

19. 배양배수지(구)

19.1 시설물 현황

19.2 일반도 및 설계도면

19.3 자료수집 및 분석

19.4 현장조사 사진

19.5 정기안전점검표

19.6 점검결과 비교·분석

19.7 종합결론

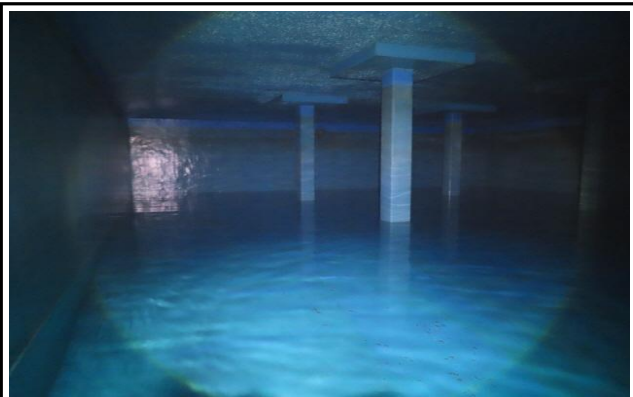
19.1 시설물 현황

【 표 1.1 】 시설물 현황

구 분	내 용	구 분	내 용
시설물명	배양배수지(구)	시설물번호	WS2005-0000018
준공년월일	1998년 01월 01일	시설물 중별	2중
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	2,880㎥	설치형태	매립형
구조형식	철근콘크리트	배수지 개수	2지

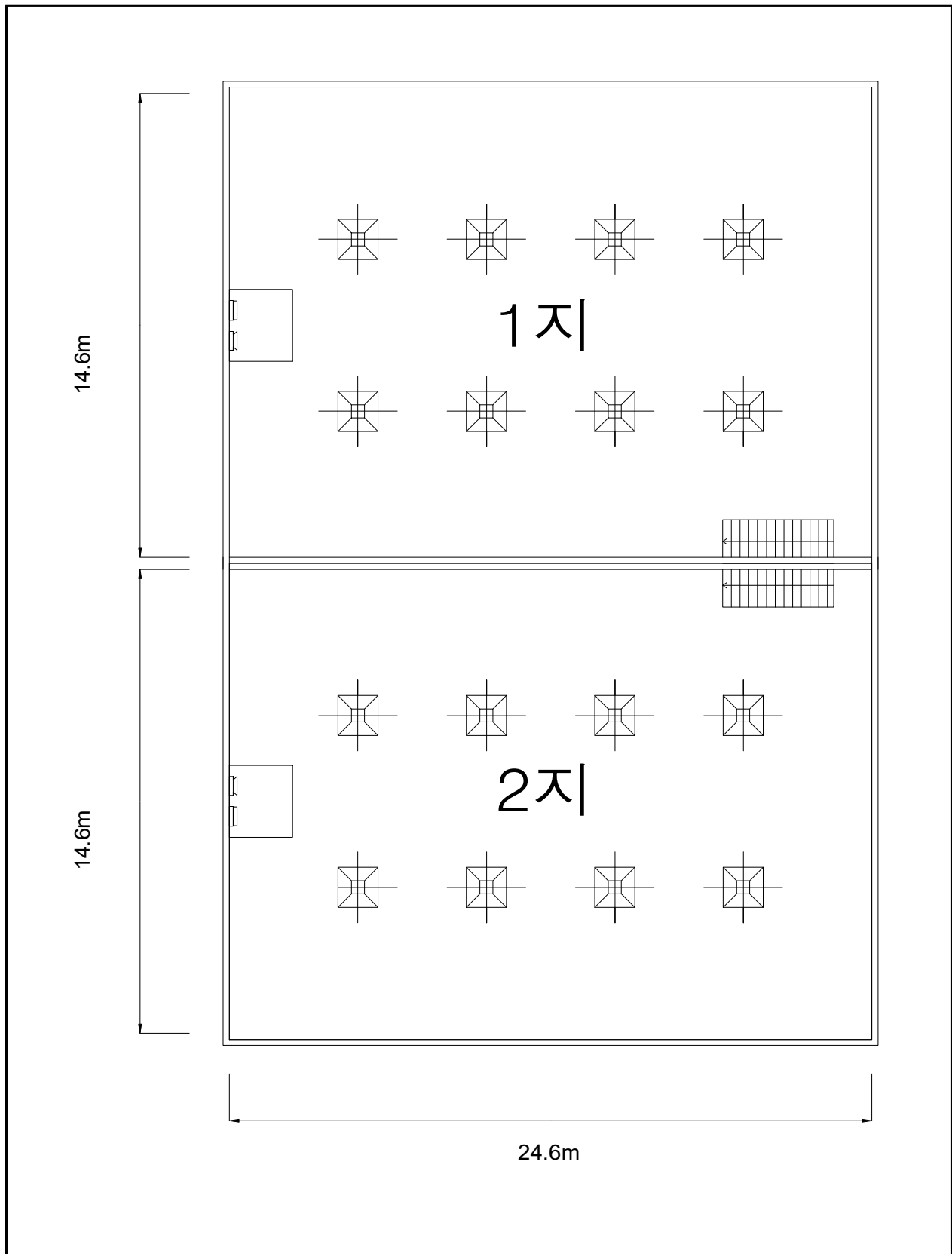


배수지 외부전경



배수지 내부전경

19.2 일반도 및 설계도면



【그림 1.1】 일반도

19.3 자료수집 및 분석

- 설계도서

구분	자료보유	구분	자료보유
준공도서	×	설계도면	×
공사시방서	×	시설물관리대장	○
구조계산서	×	기타자료	-
자료명	-		
- 본 시설물은 시설물통합정보관리시스템(FMS)를 통해 자료를 수집하였으며, 공용이 오래된 시설물로 시설물관리대장 외 자료는 없는 것으로 확인되었다.			

- 기존 안전점검 이력

번호	점검명	점검기간	점검기관	안전등급	주요점검 결과
1	정밀안전점검	2004-09-01	한국시설기술(주)	B등급	보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능 발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태
2	정기안전점검	2005-04-13	한국시설기술(주)	양호	대체로 건전한 보통의 상태
3	정기안전점검	2005-11-22	엔이티엔지니어링(주)	보통	전반적으로 건전한 보통의 상태
4	정기안전점검	2006-06-01		양호	이상없음
5	정밀안전점검	2006-12-01	(주)케이아이티	B등급	보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능 발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태
6	정기안전점검	2007-06-12		양호	구축물 점검
7	정기안전점검	2007-11-28		양호	배수로점검
8	정기안전점검	2008-04-19		양호	구조물 점검
9	정밀안전점검	2008-11-26	(주)케이아이티	B등급	보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능 발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위한 일부의 보수가 필요한 상태
10	정기안전점검	2009-03-27		양호	양호
11	정기안전점검	2009-09-11		양호	유량계 불량
12	정기안전점검	2009-09-11		양호	노면불량
13	정기안전점검	2010-03-15	자체수행	양호	특이사항없음
14	정기안전점검	2010-08-16	자체수행	양호	특이사항없음
15	정밀안전점검	2011-03-02	중앙크리텍(주)	B등급	균열/백태/재료분리, 콘크리트박락, 도장탈락 등
16	정기안전점검	2012-01-16	자체수행	보통	특이사항 없음
17	정기안전점검	2012-06-04	자체수행	보통	특이사항 없음
18	정기안전점검	2012-12-24	자체수행	보통	특이사항 없음
19	정기안전점검	2013-06-24	자체수행	보통	특이사항 없음
20	정기안전점검	2013-07-01	자체수행	보통	특이사항 없음
21	정밀안전점검	2013-11-29	(주)신우기술	B등급	배수지-균열부백태, 균열, 도장박리, 망상균열 등 /유출입밸브실-파손 및 철근노출, 백태 등
22	정기안전점검	2014-05-13	자체수행	양호	특이사항 없음

- 기존 안전점검 이력 (계속)

번호	점검명	점검기간	점검기관	안전등급	주요점검 결과
23	정기안전점검	2014-12-16	자체수행	양호	특이사항없음
24	정기안전점검	2015-05-15	자체수행	양호	특이사항없음
25	정밀안전점검	2015-09-01	에지건설주식회사	A등급	과업대상시설물인배양배수지(구,신)는(구)1998년, (신)2008년에 준공되어 약 7~17년간 사용 중인 상수도 시설물로 시설용량은 일(구)2,880㎥/일 총 2지, (신)5,600㎥/일 총 2지로 구성되어 있다. 상태평가 결과 “보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능 발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태” 인 B(양호)등급으로 평가되었으나 (구)배수지는 전차 점검이후 보수가 시행된 상태로 개별등급 A등급이며, 보수가 시행되지 않은 (신)배수지에 손상이 집중되어 전체 등급이 B등급으로 평가되었다. 조사결과 배수지는 전반적으로 양호한 상태이며 시설물의 안전성에 영향을 주는 구조적 손상은 조사되지 않았으나, (신) 1, 2지 배수지 벽체에 전반적인 균열 및 도장박리 등의 손상은 내구성 확보 차원의 보수가 필요하며, 그 외 발생한 손상은 점검 결과에 따라 효과적인 유지관리를 실시한다면 시설물의 공용에는 지장이 없을 것으로 판단된다.
26	정기안전점검	2015-11-18	자체수행	양호	특이사항 없음
27	정기안전점검	2016-02-03	자체수행	양호	특이사항없음
28	정기안전점검	2016-12-22	자체수행	양호	특이사항 없음.
29	정기안전점검	2017-04-20	솔루션이엔씨 주식회사	양호	본 과업대상 시설물인 배양배수지(구)에 대한 정기안전점검결과, 1호지의 경우 바닥에 도장기포, 벽체에 관부식 손상이 조사되었으며, 2호지의 경우 바닥에 관부식, 도장기포, 벽체에 관부식 손상이 조사되었다. 또한 유출·입밸브실 및 유량계실에 균열, 철근노출 및 파손, 백태, 누수, 관부식 등의 손상이, 건축구조물에 균열, 망상균열, 도장박리, 배수관탈락 손상이 조사되었다. 상기 언급한 결함 및 손상부는 공용기간 증가에 따른 자연적 노후화로 인하여 발생한 결함이나 각 구조물의 내구성 및 안전성에 미치는 영향은 미비할 것으로 판단된다. 다만 현재의 양호한 상태를 장기간 유지하기 위해서는 방청 및 단면복구, 단면복구, 표면처리 등의 보수처리가 권고된다.

- 기존 안전점검 이력 (계속)

번호	점검명	점검기간	점검기관	안전등급	주요점검 결과
30	정기안전점검	2017-11-03	(재)한국재난연구원	양호	1. 본대상시설물에 대한 외관조사결과, 1지, 2지 모두 상부슬래브 및 기둥상태는 양호한 상태이며, 벽체 관부식 하부슬래브 도장기포 등의 손상이 조사되었다. 또한 유출·입밸브실에 균열, 철근노출, 파손, 백태, 누수, 오염 파견축물에서는 균열, 망상균열, 배수관 탈락 등의 결함 이 조사되었다. 2. 상기 언급된 손상대부분은 현재 구조적 안전성에 미치는 영향은 거의 없을 것으로 판단되며 시설물의 사용성 및 내구성의 확보를 위해 적절 한 보수 조치 및 지속적인 주의 관찰이 권고된다.
31	정기안전점검	2018-04-09	한국시설건설단 주식회사	양호	1) 토목 구조물 - 배수지 내부 관부식, 도장기포 - 밸브실 균열, 철근노출 및 파손, 백태, 박락, 관부식, 누수, 백태 등 2) 부속 시설 - 균열, 망상균열, 도장박리, 배수관 탈락
32	정밀안전점검	2018-10-22	영동이앤지(주)	A등급	1) 토목 구조물 - 배수지 벽체 관부식, 하부슬래브 도장기포 - 밸브실 철근노출, 파손, 관부식, 앵커존치, 고정 철물존치, 누수, 부식, 백태 - 유량계실 누수, 오염, 백태 2) 부속 시설 - 균열, 망상균열, 도장박리, 배수관 탈락 등
33	정기안전점검	2019-05-30	(주)한국구조물 안전연구원	양호	- 배수지는 전체적으로 안전한 상태를 유지하고 있으며, 외관조사 및 시험결과, 녹물, 관부식, 방수도막박리, 백태, 기포 등의 손상이 조사되었으며, 유출입 밸브실은 철근노출 및 파손, 관부식, 백태, 앵커존치, 균열 등의 손상이 조사됨. - 배수지 내 배관 및 각종 밸브류에서 부식이 조사되었으며, 보수가 필요할 것으로 사료됨 - 조사된 결함은 구조물의 내구성 증진 및 수질관리를 위하여 지속적인 점검을 통하여 유지관리 하는 것이 바람직할 것으로 판단됨. - 점검로는 양호한 상태로 지속적인 유지관리를 하는 것이 바람직할 것으로 판단됨. - 배양배수지(구)의 평가결과, 주요부재별 등급은 a~b 등급으로 평가되었으며, 보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능 발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태인 “양호”로 평가됨.

- 기존 안전점검 이력 (계속)

번호	점검명	점검기간	점검기관	안전등급	주요점검 결과
34	정기안전점검	2019-07-01	(주)한국구조물 안전연구원	양호	배수지는전체적으로안전한상태를유지하고있으며, 외관조사결과녹물,관부식,도막박리,백태,기포등의 손상이조사되었으며,유출입밸브실은철근노출및파손,관부식,백태,앵커존치,균열등의손상이조사됨. 배수지내배관및각종밸브류에서부식이조사되었으며,보수가필요할것으로사료됨. 조사된결함은구조물의내구성증진및수질관리를위하여지속적인점검을통하여유지관리하는것이바람직할것으로판단됨. 점검로는양호한상태로지속적인유지관리를하는것이바람직할것으로판단됨. 배양배수지(구)의평가결과,주요부재별등급은a~b등급으로평가되었으며,보조부재에경미한결함이발생하였으나기능발휘에는지장이없으며내구성증진을위하여일부의보수가필요한상태인 “양호” 로평가됨.
35	정기안전점검	2020-03-25	(재)한국건설 품질연구원	양호	-배양배수지(구)는1998년준공이후현재까지약22년간공용되고있는시설물임. -배수지(항내)에서는백태,도장손상(박리,기포)등이조사됨. -유출입밸브실에서는철근노출, 백태, 파손, 누수흔적 등이확인됨. -검수실에마감모르타르균열(폭0.3mm미만),도장손상(박리),마감모르타르망상균열등이확인됨. -기전설비에서는관부식,차수불량이조사됨. -본시설물은전반적으로양호한상태로 “보조부재에경미한결함이발생하였으나기능발휘에는지장이없으며내구성증진을위하여일부의보수가필요한상태인” 인 “양호” 로평가하였음.
36	정기안전점검	2020-07-01	(재)한국건설 품질연구원	양호	-배양배수지(구)는1998년준공이후현재까지약22년간공용되고있는시설물임. -배수지(항내)에서는백태,도장손상(박리,기포)등이조사됨. -유출입밸브실에서는철근노출, 백태, 파손, 누수흔적 등이확인됨. -검수실에마감모르타르균열(폭0.3mm미만),도장손상(박리),마감모르타르망상균열등이확인됨. -기전설비에서는관부식,차수불량이조사됨. -본시설물은전반적으로양호한상태로 “보조부재에경미한결함이발생하였으나기능발휘에는지장이없으며내구성증진을위하여일부의보수가필요한상태인” 인 “양호” 로평가하였음.

- 기존 안전점검 이력 (계속)

번호	점검명	점검기간	점검기관	안전등급	주요점검 결과
37	정기안전점검	2021-05-04	(재)한국건설 품질연구원	양호	-배양배수지(구)는1998년준공이후현재까지약23년간공용되고있는시설물임. -배수지에서는백태,도장손상(박리,기포)등이조사됨. -유출입밸브실및유량계실에서는철근노출,백태,파손,누수및누수흔적등이조사됨. -계단실에모르타르균열및망상균열,도장손상등이조사됨. -기전설비에서는관부식,차수불량이조사됨. -본시설물은전반적으로양호한상태로 “보조부재에경미한결함이발생하였으나기능발휘에는지장이없으며내구성증진을위하여일부의보수가필요한상태”인 “양호”로평가하였음.
38	정밀안전점검	2021-07-01	(재)한국건설 품질연구원	A등급	-배수지항내에서는도장기포,도장박리,녹,백태가조사됨. -유출입밸브실및유량계실에서는철근노출,체수,누수흔적,앵커및고정철물존치,누수,폭0.3mm미만균열,백태가조사됨. -계단실에서는균열(모르타르),망상균열(모르타르),들뜸(모르타르),잡철물,배수관탈락,도장박리가조사됨. -기계설비에서는배수지항내의유입·유출배관에서관부식이조사되었고,1지유입및유출관차수불량이조사됨. -기타안전시설(점검로)에서는손상이없는양호한상태로조사됨. -기타부대시설에서는장내포장균열,배수지상부토사침하및패임,기타건축물(관리동)에서는폭0.3mm미만및이상균열이조사됨. -본시설물의안전등급은 “문제점이없는최상의상태”인 “A(우수)등급”으로지정하였음.
39	정기안전점검	2022-04-13	(주)삼립엔지니어링	양호	배수지는 구조적 문제가 없고 안전성을 확보하고 있으나, 내구성 및 사용성 증진을 위해 일부 보수가 필요한 상태인 양호로 평가됨
40	정기안전점검	2022-04-13	(주)삼립엔지니어링	양호	· 배수지는 구조적 문제가 없고 안전성을 확보하고 있으나, 내구성 및 사용성 증진을 위해 일부 보수가 필요한 상태인 양호로 평가됨.

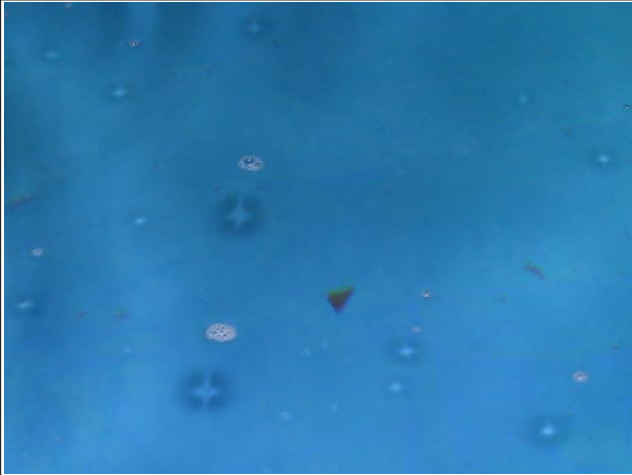
- 보수·보강이력

일 자	보수보강 이력	시공사
-	-	-

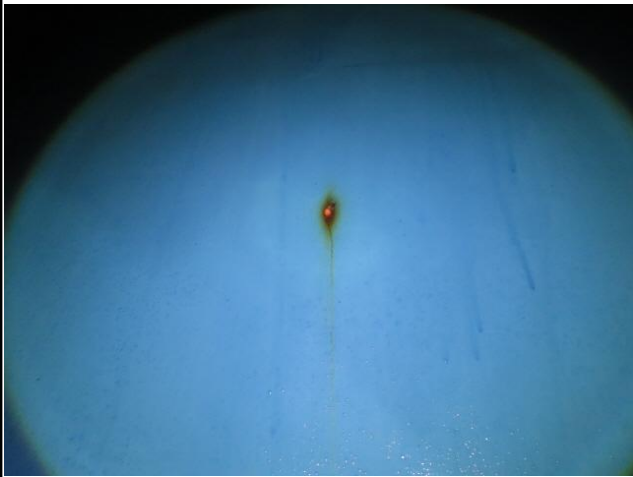
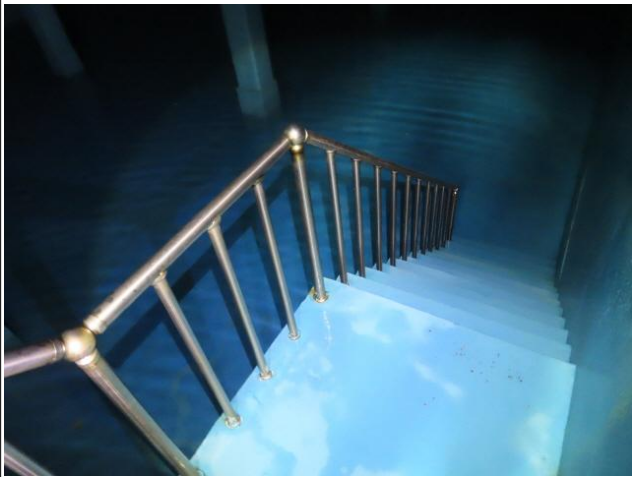
19.4 현장조사 사진

			
계단실(내부)	전경사진	장내포장	전경사진
			
1지 유입밸브실	전경사진	1지 유출밸브실	전경사진
			
2지 유입밸브실	전경사진	2지 유출밸브실	전경사진
			
배수지 1지(유출)	전경사진	배수지 1지(유입)	전경사진
			
배수지 2지(유출)	전경사진	배수지 2지(유입)	전경사진

19.4 현장조사 사진 (계속)

			
1지 상부슬래브	녹물	1지 바닥슬래브	도장박리
			
1지 바닥슬래브	도장박리	1지 벽체	녹물
			
1지 기둥	녹물	공중이용시설	1지 난간 상태양호

19.4 현장조사 사진 (계속)

			
2지 바닥슬래브	도장박리	2지 바닥슬래브	도장기포
			
2지 벽체	녹물	2지 벽체	도장박리
			
2지 벽체	백태	공중이용시설	2지 난간 상태양호

19.4 현장조사 사진 (계속)

			
계단실 내부	망상균열	계단실 내부	잡철물
			
1지 유입밸브실	철근노출	2지 유입밸브실	체수
			
2지 유출밸브실	백태	2지 유출밸브실	백태

19.4 현장조사 사진 (계속)

			
장내포장	아스콘 망상균열	장내포장	아스콘 균열
			
배수로	상태양호	외부 사면	상태양호
			
기계설비	상태양호	기계설비	관부식

19.4 현장조사 사진 (계속)

기계설비	2지 관부식	공중이용시설	유입밸브실 2지 사다리 상태양호
공중이용시설	유입밸브실 1지 사다리 상태양호	공중이용시설	2지 집수정 난간 상태양호
공중이용시설	1지 유입밸브실 출입구 덮개 상태양호	공중이용시설	2지 유출밸브실 출입구 덮개 상태양호

19.5 정기안전점검표

시 설 물 명	배양배수지(구)	관 리 주 체	화성시맑은물사업소
준공년월일	1998년 01월 01일	최종점검년월일	2023년 06월 16일
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 : 물탈망상균열, 잡철물, 물탈균열, 물탈들뜸		
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 경계휨스 : 능형망 파손 외부사면 : 상태양호 기타건축물 : 균열(0.3mm미만)		
점검자 의견 및 특이사항	- 정기안전점검 결과 구조적인 손상은 없는 것으로 확인되었으며, 배수지 2지에서 도장박리가 신규손상으로 조사되었다. 금회 조사된 손상들은 공용기간 증가, 담수 및 습윤접촉, 건조수축 및 온도변화, 시공미흡, 피복두께부족 등에 의해 발생하는 손상들이 조사되었다.		

19.6 점검결과 비교·분석

구 분		전차점검 결과	금회점검 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	· 재도장 · 청소 · 재도장 · 표면보수 · 재도장
		기둥	· 백태 · 녹물	· 표면보수 · 청소
	계단실	외부	상태양호	-
		내부	· 몰탈망상균열 · 잡철물 · 몰탈균열 · 몰탈들뜸	· 표면보수 · 주의관찰 · 표면보수 · 단면보수
기타시설	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

19.6 점검결과 비교·분석(계속)

구 분			전차점검 결과	금회점검 결과	보수방안
밸브실	유입밸브실	1지	· 철근노출 · 관부식 · 앵커존치 · 체수	· 철근노출 · 관부식 · 앵커존치 · 체수	· 단면보수(방청) · 재도장 · 주의관찰 · 주의관찰
		2지	· 철근노출 · 누수흔적 · 앵커존치 · 체수 · 관 부식	· 철근노출 · 누수흔적 · 앵커존치 · 체수 · 관 부식	· 단면보수(방청) · 주의관찰 · 주의관찰 · 주의관찰 · 재도장
	유출밸브실	1지	· 균열(0.3mm미만) · 고정철물존치 · 누수흔적 · 관부식 · 앵커존치 · 체수	· 균열(0.3mm미만) · 고정철물존치 · 누수흔적 · 관부식 · 앵커존치 · 체수	· 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	-

19.7 종합결론

- 정기안전점검 종합결론

- 배양배수지(구)는 경기도 화성시 용주로152번길 129에 위치하고 있으며, 규모 14.6m x 24.6m x 4.5m x 2지(철근콘크리트)로 구성되어있으며, 배수지의 시설용량은 2,880㎥/일로 1998년에 준공되어 현재까지 약 25년간 공용되고 있는 시설물이다.
- 배수지에서 도장기포, 도장박리, 녹물, 백태, 등의 손상이 조사되었으며, 이는 공용기간 중 일반적으로 발생하는 손상들로 표면보수, 재도장, 청소등의 보수가 요구된다. 하지만 배수지 내부에서 발생한 손상들은 정도가 경미하여 단기적인 보수보다는 신규손상 및 기존손상의 진전이 확인 된 이후 보수를 실시하는 것이 바람직 할 것으로 판단된다.
- 계단실에서 물탈균열, 들뜸, 망상균열, 잡철물 등이 조사되었으며, 이는 공용기간 증가, 건조수축, 온도변화, 시공미흡 등으로 발생한 것으로 판단된다. 계단실에 조사된 손상등은 단기적인 보수보다는 중장기적인 보수계획 수립 후 일괄 보수하는 것이 바람직 할 것으로 판단된다.
- 밸브실(유출, 유입, 유량계실)에서 철근노출, 관부식, 균열(0.3mm미만), 백태, 체수등의 손상이 조사되었으며, 조사된 손상등은 대부분 공용기간 증가에 따른 일반적인 손상으로 판단된다. 또한, 철근노출의 경우 상부슬래브에 배관 설치를 위한 천공작업 실시 이후 마감미흡하여 발생한 것으로 판단되며, 밸브실에 대한 내구성 확보, 추가손상방지를 위해 단면보수(방청)이 필요할 것으로 판단된다.
- 체수가 발생한 구간은 배관과 벽체 사이 접합부에서 발생한 누수, 우수유입 등으로 발생한 것으로 판단되며, 손상정도가 경미하므로 차기 점검을 통한 손상의 변화 확인이 필요가 있다. 그 외 손상들은 정도가 경미하여 단기적인 보수보다는 신규손상 및 기존손상의 진전이 확인 된 이후 보수를 실시하는 것이 바람직 할 것으로 판단된다.
- 기타시설에 대한 점검결과 대체로 양호한 상태를 유지하고 있으나 포장부는 일부 아스콘 균열, 망상균열이 조사되었으며, 능형망 휨스는 일부 파손이 조사되었다. 점검에서 조사된 포장부 아스콘 균열, 망상균열이나, 능형망 파손 등은 이전 점검에서 조사된 손상들로 대부분 진전은 없는 것으로 조사되어 단기적인 보수보다는 차기 점검을 통한 손상의 변화 등에 대한 주의관찰이 요구된다.
- 본 시설물에 설치되어 있는 공중이용시설물은 전반적으로 상태가 양호한 것으로 조사되었으며, 작업자, 관리자 등의 안전을 위해 지속적인 점검을 통한 상태 변화 확인이 필요할 것으로 판단된다.

- 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 점검등의 유지관리활동을 통한 시설물 유지관리를 실시한다면 시설물의 사용성은 문제가 없을 것으로 판단된다.

- 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.

- 유지관리시 특별한 관리가 요구되는 사항

안전성에 영향을 미치는 손상은 없는 상태이므로 정기적인 점검을 통한 기존손상의 진전, 신규손상 발생 등을 확인하여 시설물을 관리하는 것이 바람직할 것으로 판단된다.

그 외 작업자의 안전을 위해, 안전을 저해할만한 손상 발생 여부, 안전설치가 미흡한 부재 확인 등 공중이용시설에 대한 정기적인 조사가 필요하다.

- 기타 필요한 사항

현재 시설물 공용하는데 문제점이 없는 상태이므로 기타 필요한 사항은 없는 것으로 판단된다.