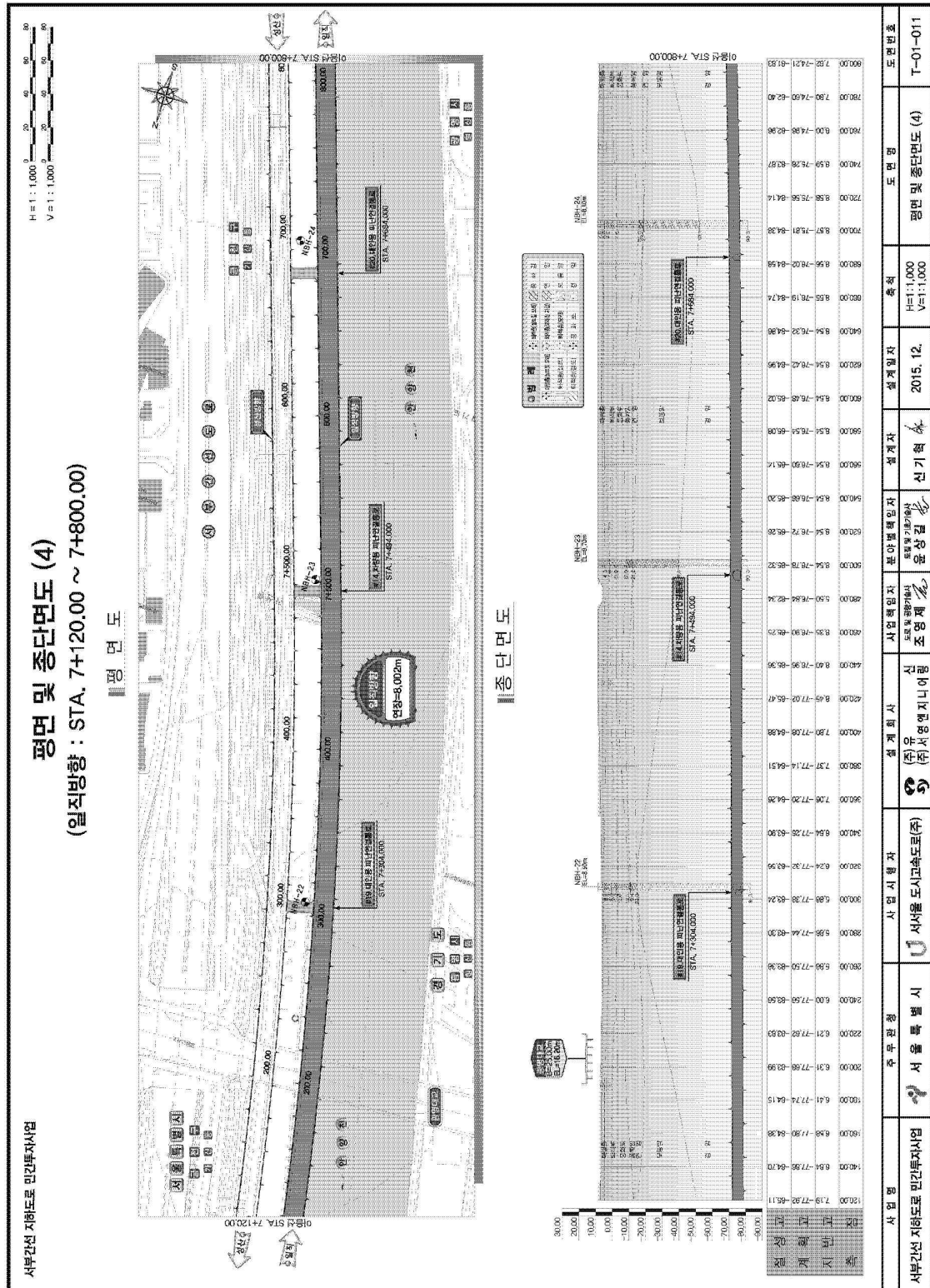
NO	보수 일자	보수 내용	비 고
1	22년01월 ~ 23년04월	상부슬래브, 벽면 백태 및 누수 보수, 실링재 보수 공동구 덮개파손 교체, 본체 균열보수	
2	—	—	
3	—	—	
4	—	—	
5	—	—	

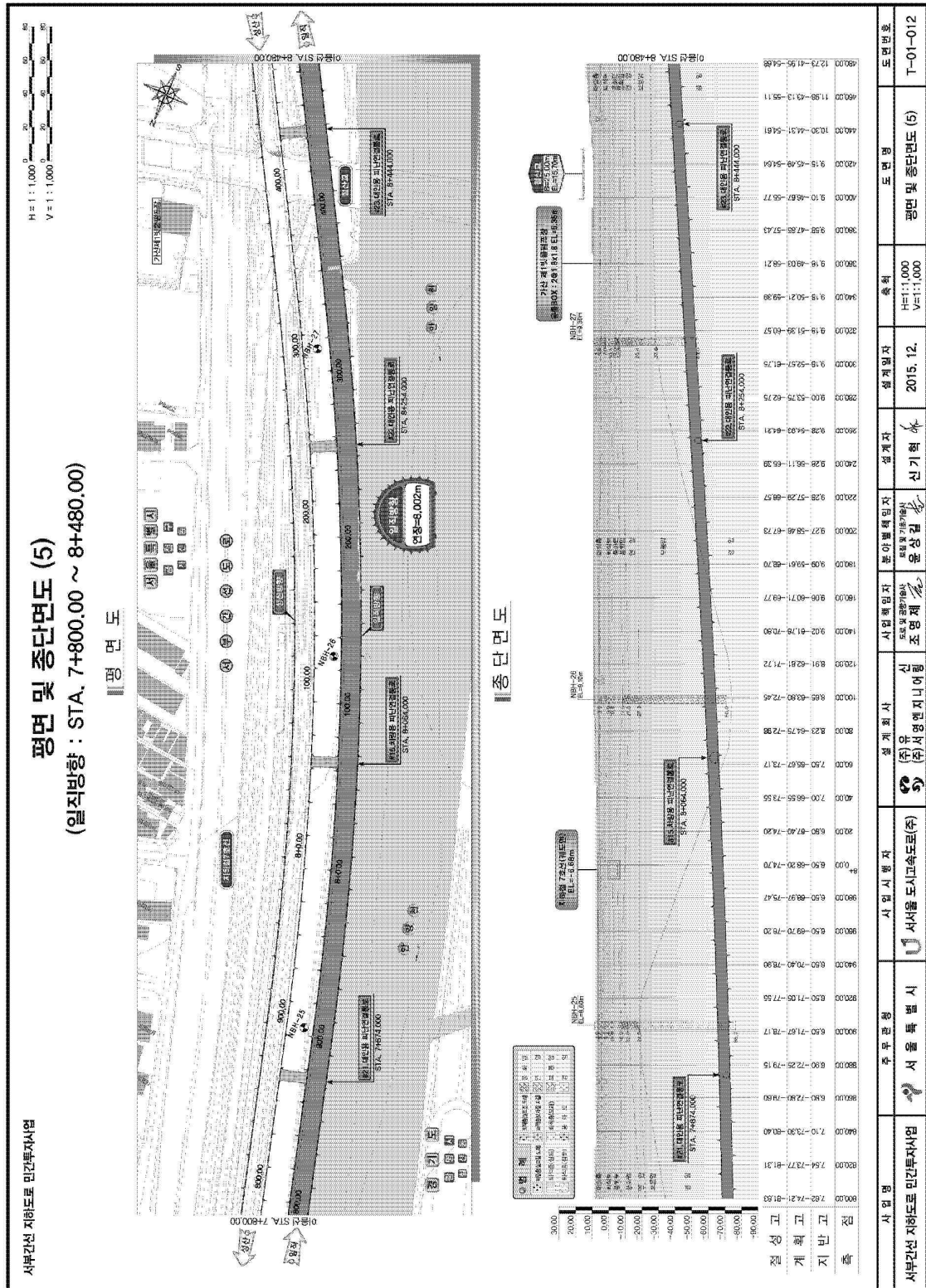
2.1.4 관련도면

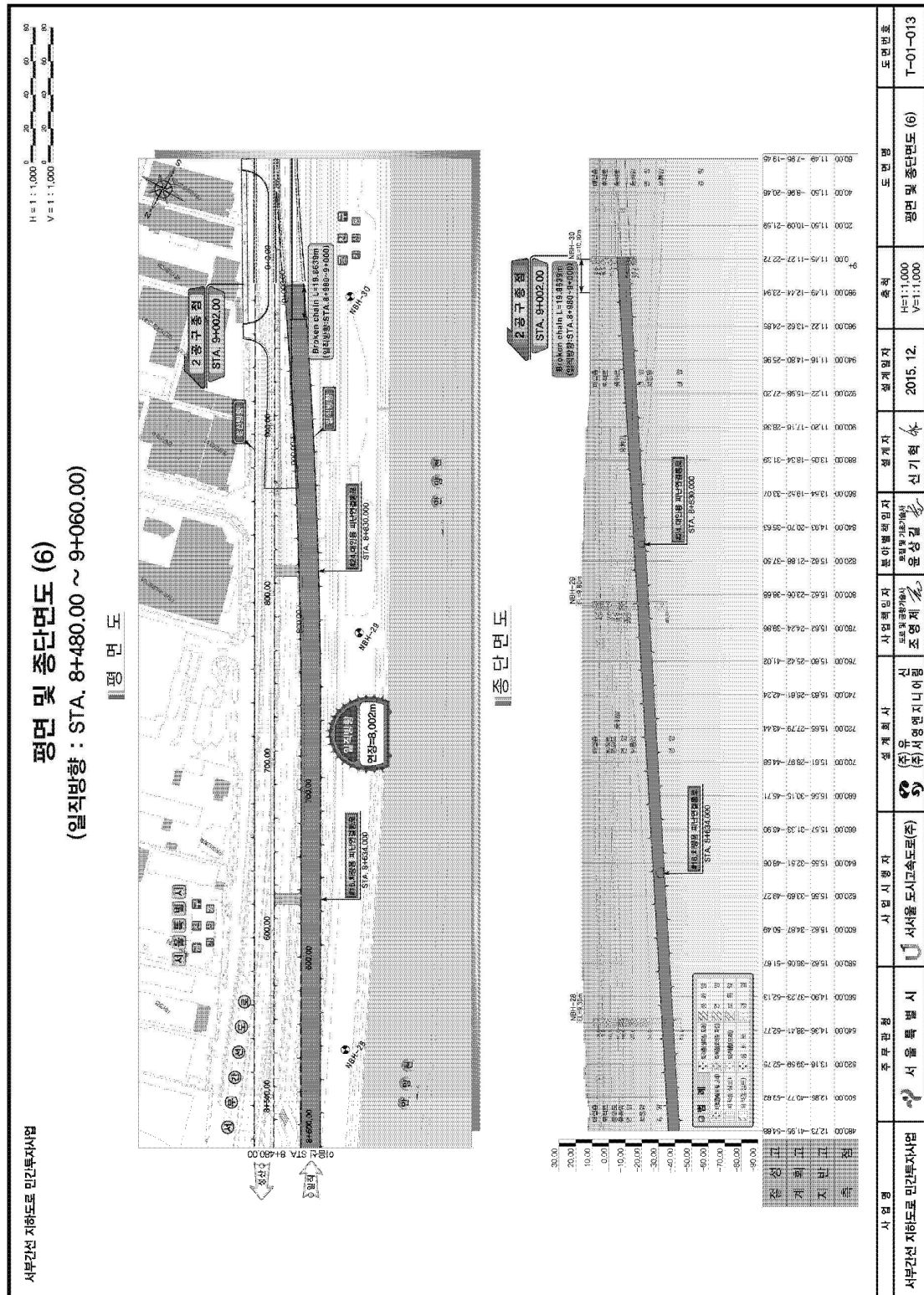


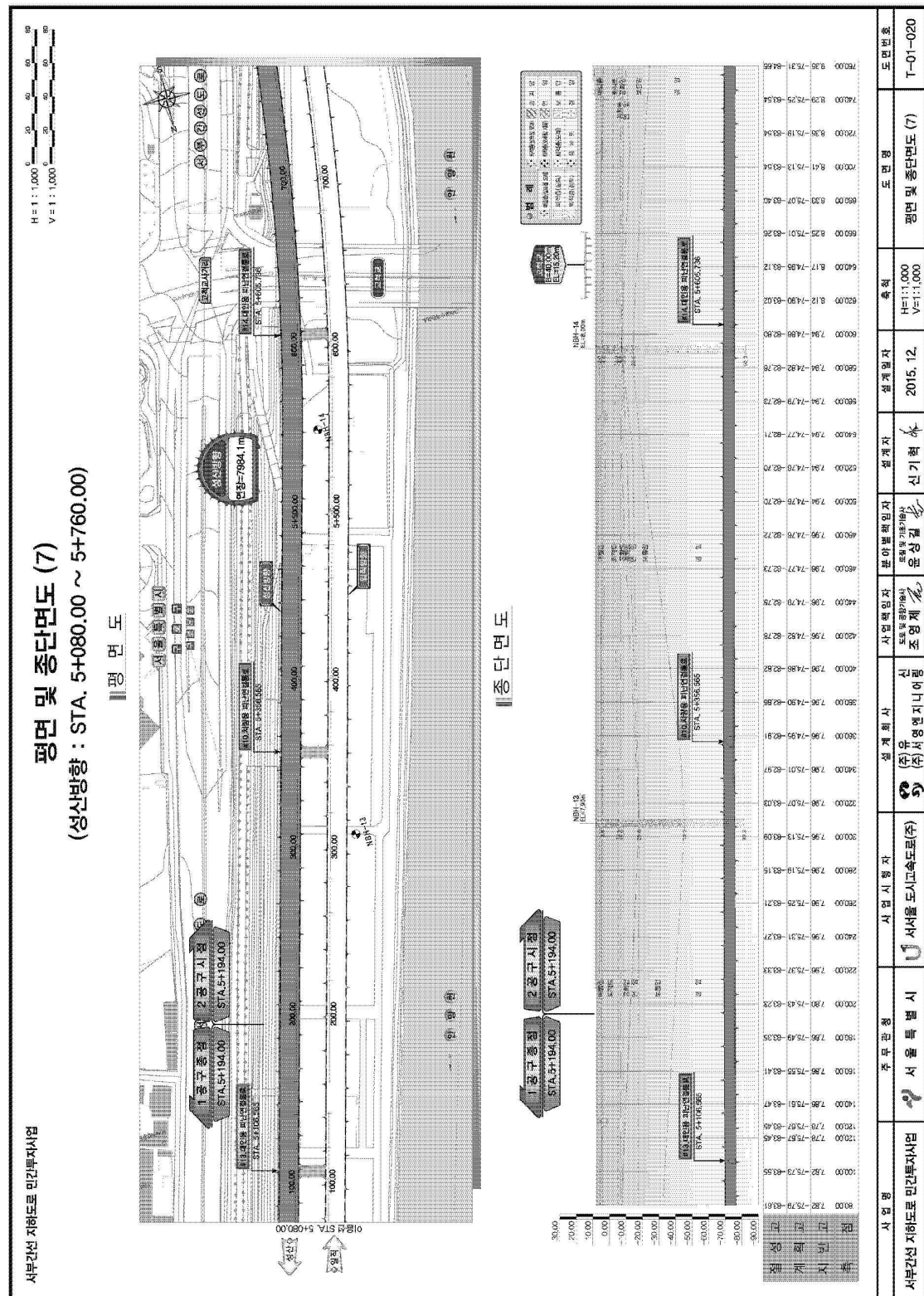


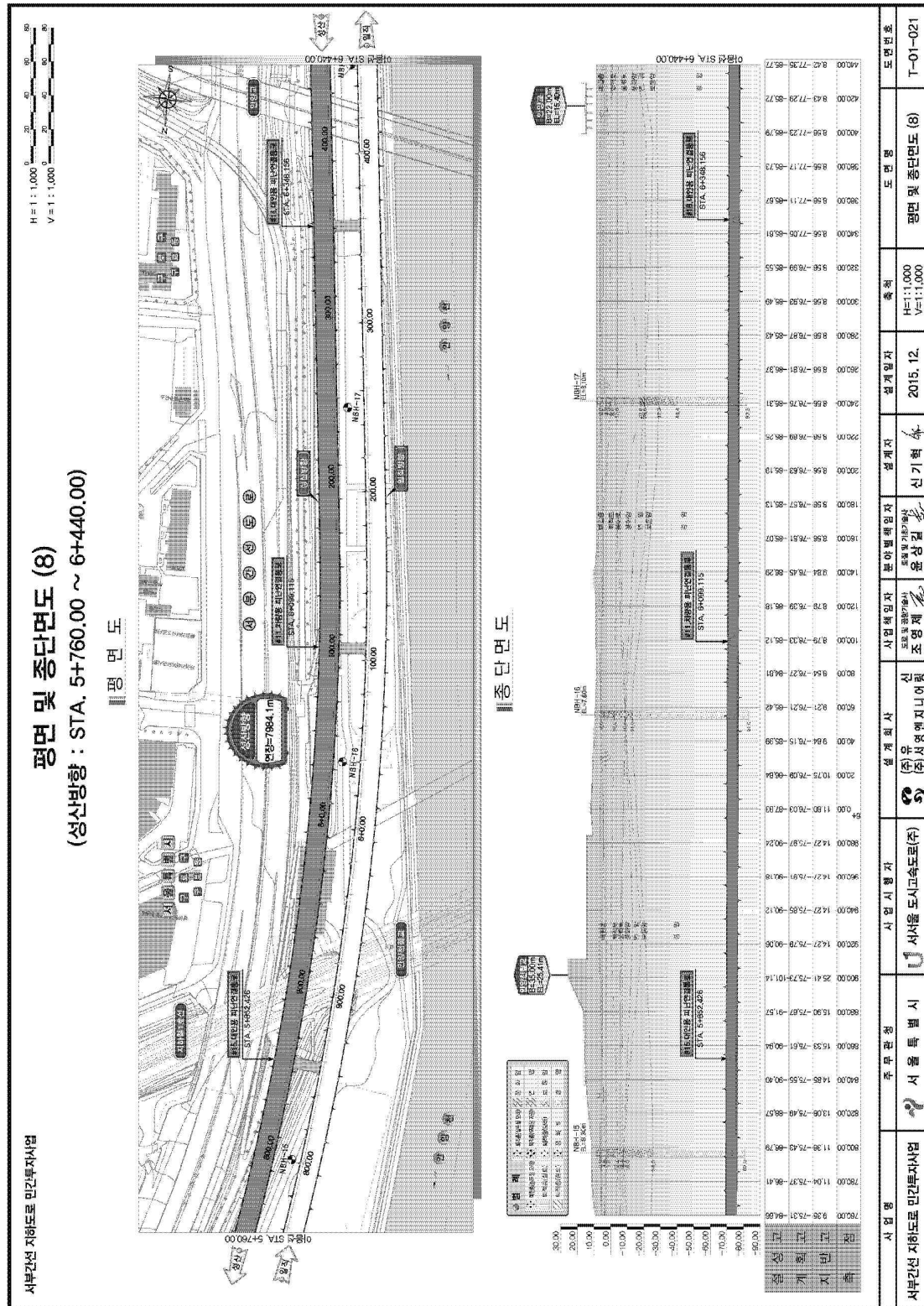


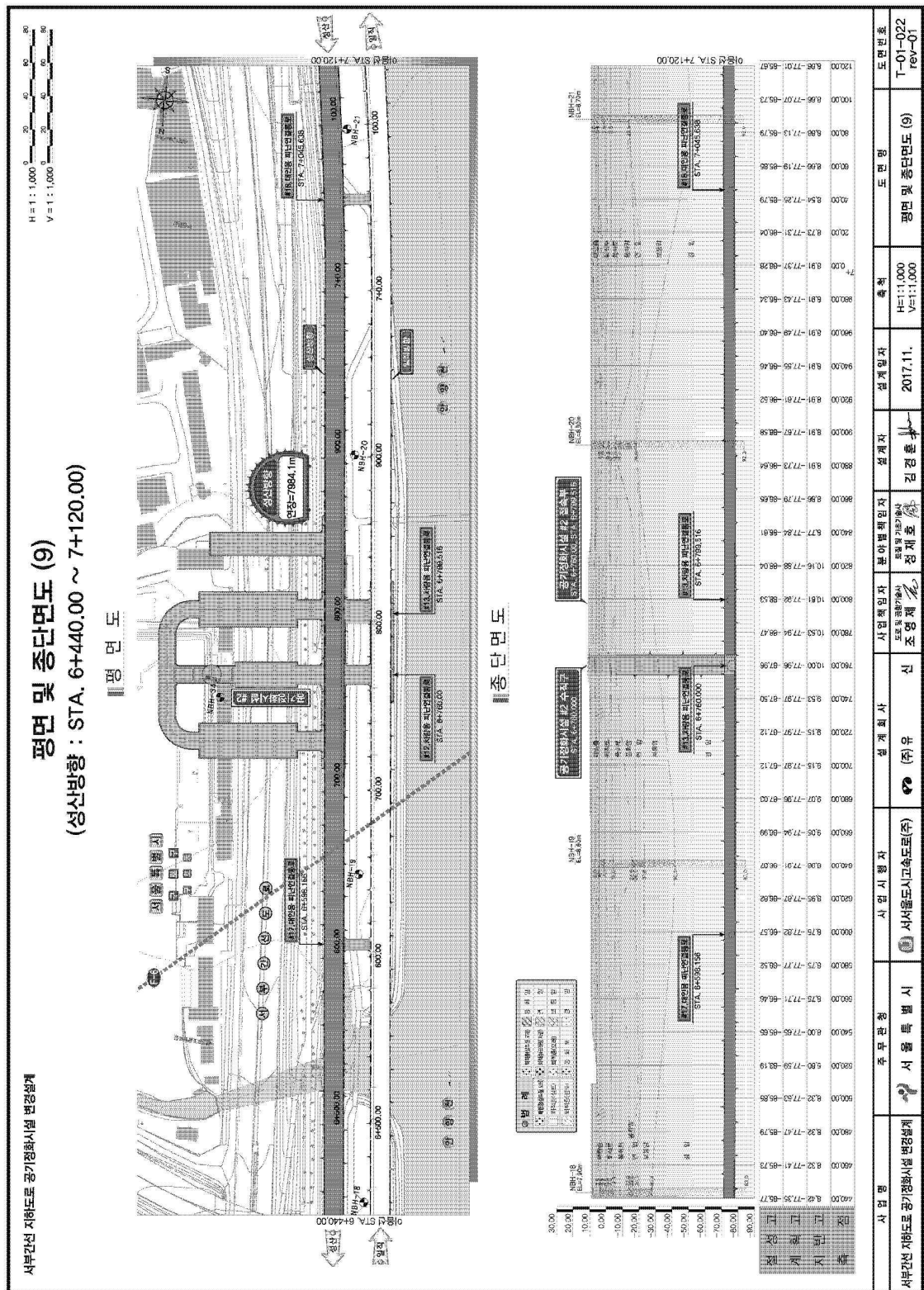


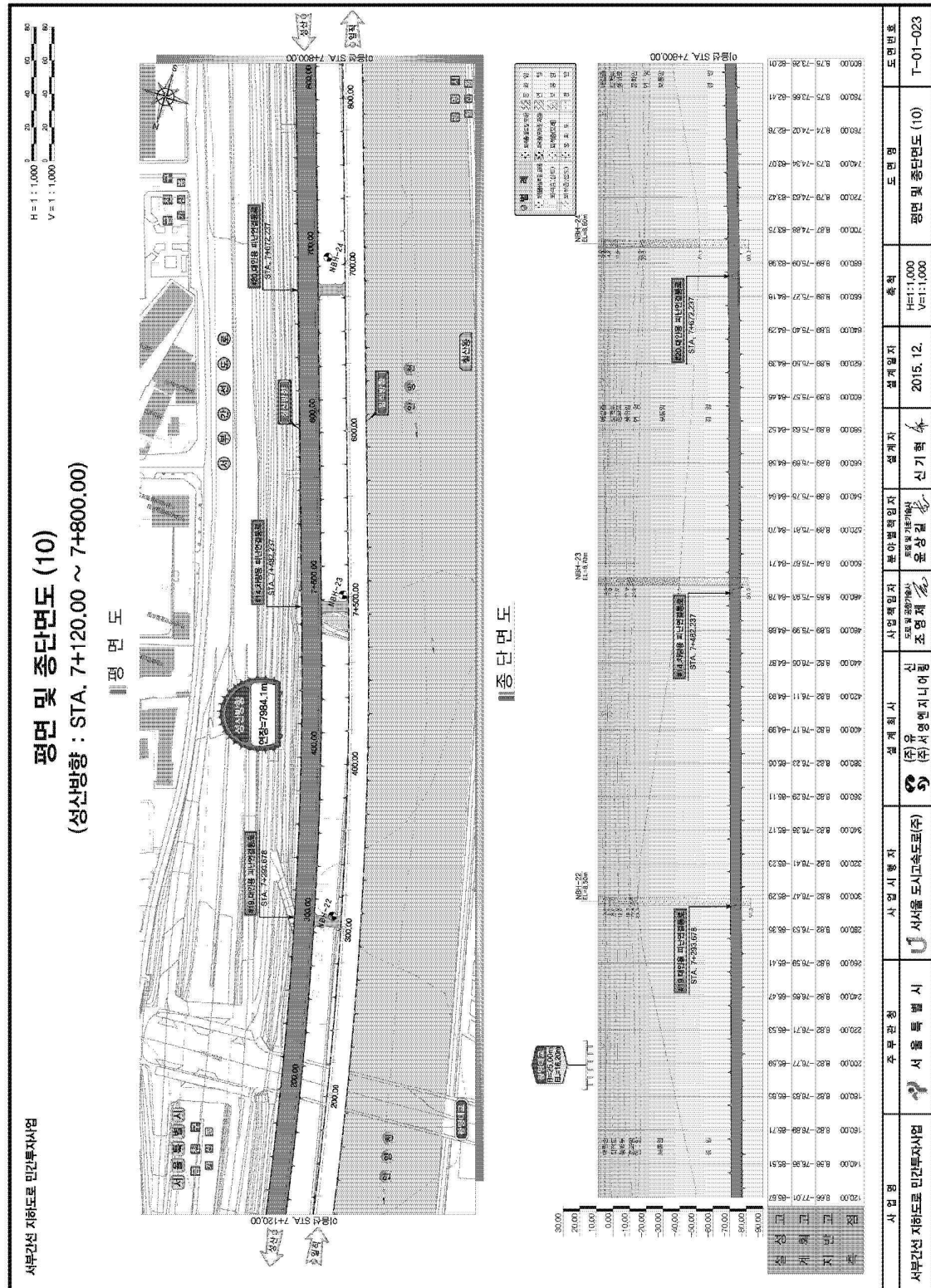


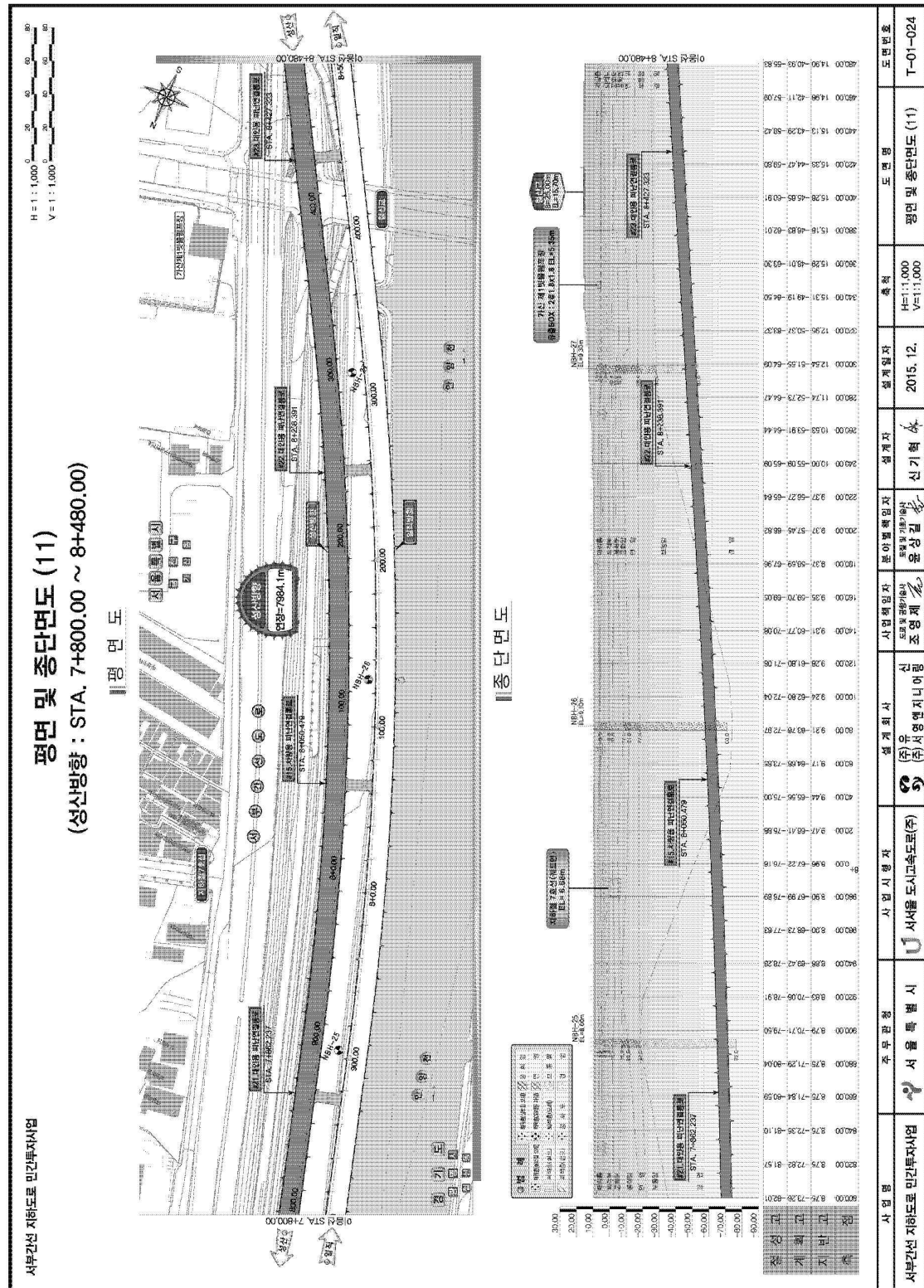


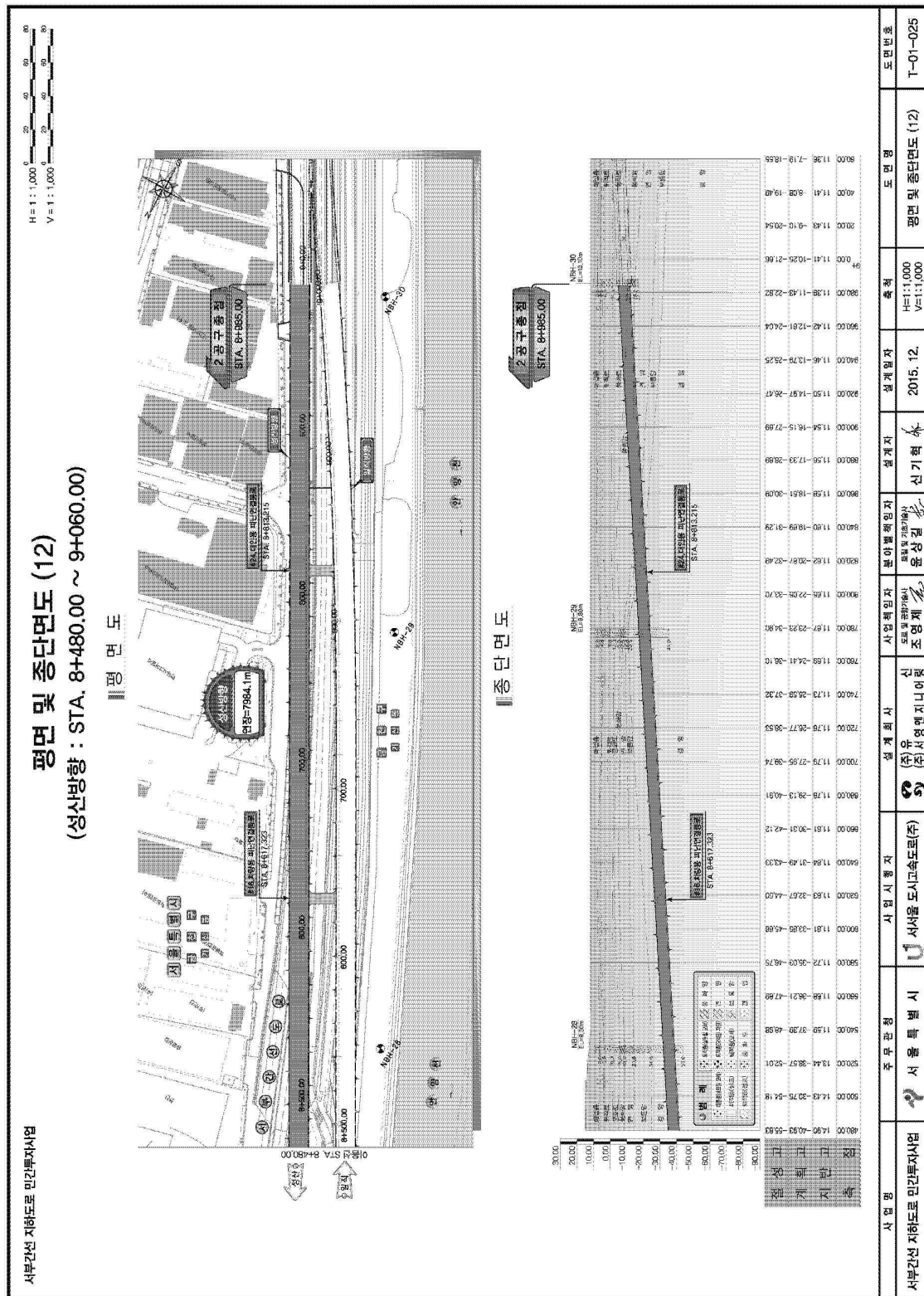












2.1.5 시설물 정기안전점검 결과

정기안전점검의 결과는 기본시설물(라이닝, 갯문, 개착터널), 부대시설물(피난연락갱, 연결터널(환기시설), U-TYPE), 공중이 이용하는 부위(추락방지시설, 도로포장, 도로부 신축이음부, 환기구 등의 덮개)에 대해 구분하여 작성하였고, 추가로 기타시설(중점부 공기정화시설, 집수정, 기계실 및 소화수조, 소화전, 제트팬, 신호기)에 대해 보고서를 작성하였다.

가. 기본시설물

1) 갯문

갯문은 시·중점부에 면벽식으로 시공되어 있다.

외관조사 결과, 손상이 없는 양호한 상태로 조사되었다.

			
위 치	진출부(성산방향)	위 치	진입부(성산방향)
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	진입부(일직방향)	위 치	진출부(일직방향)
현 황	전경	현 황	전경

2) 라이닝

서부간선지하도로는 시·중점부 BOX구간과 NATM구간으로 시공되어 있다.

라이닝에서는 NATM구간의 천단부, 풍도슬래브, 측벽부, 공동구, 포장부, 배수시설에 대해 구분하여 다음에 기술하였다.

① 천단부

천단부에 대한 외관조사 결과, 균열 및 재균열, 백태, 표면파손, 들뜸, 박리, 박락, 긁힘 등의 손상이 조사되었다. 조사된 손상은 건조수축, 온도변화, 시공미흡, 우수유입 등에 의해 발생한 것으로 판단되며, 내구성 확보차원에서 보수 및 진전여부에 대한 주의관찰을 실시하는 것이 필요하다.

			
위 치	성산방향 천단부 S87	위 치	성산방향 천단부 S59
현 황	백태(0.2m×2.0m)	현 황	긁힘(0.1m×0.5m)
			
위 치	성산방향 천단부 S97	위 치	성산방향 천단부 S102
현 황	균열(Cw=0.5mm)	현 황	균열(Cw=0.3mm)

			
위 치	성산방향 천단부 S132	위 치	성산방향 천단부 S301
현 황	균열 ($C_w=0.5\text{mm}$)	현 황	박락 ($0.3\text{m}\times 0.8\text{m}$)
			
위 치	성산방향 천단부 S448	위 치	성산방향 천단부 S458
현 황	들뜸 ($0.1\text{m}\times 0.5\text{m}$)	현 황	재균열 ($C_w=0.5\text{mm}$)
			
위 치	성산방향 천단부 S477	위 치	성산방향 천단부 S620
현 황	재균열 ($C_w=0.5\text{mm}$)	현 황	박락 ($0.1\text{m}\times 0.2\text{m}$)

			
위 치	일직방향 천단부 S87	위 치	일직방향 천단부 S88
현 황	표면균힘	현 황	균열(Cw=0.5mm)
			
위 치	일직방향 천단부 S88	위 치	일직방향 천단부 S107
현 황	균힘(0.1m×1.0m)	현 황	박리(0.1m×1.0m)
			
위 치	일직방향 천단부 S207	위 치	일직방향 천단부 S249
현 황	균열(Cw=0.5mm)	현 황	균열(Cw=0.5mm)

			
위 치	일직방향 천단부 S254	위 치	일직방향 천단부 S279
현 황	박리 (0.2m×0.5m)	현 황	반원형 균열 (Cw=0.5mm)
			
위 치	일직방향 천단부 S286	위 치	일직방향 천단부 S313
현 황	반원형 균열 (Cw=0.5mm)	현 황	백태 (0.1m×1.0m*2ea)
			
위 치	일직방향 천단부 S476	위 치	일직방향 천단부 S519
현 황	재균열 (Cw=0.3mm)	현 황	재균열 (Cw=0.3mm)

② 풍도슬래브

풍도슬래브에 대한 외관조사 결과, 국부적인 균열 및 파손이 확인되었고, 상기 손상은 건조수축, 온도변화, 시공미흡, 차량충격 등에 의한 손상으로 내구성 확보차원에서 보수 및 진전여부에 대한 주의관찰을 실시하는 것이 필요하다.

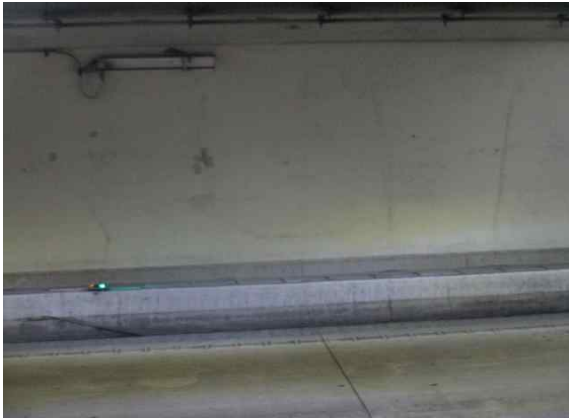
			
위 치	성산방향 풍도슬래브 S609	위 치	성산방향 풍도슬래브 S609
현 황	하면 균열($C_w=0.2\text{mm}$)	현 황	하면 균열($C_w=0.2\text{mm}$)
			
위 치	성산방향 풍도슬래브	위 치	일직방향 풍도슬래브
현 황	상면 진경	현 황	상면 진경

			
위 치	성산방향 풍도슬래브	위 치	일직방향 풍도슬래브
현 황	하면 전경	현 황	하면 전경
			
위 치	성산방향 풍도슬래브	위 치	일직방향 풍도슬래브
현 황	격벽 전경	현 황	격벽 전경
			
위 치	성산방향 풍도슬래브	위 치	일직방향 풍도슬래브
현 황	댐퍼 전경	현 황	댐퍼 전경

③ 측벽부

측벽부에 대한 외관조사 결과, 누수에 대한 보수가 일부 실시되었으며, 균열 및 재균열, 망상균열, 백태, 균열부백태, 누수, 누수흔적 등의 손상이 조사되었다. 조사된 손상은 건조수축, 온도변화, 거푸집 조기탈형, 시공미흡, 우수유입 등에 의해 발생한 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	성산방향 측벽부 S10	위 치	성산방향 측벽부 S15
현 황	백태(0.5m×0.5m)	현 황	균열(Cw=0.3mm)
			
위 치	성산방향 측벽부 S390	위 치	성산방향 측벽부 S548
현 황	누수	현 황	마감재 박리

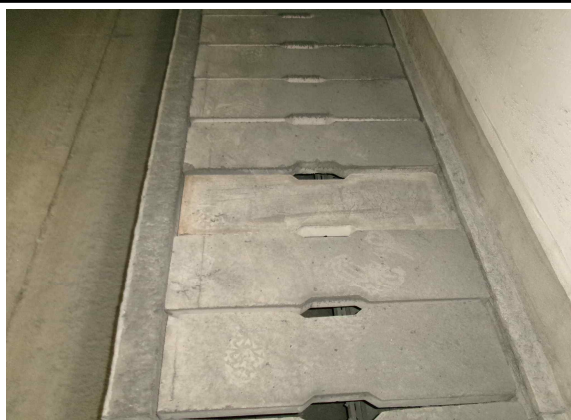
			
위 치	성산방향 측벽부 S556	위 치	성산방향 측벽부 S575
현 황	균열 (Cw=0.2mm)	현 황	균열 (Cw=0.2mm)
			
위 치	성산방향 측벽부 S582	위 치	성산방향 측벽부 S595
현 황	균열 (Cw=0.2mm)	현 황	균열 (Cw=0.3mm)
			
위 치	성산방향 측벽부 S742	위 치	성산방향 측벽부 S826
현 황	도장탈락	현 황	백태 (2.0m×1.0m)

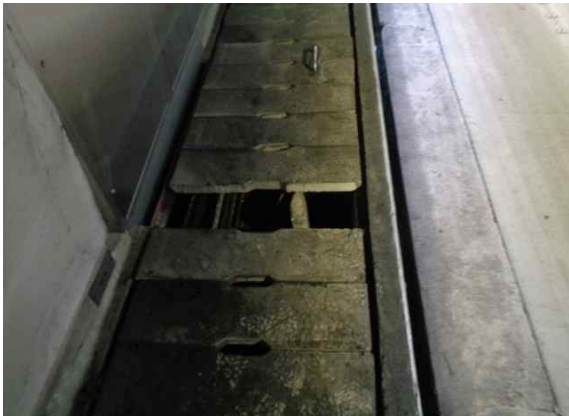
			
위 치	일직방향 측벽부 S1	위 치	일직방향 측벽부 S19
현 황	백태(0.1m×0.3m)	현 황	백태(0.3m×1.5m)
			
위 치	일직방향 측벽부 S242	위 치	일직방향 측벽부 S292
현 황	균열(Cw=0.1mm)	현 황	균열(Cw=0.3mm)
			
위 치	일직방향 측벽부 S347	위 치	일직방향 측벽부 S431
현 황	백태(1.0m×0.2m)	현 황	균열(Cw=0.2mm)

			
위 치	일직방향 측벽부 S442	위 치	일직방향 측벽부 S456
현 황	균열 (Cw=0.3mm)	현 황	백태 (0.1m×0.5m)
			
위 치	일직방향 측벽부 S510	위 치	일직방향 측벽부 S537
현 황	망상균열 (1.0m×1.0m)	현 황	도장박리
			
위 치	일직방향 측벽부 S695	위 치	일직방향 측벽부 S780
현 황	균열 (Cw=0.3mm)	현 황	균열 (Cw=0.2mm)

④ 공동구

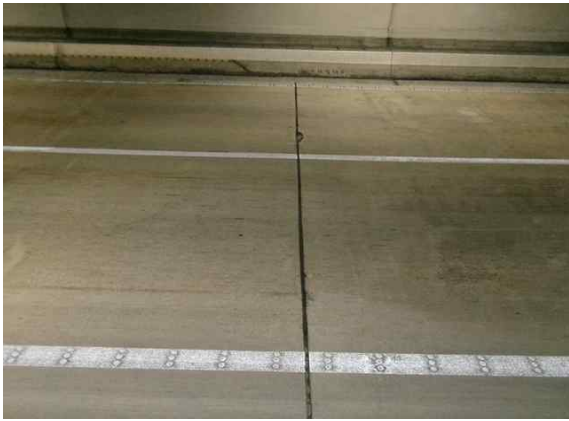
공동구에 대한 외관조사 결과, 공동구 균열, 덮개파손에 대한 보수가 일부 실시되었으며, 국부적인 균열, 파손, 덮개파손 등이 조사되었다. 조사된 손상은 내구성, 미관 확보 및 유지보수 작업자의 안전을 위해 보수를 실시하는 것이 필요하다.

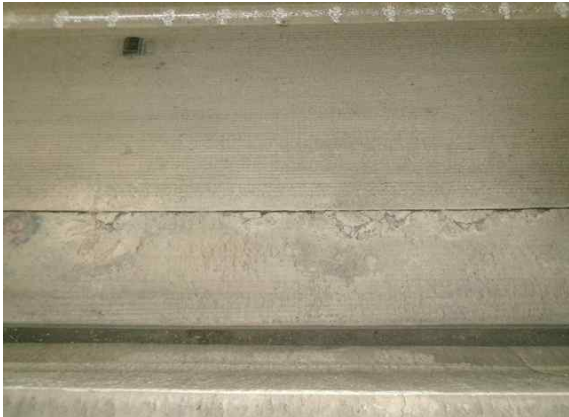
			
위 치	성산방향 공동구 S1	위 치	성산방향 공동구 S5
현 황	본체 균열($C_w=0.3\text{mm}$)	현 황	본체 균열($C_w=0.3\text{mm}$)
			
위 치	성산방향 공동구 S19	위 치	성산방향 공동구 S240
현 황	본체 균열($C_w=0.3\text{mm}$)	현 황	덮개 파손
			
위 치	성산방향 공동구 S646	위 치	성산방향 공동구 S111
현 황	덮개 파손	현 황	덮개 보수

			
위 치	일직방향 공동구 S175	위 치	일직방향 공동구 S203
현 황	본체 균열($C_w=0.3\text{mm}$)	현 황	본체 균열($C_w=0.3\text{mm}$)
			
위 치	일직방향 공동구 S365	위 치	일직방향 공동구 S587
현 황	덮개 파손	현 황	덮개 탈락
			
위 치	일직방향 공동구 S809	위 치	일직방향 공동구 S36
현 황	덮개 탈락	현 황	덮개 보수

⑤ 포장부

콘크리트로 시공된 포장부에 대한 외관조사 결과, 국부적인 포장 균열, 파손이 조사되었다. 조사된 손상은 손상의 정도가 미미하므로 주의관찰을 실시하며, 진전시 차량 통행시 안전에 영향을 미칠수 있으므로 보수대책 수립이 요구된다.

			
위 치	성산방향 포장부 S1	위 치	성산방향 포장부 S259
현 황	파손(0.2m×0.5m)	현 황	파손(0.3m×0.2m)
			
위 치	성산방향 포장부 S299	위 치	성산방향 포장부 S324
현 황	파손(0.1m×0.3m)	현 황	포장균열

			
위 치	일직방향 포장부 S38	위 치	일직방향 포장부 S103
현 황	파손(0.2m×0.2m)	현 황	균열
			
위 치	일직방향 포장부 S416	위 치	일직방향 포장부 S544
현 황	파손(0.3m×0.1m×4ea)	현 황	파손(0.1m×0.1m)
			
위 치	일직방향 포장부 S792	위 치	일직방향 포장부 S802
현 황	파손(1.0m×0.3m)	현 황	파손(1.0m×0.2m)

⑥ 배수시설

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

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

3) 개착터널

서부간선지하도로는 시·중점부 BOX구간과 NATM구간으로 시공되어 있다.

개착터널에서는 BOX구간의 슬래브하면, 측벽부, 공동구, 포장부, 배수시설에 대해 구분하여 다음에 기술하였다.

① 슬래브하면

슬래브하면에 대한 외관조사 결과, 균열 및 백태, 파손 등의 손상이 조사되었다. 조사된 손상은 건조수축, 온도변화, 시공미흡, 차량충격 등에 의해 발생한 것으로 판단되며, 내구성 확보차원에서 보수 및 진전여부에 대한 주의관찰을 실시하는 것이 필요하다.

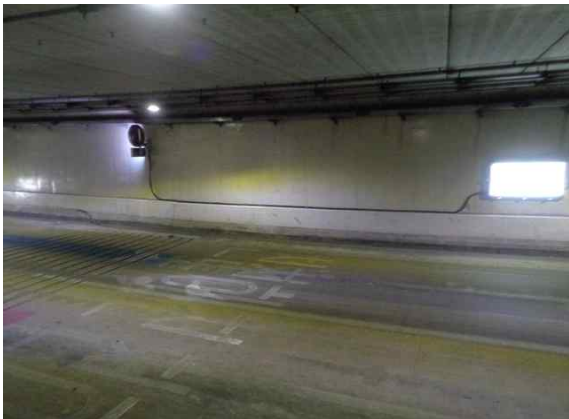
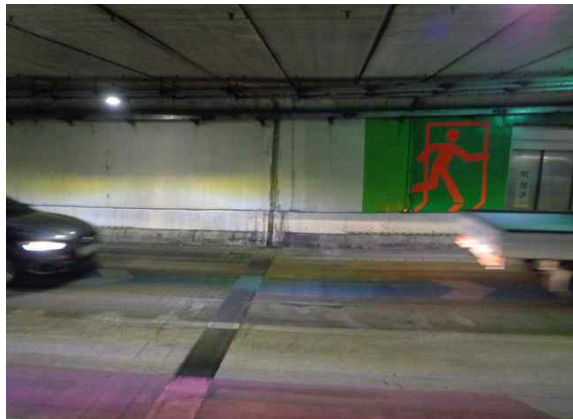
			
위 치	성산방향 슬래브하면 BB1	위 치	성산방향 슬래브하면 BB5
현 황	균열 (Cw=0.2mm)	현 황	균열 (Cw=0.2mm)
			
위 치	성산방향 슬래브하면 BB22	위 치	성산방향 슬래브하면 BB22
현 황	균열 (Cw=0.2mm)	현 황	백태 (0.5m×0.5m)

			
위 치	일직방향 슬래브하면 BB1	위 치	일직방향 슬래브하면 BB2
현 황	균열 (Cw=0.2mm)	현 황	균열 (Cw=0.2mm)
			
위 치	일직방향 슬래브하면 BB22	위 치	일직방향 슬래브하면 BB22
현 황	백태 (0.2m×0.5m)	현 황	백태 (0.2m×0.5m)
			
위 치	일직방향 슬래브하면 BB23	위 치	일직방향 슬래브하면 BB24
현 황	균열 (Cw=0.2mm)	현 황	파손 (0.1m×0.3m)

② 측벽부

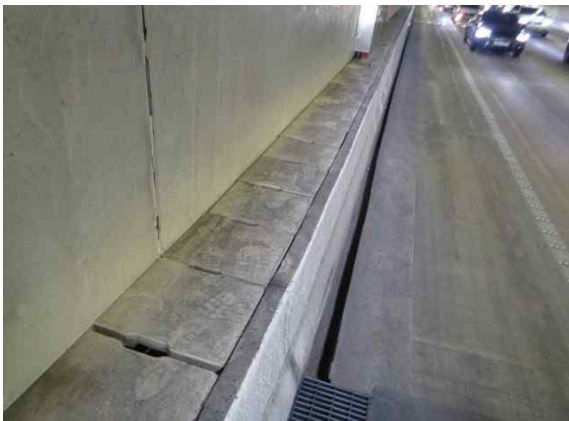
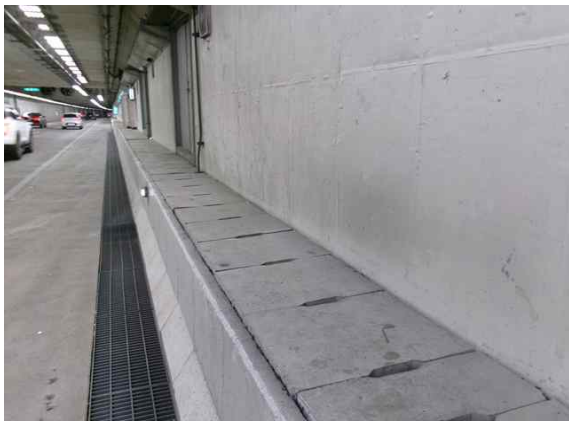
측벽부에 대한 외관조사 결과, 누수에 대한 보수가 일부 실시되었으며, 균열 및 백태, 누수, 누수흔적 등의 손상이 조사되었다. 조사된 손상은 건조수축, 온도변화, 시공미흡, 우수유입 등에 의해 발생된 것으로 판단되며, 미관 및 내구성 확보 차원의 보수 및 진전 여부에 대한 지속적인 주의관찰이 필요하다. 추후 누수에 대하여 손상의 진전 시 보수대책을 수립하는 것이 요구된다.

			
위 치	성산방향 측벽부 BB5	위 치	성산방향 측벽부 BB11
현 황	균열 (Cw=0.2mm)	현 황	단면변화부 누수
			
위 치	성산방향 측벽부 BB12	위 치	성산방향 측벽부 BB15
현 황	백태 (0.1m×0.5m)	현 황	누수흔적

			
위 치	일직방향 측벽부 BB11	위 치	일직방향 측벽부 BB11
현 황	재균열 (Cw=0.3mm)	현 황	단면변화부 누수
			
위 치	일직방향 측벽부 BB12	위 치	일직방향 측벽부 BB20
현 황	백태 (0.2m×2.5m*3ea)	현 황	백태 (0.2m×2.0m)
			
위 치	일직방향 측벽부 BB13	위 치	일직방향 측벽부 BB12
현 황	균열 보수	현 황	누수 보수

③ 공동구

공동구에 대한 외관조사 결과, 전반적으로 양호한 상태이며, 국부적으로 덮개에 미세 균열이 발생하였으나, 상기손상은 즉각교체보다는 주의관찰을 실시하고 일괄보수하는 유지관리가 유리할 것으로 판단된다.

			
위 치	성산방향 공동구	위 치	성산방향 공동구
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	일직방향 공동구	위 치	일직방향 공동구
현 황	전경	현 황	전경

④ 포장부

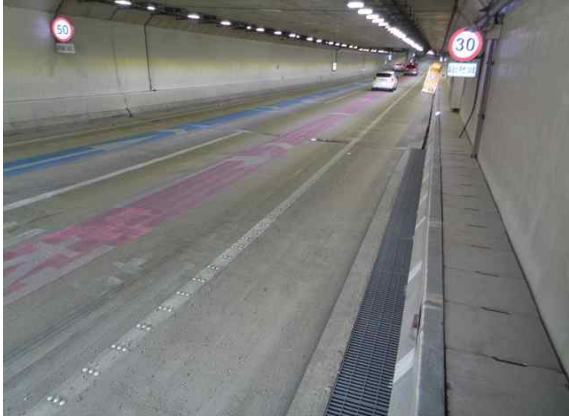
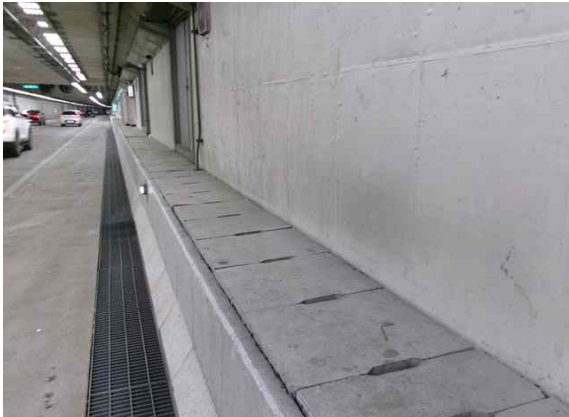
콘크리트로 시공된 포장부에 대한 외관조사 결과, 전반적으로 양호한 상태이나, 국부적인 포장 누수, 조인트부 누수, 망상균열이 확인되었다. 조사된 손상은 주의관찰을 실시하며, 진전시 차량 통행시 안전에 영향을 미칠수 있으므로 보수대책 수립이 요구된다.

			
위 치	성산방향 포장부	위 치	성산방향 포장부
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	성산방향 포장부 BB12	위 치	성산방향 포장부 BB12
현 황	누수	현 황	누수

			
위 치	일직방향 포장부	위 치	일직방향 포장부
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	일직방향 포장부 BB7	위 치	일직방향 포장부 BB11
현 황	망상균열 (20.0m×7.0m)	현 황	조인트부 누수

⑤ 배수시설

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

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

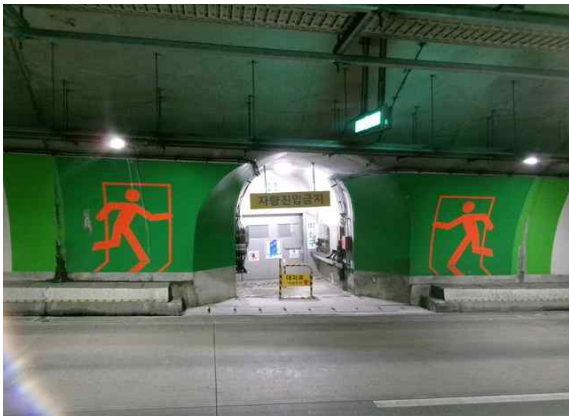
나. 부대시설물

부대시설물은 피난연락갱, 연결터널(환기시설), U-TYPE구간으로 구분하여 점검하였다.

1) 피난연락갱

피난연락갱은 대인용 피난연결통로#1~#24, 차량용 피난연결통로#1~#16가 시공되어있다.

피난연락갱 외관조사 결과, 전반적으로 양호한 상태로 확인되었다.

			
위 치	성산방향 대인용 피난연결통로	위 치	성산방향 차량용 피난연결통로
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	일직방향 대인용 피난연결통로	위 치	일직방향 차량용 피난연결통로
현 황	전경	현 황	전경

2) 연결터널(환기시설, 비상탈출구)

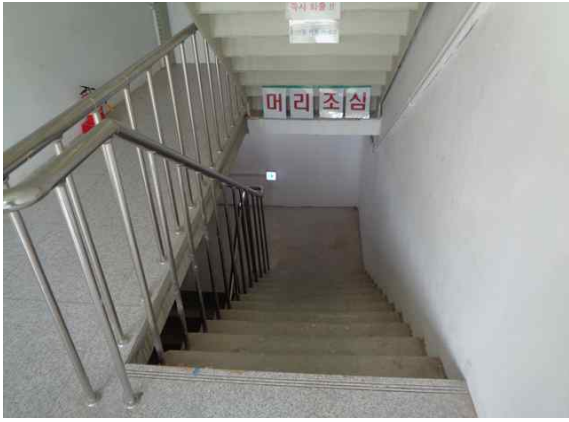
연결터널은 성산방향에 공기정화시설#1~#2, 비상탈출구가 있으며 축류팬실, 전기실, 수직구가 시공되어 있다.

연결터널 외관조사 결과, 누수에 대한 보수가 일부 실시되었고, 균열, 백태, 파손, 들뜸, 누수 등이 확인되었다. 조사된 손상은 시공미흡, 우수유입 등에 의해 발생한 것으로 판단되며, 미관 및 내구성 확보 차원의 보수 및 진전 여부에 대한 지속적인 주의관찰이 필요하다.

			
위 치	공기정화시설#1	위 치	공기정화시설#1
현 황	외부 전경	현 황	전경
			
위 치	공기정화시설#1 수직구 22F	위 치	공기정화시설#1 수직구 20F
현 황	계단부 파손	현 황	균열(Cw=0.1mm)

			
위 치	공기정화시설#1 수직구 1F	위 치	공기정화시설#1 축류팬실
현 황	채수흔적	현 황	백태(0.2m×0.5m)
			
위 치	공기정화시설#1 집수실	위 치	공기정화시설#1 전기실
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	공기정화시설#1 전기실	위 치	공기정화시설#1 전기실
현 황	바닥 균열	현 황	바닥 망상균열

			
위 치	공기정화시설#2	위 치	공기정화시설#2
현 황	외부 전경	현 황	전경
			
위 치	공기정화시설#2 수직구 3F	위 치	공기정화시설#2 수직구 2F
현 황	백태(0.5m×2.0m)	현 황	백태(1.0m×0.3m×2ea)
			
위 치	공기정화시설#2 환기통로	위 치	공기정화시설#2 환기통로
현 황	누수흔적(1.0m×0.5m)	현 황	백태(2.0m×0.5m)

			
위 치	공기정화시설#2 축류팬실	위 치	공기정화시설#2 축류팬실
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	공기정화시설#2 수직구 계단실	위 치	공기정화시설#2 전기실
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	공기정화시설#2 전기실	위 치	공기정화시설#2 전기실
현 황	균열(Cw=0.5mm)	현 황	들뜸(0.3m×0.5m)

			
위 치	비상탈출구	위 치	비상탈출구
현 황	외부 전경	현 황	전경
			
위 치	비상탈출구 수직구 9F	위 치	비상탈출구 수직구 15F
현 황	계단 하면 파손(0.2m×0.3m)	현 황	균열(Cw=0.3mm)
			
위 치	비상탈출구 수직구 1F	위 치	비상탈출구 통로
현 황	누수흔적(0.5m×0.5m)	현 황	백태(0.2m×0.1m)

			
위 치	비상탈출구 통로	위 치	비상탈출구 통로
현 황	파손(0.1m×0.2m*2ea)	현 황	전경
			
위 치	비상탈출구 통로 천단부	위 치	비상탈출구 통로 측벽부
현 황	들뜸(0.3m×1.0m)	현 황	균열(Cw=0.3mm)
			
위 치	비상탈출구 전기실	위 치	비상탈출구 전기실
현 황	전경	현 황	균열(Cw=0.3mm)

3) U-TYPE구간

U-TYPE구간은 본 지하차도 시·종점부에 U-type으로 시공되어 있다.

U-TYPE구간의 외관조사 결과, 전반적으로 양호한 상태로 조사되었으나 국부적인 콘크리트 균열, 굽힘, 재료분리, 실란트 파손(갈라짐), 중분대 균열 등이 일부 조사되었다. 조사된 손상은 건조수축, 온도변화 등에 의한 것으로 판단되며, 내구성 확보차원에서 보수 및 주의관찰이 필요하다.

			
위 치	성산방향 U-TPYE 진입부	위 치	성산방향 U-TPYE 진출부
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	일직방향 U-TPYE 진입부	위 치	일직방향 U-TPYE 진출부
현 황	전경	현 황	전경

			
위 치	성산방향 U-TPYE 진출부 U1	위 치	성산방향 U-TPYE 진출부 U2
현 황	균열 (Cw=0.2mm)	현 황	균열 (Cw=0.2mm)
			
위 치	성산방향 U-TPYE 진입부 U15	위 치	일직방향 U-TPYE 진입부 U5
현 황	균열 (Cw=0.2mm)	현 황	균열 (Cw=0.2mm)
			
위 치	일직방향 U-TPYE 진출부 U10	위 치	일직방향 U-TPYE 진출부 U10
현 황	파손 (0.1m×1.5m)	현 황	실란트 파손

다. 공중이 이용하는 부위

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

1) 도로포장

공중이 이용하는 부위 중 도로포장은 “가.기본시설물 2)라이닝 ⑤포장부”, “가.기본시설물 3)개착터널 ④포장부”에 기입된 사항으로 대체하였다.

2) 환기구 등의 덮개

공중이 이용하는 부위 중 환기구 등의 덮개는 본 지하도로에 해당하지 않는다.

3) 추락방지시설

공중이 이용하는 부위 중 추락방지시설은 본 지하도로에 해당하지 않는다.

4) 도로부 신축이음부

공중이 이용하는 부위 중 도로부 신축이음부는 “가.기본시설물 2)라이닝 ⑤포장부”, “가.기본시설물 3)개착터널 ④포장부”에 기입된 사항으로 대체하였다.

라. 기타시설

본 지하도로내 기타시설로 집진시설, 집수정, 기계실 및 소화수조, 소화전, 제트팬, 신호기, 영업소연결통로 등이 있으며, 그에 대해 점검을 실시하였다.

기타시설에 대한 외관조사 결과, 전반적으로 양호한 상태로 조사되었으나 중점부 집진시설내에 보강공사중으로 확인되었고, 차기 점검시 확인이 요망된다. 영업소연결통로 내에 누수, 백태가 일부 조사되었다. 조사된 손상은 손상의 진전여부에 대한 주의관찰을 실시하며, 진전시 보수대책을 수립하는 것이 요구된다.

			
위 치	영업소연결통로	위 치	영업소연결통로#1
현 황	전경	현 황	벽체 백태
			
위 치	영업소연결통로#2	위 치	영업소연결통로#3
현 황	벽체 백태	현 황	벽체 백태

			
위 치	중점부 집진시설	위 치	중점부 집진시설
현 황	보강공사중	현 황	보강공사중
			
위 치	시점부 집진시설	위 치	시점부 집진시설
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	시점부 소화실	위 치	시점부 소화실
현 황	전경	현 황	전경

			
위 치	중점부 집수정	위 치	표지판
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	속도제한판	위 치	제트펜
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	QWS, LCS	위 치	소화전
현 황	전경	현 황	전경

2.1.6 정기안전점검표

시설물명		서부간선지하도로		관리주체		서서울도시고속도로(주)	
준 공 년 월 일		2021년 08월 31일		최근 점검일		2023년 05월 08일	
점 검 항 목				점 검 결 과			
기본 시설물	갯문		· 양호				
	본선	라이닝(슬래브)	· 균열, 재균열, 백태, 표면파손, 들뜸, 박리, 박락, 굽힘, 누수, 누수흔적				
		풍도슬래브	· 균열, 국부파손				
	배수상태		· 양호				
부대 시설물	접속터널 (연락갱, 황갱 등)		· 공기정화시설 균열, 백태, 파손, 들뜸, 누수				
	옹벽		· 균열, 굽힘, 재료분리, 실란트 파손(갈라짐), 중분대 균열				
	비탈면 (낙차보호시설 점토 등)		· 없음				
	공동구		· 본체 균열 및 파손, 덮개파손				
	공중이 이용하는 부위		■ 유 □ 무	· 양호			□ 보수필요 ■ 보수불필요
터널 주변 등	인접구조물		· 양호				
	근접시공 여부		· 양호				
	주변 환경		· 양호				
	노면		· 균열, 파손				
	조명		· 양호				
기 타			· 양호				
특기사항			- 근접공사(가산동데이터센터신축공사, 가산드림타워지식산업센터)가 있음. - 종점부 집진시설내에 벽체 보강공사 중.				
점검자 의견			서부간선지하도로의 외관조사 결과, 기 조사된 누수에 대한 보수가 일부 실시되었다. 금회 조사된 손상은 라이닝(슬래브) 균열, 백태, 표면파손, 들뜸, 박리, 박락, 누수, 포장부 균열, 파손, 공동구 균열, 덮개파손, 공기정화시설 누수, 백태 등이 조사되었으며, 건조수축, 온도변화, 시공 미흡, 우수유입 등의 원인에 의해 발생한 손상인 것으로 판단되어 내구성 확보차원에서 보수 및 진전여부에 대한 주의관찰을 실시하는 것이 필요하다. 또한, 집진시설내에 벽체 보강공사 중으로 차기점검시 확인이 요망된다.				

점검일자 : 2023년 05월 08일 ~ 2023년 05월 10일

점검자 : 장 진 원

2.1.7 실시결과 요약표

구 분			점검 결과	조치 필요사항
기본 시설물	갯문		· 양호	주의관찰
	본선	라이닝(슬래브)	· 균열, 재균열, 백태, 표면파손, 들뜸, 박리, 박락, 굽힘, 누수. 누수흔적	표면처리, 주입보수, 단면보수, 누수보수
		풍도슬래브	· 균열, 국부파손	표면처리, 단면보수
	배수상태		· 양호	주의관찰
부대 시설물	접속터널 (연락갱, 횡갱 등)		· 공기정화시설 균열, 백태, 파손, 들뜸, 누수	표면처리, 주입보수, 단면보수, 누수보수
	옹벽		· 균열, 굽힘, 재료분리, 실란트 파손(갈라짐), 중분대 균열	표면처리, 주입보수, 단면보수, 실링재충전
	비탈면 (낙석보호시설, 점검로 등)		· 없음	-
	공동구		· 본체 균열 및 파손, 덮개파손	정비, 주의관찰
	공중이 이용하는 부위	■유 □무	· 양호	□ 보수필요 ■ 보수불필요
터널 주변	인접구조물		· 양호	주의관찰
	근접시공 여부		· 양호	주의관찰
	주변 환경		· 양호	주의관찰
	노면		· 균열, 파손	주입보수, 단면보수
	조명		· 양호	주의관찰
기타			· 양호	주의관찰
점검자 의견			서부간선지하도로의 외관조사 결과, 기 조사된 누수에 대한 보수가 일부 실시되었다. 금회 조사된 손상은 라이닝(슬래브) 균열, 백태, 표면파손, 들뜸, 박리, 박락, 누수, 포장부 균열, 파손, 공동구 균열, 덮개파손, 공기정화시설 누수, 백태 등이 조사되었으며, 건조수축, 온도변화, 시공미흡, 우수유입 등의 원인에 의해 발생한 손상인 것으로 판단되어 내구성 확보차원에서 보수 및 진전 여부에 대한 주의관찰을 실시하는 것이 필요하다. 또한, 집진시설내에 벽체 보강공사 중으로 차기점검시 확인이 요망된다.	

2.1.8 유지관리시 특별한 관리가 요구되는 사항

위 치	성산방향 천단부 S101	위 치	일직방향 천단부 S249
균열(Cw=0.5mm) - 진전여부 확인		균열(Cw=0.5mm) - 진전여부 확인	
			
위 치	일직방향 측벽부 S1	위 치	일직방향 포장부 S802
백태 - 진전여부 확인		파손 - 진전여부 확인	
			
위 치	공기정화시설#1 축류팬실	위 치	비상탈출구 수직구
누수(흐름) - 진전여부 확인		백태 - 진전여부 확인	
			

2.1.9 정밀안전점검(긴급안전점검), 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 여부

대상 시설물은 금회 점검결과, 긴급점검 및 정밀안전진단, 사용제한이 필요치 않다.

2.1.10 종합결론

서부간선지하도로의 외관조사 결과, 기 조사된 누수에 대한 보수가 일부 실시되었다. 금회 조사된 손상은 라이닝(슬래브) 균열, 백태, 표면파손, 들뜸, 박리, 박락, 누수, 포장부 균열, 파손, 공동구 균열, 덮개파손, 공기정화시설 누수, 백태 등이 조사되었으며, 건조수축, 온도변화, 시공미흡, 우수유입 등의 원인에 의해 발생한 손상인 것으로 판단되어 내구성 확보차원에서 보수 및 진전여부에 대한 주의관찰을 실시하는 것이 필요하다. 또한, 집진시설내에 벽체 보강공사 중으로 차기점검시 확인이 요망된다.

① 구조물의 안전등급

본 시설물의 정기안전점검 실시결과, 안전등급은 양호로 평가된다.

② 기타 필요한 사항

시설물의 안전성 유지는 점검 당시에는 양호한 상태로 존재하여도, 이후의 유지관리 상태 및 예기치 않던 외적요인에 의해 잔존해 있던 위험요소가 일시적으로 노출되어 안전성에 영향을 미칠 수 있으므로 지속적인 점검 등의 유지관리를 통해 기능성과 안전성을 유지하는 것이 바람직할 것으로 판단된다.

2.2 용벽 (8+980~10+156.5)

2.2.1 전경 사진

	
시점측 전경	중점측 전경
	
시점측 상부 전경	중점측 상부 전경
	
시점측 하부 전경	중점측 하부 전경

2.2.2 현황표

시설물명	옹벽(8+980~10+156.5)		관리번호	-	
시설물 번호	RW2021-0000119		시설물 종류	2중	
위 치	행정구역	서울특별시 금천구 가산동			
	위치좌표	시점	37° 28' 13" N	종점	37° 27' 45" N
			126° 52' 54" E		126° 53' 18" E
제원	옹벽형식	L형, 직벽형, 자립선반식			
	연장(m)	1,176.5	지면노출높이(m)	7.0	
	저관폭(m)	0.9	노 선	서부간선지하도로	
관리주체		서서울도시고속도로(주)	관리주체구분	민간	
주변환경	전면	도로			
	배면	제방, 옹벽상부 구매 27°			
시공현황	준공년도	2021년 08월 31일	시공자	지에스건설(주)	
	부대시설	-			
기 타	설계도서(有), 내진설계여부(有)				

2.2.3 유지관리 이력사항

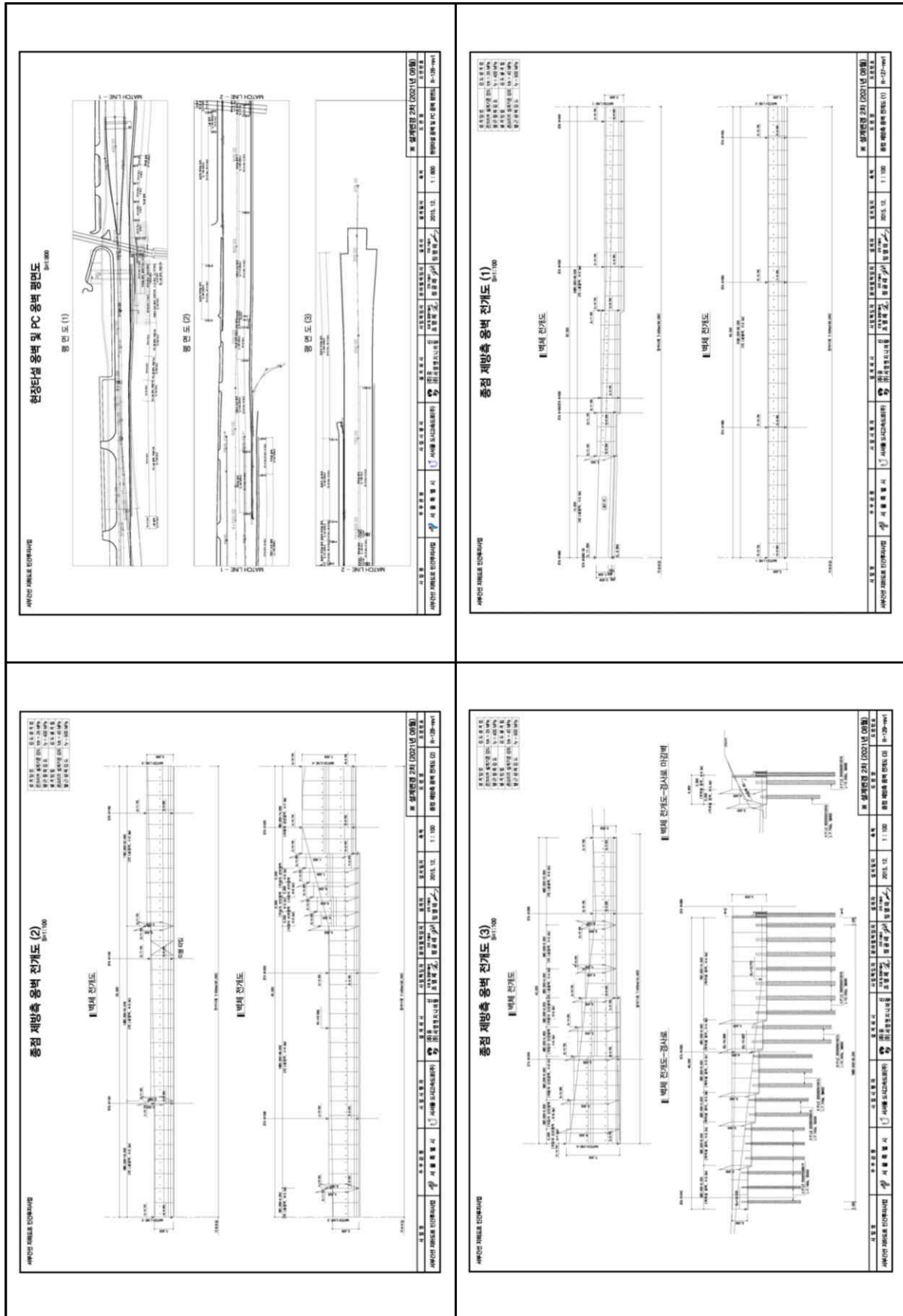
① 점검 이력

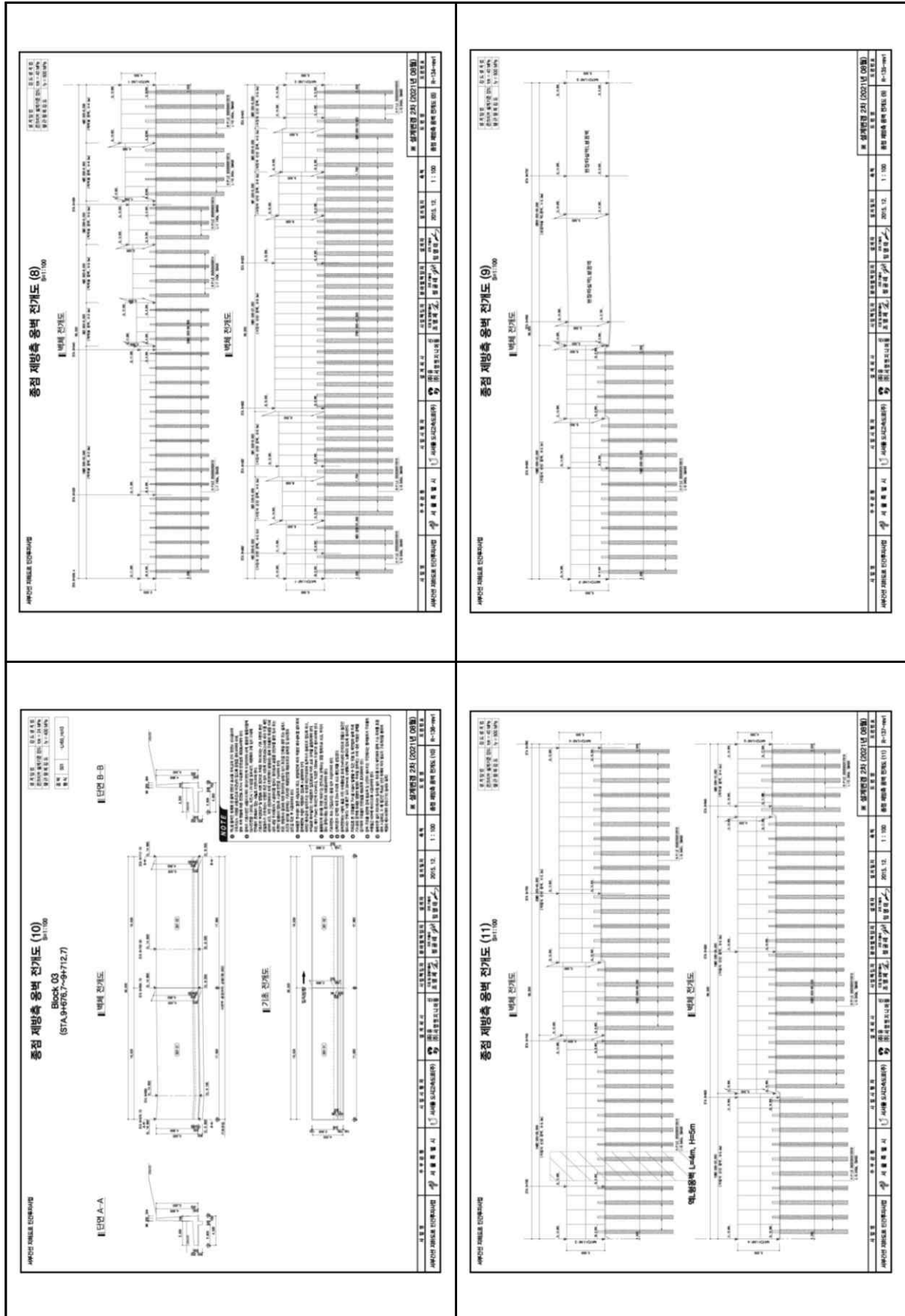
NO	점검 기간	점검 구분	등급	비고
1	2021. 07. ~ 2021. 10.	초기점검	A	
2	2022. 03. 07 ~ 2022. 06. 29	정기안전점검	양호	
3	2022. 10. 05 ~ 2022. 12. 27	정기안전점검	양호	
4	—	—	—	
5	—	—	—	

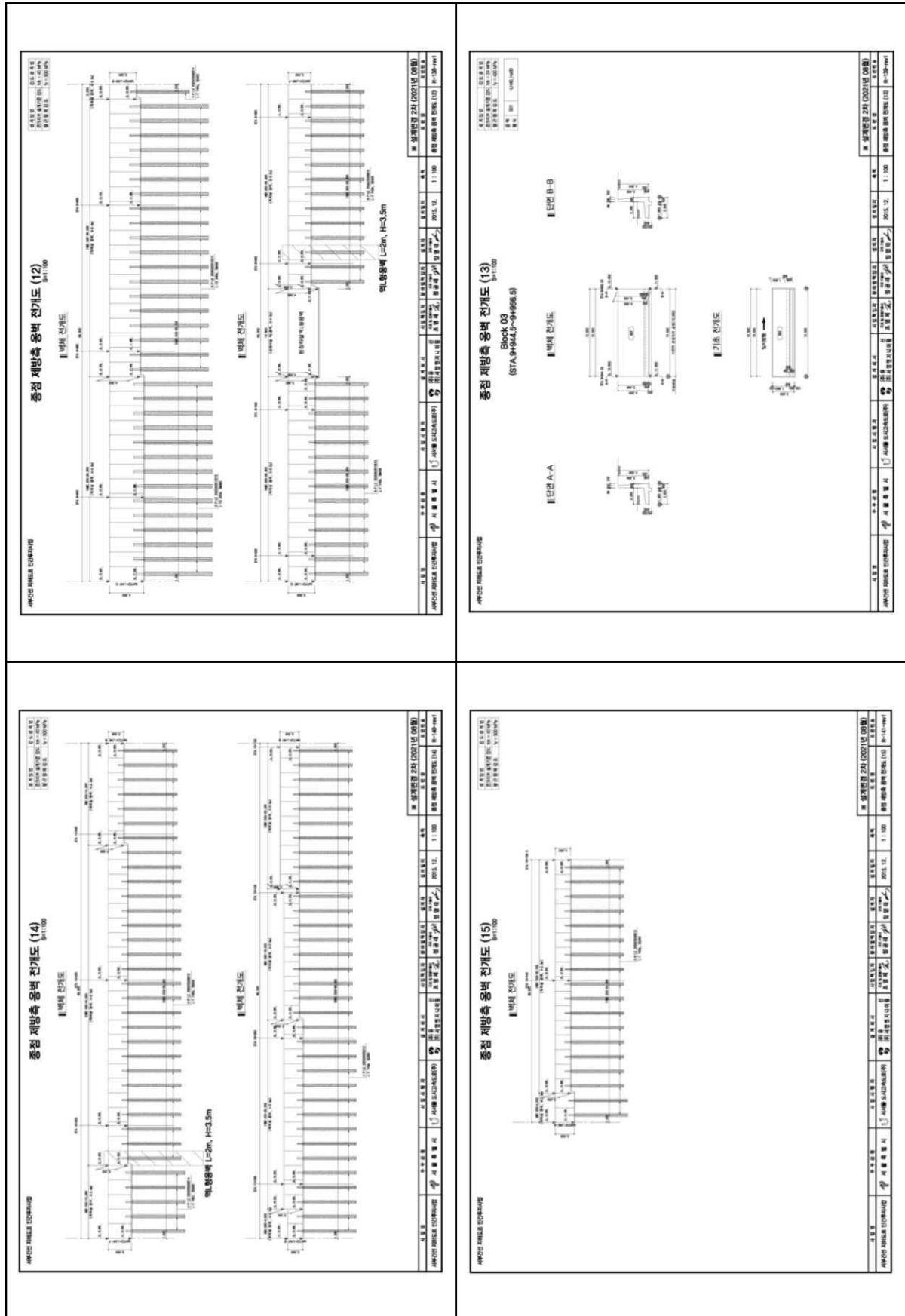
② 보수 이력

NO	보수 일자	보수 내용	비 고
1	—	—	
2	—	—	
3	—	—	
4	—	—	
5	—	—	

2.2.4 관련도면







2.2.5 시설물 정기안전점검 결과

정기안전점검의 결과는 기본시설물(옹벽 전면부, 지반·기초부, 기타), 공중이 이용하는 부위(추락방지시설, 도로포장, 도로부 신축이음부, 환기구 등의 덮개)에 대해 구분하여 보고서를 작성하였다.

가. 기본시설물

1) 옹벽 전면부

본 구조물은 콘크리트 옹벽으로 전면부에 상태변화(균열, 파손, 마모, 배수공의 상태, 재질열화, 박리, 백태, 철근노출 등)에 대해 조사를 실시하였고, 국부적인 균열 및 파손이 확인되었다. 상기 손상부는 시공초기 건조수축, 온도변화, 시공미흡, 물리적 충격 등의 원인에 의해 발생한 손상인 것으로 판단되며, 지속적인 점검으로 손상의 진전 유무를 확인, 손상의 진전시 조치를 취하는 유지관리가 효율적일 것으로 판단된다.

			
위 치	16구간 전면부	위 치	16구간 전면부
현 황	균열(폭 0.3mm)	현 황	균열(폭 0.4mm)
			
위 치	16구간 전면부	위 치	54구간 전면부
현 황	파손(0.2m×0.5m)	현 황	파손(0.2m×0.5m)

2) 지반·기초부

본 옹벽의 기초부는 아스콘포장 및 하부 배수로가 설치되어 있어, 조사가 불가하다.

			
위 치	시점부 하부	위 치	중점부 하부
현 황	전경	현 황	전경

3) 기타(주변영향인자-배수시설 및 사면상태)

본 옹벽 상단, 배면, 하부배수로 등은 양호한 것으로 조사되었다.

			
위 치	시점부 상부	위 치	배수공
현 황	전경	현 황	전경
			
위 치	배수로, 배수구	위 치	중점부 상부
현 황	전경	현 황	전경

나. 공중이 이용하는 부위

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

1) 도로포장

공중이 이용하는 부위 중 도로포장은 본 용벽에 해당하지 않는다.

2) 환기구 등의 덮개

공중이 이용하는 부위 중 환기구 등의 덮개는 본 용벽에 해당하지 않는다.

3) 추락방지시설

공중이 이용하는 부위 중 추락방지시설은 용벽 상단에 낮은 난간이 일부구간 설치되어 있으며, 양호한 상태로 확인되었다.

4) 도로부 신축이음부

공중이 이용하는 부위 중 도로부 신축이음부는 본 용벽에 해당하지 않는다.

2.2.6 정기안전점검표

시설물명	서부간선지하도로		관리주체	서서울도시고속도로(주)	
준 공 년 월 일	2021년 08월 31일		최근 점검일	2023년 05월 08일	
시설물 위치	행정구역	서울특별시 금천구 가산동			
	위치좌표	시점	37° 28' 13" N	종점	37° 27' 45" N
			126° 52' 54" E		126° 53' 18" E
시설물 규모	길이 : 1,176.5m		노출높이: 7.0m		면적 : -m ²
용 도	도로옹벽				
시설물 특이사항 (주변상황)	옹벽 상부		제방, 산책로		
	옹벽 하부		도로		
점 검 시 설		점 검 결 과			
지표면 노출부위 조사	손상 및 결함	결함부분	평가단위번호	결함상세	
		전면부	16구간	균열(폭 0.4mm)	
		전면부	16구간	균열(폭 0.3mm)	
		전면부	16구간	파손(0.2m*0.5m)	
		전면부	54구간	파손(0.2m*0.2m)	
		-	-	-	
기초지반 조사	세굴	· 아스콘포장으로 세굴우려 없음			
주변영향 인자	배수시설	· 양호			
	사면상태	· 양호			
기타	공중이 이용하 는 부위 ■유 □무	· 양호		□ 보수필요 ■ 보수불필요	
특기사항		-2023년 이관예정임.			
점검자 의견		옹벽(8+980~10+156.5)의 외관조사 결과, 기존손상인 전면부 균열 및 파손 등의 손상이 확인되었으며, 기 손상은 시공초기 건조수축, 온도변화, 시공미흡, 물리적 충격 등의 원인에 의해 발생된 손상인 것으로 판단된다. 그 외의 옹벽 상단, 배면은 양호한 것으로 조사되었다. 상기 손상은 지속적인 점검으로 손상의 진전유무를 확인, 손상의 진전시 조치를 취하는 유지관리가 효율적일 것으로 판단된다.			

점검일자 : 2023년 05월 08일 ~ 2023년 05월 10일

점검자 : 장 진 원

2.2.7 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
지표면 노출부위 (전면부)	· 균열(폭 0.3~0.4mm)	균열보수
	· 콘크리트 파손	단면보수
기초지반 조사 (세굴)	· 아스콘포장으로 세굴우려 없음	주의관찰
주변영향 인자 (배수시설, 사면상태)	· 양호	주의관찰
공중이 이용하는 부위	· 양호	주의관찰
시설물 특이사항 (주변상황)	· 양호	주의관찰

2.2.8 유지관리시 특별한 관리가 요구되는 사항

대상 시설물의 전면부에서 균열 및 파손이 조사되었고, 보수 및 주기적인 점검을 통한 유지관리가 요망된다.

위 치	16구간 전면부	위 치	54구간 전면부
	균열(폭 0.3~0.4mm)		콘크리트 파손
			

2.2.9 정밀안전점검(긴급안전점검), 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 여부

대상 시설물은 금회 점검결과, 긴급점검 및 정밀안전진단, 사용제한이 필요치 않다.

2.2.10 종합결론

옹벽(8+980~10+156.5)의 외관조사 결과, 기존손상인 전면부 균열 및 파손 등의 손상이 확인되었으며, 기 손상은 시공초기 건조수축, 온도변화, 시공미흡, 물리적 충격 등의 원인에 의해 발생한 손상인 것으로 판단된다. 그 외의 옹벽 상단, 배면은 양호한 것으로 조사되었다. 상기 손상은 지속적인 점검으로 손상의 진전유무를 확인, 손상의 진전시 조치를 취하는 유지관리가 효율적일 것으로 판단된다.

① 구조물의 안전등급

본 시설물의 정기안전점검 실시결과, 안전등급은 양호로 평가된다.

② 기타 필요한 사항

시설물의 안전성 유지는 점검 당시에는 양호한 상태로 존재하여도, 이후의 유지관리 상태 및 예기치 않던 외적요인에 의해 잔존해 있던 위험요소가 일시적으로 노출되어 안전성에 영향을 미칠 수 있으므로 지속적인 점검 등의 유지관리를 통해 기능성과 안전성을 유지하는 것이 바람직할 것으로 판단된다.

③ 기타 사항

옹벽(8+980~10+156.5)은 2023년에 이관될 예정이다.