

요 약 문

- | | |
|------------------------------------|-----------------|
| 1.남양5배수지(5단계) | 18.비봉구포배수지 |
| 2.남양5배수지(현대) | 19.송산그린시티 송배수관로 |
| 3.남양6배수지(중설) | 20.장안사랑(신)배수지 |
| 4.능3배수지 | 21.정남문학배수지 |
| 5.능4배수지 | 22.정남문학배수지(중설) |
| 6.능5배수지 | 23.정남산업단지배수지 |
| 7.능5배수지(중설) | 24.팔탄구장배수지 |
| 8~10.동탄산적배수지,동탄산적가압
장, 동탄산적송수관로 | 19.항남도이배수지 |
| 11.동탄신리배수지 | 26.항남발안배수지(신) |
| 12.마도배수지 | 20.화리현배수지 |
| 13.마도배수지(중설) | 28.화성1송수관로(1구간) |
| 11.문호배수지 | 29.화성1송수관로(2구간) |
| 15.배양배수지(구) | 21.화성1송수관로(4구간) |
| 12.배양배수지(신) | 31.화성봉담2 배수지 |
| 13.봉담동화배수지 | 32.남양6배수지(기존) |
| | 33.통합운영가압장 |

01. 남양5배수지(5단계)

01.1 시설물 현황

구 분	내 용	구 분	내 용
시설물명	남양5배수지(5단계)	시설물번호	WS2005-0000031
준공년월일	1998년 01월 01일	시설물 종별	2층
시설물위치	경기도 화성시 남양읍 남양리 1400		
관리주체	화성시 맑은물사업소		
규 모	1지 : 4.6m x 10.8m x 4.0m / 2지 : 4.6m x 10.8m x 4.0		
용 량	350㎥	설치형태	매립형
구조형식	철근콘크리트	배수지 개수	2지



배수지 외부전경



배수지 내부전경

01.2 외관조사 결과

시 설 물 명	남양5배수지(5단계)	관 리 주 체	화성시맑은물사업소
준공년월일	1998년 01월 01일	최종점검년월일	2023년 09월 11일
세 부 시 설	점 검 결 과		
배수지	배수지 1지 : 도장손상, 도장기포, 백태 배수지 2지 : 도장손상, 도장기포, 균열(0.3mm미만), 망상균열, 백태		
유·출입 밸브실	유입밸브실 1지 : 체수 유입밸브실 2지 : 백태, 파손, 체수 유출밸브실 1지 : 망상균열, 백태, 몰탈들뜸, 몰탈박리, 체수 유출밸브실 2지 : 몰탈들뜸, 몰탈박리 유량계실 : 몰탈박리, 체수		
구내배관	배수지 내 : 배관 부식, 차수불량 유입밸브실 1지 : 배관 부식 유입밸브실 2지 : 배관 부식 유출밸브실 1지 : 배관 부식 유출밸브실 2지 : 배관 부식 유량계실 : 배관 부식		
각종 밸브류	배수지 내 : 상태양호 유입밸브실 1지 : 상태양호 유입밸브실 2지 : 상태양호 유출밸브실 1지 : 상태양호 유출밸브실 2지 : 상태양호 유량계실 : 상태양호		
공중이 이용하는 부위	☒ 유 ☐ 무	배수지 내 : 상태양호 유입밸브실 1지 : 상태양호 유입밸브실 2지 : 상태양호 유출밸브실 1지 : 사다리 간격미흡 유출밸브실 2지 : 사다리 너트풀림 유량계실 : 상태양호	☐ 보수필요 ☒ 보수불필요
기타	검수실 : 상태양호 포장부 : 포장부 균열 배수로 : 박리/파손, 이물질퇴적 웅스 : 기초노출, 능형망 파손 인접사면 : 토사유실		
점검자 의견 및 특이사항	- 정기안전점검 결과 상반기 점검이후로 구조적인 손상은 없는 것으로 확인되었으며, 검수실은 보수가 된 것으로 확인되었다.		

01.3 점검결과 비교·분석

구 분			2023년 상반기 점검결과	2023년 하반기 점검결과	보수방안
배수지	1지	상부슬래브	· 도장손상	· 도장손상	· 재도장
		바닥슬래브	· 도장손상	· 도장손상	· 재도장
		벽체	· 도장기포 · 도장손상 · 백태	· 도장기포 · 도장손상 · 백태	· 재도장 · 재도장 · 표면보수
	2지	상부슬래브	· 균열(0.3mm미만) · 망상균열	· 균열(0.3mm미만) · 망상균열	· 표면보수 · 표면보수
		바닥슬래브	· 도장기포 · 도장손상	· 도장기포 · 도장손상	· 재도장 · 재도장
		벽체	· 도장기포 · 도장손상 · 백태	· 도장기포 · 도장손상 · 백태	· 재도장 · 재도장 · 표면보수
밸브실	유입 밸브실 (1지)	상부슬래브	상태양호	상태양호	-
		바닥슬래브	· 체수	· 체수	· 주의관찰
		벽체	상태양호	상태양호	-
	유입 밸브실 (2지)	상부슬래브	· 백태 · 파손	· 백태 · 파손	· 표면보수 · 단면보수
		바닥슬래브	· 체수	· 체수	· 주의관찰
		벽체	상태양호	상태양호	-
	유출 밸브실 (1지)	상부슬래브	· 망상균열 · 백태	· 망상균열 · 백태	· 표면보수 · 표면보수
		바닥슬래브	· 체수	· 체수	· 주의관찰
		벽체	· 몰탈들뜸 · 몰탈박리 · 백태	· 몰탈들뜸 · 몰탈박리 · 백태	· 단면보수 · 단면보수 · 표면보수
	유출 밸브실 (2지)	상부슬래브	상태양호	상태양호	-
		바닥슬래브	상태양호	상태양호	-
		벽체	· 몰탈들뜸 · 몰탈박리	· 몰탈들뜸 · 몰탈박리	· 단면보수 · 단면보수
	유량계실	상부슬래브	상태양호	상태양호	-
		바닥슬래브	· 체수	· 체수	· 주의관찰
		벽체	· 몰탈박리	· 몰탈박리	· 단면보수

01.3 점검결과 비교·분석(계속)

구 분			2023년 상반기 점검결과	2023년 하반기 점검결과	보수방안
건축 구조물	검수실	외부	· 균열 · 도장손상	상태양호	-
		내부	· 균열 · 이격 · 파손	상태양호	-
	제어실	외부	· 보도블럭 침하 · 타일 파손	· 보도블럭 침하 · 타일 파손	· 주의관찰 · 주의관찰
		내부	· 균열 · 파손	· 균열 · 파손	· 표면보수 · 단면보수
기전 설비	기계설비	배관류	· 배관 부식 · 차수불량	· 배관 부식 · 차수불량	· 재도장 · 주의관찰
	전기설비	제어반	상태양호	상태양호	-
주변시설		포장부	· 포장부 균열	· 포장부 균열	· 주의관찰
		배수로	· 박리/파손 · 이물질퇴적	· 박리/파손 · 이물질퇴적	· 주의관찰 · 주의관찰
		웬스	· 기초노출 · 능형망 파손	· 기초노출 · 능형망 파손	· 주의관찰 · 주의관찰
		인접사면	· 토사유실	· 토사유실	· 주의관찰
공중이용시설			· 사다리 간격미흡 · 사다리 너트풀림	· 사다리 간격미흡 · 사다리 너트풀림	· 주의관찰 · 재체결

01.4 종합결론

구 분	내 용
안전등급	양호
보수·보강	표면보수, 단면보수, 재도장, 주의관찰
정밀안전점검, 정밀안전진단 및 사용제한 필요여부	시설물 안전성에 크게 영향을 미치는 손상은 없는 것으로 확인되어 정밀안전점검, 정밀안전진단 등의 점검, 시설물의 사용제한 등은 필요하지 않는 것으로 판단된다.
종합결론	정기안전점검 결과 본 시설물은 보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태인 “양호”로 평가하였다. 상반기 점검이후로 조사된 손상들은 구조물의 안전성을 저해할 만한 손상은 없으며, 손상의 진전은 없는 것으로 조사되었다. 부재별로 조사된 손상에 대해서는 정기적인 점검 등의 유지관리활동을 통한 시설물 유지관리를 실시한다면 시설물의 사용성은 문제가 없을 것으로 판단된다.

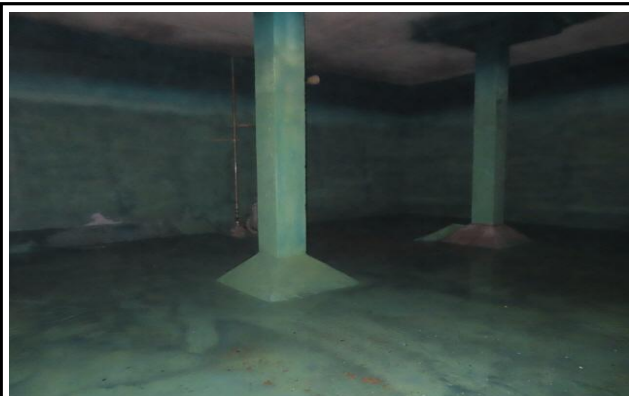
02. 남양5배수지(현대)

02.1 시설물 현황

구 분	내 용	구 분	내 용
시설물명	남양5배수지(현대)	시설물번호	WS2005-0000032
준공년월일	2000년 01월 01일	시설물 종별	2층
시설물위치	경기도 화성시 남양읍 남양리 1400		
관리주체	화성시 맑은물사업소		
규 모	1지 : 12.1m x 10.0m x 4.5m / 2지 : 12.1m x 10.0m x 4.5		
용 량	1,000m ³	설치형태	매립형
구조형식	철근콘크리트	배수지 개수	2지



배수지 외부전경



배수지 내부전경

02.2 외관조사 결과

시 설 물 명	남양5배수지(현대)	관 리 주 체	화성시맑은물사업소
준공년월일	2000년 01월 01일	최종점검년월일	2023년 09월 11일
세 부 시 설	점 검 결 과		
배수지	배수지 1지 : 녹, 도장박락, 박락, 도장기포, 백태 배수지 2지 : 녹, 도장기포, 도장박락, 백태		
유·출입 밸브실	유입밸브실 1지 : 체수, 박락(모르타르), 재료분리, 철근노출 유입밸브실 2지 : 철근노출, 체수 제수밸브실 : 박락, 박락(모르타르)		
구내배관	배수지 내 : 누수, 관 부식 유입밸브실 1지 : 관 부식 유입밸브실 2지 : 관 부식 제수밸브실 : 관 부식		
각종 밸브류	배수지 내 : 상태양호 유입밸브실 1지 : 상태양호 유입밸브실 2지 : 상태양호 제수밸브실 : 상태양호		
공중이 이용하는 부위	☒ 유 ☐ 무	배수지 내 : 상태양호 유입밸브실 1지 : 상태양호 유입밸브실 2지 : 상태양호 제수밸브실 : 상태양호	☐ 보수필요 ☒ 보수불필요
기타	검수실 : 상태양호		
점검자 의견 및 특이사항	- 정기안전점검 결과 상반기 점검이후로 구조적인 손상은 없는 것으로 확인되었으며, 검수실은 보수가 된 것으로 확인되었다.		

02.3 점검결과 비교·분석

구 분			2023년 상반기 점검결과	2023년 하반기 점검결과	보수방안
배수지	1지	상부슬래브	· 녹	· 녹	· 청소
		하부슬래브	· 도장기포	· 도장기포	· 재도장
		벽체	· 도장기포 · 도장박락 · 박락	· 도장기포 · 도장박락 · 박락	· 재도장 · 재도장 · 단면보수
			기둥	· 도장기포 · 백태	· 도장기포 · 백태
	2지	상부슬래브	· 녹 · 도장기포	· 녹 · 도장기포	· 청소 · 재도장
		하부슬래브	· 도장박락	· 도장박락	· 재도장
		벽체	· 도장기포 · 도장박락 · 백태	· 도장기포 · 도장박락 · 백태	· 재도장 · 재도장 · 표면보수
			기둥	· 녹 · 도장기포 · 도장박락	· 녹 · 도장기포 · 도장박락
밸브실	유입 밸브실 (1지)	상부슬래브	· 재료분리	· 재료분리	· 단면보수
		바닥슬래브	· 체수	· 체수	· 주의관찰
		벽체	· 박락(모르타르) · 재료분리 · 철근노출	· 박락(모르타르) · 재료분리 · 철근노출	· 단면보수 · 단면보수 · 단면보수(방청)
	유입 밸브실 (2지)	상부슬래브	· 철근노출	· 철근노출	· 단면보수(방청)
		바닥슬래브	· 체수	· 체수	· 주의관찰
		벽체	상태양호	상태양호	-
	제수밸브실	상부슬래브	상태양호	상태양호	-
		바닥슬래브	상태양호	상태양호	-
		벽체	· 박락 · 박락(모르타르)	· 박락 · 박락(모르타르)	· 단면보수 · 단면보수
기전 설비	기계설비		· 1지 유입관 누수 · 관 부식	· 1지 유입관 누수 · 관 부식	· 주의관찰 · 재도장
	전기설비		상태양호	상태양호	-
기타 시설	검수실	검수실(내부)	· 도장박리	상태양호	-
		검수실(외부)	· 균열 · 도장박리 · 이격	상태양호	-
공중이용시설			상태양호	상태양호	-

02.4 종합결론

구 분	내 용
안전등급	양호
보수·보강	표면보수, 청소, 제도장, 단면보수, 단면보수(방청), 주의관찰
정밀안전점검, 정밀안전진단 및 사용제한 필요여부	시설물 안전성에 크게 영향을 미치는 손상은 없는 것으로 확인되어 정밀안전점검, 정밀안전진단 등의 점검, 시설물의 사용제한 등은 필요하지 않는 것으로 판단된다.
종합결론	정기안전점검 결과 본 시설물은 보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태인 “양호”로 평가하였다. 상반기 점검이후로 조사된 손상들은 구조물의 안전성을 저해할 만한 손상은 없으며, 손상의 진전은 없는 것으로 조사되었다. 부재별로 조사된 손상에 대해서는 정기적인 점검 등의 유지관리활동을 통한 시설물 유지관리를 실시한다면 시설물의 사용성은 문제가 없을 것으로 판단된다.

03. 남양6배수지(증설)

03.1 시설물 현황

구 분	내 용	구 분	내 용
시설물명	남양6배수지(증설)	시설물번호	WS2016-0000018
준공년월일	2016년 03월 31일	시설물 종별	2층
시설물위치	경기도 화성시 남양읍 남양리 1856-113		
관리주체	화성시 맑은물사업소		
규 모	1지 : 25.0m x 50.0m x 5.5m / 2지 : 25.0m x 50.0m x 5.5m		
용 량	12,000㎥	설치형태	매립형
구조형식	철근콘크리트	배수지 개수	2지



배수지 외부전경



배수지 내부전경

03.2 외관조사 결과

시 설 물 명	남양6배수지(증설)	관 리 주 체	화성시맑은물사업소
준공년월일	2016년 03월 31일	최종점검년월일	2023년 10월 30일
세 부 시 설	점 검 결 과		
배수지	배수지 1지 : 백태, 녹, 균열, 파손, 도장손상, 고정볼트탈락 배수지 2지 : 녹, 백태, 도장손상, 균열, 지지대 탈락		
유·출입 밸브실	유입 밸브실 : 백태, 균열, 도장손상, 파손 유출 밸브실 : 균열, 망상균열, 파손, 체수흔적, 백태		
구내배관	배수지 내 : 상태양호 유입 밸브실 : 배관 부식 유출 밸브실 : 배관 부식		
각종 밸브류	배수지 내 : 상태양호 유입 밸브실 : 상태양호 유출 밸브실 : 상태양호		
공중이 이용하는 부위	■ 유 □ 무 배수지 내 : 안전난간 미설치 통합유입 밸브실 : 상태양호 통합출입 밸브실 : 상태양호	□ 보수필요 ■ 보수불필요	
기타	검수실 : 상태양호 포장부 : 포장부 균열, 포장부 침하 배수로 : 상태양호 사면 : 토사유실		
점검자 의견 및 특이사항	- 정기안전점검 결과 상반기 점검이후로 구조적인 손상은 없는 것으로 확인되었으며, 검수실은 보수가 된 것으로 확인되었다.		

03.3 점검결과 비교·분석

구 분		2023년 상반기 점검결과	2023년 하반기 점검결과	보수방안
배수지	1지	상부슬래브 · 백태 · 녹	· 백태 · 녹	· 주의관찰 · 주의관찰
		바닥슬래브 · 균열 · 파손	· 균열 · 파손	· 주의관찰 · 주의관찰
		벽체 · 도장손상 · 백태	· 도장손상 · 백태	· 주의관찰 · 주의관찰
		기둥 · 백태	· 백태	· 주의관찰
		도류벽 · 고정볼트탈락	· 고정볼트탈락	· 주의관찰
	2지	상부슬래브 · 녹 · 도장손상 · 백태	· 녹 · 도장손상 · 백태	· 주의관찰 · 주의관찰 · 주의관찰
		바닥슬래브 · 균열 · 도장손상	· 균열 · 도장손상	· 주의관찰 · 주의관찰
		벽체 · 녹 · 백태	· 녹 · 백태	· 주의관찰 · 주의관찰
		기둥 · 백태 · 도장손상	· 백태 · 도장손상	· 주의관찰 · 주의관찰
		도류벽 · 지지대 탈락	· 지지대 탈락	· 주의관찰
밸브실	유입 밸브실	상부슬래브 · 백태	· 백태	· 표면보수
		바닥슬래브 · 균열 · 도장손상 · 파손	· 균열 · 도장손상 · 파손	· 표면보수 · 재도장 · 단면보수
		벽체 · 백태 · 파손	· 백태 · 파손	· 표면보수 · 단면보수
	유출 밸브실	상부슬래브 · 파손	· 파손	· 단면보수
		바닥슬래브 · 균열 · 망상균열 · 체수흔적	· 균열 · 망상균열 · 체수흔적	· 표면보수 · 표면보수 · 주의관찰
		벽체 · 백태	· 백태	· 표면보수
건축 구조물	검수실	외부 상태양호	상태양호	-
		내부 · 균열 · 도장손상	상태양호	· 표면보수 · 재도장
기전 설비	기계설비	배관류 · 액츄에이터 누유흔적 · 배관 부식	· 액츄에이터 누유흔적 · 배관 부식	· 주의관찰 · 재도장
	전기설비	제어반 상태양호	상태양호	-
기타시설	포장부	· 포장부 균열 · 포장부 침하	· 포장부 균열 · 포장부 침하	· 재포장
	배수로	상태양호	상태양호	-
	사면	· 토사유실	· 토사유실	· 주의관찰
공중이용시설		· 안전난간 미설치	· 안전난간 미설치	· 주의관찰

03.4 종합결론

구 분	내 용
안전등급	양호
보수·보강	표면보수, 단면보수, 제도장, 재포장, 주의관찰
정밀안전점검, 정밀안전진단 및 사용제한 필요여부	시설물 안전성에 크게 영향을 미치는 손상은 없는 것으로 확인되어 정밀안전점검, 정밀안전진단 등의 점검, 시설물의 사용제한 등은 필요하지 않는 것으로 판단된다.
종합결론	정기안전점검 결과 본 시설물은 보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태인 “양호”로 평가하였다. 상반기 점검이후로 조사된 손상들은 구조물의 안전성을 저해할 만한 손상은 없으며, 손상의 진전은 없는 것으로 조사되었다. 부재별로 조사된 손상에 대해서는 정기적인 점검 등의 유지관리활동을 통한 시설물 유지관리를 실시한다면 시설물의 사용성은 문제가 없을 것으로 판단된다.

04. 능3배수지

04.1 시설물 현황

구 분	내 용	구 분	내 용
시설물명	능3배수지	시설물번호	WS2005-0000016
준공년월일	1988년 01월 01일	시설물 종별	2중
시설물위치	경기도 화성시 능동 697-22번지		
관리주체	화성시 맑은물사업소		
규 모	1지 : 11.6m x 20.0m x 3.8m / 2지 : 11.6m x 20.0m x 3.8m		
용 량	1,728㎥	설치형태	매립형
구조형식	철근콘크리트	배수지 개수	2지



배수지 외부전경



배수지 내부전경

04.2 외관조사 결과

시 설 물 명	능3배수지	관 리 주 체	화성시맑은물사업소
준공년월일	1988년 01월 01일	최종점검년월일	2023년 09월 19일
세 부 시 설	점 검 결 과		
배수지	배수지 1지 : 철근노출, 재료분리, 백태, 도장기포, 도장박리, 보수재 박리 배수지 2지 : 철근노출, 재료분리, 파손, 백태, 도장기포, 보수재 박리		
유·출입 밸브실	1지 유입 밸브실 : 철근노출 2지 유입 밸브실 : 체수 제수변실 : 상태양호		
구내배관	배수지 내 : 관 부식 유·출입 밸브실 : 관 부식		
각종 밸브류	배수지 내 : 상태양호 유·출입 밸브실 : 상태양호		
공중이 이용하는 부위	☒ 유 ☐ 무	배수지 내 : 상태양호 유입밸브실 1지 : 상태양호 유입밸브실 2지 : 상태양호 제수변실 : 상태양호	☐ 보수필요 ☒ 보수불필요
기타	장내포장 : 아스콘 균열, 이격, 파손 배수지 상부 : 상태양호 배수로 : 상태양호 웅스 : 상태양호 옹벽 : 균열(0.3mm미만), 균열(0.3mm이상), 균열(0.5mm이상), 균열부백태, 망상균열, 물탈박락, 실링재이격, 실링재탈락, 이격, 재료분리		
점검자 의견 및 특이사항	- 정기안전점검 결과 상반기 점검이후로 구조적인 손상은 없는 것으로 확인되었으며, 기존손상의 진전은 없는 것으로 조사되었다.		

04.3 점검결과 비교·분석

구 분			2023년 상반기 점검결과	2023년 하반기 점검결과	보수방안
배수지	1지	상부슬래브	· 철근노출 · 재료분리 · 철근노출, 재료분리 · 백태 · 보수재 박리	· 철근노출 · 재료분리 · 철근노출, 재료분리 · 백태 · 보수재 박리	· 단면보수(방청) · 단면보수 · 단면보수(방청) · 표면보수 · 표면보수
		바닥슬래브	· 도장기포 · 도장박리	· 도장기포 · 도장박리	· 재도장 · 재도장
		벽체	· 도장기포	· 도장기포	· 재도장
		기둥	· 도장기포	· 도장기포	· 재도장
	2지	상부슬래브	· 철근노출 · 재료분리 · 철근노출, 재료분리 · 파손 · 파손, 백태 · 보수재 박리	· 철근노출 · 재료분리 · 철근노출, 재료분리 · 파손 · 파손, 백태 · 보수재 박리	· 단면보수(방청) · 단면보수 · 단면보수(방청) · 단면보수 · 단면보수 · 표면보수
		바닥슬래브	· 도장기포	· 도장기포	· 재도장
		벽체	상태양호	상태양호	-
		기둥	· 도장기포	· 도장기포	· 재도장
벨브실	유입 벨브실	1지	· 철근노출	· 철근노출	· 단면보수(방청)
		2지	· 채수	· 채수	· 주의관찰
	유출 벨브실	제수변실	상태양호	상태양호	-

04.3 점검결과 비교·분석(계속)

구 분			2023년 상반기 점검결과	2023년 하반기 점검결과	보수방안
기전 설비	기계 설비	배관류	· 관 부식	· 관 부식	· 재도장
	전기 설비	제어반	상태양호	상태양호	-
주변시설		장내포장	· 아스콘 균열 · 이격 · 파손	· 아스콘 균열 · 이격 · 파손	· 주의관찰 · 주의관찰 · 주의관찰
		배수지 상부	상태양호	상태양호	-
		배수로	상태양호	상태양호	-
		웬스	상태양호	상태양호	-
		옹벽	· 균열(0.3mm미만) · 균열(0.3mm이상) · 균열(0.5mm이상) · 균열부백태 · 망상균열 · 몰탈박락 · 실링재이격 · 실링재탈락 · 이격 · 재료분리	· 균열(0.3mm미만) · 균열(0.3mm이상) · 균열(0.5mm이상) · 균열부백태 · 망상균열 · 몰탈박락 · 실링재이격 · 실링재탈락 · 이격 · 재료분리	· 표면보수 · 주입보수 · 충전보수 · 표면보수 · 표면보수 · 단면보수 · 썰링보수 · 썰링보수 · 주의관찰 · 단면보수
공중이용시설			상태양호	상태양호	-

04.4 종합결론

구 분	내 용
안전등급	양호
보수·보강	단면보수, 단면보수(방청), 썰링보수, 재도장, 충전보수, 주입보수, 표면보수, 주의관찰
정밀안전점검, 정밀안전진단 및 사용제한 필요여부	시설물 안전성에 크게 영향을 미치는 손상은 없는 것으로 확인되어 정밀안전점검, 정밀안전진단 등의 점검, 시설물의 사용제한 등은 필요하지 않는 것으로 판단된다.
종합결론	정기안전점검 결과 본 시설물은 보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태인 “양호”로 평가하였다. 상반기 점검이후로 조사된 손상들은 구조물의 안전성을 저해할 만한 손상은 없으며, 손상의 진전은 없는 것으로 조사되었다. 부재별로 조사된 손상에 대해서는 정기적인 점검 등의 유지관리활동을 통한 시설물 유지관리를 실시한다면 시설물의 사용성은 문제가 없을 것으로 판단된다.

05. 능4배수지

05.1 시설물 현황

구 분	내 용	구 분	내 용
시설물명	능4배수지	시설물번호	WS2005-0000017
준공년월일	1994년 01월 01일	시설물 종별	2층
시설물위치	경기도 화성시 능동 697-22번지		
관리주체	화성시 맑은물사업소		
규 모	1지 : 13.3m x 23.3m x 4.6m / 2지 : 13.3m x 23.3m x 4.6m		
용 량	2,480m ³	설치형태	매립형
구조형식	철근콘크리트	배수지 개수	2지



배수지 외부전경



배수지 내부전경

05.2 외관조사 결과

시 설 물 명	능4배수지	관 리 주 체	화성시맑은물사업소
준공년월일	1994년 01월 01일	최종점검년월일	2023년 09월 19일
세 부 시 설	점 검 결 과		
배수지	배수지 1지 : 도장박리, 철근노출, 도장기포, 도장들뜸, 몰탈탈락 배수지 2지 : 녹물, 몰탈파손, 백태, 재료분리, 철근노출, 도장박리		
유·출입 밸브실	1지 유입 밸브실 : 박락 2지 유입 밸브실 : 박락 통합 유출밸브실 : 백태, 체수		
구내배관	배수지 내 : 관 부식 유·출입 밸브실 : 관 부식		
각종 밸브류	배수지 내 : 상태양호 유·출입 밸브실 : 상태양호		
공중이 이용하는 부위	☒ 유 ☐ 무	배수지 내 : 1지 사다리부식, 2지 사다리부식 유입밸브실 1지 : 사다리 미고정 유입밸브실 2지 : 사다리 미고정 통합 유출밸브실 : 덮개 부식	☒ 보수필요 ☐ 보수불필요
기타	배수지 상부 : 상태양호 배수로 : 상태양호 웅스 : 상태양호		
점검자 의견 및 특이사항	- 정기안전점검 결과 상반기 점검이후로 구조적인 손상은 없는 것으로 확인되었으며, 일부 신규손상이 발생한 것으로 조사되었다.		

05.3 점검결과 비교·분석

구 분			2023년 상반기 점검결과	2023년 하반기 점검결과	보수방안
배수지	1지	상부슬래브	· 도장박리 · 철근노출	· 도장박리 · 철근노출 · 몰탈탈락	· 표면보수 · 단면보수(방청) · 단면보수
		바닥슬래브	· 도장박리	· 도장박리	· 재도장
		벽체	· 도장기포 · 도장들뜸	· 도장기포 · 도장들뜸	· 재도장 · 재도장
		기둥	· 도장박리	· 도장박리	· 재도장
	2지	상부슬래브	· 녹물 · 몰탈파손 · 백태 · 재료분리 · 철근노출	· 녹물 · 몰탈파손 · 백태 · 재료분리 · 철근노출	· 주의관찰 · 단면보수 · 표면보수 · 단면보수 · 단면보수(방청)
		바닥슬래브	상태양호	상태양호	-
		벽체	상태양호	· 도장박리	· 재도장
		기둥	상태양호	상태양호	-
벨브실	유입 벨브실	1지	· 박락	· 박락	· 단면보수
		2지	· 박락	· 박락	· 단면보수
	유출 벨브실	통합 유출 벨브실	· 백태 · 체수	· 백태 · 체수	· 표면보수 · 주의관찰

05.3 점검결과 비교·분석(계속)

구 분			2023년 상반기 점검결과	2023년 하반기 점검결과	보수방안
기전 설비	기계 설비	배관류	· 관 부식	· 관 부식	· 재도장
	전기 설비	제어반	상태양호	상태양호	-
주변시설		배수지 상부	상태양호	상태양호	-
		배수로	상태양호	상태양호	-
		웬스	상태양호	상태양호	-
공중이용시설			· 1지 사다리부식 · 2지 사다리부식 · 1지 밸브실 사다리 미고정 · 2지 밸브실 사다리 미고정 · 통합 유출밸브실 덮개 부식	· 1지 사다리부식 · 2지 사다리부식 · 1지 밸브실 사다리 미고정 · 2지 밸브실 사다리 미고정 · 통합 유출밸브실 덮개 부식	· 재도장 · 재도장 · 주의관찰 · 주의관찰 · 주의관찰

05.4 종합결론

구 분	내 용
안전등급	양호
보수·보강	단면보수, 단면보수(방청), 제도장, 표면보수, 주의관찰
정밀안전점검, 정밀안전진단 및 사용제한 필요여부	시설물 안전성에 크게 영향을 미치는 손상은 없는 것으로 확인되어 정밀안전점검, 정밀안전진단 등의 점검, 시설물의 사용제한 등은 필요하지 않는 것으로 판단된다.
종합결론	정기안전점검 결과 본 시설물은 보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태인 “양호”로 평가하였다. 상반기 점검이후로 조사된 손상들은 구조물의 안전성을 저해할 만한 손상은 없으며, 손상의 진전은 없는 것으로 조사되었다. 부재별로 조사된 손상에 대해서는 정기적인 점검 등의 유지관리활동을 통한 시설물 유지관리를 실시한다면 시설물의 사용성은 문제가 없을 것으로 판단된다.

06.2 외관조사 결과

시 설 물 명	능5배수지	관 리 주 체	화성시맑은물사업소
준공년월일	2001년 01월 01일	최종점검년월일	2023년 09월 27일
세 부 시 설	점 검 결 과		
배수지	배수지 1지 : 균열(0.3mm미만), 도장박락, 도장박리, 녹물, 도장기포 배수지 2지 : 도장들뜸, 도장박리, 도장박락, 백태, 녹물 검수실 외부 : 균열(0.3mm미만), 균열(0.3mm이상) 검수실 내부 : 상태양호		
유·출입 밸브실	유입밸브실 : 파손, 균열(0.3mm미만), 균열부백태, 망상균열, 백태, 전선마감불량, 누수, 철근노출, 박락 유출밸브실 : 균열부백태, 녹물흔적, 백태, 전선마감불량, 누수, 철근노출		
구내배관	배수지 내 : 관 부식 유·출입 밸브실 : 관 부식		
각종 밸브류	배수지 내 : 상태양호 유·출입 밸브실 : 상태양호		
공중이 이용하는 부위	■ 유 □ 무	배수지 내 : 상태양호 유입밸브실 : 상태양호 유출밸브실 : 상태양호 검수실 : 난간파손	□ 보수필요 ■ 보수불필요
기타	배수지 상부 : 상태양호 배수로 : 토사퇴적 웁스 : 상태양호 환기구 : 상태양호 사면 : 상태양호		
점검자 의견 및 특이사항	- 정기안전점검 결과 상반기 점검이후로 구조적인 손상은 없는 것으로 확인되었으며, 공용기간 증가, 담수 및 습윤접촉, 건조수축 및 온도변화, 시공미흡, 외부충격 등에 의해 발생하는 손상들이 조사되었다.		

06.3 점검결과 비교·분석

구 분			2023년 상반기 점검 결과	2023년 하반기 점검 결과	보수방안
배수지	1지	상부슬래브	· 균열(0.3mm미만) · 도장박락 · 도장박리	· 균열(0.3mm미만) · 도장박락 · 도장박리	· 표면보수 · 재도장 · 재도장
		보	· 도장박리	· 도장박리	· 재도장
		바닥슬래브	· 도장박리	· 도장박리	· 재도장
		벽체	· 도장박락 · 녹물	· 도장박락 · 녹물	· 재도장 · 청소
		기둥	상태양호	상태양호	· 재도장
		도류벽	· 녹물 · 도장박리 · 도장박락 · 도장기포	· 녹물 · 도장박리 · 도장박락 · 도장기포	· 청소 · 재도장 · 재도장 · 재도장
	2지	상부슬래브	· 도장들뜸 · 도장박락 · 도장박리 · 백태	· 도장들뜸 · 도장박락 · 도장박리 · 백태	· 재도장 · 재도장 · 재도장 · 표면보수
		보	· 도장들뜸 · 도장박락 · 도장박리	· 도장들뜸 · 도장박락 · 도장박리	· 재도장 · 재도장 · 재도장
		바닥슬래브	· 녹물 · 도장박락 · 도장박리	· 녹물 · 도장박락 · 도장박리	· 청소 · 재도장 · 재도장
		벽체	· 녹물 · 도장박리	· 녹물 · 도장박리	· 청소 · 재도장
		기둥	· 백태	· 백태	· 재도장
		도류벽	· 녹물 · 도장들뜸 · 도장박리 · 백태	· 녹물 · 도장들뜸 · 도장박리 · 백태	· 청소 · 재도장 · 재도장 · 표면보수
	검수실	검수실 외부	· 균열(0.3mm미만) · 균열(0.3mm이상)	· 균열(0.3mm미만) · 균열(0.3mm이상)	· 표면보수 · 주입보수
		검수실 내부	· 균열(0.3mm미만) · 균열(0.3mm이상) · 녹물흔적 · 도장박리 · 이격	상태양호	-

06.3 점검결과 비교·분석(계속)

구 분			2023년 상반기 점검 결과	2023년 하반기 점검 결과	보수방안
배수지	검수실	배관 검수실 내부	· 균열(0.3mm미만) · 균열(0.3mm이상) · 도장박리 · 망상균열 · 몰탈박락 · 박락 · 철근노출	상태양호	-
		밸브실	유입밸브실	· 파손 · 균열(0.3mm미만) · 균열부백태 · 망상균열, 백태 · 백태 · 전선마감불량, 누수 · 철근노출 · 철근노출, 박락	· 파손 · 균열(0.3mm미만) · 균열부백태 · 망상균열, 백태 · 백태 · 전선마감불량, 누수 · 철근노출 · 철근노출, 박락
	유출밸브실		· 균열부백태 · 녹물흔적 · 누수 · 백태 · 전선마감불량 · 누수흔적 · 철근노출	· 균열부백태 · 녹물흔적 · 누수 · 백태 · 전선마감불량 · 누수흔적 · 철근노출	· 표면보수 · 주의관찰 · 지수보수 · 표면보수 · 주의관찰 · 지수보수 · 단면보수(방청)
	기전 설비	기계 설비	배관류	· 관 부식	· 관 부식
전기 설비		제어반	상태양호	상태양호	-
주변시설		배수지 상부	상태양호	상태양호	-
		배수로	· 토사퇴적	· 토사퇴적	· 청소
		웬스	상태양호	상태양호	-
		환기구	상태양호	상태양호	-
		사면	상태양호	상태양호	
공중이용시설			· 검수실 난간 파손	· 검수실 난간 파손	· 주의관찰

06.4 종합결론

구 분	내 용
안전등급	양호
보수·보강	단면보수, 단면보수(방청), 제도장, 주입보수, 지수보수, 청소, 표면보수, 주의관찰
정밀안전점검, 정밀안전진단 및 사용제한 필요여부	시설물 안전성에 크게 영향을 미치는 손상은 없는 것으로 확인되어 정밀안전점검, 정밀안전진단 등의 점검, 시설물의 사용제한 등은 필요하지 않는 것으로 판단된다.
종합결론	정기안전점검 결과 본 시설물은 보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태인 “양호”로 평가하였다. 상반기 점검이후로 조사된 손상들은 구조물의 안전성을 저해할 만한 손상은 없으며, 손상의 진전은 없는 것으로 조사되었다. 부재별로 조사된 손상에 대해서는 정기적인 점검 등의 유지관리활동을 통한 시설물 유지관리를 실시한다면 시설물의 사용성은 문제가 없을 것으로 판단된다.

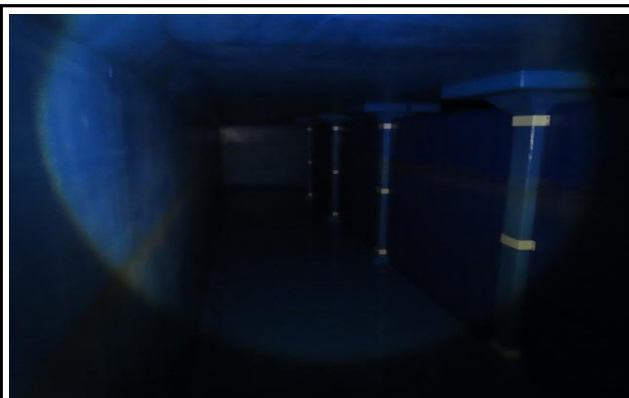
07. 능5배수지(증설)

07.1 시설물 현황

구 분	내 용	구 분	내 용
시설물명	능5배수지(증설)	시설물번호	WS2021-0000010
준공년월일	2021년 07월 13일	시설물 종별	2층
시설물위치	경기도 화성시 능동 697-22번지		
관리주체	화성시 맑은물사업소		
규 모	1지 : 27.4m x 32.9m x 4.8m / 2지 : 27.4m x 32.9m x 4.8m		
용 량	7,000m ³	설치형태	매립형
구조형식	철근콘크리트	배수지 개수	2지



배수지 외부전경



배수지 내부전경

07.2 외관조사 결과

시 설 물 명	능5배수지(증설)	관 리 주 체	화성시맑은물사업소
준공년월일	2021년 07월 13일	최종점검년월일	2023년 09월 27일
세 부 시 설	점 검 결 과		
배수지	배수지 1지 : 균열(0.3mm미만), 균열부백태, 백태, 도장박리 배수지 2지 : 녹물, 균열부백태, 망상균열, 균열(0.3mm미만), 도장박리, 백태, 박락(폼타이홀) 검수실 외부 : 균열(0.3mm미만), 이격 검수실 내부 : 상태양호		
유·출입 밸브실	유입밸브실 : 박리, 균열(0.3mm미만), 누수, 백태, 균열부백태, 체수 유출밸브실 : 백태, 체수, 표면박리		
구내배관	배수지 내 : 관 부식 유·출입 밸브실 : 관 부식		
각종 밸브류	배수지 내 : 상태양호 유·출입 밸브실 : 상태양호		
공중이 이용하는 부위	■ 유 □ 무	배수지 내 : 1지 난간부식, 2지 난간부식 유입밸브실 : 상태양호 유출밸브실 : 상태양호	□ 보수필요 ■ 보수불필요
기타	장내포장 : 상태양호 배수지 상부 : 상태양호 배수로 : 상태양호 웍스 : 상태양호 외부 사면 : 상태양호		
점검자 의견 및 특이사항	- 정기안전점검 결과 상반기 점검이후로 구조적인 손상은 없는 것으로 확인되었으며, 공용기간 증가, 담수 및 습윤접촉, 건조수축 및 온도변화, 시공미흡, 외부충격 등에 의해 발생하는 손상들이 조사되었다.		

07.3 점검결과 비교·분석

구 분		2023년 상반기 점검 결과	2023년 하반기 점검 결과	보수방안
배수지	1지	상부슬래브	· 백태 · 균열부백태	· 표면보수 · 표면보수
		바닥슬래브	· 균열(0.3mm미만)	· 표면보수
		벽체	· 균열(0.3mm미만) · 균열부백태 · 도장박리 · 백태	· 표면보수 · 표면보수 · 재도장 · 표면보수
		기둥	상태양호	-
		도류벽	· 균열(0.3mm미만) · 도장박리	· 표면보수 · 재도장
	2지	상부슬래브	· 녹물 · 균열부백태	· 청소 · 표면보수
		바닥슬래브	· 망상균열 · 균열(0.3mm미만)	· 표면보수 · 표면보수
		벽체	· 도장박리 · 균열(0.3mm미만) · 균열부백태 · 백태 · 박락(폼타이홀)	· 재도장 · 표면보수 · 표면보수 · 표면보수 · 주의관찰
		기둥	상태양호	-
		도류벽	· 균열(0.3mm미만)	· 표면보수
	검수실	외부	· 이격 · 균열(0.3mm 미만)	· 주의관찰 · 표면보수
		내부	상태양호	-
	전기실	내부	상태양호	-
밸브실	유입밸브실	· 박리 · 균열(0.3mm미만) · 누수 · 백태 · 균열부백태 · 체수	· 박리 · 균열(0.3mm미만) · 누수 · 백태 · 균열부백태 · 체수	· 단면보수 · 표면보수 · 지수보수 · 표면보수 · 표면보수 · 주의관찰
	유출밸브실	· 백태 · 체수 · 표면박리	· 백태 · 체수 · 표면박리	· 표면보수 · 주의관찰 · 단면보수
기타시설	장내포장	상태양호	상태양호	-
	배수지 상부	상태양호	상태양호	-
	배수로	상태양호	상태양호	-
	경계웬스	상태양호	상태양호	-
	외부 사면	상태양호	상태양호	-
공중이용시설		· 1지 난간부식 · 2지 난간부식	· 1지 난간부식 · 2지 난간부식	· 재도장 · 재도장

07.4 종합결론

구 분	내 용
안전등급	양호
보수·보강	단면보수, 제도장, 표면보수, 지수보수, 청소, 주의관찰
정밀안전점검, 정밀안전진단 및 사용제한 필요여부	시설물 안전성에 크게 영향을 미치는 손상은 없는 것으로 확인되어 정밀안전점검, 정밀안전진단 등의 점검, 시설물의 사용제한 등은 필요하지 않는 것으로 판단된다.
종합결론	정기안전점검 결과 본 시설물은 보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태인 “양호”로 평가하였다. 금회 조사된 손상들은 안전성을 저해할 만한 손상은 없으며, 부재별로 조사된 손상에 대해서는 정기적인 점검 등의 유지관리활동을 통한 시설물 유지관리를 실시한다면 시설물의 사용성은 문제가 없을 것으로 판단된다.

8~10. 동탄산척배수지, 동탄산척가압장, 동탄산척송수관로

8~10.1 시설물 현황

구 분	내 용		구 분	내 용	
시설물명	동탄산척배수지, 동탄산척가압장, 동탄산척송수관로		시설물번호	WS2017-0000002	
준공년월일	2017년 03월 22일		시설물 종별	2종	
시설물위치	동탄산척배수지	경기 화성시 산척동 681			
	동탄산척가압장	경기 화성시 산척동 680			
관리주체	화성시 맑은물사업소				
규 모	동탄산척배수지	5.0m x 19.0m x 5.5m x 4지			
	동탄산척가압장	26.2m x 4.25m x 7.0m x 2지			
	동탄산척송수관로	송수01구간	D=700~1,100mm, L=2,224m, 수도용 도복장 강관		
		송수02구간	D=700~800mm, L=2,120m, 수도용 도복장 강관		
		송수03구간	D=900mm, L=445m, 수도용 도복장 강관		
		송수04구간	D=1,100mm, L=1,410m, 수도용 도복장 강관		
		송수05구간	D=700~800mm, L=1,300m, 수도용 도복장 강관		
		송수06구간	D=400mm, L=300m, 덕타일 주철관		
용 량	동탄산척배수지	23,000 m ³ /일	설치형태	매립형	
	동탄산척가압장	74,600 m ³ /일			
구조형식	철근콘크리트		관련정수장	동탄산척배수지	수지정수장
				동탄산척가압장	성남정수장

8~10.2 외관조사 결과

시 설 물 명	동탄산적배수지	관 리 주 체	화성시맑은물사업소
준공년월일	2017년 03월 22일	최종점검년월일	2023년 10월 23일
세 부 시 설	점 검 결 과		
배수지	배수지 1지 : 망상균열, 균열(0.3mm미만), 균열부백태, 기포, 녹물, 도장박리, 백태 배수지 2지 : 균열(0.3mm미만), 균열부백태, 망상균열, 백태, 기포, 녹물, 도장박리, 보수부 균열부백태, 보수부 재균열 배수지 3지 : 기포, 도장박리, 균열(0.3mm미만), 균열부백태, 녹물, 도장박리, 도장박리, 백태 배수지 4지 : 균열(0.3mm미만), 균열부백태, 녹물, 도장박리, 망상균열, 백태, 기포 1,2지 검수실 외부 : 균열(0.3mm미만), 도장박리, 물탈균열, 신축이음부열화, 조적파손, 들뜸 1,2지 검수실 내부 : 누수흔적, 신축이음부열화 3,4지 검수실 외부 : 균열(0.3mm미만), 균열(0.3mm이상), 조적균열, 조적파손 3,4지 검수실 내부 : 균열(0.3mm미만), 누수흔적, 신축이음부열화 전기실 : 균열(0.3mm미만), 망상균열		
유·출입 밸브실	1,2지 유입밸브실 : 균열부백태, 백태, 신축이음부열화, 균열(0.3mm미만) 1,2지 유출밸브실 : 물탈박리, 백태, 균열 3,4지 유입밸브실 : 균열부백태, 누수흔적, 백태, 신축이음부열화 3,4지 유출밸브실 : 균열(0.3mm미만), 균열(0.3mm이상), 누수흔적, 파손, 백태, 시공이음부균열, 시공이음부 균열부백태		
구내배관	배수지 내 : 관 부식 유·출입 밸브실 : 관 부식		
각종 밸브류	배수지 내 : 상태양호 유·출입 밸브실 : 상태양호		
공중이용하는 부위	☒ 유 ☐ 무	배수지 내 : 상태양호 유입밸브실 : 1지 난간 미설치, 2지 난간 미설치, 3지 난간 미설치, 4지 난간 미설치 유출밸브실 : 상태양호	☒ 보수필요 ☐ 보수불필요
기타	장내포장 : 아스콘균열 배수로 : 스틸그레이팅 들뜸, 스틸그레이팅 변형 경계휨스 : 상태양호 배수지 상부 : 상태양호 사면 및 옹벽 : 상태양호		
점검자 의견 및 특이사항	- 정기안전점검 결과 상반기 점검이후로 구조적인 손상은 없는 것으로 확인되었으며, 급회 조사된 손상들은 공용기간 증가, 건조수축 및 온도변화, 시공미흡, 담수 및 습윤접촉 등에 의해 발생하는 손상들이 조사되었다.		

8~10.2 외관조사 결과(계속)

시 설 물 명	동탄산척가압장	관 리 주 체	화성시맑은물사업소
준공년월일	2017년 03월 22일	최종점검년월일	2023년 10월 20일
세 부 시 설	점 검 결 과		
저류조 및 흡수조	저류조 및 흡수조 1지 : 균열부백태, 백태, 도장박리, 녹 저류조 및 흡수조 2지 : 균열부백태, 백태, 배부름, 녹		
유·출입 밸브실	펌프실 : 균열, 균열부백태, 백태 유입배관실 : 체수, 균열부백태, 백태 유출배관실 : 균열, 균열부백태, 백태 유량계실 : 상태양호		
구내배관	배수지 내 : 관 부식 유·출입 밸브실 : 관 부식		
각종 밸브류	배수지 내 : 상태양호 유·출입 밸브실 : 상태양호		
건축구조물	펌프실 지붕층 구조체 : 망상균열, 누수흔적/오염, 균열(0.3mm미만) 펌프실 지붕층 비구조체 : 균열(0.3mm이상), 이물질퇴적, 파라펫 몰탈균열, 파라펫 몰탈파손, 벽체 몰탈망상균열, 도장박리 펌프실 지상1층 구조체 : 몰탈균열, 누수흔적 및 도장박리, 몰탈망상균열 전기실 및 관리실 지붕층 구조체 : 균열(0.3mm미만), 백태 전기실 및 관리실 지붕층 비구조체 : 상태양호 전기실 및 관리실 지상1층 구조체 : 몰탈균열(0.3mm미만), 몰탈망상균열, 누수흔적/도장박리, 접합부 이격, 타일균열		
공중이용하는 부위	☒ 유 ☐ 무	배수지 내 : 상태양호 유입배관실 : 상태양호 유출배관실 : 상태양호 유량계실 : 상태양호	☐ 보수필요 ☒ 보수불필요
기타	웅벽 : 상태양호 경계휨스 : 상태양호 인접사면 : 상태양호 장내포장 : 아스콘균열 배수로 : 이물질퇴적		
점검자 의견 및 특이사항	- 정기안전점검 결과 상반기 점검이후로 구조적인 손상은 없는 것으로 확인되었으며, 금회 조사된 손상들은 공용기간 증가, 건조수축 및 온도변화, 시공미흡, 담수 및 습윤접촉 등에 의해 발생하는 손상들이 조사되었다.		

8~10.2 외관조사 결과(계속)

시 설 물 명		동탄산척송수관로	관 리 주 체	화성시맑은물사업소
준공년월일		2017년 03월 22일	최종점검년월일	2023년 12월 18일
세 부 시 설		점 검 결 과		
1구간	관로	1구간 관로는 차도 및 하천에 매설되어 있으며 상재하중으로 인한 손상이 없는 안전한 매설상태를 유지하고 있다. 또한 일부구간 도로를 횡단하는 관로가 있어 차량 하중으로 인한 손상발생이 우려되므로 지속적인 주의관찰이 요구된다. 또한 Sta.29.10 지점에 신리천을 횡단하는 관로가 매설되어 있고 관보호공의 노출 및 손상의 흔적은 없으나 주의관찰이 요구된다.		
	밸브실	Sta.7+0.0 ~ Sta.106+4.6 공기, 이토, 제수밸브실 : 상부슬래브 콘크리트 파손, 밸브실 침수, 보호콘크리트 미시공, 만수, 출입구 백태 발생 등		
2구간	관로	2구간 관로는 차도 및 하천에 매설되어 있으며 상재하중으로 인한 손상이 없는 안전한 매설 상태를 유지하고 있다. 또한 일부구간 도로를 횡단하는 관로가 있어 차량하중으로 인한 손상발생이 우려되므로 지속적인 점검을 통한 주의관찰이 요구된다.		
	밸브실	Sta.17+10.0 ~ Sta.101+5.4 공기, 이토, 제수밸브실 : 맨홀 뚜껑 고착, 만수, 밸브실 침수		
3구간	관로	3구간 관로는 차도에 매설되어 있으며 상재하중으로 인한 손상이 없는 안전한 매설 상태를 유지하고 있다. 3구간 또한 도로를 횡단하는 관로가 있어 차량 하중으로 인한 손상발생이 우려되므로 지속적인 점검을 통한 주의관찰이 요구된다.		
	밸브실	Sta.0+14.7 공기밸브실 : 구조물 및 밸브 상태양호 Sta.12+0.0 이토밸브실 : 벽체 백태		
4구간	관로	4구간 관로는 차도, 하천, 나대지에 매설되어 있으며 상재하중으로 인한 손상이 없는 안전한 매설 상태를 유지하고 있으나 Sta. 278+15.0~289+15.0구간에 공사가 진행 중에 있어 공사 완공전까지 시설물의 손상에 대한 지속적인 주의관찰이 요구된다. 또한 하천횡단구간(Sta. 315+14.0~316+20.0)에 관보호공의 노출 및 손상의 흔적은 없으나 주의관찰이 요구된다. 4구간에 Sta. 10+0~13+20구간은 경부고속도로 및 수서평택고속선을 횡단하고 있으며 특이사항은 없는 것으로 확인되었다.		
	밸브실	Sta.286+0.0 유량계실 : 구조물 및 밸브 상태양호 Sta.288+0.0 공기밸브실 : 구조물 및 밸브 상태양호		
5구간	관로	5구간 관로는 차도, 하천, 나대지에 매설되어 있으며 상재하중으로 인한 손상이 없는 안전한 매설 상태를 유지하고 있으나 Sta. 0+00구간을 시점으로 공사가 진행 중에 있어 공사 완공전까지 시설물의 손상에 대한 지속적인 주의관찰이 요구된다. 또한 하천횡단구간(Sta. 37+2.7~39+0)에 관보호공의 노출 및 손상의 흔적은 없으나 주의관찰이 요구된다. 5구간에 Sta. 10+0~13+20구간은 경부고속도로 및 수서평택고속선을 횡단하고 있으며 특이사항은 없는 것으로 확인되었다.		
	밸브실	Sta.11+5.2 공기밸브실 : 구조물 및 밸브 상태양호 Sta.26+11.0 제수밸브실 : 맨홀 뚜껑 고착		

8~10.2 외관조사 결과(계속)

세 부 시 설		점 검 결 과	
6구간	관로	6구간 관로는 차도, 나대지에 매설되어 있으며 상재하중으로 인한 손상이 없는 안전한 매설 상태를 유지하고 있으며 Sta.26+0.00은 관경변화가 있는 분기점으로 지속적인 주의관찰이 요구된다. 또한 Sta.8+20~9+20지점은 동부대로 하부를 횡단하는 구간으로 차량하중에 의한 손상이 발생할 우려가 있으므로 도로 주변에 대한 지속적인 주의관찰이 요구된다.	
	밸브실	Sta.9+10.1 이토밸브실 : 맨홀 뚜껑 고착	
공중이 이용하는 부위	☒ 유 ☐ 무	밸브실 내부 사다리 및 밸브실 출입 맨홀 상태양호	☐ 보수필요 ☒ 보수불필요
기타		밸브실 현황판 설치, 밸브실 내부 침수부 배수 작업 실시	
점검자 의견 및 특이사항		- 정기안전점검 결과 상반기 점검이후로 구조적인 손상은 없는 것으로 확인되었으며, 급회 조사된 손상들은 공용기간 증가, 우수접촉, 환경적인 요인 등에 의해 발생하는 손상들이 조사되었다.	

8~10.3 점검결과 비교·분석

구 분		2023년 상반기 점검결과	2023년 하반기 점검결과	보수방안	
동탄 산척 배수지	1지	상부슬래브	· 망상균열	· 망상균열	· 표면보수
		바닥슬래브	· 균열(0.3mm미만) · 도장박리	· 균열(0.3mm미만) · 도장박리	· 표면보수 · 재도장
		벽체	· 균열(0.3mm미만) · 균열부백태 · 기포 · 녹물 · 도장박리 · 백태	· 균열(0.3mm미만) · 균열부백태 · 기포 · 녹물 · 도장박리 · 백태	· 표면보수 · 표면보수 · 주의관찰 · 청소 · 재도장 · 표면보수
		기둥	· 기포	· 기포 · 백태	· 주의관찰 · 주의관찰
		도류벽	상태양호	상태양호	-
	2지	상부슬래브	· 균열(0.3mm미만) · 균열부백태 · 망상균열 · 백태	· 균열(0.3mm미만) · 균열부백태 · 망상균열 · 백태	· 표면보수 · 표면보수 · 표면보수 · 표면보수
		바닥슬래브	· 기포, 도장박리 · 도장박리	· 기포, 도장박리 · 도장박리	· 재도장 · 재도장
		벽체	· 균열(0.3mm미만) · 균열부백태 · 기포 · 녹물 · 도장박리 · 백태 · 보수부 균열부백태 · 보수부 재균열	· 균열(0.3mm미만) · 균열부백태 · 기포 · 녹물 · 도장박리 · 백태 · 보수부 균열부백태 · 보수부 재균열	· 표면보수 · 표면보수 · 주의관찰 · 청소 · 재도장 · 표면보수 · 표면보수 · 표면보수
		기둥	· 녹물	· 녹물	· 청소
		도류벽	상태양호	상태양호	-

8~10.3 점검결과 비교·분석(계속)

구 분		2023년 상반기 점검결과	2023년 하반기 점검결과	보수방안	
동탄 산적 배수지	3지	상부슬래브	상태양호	· 녹물	· 주의관찰
		바닥슬래브	· 기포 · 기포, 도장박리 · 도장박리	· 기포 · 기포, 도장박리 · 도장박리	· 주의관찰 · 재도장 · 재도장
		벽체	· 균열(0.3mm미만) · 균열부백태 · 기포 · 녹물 · 도장박락 · 도장박리 · 백태	· 균열(0.3mm미만) · 균열부백태 · 기포 · 녹물 · 도장박락 · 도장박리 · 백태	· 표면보수 · 표면보수 · 주의관찰 · 청소 · 재도장 · 재도장 · 재도장
		기둥	· 기포 · 녹물 · 도장박리	· 기포 · 녹물 · 도장박리	· 주의관찰 · 청소 · 재도장
		도류벽	상태양호	상태양호	-
	4지	상부슬래브	· 균열(0.3mm미만) · 균열부백태 · 녹물 · 도장박리 · 망상균열, 백태	· 균열(0.3mm미만) · 균열부백태 · 녹물 · 도장박리 · 망상균열, 백태	· 표면보수 · 표면보수 · 청소 · 재도장 · 표면보수
		바닥슬래브	· 균열(0.3mm미만) · 도장박리	· 균열(0.3mm미만) · 도장박리	· 표면보수 · 재도장
		벽체	· 균열(0.3mm미만) · 균열부백태 · 기포	· 균열(0.3mm미만) · 균열부백태 · 기포	· 표면보수 · 표면보수 · 주의관찰
		기둥	· 기포 · 녹물 · 도장박리 · 백태	· 기포 · 녹물 · 도장박리 · 백태	· 주의관찰 · 청소 · 재도장 · 표면보수
		도류벽	상태양호	상태양호	-

8~10.3 점검결과 비교·분석(계속)

구 분			2023년 상반기 점검결과	2023년 하반기 점검결과	보수방안
동탄 산척 배수지	검수실	1,2지 외부	• 균열(0.3mm미만) • 도장박리 • 몰탈균열 • 신축이음부열화 • 조적파손 • 들뜸	• 균열(0.3mm미만) • 도장박리 • 몰탈균열 • 신축이음부열화 • 조적파손 • 들뜸	• 표면보수 • 재도장 • 표면보수 • 주의관찰 • 단면보수 • 주의관찰
		1,2지 내부	• 균열(0.3mm미만) • 누수흔적 • 신축이음부열화	• 누수흔적 • 신축이음부열화	• 주의관찰 • 주의관찰
		3,4지 외부	• 균열(0.3mm미만) • 균열(0.3mm이상) • 도장박리 • 신축이음부열화 • 조적균열 • 조적파손	• 균열(0.3mm미만) • 균열(0.3mm이상) • 조적균열 • 조적파손	• 표면보수 • 주입보수 • 주의관찰 • 단면보수
		3,4지 내부	• 균열(0.3mm미만) • 누수흔적 • 신축이음부열화	• 균열(0.3mm미만) • 누수흔적 • 신축이음부열화	• 표면보수 • 주의관찰 • 주의관찰
		전기실	• 균열(0.3mm미만) • 망상균열	• 균열(0.3mm미만) • 망상균열	• 표면보수 • 표면보수
	밸브실	1,2지 유입밸브실	• 균열부백태 • 백태 • 신축이음부열화 • 균열(0.3mm미만)	• 균열부백태 • 백태 • 신축이음부열화 • 균열(0.3mm미만)	• 표면보수 • 표면보수 • 주의관찰 • 표면보수
		1,2지 유출밸브실	• 몰탈박리 • 백태 • 균열	• 몰탈박리 • 백태 • 균열	• 단면보수 • 표면보수 • 표면보수
		3,4지 유입밸브실	• 균열부백태 • 누수흔적 • 백태 • 신축이음부열화	• 균열부백태 • 누수흔적 • 백태 • 신축이음부열화	• 표면보수 • 주의관찰 • 표면보수 • 주의관찰
		3,4지 유출밸브실	• 균열(0.3mm미만) • 균열(0.3mm이상) • 누수흔적 • 파손 • 백태 • 시공이음부균열 • 시공이음부 균열부백태	• 균열(0.3mm미만) • 균열(0.3mm이상) • 누수흔적 • 파손 • 백태 • 시공이음부균열 • 시공이음부 균열부백태	• 표면보수 • 주입보수 • 주의관찰 • 단면보수 • 표면보수 • 주의관찰 • 주의관찰

8~10.3 점검결과 비교·분석(계속)

구 분			2023년 상반기 점검결과	2023년 하반기 점검결과	보수방안
동탄 산척 배수지	기타시설	장내포장	· 아스콘 균열	· 아스콘 균열	· 주의관찰
		배수지 상부	상태양호	상태양호	-
		배수로	· 스틸그레이팅 들뜸 · 스틸그레이팅 변형	· 스틸그레이팅 들뜸 · 스틸그레이팅 변형	· 재설치 · 재설치
		경계웬스	상태양호	상태양호	-
		외부 사면 및 옹벽	상태양호	상태양호	-
	기전설비	기계설비	· 1지, 2지 관부식 · 3지, 4지 관부식	· 1지, 2지 관부식 · 3지, 4지 관부식	· 재도장 · 재도장
		전기설비	상태양호	상태양호	-
공중이용시설		· 1지,2지 유입(벨) 난간 미설치 · 3지,4지 유입(벨) 난간 미설치	· 1지,2지 유입(벨) 난간 미설치 · 3지,4지 유입(벨) 난간 미설치	· 재설치 · 재설치	
동탄 산척 가압장	저류조 및 흡수조 1지	상부슬래브	· 균열부백태 · 백태	· 균열부백태 · 백태 · 녹	· 표면보수 · 표면보수 · 주의관찰
		바닥슬래브	· 도장박리	· 도장박리 · 녹	· 단면보수 · 주의관찰
		벽체	· 균열부백태 · 백태	· 균열부백태 · 백태	· 표면보수 · 표면보수
		기둥	상태양호	상태양호	-
		도류벽	· 균열부백태	· 균열부백태	· 표면보수
	저류조 및 흡수조 2지	상부슬래브	상태양호	상태양호	-
		바닥슬래브	상태양호	상태양호	-
		벽체	· 균열부백태 · 백태	· 균열부백태 · 백태 · 녹	· 표면보수 · 표면보수 · 주의관찰
		기둥	· 배부름	· 배부름	· 주의관찰
		도류벽	상태양호	상태양호	-
	펌프실 지하	벽체	· 균열 · 균열부백태 · 백태	· 균열 · 균열부백태 · 백태	· 표면보수 · 표면보수 · 표면보수
		유입배관실	상부슬래브	상태양호	상태양호
	바닥슬래브		· 체수	· 체수	· 주의관찰
	벽체		· 균열부백태 · 백태	· 균열부백태 · 백태	· 표면보수 · 표면보수
	유출배관실	상부슬래브	상태양호	상태양호	-
		바닥슬래브	상태양호	상태양호	-
		벽체	· 균열 · 균열부백태 · 백태	· 균열 · 균열부백태 · 백태	· 표면보수 · 표면보수 · 표면보수
	유량계실	상부슬래브	상태양호	상태양호	-
		바닥슬래브	상태양호	상태양호	-
		벽체	상태양호	상태양호	-
	기타시설	옹벽	상태양호	상태양호	-
		장내포장	· 아스콘균열	· 아스콘균열	· 주의관찰
		웬스	상태양호	상태양호	-
		인접사면	상태양호	상태양호	-
		배수로	· 이물질퇴적	· 이물질퇴적	· 청소

8~10.3 점검결과 비교·분석(계속)

구 분			2023년 상반기 점검결과	2023년 하반기 점검결과	보수방안
동탄 산척 가압장	펌프실 지붕층 구조체	지붕슬래브	· 망상균열 · 누수흔적/오염	· 망상균열 · 누수흔적/오염	· 표면보수 · 주의관찰
		지붕보	· 균열(0.3mm미만)	· 균열(0.3mm미만)	· 표면보수
	펌프실 지붕층 비구조체	옥상바닥	· 균열(0.3mm이상)	· 균열(0.3mm이상)	· 주입 보수
		배수시설	· 이물질퇴적	· 이물질퇴적	· 청소
		외벽 및 파라펫	· 파라펫 몰탈균열 · 파라펫 몰탈파손 · 벽체 몰탈망상균열 · 도장박리	· 파라펫 몰탈균열 · 파라펫 몰탈파손 · 벽체 몰탈망상균열 · 도장박리	· 주의관찰 · 주의관찰 · 주의관찰 · 주의관찰
	펌프실 지상1층 구조체	기둥	· 몰탈망상균열	· 몰탈망상균열	· 표면보수
		벽체	· 몰탈균열 · 누수흔적 및 도장박리 · 몰탈망상균열	· 몰탈균열 · 누수흔적 및 도장박리 · 몰탈망상균열	· 표면보수 · 재도장 · 표면보수
	전기실 및 관리실 지붕층 구조체	지붕보	· 균열(0.3mm미만) · 백태	· 균열(0.3mm미만) · 백태	· 표면보수 · 표면보수
	전기실 및 관리실 지붕층 비구조체	옥상바닥	상태양호	상태양호	-
		배수시설	상태양호	상태양호	-
	전기실 및 관리실 지상1층 구조체	벽체	· 몰탈균열(0.3mm미만) · 몰탈망상균열 · 누수흔적/도장박리 · 접합부 이격 · 타일균열	· 몰탈균열(0.3mm미만) · 몰탈망상균열 · 누수흔적/도장박리 · 접합부 이격 · 타일균열	· 표면보수 · 표면보수 · 주의관찰 · 주의관찰 · 주의관찰
	기전설비	기계설비	· 관부식	· 관부식	· 재도장
		전기설비	상태양호	상태양호	-
	공중이용시설		상태양호	상태양호	-

8~10.3 점검결과 비교·분석(계속)

구 분				2023년 상반기 점검결과	2023년 하반기 점검결과	보수방안
동탄 산척 송수 관로	1 구 간	공기밸브실	7+0.0	· 밸브실 및 밸브 상태양호	· 밸브실 및 밸브 상태양호	· 주의관찰
		이토밸브실	7+6.35	· 상부슬래브 콘크리트 파손 · 밸브실 침수	· 상부슬래브 콘크리트 파손 · 밸브실 침수	· 주의관찰
		공기밸브실	17+3.1	· 구조물, 밸브 상태양호	· 구조물, 밸브 상태양호	· 주의관찰
		공기밸브실	29+4.3	· 밸브실 및 밸브 상태양호	· 밸브실 및 밸브 상태양호	· 주의관찰
		이토밸브실	34+16.9	· 보호콘크리트 미시공 · 만수	· 보호콘크리트 미시공 · 만수	· 양수작업
		공기밸브실	48+15.0	· 구조물, 밸브 상태양호	· 구조물, 밸브 상태양호	· 주의관찰
		제수밸브실	49+13.0	· 구조물, 밸브 상태양호	· 구조물, 밸브 상태양호	· 주의관찰
		이토밸브실	75+17.0	· 출입구 백태 발생 · 구조물, 밸브 상태양호	· 출입구 백태 발생 · 구조물, 밸브 상태양호	· 주의관찰
		공기밸브실	106+4.6	· 구조물 및 밸브 상태양호	· 구조물 및 밸브 상태양호	· 주의관찰
	2 구 간	공기밸브실	17+10.0	· 밸브실 맨홀 뚜껑 고착	· 밸브실 맨홀 뚜껑 고착	· 주의관찰
		이토밸브실	19+13.2	· 구조물 및 밸브 상태양호	· 구조물 및 밸브 상태양호	· 주의관찰
		공기밸브실	29+0.0	· 구조물 및 밸브 상태양호	· 구조물 및 밸브 상태양호	· 주의관찰
		이토밸브실	34+13.2	· 만수	· 만수	· 양수작업
		공기밸브실	48+15.5	· 밸브실 침수	· 밸브실 침수	· 양수작업
		제수밸브실	49+13.3	· 구조물 및 밸브 상태양호	· 구조물 및 밸브 상태양호	· 주의관찰
		이토밸브실	75+16.4	· 밸브실 침수	· 밸브실 침수	· 양수작업
		공기밸브실	101+4.3	· 밸브실 침수	· 밸브실 침수	· 양수작업
		제수밸브실	101+5.4	· 밸브실 침수	· 구조물 및 밸브 상태양호	· 주의관찰
	3 구 간	공기밸브실	0+14.7	· 구조물 및 밸브 상태양호	· 구조물 및 밸브 상태양호	· 주의관찰
		이토밸브실	12+0.0	· 벽체 백태	· 벽체 백태	· 주의관찰
	4 구 간	유량계실	286+0.0	· 구조물 및 밸브 상태양호	· 구조물 및 밸브 상태양호	· 주의관찰
		공기밸브실	288+0.0	· 구조물 및 밸브 상태양호	· 구조물 및 밸브 상태양호	· 주의관찰
	5 구 간	공기밸브실	11+5.2	· 구조물 및 밸브 상태양호	· 구조물 및 밸브 상태양호	· 주의관찰
		제수밸브실	26+11.0	· 밸브실 맨홀 뚜껑 고착	· 밸브실 맨홀 뚜껑 고착	· 주의관찰
	6 구 간	이토밸브실	9+10.1	· 밸브실 맨홀 뚜껑 고착	· 밸브실 맨홀 뚜껑 고착	· 주의관찰

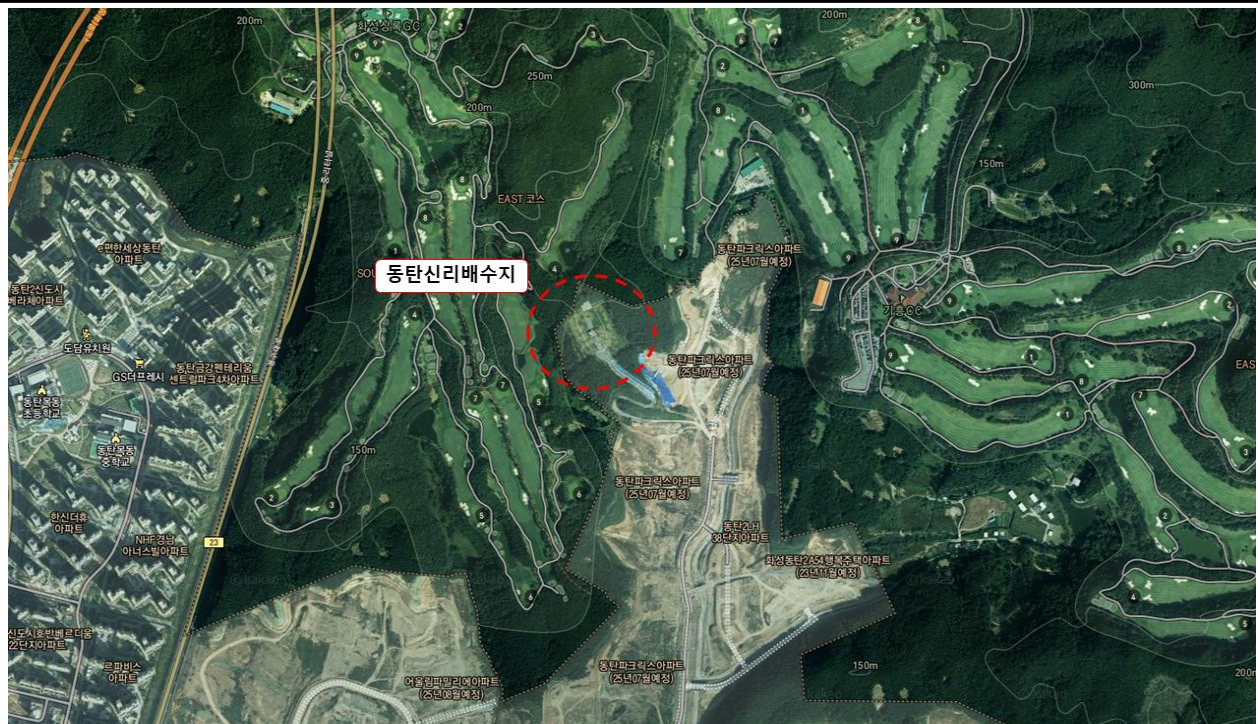
8~10.4 종합결론

구 분	내 용
안전등급	양호
보수·보강	동탄산척배수지 : 단면보수, 채도장, 재설치, 청소, 표면보수, 주의관찰 동탄산척가압장 : 표면보수, 청소, 주입보수, 단면보수, 채도장, 주의관찰 동탄산척송수관로 : 양수작업, 주의관찰
정밀안전점검, 정밀안전진단 및 사용제한 필요여부	시설물 안전성에 크게 영향을 미치는 손상은 없는 것으로 확인되어 정밀안전점검, 정밀안전진단 등의 점검, 시설물의 사용제한 등은 필요하지 않는 것으로 판단된다.
종합결론	정기안전점검 결과 본 시설물은 보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태인 “양호”로 평가하였다. 상반기 점검이후로 조사된 손상들은 구조물의 안전성을 저해할 만한 손상은 없으며, 손상의 진전은 없는 것으로 조사되었다. 부재별로 조사된 손상에 대해서는 정기적인 점검 등의 유지관리활동을 통한 시설물 유지관리를 실시한다면 시설물의 사용성은 문제가 없을 것으로 판단된다.

11. 동탄신리배수지

11.1 시설물 현황

구 분	내 용	구 분	내 용
시설물명	동탄신리배수지	시설물번호	WS2011-0000008
준공년월일	2017년 04월 18일	시설물 종별	1종
시설물위치	경기도 화성시 신동 산 14-1번지		
관리주체	화성시 맑은물사업소		
규 모	1지 : 45.0m x 37.0m x 6.0m / 2지 : 45.0m x 37.0m x 6.0m 3지 : 45.0m x 37.0m x 6.0m / 4지 : 45.0m x 37.0m x 6.0m		
용 량	37,000㎥	설치형태	매립형
구조형식	철근콘크리트	배수지 개수	4지



배수지 외부전경



배수지 내부전경

11.2 외관조사 결과

시 설 물 명	동탄신리배수지	관 리 주 체	화성시맑은물사업소
준공년월일	2017년 04월 18일	최종점검년월일	2023년 10월 26일
세 부 시 설	점 검 결 과		
배수지	배수지 1지 : 균열부백태, 녹물, 백태, 도장박리, 균열(0.3mm미만), 균열부백태, 파손 배수지 2지 : 균열부백태, 녹물, 백태, 균열(0.3mm미만), 도장박리, 균열부백태, 박락(폼) 배수지 3지 : 균열부백태, 녹물, 백태, 재료분리, 균열(0.3mm미만), 박락(폼), 도장박리 배수지 4지 : 균열(0.3mm미만), 녹물, 백태, 철근노출, 기포, 도장박리, 균열부백태, 도장 박락, 들뜸(폼), 박락(폼) 김수실 1,3지 : 균열(0.3mm미만), 도장박리 김수실 2,4지 : 도장박리, 몰탈균열, 몰탈박락, 균열(0.3mm미만), 박락 전기실 : 균열(0.3mm미만)		
유·출입 밸브실	유입 밸브실 : 균열(0.3mm미만), 박리, 균열부백태, 망상균열, 백태, 보수부 균열부백 태, 받침 베드파손 유출 밸브실 : 균열(0.3mm미만), 백태, 균열부백태, 받침 베드파손		
구내배관	배수지 내 : 배관 부식 유입 밸브실 : 배관 부식 유출 밸브실 : 배관 부식		
각종 밸브류	배수지 내 : 상태양호 유입 밸브실 : 상태양호 유출 밸브실 : 상태양호		
공중이 이용하는 부위	☒ 유 ☐ 무	배수지 내 : 1지 난간 도장박리 유입 밸브실 : 상태양호 유출 밸브실 : 상태양호	☐ 보수필요 ☒ 보수불필요
기타	장내포장 : 아스콘균열 배수지 상부 : 상태양호 배수로 : 상태양호 웅스 : 상태양호		
점검자 의견 및 특이사항	- 정기안전점검 결과 상반기 점검이후로 구조적인 손상은 없는 것으로 확인되었으 며, 기존손상의 진전은 경미한 것으로 확인되었다. 금회 조사된 손상들은 공용기 간 증가, 담수 및 습윤접촉, 건조수축 및 온도변화, 시공미흡, 피복두께부족 등에 의해 발생하는 손상들이 조사되었다.		

11.3 점검결과 비교·분석

구 분			2023년 상반기 점검결과	2023년 하반기 점검결과	보수방안
배수지	1지	상부슬래브	· 균열부백태 · 녹물 · 백태	· 균열부백태 · 녹물 · 백태	· 표면보수 · 청소 · 표면보수
		바닥슬래브	· 균열(0.3mm미만) · 녹물 · 도장박리	· 균열(0.3mm미만) · 녹물 · 도장박리	· 표면보수 · 청소 · 재도장
		벽체	· 균열(0.3mm미만) · 균열부백태 · 녹물 · 도장박리 · 백태 · 파손	· 균열(0.3mm미만) · 균열부백태 · 녹물 · 도장박리 · 백태 · 파손	· 표면보수 · 표면보수 · 청소 · 재도장 · 표면보수 · 단면보수
		기둥	· 녹물 · 도장박리 · 백태	· 녹물 · 도장박리 · 백태	· 청소 · 재도장 · 표면보수
		도류벽	상태양호	상태양호	-
	2지	상부슬래브	· 균열부백태 · 녹물 · 백태	· 균열부백태 · 녹물 · 백태	· 표면보수 · 청소 · 표면보수
		바닥슬래브	· 균열(0.3mm미만) · 도장박리	· 균열(0.3mm미만) · 도장박리	· 표면보수 · 재도장
		벽체	· 균열(0.3mm미만) · 균열부백태 · 녹물 · 도장박리 · 박락(폼) · 백태	· 균열(0.3mm미만) · 균열부백태 · 녹물 · 도장박리 · 박락(폼) · 백태	· 표면보수 · 표면보수 · 청소 · 재도장 · 단면보수 · 표면보수
		기둥	· 녹물 · 도장박리 · 백태	· 녹물 · 도장박리 · 백태	· 청소 · 재도장 · 표면보수
		도류벽	상태양호	상태양호	-

11.3 점검결과 비교·분석(계속)

구 분		2023년 상반기 점검결과		2023년 하반기 점검결과		보수방안	
배수지	3지	상부슬래브	· 균열부백태 · 녹물 · 백태 · 재료분리	· 균열부백태 · 녹물 · 백태 · 재료분리	· 표면보수 · 청소 · 표면보수 · 단면보수		
		바닥슬래브	· 균열(0.3mm미만) · 녹물 · 도장박리	· 균열(0.3mm미만) · 녹물 · 도장박리	· 표면보수 · 청소 · 재도장		
		벽체	· 균열(0.3mm미만) · 균열부백태 · 녹물 · 박락(폼) · 백태	· 균열(0.3mm미만) · 균열부백태 · 녹물 · 박락(폼) · 백태	· 표면보수 · 표면보수 · 청소 · 단면보수 · 표면보수		
		기둥	· 균열(0.3mm미만) · 녹물 · 도장박리 · 백태	· 균열(0.3mm미만) · 녹물 · 도장박리 · 백태	· 표면보수 · 청소 · 재도장 · 표면보수		
		도류벽	상태양호	상태양호	-		
	4지	상부슬래브	· 균열(0.3mm미만) · 녹물 · 백태 · 철근노출	· 균열(0.3mm미만) · 녹물 · 백태 · 철근노출	· 표면보수 · 청소 · 표면보수 · 단면보수(방청)		
		바닥슬래브	· 균열(0.3mm미만) · 기포, 도장박리 · 녹물 · 도장박리	· 균열(0.3mm미만) · 기포, 도장박리 · 녹물 · 도장박리	· 표면보수 · 재도장 · 청소 · 재도장		
		벽체	· 균열부백태 · 녹물 · 도장박락 · 백태 · 들뜸(폼) · 박락(폼)	· 균열부백태 · 녹물 · 도장박락 · 백태 · 들뜸(폼) · 박락(폼)	· 표면보수 · 청소 · 재도장 · 표면보수 · 단면보수 · 단면보수		
		기둥	· 녹물 · 도장박리 · 백태	· 녹물 · 도장박리 · 백태	· 청소 · 재도장 · 표면보수		
		도류벽	상태양호	상태양호	-		

11.3 점검결과 비교·분석(계속)

구 분		2023년 상반기 점검결과	2023년 하반기 점검결과	보수방안
검수실	검수실(1, 3지) 외부	상태양호	상태양호	-
	검수실(1, 3지) 내부	• 균열(0.3mm미만) • 도장박리	• 균열(0.3mm미만)	• 표면보수
	검수실(2, 4지) 외부	• 도장박리 • 몰탈균열 • 몰탈박락	상태양호	-
	검수실(2, 4지) 내부	• 균열(0.3mm미만) • 도장박리 • 박락	상태양호	-
	전기실 내부	• 균열(0.3mm미만)	• 균열(0.3mm미만)	• 표면보수
밸브실	유입밸브실	• 균열(0.3mm미만) • 박리 • 균열부백태 • 망상균열, 백태 • 보수부 균열부백태 • 받침 베드파손	• 균열(0.3mm미만) • 박리 • 균열부백태 • 망상균열, 백태 • 보수부 균열부백태 • 받침 베드파손	• 표면보수 • 단면보수 • 표면보수 • 표면보수 • 표면보수 • 단면보수
	유출밸브실	• 균열(0.3mm미만) • 백태 • 균열부백태 • 받침 베드파손	• 균열(0.3mm미만) • 백태 • 균열부백태 • 받침 베드파손	• 표면보수 • 표면보수 • 표면보수 • 단면보수
기전 설비	기계설비	• 관부식	• 관부식	• 재도장
	전기설비	상태양호	상태양호	-
기타 시설	장내포장	• 아스콘 균열	• 아스콘 균열	• 주의관찰
	배수지 상부	상태양호	상태양호	-
	배수로	상태양호	상태양호	-
	경계휨스	상태양호	상태양호	-
	외부사면 및 옹벽	상태양호	상태양호	-
공중이용시설		• 1지 난간 도장박리	• 1지 난간 도장박리	• 주의관찰

11.4 종합결론

구 분	내 용
안전등급	양호
보수·보강	단면보수, 단면보수(방청), 제도장, 청소, 표면보수, 주의관찰
정밀안전점검, 정밀안전진단 및 사용제한 필요여부	시설물 안전성에 크게 영향을 미치는 손상은 없는 것으로 확인되어 정밀안전점검, 정밀안전진단 등의 점검, 시설물의 사용제한 등은 필요하지 않는 것으로 판단된다.
종합결론	정기안전점검 결과 본 시설물은 보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태인 “양호”로 평가하였다. 상반기 점검이후로 조사된 손상들은 구조물의 안전성을 저해할 만한 손상은 없으며, 손상의 진전은 없는 것으로 조사되었다. 부재별로 조사된 손상에 대해서는 정기적인 점검 등의 유지관리활동을 통한 시설물 유지관리를 실시한다면 시설물의 사용성은 문제가 없을 것으로 판단된다.

12. 마도배수지

12.1 시설물 현황

구 분	내 용	구 분	내 용
시설물명	마도배수지	시설물번호	WS2018-0000013
준공년월일	2018년 08월 08일	시설물 종별	2층
시설물위치	경기도 화성시 마도면 석교리 2-14번지		
관리주체	화성시 맑은물사업소		
규 모	1지 : 20.0m x 42.0m x 7.1m / 2지 : 20.0m x 42.0m x 7.1m		
용 량	10,000㎥	설치형태	매립형
구조형식	철근콘크리트	배수지 개수	2지



배수지 외부전경



배수지 내부전경

12.2 외관조사 결과

시 설 물 명	마도배수지	관 리 주 체	화성시맑은물사업소
준공년월일	2018년 08월 08일	최종점검년월일	2023년 10월 13일
세 부 시 설	점 검 결 과		
배수지	배수지 1지 : 녹물, 박락, 도장박리, 균열(0.3mm미만) 배수지 2지 : 녹물, 도장박리, 균열(0.3mm미만), 도장박리/기포, 볼트 이완/탈락		
유·출입 밸브실	유입 밸브실 : 백태, 박리, 체수, 체수흔적, 망상균열, 균열(0.3mm미만) 유출 밸브실 : 백태, 박리, 균열(0.3mm미만), 균열(0.3mm이상)		
구내배관	배수지 내 : 배관 부식, 볼트 부식 유입 밸브실 : 상태양호 유출 밸브실 : 상태양호		
각종 밸브류	배수지 내 : 상태양호 유입 밸브실 : 상태양호 유출 밸브실 : 상태양호		
공중이 이용하는 부위	■ 유 □ 무	배수지 내 : 상태양호 유입 밸브실 : 상태양호 유출 밸브실 : 상태양호	□ 보수필요 ■ 보수불필요
기타	검수실 : 균열(0.3mm미만), 백태, 녹물, 도장박리, 망상균열, 균열부백태 전기실 : 균열(0.3mm미만), 도장박리, 망상균열 포장부 : 포장부 균열, 포장부 망상균열 배수로 : 상태양호 배수지 상부 : 상태양호 웁스 : 상태양호 사면 및 옹벽 : 옹벽 파손		
점검자 의견 및 특이사항	- 정기안전점검 결과 상반기 점검이후로 구조적인 손상은 없는 것으로 확인되었으며, 공용기간 증가, 담수 및 습윤접촉, 건조수축 및 온도변화, 시공미흡, 외부충격 등에 의해 발생하는 손상들이 조사되었다.		

12.3 점검결과 비교·분석

구 분			2023년 상반기 점검결과	2023년 하반기 점검결과	보수방안
배수지	1지	상부슬래브	· 녹물	· 녹물	· 재도장
		바닥슬래브	· 도장박리	· 도장박리	· 재도장
			· 균열(0.3mm미만)	· 균열(0.3mm미만)	· 표면보수
		벽체	· 녹물 · 박락	· 녹물 · 박락	· 청소 · 단면보수
		기둥	· 녹물 · 도장박리	· 녹물 · 도장박리	· 청소 · 재도장
	도류벽	상태양호		상태양호	-
	2지	상부슬래브	· 녹물	· 녹물	· 청소
		바닥슬래브	· 도장박리	· 도장박리	· 재도장
		벽체	· 녹물 · 균열(0.3mm미만)	· 녹물 · 균열(0.3mm미만)	· 청소 · 표면보수
			· 도장박리/기포 · 녹물	· 도장박리/기포 · 녹물	· 재도장 · 청소
도류벽		· 볼트 이완/탈락	· 볼트 이완/탈락	· 주의관찰	
벨브실	유입 벨브실	내부	· 백태 · 체수흔적 · 박리	· 백태 · 체수흔적 · 박리	· 표면보수 · 주의관찰 · 주의관찰
		외부	· 박리 · 체수 · 망상균열 · 백태 · 균열(0.3mm미만)	· 박리 · 체수 · 망상균열 · 백태 · 균열(0.3mm미만)	· 주의관찰 · 주의관찰 · 표면보수 · 표면보수 · 표면보수
	유출 벨브실	내부	· 백태 · 박리 · 균열(0.3mm미만) · 균열(0.3mm이상)	· 백태 · 박리 · 균열(0.3mm미만) · 균열(0.3mm이상)	· 표면보수 · 주의관찰 · 표면보수 · 주입보수
건축 구조물	검수실	외부	· 균열(0.3mm미만) · 백태	· 균열(0.3mm미만) · 백태	· 표면보수 · 표면보수
		내부	· 균열(0.3mm미만) · 백태 · 녹물 · 도장박리	· 균열(0.3mm미만) · 백태 · 녹물 · 도장박리	· 표면보수 · 표면보수 · 청소 · 재도장
	전기실	내부	· 균열(0.3mm미만) · 도장박리 · 망상균열	· 균열(0.3mm미만) · 도장박리 · 망상균열	· 표면보수 · 재도장 · 표면보수
기전 설비	기계설비	배관류	· 배관 부식 · 볼트 부식	· 배관 부식 · 볼트 부식	· 재도장 · 재도장
	전기설비	제어반	상태양호		-
기타시설		포장부	· 포장부 균열 · 포장부 망상균열	· 포장부 균열 · 포장부 망상균열	· 주의관찰 · 주의관찰
		배수로	상태양호		-
		웬스	상태양호		-
		옹벽	· 옹벽 파손	· 옹벽 파손	· 주의관찰
공중이용시설			상태양호		-

12.4 종합결론

구 분	내 용
안전등급	양호
보수·보강	단면보수, 제도장, 표면보수, 청소, 주의관찰
정밀안전점검, 정밀안전진단 및 사용제한 필요여부	시설물 안전성에 크게 영향을 미치는 손상은 없는 것으로 확인되어 정밀안전점검, 정밀안전진단 등의 점검, 시설물의 사용제한 등은 필요하지 않는 것으로 판단된다.
종합결론	정기안전점검 결과 본 시설물은 보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태인 “양호”로 평가하였다. 상반기 점검이후로 조사된 손상들은 구조물의 안전성을 저해할 만한 손상은 없으며, 손상의 진전은 없는 것으로 조사되었다. 부재별로 조사된 손상에 대해서는 정기적인 점검 등의 유지관리활동을 통한 시설물 유지관리를 실시한다면 시설물의 사용성은 문제가 없을 것으로 판단된다.

13. 마도배수지(증설)

13.1 시설물 현황

구 분	내 용	구 분	내 용
시설물명	마도배수지(증설)	시설물번호	WS2020-0000038
준공년월일	2020년 09월 25일	시설물 종별	2층
시설물위치	경기도 화성시 마도면 석교리 2-14번지		
관리주체	화성시 맑은물사업소		
규 모	1지 : 20.0m x 42.0m x 7.1m / 2지 : 20.0m x 42.0m x 7.1m		
용 량	10,000㎥	설치형태	매립형
구조형식	철근콘크리트	배수지 개수	2지



배수지 외부전경



배수지 내부전경

13.2 외관조사 결과

시 설 물 명	마도배수지(증설)	관 리 주 체	화성시맑은물사업소
준공년월일	2020년 09월 25일	최종점검년월일	2023년 10월 13일
세 부 시 설	점 검 결 과		
배수지	배수지 1지 : 균열(0.3mm미만), 도장박리, 들뜸/박락, 녹물, 백태, 파손, 도장기포 배수지 2지 : 균열(0.3mm미만), 도장박리, 녹물, 들뜸/박락, 도장기포		
유·출입 밸브실	유입 밸브실 : 백태, 균열(0.3mm미만), 몰탈 망상균열, 백태 유출 밸브실 : 누수흔적, 도장박리, 백태		
구내배관	배수지 내 : 상태양호 유입 밸브실 : 상태양호 유출 밸브실 : 상태양호		
각종 밸브류	배수지 내 : 상태양호 유입 밸브실 : 상태양호 유출 밸브실 : 상태양호		
공중이 이용하는 부위	■ 유 □ 무 배수지 내 : 상태양호 유입 밸브실 : 상태양호 유출 밸브실 : 상태양호	□ 보수필요 ■ 보수불필요	
기타	검수실 : 균열(0.3mm미만), 도장박리		
점검자 의견 및 특이사항	- 정기안전점검 결과 상반기 점검이후로 구조적인 손상은 없는 것으로 확인되었으며, 공용기간 증가, 담수 및 습윤접촉, 건조수축 및 온도변화, 시공미흡 등에 의해 발생하는 손상들이 조사되었다.		

13.3 점검결과 비교·분석

구 분			2023년 상반기 점검결과	2023년 하반기 점검결과	보수방안
배수지	1지	상부슬래브	상태양호	상태양호	-
		바닥슬래브	· 균열(0.3mm미만) · 도장박리	· 균열(0.3mm미만) · 도장박리	· 주의관찰 · 재도장
		벽체	· 들뜸/박락 · 녹물 · 백태 · 균열(0.3mm미만) · 파손	· 들뜸/박락 · 녹물 · 백태 · 균열(0.3mm미만) · 파손 · 도장기포	· 단면보수 · 청소 · 표면보수 · 주의관찰 · 단면보수 · 재도장
		기둥	· 녹물	· 녹물	· 청소
		도류벽	상태양호	상태양호	-
	2지	상부슬래브	상태양호	상태양호	-
		바닥슬래브	· 균열(0.3mm미만) · 도장박리	· 균열(0.3mm미만) · 도장박리 · 도장기포	· 주의관찰 · 재도장 · 재도장
		벽체	· 녹물 · 들뜸/박락	· 녹물 · 들뜸/박락 · 도장기포	· 청소 · 단면보수 · 재도장
		기둥	· 도장박리 · 녹물	· 도장박리 · 녹물 · 도장기포	· 재도장 · 주의관찰 · 재도장
		도류벽	상태양호	상태양호	-
밸브실	유입 밸브실	내부	· 백태 · 균열(0.3mm미만)	· 백태 · 균열(0.3mm미만)	· 주의관찰 · 주의관찰
		외부	· 물탈 망상균열 · 균열(0.3mm미만) · 백태	· 물탈 망상균열 · 균열(0.3mm미만) · 백태	· 주의관찰 · 주의관찰 · 주의관찰
	유출 밸브실	내부	· 누수흔적 · 도장박리 · 백태	· 누수흔적 · 도장박리 · 백태	· 주의관찰 · 주의관찰 · 주의관찰
건축 구조물	검수실	외부	· 균열(0.3mm미만)	· 균열(0.3mm미만)	· 주의관찰
		내부	· 도장박리	· 도장박리	· 주의관찰
기전 설비	기계설비	배관류	상태양호	상태양호	-
	전기설비	제어반	상태양호	상태양호	-
공중이용시설			상태양호	상태양호	-

13.4 종합결론

구 분	내 용
안전등급	양호
보수·보강	표면보수, 청소, 재도장, 단면보수, 주의관찰
정밀안전점검, 정밀안전진단 및 사용제한 필요여부	시설물 안전성에 크게 영향을 미치는 손상은 없는 것으로 확인되어 정밀안전점검, 정밀안전진단 등의 점검, 시설물의 사용제한 등은 필요하지 않는 것으로 판단된다.
종합결론	정기안전점검 결과 본 시설물은 보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태인 “양호”로 평가하였다. 상반기 점검이후로 조사된 손상들은 구조물의 안전성을 저해할 만한 손상은 없으며, 손상의 진전은 없는 것으로 조사되었다. 부재별로 조사된 손상에 대해서는 정기적인 점검 등의 유지관리활동을 통한 시설물 유지관리를 실시한다면 시설물의 사용성은 문제가 없을 것으로 판단된다.

14. 문호배수지

14.1 시설물 현황

구 분	내 용	구 분	내 용
시설물명	문호배수지	시설물번호	WS2017-0000023
준공년월일	2017년 04월 30일	시설물 종별	2층
시설물위치	화성시 남양서로 620번길		
관리주체	화성시 맑은물사업소		
규 모	1지 : 40.0m x 45.0m x 5.0m / 2지 : 40.0m x 45.0m x 5.0m		
용 량	15,400m ³	설치형태	매입형
구조형식	철근콘크리트(RC)	배수지 개수	2지



배수지 외부전경



배수지 내부전경

14.2 외관조사 결과

시 설 물 명	문호배수지	관 리 주 체	화성시맑은물사업소
준공년월일	2017년 04월 30일	최종점검년월일	2023년 11월 06일
세 부 시 설	점 검 결 과		
배수지	배수지 1지 : 녹, 도장손상, 균열(0.3mm미만), 계단 파손 배수지 2지 : 녹, 도장손상, 균열(0.3mm미만), 백태		
유·출입 밸브실	유입 밸브실 : 누수흔적, 체수, 균열(0.3mm미만), 망상균열, 백태, 조인트 누수 유출 밸브실 : 망상균열, 체수, 체수흔적, 누수, 누수흔적, 균열(0.3mm미만), 백태, 실런트 열화		
구내배관	배수지 내 : 배관 도장손상, 배관 부식 유입 밸브실 : 상태양호 유출 밸브실 : 볼트부식		
각종 밸브류	배수지 내 : 상태양호 유입 밸브실 : 상태양호 유출 밸브실 : 상태양호		
공중이 이용하는 부위	■ 유 □ 무 배수지 내 : 상태양호 유입 밸브실 : 상태양호 유출 밸브실 : 상태양호	□ 보수필요 ■ 보수불필요	
기타	검수실 내부 : 상태양호 검수실 외부 : 배수구 막힘, 콘크리트 박리 전기실 : 균열(0.3mm미만)		
점검자 의견 및 특이사항	- 정기안전점검 결과 상반기 점검이후로 구조적인 손상은 없는 것으로 확인되었으며, 공용기간 증가, 담수 및 습윤접촉, 건조수축 및 온도변화, 시공미흡 등에 의해 발생하는 손상들이 조사되었다.		

14.3 점검결과 비교·분석

구 분			2023년 상반기 점검결과	2023년 하반기 점검결과	보수방안
배수지	1지	상부슬래브	· 녹	· 녹	· 주의관찰
		바닥슬래브	· 녹	· 녹	· 주의관찰
			· 도장손상 · 균열(0.3mm미만)	· 도장손상 · 균열(0.3mm미만)	· 재도장 · 표면보수
		벽체	· 녹 · 도장손상 · 균열(0.3mm미만) · 계단 파손	· 녹 · 도장손상 · 균열(0.3mm미만) · 계단 파손	· 주의관찰 · 재도장 · 표면보수 · 주의관찰
			기둥	· 녹 · 도장손상	· 녹 · 도장손상
	2지	상부슬래브	· 녹	· 녹	· 주의관찰
		바닥슬래브	· 녹 · 도장손상 · 균열(0.3mm미만)	· 녹 · 도장손상 · 균열(0.3mm미만)	· 주의관찰 · 재도장 · 표면보수
			벽체	· 녹 · 도장손상 · 균열(0.3mm미만) · 백태	· 녹 · 도장손상 · 균열(0.3mm미만) · 백태
		기둥		· 녹 · 도장손상	· 녹 · 도장손상
	밸브실	유입밸브실		· 균열(0.3mm미만) · 망상균열 · 누수흔적, 체수 · 백태 · 조인트 누수	· 균열(0.3mm미만) · 망상균열 · 누수흔적, 체수 · 백태 · 조인트 누수
유출밸브실		· 균열(0.3mm미만) · 망상균열 · 체수, 체수흔적 · 누수, 누수흔적 · 백태 · 실런트 열화	· 균열(0.3mm미만) · 망상균열 · 체수, 체수흔적 · 누수, 누수흔적 · 백태 · 실런트 열화	· 표면보수 · 표면보수 · 주의관찰 · 주의관찰 · 주의관찰 · 실런트 보수	
건축구조물	검수실	외부	· 배수구 막힘 · 콘크리트 박리	· 배수구 막힘 · 콘크리트 박리	· 청소 · 주의관찰
		내부	· 균열(0.3mm미만) · 망상균열	상태양호	-
	전기실	내부	· 균열(0.3mm미만)	· 균열(0.3mm미만)	· 표면보수
기전설비	기계설비	배관류	· 관 도장손상 · 관 부식 · 볼트 부식	· 관 도장손상 · 관 부식 · 볼트 부식	· 재도장 · 재도장 · 재도장
	전기설비	제어반	상태양호	상태양호	-
기타시설	포장부		· 아스콘 균열	· 아스콘 균열	· 주의관찰
	배수로		· 토사/이물질퇴적	· 토사/이물질퇴적	· 주의관찰
	경계웬스		· 웬스지주 파손	· 웬스지주 파손	· 주의관찰
	주변사면		· 침식	· 침식	· 관목 제거
공중이용시설			상태양호	상태양호	-

14.4 종합결론

구 분	내 용
안전등급	양호
보수·보강	유도 배수로 설치, 표면보수, 실런트 보수, 청소, 재도장, 관목 제거, 주의관찰
정밀안전점검, 정밀안전진단 및 사용제한 필요여부	시설물 안전성에 크게 영향을 미치는 손상은 없는 것으로 확인되어 정밀안전점검, 정밀안전진단 등의 점검, 시설물의 사용제한 등은 필요하지 않는 것으로 판단된다.
종합결론	정기안전점검 결과 본 시설물은 보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태인 “양호”로 평가하였다. 상반기 점검이후로 조사된 손상들은 구조물의 안전성을 저해할 만한 손상은 없으며, 손상의 진전은 없는 것으로 조사되었다. 부재별로 조사된 손상에 대해서는 정기적인 점검 등의 유지관리활동을 통한 시설물 유지관리를 실시한다면 시설물의 사용성은 문제가 없을 것으로 판단된다.

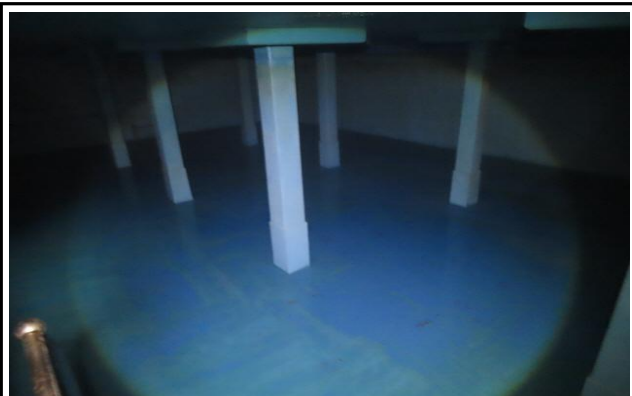
15. 배양배수지(구)

15.1 시설물 현황

구 분	내 용	구 분	내 용
시설물명	배양배수지(구)	시설물번호	WS2005-0000018
준공년월일	1998년 01월 01일	시설물 종별	2종
시설물위치	경기도 화성시 용주로152번길 129		
관리주체	화성시 맑은물사업소		
규 모	1지 : 14.6m x 24.6m x 4.5m / 2지 : 14.6m x 24.6m x 4.5m		
용 량	2,880m ³	설치형태	매립형
구조형식	철근콘크리트	배수지 개수	2지



배수지 외부전경



배수지 내부전경

15.2 외관조사 결과

시 설 물 명	배양배수지(구)	관 리 주 체	화성시맑은물사업소
준공년월일	1998년 01월 01일	최종점검년월일	2023년 10월 06일
세 부 시 설	점 검 결 과		
배수지	배수지 1지 : 녹물, 도장기포, 도장박리, 관부식, 백태, 차수불량 배수지 2지 : 녹물, 도장기포, 도장박리, 관부식, 백태, 도장박리 계단실 외부 : 상태양호 계단실 내부 : 몰탈망상균열, 잡철물, 몰탈균열, 몰탈들뜸		
유·출입 밸브실	유입밸브실 1지 : 철근노출, 관부식, 앵커존치, 체수 유입밸브실 2지 : 철근노출, 누수흔적, 앵커존치, 체수 유출밸브실 1지 : 균열(0.3mm미만), 고정철물존치, 누수흔적, 관부식, 앵커존치, 체수 유출밸브실 2지 : 백태, 앵커존치, 누수흔적 유량계실 : 누수		
구내배관	배수지 내 : 관 부식 유입 밸브실 : 관 부식 유출 밸브실 : 관 부식		
각종 밸브류	배수지 내 : 상태양호 유입 밸브실 : 상태양호 유출 밸브실 : 상태양호		
공중이 이용하는 부위 ☒ 유 ☐ 무	배수지 내 : 상태양호 유입밸브실 : 상태양호 유출밸브실 : 상태양호 유량계실 : 상태양호		☐ 보수필요 ☒ 보수불필요
기타	장내포장 : 아스콘 균열, 아스콘 망상균열 배수지 상부 : 상태양호 배수로 : 상태양호 경계웬스 : 능형망 파손 외부사면 : 상태양호 기타건축물 : 균열(0.3mm미만)		
점검자 의견 및 특이사항	- 정기안전점검 결과 상반기 점검이후로 구조적인 손상은 없는 것으로 확인되었으며, 공용기간 증가, 담수 및 습윤접촉, 건조수축 및 온도변화, 외부충격, 시공미흡 등에 의해 발생하는 손상들이 조사되었다.		

15.3 점검결과 비교·분석

구 분		2023 상반기 점검 결과	2023 하반기 점검 결과	보수방안
배수지	1지	상부슬래브	· 녹물	· 청소
		바닥슬래브	· 도장기포 · 도장박리	· 재도장 · 재도장
		벽체	· 관부식 · 녹물 · 백태 · 도장기포, 박리 · 차수불량	· 재도장 · 청소 · 표면보수 · 재도장 · 주의관찰
		기둥	· 백태 · 녹물	· 표면보수 · 청소
	2지	상부슬래브	· 녹물	· 청소
		바닥슬래브	· 도장기포 · 도장박리	· 재도장 · 재도장
		벽체	· 관부식 · 녹물 · 도장기포 · 백태 · 도장박리	· 재도장 · 청소 · 재도장 · 표면보수 · 재도장
		기둥	· 백태 · 녹물	· 표면보수 · 청소
	계단실	외부	상태양호	-
		내부	· 몰탈망상균열 · 잡철물 · 몰탈균열 · 몰탈들뜸	-
기타 시설	장내포장	· 아스콘 균열 · 아스콘 망상균열	· 아스콘 균열 · 아스콘 망상균열	· 주의관찰 · 주의관찰
	배수지 상부	상태양호	상태양호	-
	배수로	상태양호	상태양호	-
	경계웬스	· 능형망 파손	· 능형망 파손	· 주의관찰
	외부 사면	상태양호	상태양호	-
	기타건축물	· 균열(0.3mm미만)	· 균열(0.3mm미만)	· 주의관찰

15.3 점검결과 비교·분석(계속)

구 분			2023 상반기 점검 결과	2023 하반기 점검 결과	보수방안
밸브실	유입밸브실	1지	· 철근노출 · 관부식 · 앵커존치 · 채수	· 철근노출 · 관부식 · 앵커존치 · 채수	· 단면보수(방청) · 재도장 · 주의관찰 · 주의관찰
		2지	· 철근노출 · 누수흔적 · 앵커존치 · 채수 · 관 부식	· 철근노출 · 누수흔적 · 앵커존치 · 채수 · 관 부식	· 단면보수(방청) · 주의관찰 · 주의관찰 · 주의관찰 · 재도장
	유출밸브실	1지	· 균열(0.3mm미만) · 고정철물존치 · 누수흔적 · 관부식 · 앵커존치 · 채수	· 균열(0.3mm미만) · 고정철물존치 · 누수흔적 · 관부식 · 앵커존치 · 채수	· 표면보수 · 주의관찰 · 주의관찰 · 재도장 · 주의관찰 · 주의관찰
		2지	· 백태 · 앵커존치 · 누수흔적 · 관 부식	· 백태 · 앵커존치 · 누수흔적 · 관 부식	· 표면보수 · 주의관찰 · 주의관찰 · 재도장
	유량계실		· 누수	· 누수	· 지수보수
	공중이용시설		상태양호	상태양호	-

15.4 종합결론

구 분	내 용
안전등급	양호
보수·보강	단면보수, 단면보수(방청), 재도장, 지수보수, 청소, 표면보수, 주의관찰
정밀안전점검, 정밀안전진단 및 사용제한 필요여부	시설물 안전성에 크게 영향을 미치는 손상은 없는 것으로 확인되어 정밀안전점검, 정밀안전진단 등의 점검, 시설물의 사용제한 등은 필요하지 않는 것으로 판단된다.
종합결론	정기안전점검 결과 본 시설물은 보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태인 “양호”로 평가하였다. 상반기 점검이후로 조사된 손상들은 구조물의 안전성을 저해할 만한 손상은 없으며, 손상의 진전은 없는 것으로 조사되었다. 부재별로 조사된 손상에 대해서는 정기적인 점검 등의 유지관리활동을 통한 시설물 유지관리를 실시한다면 시설물의 사용성은 문제가 없을 것으로 판단된다.

16. 배양배수지(신)

16.1 시설물 현황

구 분	내 용	구 분	내 용
시설물명	배양배수지(신)	시설물번호	WS2011-0000033
준공년월일	2008년 06월 01일	시설물 종별	2층
시설물위치	경기도 화성시 용주로152번길 129		
관리주체	화성시 맑은물사업소		
규 모	1지 : 17.5m x 40.0m x 4.5m / 2지 : 17.5m x 40.0m x 4.5m		
용 량	5,600m ³	설치형태	매립형
구조형식	철근콘크리트	배수지 개수	2지



배수지 외부전경



배수지 내부전경

16.2 외관조사 결과

시 설 물 명	배양배수지(신)	관 리 주 체	화성시맑은물사업소
준공년월일	2008년 06월 01일	최종점검년월일	2023년 10월 06일
세 부 시 설	점 검 결 과		
배수지	배수지 1지 : 균열(0.3mm미만), 백태, 녹물, 도장기포, 도장박리, 망상균열, 차수불량, 파손 배수지 2지 : 균열(0.3mm미만), 녹물, 도장박리, 도장기포, 망상균열, 박락(폼), 백태 계단실 외부 : 이격, 고정볼트탈락, 마감재박리, 몰탈균열 계단실 내부 : 상태양호		
유·출입 밸브실	유입밸브실 1지 : 백태, 채수 유입밸브실 2지 : 백태, 채수 통합유출밸브실 : 백태, 채수		
구내배관	배수지 내 : 관부식 유입 밸브실 : 관부식 통합유출밸브실 : 관부식		
각종 밸브류	배수지 내 : 상태양호 유입 밸브실 : 상태양호 유출 밸브실 : 상태양호		
공중이 이용하는 부위 ☒ 유 ☐ 무	배수지 내 : 상태양호 유입밸브실 : 상태양호 통합유출밸브실 : 상태양호		☐ 보수필요 ☒ 보수불필요
기타	-		
점검자 의견 및 특이사항	- 정기안전점검 결과 상반기 점검이후로 구조적인 손상은 없는 것으로 확인되었으며, 공용기간 증가, 담수 및 습윤접촉, 건조수축 및 온도변화, 시공미흡, 외부충격 등에 의해 발생하는 손상들이 조사되었다.		

16.3 점검결과 비교·분석

구 분			2023년 상반기 점검 결과	2023년 하반기 점검 결과	보수방안
배수지	1지	상부슬래브	· 녹물 · 균열(0.3mm미만) · 도장기포	· 녹물 · 균열(0.3mm미만) · 도장기포	· 청소 · 표면보수 · 재도장
		바닥슬래브	· 도장박리 · 도장기포 · 균열(0.3mm미만) · 관 부식	· 도장박리 · 도장기포 · 균열(0.3mm미만) · 관 부식	· 재도장 · 재도장 · 표면보수 · 재도장
		벽체	· 도장기포 · 도장박리 · 균열(0.3mm미만), 백태 · 망상균열 · 관 부식 · 차수불량	· 도장기포 · 도장박리 · 균열(0.3mm미만), 백태 · 망상균열 · 관 부식 · 차수불량	· 재도장 · 재도장 · 표면보수 · 표면보수 · 재도장 · 주의관찰
		도류벽	상태양호	상태양호	-
		기둥	· 도장기포 · 도장박리 · 파손	· 도장기포 · 도장박리 · 파손	· 재도장 · 재도장 · 단면보수
	2지	상부슬래브	· 균열(0.3mm미만) · 녹물 · 망상균열 · 도장박리	· 균열(0.3mm미만) · 녹물 · 망상균열 · 도장박리	· 표면보수 · 청소 · 표면보수 · 재도장
		바닥슬래브	· 도장박리 · 균열(0.3mm미만)	· 도장박리 · 균열(0.3mm미만)	· 재도장 · 표면보수
		벽체	· 균열(0.3mm미만) · 녹물, 도장박리 · 도장기포 · 관 부식 · 백태 · 박락(폼)	· 균열(0.3mm미만) · 녹물, 도장박리 · 도장기포 · 관 부식 · 백태 · 박락(폼)	· 표면보수 · 청소 · 재도장 · 재도장 · 표면보수 · 단면보수
		도류벽	상태양호	상태양호	-
		기둥	· 도장박리 · 도장기포 · 백태	· 도장박리 · 도장기포 · 백태	· 재도장 · 재도장 · 표면보수
	계단실	외부	· 이격 · 고정볼트탈락 · 마감재박리 · 몰탈균열	· 이격 · 고정볼트탈락 · 마감재박리 · 몰탈균열	· 주의관찰 · 재체결 · 주의관찰 · 주의관찰
		내부	· 도장박리 · 몰탈망상균열 · 몰탈균열 · 몰탈박락	상태양호	-

16.3 점검결과 비교·분석(계속)

구 분			전차점검 결과	금회점검 결과	보수방안
밸브실	유입밸브실	1지	· 백태 · 관 부식 · 체수	· 백태 · 관 부식 · 체수	· 표면보수 · 재도장 · 주의관찰
		2지	· 관 부식 · 백태 · 체수	· 관 부식 · 백태 · 체수	· 재도장 · 표면보수 · 주의관찰
	통합유출밸브실		· 관 부식 · 백태 · 체수	· 관 부식 · 백태 · 체수	· 재도장 · 표면보수 · 주의관찰
공중이용시설			상태양호	상태양호	-

16.4 종합결론

구 분	내 용
안전등급	양호
보수·보강	단면보수, 재도장, 재체결, 청소, 표면보수, 주의관찰
정밀안전점검, 정밀안전진단 및 사용제한 필요여부	시설물 안전성에 크게 영향을 미치는 손상은 없는 것으로 확인되어 정밀안전점검, 정밀안전진단 등의 점검, 시설물의 사용제한 등은 필요하지 않는 것으로 판단된다.
종합결론	정기안전점검 결과 본 시설물은 보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태인 “양호”로 평가하였다. 상반기 점검이후로 조사된 손상들은 구조물의 안전성을 저해할 만한 손상은 없으며, 손상의 진전은 없는 것으로 조사되었다. 부재별로 조사된 손상에 대해서는 정기적인 점검 등의 유지관리활동을 통한 시설물 유지관리를 실시한다면 시설물의 사용성은 문제가 없을 것으로 판단된다.

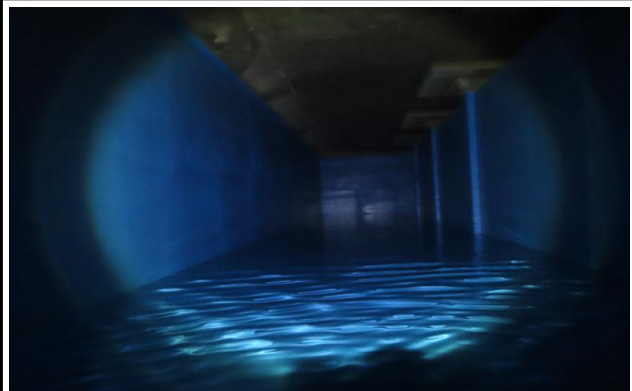
17. 봉담동화배수지

17.1 시설물 현황

구 분	내 용	구 분	내 용
시설물명	봉담동화배수지	시설물번호	WS2011-0000027
준공년월일	2009년 01월 01일	시설물 종별	2층
시설물위치	경기도 화성시 봉담읍 동화리 583번지		
관리주체	화성시 맑은물사업소		
규 모	1지 : 30.0m x 30.0m x 4.5m / 2지 : 30.0m x 30.0m x 4.5m		
용 량	7,000m ³	설치형태	매립형
구조형식	철근콘크리트	배수지 개수	2지



배수지 외부전경



배수지 내부전경

17.2 외관조사 결과

시 설 물 명	봉담동화배수지	관 리 주 체	화성시맑은물사업소
준공년월일	2009년 01월 01일	최종점검년월일	2023년 12월 15일
세 부 시 설	점 검 결 과		
배수지	배수지 1지 : 에어벤드 부식 및 파손, 철근노출, 파손, 도장기포, 도장박리 배수지 2지 : 에어벤드 부식, 녹물, 철근노출		
유·출입 밸브실	유입 밸브실 : 균열(0.3mm미만), 균열(0.3mm이상), 누수, 체수/체수흔적, 망상균열, 철근노출 유출 밸브실 : 균열(0.3mm이상), 누수, 마감불량, 그레이팅 탈락, 실링재 이격, 도장박리, 백태, 표면오염, 망상균열, 철근노출		
구내배관	배수지 내 : 배관 부식 유입 밸브실 : 배관 부식, 볼트 부식 유출 밸브실 : 배관 부식		
각종 밸브류	배수지 내 : 상태양호 유입 밸브실 : 상태양호 유출 밸브실 : 상태양호		
공중이 이용하는 부위	☒ 유 ☐ 무	배수지 내 : 난간 부식 유입 밸브실 : 상태양호 유출 밸브실 : 상태양호	☐ 보수필요 ☒ 보수불필요
기타	검수실 : 조적균열, 조적이격, 도장박리, 실링재 열화, 지지철물 부식, 철근노출 제어실 : 균열(0.3mm미만), 균열(0.3mm이상), 박락, 파손 포장부 : 상태양호 배수지 상부 : 상태양호 배수로 : 상태양호 웅스 : 상태양호		
점검자 의견 및 특이사항	- 정기안전점검 결과 상반기 점검이후로 구조적인 손상은 없는 것으로 확인되었으며, 공용기간 증가, 담수 및 습윤접촉, 건조수축 및 온도변화, 시공미흡, 외부충격 등에 의해 발생하는 손상들이 조사되었다.		

17.3 점검결과 비교·분석

구 분			2023년 상반기 점검 결과	2023년 하반기 점검 결과	보수방안
배수지	1지	상부슬래브	· 에어벤트 부식, 파손 · 철근노출 · 파손	· 에어벤트 부식, 파손 · 철근노출 · 파손	· 주의관찰 · 단면보수(방청) · 단면보수
		바닥슬래브	· 도장박리	상태양호	-
		벽체	· 녹물	상태양호	-
		기둥	· 녹물	상태양호	-
		도류벽	· 녹물	· 도장기포 · 도장박리	· 주의관찰 · 주의관찰
	2지	상부슬래브	· 에어벤트 부식 · 녹물 · 철근노출	· 에어벤트 부식 · 녹물 · 철근노출	· 주의관찰 · 청소 · 단면보수(방청)
		바닥슬래브	· 균열(0.3mm미만) · 녹물	상태양호	-
		벽체	· 균열부백태 · 녹물 · 도장기포 · 도장박리 · 백태	상태양호	-
		기둥	· 녹물 · 도장기포 · 도장박리 · 백태	상태양호	-
		도류벽	· 녹물 · 도장박리	상태양호	· 청소 · 재도장
밸브실	유입밸브실		· 균열(0.3mm미만) · 균열(0.3mm이상) · 누수 · 체수, 체수흔적 · 망상균열 · 철근노출	· 균열(0.3mm미만) · 균열(0.3mm이상) · 누수 · 체수, 체수흔적 · 망상균열 · 철근노출	· 표면보수 · 주입보수 · 주의관찰 · 주의관찰 · 주의관찰 · 단면보수(방청)
	유출밸브실		· 균열(0.3mm이상) · 누수 · 마감불량 · 그레이팅 탈락 · 실링재 이격 · 도장박리 · 백태 · 표면오염 · 망상균열 · 철근노출	· 균열(0.3mm이상) · 누수 · 마감불량 · 그레이팅 탈락 · 실링재 이격 · 도장박리 · 백태 · 표면오염 · 망상균열 · 철근노출	· 주입보수 · 주의관찰 · 주의관찰 · 주의관찰 · 주의관찰 · 주의관찰 · 표면보수 · 주의관찰 · 주의관찰

17.3 점검결과 비교·분석(계속)

구 분			2023년 상반기 점검 결과	2023년 하반기 점검 결과	보수방안
건축 구조물	검수실	외부	· 조적균열 · 조적이격	· 조적균열 · 조적이격	· 주의관찰 · 주의관찰
		내부	· 도장박리 · 실링재 열화 · 지지철물 부식 · 철근노출	· 도장박리 · 실링재 열화 · 지지철물 부식 · 철근노출	· 주의관찰 · 주의관찰 · 주의관찰 · 단면보수(방청)
	제어실	내부	· 균열(0.3mm미만) · 균열(0.3mm이상) · 박락 · 파손	· 균열(0.3mm미만) · 균열(0.3mm이상) · 박락 · 파손	· 표면보수 · 주입보수 · 단면보수 · 단면보수
기전 설비	기계설비	배관류	· 배관 부식 · 볼트 부식	· 배관 부식 · 볼트 부식 · 베드 파손	· 재도장 · 재도장 · 주의관찰
	전기설비	제어반	상태양호	상태양호	-
기타시설		포장부	상태양호	상태양호	-
		배수지 상부	상태양호	상태양호	-
		배수로	상태양호	상태양호	-
		웬스	상태양호	상태양호	-
공중이용시설			· 안전난간 부식	· 안전난간 부식	· 주의관찰

17.4 종합결론

구 분	내 용
안전등급	양호
보수·보강	단면보수, 단면보수(방청), 재도장, 청소, 표면보수, 주의관찰
정밀안전점검, 정밀안전진단 및 사용제한 필요여부	시설물 안전성에 크게 영향을 미치는 손상은 없는 것으로 확인되어 정밀안전점검, 정밀안전진단 등의 점검, 시설물의 사용제한 등은 필요하지 않는 것으로 판단된다.
종합결론	정기안전점검 결과 본 시설물은 보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태인 “양호”로 평가하였다. 상반기 점검이후로 조사된 손상들은 구조물의 안전성을 저해할 만한 손상은 없으며, 손상의 진전은 없는 것으로 조사되었다. 부재별로 조사된 손상에 대해서는 정기적인 점검 등의 유지관리활동을 통한 시설물 유지관리를 실시한다면 시설물의 사용성은 문제가 없을 것으로 판단된다.

18. 비봉구포배수지

18.1 시설물 현황

구 분	내 용	구 분	내 용
시설물명	비봉구포배수지	시설물번호	WS2005-0000021
준공년월일	1998년 01월 01일	시설물 종별	2중
시설물위치	경기도 화성시 비봉면 구포리 977-26번지		
관리주체	화성시 맑은물사업소		
규 모	1지 : 4.6m x 13.5m x 4.5m / 2지 : 4.6m x 13.5m x 4.5m		
용 량	500m³	설치형태	매립형
구조형식	철근콘크리트	배수지 개수	2지



배수지 외부전경



배수지 내부전경

18.2 외관조사 결과

시 설 물 명	비봉구포배수지	관 리 주 체	화성시맑은물사업소
준공년월일	1998년 01월 01일	최종점검년월일	2023년 09월 15일
세 부 시 설	점 검 결 과		
배수지	배수지 1지 : 균열(0.3mm미만), 녹물, 백태 배수지 2지 : 균열부백태, 도장박리, 백태, 균열(0.3mm미만), 녹물, 도장기포, 망상균열, 재료분리 검수실 외부 : 균열(0.3mm이상), 이격 검수실 내부 : 상태양호		
유·출입 밸브실	유입밸브실 1지 : 물탈파손, 백태, 체수 유입밸브실 2지 : 물탈들뜸, 물탈박락, 이격 유출밸브실 1지 : 균열(0.3mm미만), 물탈파손, 백태, 체수, 파손 유출밸브실 2지 : 누수, 물탈파손, 백태, 체수 유량계실 : 백태, 잡철물, 체수		
구내배관	배수지 내 : 배관 부식 유입 밸브실 : 배관 부식 유출 밸브실 : 배관 부식		
각종 밸브류	배수지 내 : 상태양호 유입 밸브실 : 상태양호 유출 밸브실 : 상태양호		
공중이 이용하는 부위	■ 유 □ 무	배수지 내 : 난간 미설치 유입밸브실 : 상태양호 유출밸브실 : 상태양호 유량계실 : 상태양호	■ 보수필요 □ 보수불필요
기타	장내포장 : 아스콘 균열 배수지 상부 : 상태양호 배수로 : 이물질퇴적, 파손, 배수로 미설치 경계웬스 : 파손 외부사면 : 침식 관리동 : 균열(0.3mm미만)		
점검자 의견 및 특이사항	- 정기안전점검 결과 상반기 점검이후로 구조적인 손상은 없는 것으로 확인되었으며, 공용기간 증가, 담수 및 습윤접촉, 건조수축 및 온도변화, 시공미흡, 외부충격 등에 의해 발생하는 손상들이 조사되었다.		

18.3 점검결과 비교·분석

구 분			2023년 상반기 점검 결과	2023년 하반기 점검 결과	보수방안
배수지	1지	상부슬래브	· 균열(0.3mm미만) · 녹물 · 백태	· 균열(0.3mm미만) · 녹물 · 백태	· 표면보수 · 청소 · 표면보수
		바닥슬래브	· 도장기포 · 도장박리	· 도장기포 · 도장박리	· 재도장 · 재도장
		벽체	· 균열(0.3mm미만) · 도장기포 · 도장박리 · 백태	· 균열(0.3mm미만) · 도장기포 · 도장박리 · 백태	· 표면보수 · 재도장 · 재도장 · 표면보수
	2지	상부슬래브	· 균열부백태 · 도장박리 · 백태 · 균열(0.3mm미만)	· 균열부백태 · 도장박리 · 백태 · 균열(0.3mm미만)	· 표면보수 · 재도장 · 표면보수 · 표면보수
		바닥슬래브	· 녹물 · 도장박리 · 백태 · 망상균열	· 녹물 · 도장박리 · 백태 · 망상균열	· 청소 · 재도장 · 표면보수 · 표면보수
		벽체	· 도장기포 · 도장박리 · 망상균열 · 백태 · 재료분리	· 도장기포 · 도장박리 · 망상균열 · 백태 · 재료분리	· 재도장 · 재도장 · 표면보수 · 표면보수 · 단면보수
	검수실	외부	· 균열(0.3mm이상) · 이격	· 균열(0.3mm이상) · 이격	· 주입보수 · 주의관찰
		내부	· 도장박리 · 망상균열 · 몰탈들뜸 · 철근노출	상태양호	-

18.3 점검결과 비교·분석(계속)

구 분			2023년 상반기 점검 결과	2023년 하반기 점검 결과	보수방안
밸브실	유입밸브실	1지	· 물탈파손 · 백태 · 체수	· 물탈파손 · 백태 · 체수	· 단면보수 · 표면보수 · 주의관찰
		2지	· 물탈들뜸 · 물탈박락 · 백태 · 이격	· 물탈들뜸 · 물탈박락 · 백태 · 이격	· 단면보수 · 단면보수 · 표면보수 · 주의관찰
	유출밸브실	1지	· 균열(0.3mm미만) · 물탈파손 · 백태 · 체수 · 파손	· 균열(0.3mm미만) · 물탈파손 · 백태 · 체수 · 파손	· 표면보수 · 단면보수 · 표면보수 · 주의관찰 · 단면보수
		2지	· 누수 · 물탈파손 · 백태 · 체수	· 누수 · 물탈파손 · 백태 · 체수	· 주의관찰 · 단면보수 · 표면보수 · 주의관찰
	유량계실		· 백태 · 잡철물 · 체수	· 백태 · 잡철물 · 체수	· 표면보수 · 주의관찰 · 주의관찰
기타시설		장내포장	· 아스콘 균열	· 아스콘 균열	· 주의관찰
		배수지 상부	상태양호	상태양호	-
		배수로	· 파손 · 이물질퇴적 · 배수로 미설치	· 파손 · 이물질퇴적 · 배수로 미설치	· 주의관찰 · 청소 · 주의관찰
		경계웬스	· 파손	· 파손	· 재설치
		외부사면	· 침식	· 침식	· 주의관찰
		관리동	· 균열(0.3mm미만)	· 균열(0.3mm미만)	· 표면보수
공중이용시설			· 1지 난간 미설치 · 2지 난간 미설치	· 1지 난간 미설치 · 2지 난간 미설치	· 재설치 · 재설치

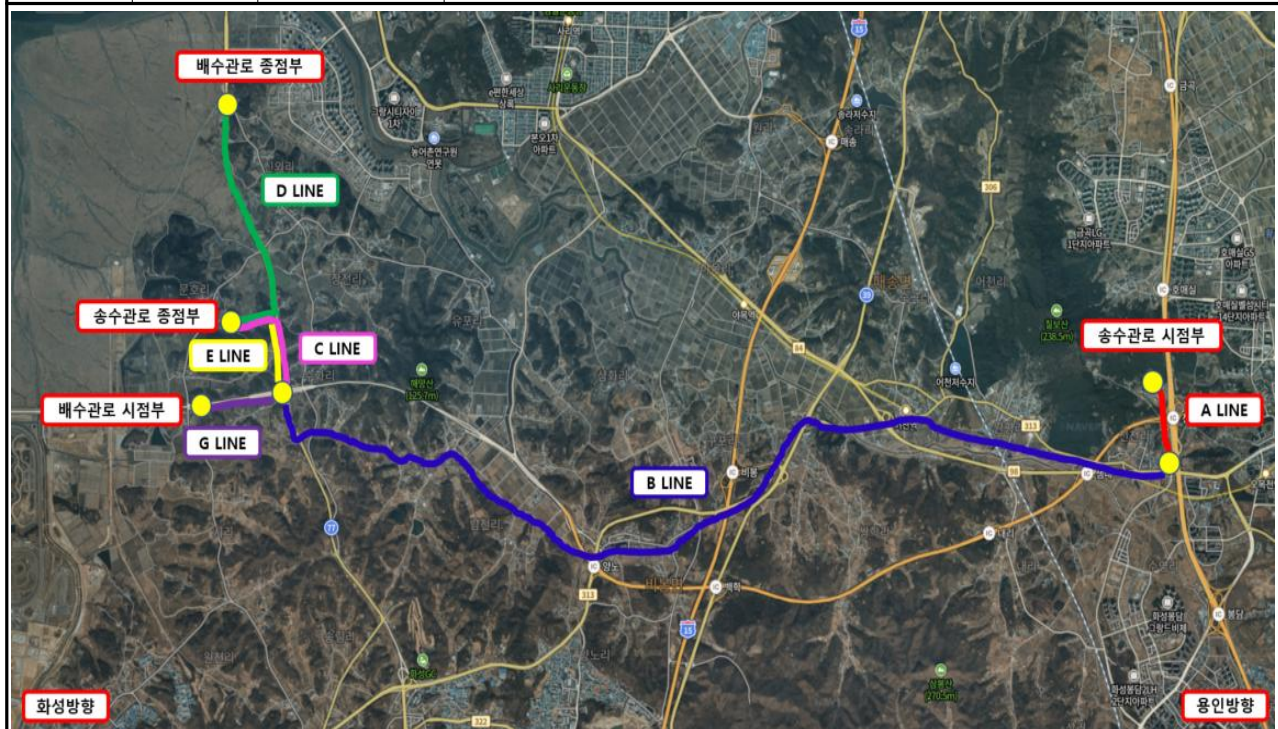
18.4 종합결론

구 분	내 용
안전등급	양호
보수·보강	단면보수, 단면보수(방청), 재도장, 재설치, 주입보수, 청소, 표면보수, 주의관찰
정밀안전점검, 정밀안전진단 및 사용제한 필요여부	시설물 안전성에 크게 영향을 미치는 손상은 없는 것으로 확인되어 정밀안전점검, 정밀안전진단 등의 점검, 시설물의 사용제한 등은 필요하지 않는 것으로 판단된다.
종합결론	정기안전점검 결과 본 시설물은 보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태인 “양호”로 평가하였다. 금회 조사된 손상들은 안전성을 저해할 만한 손상은 없으며, 부재별로 조사된 손상에 대해서는 정기적인 점검 등의 유지관리활동을 통한 시설물 유지관리를 실시한다면 시설물의 사용성은 문제가 없을 것으로 판단된다.

19. 송산그린시티 송배수관로

19.1 시설물 현황

구 분		내 용	
시설물명		송산그린시티 송배수관로 (1차)	시설물번호
준공년월일		2017년 04월 30일	시설물 중별
시설물위치		경기도 화성시 매송면 천천리, 남양읍 수화리, 문호리 등 일대	
관리주체		화성시 맑은물사업소	
규 모	송수관로	A LINE	D=1,000mm, L=892m, 수도용 도복장 강관
		B LINE	D=1,000mm, L=14,281m, 수도용 도복장 강관
		C LIEN	D=450mm, L=867m, 덕타일 주철관
	배수관로	D LINE	D=700mm, L=3,711m, 덕타일 주철관
		E, G LINE	D=450mm, L=2,210m, 덕타일 주철관



19.2 외관조사 결과

시 설 물 명		송산그린시티 송배수관로 (1차)	관 리 주 체	화성시맑은물사업소
준공년월일		2017년 04월 30일	최종점검년월일	2023년 12월 28일
세 부 시 설		점 검 결 과		
A LINE	관로	A LINE에 매설된 관로는 연장 892m, 관경 1,000mm의 강관으로 화성정수장에서 매송면 천천리 매송고색로 경로의 도로 및 나대지에 매설되어 있으며 상재하중으로 인한 손상은 없는 것으로 조사되었다. 매설구간을 중점적으로 조사한 결과 포장 및 지반의 누수, 침하, 변형 등의 손상이 없는 양호한 상태로 조사되어 지속적인 점검을 통한 주의관찰이 요구된다.		
	밸브실	Sta.13+0.0 이토밸브실 : 밸브실 침수(H=1.3m) Sta.15+0.0 공기밸브실 : 출입구 몰탈 파손, 밸브실 चे수(H=0.6m)		
B LINE	관로	B LINE에 매설된 관로는 총 연장 14,281m, 관경 1,000mm의 강관으로 도로 및 나대지, 하천횡단구간에 매설되어 있으며 상재하중으로 인한 손상은 없는 것으로 조사되었다. 일부구간 계절변화에 따른 식생군락으로 인해 조사가 어려운 구간이 있어 점검시기에 맞춘 제초 작업이 필요할 것으로 판단되고 일부 우기로 인한 चे수구간이 확인되었으나 손상이 없는 양호한 상태로 조사되었다. 매설구간을 중점적으로 조사한 결과 포장 및 지반의 누수, 침하, 변형 등의 손상이 없는 양호한 상태로 조사되어 지속적인 점검을 통한 주의관찰이 요구된다.		
	밸브실	Sta.0+20.0 ~ Sta.358+0.0 이토, 공기, 제수밸브실: 관 표면부식, 백태, 밸브실 침수(H=0.6~5.0m), 만수(H=1.5~5.3m), चे수(H=0.2~1.0m), 플랜지 표면부식, 출입구 매몰, 진입사다리 부족, 하부슬래브 철근노출, 출입구 박리, 격벽부분 콘크리트 파손, 벽체 철근노출, 사다리 훼손		
C LINE	관로	C LINE 구간에 매설된 관로는 연장 867m, 관경 450mm의 주철관으로 도로에 매설되어 있으며 매설구간이 차량하중의 직접적인 영향을 벗어난 구간에 매설되어 있어 대체로 양호한 상태이며 Sta.15+0.0(제수) 주변에 포장파손이 일부 조사되었으나 손상 정도가 경미하여 지속적인 점검을 통한 주의관찰이 요구된다.		
	밸브실	Sta.0+0.0 이토밸브실 : 배관표면 부식, 밸브실 침수(H=1.5m) Sta.8+19.0 공기밸브실 : 밸브실 및 밸브상태양호, 밸브실 चे수(H=0.6m) Sta.10+31.0 이토밸브실 : 배관표면 부식, 밸브실 침수(H=1.5m) Sta.15+0.0 제수밸브실 : 배관표면 부식, 밸브실 침수(H=1.0m)		
D LINE	관로	D LINE 구간에 매설된 관로는 총 연장 3,711m, 관경 700mm의 주철관으로 도로, 농로, 산지에 매설되어 있다. D LINE은 대체로 차량 통행량이 적으며 차량의 직접적인 영향을 벗어나 양호한 상태로 조사되었으며 포장 및 지반에 누수, 침하, 변형 등의 손상이 없는 것으로 확인되었다.		
	밸브실	Sta.6+28.0 ~ 86+19.0 이토, 공기, 제수밸브실 : 배관표면 부식, 밸브실 뚜껑 고착, 밸브실 चे수(H=0.5m), 침수(H=2.2~2.5m), 만수(H=2.5~5.3m)		

19.2 외관조사 결과(계속)

시 설 물 명		송산그린시티 송배수관로 (1차)	관 리 주 체	화성시맑은물사업소
준공년월일		2017년 04월 30일	최종점검년월일	2023년 12월 28일
세 부 시 설		점 검 결 과		
E LINE	관로	E-1 구간에 매설된 관로는 연장 440m, 관경 450mm의 주철관으로 도로에 매설되어 있다. 해당 구간은 D LINE의 분기 지점 및 일부 경작구간이 구성되어 있어 토양상태에 따른 관로부식 손상이 발생할 우려가 있으므로 주기적인 점검 및 정비가 필요할 것으로 판단된다. 또한 관로 매설 구간에 포장 및 지반부에 누수, 변형, 침하 등의 손상이 없는 양호한 상태로 조사되어 지속적인 점검을 통한 주의관찰이 요구된다.		
	밸브실	Sta.0+5.0 이토밸브실 : 배관표면 부식 Sta.0+11.0 제수밸브실 : 밸브실 및 밸브 상태양호 Sta.2+16.0 공기밸브실 : 밸브실 및 밸브 상태양호 Sta.11+0.0 이토밸브실 : 배관표면 부식		
G LINE	관로	G-1 구간에 매설된 관로는 연장 1,770m, 관경 450mm의 주철관으로 도로에 매설되어 있다. 해당구간은 국도(왕복6차선)에 관로가 매설되어 있고 종점지점이나 종점부근에 위치확인이 어려워 표식 설치가 필요할 것으로 판단된다. 또한 관로 매설구간에 포장 및 지반부는 누수, 변형, 침하 등의 손상이 없는 양호한 것으로 조사되었다.		
	밸브실	Sta.6+30.0 공기밸브실 : 밸브실 채수(H=0.3m) Sta.7+11.0 이토밸브실 : 배수실 출입구 토사적치 Sta.8+7.0 공기밸브실 : 밸브실 채수(H=0.2m) Sta.20+37.0 이토밸브실 : 밸브실 침수(H=1.8m) Sta.21+10.0 공기밸브실 : 밸브실 만수(H=0.9m) Sta.33+32.0 이토밸브실 : 밸브실 및 밸브 상태양호 Sta.34+33.0 공기밸브실 : 밸브실 및 밸브 상태양호		
공중이 이용하는 부위	☒ 유 ☐ 무	밸브실 : 사다리 훼손, 진입사다리 길이부족		☒ 보수필요 ☐ 보수불필요
기타		밸브실 내부 침수 및 만수 구간 양수 작업 필요		
점검자 의견 및 특이사항		정기안전점검 결과 구조적인 손상은 없는 것으로 확인되었으며, 전차점검 이후 손상의 물량 증감은 없는 것으로 조사되었다. 금회 조사된 손상들은 공용기간 증가, 우수유입, 환경적인 요인 등에 의해 발생하는 손상들이 조사되었다. 관로매설구간은 누수, 침하, 변형 등이 없는 대체로 양호한 상태로 조사되었으며 밸브실 내부는 우기로 인해 채수 및 침수 등의 손상이 발생한 상태이다. 향후 유지관리 및 점검을 위해서 침수 및 만수 구간에 대한 양수작업이 필요할 것으로 판단된다.		

19.3 점검결과 비교·분석

구 분			2023년 상반기 점검 결과	2023년 하반기 점검 결과	보수방안
송산 그린 시티	A 라 인	이토밸브실 13+0.0	· 밸브실 침수	· 밸브실 침수	· 양수작업
		공기밸브실 15+0.0	· 외부 출입구 모르타르 파손 · 밸브실 채수	· 외부 출입구 모르타르 파손 · 밸브실 채수	· 주의관찰
	B 라 인	이토밸브실 0+20.0	· 관 표면부식 ,백태 · 밸브실 침수	· 관 표면부식 ,백태 · 밸브실 침수	· 양수작업
		공기밸브실 1+0.0	· 관 표면부식, 덮개주변 망상균열	· 관 표면부식, 덮개주변 망상균열	· 주의관찰
		이토밸브실 6+27.0	· 밸브실 침수	· 밸브실 침수	· 양수작업
		제수밸브실 10+10.0	· 플랜지 표면부식 · 밸브실 및 밸브 상태양호	· 플랜지 표면부식 · 밸브실 및 밸브 상태양호	· 주의관찰
		이토밸브실 13+29.0	· 출입구 매몰	· 출입구 매몰	· 주의관찰
		공기밸브실 13+33.0	· 출입구 매몰	· 출입구 매몰	· 주의관찰
		이토밸브실 17+35.0	· 진입사다리 길이부족(1.2m)	· 진입사다리 길이부족(1.2m)	· 사다리 재설치
		공기밸브실 25+22.0	· 플랜지 표면부식	· 플랜지 표면부식	· 주의관찰
		이토밸브실 41+28.0	· 밸브실 및 밸브 상태양호	· 밸브실 및 밸브 상태양호	· 주의관찰
		공기밸브실 42+34.0	· 플랜지 표면부식	· 플랜지 표면부식	· 주의관찰
		이토밸브실 47+9.0	· 밸브실 침수	· 밸브실 침수	· 양수작업
		공기밸브실 48+24.0	· 에어밴드 파손 · 플랜지 표면부식	· 에어밴드 파손 · 플랜지 표면부식	· 주의관찰
		이토밸브실 67+36.0	· 밸브실 침수 및 만수	· 밸브실 침수 및 만수	· 양수작업
		제수밸브실 71+36.0	· 플랜지 표면부식	· 플랜지 표면부식	· 주의관찰
		이토밸브실 74+6.0	· 밸브실 및 밸브 상태양호	· 밸브실 및 밸브 상태양호	· 주의관찰
		공기밸브실 74+26.0	· 밸브실 침수	· 밸브실 침수	· 주의관찰
		이토밸브실 95+9.0	· 밸브실 침수	· 밸브실 침수	· 양수작업
		공기밸브실 95+18.0	· 만수	· 만수	· 양수작업
		공기밸브실 116+11.0	· 하부슬래브 철근노출 · 플랜지 표면부식, 출입구 박리	· 하부슬래브 철근노출 · 플랜지 표면부식, 출입구 박리	· 주의관찰
		이토밸브실 118+23.0	· 밸브실 침수	· 밸브실 침수	· 양수작업
		공기밸브실 130+0.0	· 밸브실 채수	· 밸브실 채수	· 양수작업
		이토밸브실 147+27.0	· 밸브실 침수	· 밸브실 침수	· 양수작업
		제수밸브실 148+27.0	· 플랜지 표면부식	· 플랜지 표면부식	· 주의관찰
		공기밸브실 158+8.0	· 밸브실 및 밸브 상태양호	· 밸브실 및 밸브 상태양호	· 주의관찰
		공기밸브실 163+0.0	· 밸브실 및 밸브 상태양호	· 밸브실 및 밸브 상태양호	· 주의관찰
		이토밸브실 171+13.0	· 매몰	· 매몰	· 주의관찰

19.3 점검결과 비교·분석(계속)

구 분			2023년 상반기 점검 결과	2023년 하반기 점검 결과	보수방안	
충산 그린 시티 송 배 수 관 로 (1차)	B 라 인	제수밸브실	186+0.0	· 플랜지 표면부식 · 밸브실 채수	· 플랜지 표면부식 · 밸브실 채수	· 주의관찰
		공기밸브실	192+16.0	· 밸브실 채수	· 밸브실 채수	· 주의관찰
		공기밸브실	207+10.0	· 플랜지 부식	· 플랜지 부식	· 주의관찰
		이토밸브실	218+31.0	· 배관부식, 밸브실 침수	· 배관부식, 밸브실 침수	· 양수작업
		공기밸브실	219+0.0	· 밸브실 채수	· 밸브실 채수	· 주의관찰
		공기밸브실	222+4.0	· 밸브실 및 밸브 상태양호	· 밸브실 및 밸브 상태양호	· 주의관찰
		이토밸브실	222+18.0	· 밸브실 침수	· 밸브실 침수	· 양수작업
		제수밸브실	228+5.0	· 플랜지 표면부식	· 플랜지 표면부식	· 주의관찰
		이토밸브실	228+26.0	· 격벽부분 콘크리트 파손 · 벽체 철근노출 · 사다리 훼손	· 격벽부분 콘크리트 파손 · 벽체 철근노출 · 사다리 훼손	· 주의관찰
		이토밸브실	244+27.0	· 밸브실 침수	· 밸브실 침수	· 양수작업
		공기밸브실	248+35.0	· 맨홀 뚜껑 고착	· 맨홀 뚜껑 고착	· 주의관찰
		공기밸브실	275+17.0	· 밸브실 침수	· 밸브실 침수	· 양수작업
		이토밸브실	278+23.0	· 밸브실 채수	· 밸브실 채수	· 양수작업
		공기밸브실	285+24	· 플랜지 표면부식	· 플랜지 표면부식	· 주의관찰
		공기밸브실	297+35.0	· 밸브실 만수	· 밸브실 만수	· 양수작업
		이토밸브실	298+3.0	· 밸브실 및 밸브 상태양호	· 밸브실 및 밸브 상태양호	· 주의관찰
	제수밸브실	316+0.0	· 플랜지 표면부식	· 플랜지 표면부식	· 주의관찰	
	이토밸브실	344+0.0	· 밸브실 침수	· 밸브실 침수	· 양수작업	
	제수밸브실	358+19.0	· 플랜지 표면부식	· 플랜지 표면부식	· 주의관찰	
	C 라 인	이토밸브실	0+0.0	· 배관표면 부식 · 밸브실 침수	· 배관표면 부식 · 밸브실 침수	· 양수작업
		공기밸브실	8+19.0	· 밸브실 및 밸브 상태양호	· 밸브실 및 밸브 상태양호	· 주의관찰
		이토밸브실	10+31.0	· 배관표면 부식	· 배관표면 부식	· 주의관찰
		제수밸브실	15+0.0	· 배관표면 부식	· 배관표면 부식	· 주의관찰
	D 라 인	제수밸브실	6+28.0	· 배관표면 부식	· 배관표면 부식	· 주의관찰
		제수밸브실	11+0.0	· 배관표면 부식	· 배관표면 부식	· 주의관찰
		이토밸브실	12+4.0	· 밸브실 침수	· 밸브실 침수	· 양수작업
		공기밸브실	14+17.0	· 밸브실 채수	· 밸브실 채수	· 주의관찰
		이토밸브실	42+5.0	· 밸브실 만수	· 밸브실 만수	· 양수작업
공기밸브실		50+15.0	· 밸브실 및 밸브 상태양호	· 밸브실 및 밸브 상태양호	· 주의관찰	
이토밸브실		57+16.0	· 밸브실 및 밸브 상태양호	· 밸브실 및 밸브 상태양호	· 주의관찰	
제수밸브실		76+8.0	· 밸브실 만수	· 밸브실 만수	· 양수작업	

19.3 점검결과 비교·분석(계속)

구 분				2023년 상반기 점검 결과	2023년 하반기 점검 결과	보수방안
송산 그린 시티 송 배수 관로 (1차)	D 라 인	이토밸브실	76+37.0	· 밸브실 침수	· 밸브실 침수	· 양수작업
		공기밸브실	79+0.0	· 밸브실 및 밸브 상태양호	· 밸브실 및 밸브 상태양호	· 주의관찰
		이토밸브실	85+36.0	· 밸브실 만수	· 밸브실 만수	· 양수작업
		공기밸브실	86+19.0	· 맨홀 두껍 고착	· 맨홀 두껍 고착	· 주의관찰
	E 라 인	이토밸브실	0+5.0	· 배관표면 부식	· 배관표면 부식	· 주의관찰
		제수밸브실	0+11.0	· 밸브실 및 밸브 상태양호	· 밸브실 및 밸브 상태양호	· 주의관찰
		공기밸브실	2+16.0	· 밸브실 및 밸브 상태양호	· 밸브실 및 밸브 상태양호	· 주의관찰
		이토밸브실	11+0.0	· 배관표면 부식	· 배관표면 부식	· 주의관찰
	G 라 인	공기밸브실	6+30.0	· 밸브실 채수	· 밸브실 채수	· 주의관찰
		이토밸브실	7+11.0	· 배수실 출입구 토사적치	· 배수실 출입구 토사적치	· 주의관찰
		공기밸브실	8+7.0	· 밸브실 채수	· 밸브실 채수	· 주의관찰
		이토밸브실	20+37.0	· 밸브실 침수	· 밸브실 침수	· 양수작업
		공기밸브실	21+10.0	· 밸브실 만수	· 밸브실 만수	· 양수작업
		이토밸브실	33+32.0	· 밸브실 및 밸브 상태양호	· 밸브실 및 밸브 상태양호	· 주의관찰
공기밸브실		34+33.0	· 밸브실 및 밸브 상태양호	· 밸브실 및 밸브 상태양호	· 주의관찰	

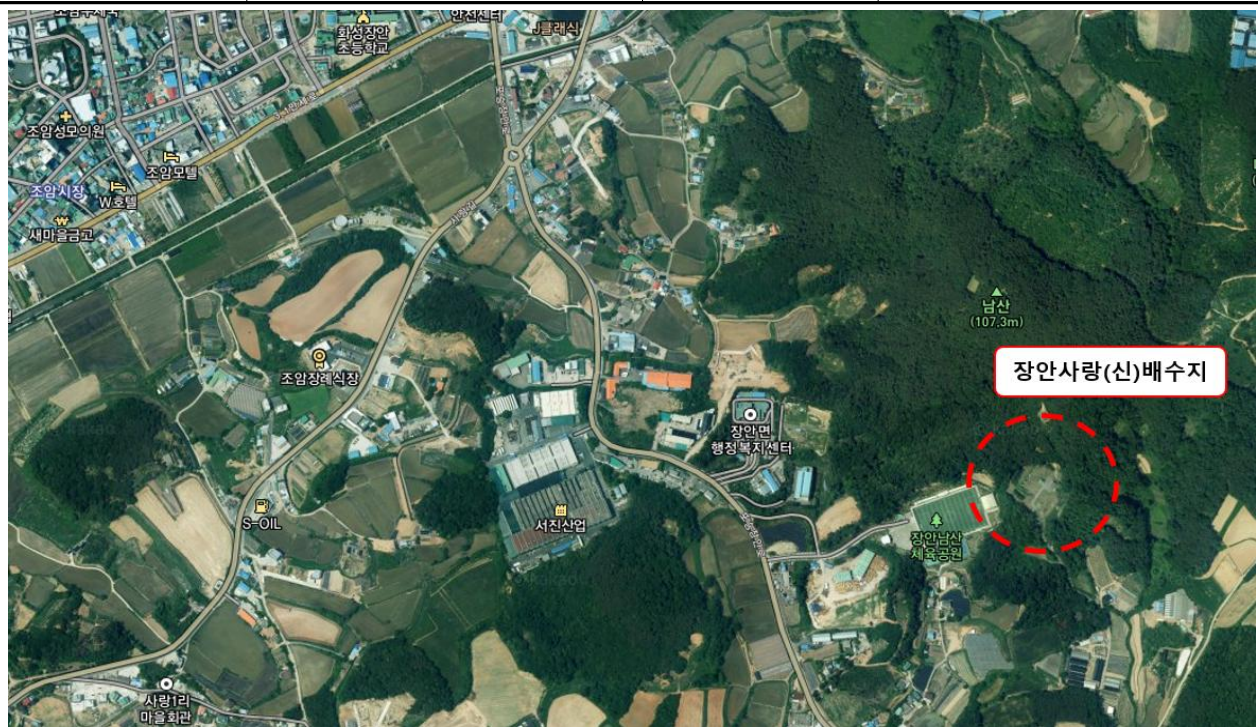
19.4 종합결론

구 분	내 용
안전등급	양호
보수·보강	양수작업, 사다리 재설치, 주의관찰
정밀안전점검, 정밀안전진단 및 사용제한 필요여부	시설물 안전성에 크게 영향을 미치는 손상은 없는 것으로 확인되어 정밀안전점검, 정밀안전진단 등의 점검, 시설물의 사용제한 등은 필요하지 않는 것으로 판단된다.
종합결론	정기안전점검 결과 본 시설물은 보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태인 “양호”로 평가하였다. 금회 조사된 손상들은 안전성을 저해할 만한 손상은 없으며, 부재별로 조사된 손상에 대해서는 정기적인 점검 등의 유지관리활동을 통한 시설물 유지관리를 실시한다면 시설물의 사용성은 문제가 없을 것으로 판단된다.

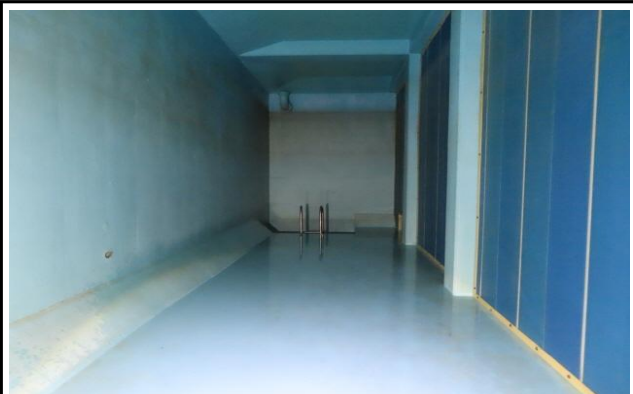
20. 장안사랑(신)배수지

20.1 시설물 현황

구 분	내 용	구 분	내 용
시설물명	장안사랑(신)배수지	시설물번호	WS2011-0000029
준공년월일	2006년 01월 01일	시설물 종별	2층
시설물위치	경기도 화성시 장안면 사랑리 3-22번지		
관리주체	화성시 맑은물사업소		
규 모	1지 : 22.3m x 22.3m x 4.7m / 2지 : 22.3m x 22.3m x 4.7m		
용 량	4,000m ³	설치형태	매립형
구조형식	철근콘크리트	배수지 개수	2지



배수지 외부전경



배수지 내부전경

20.2 외관조사 결과

시 설 물 명	장안사랑(신)배수지	관 리 주 체	화성시맑은물사업소
준공년월일	2006년 01월 01일	최종점검년월일	2023년 10월 18일
세 부 시 설	점 검 결 과		
배수지	배수지 1지 : 균열(0.3mm미만), 물탈박리, 도장들뜸/기포, 도장박리/ 박락, 파손, 볼트 부식, 녹물 배수지 2지 : 녹물, 균열(0.3mm미만), 시공오류, 도장박리, 도장들뜸, 균열부백태, 도장기포		
유·출입 밸브실	유입밸브실 1지 : 체수 유입밸브실 2지 : 체수 통합유출밸브실 : 균열부백태, 백태, 조인트누수		
구내배관	배수지 내 : 도장박리 유입밸브실 1지 : 배관 부식 유입밸브실 2지 : 배관 부식 통합유출밸브실 : 배관 부식		
각종 밸브류	배수지 내 : 상태양호 유입밸브실 1지 : 상태양호 유입밸브실 2지 : 상태양호 통합유출밸브실 : 상태양호		
공중이 이용하는 부위	■ 유 □ 무	배수지 내 : 상태양호 유입밸브실 1지 : 상태양호 유입밸브실 2지 : 상태양호 통합유출밸브실 : 상태양호	□ 보수필요 ■ 보수불필요
기타	검수실 : 이격, 단차, 파손, 신축이음 불량, 균열(0.3mm미만), 망상균열, 도장박리, 백태		
점검자 의견 및 특이사항	- 정기안전점검 결과 상반기 점검이후로 구조적인 손상은 없는 것으로 확인되었으며, 공용기간 증가, 담수 및 습윤접촉, 건조수축 및 온도변화, 시공미흡, 외부충격 등에 의해 발생하는 손상들이 조사되었다.		

20.3 점검결과 비교·분석

구 분			203년 상반기 점검 결과	203년 하반기 점검 결과	보수방안
배수지	1지	상부슬래브	· 균열(0.3mm미만)	· 균열(0.3mm미만)	· 표면보수 · 주의관찰
		바닥슬래브	· 균열(0.3mm미만) · 도장박리	· 균열(0.3mm미만) · 도장박리	· 표면보수 · 단면보수
		벽체	· 균열(0.3mm미만) · 도장들뜸/기포 · 도장박리/박락 · 파손	· 균열(0.3mm미만) · 도장들뜸/기포 · 도장박리/박락 · 파손	· 표면보수 · 주의관찰 · 재도장 · 단면보수
		기둥	· 도장기포 · 도장박리/박락	· 도장기포 · 도장박리/박락	· 주의관찰 · 단면보수
		도류벽	· 볼트부식	· 볼트부식	· 주의관찰
	2지	상부슬래브	· 녹물 · 균열(0.3mm미만) · 시공오류	· 녹물 · 균열(0.3mm미만) · 시공오류	· 청소 · 표면보수 · 주의관찰
		바닥슬래브	· 균열(0.3mm미만) · 도장박리 · 도장기포	· 균열(0.3mm미만) · 도장박리 · 도장기포	· 표면보수 · 재도장 · 재도장
		벽체	· 균열(0.3mm미만) · 도장들뜸	· 균열(0.3mm미만) · 도장들뜸	· 표면보수 · 주의관찰
		기둥	· 균열부백태	· 균열부백태	· 표면보수
		도류벽	상태양호	상태양호	-
밸브실	유입 밸브실 (1지)		· 체수	· 체수	· 주의관찰
	유입 밸브실 (2지)		· 체수	· 체수	· 주의관찰
			· 백태	· 백태	· 표면보수
건축 구조물	통합유출 밸브실		· 균열부백태 · 백태 · 조인트누수	· 균열부백태 · 백태 · 조인트누수	· 표면보수 · 표면보수 · 주의관찰
	검수실	외부	· 이격, 단차 · 파손	· 이격, 단차 · 파손	· 주의관찰 · 주의관찰
		내부	· 균열(0.3mm미만) · 망상균열 · 신축이음 불량	· 균열(0.3mm미만) · 망상균열 · 신축이음 불량 · 도장박리 · 백태	· 표면보수 · 표면보수 · 주의관찰 · 재도장 · 표면보수
기전 설비	기계 설비	배관류	· 배관 부식	· 배관 부식	· 재도장
	전기 설비	제어반	상태양호	상태양호	-
공중이용시설			상태양호	상태양호	-

20.4 종합결론

구 분	내 용
안전등급	양호
보수·보강	단면보수, 재도장, 표면보수, 청소, 주의관찰
정밀안전점검, 정밀안전진단 및 사용제한 필요여부	시설물 안전성에 크게 영향을 미치는 손상은 없는 것으로 확인되어 정밀안전점검, 정밀안전진단 등의 점검, 시설물의 사용제한 등은 필요하지 않는 것으로 판단된다.
종합결론	정기안전점검 결과 본 시설물은 보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태인 “양호”로 평가하였다. 상반기 점검이후로 조사된 손상들은 구조물의 안전성을 저해할 만한 손상은 없으며, 손상의 진전은 없는 것으로 조사되었다. 부재별로 조사된 손상에 대해서는 정기적인 점검 등의 유지관리활동을 통한 시설물 유지관리를 실시한다면 시설물의 사용성은 문제가 없을 것으로 판단된다.

21. 정남문학배수지

21.1 시설물 현황

구 분	내 용	구 분	내 용
시설물명	정남문학배수지	시설물번호	WS2005-0000027
준공년월일	1998년 01월 01일	시설물 종별	2층
시설물위치	경기도 화성시 정남면 문학리 220-4번지		
관리주체	화성시 맑은물사업소		
규 모	1지 : 9.6m x 19.6m x 4.5m / 2지 : 9.6m x 19.6m x 4.5m		
용 량	1,500m ³	설치형태	매립형
구조형식	철근콘크리트	배수지 개수	2지



배수지 외부전경



배수지 내부전경

21.2 외관조사 결과

시 설 물 명	정남문화배수지	관 리 주 체	화성시맑은물사업소
준공년월일	1998년 01월 01일	최종점검년월일	2023년 09월 21일
세 부 시 설	점 검 결 과		
배수지	배수지 1지 : 균열(0.3mm미만), 도장박리, 백태, 몰탈파손, 망상균열, 녹, 몰탈박리, 재료분리 배수지 2지 : 균열(0.3mm미만), 도장박리, 백태, 몰탈박리, 녹		
유·출입 밸브실	유입 밸브실 1지 : 백태, 몰탈파손, 체수 유출 밸브실 1지 : 몰탈균열, 백태 유입 밸브실 2지 : 백태, 몰탈파손, 체수 유출 밸브실 2지 : 몰탈균열, 몰탈파손, 체수, 백태, 녹		
구내배관	배수지 내 : 관 부식, 차수불량 유·출입 밸브실 : 관 부식 유·출입 유량계실 : 관 부식		
각종 밸브류	배수지 내 : 상태양호 유·출입 밸브실 : 상태양호 유·출입 유량계실 : 상태양호		
공중이 이용하는 부위	☒ 유 ☐ 무	배수지 내 : 안전난간 미설치 유·출입 밸브실 : 상태양호 유·출입 유량계실 : 상태양호	☐ 보수필요 ☒ 보수불필요
기타	포장부 : 들뜸, 포장부 균열 및 파손 배수지 상부 : 상태양호 배수로 : 이격, 파손, 그레이팅 미설치, 이물질퇴적 웅스 : 상태양호 사면 : 토사유실 계단실 : 균열(0.3mm미만), 균열(0.5mm이상), 도장박리, 파손		
점검자 의견 및 특이사항	- 정기안전점검 결과 상반기 점검이후로 구조적인 손상은 없는 것으로 확인되었으며, 공용기간 증가, 담수 및 습윤접촉, 건조수축 및 온도변화, 시공미흡, 외부충격 등에 의해 발생하는 손상들이 조사되었다.		

21.3 점검결과 비교·분석

구 분		2023년 상반기 점검 결과	2023년 하반기 점검 결과	보수방안
배수지	1지	상부슬래브 · 백태 · 재료분리	· 백태 · 재료분리	· 표면보수 · 주의관찰
		바닥슬래브 · 도장박리 · 망상균열 · 몰탈박리	· 도장박리 · 망상균열 · 몰탈박리	· 재도장 · 표면보수 · 단면보수
		벽체 · 균열(0.3mm미만) · 도장박리 · 백태 · 몰탈파손	· 균열(0.3mm미만) · 도장박리 · 백태 · 몰탈파손	· 표면보수 · 재도장 · 표면보수 · 주의관찰
		기둥 · 녹 · 도장박리 · 백태	· 녹 · 도장박리 · 백태	· 청소 · 재도장 · 표면보수
	2지	상부슬래브 · 백태	· 백태	· 표면보수
		바닥슬래브 · 도장박리 · 망상균열 · 몰탈박리	· 도장박리 · 망상균열 · 몰탈박리	· 재도장 · 표면보수 · 단면보수
		벽체 · 균열(0.3mm미만) · 도장박리 · 망상균열	· 균열(0.3mm미만) · 도장박리 · 망상균열	· 표면보수 · 재도장 · 표면보수
		기둥 · 녹 · 도장박리	· 녹 · 도장박리	· 청소 · 재도장
밸브실	유입 밸브실 (1지)	상부슬래브 · 몰탈파손	· 몰탈파손	· 단면보수
		바닥슬래브 · 백태 · 몰탈파손 · 체수	· 백태 · 몰탈파손 · 체수	· 표면보수 · 단면보수 · 주의관찰
		벽체 · 몰탈파손	· 몰탈파손	· 단면보수
	유출 밸브실 (1지)	상부슬래브 · 몰탈균열 · 백태	· 몰탈균열 · 백태	· 주의관찰 · 표면보수
		바닥슬래브 상태양호	상태양호	-
		벽체 · 백태	· 백태	· 표면보수
	유입 밸브실 (2지)	상부슬래브 · 백태 · 몰탈파손	· 백태 · 몰탈파손	· 표면보수 · 단면보수
		바닥슬래브 · 체수	· 체수	· 주의관찰
		벽체 상태양호	상태양호	-
	유출 밸브실 (2지)	상부슬래브 · 몰탈균열 · 몰탈파손	· 몰탈균열 · 몰탈파손	· 주의관찰 · 단면보수
		바닥슬래브 · 체수	· 체수	· 주의관찰
		벽체 · 백태 · 녹	· 백태 · 녹	· 표면보수 · 청소

21.3 점검결과 비교·분석(계속)

구 분			2023년 상반기 점검 결과	2023년 하반기 점검 결과	보수방안
벨브실	유입 유량계실	상부슬래브	상태양호	상태양호	-
		바닥슬래브	· 체수	· 체수	· 주의관찰
		벽체	상태양호	상태양호	-
	유출 유량계실	상부슬래브	· 박리	· 박리	· 주의관찰
		바닥슬래브	· 체수	· 체수	· 주의관찰
		벽체	· 누수흔적	· 누수흔적	· 주의관찰
계단실	내부	상부슬래브	· 망상균열	상태양호	-
		바닥슬래브	· 망상균열	상태양호	-
		벽체	· 백태	상태양호	-
	외부	상부슬래브	상태양호	상태양호	-
		바닥슬래브	· 균열(0.5mm이상) · 파손	· 균열(0.5mm이상) · 파손	· 주의관찰 · 주의관찰
		벽체	· 균열(0.3mm미만) · 도장박리	· 균열(0.3mm미만) · 도장박리	· 표면보수 · 재도장
기전 설비	기계 설비	배관류	· 배관 부식 · 차수불량	· 배관 부식 · 차수불량	· 재도장 · 주의관찰
	전기 설비	제어반	상태양호	상태양호	-
주변시설		포장부	· 들뜸 · 포장부 균열 및 파손	· 들뜸 · 포장부 균열 및 파손	· 주의관찰 · 주의관찰
		배수지상부	상태양호	상태양호	-
		배수로	· 이격 · 파손 · 그레이팅 미설치 · 이물질퇴적	· 이격 · 파손 · 그레이팅 미설치 · 이물질퇴적	· 주의관찰 · 주의관찰 · 주의관찰 · 주의관찰
		웬스	상태양호	상태양호	-
		사면	토사유실	토사유실	· 주의관찰
		공중이용시설	· 배수지 안전난간 미설치	· 배수지 안전난간 미설치	· 주의관찰

21.4 종합결론

구 분	내 용
안전등급	양호
보수·보강	단면보수, 재도장, 청소, 표면보수, 주의관찰
정밀안전점검, 정밀안전진단 및 사용제한 필요여부	시설물 안전성에 크게 영향을 미치는 손상은 없는 것으로 확인되어 정밀안전점검, 정밀안전진단 등의 점검, 시설물의 사용제한 등은 필요하지 않는 것으로 판단된다.
종합결론	정기안전점검 결과 본 시설물은 보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태인 “양호”로 평가하였다. 상반기 점검이후로 조사된 손상들은 구조물의 안전성을 저해할 만한 손상은 없으며, 손상의 진전은 없는 것으로 조사되었다. 부재별로 조사된 손상에 대해서는 정기적인 점검 등의 유지관리활동을 통한 시설물 유지관리를 실시한다면 시설물의 사용성은 문제가 없을 것으로 판단된다.

22. 정남문학배수지(증설)

22.1 시설물 현황

구 분	내 용	구 분	내 용
시설물명	정남문학배수지(증설)	시설물번호	WS2016-0000032
준공년월일	2016년 12월 23일	시설물 종별	2층
시설물위치	경기도 화성시 정남면 문학리 220-4번지		
관리주체	화성시 맑은물사업소		
규 모	1지 : 5.6m x 11.2m x 4.0m / 2지 : 5.6m x 11.2m x 4.0m		
용 량	500㎥	설치형태	매립형
구조형식	철근콘크리트	배수지 개수	2지



배수지 외부전경



배수지 내부전경

22.2 외관조사 결과

시 설 물 명	정남문학배수지(증설)	관 리 주 체	화성시맑은물사업소
준공년월일	2016년 12월 23일	최종점검년월일	2023년 09월 19일
세 부 시 설	점 검 결 과		
배수지	배수지 1지 : 녹물, 백태, 도장박리 배수지 2지 : 녹물		
유·출입 밸브실	통합유입 밸브실 : 체수 통합유출 밸브실 : 체수, 누수/백태		
구내배관	배수지 내 : 관 부식 통합유입 밸브실 : 관 부식 통합유출 밸브실 : 관 부식		
각종 밸브류	배수지 내 : 상태양호 통합유입 밸브실 : 상태양호 통합유출 밸브실 : 상태양호		
공중이 이용하는 부위	■ 유 □ 무 배수지 내 : 상태양호 통합유입 밸브실 : 상태양호 통합출입 밸브실 : 상태양호	□ 보수필요 ■ 보수불필요	
기타	제어실 : 균열/누수, 배수구 막힘, 균열		
점검자 의견 및 특이사항	- 정기안전점검 결과 상반기 점검이후로 일부 신규손상이 조사되었으며, 구조적인 손상은 없는 것으로 확인되었다. 금회 조사된 손상들은 공용기간 증가, 담수 및 습윤접촉 등에 의해 발생하는 손상들이 조사되었다.		

22.3 점검결과 비교·분석

구 분			2023년 상반기 점검 결과	2023년 하반기 점검 결과	보수방안
배수지	1지	상부슬래브	상태양호	· 도장박리	· 주의관찰
		바닥슬래브	· 녹물	· 녹물	· 주의관찰
		벽체	· 녹물 · 백태	· 녹물 · 백태	· 주의관찰 · 주의관찰
		기둥	· 녹물	· 녹물	· 주의관찰
	2지	상부슬래브	상태양호	상태양호	-
		바닥슬래브	· 녹물	· 녹물	· 주의관찰
		벽체	· 녹물	· 녹물	· 주의관찰
		기둥	· 녹물	· 녹물	· 주의관찰
밸브실	통합유입 밸브실	상부슬래브	상태양호	상태양호	-
		바닥슬래브	· 체수	· 체수	· 주의관찰
		벽체	상태양호	상태양호	-
	통합유출 밸브실	상부슬래브	상태양호	상태양호	-
		바닥슬래브	· 체수	· 체수	· 주의관찰
		벽체	· 누수/백태	· 누수/백태	· 주의관찰
제어실	내부	상부슬래브	· 균열/누수	· 균열/누수	· 주의관찰
		바닥슬래브	상태양호	상태양호	-
		벽체	상태양호	· 균열	· 주의관찰
	외부	상부슬래브	· 배수구 막힘	· 배수구 막힘	· 청소
		바닥슬래브	상태양호	상태양호	-
		벽체	상태양호	상태양호	-
기전설비	기계설비	배관류	· 배관 부식	· 배관 부식	· 재도장
	전기설비	제어반	상태양호	상태양호	-
공중이용시설			상태양호	상태양호	-

22.4 종합결론

구 분	내 용
안전등급	양호
보수·보강	재단장, 청소, 주의관찰
정밀안전점검, 정밀안전진단 및 사용제한 필요여부	시설물 안전성에 크게 영향을 미치는 손상은 없는 것으로 확인되어 정밀안전점검, 정밀안전진단 등의 점검, 시설물의 사용제한 등은 필요하지 않는 것으로 판단된다.
종합결론	정기안전점검 결과 본 시설물은 보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태인 “양호”로 평가하였다. 상반기 점검이후로 조사된 손상들은 구조물의 안전성을 저해할 만한 손상은 없으며, 손상의 진전은 없는 것으로 조사되었다. 부재별로 조사된 손상에 대해서는 정기적인 점검 등의 유지관리활동을 통한 시설물 유지관리를 실시한다면 시설물의 사용성은 문제가 없을 것으로 판단된다.

23. 정남산업단지배수지

23.1 시설물 현황

구 분	내 용	구 분	내 용
시설물명	정남산업단지배수지	시설물번호	WS2020-0000003
준공년월일	2019년 12월 31일	시설물 종별	2층
시설물위치	경기 화성시 정남면 음양리 850		
관리주체	화성시 맑은물사업소		
규 모	1지 : 8.8m x 30.0m x 4.7m / 2지 : 8.8m x 30.0m x 4.7m		
용 량	2,200m ³	설치형태	매립형
구조형식	철근콘크리트	배수지 개수	2지



배수지 외부전경



배수지 내부전경

23.2 외관조사 결과

시 설 물 명	정남산업단지배수지	관 리 주 체	화성시맑은물사업소
준공년월일	2019년 12월 31일	최종점검년월일	2023년 09월 22일
세 부 시 설	점 검 결 과		
배수지	배수지 1지 : 녹물, 도장박리, 도장들뜸(기포) 배수지 2지 : 녹물, 도장박리, 균열(0.3mm미만), 긴결제 미제거, 도장들뜸(기포)		
유·출입 밸브실	유입 밸브실 : 충분리, 몰탈균열, 균열부백태, 균열(0.3mm미만) 유출 밸브실 : 몰탈균열, 콜트조인트 균열		
구내배관	배수지 내 : 상태양호 유입 밸브실 : 상태양호 유출 밸브실 : 상태양호		
각종 밸브류	배수지 내 : 상태양호 유입 밸브실 : 상태양호 유출 밸브실 : 상태양호		
공중이 이용하는 부위	■ 유 □ 무 배수지 내 : 상태양호 유입 밸브실 : 상태양호 유출 밸브실 : 상태양호	□ 보수필요 ■ 보수불필요	
기타	계단실 : 균열(0.3mm미만), 조적균열 전기실 : 균열(0.3mm미만), 조적균열, 이격 약품투입실/홀 : 균열(0.3mm미만), 이격 건축구조물 외부 : 몰탈균열, 마감재 변형 기타시설 : 훼손변형		
점검자 의견 및 특이사항	- 정기안전점검 결과 상반기 점검이후로 구조적인 손상은 없는 것으로 확인되었으며, 공용기간 증가, 담수 및 습윤접촉, 건조수축 및 온도변화, 시공미흡, 외부충격 등에 의해 발생하는 손상들이 조사되었다.		

23.3 점검결과 비교·분석

구 분			2023년 상반기 점검 결과	2023년 하반기 점검 결과	보수방안
배수지	1지	상부슬래브	· 녹물	· 녹물	· 주의관찰
		바닥슬래브	· 도장박리 · 녹물	· 도장박리 · 녹물	· 주의관찰 · 주의관찰
		벽체	· 도장들뜸(기포) · 녹물	· 도장들뜸(기포) · 녹물	· 주의관찰 · 주의관찰
		기둥	· 녹물	· 녹물	· 주의관찰
	2지	상부슬래브	상태양호	상태양호	-
		바닥슬래브	· 도장박리 · 녹물 · 균열(0.3mm미만)	· 도장박리 · 녹물 · 균열(0.3mm미만)	· 주의관찰 · 주의관찰 · 주의관찰
		벽체	· 균열(0.3mm미만) · 긴결재 미제거 · 도장들뜸(기포) · 녹물 · 도장박리	· 균열(0.3mm미만) · 긴결재 미제거 · 도장들뜸(기포) · 녹물 · 도장박리	· 주의관찰 · 주의관찰 · 주의관찰 · 주의관찰 · 주의관찰
		기둥	· 도장박리 · 녹물	· 도장박리 · 녹물	· 주의관찰 · 주의관찰
		상부슬래브	상태양호	상태양호	-
밸브실	유입 밸브실	바닥슬래브	· 층분리 · 몰탈균열	· 층분리 · 몰탈균열	· 주의관찰 · 주의관찰
		벽체	· 균열부백태 · 균열(0.3mm미만)	· 균열부백태 · 균열(0.3mm미만)	· 주의관찰 · 주의관찰
	유출 밸브실	상부슬래브	상태양호	상태양호	-
		바닥슬래브	상태양호	상태양호	-
		벽체	· 몰탈균열 · 콜트조인트 균열	· 몰탈균열 · 콜트조인트 균열	· 주의관찰 · 주의관찰
건축 구조물	계단실	상부슬래브	상태양호	상태양호	-
		바닥슬래브	상태양호	상태양호	-
		벽체	· 균열(0.3mm미만) · 조적균열	· 균열(0.3mm미만) · 조적균열	· 주의관찰 · 주의관찰
	전기실	상부슬래브	상태양호	상태양호	-
		바닥슬래브	상태양호	상태양호	-
		벽체	· 균열(0.3mm미만) · 조적균열 · 이격	· 균열(0.3mm미만) · 조적균열 · 이격	· 주의관찰 · 주의관찰 · 주의관찰
	약품 투입실	벽체	· 균열(0.3mm미만) · 이격	· 균열(0.3mm미만) · 이격	· 주의관찰 · 주의관찰
	외부		· 몰탈균열	· 몰탈균열 · 마감재 변형	· 주의관찰 · 주의관찰
기전 설비	기계설비	배관류	상태양호	상태양호	-
	전기설비	제어반	상태양호	상태양호	-
기타시설			· 웬스 변형	· 웬스 변형	· 주의관찰
공중이용시설			상태양호	상태양호	-

23.4 종합결론

구 분	내 용
안전등급	양호
보수·보강	주의관찰
정밀안전점검, 정밀안전진단 및 사용제한 필요여부	시설물 안전성에 크게 영향을 미치는 손상은 없는 것으로 확인되어 정밀안전점검, 정밀안전진단 등의 점검, 시설물의 사용제한 등은 필요하지 않는 것으로 판단된다.
종합결론	정기안전점검 결과 본 시설물은 보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태인 “양호”로 평가하였다. 상반기 점검이후로 조사된 손상들은 구조물의 안전성을 저해할 만한 손상은 없으며, 손상의 진전은 없는 것으로 조사되었다. 부재별로 조사된 손상에 대해서는 정기적인 점검 등의 유지관리활동을 통한 시설물 유지관리를 실시한다면 시설물의 사용성은 문제가 없을 것으로 판단된다.

24. 팔탄구장배수지

24.1 시설물 현황

구 분	내 용	구 분	내 용
시설물명	팔탄구장배수지	시설물번호	WS2005-0000023
준공년월일	1998년 01월 01일	시설물 종별	2층
시설물위치	경기도 화성시 팔탄면 푸른들판로 452-8		
관리주체	화성시 맑은물사업소		
규 모	1지 : 9.0m x 13.7m x 4.5m / 2지 : 9.0m x 13.7m x 4.5m		
용 량	990 m ³	설치형태	매립형
구조형식	철근콘크리트	배수지 개수	2지



배수지 외부전경



배수지 내부전경

24.2 외관조사 결과

시 설 물 명	팔탄구장배수지	관 리 주 체	화성시맑은물사업소
준공년월일	1998년 01월 01일	최종점검년월일	2023년 09월 18일
세 부 시 설	점 검 결 과		
배수지	배수지 1지 : 녹, 도장박리, 도장기포 배수지 2지 : 녹, 재료분리, 도장박리, 파손(모르타르) 검수실 외부 : 상태양호 검수실 내부 : 상태양호		
유·출입 밸브실	1지 유입밸브실 : 백태, 체수 1지 유출밸브실 : 체수, 앵커볼트존치, 백태 2지 유입밸브실 : 철근노출, 체수 2지 유출밸브실 : 체수, 백태, 앵커볼트존치 유량계실 : 체수, 백태		
구내배관	배수지 내 : 관 부식 유·출입 밸브실 : 관 부식		
각종 밸브류	배수지 내 : 상태양호 유·출입 밸브실 : 상태양호		
공중이 이용하는 부위 ☒ 유 ☐ 무	배수지 내 : 상태양호 유입밸브실 : 상태양호 유출밸브실 : 상태양호 유량계실 : 상태양호 추락방지시설 : 1지 난간 미설치, 2지 난간 미설치		☐ 보수필요 ☒ 보수불필요
기타	장내포장 : 망상균열, 포장균열, 포장파손 장내계단 : 파손, 백태 배수지 상부 : 상태양호 배수로 : 이격, 이물질 퇴적 웅스 : 상태양호 외부 사면 : 사면침식 장내옹벽 : 균열, 박락, 식생, 이격/단차		
점검자 의견 및 특이사항	- 정기안전점검 결과 상반기 점검이후로 구조적인 손상은 없는 것으로 확인되었으며, 일부 손상이 보수되었다. 금회 조사된 손상들은 공용기간 증가, 건조수축 및 온도변화, 시공미흡, 담수 및 습윤접촉 등에 의해 발생하는 손상들이 조사되었다.		

24.3 점검결과 비교·분석

구 분			2023년 상반기 점검 결과	2023년 하반기 점검 결과	보수방안
배수지	1지	상부슬래브	· 녹 · 재료분리	· 녹 · 재료분리	· 청소 · 단면보수
		바닥슬래브	· 녹 · 도장박리	· 녹 · 도장박리	· 청소 · 재도장
		벽체	· 녹 · 도장기포 · 도장박리 · 재료분리 · 파손(모르타르)	· 녹 · 도장기포 · 도장박리	· 청소 · 재도장 · 재도장
		기둥	· 녹 · 도장박리	· 녹 · 도장박리	· 청소 · 재도장
	2지	상부슬래브	· 녹 · 재료분리	· 녹 · 재료분리	· 청소 · 단면보수
		바닥슬래브	· 녹 · 도장박리	· 녹 · 도장박리	· 청소 · 재도장
		벽체	· 녹 · 도장박리 · 파손(모르타르)	· 녹 · 도장박리 · 파손(모르타르)	· 청소 · 재도장 · 단면보수
		기둥	· 도장박리	· 도장박리	· 단면보수
밸브실	1지 유입밸브실	상부슬래브	· 백태	· 백태	· 주의관찰
		바닥슬래브	· 체수	· 체수	· 주의관찰
		벽체	상태양호	상태양호	-
	1지 유출밸브실	상부슬래브	· 백태	· 백태	· 주의관찰
		바닥슬래브	· 체수	· 체수	· 주의관찰
		벽체	· 앵커볼트존치 · 백태	· 앵커볼트존치 · 백태	· 주의관찰 · 주의관찰
	2지 유입밸브실	상부슬래브	· 철근노출	· 철근노출	· 단면보수(방청)
		바닥슬래브	· 체수	· 체수	· 주의관찰
		벽체	상태양호	상태양호	-
	2지 유출밸브실	상부슬래브	상태양호	상태양호	-
		바닥슬래브	· 체수	· 체수	· 주의관찰
		벽체	· 백태 · 앵커볼트존치	· 백태 · 앵커볼트존치	· 주의관찰 · 주의관찰
	유량계실	상부슬래브	상태양호	상태양호	-
		바닥슬래브	· 체수	· 체수	· 주의관찰
		벽체	· 백태	· 백태	· 주의관찰

24.3 점검결과 비교·분석(계속)

구 분			전차점검 결과	금회점검 결과	보수방안
계단실	내부	상부슬래브	· 균열(모르타르) · 망상균열(모르타르)	상태양호	-
		바닥슬래브	· 균열(모르타르) · 도장박리	상태양호	-
		벽체	· 망상균열(모르타르) · 백태 · 철근노출	상태양호	-
	외부	상부슬래브	상태양호	상태양호	-
		바닥슬래브	· 균열(1.0mm이상)	· 균열(1.0mm이상)	· 주의관찰
		벽체	· 도장박리	상태양호	-
기전 설비	기계설비	배관류	· 관 부식 · 차수불량	· 관 부식 · 차수불량	· 재도장 · 주의관찰
		밸브류	상태양호	상태양호	-
	전기설비	제어반	상태양호	상태양호	-
건축 구조물	전기실 및 관리동	내부	· 균열	· 균열	· 주의관찰
		외부	상태양호	상태양호	-
기타 시설	장내포장		· 망상균열 · 포장균열 · 포장파손	· 망상균열 · 포장균열 · 포장파손	· 주의관찰 · 주의관찰 · 주의관찰
	배수지상부		상태양호	상태양호	-
	배수로		· 이격 · 이물질 퇴적	· 이격 · 이물질 퇴적	· 주의관찰 · 청소
	경계웬스		상태양호	상태양호	-
	외부사면		· 사면침식	· 사면침식	· 주의관찰
	장내계단		· 계단 백태 · 계단 파손	· 계단 백태 · 계단 파손	· 표면보수 · 단면보수
	장내옹벽		· 옹벽 균열 · 옹벽 박락 · 옹벽 식생 · 옹벽 이격/단차	· 옹벽 균열 · 옹벽 박락 · 옹벽 식생 · 옹벽 이격/단차	· 주의관찰 · 주의관찰 · 주의관찰 · 주의관찰
공중이용시설		· 1지 난간 미설치 · 2지 난간 미설치	· 1지 난간 미설치 · 2지 난간 미설치	· 주의관찰 · 주의관찰	

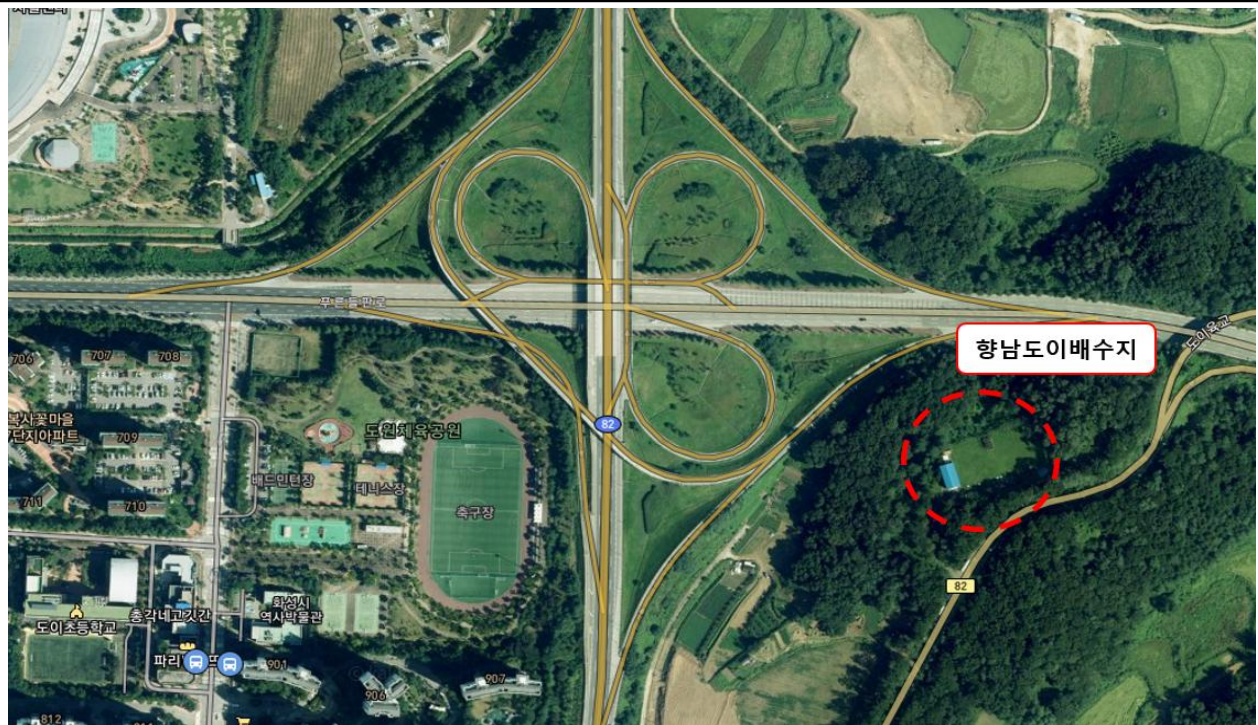
24.4 종합결론

구 분	내 용
안전등급	양호
보수·보강	표면보수, 청소, 재도장, 단면보수, 단면보수(방청), 주의관찰
정밀안전점검, 정밀안전진단 및 사용제한 필요여부	시설물 안전성에 크게 영향을 미치는 손상은 없는 것으로 확인되어 정밀안전점검, 정밀안전진단 등의 점검, 시설물의 사용제한 등은 필요하지 않는 것으로 판단된다.
종합결론	정기안전점검 결과 본 시설물은 보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태인 “양호”로 평가하였다. 상반기 점검이후로 조사된 손상들은 구조물의 안전성을 저해할 만한 손상은 없으며, 손상의 진전은 없는 것으로 조사되었다. 부재별로 조사된 손상에 대해서는 정기적인 점검 등의 유지관리활동을 통한 시설물 유지관리를 실시한다면 시설물의 사용성은 문제가 없을 것으로 판단된다.

25. 향남도이배수지

25.1 시설물 현황

구 분	내 용	구 분	내 용
시설물명	향남도이배수지	시설물번호	WS2011-0000028
준공년월일	2008년 08월 08일	시설물 종별	2층
시설물위치	경기도 화성시 향남읍 도이리 591-22		
관리주체	화성시 맑은물사업소		
규 모	1지 : 26.5m x 31.0m x 4.5m / 2지 : 26.5m x 31.0m x 4.5m		
용 량	5,000㎥	설치형태	매립형
구조형식	철근콘크리트	배수지 개수	2지



배수지 외부전경



배수지 내부전경

25.2 외관조사 결과

시 설 물 명	향남도이배수지	관 리 주 체	화성시맑은물사업소
준공년월일	2008년 08월 08일	최종점검년월일	2023년 10월 05일
세 부 시 설	점 검 결 과		
배수지	배수지 1지 : 녹물 도장박리, 철근노출, 균열(0.3mm미만), 파손, 브라켓 파손, 녹물오염, 마감재 탈락, 마감재 이격 배수지 2지 : 녹물, 도장박리, 철근노출, 균열(0.3mm미만), 볼트부식, 브라켓 파손		
유·출입 밸브실	유입 밸브실 1지 : 백태, 몰탈파손, 체수 유출 밸브실 1지 : 몰탈균열, 백태 유입 밸브실 2지 : 백태, 몰탈파손, 체수 유출 밸브실 2지 : 몰탈균열, 몰탈파손, 체수, 백태, 녹		
구내배관	배수지 내 : 배관 부식, 고정밴드 파손 통합유입 밸브실 : 배관 부식 통합유출 밸브실 : 배관 부식		
각종 밸브류	배수지 내 : 상태양호 유·출입 밸브실 : 상태양호		
공중이 이용하는 부위	☒ 유 ☐ 무	배수지 내 : 상태양호 통합유입 밸브실 : 상태양호 통합유출 밸브실 : 상태양호	☐ 보수필요 ☒ 보수불필요
기타	검수실 : 균열(0.3mm이상), 균열(0.3mm미만), 도장박리 제어실 : 상태양호 포장부 : 포장부 균열/망상균열, 포장부 파손 및 단차 배수지 상부 : 상태양호 배수로 : 그레이팅 변형, 토사퇴적 웅스 : 상태양호 사면 : 토사유실		
점검자 의견 및 특이사항	- 정기안전점검 결과 상반기 점검이후로 구조적인 손상은 없는 것으로 확인되었으며, 일부손상이 보수되었다. 금회 조사된 손상들은 공용기간 증가, 건조수축 및 온도변화, 담수 및 습윤접촉, 시공미흡, 외부충격 등에 의해 발생하는 손상들이 조사되었다.		

25.3 점검결과 비교·분석

구 분			2023년 상반기 점검 결과	2023년 하반기 점검 결과	보수방안
배수지	1지	상부슬래브	· 녹물 · 도장박리 · 철근노출 · 균열(0.3mm미만)	· 녹물 · 도장박리 · 철근노출 · 균열(0.3mm미만)	· 청소 · 재도장 · 단면보수(방청) · 표면보수
		바닥슬래브	· 균열(0.3mm미만) · 도장박리	· 균열(0.3mm미만) · 도장박리	· 표면보수 · 재도장
		벽체	· 균열(0.3mm미만) · 도장박리 · 철근노출 · 파손	· 균열(0.3mm미만) · 도장박리 · 철근노출 · 파손	· 표면보수 · 재도장 · 단면보수(방청) · 단면보수
		기둥	· 녹물	· 녹물	· 청소
		도류벽	· 브라켓 파손 · 녹물오염 · 마감재 탈락 · 마감재 이격	· 브라켓 파손 · 녹물오염 · 마감재 탈락 · 마감재 이격	· 주의관찰 · 주의관찰 · 주의관찰 · 주의관찰
	2지	상부슬래브	· 녹물 · 도장박리 · 철근노출	· 녹물 · 도장박리 · 철근노출	· 청소 · 재도장 · 단면보수(방청)
		바닥슬래브	· 균열(0.3mm미만) · 도장박리	· 균열(0.3mm미만) · 도장박리	· 표면보수 · 재도장
		벽체	· 균열(0.3mm미만) · 도장박리	· 균열(0.3mm미만) · 도장박리	· 표면보수 · 재도장
		기둥	· 도장박리	· 도장박리	· 재도장
		도류벽	· 볼트부식 · 브라켓 파손	· 볼트부식 · 브라켓 파손	· 주의관찰 · 주의관찰
밸브실	통합유입 밸브실	상부슬래브	상태양호	상태양호	-
		바닥슬래브	· 채수	· 채수	· 주의관찰
		벽체	상태양호	상태양호	-
	통합유출 밸브실	상부슬래브	상태양호	상태양호	-
		바닥슬래브	· 채수	· 채수	· 주의관찰
건축 구조물	검수실	외부	· 균열(0.3mm미만) · 균열(0.3mm이상) · 채수/누수흔적 · 망상균열 · 박리 · 배수구 막힘 · 파손	· 균열(0.3mm이상)	· 주의관찰
		내부	· 균열(0.3mm미만) · 도장박리 · 철근노출 · 파손	· 균열(0.3mm미만) · 도장박리	· 표면보수 · 재도장
	제어실	내부	· 균열(0.3mm미만)	상태양호	-

25.3 점검결과 비교·분석(계속)

구 분			2023년 상반기 점검 결과	2023년 하반기 점검 결과	보수방안
기전 설비	기계 설비	배관류	· 배관 부식 · 고정밴드 파손	· 배관 부식 · 고정밴드 파손	· 재도장 · 재설치
	전기 설비	제어반	상태양호	상태양호	-
주변시설		포장부	· 포장부 균열/망상균열 · 포장부 파손 및 단차	· 포장부 균열/망상균열 · 포장부 파손 및 단차	· 주의관찰 · 주의관찰
		배수지상부	상태양호	상태양호	-
		배수로	· 그레이팅 변형 · 토사퇴적	· 그레이팅 변형 · 토사퇴적	· 주의관찰 · 주의관찰
		웬스	상태양호	상태양호	-
		사면	토사유실	토사유실	· 주의관찰
공중이용시설			상태양호	상태양호	-

25.4 종합결론

구 분	내 용
안전등급	양호
보수·보강	단면보수, 단면보수(방청), 재도장, 주입보수, 청소, 표면보수, 주의관찰
정밀안전점검, 정밀안전진단 및 사용제한 필요여부	시설물 안전성에 크게 영향을 미치는 손상은 없는 것으로 확인되어 정밀안전점검, 정밀안전진단 등의 점검, 시설물의 사용제한 등은 필요하지 않는 것으로 판단된다.
종합결론	정기안전점검 결과 본 시설물은 보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태인 “양호”로 평가하였다. 상반기 점검이후로 조사된 손상들은 구조물의 안전성을 저해할 만한 손상은 없으며, 손상의 진전은 없는 것으로 조사되었다. 부재별로 조사된 손상에 대해서는 정기적인 점검 등의 유지관리활동을 통한 시설물 유지관리를 실시한다면 시설물의 사용성은 문제가 없을 것으로 판단된다.

26. 향남발안배수지(신)

26.1 시설물 현황

구 분	내 용	구 분	내 용
시설물명	향남발안배수지(신)	시설물번호	WS2005-0000025
준공년월일	1998년 01월 01일	시설물 종별	2층
시설물위치	경기 화성시 향남읍 발안리 51-5		
관리주체	화성시 맑은물사업소		
규 모	1지 : 14.6m x 19.6m x 4.5m / 2지 : 14.6m x 19.6m x 4.5m		
용 량	2,290m ³	설치형태	매립형
구조형식	철근콘크리트	배수지 개수	2지



배수지 외부전경



배수지 내부전경

26.2 외관조사 결과

시 설 물 명	향남발안배수지(신)	관 리 주 체	화성시맑은물사업소
준공년월일	1998년 01월 01일	최종점검년월일	2023년 09월 15일
세 부 시 설	점 검 결 과		
배수지	배수지 1지 : 녹, 철근노출, 백태, 도장박리 배수지 2지 : 균열(0.3mm이상), 녹, 백태, 박락, 도장박리		
유·출입 밸브실	유입 밸브실 1지 : 물탈파손, 체수 유출 밸브실 1지 : 물탈파손, 체수 유입 밸브실 2지 : 철근노출, 물탈파손, 체수, 잡철물 유출 밸브실 2지 : 망상균열, 철근노출, 물탈파손, 체수, 박락, 백태		
구내배관	배수지 내 : 배관 부식 유입 밸브실 : 배관 부식 유출 밸브실 : 배관 부식		
각종 밸브류	배수지 내 : 상태양호 유입 밸브실 : 상태양호 유출 밸브실 : 상태양호		
공중이 이용하는 부위	■ 유 □ 무 배수지 내 : 1지 난간 미설치, 2지 난간 미설치 유입 밸브실 : 상태양호 유출 밸브실 : 상태양호	□ 보수필요 ■ 보수불필요	
기타	계단실 : 상태양호		
점검자 의견 및 특이사항	- 정기안전점검 결과 상반기 점검이후로 구조적인 손상은 없는 것으로 확인되었으며, 공용기간 증가, 동결융해, 외부충격, 담수 및 습윤접촉, 시공미흡, 피복두께부족 등에 의해 발생하는 손상들이 조사되었다.		

26.3 점검결과 비교·분석

구 분			2023년 상반기 점검 결과	2023년 하반기 점검 결과	보수방안
배수지	1지	상부슬래브	· 녹 · 철근노출 · 백태	· 녹 · 철근노출 · 백태	· 주의관찰 · 단면보수(방청) · 주의관찰
		바닥슬래브	· 도장박리	· 도장박리	· 주의관찰
		벽체	· 도장박리 · 백태	· 도장박리 · 백태	· 주의관찰 · 주의관찰
		기둥	상태양호	상태양호	-
	2지	상부슬래브	· 균열(0.3mm이상) · 녹 · 백태 · 박락	· 균열(0.3mm이상) · 녹 · 백태 · 박락	· 주입보수 · 주의관찰 · 주의관찰 · 주의관찰
		바닥슬래브	· 도장박리	· 도장박리	· 주의관찰
		벽체	· 도장박리 · 백태	· 도장박리 · 백태	· 주의관찰 · 주의관찰
		기둥	· 도장박리 · 백태	· 도장박리 · 백태	· 주의관찰 · 주의관찰
	유입 밸브실 (1지)	상부슬래브	· 몰탈파손	· 몰탈파손	· 주의관찰
		바닥슬래브	· 체수	· 체수	· 주의관찰
밸브실	유출 밸브실 (1지)	벽체	상태양호	상태양호	-
		상부슬래브	· 몰탈파손	· 몰탈파손	· 주의관찰
		바닥슬래브	· 체수	· 체수	· 주의관찰
	유입 밸브실 (2지)	상부슬래브	· 철근노출 · 몰탈파손	· 철근노출 · 몰탈파손	· 단면보수(방청) · 주의관찰
		바닥슬래브	· 체수	· 체수	· 주의관찰
		벽체	· 잡철물	· 잡철물	· 주의관찰
	유출 밸브실 (2지)	상부슬래브	· 망상균열 · 철근노출 · 몰탈파손	· 망상균열 · 철근노출 · 몰탈파손	· 주의관찰 · 단면보수(방청) · 주의관찰
		바닥슬래브	· 체수	· 체수	· 주의관찰
		벽체	· 박락 · 백태	· 박락 · 백태	· 주의관찰 · 주의관찰
계단실	내부	상부슬래브	상태양호	상태양호	-
		바닥슬래브	상태양호	상태양호	-
		벽체	상태양호	상태양호	-
	외부	상부슬래브	상태양호	상태양호	-
		바닥슬래브	상태양호	상태양호	-
		벽체	상태양호	상태양호	-
기전 설비	기계 설비	배관류	· 배관 부식	· 배관 부식	· 재도장
	공중이용시설		· 안전난간 미설치	· 안전난간 미설치	· 재설치

26.4 종합결론

구 분	내 용
안전등급	양호
보수·보강	단면보수(방청), 재도장, 재설치, 주입보수, 주의관찰
정밀안전점검, 정밀안전진단 및 사용제한 필요여부	시설물 안전성에 크게 영향을 미치는 손상은 없는 것으로 확인되어 정밀안전점검, 정밀안전진단 등의 점검, 시설물의 사용제한 등은 필요하지 않는 것으로 판단된다.
종합결론	정기안전점검 결과 본 시설물은 보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태인 “양호”로 평가하였다. 상반기 점검이후로 조사된 손상들은 구조물의 안전성을 저해할 만한 손상은 없으며, 부재별로 조사된 손상에 대해서는 정기적인 점검등의 유지관리활동을 통한 시설물 유지관리를 실시한다면 시설물의 사용성은 문제가 없을 것으로 판단된다.

27. 화리현배수지

27.1 시설물 현황

구 분	내 용	구 분	내 용
시설물명	화리현배수지	시설물번호	WS2014-0000084
준공년월일	2011년 10월 28일	시설물 종별	2층
시설물위치	경기도 화성시 화리현리 207번지		
관리주체	화성시 맑은물사업소		
규 모	1지 : 47.2m x 36.8m x 5.1m / 2지 : 47.2m x 36.8m x 5.1m		
용 량	15,000㎥	설치형태	매립형
구조형식	철근콘크리트	배수지 개수	2지



배수지 외부전경



배수지 내부전경

27.2 외관조사 결과

시 설 물 명	화리현배수지	관 리 주 체	화성시맑은물사업소
준공년월일	2011년 10월 28일	최종점검년월일	2023년 10월 10일
세 부 시 설	점 검 결 과		
배수지	배수지 1지 : 균열(0.3mm미만), 도장박리, 백태, 녹물, 이물질노출 배수지 2지 : 균열(0.3mm미만), 도장박리, 도장기포, 녹물, 누수흔적, 백태, 논슬립패드 탈락		
유·출입 밸브실	유입 밸브실 : 균열(0.3mm미만), 균열(0.3mm이상), 백태, 누수흔적, 실링재 파손, 신축이음부 파손 유출 밸브실 : 균열(0.3mm미만), 누수흔적, 백태, 망상균열, 실링재 파손		
구내배관	배수지 내 : 배관부식 유입 밸브실 : 베드 파손, 베드 균열 유출 밸브실 : 상태양호		
각종 밸브류	배수지 내 : 상태양호 유입 밸브실 : 상태양호 유출 밸브실 : 상태양호		
공중이용하는 부위	■ 유 □ 무	배수지 내 : 상태양호 유입 밸브실 : 상태양호 유출 밸브실 : 상태양호	□ 보수필요 ■ 보수불필요
기타	전기실 : 상태양호 통합검수실 외부/내부 : 마감재 손상, 몰탈 박락, 박리, 시공이음부 파손, 이격, 조적균열, 실링재 균열, 몰탈 균열		
점검자 의견 및 특이사항	- 정기안전점검 결과 상반기 점검이후로 일부손상에 대해서 보수가 조사되었으며, 구조적인 손상은 없는 것으로 조사되었다. 금회 조사된 손상들은 공용기간 증가, 담수 및 습윤접촉, 건조수축 및 온도변화, 시공미흡 등에 의해 발생하는 손상들이므로 사료된다.		

27.3 점검결과 비교·분석

구 분			2023년 상반기 점검 결과	2023년 하반기 점검 결과	보수방안
배수지	1지	상부슬래브	· 녹물 · 도장박리 · 백태	· 녹물 · 도장박리 · 백태	· 청소 · 재도장 · 표면보수
		바닥슬래브	· 균열(0.3mm미만) · 도장박리	· 균열(0.3mm미만) · 도장박리	· 표면보수 · 재도장
		벽체	· 균열(0.3mm미만) · 녹물 · 도장박리 · 백태 · 이물질노출	· 균열(0.3mm미만) · 녹물 · 도장박리 · 백태 · 이물질노출	· 표면보수 · 청소 · 재도장 · 표면보수 · 주의관찰
		기둥	· 녹물 · 백태	· 녹물 · 백태	· 청소 · 표면보수
		도류벽	상태양호	상태양호	-
	2지	상부슬래브	· 균열(0.3mm미만) · 도장기포 · 녹물 · 누수흔적 · 도장박리 · 백태	· 균열(0.3mm미만) · 도장기포 · 녹물 · 누수흔적 · 도장박리 · 백태	· 표면보수 · 주의관찰 · 청소 · 주의관찰 · 재도장 · 표면보수
		바닥슬래브	· 균열(0.3mm미만) · 도장박리 · 논슬립패드 탈락	· 균열(0.3mm미만) · 도장박리 · 논슬립패드 탈락	· 표면보수 · 재도장 · 재설치
		벽체	· 균열(0.3mm미만) · 균열부백태 · 도장박리 · 백태	· 균열(0.3mm미만) · 균열부백태 · 도장박리 · 백태	· 표면보수 · 표면보수 · 재도장 · 표면보수
		기둥	· 녹물 · 도장박리 · 백태	· 녹물 · 도장박리 · 백태	· 청소 · 재도장 · 표면보수
		도류벽	상태양호	상태양호	-
밸브실	유입 밸브실	내부	· 균열(0.3mm미만) · 균열(0.3mm이상) · 백태 · 누수흔적 · 실링재 파손 · 신축이음부 파손	· 균열(0.3mm미만) · 균열(0.3mm이상) · 백태 · 누수흔적 · 실링재 파손 · 신축이음부 파손	· 표면보수 · 주입보수 · 표면보수 · 주의관찰 · 주의관찰 · 주의관찰
	유출 밸브실	내부	· 균열(0.3mm미만) · 누수흔적 · 백태 · 망상균열 · 실링재 파손	· 균열(0.3mm미만) · 누수흔적 · 백태 · 망상균열 · 실링재 파손	· 표면보수 · 주의관찰 · 표면보수 · 표면보수 · 주의관찰

27.3 점검결과 비교·분석(계속)

구 분			전차점검 결과	금회점검 결과	보수방안
건축 구조물	통합 검수실	전기실	• 조적균열	상태양호	-
		외부	• 마감재 손상	• 마감재 손상	• 주의관찰
			• 몰탈 박락	• 몰탈 박락	• 주의관찰
			• 박리	• 박리	• 주의관찰
			• 시공이음부 파손	• 시공이음부 파손	• 주의관찰
			• 이격	• 이격	• 주의관찰
			• 조적균열	• 조적균열	• 주의관찰
		내부	• 도장박리		
			• 몰탈 균열	• 몰탈 균열	• 주의관찰
			• 실링재 균열	• 실링재 균열	• 주의관찰
			• 조적균열		
			• 파손		
			• 균열(0.3mm미만)		
기전 설비	기계설비	배관류	• 배관 부식	• 배관 부식	• 재도장
			• 베드 균열	• 베드 균열	• 주의관찰
			• 베드 파손	• 베드 파손	• 주의관찰
	전기설비	제어반	상태양호	상태양호	-
공중이용시설			상태양호	상태양호	-

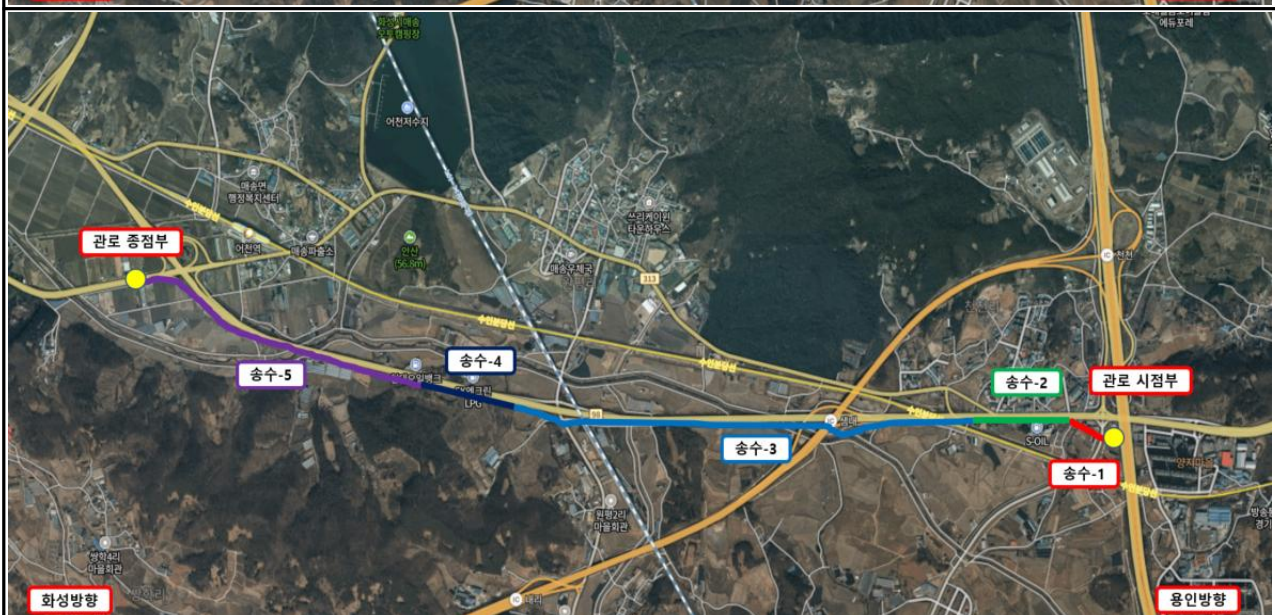
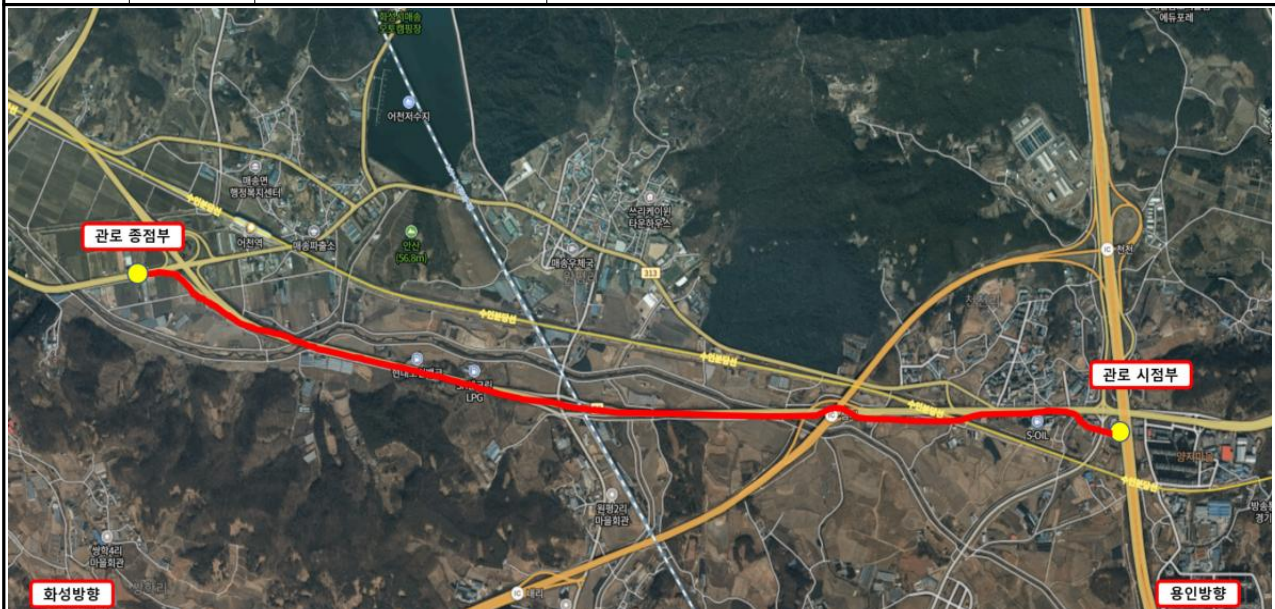
27.4 종합결론

구 분	내 용
안전등급	양호
보수·보강	단면보수, 재도장, 청소, 표면보수, 주의관찰
정밀안전점검, 정밀안전진단 및 사용제한 필요여부	시설물 안전성에 크게 영향을 미치는 손상은 없는 것으로 확인되어 정밀안전점검, 정밀안전진단 등의 점검, 시설물의 사용제한 등은 필요하지 않는 것으로 판단된다.
종합결론	정기안전점검 결과 본 시설물은 보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태인 “양호”로 평가하였다. 상반기 점검이후로 조사된 손상들은 구조물의 안전성을 저해할 만한 손상은 없으며, 손상의 진전은 없는 것으로 조사되었다. 부재별로 조사된 손상에 대해서는 정기적인 점검 등의 유지관리활동을 통한 시설물 유지관리를 실시한다면 시설물의 사용성은 문제가 없을 것으로 판단된다.

28. 화성1송수관로(1구간)

28.1 시설물 현황

구 분	내 용	구 분	내 용
시설물명	화성1송수관로(1구간)	시설물번호	WS2017-0000003
준공년월일	2017년 04월 17일	시설물 종별	1종
시설물위치	경기도 화성시 매송면 천천리 일대		
관리주체	화성시 맑은물사업소		
규 모	송수관로	천천리 ~ 어천교차로	D=1200mm, L=4,361m, 수도용 도복장 강관



28.2 외관조사 결과

시 설 물 명		화성1송수관로(1구간)	관 리 주 체	화성시맑은물사업소
준공년월일		2017년 04월 17일	최종점검년월일	2023년 12월 28일
세 부 시 설		점 검 결 과		
송수-1	관로	송수-1구간에 매설된 관로는 연장 177m, 관경 1,200mm의 강관으로 이면도로 및 소하천에 매설되어 있다. 해당 구간은 차량 통행량이 적으며 포장 및 지반의 누수, 침하, 변형 등의 손상이 없는 양호한 상태로 조사되어 지속적인 점검을 통한 주의관찰이 요구된다. 또한 하천 횡단 구간은 관보호공 및 관체의 노출이 없는 양호한 상태로 조사되었다.		
	밸브실	Sta.3+32.2 이토밸브실 : 이토밸브실 매물		
송수-2	관로	송수-2구간에 매설된 관로는 연장 331m, 관경 1,200mm의 강관으로 4차선 도로에 매설되어 있다. 해당 구간은 차량 통행이 많은 구간으로 포장부 소규모 균열 및 침하가 국부적으로 조사되었으나 차량 통행 및 매설구간에 문제가 될 만한 손상은 아닌 것으로 확인되어 지속적인 점검을 통한 주의관찰이 요구된다.		
	밸브실	Sta.4+32 공기밸브실 : 공기밸브실 매물 Sta.10+19.0 분기밸브실 : 밸브실 만수(H=3.3m), 키홀부 보호물탈 파손		
송수-3	관로	송수-3구간에 매설된 관로는 연장 2,161m, 관경 1,200mm의 강관으로 부체도로 및 하천횡단, 철도간섭 구간에 매설되어 있다. 해당 구간은 차량 통행량이 적으며 포장 및 지반의 누수, 침하, 변형 등의 손상이 없는 양호한 상태로 조사되어 지속적인 점검을 통한 주의관찰이 요구된다. 또한 하천 횡단 구간은 관보호공 및 관체의 노출이 없는 양호한 상태로 조사되었다.		
	밸브실	Sta.12+36.0 제수밸브실 : 밸브실 만수(H=3.5m) Sta.25+28.0 이토밸브실 : 밸브실 침수(H=2.0m) Sta.33+0.0 제수밸브실 : 밸브실 만수(H=3.8m) Sta.37+14.0 이토밸브실 : 밸브실 만수(H=3.0m) Sta.38+2.0 공기밸브실 : 플랜지 표면부식 Sta.49+0.0 공기밸브실 : 플랜지 표면부식 Sta.52+26.0 이토밸브실 : 밸브실 만수(H=5.0m)		
송수-4	관로	송수-4구간에 매설된 관로는 연장 331m, 관경 1,200mm의 강관으로 4차선 도로에 매설되어 있다. 해당 구간의 포장 및 지반 상태는 누수, 침하, 변형 등의 손상이 없는 양호한 상태로 조사되어 지속적인 점검을 통한 주의관찰이 요구된다.		
	밸브실	Sta.66+37.0 공기밸브실 : 백태 및 콘크리트 박리		

28.2 외관조사 결과(계속)

시 설 물 명		화성1송수관로(1구간)	관 리 주 체	화성시맑은물사업소
준공년월일		2017년 04월 30일	최종점검년월일	2023년 12월 28일
세 부 시 설		점 검 결 과		
송수-5	관로	송수-5구간에 매설된 관로는 연장 1,361m, 관경 1,200mm의 강관으로 부체도로, 하천 횡단구간, 4차선도로에 매설되어 있다. 금회 관로 매설구간에 대한 조사결과 국부적으로 포장 침하가 조사되었으나 발생 규모 및 상태가 경미하여 지속적인 점검을 통한 주의관찰이 요구되며 하천횡단구간은 관보호공 및 관체의 노출이 없는 양호한 상태로 조사되었다.		
	밸브실	Sta.88+24.0 제수밸브실 : 밸브실 매물 Sta.90+18.0 이토밸브실 : 물받이 기초 세굴, 밸브실 침수(H=1.2m) Sta.91+4.0 공기밸브실 : 밸브실 및 밸브 상태양호 Sta.108+1.0 분기밸브실 : 플랜지 표면부식, 밸브실 침수(H=1.0m) Sta.109+1.0 제수밸브실 : 플랜지 표면부식, 밸브실 침수(H=0.5m)		
공중이 이용하는 부위	☒ 유 ☐ 무	밸브실 내부 사다리 및 밸브실 출입 맨홀 상태양호		☐ 보수필요 ☒ 보수불필요
기타		밸브실 내부 침수 및 만수 구간 양수 작업 필요		
점검자 의견 및 특이사항		정기안전점검 결과 구조적인 손상은 없는 것으로 확인되었으며, 금회 조사된 손상들은 공용기간 증가, 우수유입, 환경적인 요인 등에 의해 발생하는 손상들이 조사되었다. 관로매설구간은 누수, 변형 등이 없는 대체로 양호한 상태로 조사되었으나 국부적으로 차량하중에 의한 경미한 침하가 발생한 상태이다. 밸브실 내부는 우기로 인해 침수 및 만수 등의 손상이 발생한 상태이다. 향후 유지관리 및 점검을 위해서 침수 및 만수 구간에 대한 양수작업이 필요할 것으로 판단되며 포장부 침하 및 균열 손상은 손상의 진전 및 규모를 볼 때 지속적인 점검을 통한 주의관찰이 요구된다.		

28.3 점검결과 비교·분석

구 분				2023년 상반기 점검 결과	2023년 하반기 점검 결과	보수방안
화성 1 송수 관로 (1 구간)	송수 -1	이토밸브실	3+33.2	· 이토배수로 매몰 · 이토배수실 매몰	· 이토배수로 매몰 · 이토배수실 매몰	· 토공작업
	송수 -2	공기밸브실	4+3.2	· 공기밸브실 매몰	· 공기밸브실 매몰	· 토공작업
		분기밸브실	10+19.0	· 밸브실 만수 · 키홀부 보호물탈 파손	· 밸브실 만수 · 키홀부 보호물탈 파손	· 양수작업
	송수 -3	제수밸브실	12+36.0	· 밸브실 만수	· 밸브실 만수	· 양수작업
		이토밸브실	25+28.0	· 밸브실 침수	· 밸브실 침수	· 양수작업
		제수밸브실	33+0.0	· 밸브실 만수	· 밸브실 만수	· 양수작업
		이토밸브실	37+14.0	· 밸브실 만수	· 밸브실 만수	· 양수작업
		공기밸브실	38+2.0	· 플랜지 표면부식	· 플랜지 표면부식	· 주의관찰
		공기밸브실	49+0.0	· 플랜지 표면부식	· 플랜지 표면부식	· 주의관찰
		이토밸브실	52+26.0	· 밸브실 만수	· 밸브실 만수	· 양수작업
	송수 -4	공기밸브실	66+37.0	· 백태 및 콘크리트 박리	· 백태 및 콘크리트 박리	· 주의관찰
	송수 -5	제수밸브실	88+24.0	· 밸브실 매몰	· 밸브실 매몰	· 토공작업
		이토밸브실	90+18.0	· 물받이 기초 세굴	· 물받이 기초 세굴	· 되메우기 작업
		공기밸브실	91+4.0	· 밸브실 및 밸브 상태양호	· 밸브실 및 밸브 상태양호	· 주의관찰
		분기밸브실	108+1.0	· 플랜지표면부식, 밸브실 침수	· 플랜지표면부식, 밸브실 침수	· 주의관찰
		제수밸브실	109+1.0	· 플랜지표면부식, 밸브실 침수	· 플랜지표면부식, 밸브실 침수	· 주의관찰

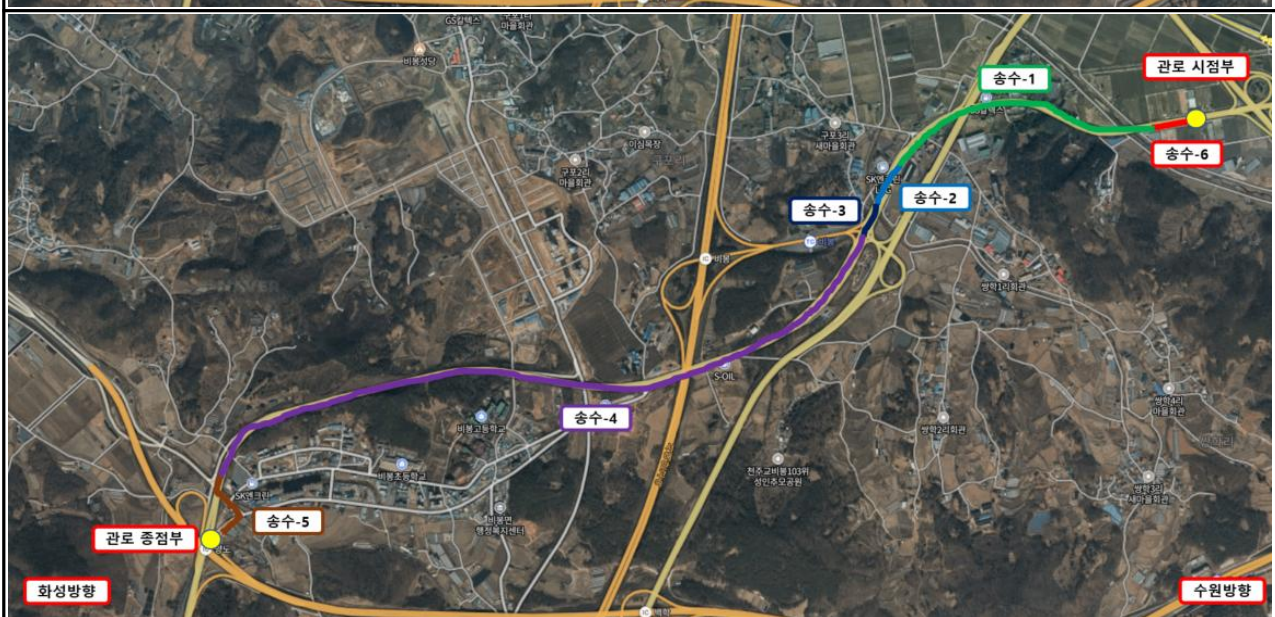
28.4 종합결론

구 분	내 용
안전등급	양호
보수·보강	토공작업, 양수작업, 되메우기, 주의관찰
정밀안전점검, 정밀안전진단 및 사용제한 필요여부	시설물 안전성에 크게 영향을 미치는 손상은 없는 것으로 확인되어 정밀안전점검, 정밀안전진단 등의 점검, 시설물의 사용제한 등은 필요하지 않는 것으로 판단된다.
종합결론	정기안전점검 결과 본 시설물은 보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태인 “양호”로 평가하였다. 금회 조사된 손상들은 안전성을 저해할 만한 손상은 없으며, 부재별로 조사된 손상에 대해서는 정기적인 점검 등의 유지관리활동을 통한 시설물 유지관리를 실시한다면 시설물의 사용성은 문제가 없을 것으로 판단된다.

29. 화성1송수관로(2구간)

29.1 시설물 현황

구 분	내 용	구 분	내 용
시설물명	화성1송수관로(2구간)	시설물번호	WS2019-0000014
준공년월일	2019년 05월 24일	시설물 종별	2중
시설물위치	경기도 화성시 매송면 숙곡리, 비봉면 쌍학리, 구포리, 양노리 일원		
관리주체	화성시 맑은물사업소		
규 모	송수관로	어천교차로 ~ 삼화교	D=1,000mm, L=4,591m, 상수도용 도복장 강관



29.2 외관조사 결과

시 설 물 명		화성1송수관로(2구간)	관 리 주 체	화성시맑은물사업소
준공년월일		2019년 05월 24일	최종점검년월일	2023년 12월 27일
세 부 시 설		점 검 결 과		
송수-1	관로	송수-1구간에 매설된 관로는 연장 1,151m, 관경 1,000mm의 강관으로 4차선도로에 매설되어 있다. 해당 구간은 차량 통행량이 많으며 포장 및 지반의 누수, 침하, 변형 등의 손상이 없는 양호한 상태이나 국부적으로 포장 균열 손상이 조사되어 지속적인 점검을 통한 주의관찰이 요구된다. 또한 하천 횡단 구간은 관보호공 및 관체의 노출이 없는 양호한 상태로 조사되었다.		
	밸브실	Sta.1+22.0 공기밸브실 : 강제구조물 부식, 출입구 주변 아스콘 균열 Sta.2+10.5 이토밸브실 : 밸브실 침수(H=3.36m) Sta.15+3.7 공기밸브실 : 강제구조물 부식, 입구 주변 아스콘 균열		
송수-2	관로	송수-2구간에 매설된 관로는 연장 209m, 관경 1,000mm의 강관으로 이면도로와 하천횡단구간에 매설되어 있다. 해당 구간은 차량 통행이 적은 구간으로 포장 및 지반의 누수, 침하, 변형 등의 손상이 없는 양호한 상태이며 하천횡단구간은 관보호공 및 관체의 노출이 없는 양호한 상태로 조사되어 지속적인 점검을 통한 주의관찰이 요구된다.		
	밸브실	Sta.31+18.9 이토밸브실 : 밸브실 침수(H=1.5m)		
송수-3	관로	송수-3구간에 매설된 관로는 연장 76m, 관경 1,000mm의 강관으로 램프구간 도로에 매설되어 있다. 해당 구간은 구배에 따른 체수가 국부적으로 발생되었으나 그 외 손상이 없는 것으로 조사되어 지속적인 점검을 통한 주의관찰이 요구된다.		
	밸브실	Sta.34+0.00 제수밸브실 : 밸브실 침수(H=2.2m)		
송수-4	관로	송수-4구간에 매설된 관로는 연장 2,735m, 관경 1,000mm의 강관으로 4차선 도로에 매설되어 있다. 해당 구간은 교통량이 많아 국부적으로 포장 균열이 조사되었으나 포장 및 지반부에 누수, 침하, 변형 등의 손상이 없는 대체로 양호한 상태로 조사되어 지속적인 점검을 통한 주의관찰이 요구된다.		
	밸브실	Sta.45+8.30 공기밸브실 : 밸브실 침수(H=0.5m), 플랜지 표면 부식 Sta.65+25.0 공기밸브실 : 출입구 아스콘 포장균열 Sta.67+13.3 이토밸브실 : 상부슬래브 재료분리, 배출수역 토사 매몰 Sta.84+17.5 공기밸브실 : 밸브실 침수(H=2.2m), 플랜지 표면 부식		
송수-5	관로	송수-5구간에 매설된 관로는 연장 201m, 관경 1,000mm의 강관으로 나대지에 매설되어 있다. 해당 구간은 상재하중 및 차량하중을 받지 않는 구간으로 침하, 변형 등의 손상이 없는 양호한 상태로 조사되었으며 계절변화에 따른 식생균락으로 조사에 어려움이 있으므로 향후 점검 시기에 따라 제초 작업이 필요할 것으로 판단된다.		
	밸브실	Sta.108+4.0 이토밸브실 : 상부슬래브 파손 및 철근노출 Sta.109+3.1 제수밸브실 : 벽체 누수(L=0.2m), 플랜지 표면부식, 체수(H=0.4m)		
송수-6	관로	송수-6구간에 매설된 관로는 연장 219m, 관경 1,000mm의 강관으로 4차선도로에 매설되어 있다. 금회 관로 매설구간에 대한 조사결과 침하, 변형, 누수 등의 손상이 없는 양호한 상태로 조사되어 지속적인 점검을 통한 주의관찰이 요구된다.		

29.2 외관조사 결과(계속)

시 설 물 명		화성1송수관로(2구간)	관 리 주 체	화성시맑은물사업소
준공년월일		2019년 05월 24일	최종점검년월일	2023년 12월 27일
세 부 시 설		점 검 결 과		
공중이 이용하는 부위	☒ 유 ☐ 무	밸브실 내부 사다리 및 밸브실 출입 맨홀 상태양호		☐ 보수필요 ☒ 보수불필요
기타		밸브실 내부 침수 및 만수 구간 양수 작업 필요 매물구간 토공 작업 필요		
점검자 의견 및 특이사항		정기안전점검 결과 구조적인 손상은 없는 것으로 확인되었으며, 금회 조사된 손상들은 공용기간 증가, 우수유입, 환경적인 요인 등에 의해 발생하는 손상들이 조사되었다. 관로매설구간은 누수, 변형 등이 없는 대체로 양호한 상태로 조사되었으나 일부 구간 차량하중에 의한 경미한 포장균열 손상이 발생한 상태이다. 밸브실 내부는 우기로 인해 침수 손상이 발생한 상태이며 향후 유지관리 및 점검을 위해서 침수 구간에 대한 양수작업이 필요할 것으로 판단된다. 밸브실 내부에 발생한 누수, 부식, 철근노출, 파손, 재료분리는 손상의 진전 및 상태를 볼 때 지속적인 점검을 통한 주의관찰이 필요할 것으로 사료된다. 또한 밸브실 매물 구간에 대해서는 향후 점검 및 유지관리 확보를 위해 토공작업이 필요할 것으로 판단된다.		

29.3 점검결과 비교·분석

구 분				2023년 상반기 점검 결과	2023년 하반기 점검 결과	보수방안
화성1 송수 관로 (2구간)	송수 -1	공기밸브실	1+22.0	· 강재구조물 부식 · 출입구 주변 아스콘 균열	· 강재구조물 부식 · 출입구 주변 아스콘 균열	· 주의관찰
	송수 -2	이토밸브실	2+10.5	· 밸브실 침수(H=3.6m)	· 밸브실 침수(H=3.0m)	· 양수작업
		공기밸브실	15+3.7	· 강재구조물 부식 · 출입구 주변 아스콘 균열	· 강재구조물 부식 · 출입구 주변 아스콘 균열	· 주의관찰
		이토밸브실	31+18.9	· 밸브실 침수(H=0.8m)	· 밸브실 침수	· 양수작업
		제수밸브실	34+00.0	· 강재 구조물 부식 · 볼트 부식	· 밸브실 침수	· 양수작업
		공기밸브실	45+8.3	· 플랜지 표면부식	· 플랜지 표면부식 · 밸브실 침수	· 양수작업
	송수 -3	공기밸브실	65+25.0	· 출입구 아스콘 포장균열	· 출입구 아스콘 포장균열	· 주의관찰
		이토밸브실	67+13.3	· 상부슬래브 재료분리 · 배출수역 토사 매물	· 상부슬래브 재료분리 · 배출수역 토사 매물	· 토공작업
		공기밸브실	84+17.5	· 출입구 아스콘 침하 · 플랜지 표면부식	· 플랜지 표면부식 · 밸브실 침수	· 양수작업
		이토밸브실	108+4.0	· 상부슬래브 파손 및 철근노출	· 상부슬래브 파손 및 철근노출	· 주의관찰
	송수 -4	제수밸브실	109+3.1	· 구조물 우측벽체 누수 · 플랜지 표면 부식	· 구조물 우측벽체 누수 · 플랜지 표면 부식	· 주의관찰

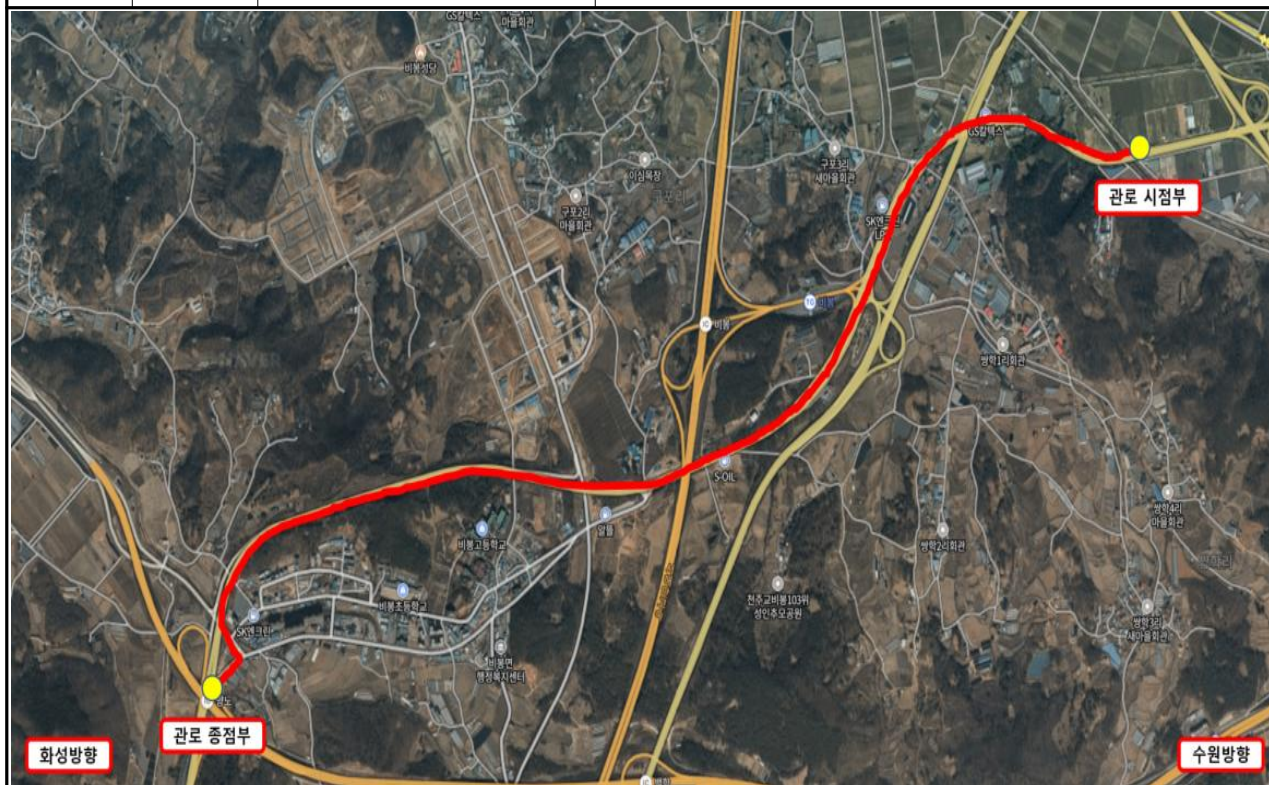
29.4 종합결론

구 분	내 용
안전등급	양호
보수·보강	양수작업, 토공작업, 주의관찰
정밀안전점검, 정밀안전진단 및 사용제한 필요여부	시설물 안전성에 크게 영향을 미치는 손상은 없는 것으로 확인되어 정밀안전점검, 정밀안전진단 등의 점검, 시설물의 사용제한 등은 필요하지 않는 것으로 판단된다.
종합결론	정기안전점검 결과 본 시설물은 보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태인 “양호”로 평가하였다. 금회 조사된 손상들은 안전성을 저해할 만한 손상은 없으며, 부재별로 조사된 손상에 대해서는 정기적인 점검 등의 유지관리활동을 통한 시설물 유지관리를 실시한다면 시설물의 사용성은 문제가 없을 것으로 판단된다.

30. 화성1송수관로(4구간)

30.1 시설물 현황

구 분		내 용	
시설물명		화성1송수관로(4구간)	시설물번호
준공년월일		2022년 05월 20일	시설물 종별
시설물위치		경기도 화성시 남양읍 송림리 일원	
관리주체		화성시 맑은물사업소	
구 모	송수관로	남양IC ~ 마도배수지 입구	D=800mm, L=4,164m, 상수도용 도복장 강관



30.2 외관조사 결과

시 설 물 명		화성1송수관로(4구간)	관 리 주 체	화성시맑은물사업소
준공년월일		2022년 05월 20일	최종점검년월일	2023년 12월 26일
세 부 시 설		점 검 결 과		
4구간	관로	4구간에 매설된 관로는 연장 4,164m, 관경 800mm의 강관으로 4차선도로에 매설되어 있다. 해당 구간은 차량 통행량 및 중차량의 통행이 많은 것으로 확인되었으며 기 점검에서 조사된 Sta.40+00구간에 공동(D=0.8m) 및 침하(A=1.5㎡) 손상은 보수가 완료된 것으로 조사되었다. 또한 Sta.45+00구간에는 포트홀(A=0.03㎡)과 포장 균열 손상이 국부적으로 조사되었다. 포트홀 손상은 차량 통행에 문제가 생길 우려가 있으므로 소파보수가 필요할 것으로 판단되며 균열 손상은 발생 규모가 경미하여 지속적인 점검을 통한 주의관찰이 요구된다. 그 외 관로매설구간은 누수, 침하, 변형 등이 없는 전반적으로 양호한 상태로 조사되어 지속적인 점검을 통한 주의관찰이 요구된다.		
	밸브실	Sta.36+35~69+33 이토밸브실 : 밸브실 침수(1.0~3.5m) Sta.37+35~97+08 공기밸브실 : 밸브실 체수(H=0.4m), 볼트 및 플랜지 부식 Sta.40+00~104+03 제수밸브실 : 밸브실 체수(H=0.3m), 밸브실 침수(H=1.3m), 볼트 부식, 보호콘크리트 파손		
공중이 이용하는 부위	☒ 유 ☐ 무	밸브실 내부 사다리 및 밸브실 출입 맨홀 상태양호		☐ 보수필요 ☒ 보수불필요
기타		밸브실 내부 침수 구간 양수 작업 필요		
점검자 의견 및 특이사항		정기안전점검 결과 구조적인 손상은 없는 것으로 확인되었으며, 기 점검 이후 손상의 진전은 경미한 것으로 조사되었다. 금회 조사된 손상들은 공용기간 증가, 우수유입, 환경적인 요인 등에 의해 발생하는 손상들이 조사되었다. 관로매설구간은 누수, 변형 등이 없는 대체로 양호한 상태로 조사되었으나 일부 구간 차량하중, 건조수축에 의한 포장균열이 국부적으로 발생한 상태이다. 밸브실 내부는 우수로 인한 침수 및 체수 손상이 일부 발생한 상태이며 향후 유지관리 및 점검을 위해서 침수 구간에 대한 양수작업이 필요할 것으로 판단된다. 밸브실 내부에 발생한 부식 손상은 진전 및 상태를 볼 때 지속적인 점검을 통한 주의관찰이 필요할 것으로 사료된다.		

30.3 점검결과 비교·분석

구 분			2023년 상반기 점검 결과	2023년 하반기 점검 결과	보수방안
화성1 송수관로 (4구간)	이토밸브실	36+35	· 밸브실 침수	· 밸브실 침수	· 양수작업
	공기밸브실	37+35	· 볼트 및 플랜지 부식	· 볼트 및 플랜지 부식	· 주의관찰
	제수밸브실	40+00	· 밸브실 채수 · 볼트 부식	· 밸브실 채수 · 볼트 부식	· 주의관찰
	이토밸브실	52+08	· 밸브실 침수	· 밸브실 침수	· 양수작업
	공기밸브실	57+25	· 밸브실 채수 · 볼트 및 플랜지 부식	· 밸브실 채수 · 볼트 및 플랜지 부식	· 주의관찰
	제수밸브실①	67+10	· 밸브실 침수	· 밸브실 침수	· 양수작업
	제수밸브실②	67+10	· 밸브실 및 밸브 상태양호	· 밸브실 및 밸브 상태양호	· 주의관찰
	이토밸브실	69+33	· 밸브실 침수	· 밸브실 침수	· 양수작업
	공기밸브실	79+01	· 밸브실 채수 · 볼트 및 플랜지 부식	· 밸브실 채수 · 볼트 및 플랜지 부식	· 주의관찰
	공기밸브실	97+08	· 밸브실 채수 · 볼트 및 플랜지 부식	· 밸브실 채수 · 볼트 및 플랜지 부식	· 주의관찰
	제수밸브실	104+03	· 보호콘크리트 파손 · 키홀더 보호콘크리트 파손 · 볼트 부식	· 보호콘크리트 파손 · 키홀더 보호콘크리트 파손 · 볼트 부식	· 주의관찰

30.4 종합결론

구 분	내 용
안전등급	양호
보수·보강	양수작업, 주의관찰
정밀안전점검, 정밀안전진단 및 사용제한 필요여부	시설물 안전성에 크게 영향을 미치는 손상은 없는 것으로 확인되어 정밀안전점검, 정밀안전진단 등의 점검, 시설물의 사용제한 등은 필요하지 않는 것으로 판단된다.
종합결론	정기안전점검 결과 본 시설물은 보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태인 “양호”로 평가하였다. 금회 조사된 손상들은 안전성을 저해할 만한 손상은 없으며, 부재별로 조사된 손상에 대해서는 정기적인 점검 등의 유지관리활동을 통한 시설물 유지관리를 실시한다면 시설물의 사용성은 문제가 없을 것으로 판단된다.

31. 화성봉담2배수지

31.1 시설물 현황

구 분	내 용	구 분	내 용
시설물명	화성봉담2 배수지	시설물번호	WS2018-0000043
준공년월일	2018년 12월 31일	시설물 종별	2층
시설물위치	경기도 화성시 봉담읍 상리 산33번지		
관리주체	화성시 맑은물사업소		
규 모	1지 : 28.3m x 32.0m x 6.0m / 2지 : 28.3m x 32.0m x 6.0m		
용 량	10,000㎥	설치형태	매립형
구조형식	철근콘크리트	배수지 개수	2지



배수지 외부전경



배수지 내부전경

31.2 외관조사 결과

시 설 물 명	화성봉담2 배수지	관 리 주 체	화성시맑은물사업소
준공년월일	2018년 12월 31일	최종점검년월일	2023년 11월 03일
세 부 시 설	점 검 결 과		
배수지	배수지 1지 : 균열(0.3mm미만), 녹, 백태, 도장기포, 도장박리 배수지 2지 : 도장박리, 균열부백태, 녹, 균열(0.3mm미만), 도장기포, 백태 계단실 외부 : 옥상 바닥 방수층 열화, 파라펫 균열(0.3mm이상), 균열(0.3mm이상), 이격 계단실 내부 : 접합부 이격		
유·출입 밸브실	유입밸브실 : 이격 유입밸브실 : 균열(0.3mm이상), 이격, 균열부백태, 백태		
구내배관	배수지 내 : 상태양호 유입 밸브실 : 관 부식 유출 밸브실 : 상태양호		
각종 밸브류	배수지 내 : 상태양호 유입 밸브실 : 상태양호 유출 밸브실 : 상태양호		
공중이 이용하는 부위	■ 유 □ 무	배수지 내 : 상태양호 유입밸브실 : 상태양호 유출밸브실 : 상태양호 유량계실 : 상태양호 추락방지시설 : 1지 난간 미설치, 2지 난간 미설치	□ 보수필요 ■ 보수불필요
기타	배수로 : 그레이팅 불량 옹벽 : 토사유실		
점검자 의견 및 특이사항	- 정기안전점검 결과 상반기 점검이후로 일부 신규손상이 조사되었다. 금회 조사된 손상들은 공용기간 증가, 담수 및 습윤접촉, 건조수축 및 온도변화, 시공미흡, 등 에 의해 발생하는 손상들이 조사되었다.		

31.3 점검결과 비교·분석

구 분			2023년 상반기 점검 결과	2023년 하반기 점검 결과	보수방안
배수지	1지	상부슬래브	상태양호	· 백태 · 녹	· 표면보수 · 청소
		바닥슬래브	· 균열(0.3mm미만) · 도장기포 · 도장박리	· 균열(0.3mm미만) · 도장기포 · 도장박리	· 표면보수 · 재도장 · 재도장
		벽체	· 백태 · 녹	· 백태 · 녹	· 표면보수 · 청소
		기둥	상태양호	상태양호	-
		2지	상부슬래브	· 균열부백태	· 균열부백태
	바닥슬래브		· 도장박리 · 도장기포 · 균열(0.3mm미만)	· 도장박리 · 도장기포 · 균열(0.3mm미만)	· 재도장 · 재도장 · 표면보수
	벽체		· 균열부백태 · 녹 · 백태	· 균열부백태 · 녹 · 백태	· 재도장 · 청소 · 표면보수
	기둥		상태양호	상태양호	-
	밸브실	유입 밸브실	상부슬래브	상태양호	상태양호
바닥슬래브			· 이격	· 이격	· 실링보수
벽체			· 이격	· 이격	· 실링보수
유출 밸브실		상부슬래브	상태양호	상태양호	-
		바닥슬래브	· 균열(0.3mm이상)	· 균열(0.3mm이상)	· 주입보수
		벽체	· 이격 · 균열부백태 · 백태	· 이격 · 균열부백태 · 백태	· 실링보수 · 표면보수 · 표면보수
계단실	내부	상부슬래브	· 접합부 이격	· 접합부 이격	· 실링보수
		바닥슬래브	· 접합부 이격	· 접합부 이격	· 실링보수
		벽체	· 접합부 이격	· 접합부 이격	· 실링보수
	외부	상부슬래브	· 옥상 바닥 방수층 열화 · 파라펫 균열(0.3mm이상)	· 옥상 바닥 방수층 열화 · 파라펫 균열(0.3mm이상)	· 재도장 · 주의관찰
		바닥슬래브	· 균열(0.3mm이상) · 이격	· 균열(0.3mm이상) · 이격	· 주의관찰 · 주의관찰
		벽체	상태양호	상태양호	-
기전 설비	기계설비	배관류	관 부식	관 부식	· 주의관찰
		밸브류	상태양호	상태양호	-
	전기설비	제어반	상태양호	상태양호	-
기타 시설	추락방지시설		· 1지 난간 미설치 · 2지 난간 미설치	· 1지 난간 미설치 · 2지 난간 미설치	· 재설치 · 재설치
	배수로		· 배수로 그레이팅 불량	상태양호	-
	옹벽		상태양호	· 토사유실	· 되메우기 및 다짐

31.4 종합결론

구 분	내 용
안전등급	양호
보수·보강	실링보수, 재도장, 재설치, 청소, 표면보수, 주입보수, 주의관찰
정밀안전점검, 정밀안전진단 및 사용제한 필요여부	시설물 안전성에 크게 영향을 미치는 손상은 없는 것으로 확인되어 정밀안전점검, 정밀안전진단 등의 점검, 시설물의 사용제한 등은 필요하지 않는 것으로 판단된다.
종합결론	정기안전점검 결과 본 시설물은 보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태인 “양호”로 평가하였다. 금회 조사된 손상들은 안전성을 저해할 만한 손상은 없으며, 부재별로 조사된 손상에 대해서는 정기적인 점검 등의 유지관리활동을 통한 시설물 유지관리를 실시한다면 시설물의 사용성은 문제가 없을 것으로 판단된다.

32. 남양6배수지(기존)

32.1 시설물 현황

구 분	내 용	구 분	내 용
시설물명	남양6배수지	시설물번호	WS2011-0000030
준공년월일	2008년 06월 01일	시설물 종별	2층
시설물위치	경기도 화성시 남양읍 남양리 1856-113		
관리주체	화성시 맑은물사업소		
규 모	1지 : 17.5m x 35.5m x 4.5m / 2지 : 17.5m x 35.5m x 4.5m		
용 량	5,000㎥	설치형태	매립형
구조형식	철근콘크리트	배수지 개수	2지



배수지 외부전경



배수지 내부전경

32.2 외관조사 결과

시 설 물 명	남양6배수지(기준)	관 리 주 체	화성시맑은물사업소
준공년월일	2008년 06월 01일	최종점검년월일	2023년 10월 25일
세 부 시 설	점 검 결 과		
배수지	배수지 1지 : 도장기포, 도장박리 배수지 2지 : 도장기포, 도장박리		
유·출입 밸브실	유입밸브실 1지 : 백태, 균열(0.3mm미만) 유입밸브실 2지 : 백태 통합유출밸브실 : 백태 유량계실 : 백태, 체수		
구내배관	배수지 내 : 상태양호 유입밸브실 1지 : 관 부식 유입밸브실 2지 : 상태양호 통합유출밸브실 : 관 부식 유량계실 : 관 부식		
각종 밸브류	배수지 내 : 상태양호 유입밸브실 1지 : 상태양호 유입밸브실 2지 : 상태양호 통합유출밸브실 : 상태양호 유량계실 : 상태양호		
공중이 이용하는 부위	☒ 유 ☐ 무	배수지 내 : 상태양호 유입밸브실 1지 : 상태양호 유입밸브실 2지 : 상태양호 통합유출밸브실 : 상태양호 유량계실 : 상태양호	☐ 보수필요 ☒ 보수불필요
기타	검수실 : 몰탈균열 제어실 : 몰탈균열		
점검자 의견 및 특이사항	- 정기안전점검 결과 상반기 점검이후로 구조적인 손상은 없는 것으로 확인되었으며, 공용기간 증가, 담수 및 습윤접촉, 시공미흡 등에 의해 발생하는 손상들이 조사되었다.		

32.3 점검결과 비교·분석

구 분			2023년 상반기 점검 결과	2023년 하반기 점검 결과	보수방안
배수지	1지	상부슬래브	상태양호	상태양호	-
		바닥슬래브	· 도장기포 · 도장박리	· 도장기포 · 도장박리	· 주의관찰 · 주의관찰
		벽체	· 도장기포	· 도장기포	· 주의관찰
		기둥	· 도장기포	· 도장기포	· 주의관찰
	2지	상부슬래브	상태양호	상태양호	-
		바닥슬래브	· 도장기포 · 도장박리	· 도장기포 · 도장박리	· 주의관찰 · 주의관찰
		벽체	· 도장기포	· 도장기포	· 주의관찰
		기둥	· 도장기포	· 도장기포	· 주의관찰
밸브실	유입 밸브실 (1지)	상부슬래브	· 백태	· 백태	· 주의관찰
		바닥슬래브	상태양호	상태양호	-
		벽체	· 균열(0.3mm미만)	· 균열(0.3mm미만)	· 주의관찰
	유입 밸브실 (2지)	상부슬래브	· 백태	· 백태	· 주의관찰
		바닥슬래브	상태양호	상태양호	-
		벽체	· 백태	· 백태	· 주의관찰
	통합유출 밸브실	상부슬래브	· 백태	· 백태	· 주의관찰
		바닥슬래브	상태양호	상태양호	-
		벽체	· 백태	· 백태	· 주의관찰
	유량계실	상부슬래브	상태양호	상태양호	-
		바닥슬래브	· 체수	· 체수	· 주의관찰
		벽체	· 백태	· 백태	· 주의관찰
건축 구조물	검수실	외부	· 몰탈균열	· 몰탈균열	· 주의관찰
		내부	상태양호	상태양호	-
	제어실	내부	· 몰탈균열	· 몰탈균열	· 주의관찰
기전 설비	기계 설비	배관류	· 배관 부식	· 배관 부식	· 주의관찰
	전기 설비	제어반	상태양호	상태양호	-
공중이용시설			상태양호	상태양호	-

32.4 종합결론

구 분	내 용
안전등급	양호
보수·보강	주의관찰
정밀안전점검, 정밀안전진단 및 사용제한 필요여부	시설물 안전성에 크게 영향을 미치는 손상은 없는 것으로 확인되어 정밀안전점검, 정밀안전진단 등의 점검, 시설물의 사용제한 등은 필요하지 않는 것으로 판단된다.
종합결론	정기안전점검 결과 본 시설물은 보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태인 “양호”로 평가하였다. 상반기 점검이후로 조사된 손상들은 구조물의 안전성을 저해할 만한 손상은 없으며, 손상의 진전은 없는 것으로 조사되었다. 부재별로 조사된 손상에 대해서는 정기적인 점검 등의 유지관리활동을 통한 시설물 유지관리를 실시한다면 시설물의 사용성은 문제가 없을 것으로 판단된다.

33. 통합운영가압장

33.1 시설물 현황

구 분	내 용	구 분	내 용
시설물명	통합운영가압장	시설물번호	WS1998-0000057
준공년월일	1998년 10월 01일	시설물 종별	1종
시설물위치	경기도 화성시 향남읍 송곡리 183번지		
관리주체	화성시 맑은물사업소		
규 모	흡수정 : 1지 : 13.1m x 13.1m x 4.6m / 2지 : 13.1m x 13.1m x 4.6m 집수정 : 27.0m x 8.0m x 6.9m / 건축 연면적 : 1,941.3㎡		
용 량	97,200㎥	설치형태	매립형
구조형식	철근콘크리트	배수지 개수	2지



배수지 외부전경



배수지 내부전경

33.2 외관조사 결과

시 설 물 명	통합운영가압장	관 리 주 체	화성시맑은물사업소
준공년월일	1998년 10월 01일	최종점검년월일	2023년 10월 14일
세 부 시 설	점 검 결 과		
배수지	흡수조 1지 : 백태, 도장박리, 망상균열, 관부식, 균열(0.3mm미만), 균열(0.3mm이상), 재료분리, 철근노출 흡수조 2지 : 녹, 백태, 잡철물, 관부식, 도장박리, 망상균열, 관부식, 균열(0.3mm미만), 균열(0.3mm이상), 재료분리, 철근노출 집수정 : 균열부백태, 박락, 백태, 철근노출, 도장박리, 망상균열, 관부식, 균열(0.3mm이상), 누수 및 토사유입 검수실 외부 : 들뜸(모르타르) 검수실 내부 : 균열(모르타르), 녹, 도장박리, 들뜸, 들뜸(모르타르), 마감불량(폼타이홀), 망상균열, 박락(모르타르)		
유·출입 밸브실	펌프실 : 녹, 백태, 잡철물, 균열(0.3mm미만), 균열(0.3mm이상), 도장박리, 망상균열, 스핀들지지대 파손, 재료분리, 철근노출, 마감재 누수흔적, 마감재 탈락 1지 유입밸브실 : 재료분리, 체수, 백태, 밸브누수 2지 유입밸브실 : 체수, 망상균열, 백태		
각종 밸브류	배수지 내 : 상태양호 유·출입 밸브실 : 상태양호		
통합운영가압장	지상1층 비구조체 : 균열(0.3mm미만), 균열(0.3mm이상), 이질재 접합부이격, 파라펫 균열(0.2~0.3mm), 조인트 이격, 누수흔적 지상1층 구조체 : 망상균열 및 미장들뜸, 몰탈균열(0.2~0.3mm), 균열(0.3mm미만) 지상2층 비구조체 : 균열(0.3mm미만), 균열(0.3mm이상), 이질재 접합부이격, 천장 마감재 누수흔적, 바닥마감재 균열 지상2층 구조체 : 균열(0.3mm이상) 옥탑층 비구조체 : 이질재 접합부이격, 마감재 이격, 마감재 누수흔적, 타일마감 이격, 바닥마감재 변형 옥탑층 구조체 : 몰탈균열(0.3mm미만)		
공중이용하는 부위	☒ 유 ☐ 무	흡수조 내 : 상태양호 집수정 : 사다리 파손, 사다리 부식 유입밸브실 : 상태양호 펌프실 : 상태양호	☒ 보수필요 ☐ 보수불필요
기타	장내포장 : 상태양호 배수로 : 상태양호 웅스 : 능형망파손 외부 사면 : 침식		
점검자 의견 및 특이사항	- 정기안전점검 결과 상반기 점검이후로 구조적인 손상은 없는 것으로 확인되었으며, 금회 조사된 손상들은 공용기간 증가, 건조수축 및 온도변화, 시공미흡, 담수 및 습윤접촉 등에 의해 발생하는 손상들이 조사되었다.		

33.3 점검결과 비교·분석

구 분			2023년 상반기 점검 결과	2023년 하반기 점검 결과	보수방안
배수지 (토목)	흡수조 1지	상부슬래브	· 녹 · 백태 · 잡철물	· 녹 · 백태 · 잡철물	· 청소 · 표면보수 · 청소
		바닥슬래브	· 관부식 · 녹 · 도장박리 · 망상균열	· 관부식 · 녹 · 도장박리 · 망상균열	· 재도장 · 청소 · 재도장 · 표면보수
		벽체	· 관부식 · 균열(0.3mm미만) · 균열(0.3mm이상) · 도장박리 · 망상균열 · 백태 · 재료분리 · 철근노출	· 관부식 · 균열(0.3mm미만) · 균열(0.3mm이상) · 도장박리 · 망상균열 · 백태 · 재료분리 · 철근노출	· 재도장 · 표면보수 · 주입보수 · 재도장 · 표면보수 · 표면보수 · 단면보수 · 단면보수(방청)
		기둥	· 균열(0.3mm미만) · 녹 · 도장박리	· 균열(0.3mm미만) · 녹 · 도장박리	· 표면보수 · 청소 · 재도장
	흡수조 2지	상부슬래브	· 백태	· 백태	· 표면보수
		바닥슬래브	· 균열(0.3mm이상) · 도장박리 · 망상균열	· 균열(0.3mm이상) · 도장박리 · 망상균열	· 주입보수 · 재도장 · 표면보수
		벽체	· 관부식 · 균열(0.3mm미만) · 균열(0.3mm이상) · 도장박리 · 망상균열 · 백태 · 재료분리 · 철근노출	· 관부식 · 균열(0.3mm미만) · 균열(0.3mm이상) · 도장박리 · 망상균열 · 백태 · 재료분리 · 철근노출	· 재도장 · 표면보수 · 주입보수 · 재도장 · 표면보수 · 표면보수 · 단면보수 · 단면보수(방청)
		기둥	· 도장박리	· 도장박리	· 재도장
	집수정	상부슬래브	· 균열부백태 · 박락 · 백태 · 철근노출	· 균열부백태 · 박락 · 백태 · 철근노출	· 표면보수 · 단면보수 · 표면보수 · 단면보수(방청)
		바닥슬래브	· 도장박리 · 망상균열 · 토사유입	· 도장박리 · 망상균열 · 토사유입	· 재도장 · 표면보수 · 청소
		벽체	· 관부식 · 균열(0.3mm이상) · 균열부백태 · 도장박리 · 망상균열 · 누수 및 토사유입	· 관부식 · 균열(0.3mm이상) · 균열부백태 · 도장박리 · 망상균열	· 재도장 · 주입보수 · 표면보수 · 재도장 · 표면보수

33.3 점검결과 비교·분석(계속)

구 분			2023년 상반기 점검 결과	2023년 하반기 점검 결과	보수방안
펌프실 (토목)	지하 펌프실	바닥슬래브	· 녹 · 백태 · 잡철물	· 녹 · 백태 · 잡철물	· 청소 · 표면보수 · 청소
		벽체	· 균열(0.3mm미만) · 균열(0.3mm이상) · 균열(0.5mm이상) · 녹 · 도장박리 · 망상균열 · 백태 · 스피들지지대 파손 · 재료분리 · 철근노출	· 균열(0.3mm미만) · 균열(0.3mm이상) · 균열(0.5mm이상) · 녹 · 도장박리 · 망상균열 · 백태 · 스피들지지대 파손 · 재료분리 · 철근노출	· 표면보수 · 주입보수 · 충전보수 · 청소 · 재도장 · 표면보수 · 표면보수 · 주의관찰 · 단면보수 · 단면보수(방청)
밸브실 (토목)	1지 유입밸브실	상부슬래브	· 백태 · 재료분리	· 백태 · 재료분리	· 표면보수 · 단면보수
		하부슬래브	· 체수	· 체수	· 주의관찰
		벽체	· 백태 · 밸브누수	· 백태 · 밸브누수	· 표면보수 · 지수보수
	2지 유입밸브실	하부슬래브	· 체수	· 체수	· 주의관찰
		벽체	· 망상균열 · 백태	· 망상균열 · 백태	· 표면보수 · 표면보수
기타 시설	검수실	계단실(내부)	· 균열(모르타르) · 녹 · 도장박리 · 들뜸 · 들뜸(모르타르) · 마감불량(폼타이홀) · 망상균열 · 박락(모르타르)	· 균열(모르타르) · 녹 · 도장박리 · 들뜸 · 들뜸(모르타르) · 마감불량(폼타이홀) · 망상균열 · 박락(모르타르)	· 표면보수 · 주의관찰 · 재도장 · 주의관찰 · 주의관찰 · 주의관찰 · 표면보수 · 단면보수
		계단실(외부)	· 들뜸(모르타르)	· 들뜸(모르타르)	· 표면보수
	장내포장		상태양호	상태양호	-
	웬스		· 능형망파손	· 능형망파손	· 주의관찰
	사면		· 사면침식	· 사면침식	· 주의관찰
	옹벽		· 균열	· 균열	· 주의관찰
	배수로		상태양호	상태양호	-
	공중이용시설		· 집수정 사다리 파손	· 집수정 사다리 파손	· 재설치
			· 집수정 사다리 부식	· 집수정 사다리 부식	· 재설치

33.3 점검결과 비교·분석(계속)

구 분			2023년 상반기 점검 결과	2023년 하반기 점검 결과	보수방안
펌프실 (건축)	지상 펌프실	파라펫	· 백태	· 백태	· 표면보수
		슬래브 마감재	· 마감재 누수흔적 · 마감재 탈락	· 마감재 누수흔적 · 마감재 탈락	· 주의관찰 · 주의관찰
통합운영 가압장 (건축)	지상1층 비구조체	조적벽체	· 균열(0.3mm미만) · 균열(0.3mm이상) · 이질재 접합부이격	· 균열(0.3mm미만) · 균열(0.3mm이상) · 이질재 접합부이격	· 표면보수 · 주입보수 · 충전보수
		파라펫	· 파라펫균열(0.2~0.3mm)	· 파라펫균열(0.2~0.3mm)	· 표면보수
		외부계단 슬래브	· 조인트 이격	· 조인트 이격	· 충전보수
		외부계단벽체	· 균열(0.3mm이상)	· 균열(0.3mm이상)	· 주입보수
		천장 마감재	· 누수흔적	· 누수흔적	· 주의관찰
	지상1층 구조체	상부 슬래브	· 균열(0.3mm미만)	· 균열(0.3mm미만)	· 표면보수
		처마 슬래브	· 균열(0.3mm미만)	· 균열(0.3mm미만)	· 표면보수
		상부 보	· 망상균열 및 미장들뜸 · 균열(0.3mm미만)	· 망상균열 및 미장들뜸 · 균열(0.3mm미만)	· 표면보수 · 표면보수
		기둥	· 망상균열 및 미장들뜸 · 몰탈균열(0.2~0.3mm)	· 망상균열 및 미장들뜸 · 몰탈균열(0.2~0.3mm)	· 표면보수 · 표면보수
		외부계단벽체	· 균열(0.3mm미만)	· 균열(0.3mm미만)	· 표면보수
	지상2층 비구조체	조적벽체	· 균열(0.3mm미만) · 균열(0.3mm이상) · 이질재 접합부이격	· 균열(0.3mm미만) · 균열(0.3mm이상) · 이질재 접합부이격	· 표면보수 · 주입보수 · 충전보수
		마감재	· 천장 마감재 누수흔적 · 바닥마감재 균열	· 천장 마감재 누수흔적 · 바닥마감재 균열	· 주의관찰 · 표면보수
	지상2층 구조체	보	· 균열(0.3mm이상)	· 균열(0.3mm이상)	· 주입보수
	옥탑층 비구조체	조적벽체	· 이질재 접합부이격	· 이질재 접합부이격	· 충전보수
		마감재	· 마감재 이격 · 마감재 누수흔적 · 타일마감 이격 · 바닥마감재 변형	· 마감재 이격 · 마감재 누수흔적 · 타일마감 이격 · 바닥마감재 변형	· 주의관찰 · 주의관찰 · 주의관찰 · 주의관찰
	옥탑층 구조체	기둥	· 몰탈균열(0.3mm미만)	· 몰탈균열(0.3mm미만)	· 표면보수

33.4 종합결론

구 분	내 용
안전등급	양호
보수·보강	단면보수, 단면보수(방청), 재도장, 재설치, 주입보수, 지수보수, 청소, 충진보수, 표면보수, 주의관찰
정밀안전점검, 정밀안전진단 및 사용제한 필요여부	시설물 안전성에 크게 영향을 미치는 손상은 없는 것으로 확인되어 정밀안전점검, 정밀안전진단 등의 점검, 시설물의 사용제한 등은 필요하지 않는 것으로 판단된다.
종합결론	정기안전점검 결과 본 시설물은 보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태인 “양호”로 평가하였다. 상반기 점검이후로 조사된 손상들은 구조물의 안전성을 저해할 만한 손상은 없으며, 손상의 진전은 없는 것으로 조사되었다. 부재별로 조사된 손상에 대해서는 정기적인 점검 등의 유지관리활동을 통한 시설물 유지관리를 실시한다면 시설물의 사용성은 문제가 없을 것으로 판단된다.