2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역
정밀안전점검 부록(1)

2022. 12.

화성시 맑은물사업소

제1편 남양5배수지(5단계)

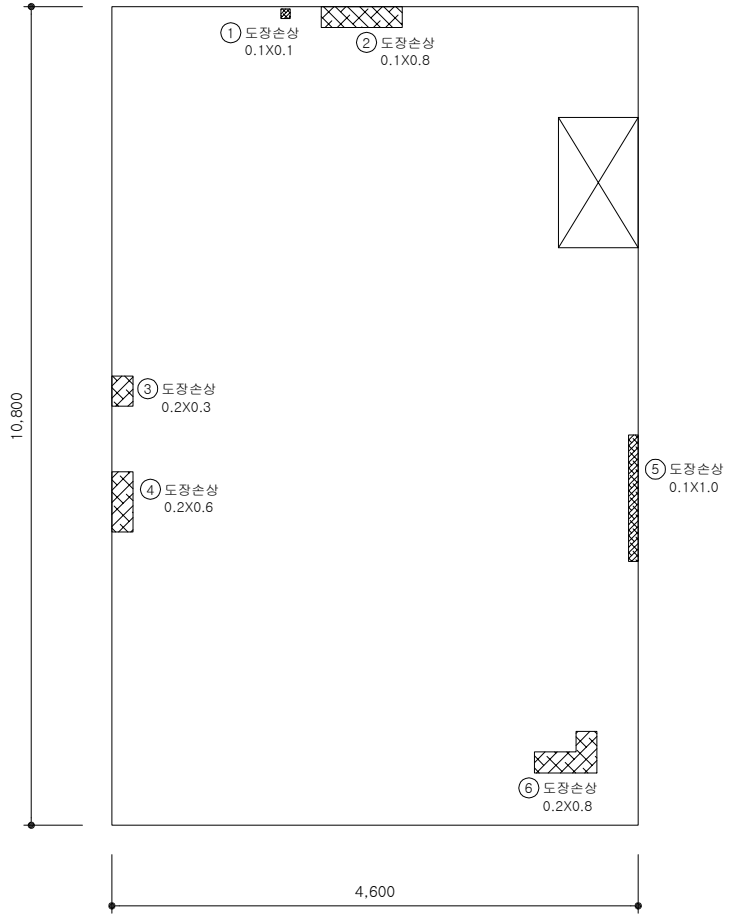
SAFETY

1. 토목구조물

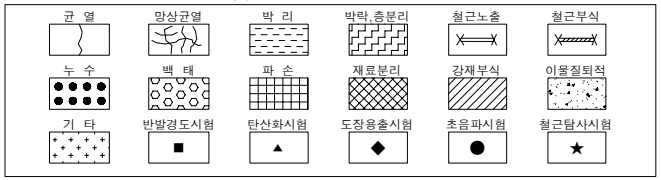
2. 기계 및 전기설비

1. 토목구조물

남양5배수지(5단계) - 1지 상부슬래브



범 례

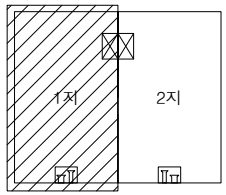


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(㎜)	너비(m)	길이(m)	T(㎜)	EA			
1	도장손상		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
2	도장손상		0.10	0.80		1	0.08	㎡	기존
3	도장손상		0.20	0.30		1	0.06	㎡	기존
4	도장손상		0.20	0.60		1	0.12	㎡	기존
5	도장손상		0.10	1.00		1	0.10	㎡	기존
6	도장손상		0.20	0.80		1	0.16	㎡	기존
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									

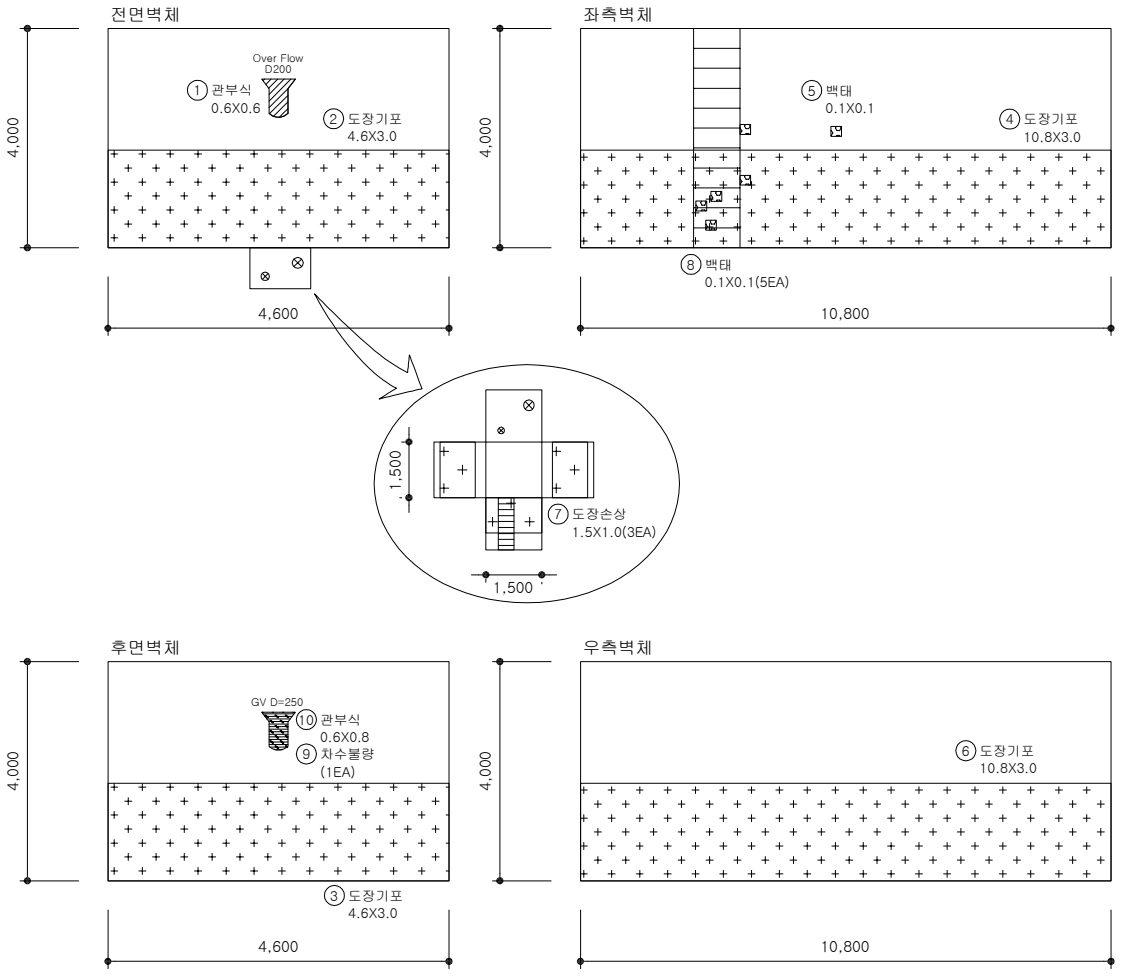
※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

K E Y P L A N

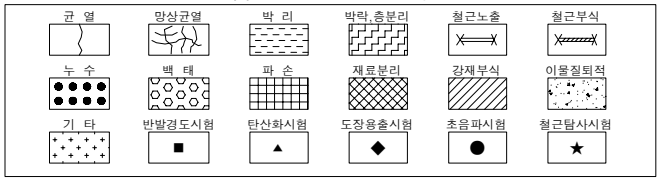


과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	남양5배수지(5단계) - 1지 상부슬래브	1-01

남양5배수지(5단계) - 1지 벽체



범 례

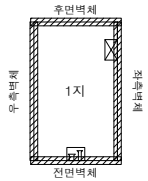


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(㎜)	너비(m)	길이(m)	T(㎜)	EA			
1	관부식		0.60	0.60		1	0.36	㎡	기존
2	도장기포		4.60	3.00		1	13.8	㎡	기존
3	도장기포		4.60	3.00		1	13.8	㎡	기존
4	도장기포		10.8	3.00		1	32.4	㎡	기존
5	백태		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
6	도장기포		10.8	3.00		1	32.4	㎡	기존
7	도장손상		1.50	1.00		3	4.50	㎡	기존
8	백태		0.10	0.10		5	0.05	㎡	기존
9	차수불량					1	1.00	EA	기존
10	관부식		0.60	0.80		1	0.48	㎡	기존
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									

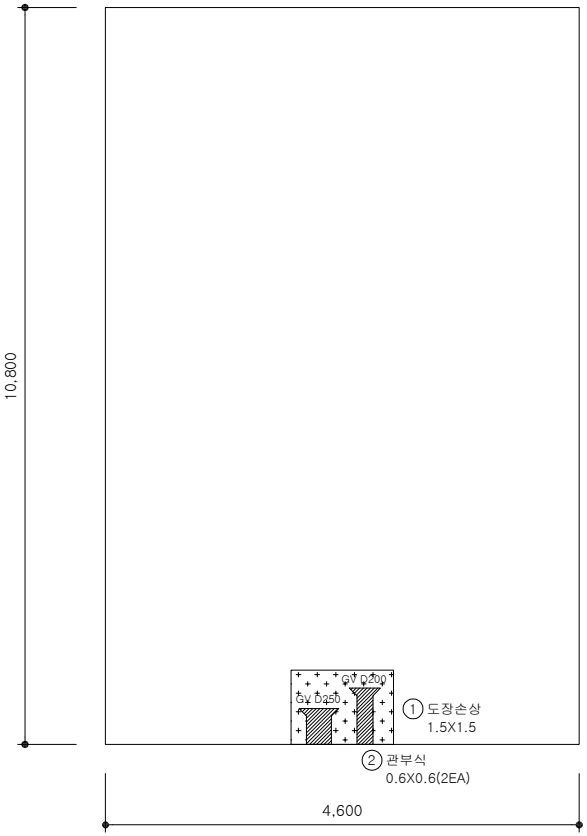
※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

K E Y P L A N

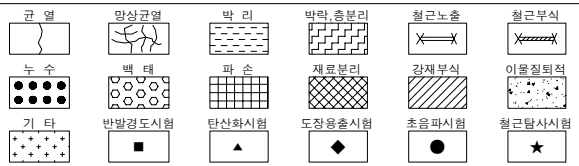


과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	남양5배수지(5단계) - 1지 벽체	1-02

남양5배수지(5단계) - 1지 바닥슬래브



범 례

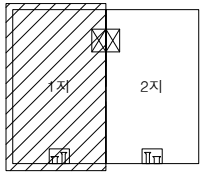


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(㎜)	너비(m)	길이(m)	T(㎜)	EA			
1	도장손상		1.50	1.50		1	2.25	㎡	기존
2	관부식		0.60	0.60		2	0.72	㎡	기존
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									

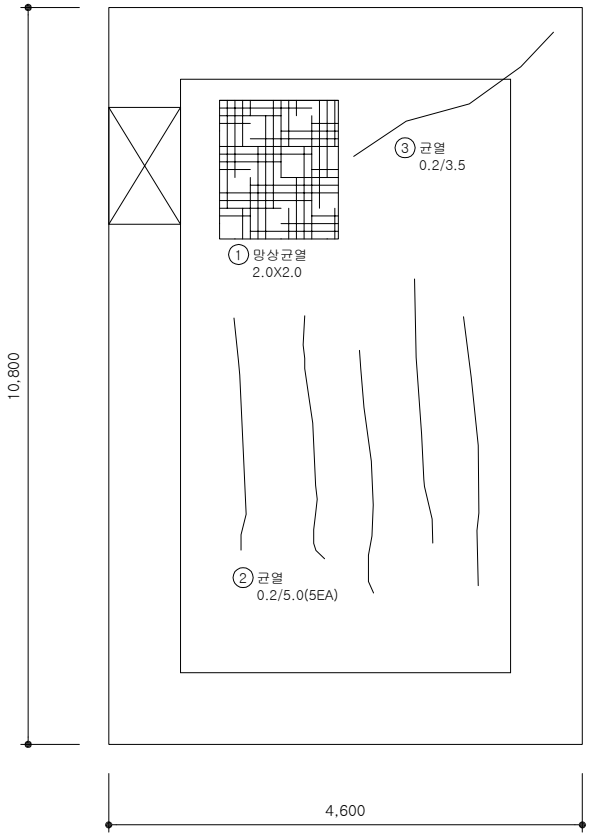
※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

K E Y P L A N

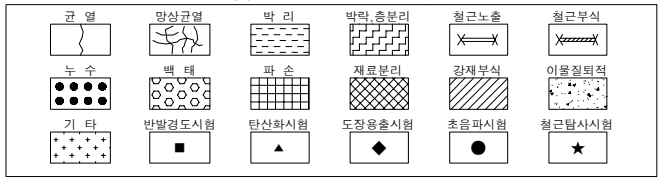


과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	남양5배수지(5단계) - 1지 바닥슬래브	1-03

남양5배수지(5단계) - 2지 상부슬래브



범 례

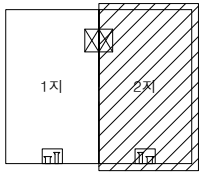


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(㎜)	너비(m)	길이(m)	T(㎜)	EA			
1	망상균열		2.00	2.00		1	4.00	㎡	기존
2	균열	0.20		5.00		5	25.0	m	기존
3	균열	0.20		3.50		1	3.50	m	기존
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									

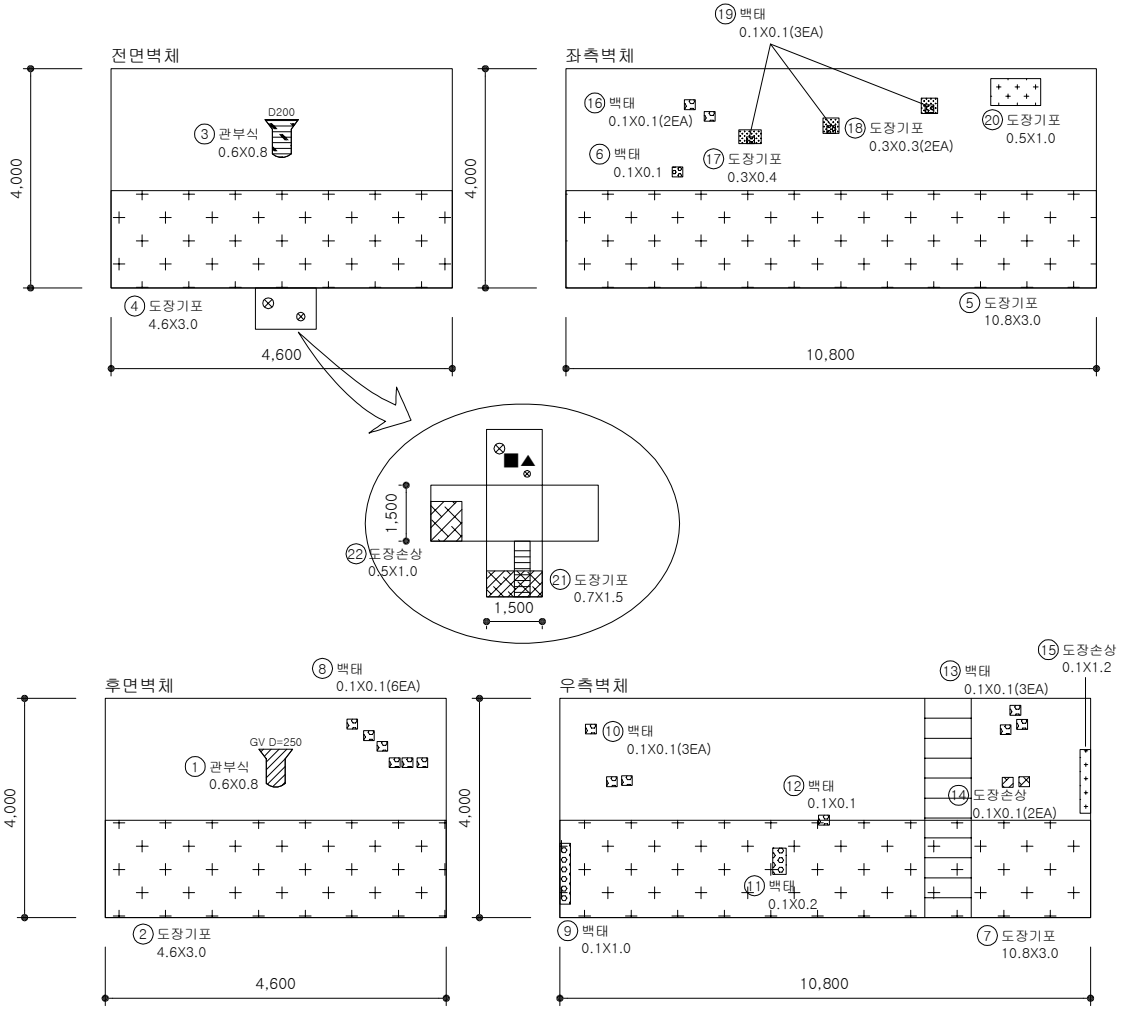
※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

K E Y P L A N

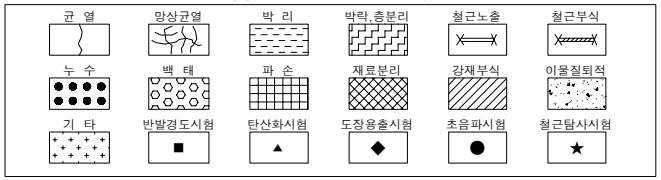


과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	남양5배수지(5단계) - 2지 상부슬래브	1-04

남양5배수지(5단계) - 2지 벽체



범 례

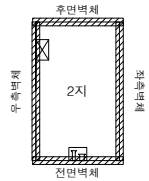


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(㎜)	너비(m)	길이(m)	T(㎜)	EA			
1	관부식		0.60	0.80		1	0.48	㎡	기존
2	도장기포		4.60	3.00		1	13.8	㎡	기존
3	관부식		0.60	0.80		1	0.48	㎡	기존
4	도장기포		4.60	3.00		1	13.8	㎡	기존
5	도장기포		10.8	3.00		1	32.4	㎡	기존
6	백태		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
7	도장기포		10.8	3.00		1	32.4	㎡	기존
8	백태		0.10	0.10		6	0.06	㎡	기존
9	백태		0.10	1.00		1	0.10	㎡	기존
10	백태		0.10	0.10		3	0.03	㎡	기존
11	백태		0.10	0.20		1	0.02	㎡	기존
12	백태		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
13	백태		0.10	0.10		3	0.03	㎡	기존
14	도장손상		0.10	0.10		2	0.02	㎡	기존
15	도장손상		0.10	1.20		1	0.12	㎡	기존
16	백태		0.10	0.10		2	0.02	㎡	기존
17	도장기포		0.30	0.40		1	0.12	㎡	기존
18	도장기포		0.30	0.30		2	0.18	㎡	기존
19	백태		0.10	0.10		3	0.03	㎡	기존
20	도장기포		0.50	1.00		1	0.50	㎡	기존
21	도장기포		0.70	1.50		1	1.05	㎡	기존
22	도장손상		0.50	1.00		1	0.50	㎡	기존
23									
24									
25									

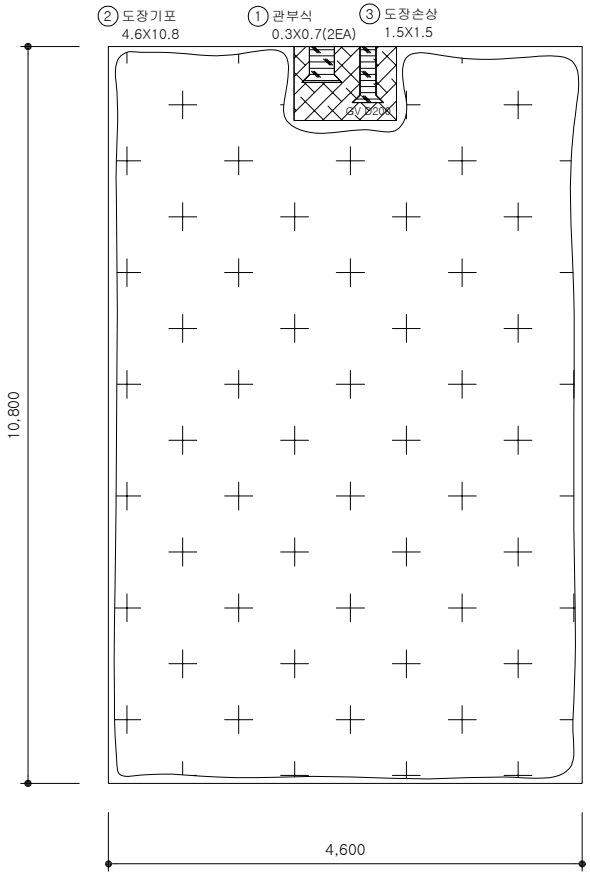
※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

K E Y P L A N

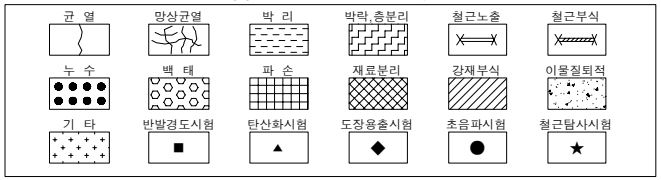


과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	남양5배수지(5단계) - 2지 벽체	1-05

남양5배수지(5단계) - 2지 바닥슬래브



범 례

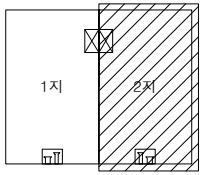


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(㎜)	너비(m)	길이(m)	T(㎜)	EA			
1	관부식		0.30	0.70		2	0.42	㎡	기존
2	도장기포		4.60	10.8		1	49.68	㎡	기존
3	도장손상		1.50	1.50		1	2.25	㎡	기존
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									

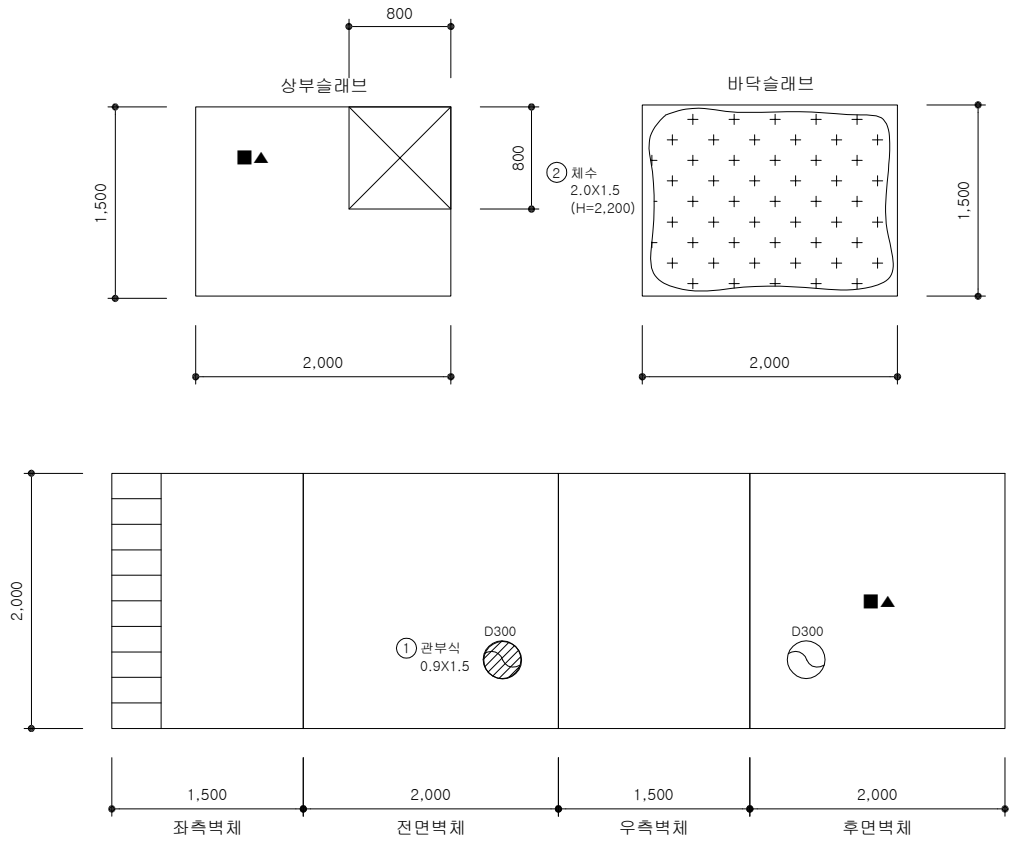
※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

K E Y P L A N

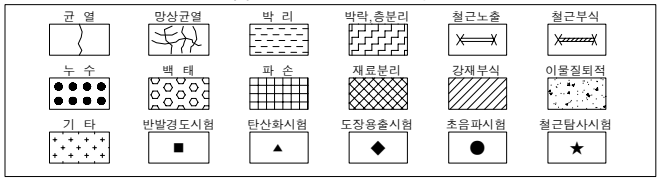


과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	남양5배수지(5단계) - 2지 바닥슬래브	1-06

남양5배수지(5단계) - 1지 유입밸브실



범 례

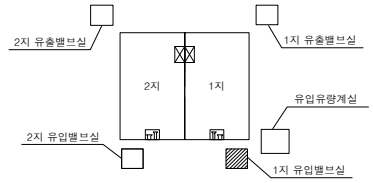


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(㎜)	너비(m)	길이(m)	T(㎜)	EA			
1	관부식		0.90	1.50		1	1.35	㎡	기존
2	체수		2.00	1.50	H=2,200	1	3.00	㎡	기존
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									

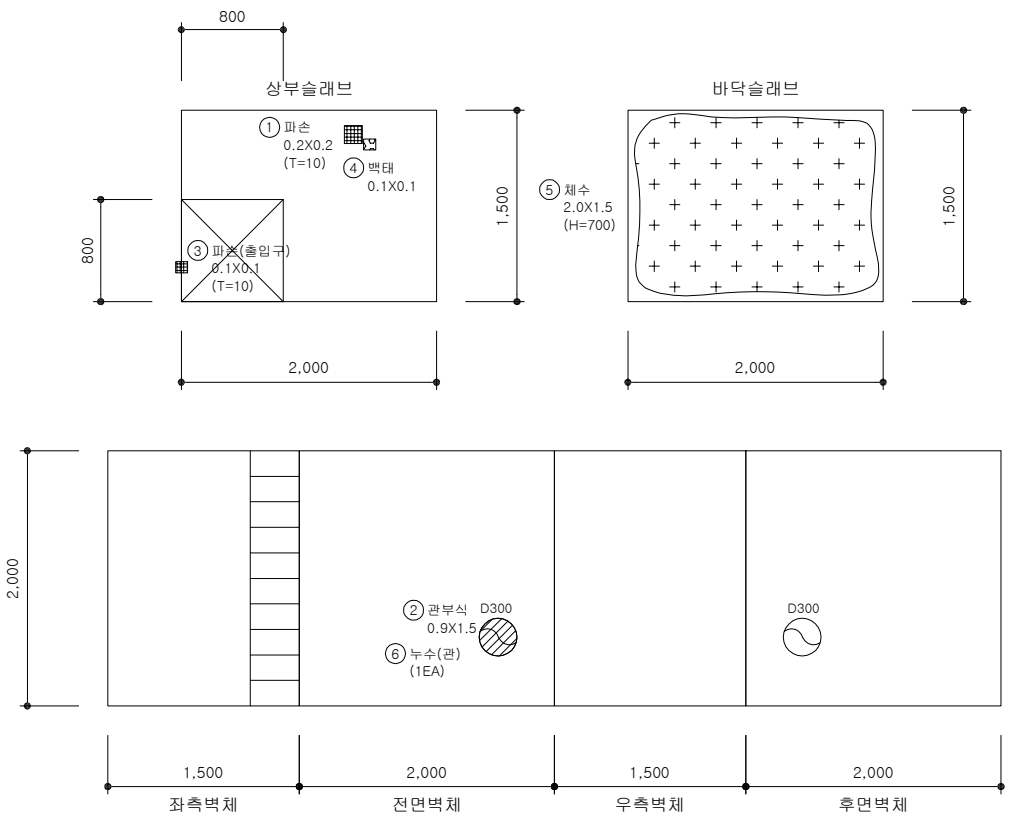
※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

K E Y P L A N

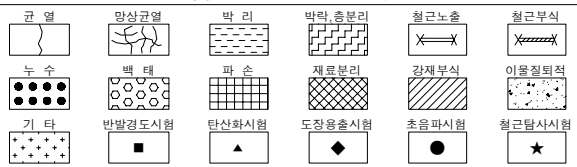


과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	남양5배수지(5단계) - 1지 유입밸브실	1-07

남양5배수지(5단계) - 2지 유입밸브실



범 례

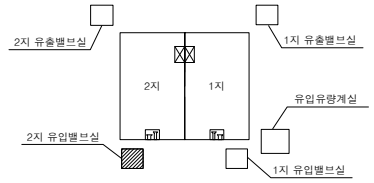


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(㎜)	너비(m)	길이(m)	T(㎜)	EA			
1	파손		0.20	0.20	10	1	0.04	㎡	기존
2	관부식		0.90	1.50		1	1.35	㎡	기존
3	파손(출입구)		0.10	0.10	10	1	0.01	㎡	기존
4	백태		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
5	체수		2.00	1.50	700	1	3.00	㎥	기존
6	누수(관)					1	1.00	EA	기존
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									

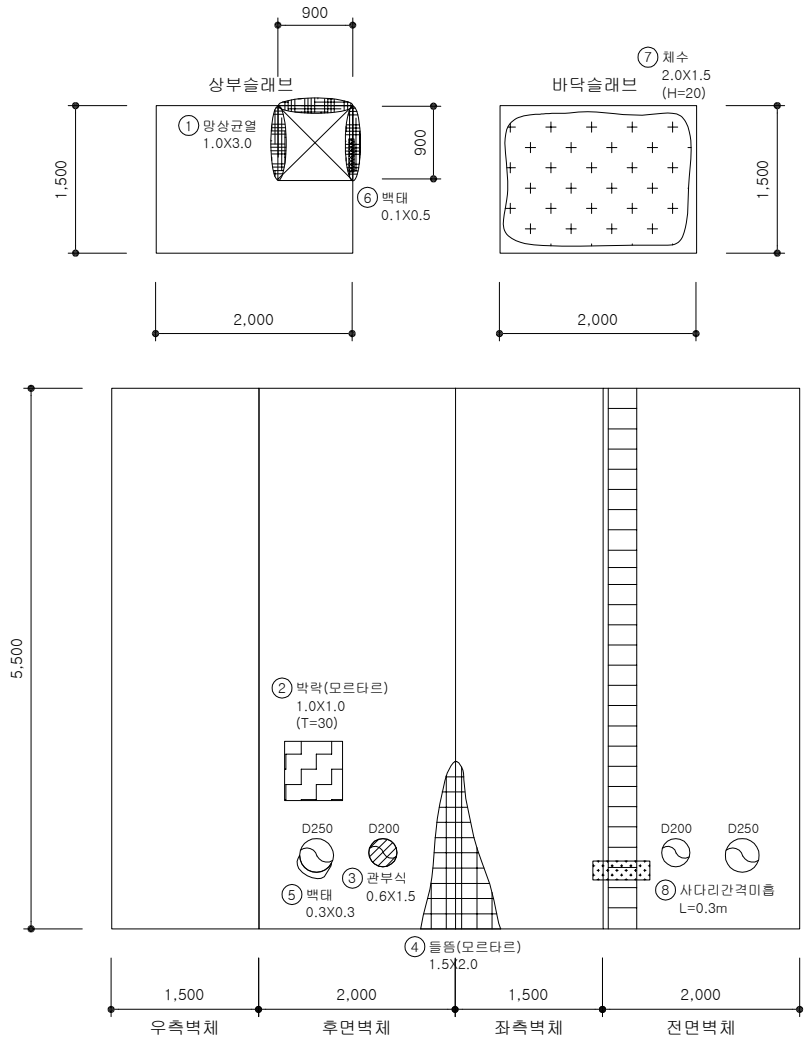
※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

K E Y P L A N

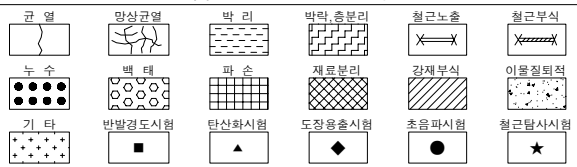


과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	남양5배수지(5단계) - 2지 유입밸브실	1-08

남양5배수지(5단계) - 1지 유출밸브실



범 례

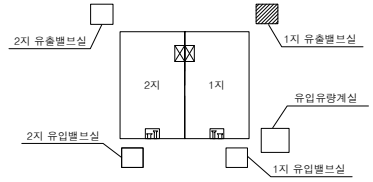


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(㎜)	너비(m)	길이(m)	T(㎜)	EA			
1	망상균열		1.00	3.00		1	3.00	㎡	기존
2	박락(모르타르)		1.00	1.00	30	1	1.00	㎡	기존
3	관부식		0.60	1.50		1	0.90	㎡	기존
4	들뜸(모르타르)		1.50	2.00		1	3.00	㎡	기존
5	백태		0.30	0.30		1	0.09	㎡	기존
6	백태		0.10	0.50		1	0.05	㎡	기존
7	체수		2.00	1.50	20	1	3.00	㎡	기존
8	사다리간격미흡			0.30		1	0.30	m	신규
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									

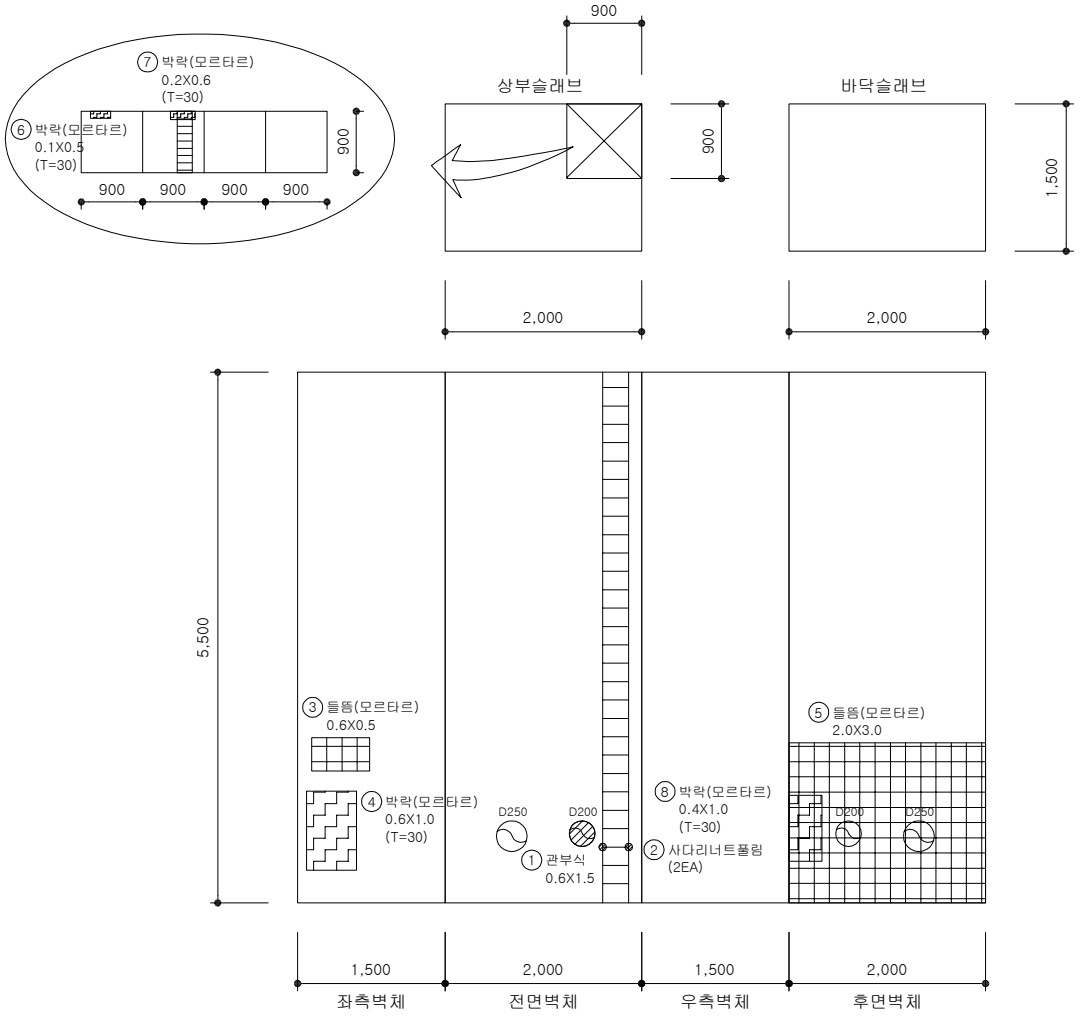
※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

KEY PLAN

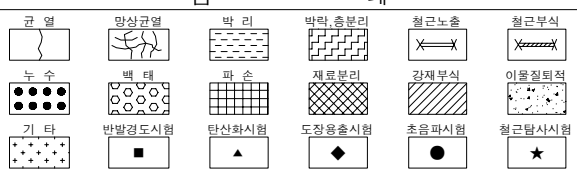


과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	남양5배수지(5단계) - 1지 유출밸브실	1-09

남양5배수지(5단계) - 2지 유출밸브실



범 례

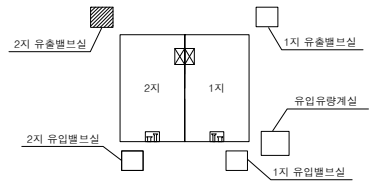


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(㎜)	너비(m)	길이(m)	T(㎜)	EA			
1	관부식		0.60	1.50		1	0.90	㎡	기존
2	사다리너트풀림					2	2.00	EA	기존
3	들뜸(모르타르)		0.60	0.50		1	0.30	㎡	기존
4	박락(모르타르)		0.60	1.00	30	1	0.60	㎡	기존
5	들뜸(모르타르)		2.00	3.00		1	6.00	㎡	기존
6	박락(모르타르)		0.10	0.50	30	1	0.05	㎡	기존
7	박락(모르타르)		0.20	0.60	30	1	0.12	㎡	기존
8	박락(모르타르)		0.40	1.00	30	1	0.40	㎡	기존
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									

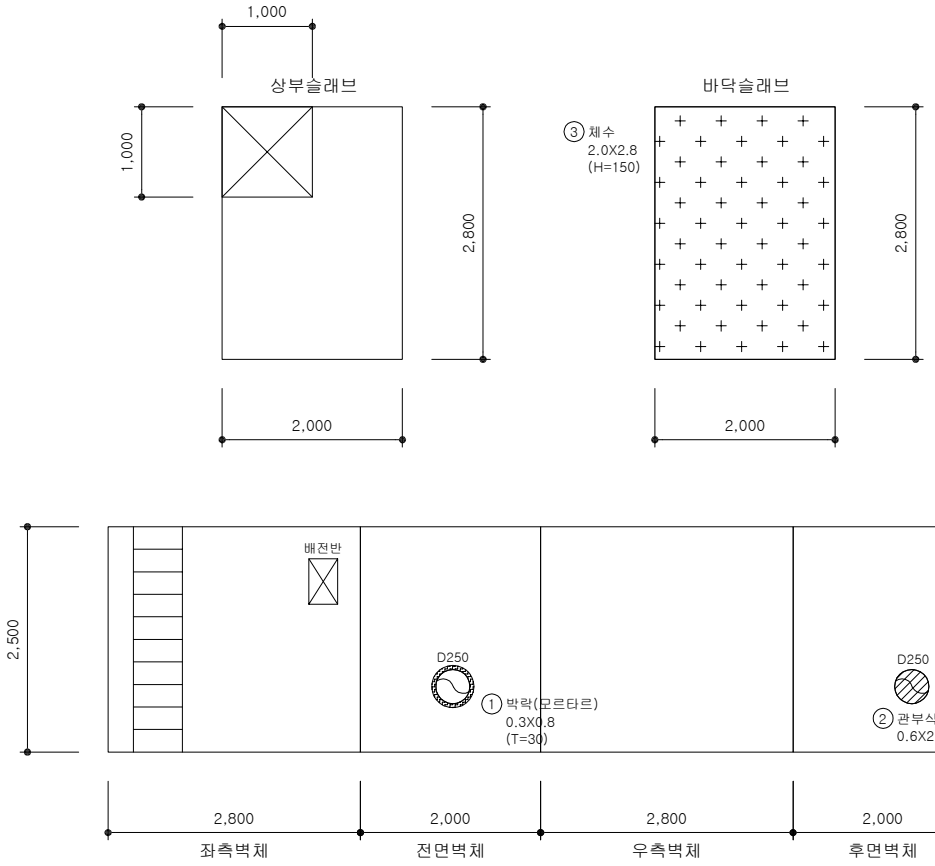
※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

K E Y P L A N

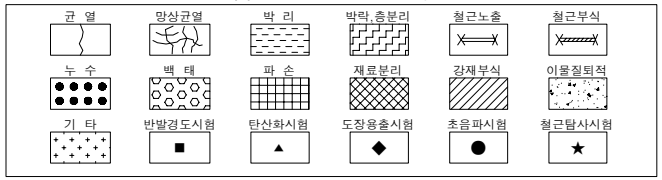


과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	남양5배수지(5단계) - 2지 유출밸브실	1-10

남양5배수지(5단계) - 유량계실



범 례

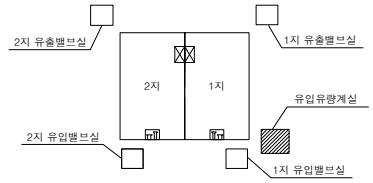


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(㎜)	너비(m)	길이(m)	T(㎜)	EA			
1	박락(모르타르)		0.30	0.80	30	1	0.24	㎡	기존
2	관부식		0.60	2.80		1	1.68	㎡	기존
3	체수		2.00	2.80	150	1	5.60	㎡	기존
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									

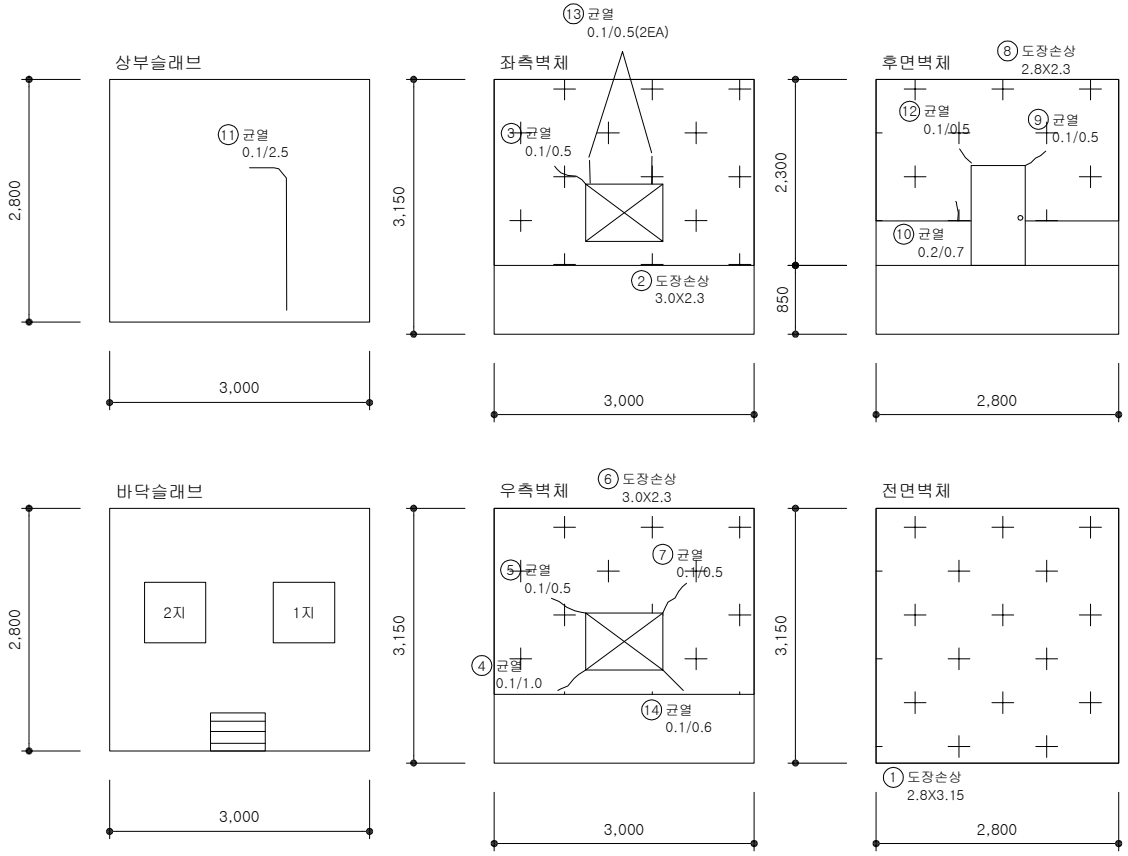
※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

K E Y P L A N

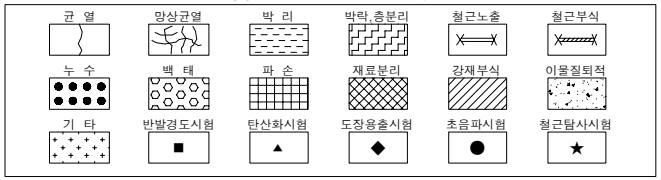


과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	남양5배수지(5단계) - 유량계실	1-11

남양5배수지(5단계) - 검수실(내부)



범 례

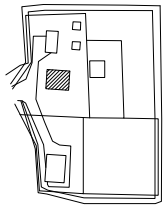


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(㎜)	너비(m)	길이(m)	T(㎜)	EA			
1	도장손상		2.80	3.15		1	8.82	㎡	기존
2	도장손상		3.00	2.30		1	6.90	㎡	기존
3	균열	0.10		0.50		1	0.50	m	기존
4	균열	0.10		1.00		1	1.00	m	기존
5	균열	0.10		0.50		1	0.50	m	기존
6	도장손상		3.00	2.30		1	6.90	㎡	기존
7	균열	0.10		0.50		1	0.50	m	기존
8	도장손상		2.80	2.30		1	6.44	㎡	기존
9	균열	0.10		0.50		1	0.50	m	기존
10	균열	0.20		0.70		1	0.70	m	기존
11	균열	0.10		2.50		1	2.50	m	기존
12	균열	0.10		0.50		1	0.50	m	기존
13	균열	0.10		0.50		2	1.00	m	기존
14	균열	0.10		0.60		1	0.60	m	기존
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									

※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

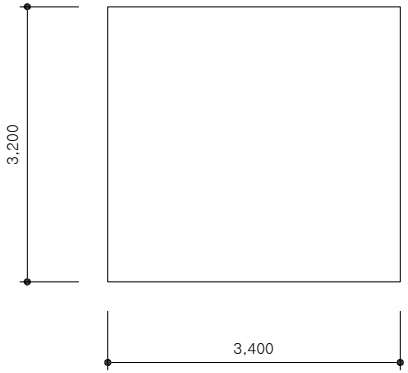
K E Y P L A N



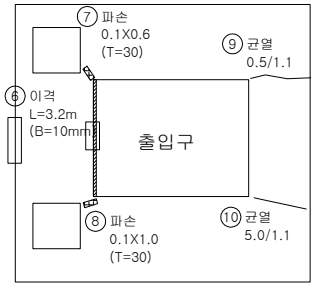
과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	남양5배수지(5단계) - 검수실(내부)	1-12

남양5배수지(5단계) - 검수실(외부)

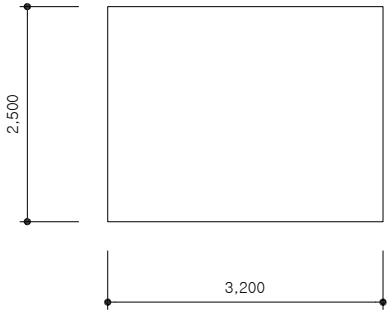
상부슬래브



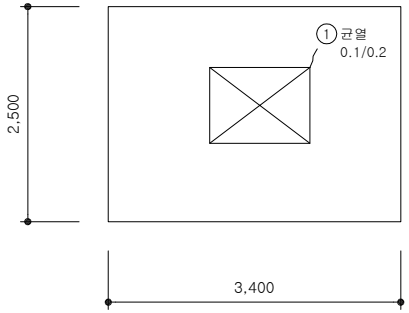
바닥 기초



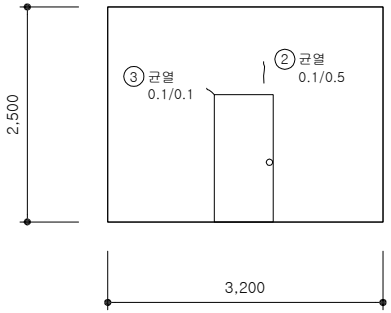
전면벽체



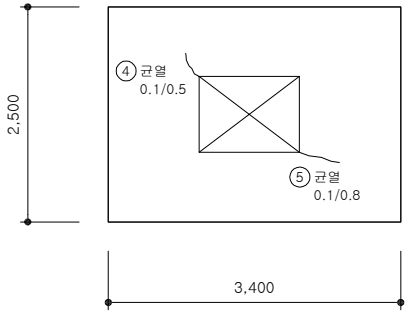
우측벽체



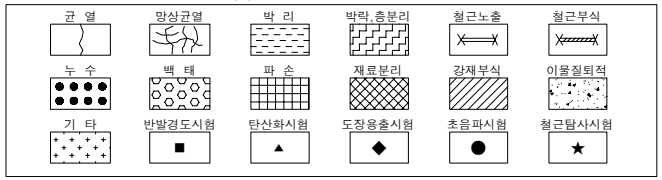
배면벽체



좌측벽체



범 례

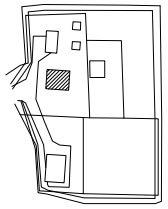


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(㎜)	너비(m)	길이(m)	T(㎜)	EA			
1	균열	0.10		0.20		1	0.20	m	기존
2	균열	0.10		0.50		1	0.50	m	기존
3	균열	0.10		0.10		1	0.10	m	기존
4	균열	0.10		0.50		1	0.50	m	기존
5	균열	0.10		0.80		1	0.80	m	기존
6	이격	10.0		3.20		1	3.20	m	기존
7	파손		0.10	0.60	30	1	0.06	㎡	기존
8	파손		0.10	1.00	30	1	0.10	㎡	기존
9	균열	0.50		1.10		1	1.10	m	기존
10	균열	5.00		1.10		1	1.10	m	기존
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									

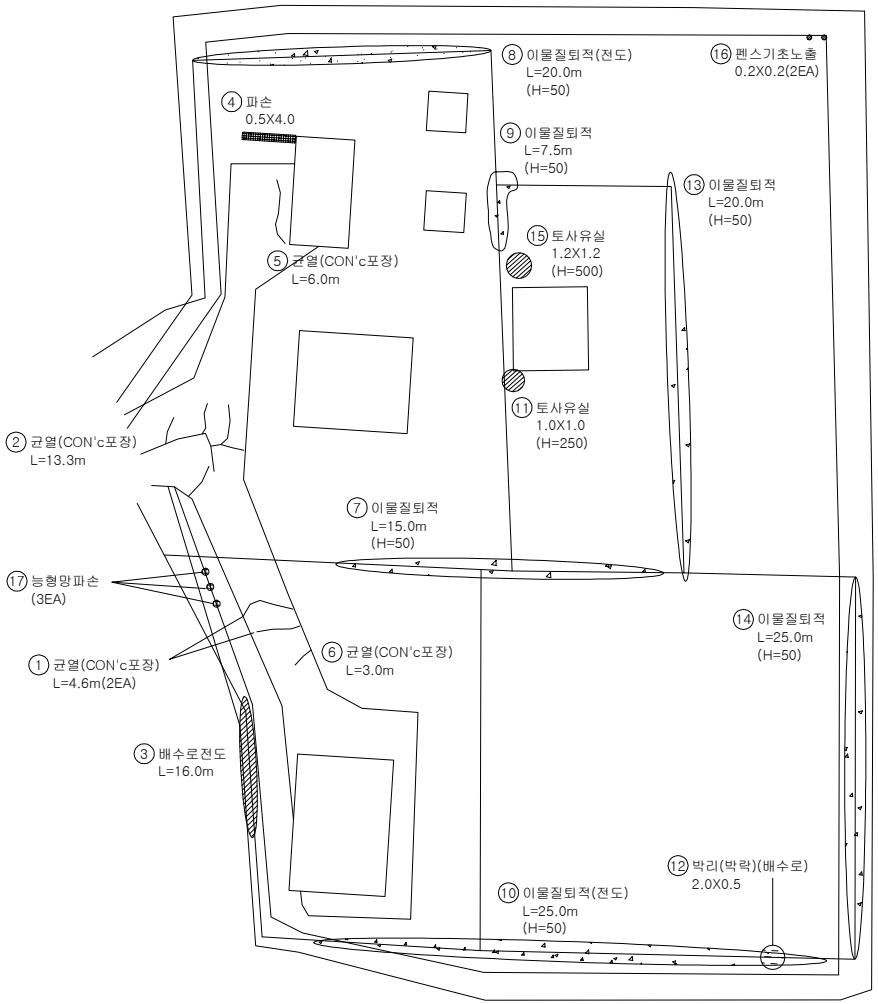
※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

K E Y P L A N

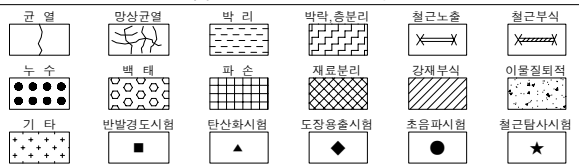


과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	남양5배수지(5단계) - 검수실(외부)	1-13

남양5배수지(5단계) - 장내포장



범 례

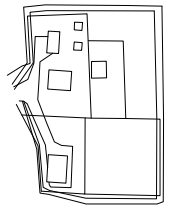


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(㎜)	너비(m)	길이(m)	T(㎜)	EA			
1	균열(CON'c포장)			4.60		2	9.20	m	기존
2	균열(CON'c포장)			13.3		1	13.3	m	기존
3	배수로전도			16.0		1	16.0	m	기존
4	파손		0.50	4.00		1	2.00	㎡	기존
5	균열(CON'c포장)			6.00		1	6.00	m	기존
6	균열(CON'c포장)			3.00		1	3.00	m	기존
7	이물질퇴적			15.0	50	1	15.0	m	기존
8	이물질퇴적(전도)			20.0	50	1	20.0	m	기존
9	이물질퇴적			7.50	50	1	7.50	m	기존
10	이물질퇴적(전도)			25.0	50	1	25.0	m	기존
11	토사유실		1.00	1.00	250	1	1.00	㎡	기존
12	박리(박락)(배수로)		2.00	0.50		1	1.00	㎡	기존
13	이물질퇴적			20.0	50	1	20.0	m	기존
14	이물질퇴적			25.0	50	1	25.0	m	기존
15	토사유실		1.20	1.20	500	1	1.44	㎡	기존
16	펜스기초노출		0.20	0.20		2	0.08	㎡	기존
17	능형망파손					3	3.00	EA	기존
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									

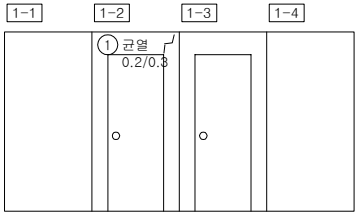
※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

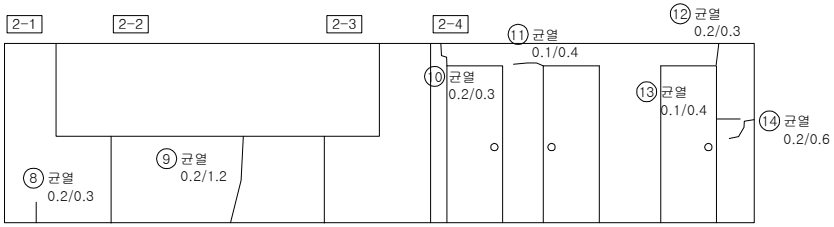
K E Y P L A N

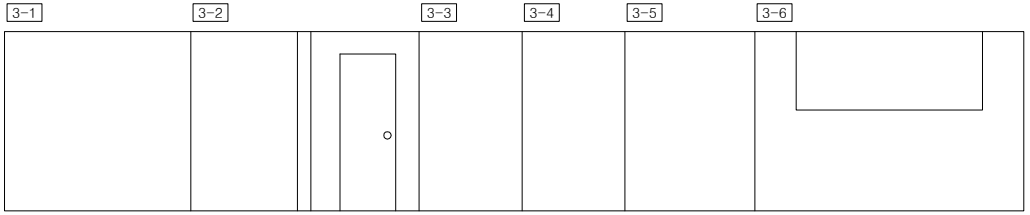


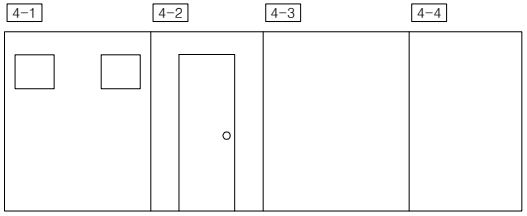
과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	남양5배수지(5단계) - 장내포장	1-14

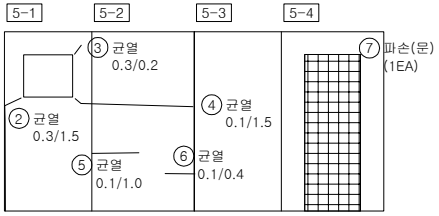
남양5배수지(5단계) - 기타건축물(전기실 및 관리동) 내부



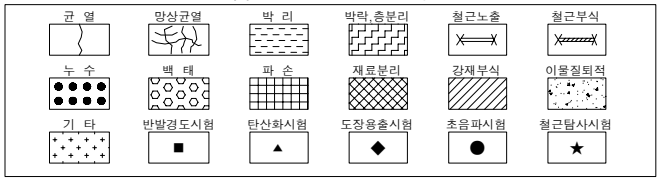








범 례

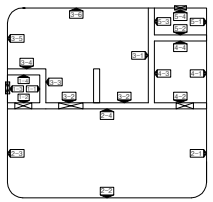


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(㎜)	너비(m)	길이(m)	T(㎜)	EA			
1	균열	0.20		0.30		1	0.30	m	기존
2	균열	0.30		1.50		1	1.50	m	기존
3	균열	0.30		0.20		1	0.20	m	기존
4	균열	0.10		1.50		1	1.50	m	기존
5	균열	0.10		1.00		1	1.00	m	기존
6	균열	0.10		0.40		1	0.40	m	보수
7	파손(문)					1	1.00	EA	보수
8	균열	0.20		0.30		1	0.30	m	기존
9	균열	0.20		1.20		1	1.20	m	기존
10	균열	0.20		0.30		1	0.30	m	기존
11	균열	0.10		0.40		1	0.40	m	보수
12	균열	0.20		0.30		1	0.30	m	기존
13	균열	0.10		0.40		1	0.40	m	보수
14	균열	0.20		0.60		1	0.60	m	기존
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									

※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

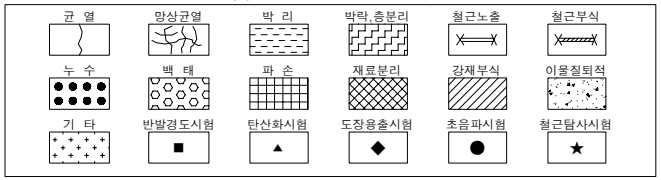
K E Y P L A N



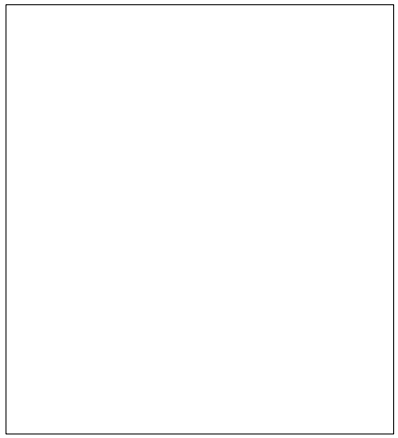
과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	남양5배수지(5단계) - 기타건축물(전기실 및 관리동) 내부	1-15

남양5배수지(5단계) - 기타건축물(전기실 및 관리동) 외부

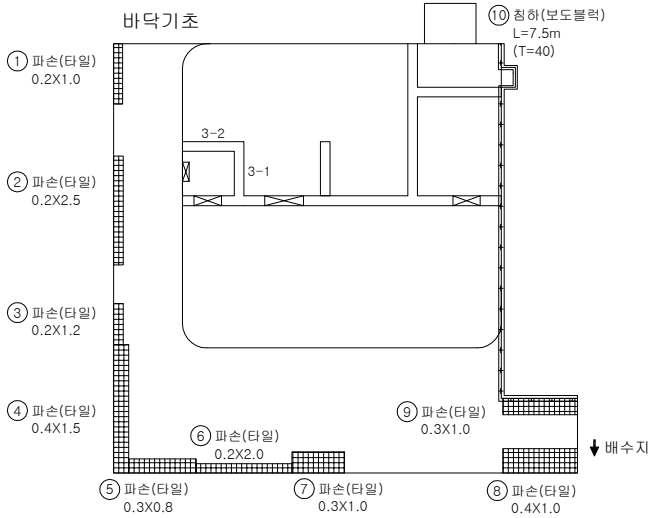
범 례



상부슬래브



바닥기초

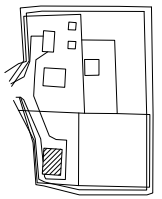


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(㎜)	너비(m)	길이(m)	T(㎜)	EA			
1	파손(타일)		0.20	1.00		1	0.20	㎡	보수
2	파손(타일)		0.20	2.50		1	0.50	㎡	보수
3	파손(타일)		0.20	1.20		1	0.24	㎡	보수
4	파손(타일)		0.40	1.50		1	0.60	㎡	보수
5	파손(타일)		0.30	0.80		1	0.24	㎡	보수
6	파손(타일)		0.20	2.00		1	0.40	㎡	보수
7	파손(타일)		0.30	1.00		1	0.30	㎡	보수
8	파손(타일)		0.40	1.00		1	0.40	㎡	보수
9	파손(타일)		0.30	1.00		1	0.30	㎡	보수
10	침하(보도블럭)			7.50	40	1	7.50	m	기존
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									

※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

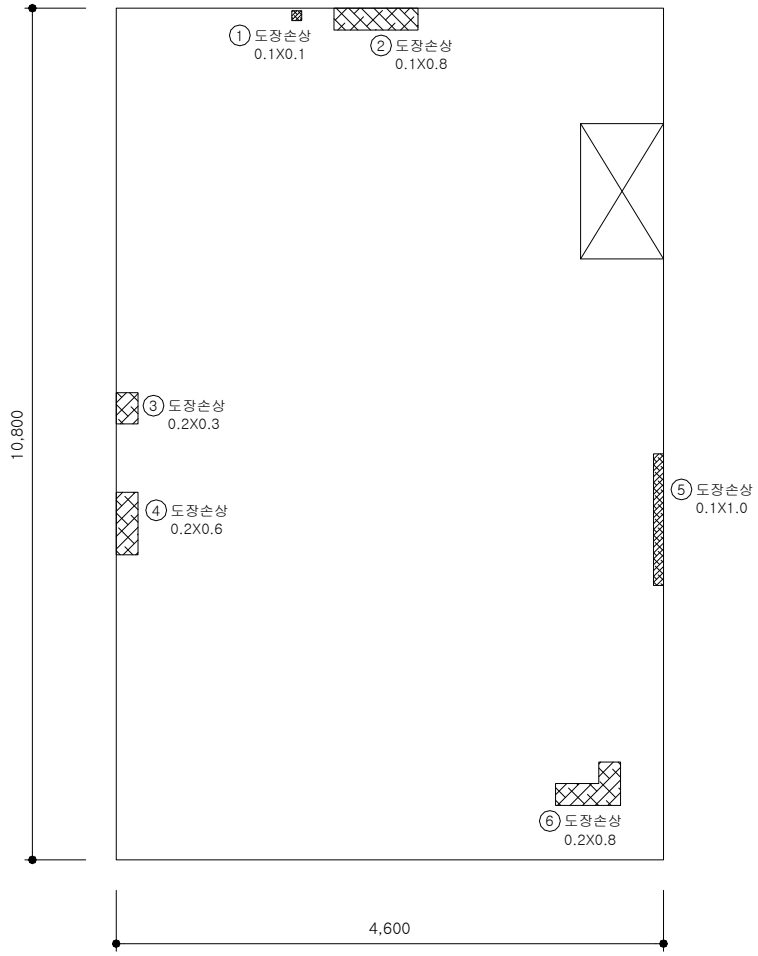
K E Y P L A N



과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	남양5배수지(5단계) - 기타건축물(전기실 및 관리동) 외부	1-16

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

개별부재명 : 상부슬래브	복합부재명 : 배수지 1호지	표번호
망도번호 : 1-01	개별시설물명 : 배수지	1-01

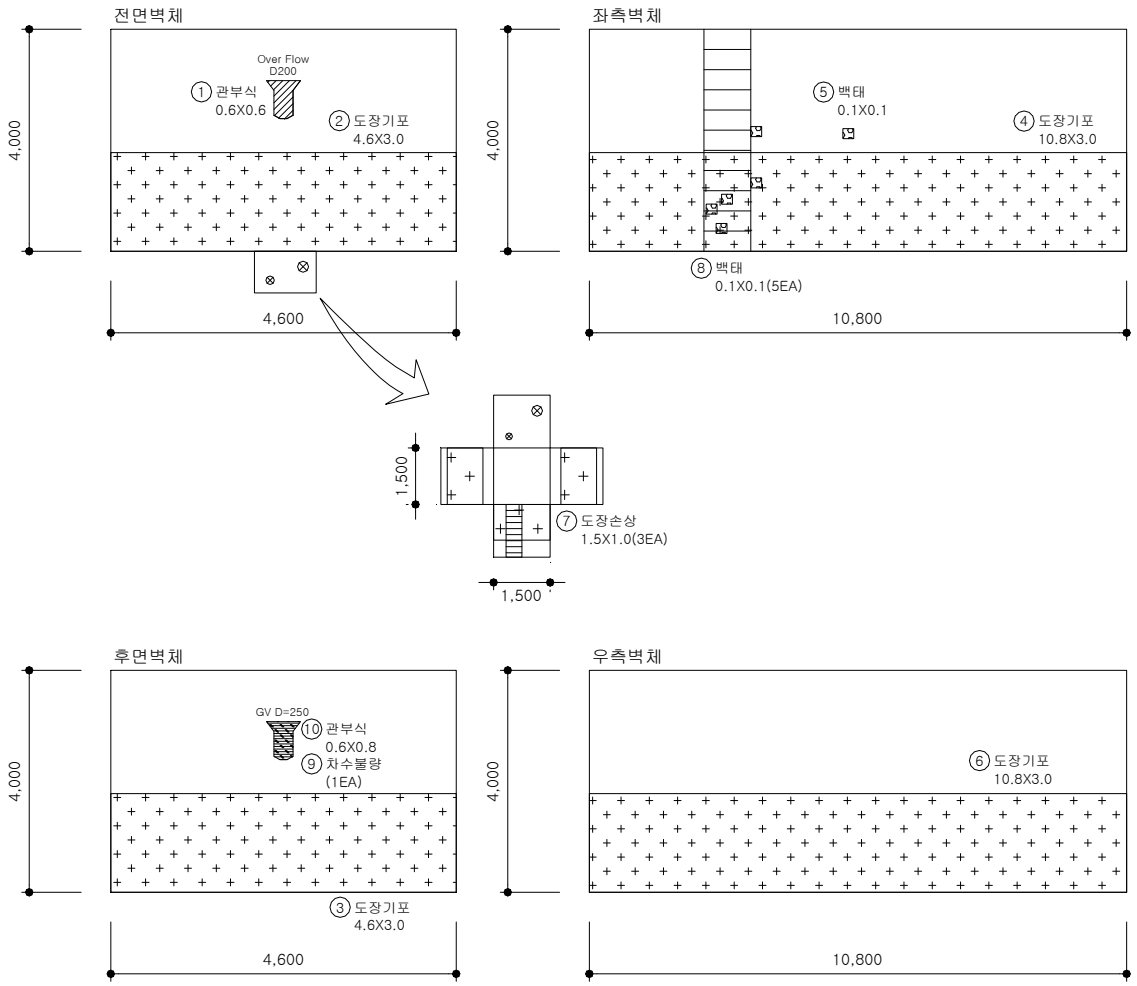


○ 조사면적 : 49.68㎡

번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	상태양호			a
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.			
조사일자	2022. 10. 24	조사자	정재학	

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

개별부재명 : 벽체	복합부재명 : 배수지 1호지	표번호
망도번호 : 1-02	개별시설물명 : 배수지	1-02



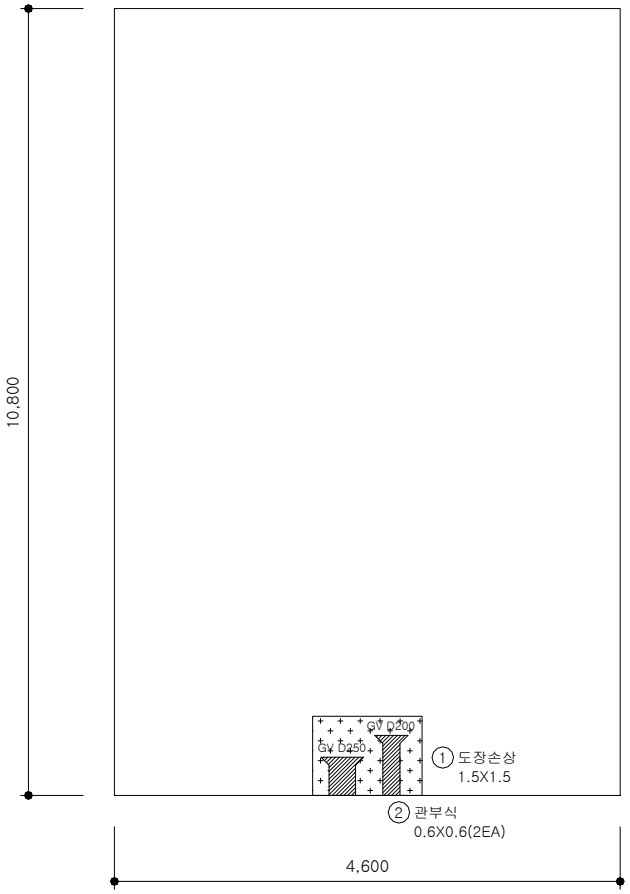
○ 조사면적 : 123.2㎡

번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	백태	개소 : 6EA, 손상수량 : 0.06㎡	면적율 5% 미만	b
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.		
조사일자	2022. 10. 24	조사자	정재학

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

개별부재명 : 바닥슬래브	복합부재명 : 배수지 1호지	표번호
망도번호 : 1-03	개별시설물명 : 배수지	1-03

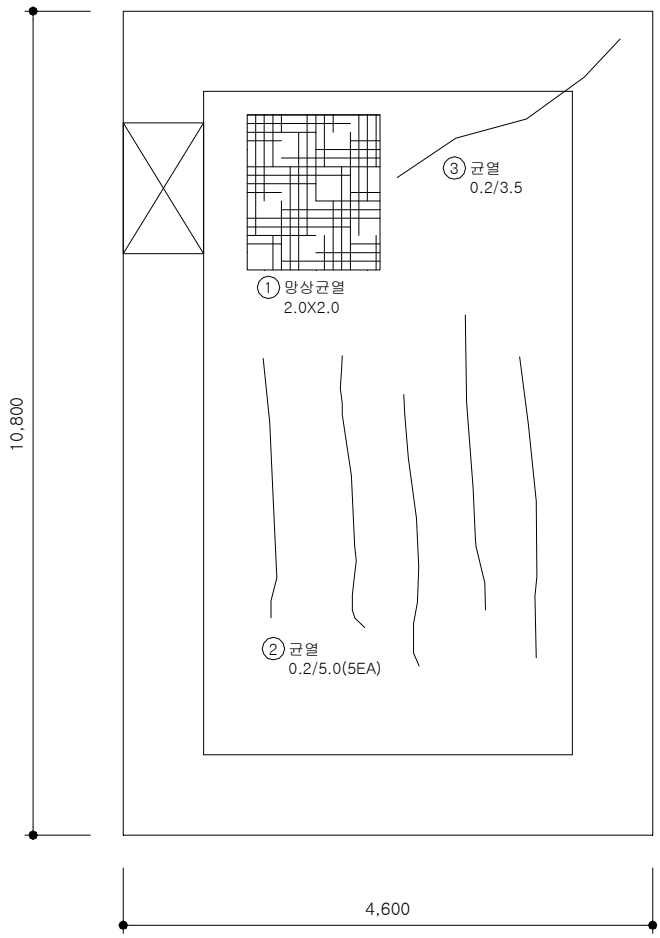


○ 조사면적 : 49.68㎡

번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	상태양호			a
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.			
조사일자	2022. 10. 24	조사자	정재학	

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

개별부재명 : 상부슬래브	복합부재명 : 배수지 2호지	표번호
망도번호 : 1-04	개별시설물명 : 배수지	1-04

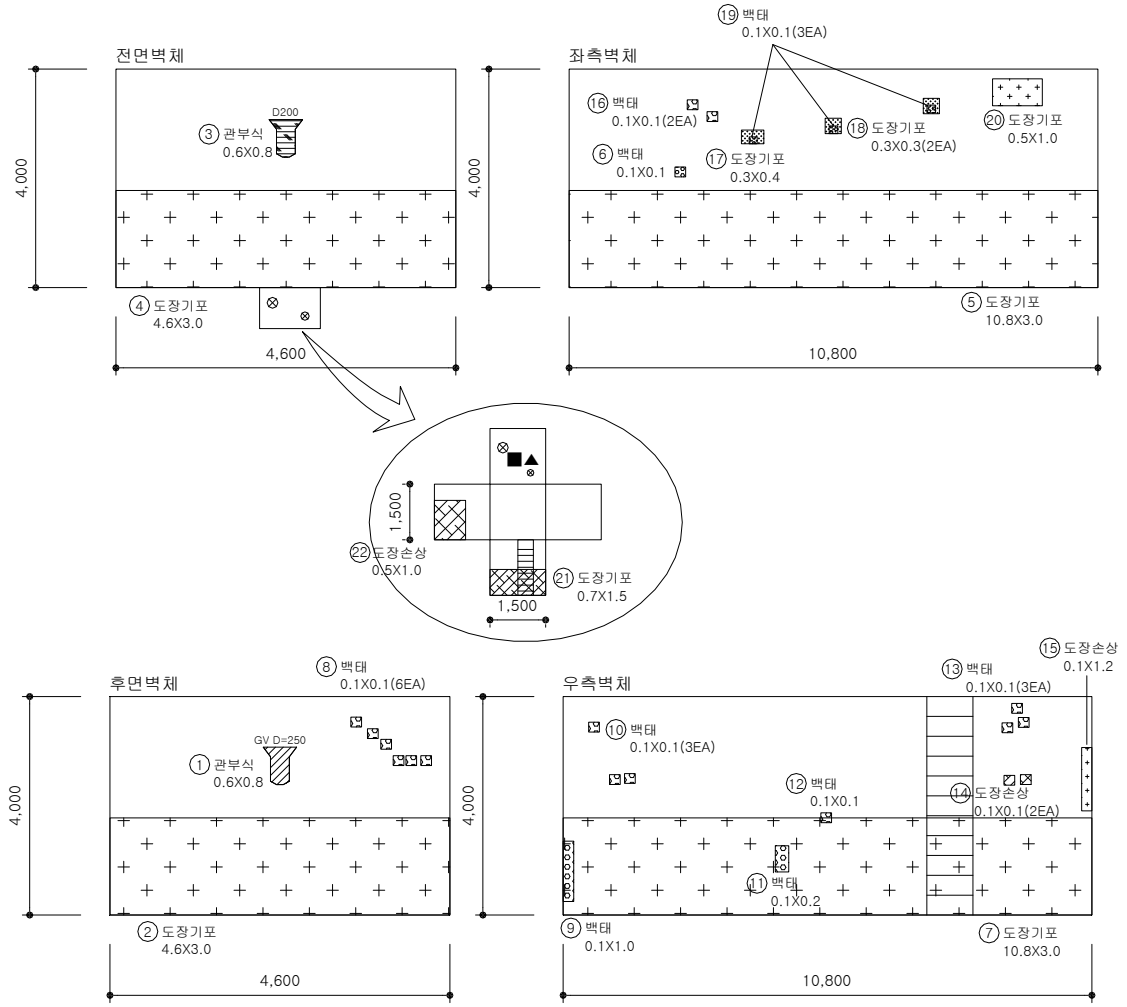


○ 조사면적 : 49.68㎡

번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	균열(0.3mm미만)	개소 : 6EA, 손상수량 : 28.50m	면적율 20%이하	c
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.			
조사일자	2022. 09. 27	조사자	정재학	

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

개별부재명 : 벽체	복합부재명 : 배수지 2호지	표번호
망도번호 : 1-05	개별시설물명 : 배수지	1-05



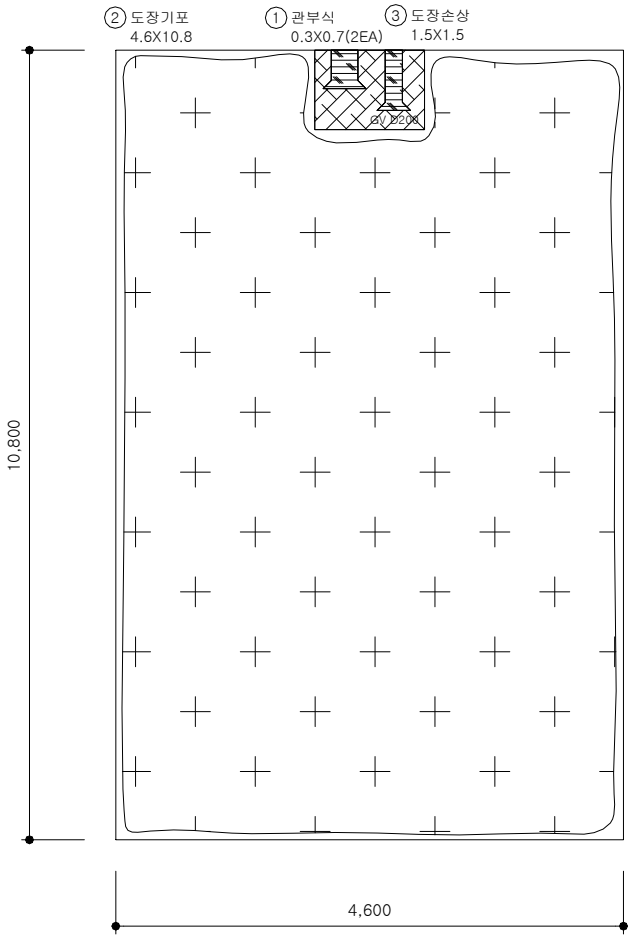
○ 조사면적 : 123.2㎡

번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	콘크리트 탄산화시험	탄산화 깊이 : 1.30mm	탄산화 잔여깊이 30mm이상	a
2	백태	개소 : 21EA, 손상수량 : 0.31㎡	면적율 5%미만	b
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.		
조사일자	2022. 09. 27	조사자	정재학

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

개별부재명 : 바닥슬래브	복합부재명 : 배수지 2호지	표번호
망도번호 : 1-06	개별시설물명 : 배수지	1-06

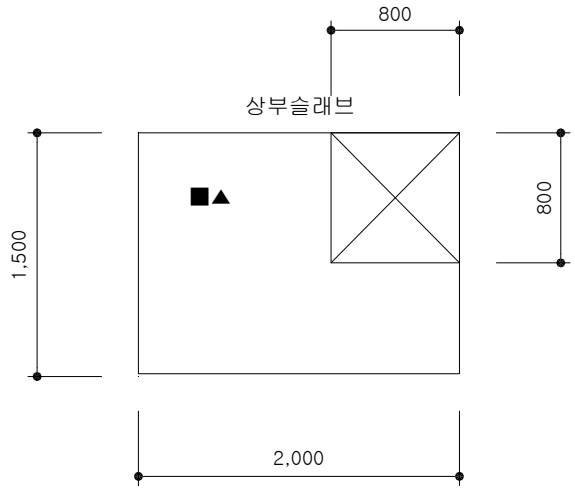


○ 조사면적 : 49.68㎡

번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	상태양호			a
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.			
조사일자	2022. 09. 27	조사자	정재학	

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

개별부재명 : 상부슬래브	복합부재명 : 유입밸브실 1호지	표번호
망도번호 : 1-07	개별시설물명 : 밸브실	1-07

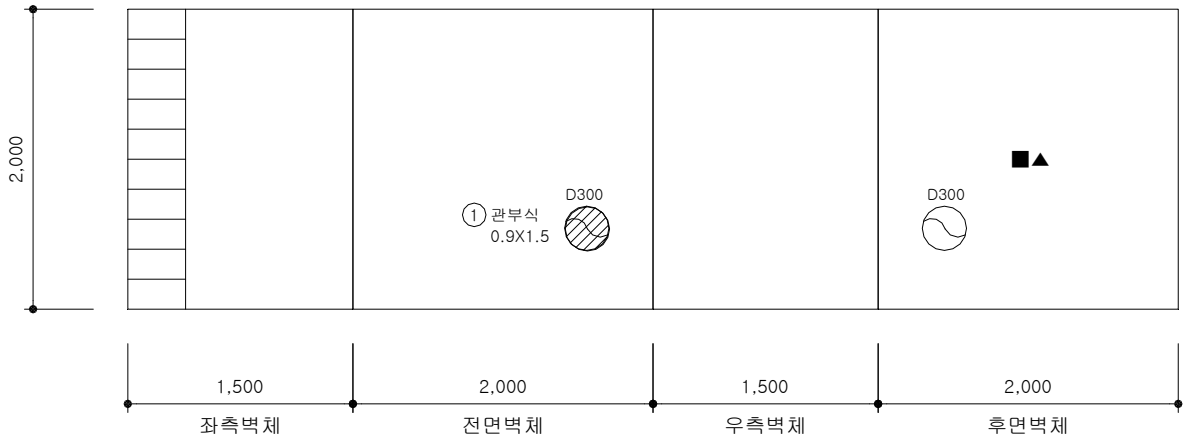


○ 조사면적 : 3㎡

번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	콘크리트 탄산화시험	탄산화 깊이 : 1.70mm	탄산화 잔여깊이 30mm이상	a
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.			
조사일자	2022. 10. 24	조사자	정재학	

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

개별부재명 : 벽체	복합부재명 : 유입밸브실 1호지	표번호
망도번호 : 1-07	개별시설물명 : 밸브실	1-08

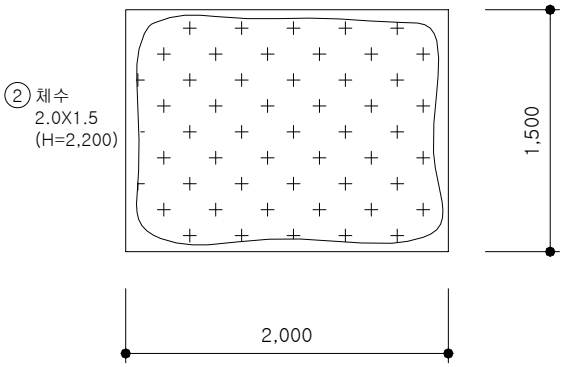


○ 조사면적 : 264㎡

번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	콘크리트 탄산화시험	탄산화 깊이 : 2.10mm	탄산화 잔여깊이 30mm이상	a
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.			
조사일자	2022. 10. 24	조사자	정재학	

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

개별부재명 : 바닥슬래브	복합부재명 : 유입밸브실 1호지	표번호
망도번호 : 1-07	개별시설물명 : 밸브실	1-09

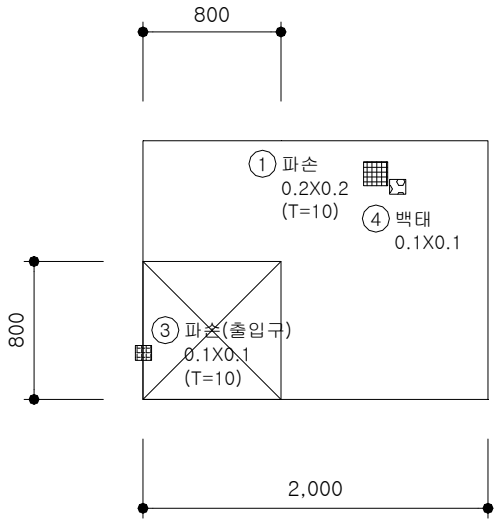


○ 조사면적 : 3㎡

번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	상태양호			a
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.			
조사일자	2022. 10. 24	조사자	정재학	

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

개별부재명 : 상부슬래브	복합부재명 : 유입밸브실 2호지	표번호
망도번호 : 1-08	개별시설물명 : 밸브실	1-10

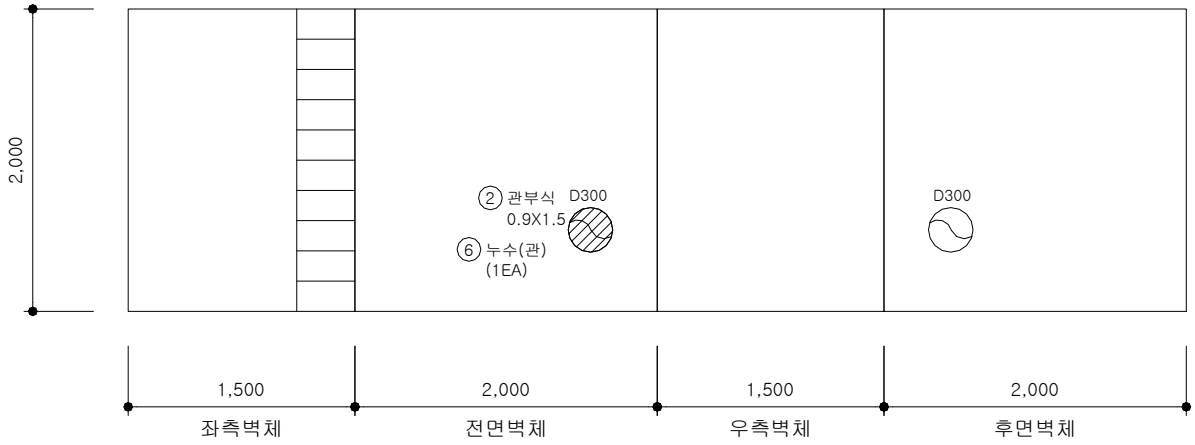


○ 조사면적 : 3㎡

번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	백태	개소 : 1EA, 손상수량 : 0.01㎡	면적율 5%미만	b
2	콘크리트 파손	개소 : 2EA, 손상수량 : 0.05㎡	T=10mm미만, 면적율 10%미만	b
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.			
조사일자	2022. 10. 24	조사자	정재학	

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

개별부재명 : 벽체	복합부재명 : 유입밸브실 2호지	표번호
망도번호 : 1-08	개별시설물명 : 밸브실	1-11

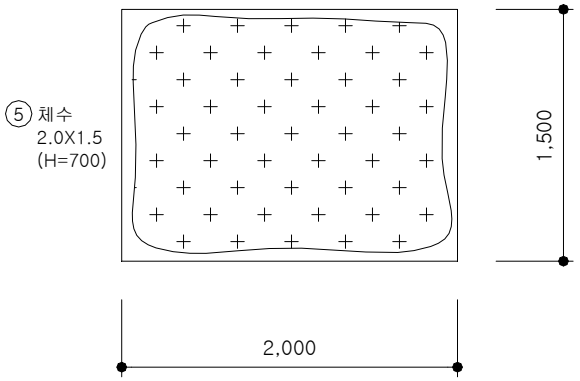


○ 조사면적 : 264㎡

번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	상태양호			a
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.			
조사일자	2022. 10. 24	조사자	정재학	

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

개별부재명 : 바닥슬래브	복합부재명 : 유입밸브실 2호지	표번호
망도번호 : 1-08	개별시설물명 : 밸브실	1-12

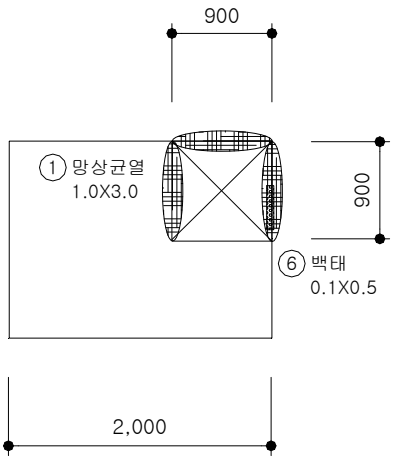


○ 조사면적 : 3㎡

번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	상태양호			a
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.			
조사일자	2022. 10. 24	조사자	정재학	

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

개별부재명 : 상부슬래브	복합부재명 : 유출밸브실 1호지	표번호
망도번호 : 1-09	개별시설물명 : 밸브실	1-13

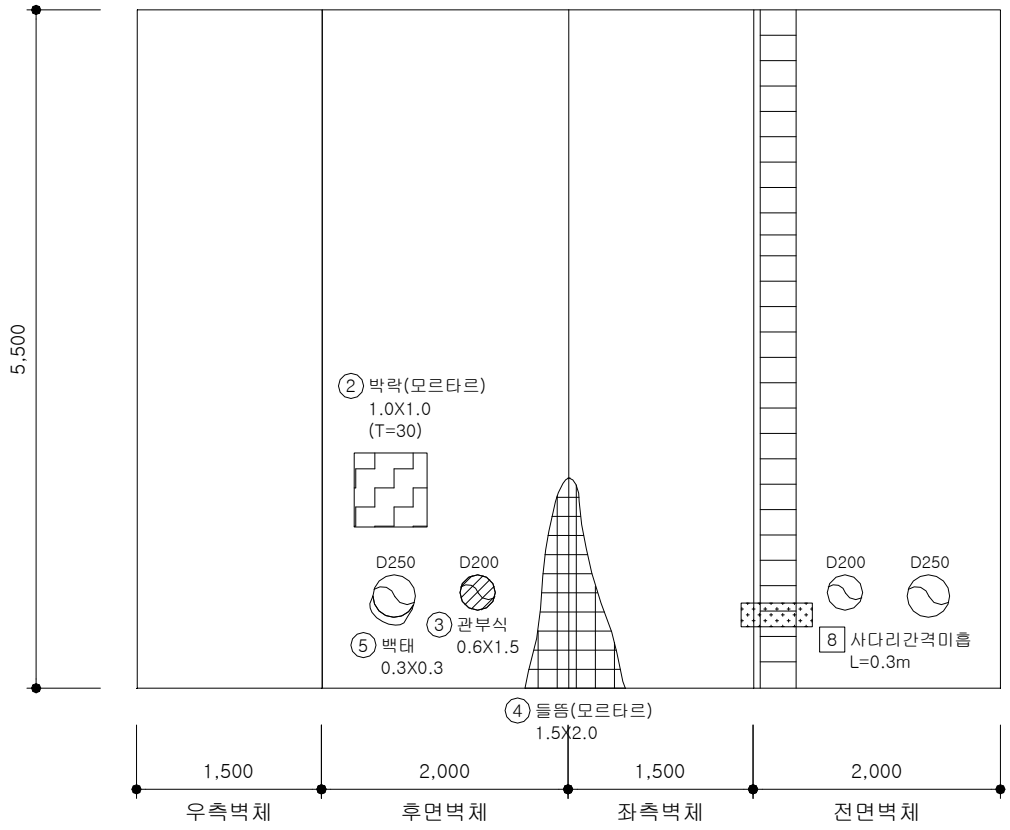


○ 조사면적 : 3㎡

번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	백태	개소 : 1EA, 손상수량 : 0.05㎡	면적율 5%미만	b
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.			
조사일자	2022. 10. 24	조사자	정재학	

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

개별부재명 : 벽체	복합부재명 : 유출밸브실 1호지	표번호
망도번호 : 1-09	개별시설물명 : 밸브실	1-14

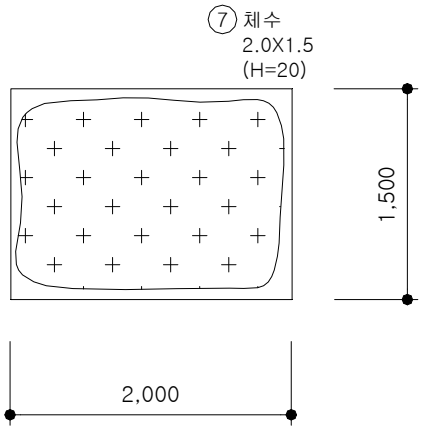


○ 조사면적 : 38.5㎡

번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	상태양호			a
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.			
조사일자	2022. 10. 24	조사자	정재학	

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

개별부재명 : 바닥슬래브	복합부재명 : 유출밸브실 1호지	표번호
망도번호 : 1-09	개별시설물명 : 밸브실	1-15

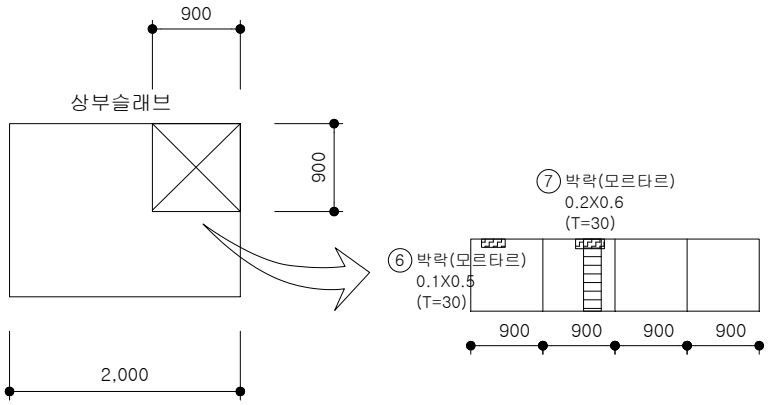


○ 조사면적 : 3㎡

번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	상태양호			a
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.			
조사일자	2022. 10. 24	조사자	정재학	

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

개별부재명 : 상부슬래브	복합부재명 : 유출밸브실 2호지	표번호
망도번호 : 1-10	개별시설물명 : 밸브실	1-16

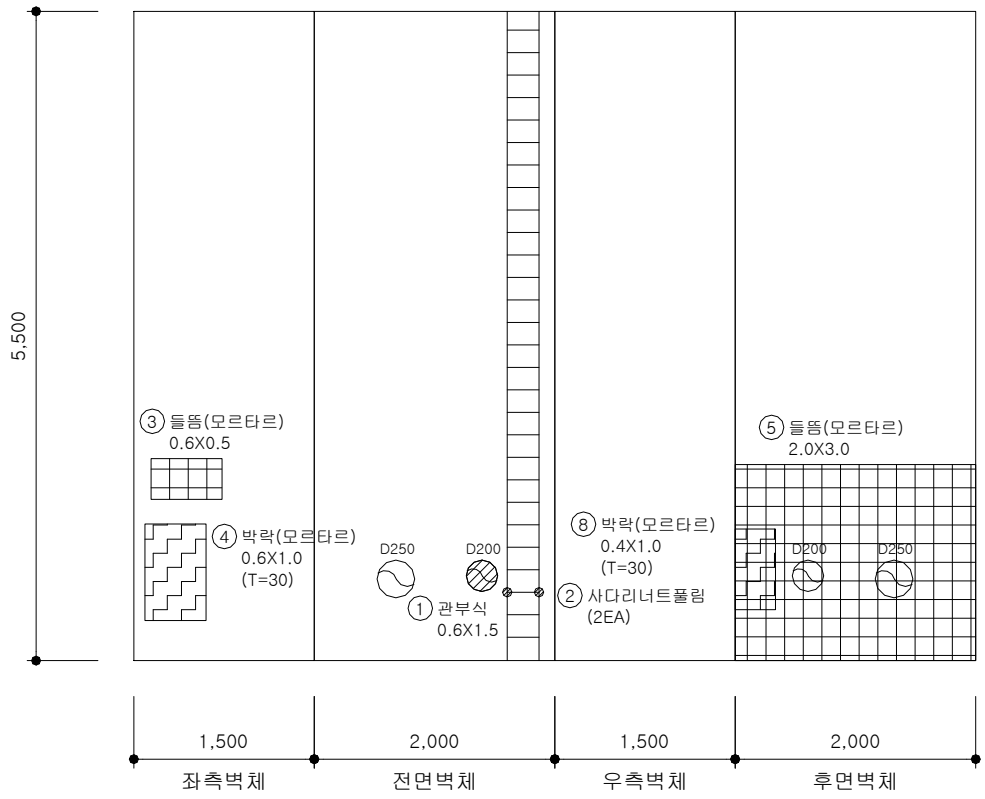


○ 조사면적 : 3㎡

번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	상태양호			a
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.			
조사일자	2022. 10. 24	조사자	정재학	

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

개별부재명 : 벽체	복합부재명 : 유출밸브실 2호지	표번호
망도번호 : 1-10	개별시설물명 : 밸브실	1-17



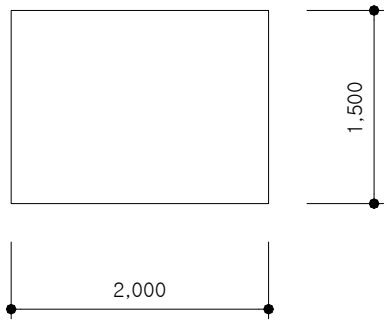
○ 조사면적 : 38.5㎡

번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	상태양호			a
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.		
조사일자	2022. 10. 24	조사자	정재학

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

개별부재명 : 바닥슬래브	복합부재명 : 유출밸브실 2호지	표번호
망도번호 : 1-10	개별시설물명 : 밸브실	1-18

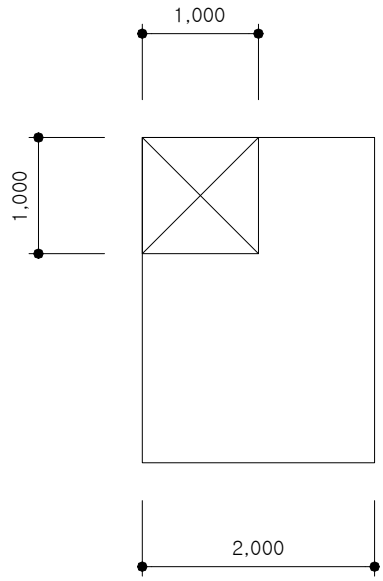


○ 조사면적 : 3㎡

번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	상태양호			a
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.			
조사일자	2022. 10. 24	조사자	정재학	

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

개별부재명 : 상부슬래브	복합부재명 : 유량계실	표번호
망도번호 : 1-11	개별시설물명 : 밸브실	1-19

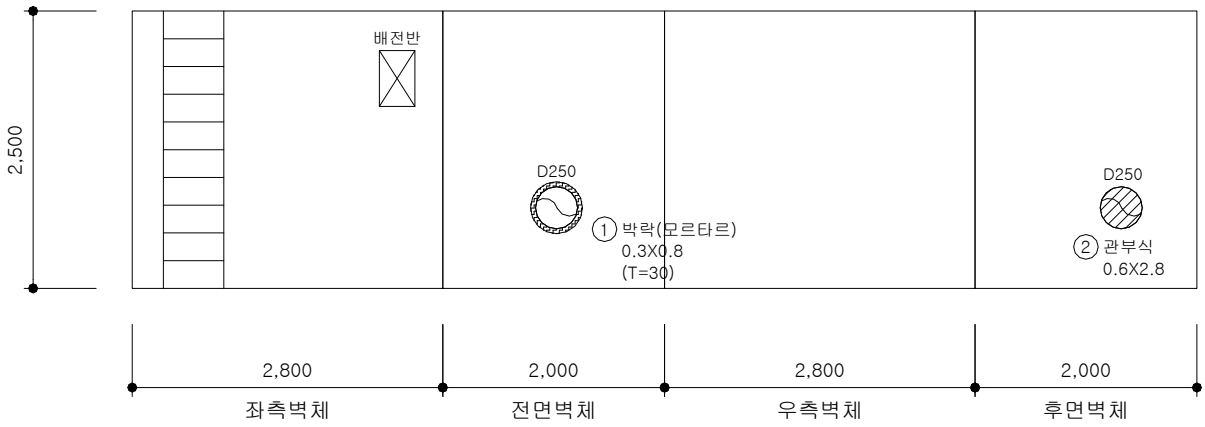


○ 조사면적 : 5.6㎡

번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	상태양호			a
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.			
조사일자	2022. 10. 24	조사자	정재학	

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

개별부재명 : 벽체	복합부재명 : 유량계실	표번호
망도번호 : 1-11	개별시설물명 : 밸브실	1-20

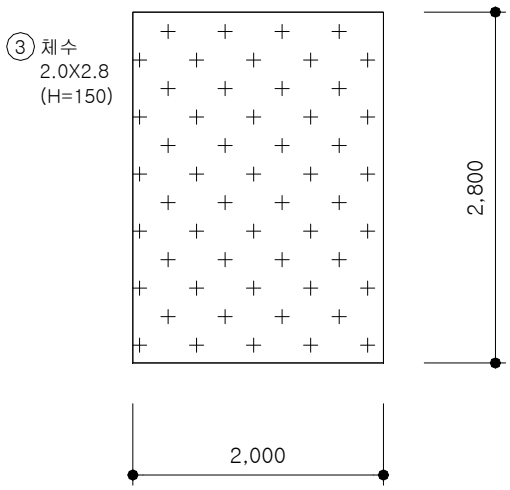


○ 조사면적 : 24㎡

번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	상태양호			a
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.			
조사일자	2022. 10. 24	조사자	정재학	

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

개별부재명 : 바닥슬래브	복합부재명 : 유량계실	표번호
망도번호 : 1-11	개별시설물명 : 밸브실	1-21

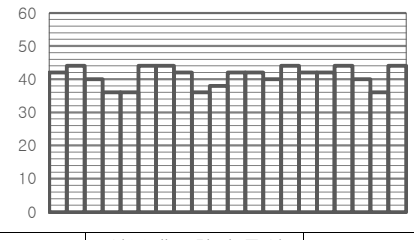


○ 조사면적 : 5.6㎡

번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	상태양호			a
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.			
조사일자	2022. 10. 24	조사자	정재학	

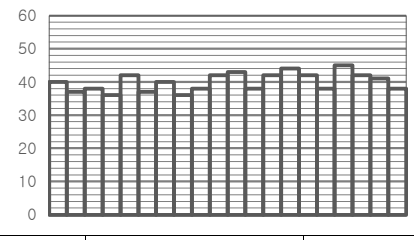
콘크리트강도 측정 결과표 (반발경도)

구 분		반발경도값(R)					
측정 위치	남양5배수지(5단계)	42	44	40	36	36	
	배수지	44	44	42	36	38	
	배수지 2호지	42	42	40	44	42	
	전면벽체	42	44	40	36	44	
보정 계수	타격방향 보정계수(ΔR1)	+0 °	일본재료학회 :			0	
			일본건축학회 :			0	
	압축응력 보정계수(ΔR2)					0	
	습윤 보정계수(ΔR3)	반습윤				+3.00	
	타격 평균값(R0)	일본재료학회 :	40.90	+3.00		43.90	
		일본건축학회 :	40.90	+3.00		43.90	
	재령에 따른 계수(α)	8760 일				0.63	



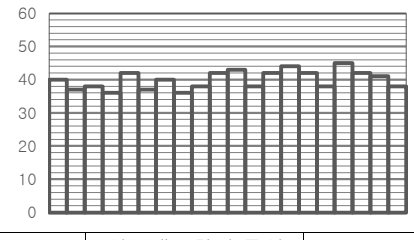
추정 강도		
	일본재료학회 공식	23.8
	일본건축학회 공식	26.0
	평균값	24.9

구 분		발경도값(R)					
측정 위치	남양5배수지(5단계)	40	37	38	36	42	
	밸브실	37	40	36	38	42	
	1호지 유입밸브실	43	38	42	44	42	
	후면벽체[건전부]	38	45	42	41	38	
보정 계수	타격방향 보정계수(ΔR1)	+0 °	일본재료학회 :			0	
			일본건축학회 :			0	
	압축응력 보정계수(ΔR2)					0	
	습윤 보정계수(ΔR3)	건조				0	
	타격 평균값(R0)	일본재료학회 :	39.95	+0		39.95	
		일본건축학회 :	39.95	+0		39.95	
	재령에 따른 계수(α)	8760 일				0.63	



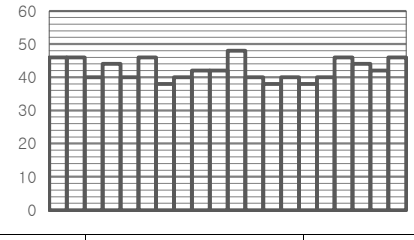
추정 강도		
	일본재료학회 공식	20.6
	일본건축학회 공식	24.2
	평균값	22.4

구 분		발경도값(R)					
측정 위치	남양5배수지(5단계)	38	37	40	36	42	
	밸브실	37	40	36	38	40	
	1호지 유입밸브실	40	38	38	38	42	
	후면벽체[비건전부]	38	37	40	36	38	
보정 계수	타격방향 보정계수(ΔR1)	+0 °	일본재료학회 :			0	
			일본건축학회 :			0	
	압축응력 보정계수(ΔR2)					0	
	습윤 보정계수(ΔR3)	건조				0	
	타격 평균값(R0)	일본재료학회 :	38.45	+0		38.45	
		일본건축학회 :	38.45	+0		38.45	
	재령에 따른 계수(α)	8760 일				0.63	



추정 강도		
	일본재료학회 공식	19.4
	일본건축학회 공식	23.5
	평균값	21.5

구 분		발경도값(R)					
측정 위치	남양5배수지(5단계)	46	46	40	44	40	
	밸브실	46	38	40	42	42	
	1호지 유입밸브실	48	40	38	40	38	
	상부슬래브	40	46	44	42	46	
보정 계수	타격방향 보정계수(ΔR1)	+90 °	일본재료학회 :			-4.64	
			일본건축학회 :			-3.80	
	압축응력 보정계수(ΔR2)					0	
	습윤 보정계수(ΔR3)	건조				0	
	타격 평균값(R0)	일본재료학회 :	42.30	-4.64		37.66	
		일본건축학회 :	42.30	-3.80		38.50	
	재령에 따른 계수(α)	8760 일				0.63	



추정 강도		
	일본재료학회 공식	18.8
	일본건축학회 공식	23.5
	평균값	21.2

개별부재 상태평가표

* 개별부재 1단계 평가표 : 개별부재 손상 및 결함 상태조사표

개별부재명 : 상부슬래브		복합부재명 : 배수지 1호지			표번호
상태조사표 : 1-01		개별시설물명 : 배수지			2-01
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
상태양호	일반손상	a	5.0	1.0	5.0
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**5.0**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**a**

개별부재명 : 벽체		복합부재명 : 배수지 1호지			표번호
상태조사표 : 1-02		개별시설물명 : 배수지			2-02
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
백태	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**4.4**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**b**

개별부재명 : 바닥슬래브		복합부재명 : 배수지 1호지			표번호
상태조사표 : 1-03		개별시설물명 : 배수지			2-03
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
상태양호	일반손상	a	5.0	1.0	5.0
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**5.0**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**a**

개별부재명 : 상부슬래브		복합부재명 : 배수지 2호지			표번호
상태조사표 : 1-04		개별시설물명 : 배수지			2-04
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
0.3mm미만 균열	일반손상	c	3.0	1.3	3.9
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**3.9**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**b**

개별부재명 : 벽체		복합부재명 : 배수지 2호지			표번호
상태조사표 : 1-05		개별시설물명 : 배수지			2-05
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
콘크리트 탄산화시험	국부결함	a	5.0	1.0	5.0
백태	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**4.4**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**b**

개별부재명 : 바닥슬래브		복합부재명 : 배수지 2호지			표번호
상태조사표 : 1-06		개별시설물명 : 배수지			2-06
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
상태양호	일반손상	a	5.0	1.0	5.0
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**5.0**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**a**

개별부재명 : 상부슬래브		복합부재명 : 1호지 유입밸브실			표번호
상태조사표 : 1-07		개별시설물명 : 밸브실			2-07
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
콘크리트 탄산화시험	국부결함	a	5.0	1.0	5.0
상태양호	일반손상	a	5.0	1.0	5.0
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**5.0**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**a**

개별부재 상태평가표

* 개별부재 1단계 평가표 : 개별부재 손상 및 결함 상태조사표

개별부재명 : 벽체		복합부재명 : 1호지 유입밸브실			표번호
상태조사표 : 1-08		개별시설물명 : 밸브실			2-08
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
콘크리트 탄산화시험	국부결함	a	5.0	1.0	5.0
상태양호	일반손상	a	5.0	1.0	5.0
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**5.0**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**a**

개별부재명 : 바닥슬래브		복합부재명 : 1호지 유입밸브실			표번호
상태조사표 : 1-09		개별시설물명 : 밸브실			2-09
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
상태양호	일반손상	a	5.0	1.0	5.0
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**5.0**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**a**

개별부재명 : 상부슬래브		복합부재명 : 2호지 유입밸브실			표번호
상태조사표 : 1-10		개별시설물명 : 밸브실			2-10
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
백태	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
콘크리트 파손	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**4.4**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**b**

개별부재명 : 벽체		복합부재명 : 2호지 유입밸브실			표번호
상태조사표 : 1-11		개별시설물명 : 밸브실			2-11
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
상태양호	일반손상	a	5.0	1.0	5.0
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**5.0**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**a**

개별부재명 : 바닥슬래브		복합부재명 : 2호지 유입밸브실			표번호
상태조사표 : 1-12		개별시설물명 : 밸브실			2-12
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
상태양호	일반손상	a	5.0	1.0	5.0
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**5.0**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**a**

개별부재명 : 상부슬래브		복합부재명 : 1호지 유출밸브실			표번호
상태조사표 : 1-13		개별시설물명 : 밸브실			2-013
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
백태	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**4.4**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**b**

개별부재명 : 벽체		복합부재명 : 1호지 유출밸브실			표번호
상태조사표 : 1-14		개별시설물명 : 밸브실			2-14
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
상태양호	일반손상	a	5.0	1.0	5.0
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**5.0**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**a**

개별부재명 : 바닥슬래브		복합부재명 : 1호지 유출밸브실			표번호
상태조사표 : 1-15		개별시설물명 : 밸브실			2-15
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
상태양호	일반손상	a	5.0	1.0	5.0
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**5.0**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**a**

개별부재 상태평가표

* 개별부재 1단계 평가표 : 개별부재 손상 및 결함 상태조사표

개별부재명 : 상부슬래브		복합부재명 : 2호지 유출밸브실			표번호
상태조사표 : 1-16		개별시설물명 : 밸브실			2-16
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
상태양호	일반손상	a	5.0	1.0	5.0
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**5.0**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**a**

개별부재명 : 벽체		복합부재명 : 2호지 유출밸브실			표번호
상태조사표 : 1-17		개별시설물명 : 밸브실			2-17
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
상태양호	일반손상	a	5.0	1.0	5.0
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**5.0**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**a**

개별부재명 : 바닥슬래브		복합부재명 : 2호지 유출밸브실			표번호
상태조사표 : 1-18		개별시설물명 : 밸브실			2-18
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
상태양호	일반손상	a	5.0	1.0	5.0
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**5.0**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**a**

개별부재명 : 상부슬래브		복합부재명 : 유량계실			표번호
상태조사표 : 1-19		개별시설물명 : 밸브실			2-19
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
상태양호	일반손상	a	5.0	1.0	5.0
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**5.0**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**a**

개별부재명 : 벽체		복합부재명 : 유량계실			표번호
상태조사표 : 1-20		개별시설물명 : 밸브실			2-20
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
상태양호	일반손상	a	5.0	1.0	5.0
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**5.0**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**a**

개별부재명 : 바닥슬래브		복합부재명 : 유량계실			표번호
상태조사표 : 1-21		개별시설물명 : 밸브실			2-21
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
상태양호	일반손상	a	5.0	1.0	5.0
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**5.0**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**a**

복합부재 상태평가표

복합부재명 :	배수지 1호지		개별시설물명 :	배수지		표번호
2단계 표번호 :	2-001~2-003					3-01
개별부재명	평가결과	평가지수(E2)	조정계수(A)	중요도(W %)	계산값(A*W)	계산값(E2*A*W)
상부슬래브	a	5.0	1	25.00	25.00	125.00
벽체	b	4.4	2	41.70	83.40	366.96
바닥슬래브	a	5.0	1	33.30	33.30	166.50
합계(∑)				100.00	141.70	658.46
1. 복합부재 상태평가 지수(E3) = ∑(E2*A*W) / ∑(A*W) =						**4.65**
2. 복합부재 상태평가 결과 =						**a**

복합부재명 :	배수지 2호지		개별시설물명 :	배수지		표번호
2단계 표번호 :	2-004~2-006					3-02
개별부재명	평가결과	평가지수(E2)	조정계수(A)	중요도(W %)	계산값(A*W)	계산값(E2*A*W)
상부슬래브	b	3.9	2	25.00	50.00	195.00
벽체	b	4.4	2	41.70	83.40	366.96
바닥슬래브	a	5.0	1	33.30	33.30	166.50
합계(∑)				100.00	166.70	728.46
1. 복합부재 상태평가 지수(E3) = ∑(E2*A*W) / ∑(A*W) =						**4.37**
2. 복합부재 상태평가 결과 =						**b**

복합부재명 :	1호지 유입밸브실		개별시설물명 :	밸브실		표번호
2단계 표번호 :	2-007~2-009					3-03
개별부재명	평가결과	평가지수(E2)	조정계수(A)	중요도(W %)	계산값(A*W)	계산값(E2*A*W)
상부슬래브	a	5.0	1	25.00	25.00	125.00
벽체	a	5.0	1	41.70	41.70	208.50
바닥슬래브	a	5.0	1	33.30	33.30	166.50
합계(∑)				100.00	100.00	500.00
1. 복합부재 상태평가 지수(E3) = ∑(E2*A*W) / ∑(A*W) =						**5.00**
2. 복합부재 상태평가 결과 =						**a**

복합부재명 :	2호지 유입밸브실		개별시설물명 :	밸브실		표번호
2단계 표번호 :	2-010~2-012					3-004
개별부재명	평가결과	평가지수(E2)	조정계수(A)	중요도(W %)	계산값(A*W)	계산값(E2*A*W)
상부슬래브	b	4.4	2	25.00	50.00	220.00
벽체	a	5.0	1	41.70	41.70	208.50
바닥슬래브	a	5.0	1	33.30	33.30	166.50
합계(∑)				100.00	125.00	595.00
1. 복합부재 상태평가 지수(E3) = ∑(E2*A*W) / ∑(A*W) =						**4.76**
2. 복합부재 상태평가 결과 =						**a**

복합부재명 :	1호지 유출밸브실		개별시설물명 :	밸브실		표번호
2단계 표번호 :	2-013~2-015					3-005
개별부재명	평가결과	평가지수(E2)	조정계수(A)	중요도(W %)	계산값(A*W)	계산값(E2*A*W)
상부슬래브	b	4.4	2	25.00	50.00	220.00
벽체	a	5.0	1	41.70	41.70	208.50
바닥슬래브	a	5.0	1	33.30	33.30	166.50
합계(∑)				100.00	125.00	595.00
1. 복합부재 상태평가 지수(E3) = ∑(E2*A*W) / ∑(A*W) =						**4.76**
2. 복합부재 상태평가 결과 =						**a**

복합부재 상태평가표

복합부재명 :	2호지 유출밸브실		개별시설물명 :	밸브실		표번호
2단계 표번호 :	2-016~2-018					3-006
개별부재명	평가결과	평가지수(E2)	조정계수(A)	중요도(W %)	계산값(A*W)	계산값(E2*A*W)
상부슬래브	a	5.0	1	25.00	25.00	125.00
벽체	a	5.0	1	41.70	41.70	208.50
바닥슬래브	a	5.0	1	33.30	33.30	166.50
합계(∑)				100.00	100.00	500.00
1. 복합부재 상태평가 지수(E3) = ∑(E2*A*W) / ∑(A*W) =						5.00
2. 복합부재 상태평가 결과 =						a

복합부재명 :	유량계실		개별시설물명 :	밸브실		표번호
2단계 표번호 :	2-019~2-021					3-007
개별부재명	평가결과	평가지수(E2)	조정계수(A)	중요도(W %)	계산값(A*W)	계산값(E2*A*W)
상부슬래브	a	5.0	1	25.00	25.00	125.00
벽체	a	5.0	1	41.70	41.70	208.50
바닥슬래브	a	5.0	1	33.30	33.30	166.50
합계(∑)				100.00	100.00	500.00
1. 복합부재 상태평가 지수(E3) = ∑(E2*A*W) / ∑(A*W) =						5.00
2. 복합부재 상태평가 결과 =						a

개별시설물 종합평가표

개별시설물명 : 배수지			표번호 : 4-1	
상 태 평 가				
3단계 표번호 : 3-1,3-2				
복합부재명	평가결과	평가지수(E3)	규모(S ㎡)	계산값(E3*S)
배수지 1호지	a	4.65	222.56	1,034.90
배수지 2호지	b	4.37	222.56	972.59
합계(∑)			445.12	2,007.49
<평가자 의견> 규모 : 조사면적				
1. 평가지수(E3) 최대값(Max. Value) =				4.65
2. 평가지수(E3) 최소값(Min. Value) =				4.37
3. V1 = 0.3*(Max - Min) =				0.08
4. V2 = ∑(E3 * S) / (5 *∑S) =				0.90
5. 개별시설물 상태평가 지수(Ec) = Min + V1*V2 =				**4.44**
6. 개별시설물 상태평가 결과 =				**b**
안 전 성 평 가				
평가부재	평가항목	안전율(SF)	평가결과	평가지수(Es)
<평가자 의견> 구조안전성 계산 결과, 최소 안전율 적용				
1. 안전성 평가항목수(N)에 따라 Es 수식 선택 - N=1, Es = Min - N=2, Es = Min + 0.3*(Max-Min) - N>2, Es = Min + 0.3*(Max-Min)*∑M /(5*(N-2)) (Max, Min : 평가점수 최대, 최소값 M : 최대, 최소값을 제외한 나머지 중간값)				
2. 개별시설물 안전성평가 지수(Es) =				
3. 개별시설물 안전성평가결과 =				
종 합 평 가				
1. 개별시설물 종합평가 지수(E4) = Min (Ec, Es) =				**4.44**
2. 개별시설물 종합평가 결과 =				**b**

개별시설물 종합평가표

개별시설물명 :	밸브실		표번호 :	4-2
상 태 평 가				
3단계 표번호 :	3-3 ~ 3-7			
복합부재명	평가결과	평가지수(E3)	규모(S ㎡)	계산값(E3*S)
1호지 유입밸브실	a	5.00	270.00	1,350.00
2호지 유입밸브실	a	4.76	270.00	1,285.20
1호지 유출밸브실	a	4.76	44.50	211.82
2호지 유출밸브실	a	5.00	44.50	222.50
유량계실	a	5.00	35.20	176.00
합계(∑)			664.20	3,245.52
<평가자 의견> 규모 : 조사면적				
1. 평가지수(E3) 최대값(Max. Value) =				5.00
2. 평가지수(E3) 최소값(Min. Value) =				4.76
3. V1 = 0.3*(Max - Min) =				0.07
4. V2 = ∑(E3 * S) / (5 *∑S) =				0.98
5. 개별시설물 상태평가 지수(Ec) = Min + V1*V2 =				**4.83**
6. 개별시설물 상태평가 결과 =				**a**
안 전 성 평 가				
평가부재	평가항목	안전율(SF)	평가결과	평가지수(Es)
<평가자 의견> 구조안전성 계산 결과, 최소 안전율 적용				
1. 안전성 평가항목수(N)에 따라 Es 수식 선택 - N=1, Es = Min - N=2, Es = Min + 0.3*(Max-Min) - N>2, Es = Min + 0.3*(Max-Min)*∑M /(5*(N-2)) (Max, Min : 평가점수 최대, 최소값 M : 최대, 최소값을 제외한 나머지 중간값) 2. 개별시설물 안전성평가 지수(Es) = 3. 개별시설물 안전성평가결과 =				
종 합 평 가				
1. 개별시설물 종합평가 지수(E4) = Min (Ec, Es) =				**4.83**
2. 개별시설물 종합평가 결과 =				**a**

복합시설물 종합평가표

복합시설물명 :	배수지					표번호
4단계 표번호 :	4-1, 4-2					5-1
개별시설물명	평가결과	평가지수(E4)	조정계수(A)	규모(S ㎡)	조정값(A*S)	계산값(E4*A*S)
배수지	b	4.44	2	445.12	890.24	3,952.67
밸브실	a	4.83	1	664.20	664.20	3,208.09
합계(∑)				1,109.32	1,554.44	7,160.76
<평가자 의견> 규모 : 조사면적						
1. 복합시설물 평가지수(E5) = ∑(E4*A*S)/∑(A*S) =						**4.61**
2. 복합시설물 종합평가 결과 =						**a**

복합시설물명 :	배수지					표번호
4단계 표번호 :	[기계 4-1], [전기 4-1]					5-2
개별시설물명	평가결과	평가지수(E4)	조정계수(A)	규모(S %)	조정값(A*S)	계산값(E4*A*S)
기계설비	b	4.47	2	60.00	120.00	536.40
전기설비	a	5.00	1	40.00	40.00	200.00
합계(∑)				100.00	160.00	736.40
<평가자 의견> 규모 : 조사면적						
1. 복합시설물 평가지수(E5) = ∑(E4*A*S)/∑(A*S) =						**4.60**
2. 복합시설물 종합평가 결과 =						**a**

통합시설물 종합평가표

통합시설물명 :	토목구조물					표번호
5단계 표번호 :	5-1					6-1
복합시설물명	평가결과	평가지수(E5)	조정계수(A)	중요도(W)	조정값(A*W))	계산값(E5*A*W)
배수지	a	4.61	1	1,109.32	1,109.30	5,113.90
합계(∑)				1,109.32	1,109.30	5,113.90
<평가자 의견> 규모 : 중요도 반영						
1. 통합시설물 평가지수(E6) = ∑(E5*A*S)/∑(A*S) =						4.61
2. 통합시설물 종합평가 결과 =						A

통합시설물명 :	기계 및 전기설비					표번호
5단계 표번호 :	5-2					6-2
복합시설물명	평가결과	평가지수(E5)	조정계수(A)	중요도(W)	조정값(A*S))	계산값(E5*A*S)
배수지	a	4.60	1	100.00	100.00	460.00
합계(∑)				100.00	100.00	460.00
<평가자 의견> 규모 : 중요도 반영						
1. 통합시설물 평가지수(E6) = ∑(E5*A*S)/∑(A*S) =						4.60
2. 통합시설물 종합평가 결과 =						A

종합시설물 종합평가표

종합시설물명 :	남양5배수지(5단계)					표번호
6단계 표번호 :	6-1, 6-2					7-1
통합시설물명	평가결과	평가지수(E6)	조정계수(A)	중요도(W)	조정값(A*W))	계산값(E6*A*W)
토목구조물	a	4.61	1	66.67	66.70	307.50
기계 및 전기설비	a	4.60	1	33.33	33.30	153.20
합계(∑)				100.00	100.00	460.70
<평가자 의견>						
1. 통합시설물 평가지수(E7) = ∑(E6*A*S)/∑(A*S) =						4.61
2. 통합시설물 종합평가 결과 =						A

2 기계 및 전기설비

개별부재(부위) 손상 및 결함상태 조사표

조사망 번호		부재(부위)명	복합부재명	개별시설물명	표번호
-		1호지 유입밸브	배관설비#1	기계설비	기계 1-1
번호	조 사 항 목	조 사 내 용		손상(결함) 정도	상태결과
1	밸브의 손상정도	작동상태, 부식 및 누수 유무		개폐상태 양호, 손상경미	b
2	도장 및 부식	표면의 박리, 박락, 부식		도장손상이 국부적으로 발생	b
3					
4					
5					
특기사항					
조사일자	2022.11	조사자	정재학, 박정호		

개별부재(부위) 손상 및 결함상태 조사표

조사망 번호		부재(부위)명	복합부재명	개별시설물명	표번호
-		1호지 유입배관	배관설비#1	기계설비	기계 1-2
번호	조 사 항 목	조 사 내 용		손상(결함) 정도	상태결과
1	관체의 손상정도(누수상태)	변형 및 손상여부, 누수 유무		변형 및 누수가 없는 건전한 상태	b
2	도장 및 부식	표면의 박리, 박락, 부식		도장손상이 국부적으로 발생	b
3					
4					
5					
특기사항					
조사일자	2022.11	조사자	정재학, 박정호		

개별부재(부위) 손상 및 결함상태 조사표

조사망 번호	부재(부위)명	복합부재명	개별시설물명	표번호
-	2호지 유입밸브	배관설비#2	기계설비	기계 1-3

번호	조 사 항 목	조 사 내 용	손상(결함) 정도	상태결과
1	밸브의 손상정도	작동상태, 부식 및 누수 유무	개폐상태 양호, 손상경미	b
2	도장 및 부식	표면의 박리, 박락, 부식	도장손상이 국부적으로 발생	b
3				
4				
5				

특기사항			
조사일자	2022.11	조사자	정재학, 박정호

개별부재(부위) 손상 및 결함상태 조사표

조사망 번호	부재(부위)명	복합부재명	개별시설물명	표번호
-	2호지 유입배관	배관설비#2	기계설비	기계 1-4

번호	조 사 항 목	조 사 내 용	손상(결함) 정도	상태결과
1	관체의 손상정도(누수상태)	변형 및 손상여부, 누수 유무	변형 및 누수가 없는 건전한 상태	b
2	도장 및 부식	표면의 박리, 박락, 부식	도장손상이 국부적으로 발생	b
3				
4				
5				

특기사항			
조사일자	2022.11	조사자	정재학, 박정호

개별부재(부위) 손상 및 결함상태 조사표

조사망 번호	부재(부위)명	복합부재명	개별시설물명	표번호
-	1호지 유출밸브	배관설비#1	기계설비	기계 1-5

번호	조 사 항 목	조 사 내 용	손상(결함) 정도	상태결과
1	밸브의 손상정도	작동상태, 부식 및 누수 유무	개폐상태 양호, 손상없음	a
2	도장 및 부식	표면의 박리, 박락, 부식	도장 및 부식 손상없음	a
3				
4				
5				

특기사항			
조사일자	2022.11	조사자	정재학, 박정호

개별부재(부위) 손상 및 결함상태 조사표

조사망 번호	부재(부위)명	복합부재명	개별시설물명	표번호
-	1호지 유출배관	배관설비#1	기계설비	기계 1-6

번호	조 사 항 목	조 사 내 용	손상(결함) 정도	상태결과
1	관체의 손상정도(누수상태)	변형 및 손상여부, 누수 유무	누수가 전혀없음	a
2	도장 및 부식	표면의 박리, 박락, 부식	도장손상이 국부적으로 발생	b
3				
4				
5				

특기사항			
조사일자	2022.11	조사자	정재학, 박정호

개별부재(부위) 손상 및 결함상태 조사표

조사망 번호		부재(부위)명	복합부재명	개별시설물명	표번호
-		2호지 유출밸브	배관설비#2	기계설비	기계 1-7
번호	조 사 항 목	조 사 내 용		손상(결함) 정도	상태결과
1	밸브의 손상정도	작동상태, 부식 및 누수 유무		개폐상태 양호, 손상없음	a
2	도장 및 부식	표면의 박리, 박락, 부식		도장 및 부식 손상없음	a
3					
4					
5					
특기사항					
조사일자		2022.11	조사자	정재학, 박정호	

개별부재(부위) 손상 및 결함상태 조사표

조사망 번호		부재(부위)명	복합부재명	개별시설물명	표번호
-		2호지 유출배관	배관설비#2	기계설비	기계 1-8
번호	조 사 항 목	조 사 내 용		손상(결함) 정도	상태결과
1	관체의 손상정도(누수상태)	변형 및 손상여부, 누수 유무		누수가 전혀없음	a
2	도장 및 부식	표면의 박리, 박락, 부식		도장손상이 국부적으로 발생	b
3					
4					
5					
특기사항					
조사일자		2022.11	조사자	정재학, 박정호	

개별부재(부위) 손상 및 결함상태 조사표

조사망 번호	부재(부위)명	복합부재명	개별시설물명	표번호
-	기동반#1	배전설비#1	배전설비	1-1

번호	조 사 항 목	조 사 내 용	손상(결함) 정도	상태결과
1	전기설비 외관조사	설비의 외관 및 작동상태	전기설비 불량이 매우 미미한 상태	a
2	접지설비	접지설비 불량상태	접지설비가 미미한 상태	a
3	절연열화	절연열화 상태	절연열화가 미미한 상태	a

특기사항			
조사일자	2022.11	조사자	정재학, 박정호

개별부재 상태평가표

개별부재명	1호지 유입밸브	개별부재규모	-	표번호
복합부재명	배관설비#1	개별시설물명	기계설비	기계 2-1
근거(1단계) 표번호	기계 1-1			

평 가 항 목	평가유형	상 태 평가기준	상태평가점수 (M)	영향계수 (F)	상태평가지수 (Ec1=M×F)
밸브의 손상정도	국부결함	기계설비	4	1.1	4.40
도장 및 부식	국부결함	기계설비	4	1.1	4.40

평가 의견	
상태평가결과	1. 개별부재의 상태평가지수(E_{c2})=상태평가지수(E_{c1})값중 최소값 **4.40** 2. 개별부재의 상태평가결과 **b**

개별부재 상태평가표

개별부재명	1호지 유입배관	개별부재규모	-	표번호
복합부재명	배관설비#1	개별시설물명	기계설비	기계 2-2
근거(1단계) 표번호	기계 1-2			

평 가 항 목	평가유형	상 태 평가기준	상태평가점수 (M)	영향계수 (F)	상태평가지수 (Ec1=M×F)
관체의 손상정도(누수상태)	국부결함	기계설비	4	1.1	4.40
도장 및 부식	일반손상	기계설비	4	1.1	4.40

평가 의견	
상태평가결과	1. 개별부재의 상태평가지수(E_{c2})=상태평가지수(E_{c1})값중 최소값 **4.40** 2. 개별부재의 상태평가결과 **b**

개별부재 상태평가표

개별부재명	2호지 유입밸브	개별부재규모	-	표번호
복합부재명	배관설비#2	개별시설물명	기계설비	기계 2-3
근거(1단계) 표번호	기계 1-3			

평 가 항 목	평가유형	상 태 평가기준	상태평가점수 (M)	영향계수 (F)	상태평가지수 (Ec1=M×F)
밸브의 손상정도	중요결함	기계설비	4	1.1	4.40
도장 및 부식	일반손상	기계설비	4	1.1	4.40

평가 의견	
상태평가결과	1. 개별부재의 상태평가지수(E_{c2})=상태평가지수(E_{c1})값중 최소값 **4.40** 2. 개별부재의 상태평가결과 **b**

개별부재 상태평가표

개별부재명	2호지 유입배관	개별부재규모	-	표번호
복합부재명	배관설비#2	개별시설물명	기계설비	기계 2-4
근거(1단계) 표번호	기계 1-4			

평 가 항 목	평가유형	상 태 평가기준	상태평가점수 (M)	영향계수 (F)	상태평가지수 (Ec1=M×F)
관체의 손상정도(누수상태)	일반손상	기계설비	4	1.1	4.40
도장 및 부식	일반손상	기계설비	4	1.1	4.40

평가 의견	
상태평가결과	1. 개별부재의 상태평가지수(E_{c2})=상태평가지수(E_{c1})값중 최소값 **4.40** 2. 개별부재의 상태평가결과 **b**

개별부재 상태평가표

개별부재명	1호지 유출밸브	개별부재규모	-	표번호
복합부재명	배관설비#1	개별시설물명	기계설비	기계 2-5
근거(1단계) 표번호	기계 1-5			

평 가 항 목	평가유형	상 태 평가기준	상태평가점수 (M)	영향계수 (F)	상태평가지수 (Ec1=M×F)
밸브의 손상정도	국부결함	기계설비	5	1.0	5.00
도장 및 부식	국부결함	기계설비	5	1.0	5.00

평가 의견	
상태평가결과	1. 개별부재의 상태평가지수(E_{c2})=상태평가지수(E_{c1})값중 최소값 **5.00**
	2. 개별부재의 상태평가결과 **a**

개별부재 상태평가표

개별부재명	1호지 유출배관	개별부재규모	-	표번호
복합부재명	배관설비#1	개별시설물명	기계설비	기계 2-6
근거(1단계) 표번호	기계 1-6			

평 가 항 목	평가유형	상 태 평가기준	상태평가점수 (M)	영향계수 (F)	상태평가지수 (Ec1=M×F)
관체의 손상정도(누수상태)	국부결함	기계설비	5	1.0	5.00
도장 및 부식	일반손상	기계설비	4	1.1	4.40

평가 의견	
상태평가결과	1. 개별부재의 상태평가지수(E_{c2})=상태평가지수(E_{c1})값중 최소값 **4.40**
	2. 개별부재의 상태평가결과 **b**

개별부재 상태평가표

개별부재명	2호지 유출밸브	개별부재규모	-	표번호
복합부재명	배관설비#2	개별시설물명	기계설비	기계 2-7
근거(1단계) 표번호	기계 1-7			

평 가 항 목	평가유형	상 태 평가기준	상태평가점수 (M)	영향계수 (F)	상태평가지수 (Ec1=M×F)
밸브의 손상정도	중요결함	기계설비	5	1.0	5.00
도장 및 부식	일반손상	기계설비	5	1.0	5.00

평가 의견		
상태평가결과	1. 개별부재의 상태평가지수(E_{c2})=상태평가지수(E_{c1})값중 최소값	5.00
	2. 개별부재의 상태평가결과	a

개별부재 상태평가표

개별부재명	2호지 유출배관	개별부재규모	-	표번호
복합부재명	배관설비#2	개별시설물명	기계설비	기계 2-8
근거(1단계) 표번호	기계 1-8			

평 가 항 목	평가유형	상 태 평가기준	상태평가점수 (M)	영향계수 (F)	상태평가지수 (Ec1=M×F)
관체의 손상정도(누수상태)	일반손상	기계설비	5	1.0	5.00
도장 및 부식	일반손상	기계설비	4	1.1	4.40

평가 의견		
상태평가결과	1. 개별부재의 상태평가지수(E_{c2})=상태평가지수(E_{c1})값중 최소값	4.40
	2. 개별부재의 상태평가결과	b

개별부재 상태평가표

개별부재명	기동반#1	개별부재규모	-		표번호
복합부재명	배전설비#1	개별시설물명	전기설비		
근거(1단계) 표번호	전기 1-1				전기 2-1
평 가 항 목		평가유형	상 태 평가기준	상태평가점수 (M)	영향계수 (F)	상태평가지수 (Ec1=M×F)
전기설비 외관조사		일반손상	전기설비	5	1	5.00
접지설비		일반손상	전기설비	5	1	5.00
절연열화		일반손상	전기설비	5	1	5.00
상태평가결과	1. 개별부재의 상태평가지수(E_{c2})=상태평가지수(E_{c1})값중 최소값					5.00
	2. 개별부재의 상태평가결과					a

복합부재 상태평가표

복합부재명	배관설비#1		개별시설물명	기계설비		표번호
복합부재규모	-					기계 3-1
근거(2단계)표번호	기계 2-1~2-2					
개별부재구분	상태평가 결 과	상태평가 지수(Ec2)	조정계수 (A)	중요도 (W, %)	조정값 (P=A×W)	계산값 (Ec2×P)
1호지 유입밸브	b	4.40	2	60.0	120	528.00
1호지 유입배관	b	4.40	2	40.0	80	352.00
합 계 (Σ)				**100.0**	**200.0**	**880.0**
평가의견						
상태평가결과	1. 복합부재 상태평가지수(Ec_3) = ∑(Ec_2×P) / ∑P =					**4.40**
	2. 복합부재 상태평가결과 =					**b**

복합부재 상태평가표

복합부재명	배관설비#2		개별시설물명	기계설비		표번호
복합부재규모	-					기계 3-2
근거(2단계)표번호	기계 2-3~2-4					
개별부재구분	상태평가 결 과	상태평가 지수(Ec2)	조정계수 (A)	중요도 (W, %)	조정값 (P=A×W)	계산값 (Ec2×P)
2호지 유입밸브	b	4.40	2	60.0	120	528.00
2호지 유입배관	b	4.40	2	40.0	80	352.00
합 계 (Σ)				**100.0**	**200.0**	**880.0**
평가의견						
상태평가결과	1. 복합부재 상태평가지수(Ec_3) = ∑(Ec_2×P) / ∑P =					**4.40**
	2. 복합부재 상태평가결과 =					**b**

복합부재 상태평가표

복합부재명	배관설비#3		개별시설물명	기계설비		표번호
복합부재규모	-					기계 3-3
근거(2단계)표번호	기계 2-5~2-6					
개별부재구분	상태평가 결 과	상태평가 지수(Ec2)	조정계수 (A)	중요도 (W, %)	조정값 (P=A×W)	계산값 (Ec2×P)
1호지 유출밸브	a	5.00	1	60.0	60	300.00
1호지 유출배관	b	4.40	2	40.0	80	352.00
합 계 (Σ)				**100.0**	**140.0**	**652.0**
평가의견						
상태평가결과	1. 복합부재 상태평가지수(Ec_3) = ∑(Ec_2×P) / ∑P =					**4.66**
	2. 복합부재 상태평가결과 =					**a**

복합부재 상태평가표

복합부재명	배관설비#4		개별시설물명	기계설비		표번호
복합부재규모	-					기계 3-4
근거(2단계)표번호	기계 2-7~2-8					
개별부재구분	상태평가 결 과	상태평가 지수(Ec2)	조정계수 (A)	중요도 (W, %)	조정값 (P=A×W)	계산값 (Ec2×P)
2호지 유출밸브	a	5.00	1	60.0	60	300.00
2호지 유출배관	b	4.40	2	40.0	80	352.00
합 계 (Σ)				**100.0**	**140.0**	**652.0**
평가의견						
상태평가결과	1. 복합부재 상태평가지수(Ec_3) = ∑(Ec_2×P) / ∑P =					**4.66**
	2. 복합부재 상태평가결과 =					**a**

복합부재 상태평가표

복합부재명	배전설비#1		개별시설물명	전기설비		표번호
복합부재규모	-					전기 3-1
근거(2단계)표번호	전기 2-1					
개별부재구분	상태평가 결 과	상태평가 지수(Ec2)	조정계수 (A)	중요도 (W, %)	조정값 (P=A×W)	계산값 (Ec2×P)
기동반#1	a	5.00	1	100.0	100	500.00
합 계 (∑)				**100.0**	**100.0**	**500.0**
평가의견						
상태평가결과	1. 복합부재 상태평가지수(Ec_3) = ∑(Ec_2×P) / ∑P =					**5.00**
	2. 복합부재 상태평가결과 =					**a**

개별시설물 상태평가표

개별시설물명	기계설비	개별시설물 규모	-	표번호
근거(3단계)표번호	기계 3-1~3-2			기전 4-1
복합부재구분	상태평가결과	상태평가지수 (Ec3)	중요도 (W, %)	계산값 (Ec3 x S)
배관설비#1	b	4.40	25.00	110.00
배관설비#2	b	4.40	25.00	110.00
배관설비#3	a	4.66	25.00	116.50
배관설비#4	a	4.66	25.00	116.50
합계(∑)			100.00	453.0
상태평가결과	1. 복합부재의 상태평가지수(Ec3) 중 최대값(Max) =			4.66
	2. 복합부재의 상태평가지수(Ec3) 중 최소값(Min) =			4.40
	3. V1 = 0.3 x (Max - Min) =			0.08
	4. V2 = ∑(Ec3 x S)/5 ÷ ∑S =			0.91
	5. 개별시설물의 상태평가지수(Ec4) =			**4.47**
	6. 개별시설물의 상태평가결과 =			**b**

개별시설물 상태평가표

개별시설물명	전기설비	개별시설물 규모	-	표번호
근거(3단계)표번호	전기 3-1~3-2			기전 4-2
복합부재구분	상태평가결과	상태평가지수 (Ec3)	중요도 (W, %)	계산값 (Ec3 x S)
배전설비#1	a	5.00	100.00	500.00
합계(∑)			100.00	500.00
상태평가결과	1. 복합부재의 상태평가지수(Ec3) 중 최대값(Max) =			5.00
	2. 복합부재의 상태평가지수(Ec3) 중 최소값(Min) =			5.00
	3. V1 = 0.3 x (Max - Min) =			0.00
	4. V2 = ∑(Ec3 x S)/5 ÷ ∑S =			1.00
	5. 개별시설물의 상태평가지수(Ec4) =			**5.00**
	6. 개별시설물의 상태평가결과 =			**a**

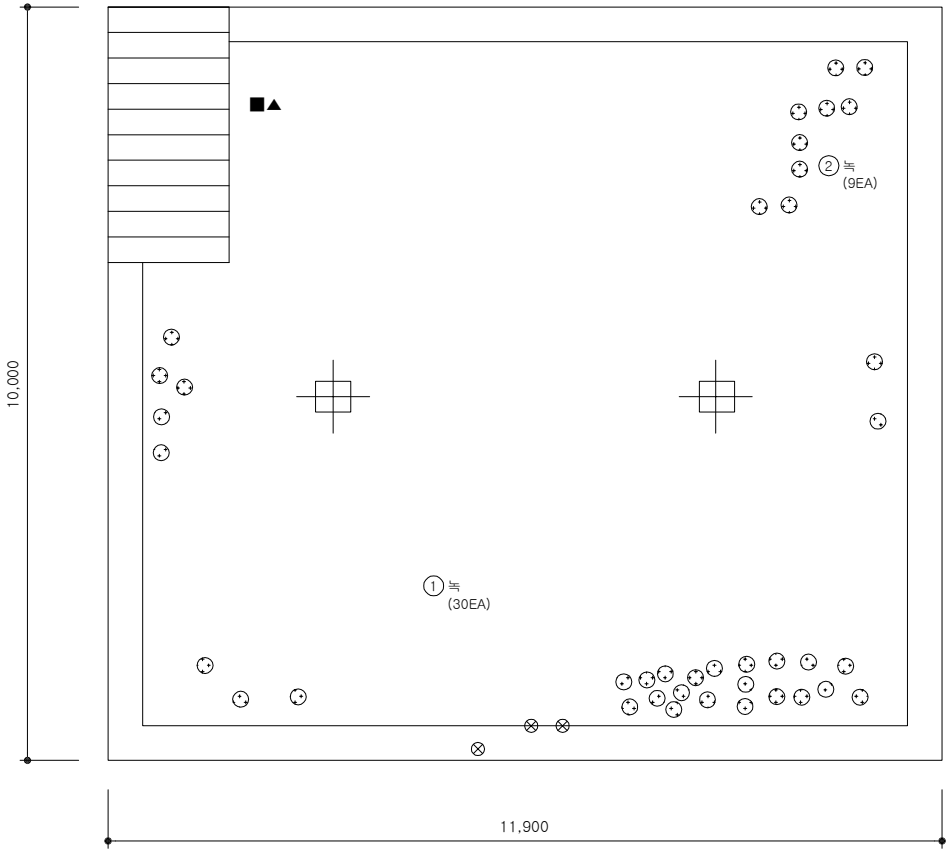
제2편 남양5배수지(현대)

SAFETY

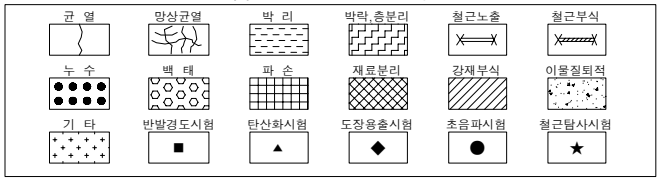
1. 토목구조물
2. 기계 및 전기설비

1. 토목구조물

남양5배수지(현대) - 1지 상부슬래브



범 례

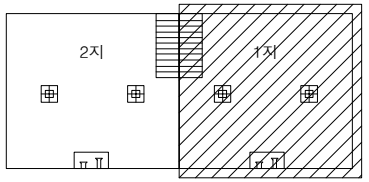


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(㎜)	너비(m)	길이(m)	T(㎜)	EA			
1	녹					30	30.0	EA	기존
2	녹					9	9.00	EA	기존
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									

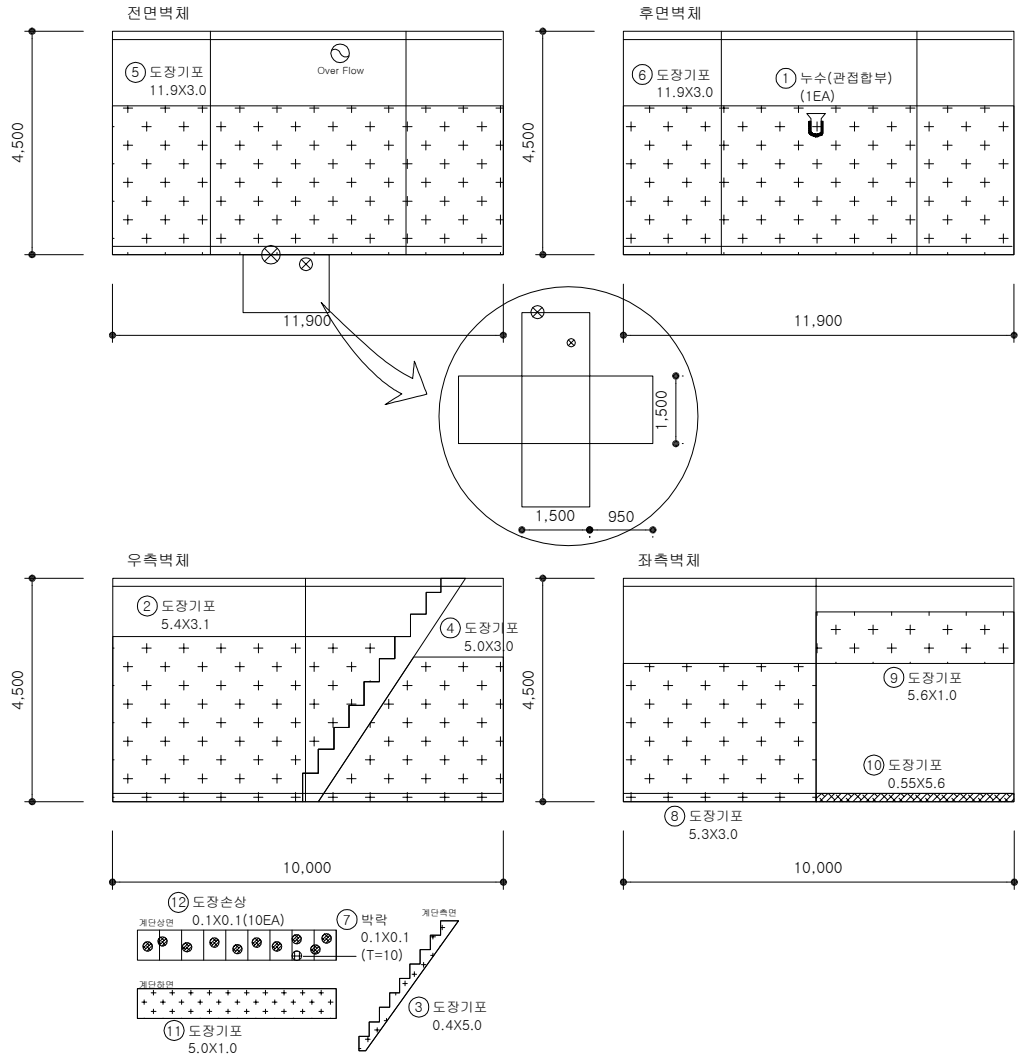
※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

K E Y P L A N

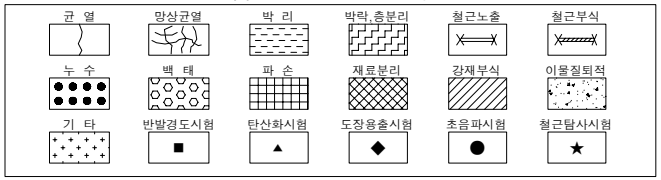


과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	남양5배수지(현대) - 1지 상부슬래브	1-01

남양5배수지(현대) - 1지 벽체



범 례

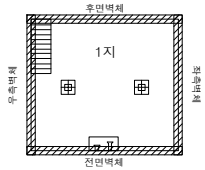


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(㎜)	너비(m)	길이(m)	T(㎜)	EA			
1	누수(관접합부)					1	1.00	EA	기존
2	도장기포		5.40	3.10		1	16.74	㎡	기존
3	도장기포		0.40	5.00		1	2.00	㎡	기존
4	도장기포		5.00	3.00		1	15.0	㎡	기존
5	도장기포		11.9	3.00		1	35.7	㎡	기존
6	도장기포		11.9	3.00		1	35.7	㎡	기존
7	박락		0.10	0.10	10	1	0.01	㎡	기존
8	도장기포		5.30	3.00		1	15.9	㎡	기존
9	도장기포		5.60	1.00		1	5.60	㎡	기존
10	도장기포		0.55	5.60		1	3.08	㎡	기존
11	도장기포		5.00	1.00		1	5.00	㎡	기존
12	도장손상		0.10	0.10		10	0.10	㎡	기존
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									

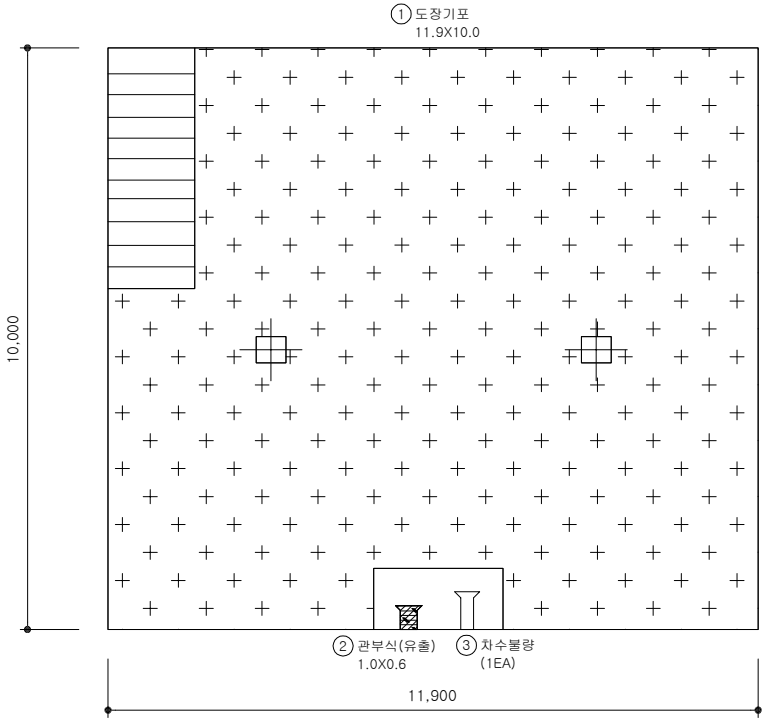
※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

K E Y P L A N

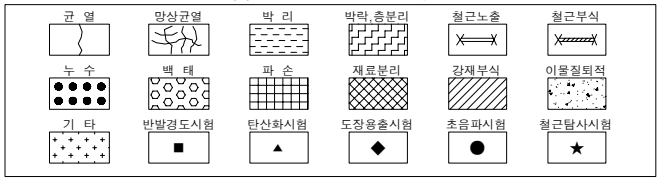


과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	남양5배수지(현대) - 1지 벽체	1-02

남양5배수지(현대) - 1지 바닥슬래브



범 례

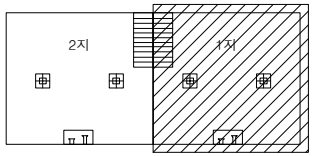


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(㎜)	너비(m)	길이(m)	T(㎜)	EA			
1	도장기포		11.9	10.0		1	119.0	㎡	기존
2	관부식(유출)		1.00	0.60		1	0.60	㎡	기존
3	차수불량					1	1.00	EA	기존
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									

※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

K E Y P L A N



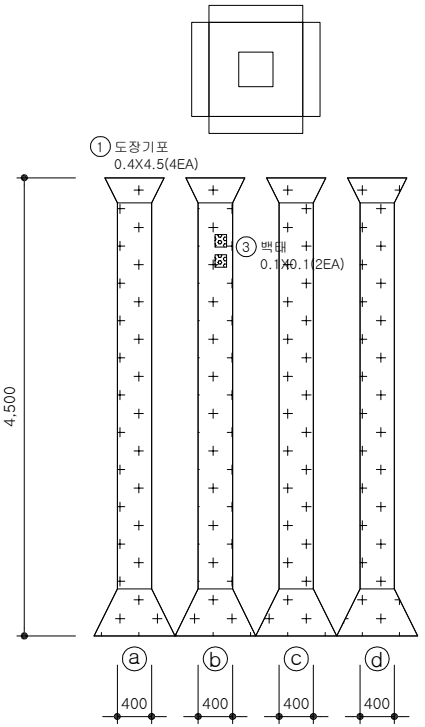
과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	남양5배수지(현대) - 1지 바닥슬래브	1-03

남양5배수지(현대) - 1지 기둥

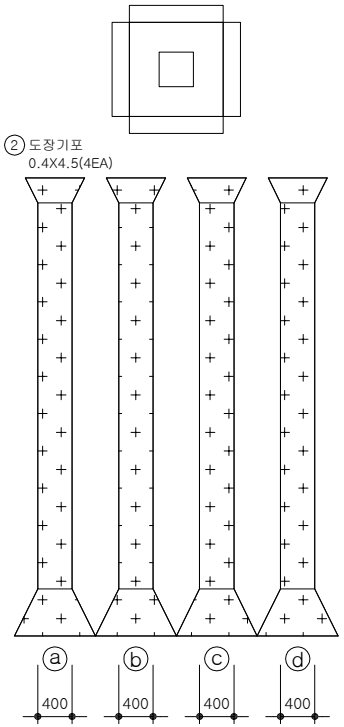
범 례

균 열	망상균열	박 리	박락,층분리	철근노출	철근부식
누 수	백 태	파 손	재료분리	강재부식	이물질퇴적
기 타	반발경도시험	탄산화시험	도장용출시험	초음파시험	철근탐사시험

1-1



1-2

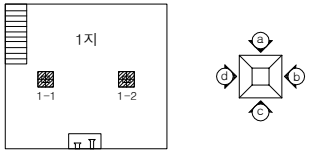


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(㎜)	너비(m)	길이(m)	T(㎜)	EA			
1	도장기포		0.40	4.50		4	7.20	㎡	기존
2	도장기포		0.40	4.50		4	7.20	㎡	기존
3	백태		0.10	0.10		2	0.02	㎡	기존
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									

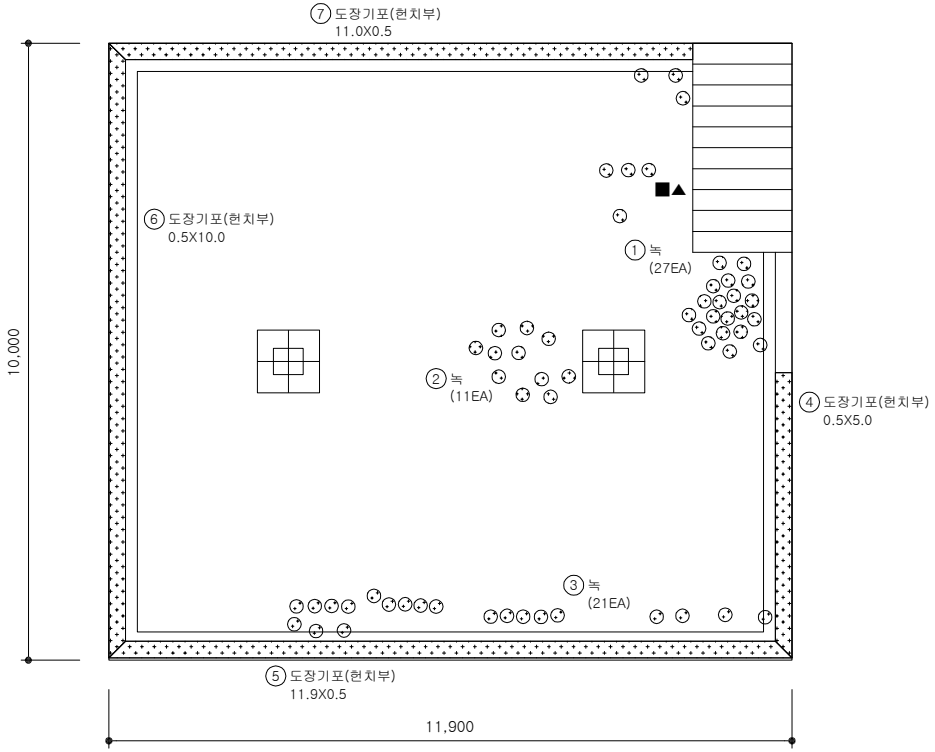
※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

K E Y P L A N

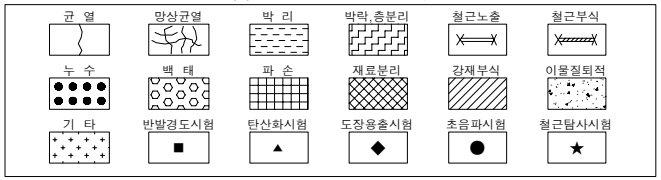


과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	남양5배수지(현대) - 1지 기둥	1-04

남양5배수지(현대) - 2지 상부슬래브



범 례

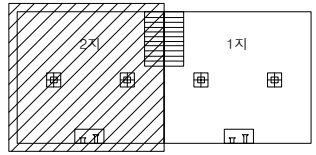


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(㎜)	너비(m)	길이(m)	T(㎜)	EA			
1	녹					27	27.0	EA	기존
2	녹					11	11.0	EA	기존
3	녹					21	21.0	EA	기존
4	도장기포(헌치부)		0.50	5.00		1	2.50	㎡	기존
5	도장기포(헌치부)		11.9	0.50		1	5.95	㎡	기존
6	도장기포(헌치부)		0.50	10.0		1	5.00	㎡	기존
7	도장기포(헌치부)		11.0	0.50		1	5.50	㎡	기존
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									

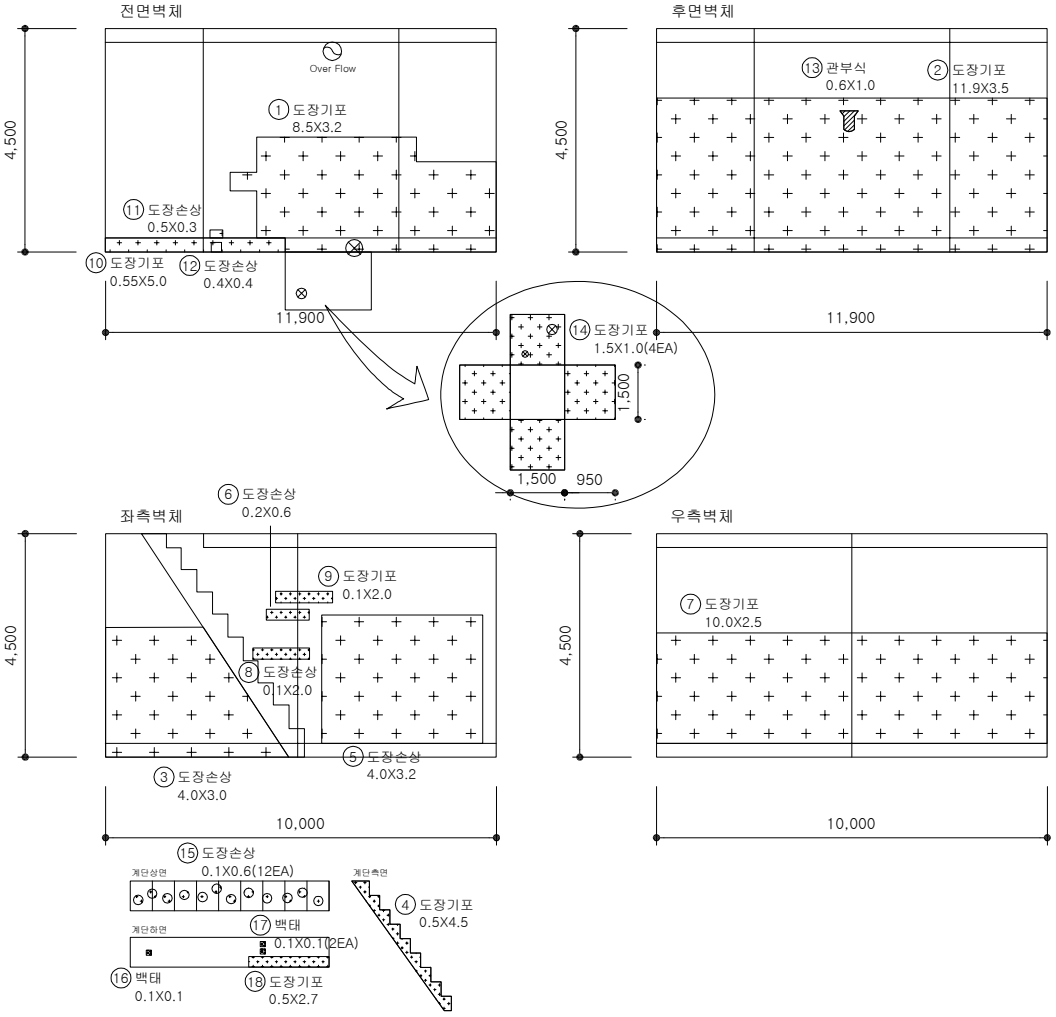
※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

K E Y P L A N

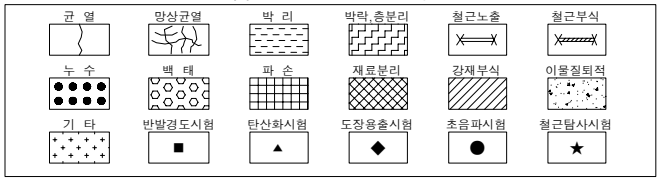


과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	남양5배수지(현대) - 2지 상부슬래브	1-05

남양5배수지(현대) - 2지 벽체



범 례

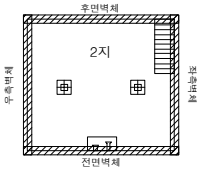


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(㎜)	너비(m)	길이(m)	T(㎜)	EA			
1	도장기포		8.50	3.20		1	27.2	㎡	기존
2	도장기포		11.9	3.50		1	41.65	㎡	기존
3	도장손상		4.00	3.00		1	12.0	㎡	기존
4	도장기포		0.50	4.50		1	2.25	㎡	기존
5	도장손상		4.00	3.20		1	12.8	㎡	기존
6	도장손상		0.20	0.60		1	0.12	㎡	기존
7	도장기포		10.0	2.50		1	25.0	㎡	기존
8	도장손상		0.10	2.00		1	0.20	㎡	기존
9	도장기포		0.10	2.00		1	0.20	㎡	기존
10	도장기포		0.55	5.00		1	2.75	㎡	기존
11	도장손상		0.50	0.30		1	0.15	㎡	기존
12	도장손상		0.40	0.40		1	0.16	㎡	기존
13	관부식		0.60	1.00		1	0.60	㎡	기존
14	도장기포		1.50	1.00		4	6.00	㎡	기존
15	도장손상		0.10	0.60		12	0.72	㎡	기존
16	백태		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
17	백태		0.10	0.10		2	0.02	㎡	기존
18	도장기포		0.50	2.70		1	1.35	㎡	기존
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									

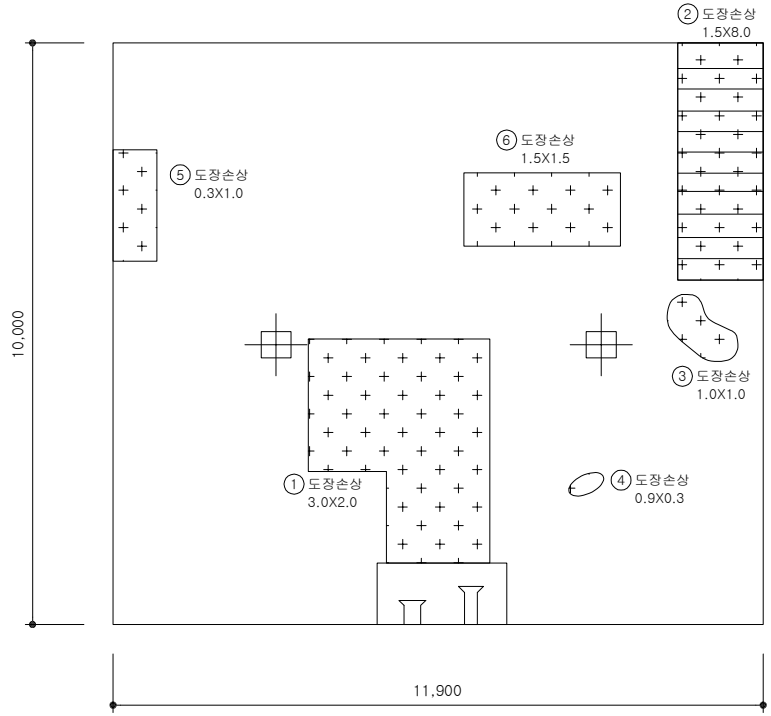
※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

K E Y P L A N

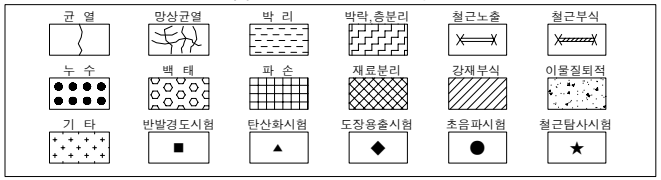


과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	남양5배수지(현대) - 2지 벽체	1-06

남양5배수지(현대) - 2지 바닥슬래브



범 례

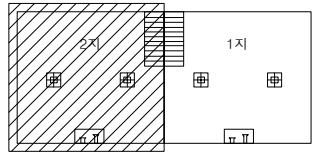


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(㎜)	너비(m)	길이(m)	T(㎜)	EA			
1	도장손상		3.00	2.00		1	6.00	㎡	기존
2	도장손상		1.50	8.00		1	12.0	㎡	기존
3	도장손상		1.00	1.00		1	1.00	㎡	기존
4	도장손상		0.90	0.30		1	0.27	㎡	기존
5	도장손상		0.30	1.00		1	0.30	㎡	기존
6	도장손상		1.50	1.5		1	2.25	㎡	신규
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									

※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

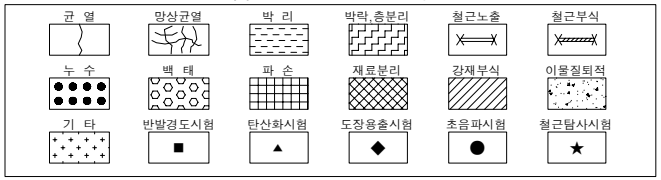
K E Y P L A N

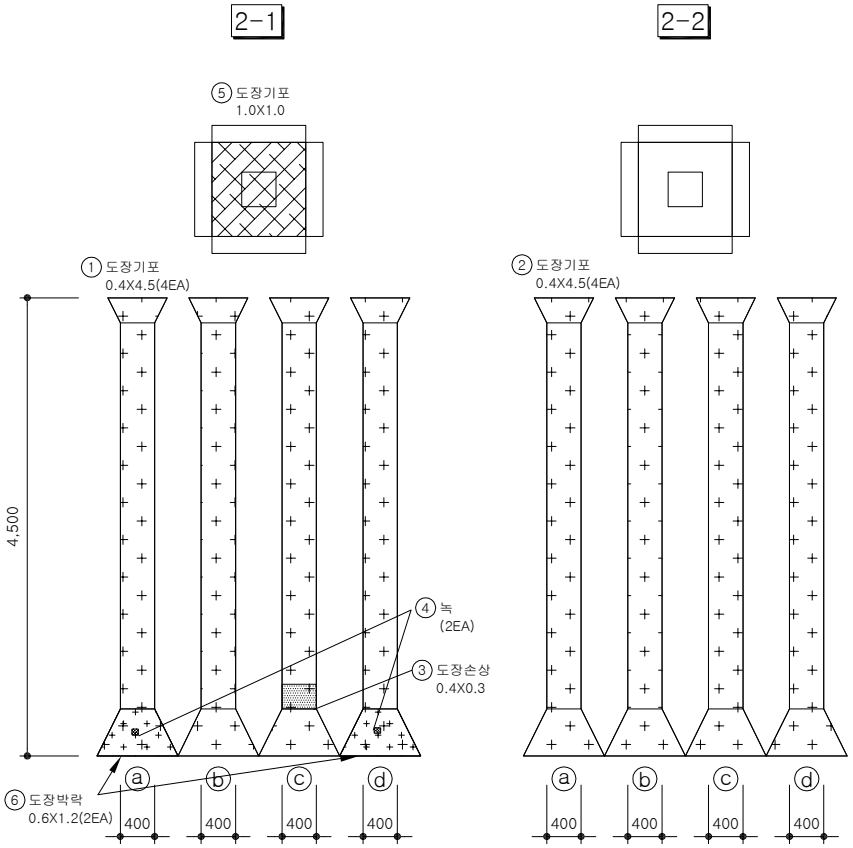


과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	남양5배수지(현대) - 2지 바닥슬래브	1-07

남양5배수지(현대) - 2지 기둥

범 례



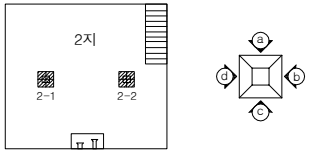


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(㎜)	너비(m)	길이(m)	T(㎜)	EA			
1	도장기포		0.40	4.50		4	7.20	㎡	기존
2	도장기포		0.40	4.50		4	7.20	㎡	기존
3	도장손상		0.40	0.30		1	0.12	㎡	기존
4	녹					2	2.00	EA	기존
5	도장기포		1.00	1.00		1	1.00	㎡	기존
6	도장박락		0.60	1.20		2	1.44	㎡	신규
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									

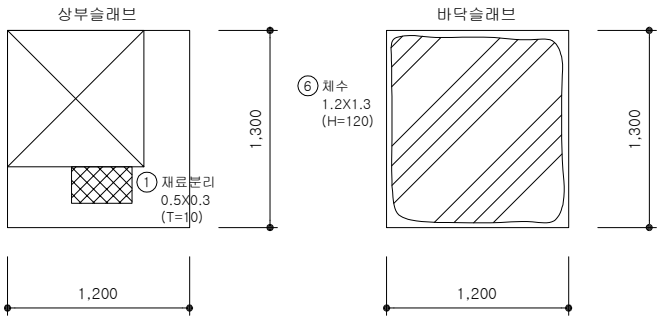
※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

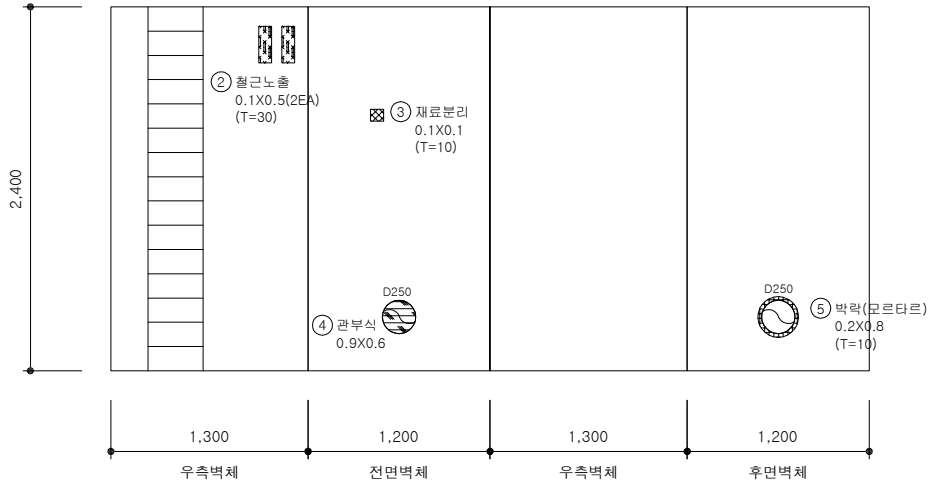
K E Y P L A N



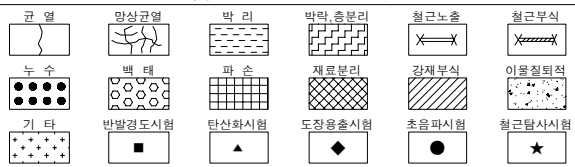
과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	남양5배수지(현대) - 2지 기둥	1-08

남양5배수지(현대) - 1지 유입밸브실





범 례

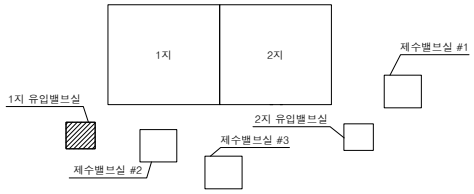


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(㎜)	너비(m)	길이(m)	T(㎜)	EA			
1	재료분리		0.50	0.30	10	1	0.15	㎡	기존
2	철근노출		0.10	0.50	30	2	0.10	㎡	기존
3	재료분리		0.10	0.10	10	1	0.01	㎡	기존
4	관부식		0.90	0.60		1	0.54	㎡	기존
5	박락(모르타르)		0.20	0.80	10	1	0.16	㎡	기존
6	체수		1.20	1.30	120	1	1.56	㎡	기존
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									

※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

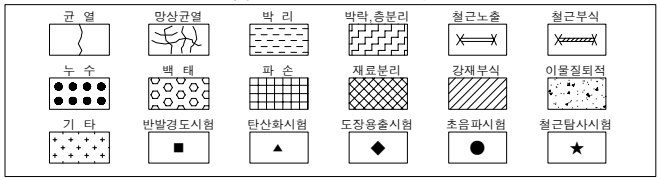
K E Y P L A N

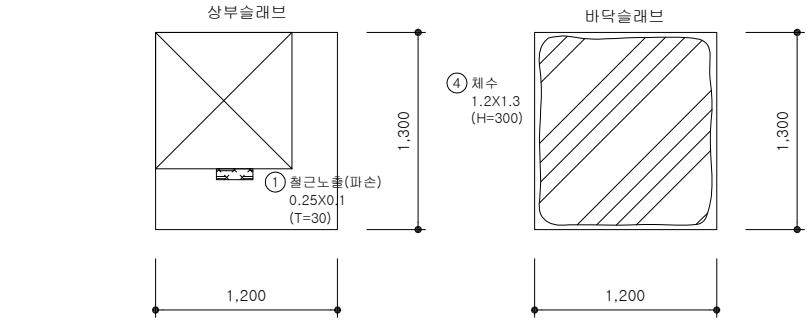


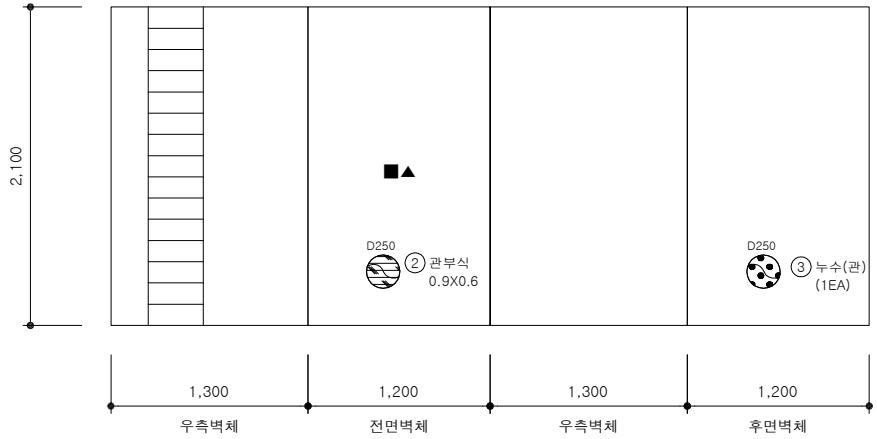
과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	남양5배수지(현대) - 1지 유입밸브실	1-09

남양5배수지(현대) - 2지 유입밸브실

범 례





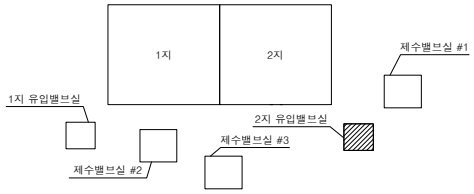


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(㎜)	너비(m)	길이(m)	T(㎜)	EA			
1	철근노출(파손)		0.25	0.10	30	1	0.03	㎡	기존
2	관부식		0.90	0.60		1	0.54	㎡	기존
3	누수(관)					1	1.00	EA	기존
4	체수		1.20	1.30	H=300	1	1.56	㎡	기존
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									

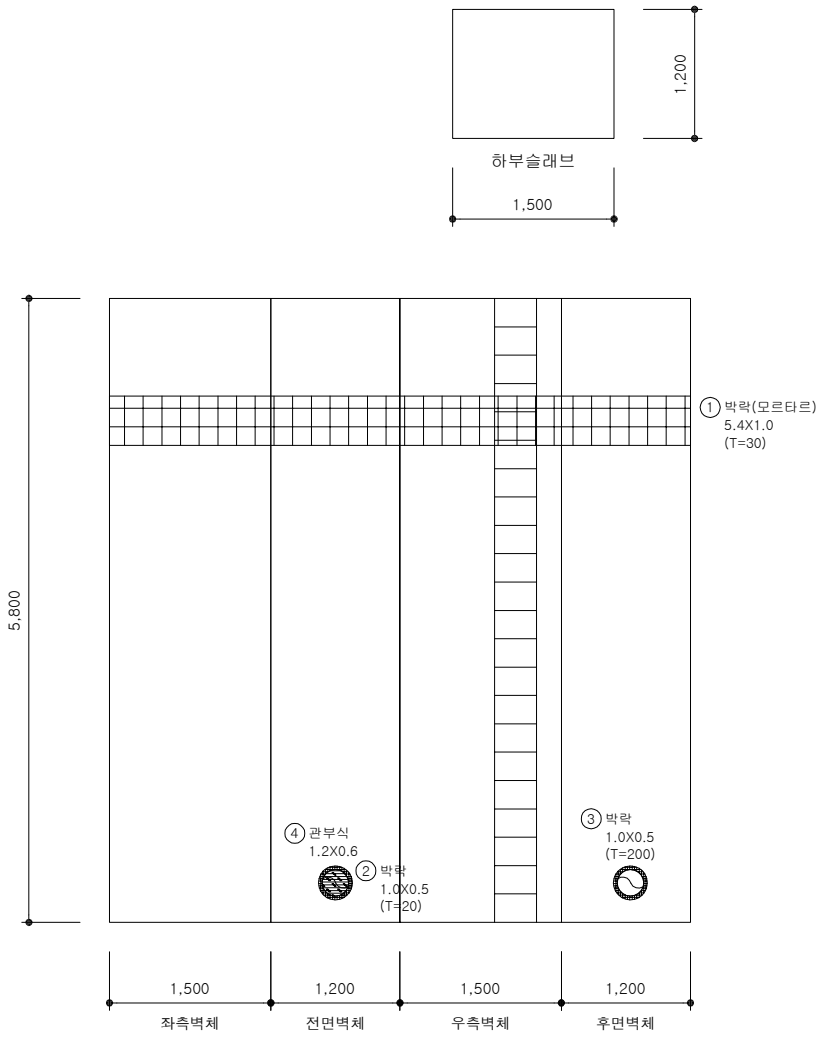
※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

K E Y P L A N

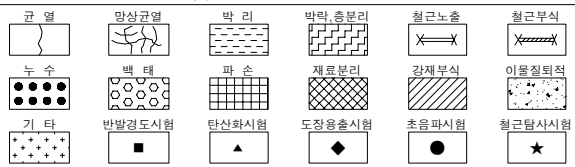


과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	남양5배수지(현대) - 2지 유입밸브실	1-10

남양5배수지(현대) - 제수밸브실 #1



범 례

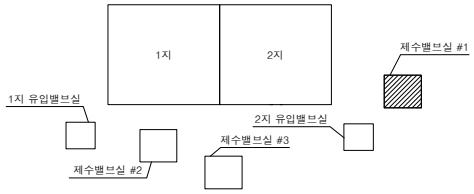


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(㎜)	너비(m)	길이(m)	T(㎜)	EA			
1	박락(모르타르)		5.40	1.00	30	1	5.40	㎡	기존
2	박락		1.00	0.50	20	1	0.50	㎡	기존
3	박락		1.00	0.50	200	1	0.50	㎡	기존
4	관부식		1.20	0.60		1	0.72	㎡	기존
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									

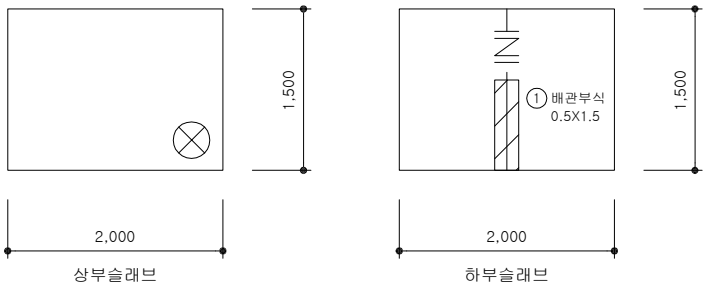
※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

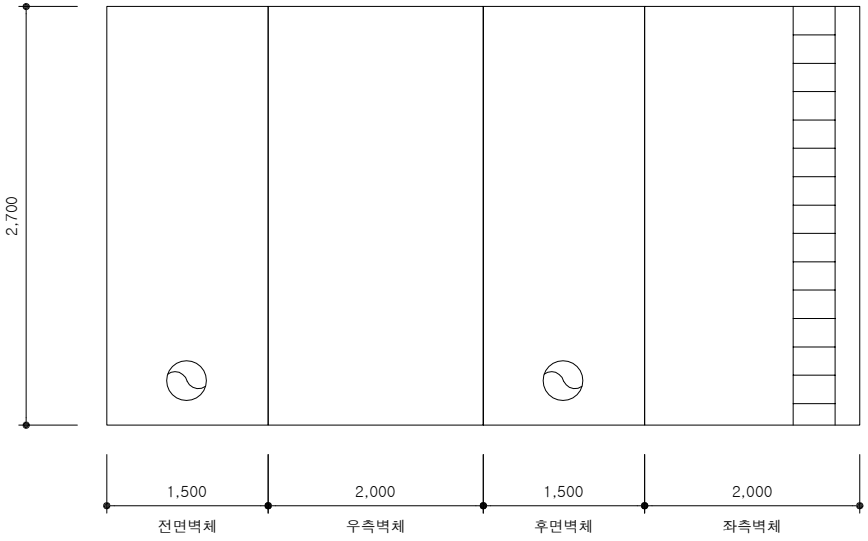
K E Y P L A N



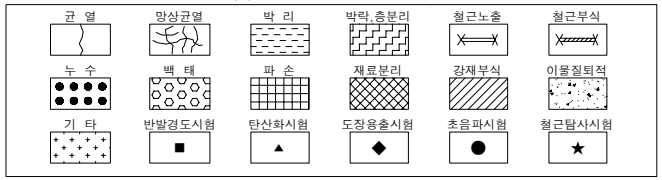
과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	남양5배수지(현대) - 제수밸브실 #1	1-11

남양5배수지(현대) - 제수밸브실 #2





범 례

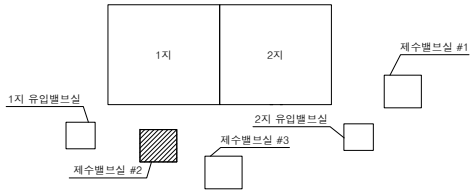


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(㎜)	너비(m)	길이(m)	T(㎜)	EA			
1	배관부식		0.50	1.50		1	0.75	㎡	신규
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									

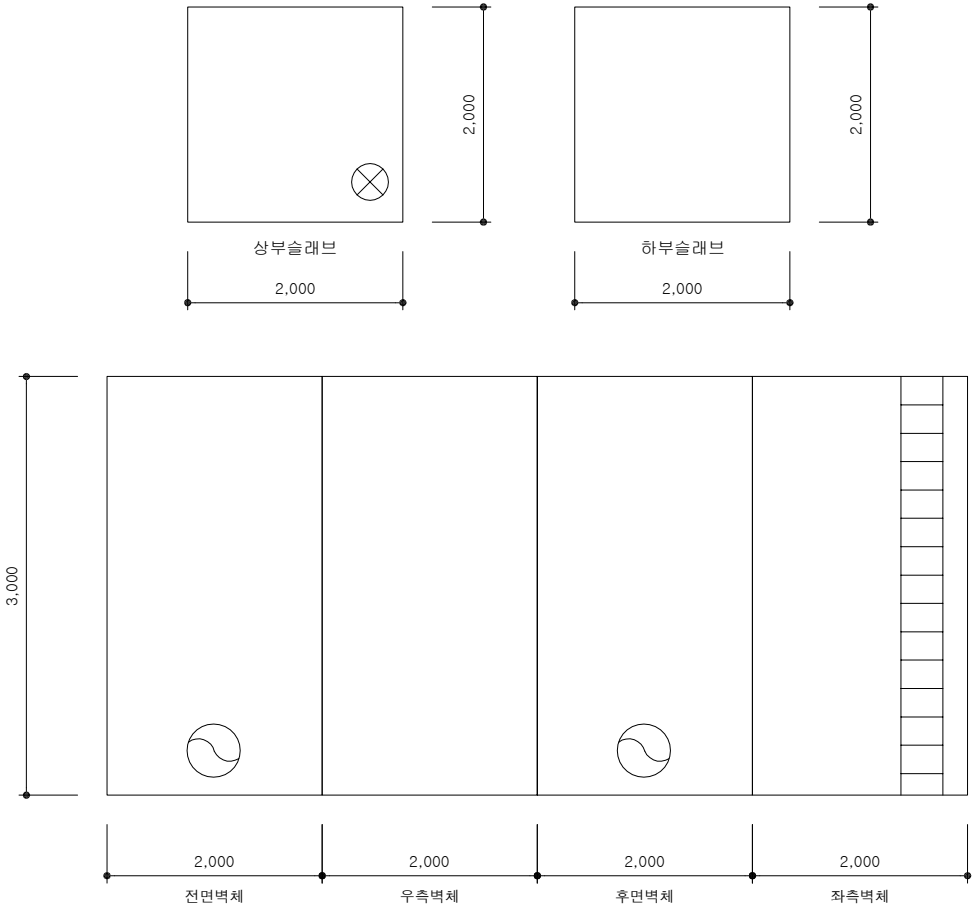
※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

K E Y P L A N

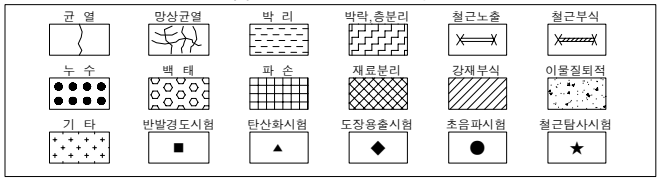


과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	남양5배수지(현대) - 제수밸브실 #2	1-12

남양5배수지(현대) - 제수밸브실 #3



범 례

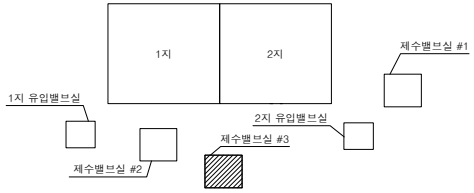


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(㎜)	너비(m)	길이(m)	T(㎜)	EA			
1	상태양호								
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									

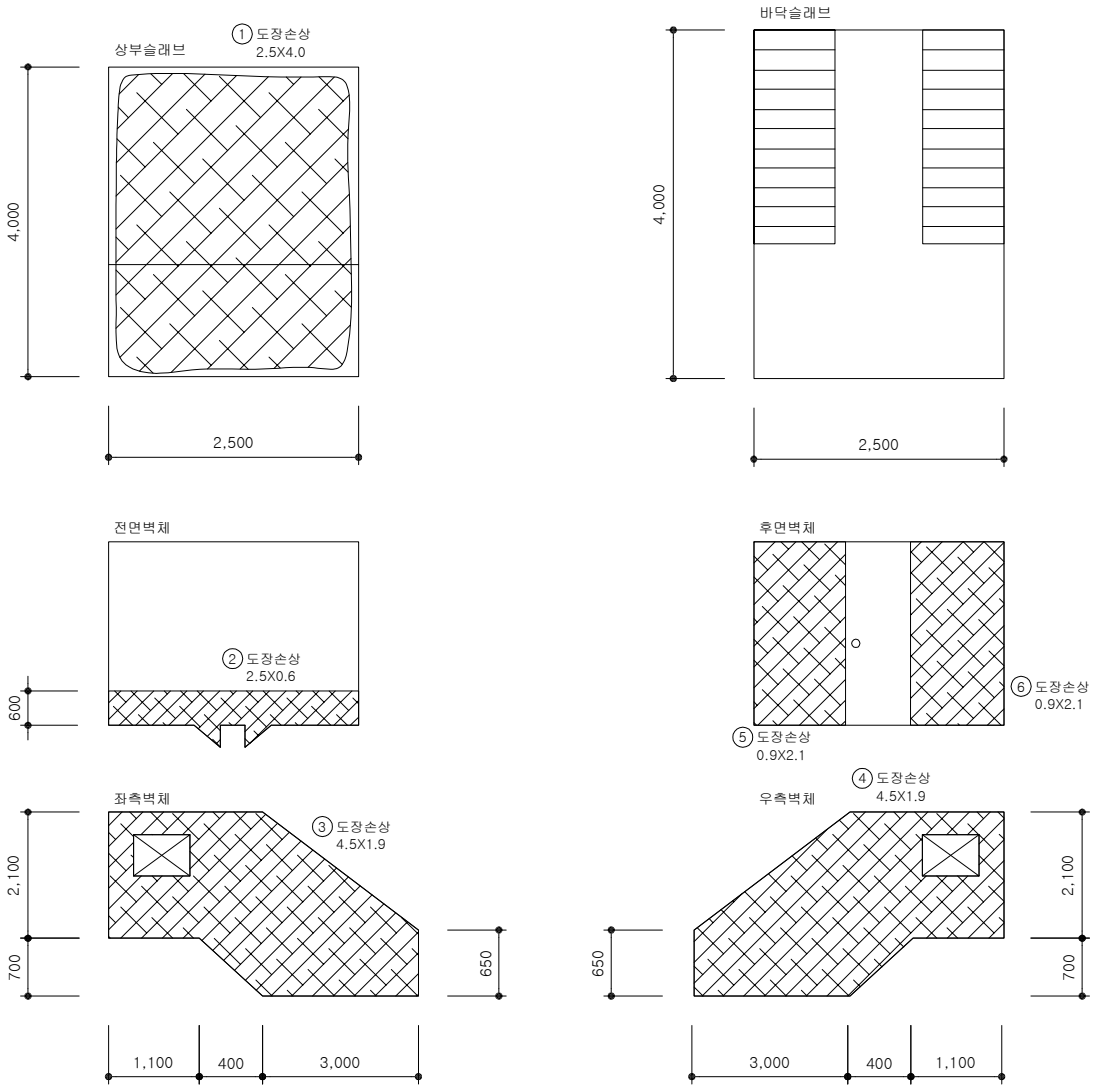
※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

K E Y P L A N

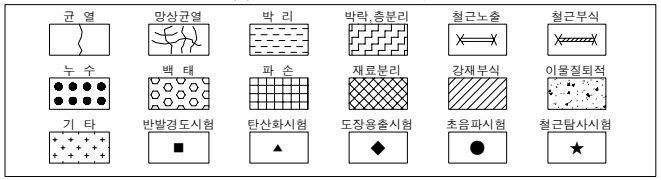


과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	남양5배수지(현대) - 제수밸브실 #3	1-13

남양5배수지(현대) - 검수실(내부)



범 례

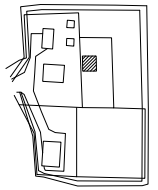


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(㎜)	너비(m)	길이(m)	T(㎜)	EA			
1	도장손상		2.50	4.00		1	10.0	㎡	기존
2	도장손상		2.50	0.60		1	1.50	㎡	기존
3	도장손상		4.50	1.90		1	8.55	㎡	기존
4	도장손상		4.50	1.90		1	8.55	㎡	기존
5	도장손상		0.90	2.10		1	1.89	㎡	기존
6	도장손상		0.90	2.10		1	1.89	㎡	기존
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									

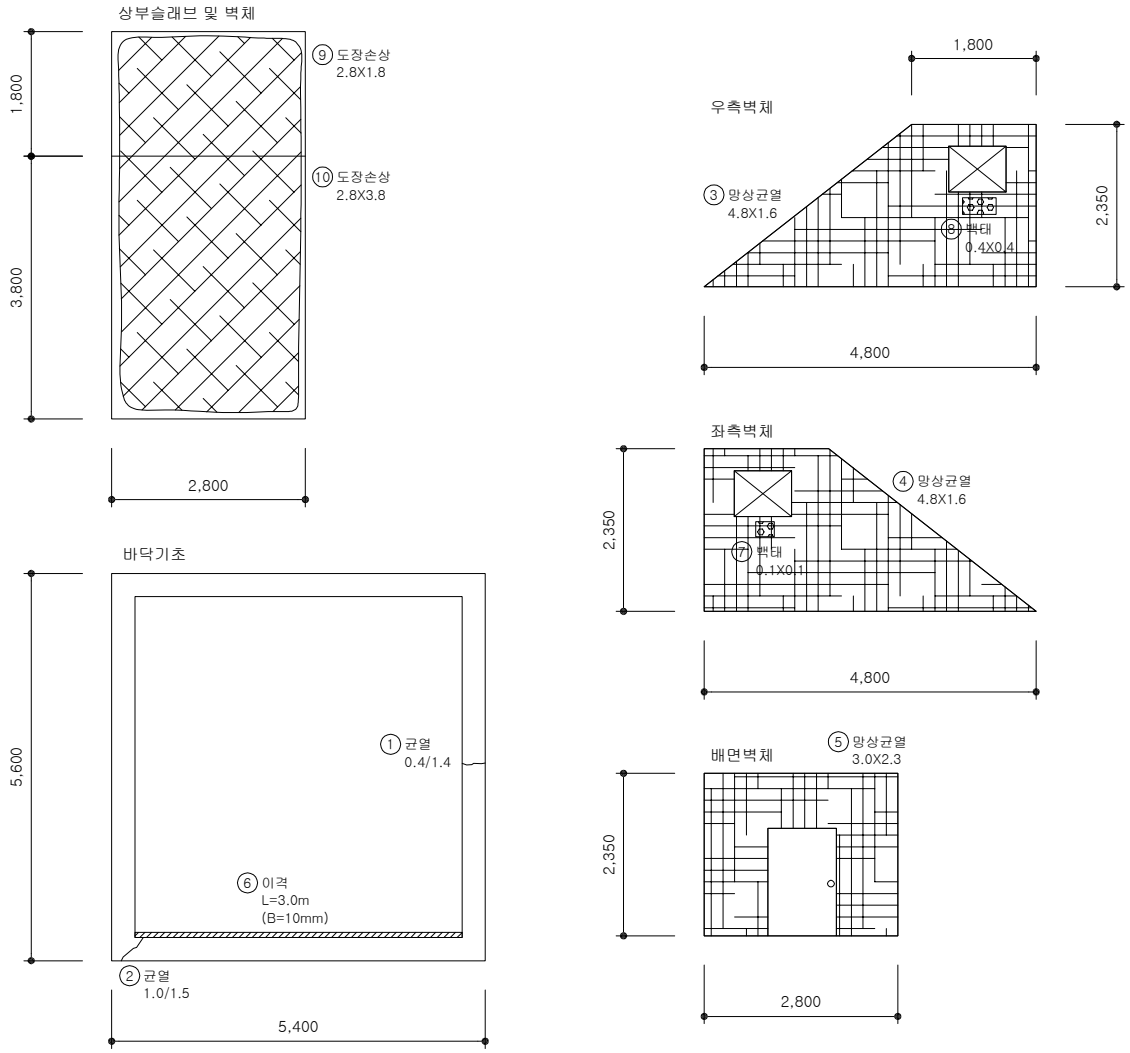
※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

K E Y P L A N

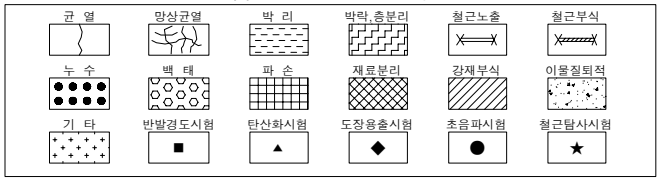


과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	남양5배수지(현대) - 검수실(내부)	1-14

남양5배수지(현대) - 검수실(외부)



범 례

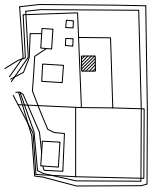


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(㎜)	너비(m)	길이(m)	T(㎜)	EA			
1	균열	0.40		1.40		1	1.40	m	기존
2	균열	1.00		1.50		1	1.50	m	기존
3	망상균열		4.80	1.60		1	7.68	㎡	기존
4	망상균열		4.80	1.60		1	7.68	㎡	기존
5	망상균열		3.00	2.30		1	6.90	㎡	기존
6	이격	10.0		3.00		1	3.00	m	기존
7	백태		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
8	백태		0.40	0.40		1	0.16	㎡	기존
9	도장손상		2.80	1.80		1	5.04	㎡	기존
10	도장손상		2.80	3.80		1	10.64	㎡	기존
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									

※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

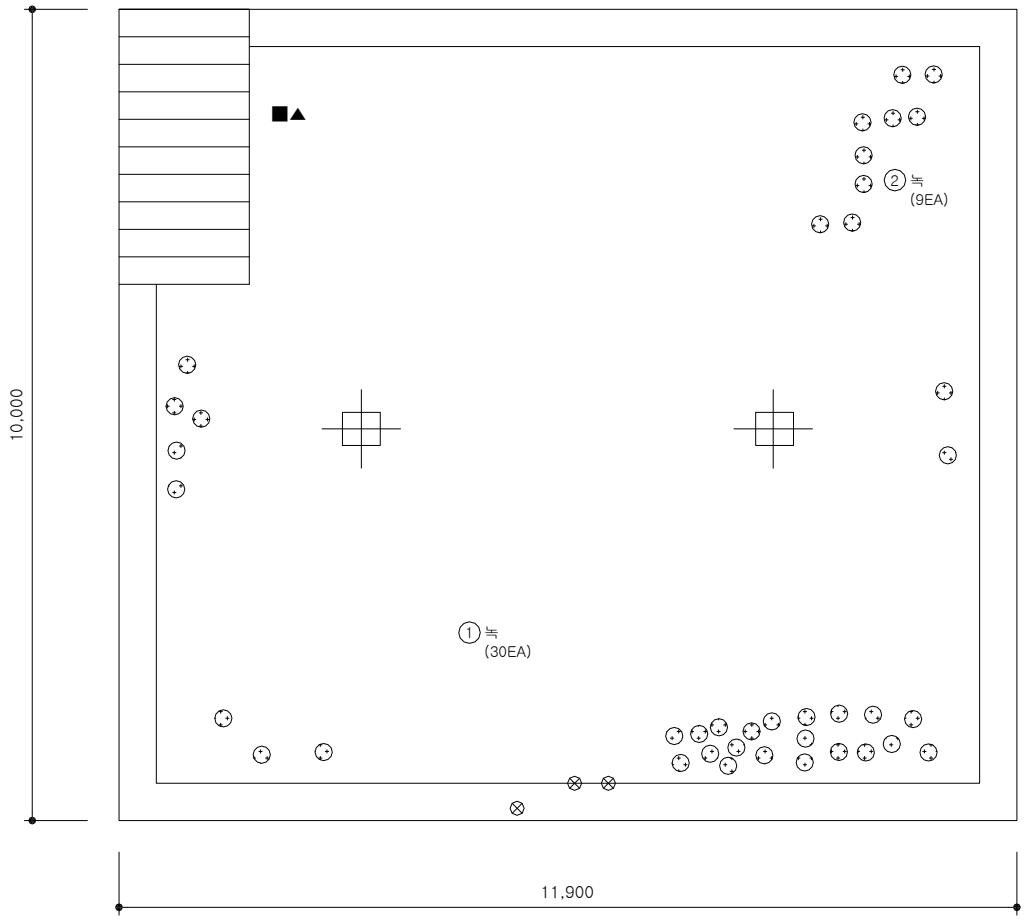
K E Y P L A N



과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	남양5배수지(현대) - 검수실(외부)	1-15

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

개별부재명 : 상부슬래브	복합부재명 : 배수지 1호지	표번호
망도번호 : 1-01	개별시설물명 : 배수지	1-01

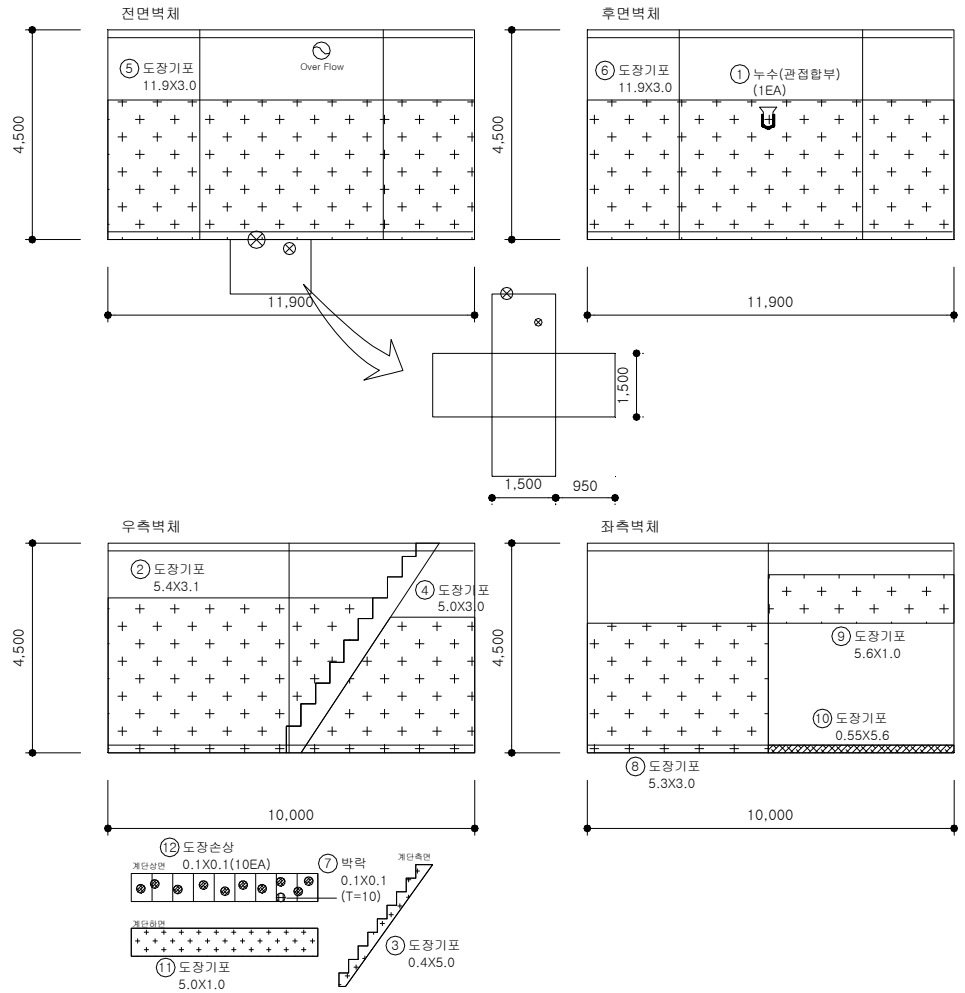


○ 조사면적 : 119㎡

번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	콘크리트 탄산화시험	탄산화 깊이 : 0.90mm	탄산화 잔여깊이 30mm이상	a
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.			
조사일자	2022. 10. 24	조사자	정재학	

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

개별부재명 : 벽체	복합부재명 : 배수지 1호지	표번호
망도번호 : 1-02	개별시설물명 : 배수지	1-02

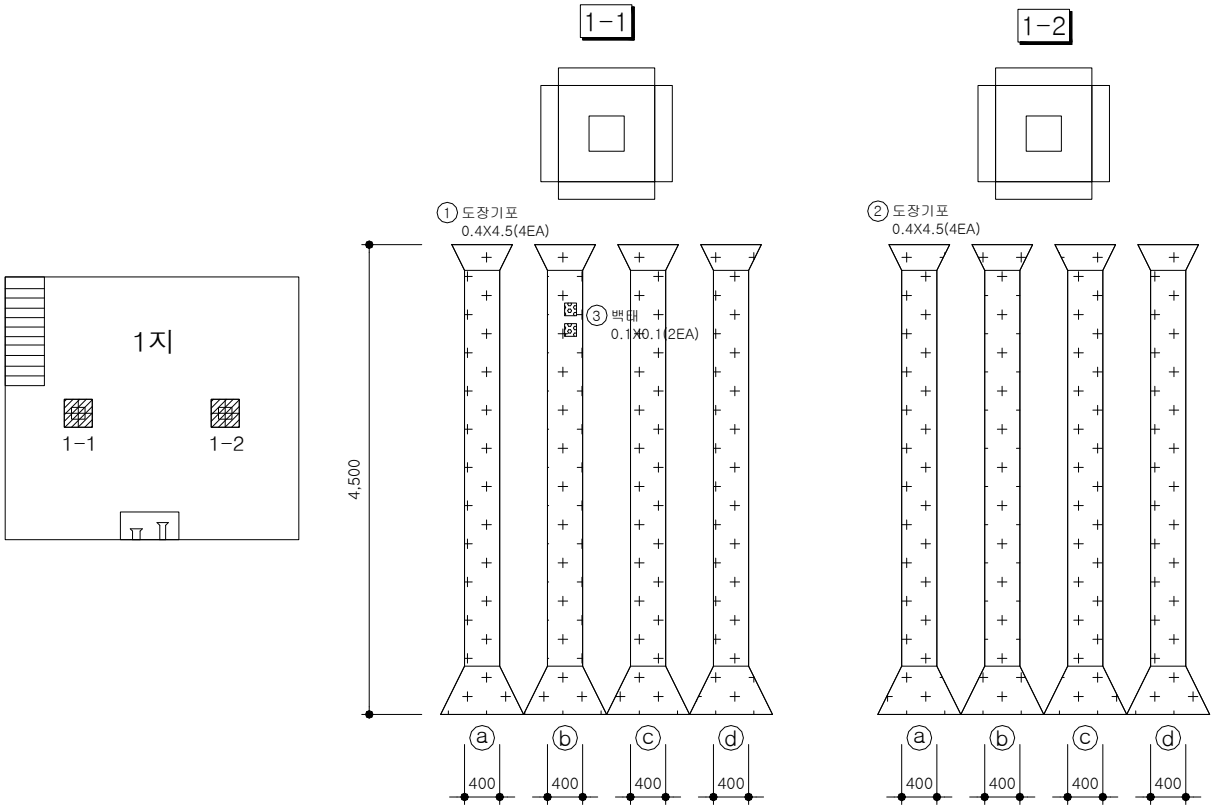


○ 조사면적 : 197.1㎡

번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	상태양호			a
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.			
조사일자	2022. 10. 24	조사자	정재학	

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

개별부재명 : 기둥	복합부재명 : 배수지 1호지	표번호
망도번호 : 1-04	개별시설물명 : 배수지	1-03

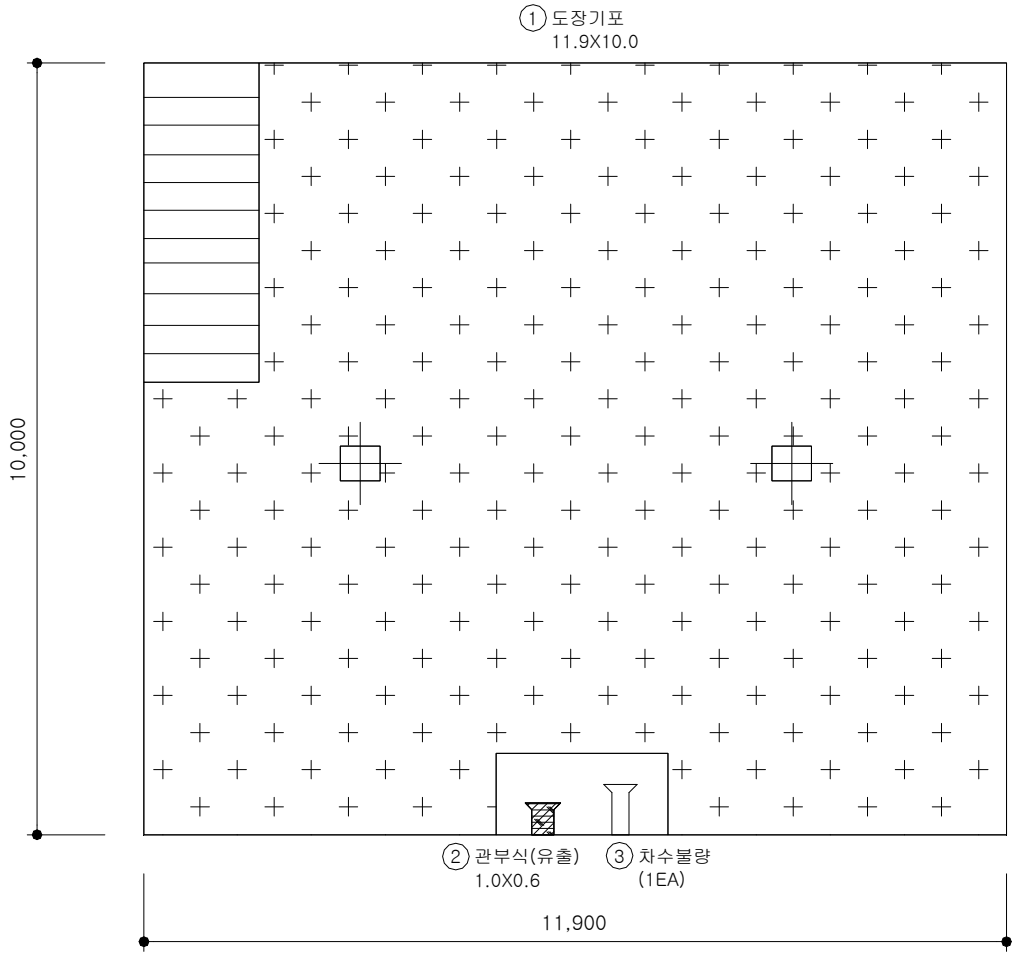


○ 조사면적 : 14.4㎡

번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	백태	개소 : 2EA, 수량 : 0.02㎡	면적율 5%미만	b
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.			
조사일자	2022. 10. 24	조사자	정재학	

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

개별부재명 : 바닥슬래브	복합부재명 : 배수지 1호지	표번호
망도번호 : 1-03	개별시설물명 : 배수지	1-04



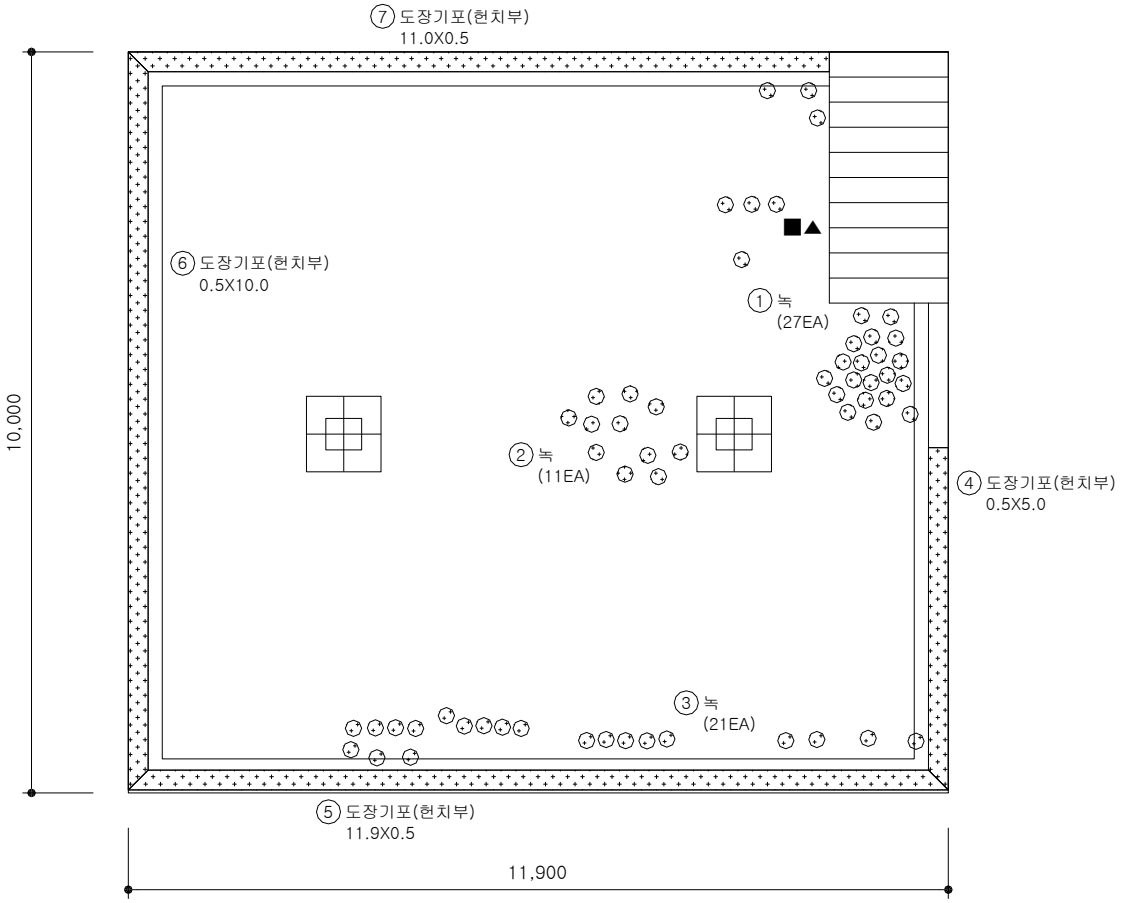
○ 조사면적 : 119㎡

번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	상태양호			a
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.		
조사일자	2022. 10. 24	조사자	정재학

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

개별부재명 : 상부슬래브	복합부재명 : 배수지 2호지	표번호
망도번호 : 1-05	개별시설물명 : 배수지	1-05

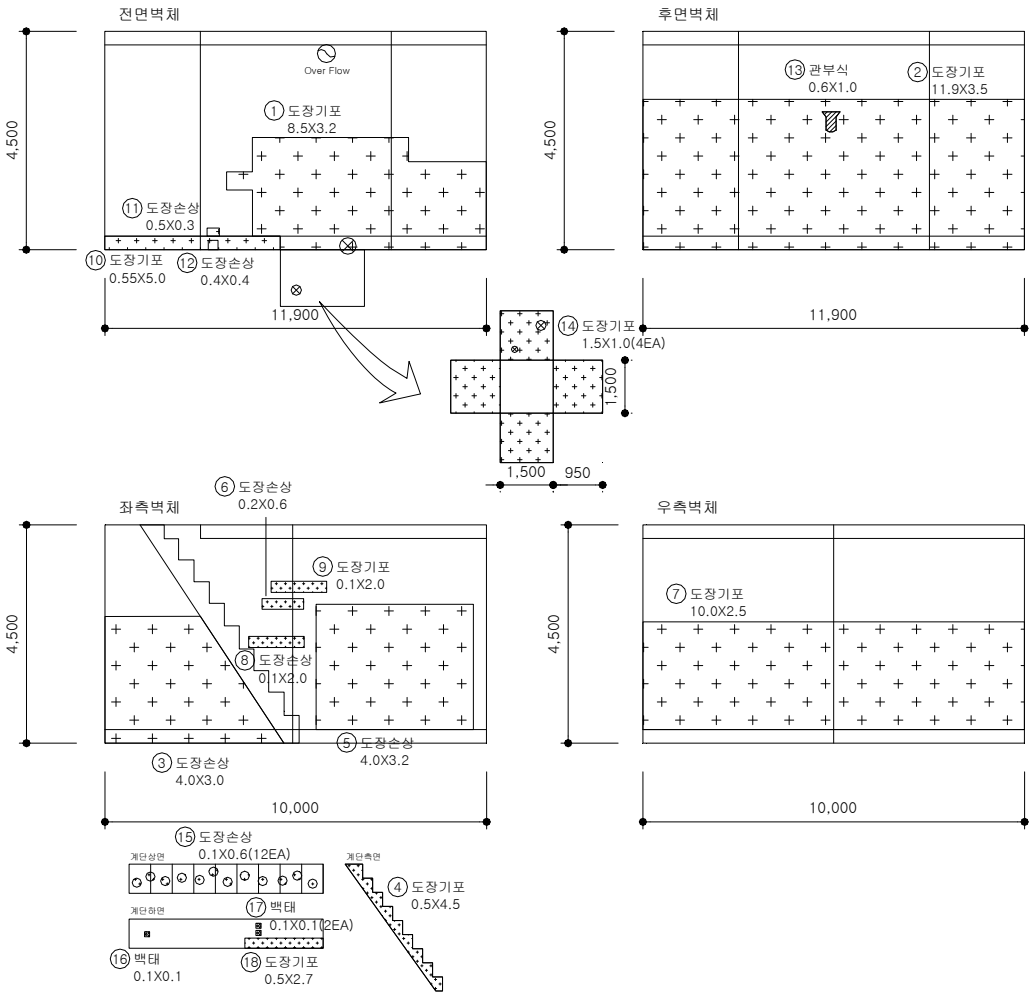


○ 조사면적 : 119㎡

번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	콘크리트 탄산화시험	탄산화 깊이 : 1.20mm	탄산화 잔여깊이 30mm이상	a
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.			
조사일자	2022. 09. 27	조사자	정재학	

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

개별부재명 : 벽체	복합부재명 : 배수지 2호지	표번호
망도번호 : 1-06	개별시설물명 : 배수지	1-06



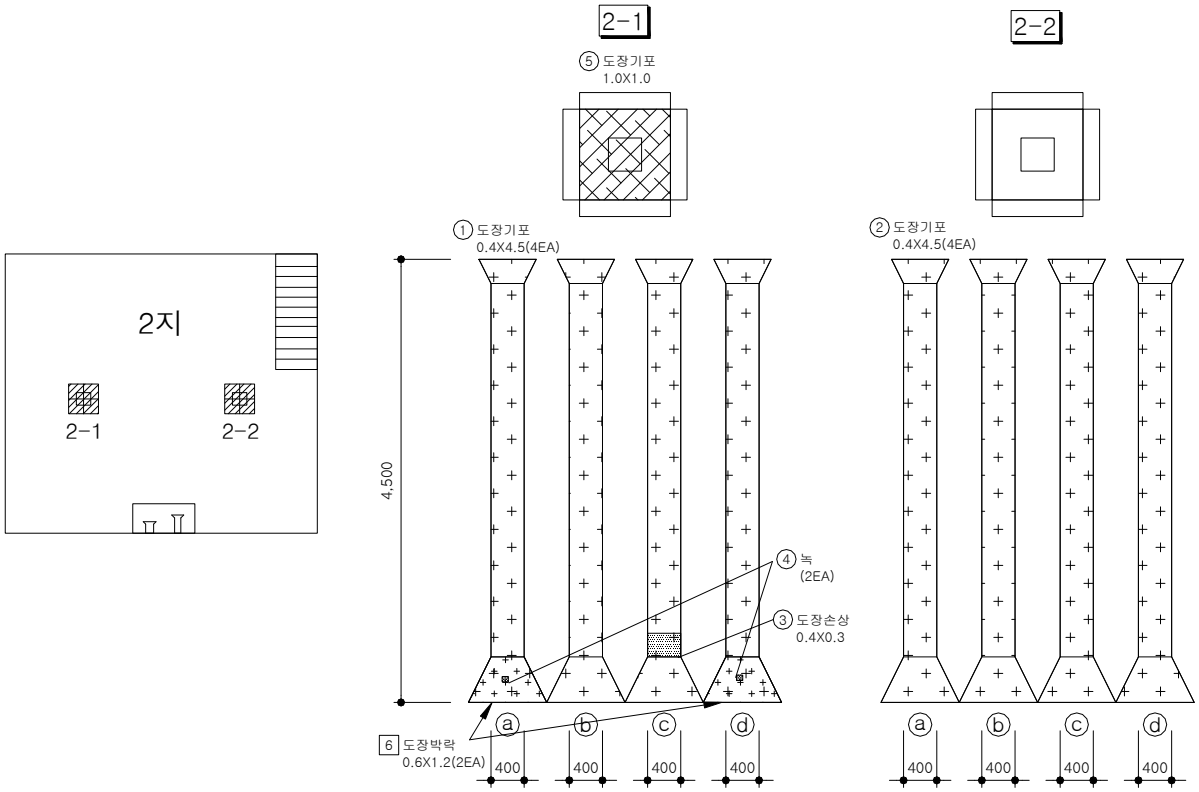
○ 조사면적 : 197.1㎡

번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	배관의 부식	개소 : 1EA, 수량 : 0.60㎡	모재두께 5%미만의 점부식	b
2	백태	개소 : 3EA, 수량 : 0.03㎡	면적율 5%미만	b
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.		
조사일자	2022. 09. 27	조사자	정재학

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

개별부재명 : 기둥	복합부재명 : 배수지 2호지	표번호
망도번호 : 1-08	개별시설물명 : 배수지	1-07



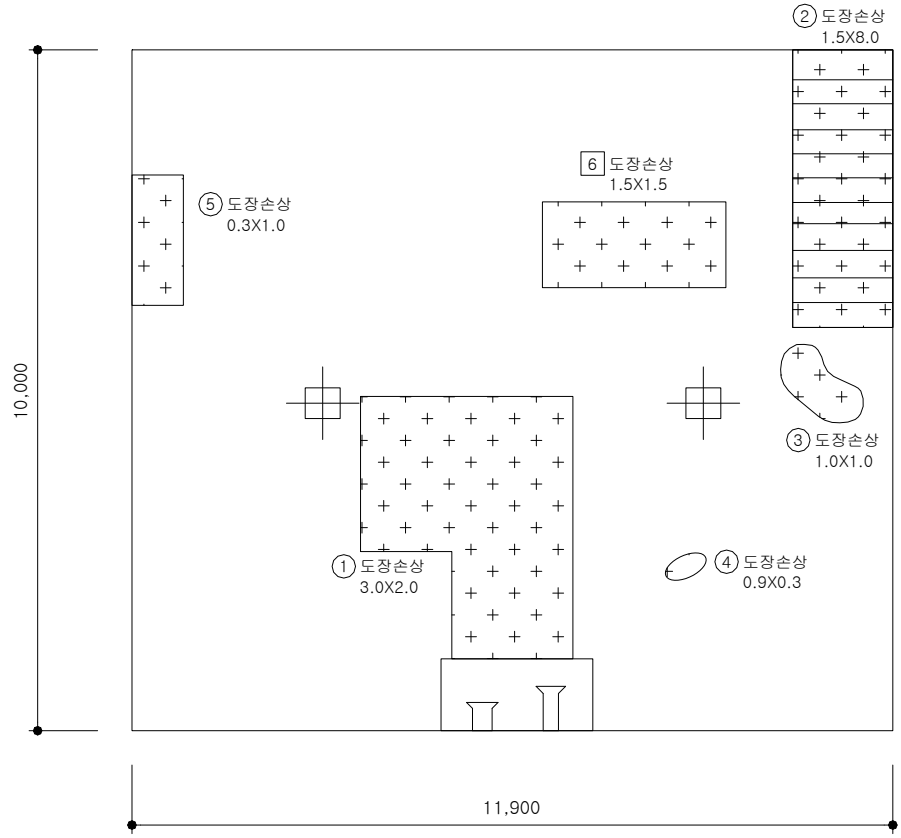
○ 조사면적 : 14.4㎡

번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	상태양호			a
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.		
조사일자	2022. 09. 27	조사자	정재학

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

개별부재명 : 바닥슬래브	복합부재명 : 배수지 2호지	표번호
망도번호 : 1-07	개별시설물명 : 배수지	1-08



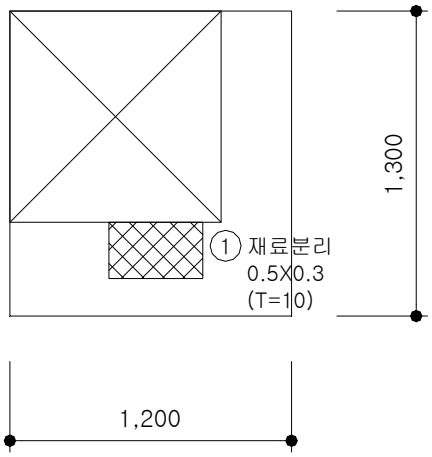
○ 조사면적 : 119㎡

번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	상태양호			a
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.		
조사일자	2022. 09. 27	조사자	정재학

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

개별부재명 : 상부슬래브	복합부재명 : 1지 유입밸브실	표번호
망도번호 : 1-09	개별시설물명 : 밸브실	1-09

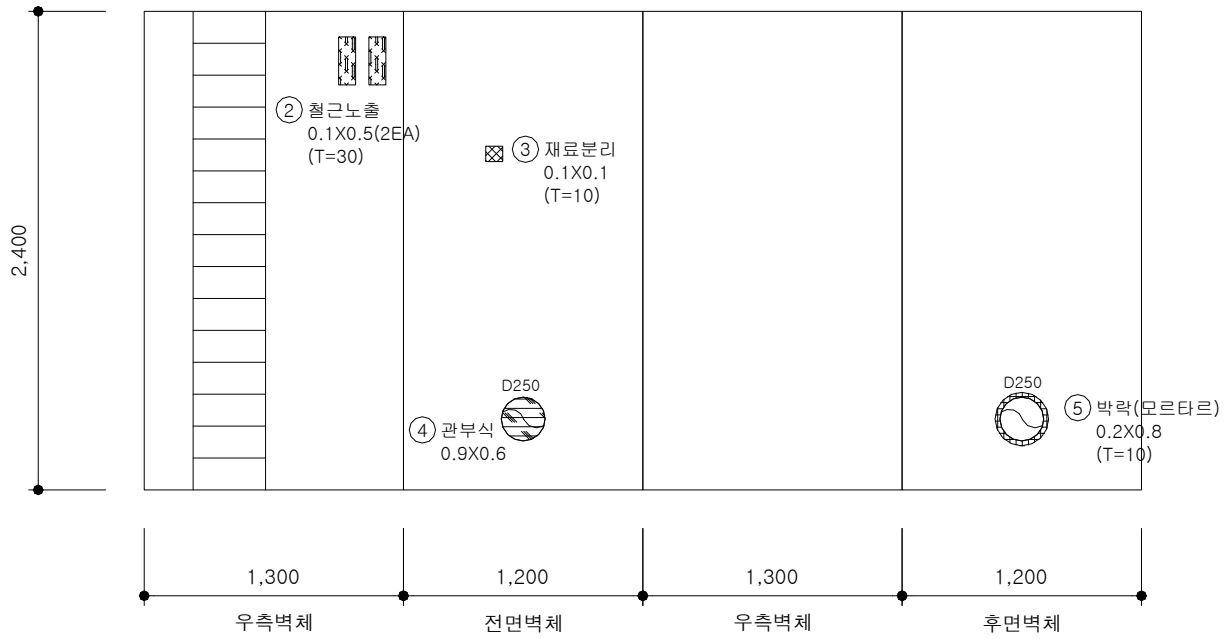


○ 조사면적 : 1.56㎡

번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	재료분리	개소 : 1EA, 수량 : 0.15㎡	T=20mm미만, 면적율 10%미만	b
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.			
조사일자	2022. 09. 27	조사자	정재학	

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

개별부재명 : 벽체	복합부재명 : 1지 유입밸브실	표번호
망도번호 : 1-09	개별시설물명 : 밸브실	1-10

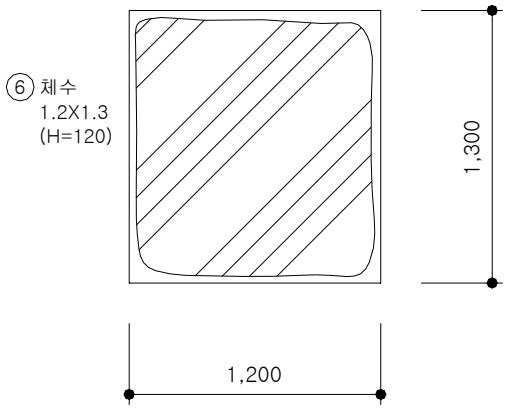


○ 조사면적 : 12㎡

번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	재료분리	개소 : 1EA, 수량 : 0.01㎡	T=10mm미만, 면적율 10%미만	b
2	철근노출	개소 : 2EA, 수량 : 0.10㎡	면적율 1.0%미만	b
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.			
조사일자	2022. 09. 27	조사자	정재학	

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

개별부재명 : 바닥슬래브	복합부재명 : 1지 유입밸브실	표번호
망도번호 : 1-09	개별시설물명 : 밸브실	1-11

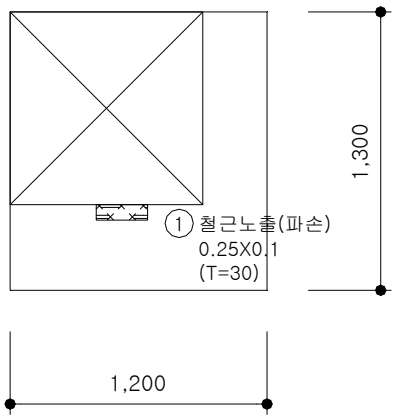


○ 조사면적 : 1.56㎡

번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	상태양호			a
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.			
조사일자	2022. 09. 27	조사자	정재학	

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

개별부재명 : 상부슬래브	복합부재명 : 2지 유입밸브실	표번호
망도번호 : 1-10	개별시설물명 : 밸브실	1-12

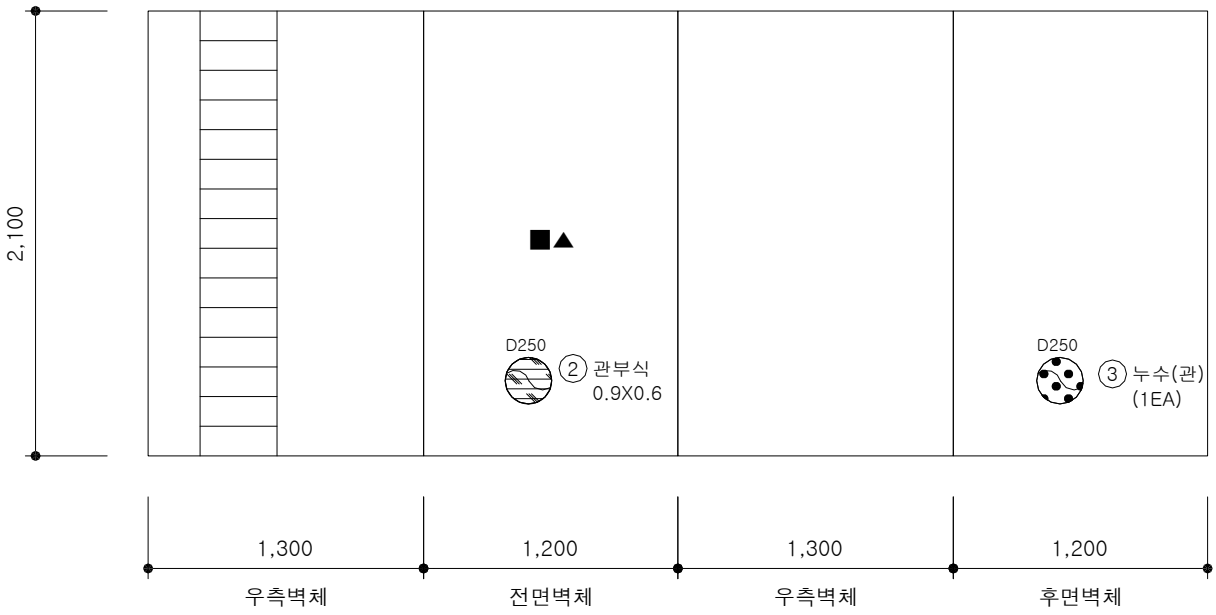


○ 조사면적 : 1.56㎡

번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	콘크리트 파손	개소 : 1EA, 수량 : 0.03㎡	T=20mm이상, 면적율 10%미만	c
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.			
조사일자	2022. 09. 27	조사자	정재학	

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

개별부재명 : 벽체	복합부재명 : 2지 유입밸브실	표번호
망도번호 : 1-10	개별시설물명 : 밸브실	1-13



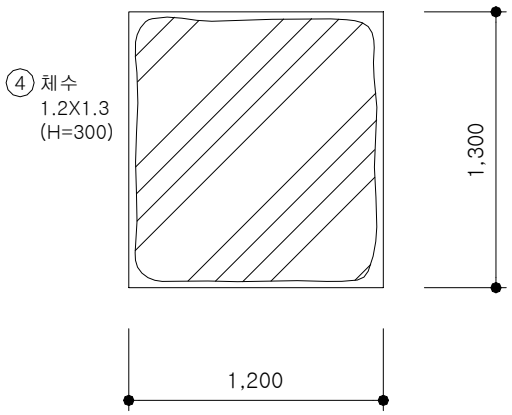
○ 조사면적 : 10.5㎡

번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	콘크리트 탄산화시험	탄산화 깊이 : 2.50mm	탄산화 잔여깊이 30mm이상	a
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.		
조사일자	2022. 09. 27	조사자	정재학

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

개별부재명 : 바닥슬래브	복합부재명 : 2지 유입밸브실	표번호
망도번호 : 1-10	개별시설물명 : 밸브실	1-14

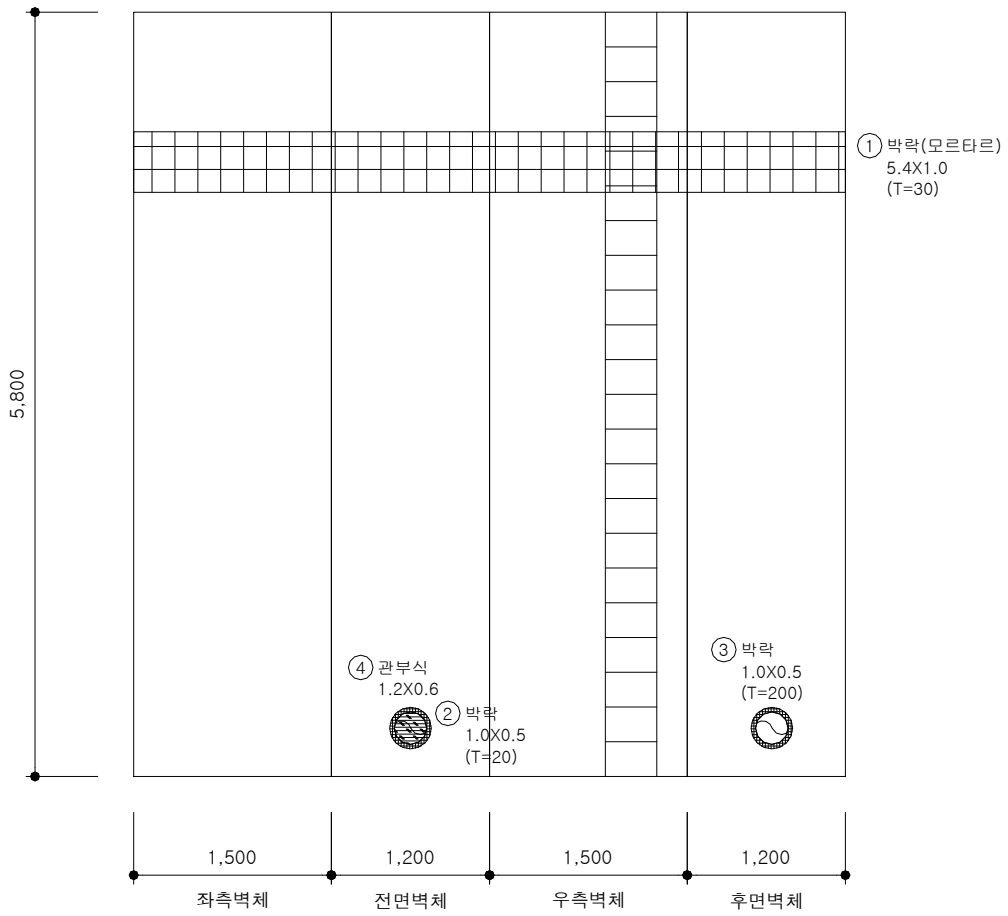


○ 조사면적 : 1.56㎡

번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	상태양호			a
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.			
조사일자	2022. 09. 27	조사자	정재학	

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

개별부재명 : 벽체	복합부재명 : 제수밸브실#1	표번호
망도번호 : 1-11	개별시설물명 : 밸브실	1-15

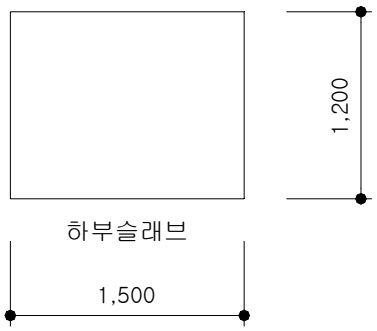


○ 조사면적 : 31.32㎡

번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	콘크리트 박락	개소 : 1EA, 수량 : 0.5㎡	T=20mm이상, 면적율 10%미만	d
2	콘크리트 박락	개소 : 1EA, 수량 : 0.5㎡	T=25mm이상	e
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.			
조사일자	2022. 09. 27	조사자	정재학	

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

개별부재명 : 바닥슬래브	복합부재명 : 제수밸브실#1	표번호
망도번호 : 1-11	개별시설물명 : 밸브실	1-16

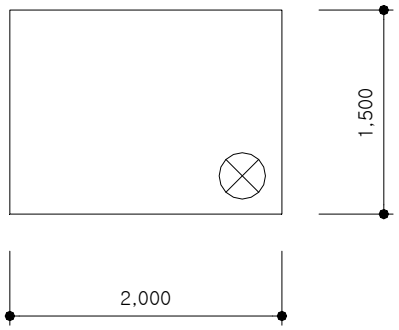


○ 조사면적 : 1.80㎡

번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	상태양호			a
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.			
조사일자	2022. 09. 27	조사자	정재학	

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

개별부재명 : 상부슬래브	복합부재명 : 제수밸브실#2	표번호
망도번호 : 1-12	개별시설물명 : 밸브실	1-17



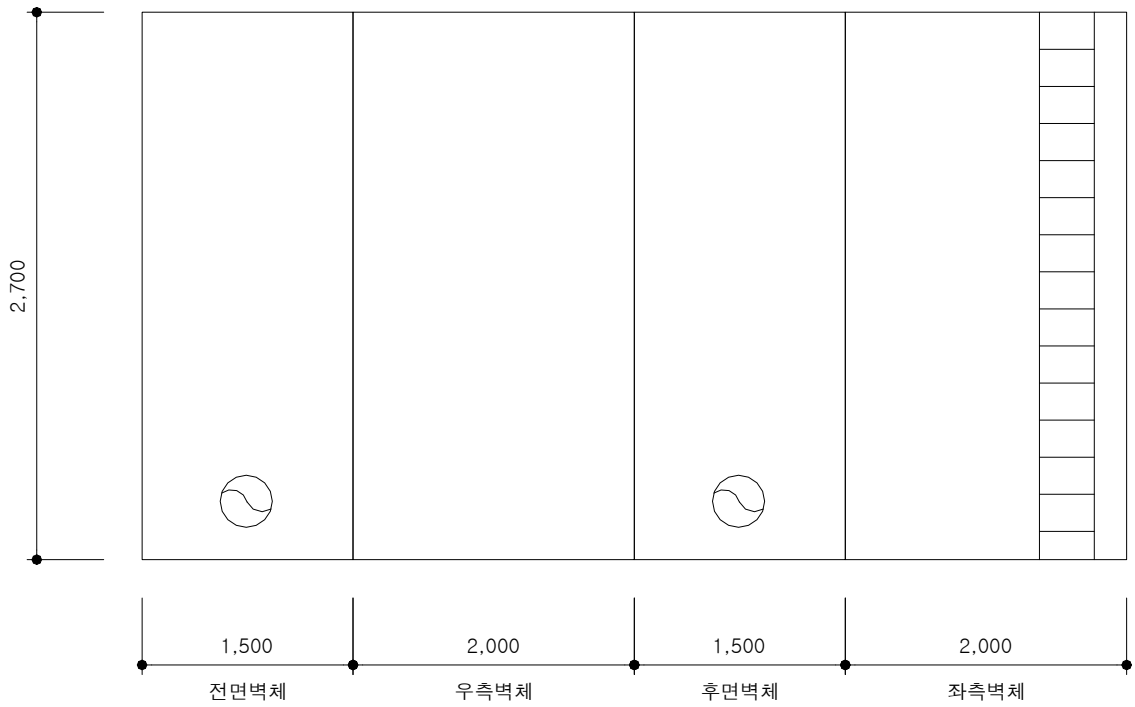
상부슬래브

○ 조사면적 : 3.00㎡

번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	상태양호			a
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.			
조사일자	2022. 09. 27	조사자	정재학	

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

개별부재명 : 벽체	복합부재명 : 제수밸브실#2	표번호
망도번호 : 1-12	개별시설물명 : 밸브실	1-18

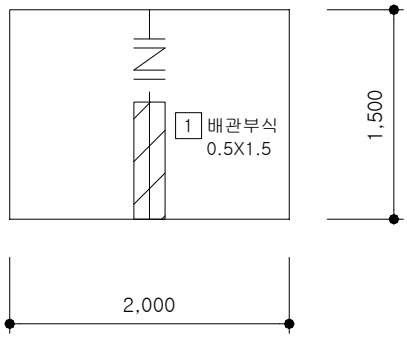


○ 조사면적 : 18.90㎡

번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	상태양호			a
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.			
조사일자	2022. 09. 27	조사자	정재학	

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

개별부재명 : 바닥슬래브	복합부재명 : 제수밸브실#2	표번호
망도번호 : 1-12	개별시설물명 : 밸브실	1-19



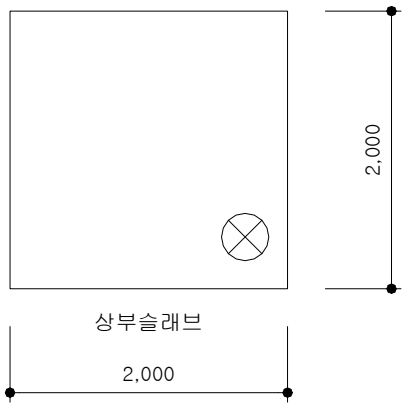
하부슬래브

○ 조사면적 : 3.00㎡

번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	상태양호			a
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.			
조사일자	2022. 09. 27	조사자	정재학	

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

개별부재명 : 상부슬래브	복합부재명 : 제수밸브실#3	표번호
망도번호 : 1-13	개별시설물명 : 밸브실	1-20

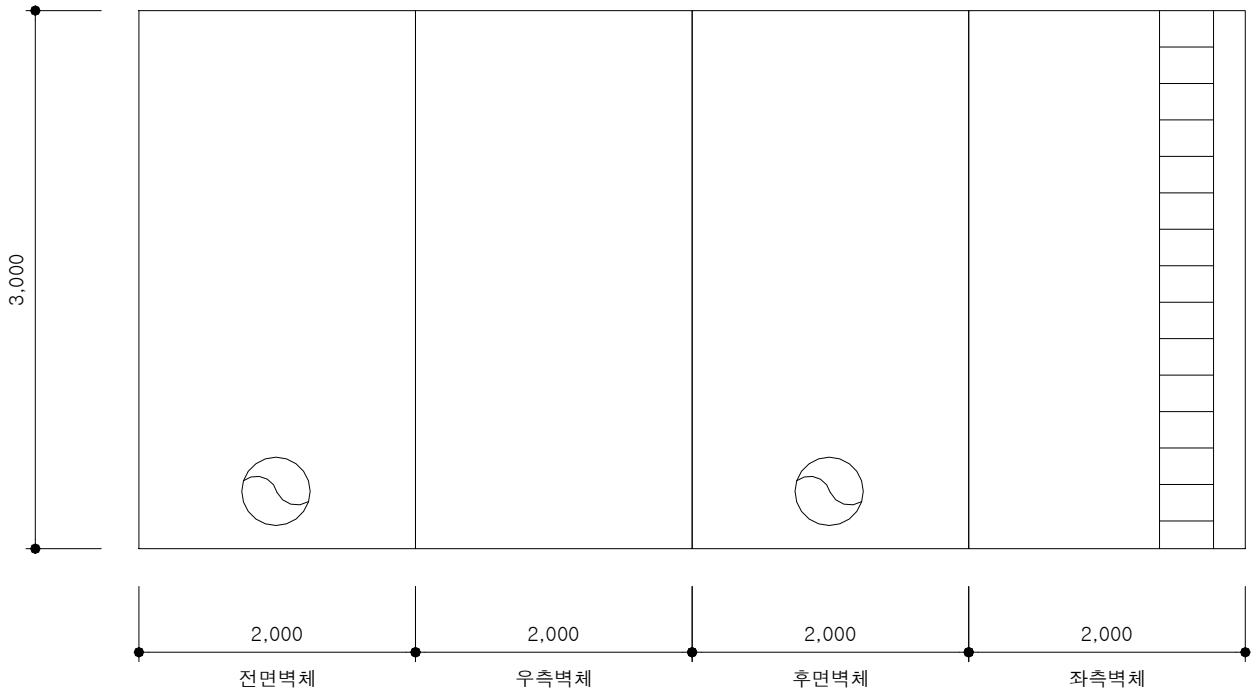


○ 조사면적 : 4.00㎡

번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	상태양호			a
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.			
조사일자	2022. 09. 27	조사자	정재학	

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

개별부재명 : 벽체	복합부재명 : 제수밸브실#3	표번호
망도번호 : 1-13	개별시설물명 : 밸브실	1-21

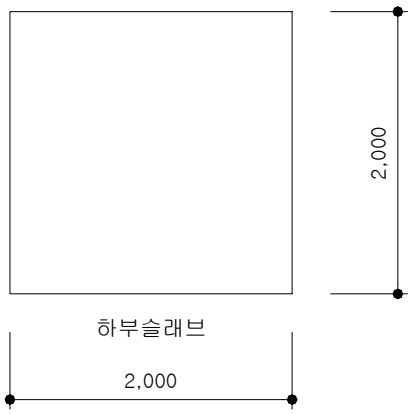


○ 조사면적 : 24.00㎡

번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	상태양호			a
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.			
조사일자	2022. 09. 27	조사자	정재학	

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

개별부재명 : 바닥슬래브	복합부재명 : 제수밸브실#3	표번호
망도번호 : 1-13	개별시설물명 : 밸브실	1-22

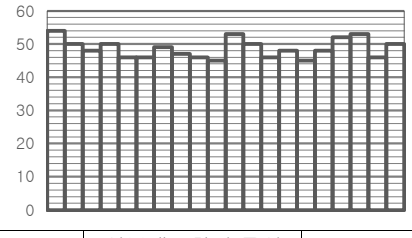


○ 조사면적 : 4.00㎡

번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	상태양호			a
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.			
조사일자	2022. 09. 27	조사자	정재학	

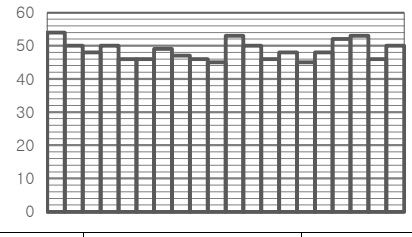
콘크리트강도 측정 결과표 (반발경도)

구 분		반발경도값(R)					
측정 위치	남양5배수지(현대)	54	50	48	50	46	
	배수지	46	49	47	46	45	
	배수지 1호지	53	50	46	48	45	
	상부슬래브[건전부]	48	52	53	46	50	
보정 계수	타격방향 보정계수(ΔR1)	+90 °	일본재료학회 :			−4.11	
			일본건축학회 :			−3.33	
	압축응력 보정계수(ΔR2)					0	
	습윤 보정계수(ΔR3)	반습윤				+3.00	
	타격 평균값(R0)	일본재료학회 :	48.60	−1.11	47.49		
		일본건축학회 :	48.60	−0.33	48.27		
	재령에 따른 계수(α)	8030 일				0.63	



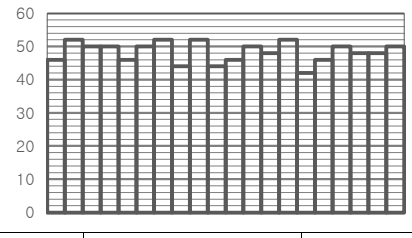
추정 강도		
	일본재료학회 공식	26.7
	일본건축학회 공식	27.9
	평균값	27.3

구 분		반발경도값(R)					
측정 위치	남양5배수지(현대)	49	52	50	48	48	
	배수지	48	45	46	47	49	
	배수지 1호지	44	45	46	48	45	
	상부슬래브[비건전부]	46	52	50	48	52	
보정 계수	타격방향 보정계수(ΔR1)	+90 °	일본재료학회 :			−4.16	
			일본건축학회 :			−3.38	
	압축응력 보정계수(ΔR2)					0	
	습윤 보정계수(ΔR3)	반습윤				+3.00	
	타격 평균값(R0)	일본재료학회 :	47.90	−1.16	46.74		
		일본건축학회 :	47.90	−0.38	47.52		
	재령에 따른 계수(α)	8030 일				0.63	



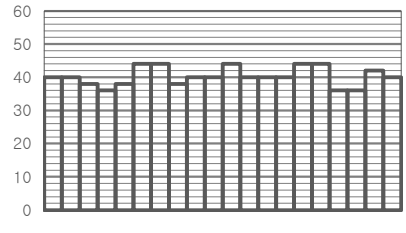
추정 강도		
	일본재료학회 공식	26.1
	일본건축학회 공식	27.6
	평균값	26.9

구 분		반발경도값(R)					
측정 위치	남양5배수지(현대)	46	52	50	50	46	
	배수지	50	52	44	52	44	
	배수지 2호지	46	50	48	52	42	
	상부슬래브	46	50	48	48	50	
보정 계수	타격방향 보정계수(ΔR1)	+90 °	일본재료학회 :			−4.13	
			일본건축학회 :			−3.35	
	압축응력 보정계수(ΔR2)					0	
	습윤 보정계수(ΔR3)	반습윤				+3.00	
	타격 평균값(R0)	일본재료학회 :	48.30	−1.13	47.17		
		일본건축학회 :	48.30	−0.35	47.95		
	재령에 따른 계수(α)	8030 일				0.63	



추정 강도		
	일본재료학회 공식	26.4
	일본건축학회 공식	27.8
	평균값	27.1

구 분		반발경도값(R)					
측정 위치	남양5배수지(현대)	40	40	38	36	38	
	밸브실	44	44	38	40	40	
	2호지 유입밸브실	44	40	40	40	44	
	전면벽체	44	36	36	42	40	
보정 계수	타격방향 보정계수(ΔR1)	+0 °	일본재료학회 :			0	
			일본건축학회 :			0	
	압축응력 보정계수(ΔR2)					0	
	습윤 보정계수(ΔR3)	건조				0	
	타격 평균값(R0)	일본재료학회 :	40.20	+0	40.20		
		일본건축학회 :	40.20	+0	40.20		
	재령에 따른 계수(α)	8030 일				0.63	



추정 강도		
	일본재료학회 공식	20.8
	일본건축학회 공식	24.3
	평균값	22.6

개별부재 상태평가표

* 개별부재 1단계 평가표 : 개별부재 손상 및 결함 상태조사표

개별부재명 : 상부슬래브		복합부재명 : 배수지 1호지			표번호
상태조사표 : 1-01		개별시설물명 : 배수지			2-01
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
콘크리트 탄산화시험	국부결함	a	5.0	1.0	5.0
상태양호	일반손상	a	5.0	1.0	5.0
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**5.0**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**a**

개별부재명 : 벽체		복합부재명 : 배수지 1호지			표번호
상태조사표 : 1-02		개별시설물명 : 배수지			2-02
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
상태양호	일반손상	a	5.0	1.0	5.0
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**5.0**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**a**

개별부재명 : 기둥		복합부재명 : 배수지 1호지			표번호
상태조사표 : 1-03		개별시설물명 : 배수지			2-03
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
백태	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**4.4**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**b**

개별부재명 : 바닥슬래브		복합부재명 : 배수지 1호지			표번호
상태조사표 : 1-04		개별시설물명 : 배수지			2-04
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
상태양호	일반손상	a	5.0	1.0	5.0
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**5.0**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**a**

개별부재명 : 상부슬래브		복합부재명 : 배수지 2호지			표번호
상태조사표 : 1-05		개별시설물명 : 배수지			2-05
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
콘크리트 탄산화시험	국부결함	a	5.0	1.0	5.0
상태양호	일반손상	a	5.0	1.0	5.0
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**5.0**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**a**

개별부재명 : 벽체		복합부재명 : 배수지 2호지			표번호
상태조사표 : 1-06		개별시설물명 : 배수지			2-06
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
백태	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**4.4**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**b**

개별부재명 : 기둥		복합부재명 : 배수지 2호지			표번호
상태조사표 : 1-07		개별시설물명 : 배수지			2-07
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
배관부식	중요결함	a	5.0	1.0	5.0
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**5.0**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**a**

개별부재명 : 바닥슬래브		복합부재명 : 배수지 2호지			표번호
상태조사표 : 1-08		개별시설물명 : 배수지			2-08
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
백태	일반손상	a	5.0	1.0	5.0
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**5.0**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**a**

개별부재 상태평가표

* 개별부재 1단계 평가표 : 개별부재 손상 및 결함 상태조사표

개별부재명 : 상부슬래브		복합부재명 : 1호지 유입밸브실			표번호
상태조사표 : 1-09		개별시설물명 : 밸브실			2-09
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
재료분리	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**4.4**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**b**

개별부재명 : 벽체		복합부재명 : 1호지 유입밸브실			표번호
상태조사표 : 1-10		개별시설물명 : 밸브실			2-10
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
재료분리	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
철근노출	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**4.4**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**b**

개별부재명 : 바닥슬래브		복합부재명 : 1호지 유입밸브실			표번호
상태조사표 : 1-11		개별시설물명 : 밸브실			2-11
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
상태양호	일반손상	a	5.0	1.0	5.0
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**5.0**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**a**

개별부재명 : 상부슬래브		복합부재명 : 2호지 유입밸브실			표번호
상태조사표 : 1-12		개별시설물명 : 밸브실			2-12
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
콘크리트 파손	일반손상	c	3.0	1.3	3.9
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**3.9**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**b**

개별부재명 : 벽체		복합부재명 : 2호지 유입밸브실			표번호
상태조사표 : 1-13		개별시설물명 : 밸브실			2-13
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
콘크리트 탄산화시험	국부결함	a	5.0	1.0	5.0
상태양호	일반손상	a	5.0	1.0	5.0
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**5.0**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**a**

개별부재명 : 바닥슬래브		복합부재명 : 2호지 유입밸브실			표번호
상태조사표 : 1-14		개별시설물명 : 밸브실			2-14
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
상태양호	일반손상	a	5.0	1.0	5.0
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**5.0**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**a**

개별부재명 : 벽체		복합부재명 : 제수밸브실#1			표번호
상태조사표 : 1-15		개별시설물명 : 밸브실			2-15
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
콘크리트 박락	일반손상	d	2.0	1.7	3.4
콘크리트 박락	일반손상	e	1.0	3.0	3.0
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**3.0**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**c**

개별부재 상태평가표

* 개별부재 1단계 평가표 : 개별부재 손상 및 결함 상태조사표

개별부재명 : 바닥슬래브		복합부재명 : 제수밸브실#1			표번호
상태조사표 : 1-16		개별시설물명 : 밸브실			2-16
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
상태양호	일반손상	a	5.0	1.0	5.0
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**5.0**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**a**

개별부재명 : 상부슬래브		복합부재명 : 제수밸브실#2			표번호
상태조사표 : 1-17		개별시설물명 : 밸브실			2-17
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
상태양호	일반손상	a	5.0	1.0	5.0
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**5.0**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**a**

개별부재명 : 벽체		복합부재명 : 제수밸브실#2			표번호
상태조사표 : 1-18		개별시설물명 : 밸브실			2-18
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
상태양호	일반손상	a	5.0	1.0	5.0
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**5.0**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**a**

개별부재명 : 바닥슬래브		복합부재명 : 제수밸브실#2			표번호
상태조사표 : 1-19		개별시설물명 : 밸브실			2-19
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
상태양호	일반손상	a	5.0	1.0	5.0
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**5.0**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**a**

개별부재명 : 상부슬래브		복합부재명 : 제수밸브실#3			표번호
상태조사표 : 1-20		개별시설물명 : 밸브실			2-20
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
상태양호	일반손상	a	5.0	1.0	5.0
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**5.0**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**a**

개별부재명 : 벽체		복합부재명 : 제수밸브실#3			표번호
상태조사표 : 1-21		개별시설물명 : 밸브실			2-21
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
상태양호	일반손상	a	5.0	1.0	5.0
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**5.0**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**a**

개별부재명 : 바닥슬래브		복합부재명 : 제수밸브실#3			표번호
상태조사표 : 1-22		개별시설물명 : 밸브실			2-22
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
상태양호	일반손상	a	5.0	1.0	5.0
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**5.0**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**a**

복합부재 상태평가표

복합부재명 :	배수지 1호지		개별시설물명 :	배수지		표번호
2단계 표번호 :	2-01~2-04					3-1
개별부재명	평가결과	평가지수(E2)	조정계수(A)	중요도(W %)	계산값(A*W)	계산값(E2*A*W)
상부슬래브	a	5.0	1	12.50	12.50	62.50
벽체	a	5.0	1	31.30	31.30	156.50
기둥	b	4.4	2	31.30	62.60	275.44
바닥슬래브	a	5.0	1	24.90	24.90	124.50
합계(∑)				100.00	131.30	618.94
1. 복합부재 상태평가 지수(E3) = ∑(E2*A*W) / ∑(A*W) =						**4.71**
2. 복합부재 상태평가 결과 =						**a**

복합부재명 :	배수지 2호지		개별시설물명 :	배수지		표번호
2단계 표번호 :	2-05~2-08					3-2
개별부재명	평가결과	평가지수(E2)	조정계수(A)	중요도(W %)	계산값(A*W)	계산값(E2*A*W)
상부슬래브	a	5.0	1	12.50	12.50	62.50
벽체	b	4.4	2	31.30	62.60	275.44
기둥	a	5.0	1	31.30	31.30	156.50
바닥슬래브	a	5.0	1	24.90	24.90	124.50
합계(∑)				100.00	131.30	618.94
1. 복합부재 상태평가 지수(E3) = ∑(E2*A*W) / ∑(A*W) =						**4.71**
2. 복합부재 상태평가 결과 =						**a**

복합부재명 :	1호지 유입밸브실		개별시설물명 :	밸브실		표번호
2단계 표번호 :	2-09~2-11					3-3
개별부재명	평가결과	평가지수(E2)	조정계수(A)	중요도(W %)	계산값(A*W)	계산값(E2*A*W)
상부슬래브	b	4.4	2	18.20	36.40	160.16
벽체	b	4.4	2	45.40	90.80	399.52
바닥슬래브	a	5.0	1	36.40	36.40	182.00
합계(∑)				100.00	163.60	741.68
1. 복합부재 상태평가 지수(E3) = ∑(E2*A*W) / ∑(A*W) =						**4.53**
2. 복합부재 상태평가 결과 =						**a**

복합부재명 :	2호지 유입밸브실		개별시설물명 :	밸브실		표번호
2단계 표번호 :	2-12~2-14					3-4
개별부재명	평가결과	평가지수(E2)	조정계수(A)	중요도(W %)	계산값(A*W)	계산값(E2*A*W)
상부슬래브	b	3.9	2	18.20	36.40	141.96
벽체	a	5.0	1	45.50	45.50	227.50
바닥슬래브	a	5.0	1	36.30	36.30	181.50
합계(∑)				100.00	118.20	550.96
1. 복합부재 상태평가 지수(E3) = ∑(E2*A*W) / ∑(A*W) =						**4.66**
2. 복합부재 상태평가 결과 =						**a**

복합부재명 :	제수밸브실#1		개별시설물명 :	밸브실		표번호
2단계 표번호 :	2-15~2-16					3-5
개별부재명	평가결과	평가지수(E2)	조정계수(A)	중요도(W %)	계산값(A*W)	계산값(E2*A*W)
벽체	c	3.0	3	54.50	163.50	490.50
바닥슬래브	a	5.0	1	45.50	45.50	227.50
합계(∑)				100.00	209.00	718.00
1. 복합부재 상태평가 지수(E3) = ∑(E2*A*W) / ∑(A*W) =						**3.44**
2. 복합부재 상태평가 결과 =						**c**

복합부재 상태평가표

복합부재명 :	제수밸브실#2		개별시설물명 :	밸브실		표번호
2단계 표번호 :	2-17~2-19					3-6
개별부재명	평가결과	평가지수(E2)	조정계수(A)	중요도(W %)	계산값(A*W)	계산값(E2*A*W)
상부슬래브	a	5.0	1	18.20	18.20	91.00
벽체	a	5.0	1	45.50	45.50	227.50
바닥슬래브	a	5.0	1	36.30	36.30	181.50
합계(∑)				100.00	100.00	500.00
1. 복합부재 상태평가 지수(E3) = ∑(E2*A*W) / ∑(A*W) =						5.00
2. 복합부재 상태평가 결과 =						a

복합부재명 :	제수밸브실#3		개별시설물명 :	밸브실		표번호
2단계 표번호 :	2-20~2-22					3-7
개별부재명	평가결과	평가지수(E2)	조정계수(A)	중요도(W %)	계산값(A*W)	계산값(E2*A*W)
상부슬래브	a	5.0	1	18.20	18.20	91.00
벽체	a	5.0	1	45.50	45.50	227.50
바닥슬래브	a	5.0	1	36.30	36.30	181.50
합계(∑)				100.00	100.00	500.00
1. 복합부재 상태평가 지수(E3) = ∑(E2*A*W) / ∑(A*W) =						5.00
2. 복합부재 상태평가 결과 =						a

개별시설물 종합평가표

개별시설물명 : 배수지			표번호 : 4-1	
상 태 평 가				
3단계 표번호 : 3-1,3-2				
복합부재명	평가결과	평가지수(E3)	규모(S ㎡)	계산값(E3*S)
배수지 1호지	a	4.71	449.50	2,117.15
배수지 2호지	a	4.71	449.50	2,117.15
합계(∑)			899.00	4,234.30
<평가자 의견> 규모 : 조사면적				
1. 평가지수(E3) 최대값(Max. Value) =				4.71
2. 평가지수(E3) 최소값(Min. Value) =				4.71
3. V1 = 0.3*(Max - Min) =				0.00
4. V2 = ∑(E3 * S) / (5 *∑S) =				0.94
5. 개별시설물 상태평가 지수(Ec) = Min + V1*V2 =				**4.71**
6. 개별시설물 상태평가 결과 =				**a**
안 전 성 평 가				
평가부재	평가항목	안전율(SF)	평가결과	평가지수(Es)
<평가자 의견> 구조안전성 계산 결과, 최소 안전율 적용				
1. 안전성 평가항목수(N)에 따라 Es 수식 선택 - N=1, Es = Min - N=2, Es = Min + 0.3*(Max-Min) - N>2, Es = Min + 0.3*(Max-Min)*∑M /(5*(N-2)) (Max, Min : 평가점수 최대, 최소값 M : 최대, 최소값을 제외한 나머지 중간값)				
2. 개별시설물 안전성평가 지수(Es) =				
3. 개별시설물 안전성평가결과 =				
종 합 평 가				
1. 개별시설물 종합평가 지수(E4) = Min (Ec, Es) =				**4.71**
2. 개별시설물 종합평가 결과 =				**a**

개별시설물 종합평가표

개별시설물명 :	밸브실		표번호 :	4-2
상 태 평 가				
3단계 표번호 :	3-3 ~ 3-7			
복합부재명	평가결과	평가지수(E3)	규모(S ㎡)	계산값(E3*S)
1호지유입밸브실	a	4.53	15.12	75.60
2호지유입밸브실	a	4.66	13.62	63.47
제수밸브실#1	c	3.44	33.12	113.93
제수밸브실#2	a	5.00	24.90	124.50
제수밸브실#3	a	5.00	32.00	160.00
합계(∑)			118.76	537.50
<평가자 의견> 규모 : 조사면적				
1. 평가지수(E3) 최대값(Max. Value) =				5.00
2. 평가지수(E3) 최소값(Min. Value) =				3.44
3. V1 = 0.3*(Max - Min) =				0.47
4. V2 = ∑(E3 * S) / (5 *∑S) =				0.91
5. 개별시설물 상태평가 지수(Ec) = Min + V1*V2 =				**3.87**
6. 개별시설물 상태평가 결과 =				**b**
안 전 성 평 가				
평가부재	평가항목	안전율(SF)	평가결과	평가지수(Es)
<평가자 의견> 구조안전성 계산 결과, 최소 안전율 적용				
1. 안전성 평가항목수(N)에 따라 Es 수식 선택 - N=1, Es = Min - N=2, Es = Min + 0.3*(Max-Min) - N>2, Es = Min + 0.3*(Max-Min)*∑M /(5*(N-2)) (Max, Min : 평가점수 최대, 최소값 M : 최대, 최소값을 제외한 나머지 중간값) 2. 개별시설물 안전성평가 지수(Es) = 3. 개별시설물 안전성평가결과 =				
종 합 평 가				
1. 개별시설물 종합평가 지수(E4) = Min (Ec, Es) =				**3.87**
2. 개별시설물 종합평가 결과 =				**b**

복합시설물 종합평가표

복합시설물명 :	배수지					표번호
4단계 표번호 :	4-1, 4-2					5-1
개별시설물명	평가결과	평가지수(E4)	조정계수(A)	규모(S ㎡)	조정값(A*S)	계산값(E4*A*S)
배수지	a	4.71	1	899.00	899.00	4,234.29
밸브실	b	3.87	2	28.74	57.48	222.45
합계(∑)				927.74	956.48	4,456.74
<평가자 의견> 규모 : 조사면적						
1. 복합시설물 평가지수(E5) = ∑(E4*A*S)/∑(A*S) =						**4.66**
2. 복합시설물 종합평가 결과 =						**a**

복합시설물명 :	배수지					표번호
4단계 표번호 :	[기전 4-1], [기전 4-2]					5-2
개별시설물명	평가결과	평가지수(E4)	조정계수(A)	규모(S %)	조정값(A*S)	계산값(E4*A*S)
기계설비	a	4.57	1	60.00	60.00	274.20
전기설비	a	5.00	1	40.00	40.00	200.00
합계(∑)				100.00	100.00	474.20
<평가자 의견> 규모 : 조사면적						
1. 복합시설물 평가지수(E5) = ∑(E4*A*S)/∑(A*S) =						**4.74**
2. 복합시설물 종합평가 결과 =						**a**

통합시설물 종합평가표

통합시설물명 :	토목구조물					표번호
5단계 표번호 :	5-1					6-1
복합시설물명	평가결과	평가지수(E5)	조정계수(A)	중요도(W)	조정값(A*W))	계산값(E5*A*W)
배수지	a	4.66	1	927.74	927.70	4,323.10
합계(∑)				927.74	927.70	4,323.10
<평가자 의견> 규모 : 중요도 반영						
1. 통합시설물 평가지수(E6) = ∑(E5*A*S)/∑(A*S) =						**4.66**
2. 통합시설물 종합평가 결과 =						**A**

통합시설물명 :	기계 및 전기설비					표번호
5단계 표번호 :	5-2					6-2
복합시설물명	평가결과	평가지수(E5)	조정계수(A)	중요도(W)	조정값(A*S))	계산값(E5*A*S)
배수지	a	4.74	1	100.00	100.00	474.00
합계(∑)				100.00	100.00	474.00
<평가자 의견> 규모 : 중요도 반영						
1. 통합시설물 평가지수(E6) = ∑(E5*A*S)/∑(A*S) =						**4.74**
2. 통합시설물 종합평가 결과 =						**A**

종합시설물 종합평가표

종합시설물명 :	남양5배수지(현대)					표번호
6단계 표번호 :	6-1					7-1
통합시설물명	평가결과	평가지수(E6)	조정계수(A)	중요도(W)	조정값(A*W))	계산값(E6*A*W)
토목구조물	a	4.66	1	66.67	66.70	310.80
기계 및 전기설비	a	4.74	1	33.33	33.30	157.80
합계(∑)				100.00	100.00	468.60
<평가자 의견>						
1. 통합시설물 평가지수(E7) = ∑(E6*A*S)/∑(A*S) =						4.69
2. 통합시설물 종합평가 결과 =						A

2 기계 및 전기설비

개별부재(부위) 손상 및 결함상태 조사표

조사망 번호		부재(부위)명	복합부재명	개별시설물명	표번호
-		1호지 유입밸브	배관설비#1	기계설비	기계 1-1
번호	조 사 항 목	조 사 내 용		손상(결함) 정도	상태결과
1	밸브의 손상정도	작동상태, 부식 및 누수 유무		개폐상태 양호, 손상없음	a
2	도장 및 부식	표면의 박리, 박락, 부식		도장손상 전혀없음	a
3					
4					
5					
특기사항					
조사일자	2022.11	조사자	정재학, 박정호		

개별부재(부위) 손상 및 결함상태 조사표

조사망 번호		부재(부위)명	복합부재명	개별시설물명	표번호
-		1호지 유입배관	배관설비#1	기계설비	기계 1-2
번호	조 사 항 목	조 사 내 용		손상(결함) 정도	상태결과
1	관체의 손상정도(누수상태)	변형 및 손상여부, 누수 유무		변형 및 누수가 없는 건전한 상태	b
2	도장 및 부식	표면의 박리, 박락, 부식		도장손상이 국부적으로 발생	b
3					
4					
5					
특기사항					
조사일자	2022.11	조사자	정재학, 박정호		

개별부재(부위) 손상 및 결함상태 조사표

조사망 번호	부재(부위)명	복합부재명	개별시설물명	표번호
-	2호지 유입밸브	배관설비#2	기계설비	기계 1-3

번호	조 사 항 목	조 사 내 용	손상(결함) 정도	상태결과
1	밸브의 손상정도	작동상태, 부식 및 누수 유무	개폐상태 양호, 손상없음	a
2	도장 및 부식	표면의 박리, 박락, 부식	도장손상 전혀없음	a
3				
4				
5				

특기사항			
조사일자	2022.11	조사자	정재학, 박정호

개별부재(부위) 손상 및 결함상태 조사표

조사망 번호	부재(부위)명	복합부재명	개별시설물명	표번호
-	2호지 유입배관	배관설비#2	기계설비	기계 1-4

번호	조 사 항 목	조 사 내 용	손상(결함) 정도	상태결과
1	관체의 손상정도(누수상태)	변형 및 손상여부, 누수 유무	변형 및 누수가 없는 건전한 상태	b
2	도장 및 부식	표면의 박리, 박락, 부식	도장손상이 국부적으로 발생	b
3				
4				
5				

특기사항			
조사일자	2022.11	조사자	정재학, 박정호

개별부재(부위) 손상 및 결함상태 조사표

조사망 번호		부재(부위)명	복합부재명	개별시설물명	표번호
-		1호지 유출밸브	배관설비#3	기계설비	기계 1-5
번호	조 사 항 목	조 사 내 용		손상(결함) 정도	상태결과
1	밸브의 손상정도	작동상태, 부식 및 누수 유무		개폐상태 양호, 손상없음	a
2	도장 및 부식	표면의 박리, 박락, 부식		도장 및 부식 손상없음	a
3					
4					
5					
특기사항					
조사일자	2022.11	조사자	정재학, 박정호		

개별부재(부위) 손상 및 결함상태 조사표

조사망 번호		부재(부위)명	복합부재명	개별시설물명	표번호
-		1호지 유출배관	배관설비#3	기계설비	기계 1-6
번호	조 사 항 목	조 사 내 용		손상(결함) 정도	상태결과
1	관체의 손상정도(누수상태)	변형 및 손상여부, 누수 유무		누수가 전혀없음	a
2	도장 및 부식	표면의 박리, 박락, 부식		도장손상이 국부적으로 발생	b
3					
4					
5					
특기사항					
조사일자	2022.11	조사자	정재학, 박정호		

개별부재(부위) 손상 및 결함상태 조사표

조사망 번호		부재(부위)명	복합부재명	개별시설물명	표번호
-		2호지 유출밸브	배관설비#4	기계설비	기계 1-7
번호	조 사 항 목	조 사 내 용		손상(결함) 정도	상태결과
1	밸브의 손상정도	작동상태, 부식 및 누수 유무		개폐상태 양호, 손상없음	a
2	도장 및 부식	표면의 박리, 박락, 부식		도장 및 부식 손상없음	a
3					
4					
5					
특기사항					
조사일자	2022.11	조사자	정재학, 박정호		

개별부재(부위) 손상 및 결함상태 조사표

조사망 번호		부재(부위)명	복합부재명	개별시설물명	표번호
-		2호지 유출배관	배관설비#4	기계설비	기계 1-8
번호	조 사 항 목	조 사 내 용		손상(결함) 정도	상태결과
1	관체의 손상정도(누수상태)	변형 및 손상여부, 누수 유무		누수가 전혀없음	a
2	도장 및 부식	표면의 박리, 박락, 부식		도장손상이 국부적으로 발생	b
3					
4					
5					
특기사항					
조사일자	2022.11	조사자	정재학, 박정호		

개별부재(부위) 손상 및 결함상태 조사표

조사망 번호	부재(부위)명	복합부재명	개별시설물명	표번호
-	제수밸브#1	배관설비#5	기계설비	기계 1-9

번호	조 사 항 목	조 사 내 용	손상(결함) 정도	상태결과
1	밸브의 손상정도	작동상태, 부식 및 누수 유무	개폐상태 양호, 손상경미	b
2	도장 및 부식	표면의 박리, 박락, 부식	도장손상이 국부적으로 발생	b
3				
4				
5				

특기사항			
조사일자	2022.11	조사자	정재학, 박정호

개별부재(부위) 손상 및 결함상태 조사표

조사망 번호	부재(부위)명	복합부재명	개별시설물명	표번호
-	배관#1	배관설비#5	기계설비	기계 1-10

번호	조 사 항 목	조 사 내 용	손상(결함) 정도	상태결과
1	관체의 손상정도(누수상태)	변형 및 손상여부, 누수 유무	변형 및 누수가 없는 건전한 상태	b
2	도장 및 부식	표면의 박리, 박락, 부식	도장손상이 국부적으로 발생	b
3				
4				
5				

특기사항			
조사일자	2022.11	조사자	정재학, 박정호

개별부재(부위) 손상 및 결함상태 조사표

조사망 번호		부재(부위)명	복합부재명	개별시설물명	표번호
-		제수밸브#2	배관설비#6	기계설비	기계 1-11
번호	조 사 항 목	조 사 내 용		손상(결함) 정도	상태결과
1	밸브의 손상정도	작동상태, 부식 및 누수 유무		개폐상태 양호, 손상없음	a
2	도장 및 부식	표면의 박리, 박락, 부식		도장 및 부식 손상없음	a
3					
4					
5					
특기사항					
조사일자	2022.11	조사자	정재학, 박정호		

개별부재(부위) 손상 및 결함상태 조사표

조사망 번호		부재(부위)명	복합부재명	개별시설물명	표번호
-		배관#2	배관설비#6	기계설비	기계 1-12
번호	조 사 항 목	조 사 내 용		손상(결함) 정도	상태결과
1	관체의 손상정도(누수상태)	변형 및 손상여부, 누수 유무		누수가 전혀없음	a
2	도장 및 부식	표면의 박리, 박락, 부식		도장손상 전혀없음	a
3					
4					
5					
특기사항					
조사일자	2022.11	조사자	정재학, 박정호		

개별부재(부위) 손상 및 결함상태 조사표

조사망 번호		부재(부위)명	복합부재명	개별시설물명	표번호
-		제수밸브#3	배관설비#7	기계설비	기계 1-13
번호	조 사 항 목	조 사 내 용		손상(결함) 정도	상태결과
1	밸브의 손상정도	작동상태, 부식 및 누수 유무		개폐상태 양호, 손상경미	b
2	도장 및 부식	표면의 박리, 박락, 부식		도장손상이 국부적으로 발생	b
3					
4					
5					
특기사항					
조사일자		2022.11	조사자	정재학, 박정호	

개별부재(부위) 손상 및 결함상태 조사표

조사망 번호		부재(부위)명	복합부재명	개별시설물명	표번호
-		배관#3	배관설비#7	기계설비	기계 1-14
번호	조 사 항 목	조 사 내 용		손상(결함) 정도	상태결과
1	관체의 손상정도(누수상태)	변형 및 손상여부, 누수 유무		변형 및 누수가 없는 건전한 상태	b
2	도장 및 부식	표면의 박리, 박락, 부식		도장손상이 국부적으로 발생	b
3					
4					
5					
특기사항					
조사일자		2022.11	조사자	정재학, 박정호	

개별부재(부위) 손상 및 결함상태 조사표

조사망 번호	부재(부위)명	복합부재명	개별시설물명	표번호
-	기동반#1	배전설비#1	배전설비	1-1

번호	조 사 항 목	조 사 내 용	손상(결함) 정도	상태결과
1	전기설비 외관조사	설비의 외관 및 작동상태	전기설비 불량이 매우 미미한 상태	a
2	접지설비	접지설비 불량상태	접지설비가 미미한 상태	a
3	절연열화	절연열화 상태	절연열화가 미미한 상태	a

특기사항			
조사일자	2022.11	조사자	정재학, 박정호

개별부재 상태평가표

개별부재명	1호지 유입밸브	개별부재규모	-	표번호
복합부재명	배관설비#1	개별시설물명	기계설비	기계 2-1
근거(1단계) 표번호	기계 1-1			

평 가 항 목	평가유형	상 태 평가기준	상태평가점수 (M)	영향계수 (F)	상태평가지수 (Ec1=M×F)
밸브의 손상정도	국부결함	기계설비	5	1.0	5.00
도장 및 부식	국부결함	기계설비	5	1.0	5.00

평가 의견		
상태평가결과	1. 개별부재의 상태평가지수(E_{c2})=상태평가지수(E_{c1})값중 최소값	5.00
	2. 개별부재의 상태평가결과	a

개별부재 상태평가표

개별부재명	1호지 유입배관	개별부재규모	-	표번호
복합부재명	배관설비#1	개별시설물명	기계설비	기계 2-2
근거(1단계) 표번호	기계 1-2			

평 가 항 목	평가유형	상 태 평가기준	상태평가점수 (M)	영향계수 (F)	상태평가지수 (Ec1=M×F)
관체의 손상정도(누수상태)	국부결함	기계설비	4	1.1	4.40
도장 및 부식	일반손상	기계설비	4	1.1	4.40

평가 의견		
상태평가결과	1. 개별부재의 상태평가지수(E_{c2})=상태평가지수(E_{c1})값중 최소값	4.40
	2. 개별부재의 상태평가결과	b

개별부재 상태평가표

개별부재명	2호지 유입밸브	개별부재규모	-	표번호
복합부재명	배관설비#2	개별시설물명	기계설비	기계 2-3
근거(1단계) 표번호	기계 1-3			

평 가 항 목	평가유형	상 태 평가기준	상태평가점수 (M)	영향계수 (F)	상태평가지수 (Ec1=M×F)
밸브의 손상정도	중요결함	기계설비	5	1.0	5.00
도장 및 부식	일반손상	기계설비	5	1.0	5.00

평가 의견		
상태평가결과	1. 개별부재의 상태평가지수(E_{c2})=상태평가지수(E_{c1})값중 최소값	5.00
	2. 개별부재의 상태평가결과	a

개별부재 상태평가표

개별부재명	2호지 유입배관	개별부재규모	-	표번호
복합부재명	배관설비#2	개별시설물명	기계설비	기계 2-4
근거(1단계) 표번호	기계 1-4			

평 가 항 목	평가유형	상 태 평가기준	상태평가점수 (M)	영향계수 (F)	상태평가지수 (Ec1=M×F)
관체의 손상정도(누수상태)	일반손상	기계설비	4	1.1	4.40
도장 및 부식	일반손상	기계설비	4	1.1	4.40

평가 의견		
상태평가결과	1. 개별부재의 상태평가지수(E_{c2})=상태평가지수(E_{c1})값중 최소값	4.40
	2. 개별부재의 상태평가결과	b

개별부재 상태평가표

개별부재명	1호지 유출밸브	개별부재규모	-	표번호
복합부재명	배관설비#3	개별시설물명	기계설비	기계 2-5
근거(1단계) 표번호	기계 1-5			

평 가 항 목	평가유형	상 태 평가기준	상태평가점수 (M)	영향계수 (F)	상태평가지수 (Ec1=M×F)
밸브의 손상정도	국부결함	기계설비	5	1.0	5.00
도장 및 부식	국부결함	기계설비	5	1.0	5.00

평가 의견	
상태평가결과	1. 개별부재의 상태평가지수(E_{c2})=상태평가지수(E_{c1})값중 최소값 **5.00**
	2. 개별부재의 상태평가결과 **a**

개별부재 상태평가표

개별부재명	1호지 유출배관	개별부재규모	-	표번호
복합부재명	배관설비#3	개별시설물명	기계설비	기계 2-6
근거(1단계) 표번호	기계 1-6			

평 가 항 목	평가유형	상 태 평가기준	상태평가점수 (M)	영향계수 (F)	상태평가지수 (Ec1=M×F)
관체의 손상정도(누수상태)	국부결함	기계설비	5	1.0	5.00
도장 및 부식	일반손상	기계설비	4	1.1	4.40

평가 의견	
상태평가결과	1. 개별부재의 상태평가지수(E_{c2})=상태평가지수(E_{c1})값중 최소값 **4.40**
	2. 개별부재의 상태평가결과 **b**

개별부재 상태평가표

개별부재명	2호지 유출밸브	개별부재규모	-	표번호
복합부재명	배관설비#4	개별시설물명	기계설비	기계 2-7
근거(1단계) 표번호	기계 1-7			

평 가 항 목	평가유형	상 태 평가기준	상태평가점수 (M)	영향계수 (F)	상태평가지수 (Ec1=M×F)
밸브의 손상정도	중요결함	기계설비	5	1.0	5.00
도장 및 부식	일반손상	기계설비	5	1.0	5.00

평가 의견		
상태평가결과	1. 개별부재의 상태평가지수(E_{c2})=상태평가지수(E_{c1})값중 최소값	5.00
	2. 개별부재의 상태평가결과	a

개별부재 상태평가표

개별부재명	2호지 유출배관	개별부재규모	-	표번호
복합부재명	배관설비#4	개별시설물명	기계설비	기계 2-8
근거(1단계) 표번호	기계 1-8			

평 가 항 목	평가유형	상 태 평가기준	상태평가점수 (M)	영향계수 (F)	상태평가지수 (Ec1=M×F)
관체의 손상정도(누수상태)	일반손상	기계설비	5	1.0	5.00
도장 및 부식	일반손상	기계설비	4	1.1	4.40

평가 의견		
상태평가결과	1. 개별부재의 상태평가지수(E_{c2})=상태평가지수(E_{c1})값중 최소값	4.40
	2. 개별부재의 상태평가결과	b

개별부재 상태평가표

개별부재명	제수밸브#1	개별부재규모	-	표번호
복합부재명	배관설비#5	개별시설물명	기계설비	기계 2-9
근거(1단계) 표번호	기계 1-9			

평 가 항 목	평가유형	상 태 평가기준	상태평가점수 (M)	영향계수 (F)	상태평가지수 (Ec1=M×F)
밸브의 손상정도	국부결함	기계설비	4	1.1	4.40
도장 및 부식	국부결함	기계설비	4	1.1	4.40

평가 의견		
상태평가결과	1. 개별부재의 상태평가지수(E_{c2})=상태평가지수(E_{c1})값중 최소값	**4.40**
	2. 개별부재의 상태평가결과	**b**

개별부재 상태평가표

개별부재명	배관#1	개별부재규모	-	표번호
복합부재명	배관설비#5	개별시설물명	기계설비	기계 2-10
근거(1단계) 표번호	기계 1-10			

평 가 항 목	평가유형	상 태 평가기준	상태평가점수 (M)	영향계수 (F)	상태평가지수 (Ec1=M×F)
관체의 손상정도(누수상태)	국부결함	기계설비	4	1.1	4.40
도장 및 부식	일반손상	기계설비	4	1.1	4.40

평가 의견		
상태평가결과	1. 개별부재의 상태평가지수(E_{c2})=상태평가지수(E_{c1})값중 최소값	**4.40**
	2. 개별부재의 상태평가결과	**b**

개별부재 상태평가표

개별부재명	제수밸브#2	개별부재규모	-	표번호
복합부재명	배관설비#6	개별시설물명	기계설비	기계 2-11
근거(1단계) 표번호	기계 1-11			

평 가 항 목	평가유형	상 태 평가기준	상태평가점수 (M)	영향계수 (F)	상태평가지수 (Ec1=M×F)
밸브의 손상정도	중요결함	기계설비	5	1.0	5.00
도장 및 부식	일반손상	기계설비	5	1.0	5.00

평가 의견		
상태평가결과	1. 개별부재의 상태평가지수(E_{c2})=상태평가지수(E_{c1})값중 최소값	5.00
	2. 개별부재의 상태평가결과	a

개별부재 상태평가표

개별부재명	배관#2	개별부재규모	-	표번호
복합부재명	배관설비#6	개별시설물명	기계설비	기계 2-12
근거(1단계) 표번호	기계 1-12			

평 가 항 목	평가유형	상 태 평가기준	상태평가점수 (M)	영향계수 (F)	상태평가지수 (Ec1=M×F)
관체의 손상정도(누수상태)	일반손상	기계설비	5	1.0	5.00
도장 및 부식	일반손상	기계설비	5	1.0	5.00

평가 의견		
상태평가결과	1. 개별부재의 상태평가지수(E_{c2})=상태평가지수(E_{c1})값중 최소값	5.00
	2. 개별부재의 상태평가결과	a

개별부재 상태평가표

개별부재명	제수밸브#3	개별부재규모	-	표번호
복합부재명	배관설비#7	개별시설물명	기계설비	기계 2-13
근거(1단계) 표번호	기계 1-13			

평 가 항 목	평가유형	상 태 평가기준	상태평가점수 (M)	영향계수 (F)	상태평가지수 (Ec1=M×F)
밸브의 손상정도	국부결함	기계설비	4	1.1	4.40
도장 및 부식	국부결함	기계설비	4	1.1	4.40

평가 의견		
상태평가결과	1. 개별부재의 상태평가지수(E_{c2})=상태평가지수(E_{c1})값중 최소값	**4.40**
	2. 개별부재의 상태평가결과	**b**

개별부재 상태평가표

개별부재명	배관#3	개별부재규모	-	표번호
복합부재명	배관설비#7	개별시설물명	기계설비	기계 2-14
근거(1단계) 표번호	기계 1-14			

평 가 항 목	평가유형	상 태 평가기준	상태평가점수 (M)	영향계수 (F)	상태평가지수 (Ec1=M×F)
관체의 손상정도(누수상태)	국부결함	기계설비	4	1.1	4.40
도장 및 부식	일반손상	기계설비	4	1.1	4.40

평가 의견		
상태평가결과	1. 개별부재의 상태평가지수(E_{c2})=상태평가지수(E_{c1})값중 최소값	**4.40**
	2. 개별부재의 상태평가결과	**b**

개별부재 상태평가표

개별부재명	기동반#1	개별부재규모	-		표번호
복합부재명	배전설비#1	개별시설물명	전기설비		
근거(1단계) 표번호	전기 1-1				전기 2-1
평 가 항 목		평가유형	상 태 평가기준	상태평가점수 (M)	영향계수 (F)	상태평가지수 (Ec1=M×F)
전기설비 외관조사		일반손상	전기설비	5	1	5.00
접지설비		일반손상	전기설비	5	1	5.00
절연열화		일반손상	전기설비	5	1	5.00
상태평가결과	1. 개별부재의 상태평가지수(E_{c2})=상태평가지수(E_{c1})값중 최소값					5.00
	2. 개별부재의 상태평가결과					a

복합부재 상태평가표

복합부재명	배관설비#1		개별시설물명	기계설비		표번호
복합부재규모	-					기계 3-1
근거(2단계)표번호	기계 2-1~2-2					
개별부재구분	상태평가 결 과	상태평가 지수(Ec2)	조정계수 (A)	중요도 (W, %)	조정값 (P=A×W)	계산값 (Ec2×P)
1호지 유입밸브	a	5.00	1	60.0	60	300.00
1호지 유입배관	b	4.40	2	40.0	80	352.00
합 계 (Σ)				**100.0**	**140.0**	**652.0**
평가의견						
상태평가결과	1. 복합부재 상태평가지수(Ec_3) = ∑(Ec_2×P) / ∑P =					**4.66**
	2. 복합부재 상태평가결과 =					**a**

복합부재 상태평가표

복합부재명	배관설비#2		개별시설물명	기계설비		표번호
복합부재규모	-					기계 3-2
근거(2단계)표번호	기계 2-3~2-4					
개별부재구분	상태평가 결 과	상태평가 지수(Ec2)	조정계수 (A)	중요도 (W, %)	조정값 (P=A×W)	계산값 (Ec2×P)
2호지 유입밸브	a	5.00	1	60.0	60	300.00
2호지 유입배관	b	4.40	2	40.0	80	352.00
합 계 (Σ)				**100.0**	**140.0**	**652.0**
평가의견						
상태평가결과	1. 복합부재 상태평가지수(Ec_3) = ∑(Ec_2×P) / ∑P =					**4.66**
	2. 복합부재 상태평가결과 =					**a**

복합부재 상태평가표

복합부재명	배관설비#3		개별시설물명	기계설비		표번호
복합부재규모	-					기계 3-3
근거(2단계)표번호	기계 2-5~2-6					
개별부재구분	상태평가 결 과	상태평가 지수(Ec2)	조정계수 (A)	중요도 (W, %)	조정값 (P=A×W)	계산값 (Ec2×P)
1호지 유출밸브	a	5.00	1	60.0	60	300.00
1호지 유출배관	b	4.40	2	40.0	80	352.00
합 계 (Σ)				**100.0**	**140.0**	**652.0**
평가의견						
상태평가결과	1. 복합부재 상태평가지수(Ec_3) = ∑(Ec_2×P) / ∑P =					**4.66**
	2. 복합부재 상태평가결과 =					**a**

복합부재 상태평가표

복합부재명	배관설비#4		개별시설물명	기계설비		표번호
복합부재규모	-					기계 3-4
근거(2단계)표번호	기계 2-7~2-8					
개별부재구분	상태평가 결 과	상태평가 지수(Ec2)	조정계수 (A)	중요도 (W, %)	조정값 (P=A×W)	계산값 (Ec2×P)
2호지 유출밸브	a	5.00	1	60.0	60	300.00
2호지 유출배관	b	4.40	2	40.0	80	352.00
합 계 (Σ)				**100.0**	**140.0**	**652.0**
평가의견						
상태평가결과	1. 복합부재 상태평가지수(Ec_3) = ∑(Ec_2×P) / ∑P =					**4.66**
	2. 복합부재 상태평가결과 =					**a**

복합부재 상태평가표

복합부재명	배관설비#5		개별시설물명	기계설비		표번호
복합부재규모	-					기계 3-5
근거(2단계)표번호	기계 2-9~2-10					
개별부재구분	상태평가 결 과	상태평가 지수(Ec2)	조정계수 (A)	중요도 (W, %)	조정값 (P=A×W)	계산값 (Ec2×P)
제수밸브 #1	b	4.40	2	60.0	120	528.00
배관 #1	b	4.40	2	40.0	80	352.00
합 계 (Σ)				**100.0**	**200.0**	**880.0**
평가의견						
상태평가결과	1. 복합부재 상태평가지수(Ec_3) = ∑(Ec_2×P) / ∑P =					**4.40**
	2. 복합부재 상태평가결과 =					**b**

복합부재 상태평가표

복합부재명	배관설비#6		개별시설물명	기계설비		표번호
복합부재규모	-					기계 3-3
근거(2단계)표번호	기계 2-11~2-12					
개별부재구분	상태평가 결 과	상태평가 지수(Ec2)	조정계수 (A)	중요도 (W, %)	조정값 (P=A×W)	계산값 (Ec2×P)
제수밸브 #2	a	5.00	1	60.0	60	300.00
배관 #2	a	5.00	2	40.0	80	400.00
합 계 (Σ)				**100.0**	**140.0**	**700.0**
평가의견						
상태평가결과	1. 복합부재 상태평가지수(Ec_3) = ∑(Ec_2×P) / ∑P =					**5.00**
	2. 복합부재 상태평가결과 =					**a**

복합부재 상태평가표

복합부재명	배관설비#7		개별시설물명	기계설비		표번호
복합부재규모	-					기계 3-4
근거(2단계)표번호	기계 2-13~2-14					
개별부재구분	상태평가 결 과	상태평가 지수(Ec2)	조정계수 (A)	중요도 (W, %)	조정값 (P=A×W)	계산값 (Ec2×P)
제수밸브 #3	b	4.40	2	60.0	120	528.00
배관 #3	b	4.40	2	40.0	80	352.00
합 계 (∑)				**100.0**	**200.0**	**880.0**
평가의견						
상태평가결과	1. 복합부재 상태평가지수(Ec_3) = ∑(Ec_2×P) / ∑P =					**4.40**
	2. 복합부재 상태평가결과 =					**b**

복합부재 상태평가표

복합부재명	배전설비#1		개별시설물명	전기설비		표번호
복합부재규모	-					전기 3-1
근거(2단계)표번호	전기 2-1					
개별부재구분	상태평가 결 과	상태평가 지수(Ec2)	조정계수 (A)	중요도 (W, %)	조정값 (P=A×W)	계산값 (Ec2×P)
기동반#1	a	5.00	1	100.0	100	500.00
합 계 (∑)				**100.0**	**100.0**	**500.0**
평가의견						
상태평가결과	1. 복합부재 상태평가지수(Ec_3) = ∑(Ec_2×P) / ∑P =					**5.00**
	2. 복합부재 상태평가결과 =					**a**

개별시설물 상태평가표

개별시설물명	기계설비	개별시설물 규모	-	표번호
근거(3단계)표번호	기계 3-1~3-2			기전 4-1
복합부재구분	상태평가결과	상태평가지수 (Ec3)	중요도 (W, %)	계산값 (Ec3 x S)
배관설비#1	a	4.66	14.29	66.59
배관설비#2	a	4.66	14.29	66.59
배관설비#3	a	4.66	14.29	66.59
배관설비#4	a	4.66	14.29	66.59
배관설비#5	b	4.40	14.28	62.83
배관설비#6	a	5.00	14.28	71.40
배관설비#7	b	4.40	14.28	62.83
합계(∑)			100.00	463.4
상태평가결과	1. 복합부재의 상태평가지수(Ec3) 중 최대값(Max) =			5.00
	2. 복합부재의 상태평가지수(Ec3) 중 최소값(Min) =			4.40
	3. V1 = 0.3 x (Max - Min) =			0.18
	4. V2 = ∑(Ec3 x S)/5 ÷ ∑S =			0.93
	5. 개별시설물의 상태평가지수(Ec4) =			**4.57**
	6. 개별시설물의 상태평가결과 =			**a**

개별시설물 상태평가표

개별시설물명	전기설비	개별시설물 규모	-	표번호
근거(3단계)표번호	전기 3-1~3-2			기전 4-2
복합부재구분	상태평가결과	상태평가지수 (Ec3)	중요도 (W, %)	계산값 (Ec3 x S)
배전설비#1	a	5.00	100.00	500.00
합계(∑)			100.00	500.00
상태평가결과	1. 복합부재의 상태평가지수(Ec3) 중 최대값(Max) =			5.00
	2. 복합부재의 상태평가지수(Ec3) 중 최소값(Min) =			5.00
	3. V1 = 0.3 x (Max - Min) =			0.00
	4. V2 = ∑(Ec3 x S)/5 ÷ ∑S =			1.00
	5. 개별시설물의 상태평가지수(Ec4) =			**5.00**
	6. 개별시설물의 상태평가결과 =			**a**

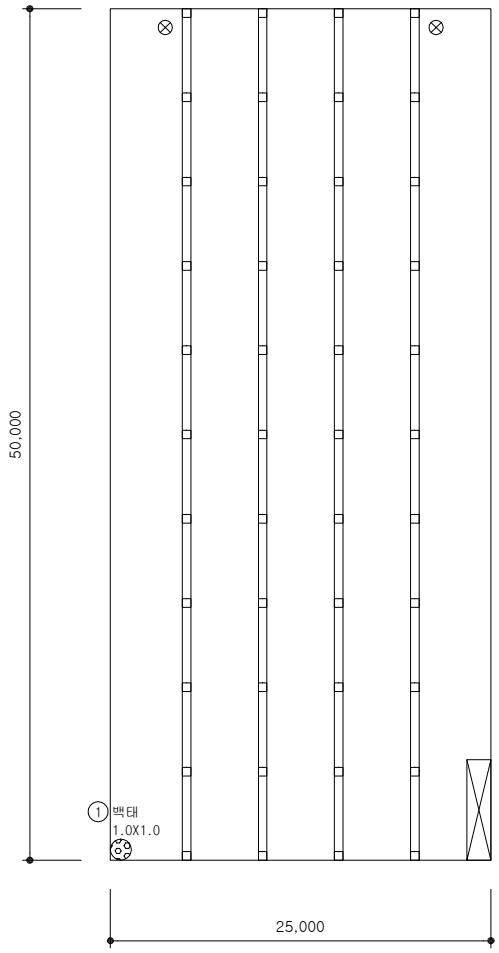
제3편 남양6배수지(증설)

SAFETY

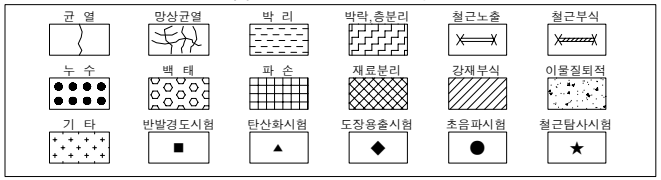
1. 토목구조물
2. 기계 및 전기설비

1. 토목구조물

남양6배수지(증설) - 1지 상부슬래브



범 례

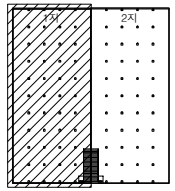


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(㎜)	너비(m)	길이(m)	T(㎜)	EA			
1	백태		1.00	1.00		1	1.00	㎡	기존
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									

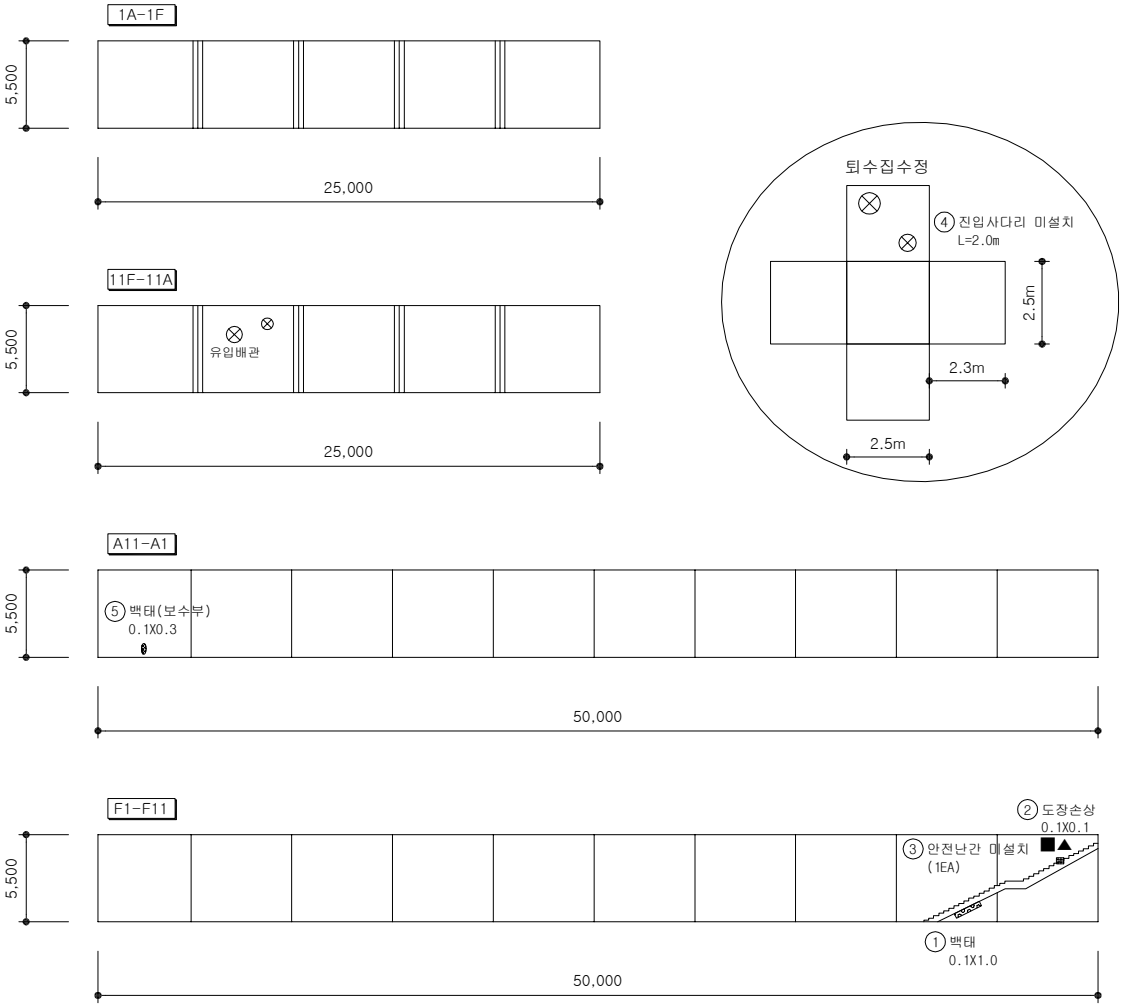
※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

K E Y P L A N

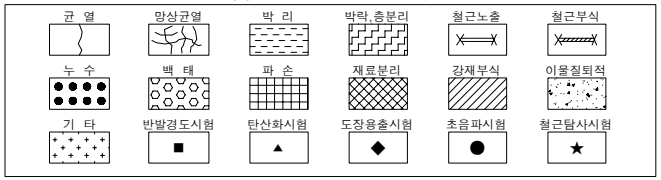


과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	남양6배수지(증설) - 1지 상부슬래브	1-01

남양6배수지(증설) - 1지 벽체



범 례

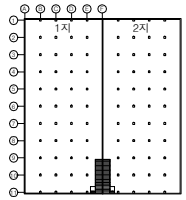


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(㎜)	너비(m)	길이(m)	T(㎜)	EA			
1	백태		0.10	1.00		1	0.10	㎡	기존
2	도장손상		0.10	0.10	10	1	0.01	㎡	기존
3	안전난간 미설치					1	1.00	EA	기존
4	진입사다리 미설치			2.00		1	2.00	m	기존
5	백태(보수부)		0.10	0.30		1	0.03	㎡	기존
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									

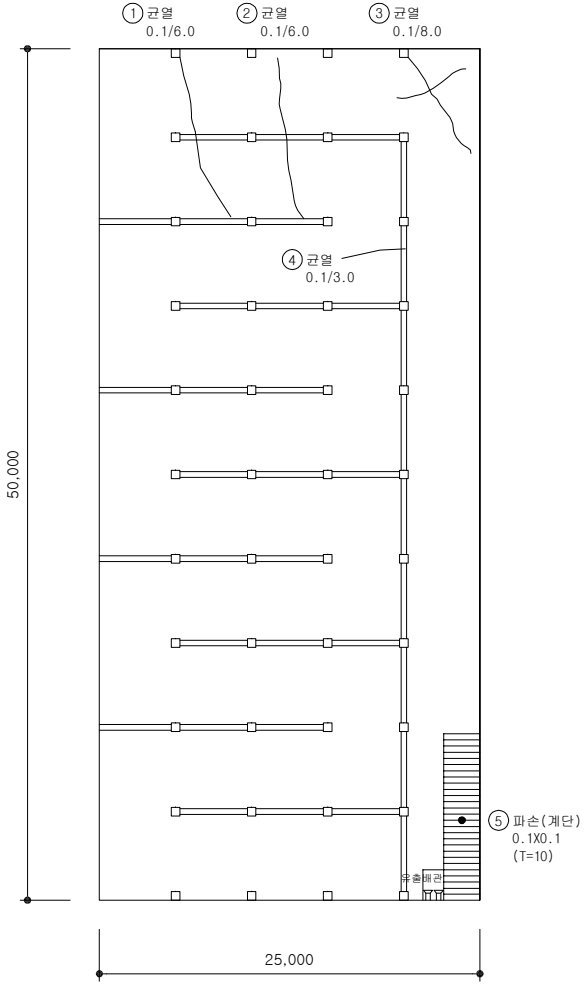
※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

K E Y P L A N

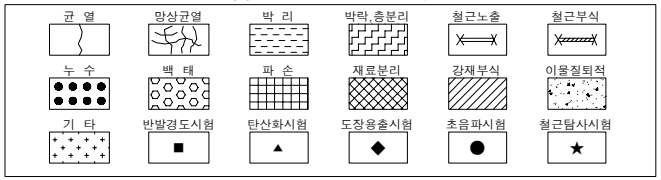


과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	남양6배수지(증설) - 1지 벽체	1-02

남양6배수지(증설) - 1지 바닥슬래브



범 례

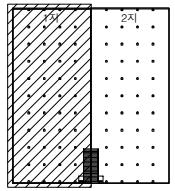


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(㎜)	너비(m)	길이(m)	T(㎜)	EA			
1	균열	0.10		6.00		1	6.00	m	기존
2	균열	0.10		6.00		1	6.00	m	기존
3	균열	0.10		8.00		1	8.00	m	기존
4	균열	0.10		3.00		1	3.00	m	기존
5	파손(계단)		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									

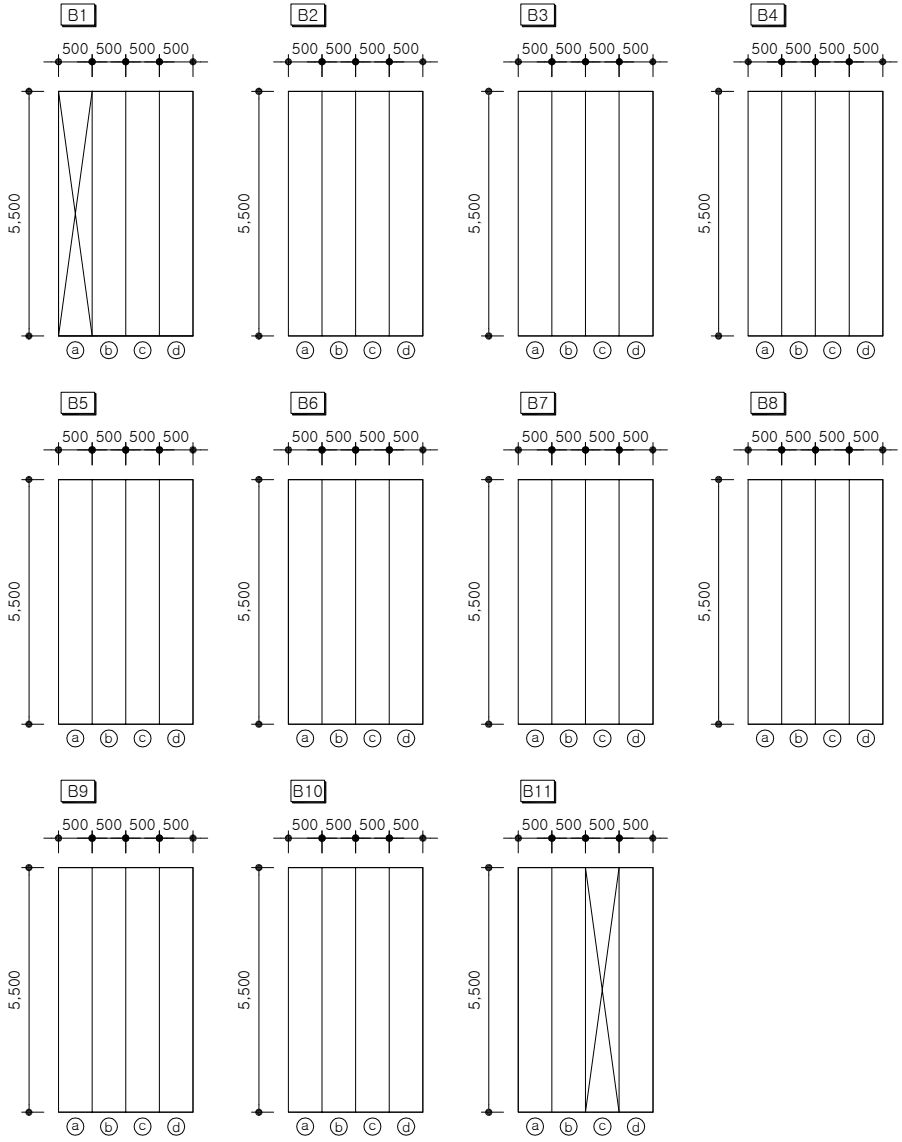
※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

K E Y P L A N



과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	남양6배수지(증설) - 1지 바닥슬래브	1-03

남양6배수지(증설) - 1지 기둥(1)



범 례

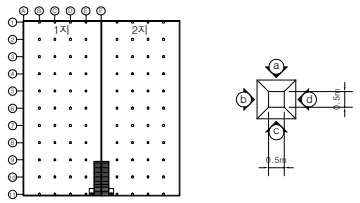
균 열	망상균열	박 리	박락,층분리	철근노출	철근부식
누 수	백 태	파 손	재료분리	강재부식	이물질퇴적
기 타	반발경도시험	탄산화시험	도장용출시험	초음파시험	철근탐사시험

손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(㎜)	너비(m)	길이(m)	T(㎜)	EA			
1	상태양호								
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									

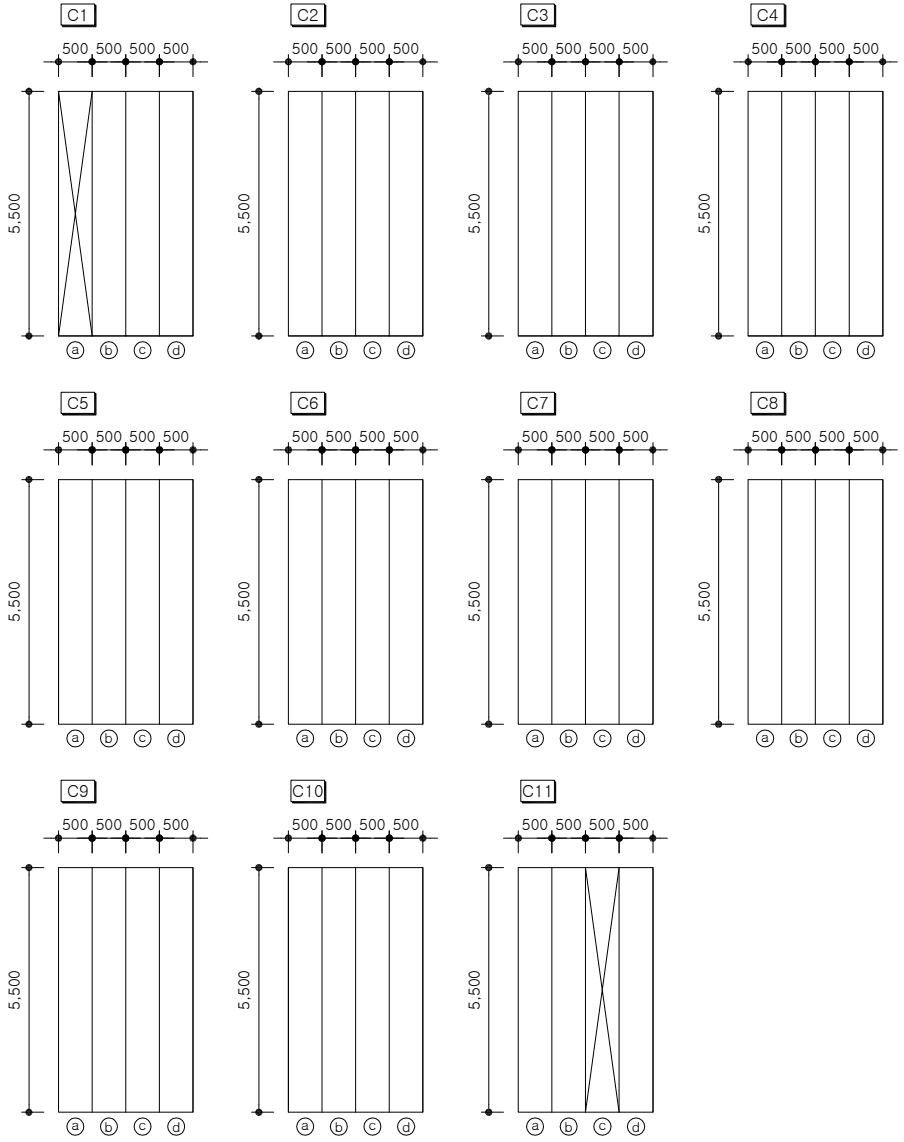
※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

K E Y P L A N

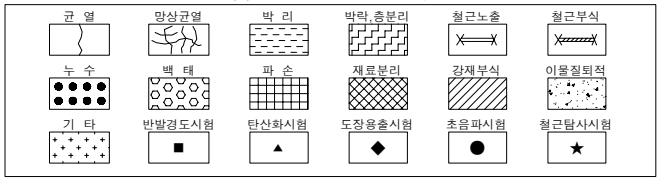


과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	남양6배수지(증설) - 1지 기둥(1)	1-04

남양6배수지(증설) - 1지 기둥(2)



범 례

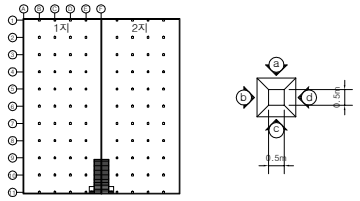


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(㎜)	너비(m)	길이(m)	T(㎜)	EA			
1	상태양호								
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									

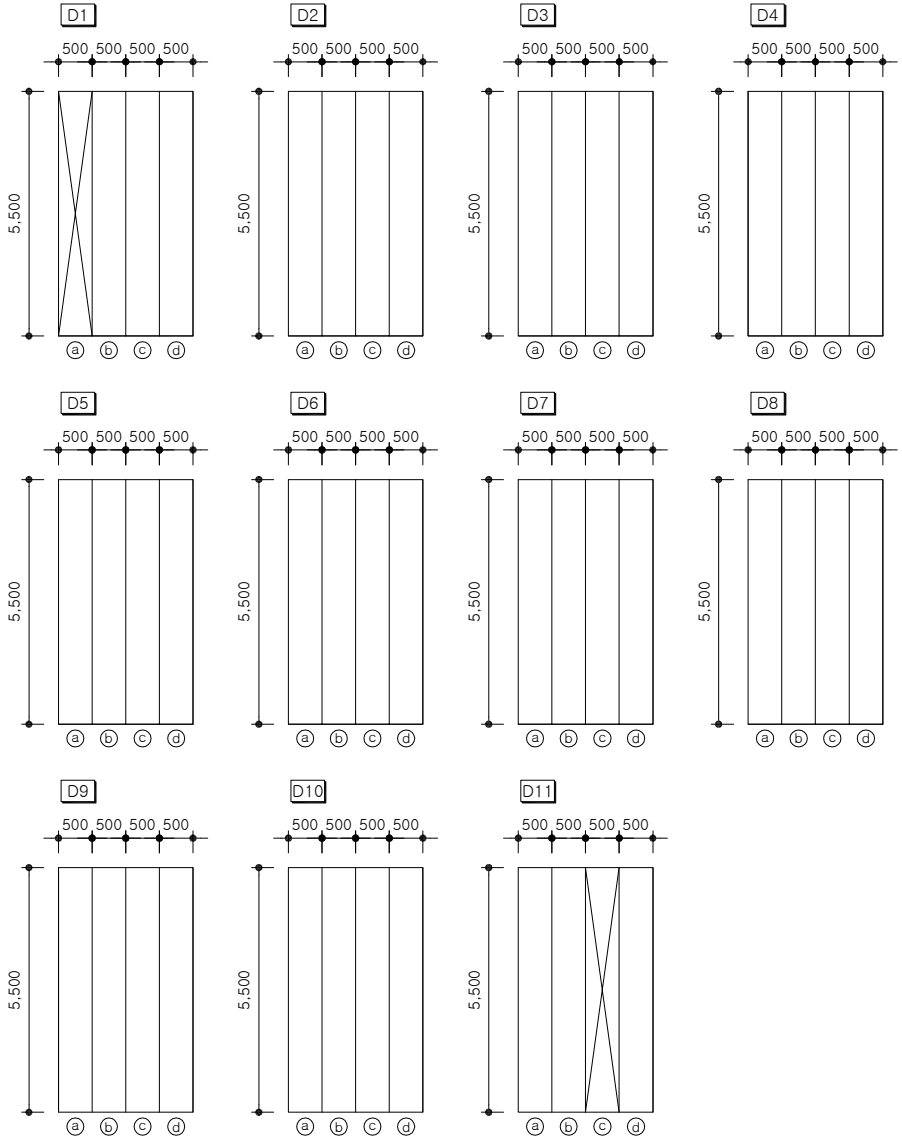
※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

K E Y P L A N

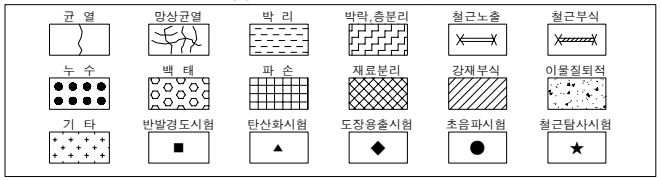


과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	남양6배수지(증설) - 1지 기둥(2)	1-05

남양6배수지(증설) - 1지 기둥(3)



범 례

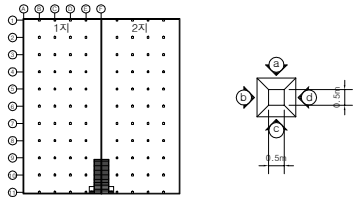


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(㎜)	너비(m)	길이(m)	T(㎜)	EA			
1	상태양호								
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									

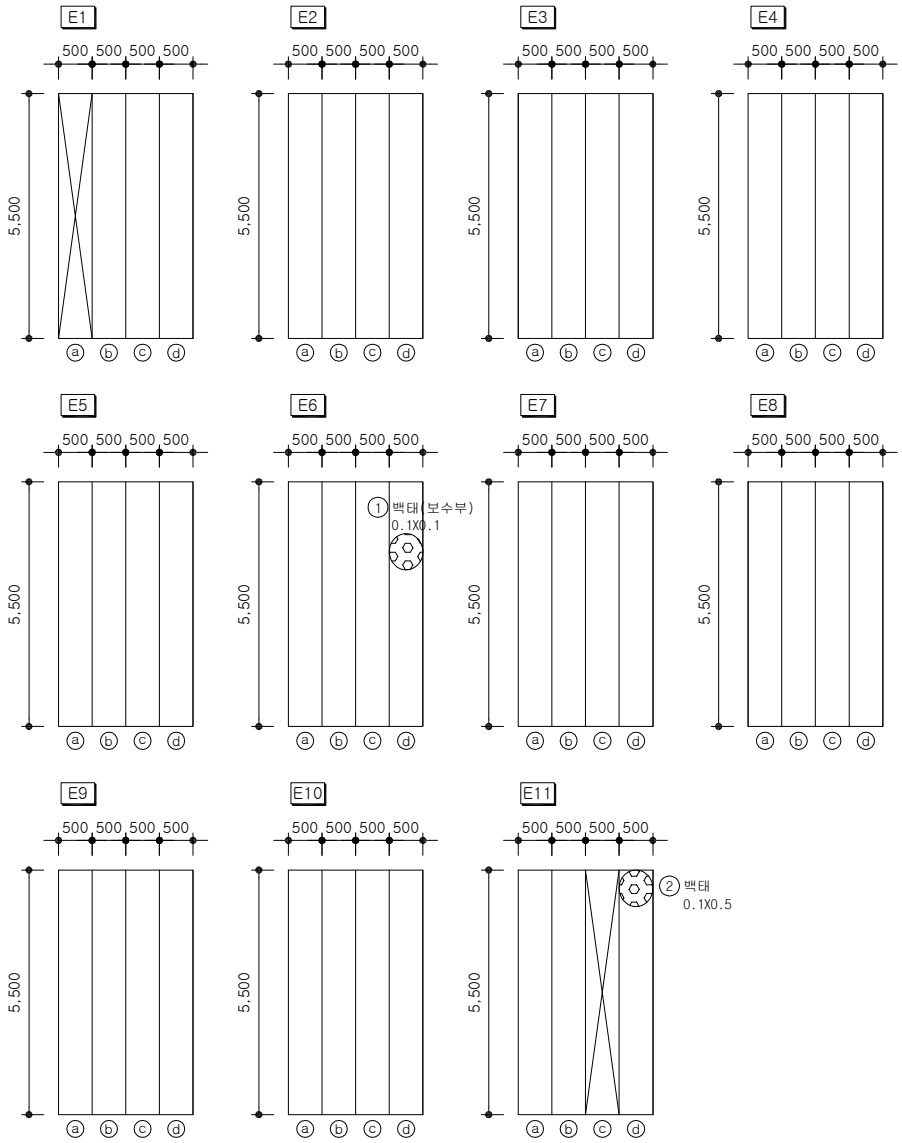
※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

K E Y P L A N

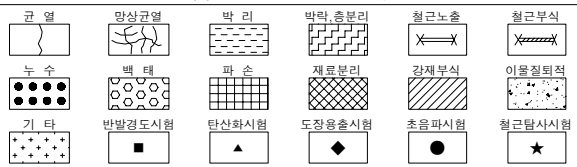


과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	남양6배수지(증설) - 1지 기둥(3)	1-06

남양6배수지(증설) - 1지 기둥(4)



범 례

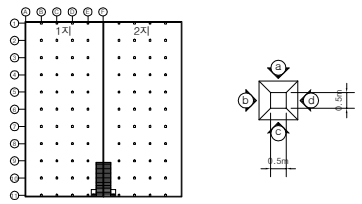


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(㎜)	너비(m)	길이(m)	T(㎜)	EA			
1	백태		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
2	백태		0.10	0.50		1	0.05	㎡	기존
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									

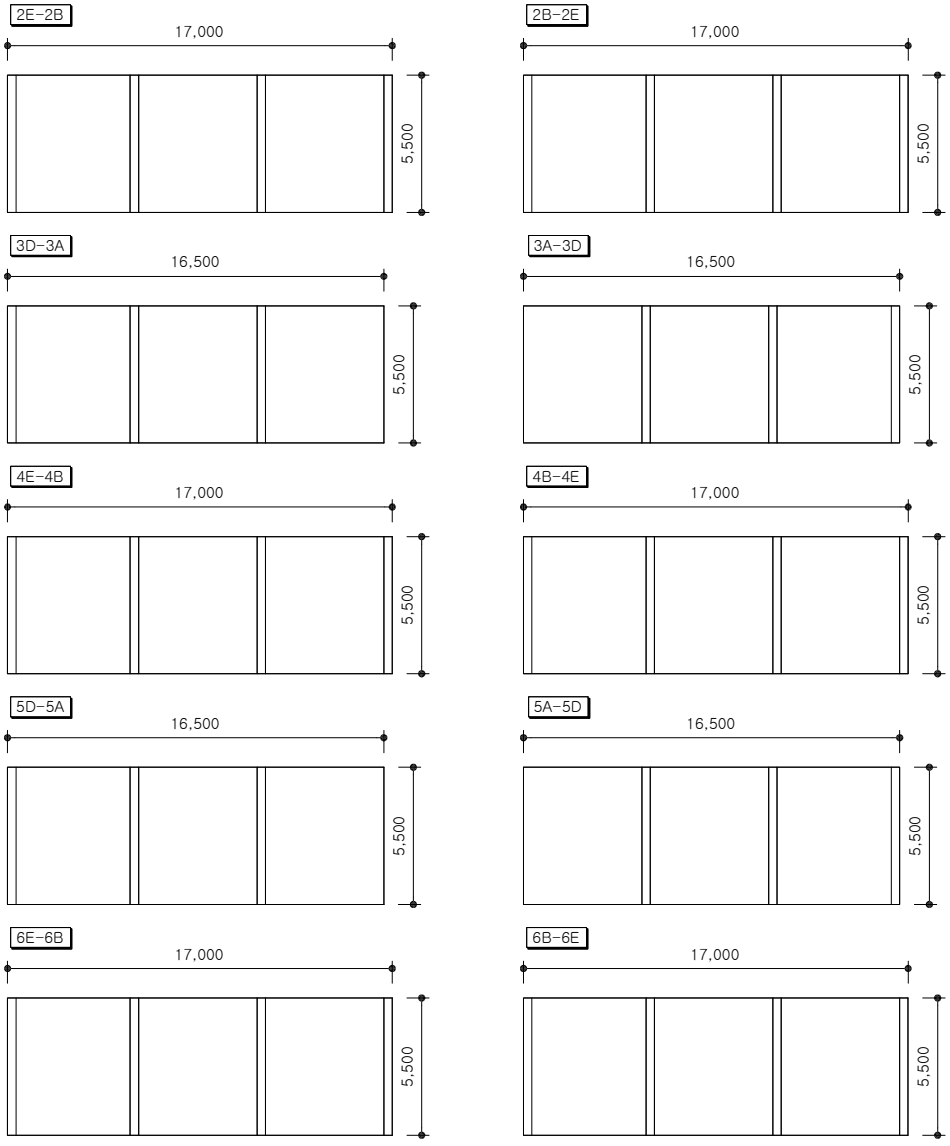
※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

K E Y P L A N

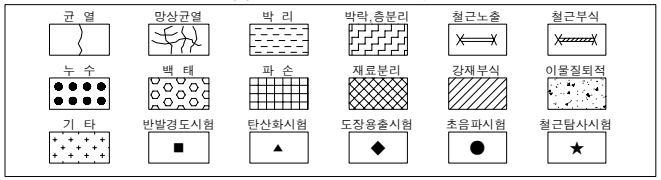


과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	남양6배수지(증설) - 1지 기둥(4)	1-07

남양6배수지(증설) - 1지 도류벽(1)



범 례

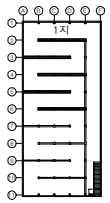


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(㎜)	너비(m)	길이(m)	T(㎜)	EA			
1	상태양호								
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									

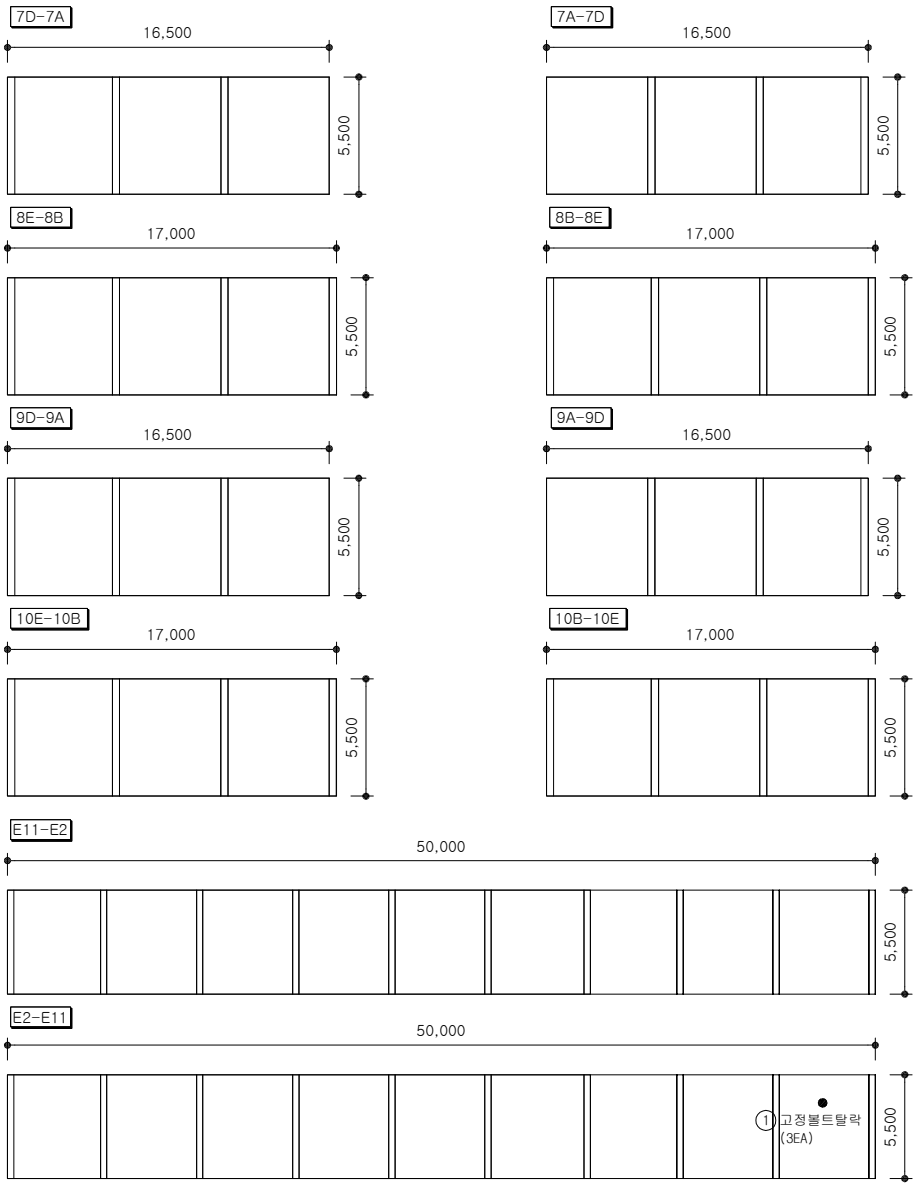
※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

K E Y P L A N

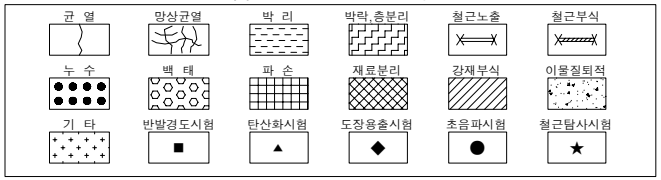


과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	남양6배수지(증설) - 1지 도류벽(1)	1-08

남양6배수지(증설) - 1지 도류벽(2)



범 례

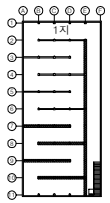


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(㎜)	너비(m)	길이(m)	T(㎜)	EA			
1	고정볼트탈락					3	3.00	EA	기존
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									

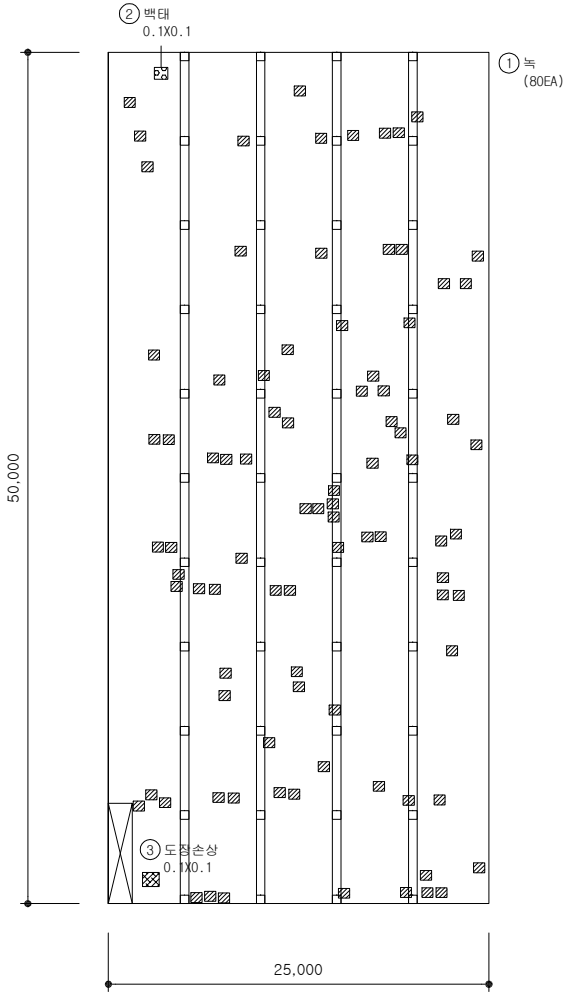
※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

K E Y P L A N

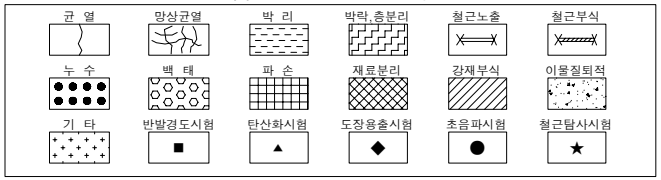


과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	남양6배수지(증설) - 1지 도류벽(2)	1-09

남양6배수지(증설) - 2지 상부슬래브



범 례

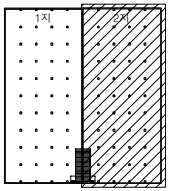


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(㎜)	너비(m)	길이(m)	T(㎜)	EA			
1	녹					80	80.00	EA	기존
2	백태		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
3	도장손상		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									

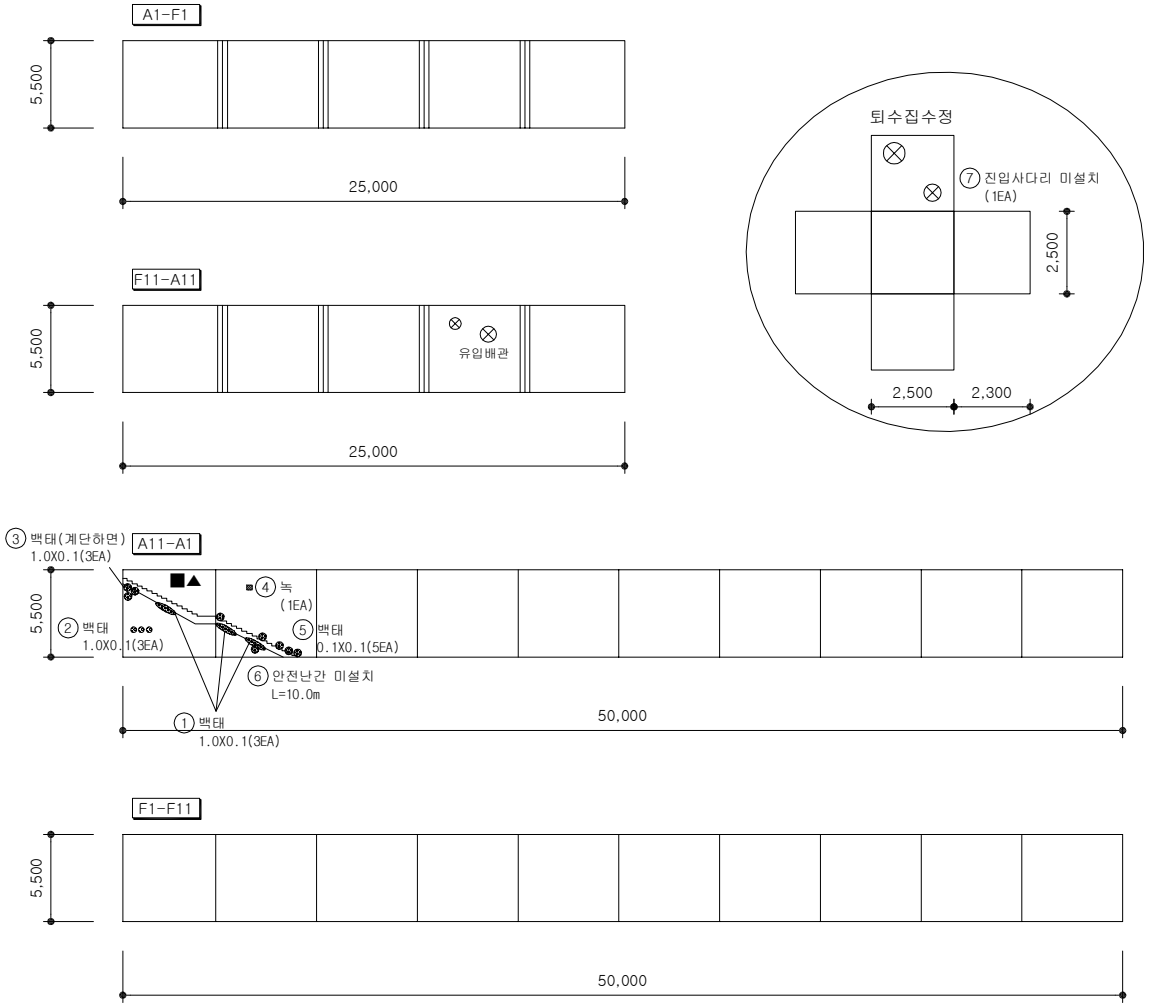
※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

KEY PLAN

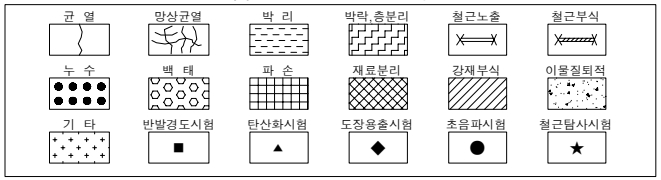


과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	남양6배수지(증설) - 2지 상부슬래브	1-10

남양6배수지(증설) - 2지 벽체



범 례

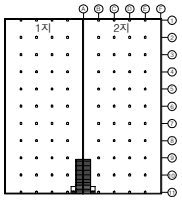


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(㎜)	너비(m)	길이(m)	T(㎜)	EA			
1	백태		1.00	0.10		3	0.30	㎡	기존
2	백태		1.00	0.10		3	0.30	㎡	기존
3	백태		0.10	0.10		3	0.03	㎡	기존
4	녹					1	1.00	EA	기존
5	백태		0.10	0.10		5	0.05	㎡	기존
6	안전난간 미설치			10.0		1	10.0	m	기존
7	진입사다리 미설치					1	1.00	EA	기존
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									

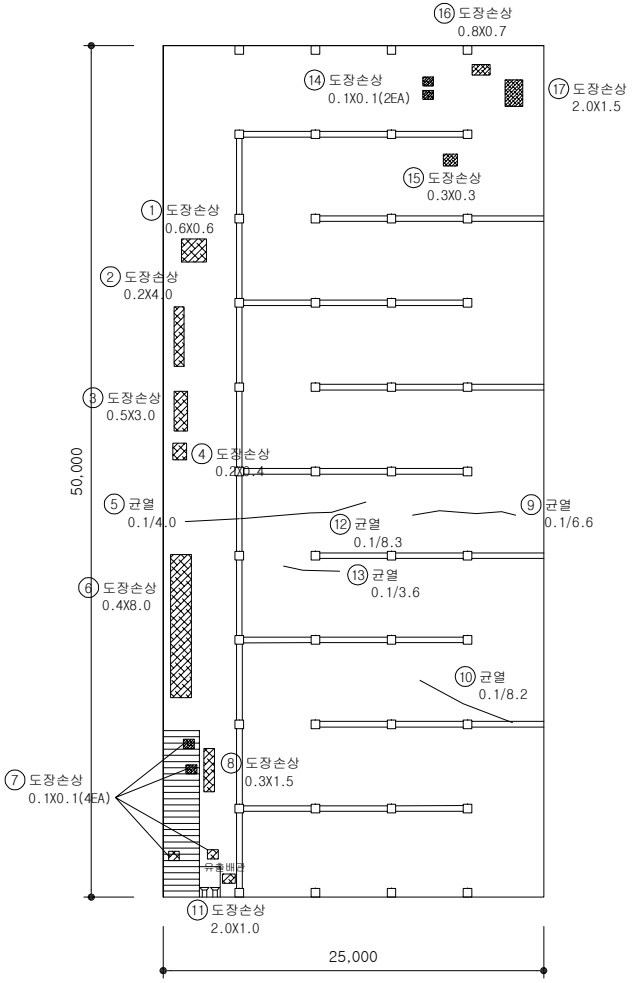
※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

K E Y P L A N

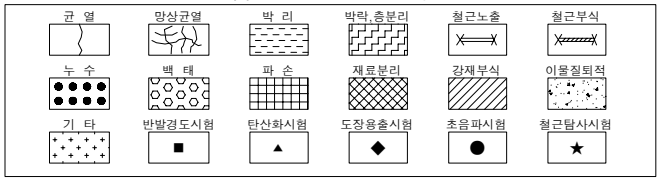


과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	남양6배수지(증설) - 2지 벽체	1-11

남양6배수지(증설) - 2지 바닥슬래브



범 례

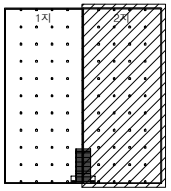


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(㎜)	너비(m)	길이(m)	T(㎜)	EA			
1	도장손상		0.60	0.60		1	0.36	㎡	기존
2	도장손상		0.20	4.00		1	0.80	㎡	기존
3	도장손상		0.50	3.00		1	1.50	㎡	기존
4	도장손상		0.20	0.40		1	0.08	㎡	기존
5	균열	0.10		4.00		1	4.00	m	기존
6	도장손상		0.40	8.00		1	3.20	㎡	기존
7	도장손상		0.10	0.10		4	0.04	㎡	기존
8	도장손상		0.30	1.50		1	0.45	㎡	기존
9	균열	0.10		6.60		1	6.60	m	기존
10	균열	0.10		8.20		1	8.20	m	기존
11	도장손상		2.00	1.00		1	2.00	㎡	기존
12	균열	0.10		8.30		1	8.30	m	기존
13	균열	0.10		3.60		1	3.60	m	기존
14	도장손상		0.10	0.10		2	0.02	㎡	기존
15	도장손상		0.30	0.30		1	0.09	㎡	기존
16	도장손상		0.80	0.70		1	0.56	㎡	기존
17	도장손상		2.00	1.50		1	3.00	㎡	기존
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									

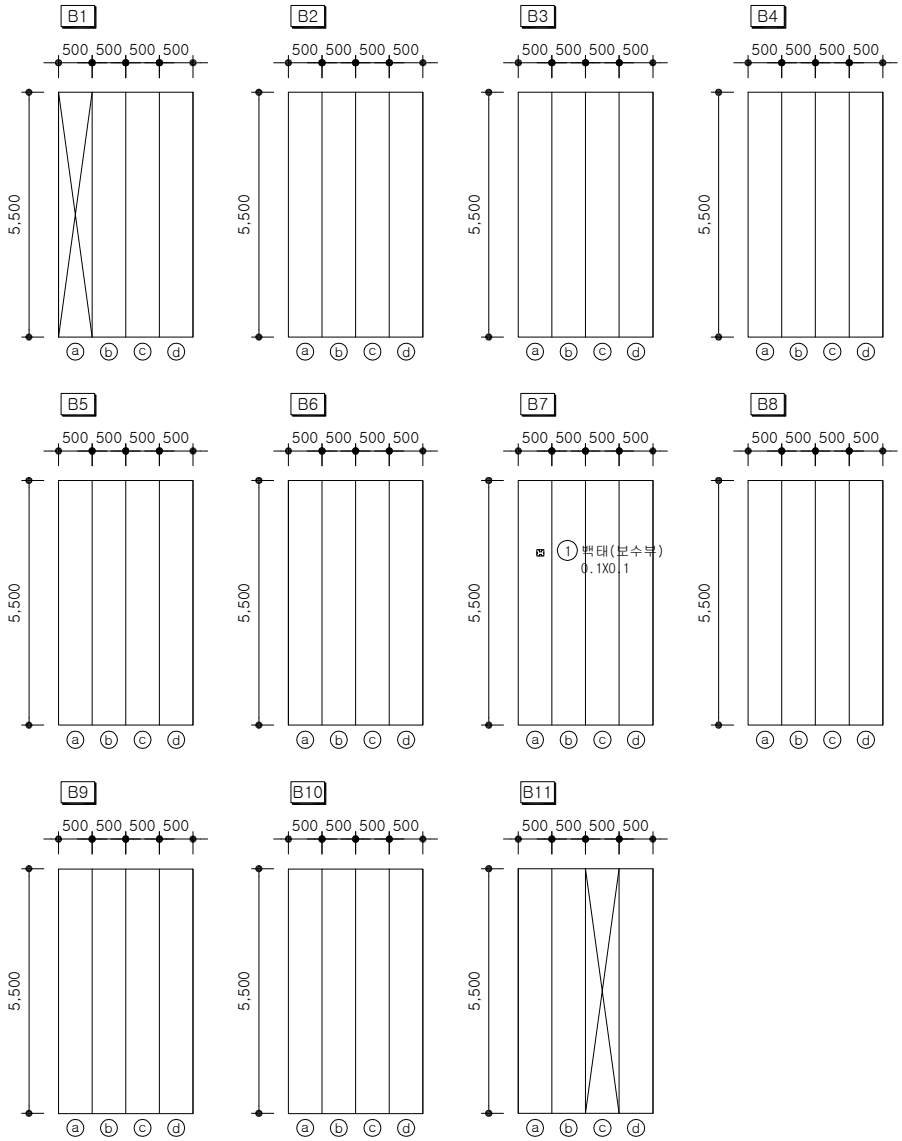
※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

K E Y P L A N

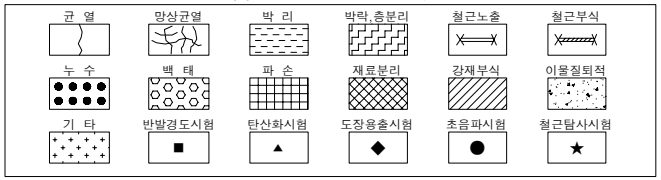


과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	남양6배수지(증설) - 2지 바닥슬래브	1-12

남양6배수지(증설) - 2지 기둥(1)



범 례

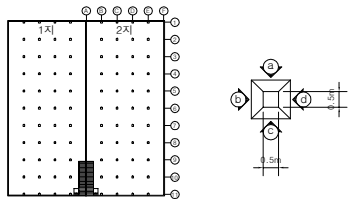


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(㎜)	너비(m)	길이(m)	T(㎜)	EA			
1	백태(보수부)		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									

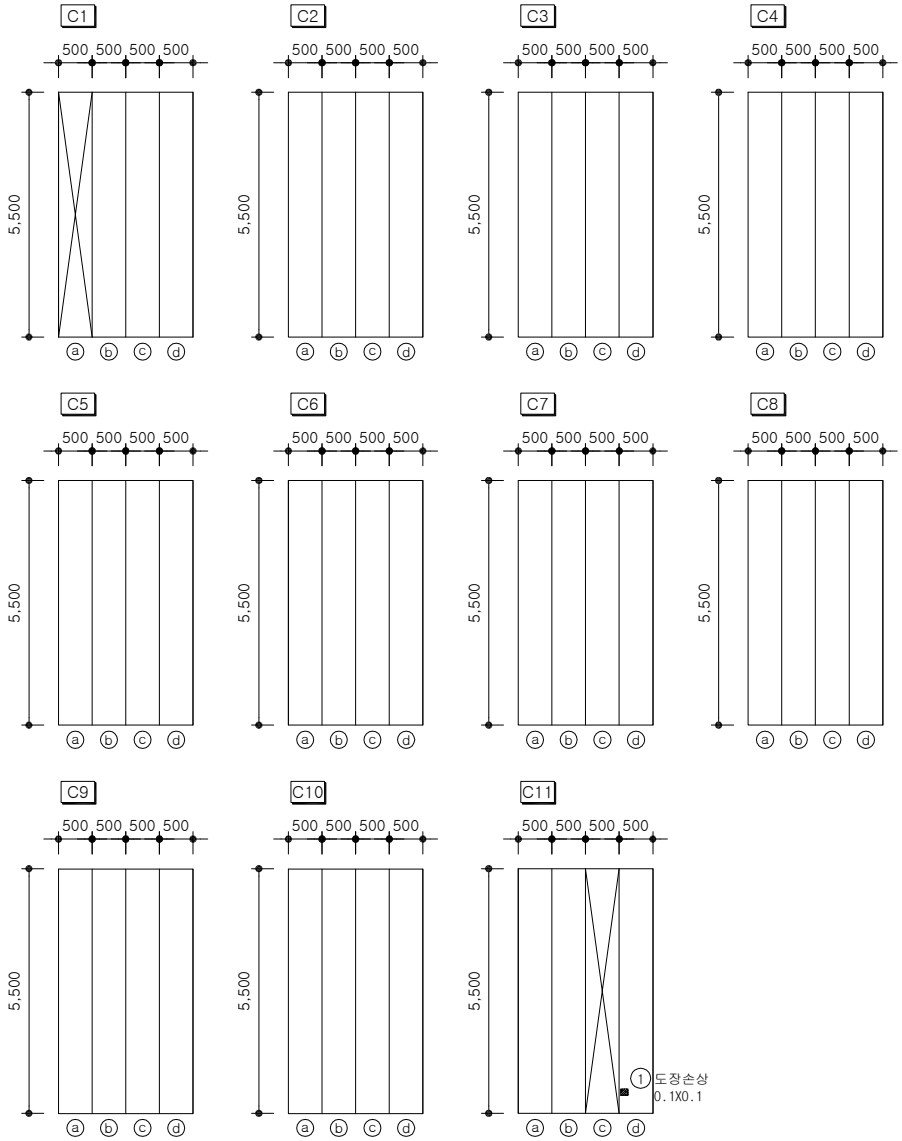
※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

K E Y P L A N

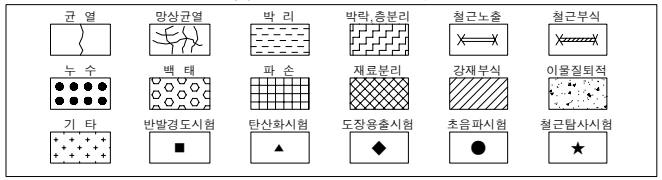


과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	남양6배수지(증설) - 2지 기둥(1)	1-13

남양6배수지(증설) - 2지 기둥(2)



범 례

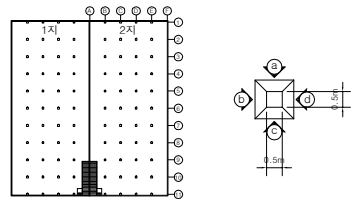


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(㎜)	너비(m)	길이(m)	T(㎜)	EA			
1	도장손상		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									

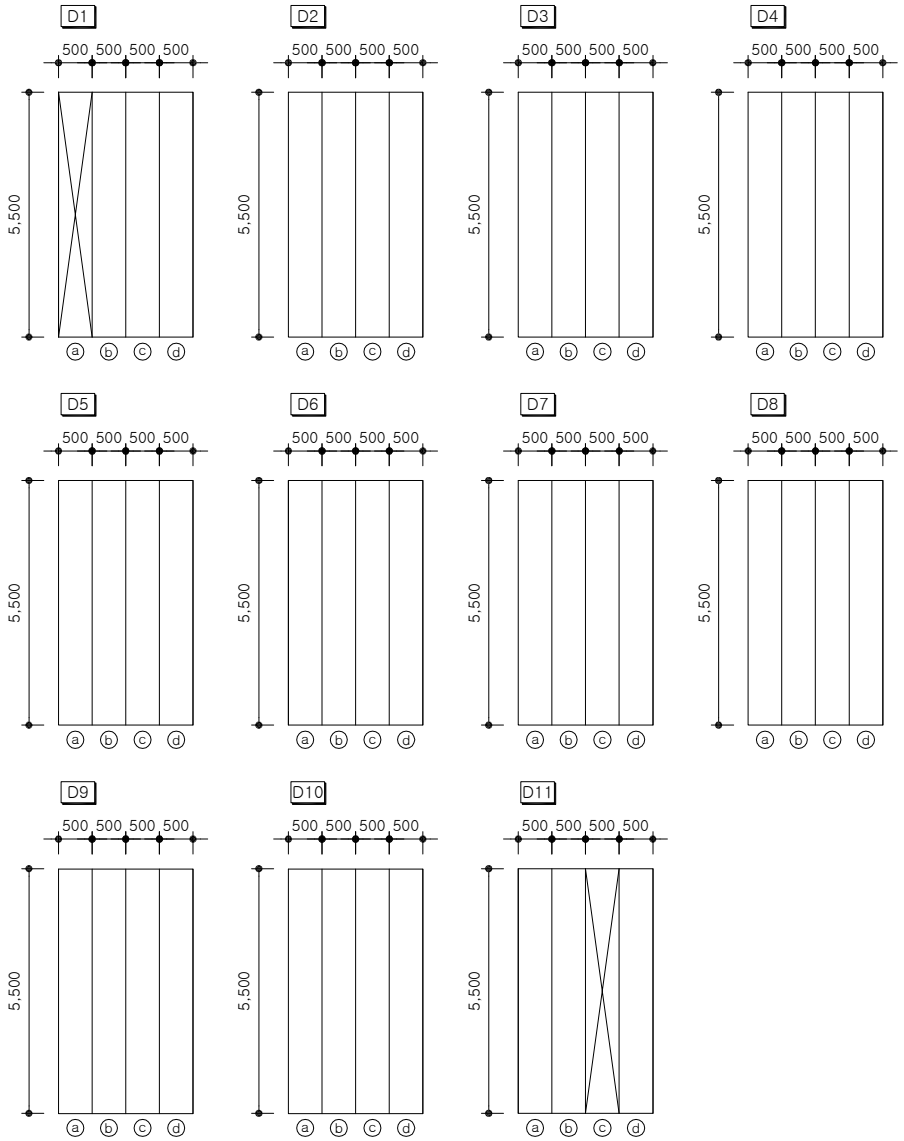
※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

K E Y P L A N

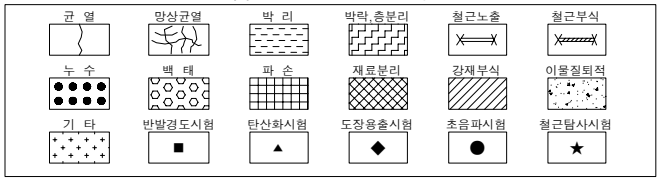


과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	남양6배수지(증설) - 2지 기둥(2)	1-14

남양6배수지(증설) - 2지 기둥(3)



범 례

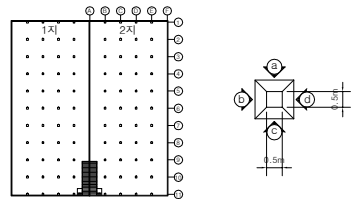


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(㎜)	너비(m)	길이(m)	T(㎜)	EA			
1	상태양호								
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									

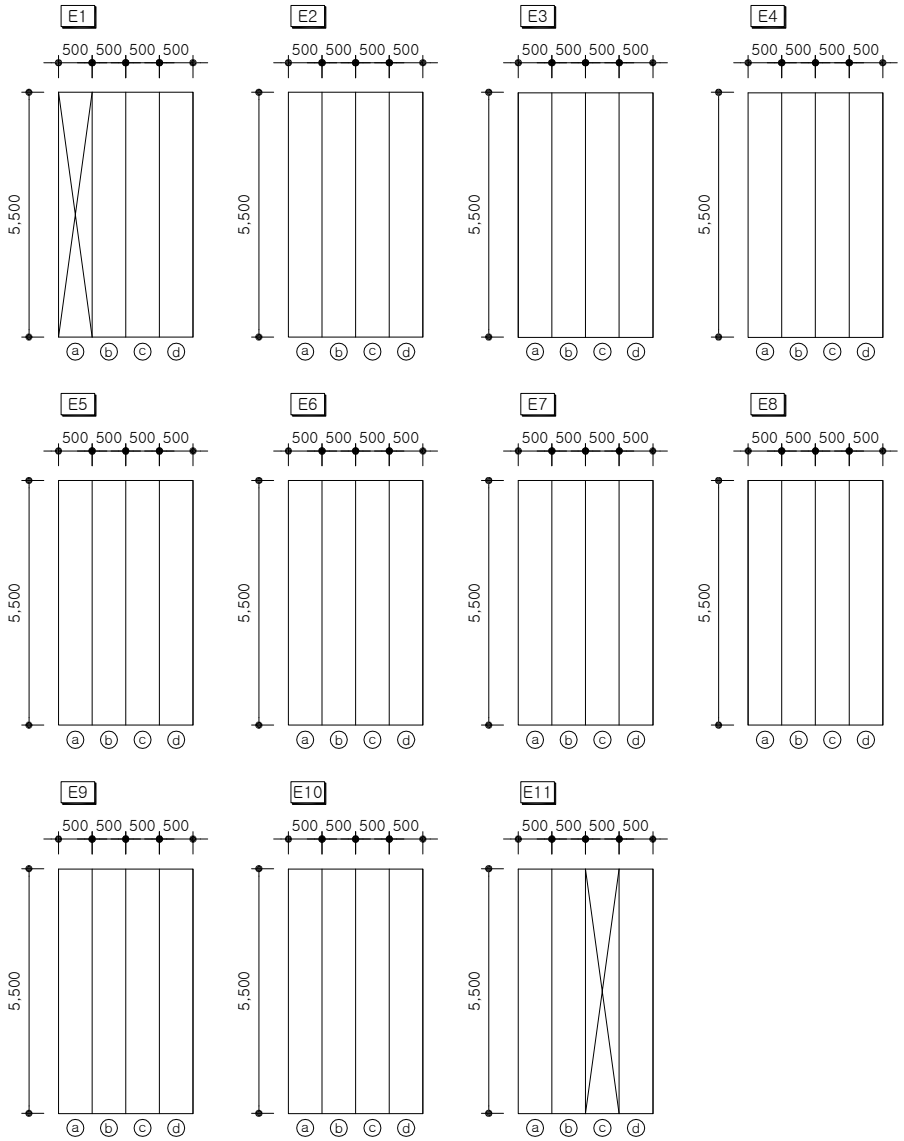
※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

K E Y P L A N

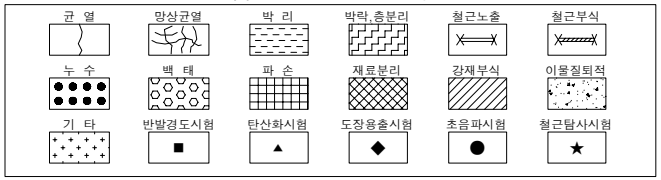


과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	남양6배수지(증설) - 2지 기둥(3)	1-15

남양6배수지(증설) - 2지 기둥(4)



범 례

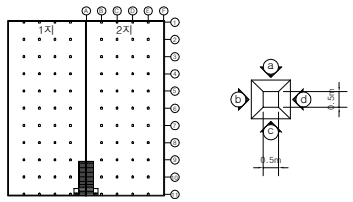


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(㎜)	너비(m)	길이(m)	T(㎜)	EA			
1	상태양호								
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									

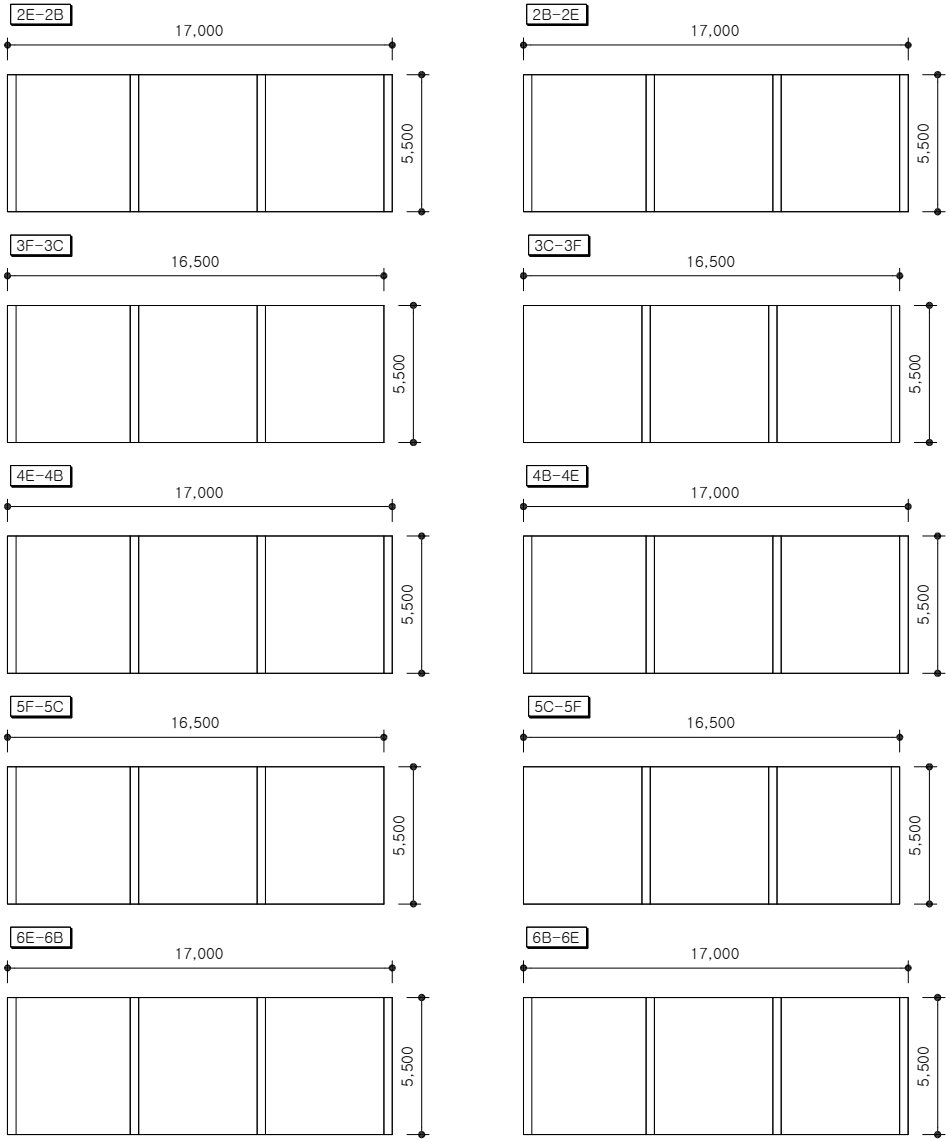
※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

K E Y P L A N

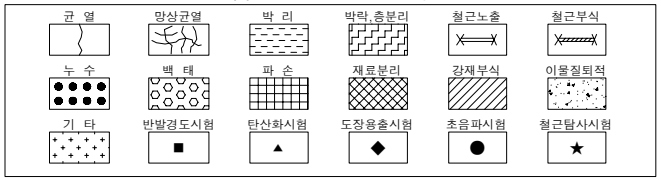


과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	남양6배수지(증설) - 2지 기둥(4)	1-16

남양6배수지(증설) - 2지 도류벽(1)



범 례

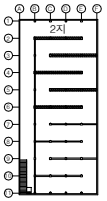


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(㎜)	너비(m)	길이(m)	T(㎜)	EA			
1	상태양호								
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									

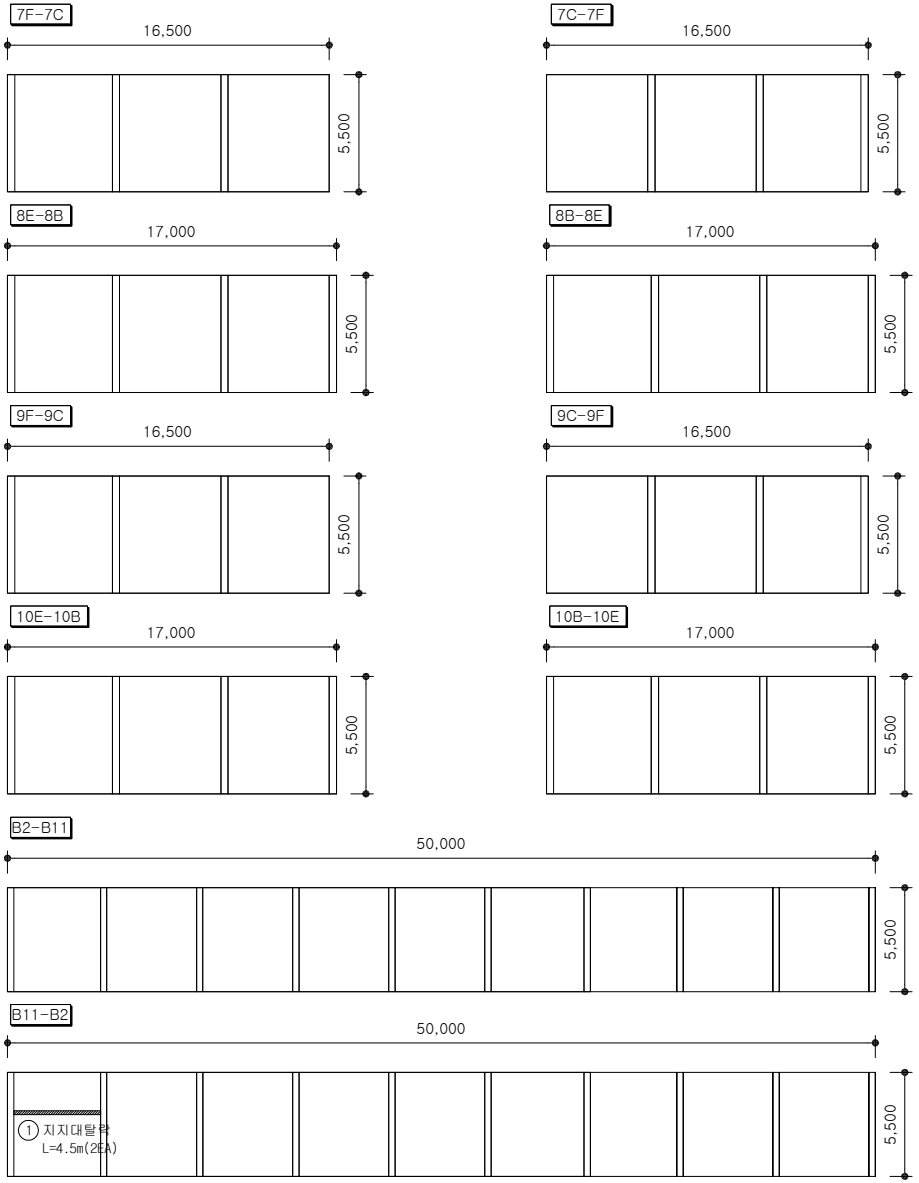
※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

K E Y P L A N

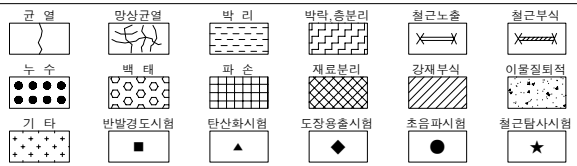


과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	남양6배수지(증설) - 2지 도류벽(1)	1-17

남양6배수지(증설) - 2지 도류벽(2)



범 례

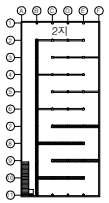


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(㎜)	너비(m)	길이(m)	T(㎜)	EA			
1	지지대탈락			4.50		2	9.00	m	보수
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									

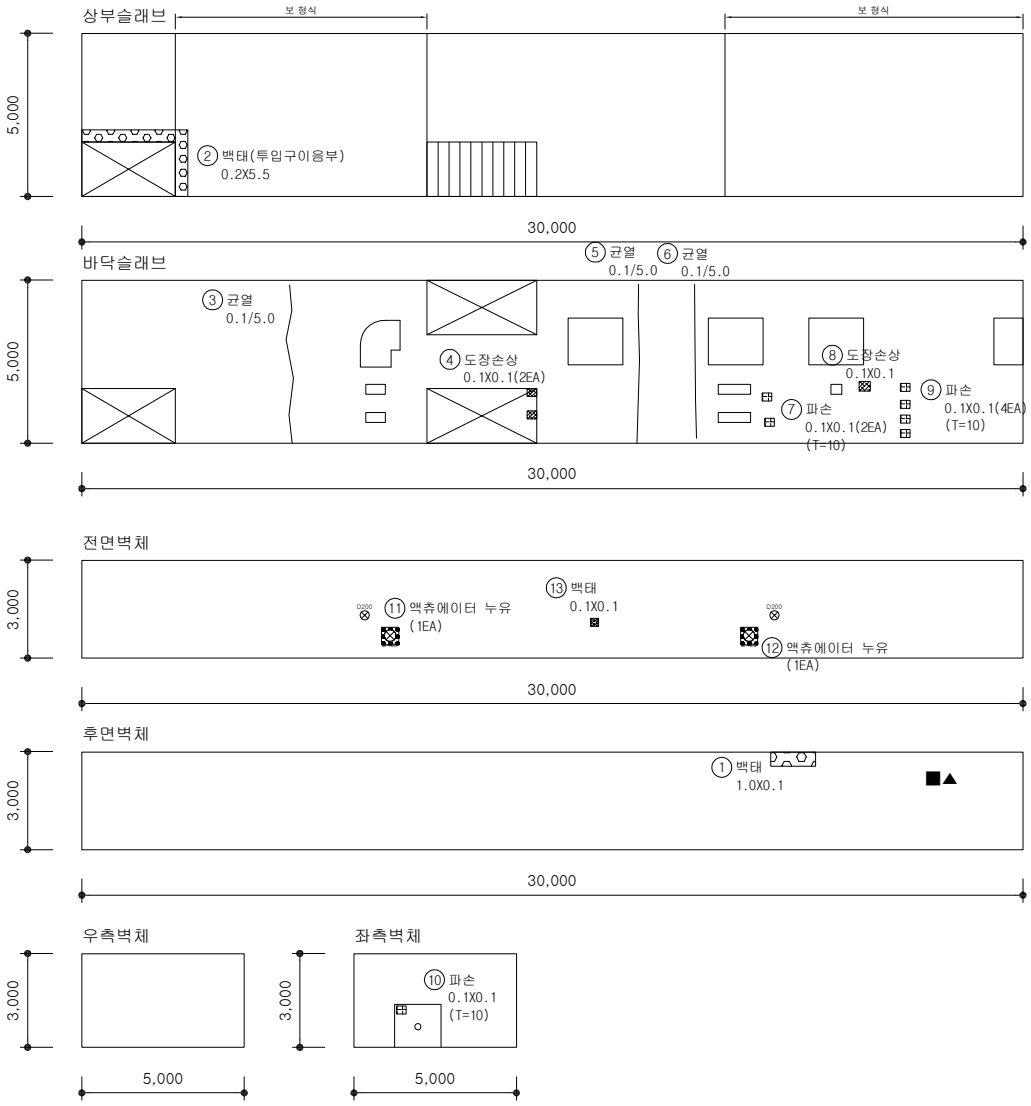
※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

K E Y P L A N

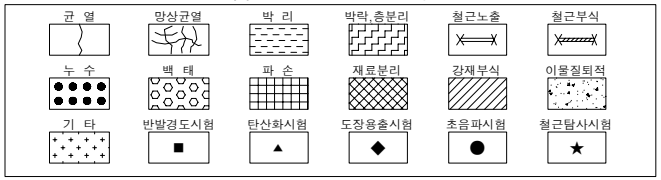


과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	남양6배수지(증설) - 2지 도류벽(2)	1-18

남양6배수지(증설) - 유입밸브실(지하1층)



범 례

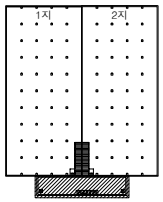


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(㎜)	너비(m)	길이(m)	T(㎜)	EA			
1	백태		1.00	0.10		1	0.10	㎡	기존
2	백태		0.20	5.50		1	1.10	㎡	기존
3	균열	0.10		5.00		1	5.00	m	기존
4	도장손상		0.10	0.10		2	0.02	㎡	기존
5	균열	0.10		5.00		1	5.00	m	기존
6	균열	0.10		5.00		1	5.00	m	기존
7	파손		0.10	0.10	10	2	0.02	㎡	기존
8	도장손상		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
9	파손		0.10	0.10	10	4	0.04	㎡	기존
10	파손		0.10	0.10	10	1	0.01	㎡	기존
11	액츄에이터 누유					1	1.00	EA	기존
12	액츄에이터 누유					1	1.00	EA	기존
13	백태		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									

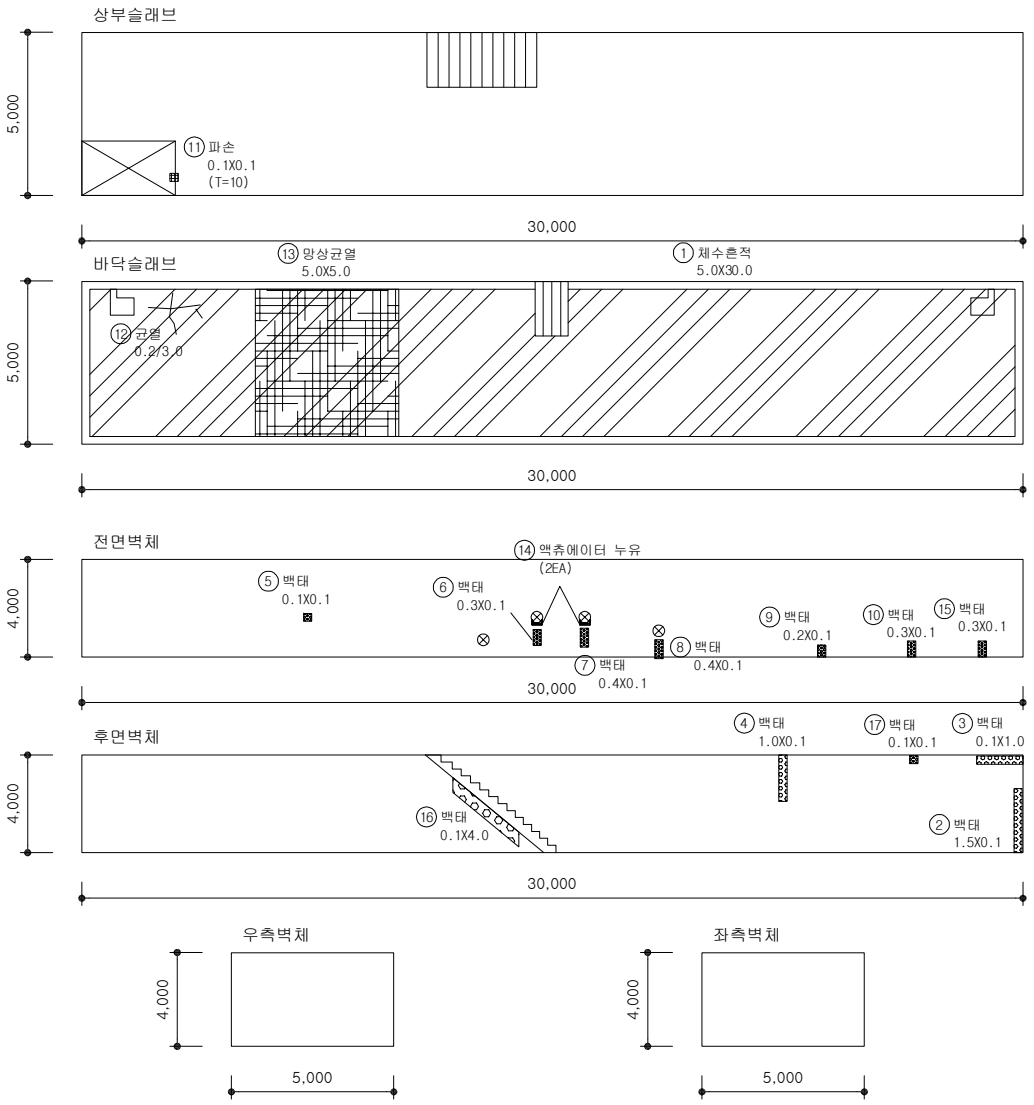
※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

K E Y P L A N

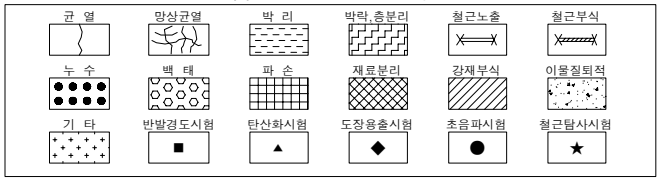


과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	남양6배수지(증설) - 유입밸브실(지하1층)	1-19

남양6배수지(증설) - 유출밸브실(지하2층)



범 례

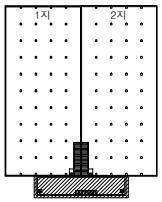


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(㎜)	너비(m)	길이(m)	T(㎜)	EA			
1	체수흔적		5.00	30.00		1	150.0	㎡	기존
2	백태		1.50	0.10		1	0.15	㎡	기존
3	백태		0.10	1.00		1	0.10	㎡	기존
4	백태		1.00	0.10		1	0.10	㎡	기존
5	백태		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
6	백태		0.30	0.10		1	0.03	㎡	기존
7	백태		0.40	0.10		1	0.04	㎡	기존
8	백태		0.40	0.10		1	0.04	㎡	기존
9	백태		0.20	0.10		1	0.02	㎡	기존
10	백태		0.30	0.10		1	0.03	㎡	기존
11	파손		0.10	0.10	10	1	0.01	㎡	기존
12	균열		0.20	3.00		1	3.00	m	기존
13	망상균열		5.00	5.00		1	25.0	㎡	기존
14	액츄에이터 누유					2	2.00	EA	기존
15	백태		0.30	0.10		1	0.03	㎡	기존
16	백태		0.10	4.00		1	0.40	㎡	기존
17	백태		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									

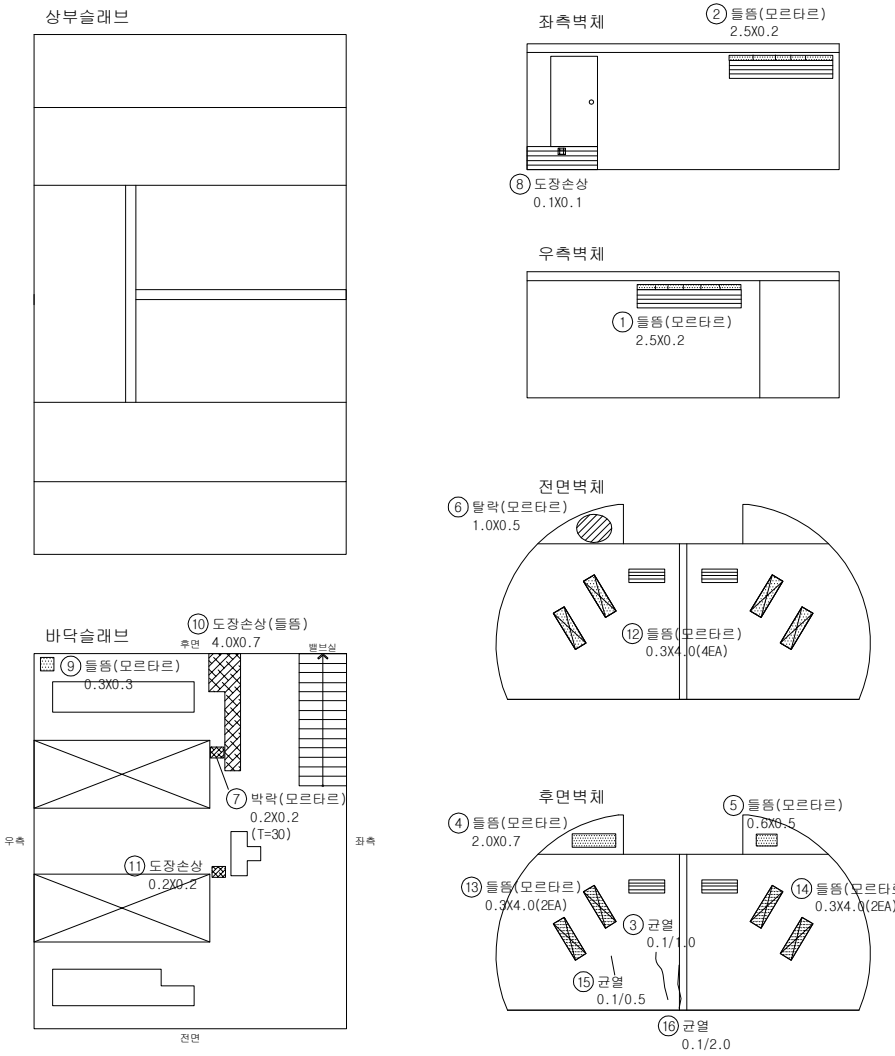
※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

K E Y P L A N

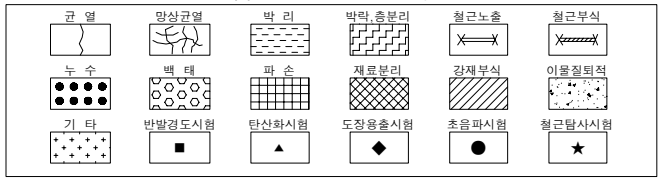


과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	남양6배수지(증설) - 유출밸브실(지하2층)	1-20

남양6배수지(증설) - 건축물(내부)



범 례

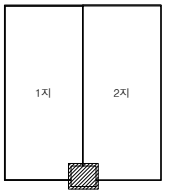


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(㎜)	너비(m)	길이(m)	T(㎜)	EA			
1	들뜸(모르타르)		2.50	0.20		1	0.50	㎡	기존
2	들뜸(모르타르)		2.50	0.20		1	0.50	㎡	기존
3	균열	0.10		1.00		1	1.00	m	기존
4	들뜸(모르타르)		2.00	0.70		1	1.40	㎡	기존
5	들뜸(모르타르)		0.60	0.50		1	0.30	㎡	기존
6	탈락(모르타르)		1.00	0.50		1	0.50	㎡	기존
7	박락(모르타르)		0.20	0.20	30	1	0.04	㎡	기존
8	도장손상		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
9	들뜸(모르타르)		0.30	0.30		1	0.09	㎡	기존
10	도장손상(들뜸)		4.00	0.70		1	2.80	㎡	기존
11	도장손상		0.20	0.20		1	0.04	㎡	기존
12	들뜸(모르타르)		0.30	4.00		4	4.80	㎡	기존
13	들뜸(모르타르)		0.30	4.00		2	2.40	㎡	기존
14	들뜸(모르타르)		0.30	4.00		2	2.40	㎡	기존
15	균열	0.10		0.50		1	0.50	m	기존
16	균열	0.10		2.00		1	2.00	m	기존
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									

※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

K E Y P L A N



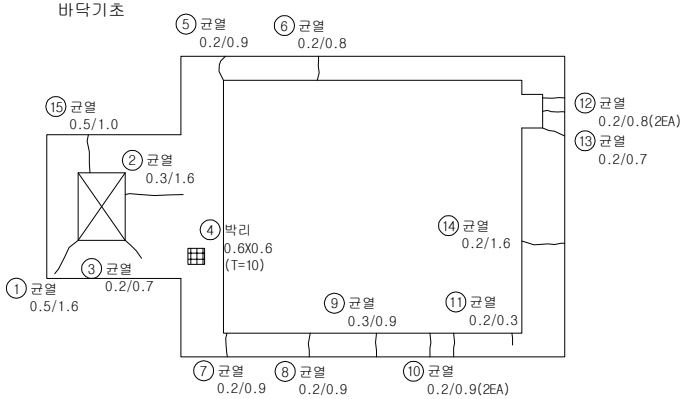
과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	남양6배수지(증설) - 건축물(내부)	1-21

남양6배수지(증설) - 건축물(외부)

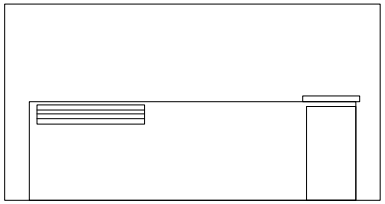
상부슬래브



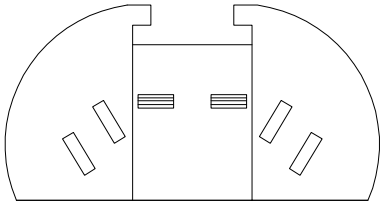
바닥기초



좌측벽체



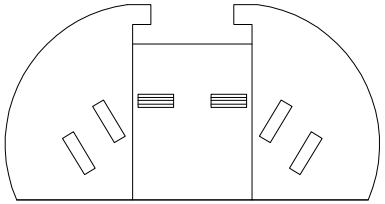
전면벽체



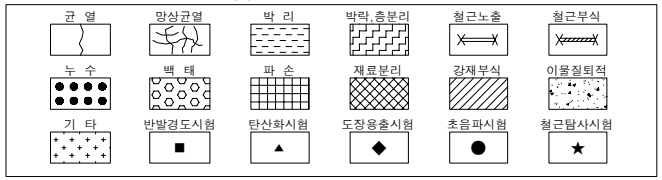
우측벽체



후면벽체



범 례

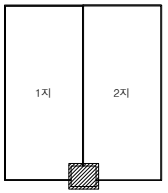


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(㎜)	너비(m)	길이(m)	T(㎜)	EA			
1	균열	0.50		1.60		1	1.60	m	기존
2	균열	0.30		1.60		1	1.60	m	기존
3	균열	0.20		0.70		1	0.70	m	기존
4	박리		0.60	0.60	10	1	0.36	㎡	기존
5	균열	0.20		0.90		1	0.90	m	기존
6	균열	0.20		0.80		1	0.80	m	기존
7	균열	0.20		0.90		1	0.90	m	기존
8	균열	0.20		0.90		1	0.90	m	기존
9	균열	0.30		0.90		1	0.90	m	기존
10	균열	0.20		0.90		2	1.80	m	기존
11	균열	0.20		0.30		1	0.30	m	기존
12	균열	0.20		0.80		2	1.60	m	기존
13	균열	0.20		0.70		1	0.70	m	기존
14	균열	0.20		1.60		1	1.60	m	기존
15	균열	0.50		1.00		1	1.00	m	기존
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									

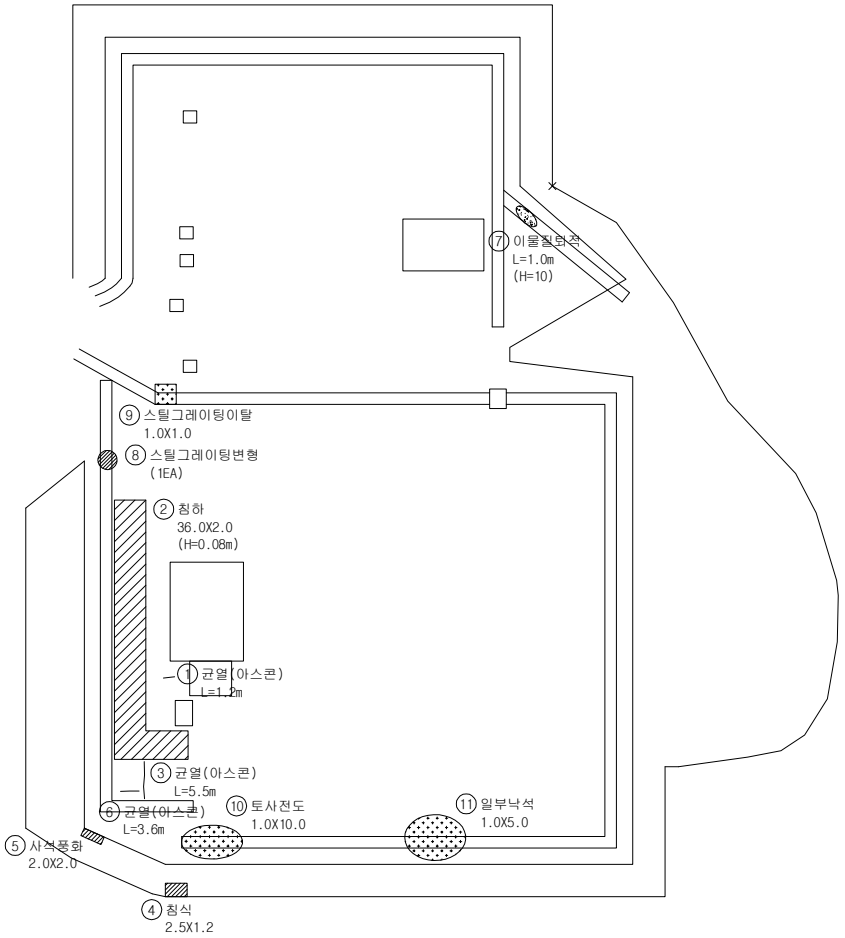
※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

K E Y P L A N

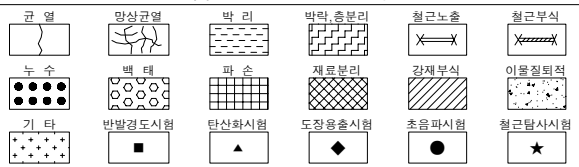


과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	남양6배수지(증설) - 건축물(외부)	1-22

남양6배수지(증설) - 장내포장



범 례

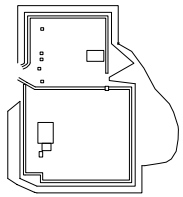


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(㎜)	너비(m)	길이(m)	T(㎜)	EA			
1	균열(아스콘)			1.20		1	1.20	m	기존
2	침하		36.0	2.00		1	72.00	㎡	기존
3	균열(아스콘)			5.50		1	5.50	m	기존
4	침식		2.50	1.20		1	3.00	㎡	기존
5	사석풍화		2.00	2.00		1	4.00	㎡	기존
6	균열(아스콘)			3.60		1	3.60	m	기존
7	이물질퇴적			1.00	10	1	1.00	m	기존
8	스틸그레이팅변형					1	1.00	EA	기존
9	스틸그레이팅이탈		1.00	1.00		1	1.00	㎡	기존
10	토사전도		1.00	10.0		1	10.0	㎡	신규
11	일부낙석		1.00	5.00		1	5.00	㎡	신규
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									

※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

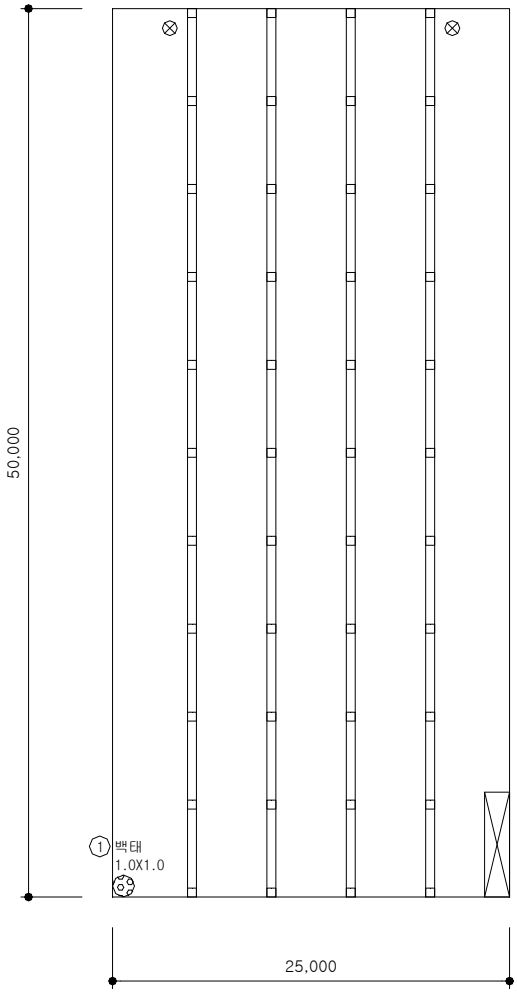
K E Y P L A N



과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	남양6배수지(증설) - 장내포장	1-23

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

개별부재명 : 상부슬래브	복합부재명 : 배수지 1호지	표번호
망도번호 : 1-01	개별시설물명 : 배수지	1-01

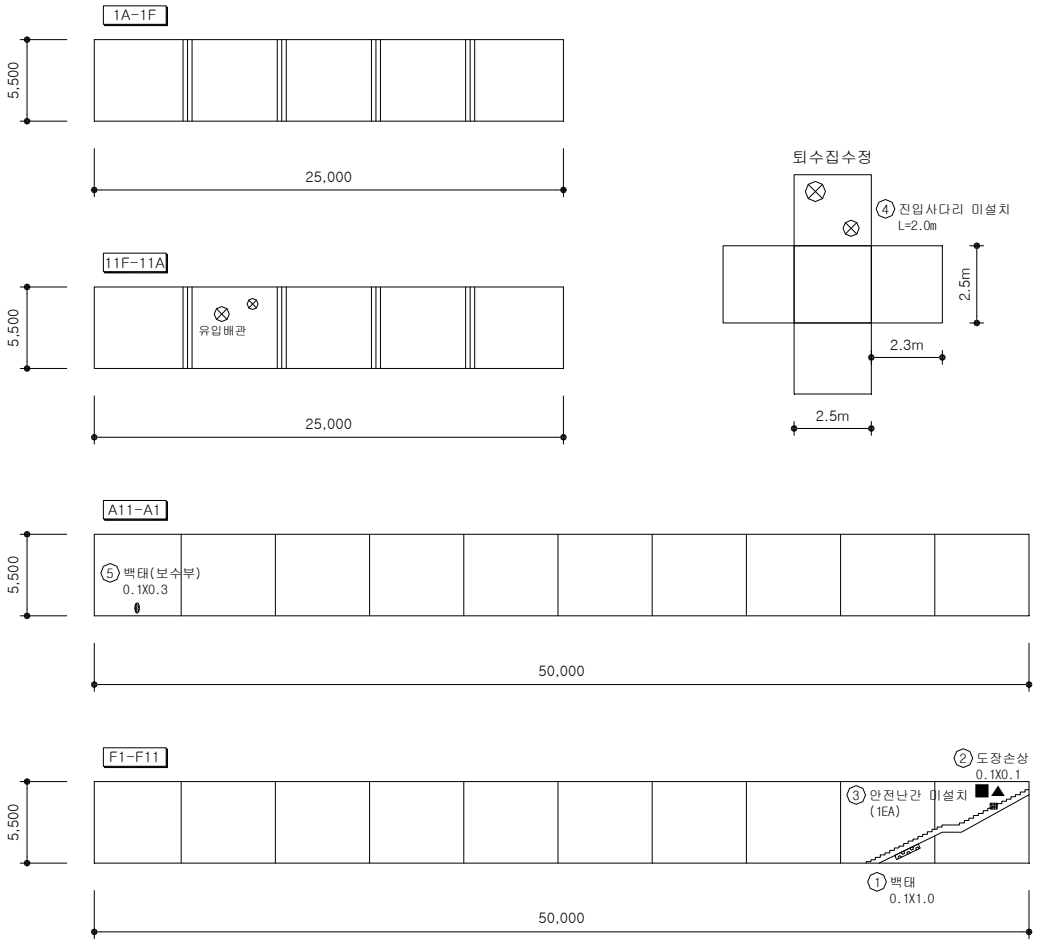


○ 조사면적 : 1250㎡

번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	백태	개소 : 1EA, 수량 : 1.00㎡	면적율 5%미만	b
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.			
조사일자	2022. 10. 19	조사자	정재학	

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

개별부재명 : 벽체	복합부재명 : 배수지 1호지	표번호
망도번호 : 1-02	개별시설물명 : 배수지	1-02

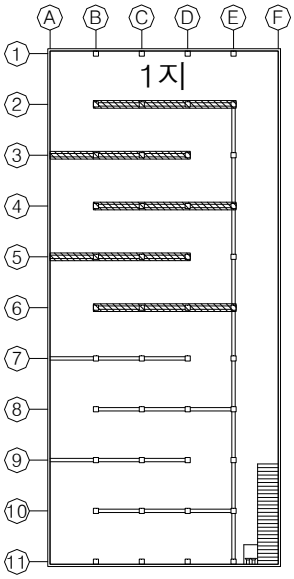


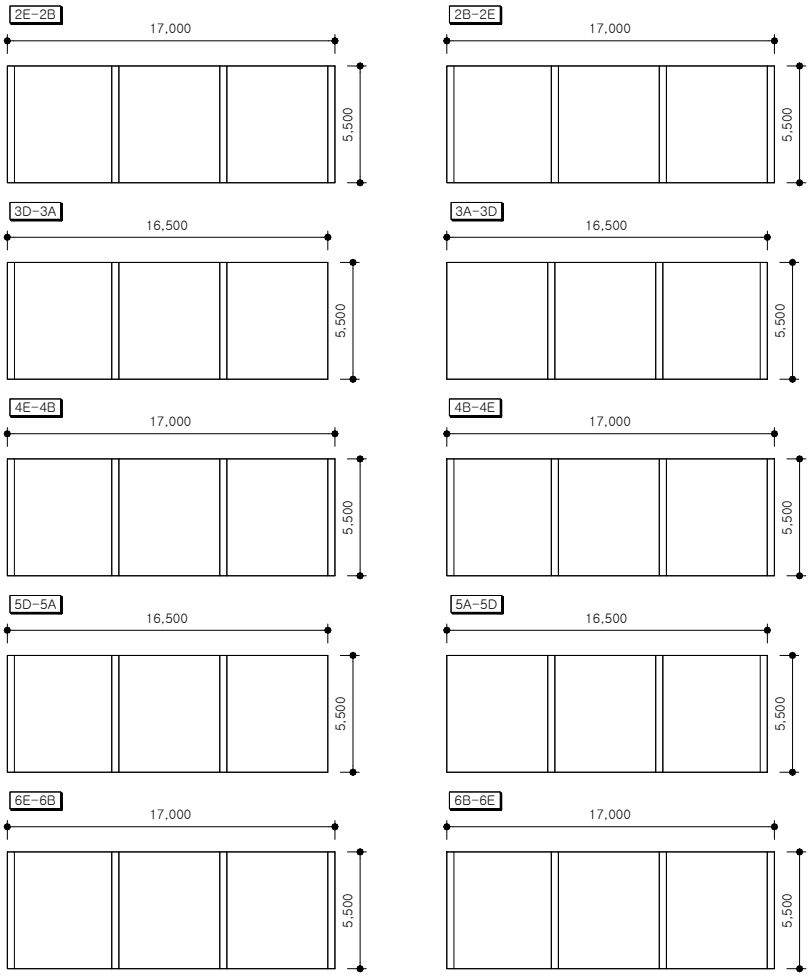
○ 조사면적 : 825㎡

번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	콘크리트 탄산화시험	탄산화 깊이 : 1.60mm	탄산화 잔여깊이 30mm이상	a
2	백태	개소 : 2EA, 수량 : 0.13㎡	면적율 5%미만	b
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.			
조사일자	2022. 10. 19	조사자	정재학	

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

개별부재명 : 도류벽(1)	복합부재명 : 배수지 1호지	표번호
망도번호 : 1-08	개별시설물명 : 배수지	1-03





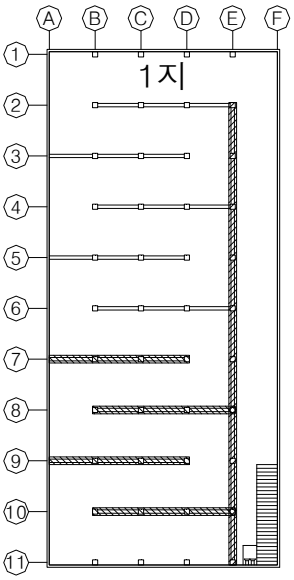
○ 조사면적 : 2211㎡

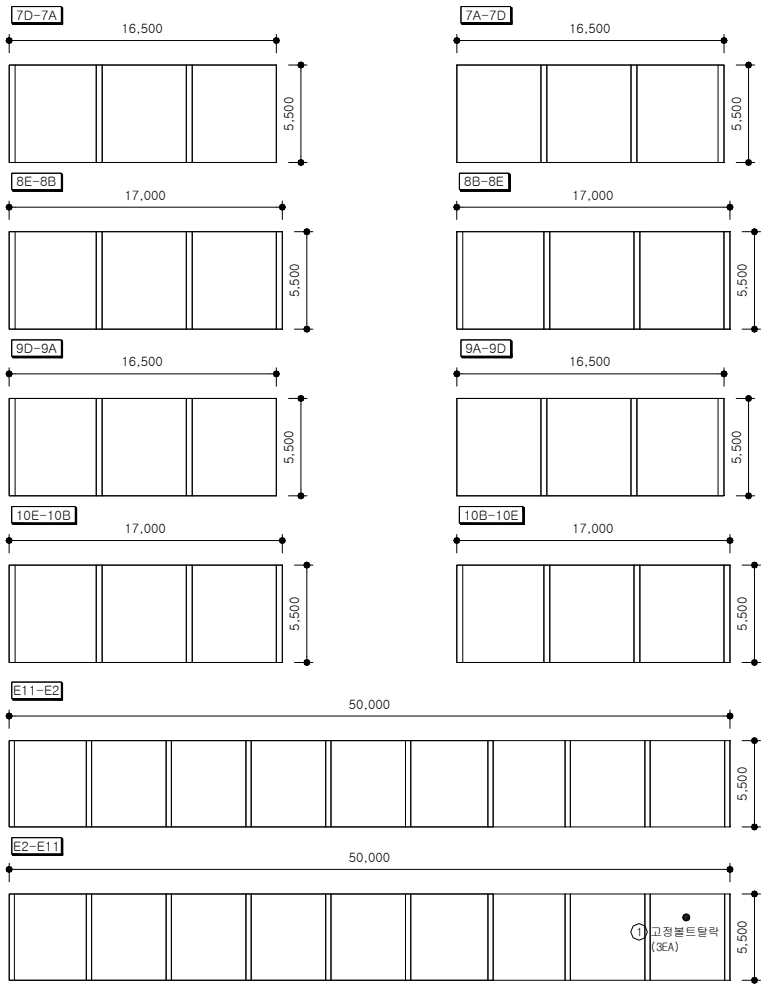
번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	상태양호			a
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.		
조사일자	2022. 10. 19	조사자	정재학

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

개별부재명 : 도류벽(2)	복합부재명 : 배수지 1호지	표번호
망도번호 : 1-09	개별시설물명 : 배수지	1-04



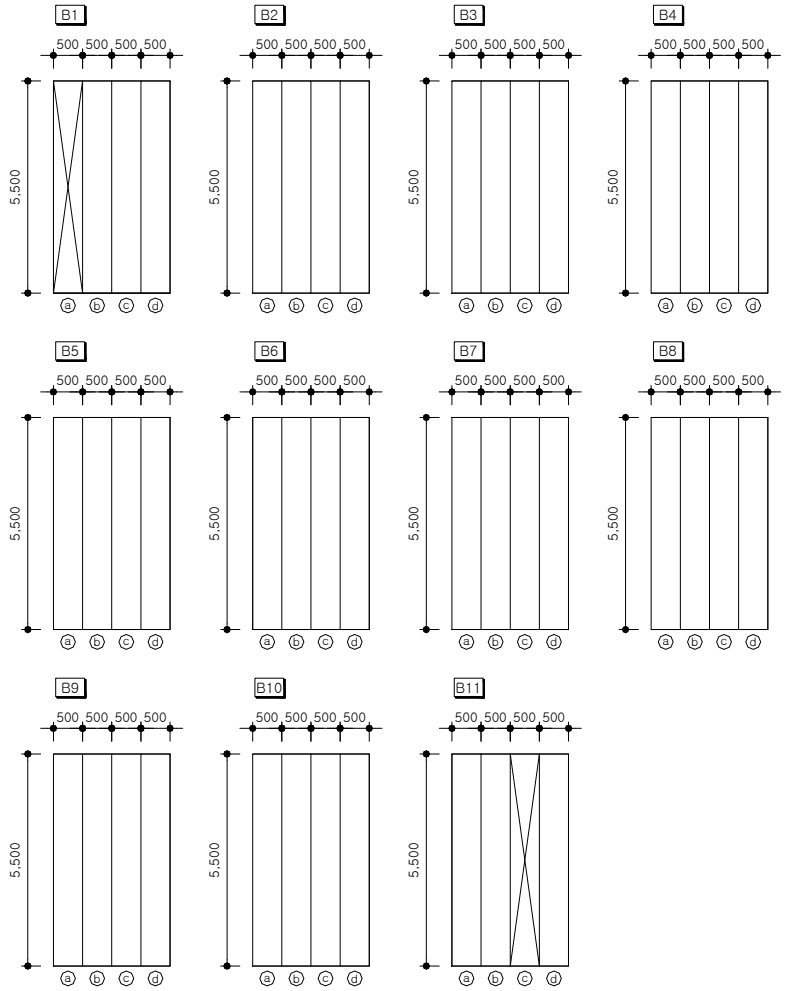


○ 조사면적 : 2211㎡

번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	상태양호			a
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.			
조사일자	2022. 10. 19	조사자	정재학	

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

개별부재명 : 기둥(1)	복합부재명 : 배수지 1호지	표번호
망도번호 : 1-04	개별시설물명 : 배수지	1-05



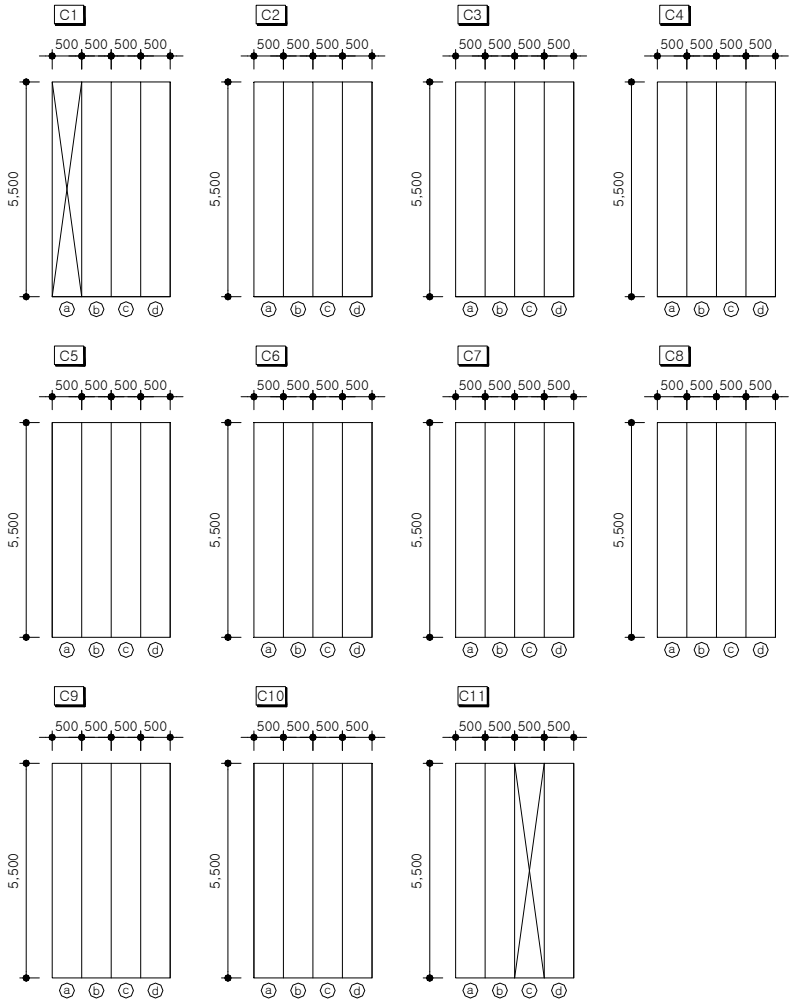
○ 조사면적 : 484㎡

번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	상태양호			a
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.		
조사일자	2022. 10. 19	조사자	정재학

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

개별부재명 : 기둥(2)	복합부재명 : 배수지 1호지	표번호
망도번호 : 1-05	개별시설물명 : 배수지	1-06



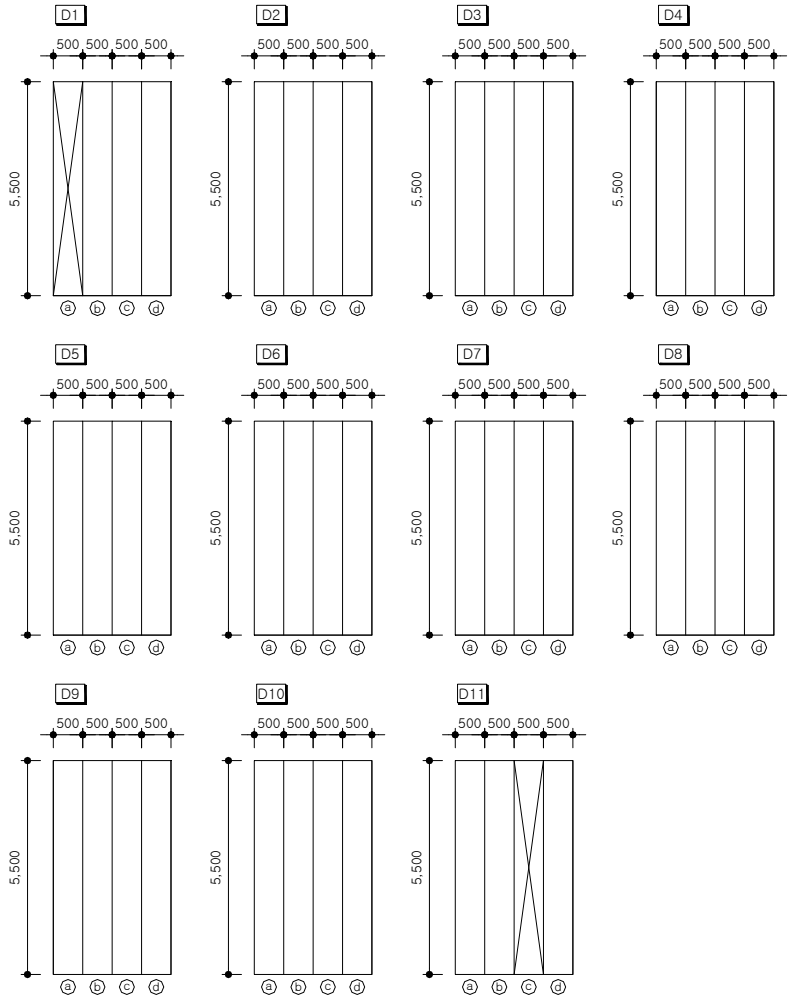
○ 조사면적 : 484㎡

번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	상태양호			a
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.		
조사일자	2022. 10. 19	조사자	정재학

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

개별부재명 : 기둥(3)	복합부재명 : 배수지 1호지	표번호
망도번호 : 1-06	개별시설물명 : 배수지	1-07



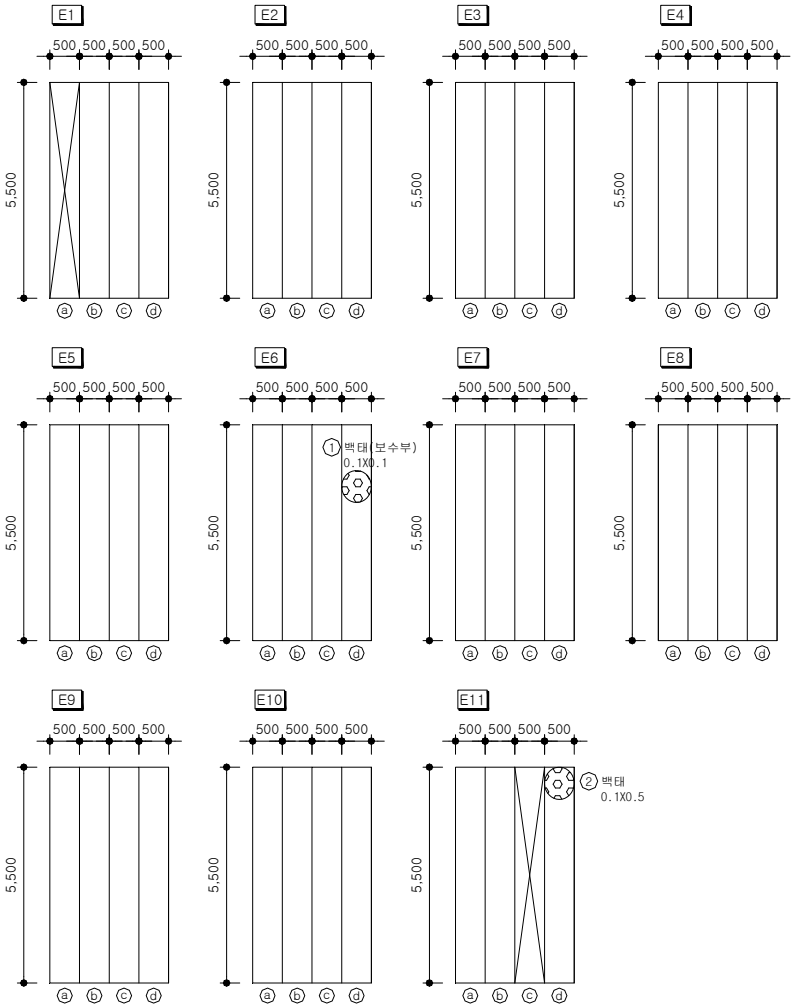
○ 조사면적 : 484㎡

번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	상태양호			a
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.		
조사일자	2022. 10. 19	조사자	정재학

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

개별부재명 : 기둥(4)	복합부재명 : 배수지 1호지	표번호
망도번호 : 1-07	개별시설물명 : 배수지	1-08

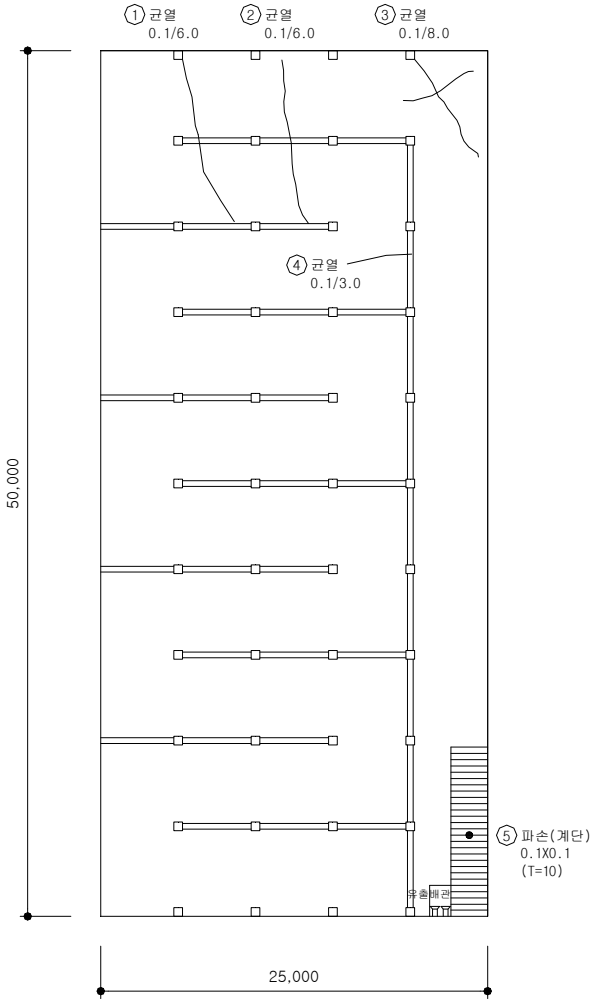


○ 조사면적 : 484㎡

번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	백태	개소 : 2EA, 수량 : 0.06㎡	면적율 5%미만	b
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.			
조사일자	2022. 10. 19	조사자	정재학	

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

개별부재명 : 바닥슬래브	복합부재명 : 배수지 1호지	표번호
망도번호 : 1-03	개별시설물명 : 배수지	1-09



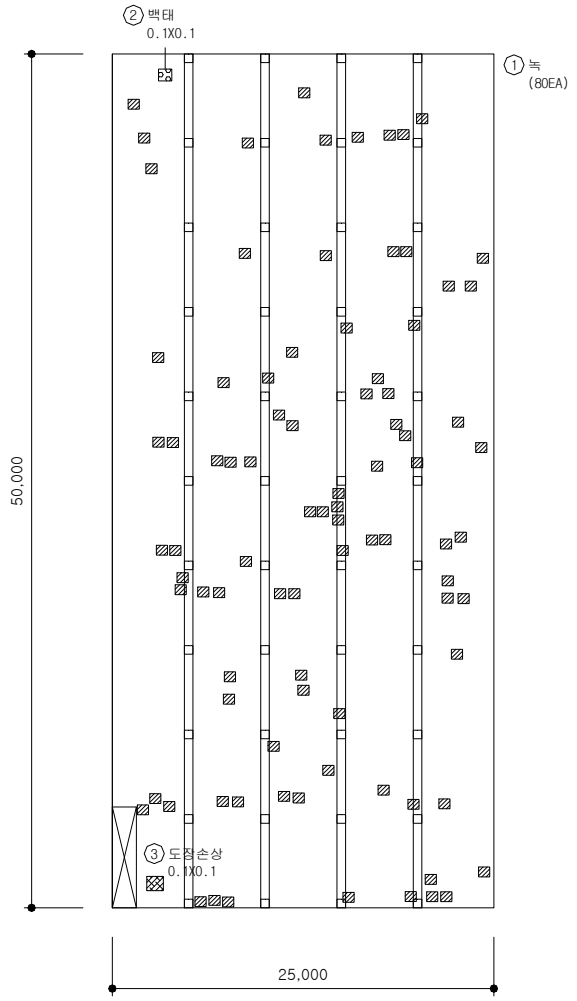
○ 조사면적 : 1250㎡

번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	균열(0.3mm미만)	개소 : 4EA, 수량 : 23.00m	면적율 5%미만	a
2	콘크리트 파손	개소 : 1EA, 수량 : 0.01㎡	T=20mm미만, 면적율 10%미만	b
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.		
조사일자	2022. 10. 19	조사자	정재학

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

개별부재명 : 상부슬래브	복합부재명 : 배수지 2호지	표번호
망도번호 : 1-10	개별시설물명 : 배수지	1-10

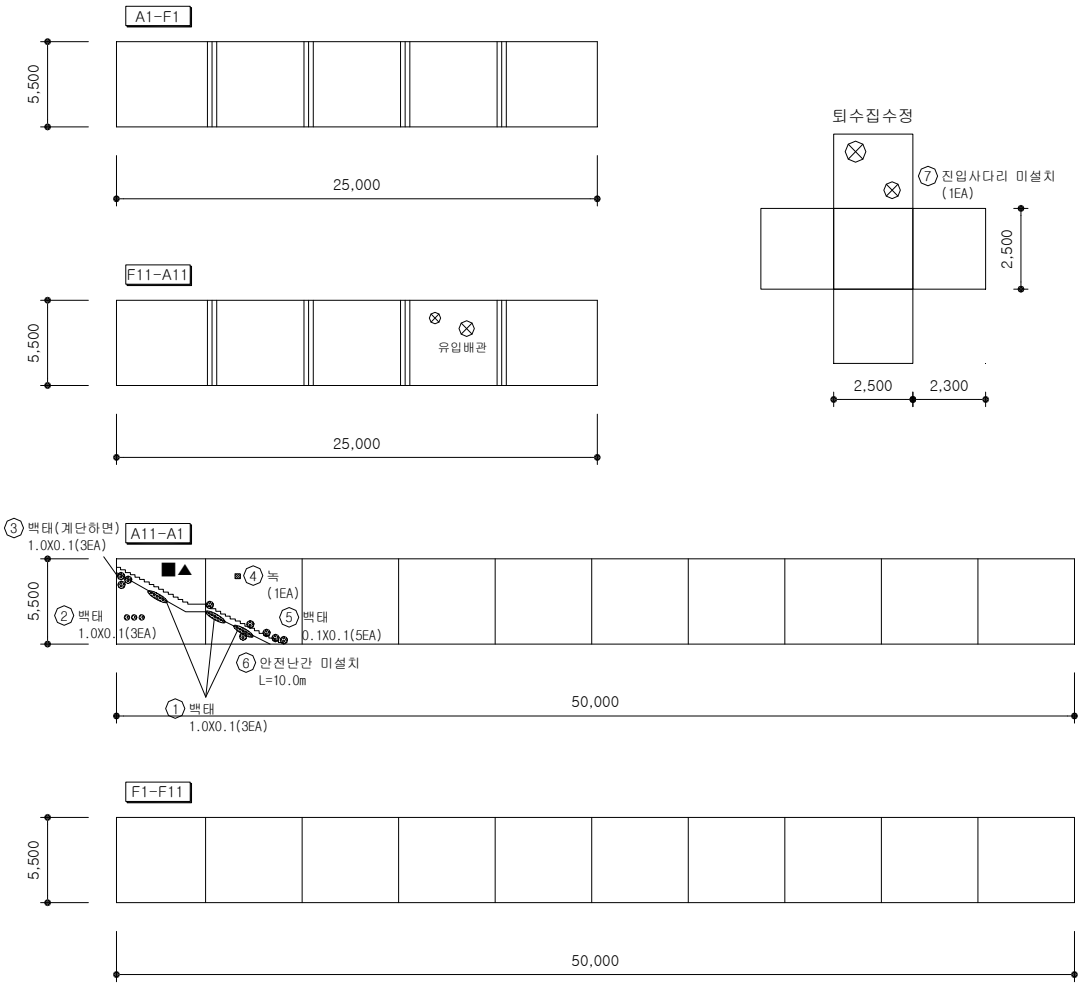


○ 조사면적 : 1250㎡

번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	백태	개소 : 1EA, 수량 : 0.01㎡	면적율 5%미만	b
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.			
조사일자	2022. 10. 25	조사자	정재학	

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

개별부재명 : 벽체	복합부재명 : 배수지 2호지	표번호
망도번호 : 1-11	개별시설물명 : 배수지	1-11

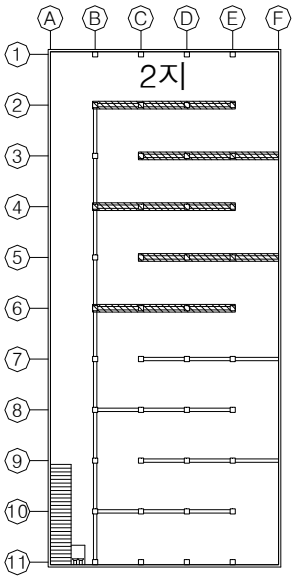


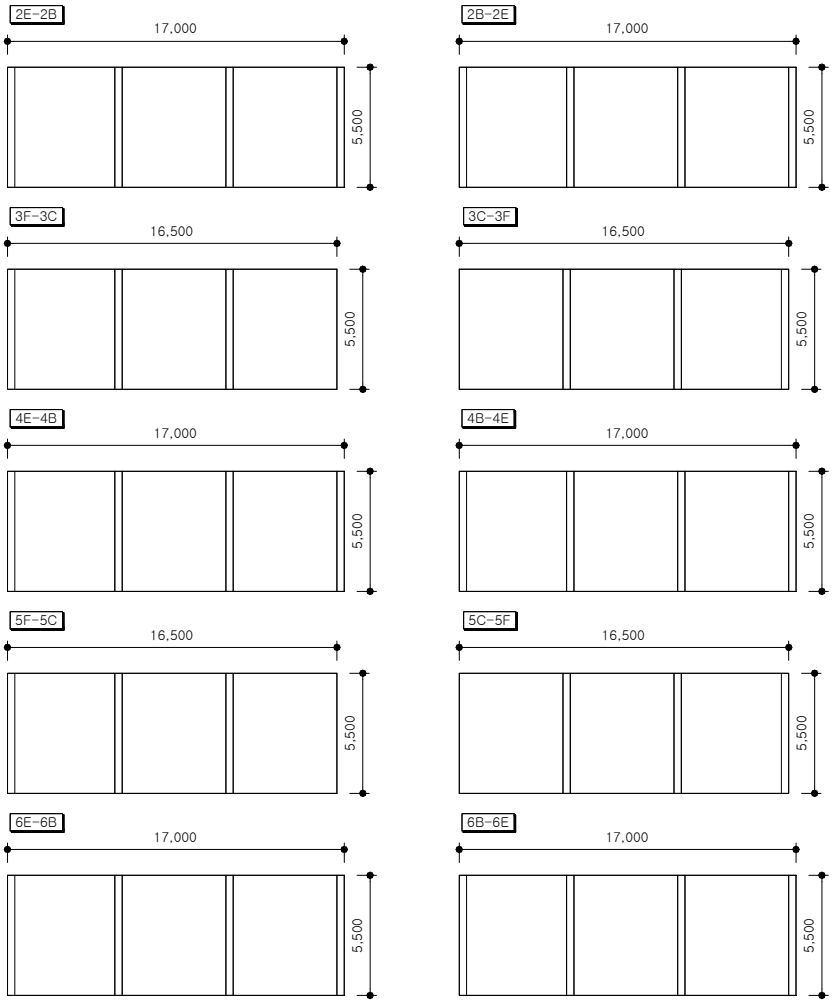
○ 조사면적 : 825㎡

번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	콘크리트 탄산화시험	탄산화 깊이 : 2.10mm	탄산화 잔여깊이 30mm이상	a
2	백태	개소 : 14EA, 수량 : 0.68㎡	면적율 5%미만	b
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.			
조사일자	2022. 10. 25	조사자	정재학	

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

개별부재명 : 도류벽(1)	복합부재명 : 배수지 2호지	표번호
망도번호 : 1-17	개별시설물명 : 배수지	1-12





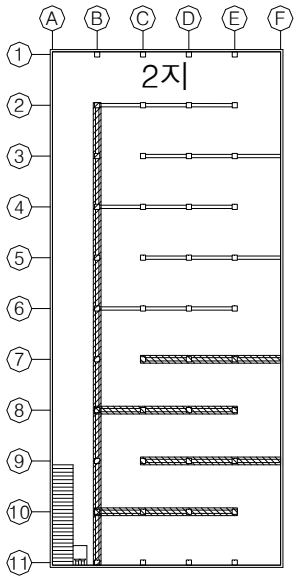
○ 조사면적 : 2211㎡

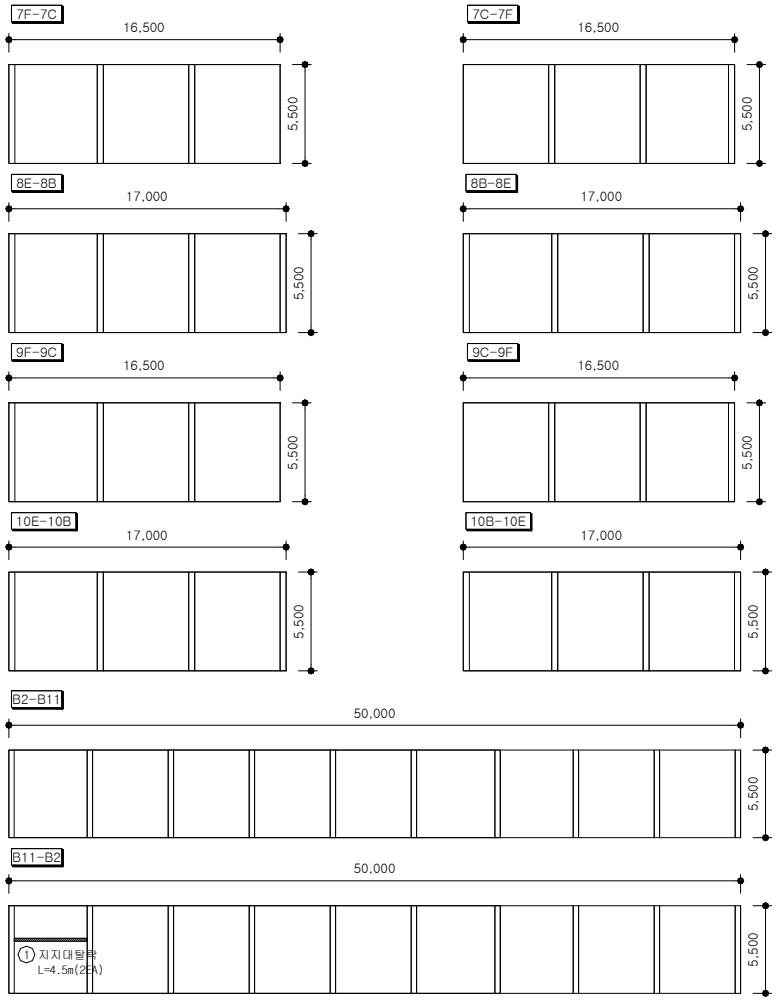
번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	상태양호			a
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.		
조사일자	2022. 10. 25	조사자	정재학

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

개별부재명 : 도류벽(2)	복합부재명 : 배수지 2호지	표번호
망도번호 : 1-18	개별시설물명 : 배수지	1-13





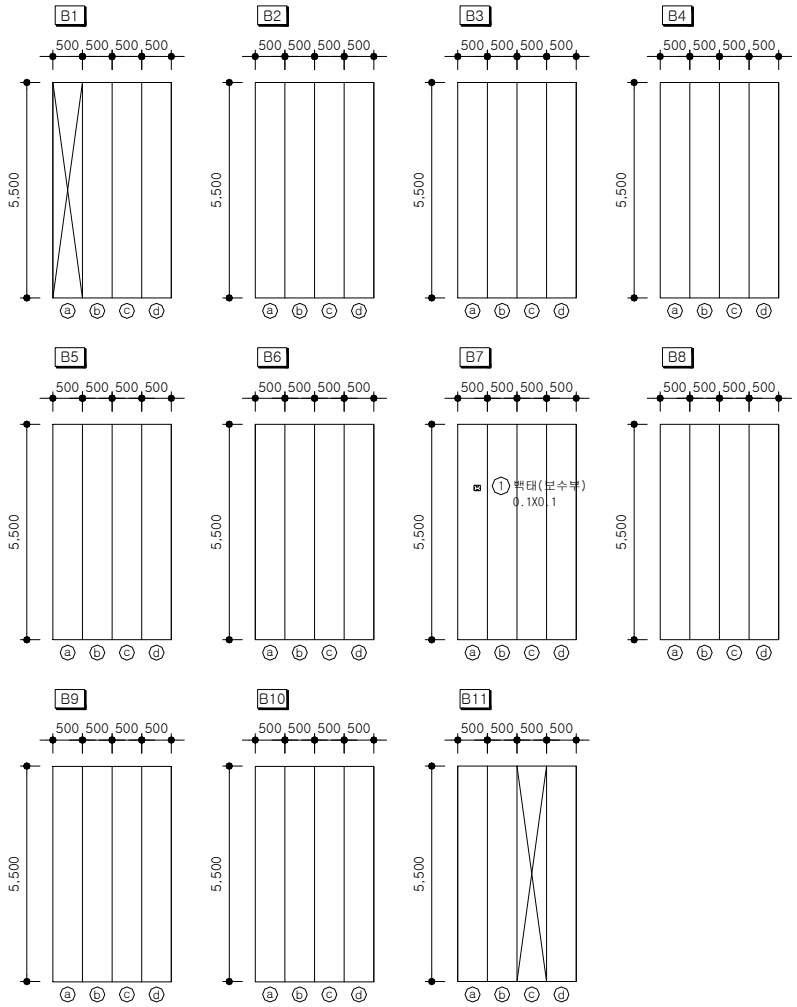
○ 조사면적 : 2211㎡

번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	상태양호			a
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.		
조사일자	2022. 10. 25	조사자	정재학

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

개별부재명 : 기둥(1)	복합부재명 : 배수지 2호지	표번호
망도번호 : 1-13	개별시설물명 : 배수지	1-14

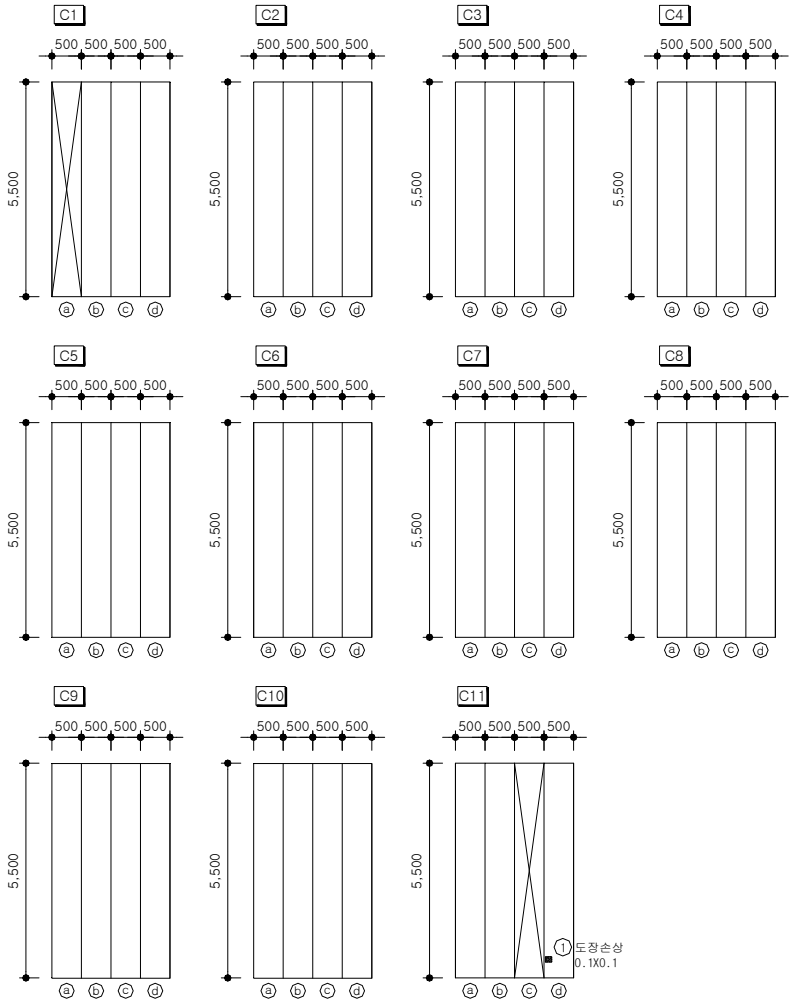


○ 조사면적 : 484㎡

번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	백태	개소 : 1EA, 수량 : 0.01㎡	면적율 5%미만	b
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.			
조사일자	2022. 10. 25	조사자	정재학	

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

개별부재명 : 기둥(2)	복합부재명 : 배수지 2호지	표번호
망도번호 : 1-14	개별시설물명 : 배수지	1-15



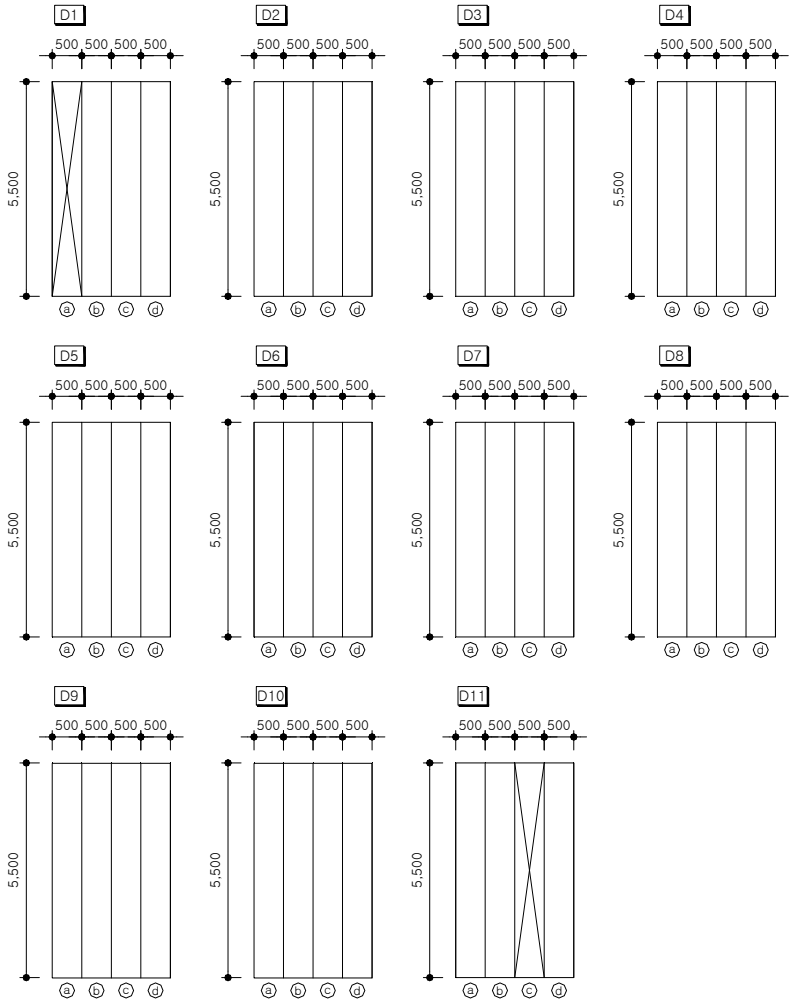
○ 조사면적 : 484㎡

번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	상태양호			a
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.		
조사일자	2022. 10. 25	조사자	정재학

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

개별부재명 : 기둥(3)	복합부재명 : 배수지 2호지	표번호
망도번호 : 1-15	개별시설물명 : 배수지	1-16

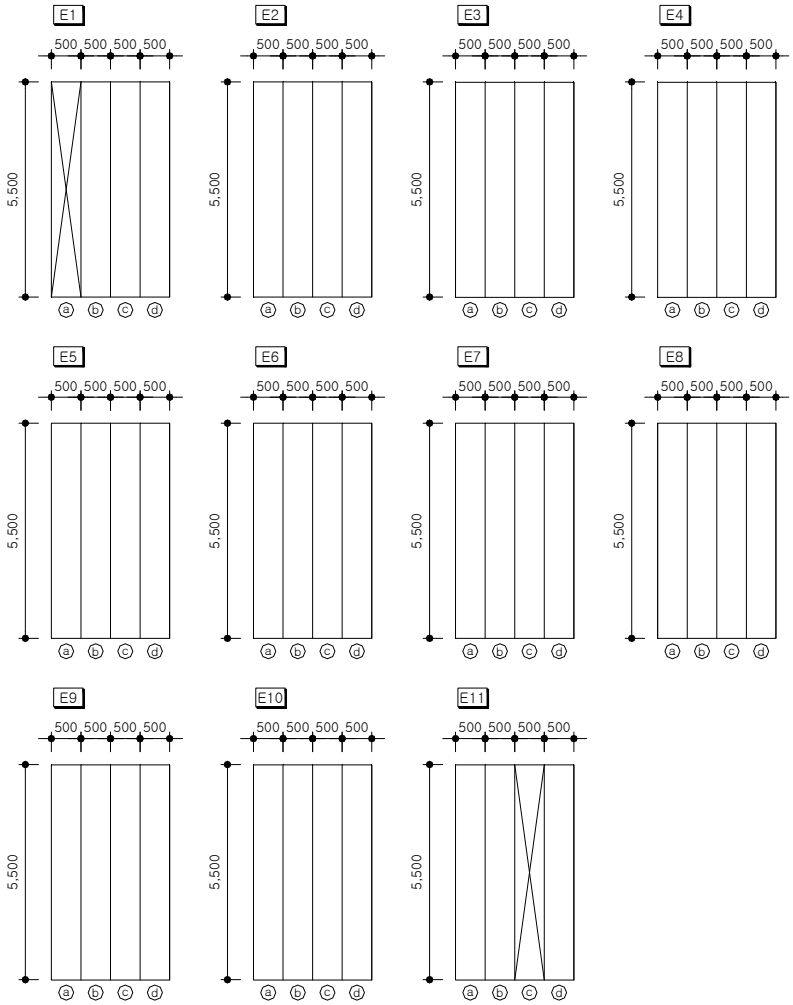


○ 조사면적 : 484㎡

번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	상태양호			a
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.			
조사일자	2022. 10. 25	조사자	정재학	

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

개별부재명 : 기둥(4)	복합부재명 : 배수지 2호지	표번호
망도번호 : 1-16	개별시설물명 : 배수지	1-17



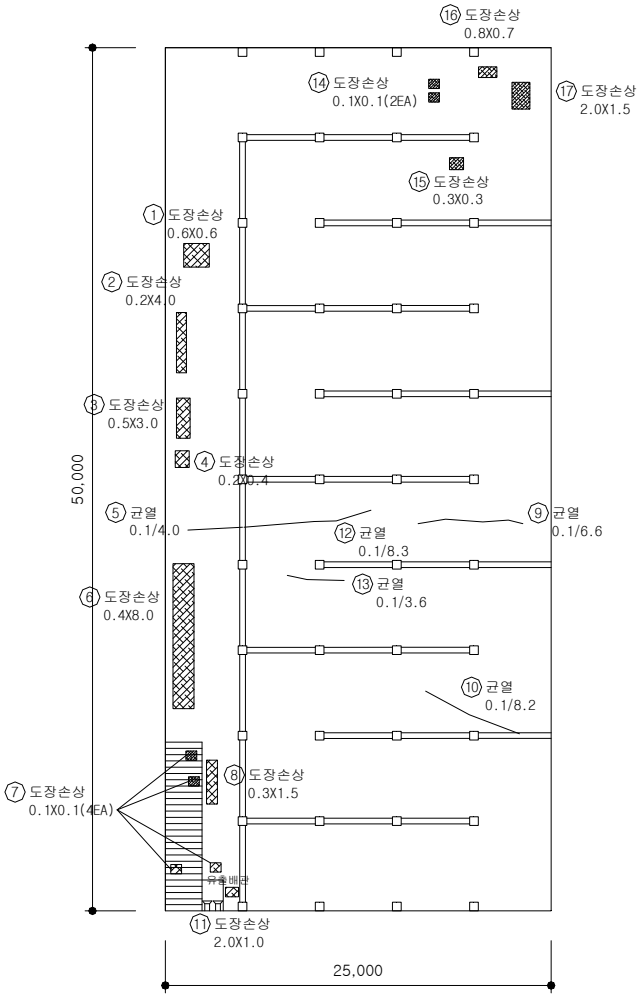
○ 조사면적 : 484㎡

번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	상태양호			a
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.		
조사일자	2022. 10. 25	조사자	정재학

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

개별부재명 : 바닥슬래브	복합부재명 : 배수지 2호지	표번호
망도번호 : 1-12	개별시설물명 : 배수지	1-18



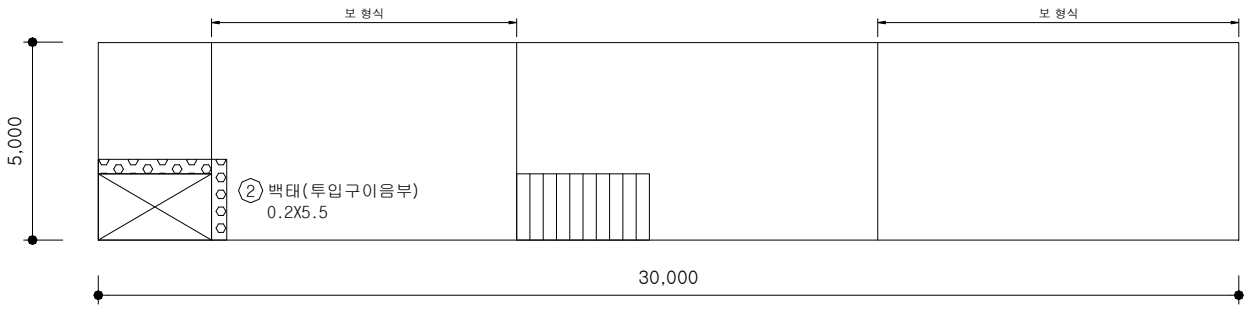
○ 조사면적 : 1250㎡

번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	균열(0.3mm미만)	개소 : 5EA, 수량 : 30.70m	면적율 5%이하	a
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.		
조사일자	2022. 10. 25	조사자	정재학

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

개별부재명 : 상부슬래브	복합부재명 : 유입밸브실(지하1층)	표번호
망도번호 : 1-19	개별시설물명 : 밸브실	1-19

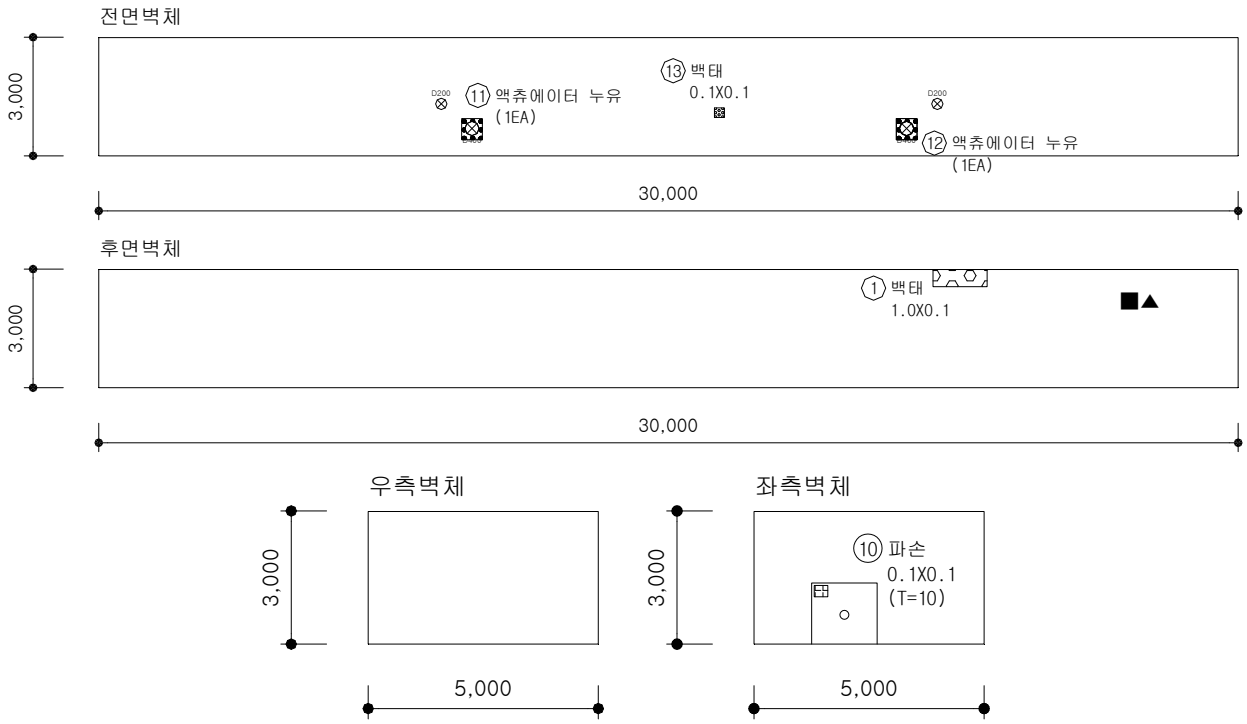


○ 조사면적 : 150㎡

번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	백태	개소 : 1EA, 수량 : 1.10㎡	면적율 5%미만	b
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.			
조사일자	2022. 10. 25	조사자	정재학	

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

개별부재명 : 벽체	복합부재명 : 유입밸브실(지하1층)	표번호
망도번호 : 1-19	개별시설물명 : 밸브실	1-20

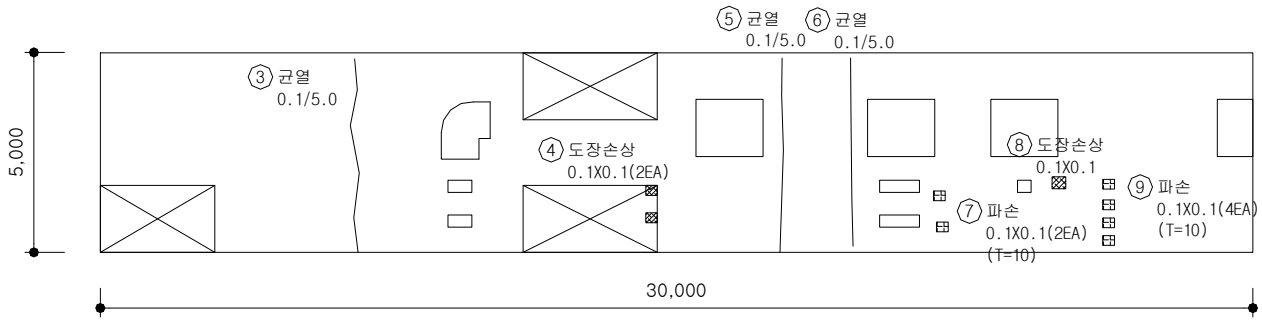


○ 조사면적 : 210㎡

번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	콘크리트 탄산화시험	탄산화 깊이 : 1.10mm	탄산화 잔여깊이 10mm이상~30mm미만	b
2	백태	개소 : 2EA, 수량 : 0.11㎡	면적율 5%미만	b
3	콘크리트 파손	개소 : 1EA, 수량 : 0.01㎡	T=20mm미만, 면적율 10%미만	b
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.			
조사일자	2022. 10. 25	조사자	정재학	

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

개별부재명 : 바닥슬래브	복합부재명 : 유입밸브실(지하1층)	표번호
망도번호 : 1-19	개별시설물명 : 밸브실	1-21

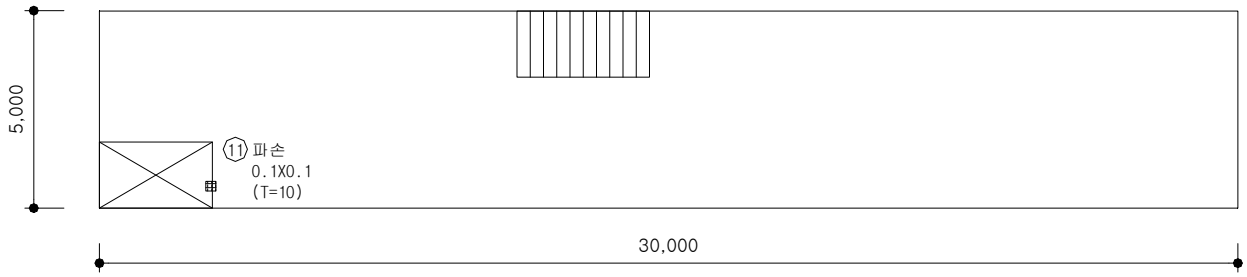


○ 조사면적 : 150㎡

번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	균열(0.3mm미만)	개소 : 3EA, 수량 : 15.00m	면적율 5%이하	a
2	콘크리트 파손	개소 : 6EA, 수량 : 0.06㎡	T=20mm미만, 면적율 10%미만	b
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.			
조사일자	2022. 10. 25	조사자	정재학	

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

개별부재명 : 상부슬래브	복합부재명 : 유출밸브실(지하2층)	표번호
망도번호 : 1-20	개별시설물명 : 밸브실	1-22

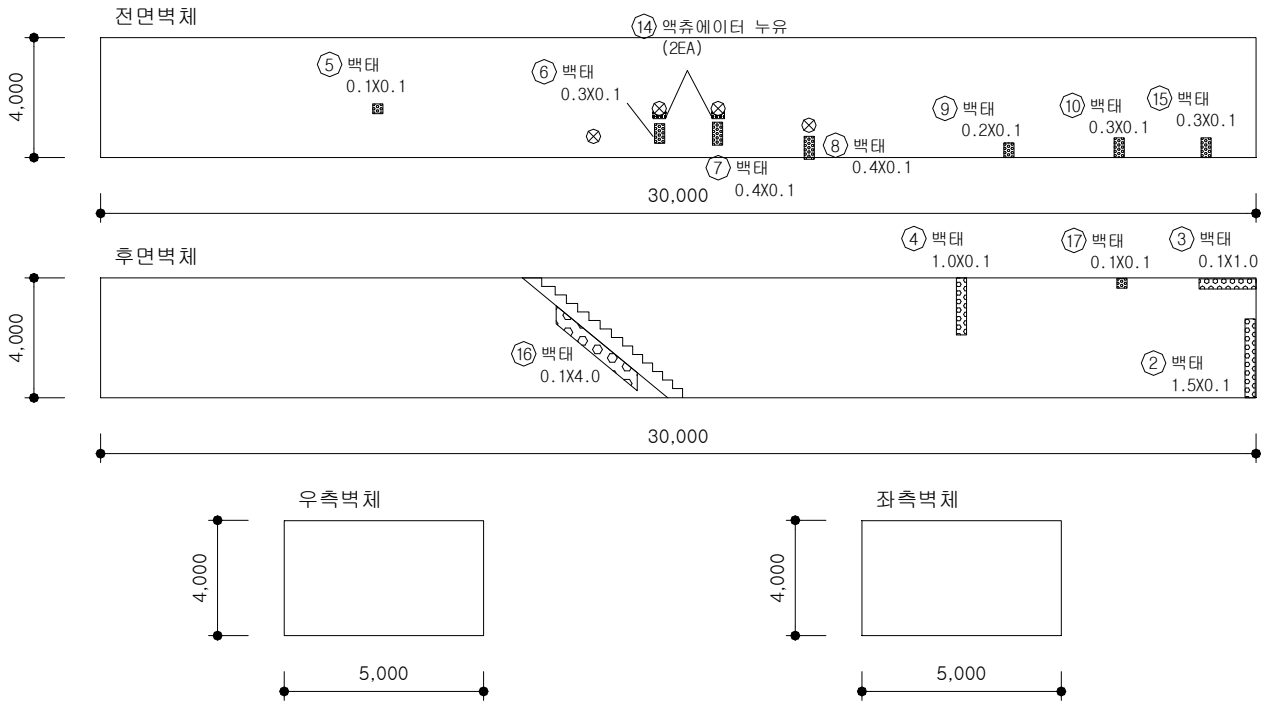


○ 조사면적 : 150㎡

번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	콘크리트 파손	개소 : 1EA, 수량 : 0.01㎡	T=20mm미만, 면적율 10%미만	b
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.			
조사일자	2022. 10. 25	조사자	정재학	

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

개별부재명 : 벽체	복합부재명 : 유출밸브실(지하2층)	표번호
망도번호 : 1-20	개별시설물명 : 밸브실	1-23

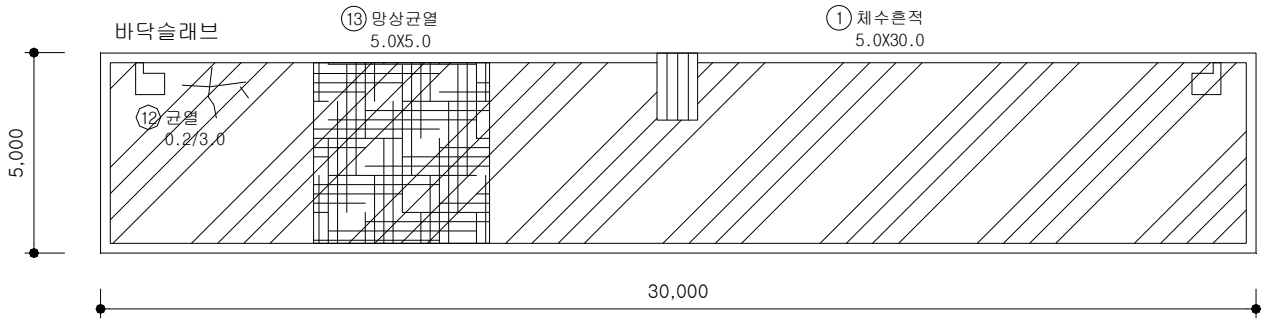


○ 조사면적 : 280㎡

번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	백태	개소 : 12EA, 수량 : 0.96㎡	면적율 5%미만	b
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.			
조사일자	2022. 10. 25	조사자	정재학	

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

개별부재명 : 바닥슬래브	복합부재명 : 유출밸브실(지하2층)	표번호
망도번호 : 1-20	개별시설물명 : 밸브실	1-24

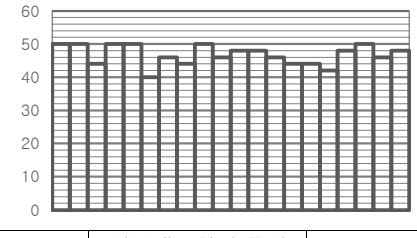


○ 조사면적 : 150㎡

번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	균열(0.3mm미만)	개소 : 1EA, 수량 : 3.00m	면적율 5%이하	b
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.			
조사일자	2022. 10. 25	조사자	정재학	

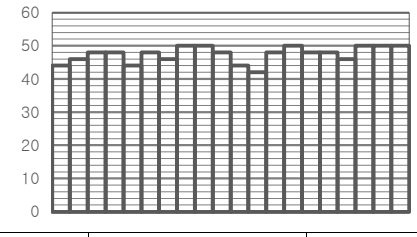
콘크리트강도 측정 결과표 (반발경도)

구 분		반발경도값(R)					
측정 위치	남양6배수지(증설)	50	50	44	50	50	
	배수지	40	46	44	50	46	
	배수지 1호지	48	48	46	44	44	
	우측벽체	42	48	50	46	48	
보정 계수	타격방향 보정계수(ΔR1)	+0 °	일본재료학회 :			0	
			일본건축학회 :			0	
	압축응력 보정계수(ΔR2)					0	
	습윤 보정계수(ΔR3)	반습윤				+3.00	
	타격 평균값(R0)	일본재료학회 :	46.70	+3.00		49.70	
		일본건축학회 :	46.70	+3.00		49.70	
	재령에 따른 계수(α)	2190 일				0.65	



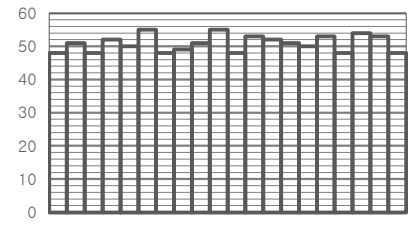
추정 강도		
	일본재료학회 공식	29.3
	일본건축학회 공식	29.5
	평균값	29.4

구 분		반발경도값(R)					
측정 위치	남양6배수지(증설)	44	46	48	48	44	
	배수지	48	46	50	50	48	
	배수지 2호지	44	42	48	50	48	
	좌측벽체	48	46	50	50	50	
보정 계수	타격방향 보정계수(ΔR1)	+0 °	일본재료학회 :			0	
			일본건축학회 :			0	
	압축응력 보정계수(ΔR2)					0	
	습윤 보정계수(ΔR3)	반습윤				+3.00	
	타격 평균값(R0)	일본재료학회 :	47.40	+3.00		50.40	
		일본건축학회 :	47.40	+3.00		50.40	
	재령에 따른 계수(α)	2190 일				0.65	



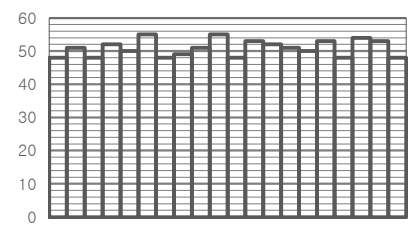
추정 강도		
	일본재료학회 공식	29.9
	일본건축학회 공식	29.8
	평균값	29.9

구 분		반발경도값(R)					
측정 위치	남양6배수지(증설)	50	50	53	54	51	
	밸브실	52	51	51	52	54	
	유입밸브실	52	52	54	48	52	
	후면벽체[건전부]	51	50	52	55	53	
보정 계수	타격방향 보정계수(ΔR1)	+0 °	일본재료학회 :			0	
			일본건축학회 :			0	
	압축응력 보정계수(ΔR2)					0	
	습윤 보정계수(ΔR3)	건조				0	
	타격 평균값(R0)	일본재료학회 :	51.85	+0		51.85	
		일본건축학회 :	51.85	+0		51.85	
	재령에 따른 계수(α)	2190 일				0.65	



추정 강도		
	일본재료학회 공식	31.1
	일본건축학회 공식	30.5
	평균값	30.8

구 분		반발경도값(R)					
측정 위치	남양6배수지(증설)	48	51	48	52	50	
	밸브실	55	48	49	51	55	
	유입밸브실	48	53	52	51	50	
	후면벽체[비건전부]	53	48	54	53	48	
보정 계수	타격방향 보정계수(ΔR1)	+0 °	일본재료학회 :			0	
			일본건축학회 :			0	
	압축응력 보정계수(ΔR2)					0	
	습윤 보정계수(ΔR3)	건조				0	
	타격 평균값(R0)	일본재료학회 :	50.85	+0		50.85	
		일본건축학회 :	50.85	+0		50.85	
	재령에 따른 계수(α)	2190 일				0.65	



추정 강도		
	일본재료학회 공식	30.3
	일본건축학회 공식	30.0
	평균값	30.2

개별부재 상태평가표

* 개별부재 1단계 평가표 : 개별부재 손상 및 결함 상태조사표

개별부재명 : 상부슬래브		복합부재명 : 배수지 1호지			표번호
상태조사표 : 1-01		개별시설물명 : 배수지			2-01
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
백태	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**4.4**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**b**

개별부재명 : 벽체		복합부재명 : 배수지 1호지			표번호
상태조사표 : 1-02		개별시설물명 : 배수지			2-02
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
콘크리트 탄산화시험	국부결함	a	5.0	1.0	5.0
백태	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**4.4**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**b**

개별부재명 : 도류벽		복합부재명 : 배수지 1호지			표번호
상태조사표 : 1-03~1-04		개별시설물명 : 배수지			2-03
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
상태양호	일반손상	a	5.0	1.0	5.0
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**5.0**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**a**

개별부재명 : 기둥		복합부재명 : 배수지 1호지			표번호
상태조사표 : 1-05~1-08		개별시설물명 : 배수지			2-04
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
백태	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**4.4**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**b**

개별부재명 : 바닥슬래브		복합부재명 : 배수지 1호지			표번호
상태조사표 : 1-09		개별시설물명 : 배수지			2-05
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
0.3mm미만 균열	일반손상	a	5.0	1.0	5.0
콘크리트 파손	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**4.4**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**b**

개별부재명 : 상부슬래브		복합부재명 : 배수지 2호지			표번호
상태조사표 : 1-10		개별시설물명 : 배수지			2-06
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
백태	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**4.4**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**b**

개별부재명 : 벽체		복합부재명 : 배수지 2호지			표번호
상태조사표 : 1-11		개별시설물명 : 배수지			2-07
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
콘크리트 탄산화시험	국부결함	a	5.0	1.0	5.0
백태	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**4.4**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**b**

개별부재 상태평가표

* 개별부재 1단계 평가표 : 개별부재 손상 및 결함 상태조사표

개별부재명 : 도류벽		복합부재명 : 배수지 2호지			표번호
상태조사표 : 1-12~1-13		개별시설물명 : 배수지			2-08
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
상태양호	일반손상	a	5.0	1.0	5.0
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**5.0**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**a**

개별부재명 : 기둥		복합부재명 : 배수지 2호지			표번호
상태조사표 : 1-14~1-17		개별시설물명 : 배수지			2-09
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
백태	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**4.4**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**b**

개별부재명 : 바닥슬래브		복합부재명 : 배수지 2호지			표번호
상태조사표 : 1-18		개별시설물명 : 배수지			2-10
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
0.3mm미만 균열	일반손상	a	5.0	1.0	5.0
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**5.0**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**a**

개별부재명 : 상부슬래브		복합부재명 : 유입밸브실(지하1층)			표번호
상태조사표 : 1-19		개별시설물명 : 밸브실			2-11
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
백태	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**4.4**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**b**

개별부재명 : 벽체		복합부재명 : 유입밸브실(지하1층)			표번호
상태조사표 : 1-20		개별시설물명 : 밸브실			2-12
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
콘크리트 탄산화시험	국부결함	b	4.0	1.1	4.4
백태	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
콘크리트 파손	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**4.4**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**b**

개별부재명 : 바닥슬래브		복합부재명 : 유입밸브실(지하1층)			표번호
상태조사표 : 1-21		개별시설물명 : 밸브실			2-13
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
0.3mm미만 균열	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
콘크리트 파손	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**4.4**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**b**

개별부재명 : 상부슬래브		복합부재명 : 유출밸브실(지하2층)			표번호
상태조사표 : 1-22		개별시설물명 : 밸브실			2-14
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
콘크리트 파손	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**4.4**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**b**

개별부재 상태평가표

* 개별부재 1단계 평가표 : 개별부재 손상 및 결함 상태조사표

개별부재명 : 벽체		복합부재명 : 유출밸브실(지하2층)			표번호
상태조사표 : 1-23		개별시설물명 : 밸브실			2-15
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
백태	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**4.4**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**b**

개별부재명 : 바닥슬래브		복합부재명 : 유출밸브실(지하2층)			표번호
상태조사표 : 1-24		개별시설물명 : 밸브실			2-16
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
0.3mm미만 균열	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**4.4**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**b**

복합부재 상태평가표

복합부재명 :	배수지 1호지		개별시설물명 :	배수지		표번호
2단계 표번호 :	2-01~2-05					3-1
개별부재명	평가결과	평가지수(E2)	조정계수(A)	중요도(W %)	계산값(A*W)	계산값(E2*A*W)
상부슬래브	b	4.4	2	11.10	22.20	97.68
벽체	b	4.4	2	27.80	55.60	244.64
기둥	a	5.0	1	27.80	27.80	139.00
도류벽	b	4.4	2	11.10	22.20	97.68
바닥슬래브	b	4.4	2	22.20	44.40	195.36
합계(∑)				100.00	172.20	774.36
1. 복합부재 상태평가 지수(E3) = ∑(E2*A*W) / ∑(A*W) =						**4.50**
2. 복합부재 상태평가 결과 =						**a**

복합부재명 :	배수지 2호지		개별시설물명 :	배수지		표번호
2단계 표번호 :	2-06~2-10					3-2
개별부재명	평가결과	평가지수(E2)	조정계수(A)	중요도(W %)	계산값(A*W)	계산값(E2*A*W)
상부슬래브	b	4.4	2	11.10	22.20	97.68
벽체	b	4.4	2	27.80	55.60	244.64
기둥	a	5.0	1	27.80	27.80	139.00
도류벽	b	4.4	2	11.10	22.20	97.68
바닥슬래브	a	5.0	1	22.20	22.20	111.00
합계(∑)				100.00	150.00	690.00
1. 복합부재 상태평가 지수(E3) = ∑(E2*A*W) / ∑(A*W) =						**4.60**
2. 복합부재 상태평가 결과 =						**a**

복합부재명 :	유입밸브실(지하1층)		개별시설물명 :	밸브실		표번호
2단계 표번호 :	2-11~2-13					3-3
개별부재명	평가결과	평가지수(E2)	조정계수(A)	중요도(W %)	계산값(A*W)	계산값(E2*A*W)
상부슬래브	b	4.4	2	18.20	36.40	160.16
벽체	b	4.4	2	45.50	91.00	400.40
바닥슬래브	b	4.4	2	36.30	72.60	319.44
합계(∑)				100.00	200.00	880.00
1. 복합부재 상태평가 지수(E3) = ∑(E2*A*W) / ∑(A*W) =						**4.40**
2. 복합부재 상태평가 결과 =						**b**

복합부재명 :	유출밸브실(지하2층)		개별시설물명 :	밸브실		표번호
2단계 표번호 :	2-14~2-16					3-4
개별부재명	평가결과	평가지수(E2)	조정계수(A)	중요도(W %)	계산값(A*W)	계산값(E2*A*W)
상부슬래브	b	4.4	2	18.20	36.40	160.16
벽체	b	4.4	2	45.50	91.00	400.40
바닥슬래브	b	4.4	2	36.30	72.60	319.44
합계(∑)				100.00	200.00	880.00
1. 복합부재 상태평가 지수(E3) = ∑(E2*A*W) / ∑(A*W) =						**4.40**
2. 복합부재 상태평가 결과 =						**b**

개별시설물 종합평가표

개별시설물명 : 배수지			표번호 : 4-1	
상 태 평 가				
3단계 표번호 : 3-1,3-2				
복합부재명	평가결과	평가지수(E3)	규모(S ㎡)	계산값(E3*S)
배수지 1호지	a	4.50	6,020.00	27,090.00
배수지 2호지	a	4.60	6,020.00	27,692.00
합계(∑)			12,040.00	54,782.00
<평가자 의견> 규모 : 조사면적				
1. 평가지수(E3) 최대값(Max. Value) =				4.60
2. 평가지수(E3) 최소값(Min. Value) =				4.50
3. V1 = 0.3*(Max - Min) =				0.03
4. V2 = ∑(E3 * S) / (5 *∑S) =				0.91
5. 개별시설물 상태평가 지수(Ec) = Min + V1*V2 =				**4.53**
6. 개별시설물 상태평가 결과 =				**a**
안 전 성 평 가				
평가부재	평가항목	안전율(SF)	평가결과	평가지수(Es)
<평가자 의견> 구조안전성 계산 결과, 최소 안전율 적용				
1. 안전성 평가항목수(N)에 따라 Es 수식 선택 - N=1, Es = Min - N=2, Es = Min + 0.3*(Max-Min) - N>2, Es = Min + 0.3*(Max-Min)*∑M /(5*(N-2)) (Max, Min : 평가점수 최대, 최소값 M : 최대, 최소값을 제외한 나머지 중간값)				
2. 개별시설물 안전성평가 지수(Es) =				
3. 개별시설물 안전성평가결과 =				
종 합 평 가				
1. 개별시설물 종합평가 지수(E4) = Min (Ec, Es) =				**4.53**
2. 개별시설물 종합평가 결과 =				**a**

개별시설물 종합평가표

개별시설물명 :	밸브실		표번호 :	4-2
상 태 평 가				
3단계 표번호 :	3-3,3-4			
복합부재명	평가결과	평가지수(E3)	규모(S ㎡)	계산값(E3*S)
유입밸브실(지하1층)	b	4.40	510.00	2,244.00
유입밸브실(지하2층)	b	4.40	580.00	2,552.00
합계(∑)			1,090.00	4,796.00
<평가자 의견> 규모 : 조사면적				
1. 평가지수(E3) 최대값(Max. Value) =				4.40
2. 평가지수(E3) 최소값(Min. Value) =				4.40
3. V1 = 0.3*(Max - Min) =				0.00
4. V2 = ∑(E3 * S) / (5 *∑S) =				0.88
5. 개별시설물 상태평가 지수(Ec) = Min + V1*V2 =				**4.40**
6. 개별시설물 상태평가 결과 =				**b**
안 전 성 평 가				
평가부재	평가항목	안전율(SF)	평가결과	평가지수(Es)
<평가자 의견> 구조안전성 계산 결과, 최소 안전율 적용				
1. 안전성 평가항목수(N)에 따라 Es 수식 선택 - N=1, Es = Min - N=2, Es = Min + 0.3*(Max-Min) - N>2, Es = Min + 0.3*(Max-Min)*∑M /(5*(N-2)) (Max, Min : 평가점수 최대, 최소값 M : 최대, 최소값을 제외한 나머지 중간값)				
2. 개별시설물 안전성평가 지수(Es) =				
3. 개별시설물 안전성평가결과 =				
종 합 평 가				
1. 개별시설물 종합평가 지수(E4) = Min (Ec, Es) =				**4.40**
2. 개별시설물 종합평가 결과 =				**b**

복합시설물 종합평가표

복합시설물명 :	배수지					표번호
4단계 표번호 :	4-1, 4-2					5-1
개별시설물명	평가결과	평가지수(E4)	조정계수(A)	규모(S ㎡)	조정값(A*S)	계산값(E4*A*S)
배수지	a	4.53	1	12,040.00	12,040.00	54,541.20
밸브실	b	4.40	2	1,090.00	2,180.00	9,592.00
합계(∑)				13,130.00	14,220.00	64,133.20
<평가자 의견> 규모 : 조사면적						
1. 복합시설물 평가지수(E5) = ∑(E4*A*S)/∑(A*S) =						4.51
2. 복합시설물 종합평가 결과 =						a

복합시설물명 :	배수지					표번호
4단계 표번호 :	[기전 4-1], [기전 4-2]					5-2
개별시설물명	평가결과	평가지수(E4)	조정계수(A)	규모(S %)	조정값(A*S)	계산값(E4*A*S)
기계설비	a	5.00	1	60.00	60.00	300.00
전기설비	a	5.00	1	40.00	40.00	200.00
합계(∑)				100.00	100.00	500.00
<평가자 의견> 규모 : 조사면적						
1. 복합시설물 평가지수(E5) = ∑(E4*A*S)/∑(A*S) =						5.00
2. 복합시설물 종합평가 결과 =						a

통합시설물 종합평가표

통합시설물명 :	토목구조물					표번호
5단계 표번호 :	5-1					6-1
복합시설물명	평가결과	평가지수(E5)	조정계수(A)	중요도(W)	조정값(A*W))	계산값(E5*A*W)
배수지	a	4.51	1	13,130.00	13,130.00	59,216.30
합계(∑)				13,130.00	13,130.00	59,216.30
<평가자 의견> 규모 : 중요도 반영						
1. 통합시설물 평가지수(E6) = ∑(E5*A*S)/∑(A*S) =						4.51
2. 통합시설물 종합평가 결과 =						A

통합시설물명 :	기계 및 전기설비					표번호
5단계 표번호 :	5-2					6-2
복합시설물명	평가결과	평가지수(E5)	조정계수(A)	중요도(W)	조정값(A*S))	계산값(E5*A*S)
배수지	a	5.00	1	100.00	100.00	500.00
합계(∑)				100.00	100.00	500.00
<평가자 의견> 규모 : 중요도 반영						
1. 통합시설물 평가지수(E6) = ∑(E5*A*S)/∑(A*S) =						5.00
2. 통합시설물 종합평가 결과 =						A

종합시설물 종합평가표

종합시설물명 :	남양6배수지(증설)					표번호
6단계 표번호 :	6-1, 6-2					7-1
통합시설물명	평가결과	평가지수(E6)	조정계수(A)	중요도(W)	조정값(A*W))	계산값(E6*A*W)
토목구조물	a	4.51	1	66.67	66.70	300.80
기계 및 전기설비	a	5.00	1	33.33	33.30	166.50
합계(∑)				100.00	100.00	467.30
<평가자 의견>						
1. 통합시설물 평가지수(E7) = ∑(E6*A*S)/∑(A*S) =						4.67
2. 통합시설물 종합평가 결과 =						A

2 기계 및 전기설비

개별부재(부위) 손상 및 결함상태 조사표

조사망 번호		부재(부위)명	복합부재명	개별시설물명	표번호
-		1호지 유입밸브	배관설비#1	기계설비	기계 1-1
번호	조 사 항 목	조 사 내 용		손상(결함) 정도	상태결과
1	밸브의 손상정도	개폐상태 양호, 손상없음		개폐상태 양호, 손상경미	a
2	도장 및 부식	표면의 박리, 박락, 부식		도장 및 부식 손상없음	a
3					
4					
5					
특기사항					
조사일자	2022.11	조사자	정재학, 박정호		

개별부재(부위) 손상 및 결함상태 조사표

조사망 번호		부재(부위)명	복합부재명	개별시설물명	표번호
-		1호지 유입배관	배관설비#1	기계설비	기계 1-2
번호	조 사 항 목	조 사 내 용		손상(결함) 정도	상태결과
1	관체의 손상정도(누수상태)	변형 및 손상여부, 누수 유무		누수가 전혀없음	a
2	도장 및 부식	표면의 박리, 박락, 부식		도장 및 부식 손상없음	a
3					
4					
5					
특기사항					
조사일자	2022.11	조사자	정재학, 박정호		

개별부재(부위) 손상 및 결함상태 조사표

조사망 번호		부재(부위)명	복합부재명	개별시설물명	표번호
-		2호지 유입밸브	배관설비#2	기계설비	기계 1-3
번호	조 사 항 목	조 사 내 용		손상(결함) 정도	상태결과
1	밸브의 손상정도	작동상태, 부식 및 누수 유무		개폐상태 양호, 손상경미	a
2	도장 및 부식	표면의 박리, 박락, 부식		도장 및 부식 손상없음	a
3					
4					
5					
특기사항					
조사일자	2022.11	조사자	정재학, 박정호		

개별부재(부위) 손상 및 결함상태 조사표

조사망 번호		부재(부위)명	복합부재명	개별시설물명	표번호
-		2호지 유입배관	배관설비#2	기계설비	기계 1-4
번호	조 사 항 목	조 사 내 용		손상(결함) 정도	상태결과
1	관체의 손상정도(누수상태)	변형 및 손상여부, 누수 유무		누수가 전혀없음	a
2	도장 및 부식	표면의 박리, 박락, 부식		도장 및 부식 손상없음	a
3					
4					
5					
특기사항					
조사일자	2022.11	조사자	정재학, 박정호		

개별부재(부위) 손상 및 결함상태 조사표

조사망 번호		부재(부위)명	복합부재명	개별시설물명	표번호
-		1호지 유출밸브	배관설비#1	기계설비	기계 1-5
번호	조 사 항 목	조 사 내 용		손상(결함) 정도	상태결과
1	밸브의 손상정도	작동상태, 부식 및 누수 유무		개폐상태 양호, 손상경미	a
2	도장 및 부식	표면의 박리, 박락, 부식		도장 및 부식 손상없음	a
3					
4					
5					
특기사항					
조사일자	2022.11	조사자	정재학, 박정호		

개별부재(부위) 손상 및 결함상태 조사표

조사망 번호		부재(부위)명	복합부재명	개별시설물명	표번호
-		1호지 유출배관	배관설비#1	기계설비	기계 1-6
번호	조 사 항 목	조 사 내 용		손상(결함) 정도	상태결과
1	관체의 손상정도(누수상태)	변형 및 손상여부, 누수 유무		누수가 전혀없음	a
2	도장 및 부식	표면의 박리, 박락, 부식		도장 및 부식 손상없음	a
3					
4					
5					
특기사항					
조사일자	2022.11	조사자	정재학, 박정호		

개별부재(부위) 손상 및 결함상태 조사표

조사망 번호		부재(부위)명	복합부재명	개별시설물명	표번호
-		2호지 유출밸브	배관설비#2	기계설비	기계 1-7
번호	조 사 항 목	조 사 내 용		손상(결함) 정도	상태결과
1	밸브의 손상정도	작동상태, 부식 및 누수 유무		개폐상태 양호, 손상경미	a
2	도장 및 부식	표면의 박리, 박락, 부식		도장 및 부식 손상없음	a
3					
4					
5					
특기사항					
조사일자		2022.11	조사자	정재학, 박정호	

개별부재(부위) 손상 및 결함상태 조사표

조사망 번호		부재(부위)명	복합부재명	개별시설물명	표번호
-		2호지 유출배관	배관설비#2	기계설비	기계 1-8
번호	조 사 항 목	조 사 내 용		손상(결함) 정도	상태결과
1	관체의 손상정도(누수상태)	변형 및 손상여부, 누수 유무		누수가 전혀없음	a
2	도장 및 부식	표면의 박리, 박락, 부식		도장 및 부식 손상없음	a
3					
4					
5					
특기사항					
조사일자		2022.11	조사자	정재학, 박정호	

개별부재(부위) 손상 및 결함상태 조사표

조사망 번호	부재(부위)명	복합부재명	개별시설물명	표번호
-	기동반#1	배전설비#1	배전설비	1-1

번호	조 사 항 목	조 사 내 용	손상(결함) 정도	상태결과
1	전기설비 외관조사	설비의 외관 및 작동상태	전기설비 불량이 매우 미미한 상태	a
2	접지설비	접지설비 불량상태	접지설비가 매우 미미한 상태	a
3	절연열화	절연열화 상태	절연열화가 매우 미미한 상태	a

특기사항			
조사일자	2022.11	조사자	정재학, 박정호

개별부재 상태평가표

개별부재명	1호지 유입밸브	개별부재규모	-	표번호
복합부재명	배관설비#1	개별시설물명	기계설비	기계 2-1
근거(1단계) 표번호	기계 1-1			

평 가 항 목	평가유형	상 태 평가기준	상태평가점수 (M)	영향계수 (F)	상태평가지수 (Ec1=M×F)
밸브의 손상정도	국부결함	기계설비	5	1.0	5.00
도장 및 부식	국부결함	기계설비	5	1.0	5.00

평가 의견		
상태평가결과	1. 개별부재의 상태평가지수(E_{c2})=상태평가지수(E_{c1})값중 최소값	5.00
	2. 개별부재의 상태평가결과	a

개별부재 상태평가표

개별부재명	1호지 유입배관	개별부재규모	-	표번호
복합부재명	배관설비#1	개별시설물명	기계설비	기계 2-2
근거(1단계) 표번호	기계 1-2			

평 가 항 목	평가유형	상 태 평가기준	상태평가점수 (M)	영향계수 (F)	상태평가지수 (Ec1=M×F)
관체의 손상정도(누수상태)	국부결함	기계설비	5	1.0	5.00
도장 및 부식	일반손상	기계설비	5	1.0	5.00

평가 의견		
상태평가결과	1. 개별부재의 상태평가지수(E_{c2})=상태평가지수(E_{c1})값중 최소값	5.00
	2. 개별부재의 상태평가결과	a

개별부재 상태평가표

개별부재명	2호지 유입밸브	개별부재규모	-	표번호
복합부재명	배관설비#2	개별시설물명	기계설비	기계 2-3
근거(1단계) 표번호	기계 1-3			

평 가 항 목	평가유형	상 태 평가기준	상태평가점수 (M)	영향계수 (F)	상태평가지수 (Ec1=M×F)
밸브의 손상정도	중요결함	기계설비	5	1.0	5.00
도장 및 부식	일반손상	기계설비	5	1.0	5.00

평가 의견		
상태평가결과	1. 개별부재의 상태평가지수(E_{c2})=상태평가지수(E_{c1})값중 최소값	5.00
	2. 개별부재의 상태평가결과	a

개별부재 상태평가표

개별부재명	2호지 유입배관	개별부재규모	-	표번호
복합부재명	배관설비#2	개별시설물명	기계설비	기계 2-4
근거(1단계) 표번호	기계 1-4			

평 가 항 목	평가유형	상 태 평가기준	상태평가점수 (M)	영향계수 (F)	상태평가지수 (Ec1=M×F)
관체의 손상정도(누수상태)	일반손상	기계설비	5	1.0	5.00
도장 및 부식	일반손상	기계설비	5	1.0	5.00

평가 의견		
상태평가결과	1. 개별부재의 상태평가지수(E_{c2})=상태평가지수(E_{c1})값중 최소값	5.00
	2. 개별부재의 상태평가결과	a

개별부재 상태평가표

개별부재명	1호지 유출밸브	개별부재규모	-	표번호
복합부재명	배관설비#1	개별시설물명	기계설비	기계 2-5
근거(1단계) 표번호	기계 1-5			

평 가 항 목	평가유형	상 태 평가기준	상태평가점수 (M)	영향계수 (F)	상태평가지수 (Ec1=M×F)
밸브의 손상정도	국부결함	기계설비	5	1.0	5.00
도장 및 부식	국부결함	기계설비	5	1.0	5.00

평가 의견		
상태평가결과	1. 개별부재의 상태평가지수(E_{c2})=상태평가지수(E_{c1})값중 최소값	5.00
	2. 개별부재의 상태평가결과	a

개별부재 상태평가표

개별부재명	1호지 유출배관	개별부재규모	-	표번호
복합부재명	배관설비#1	개별시설물명	기계설비	기계 2-6
근거(1단계) 표번호	기계 1-6			

평 가 항 목	평가유형	상 태 평가기준	상태평가점수 (M)	영향계수 (F)	상태평가지수 (Ec1=M×F)
관체의 손상정도(누수상태)	국부결함	기계설비	5	1.0	5.00
도장 및 부식	일반손상	기계설비	5	1.0	5.00

평가 의견		
상태평가결과	1. 개별부재의 상태평가지수(E_{c2})=상태평가지수(E_{c1})값중 최소값	5.00
	2. 개별부재의 상태평가결과	a

개별부재 상태평가표

개별부재명	2호지 유출밸브	개별부재규모	-	표번호
복합부재명	배관설비#2	개별시설물명	기계설비	기계 2-7
근거(1단계) 표번호	기계 1-7			

평 가 항 목	평가유형	상 태 평가기준	상태평가점수 (M)	영향계수 (F)	상태평가지수 (Ec1=M×F)
밸브의 손상정도	중요결함	기계설비	5	1.0	5.00
도장 및 부식	일반손상	기계설비	5	1.0	5.00

평가 의견		
상태평가결과	1. 개별부재의 상태평가지수(E_{c2})=상태평가지수(E_{c1})값중 최소값	5.00
	2. 개별부재의 상태평가결과	a

개별부재 상태평가표

개별부재명	2호지 유출배관	개별부재규모	-	표번호
복합부재명	배관설비#2	개별시설물명	기계설비	기계 2-8
근거(1단계) 표번호	기계 1-8			

평 가 항 목	평가유형	상 태 평가기준	상태평가점수 (M)	영향계수 (F)	상태평가지수 (Ec1=M×F)
관체의 손상정도(누수상태)	일반손상	기계설비	5	1.0	5.00
도장 및 부식	일반손상	기계설비	5	1.0	5.00

평가 의견		
상태평가결과	1. 개별부재의 상태평가지수(E_{c2})=상태평가지수(E_{c1})값중 최소값	5.00
	2. 개별부재의 상태평가결과	a

개별부재 상태평가표

개별부재명	기동반#1	개별부재규모	-		표번호
복합부재명	배전설비#1	개별시설물명	전기설비		
근거(1단계) 표번호	전기 1-1				전기 2-1
평 가 항 목		평가유형	상 태 평가기준	상태평가점수 (M)	영향계수 (F)	상태평가지수 (Ec1=M×F)
전기설비 외관조사		일반손상	전기설비	5	1	5.00
접지설비		일반손상	전기설비	5	1	5.00
절연열화		일반손상	전기설비	5	1	5.00
상태평가결과	1. 개별부재의 상태평가지수(E_{c2})=상태평가지수(E_{c1})값중 최소값					5.00
	2. 개별부재의 상태평가결과					a

복합부재 상태평가표

복합부재명	배관설비#1		개별시설물명	기계설비		표번호
복합부재규모	-					기계 3-1
근거(2단계)표번호	기계 2-1~2-2					
개별부재구분	상태평가 결 과	상태평가 지수(Ec2)	조정계수 (A)	중요도 (W, %)	조정값 (P=A×W)	계산값 (Ec2×P)
1호지 유입밸브	a	5.00	1	60.0	60	300.00
1호지 유입배관	a	5.00	2	40.0	80	400.00
합 계 (Σ)				**100.0**	**140.0**	**700.0**
평가의견						
상태평가결과	1. 복합부재 상태평가지수(Ec_3) = ∑(Ec_2×P) / ∑P =					**5.00**
	2. 복합부재 상태평가결과 =					**a**

복합부재 상태평가표

복합부재명	배관설비#2		개별시설물명	기계설비		표번호
복합부재규모	-					기계 3-2
근거(2단계)표번호	기계 2-3~2-4					
개별부재구분	상태평가 결 과	상태평가 지수(Ec2)	조정계수 (A)	중요도 (W, %)	조정값 (P=A×W)	계산값 (Ec2×P)
2호지 유입밸브	a	5.00	1	60.0	60	300.00
2호지 유입배관	a	5.00	2	40.0	80	400.00
합 계 (Σ)				**100.0**	**140.0**	**700.0**
평가의견						
상태평가결과	1. 복합부재 상태평가지수(Ec_3) = ∑(Ec_2×P) / ∑P =					**5.00**
	2. 복합부재 상태평가결과 =					**a**

복합부재 상태평가표

복합부재명	배관설비#3		개별시설물명	기계설비		표번호
복합부재규모	-					기계 3-3
근거(2단계)표번호	기계 2-5~2-6					
개별부재구분	상태평가 결 과	상태평가 지수(Ec2)	조정계수 (A)	중요도 (W, %)	조정값 (P=A×W)	계산값 (Ec2×P)
1호지 유출밸브	a	5.00	1	60.0	60	300.00
1호지 유출배관	a	5.00	2	40.0	80	400.00
합 계 (Σ)				**100.0**	**140.0**	**700.0**
평가의견						
상태평가결과	1. 복합부재 상태평가지수(Ec_3) = ∑(Ec_2×P) / ∑P =					**5.00**
	2. 복합부재 상태평가결과 =					**a**

복합부재 상태평가표

복합부재명	배관설비#4		개별시설물명	기계설비		표번호
복합부재규모	-					기계 3-4
근거(2단계)표번호	기계 2-7~2-8					
개별부재구분	상태평가 결 과	상태평가 지수(Ec2)	조정계수 (A)	중요도 (W, %)	조정값 (P=A×W)	계산값 (Ec2×P)
2호지 유출밸브	a	5.00	1	60.0	60	300.00
2호지 유출배관	a	5.00	2	40.0	80	400.00
합 계 (Σ)				**100.0**	**140.0**	**700.0**
평가의견						
상태평가결과	1. 복합부재 상태평가지수(Ec_3) = ∑(Ec_2×P) / ∑P =					**5.00**
	2. 복합부재 상태평가결과 =					**a**

복합부재 상태평가표

복합부재명	배전설비#1		개별시설물명	전기설비		표번호
복합부재규모	-					전기 3-1
근거(2단계)표번호	전기 2-1					
개별부재구분	상태평가 결 과	상태평가 지수(Ec2)	조정계수 (A)	중요도 (W, %)	조정값 (P=A×W)	계산값 (Ec2×P)
기동반#1	a	5.00	1	100.0	100	500.00
합 계 (∑)				**100.0**	**100.0**	**500.0**
평가의견						
상태평가결과	1. 복합부재 상태평가지수(Ec_3) = ∑(Ec_2×P) / ∑P =					**5.00**
	2. 복합부재 상태평가결과 =					**a**

개별시설물 상태평가표

개별시설물명	기계설비	개별시설물 규모	-	표번호
근거(3단계)표번호	기계 3-1~3-2			기전 4-1
복합부재구분	상태평가결과	상태평가지수 (Ec3)	중요도 (W, %)	계산값 (Ec3 x S)
배관설비#1	a	5.00	25.00	125.00
배관설비#2	a	5.00	25.00	125.00
배관설비#3	a	5.00	25.00	125.00
배관설비#4	a	5.00	25.00	125.00
합계(∑)			100.00	500.0
상태평가결과	1. 복합부재의 상태평가지수(Ec3) 중 최대값(Max) =			5.00
	2. 복합부재의 상태평가지수(Ec3) 중 최소값(Min) =			5.00
	3. V1 = 0.3 x (Max - Min) =			0.00
	4. V2 = ∑(Ec3 x S)/5 ÷ ∑S =			1.00
	5. 개별시설물의 상태평가지수(Ec4) =			**5.00**
	6. 개별시설물의 상태평가결과 =			**a**

개별시설물 상태평가표

개별시설물명	전기설비	개별시설물 규모	-	표번호
근거(3단계)표번호	전기 3-1~3-2			기전 4-2
복합부재구분	상태평가결과	상태평가지수 (Ec3)	중요도 (W, %)	계산값 (Ec3 x S)
배전설비#1	a	5.00	100.00	500.00
합계(∑)			100.00	500.00
상태평가결과	1. 복합부재의 상태평가지수(Ec3) 중 최대값(Max) =			5.00
	2. 복합부재의 상태평가지수(Ec3) 중 최소값(Min) =			5.00
	3. V1 = 0.3 x (Max - Min) =			0.00
	4. V2 = ∑(Ec3 x S)/5 ÷ ∑S =			1.00
	5. 개별시설물의 상태평가지수(Ec4) =			**5.00**
	6. 개별시설물의 상태평가결과 =			**a**

제4편 비봉구포배수지

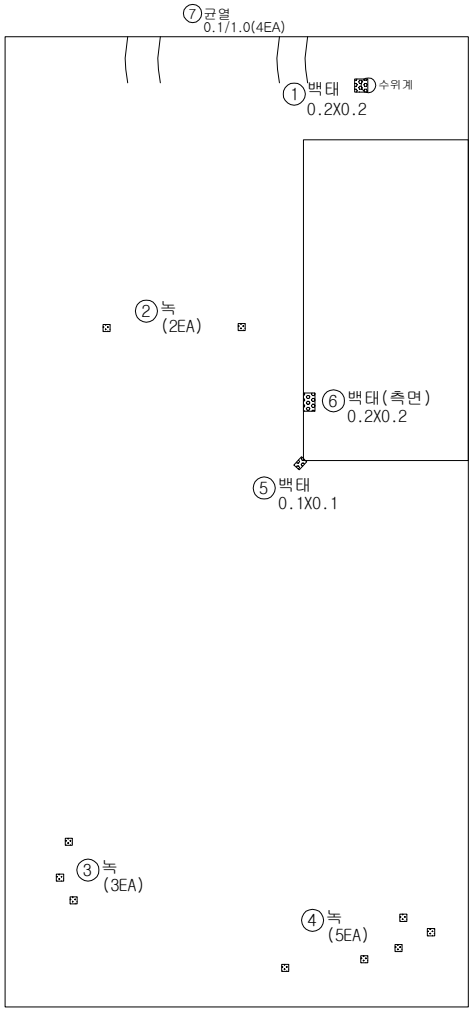
SAFETY

1. 토목구조물

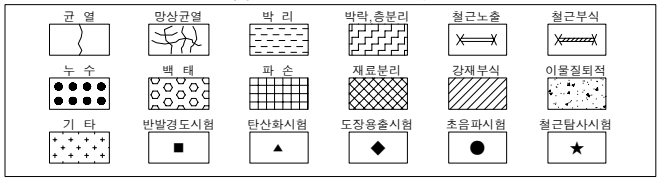
2. 기계 및 전기설비

1. 토목구조물

비봉구포배수지 - 1지 상부슬래브



범 례

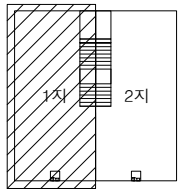


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(㎜)	너비(m)	길이(m)	T(㎜)	EA			
1	백태		0.20	0.20		1	0.04	㎡	기존
2	녹물					2	2.00	EA	기존
3	녹물					3	3.00	EA	기존
4	녹물					5	5.00	EA	기존
5	백태		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
6	백태		0.20	0.20		1	0.04	㎡	기존
7	균열(0.3mm미만)	0.10		1.00		4	4.00	m	신규
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									

※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

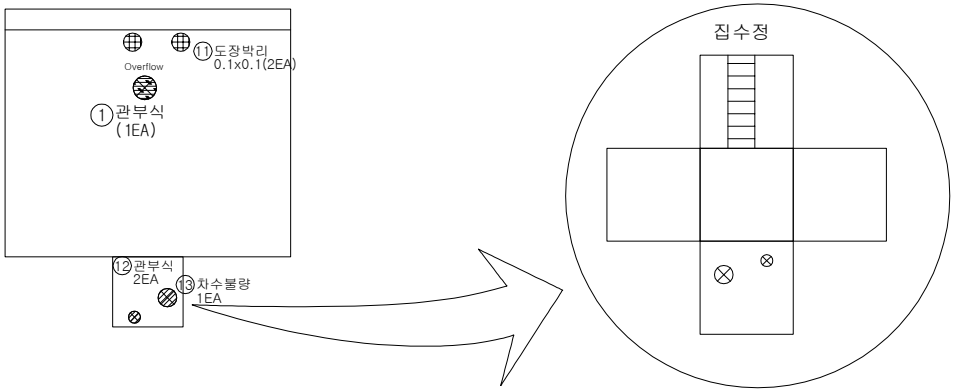
K E Y P L A N



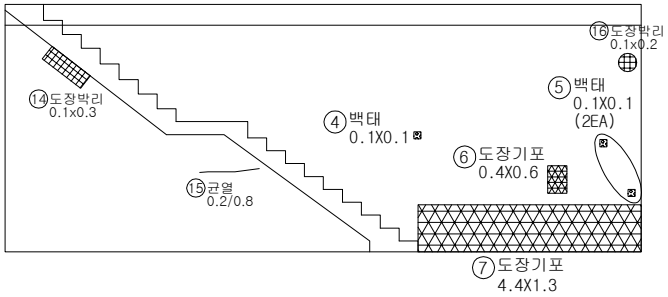
과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	비봉구포배수지 - 1지 상부슬래브	001

비봉구포배수지 - 1지 벽체

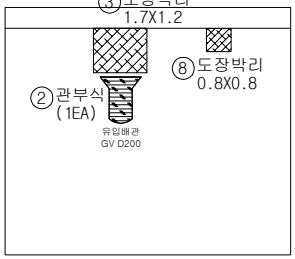
전면벽체



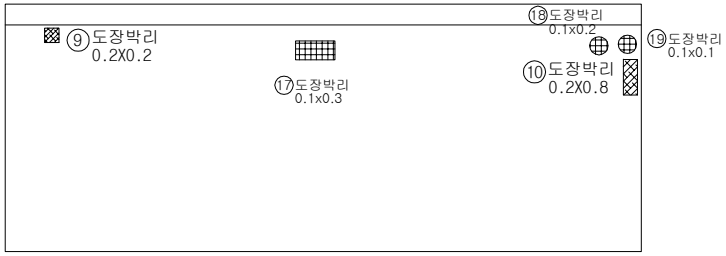
좌측벽체



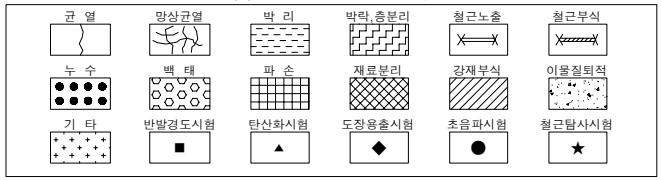
후면벽체



우측벽체



범 례

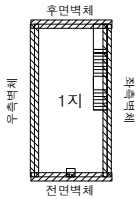


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(㎜)	너비(m)	길이(m)	T(㎜)	EA			
1	관부식					1	1.00	EA	기존
2	관부식					1	1.00	EA	기존
3	도장박리		1.20	1.70		1	2.04	㎡	기존
4	백태		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
5	백태		0.10	0.10		2	0.02	㎡	기존
6	도장기포		0.60	0.40		1	0.24	㎡	기존
7	도장기포		1.00	4.40		1	4.40	㎡	기존
8	도장박리		0.80	0.80		1	0.64	㎡	기존
9	도장박리		0.20	0.20		1	0.04	㎡	기존
10	도장박리		0.80	0.20		1	0.16	㎡	기존
11	도장박리		0.10	0.10		2	0.02	㎡	신규
12	관부식					2	2.00	EA	신규
13	차수불량					1	1.00	EA	신규
14	도장박리		0.30	0.10		1	0.03	㎡	신규
15	균열(0.3mm미만)	0.20		0.80		1	0.80	m	신규
16	도장박리		0.20	0.10		1	0.02	㎡	신규
17	도장박리		0.30	0.10		1	0.03	㎡	신규
18	도장박리		0.20	0.10		1	0.02	㎡	신규
19	도장박리		0.10	0.10		1	0.01	㎡	신규
20									
21									
22									
23									
24									
25									

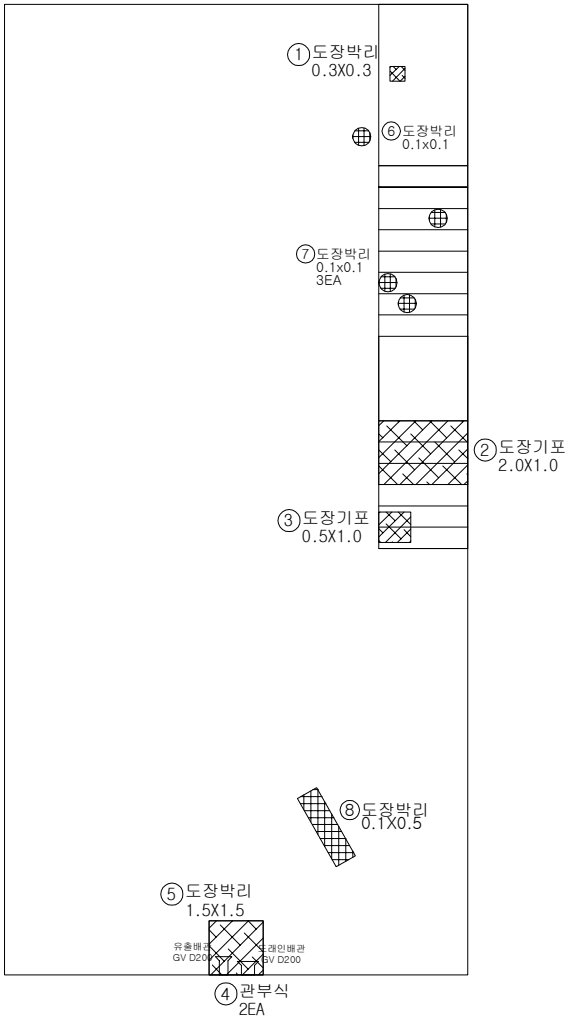
※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

K E Y P L A N

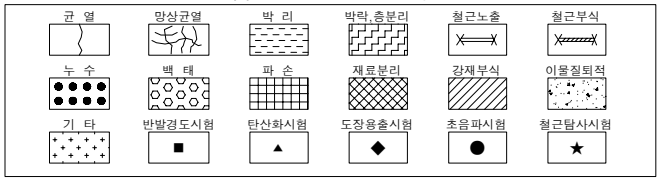


과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	비봉구포배수지 - 1지 벽체	002

비봉구포배수지 - 1지 하부슬래브



범 례

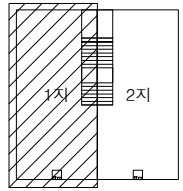


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(㎜)	너비(m)	길이(m)	T(㎜)	EA			
1	도장박리		0.30	0.30		1	0.09	㎡	기존
2	도장기포		1.00	2.00		1	2.00	㎡	기존
3	도장기포		1.00	0.50		1	0.50	㎡	기존
4	관부식					2	2.00	EA	기존
5	도장박리		1.50	1.50		1	2.25	㎡	기존
6	도장박리		0.10	0.10		1	0.01	㎡	신규
7	도장박리		0.10	0.10		3	0.03	㎡	신규
8	도장박리		0.50	0.10		1	0.05	㎡	신규
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									

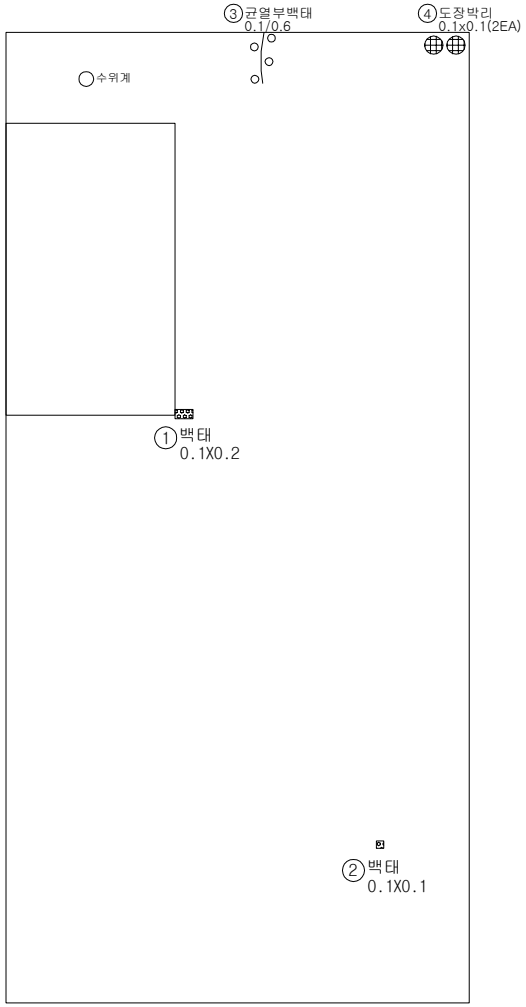
※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

K E Y P L A N

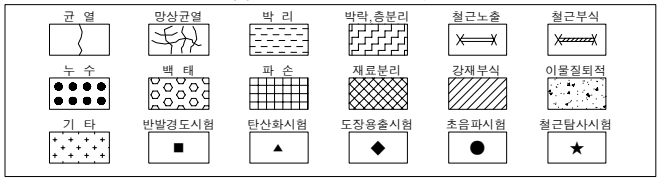


과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	비봉구포배수지 - 1지 하부슬래브	003

비봉구포배수지 - 2지 상부슬래브



범 례

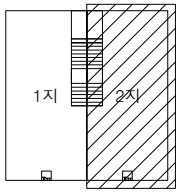


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(㎜)	너비(m)	길이(m)	T(㎜)	EA			
1	백태		0.20	0.10		1	0.02	㎡	기존
2	백태		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
3	균열부백태	0.10		0.60		1	0.60	m	신규
4	도장박리		0.10	0.10		2	0.02	㎡	신규
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									

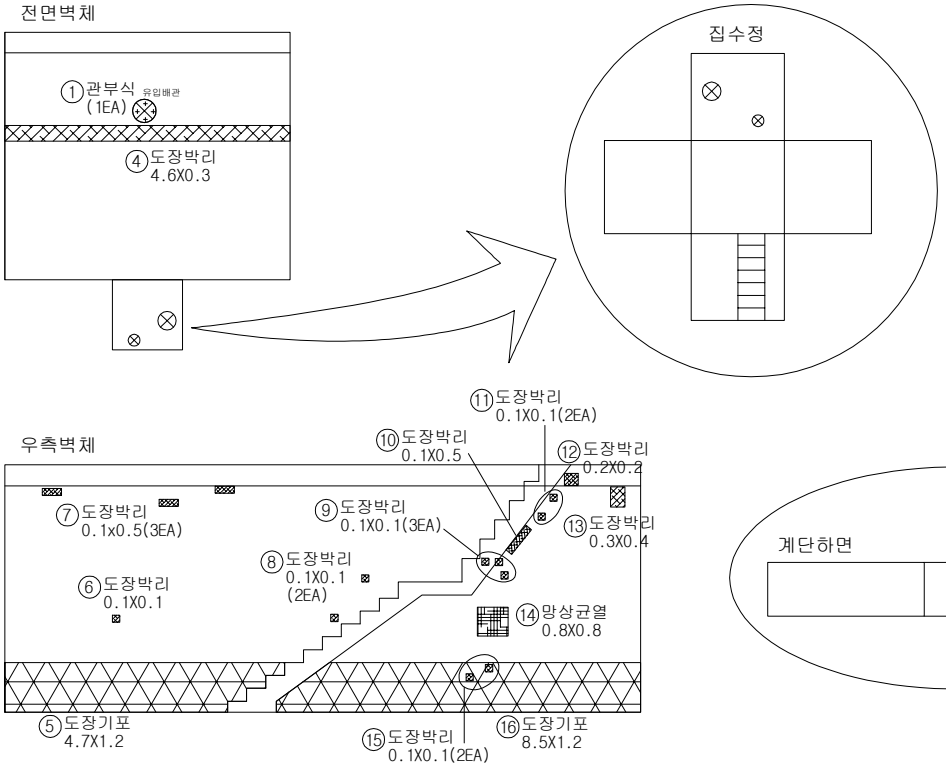
※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

K E Y P L A N

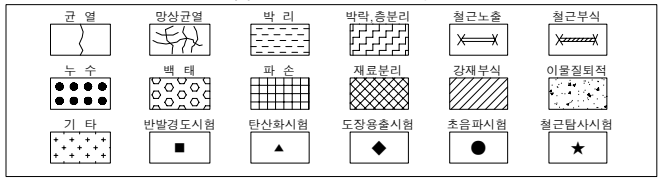


과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	비봉구포배수지 - 2지 상부슬래브	004

비봉구포배수지 - 2지 벽체



범 례

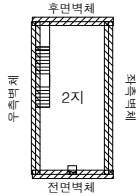


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(㎜)	너비(m)	길이(m)	T(㎜)	EA			
1	관부식					1	1.00	EA	기존
2	관부식					1	1.00	EA	기존
3	망상균열		2.50	3.60		1	9.00	㎡	기존
4	도장박리		0.30	4.60		1	1.38	㎡	기존
5	도장기포		1.20	4.70		1	5.64	㎡	기존
6	도장박리		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
7	도장박리		0.50	0.10		3	0.15	㎡	신규
8	도장박리		0.10	0.10		2	0.02	㎡	기존
9	도장박리		0.10	0.10		3	0.03	㎡	기존
10	도장박리		0.50	0.10		1	0.05	㎡	기존
11	도장박리		0.10	0.10		2	0.02	㎡	기존
12	도장박리		0.20	0.20		1	0.04	㎡	기존
13	도장박리		0.40	0.30		1	0.12	㎡	기존
14	망상균열		0.80	0.80		1	0.64	㎡	기존
15	도장박리		0.10	0.10		2	0.02	㎡	기존
16	도장기포		1.20	8.50		1	10.20	㎡	기존
17	도장박리		0.10	0.10		3	0.03	㎡	기존
18	재료분리		0.40	0.40		1	0.16	㎡	기존
19	백태		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
20	망상균열		0.30	0.30		1	0.09	㎡	기존
21	도장박리		0.40	4.60		1	1.84	㎡	기존
22	도장박리		0.10	0.10		2	0.02	㎡	기존
23	플랜지부누수					1	1.00	EA	신규
24									
25									

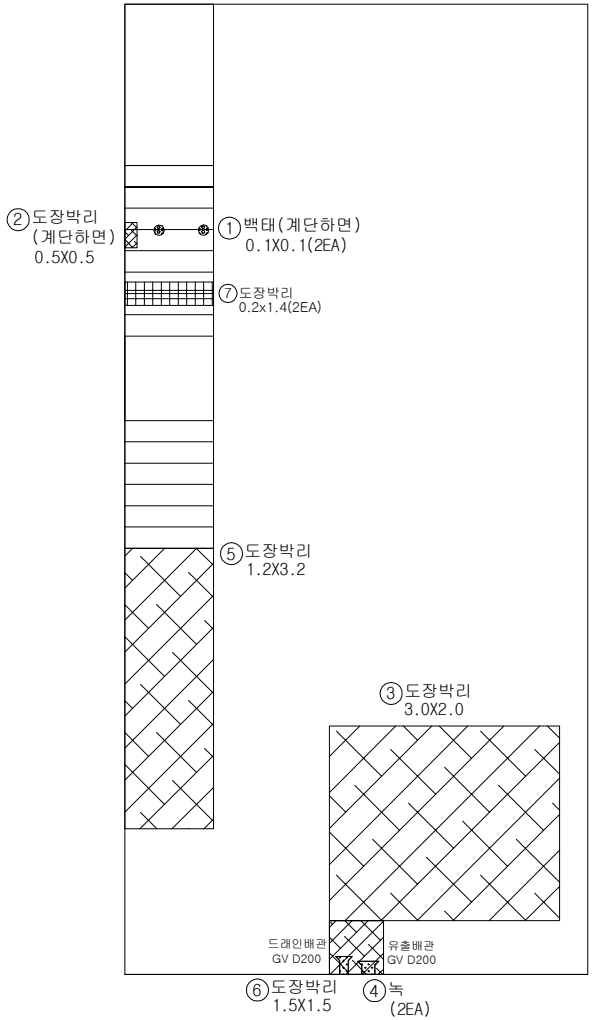
※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

K E Y P L A N

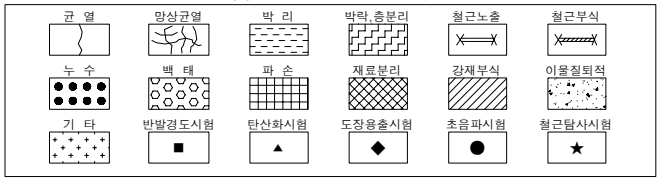


과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	비봉구포배수지 - 2지 벽체	005

비봉구포배수지 - 2지 하부슬래브



범 례

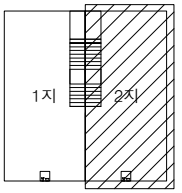


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(㎜)	너비(m)	길이(m)	T(㎜)	EA			
1	백태		0.10	0.10		2	0.02	㎡	기존
2	도장박리		0.50	0.50		1	0.25	㎡	기존
3	도장박리		2.00	3.00		1	6.00	㎡	기존
4	녹물					2	2.00	EA	기존
5	도장박리		3.20	1.20		1	3.84	㎡	기존
6	도장박리		1.50	1.50		1	2.25	㎡	기존
7	도장박리		1.40	0.20		2	0.56	㎡	신규
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									

※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

K E Y P L A N

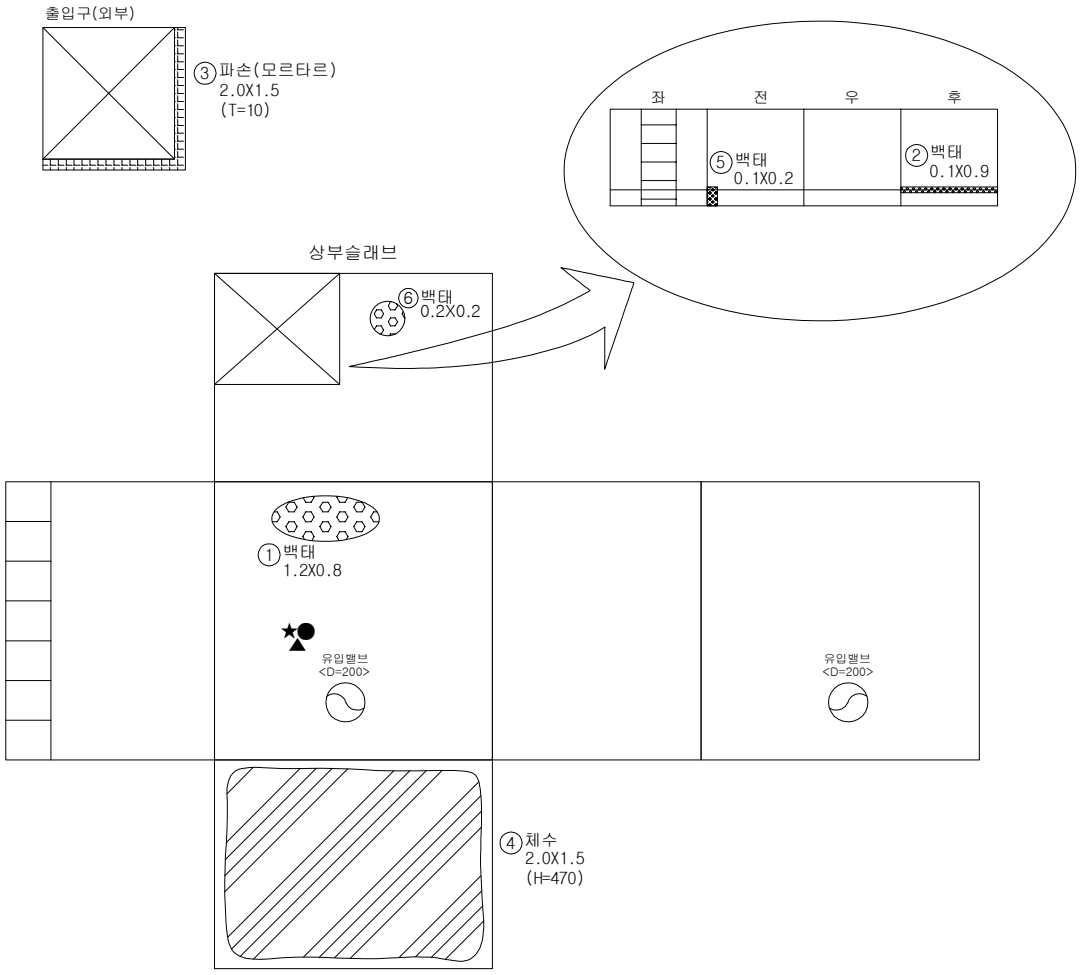


과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	비봉구포배수지 - 2지 하부슬래브	006

비봉구포배수지 - 1지 유입밸브실

범 례

균 열	망상균열	박 리	박락,층분리	철근노출	철근부식
누 수	백 태	파 손	재료분리	강재부식	이물질퇴적
기 타	반발경도시험	탄산화시험	도장용출시험	초음파시험	철근탐사시험

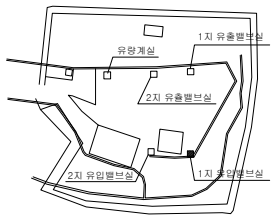


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(㎜)	너비(m)	길이(m)	T(㎜)	EA			
1	백태		0.80	1.20		1	0.96	㎡	기존
2	백태		0.90	0.10		1	0.09	㎡	기존
3	몰탈파손		1.50	2.00		1	3.00	㎡	기존
4	체수		1.50	2.00		1	3.00	㎡	기존
5	백태		0.20	0.10		1	0.02	㎡	기존
6	백태		0.20	0.20		1	0.04	㎡	신규
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									

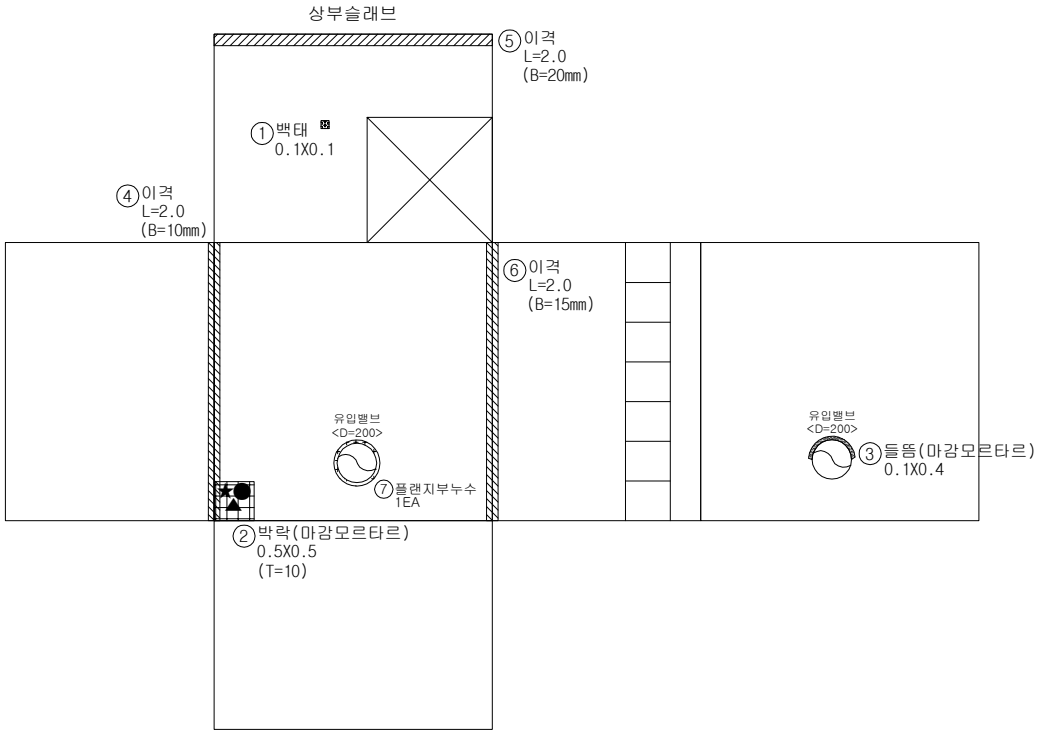
※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

K E Y P L A N

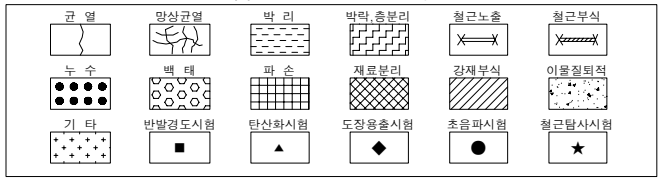


과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	비봉구포배수지 - 1지 유입밸브실	007

비봉구포배수지 - 2지 유입밸브실



범 례

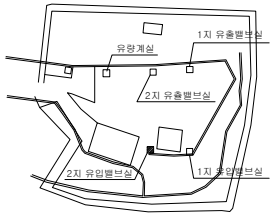


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(㎜)	너비(m)	길이(m)	T(㎜)	EA			
1	백태		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
2	몰탈박락		0.50	0.50		1	0.25	㎡	기존
3	몰탈들뜸		0.40	0.10		1	0.04	㎡	기존
4	이격			2.00		1	2.00	m	기존
5	이격			2.00		1	2.00	m	기존
6	이격			2.00		1	2.00	m	기존
7	플랜지부누수					1	1.00	EA	신규
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									

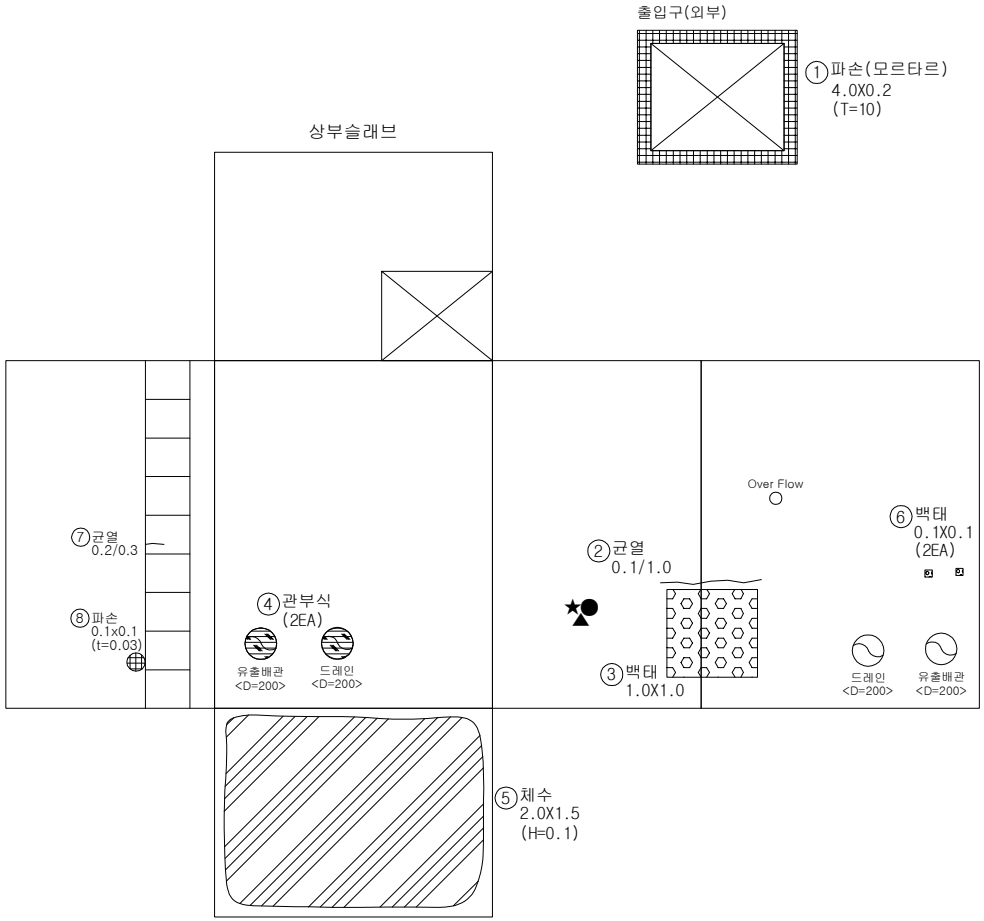
※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

K E Y P L A N

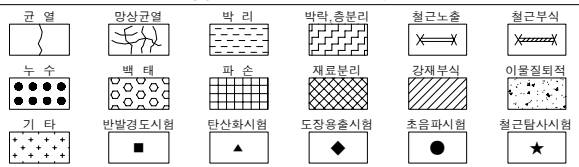


과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	비봉구포배수지 - 2지 유입밸브실	008

비봉구포배수지 - 1지 유출밸브실



범 례

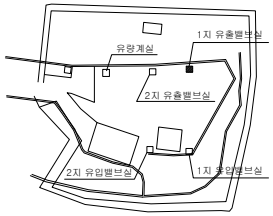


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(㎜)	너비(m)	길이(m)	T(㎜)	EA			
1	몰탈파손		0.20	4.00		1	0.80	㎡	기존
2	균열(0.3mm미만)	0.10		1.00		1	1.00	m	기존
3	백태		1.00	1.00		1	1.00	㎡	기존
4	관부식					2	2.00	EA	기존
5	체수		1.50	2.00		1	3.00	㎡	기존
6	백태		0.10	0.10		2	0.02	㎡	기존
7	균열(0.3mm미만)	0.20		0.30		1	0.30	m	신규
8	파손		0.10	0.10		1	0.01	㎡	신규
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									

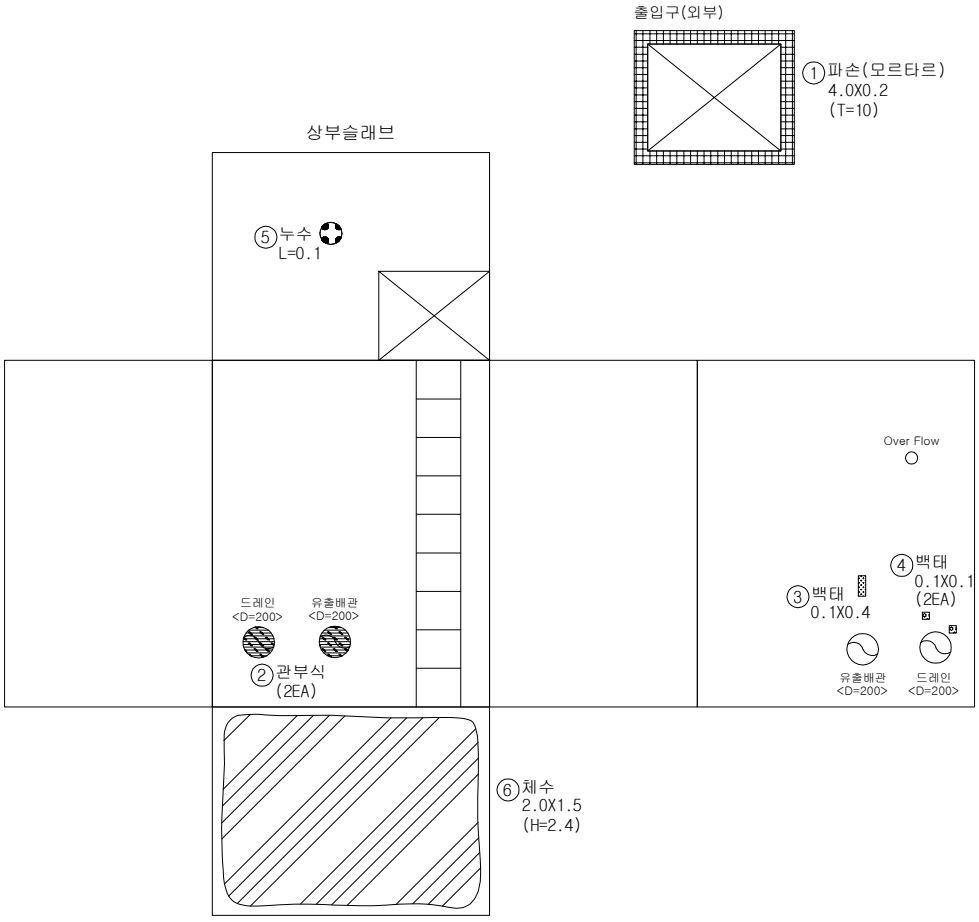
※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

K E Y P L A N

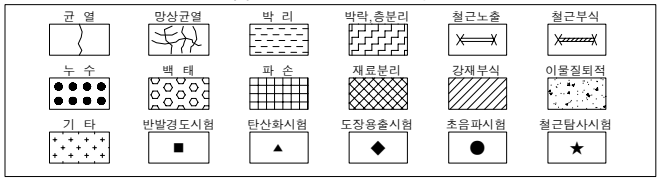


과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	비봉구포배수지 - 1지 유출밸브실	009

비봉구포배수지 - 2지 유출밸브실



범 례

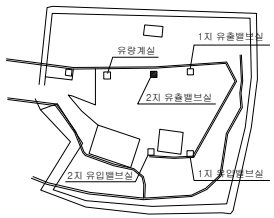


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(㎜)	너비(m)	길이(m)	T(㎜)	EA			
1	몰탈파손		0.20	4.00		1	0.80	㎡	기존
2	관부식					2	2.00	EA	기존
3	백태		0.40	0.10		1	0.04	㎡	기존
4	백태		0.10	0.10		2	0.02	㎡	기존
5	누수			0.10		1	0.10	m	기존
6	체수		1.50	2.00		1	3.00	㎡	기존
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									

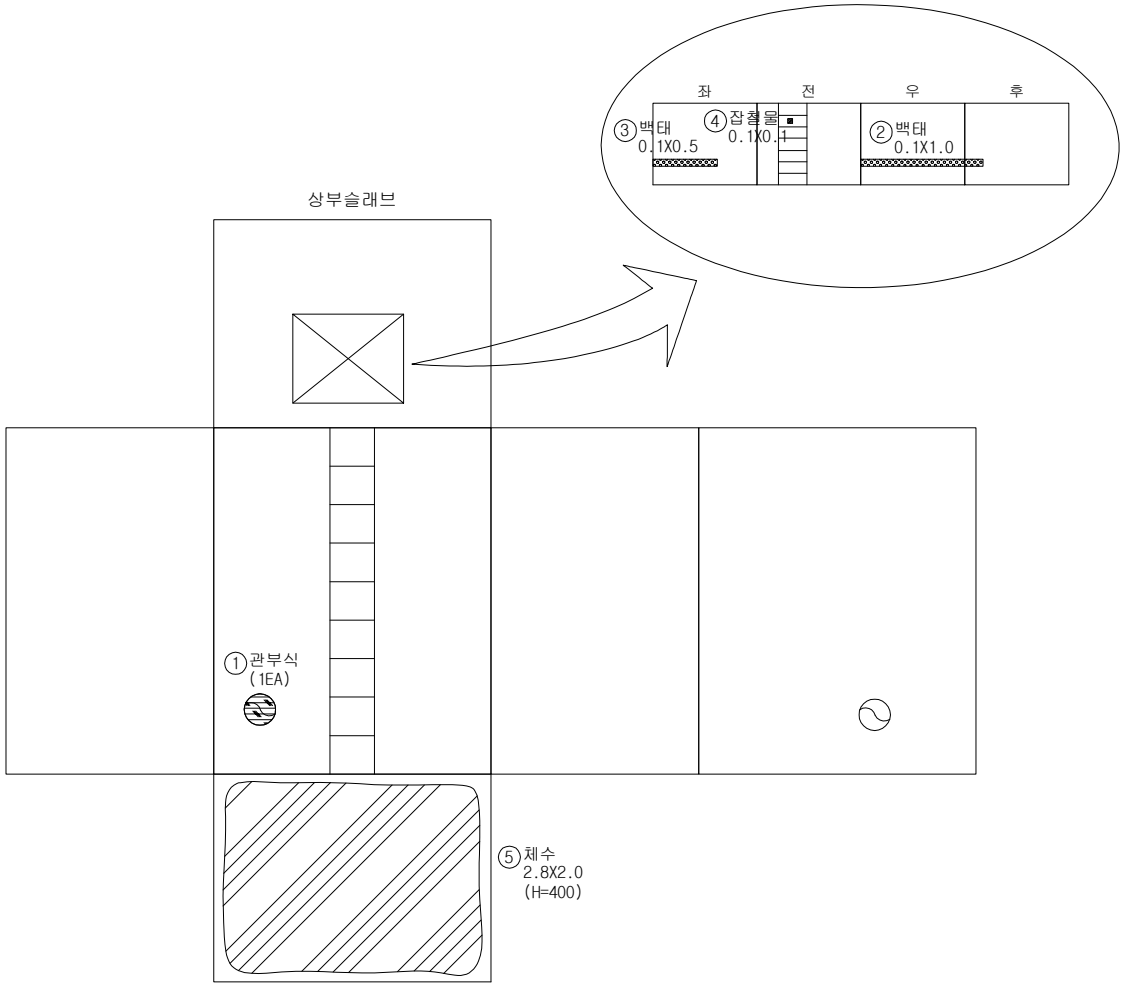
※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

K E Y P L A N

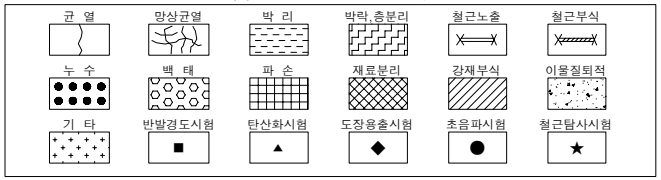


과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	비봉구포배수지 - 2지 유출밸브실	010

비봉구포배수지 - 유량계실



범 례

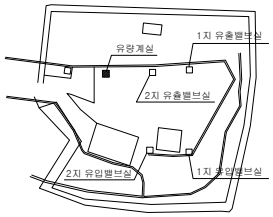


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(㎜)	너비(m)	길이(m)	T(㎜)	EA			
1	관부식					1	1.00	EA	기존
2	백태		1.00	0.10		1	0.10	㎡	기존
3	백태		0.50	0.10		1	0.05	㎡	기존
4	잡철물		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
5	체수		2.00	2.80		1	5.60	㎡	기존
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									

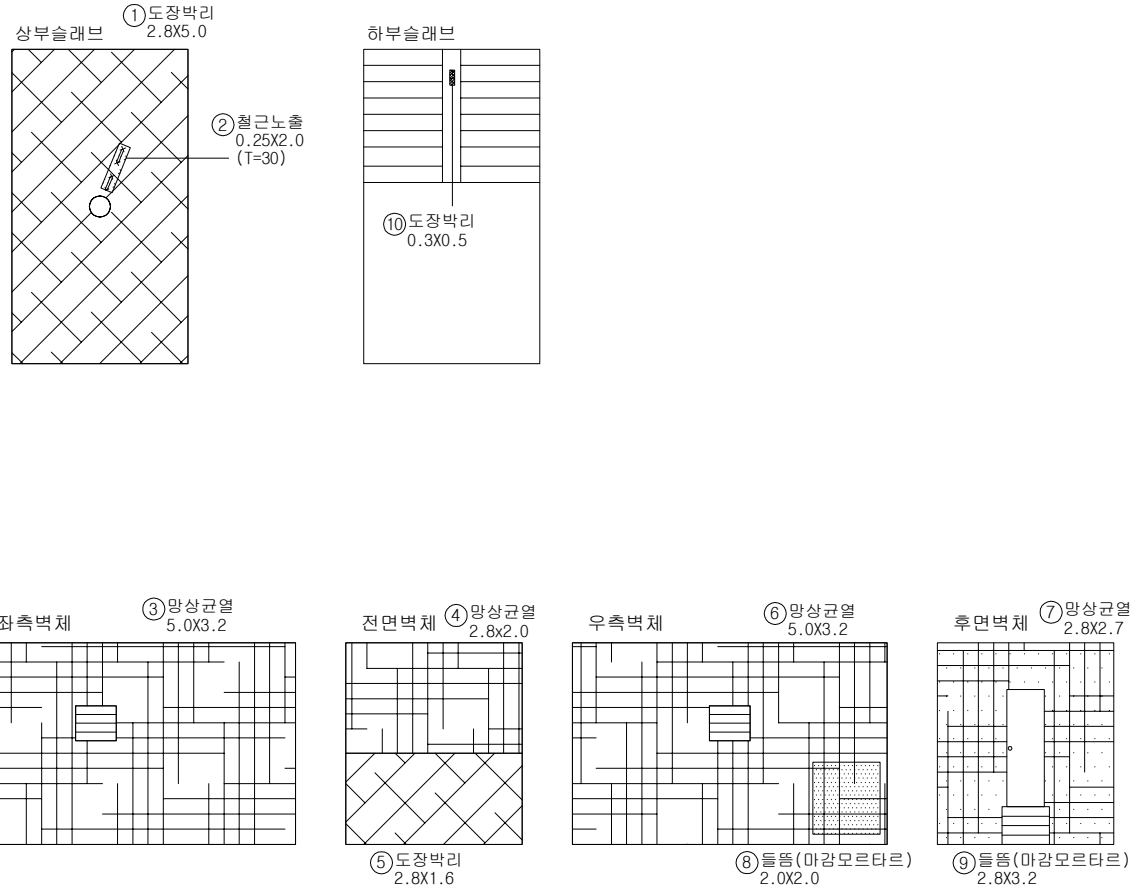
※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

K E Y P L A N

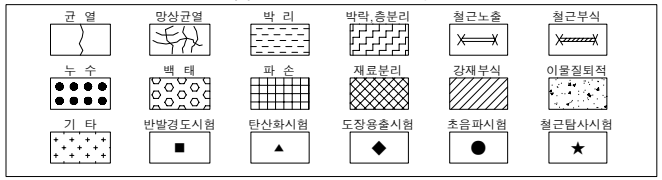


과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	비봉구포배수지 - 유량계실	011

비봉구포배수지 - 검수실(내부)



범 례

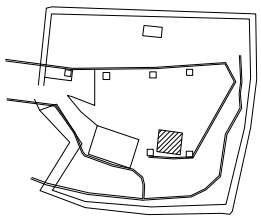


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(㎜)	너비(m)	길이(m)	T(㎜)	EA			
1	도장박리		5.00	2.80		1	14.00	㎡	기존
2	철근노출		2.00	0.25		1	0.50	㎡	기존
3	망상균열		3.20	5.00		1	16.00	㎡	기존
4	망상균열		2.00	2.80		1	5.60	㎡	신규
5	도장박리		1.60	2.80		1	4.48	㎡	기존
6	망상균열		3.20	5.00		1	16.00	㎡	기존
7	망상균열		2.70	2.80		1	7.56	㎡	기존
8	몰탈들뜸		2.00	2.00		1	4.00	㎡	기존
9	몰탈들뜸		3.20	2.80		1	8.96	㎡	기존
10	도장박리		0.50	0.30		1	0.15	㎡	기존
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									

※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

K E Y P L A N



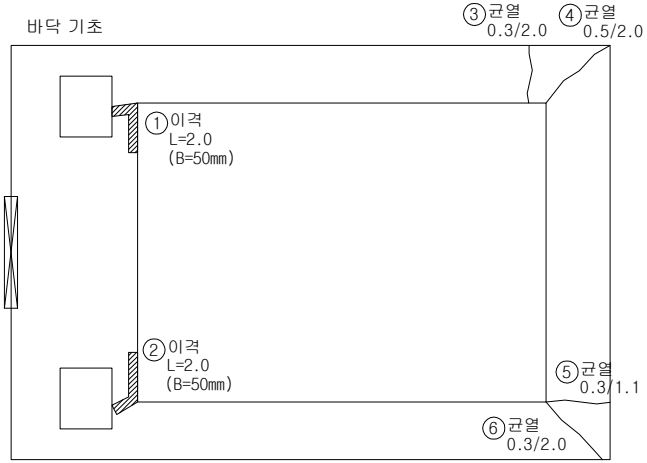
과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	비봉구포배수지 - 검수실(내부)	012

비봉구포배수지 - 검수실(외부)

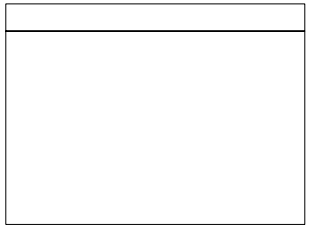
상부슬래브



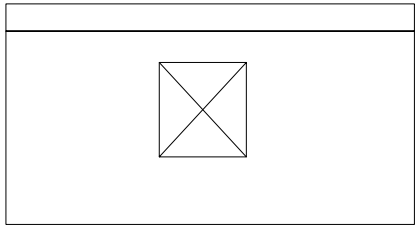
바닥 기초



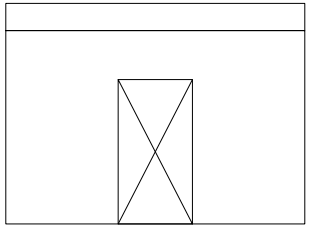
전면벽체



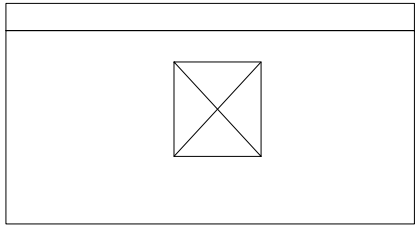
좌측벽체



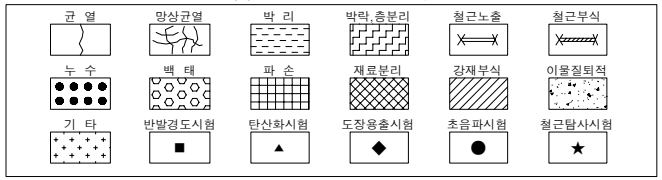
배면벽체



우측벽체



범 례

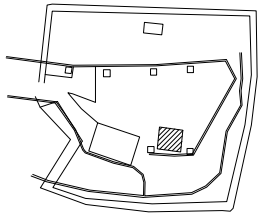


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(㎜)	너비(m)	길이(m)	T(㎜)	EA			
1	이격			2.00		1	2.00	m	기존
2	이격			2.00		1	2.00	m	기존
3	균열(0.3mm이상)	0.30		2.00		1	2.00	m	기존
4	균열(0.3mm이상)	0.50		2.00		1	2.00	m	기존
5	균열(0.3mm이상)	0.30		1.10		1	1.10	m	기존
6	균열(0.3mm이상)	0.30		2.00		1	2.00	m	기존
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									

※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

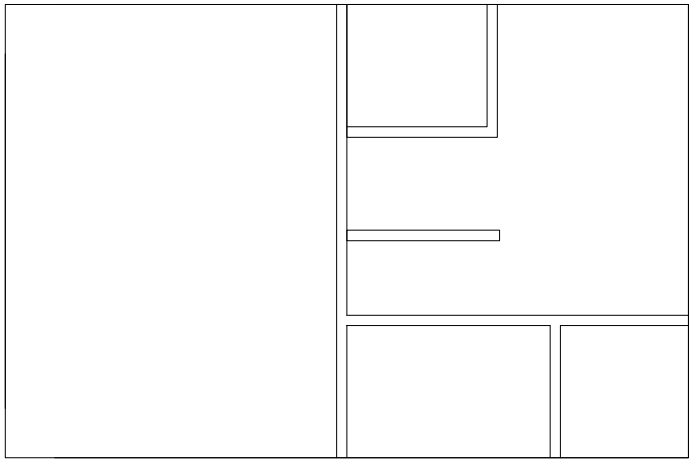
K E Y P L A N



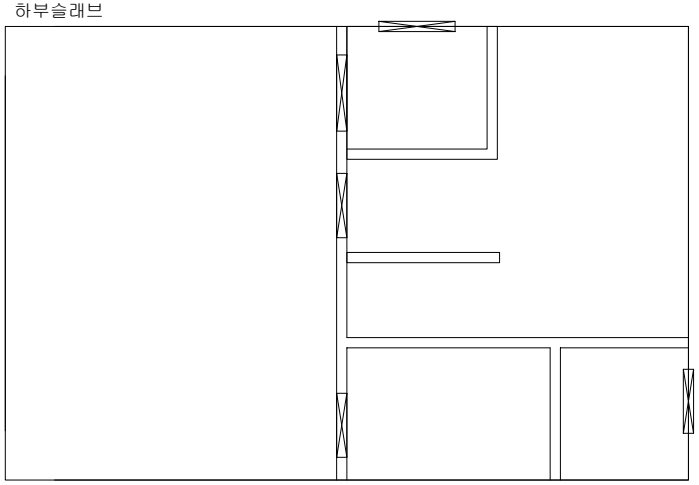
과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	비봉구포배수지 - 검수실(외부)	013

비봉구포배수지 - 기타 건축물(전기실 및 관리동) 상·하부슬래브(내부)

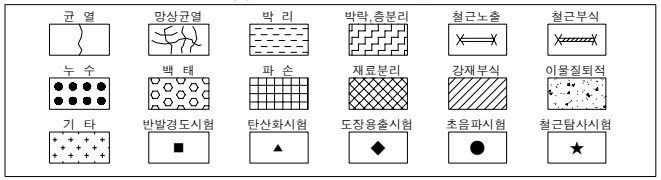
상부슬래브



하부슬래브



범 례

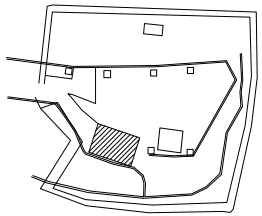


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(㎜)	너비(m)	길이(m)	T(㎜)	EA			
1	상태양호								
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									

※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

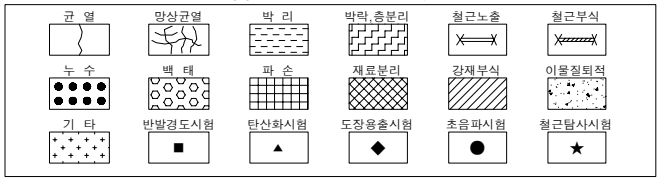
K E Y P L A N

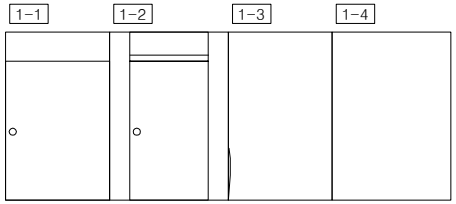


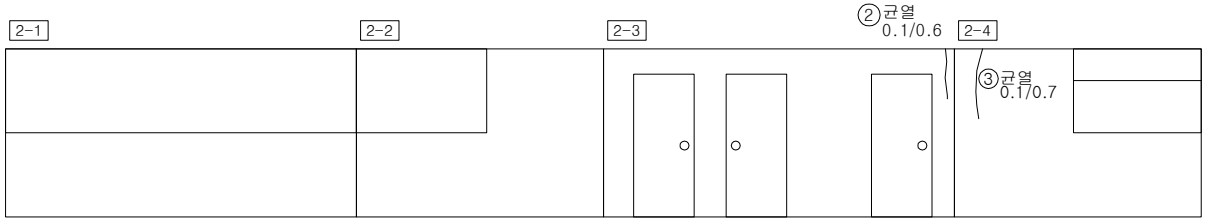
과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	비봉구포배수지 - 기타 건축물(전기실 및 관리동) 상·하부슬래브(내부)	014

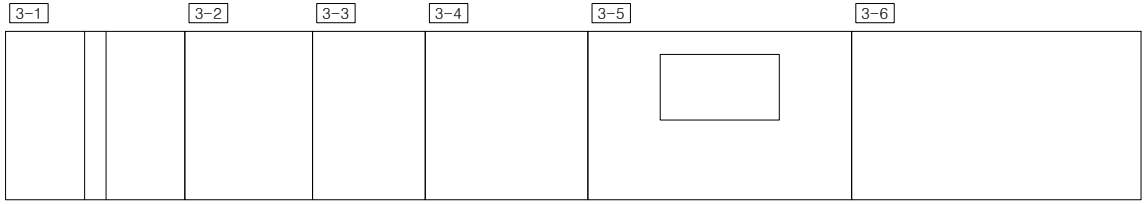
비봉구포배수지 - 기타 건축물(전기실 및 관리동) 벽체(내부)

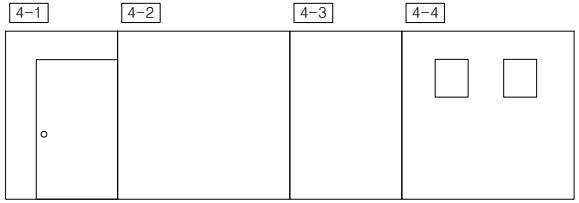
범 례

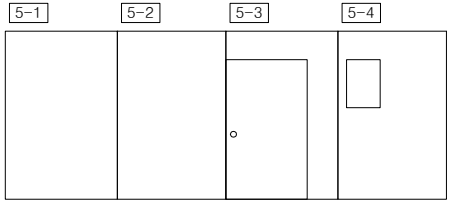










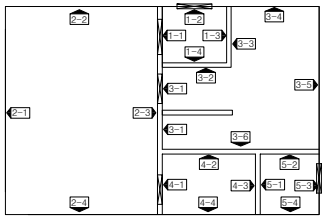


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(㎜)	너비(m)	길이(m)	T(㎜)	EA			
1	균열(0.3mm미만)	0.20		0.50		1	0.50	m	기존
2	균열(0.3mm미만)	0.10		0.60		1	0.60	m	기존
3	균열(0.3mm미만)	0.10		0.70		1	0.70	m	신규
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									

※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

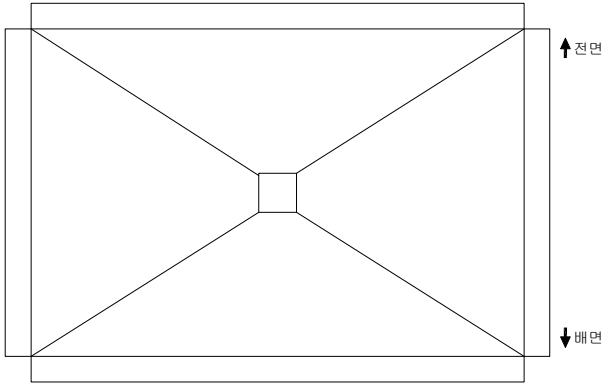
K E Y P L A N



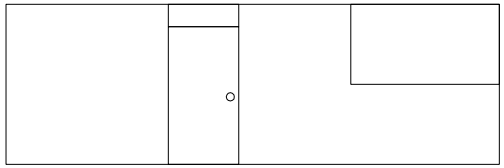
과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	비봉구포배수지 - 기타 건축물(전기실 및 관리동) 벽체(내부)	015

비봉구포배수지 - 기타 건축물(전기실 및 관리동)(외부)

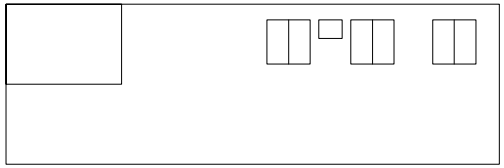
지붕층



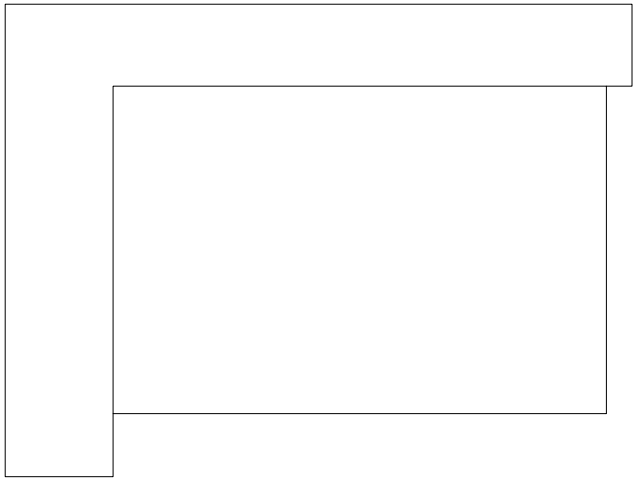
전면벽체



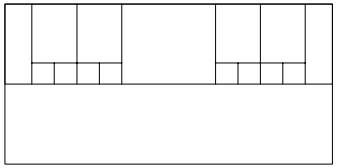
배면벽체



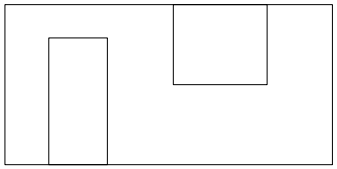
바닥



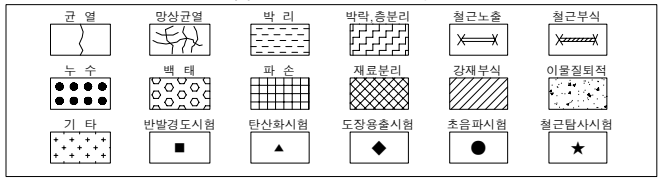
좌측벽체



우측벽체



범 례

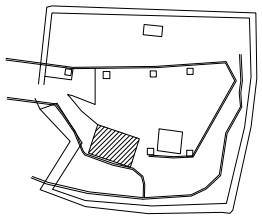


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(㎜)	너비(m)	길이(m)	T(㎜)	EA			
1	상태양호								
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									

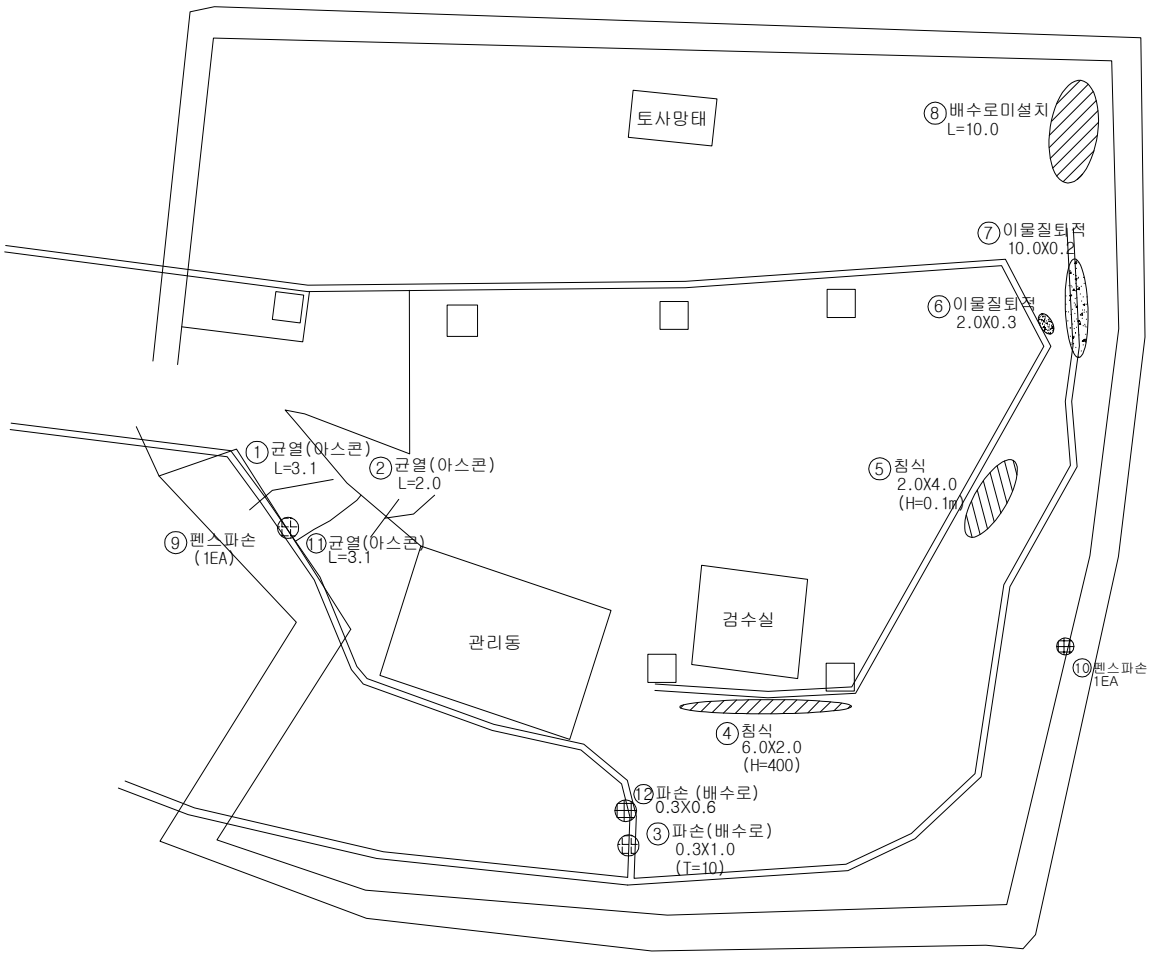
※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

K E Y P L A N

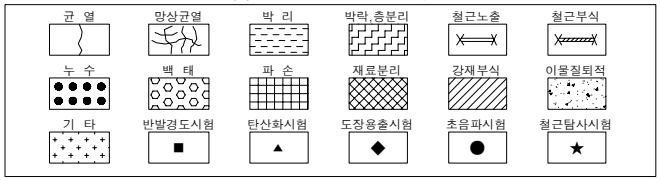


과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	비봉구포배수지 - 기타 건축물(전기실 및 관리동)(외부)	016

비봉구포배수지 - 부대시설



범 례

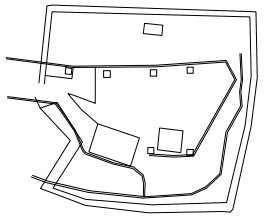


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(㎜)	너비(m)	길이(m)	T(㎜)	EA			
1	아스콘균열			3.10		1	3.10	m	기존
2	아스콘균열			2.00		1	2.00	m	기존
3	배수로파손		1.00	0.30		1	0.30	㎡	기존
4	침식		2.00	6.00		1	12.00	㎡	기존
5	침식		4.00	2.00		1	8.00	㎡	기존
6	이물질퇴적		0.30	2.00		1	0.60	㎡	기존
7	이물질퇴적		0.20	10.00		1	2.00	㎡	기존
8	배수로미설치			10.00		1	10.00	m	기존
9	펜스파손					1	1.00	EA	기존
10	펜스파손					1	1.00	EA	신규
11	균열(아스콘)			3.10		1	3.10	m	신규
12	파손(배수로)		0.60	0.30		1	0.18	㎡	신규
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									

※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

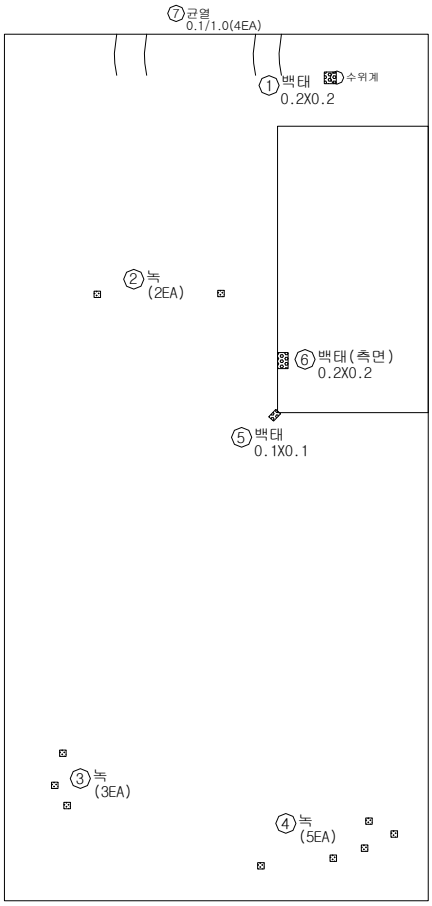
K E Y P L A N



과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	비봉구포배수지 - 부대시설	017

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

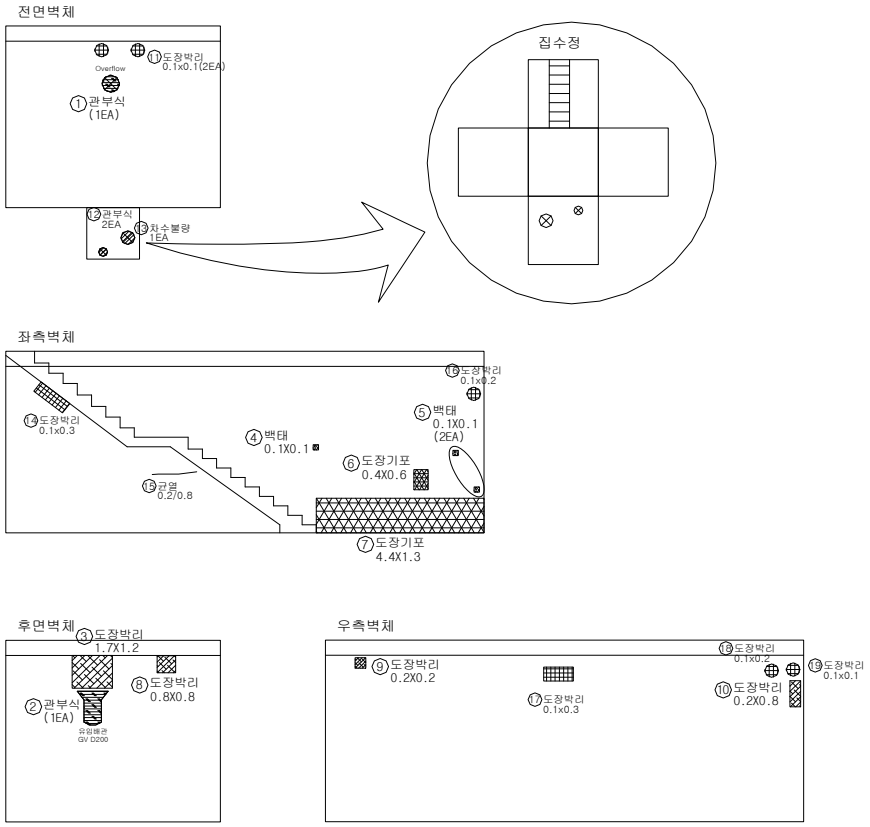
개별부재명 : 상부슬래브	복합부재명 : 배수지#1	표번호
망도번호 : 001	개별시설물명 : 배수지	1-01



번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	균열(0.3mm미만)	균열(0.3mm미만)	면적 : 4.00m 개소 : 4개소	a
2	녹물	녹물	면적 : 10개소 개소 : 10개소	b
3	백태	백태	면적 : 0.09㎡ 개소 : 3개소	b
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.			
조사일자	2022. 11	조사자	이경재 외 21명	

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

개별부재명 : 벽체	복합부재명 : 배수지#1	표번호
망도번호 : 002	개별시설물명 : 배수지	1-02

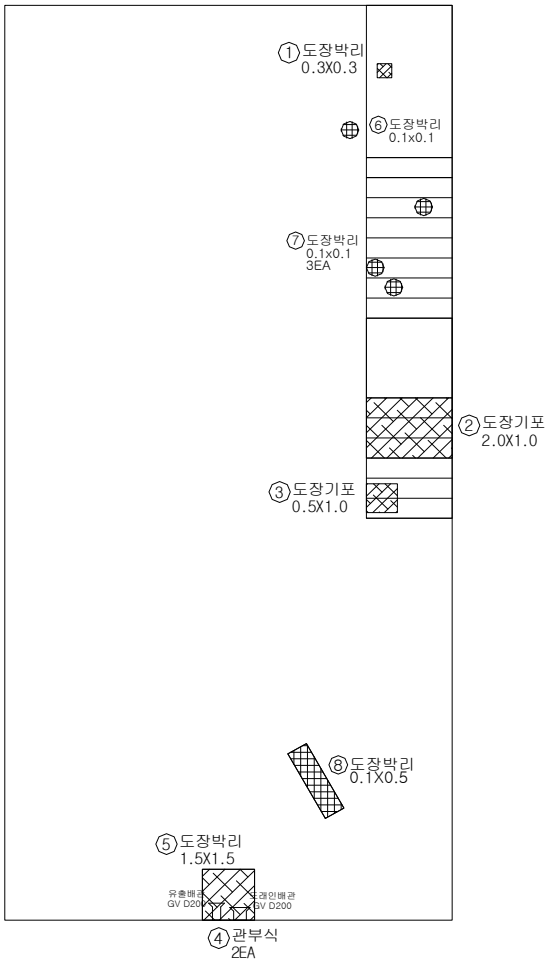


번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	균열(0.3mm미만)	균열(0.3mm미만)	면적 : 0.80m 개소 : 1개소	a
2	도장기포	도장기포	면적 : 5.96㎡ 개소 : 2개소	b
3	도장박리	도장박리	면적 : 3.01㎡ 개소 : 11개소	b
4	백태	백태	면적 : 0.03㎡ 개소 : 3개소	b
5	탄산화깊이측정시험	-	-	a
6				
7				
8				
9				
10				

특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.		
조사일자	2022. 11	조사자	이경재 외 21명

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

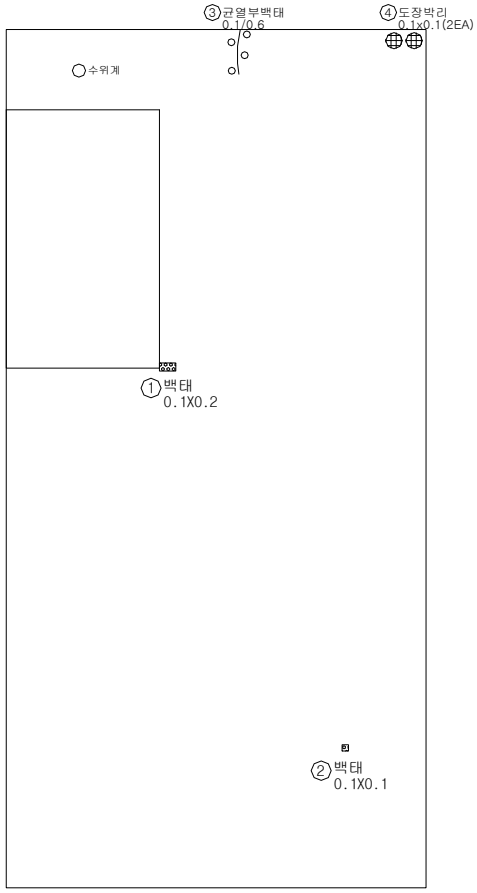
개별부재명 : 하부슬래브	복합부재명 : 배수지#1	표번호
망도번호 : 003	개별시설물명 : 배수지	1-03



번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	도장기포	도장기포	면적 : 2.50㎡ 개소 : 2개소	b
2	도장박리	도장박리	면적 : 2.43㎡ 개소 : 7개소	b
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.			
조사일자	2022. 11	조사자	이경재 외 21명	

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

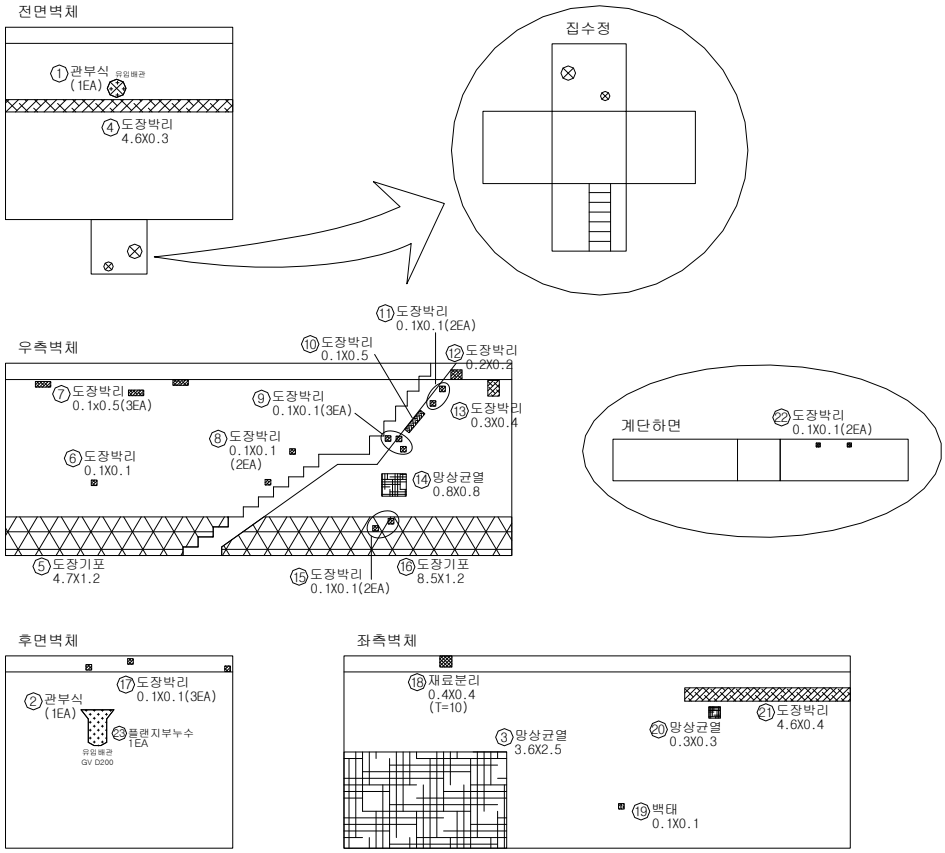
개별부재명 : 상부슬래브	복합부재명 : 배수지#2	표번호
망도번호 : 004	개별시설물명 : 배수지	1-04



번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	균열부백태	균열부백태	면적 : 0.60m 개소 : 1개소	b
2	도장박리	도장박리	면적 : 0.02㎡ 개소 : 2개소	b
3	백태	백태	면적 : 0.03㎡ 개소 : 2개소	b
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.			
조사일자	2022. 11	조사자	이경재 외 21명	

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

개별부재명 : 벽체	복합부재명 : 배수지#2	표번호
망도번호 : 005	개별시설물명 : 배수지	1-05

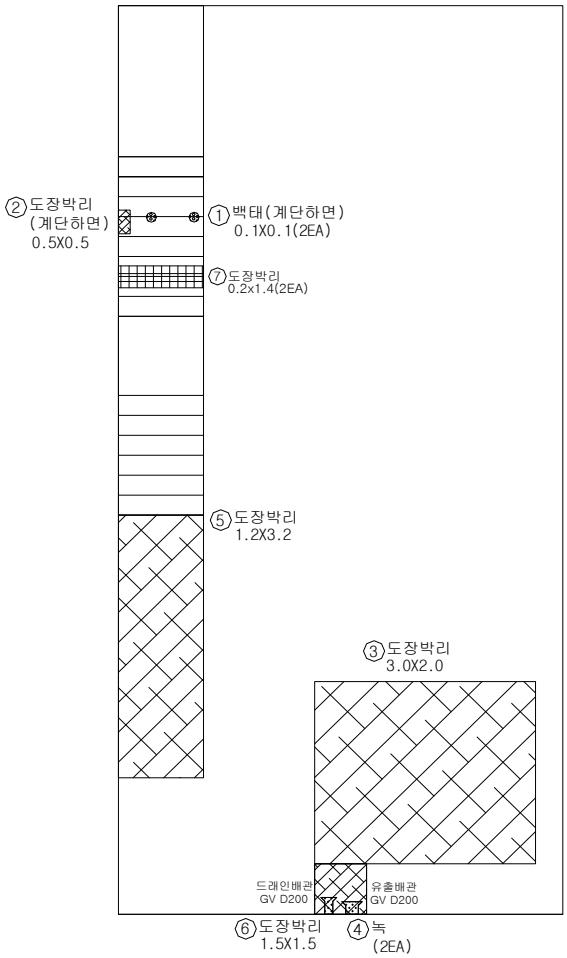


번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	도장기포	도장기포	면적 : 15.84㎡ 개소 : 2개소	b
2	도장박리	도장박리	면적 : 3.73㎡ 개소 : 23개소	b
3	망상균열	망상균열	면적 : 9.73㎡ 개소 : 3개소	b
4	백태	백태	면적 : 0.01㎡ 개소 : 1개소	b
5	재료분리	재료분리	면적 : 0.16㎡ 개소 : 1개소	b
6	탄산화깊이측정시험	-	-	a
7				
8				
9				
10				

특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.		
조사일자	2022. 11	조사자	이경재 외 21명

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

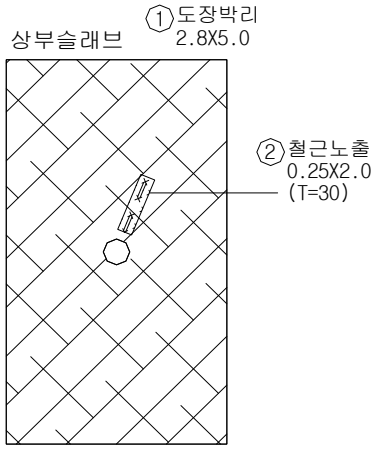
개별부재명 : 하부슬래브	복합부재명 : 배수지#2	표번호
망도번호 : 006	개별시설물명 : 배수지	1-06



번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	녹물	녹물	면적 : 2개소 개소 : 2개소	b
2	도장박리	도장박리	면적 : 12.90㎡ 개소 : 6개소	b
3	백태	백태	면적 : 0.02㎡ 개소 : 2개소	b
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.			
조사일자	2022. 11	조사자	이경재 외 21명	

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

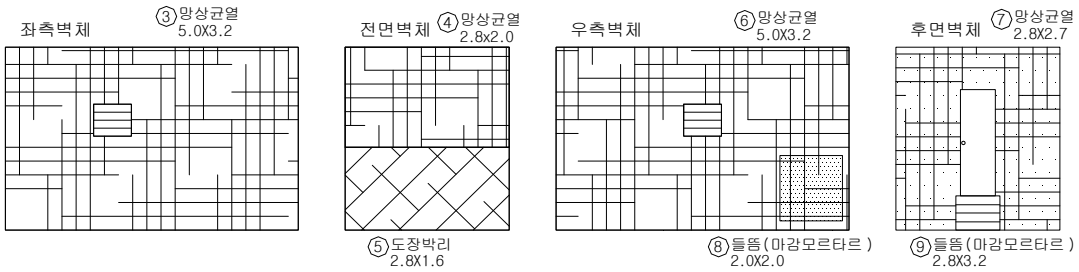
개별부재명 : 상부슬래브	복합부재명 : 검수실	표번호
망도번호 : 012	개별시설물명 : 배수지	1-07



번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	도장박리	도장박리	면적 : 14.00㎡ 개소 : 1개소	b
2	철근노출	철근노출	면적 : 0.50㎡ 개소 : 1개소	b
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.			
조사일자	2022. 11	조사자	이경재 외 21명	

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

개별부재명 : 벽체	복합부재명 : 검수실	표번호
망도번호 : 012	개별시설물명 : 배수지	1-08

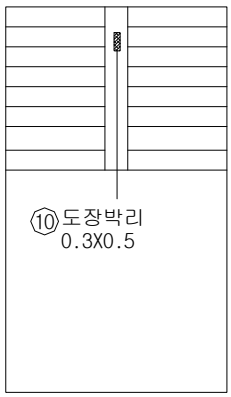


번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	망상균열	망상균열	면적 : 45.16㎡ 개소 : 4개소	b
2	몰탈들뜸	몰탈들뜸	면적 : 12.96㎡ 개소 : 2개소	b
3	도장박리	도장박리	면적 : 4.48㎡ 개소 : 1개소	b
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.			
조사일자	2022. 11	조사자	이경재 외 21명	

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

개별부재명 : 하부슬래브	복합부재명 : 검수실	표번호
망도번호 : 012	개별시설물명 : 배수지	1-09

하부슬래브

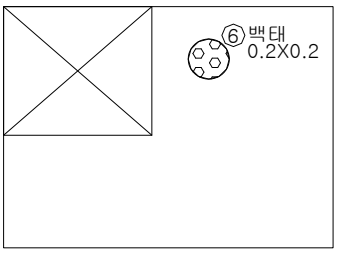


번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	도장박리	도장박리	면적 : 0.15㎡ 개소 : 1개소	b
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.			
조사일자	2022. 11	조사자	이경재 외 21명	

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

개별부재명 : 상부슬래브	복합부재명 : 유입밸브실#1	표번호
망도번호 : 007	개별시설물명 : 배수지	1-10

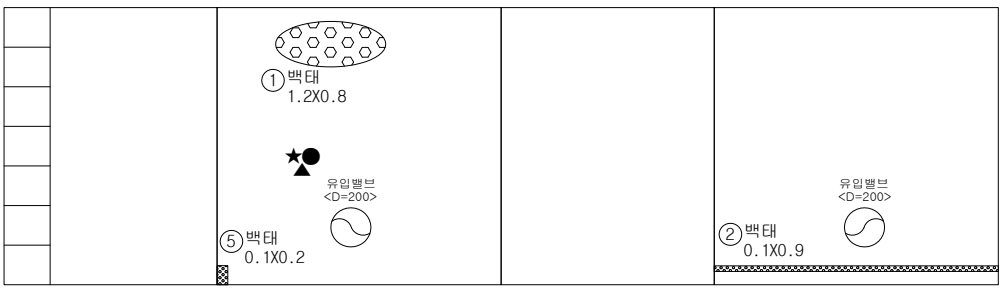
상부슬래브



번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	백태	백태	면적 : 0.04㎡ 개소 : 1개소	b
2	몰탈파손	몰탈파손	면적 : 3.00㎡ 개소 : 1개소	b
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.			
조사일자	2022. 11	조사자	이경재 외 21명	

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

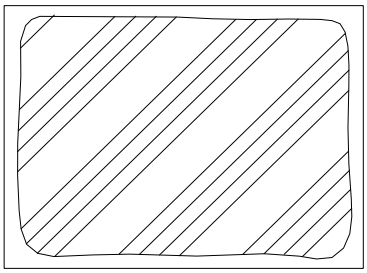
개별부재명 : 벽체	복합부재명 : 유입밸브실#1	표번호
망도번호 : 007	개별시설물명 : 배수지	1-11



번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	백태	백태	면적 : 1.07㎡ 개소 : 3개소	b
2	몰탈파손	몰탈파손	-	b
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.			
조사일자	2022. 11	조사자	이경재 외 21명	

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

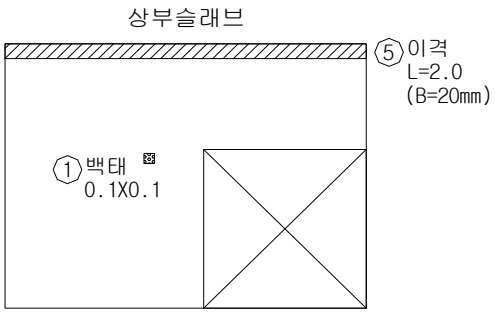
개별부재명 : 하부슬래브	복합부재명 : 유입밸브실#1	표번호
망도번호 : 007	개별시설물명 : 배수지	1-12



번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	체수	체수	면적 : 3.00㎡ 개소 : 1개소	b
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.			
조사일자	2022. 11	조사자	이경재 외 21명	

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

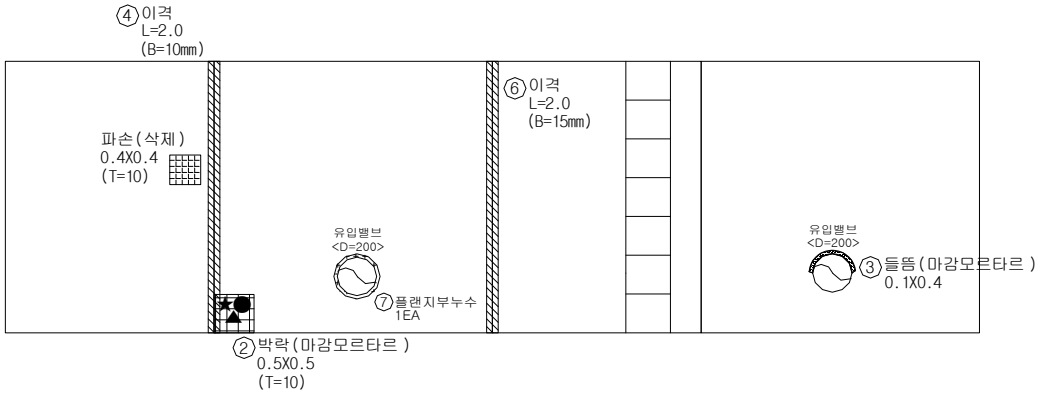
개별부재명 : 상부슬래브	복합부재명 : 유입밸브실#2	표번호
망도번호 : 008	개별시설물명 : 배수지	1-13



번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	백태	백태	면적 : 0.01㎡ 개소 : 1개소	b
2	이격	이격	면적 : 2.00m 개소 : 1개소	b
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.			
조사일자	2022. 11	조사자	이경재 외 21명	

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

개별부재명 : 벽체	복합부재명 : 유입밸브실#2	표번호
망도번호 : 008	개별시설물명 : 배수지	1-14



번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	이격	이격	면적 : 4.00m 개소 : 2개소	b
2	몰탈들뜸	몰탈들뜸	면적 : 0.04㎡ 개소 : 1개소	b
3	몰탈박락	몰탈박락	면적 : 0.25㎡ 개소 : 1개소	b
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.			
조사일자	2022. 11	조사자	이경재 외 21명	

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

개별부재명 : 하부슬래브	복합부재명 : 유입밸브실#2	표번호
망도번호 : 008	개별시설물명 : 배수지	1-15

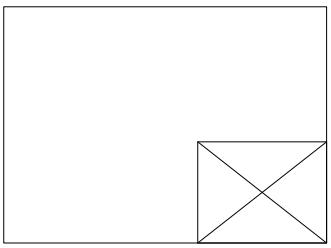


번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	상태양호	-	-	a
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.			
조사일자	2022. 11	조사자	이경재 외 21명	

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

개별부재명 : 상부슬래브	복합부재명 : 유출밸브실#1	표번호
망도번호 : 009	개별시설물명 : 배수지	1-16

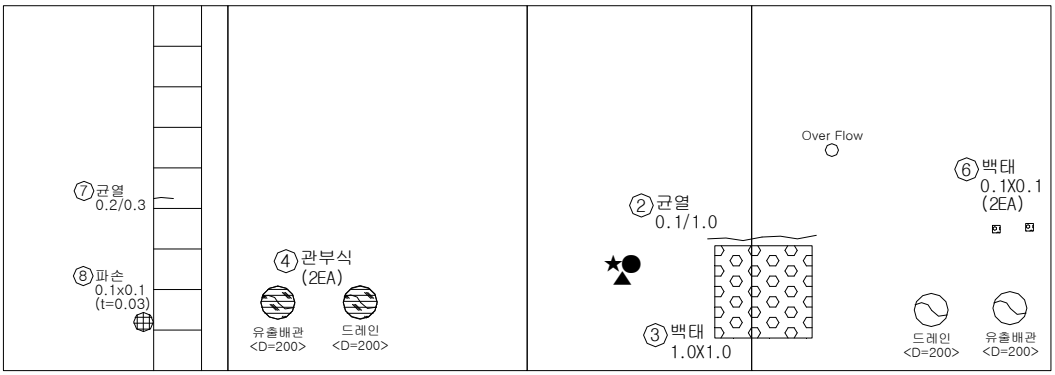
상부슬래브



번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	몰탈파손	몰탈파손	면적 : 0.80㎡ 개소 : 1개소	b
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.			
조사일자	2022. 11	조사자	이경재 외 21명	

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

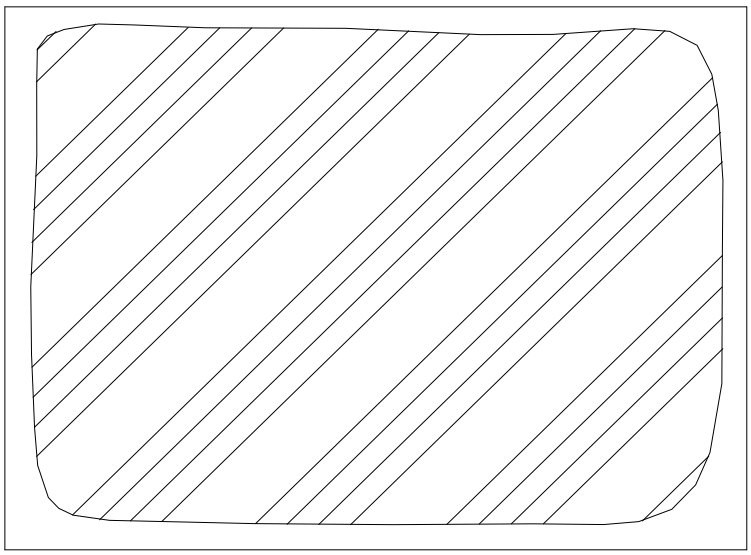
개별부재명 : 벽체	복합부재명 : 유출밸브실#1	표번호
망도번호 : 009	개별시설물명 : 배수지	1-17



번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	균열(0.3mm미만)	균열(0.3mm미만)	면적 : 1.30m 개소 : 2개소	b
2	백태	백태	면적 : 1.02㎡ 개소 : 3개소	b
3	파손	파손	면적 : 0.01㎡ 개소 : 1개소	b
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.			
조사일자	2022. 11	조사자	이경재 외 21명	

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

개별부재명 : 하부슬래브	복합부재명 : 유출밸브실#1	표번호
망도번호 : 009	개별시설물명 : 배수지	1-18



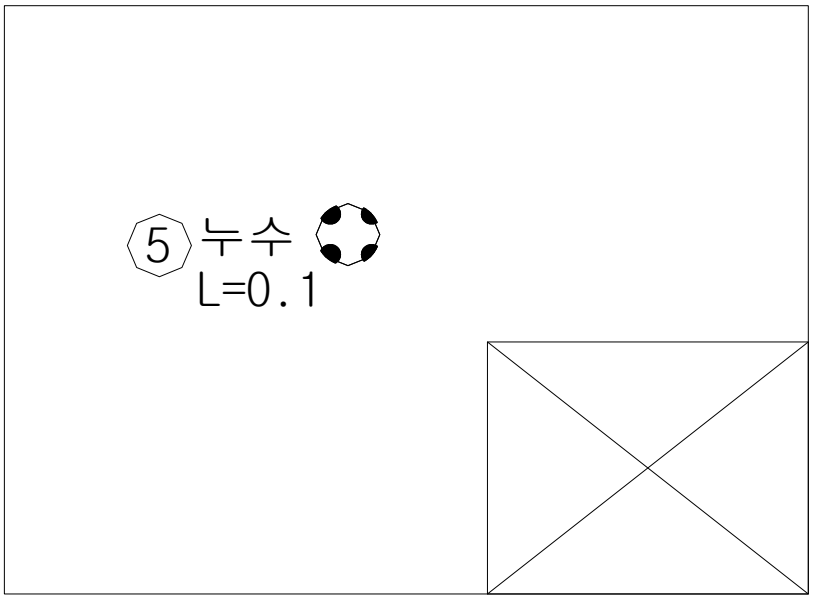
⑤ 체수
2.0X1.5
(H=0.1)

번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	체수	체수	면적 : 3.00㎡ 개소 : 1개소	b
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.			
조사일자	2022. 11	조사자	이경재 외 21명	

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

개별부재명 : 상부슬래브	복합부재명 : 유출밸브실#2	표번호
망도번호 : 010	개별시설물명 : 배수지	1-19

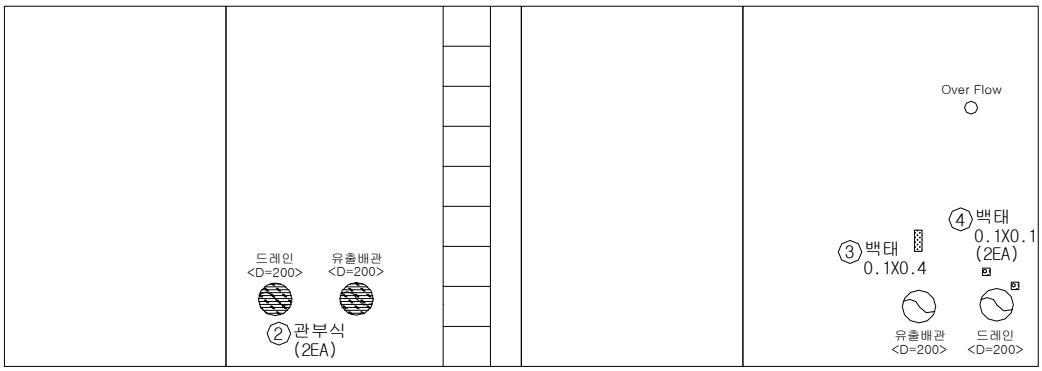
상부슬래브



번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	누수	누수	면적 : 0.10㎡ 개소 : 1개소	b
2	몰탈파손	몰탈파손	면적 : 0.80㎡ 개소 : 1개소	b
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.			
조사일자	2022. 11	조사자	이경재 외 21명	

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

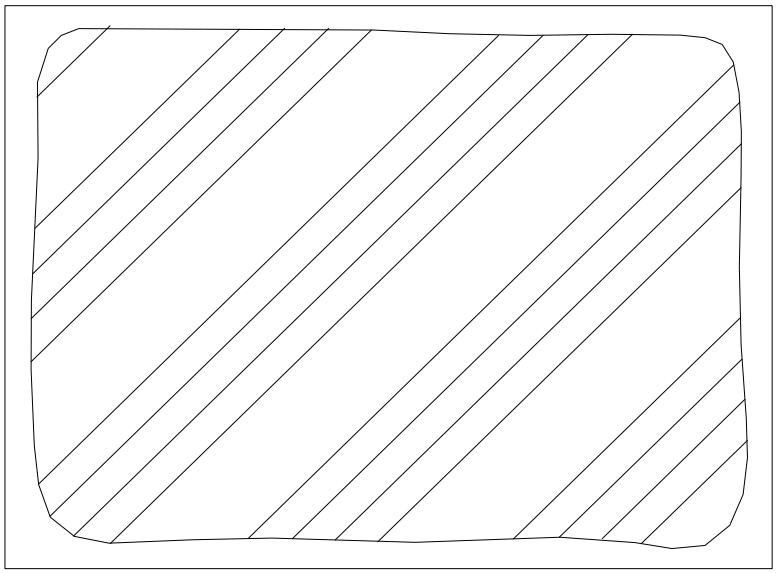
개별부재명 : 벽체	복합부재명 : 유출밸브실#2	표번호
망도번호 : 010	개별시설물명 : 배수지	1-20



번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	백태	백태	면적 : 0.06㎡ 개소 : 3개소	b
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.			
조사일자	2022. 11	조사자	이경재 외 21명	

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

개별부재명 : 하부슬래브	복합부재명 : 유출밸브실#2	표번호
망도번호 : 010	개별시설물명 : 배수지	1-21



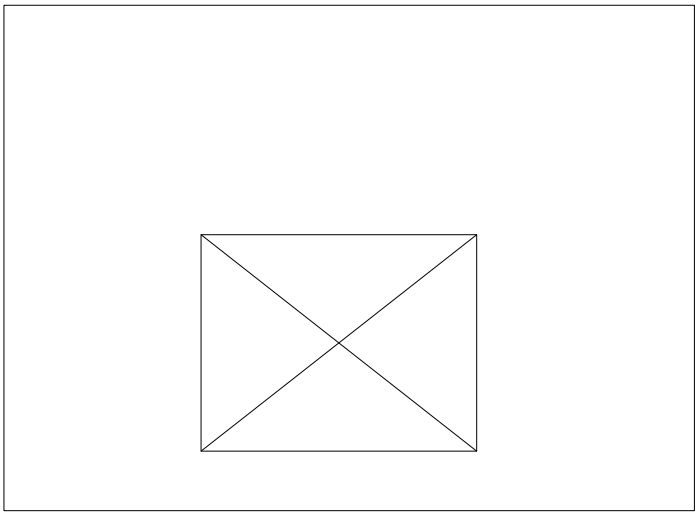
⑥ 체수
2.0X1.5
(H=2.4)

번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	체수	제수	면적 : 3.00㎡ 개소 : 1개소	b
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.			
조사일자	2022. 11	조사자	이경재 외 21명	

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

개별부재명 : 상부슬래브	복합부재명 : 유량계실	표번호
망도번호 : 011	개별시설물명 : 배수지	1-22

상부슬래브

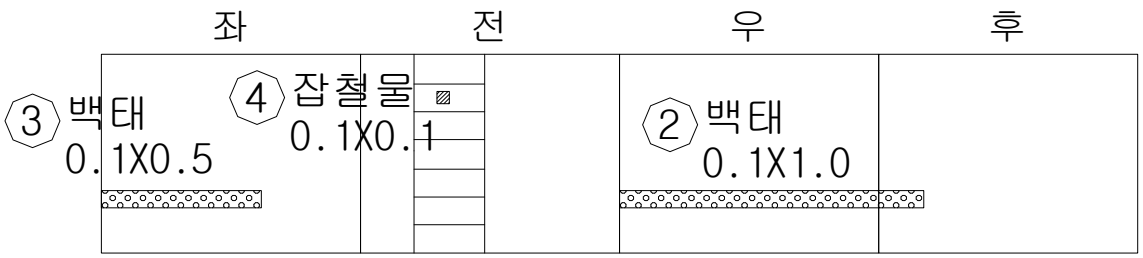


번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	상태양호	-	-	a
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.		
조사일자	2022. 11	조사자	이경재 외 21명

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

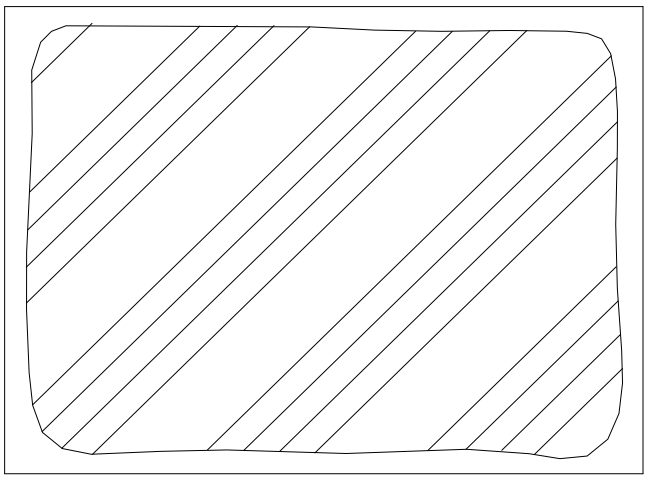
개별부재명 : 벽체	복합부재명 : 유량계실	표번호
망도번호 : 011	개별시설물명 : 배수지	1-23



번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	백태	백태	면적 : 0.15㎡ 개소 : 2개소	b
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.			
조사일자	2022. 11	조사자	이경재 외 21명	

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

개별부재명 : 하부슬래브	복합부재명 : 유출밸브실#2	표번호
망도번호 : 011	개별시설물명 : 배수지	1-24

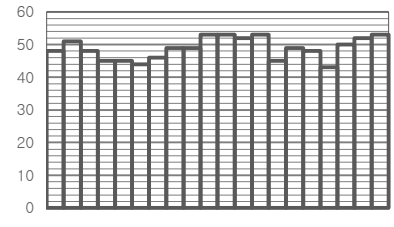


⑤ 체수
2.8X2.0
(H=400)

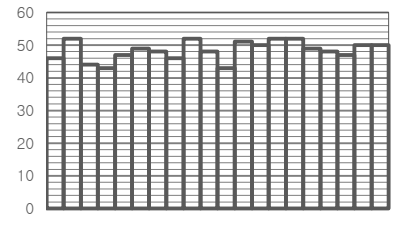
번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	체수	체수	면적 : 3.00㎡ 개소 : 1개소	b
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.			
조사일자	2022. 11	조사자	이경재 외 21명	

콘크리트강도 측정 결과표 (반발경도시험)

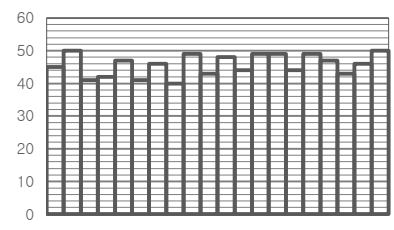
구 분		반발경도값(R)					
측정 위치	비봉구포배수지	48	51	48	45	45	
	배수지	44	46	49	49	53	
	1지	53	52	53	45	49	
	내부벽체	48	43	50	52	53	
보정 계수	타격방향 보정계수(ΔR1)	+0 °	일본재료학회 :			0	
			일본건축학회 :			0	
	압축응력 보정계수(ΔR2)					0	
	습윤 보정계수(ΔR3)	건조				0	
	타격 평균값(R0)	일본재료학회 :	48.80	+0	48.80	추정 강도	일본재료학회 제안식 27.7
		일본건축학회 :	48.80	+0	48.80		일본건축학회 제안식 28.2
	재령에 따른 계수(α)				0.63		평균값 28.0



구 분		반발경도값(R)					
측정 위치	비봉구포배수지	46	52	44	43	47	
	배수지	49	48	46	52	48	
	2지	43	51	50	52	52	
	내부벽체	49	48	47	50	50	
보정 계수	타격방향 보정계수(ΔR1)	+0 °	일본재료학회 :			0	
			일본건축학회 :			0	
	압축응력 보정계수(ΔR2)					0	
	습윤 보정계수(ΔR3)	건조				0	
	타격 평균값(R0)	일본재료학회 :	48.35	+0	48.35	추정 강도	일본재료학회 제안식 27.3
		일본건축학회 :	48.35	+0	48.35		일본건축학회 제안식 28.0
	재령에 따른 계수(α)				0.63		평균값 27.7



구 분		반발경도값(R)					
측정 위치	비봉구포배수지	41	43	39	43	44	
	기타시설	41	42	42	39	46	
	유출밸브실(1지)	38	45	37	44	40	
	내부벽체	41	47	45	43	39	
보정 계수	타격방향 보정계수(ΔR1)	+0 °	일본재료학회 :			0	
			일본건축학회 :			0	
	압축응력 보정계수(ΔR2)					0	
	습윤 보정계수(ΔR3)	건조				0	
	타격 평균값(R0)	일본재료학회 :	41.95	+0	41.95	추정 강도	일본재료학회 제안식 22.2
		일본건축학회 :	41.95	+0	41.95		일본건축학회 제안식 25.1
	재령에 따른 계수(α)				0.63		평균값 23.7



개별부재 상태평가표

* 개별부재 1단계 평가표 : 개별부재 손상 및 결함 상태조사표

개별부재명 : 상부슬래브		복합부재명 : 배수지 #1			표번호
상태조사표 :		개별시설물명 : 배수지			2-001
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
균열(0.3mm미만)	일반손상	a	5.0	1.0	5.0
녹물	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
백태	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**4.4**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**b**

개별부재명 : 벽체		복합부재명 : 배수지 #1			표번호
상태조사표 :		개별시설물명 : 배수지			2-002
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
균열(0.3mm미만)	일반손상	a	5.0	1.0	5.0
도장기포	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
도장박리	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
백태	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
탄산화깊이측정시험	국부결함	a	5.0	1.0	5.0
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**4.4**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**b**

개별부재명 : 하부슬래브		복합부재명 : 배수지 #1			표번호
상태조사표 :		개별시설물명 : 배수지			2-003
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
도장기포	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
도장박리	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**4.4**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**b**

개별부재명 : 상부슬래브		복합부재명 : 배수지 #2			표번호
상태조사표 :		개별시설물명 : 배수지			2-004
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
균열부백태	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
도장박리	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
백태	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**4.4**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**b**

개별부재명 : 벽체		복합부재명 : 배수지 #2			표번호
상태조사표 :		개별시설물명 : 배수지			2-005
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
도장기포	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
도장박리	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
망상균열	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
백태	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
재료분리	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
탄산화깊이측정시험	국부결함	a	5.0	1.0	5.0
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**4.4**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**b**

개별부재명 : 하부슬래브		복합부재명 : 배수지 #2			표번호
상태조사표 :		개별시설물명 : 배수지			2-006
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
녹물	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
도장박리	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
백태	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**4.4**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**b**

개별부재 상태평가표

* 개별부재 1단계 평가표 : 개별부재 손상 및 결함 상태조사표

개별부재명 : 상부슬래브		복합부재명 : 검수실			표번호
상태조사표 :		개별시설물명 : 배수지			2-007
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
도장박리	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
철근노출	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**4.4**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**b**

개별부재명 : 벽체		복합부재명 : 검수실			표번호
상태조사표 :		개별시설물명 : 배수지			2-008
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
망상균열	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
몰탈들뜸	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
도장박리	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**4.4**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**b**

개별부재명 : 하부슬래브		복합부재명 : 검수실			표번호
상태조사표 :		개별시설물명 : 배수지			2-009
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
도장박리	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**4.4**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**b**

개별부재명 : 상부슬래브		복합부재명 : 유입밸브실 #1			표번호
상태조사표 :		개별시설물명 : 밸브실			2-010
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
백태	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
몰탈파손	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**4.4**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**b**

개별부재명 : 벽체		복합부재명 : 유입밸브실 #1			표번호
상태조사표 :		개별시설물명 : 밸브실			2-011
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
백태	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
몰탈파손	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**4.4**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**b**

개별부재명 : 하부슬래브		복합부재명 : 유입밸브실 #1			표번호
상태조사표 :		개별시설물명 : 밸브실			2-012
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
체수	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**4.4**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**b**

개별부재명 : 상부슬래브		복합부재명 : 유입밸브실 #2			표번호
상태조사표 :		개별시설물명 : 밸브실			2-013
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
백태	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
이격	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**4.4**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**b**

개별부재 상태평가표

* 개별부재 1단계 평가표 : 개별부재 손상 및 결함 상태조사표

개별부재명 : 벽체		복합부재명 : 유입밸브실 #2			표번호
상태조사표 :		개별시설물명 : 밸브실			2-014
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
이격	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
몰탈들뜸	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
몰탈박락	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**4.4**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**b**

개별부재명 : 하부슬래브		복합부재명 : 유입밸브실 #2			표번호
상태조사표 :		개별시설물명 : 밸브실			2-015
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
상태양호	일반손상	a	5.0	1.0	5.0
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**5.0**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**a**

개별부재명 : 상부슬래브		복합부재명 : 유출밸브실 #1			표번호
상태조사표 :		개별시설물명 : 밸브실			2-016
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
몰탈파손	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**4.4**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**b**

개별부재명 : 벽체		복합부재명 : 유출밸브실 #1			표번호
상태조사표 :		개별시설물명 : 밸브실			2-017
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
균열(0.3mm미만)	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
백태	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
파손	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**4.4**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**b**

개별부재명 : 하부슬래브		복합부재명 : 유출밸브실 #1			표번호
상태조사표 :		개별시설물명 : 밸브실			2-018
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
체수	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**4.4**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**b**

개별부재명 : 상부슬래브		복합부재명 : 유출밸브실 #2			표번호
상태조사표 :		개별시설물명 : 밸브실			2-019
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
누수	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
몰탈파손	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**4.4**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**b**

개별부재명 : 벽체		복합부재명 : 유출밸브실 #2			표번호
상태조사표 :		개별시설물명 : 밸브실			2-020
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
백태	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**4.4**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**b**

개별부재 상태평가표

* 개별부재 1단계 평가표 : 개별부재 손상 및 결함 상태조사표

개별부재명 : 하부슬래브		복합부재명 : 유출밸브실 #2			표번호
상태조사표 :		개별시설물명 : 밸브실			2-021
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
체수	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**4.4**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**b**

개별부재명 : 상부슬래브		복합부재명 : 유량계실			표번호
상태조사표 :		개별시설물명 : 밸브실			2-022
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
상태양호	일반손상	a	5.0	1.0	5.0
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**5.0**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**a**

개별부재명 : 벽체		복합부재명 : 유량계실			표번호
상태조사표 :		개별시설물명 : 밸브실			2-023
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
백태	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**4.4**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**b**

개별부재명 : 하부슬래브		복합부재명 : 유량계실			표번호
상태조사표 :		개별시설물명 : 밸브실			2-024
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
체수	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**4.4**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**b**

복합부재 상태평가표

복합부재명 :	배수지 #1		개별시설물명 :	배수지		표번호
2단계 표번호 :	2-001~003					3-01
개별부재명	평가결과	평가지수(E2)	조정계수(A)	중요도(W %)	계산값(A*W)	계산값(E2*A*W)
상부슬래브	b	4.4	2	18.18	36.36	159.98
벽체	b	4.4	2	45.46	90.92	400.05
하부슬래브	b	4.4	2	36.36	72.72	319.97
합계(∑)				100.00	200.00	880.00
1. 복합부재 상태평가 지수(E3) = ∑(E2*A*W) / ∑(A*W) =						4.40
2. 복합부재 상태평가 결과 =						b

복합부재명 :	배수지 #2		개별시설물명 :	배수지		표번호
2단계 표번호 :	2-004~006					3-02
개별부재명	평가결과	평가지수(E2)	조정계수(A)	중요도(W %)	계산값(A*W)	계산값(E2*A*W)
상부슬래브	b	4.4	2	18.18	36.36	159.98
벽체	b	4.4	2	45.46	90.92	400.05
하부슬래브	b	4.4	2	36.36	72.72	319.97
합계(∑)				100.00	200.00	880.00
1. 복합부재 상태평가 지수(E3) = ∑(E2*A*W) / ∑(A*W) =						4.40
2. 복합부재 상태평가 결과 =						b

복합부재명 :	검수실		개별시설물명 :	배수지		표번호
2단계 표번호 :	2-007~009					3-03
개별부재명	평가결과	평가지수(E2)	조정계수(A)	중요도(W %)	계산값(A*W)	계산값(E2*A*W)
상부슬래브	b	4.4	2	18.18	36.36	159.98
벽체	b	4.4	2	45.46	90.92	400.05
하부슬래브	b	4.4	2	36.36	72.72	319.97
합계(∑)				100.00	200.00	880.00
1. 복합부재 상태평가 지수(E3) = ∑(E2*A*W) / ∑(A*W) =						4.40
2. 복합부재 상태평가 결과 =						b

복합부재명 :	유입밸브실 #1		개별시설물명 :	배수지		표번호
2단계 표번호 :	2-010~012					3-04
개별부재명	평가결과	평가지수(E2)	조정계수(A)	중요도(W %)	계산값(A*W)	계산값(E2*A*W)
상부슬래브	b	4.4	2	18.18	36.36	159.98
벽체	b	4.4	2	45.46	90.92	400.05
하부슬래브	b	4.4	2	36.36	72.72	319.97
합계(∑)				100.00	200.00	880.00
1. 복합부재 상태평가 지수(E3) = ∑(E2*A*W) / ∑(A*W) =						4.40
2. 복합부재 상태평가 결과 =						b

복합부재 상태평가표

복합부재명 :	유입밸브실 #2		개별시설물명 :	기타시설		표번호
2단계 표번호 :	2-013~015					3-05
개별부재명	평가결과	평가지수(E2)	조정계수(A)	중요도(W %)	계산값(A*W)	계산값(E2*A*W)
상부슬래브	b	4.4	2	18.18	36.36	159.98
벽체	b	4.4	2	45.46	90.92	400.05
하부슬래브	a	5.0	1	36.36	36.36	181.80
합계(∑)				100.00	163.64	741.83
1. 복합부재 상태평가 지수(E3) = ∑(E2*A*W) / ∑(A*W) =						**4.53**
2. 복합부재 상태평가 결과 =						**a**

복합부재명 :	유출밸브실 #1		개별시설물명 :	기타시설		표번호
2단계 표번호 :	2-016~018					3-06
개별부재명	평가결과	평가지수(E2)	조정계수(A)	중요도(W %)	계산값(A*W)	계산값(E2*A*W)
상부슬래브	b	4.4	2	18.18	36.36	159.98
벽체	b	4.4	2	45.46	90.92	400.05
하부슬래브	b	4.4	2	36.36	72.72	319.97
합계(∑)				100.00	200.00	880.00
1. 복합부재 상태평가 지수(E3) = ∑(E2*A*W) / ∑(A*W) =						**4.40**
2. 복합부재 상태평가 결과 =						**b**

복합부재명 :	유출밸브실 #2		개별시설물명 :	기타시설		표번호
2단계 표번호 :	2-019~021					3-07
개별부재명	평가결과	평가지수(E2)	조정계수(A)	중요도(W %)	계산값(A*W)	계산값(E2*A*W)
상부슬래브	b	4.4	2	18.18	36.36	159.98
벽체	b	4.4	2	45.46	90.92	400.05
하부슬래브	b	4.4	2	36.36	72.72	319.97
합계(∑)				100.00	200.00	880.00
1. 복합부재 상태평가 지수(E3) = ∑(E2*A*W) / ∑(A*W) =						**4.40**
2. 복합부재 상태평가 결과 =						**b**

복합부재명 :	유량계실		개별시설물명 :	기타시설		표번호
2단계 표번호 :	2-022~024					3-08
개별부재명	평가결과	평가지수(E2)	조정계수(A)	중요도(W %)	계산값(A*W)	계산값(E2*A*W)
상부슬래브	a	5.0	1	18.18	18.18	90.90
벽체	b	4.4	2	45.46	90.92	400.05
하부슬래브	b	4.4	2	36.36	72.72	319.97
합계(∑)				100.00	181.82	810.92
1. 복합부재 상태평가 지수(E3) = ∑(E2*A*W) / ∑(A*W) =						**4.46**
2. 복합부재 상태평가 결과 =						**b**

개별시설물 종합평가표

* 정밀안점점검 안전성평가 생략

개별시설물명 :	배수지		표번호 :	4-01
상 태 평 가				
3단계 표번호 :	3-01~03			
복합부재명	평가결과	평가지수(E3)	규모(S ㎡)	계산값(E3*S)
배수지 #1	b	4.40	287.10	1,263.24
배수지 #2	b	4.40	287.10	1,263.24
검수실	b	4.40	82.32	362.21
합계(∑)			656.52	2,888.69
<평가자 의견>				
규모 : 조사면적				
1. 평가지수(E3) 최대값(Max. Value) =				4.40
2. 평가지수(E3) 최소값(Min. Value) =				4.40
3. V1 = 0.3*(Max - Min) =				0.00
4. V2 = ∑(E3 * S) / (5 *∑S) =				0.88
5. 개별시설물 상태평가 지수(Ec) = Min + V1*V2 =				**4.40**
6. 개별시설물 상태평가 결과 =				**b**

개별시설물 종합평가표

* 정밀안점점검 안전성평가 생략

개별시설물명 :	기타시설		표번호 :	4-02
상 태 평 가				
3단계 표번호 :	3-04~08			
복합부재명	평가결과	평가지수(E3)	규모(S ㎡)	계산값(E3*S)
유입밸브실 #1	b	4.40	20.70	91.08
유입밸브실 #2	a	4.53	20.70	93.77
유출밸브실 #1	b	4.40	23.50	103.40
유출밸브실 #2	b	4.40	23.50	103.40
유량계실	b	4.46	35.20	156.99
합계(∑)			123.60	548.64
<평가자 의견>				
규모 : 조사면적				
1. 평가지수(E3) 최대값(Max. Value) =				4.53
2. 평가지수(E3) 최소값(Min. Value) =				4.40
3. V1 = 0.3*(Max - Min) =				0.04
4. V2 = ∑(E3 * S) / (5 *∑S) =				0.89
5. 개별시설물 상태평가 지수(Ec) = Min + V1*V2 =				**4.44**
6. 개별시설물 상태평가 결과 =				**b**

복합시설물 종합평가표

복합시설물명 : 배수지						표번호
4단계 표번호 : 4-01~02						5-01
개별시설물명	평가결과	평가지수(E4)	조정계수(A)	규모(S ㎡)	조정값(A*S)	계산값(E4*A*S)
배수지	b	4.40	2	656.52	1,313.04	5,777.38
기타시설	b	4.44	2	123.60	247.20	1,097.57
합계(∑)				780.12	1,560.24	6,874.95
<평가자 의견> 규모 : 조사면적						
1. 복합시설물 평가지수(E5) = ∑(E4*A*S)/∑(A*S) =						**4.41**
2. 복합시설물 종합평가 결과 =						**b**

통합시설물 종합평가표

통합시설물명 : 토목구조물						표번호
5단계 표번호 : 5-01						6-01
복합시설물명	평가결과	평가지수(E5)	조정계수(A)	중요도(W)	계산값(A*W)	계산값(E5*A*W)
배수지	b	4.41	2	780.12	1,560.20	6,880.50
합계(∑)				780.12	1,560.20	6,880.50
<평가자 의견>						
중요도 : 복합시설물 특성에 따라 ±20%값 범위 내에서 조정가능						
1. 통합시설물 종합평가지수(E6) = ∑(E5*A*W)/∑(A*W) =						4.41
2. 통합시설물 종합평가 결과 =						B

통합시설물명 : 기계 및 전기						표번호
5단계 표번호 : 기전[5-01]						6-02
복합시설물명	평가결과	평가지수(E5)	조정계수(A)	중요도(W)	계산값(A*W)	계산값(E5*A*W)
배수지	b	4.09	2	100.00	200.00	818.00
합계(∑)				100.00	200.00	818.00
<평가자 의견>						
중요도 : 복합시설물 특성에 따라 ±20%값 범위 내에서 조정가능						
1. 통합시설물 종합평가지수(E6) = ∑(E5*A*W)/∑(A*W) =						4.09
2. 통합시설물 종합평가 결과 =						B

종합시설물 종합평가표

종합시설물명 : 비봉구포배수지						표번호
6단계 표번호 : 6-01						7-01
통합시설물명	평가결과	평가지수(E6)	조정계수(A)	중요도(W)	계산값(A*W)	계산값(E6*A*W)
토목구조물	b	4.41	2	66.67	133.30	587.90
기계 및 전기	b	4.09	2	33.33	66.70	272.80
합계(∑)				100.00	200.00	860.70
<평가자 의견> 중요도 : 통합시설물 특성에 따라 ±20%값 범위 내에서 조정가능						
1. 종합시설물 종합평가지수(E7) = ∑(E6*A*W)/∑(A*W) =						4.30
2. 종합시설물 종합평가 결과 =						B

2 기계 및 전기설비

개별부재(부위) 손상 및 결함상태 조사표

조사망 번호	부재(부위)명	복합부재명	개별시설물명	표번호
-	1호지 유입밸브	배관설비#1	기계설비	기계 1-1

번호	조 사 항 목	조 사 내 용	손상(결함) 정도	상태결과
1	밸브의 손상정도	작동상태, 부식 및 누수 유무	작동이 원활, 여타 손상이 전혀없음	a
2	도장 및 부식	표면의 박리, 박락, 부식	도장손상이 없는 건전한 상태	b
3				
4				
5				

특기사항			
조사일자	2022.10	조사자	이경재 외 21명

개별부재(부위) 손상 및 결함상태 조사표

조사망 번호	부재(부위)명	복합부재명	개별시설물명	표번호
-	1호지 유입배관	배관설비#1	기계설비	기계 1-2

번호	조 사 항 목	조 사 내 용	손상(결함) 정도	상태결과
1	관체의 손상정도(누수상태)	변형 및 손상여부, 누수 유무	변형 및 누수가 없는 건전한 상태	a
2	도장 및 부식	표면의 박리, 박락, 부식	국부적으로 부식이 발생	b
3				
4				
5				

특기사항			
조사일자	2022.10	조사자	이경재 외 21명

개별부재(부위) 손상 및 결함상태 조사표

조사망 번호		부재(부위)명	복합부재명	개별시설물명	표번호
-		1호지 유출밸브	배관설비#1	기계설비	기계 1-3
번호	조 사 항 목	조 사 내 용		손상(결함) 정도	상태결과
1	밸브의 손상정도	작동상태, 부식 및 누수 유무		작동이 원활, 여타 손상이 전혀없음	a
2	도장 및 부식	표면의 박리, 박락, 부식		도장손상이 없는 건전한 상태	b
3					
4					
5					
특기사항					
조사일자		2022.10	조사자	이경재 외 21명	

개별부재(부위) 손상 및 결함상태 조사표

조사망 번호		부재(부위)명	복합부재명	개별시설물명	표번호
-		1호지 유출배관	배관설비#1	기계설비	기계 1-4
번호	조 사 항 목	조 사 내 용		손상(결함) 정도	상태결과
1	관체의 손상정도(누수상태)	변형 및 손상여부, 누수 유무		변형 및 누수가 없는 건전한 상태	a
2	도장 및 부식	표면의 박리, 박락, 부식		국부적으로 부식이 발생	b
3					
4					
5					
특기사항					
조사일자		2022.10	조사자	이경재 외 21명	

개별부재(부위) 손상 및 결함상태 조사표

조사망 번호	부재(부위)명	복합부재명	개별시설물명	표번호
-	2호지 유입밸브	배관설비#2	기계설비	기계 1-3

번호	조 사 항 목	조 사 내 용	손상(결함) 정도	상태결과
1	밸브의 손상정도	작동상태, 부식 및 누수 유무	작동이 원활, 여타 손상이 전혀없음	a
2	도장 및 부식	표면의 박리, 박락, 부식	도장손상이 없는 건전한 상태	b
3				
4				
5				

특기사항			
조사일자	2022.10	조사자	이경재 외 21명

개별부재(부위) 손상 및 결함상태 조사표

조사망 번호	부재(부위)명	복합부재명	개별시설물명	표번호
-	2호지 유입배관	배관설비#2	기계설비	기계 1-6

번호	조 사 항 목	조 사 내 용	손상(결함) 정도	상태결과
1	관체의 손상정도(누수상태)	변형 및 손상여부, 누수 유무	누수의 진행이 관찰	d
2	도장 및 부식	표면의 박리, 박락, 부식	국부적으로 부식이 발생	b
3				
4				
5				

특기사항			
조사일자	2022.10	조사자	이경재 외 21명

개별부재(부위) 손상 및 결함상태 조사표

조사망 번호	부재(부위)명	복합부재명	개별시설물명	표번호
-	2호지 유출밸브	배관설비#2	기계설비	기계 1-5

번호	조 사 항 목	조 사 내 용	손상(결함) 정도	상태결과
1	밸브의 손상정도	작동상태, 부식 및 누수 유무	작동이 원활, 여타 손상이 전혀없음	a
2	도장 및 부식	표면의 박리, 박락, 부식	도장손상이 없는 건전한 상태	b
3				
4				
5				

특기사항			
조사일자	2022.10	조사자	이경재 외 21명

개별부재(부위) 손상 및 결함상태 조사표

조사망 번호	부재(부위)명	복합부재명	개별시설물명	표번호
-	2호지 유출배관	배관설비#2	기계설비	기계 1-8

번호	조 사 항 목	조 사 내 용	손상(결함) 정도	상태결과
1	관체의 손상정도(누수상태)	변형 및 손상여부, 누수 유무	변형 및 누수가 없는 건전한 상태	a
2	도장 및 부식	표면의 박리, 박락, 부식	국부적으로 부식이 발생	b
3				
4				
5				

특기사항			
조사일자	2022.10	조사자	이경재 외 21명

개별부재(부위) 손상 및 결함상태 조사표

조사망 번호	부재(부위)명	복합부재명	개별시설물명	표번호
-	기동반	배전설비#1	배전설비	1-1

번호	조 사 항 목	조 사 내 용	손상(결함) 정도	상태결과
1	전기설비 외관조사	설비의 외관 및 작동상태	전기설비의 불량이 전혀 없는 상태	a
2	접지설비	접지설비 불량상태	접지불량이 전혀 없음	a
3	절연열화	절연열화 상태	절연열화가 전혀 없는 상태	a

특기사항			
조사일자	2022.06	조사자	이경재 외 21명

개별부재(부위) 손상 및 결함상태 조사표

조사망 번호	부재(부위)명	복합부재명	개별시설물명	표번호
-	제어반	배전설비#2	배전설비	1-2

번호	조 사 항 목	조 사 내 용	손상(결함) 정도	상태결과
1	전기설비 외관조사	설비의 외관 및 작동상태	전기설비의 불량이 전혀 없는 상태	a
2	접지설비	접지설비 불량상태	접지불량이 전혀 없음	a
3	절연열화	절연열화 상태	절연열화가 전혀 없는 상태	a

특기사항			
조사일자	2022.06	조사자	이경재 외 21명

개별부재 상태평가표

개별부재명	1호지 유입밸브	개별부재규모	-	표번호
복합부재명	배관설비#1	개별시설물명	기계설비	기계 2-1
근거(1단계) 표번호	기계 1-1			

평 가 항 목	평가유형	상 태 평가기준	상태평가점수 (M)	영향계수 (F)	상태평가지수 (Ec1=M×F)
밸브의 손상정도	국부결함	기계설비	5	1.0	5.00
도장 및 부식	국부결함	기계설비	4	1.1	4.40

평가 의견		
상태평가결과	1. 개별부재의 상태평가지수(E_{c2})=상태평가지수(E_{c1})값중 최소값	**4.40**
	2. 개별부재의 상태평가결과	**b**

개별부재 상태평가표

개별부재명	1호지 유입배관	개별부재규모	-	표번호
복합부재명	배관설비#1	개별시설물명	기계설비	기계 2-2
근거(1단계) 표번호	기계 1-2			

평 가 항 목	평가유형	상 태 평가기준	상태평가점수 (M)	영향계수 (F)	상태평가지수 (Ec1=M×F)
관체의 손상정도(누수상태)	중요결함	기계설비	5	1.0	5.00
도장 및 부식	일반손상	기계설비	4	1.1	4.40

평가 의견		
상태평가결과	1. 개별부재의 상태평가지수(E_{c2})=상태평가지수(E_{c1})값중 최소값	**4.40**
	2. 개별부재의 상태평가결과	**b**

개별부재 상태평가표

개별부재명	1호지 유출밸브	개별부재규모	-		표번호
복합부재명	배관설비#1	개별시설물명	기계설비		기계 2-3
근거(1단계) 표번호	기계 1-3				

평 가 항 목	평가유형	상 태 평가기준	상태평가점수 (M)	영향계수 (F)	상태평가지수 (Ec1=M×F)
밸브의 손상정도	국부결함	기계설비	5	1.0	5.00
도장 및 부식	국부결함	기계설비	4	1.1	4.40

평가 의견		
상태평가결과	1. 개별부재의 상태평가지수(E_{c2})=상태평가지수(E_{c1})값중 최소값	**4.40**
	2. 개별부재의 상태평가결과	**b**

개별부재 상태평가표

개별부재명	1호지 유출배관	개별부재규모	-		표번호
복합부재명	배관설비#1	개별시설물명	기계설비		기계 2-4
근거(1단계) 표번호	기계 1-4				

평 가 항 목	평가유형	상 태 평가기준	상태평가점수 (M)	영향계수 (F)	상태평가지수 (Ec1=M×F)
관체의 손상정도(누수상태)	중요결함	기계설비	5	1.0	5.00
도장 및 부식	일반손상	기계설비	4	1.1	4.40

평가 의견		
상태평가결과	1. 개별부재의 상태평가지수(E_{c2})=상태평가지수(E_{c1})값중 최소값	**4.40**
	2. 개별부재의 상태평가결과	**b**

개별부재 상태평가표

개별부재명	2호지 유입밸브	개별부재규모	-	표번호
복합부재명	배관설비#2	개별시설물명	기계설비	기계 2-5
근거(1단계) 표번호	기계 1-5			

평 가 항 목	평가유형	상 태 평가기준	상태평가점수 (M)	영향계수 (F)	상태평가지수 (Ec1=M×F)
밸브의 손상정도	중요결함	기계설비	5	1.0	5.00
도장 및 부식	일반손상	기계설비	4	1.1	4.40

평가 의견		
상태평가결과	1. 개별부재의 상태평가지수(E_{c2})=상태평가지수(E_{c1})값중 최소값	**4.40**
	2. 개별부재의 상태평가결과	**b**

개별부재 상태평가표

개별부재명	2호지 유입배관	개별부재규모	-	표번호
복합부재명	배관설비#2	개별시설물명	기계설비	기계 2-6
근거(1단계) 표번호	기계 1-6			

평 가 항 목	평가유형	상 태 평가기준	상태평가점수 (M)	영향계수 (F)	상태평가지수 (Ec1=M×F)
관체의 손상정도(누수상태)	중요결함	기계설비	2	1.0	2.00
도장 및 부식	일반손상	기계설비	4	1.1	4.40

평가 의견		
상태평가결과	1. 개별부재의 상태평가지수(E_{c2})=상태평가지수(E_{c1})값중 최소값	**2.00**
	2. 개별부재의 상태평가결과	**d**

개별부재 상태평가표

개별부재명	2호지 유출밸브	개별부재규모	-		표번호
복합부재명	배관설비#2	개별시설물명	기계설비		기계 2-7
근거(1단계) 표번호	기계 1-7				

평 가 항 목	평가유형	상 태 평가기준	상태평가점수 (M)	영향계수 (F)	상태평가지수 (Ec1=M×F)
밸브의 손상정도	중요결함	기계설비	5	1.0	5.00
도장 및 부식	일반손상	기계설비	4	1.1	4.40

평가 의견		
상태평가결과	1. 개별부재의 상태평가지수(E_{c2})=상태평가지수(E_{c1})값중 최소값	**4.40**
	2. 개별부재의 상태평가결과	**b**

개별부재 상태평가표

개별부재명	2호지 유출배관	개별부재규모	-		표번호
복합부재명	배관설비#2	개별시설물명	기계설비		기계 2-8
근거(1단계) 표번호	기계 1-8				

평 가 항 목	평가유형	상 태 평가기준	상태평가점수 (M)	영향계수 (F)	상태평가지수 (Ec1=M×F)
관체의 손상정도(누수상태)	중요결함	기계설비	5	1.0	5.00
도장 및 부식	일반손상	기계설비	4	1.1	4.40

평가 의견		
상태평가결과	1. 개별부재의 상태평가지수(E_{c2})=상태평가지수(E_{c1})값중 최소값	**4.40**
	2. 개별부재의 상태평가결과	**b**

개별부재 상태평가표

개별부재명	기동반	개별부재규모	-	표번호
복합부재명	배전설비#1	개별시설물명	전기설비	
근거(1단계) 표번호	전기 1-1			전기 2-1

평 가 항 목	평가유형	상 태 평가기준	상태평가점수 (M)	영향계수 (F)	상태평가지수 (Ec1=M×F)
전기설비 외관조사	국부결함	전기설비	5	1	5.00
접지설비	국부결함	전기설비	5	1	5.00
절연열화	국부결함	전기설비	5	1	5.00

상태평가결과		
	1. 개별부재의 상태평가지수(E_{c2})=상태평가지수(E_{c1})값중 최소값	**5.00**
	2. 개별부재의 상태평가결과	**a**

개별부재 상태평가표

개별부재명	제어반	개별부재규모	-	표번호
복합부재명	배전설비#2	개별시설물명	전기설비	
근거(1단계) 표번호	전기 1-2			전기 2-2

평 가 항 목	평가유형	상 태 평가기준	상태평가점수 (M)	영향계수 (F)	상태평가지수 (Ec1=M×F)
전기설비 외관조사	국부결함	전기설비	5	1	5.00
접지설비	국부결함	전기설비	5	1	5.00
절연열화	국부결함	전기설비	5	1	5.00

상태평가결과		
	1. 개별부재의 상태평가지수(E_{c2})=상태평가지수(E_{c1})값중 최소값	**5.00**
	2. 개별부재의 상태평가결과	**a**

복합부재 상태평가표

복합부재명	배관설비#1		개별시설물명	기계설비		표번호
복합부재규모	-					기계 3-1
근거(2단계)표번호	기계 2-1~2-4					
개별부재구분	상태평가 결 과	상태평가 지수(Ec2)	조정계수 (A)	중요도 (W, %)	조정값 (P=A×W)	계산값 (Ec2×P)
1호지 유입밸브	b	4.40	2	30.0	60	264.00
1호지 유입배관	b	4.40	2	20.0	40	176.00
1호지 유출밸브	b	4.40	2	30.0	60	264.00
1호지 유출배관	b	4.40	2	20.0	40	176.00
합 계 (∑)				**100.0**	**200.0**	**880.0**
평가의견						
상태평가결과	1. 복합부재 상태평가지수(Ec_3) = ∑(Ec_2×P) / ∑P =					**4.40**
	2. 복합부재 상태평가결과 =					**b**

복합부재 상태평가표

복합부재명	배관설비#2		개별시설물명	기계설비		표번호
복합부재규모	-					기계 3-2
근거(2단계)표번호	기계 2-5~2-8					
개별부재구분	상태평가 결 과	상태평가 지수(Ec2)	조정계수 (A)	중요도 (W, %)	조정값 (P=A×W)	계산값 (Ec2×P)
2호지 유입밸브	b	4.40	2	30.0	60	264.00
2호지 유입배관	d	2.00	4	20.0	80	160.00
2호지 유출밸브	b	4.40	2	30.0	60	264.00
2호지 유출배관	b	4.40	2	20.0	40	176.00
합 계 (∑)				**100.0**	**240.0**	**864.0**
평가의견						
상태평가결과	1. 복합부재 상태평가지수(Ec_3) = ∑(Ec_2×P) / ∑P =					**3.60**
	2. 복합부재 상태평가결과 =					**b**

복합부재 상태평가표

복합부재명	배전설비#1		개별시설물명	전기설비		표번호
복합부재규모	-					전기 3-1
근거(2단계)표번호	전기 2-1					
개별부재구분	상태평가 결 과	상태평가 지수(Ec2)	조정계수 (A)	중요도 (W, %)	조정값 (P=A×W)	계산값 (Ec2×P)
기동반	a	5.00	1	100.0	100	500.00
합 계 (∑)				**100.0**	**100.0**	**500.0**
평가의견						
상태평가결과	1. 복합부재 상태평가지수(Ec_3) = ∑(Ec_2×P) / ∑P =					**5.00**
	2. 복합부재 상태평가결과 =					**a**

복합부재 상태평가표

복합부재명	배전설비#2		개별시설물명	전기설비		표번호
복합부재규모	-					전기 3-2
근거(2단계)표번호	전기 2-2					
개별부재구분	상태평가 결 과	상태평가 지수(Ec2)	조정계수 (A)	중요도 (W, %)	조정값 (P=A×W)	계산값 (Ec2×P)
제어반	a	5.00	1	100.0	100	500.00
합 계 (∑)				**100.0**	**100.0**	**500.0**
평가의견						
상태평가결과	1. 복합부재 상태평가지수(Ec_3) = ∑(Ec_2×P) / ∑P =					**5.00**
	2. 복합부재 상태평가결과 =					**a**

개별시설물 상태평가표

개별시설물명	기계설비	개별시설물 규모	-	표번호
근거(3단계)표번호	기계 3-1~3-3			기전 4-1
복합부재구분	상태평가결과	상태평가지수 (Ec3)	중요도 (W, %)	계산값 (Ec3 x S)
배관설비#1	b	4.40	50.00	220.00
배관설비#2	b	3.60	50.00	180.00
합계(∑)			100.00	400.0
상태평가결과	1. 복합부재의 상태평가지수(Ec3) 중 최대값(Max) =			4.40
	2. 복합부재의 상태평가지수(Ec3) 중 최소값(Min) =			3.60
	3. V1 = 0.3 x (Max - Min) =			0.24
	4. V2 = ∑(Ec3 x S)/5 ÷ ∑S =			0.80
	5. 개별시설물의 상태평가지수(Ec4) =			**3.79**
	6. 개별시설물의 상태평가결과 =			**b**

개별시설물 상태평가표

개별시설물명	전기설비	개별시설물 규모	-	표번호
근거(3단계)표번호	전기 3-4			기전 4-2
복합부재구분	상태평가결과	상태평가지수 (Ec3)	중요도 (W, %)	계산값 (Ec3 x S)
배전설비#1	a	5.00	50.00	250.00
배전설비#2	a	5.00	50.00	250.00
합계(∑)			100.00	500.00
상태평가결과	1. 복합부재의 상태평가지수(Ec3) 중 최대값(Max) =			5.00
	2. 복합부재의 상태평가지수(Ec3) 중 최소값(Min) =			5.00
	3. V1 = 0.3 x (Max - Min) =			0.00
	4. V2 = ∑(Ec3 x S)/5 ÷ ∑S =			1.00
	5. 개별시설물의 상태평가지수(Ec4) =			**5.00**
	6. 개별시설물의 상태평가결과 =			**a**

복 합 시 설 상 태 평 가 표

복합시설물명	비봉구포배수지		복합시설물규모	시설용량(Q) 500m^3/일		표번호
근거(4단계) 표번호	기전(비봉구포배수지-기전)4-1~2					기전(비봉) 5-1
개별시설물구분	**종합평가 결과**	**종합평가지수 E_{t1}**	**조정계수 A**	**중요도(%) S**	**조정값 P=A*S**	**계산값 E_{t1}*P**
기계설비	b	3.79	2	60.0	120.0	455.00
전기설비	a	5.00	1	40.0	40.0	200.00
합계(Σ)				100.0	160.0	655.00
평가의견						
종합평가결과	1. 복합시설물의 종합평가지수(E_{t2}) = Σ (E_{t1}*P) / Σ P =					4.09
	2. 복합시설물의 종합평가 결과 =					b

제5편 화리현배수지

SAFETY

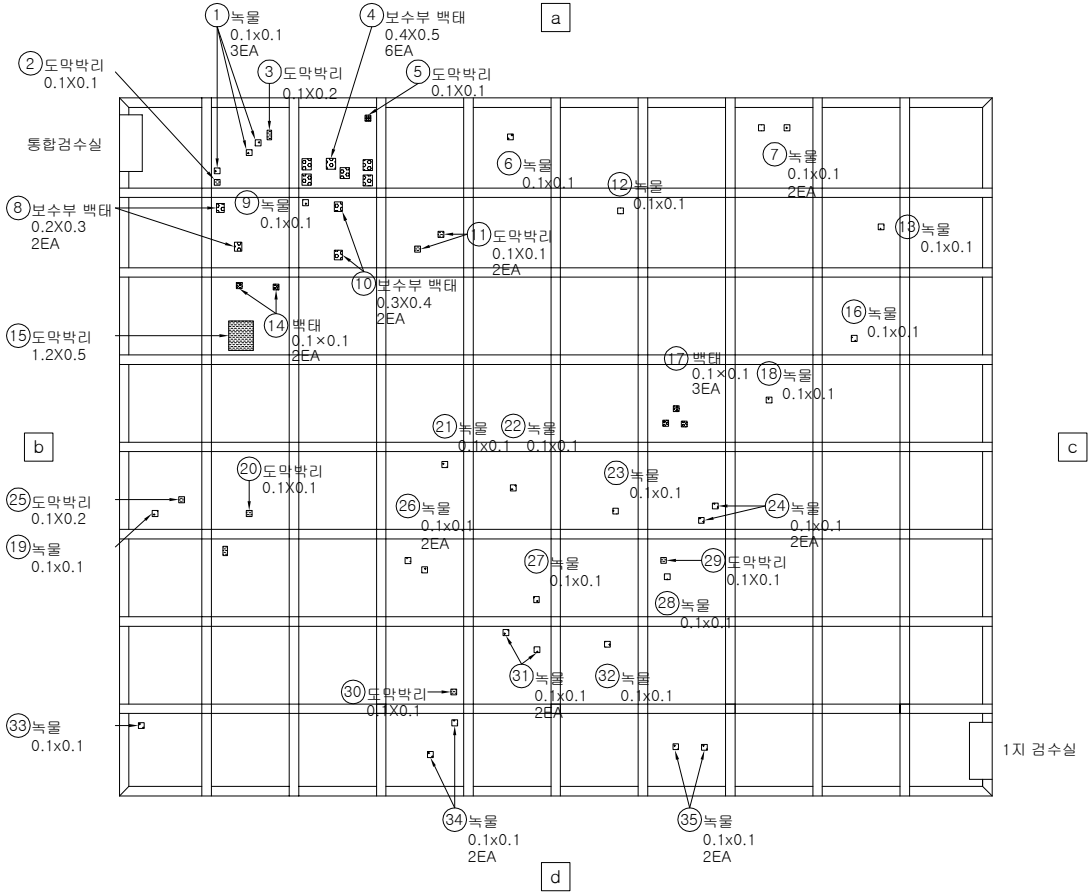
1. 토목구조물

2. 기계 및 전기설비

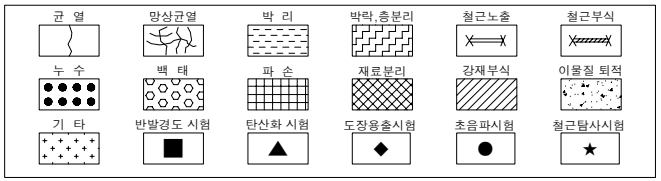
1. 토목구조물

1-1. 1지

화리현배수지 - 1지 상부슬래브(1)



범 례

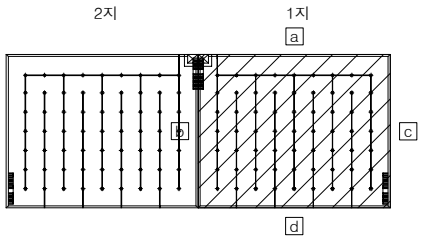


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(mm)	너비(m)	길이(m)	T(mm)	EA			
1	녹물		0.10	0.10		3	0.03	㎡	기존
2	도막박리		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
3	도막박리		0.10	0.20		1	0.02	㎡	기존
4	보수부 백태		0.40	0.50		6	1.20	㎡	기존
5	도막박리		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
6	녹물		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
7	녹물		0.10	0.10		2	0.02	㎡	기존
8	보수부 백태		0.20	0.30		2	0.12	㎡	기존
9	녹물		0.10	0.00		1	0.00	㎡	기존
10	보수부 백태		0.30	0.40		2	0.24	㎡	기존
11	도막박리		0.10	0.10		2	0.02	㎡	기존
12	녹물		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
13	녹물		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
14	백태		0.10	0.10		2	0.02	㎡	보수
15	도막박리		1.20	0.50		1	0.60	㎡	기존
16	녹물		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
17	백태		0.10	0.10		3	0.03	㎡	보수
18	녹물		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
19	녹물		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
20	도막박리		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
21	녹물		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
22	녹물		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
23	녹물		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
24	녹물		0.10	0.10		2	0.02	㎡	기존
25	도막박리		0.10	0.20		1	0.02	㎡	기존
26	녹물		0.10	0.10		2	0.02	㎡	기존
27	녹물		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
28	녹물		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
29	도막박리		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
30	도막박리		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존

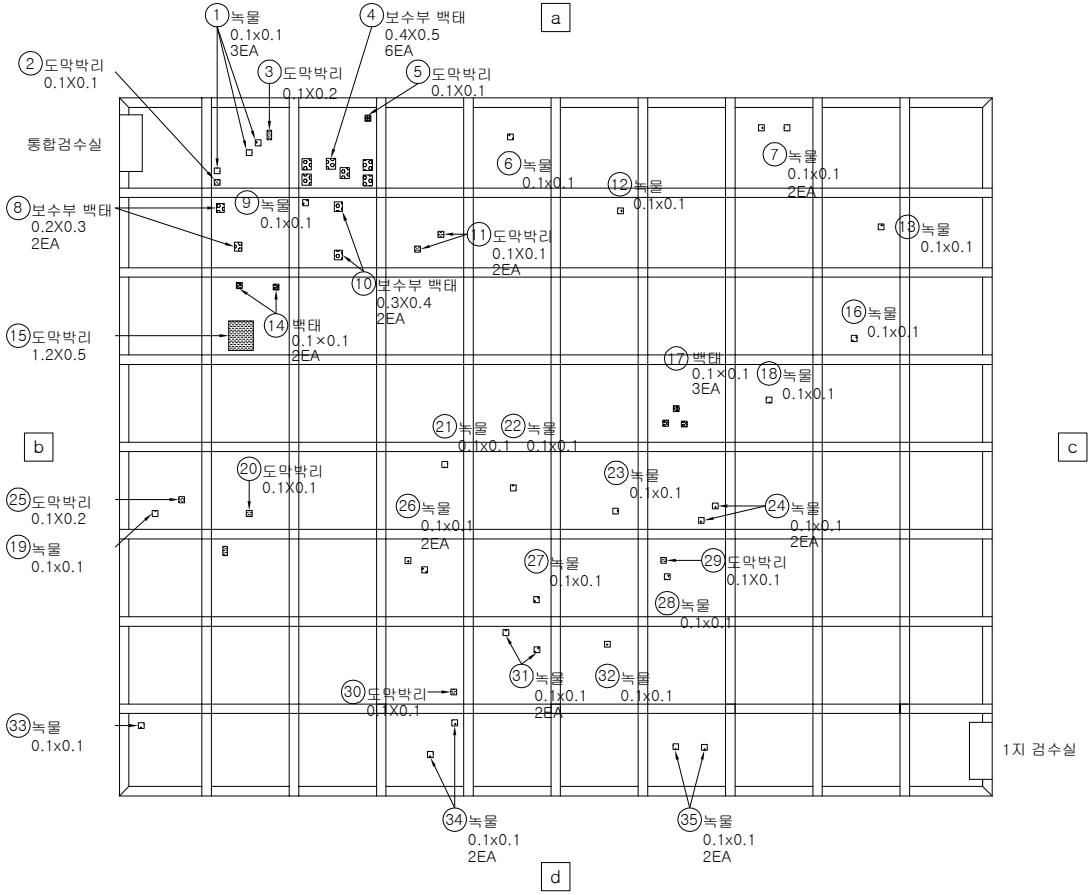
※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

K E Y P L A N

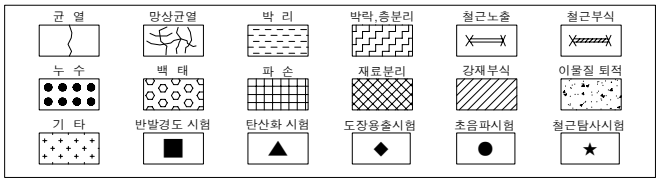


과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	화리현배수지 - 1지 상부슬래브(1)	001

화리현배수지 - 1지 상부슬래브(2)



범 례

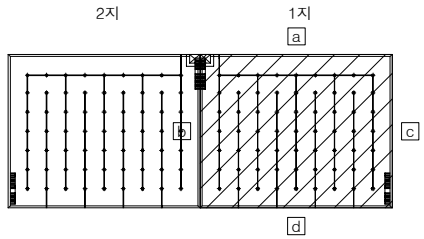


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(mm)	너비(m)	길이(m)	T(mm)	EA			
31	녹물		0.10	0.10		2	0.02	㎡	기존
32	녹물		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
33	녹물		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
34	녹물		0.10	0.10		2	0.02	㎡	기존
35	녹물		0.10	0.10		2	0.02	㎡	기존
36									
37									
38									
39									
40									
41									
42									
43									
44									
45									
46									
47									
48									
49									
50									
51									
52									
53									
54									
55									
56									
57									
58									
59									
60									

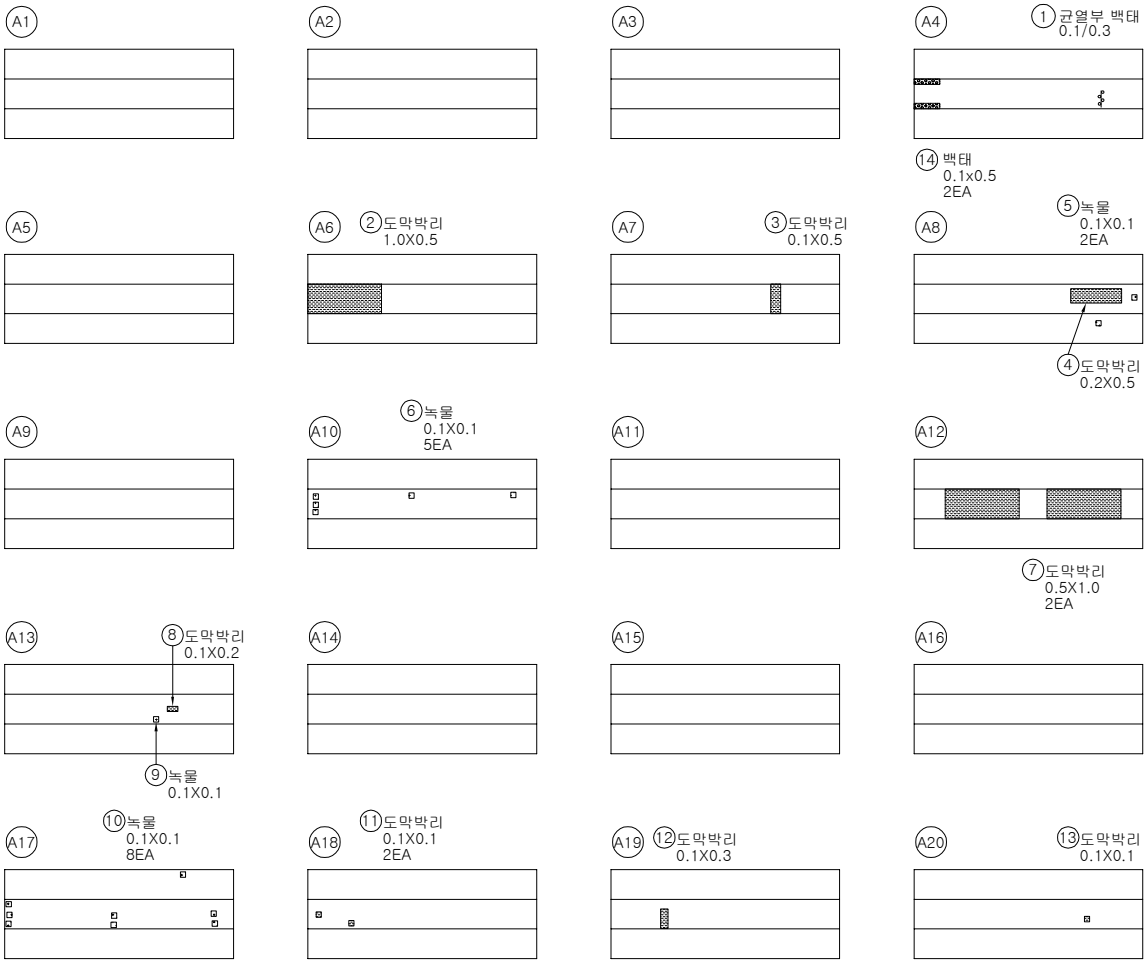
※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

K E Y P L A N

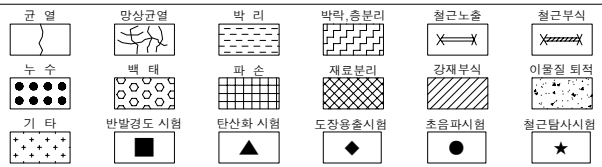


과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	화리현배수지 - 1지 상부슬래브(2)	002

화리현배수지 - 1지 보(1)



범 례

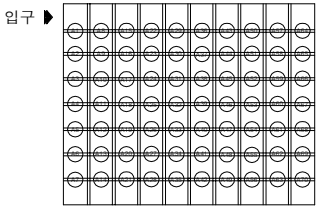


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(mm)	너비(m)	길이(m)	T(mm)	EA			
1	균열부 백태	0.10		0.30		1	0.30	m	보수
2	도막박리		1.00	0.50		1	0.50	㎡	기존
3	도막박리		0.10	0.50		1	0.05	㎡	기존
4	도막박리		0.20	0.50		1	0.10	㎡	기존
5	녹물		0.10	0.10		2	0.02	㎡	기존
6	녹물		0.10	0.10		5	0.05	㎡	기존
7	도막박리		0.50	1.00		2	1.00	㎡	기존
8	도막박리		0.10	0.20		1	0.02	㎡	기존
9	녹물		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
10	녹물		0.10	0.10		8	0.08	㎡	기존
11	도막박리		0.10	0.10		2	0.02	㎡	기존
12	도막박리		0.10	0.30		1	0.03	㎡	기존
13	도막박리		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
14	백태		0.10	0.50		2	0.10	㎡	신규
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									

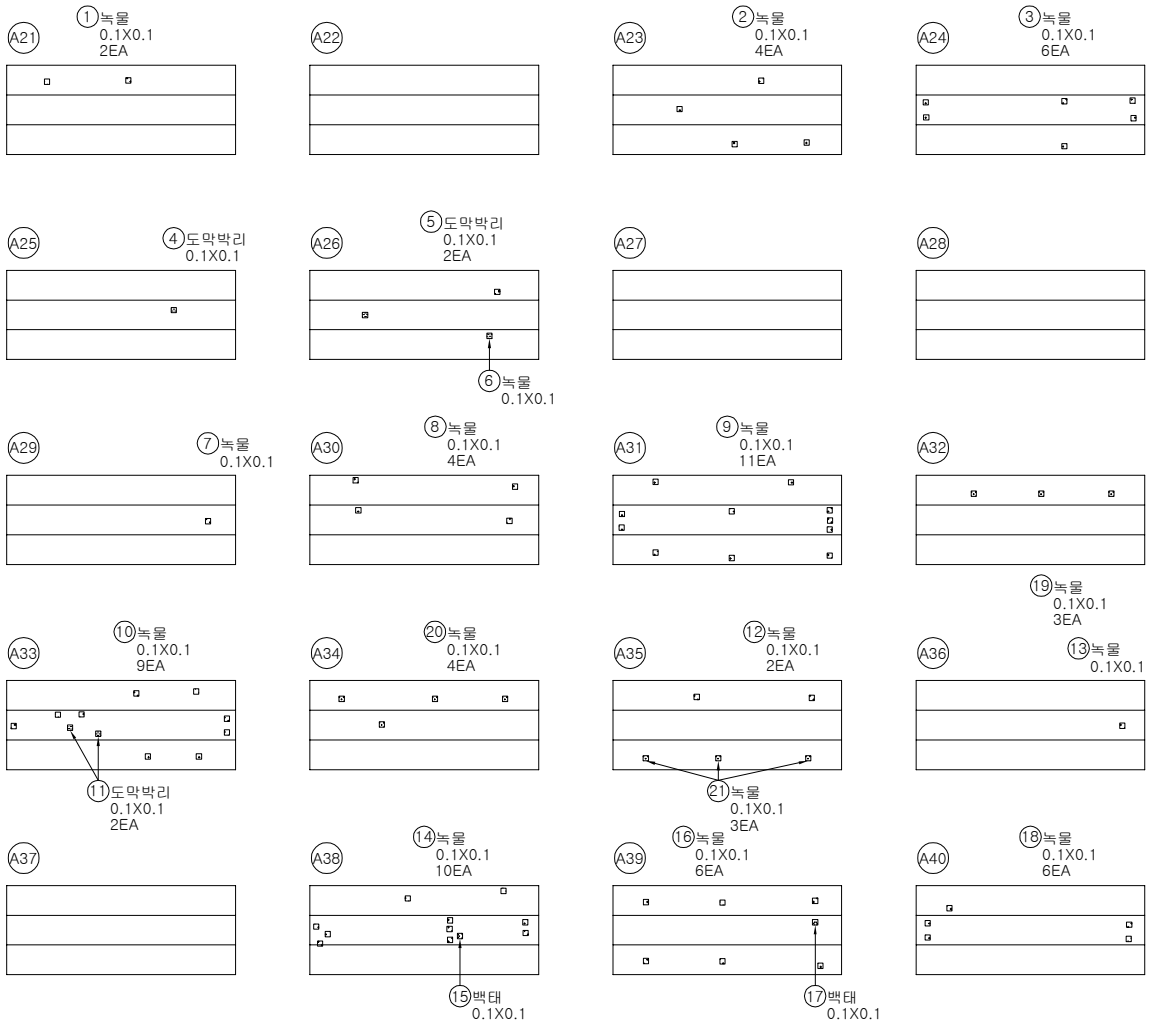
※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

K E Y P L A N

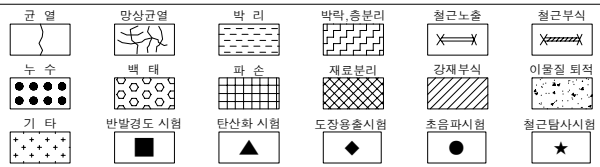


과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	화리현배수지 - 1지 보(1)	003

화리현배수지 - 1지 보(2)



범 례

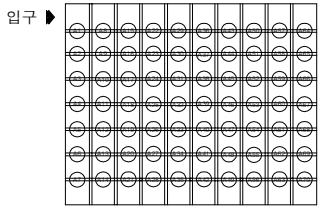


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(mm)	너비(m)	길이(m)	T(mm)	EA			
1	녹물		0.10	0.10		2	0.02	㎡	기존
2	녹물		0.10	0.10		4	0.04	㎡	기존
3	녹물		0.10	0.10		6	0.06	㎡	기존
4	도막박리		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
5	도막박리		0.10	0.10		2	0.02	㎡	기존
6	녹물		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
7	녹물		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
8	녹물		0.10	0.10		4	0.04	㎡	기존
9	녹물		0.10	0.10		11	0.11	㎡	기존
10	녹물		0.10	0.10		9	0.09	㎡	기존
11	도막박리		0.10	0.10		2	0.02	㎡	기존
12	녹물		0.10	0.10		2	0.02	㎡	기존
13	녹물		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
14	녹물		0.10	0.10		10	0.10	㎡	기존
15	백태		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
16	녹물		0.10	0.10		6	0.06	㎡	기존
17	백태		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
18	녹물		0.10	0.10		6	0.06	㎡	기존
19	녹물		0.10	0.10		3	0.03	㎡	신규
20	녹물		0.10	0.10		4	0.04	㎡	신규
21	녹물		0.10	0.10		3	0.03	㎡	신규
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									

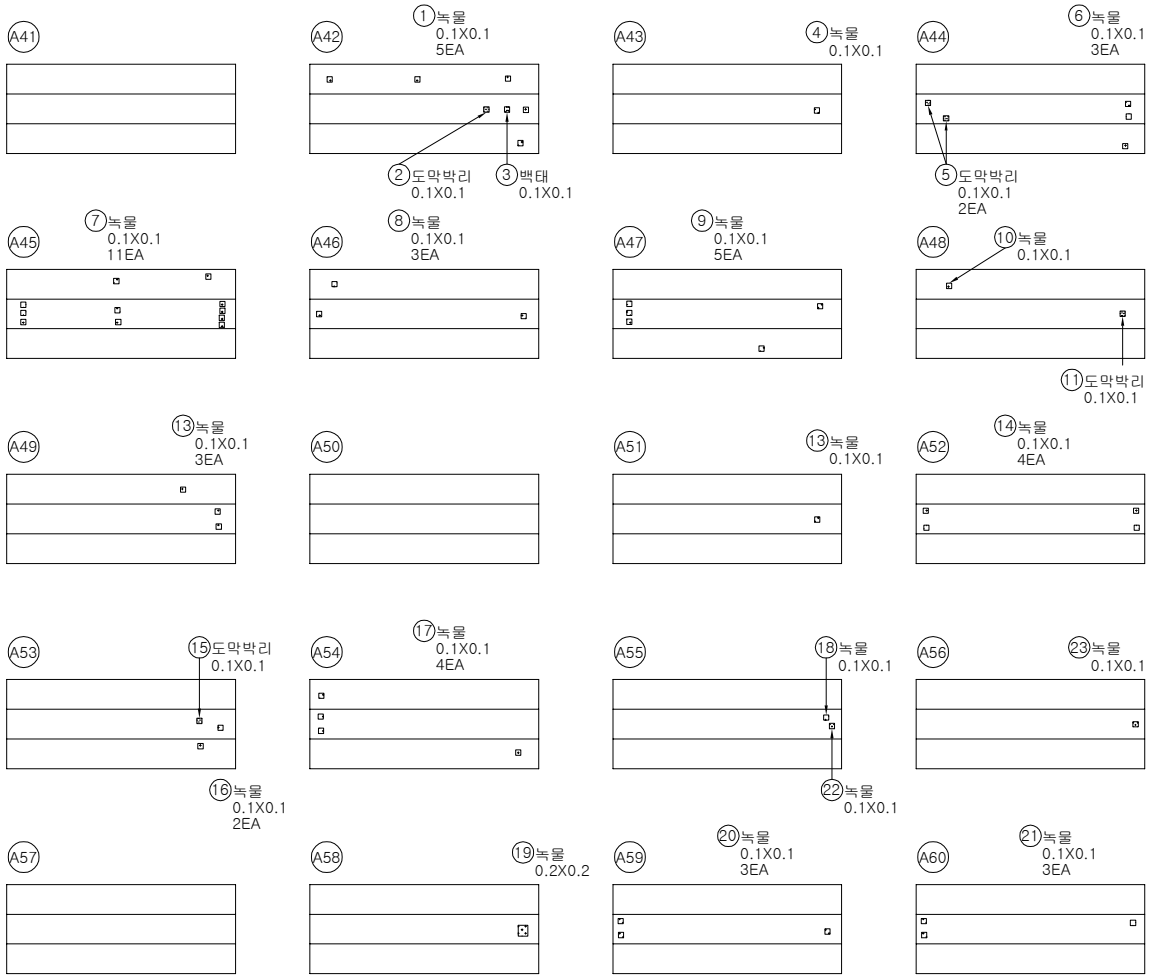
※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

K E Y P L A N

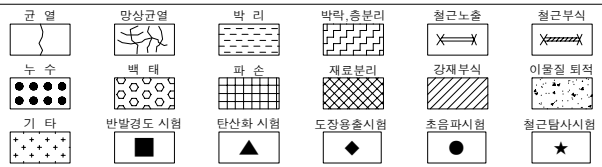


과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	화리현배수지 - 1지 보(2)	004

화리현배수지 - 1지 보(3)



범 례

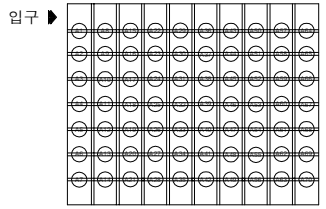


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(mm)	너비(m)	길이(m)	T(mm)	EA			
1	녹물		0.10	0.10		5	0.05	㎡	기존
2	도막박리		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
3	백태		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
4	녹물		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
5	도막박리		0.10	0.10		2	0.02	㎡	기존
6	녹물		0.10	0.10		3	0.03	㎡	기존
7	녹물		0.10	0.10		11	0.11	㎡	기존
8	녹물		0.10	0.10		3	0.03	㎡	기존
9	녹물		0.10	0.10		5	0.05	㎡	기존
10	녹물		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
11	도막박리		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
12	녹물		0.10	0.10		3	0.03	㎡	기존
13	녹물		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
14	녹물		0.10	0.10		4	0.04	㎡	기존
15	도막박리		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
16	녹물		0.10	0.10		2	0.02	㎡	기존
17	녹물		0.10	0.10		4	0.04	㎡	기존
18	녹물		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
19	녹물		0.20	0.20		1	0.04	㎡	기존
20	녹물		0.10	0.10		3	0.03	㎡	기존
21	녹물		0.10	0.10		3	0.03	㎡	기존
22	녹물		0.10	0.10		1	0.01	㎡	신규
23	녹물		0.10	0.10		1	0.01	㎡	신규
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									

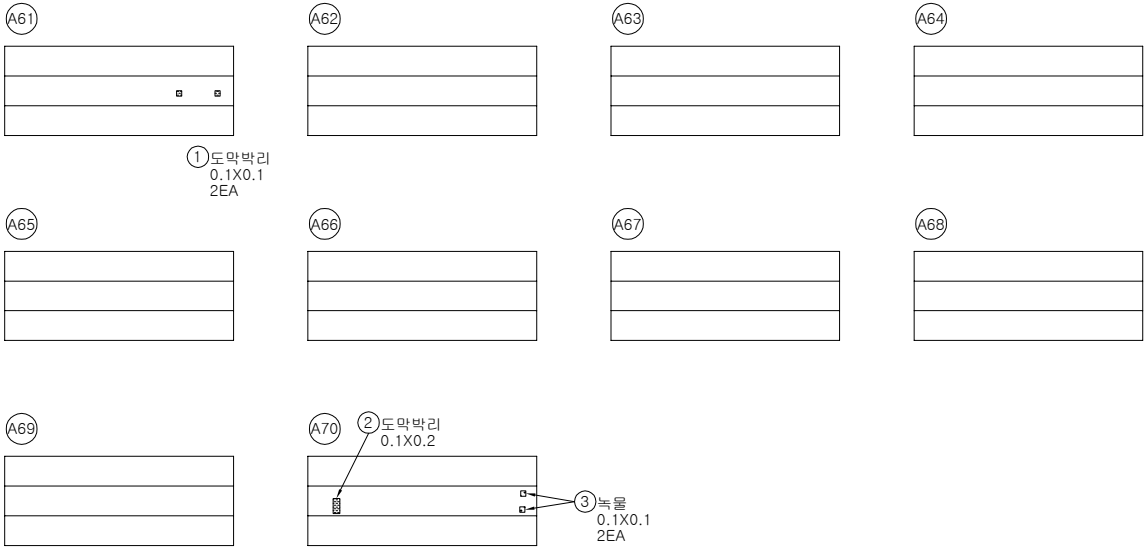
※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

K E Y P L A N

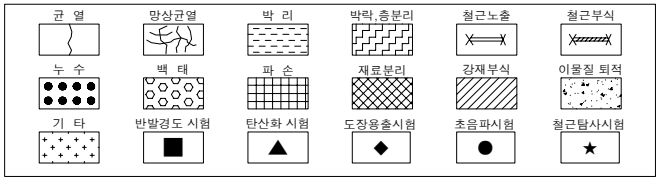


과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	화리현배수지 - 1지 보(3)	005

화리현배수지 - 1지 보(4)



범 례

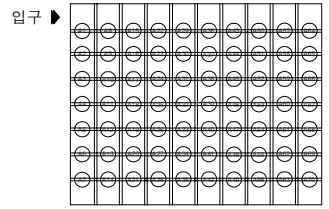


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(mm)	너비(m)	길이(m)	T(mm)	EA			
1	도막박리		0.10	0.10		2	0.02	㎡	기존
2	도막박리		0.10	0.20		1	0.02	㎡	기존
3	녹물		0.10	0.10		2	0.02	㎡	기존
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									

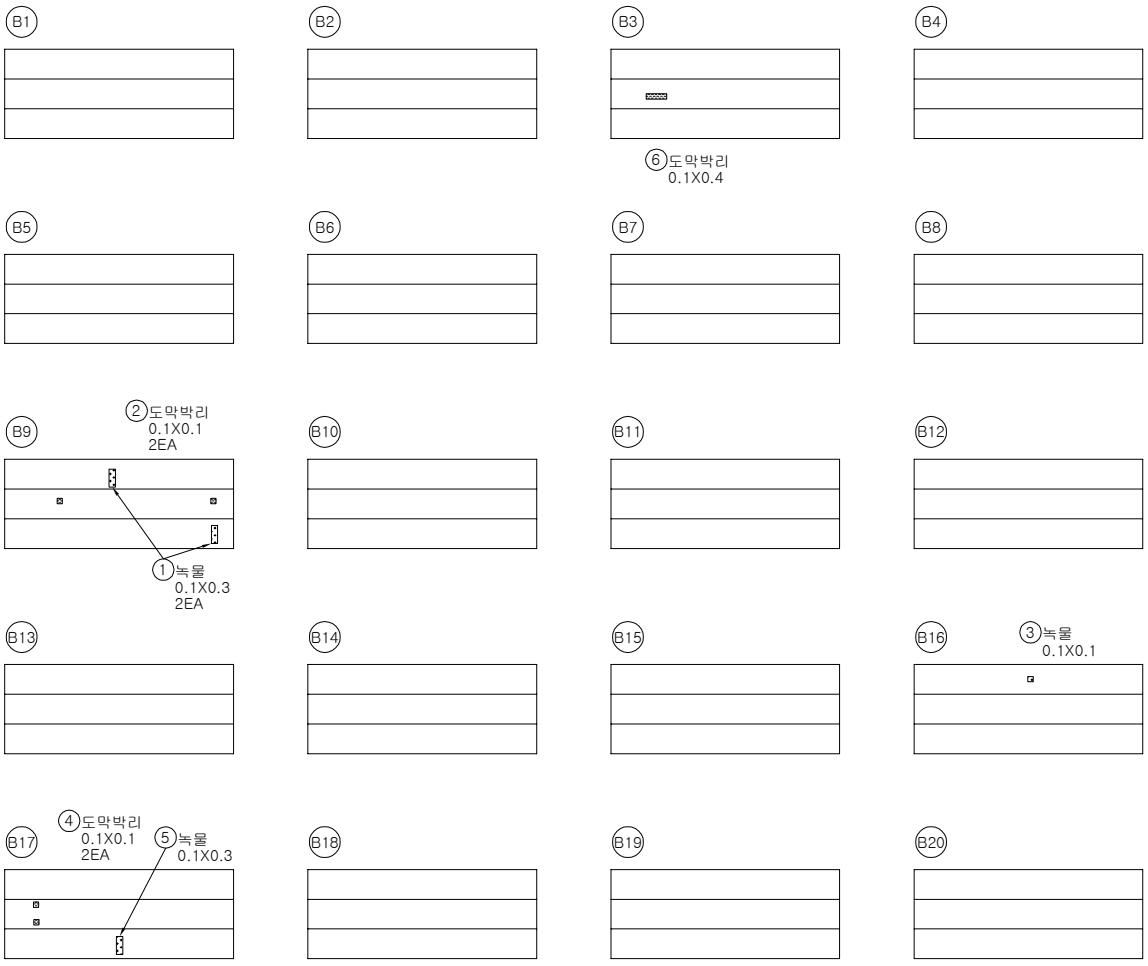
※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

K E Y P L A N

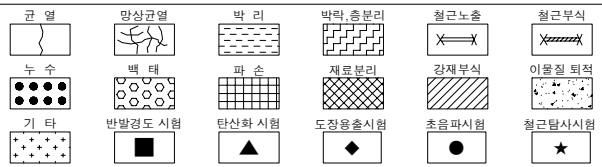


과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	화리현배수지 - 1지 보(4)	006

화리현배수지 - 1지 보(5)



범 례

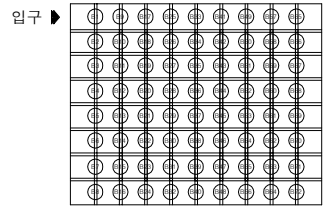


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(mm)	너비(m)	길이(m)	T(mm)	EA			
1	녹물		0.10	0.30		2	0.06	㎡	기존
2	도막박리		0.10	0.10		2	0.02	㎡	기존
3	녹물		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
4	도막박리		0.10	0.10		2	0.02	㎡	기존
5	녹물		0.10	0.30		1	0.03	㎡	기존
6	도막박리		0.10	0.40		1	0.04	㎡	신규
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									

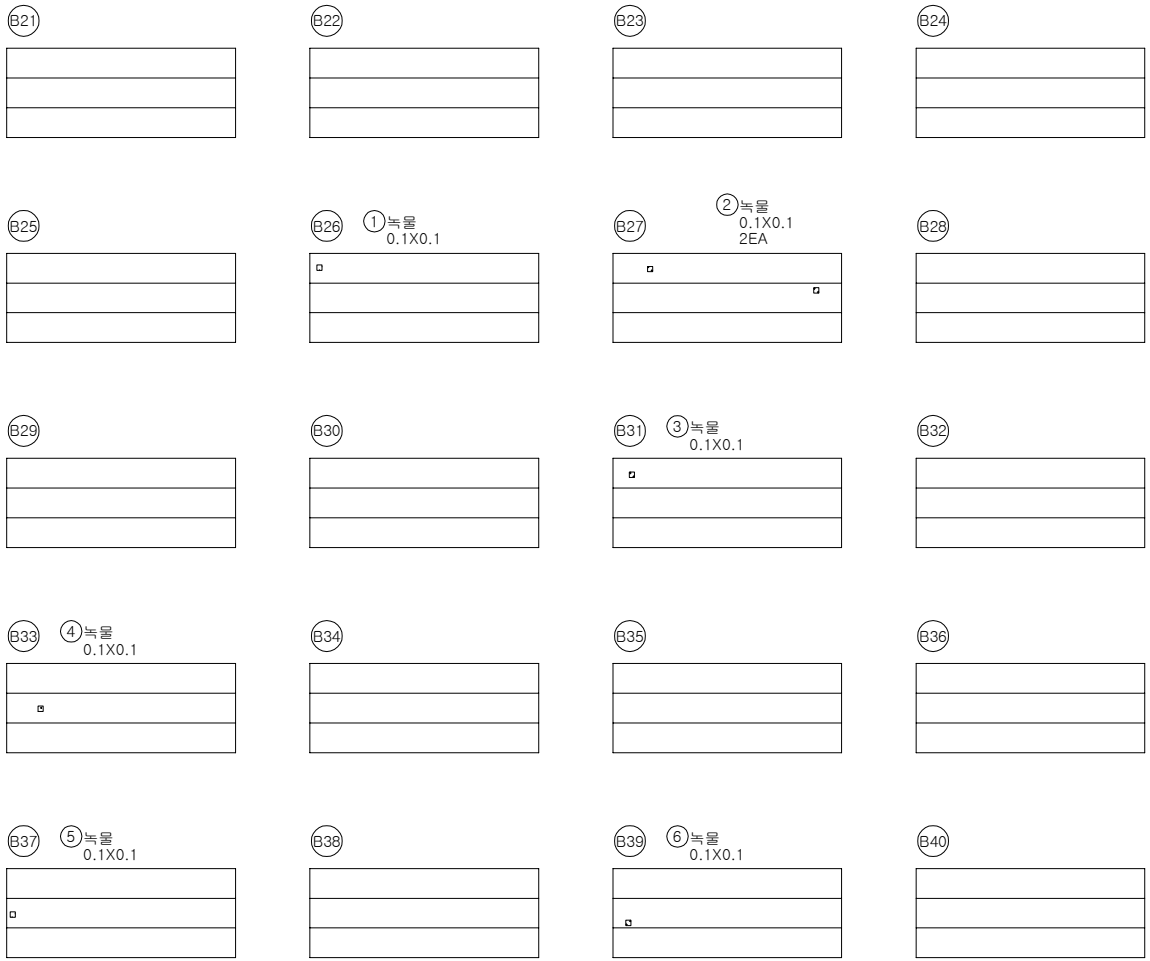
※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

K E Y P L A N

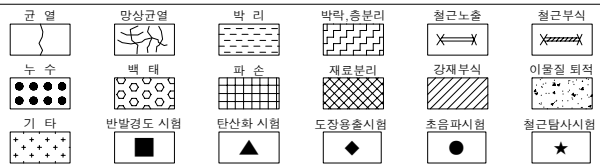


과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	화리현배수지 - 1지 보(5)	007

화리현배수지 - 1지 보(6)



범 례

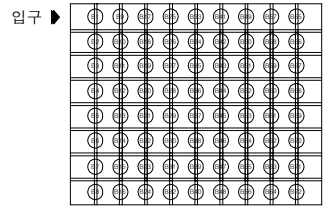


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(mm)	너비(m)	길이(m)	T(mm)	EA			
1	녹물		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
2	녹물		0.10	0.10		2	0.02	㎡	기존
3	녹물		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
4	녹물		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
5	녹물		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
6	녹물		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									

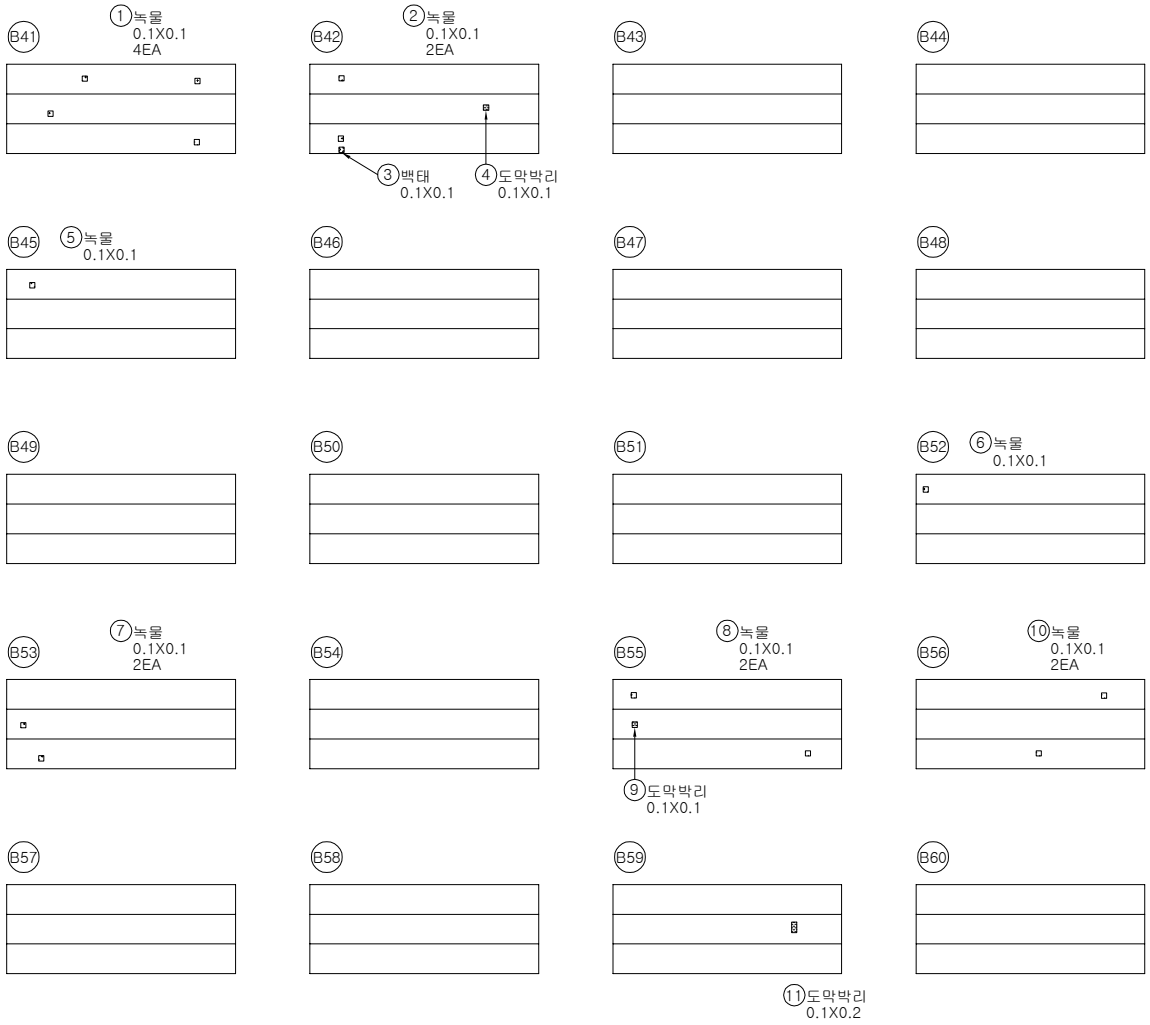
※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

K E Y P L A N

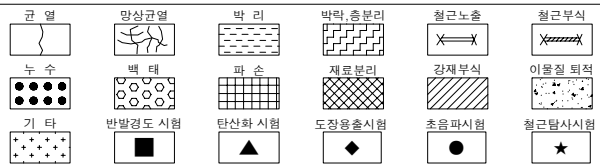


과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	화리현배수지 - 1지 보(6)	008

화리현배수지 - 1지 보(7)



범 례

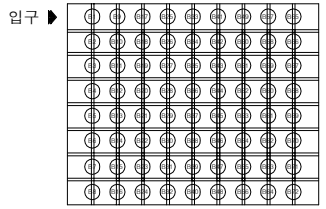


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(mm)	너비(m)	길이(m)	T(mm)	EA			
1	녹물		0.10	0.10		4	0.04	㎡	기존
2	녹물		0.10	0.10		2	0.02	㎡	기존
3	백태		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
4	도막박리		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
5	녹물		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
6	녹물		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
7	녹물		0.10	0.10		2	0.02	㎡	기존
8	녹물		0.10	0.10		2	0.02	㎡	기존
9	도막박리		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
10	녹물		0.10	0.10		2	0.02	㎡	기존
11	도막박리		0.10	0.20		1	0.02	㎡	신규
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									

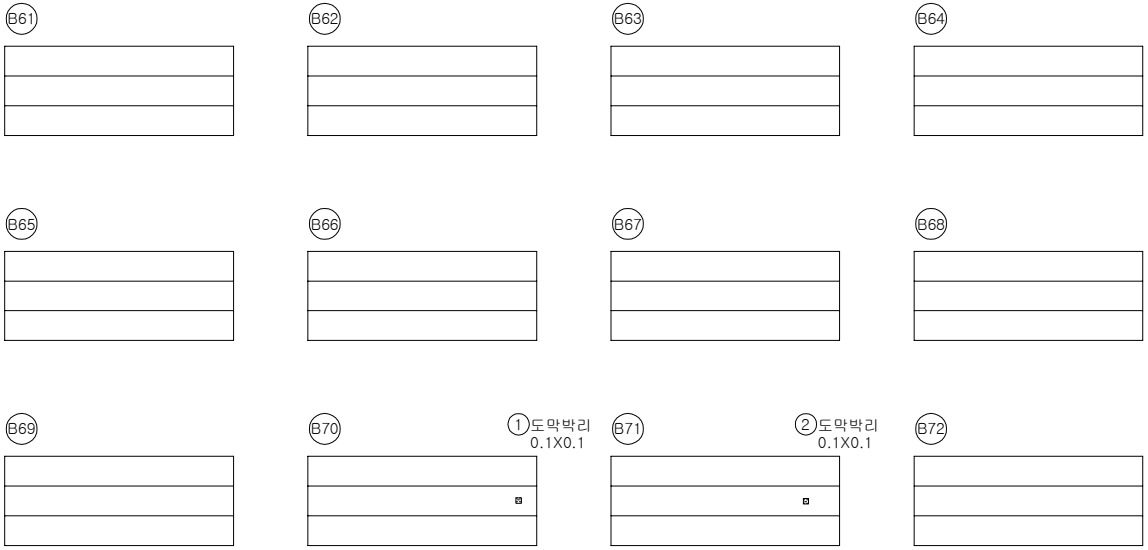
※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

K E Y P L A N

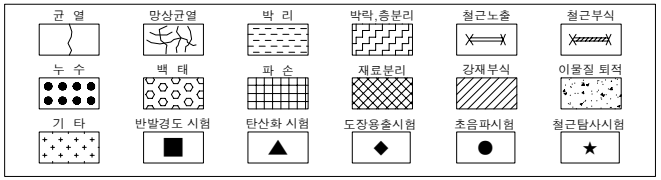


과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	화리현배수지 - 1지 보(7)	009

화리현배수지 - 1지 보(9)



범 례

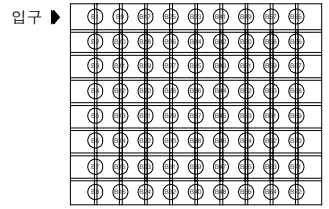


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(mm)	너비(m)	길이(m)	T(mm)	EA			
1	도막박리		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
2	도막박리		0.10	0.10		1	0.01	㎡	신규
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									

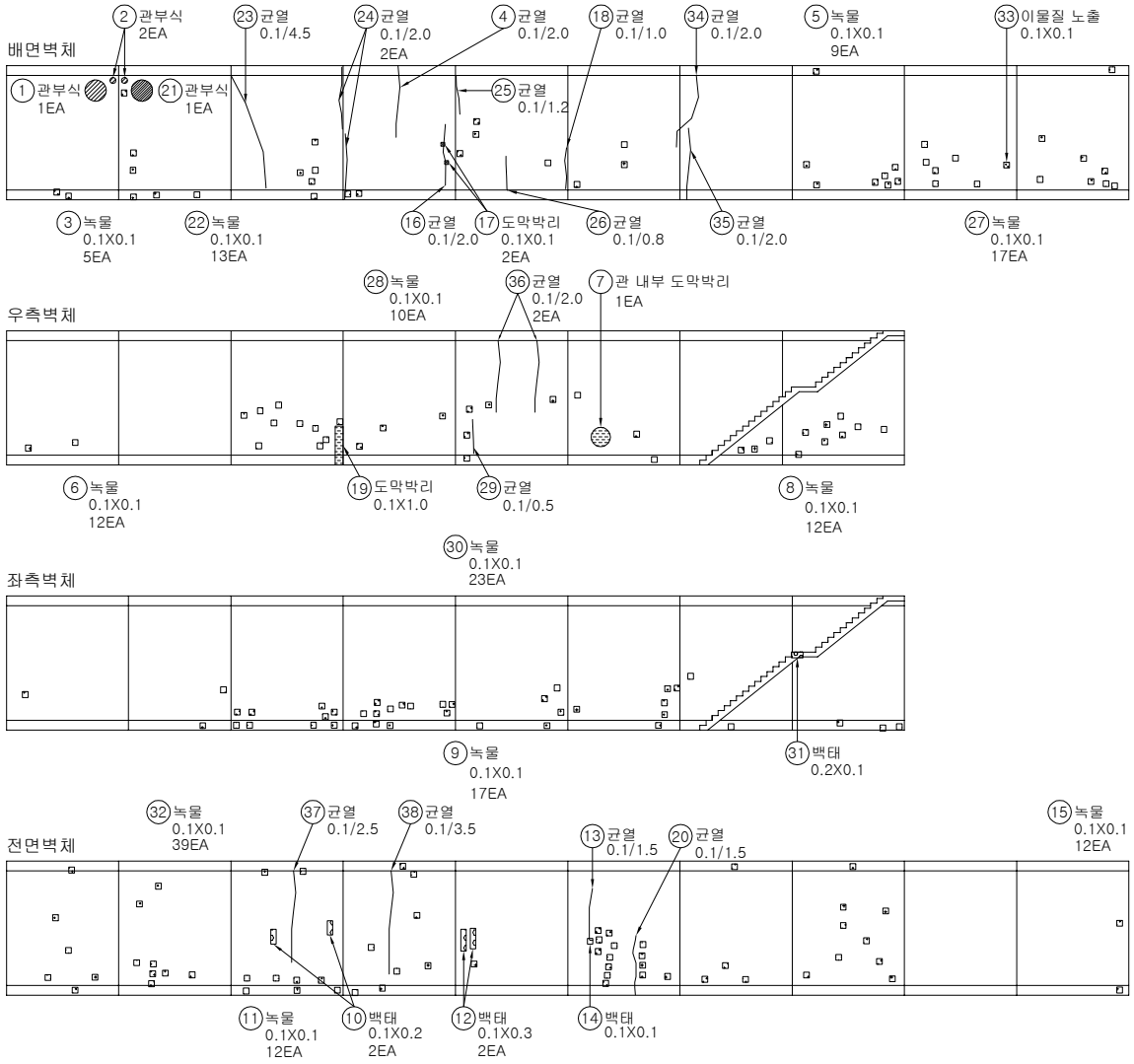
※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

K E Y P L A N

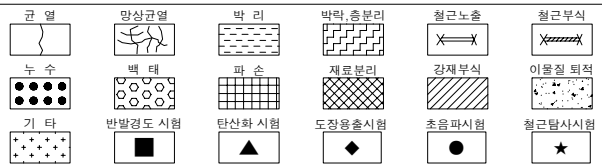


과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	화리현배수지 - 1지 보(9)	010

화리현배수지 - 1지 벽체(1)



범 례

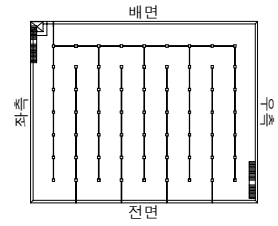


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(mm)	너비(m)	길이(m)	T(mm)	EA			
1	관부식					1	1.00	EA	기존
2	관부식					2	2.00	EA	기존
3	녹물		0.10	0.10		5	0.05	㎡	기존
4	균열(CW=0.3mm미만)	0.10		2.00		1	2.00	m	기존
5	녹물		0.10	0.10		9	0.09	㎡	기존
6	녹물		0.10	0.10		12	0.12	㎡	기존
7	관 내부 도막박리					1	1.00	EA	기존
8	녹물		0.10	0.10		12	0.12	㎡	기존
9	녹물		0.10	0.10		17	0.17	㎡	기존
10	백태		0.10	0.20		2	0.04	㎡	기존
11	녹물		0.10	0.10		12	0.12	㎡	기존
12	백태		0.10	0.30		2	0.06	㎡	기존
13	균열(CW=0.3mm미만)	0.10		1.50		1	1.50	m	기존
14	백태		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
15	녹물		0.10	0.10		12	0.12	㎡	기존
16	균열(CW=0.3mm미만)	0.10		2.00		1	2.00	m	기존
17	도막박리		0.10	0.10		2	0.02	㎡	기존
18	균열(CW=0.3mm미만)	0.10		1.00		1	1.00	m	기존
19	도막박리		0.10	1.00		1	0.10	㎡	기존
20	균열(CW=0.3mm미만)	0.10		1.50		1	1.50	m	기존
21	관부식					1	1.00	EA	기존
22	녹물		0.10	0.10		13	0.13	㎡	기존
23	균열(CW=0.3mm미만)	0.10		4.50		1	4.50	m	기존
24	균열(CW=0.3mm미만)	0.10		2.00		2	4.00	m	기존
25	균열(CW=0.3mm미만)	0.10		1.20		1	1.20	m	기존
26	균열(CW=0.3mm미만)	0.10		0.80		1	0.80	m	기존
27	녹물		0.10	0.10		17	0.17	㎡	기존
28	녹물		0.10	0.10		10	0.10	㎡	기존
29	균열(CW=0.3mm미만)	0.10		0.50		1	0.50	m	기존
30	녹물		0.10	0.10		3	0.30	㎡	기존

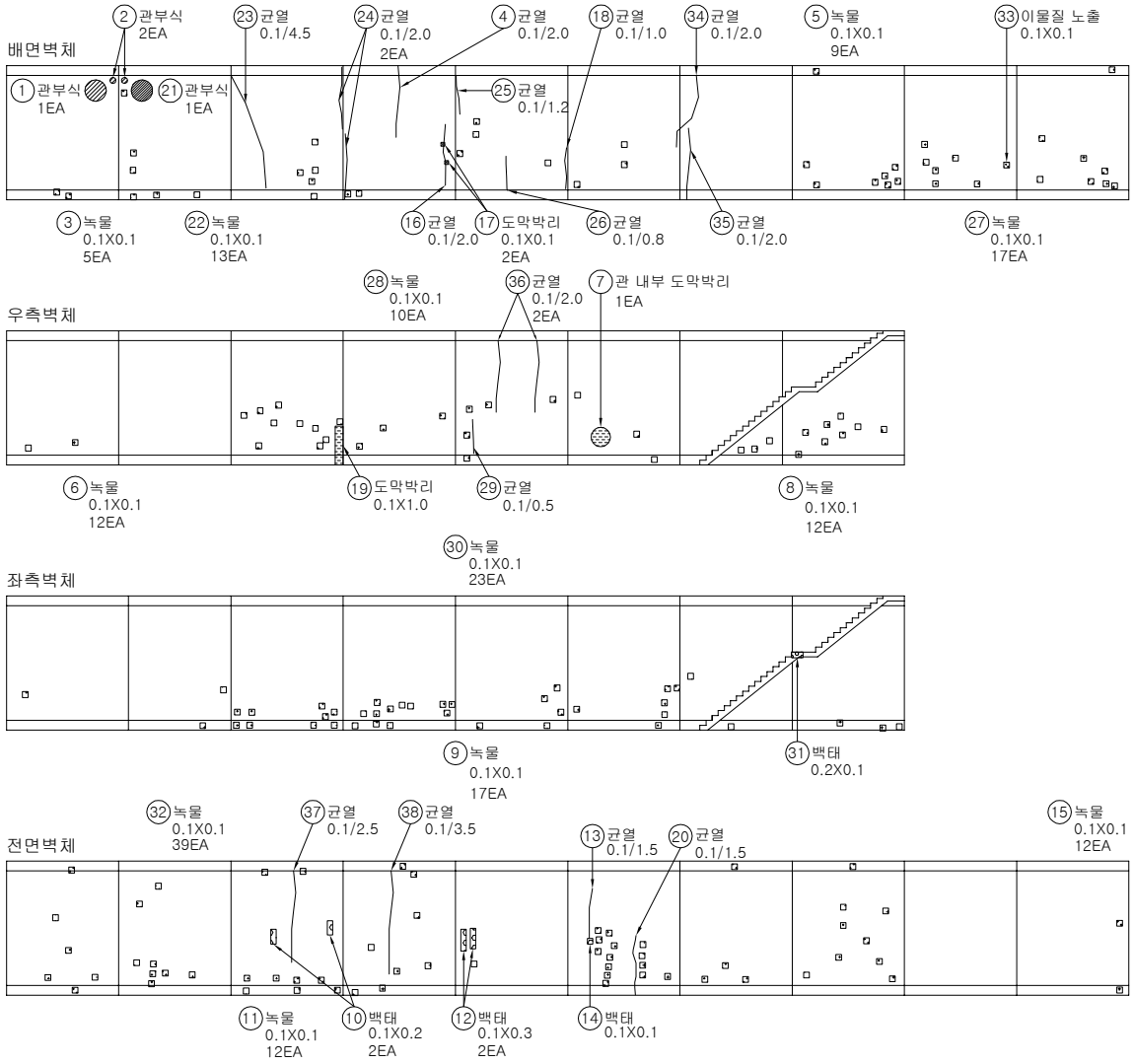
※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

K E Y P L A N

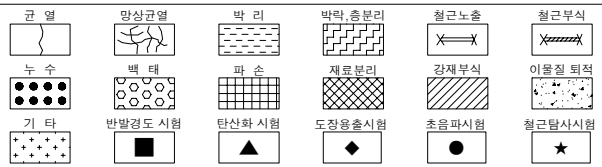


과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	화리현배수지 - 1지 벽체(1)	011

화리현배수지 - 1지 벽체(2)



범 례

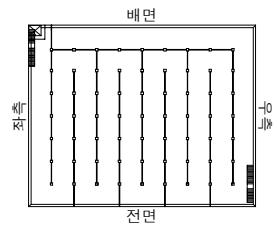


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(mm)	너비(m)	길이(m)	T(mm)	EA			
31	녹물		0.10	0.10		23	0.23	㎡	기존
32	백태		0.20	0.10		1	0.02	㎡	기존
33	이물질 노출		0.10	0.10		1	0.01	㎡	신규
34	균열(CW=0.3mm미만)	0.10		2.00		1	2.00	m	신규
35	균열(CW=0.3mm미만)	0.10		2.00		1	2.00	m	신규
36	균열(CW=0.3mm미만)	0.10		2.00		2	4.00	m	신규
37	균열(CW=0.3mm미만)	0.10		2.50		1	2.50	m	신규
38	균열(CW=0.3mm미만)	0.10		3.50		1	3.50	m	신규
39									
40									
41									
42									
43									
44									
45									
46									
47									
48									
49									
50									
51									
52									
53									
54									
55									
56									
57									
58									
59									
60									

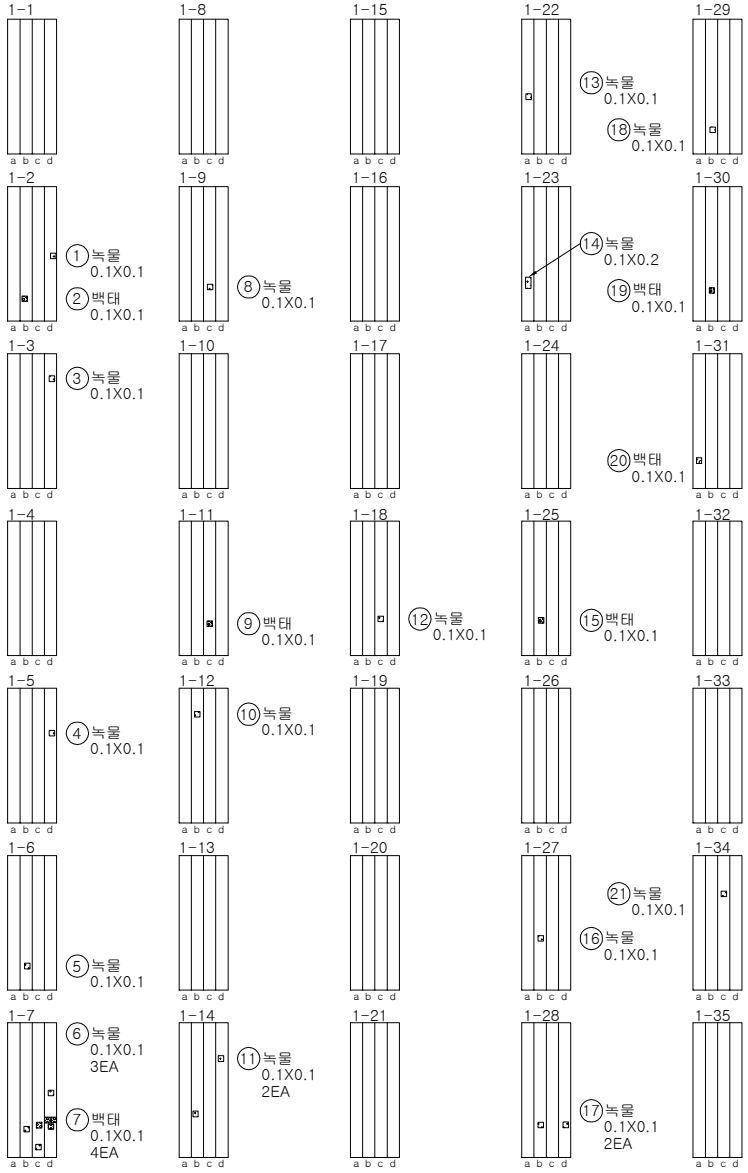
※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

K E Y P L A N

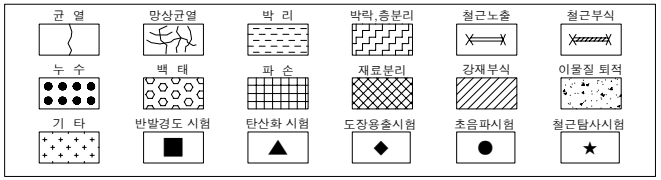


과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	화리현배수지 - 1지 벽체(2)	012

화리현배수지 - 1지 기둥(1)



범 례

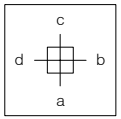


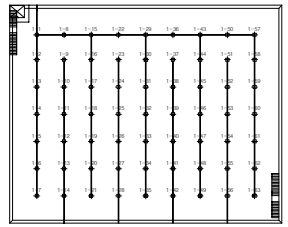
손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(mm)	너비(m)	길이(m)	T(mm)	EA			
1	녹물		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
2	백태		0.10	0.10		1	0.01	㎡	보수
3	녹물		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
4	녹물		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
5	녹물		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
6	녹물		0.10	0.10		3	0.03	㎡	기존
7	백태		0.10	0.10		4	0.04	㎡	보수
8	녹물		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
9	백태		0.10	0.10		1	0.01	㎡	보수
10	녹물		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
11	녹물		0.10	0.10		2	0.02	㎡	기존
12	녹물		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
13	녹물		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
14	녹물		0.10	0.20		1	0.02	㎡	기존
15	백태		0.10	0.10		1	0.01	㎡	보수
16	녹물		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
17	녹물		0.10	0.10		2	0.02	㎡	기존
18	녹물		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
19	백태		0.10	0.10		1	0.01	㎡	보수
20	백태		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
21	녹물		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									

※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

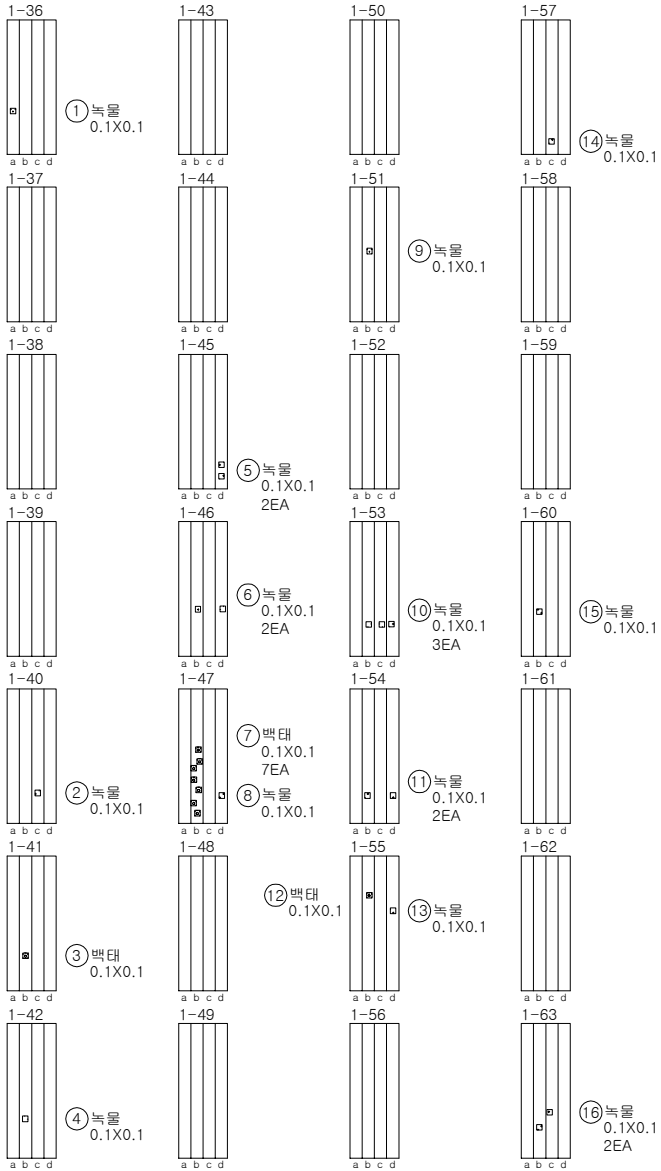
K E Y P L A N



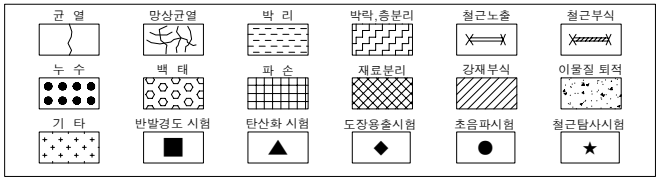


과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	화리현배수지 - 1지 기둥(1)	013

화리현배수지 - 1지 기둥(2)



범 례

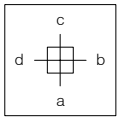


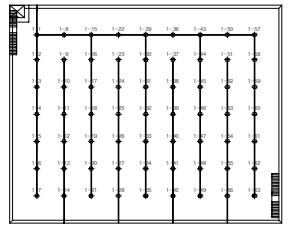
손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(mm)	너비(m)	길이(m)	T(mm)	EA			
1	녹물		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
2	녹물		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
3	백태		0.10	0.10		1	0.01	㎡	보수
4	녹물		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
5	녹물		0.10	0.10		2	0.02	㎡	기존
6	녹물		0.10	0.10		2	0.02	㎡	기존
7	백태		0.10	0.10		7	0.07	㎡	보수
8	녹물		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
9	녹물		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
10	녹물		0.10	0.10		3	0.03	㎡	기존
11	녹물		0.10	0.10		2	0.02	㎡	기존
12	백태		0.10	0.10		1	0.01	㎡	보수
13	녹물		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
14	녹물		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
15	녹물		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
16	녹물		0.10	0.10		2	0.02	㎡	기존
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									

※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

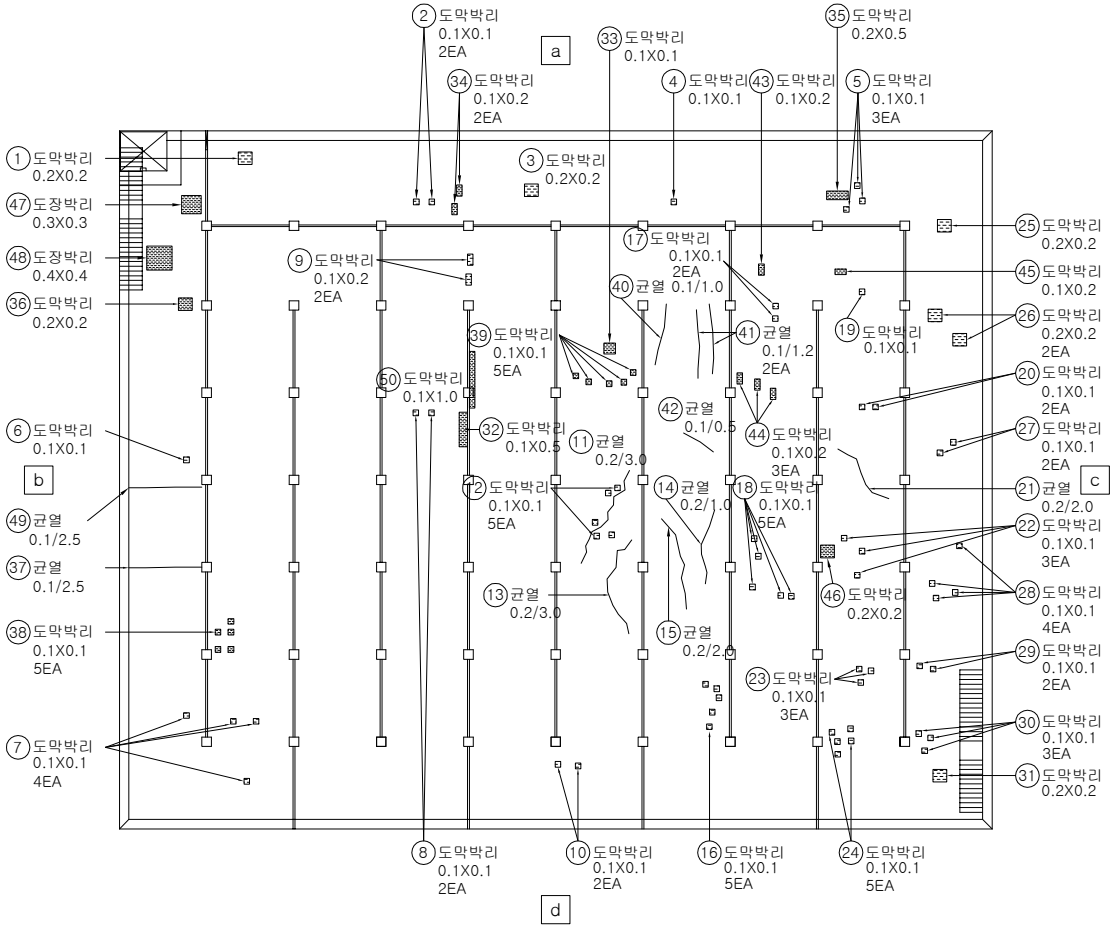
K E Y P L A N



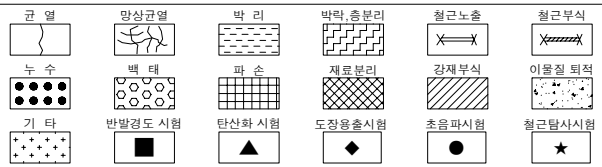


과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	화리현배수지 - 1지 기둥(2)	014

화리현배수지 - 1지 바닥슬래브(1)



범 례

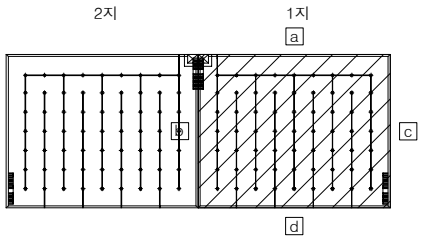


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(mm)	너비(m)	길이(m)	T(mm)	EA			
1	도막박리		0.20	0.20		1	0.04	㎡	기존
2	도막박리		0.10	0.10		2	0.02	㎡	기존
3	도막박리		0.20	0.20		1	0.04	㎡	기존
4	도막박리		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
5	도막박리		0.10	0.10		3	0.03	㎡	기존
6	도막박리		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
7	도막박리		0.10	0.10		4	0.04	㎡	기존
8	도막박리		0.10	0.10		2	0.02	㎡	기존
9	도막박리		0.10	0.20		2	0.04	㎡	기존
10	도막박리		0.10	0.10		2	0.02	㎡	기존
11	균열(CW=0.3mm미만)	0.20		3.00		1	3.00	m	기존
12	도막박리		0.10	0.10		5	0.05	㎡	기존
13	균열(CW=0.3mm미만)	0.20		3.00		1	3.00	m	기존
14	균열(CW=0.3mm미만)	0.20		1.00		1	1.00	m	기존
15	균열(CW=0.3mm미만)	0.20		2.00		1	2.00	m	기존
16	도막박리		0.10	0.10		5	0.05	㎡	기존
17	도막박리		0.10	0.10		2	0.02	㎡	기존
18	도막박리		0.10	0.10		5	0.05	㎡	기존
19	도막박리		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
20	도막박리		0.10	0.10		2	0.02	㎡	기존
21	균열(CW=0.3mm미만)	0.20		2.00		1	2.00	m	기존
22	도막박리		0.10	0.10		3	0.03	㎡	기존
23	도막박리		0.10	0.10		3	0.03	㎡	기존
24	도막박리		0.10	0.10		5	0.05	㎡	기존
25	도막박리		0.20	0.20		1	0.04	㎡	기존
26	도막박리		0.20	0.20		2	0.08	㎡	기존
27	도막박리		0.10	0.10		2	0.02	㎡	기존
28	도막박리		0.10	0.10		4	0.04	㎡	기존
29	도막박리		0.10	0.10		2	0.02	㎡	기존
30	도막박리		0.10	0.10		3	0.03	㎡	기존

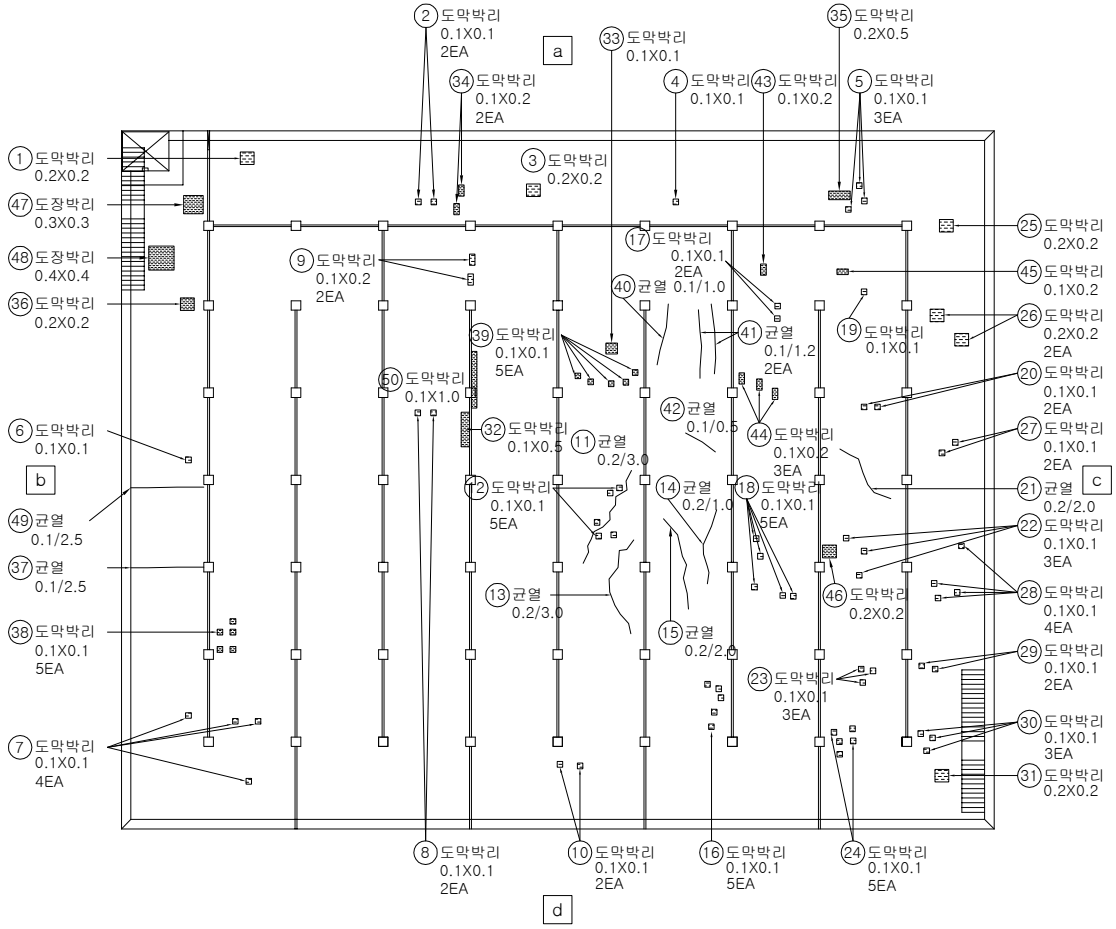
※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

K E Y P L A N

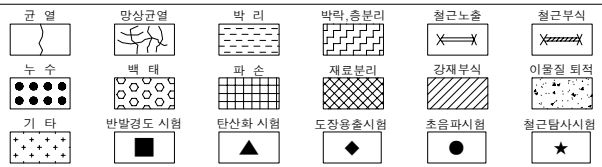


과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	화리현배수지 - 1지 바닥슬래브(1)	015

화리현배수지 - 1지 바닥슬래브(2)



범 례

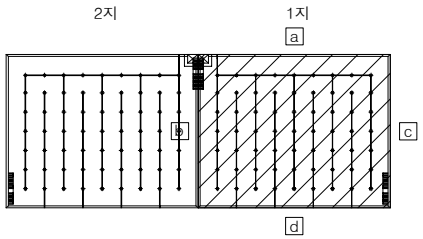


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(mm)	너비(m)	길이(m)	T(mm)	EA			
31	도막박리		0.20	0.20		1	0.04	㎡	기존
32	도막박리		0.10	0.50		1	0.05	㎡	기존
33	도막박리		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
34	도막박리		0.10	0.20		2	0.04	㎡	기존
35	도막박리		0.20	0.50		1	0.10	㎡	기존
36	도막박리		0.20	0.20		1	0.04	㎡	기존
37	균열(CW=0.3mm미만)	0.10		2.50		1	2.50	m	기존
38	도막박리		0.10	0.10		5	0.05	㎡	기존
39	도막박리		0.10	0.10		5	0.05	㎡	기존
40	균열(CW=0.3mm미만)	0.10		1.00		1	1.00	m	기존
41	균열(CW=0.3mm미만)	0.10		1.20		2	2.40	m	기존
42	균열(CW=0.3mm미만)	0.10		0.50		1	0.50	m	기존
43	도막박리		0.10	0.20		1	0.02	㎡	기존
44	도막박리		0.10	0.20		3	0.06	㎡	기존
45	도막박리		0.10	0.20		1	0.02	㎡	기존
46	도막박리		0.20	0.20		1	0.04	㎡	기존
47	도막박리		0.30	0.30		1	0.09	㎡	신규
48	도막박리		0.40	0.40		1	0.16	㎡	신규
49	균열(CW=0.3mm미만)	0.10		2.50		1	2.50	m	신규
50	도막박리		0.10	1.00		1	0.10	㎡	신규
51									
52									
53									
54									
55									
56									
57									
58									
59									
60									

※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

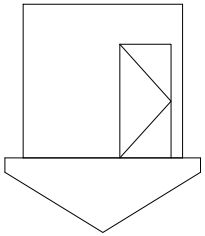
K E Y P L A N



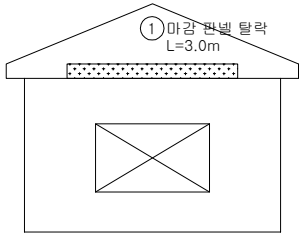
과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	화리현배수지 - 1지 바닥슬래브(2)	016

화리현배수지 - 1지 검수실 외부

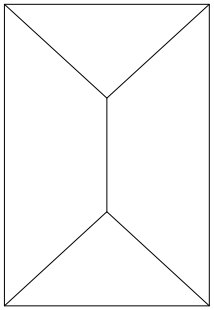
a



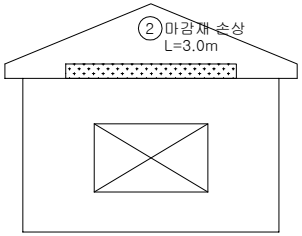
b



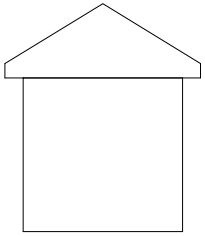
바닥슬래브



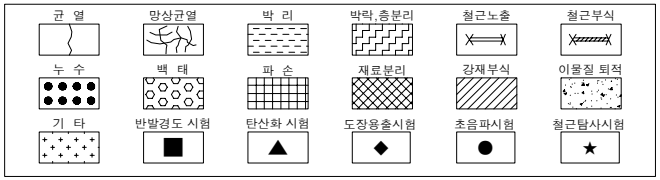
c



d



범 례

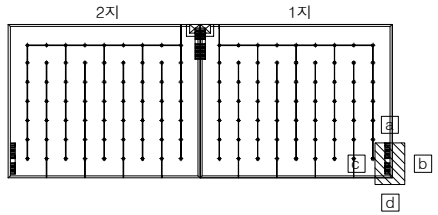


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(mm)	너비(m)	길이(m)	T(mm)	EA			
1	마감 판넬 탈락			3.00		1	3.00	m	신규
2	마감재 손상			3.00		1	3.00	m	신규
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									

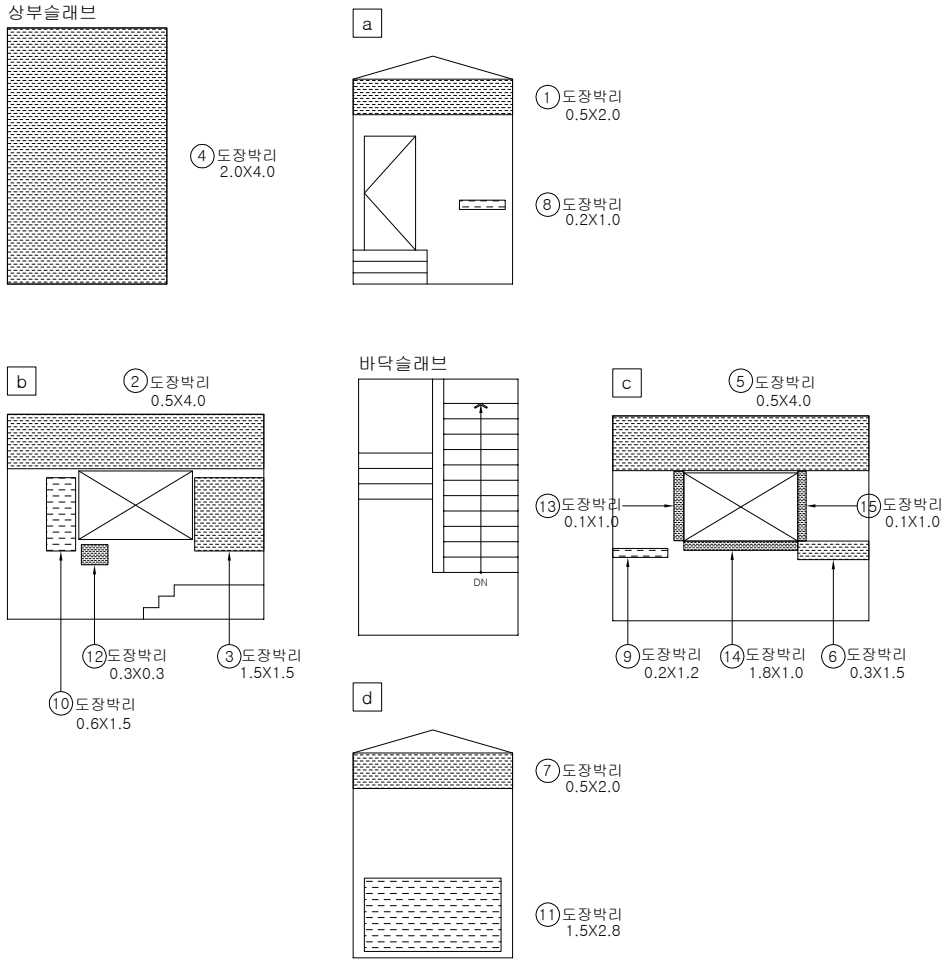
※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

K E Y P L A N

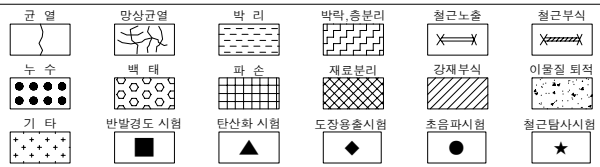


과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	화리현배수지 - 1지 검수실 외부	017

화리현배수지 - 1지 검수실 내부



범 례

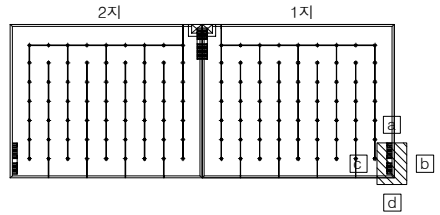


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(mm)	너비(m)	길이(m)	T(mm)	EA			
1	도장박리		0.50	2.00		1	1.00	㎡	기존
2	도장박리		0.50	4.00		1	2.00	㎡	기존
3	도장박리		1.50	1.50		1	2.25	㎡	기존
4	도장박리		2.00	4.00		1	8.00	㎡	기존
5	도장박리		0.50	4.00		1	2.00	㎡	기존
6	도장박리		0.30	1.50		1	0.45	㎡	기존
7	도장박리		0.50	2.00		1	1.00	㎡	기존
8	도장박리		0.20	1.00		1	0.20	㎡	기존
9	도장박리		0.20	1.20		1	0.24	㎡	기존
10	도장박리		0.60	1.50		1	0.90	㎡	기존
11	도장박리		1.50	2.80		1	4.20	㎡	기존
12	도장박리		0.30	0.30		1	0.09	㎡	기존
13	도장박리		0.10	1.00		1	0.10	㎡	기존
14	도장박리		1.80	1.00		1	1.80	㎡	기존
15	도장박리		0.10	1.00		1	0.10	㎡	기존
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									

※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

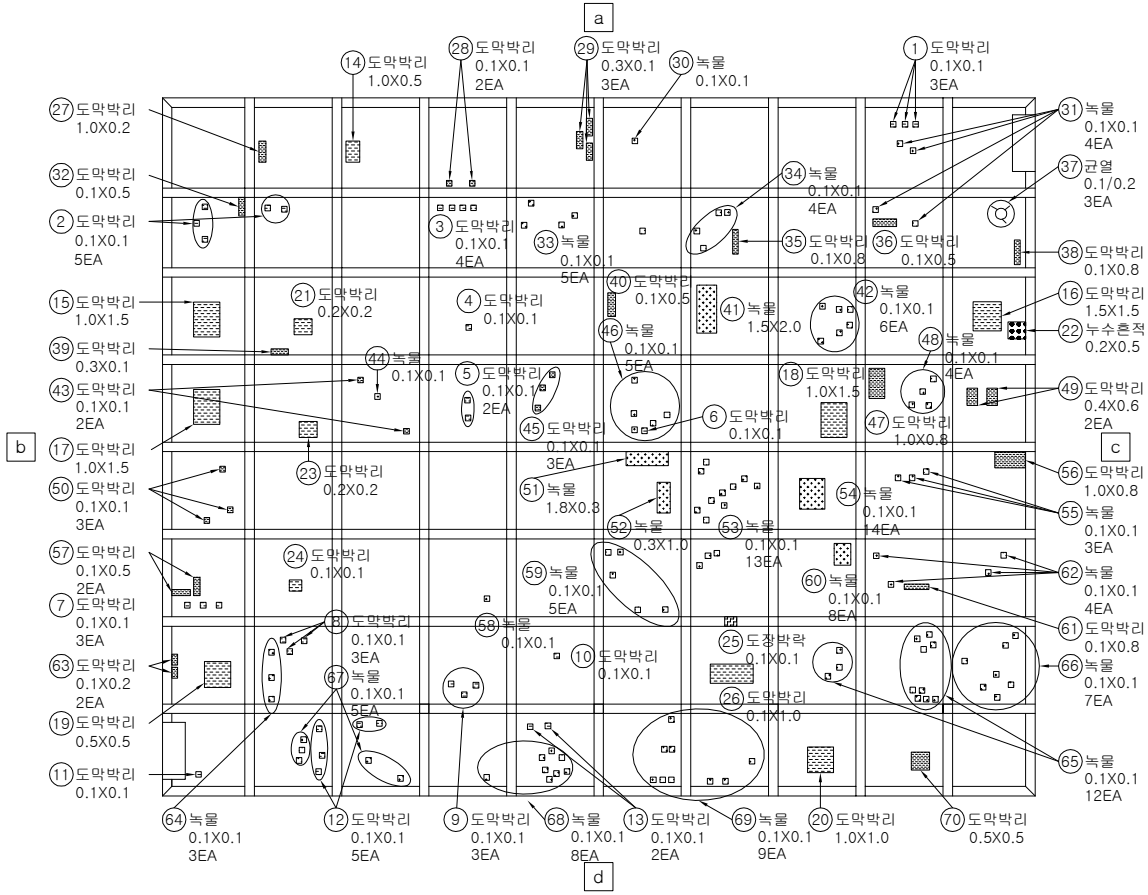
K E Y P L A N



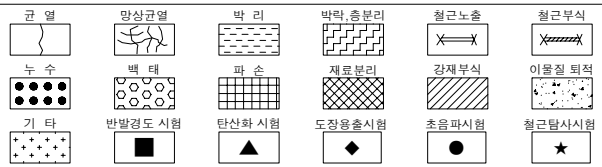
과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	화리현배수지 - 1지 검수실 내부	018

1-2. 2지

화리현배수지 - 2지 상부슬래브(1)



범 례

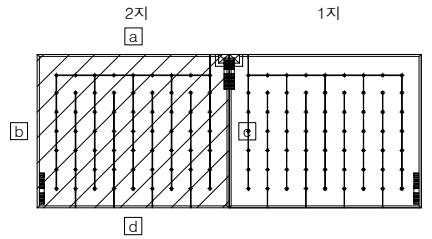


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(mm)	너비(m)	길이(m)	T(mm)	EA			
1	도막박리		0.10	0.10		3	0.03	㎡	기존
2	도막박리		0.10	0.10		5	0.05	㎡	기존
3	도막박리		0.10	0.10		4	0.04	㎡	기존
4	도막박리		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
5	도막박리		0.10	0.10		2	0.02	㎡	기존
6	도막박리		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
7	도막박리		0.10	0.10		3	0.03	㎡	기존
8	도막박리		0.10	0.10		3	0.03	㎡	기존
9	도막박리		0.10	0.10		3	0.03	㎡	기존
10	도막박리		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
11	도막박리		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
12	도막박리		0.10	0.10		5	0.05	㎡	기존
13	도막박리		0.10	0.10		2	0.02	㎡	기존
14	도막박리		1.00	0.50		1	0.50	㎡	기존
15	도막박리		1.00	0.50		1	0.50	㎡	기존
16	도막박리		1.50	1.50		1	2.25	㎡	기존
17	도막박리		1.00	1.50		1	1.50	㎡	기존
18	도막박리		1.00	1.50		1	1.50	㎡	기존
19	도막박리		0.50	0.50		1	0.25	㎡	기존
20	도막박리		1.00	1.00		1	1.00	㎡	기존
21	도막박리		0.20	0.20		1	0.04	㎡	기존
22	누수흔적		0.20	0.50		1	0.10	㎡	기존
23	도막박리		0.20	0.20		1	0.04	㎡	기존
24	도막박리		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
25	도막박리		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
26	도막박리		0.10	1.00		1	0.10	㎡	기존
27	도막박리		1.00	0.20		1	0.20	㎡	기존
28	도막박리		0.10	0.10		2	0.02	㎡	기존
29	도막박리		0.30	0.10		3	0.09	㎡	기존
30	녹물		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존

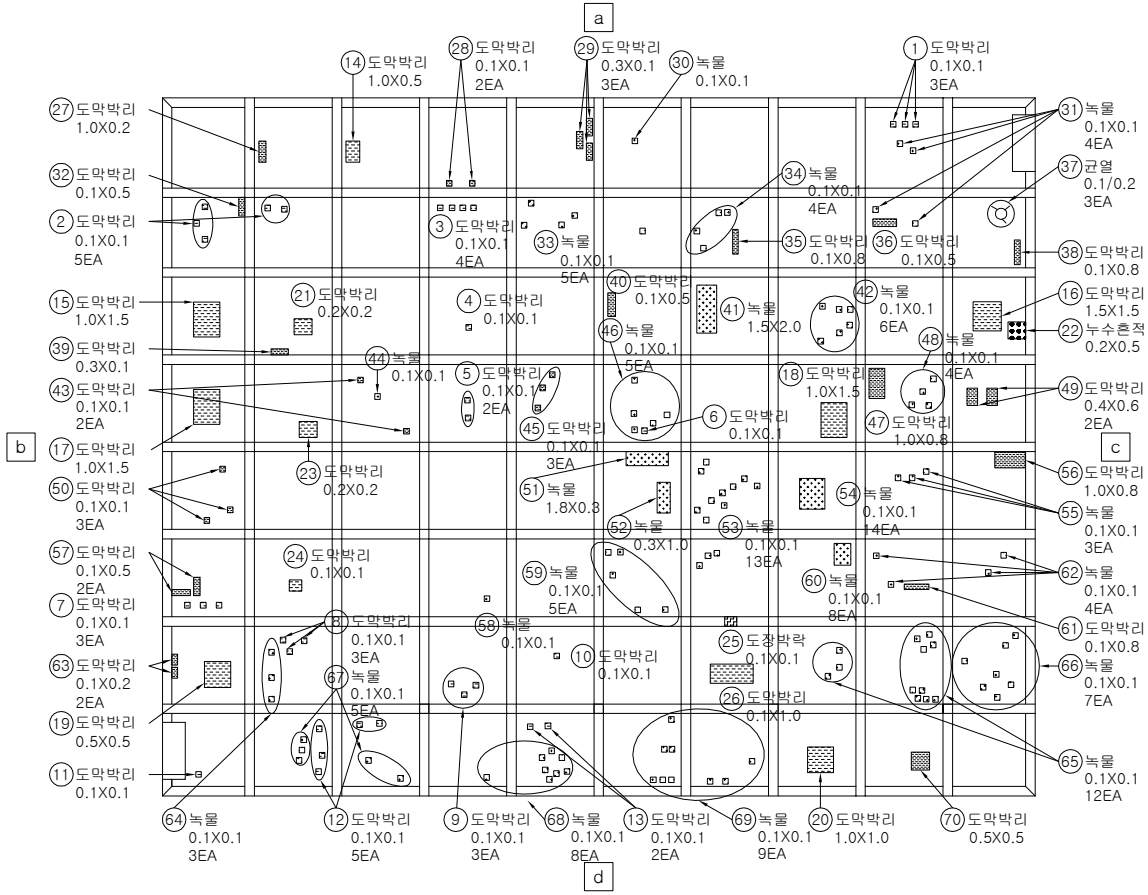
※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

K E Y P L A N

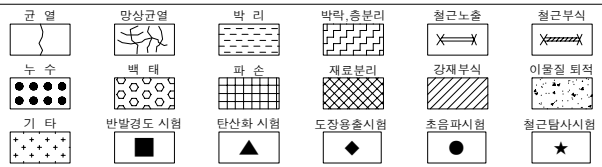


과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	화리현배수지 - 2지 상부슬래브(1)	019

화리현배수지 - 2지 상부슬래브(2)



범 례

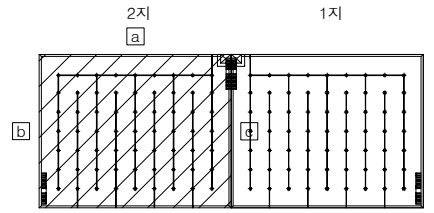


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(mm)	너비(m)	길이(m)	T(mm)	EA			
31	녹물		0.10	0.10		4	0.04	㎡	기존
32	도막박리		0.10	0.50		1	0.05	㎡	기존
33	녹물		0.10	0.10		5	0.05	㎡	기존
34	녹물		0.10	0.10		4	0.04	㎡	기존
35	도막박리		0.10	0.80		1	0.08	㎡	기존
36	도막박리		0.10	0.50		1	0.05	㎡	기존
37	균열(CW=0.3mm미만)	0.10		0.20		3	0.60	m	기존
38	도막박리		0.10	0.80		1	0.08	㎡	기존
39	도막박리		0.30	0.10		1	0.03	㎡	기존
40	도막박리		0.10	0.50		1	0.05	㎡	기존
41	녹물		1.50	2.00		1	3.00	㎡	기존
42	녹물		0.10	0.10		6	0.06	㎡	기존
43	도막박리		0.10	0.10		2	0.02	㎡	기존
44	녹물		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
45	도막박리		0.10	0.10		3	0.03	㎡	기존
46	녹물		0.10	0.10		5	0.05	㎡	기존
47	도막박리		1.00	0.80		1	0.80	㎡	기존
48	녹물		0.10	0.10		4	0.04	㎡	기존
49	도막박리		0.40	0.60		2	0.48	㎡	기존
50	도막박리		0.10	0.10		3	0.03	㎡	기존
51	녹물		1.80	0.30		1	0.54	㎡	기존
52	녹물		0.30	1.00		1	0.30	㎡	기존
53	녹물		0.10	0.10		13	0.13	㎡	기존
54	녹물		0.10	0.10		14	0.14	㎡	기존
55	녹물		0.10	0.10		3	0.03	㎡	기존
56	도막박리		1.00	0.80		1	0.80	㎡	기존
57	도막박리		0.10	0.50		2	0.10	㎡	기존
58	녹물		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
59	녹물		0.10	0.10		5	0.05	㎡	기존
60	녹물		0.10	0.10		8	0.08	㎡	기존

※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

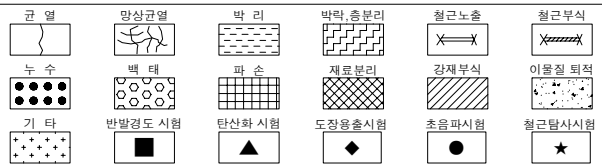
K E Y P L A N

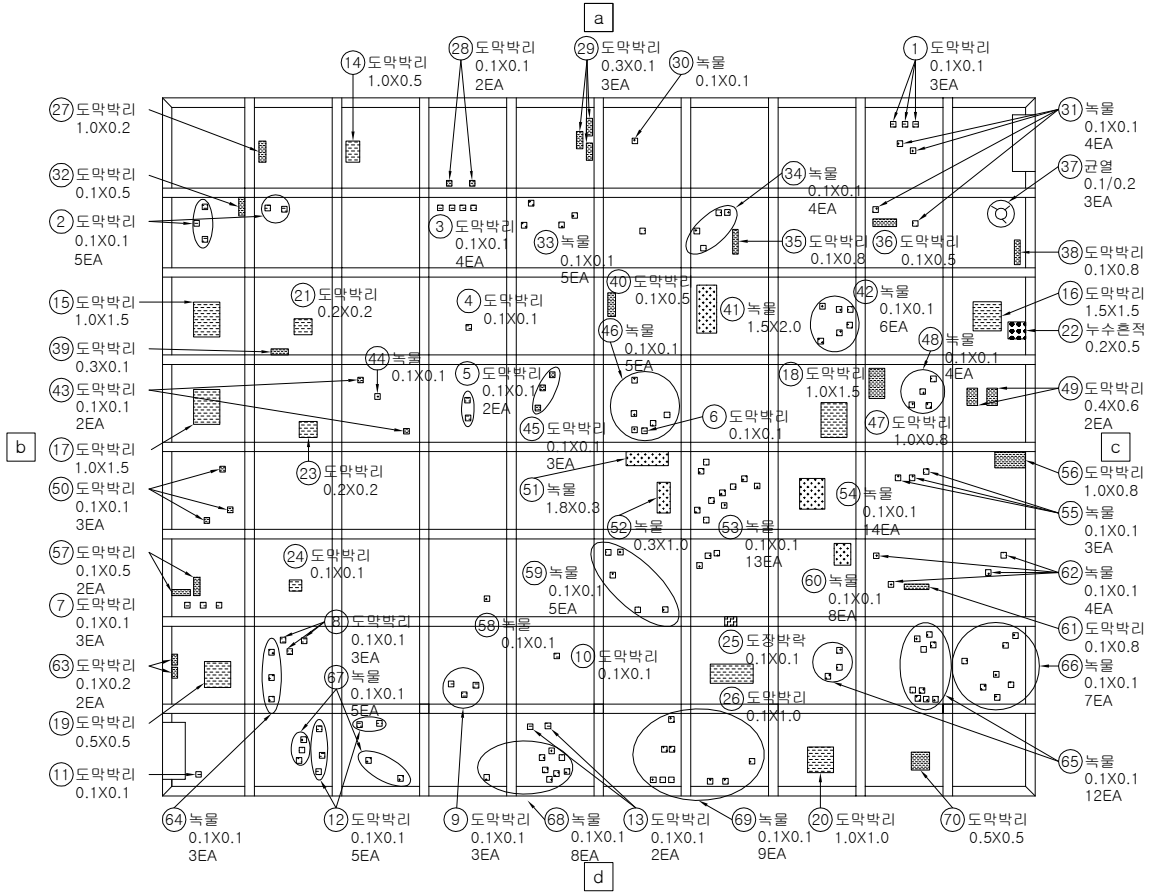


과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	화리현배수지 - 2지 상부슬래브(2)	020

화리현배수지 - 2지 상부슬래브(3)

범 례



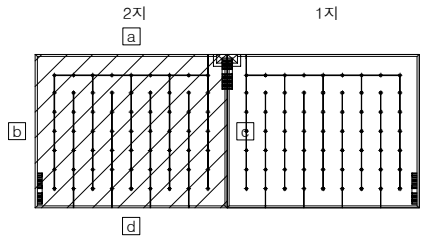


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(mm)	너비(m)	길이(m)	T(mm)	EA			
61	도막박리		0.10	0.80		1	0.08	㎡	기존
62	녹물		0.10	0.10		4	0.04	㎡	기존
63	도막박리		0.10	0.20		2	0.04	㎡	기존
64	녹물		0.10	0.10		3	0.03	㎡	기존
65	녹물		0.10	0.10		12	0.12	㎡	기존
66	녹물		0.10	0.10		7	0.07	㎡	기존
67	녹물		0.10	0.10		5	0.05	㎡	기존
68	녹물		0.10	0.10		8	0.08	㎡	기존
69	녹물		0.10	0.10		9	0.09	㎡	기존
70	도막박리		0.50	0.50		1	0.25	㎡	기존
71									
72									
73									
74									
75									
76									
77									
78									
79									
80									
81									
82									
83									
84									
85									
86									
87									
88									
89									
90									

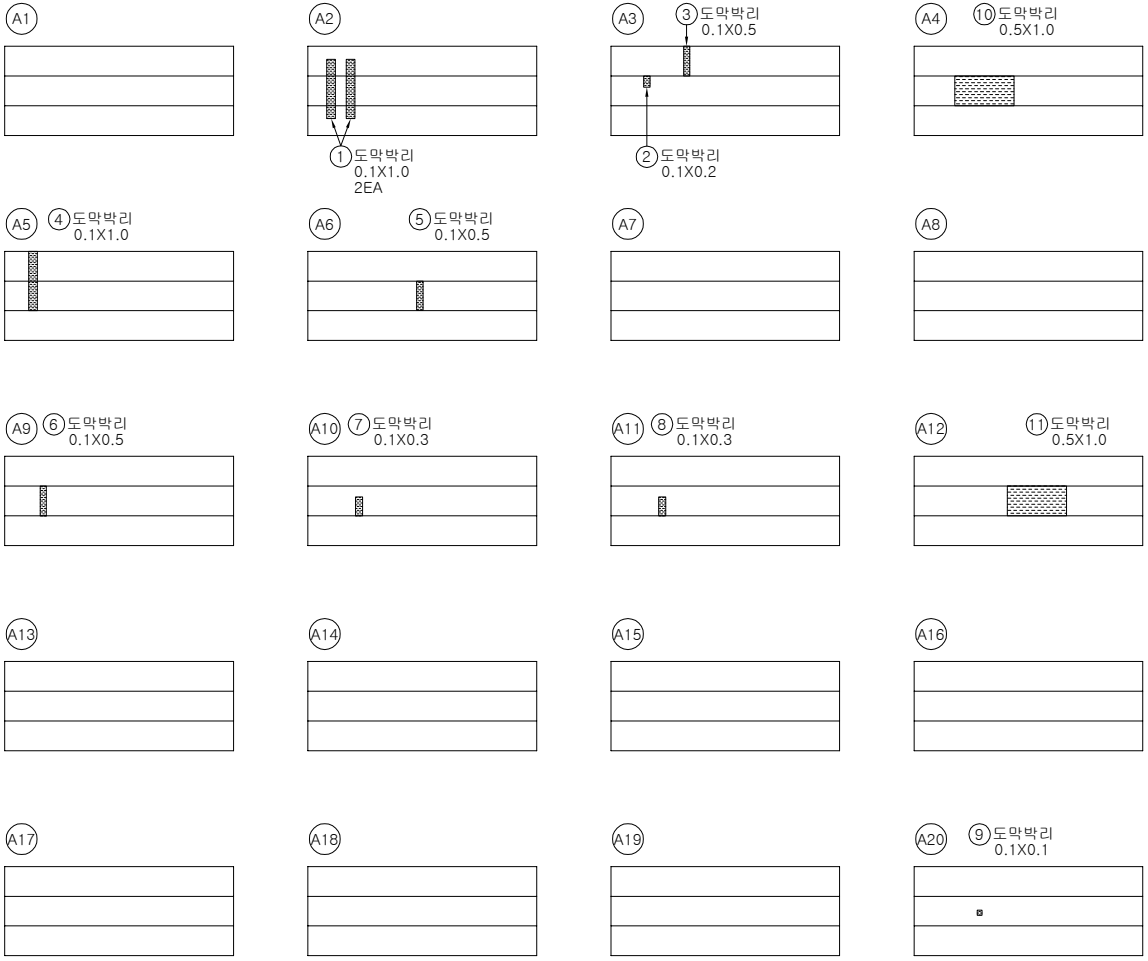
※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

K E Y P L A N

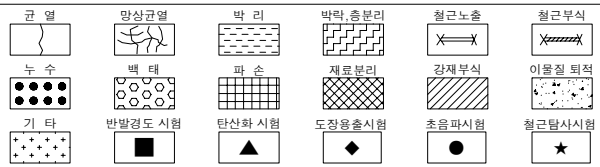


과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	화리현배수지 - 2지 상부슬래브(3)	021

화리현배수지 - 1지 보(1)



범 례

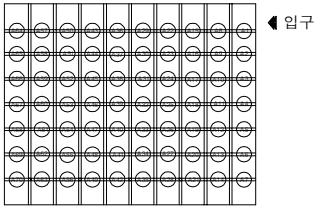


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(mm)	너비(m)	길이(m)	T(mm)	EA			
1	도막박리		0.10	1.00		2	0.20	㎡	기존
2	도막박리		0.10	0.20		1	0.02	㎡	기존
3	도막박리		0.10	0.50		1	0.05	㎡	기존
4	도막박리		0.10	1.00		1	0.10	㎡	기존
5	도막박리		0.10	0.50		1	0.05	㎡	기존
6	도막박리		0.10	0.50		1	0.05	㎡	기존
7	도막박리		0.10	0.30		1	0.03	㎡	기존
8	도막박리		0.10	0.30		1	0.03	㎡	기존
9	도막박리		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
10	도막박리		0.50	1.00		1	0.50	㎡	신규
11	도막박리		1.00	0.50		1	0.50	㎡	신규
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									

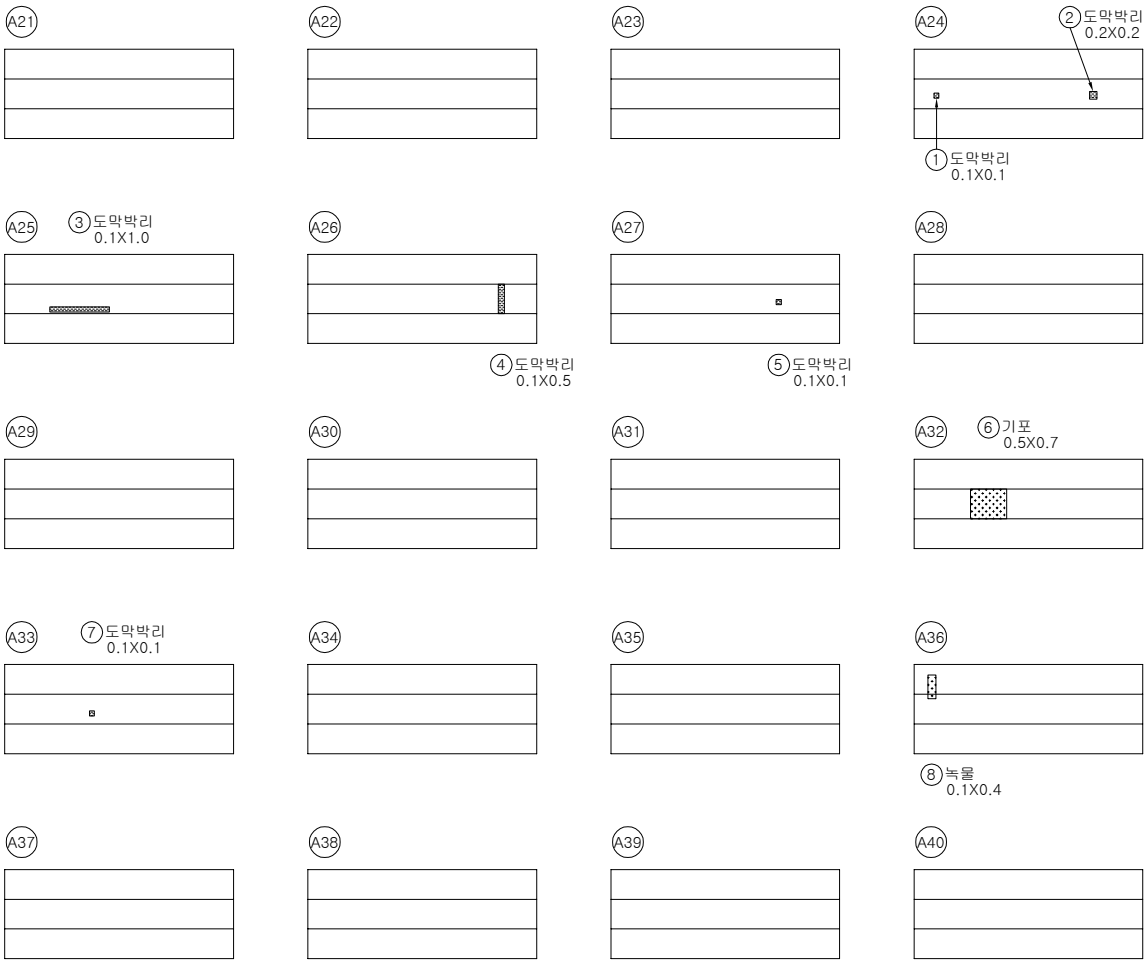
※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

K E Y P L A N

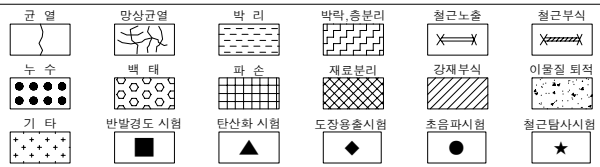


과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	화리현배수지 - 1지 보(1)	022

화리현배수지 - 1지 보(2)



범 례

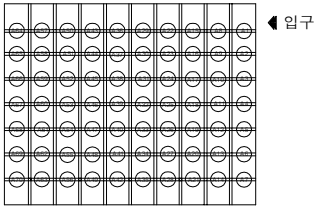


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(mm)	너비(m)	길이(m)	T(mm)	EA			
1	도막박리		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
2	도막박리		0.20	0.20		1	0.04	㎡	기존
3	도막박리		0.10	1.00		1	0.10	㎡	기존
4	도막박리		0.10	0.50		1	0.05	㎡	기존
5	도막박리		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
6	기포		0.50	0.70		1	0.37	㎡	기존
7	도막박리		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
8	녹물		0.10	0.40		1	0.04	㎡	기존
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									

※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

K E Y P L A N



과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	화리현배수지 - 1지 보(2)	023

화리현배수지 - 1지 보(3)

A41 | A42 | A43 | A44

A42
① 도막박리
0.1X0.2

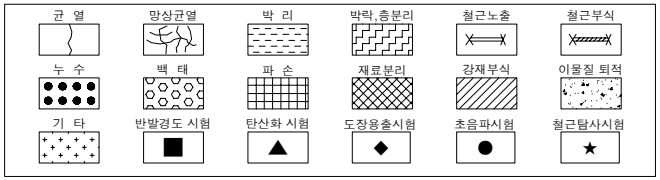
A45 | A46 | A47 | A48

A49 | A50 | A51 | A52

A53 | A54 | A55 | A56

A57 | A58 | A59 | A60

범 례

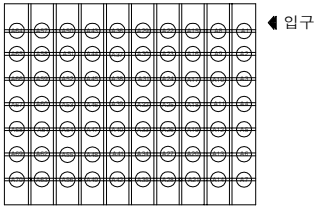


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(mm)	너비(m)	길이(m)	T(mm)	EA			
1	도막박리		0.10	0.20		1	0.02	㎡	기존
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									

※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

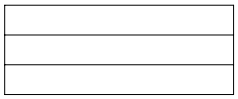
K E Y P L A N



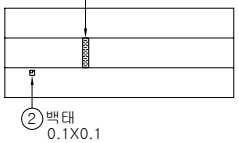
과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	화리현배수지 - 1지 보(3)	024

화리현배수지 - 1지 보(4)

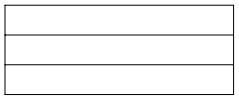
A61



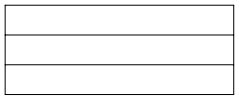
A62



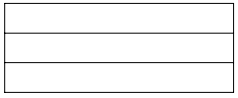
A63



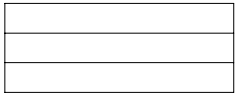
A64



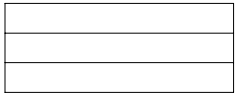
A65



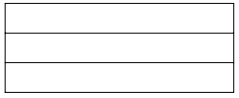
A66



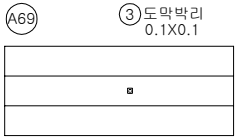
A67



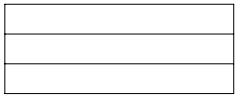
A68



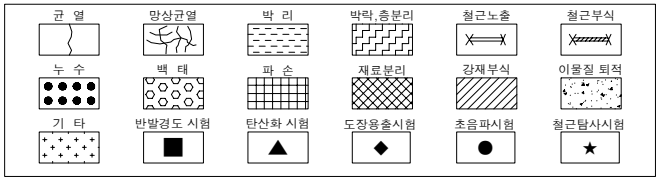
A69



A70



범 례

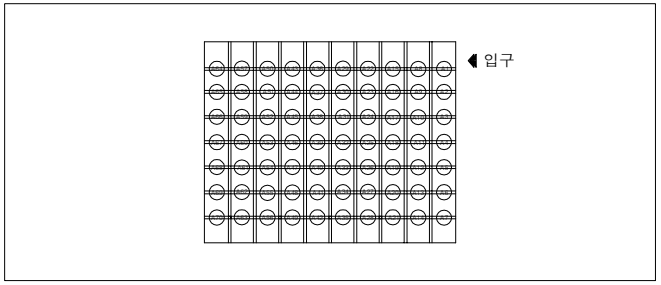


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(mm)	너비(m)	길이(m)	T(mm)	EA			
1	도막박리		0.10	0.50		1	0.05	㎡	기존
2	백태		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
3	도막박리		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									

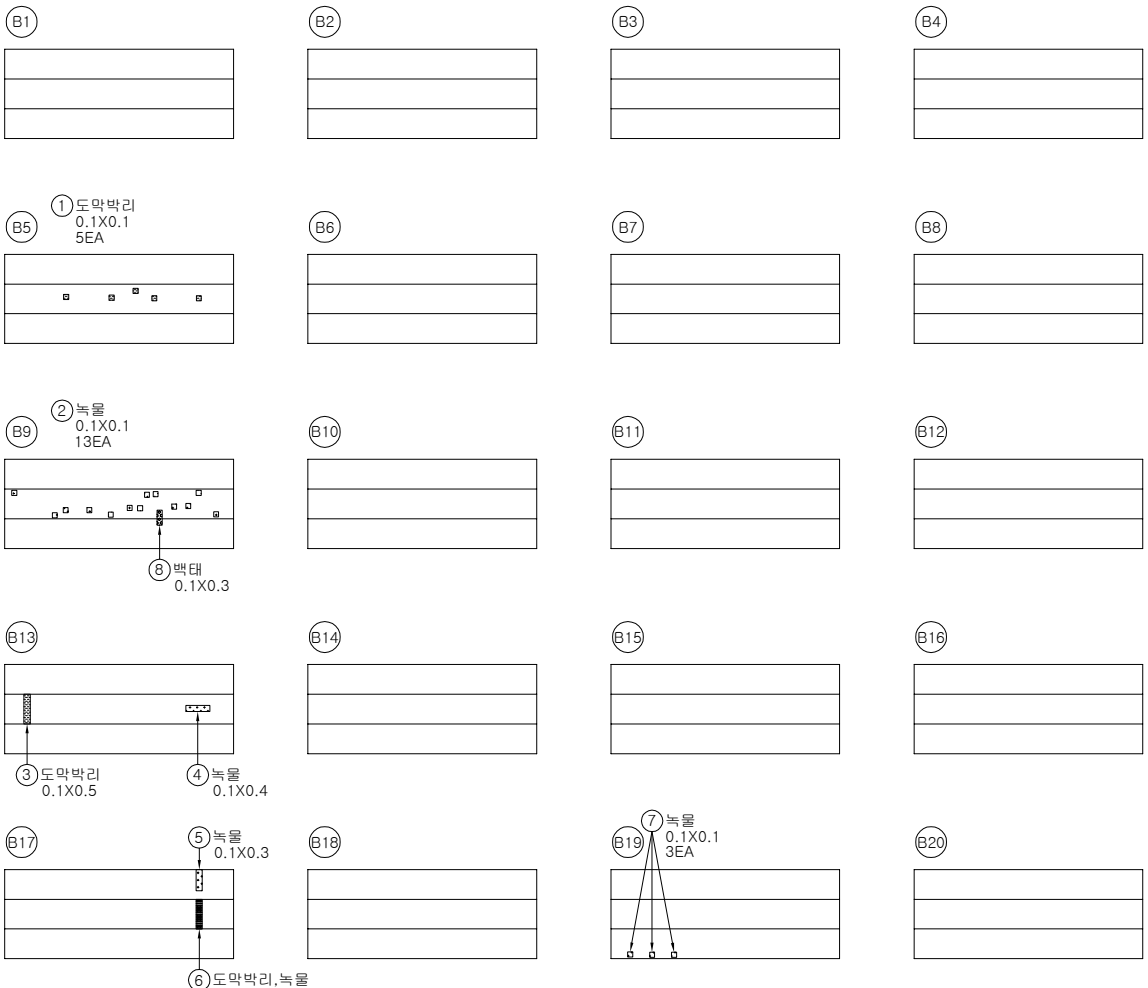
※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

K E Y P L A N

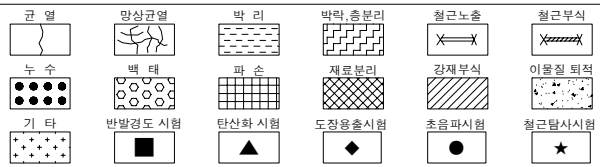


과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	화리현배수지 - 1지 보(4)	025

화리현배수지 - 1지 보(5)



범 례

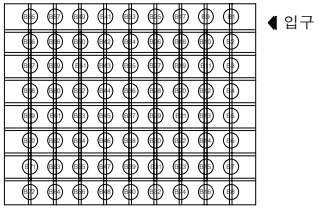


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(mm)	너비(m)	길이(m)	T(mm)	EA			
1	도막박리		0.10	0.10		5	0.05	㎡	기존
2	녹물		0.10	0.10		13	0.13	㎡	기존
3	도막박리		0.10	0.50		1	0.05	㎡	기존
4	녹물		0.10	0.40		1	0.04	㎡	기존
5	녹물		0.10	0.30		1	0.03	㎡	기존
6	도막박리, 녹물		0.10	0.50		1	0.05	㎡	기존
7	녹물		0.10	0.10		3	0.03	㎡	기존
8	백태		0.10	0.30		1	0.03	㎡	신규
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									

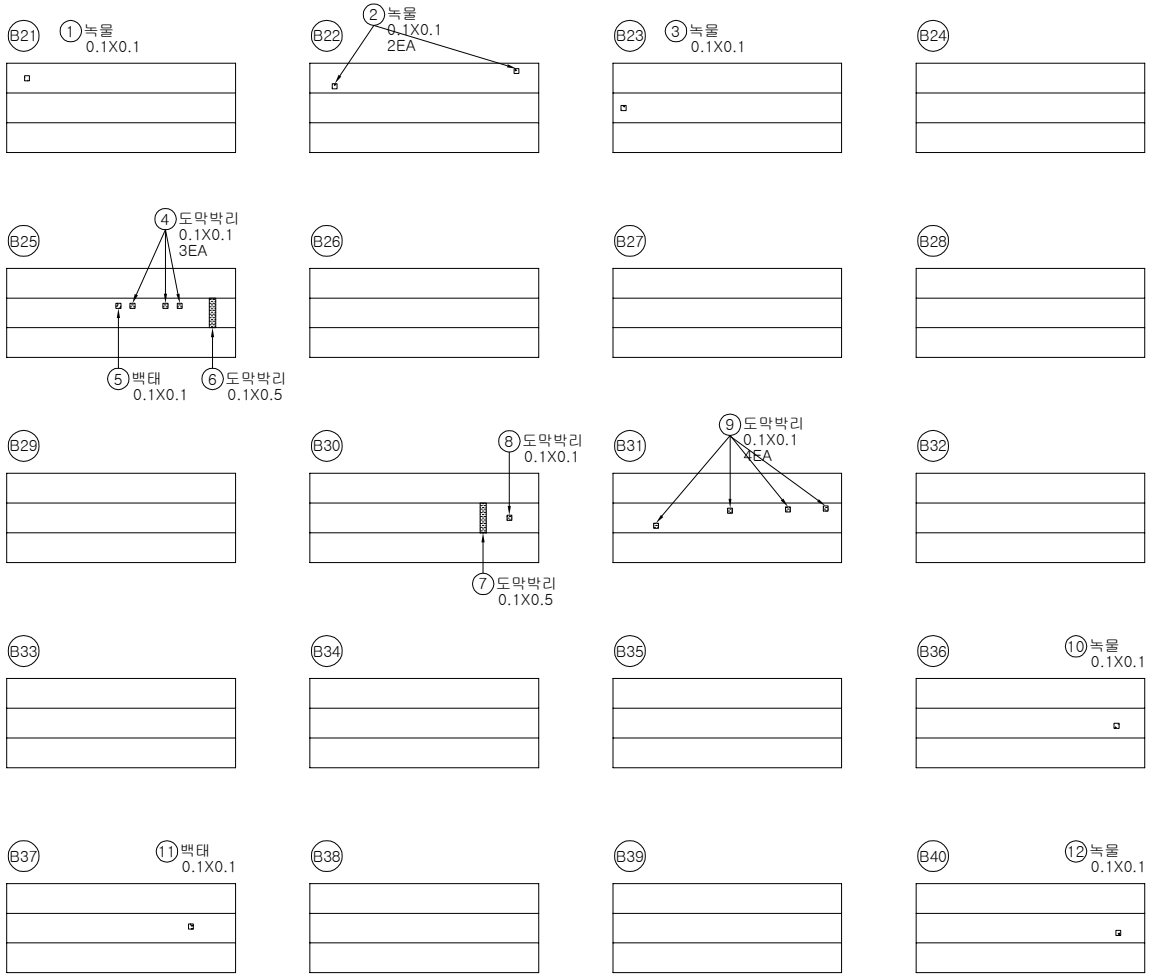
※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

K E Y P L A N

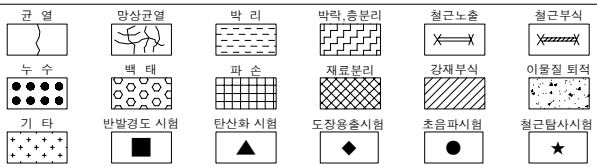


과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	화리현배수지 - 1지 보(5)	026

화리현배수지 - 1지 보(6)



범 례

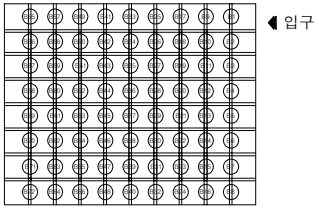


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(mm)	너비(m)	길이(m)	T(mm)	EA			
1	녹물		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
2	녹물		0.10	0.10		2	0.02	㎡	기존
3	녹물		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
4	도막박리		0.10	0.10		3	0.03	㎡	기존
5	백태		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
6	도막박리		0.10	0.50		1	0.05	㎡	기존
7	도막박리		0.10	0.50		1	0.05	㎡	기존
8	도막박리		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
9	도막박리		0.10	0.10		4	0.04	㎡	기존
10	녹물		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
11	백태		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
12	녹물		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									
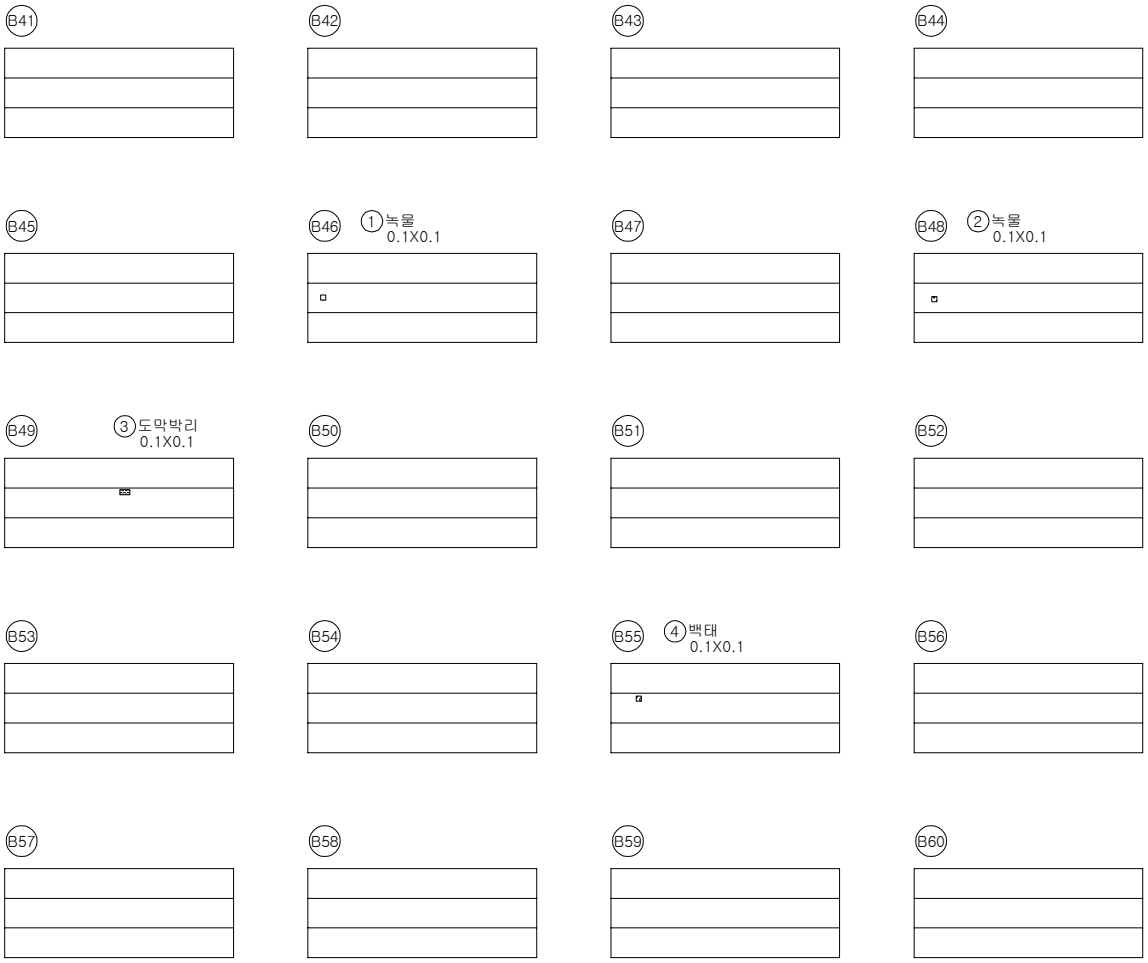
※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

K E Y P L A N

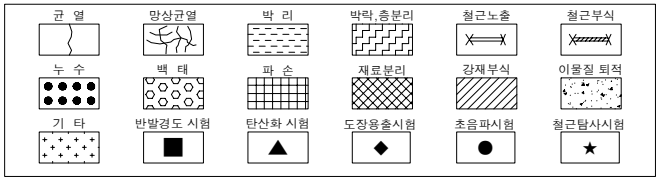


과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	화리현배수지 - 1지 보(6)	027

화리현배수지 - 1지 보(7)



범 례

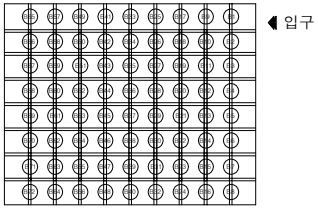


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(mm)	너비(m)	길이(m)	T(mm)	EA			
1	녹물		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
2	녹물		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
3	도막박리		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
4	백태		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									

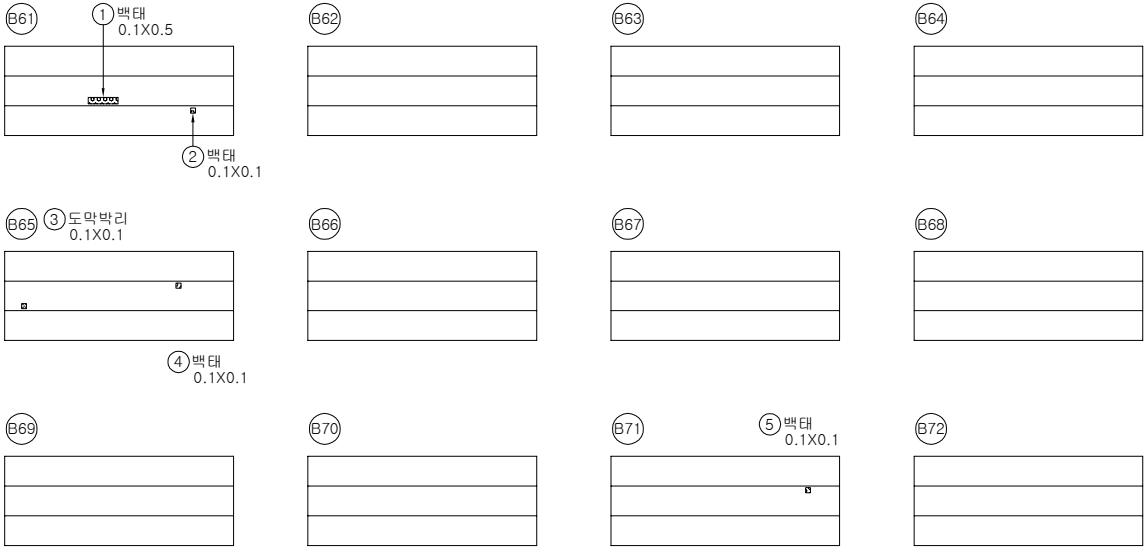
※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

K E Y P L A N

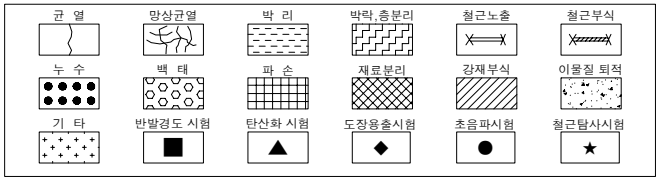


과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	화리현배수지 - 1지 보(7)	028

화리현배수지 - 1지 보(8)



범 례

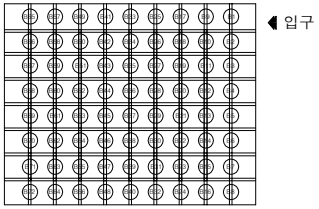


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(mm)	너비(m)	길이(m)	T(mm)	EA			
1	백태		0.10	0.50		1	0.05	㎡	기존
2	백태		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
3	도막박리		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
4	백태		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
5	백태		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									

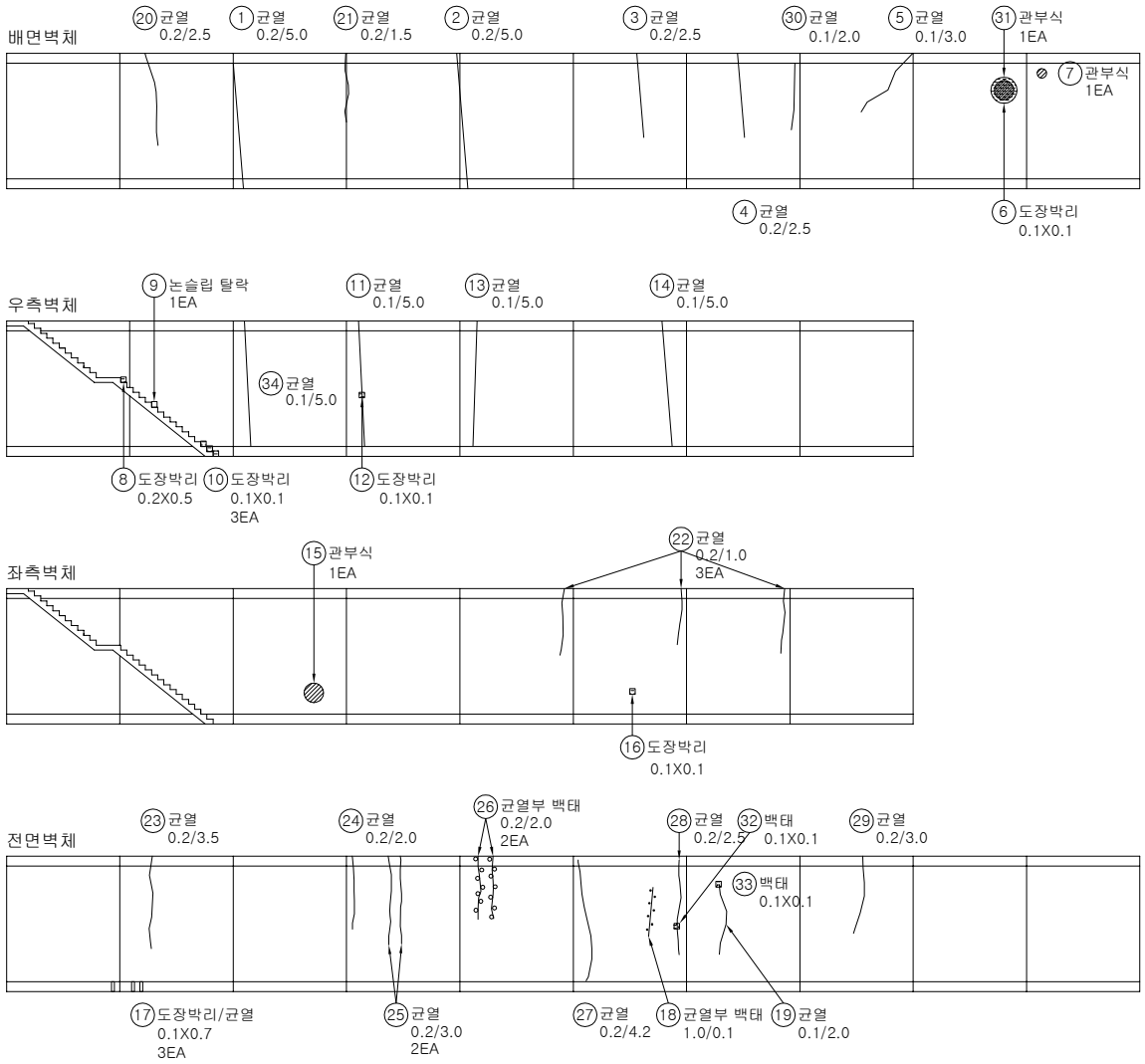
※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

K E Y P L A N

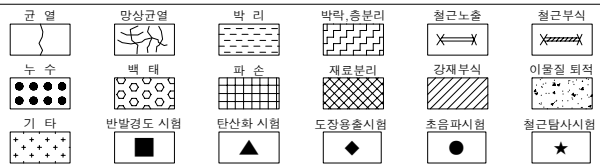


과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	화리현배수지 - 1지 보(8)	029

화리현배수지 - 2지 벽체(1)



범 례

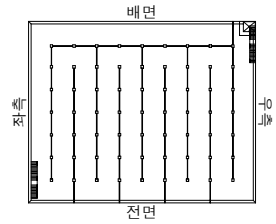


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(mm)	너비(m)	길이(m)	T(mm)	EA			
1	균열(CW=0.3mm미만)	0.20		5.00		1	5.00	m	기존
2	균열(CW=0.3mm미만)	0.20		5.00		1	5.00	m	기존
3	균열(CW=0.3mm미만)	0.20		2.50		1	2.50	m	기존
4	균열(CW=0.3mm미만)	0.20		2.50		1	2.50	m	기존
5	균열(CW=0.3mm미만)	0.10		3.00		1	3.00	m	기존
6	도장박리		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
7	관부식					1	1.00	EA	기존
8	도장박리		0.20	0.50		1	0.10	㎡	기존
9	논슬립 탈락					1	1.00	EA	기존
10	도장박리		0.10	0.10		3	0.03	㎡	기존
11	균열(CW=0.3mm미만)	0.10		5.00		1	5.00	m	기존
12	도장박리		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
13	균열(CW=0.3mm미만)	0.10		5.00		1	5.00	m	기존
14	균열(CW=0.3mm미만)	0.10		5.00		1	5.00	m	기존
15	관부식					1	1.00	EA	기존
16	도장박리		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
17	도장박리, 균열		0.10	0.70		3	0.21	㎡	기존
18	균열부 백태	1.00		0.10		1	0.10	m	기존
19	균열(CW=0.3mm미만)	0.10		2.00		1	2.00	m	기존
20	균열(CW=0.3mm미만)	0.20		2.50		1	2.50	m	기존
21	균열(CW=0.3mm미만)	0.20		1.50		1	1.50	m	기존
22	균열(CW=0.3mm미만)	0.20		1.00		3	3.00	m	기존
23	균열(CW=0.3mm미만)	0.20		3.50		1	3.50	m	기존
24	균열(CW=0.3mm미만)	0.20		2.00		1	2.00	m	기존
25	균열(CW=0.3mm미만)	0.20		3.00		2	6.00	m	기존
26	균열부 백태	0.20		2.00		2	4.00	m	기존
27	균열(CW=0.3mm미만)	0.20		4.20		1	4.20	m	기존
28	균열(CW=0.3mm미만)	0.20		2.50		1	2.50	m	기존
29	균열(CW=0.3mm미만)	0.20		3.00		1	3.00	m	기존
30	균열(CW=0.3mm미만)	0.10		2.00		1	2.00	m	기존

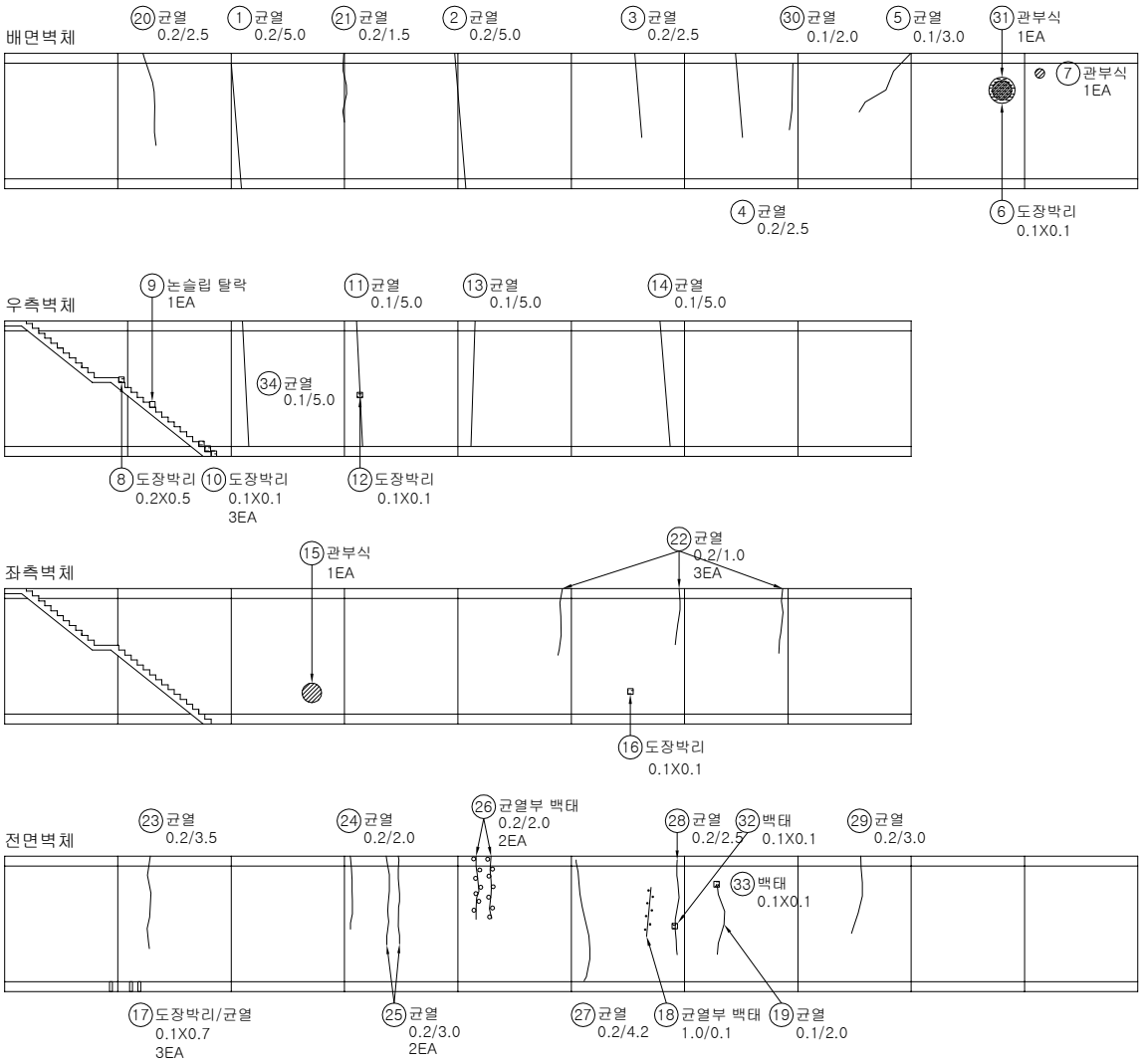
※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

K E Y P L A N

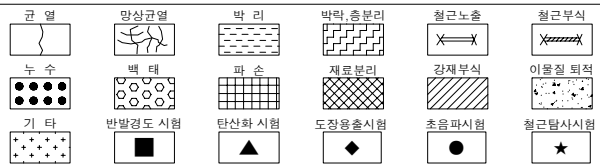


과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	화리현배수지 - 2지 벽체(1)	030

화리현배수지 - 2지 벽체(2)



범 례

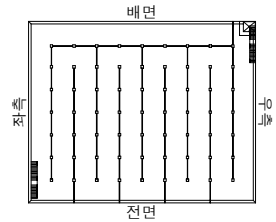


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(mm)	너비(m)	길이(m)	T(mm)	EA			
31	관부식					1	1.00	EA	기존
32	백태		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
33	백태		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
34	균열(CW=0.3mm미만)	0.10		5.00		1	5.00	m	신규
35									
36									
37									
38									
39									
40									
41									
42									
43									
44									
45									
46									
47									
48									
49									
50									
51									
52									
53									
54									
55									
56									
57									
58									
59									
60									

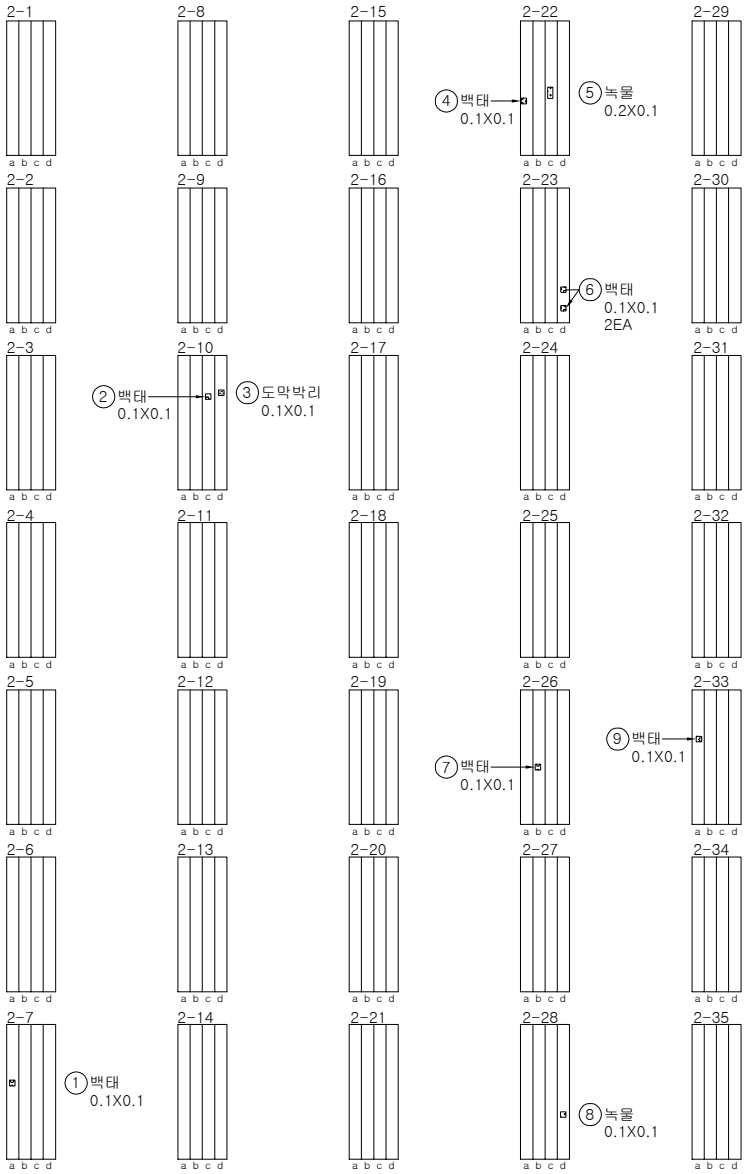
※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

K E Y P L A N

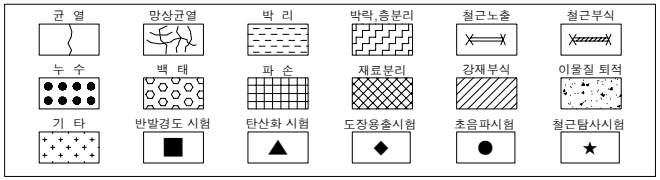


과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	화리현배수지 - 2지 벽체(2)	031

화리현배수지 - 2지 기둥(1)



범 례

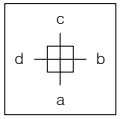


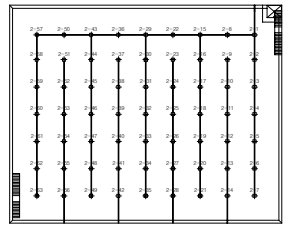
손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(mm)	너비(m)	길이(m)	T(mm)	EA			
1	백태		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
2	백태		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
3	도막박리		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
4	백태		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
5	녹물		0.20	0.10		1	0.02	㎡	기존
6	백태		0.10	0.10		2	1.00	㎡	기존
7	백태		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
8	녹물		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
9	백태		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									

※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

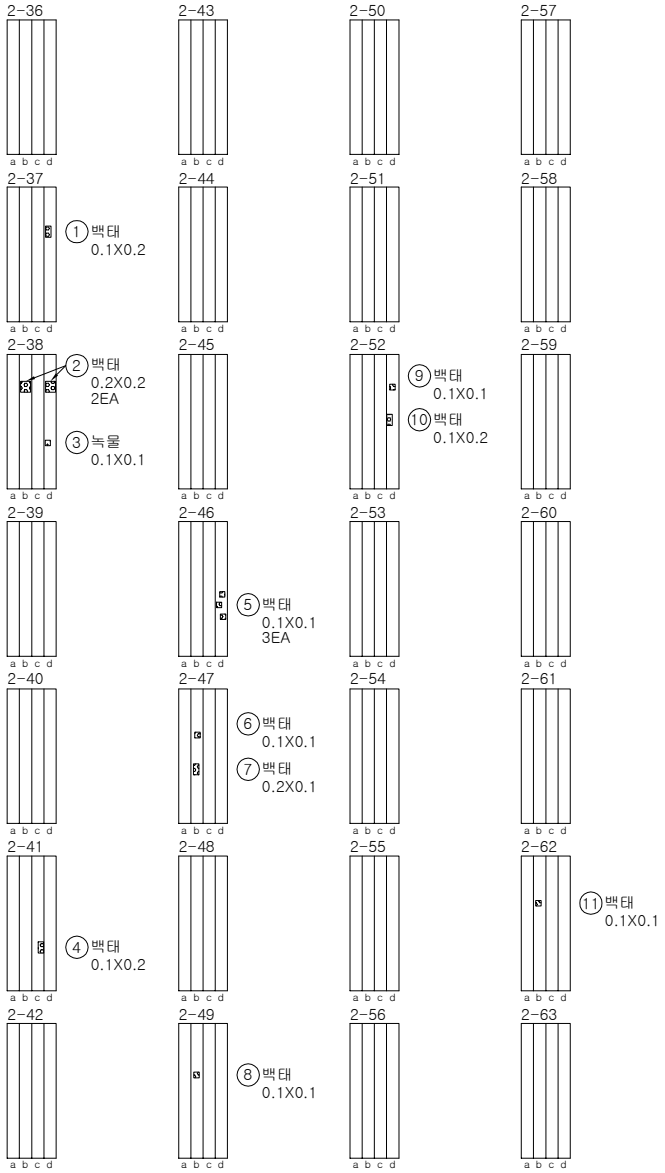
K E Y P L A N



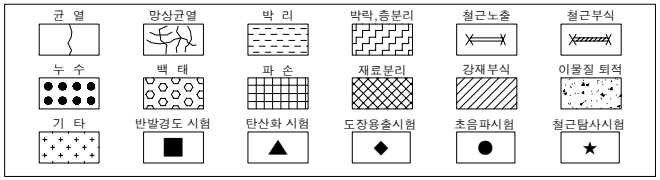


과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	화리현배수지 - 2지 기둥(1)	032

화리현배수지 - 2지 기둥(2)



범 례

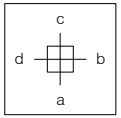


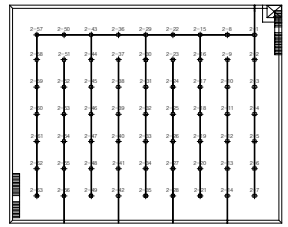
손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(mm)	너비(m)	길이(m)	T(mm)	EA			
1	백태		0.10	0.20		1	0.02	㎡	기존
2	백태		0.20	0.20		2	0.08	㎡	기존
3	녹물		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
4	백태		0.10	0.20		1	0.02	㎡	기존
5	백태		0.10	0.10		3	0.03	㎡	기존
6	백태		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
7	백태		0.20	0.10		2	1.00	㎡	기존
8	백태		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
9	백태		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
10	백태		0.10	0.20		1	0.02	㎡	기존
11	백태		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									

※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

K E Y P L A N

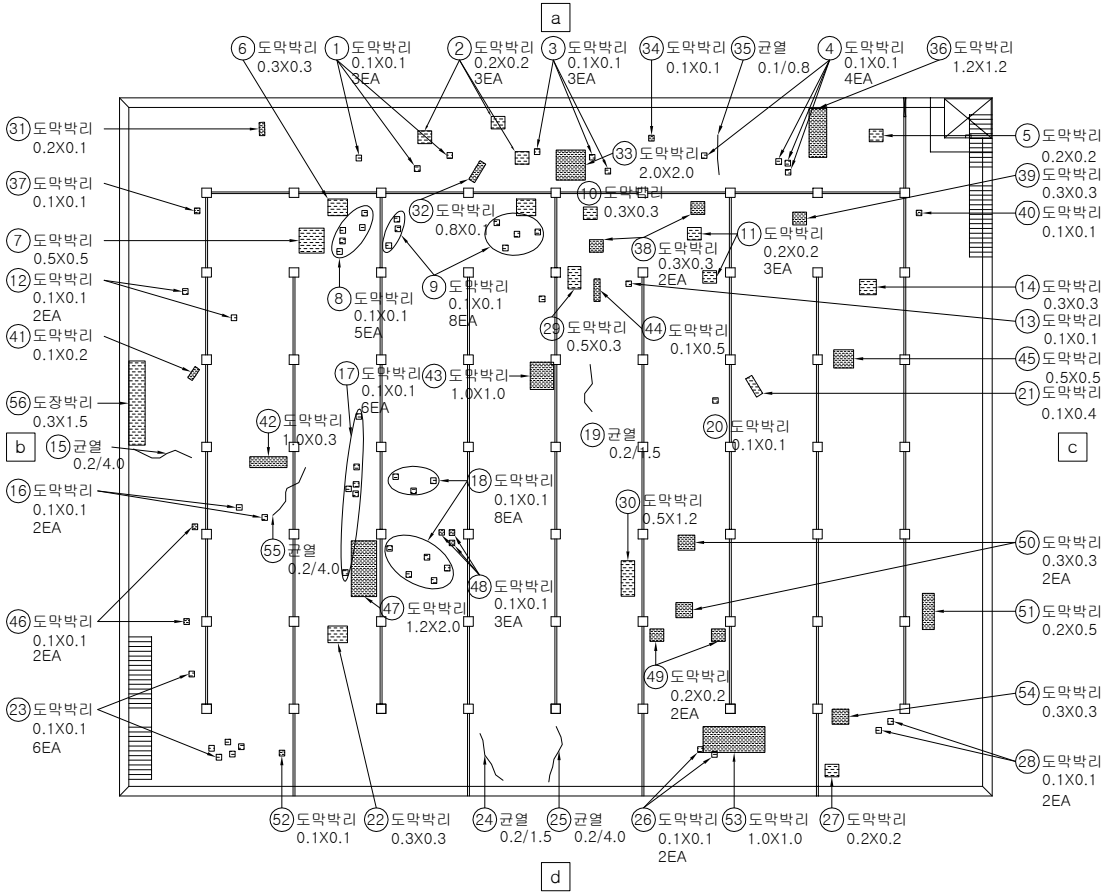




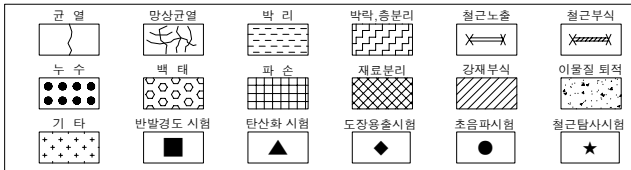
과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	화리현배수지 - 2지 기둥(2)	033

화리현배수지 - 2지 바닥슬래브(1)

*바닥부 도막박리 치수 없는 것들은 전부 0.1X0.1로 통일



범 례

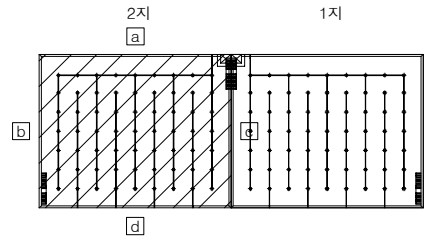


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(mm)	너비(m)	길이(m)	T(mm)	EA			
1	도막박리		0.10	0.10		3	0.03	㎡	기존
2	도막박리		0.20	0.20		3	0.12	㎡	기존
3	도막박리		0.10	0.10		3	0.03	㎡	기존
4	도막박리		0.10	0.10		4	0.04	㎡	기존
5	도막박리		0.20	0.20		1	0.04	㎡	기존
6	도막박리		0.30	0.30		1	0.09	㎡	기존
7	도막박리		0.50	0.50		1	1.00	㎡	기존
8	도막박리		0.10	0.10		5	0.05	㎡	기존
9	도막박리		0.10	0.10		8	0.08	㎡	기존
10	도막박리		0.30	0.30		1	0.09	㎡	기존
11	도막박리		0.20	0.20		3	0.12	㎡	기존
12	도막박리		0.10	0.10		2	0.02	㎡	기존
13	도막박리		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
14	도막박리		0.30	0.30		1	0.09	㎡	기존
15	균열(CW=0.3mm미만)	0.20		4.00		1	4.00	m	기존
16	도막박리		0.10	0.10		2	0.02	㎡	기존
17	도막박리		0.10	0.10		6	0.06	㎡	기존
18	도막박리		0.10	0.10		8	0.08	㎡	기존
19	균열(CW=0.3mm미만)	0.20		1.50		1	1.50	m	기존
20	도막박리		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
21	도막박리		0.10	0.40		1	0.04	㎡	기존
22	도막박리		0.30	0.30		1	0.09	㎡	기존
23	도막박리		0.10	0.10		6	0.06	㎡	기존
24	균열(CW=0.3mm미만)	0.20		1.50		1	1.50	m	기존
25	균열(CW=0.3mm미만)	0.20		4.00		1	4.00	m	기존
26	도막박리		0.10	0.10		2	0.02	㎡	기존
27	도막박리		0.20	0.20		1	0.04	㎡	기존
28	도막박리		0.10	0.10		2	0.02	㎡	기존
29	도막박리		0.50	0.30		1	0.15	㎡	기존
30	도막박리		0.50	1.20		1	0.60	㎡	기존

※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

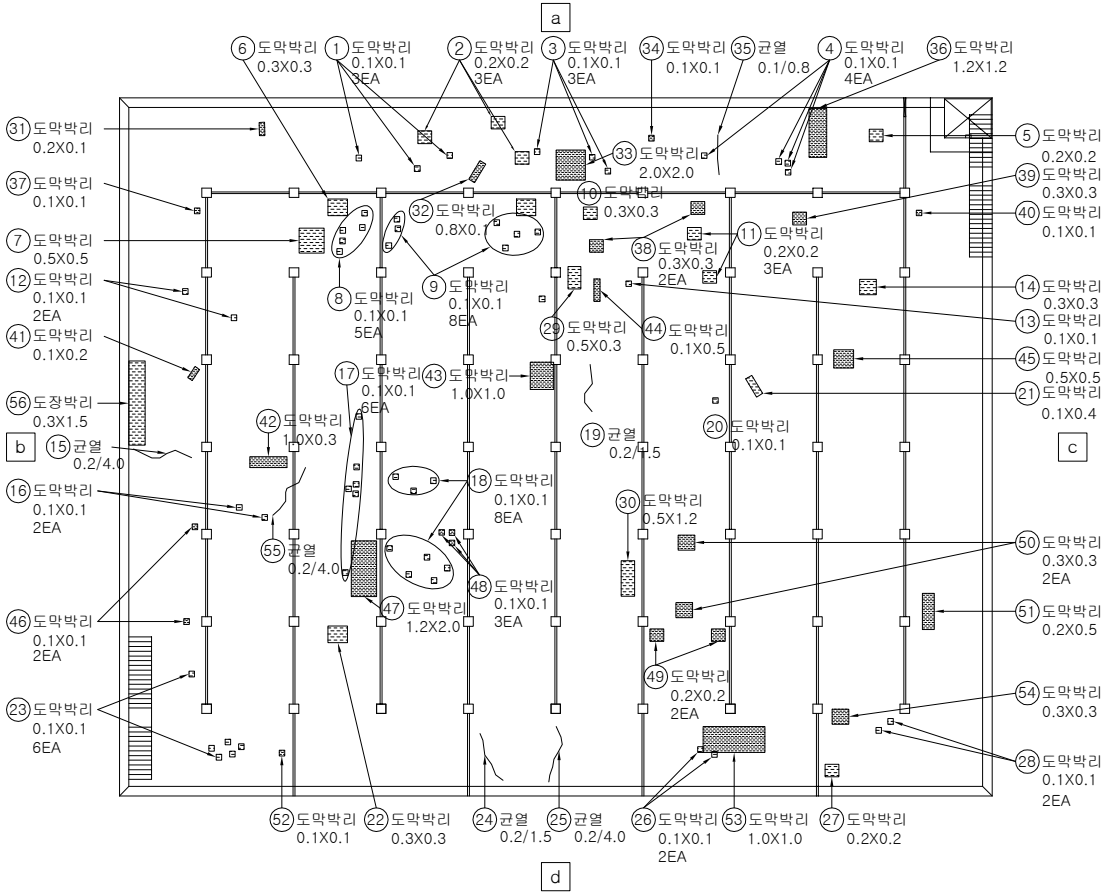
K E Y P L A N



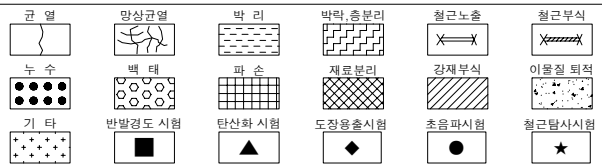
과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	화리현배수지 - 2지 바닥슬래브(1)	034

화리현배수지 - 2지 바닥슬래브(2)

*바닥부 도막박리 치수 없는 것들은 전부 0.1X0.1로 통일



범 례

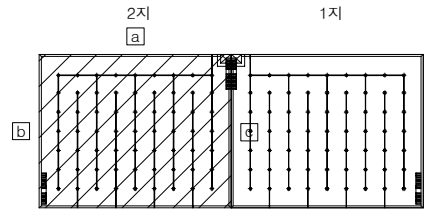


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(mm)	너비(m)	길이(m)	T(mm)	EA			
31	도막박리		0.20	0.10		1	0.02	㎡	기존
32	도막박리		0.80	0.10		1	0.08	㎡	기존
33	도막박리		2.00	2.00		1	4.00	㎡	기존
34	도막박리		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
35	균열(CW=0.3mm미만)	0.10		0.80		1	0.80	m	기존
36	도막박리		1.20	1.20		1	1.44	㎡	기존
37	도막박리		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
38	도막박리		0.30	0.30		2	0.18	㎡	기존
39	도막박리		0.30	0.30		1	0.09	㎡	기존
40	도막박리		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
41	도막박리		0.10	0.20		1	0.02	㎡	기존
42	도막박리		1.00	0.30		1	0.30	㎡	기존
43	도막박리		1.00	1.00		1	1.00	㎡	기존
44	도막박리		0.10	0.50		1	0.05	㎡	기존
45	도막박리		0.50	0.50		1	0.25	㎡	기존
46	도막박리		0.10	0.10		2	0.02	㎡	기존
47	도막박리		1.20	2.00		1	2.40	㎡	기존
48	도막박리		0.10	0.10		3	0.03	㎡	기존
49	도막박리		0.20	0.20		2	0.08	㎡	기존
50	도막박리		0.30	0.30		2	0.18	㎡	기존
51	도막박리		0.20	0.50		1	0.10	㎡	기존
52	도막박리		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
53	도막박리		1.00	1.00		1	1.00	㎡	기존
54	도막박리		0.30	0.30		1	0.09	㎡	기존
55	균열(CW=0.3mm미만)	0.20		4.00		1	4.00	m	신규
56	도장박리		0.30	1.50		1	0.45	㎡	신규
57									
58									
59									
60									

※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

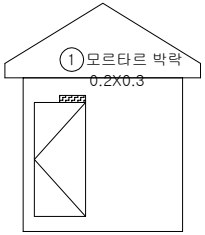
K E Y P L A N



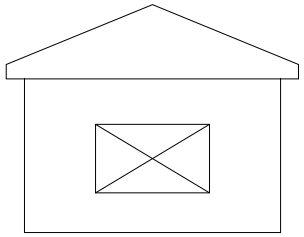
과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	화리현배수지 - 2지 바닥슬래브(2)	035

화리현배수지 - 2지 검수실 외부

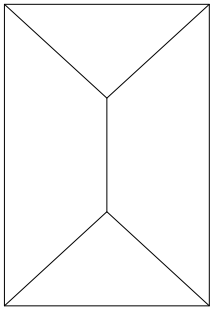
a



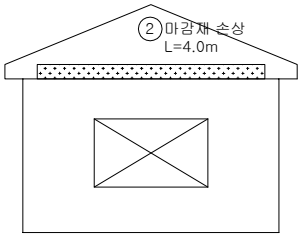
b



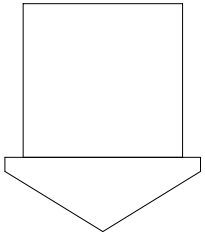
상부슬래브



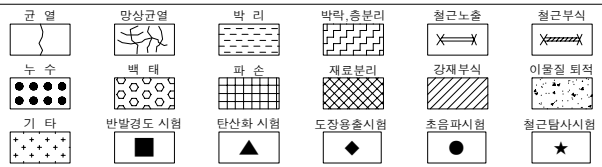
c



d



범 례

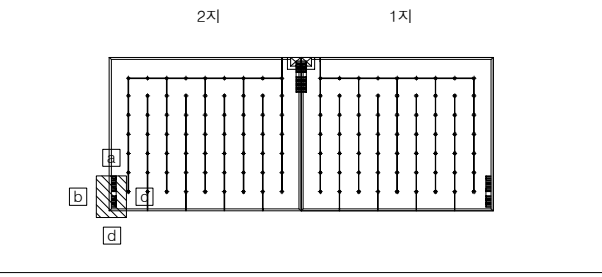


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(mm)	너비(m)	길이(m)	T(mm)	EA			
1	모르타르 박락		0.20	0.30		1	0.06	㎡	기존
2	마감재 탈락			4.00		1	4.00	m	신규
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									

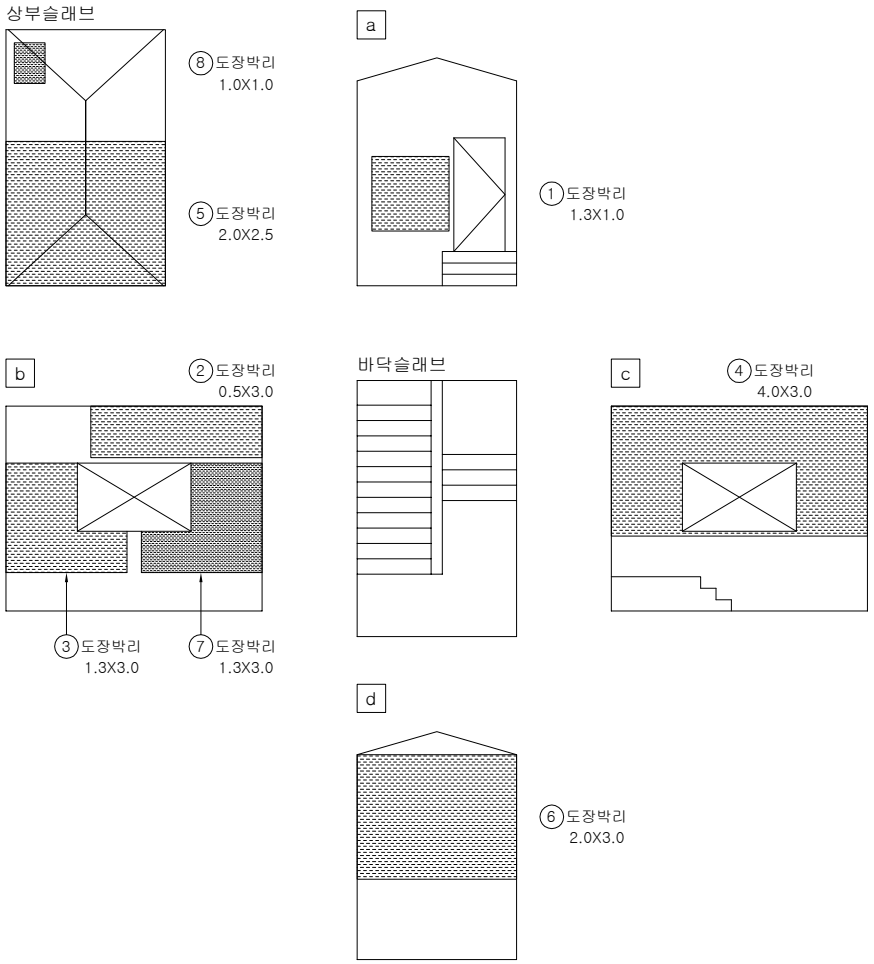
※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

K E Y P L A N

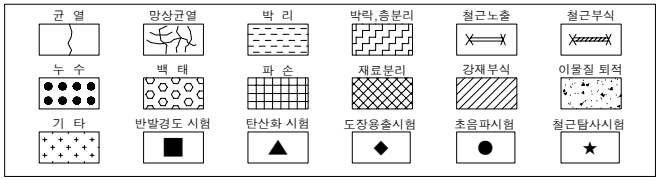


과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	화리현배수지 - 2지 검수실 외부	036

화리현배수지 - 2지 검수실 내부



범 례

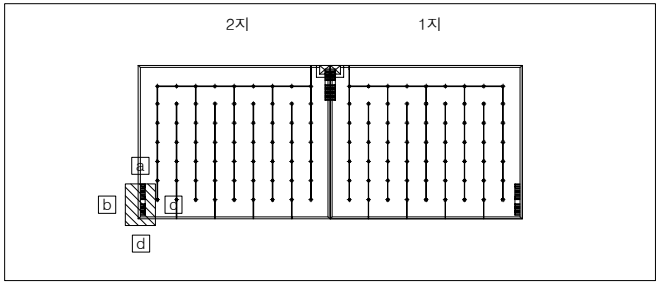


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(mm)	너비(m)	길이(m)	T(mm)	EA			
1	도막박리		1.30	1.00		1	1.30	㎡	기존
2	도막박리		0.50	3.00		1	1.50	㎡	기존
3	도막박리		1.30	3.00		1	3.90	㎡	기존
4	도막박리		4.00	3.00		1	12.00	㎡	기존
5	도막박리		2.00	2.50		1	5.00	㎡	기존
6	도막박리		2.00	3.00		1	6.00	㎡	기존
7	도막박리		1.30	3.00		1	1.00	㎡	기존
8	도막박리		1.00	1.00		1	1.00	㎡	기존
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									

※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

K E Y P L A N

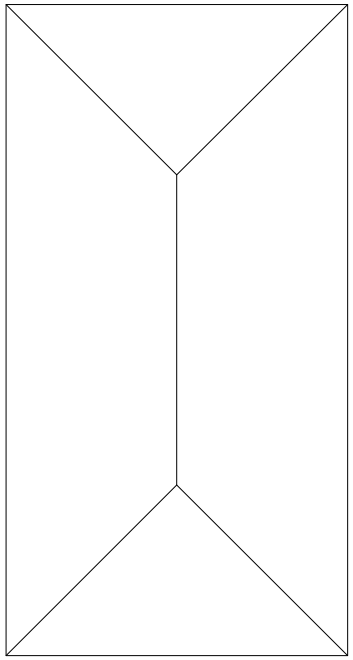


과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	화리현배수지 - 2지 검수실 내부	037

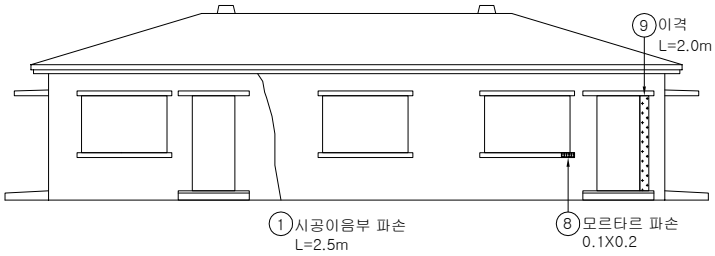
02 기타시설

화리현배수지 - 통합 검수실 외부

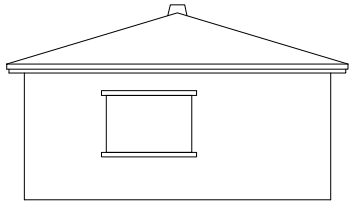
상부슬래브



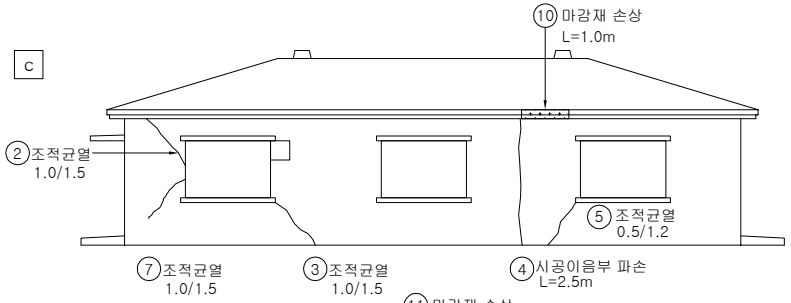
a



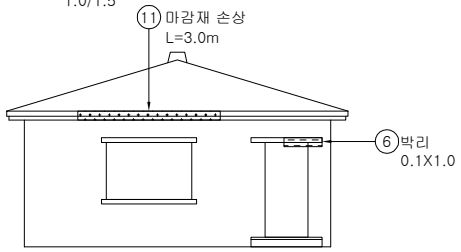
b



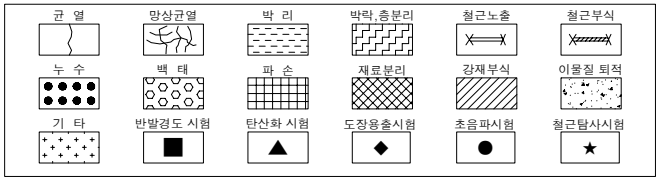
c



d



범 례

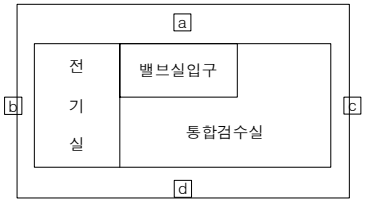


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(mm)	너비(m)	길이(m)	T(mm)	EA			
1	시공이음부 파손			2.50		1	2.50	m	기존
2	조적균열	1.00		1.50		1	1.50	m	기존
3	조적균열	1.00		1.50		1	1.50	m	기존
4	시공이음부 파손			2.50		1	12.00	m	기존
5	조적균열	0.50		1.20		1	1.20	m	기존
6	박리		0.10	1.00		1	0.10	㎡	기존
7	조적균열	1.00		1.50		1	1.50	m	신규
8	모르타르 파손		0.10	0.20		1	1.50	㎡	신규
9	이격			2.00		1	2.00	m	신규
10	마감재 손상			1.00		1	1.00	m	신규
11	마감재 손상			3.00		1	3.00	m	신규
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									

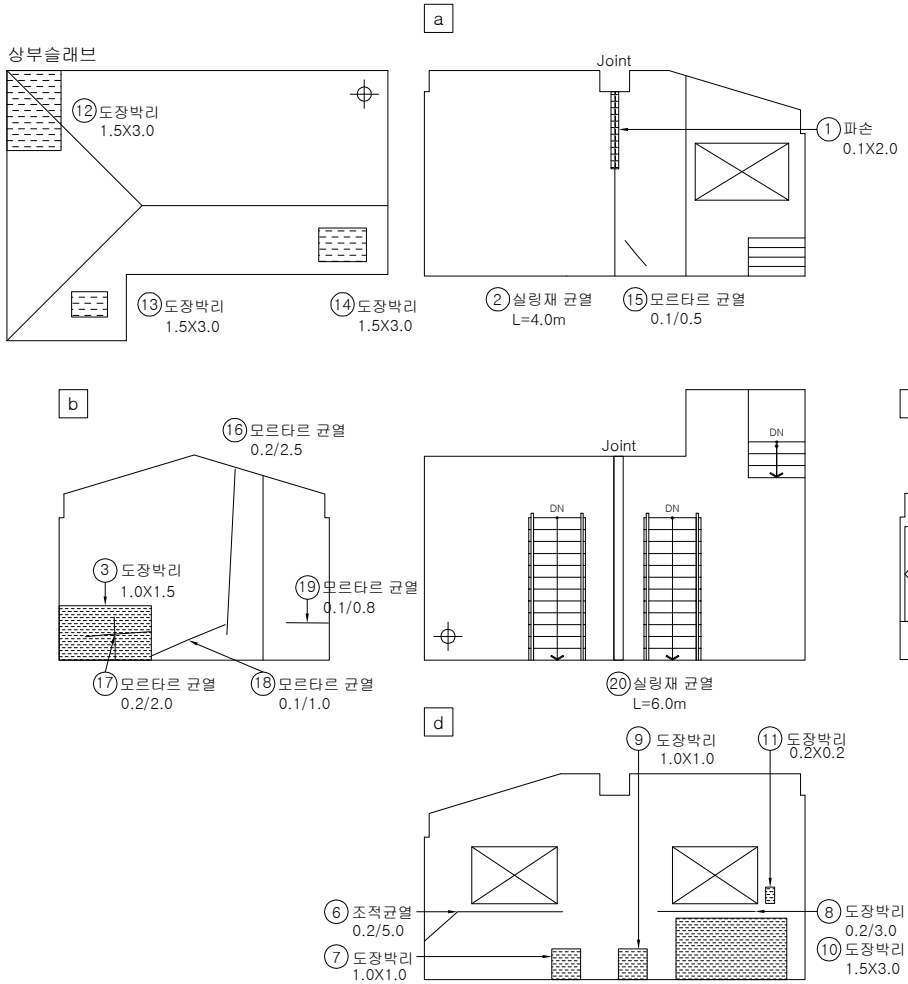
※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

K E Y P L A N

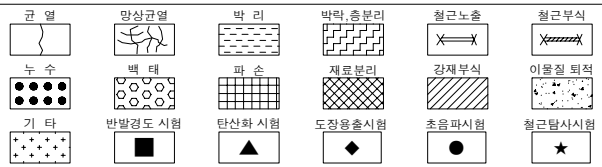


과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	화리현배수지 - 통합 검수실 외부	038

화리현배수지 - 통합 검수실 내부



범 례

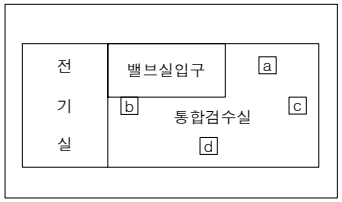


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(mm)	너비(m)	길이(m)	T(mm)	EA			
1	파손		0.10	2.00		1	0.20	㎡	기존
2	실링재 균열			4.00		1	4.00	m	기존
3	도장박리		1.00	1.50		1	1.50	㎡	기존
4	도장박리		0.30	1.00		1	0.30	㎡	기존
5	도장박리		0.20	3.00		1	0.60	㎡	기존
6	조적균열	0.20		5.00		1	5.00	m	기존
7	도장박리		1.00	1.00		1	1.00	㎡	기존
8	조적균열	0.20		3.00		1	3.00	m	기존
9	도장박리		1.00	1.00		1	1.00	㎡	기존
10	도장박리		1.50	3.00		1	4.50	㎡	기존
11	도장박리		0.20	0.20		1	0.04	㎡	기존
12	도장박리		1.50	3.00		1	4.50	㎡	기존
13	도장박리		1.50	3.00		1	4.50	㎡	기존
14	도장박리		1.50	3.00		1	4.50	㎡	기존
15	모르타르 균열	0.10		0.50		1	0.50	m	기존
16	모르타르 균열	0.20		2.50		1	2.50	m	기존
17	모르타르 균열	0.20		2.00		1	2.00	m	기존
18	모르타르 균열	0.10		1.00		1	1.00	m	기존
19	모르타르 균열	0.10		0.80		1	0.80	m	기존
20	실링재 균열			6.00		1	6.00	m	신규
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									

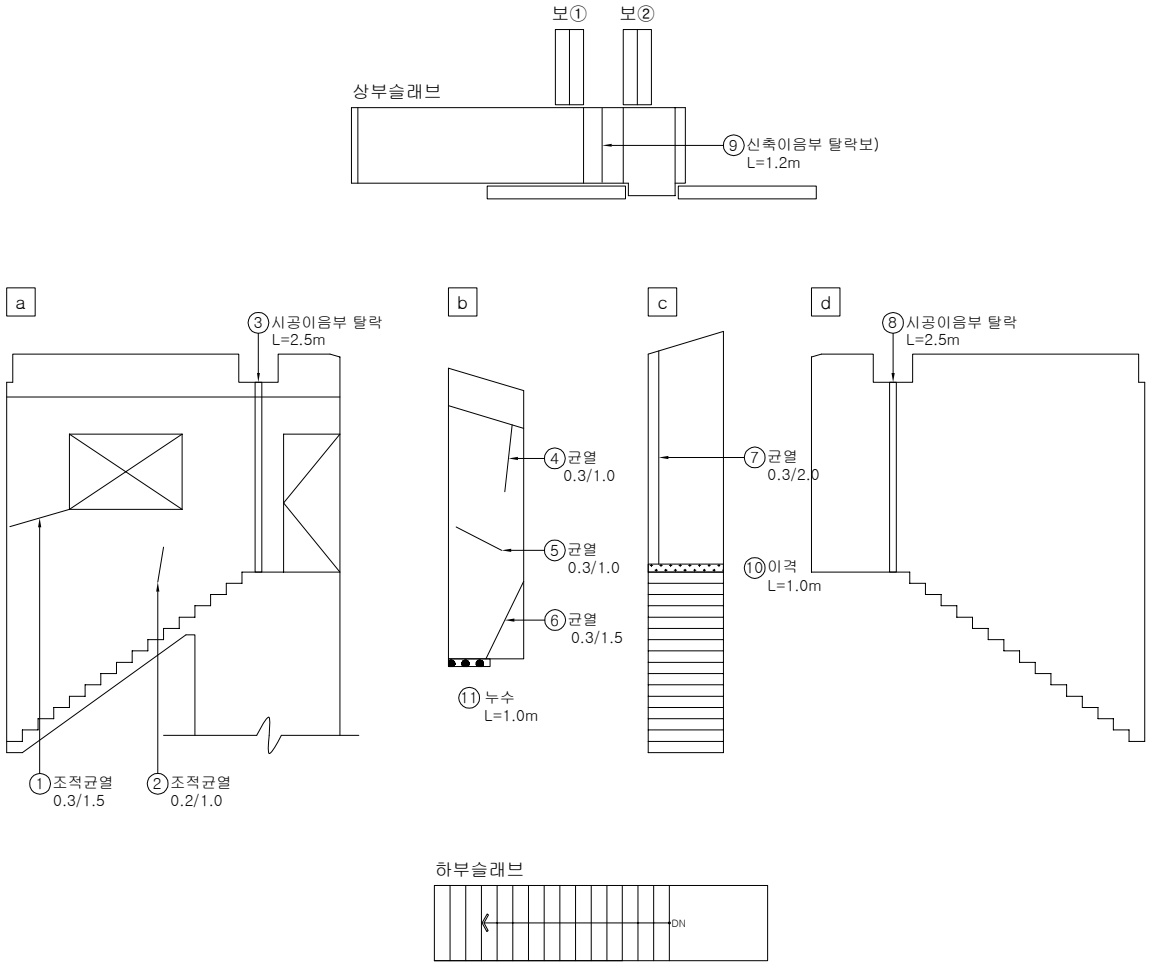
※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

K E Y P L A N

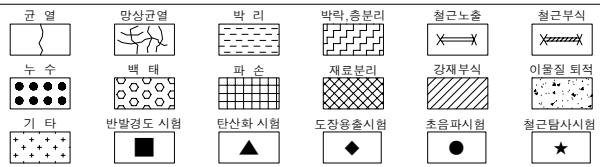


과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	화리현배수지 - 통합 검수실 내부	039

화리현배수지 - 통합 검수실 내부 (밸브실입구)



범 례

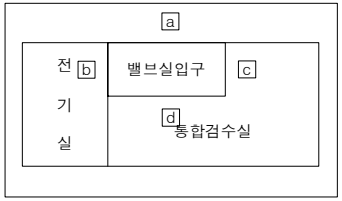


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(mm)	너비(m)	길이(m)	T(mm)	EA			
1	조적균열	0.30		1.50		1	1.50	m	기존
2	조적균열	0.20		1.00		1	1.00	m	기존
3	신축이음부 탈락			2.50		1	2.50	m	기존
4	균열(CW=0.3mm미만)	0.30		1.00		1	1.00	m	기존
5	균열(CW=0.3mm미만)	0.30		1.00		1	1.00	m	기존
6	균열(CW=0.3mm미만)	0.30		1.50		1	1.50	m	기존
7	균열(CW=0.3mm미만)	0.30		2.00		1	2.00	m	기존
8	신축이음부 탈락			2.50		1	2.50	m	기존
9	신축이음부 탈락(보)			1.20		1	1.20	m	기존
10	이격			1.00		1	1.00	m	신규
11	누수			1.00		1	1.00	m	신규
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									

※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

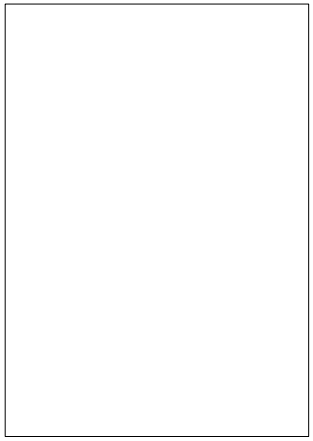
K E Y P L A N



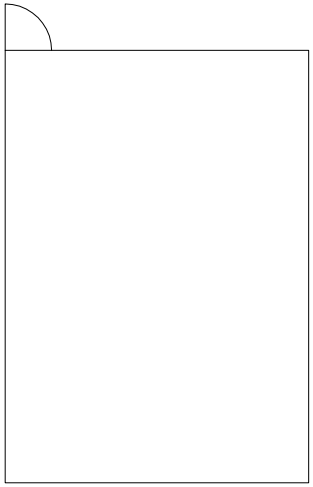
과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	화리현배수지 - 통합 검수실 내부 (밸브실입구)	040

화리현배수지 - 통합 검수실 내부 (전기실)

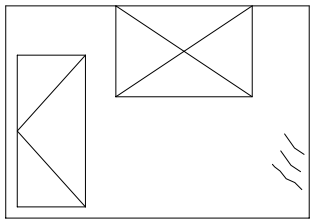
상부슬래브



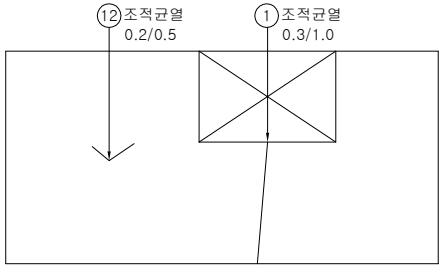
하부슬래브



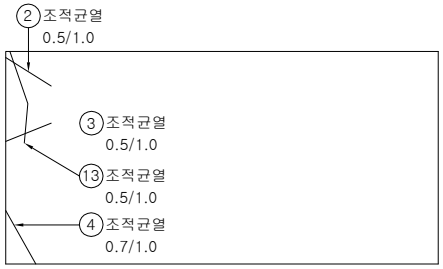
a



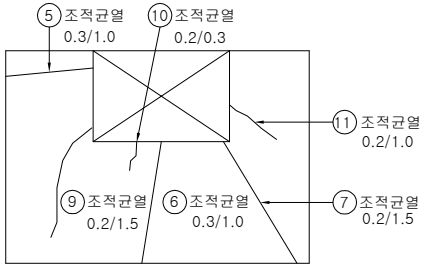
b



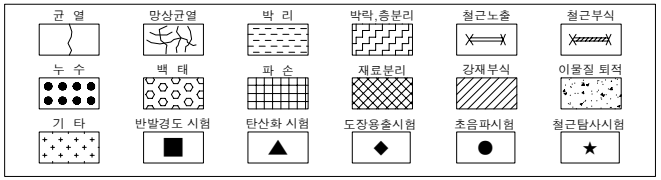
c



d



범 례

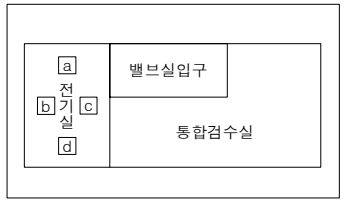


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(mm)	너비(m)	길이(m)	T(mm)	EA			
1	조적균열	0.30		1.00		1	1.00	m	기존
2	조적균열	0.50		1.00		1	1.00	m	기존
3	조적균열	0.50		1.00		1	1.00	m	기존
4	조적균열	0.70		1.00		1	1.00	m	기존
5	조적균열	0.30		1.00		1	1.00	m	기존
6	조적균열	0.30		1.00		1	1.00	m	기존
7	조적균열	0.20		1.50		1	1.50	m	기존
8	조적균열	0.50		0.20		3	0.60	m	기존
9	조적균열	0.20		1.50		1	1.50	m	기존
10	조적균열	0.20		0.30		1	0.30	m	기존
11	조적균열	0.20		1.00		1	1.00	m	기존
12	조적균열	0.20		0.50		1	0.50	m	기존
13	조적균열	0.50		1.00		1	1.00	m	신규
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									

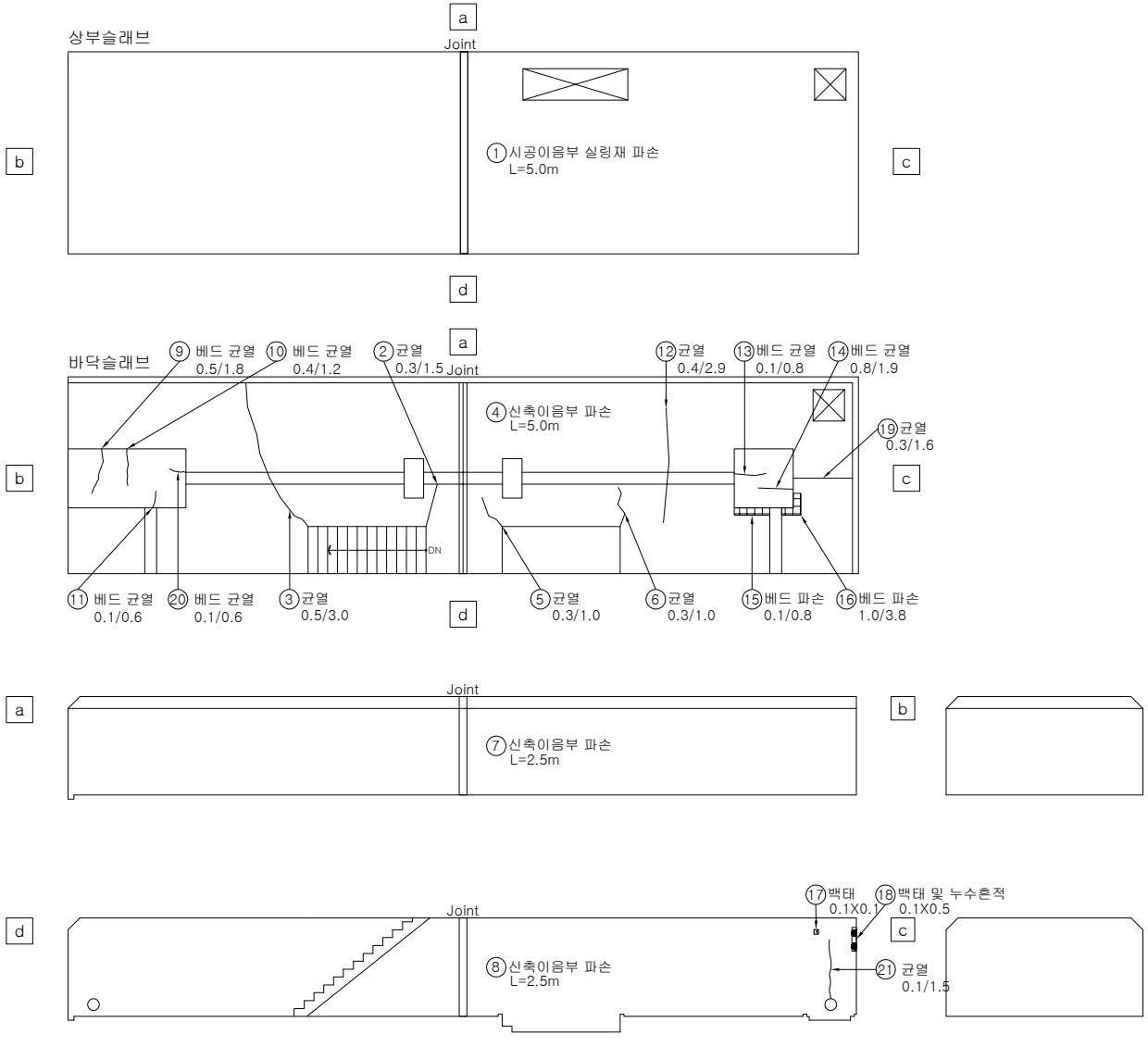
※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

K E Y P L A N

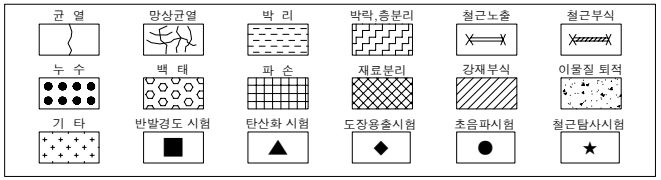


과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	화리현배수지 - 통합 검수실 내부 (전기실)	041

화리현배수지 - 유입밸브실



범 례

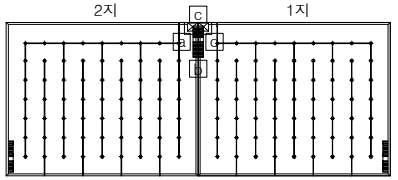


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(mm)	너비(m)	길이(m)	T(mm)	EA			
1	시공이음부 실링재 파손			5.00		1	5.00	m	기존
2	균열(CW=0.3mm미만)	0.30		1.50		1	1.50	m	기존
3	균열(CW=0.3mm 이상)	0.50		3.00		1	3.00	m	기존
4	신축이음부 파손			5.00		1	5.00	m	기존
5	균열(CW=0.3mm미만)	0.30		1.00		1	1.00	m	기존
6	균열(CW=0.3mm미만)	0.30		1.00		1	1.00	m	기존
7	신축이음부 파손			2.50		1	2.50	m	기존
8	신축이음부 파손			2.50		1	2.50	m	기존
9	베드 균열	0.50		1.80		1	1.80	m	신규
10	베드 균열	0.40		1.20		1	1.20	m	신규
11	베드 균열	0.10		0.60		1	0.60	m	신규
12	균열(CW=0.3mm 이상)	0.40		2.90		1	2.90	m	신규
13	베드 균열	0.10		0.80		1	0.80	m	신규
14	베드 균열	0.80		1.90		1	1.90	m	신규
15	베드 파손		0.10	0.80		1	0.80	㎡	신규
16	베드 파손		1.00	3.80		1	3.80	㎡	신규
17	백태		0.10	0.10		1	0.01	㎡	신규
18	백태 및 누수흔적		0.10	0.50		1	0.05	㎡	신규
19	균열(CW=0.3mm미만)	0.30		1.60		1	0.48	m	신규
20	베드 균열	0.10		0.60		1	0.06	㎡	신규
21	균열(CW=0.3mm미만)	0.10		1.50		1	1.50	m	신규
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									

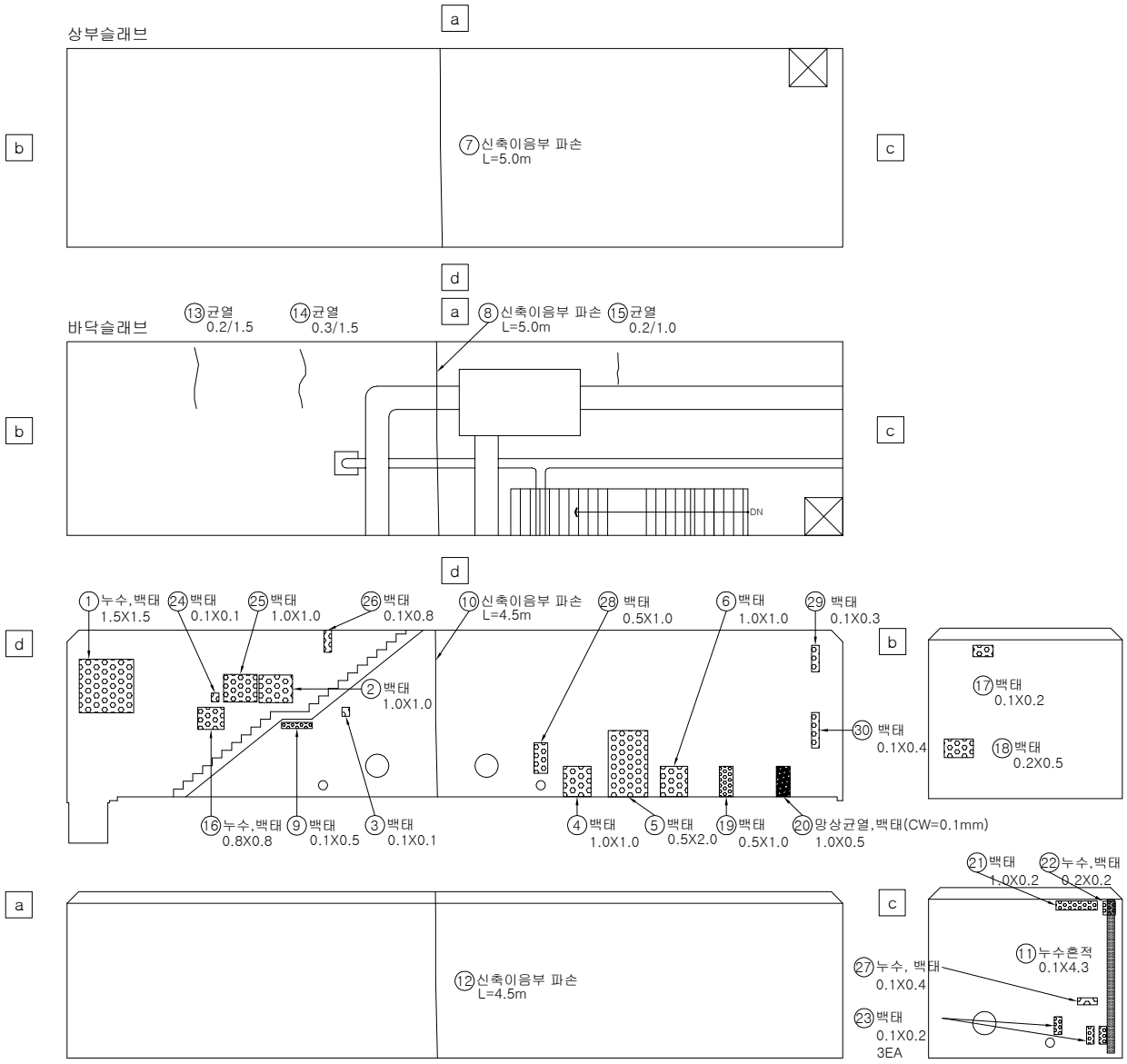
※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

K E Y P L A N

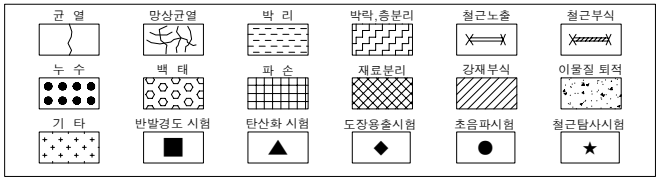


과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	화리현배수지 - 유입밸브실	042

화리현배수지 - 유출밸브실



범 례

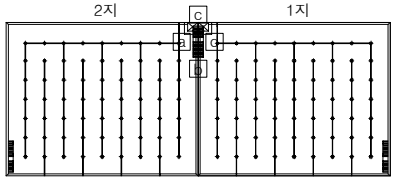


손 상 집 계 표

No.	손상 내용	손상 크기					손상 수량	단위	비고
		폭(mm)	너비(m)	길이(m)	T(mm)	EA			
1	누수, 백태		1.50	1.50		1	2.25	㎡	기존
2	백태		1.00	1.00		1	1.00	㎡	기존
3	백태		0.10	0.10		1	0.01	㎡	기존
4	백태		1.00	1.00		1	1.00	㎡	기존
5	백태		0.50	2.00		1	1.00	㎡	기존
6	백태		1.00	1.00		1	1.00	㎡	기존
7	신축이음부 파손			5.00		1	5.00	m	기존
8	신축이음부 파손			5.00		1	5.00	m	기존
9	백태		0.10	0.50		1	0.05	㎡	기존
10	신축이음부 파손			4.50		1	4.50	m	기존
11	누수흔적		0.10	4.30		1	0.43	㎡	기존
12	신축이음부 파손			4.50		1	4.50	m	기존
13	균열(CW=0.3mm미만)	0.20		1.50		1	1.50	m	기존
14	균열(CW=0.3mm미만)	0.30		1.50		1	1.50	m	기존
15	균열(CW=0.3mm미만)	0.20		1.00		1	1.00	m	기존
16	누수, 백태		0.80	0.80		1	0.64	㎡	기존
17	백태		0.10	0.20		1	0.02	㎡	기존
18	백태		0.20	0.50		1	0.10	㎡	기존
19	백태		0.50	1.00		1	0.50	㎡	기존
20	망상균열, 백태		1.00	0.50		1	0.50	㎡	기존
21	백태		1.00	0.20		1	0.20	㎡	기존
22	누수, 백태		0.20	0.20		1	0.04	㎡	기존
23	백태		0.10	0.20		3	0.06	㎡	기존
24	백태		0.10	0.10		1	0.01	㎡	신규
25	백태		1.00	1.00		1	0.10	㎡	신규
26	백태		0.10	0.80		1	0.08	㎡	신규
27	누수, 백태		0.10	0.40		1	0.04	㎡	신규
28	백태		0.50	1.00		1	0.50	㎡	신규
29	백태		0.10	0.30		1	0.03	㎡	신규
30	백태		0.10	0.40		1	0.04	㎡	신규

※ 상태평가 항목 기준으로 조사내용 집계하여, 시설물 평가 2단계에 반영

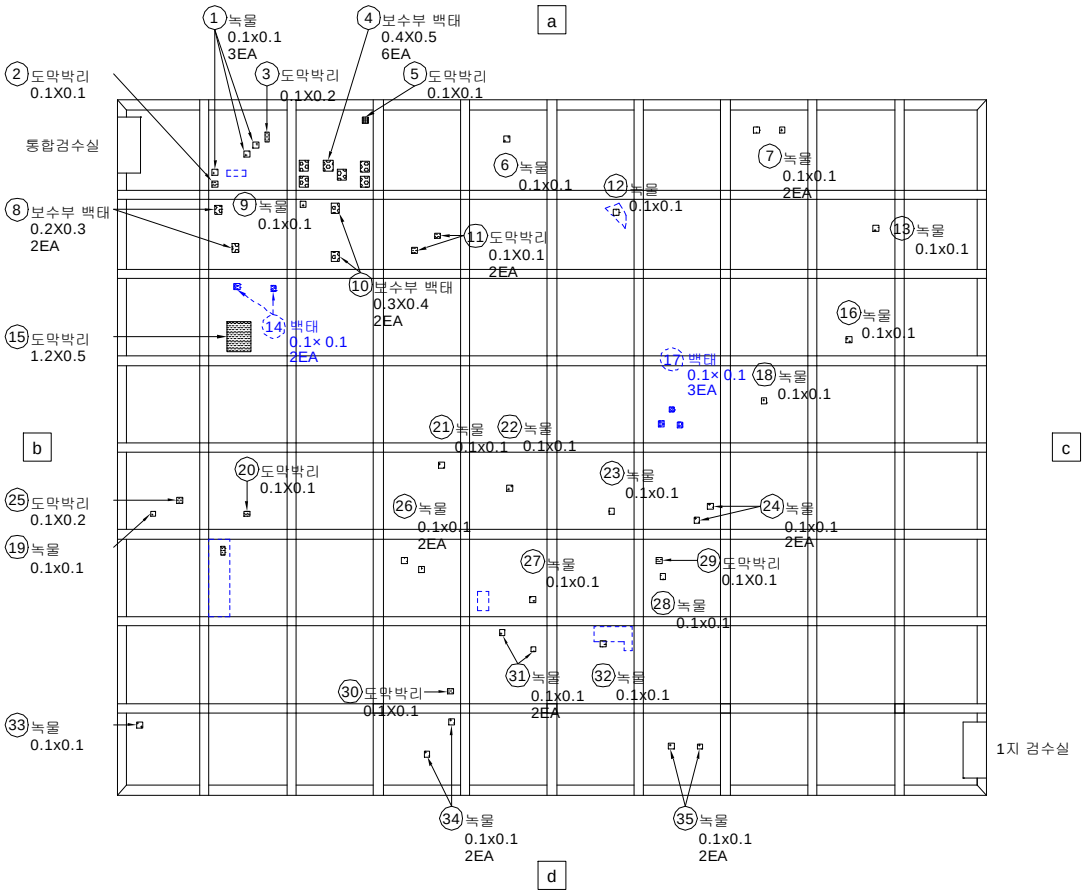
K E Y P L A N



과 업 명	발 주 처	조사일자	조사자	TITLE	DWG NO.
2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역	경기도 화성시 맑은물사업소	2022.12.	정재학	화리현배수지 - 유출밸브실	043

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

개별부재명 : 상부슬래브	복합부재명 : 배수지 1호지	표번호
망도번호 : 1- 01	개별시설물명 : 배수지 1지	1- 01

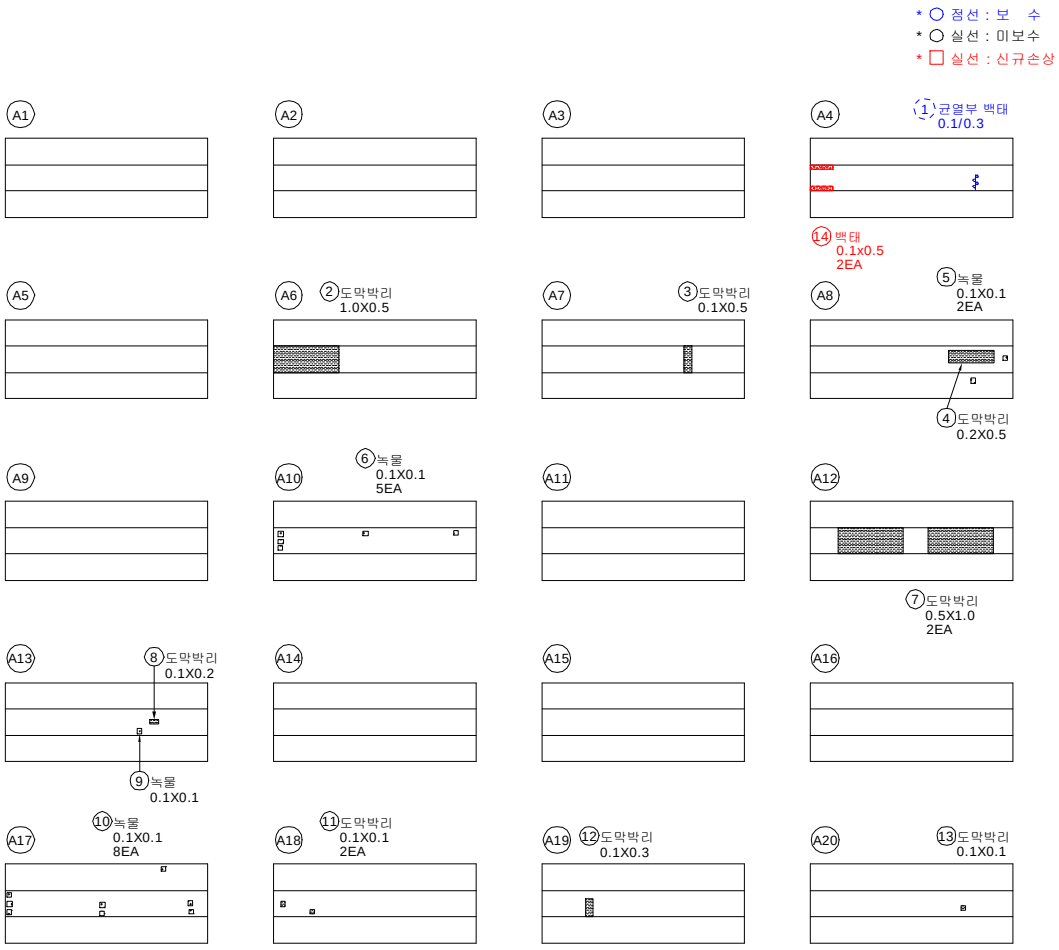


번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	녹물(부식)	30 개소 A=0.30 ㎡	-	-
2	방수도막박리	10 개소 A=0.23 ㎡	-	-
3	탄산화깊이측정시험	-	-	a
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.		
조사일자	2022년 09월 26일, 29일	조사자	손철호, 이영식, 반유섭

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

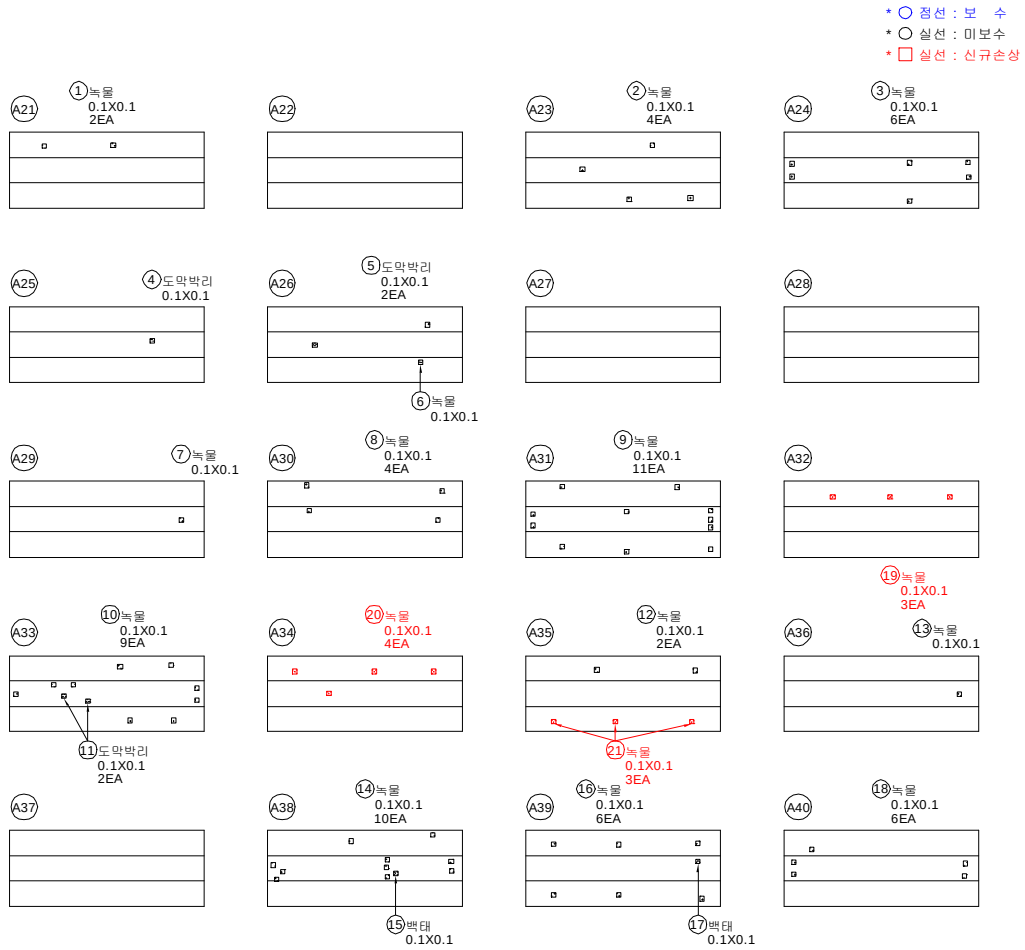
개별부재명 : 상부 보	복합부재명 : 배수지 1호지	표번호
망도번호 : 1- 02	개별시설물명 : 배수지 1지	1- 02



번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	녹물(부식)	16 개소, A=0.16 ㎡	-	-
2	방수도막박리	10 개소, A=2.22 ㎡	-	-
3	백태	2 개소, A=0.10 ㎡	면적율 5% 미만	b
4	탄산화깊이측정시험	-	-	a
5				
6				
7				
8				
9				
10				
특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.			
조사일자	2022년 09월 26일, 29일	조사자	손철호, 이영식, 반유섭	

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

개별부재명 : 상부 보	복합부재명 : 배수지 1호지	표번호
망도번호 : 1- 02	개별시설물명 : 배수지 1지	1- 02

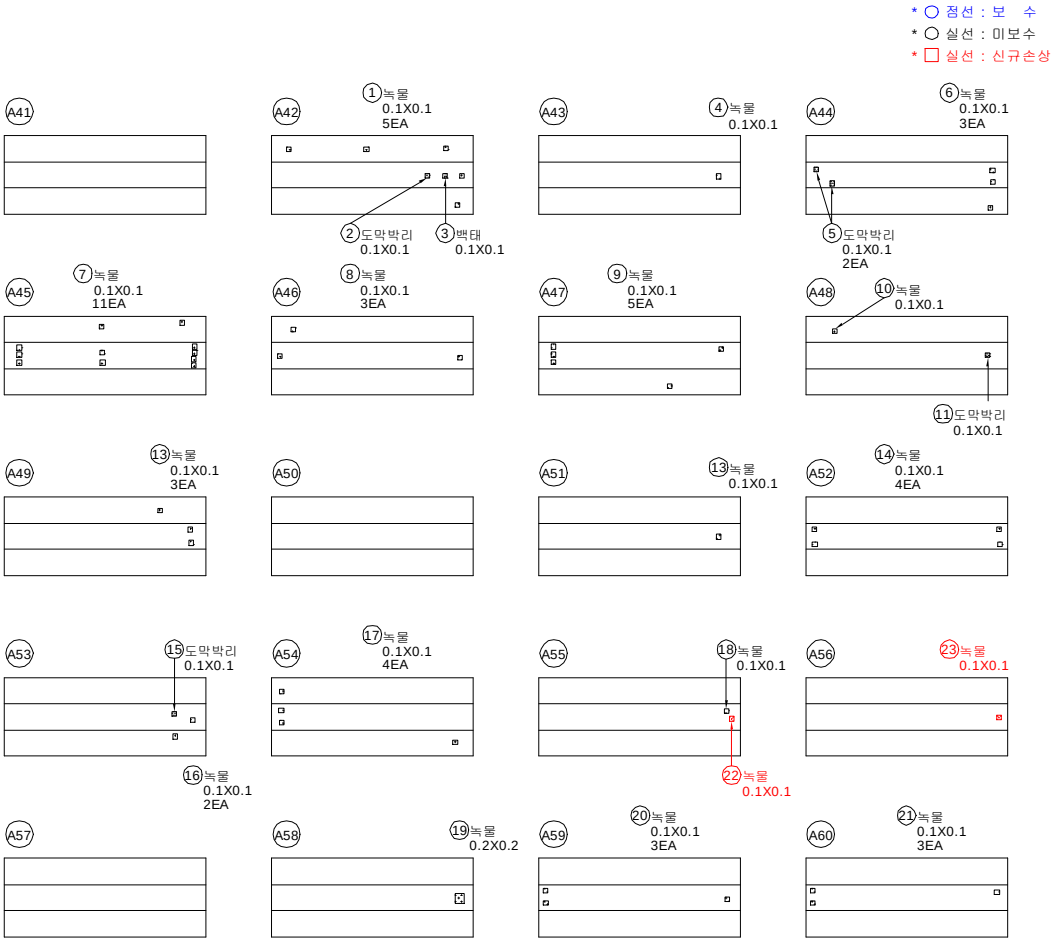


번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	녹물(부식)	72 개소 A=0.72 ㎡	-	-
2	방수도막박리	5 개소 A=0.05 ㎡	-	-
3	백태	2 개소 A=0.02 ㎡	면적율 5% 미만	b
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.		
조사일자	2022년 09월 26일, 29일	조사자	손철호, 이영식, 반유섭

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

개별부재명 : 상부 보	복합부재명 : 배수지 1호지	표번호
망도번호 : 1- 02	개별시설물명 : 배수지 1지	1- 02



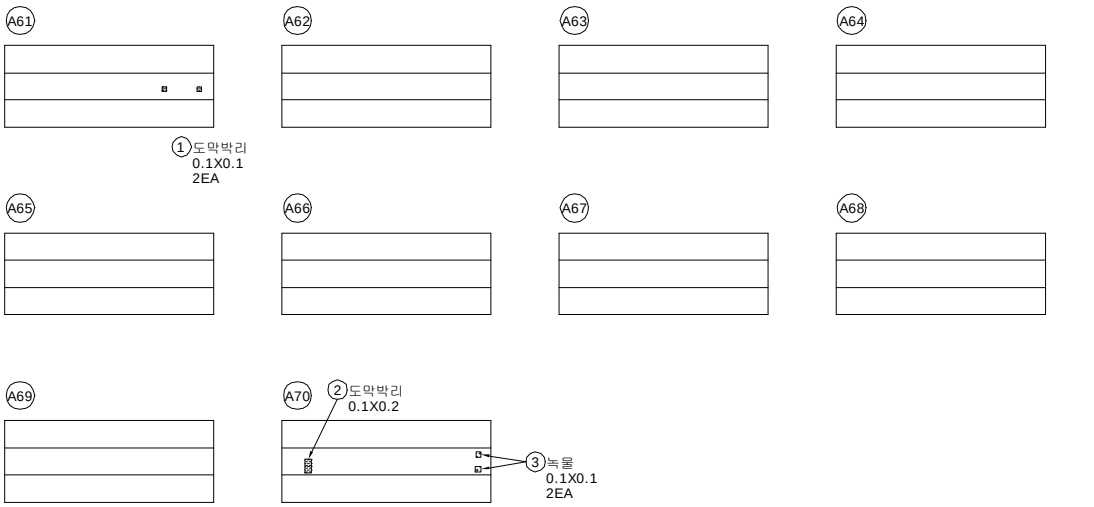
번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	녹물(부식)	53 개소 A=0.53 ㎡	-	-
2	방수도막박리	5 개소 A=0.05 ㎡	-	-
3	백태	1 개소 A=0.01 ㎡	면적율 5% 미만	b
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.		
조사일자	2022년 09월 26일, 29일	조사자	손철호, 이영식, 반유섭

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

개별부재명 : 상부 보	복합부재명 : 배수지 1호지	표번호
망도번호 : 1- 02	개별시설물명 : 배수지 1지	1- 02

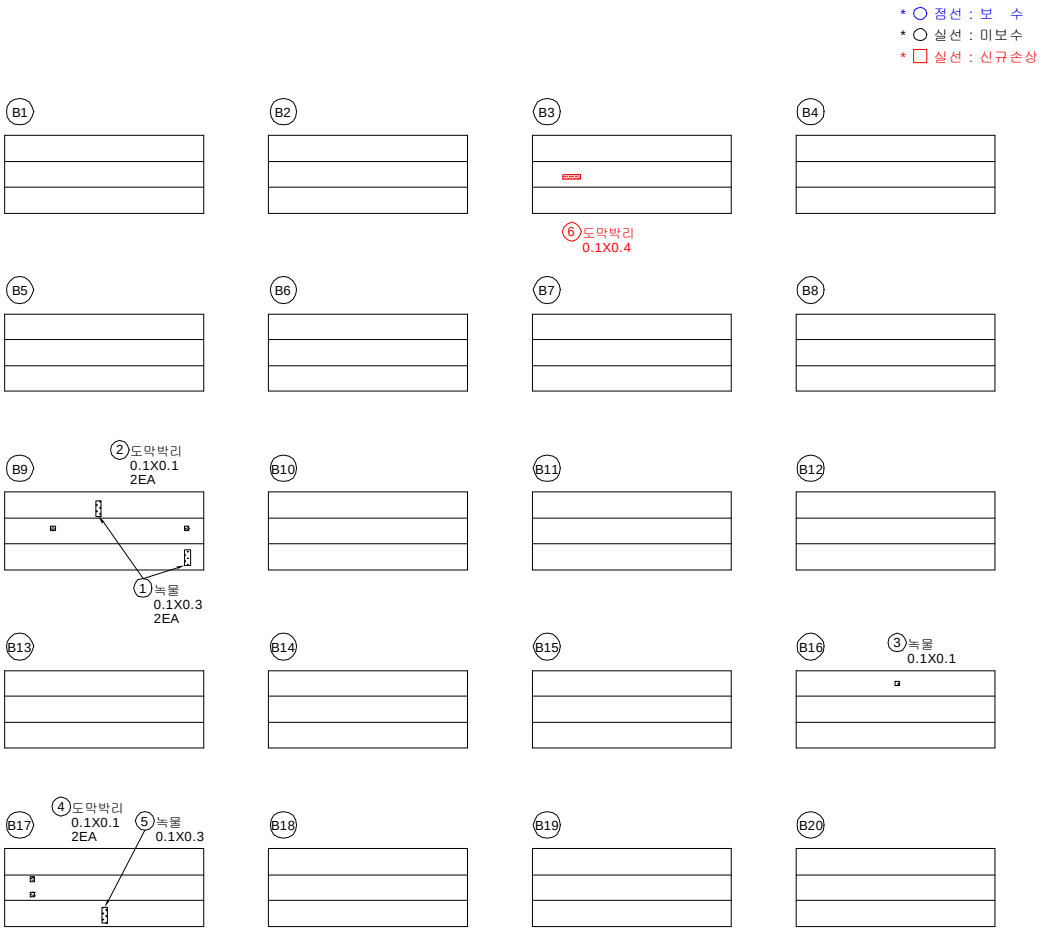
* ○ 점선 : 보 수
* ○ 실선 : 미보수
* □ 실선 : 신규손상



번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	녹물(부식)	2 개소 A=0.02 ㎡	-	-
2	방수도막박리	3 개소 A=0.04 ㎡	-	-
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.			
조사일자	2022년 09월 26일, 29일	조사자	손철호, 이영식, 반유섭	

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

개별부재명 : 상부 보	복합부재명 : 배수지 1호지	표번호
망도번호 : 1- 02	개별시설물명 : 배수지 1지	1- 02



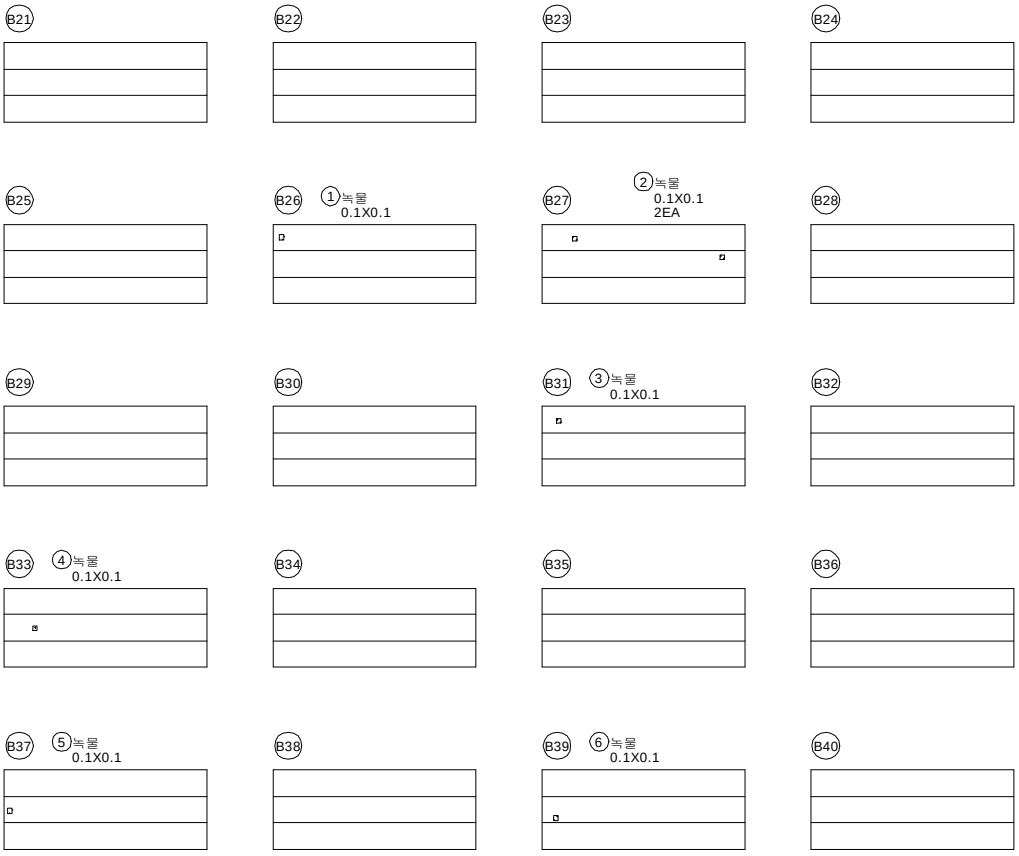
번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	녹물(부식)	4 개소 A=0.11 ㎡	-	-
2	방수도막박리	5 개소 A=0.08 ㎡	-	-
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.		
조사일자	2022년 09월 26일, 29일	조사자	손철호, 이영식, 반유섭

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

개별부재명 : 상부 보	복합부재명 : 배수지 1호지	표번호
망도번호 : 1- 02	개별시설물명 : 배수지 1지	1- 02

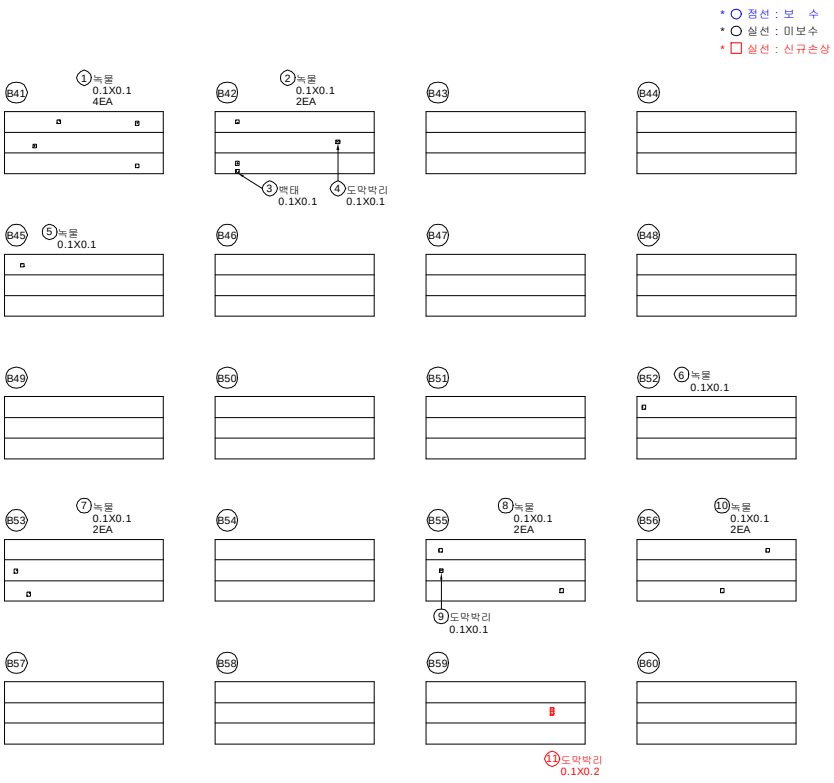
* ○ 점선 : 보 수
* ○ 실선 : 미보수
* □ 실선 : 신규손상



번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	녹물(부식)	7 개소 A=0.07 ㎡	-	-
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.			
조사일자	2022년 09월 26일, 29일	조사자	손철호, 이영식, 반유섭	

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

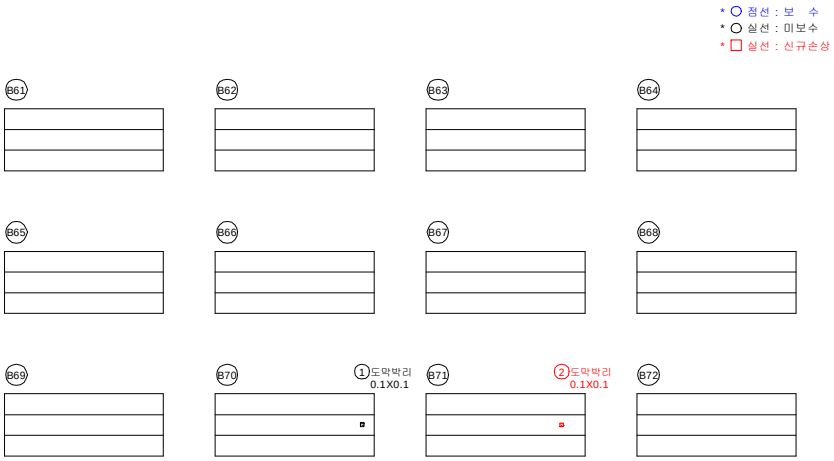
개별부재명 : 상부 보	복합부재명 : 배수지 1호지	표번호
망도번호 : 1- 02	개별시설물명 : 배수지 1지	1- 02



번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	녹물(부식)	14 개소 A=0.14 ㎡	-	-
2	방수도막박리	3 개소 A=0.04 ㎡	-	-
3	백태	1 개소 A=0.01 ㎡	면적율 5% 미만	b
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.			
조사일자	2022년 09월 26일, 29일	조사자	손철호, 이영식, 반유섭	

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

개별부재명 : 상부 보	복합부재명 : 배수지 1호지	표번호
망도번호 : 1- 02	개별시설물명 : 배수지 1지	1- 02

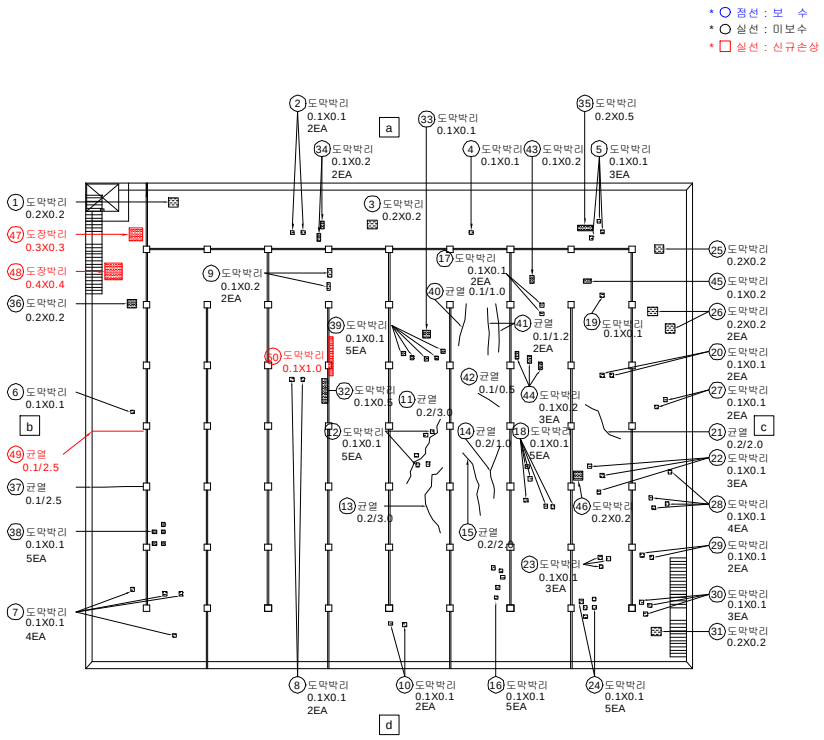


번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	방수도막박리	2 개소 A=0.02 ㎡	-	-
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.		
조사일자	2022년 09월 26일, 29일	조사자	손철호, 이영식, 반유섭

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

개별부재명 : 바닥슬래브	복합부재명 : 배수지 1호지	표번호
망도번호 : 1- 03	개별시설물명 : 배수지	1- 03

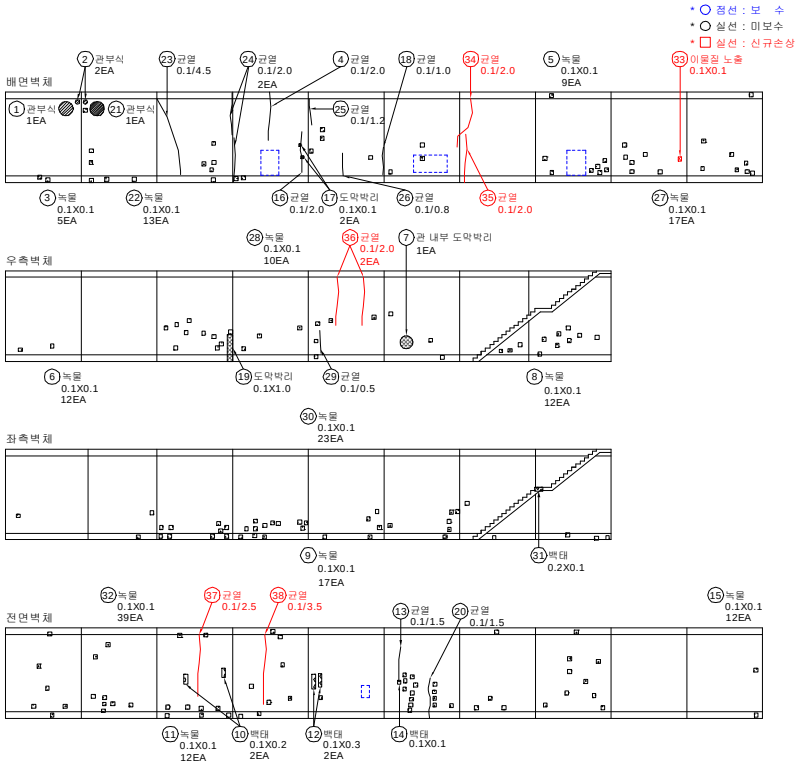


번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	균열 0.3mm미만	11 개소 L=19.9 m	면적율 5% 이하	b
2	방수도막박리	90 개소 A=1.59 ㎡	-	-
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.		
조사일자	2022년 09월 26일, 29일	조사자	손철호, 이영식, 반유섭

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

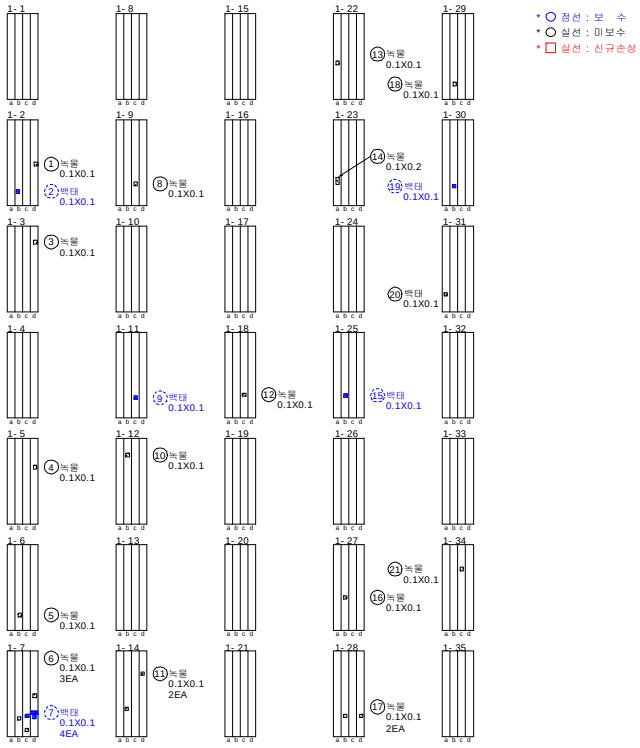
개별부재명 : 벽체	복합부재명 : 배수지 1호지	표번호
망도번호 : 1- 04	개별시설물명 : 배수지	1- 04



번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	균열 0.3mm미만	17 개소 L=33.00 m	면적율 5% 이하	b
2	관부식	4 개소	경미한 부식	b
3	녹물(부식)	145 개소 A=1.45 ㎡	-	-
4	백태	6 개소 A=0.13 ㎡	면적율 5% 미만	b
5	방수도막박리	3 개소 A=0.12 ㎡	-	-
6	탄산화깊이측정시험	-	-	a
7				
8				
9				
10				
특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.			
조사일자	2022년 09월 26일, 29일	조사자	손철호, 이영식, 반유섭	

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

개별부재명 : 기둥	복합부재명 : 배수지 1호지	표번호
망도번호 : 1- 05	개별시설물명 : 배수지	1- 05

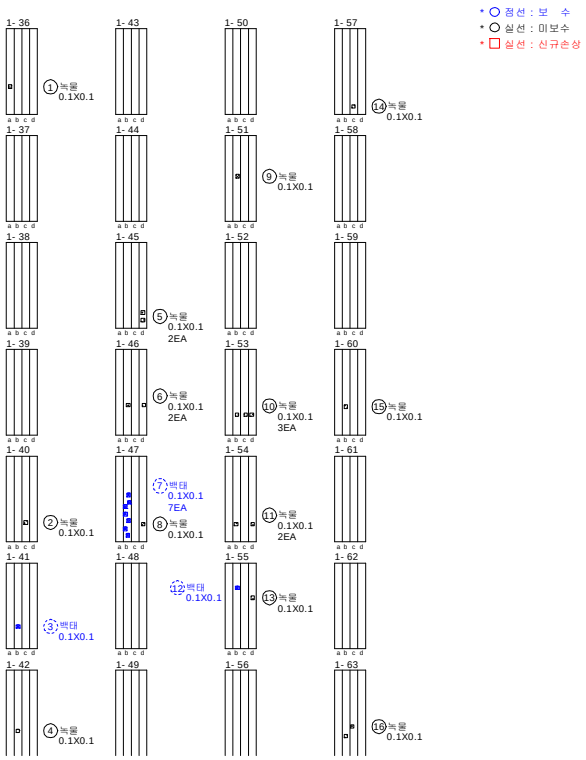


번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	녹물(부식)	1 개소 A=0.01 ㎡	-	-
2	탄산화시험흔적	2 개소	-	-
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.		
조사일자	2022년 09월 26일, 29일	조사자	손철호, 이영식, 반유섭

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

개별부재명 : 기둥	복합부재명 : 배수지 1호지	표번호
망도번호 : 1- 05	개별시설물명 : 배수지	1- 05

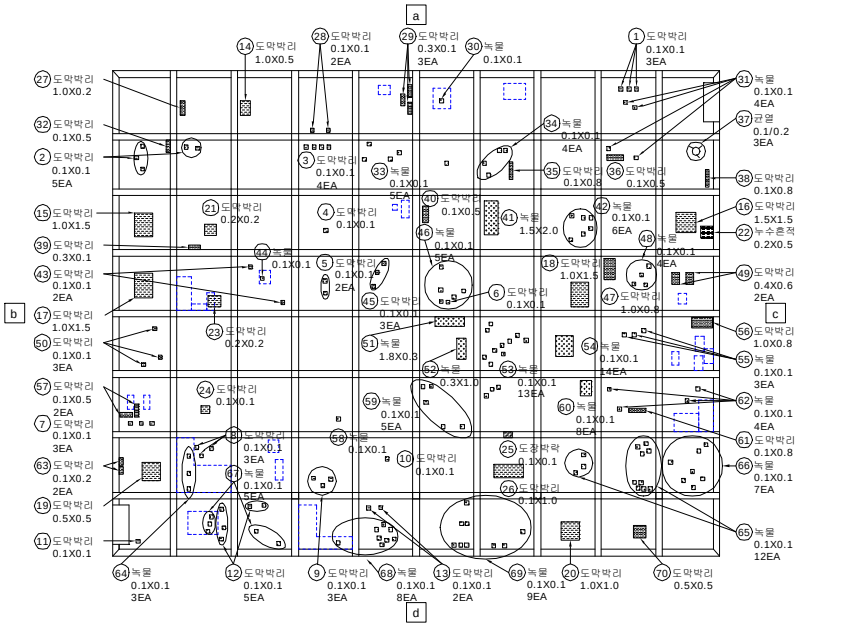


번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	상태양호	-	-	-
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.		
조사일자	2022년 09월 26일, 29일	조사자	손철호, 이영식, 반유섭

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

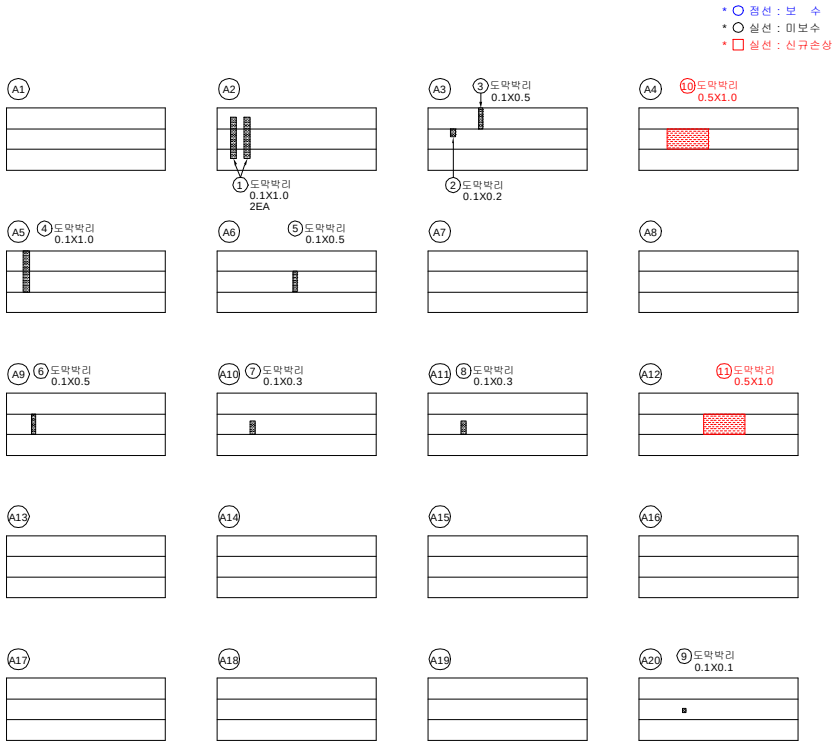
개별부재명 : 상부슬래브	복합부재명 : 배수지 2호지	표번호
망도번호 : 1- 06	개별시설물명 : 배수지	1- 06



번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	방수도막박리	78 개소 A=12.18 ㎡	-	-
2	녹물(부식)	125 개소 A=5.06 ㎡	-	-
3	균열 0.3mm미만	3 개소 L=0.60 m	면적율 5% 이하	b
4	탄산화깊이측정시험	-	-	a
5				
6				
7				
8				
9				
10				
특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.			
조사일자	2022년 09월 26일, 29일	조사자	손철호, 이영식, 반유섭	

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

개별부재명 : 상부 보	복합부재명 : 배수지 1호지	표번호
망도번호 : 1- 07	개별시설물명 : 배수지	1- 07

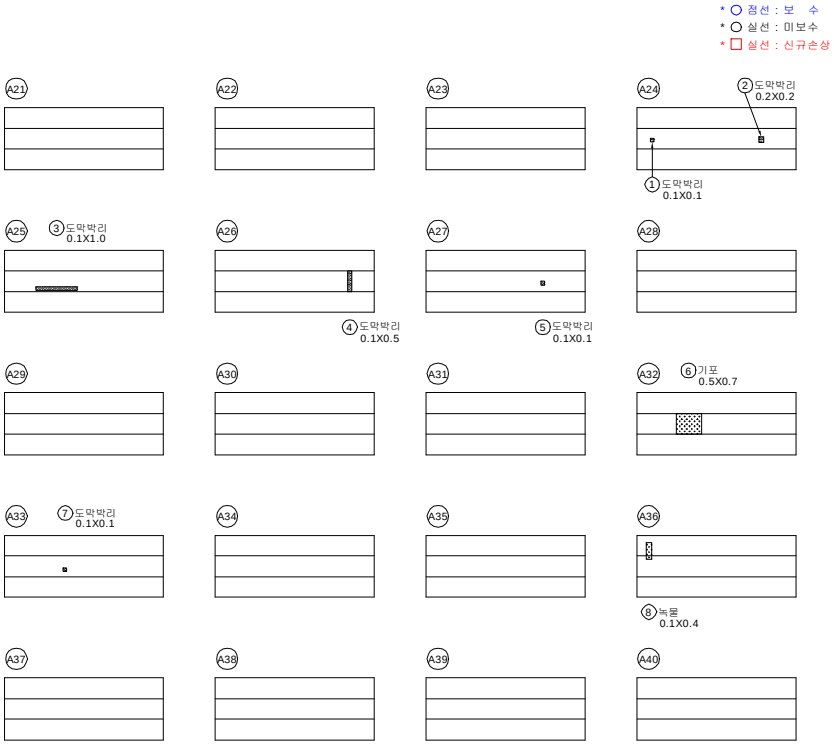


번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	방수도막박리	12 개소 A=1.54 ㎡	-	-
2	탄산화깊이측정시험	-	-	a
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.		
조사일자	2022년 09월 26일, 29일	조사자	손철호, 이영식, 반유섭

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

개별부재명 : 상부 보	복합부재명 : 배수지 2호지	표번호
망도번호 : 1- 07	개별시설물명 : 배수지	1- 07

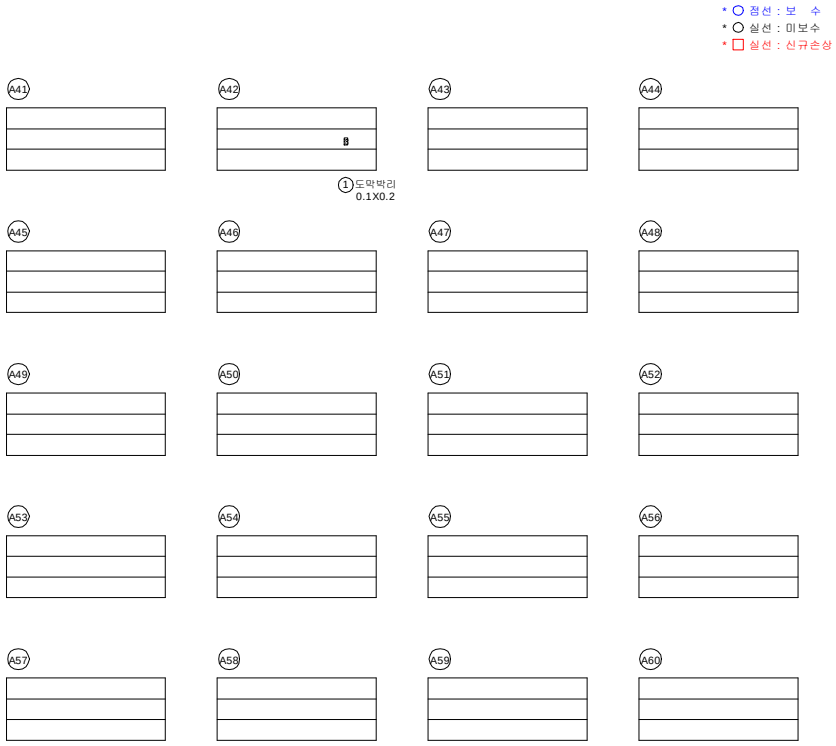


번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	녹물(부식)	1 개소 A=0.04 ㎡	-	-
2	방수도막박리	7 개소 A=2.63 ㎡	-	-
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.		
조사일자	2022년 09월 26일, 29일	조사자	손철호, 이영식, 반유섭

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

개별부재명 : 상부 보	복합부재명 : 배수지 2호지	표번호
망도번호 : 1- 07	개별시설물명 : 배수지	1- 07

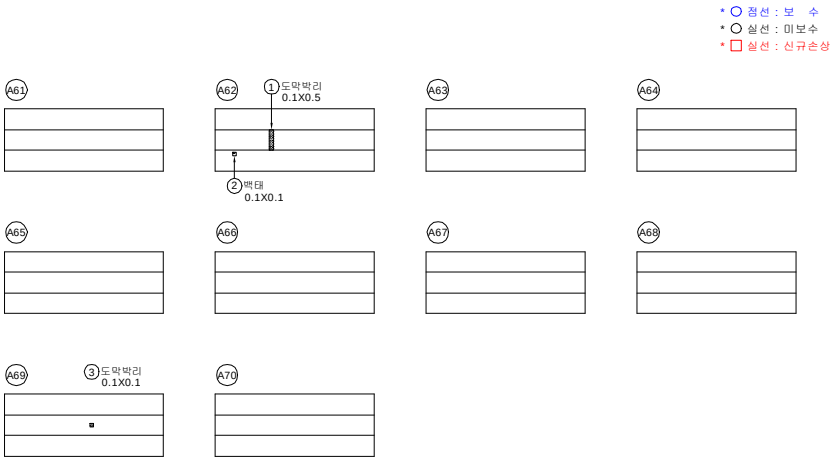


번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	방수도막박리	1 개소 A=0.02 ㎡	-	-
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.		
조사일자	2022년 09월 26일, 29일	조사자	손철호, 이영식, 반유섭

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

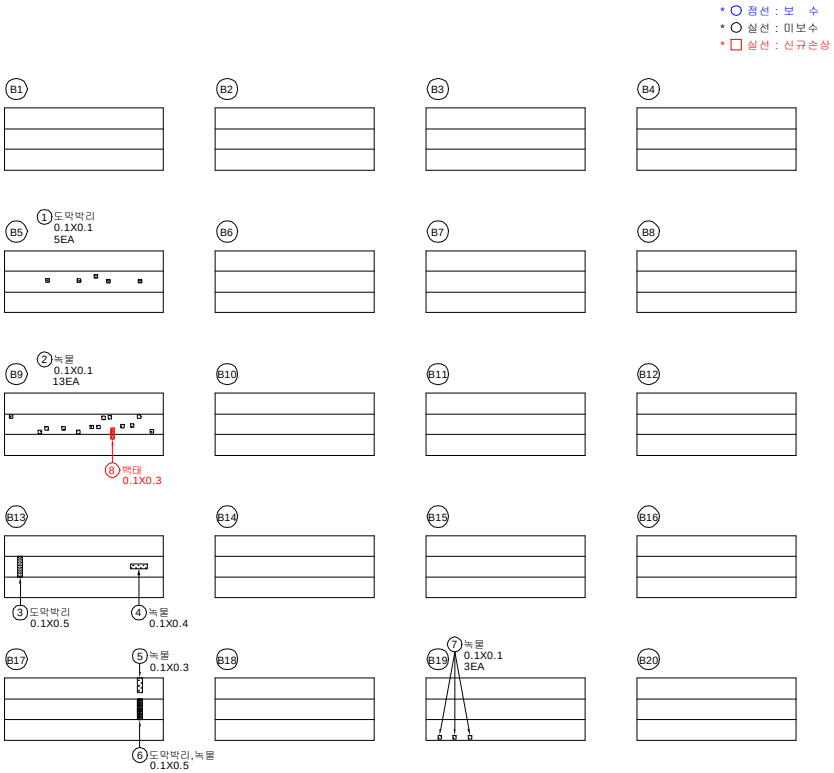
개별부재명 : 상부 보	복합부재명 : 배수지 2호지	표번호
망도번호 : 1- 07	개별시설물명 : 배수지	1- 07



번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	방수도막박리	2 개소 A=0.06 ㎡	-	-
2	백태	1 개소 A=0.01 ㎡	면적율 5% 미만	b
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.			
조사일자	2022년 09월 26일, 29일	조사자	손철호, 이영식, 반유섭	

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

개별부재명 : 상부 보	복합부재명 : 배수지 2호지	표번호
망도번호 : 1- 07	개별시설물명 : 배수지	1- 07

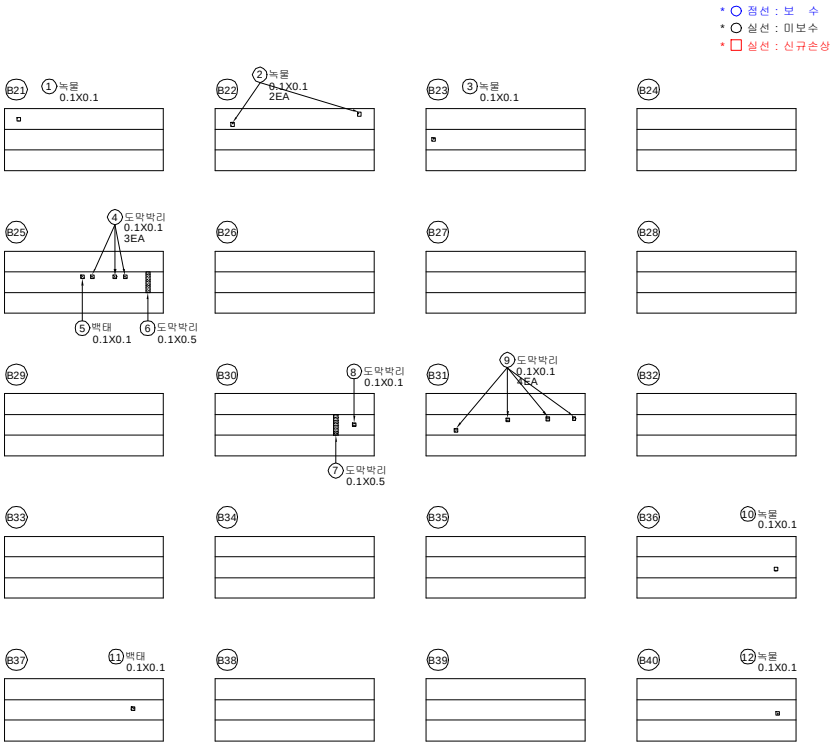


번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	녹물(부식)	19 개소 A=0.28 ㎡	-	-
2	방수도막박리	7 개소 A=0.15 ㎡	-	-
3	백태	1 개소 A=0.03 ㎡	면적율 5% 미만	b
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.		
조사일자	2022년 09월 26일, 29일	조사자	손철호, 이영식, 반유섭

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

개별부재명 : 상부 보	복합부재명 : 배수지 2호지	표번호
망도번호 : 1- 07	개별시설물명 : 배수지	1- 07

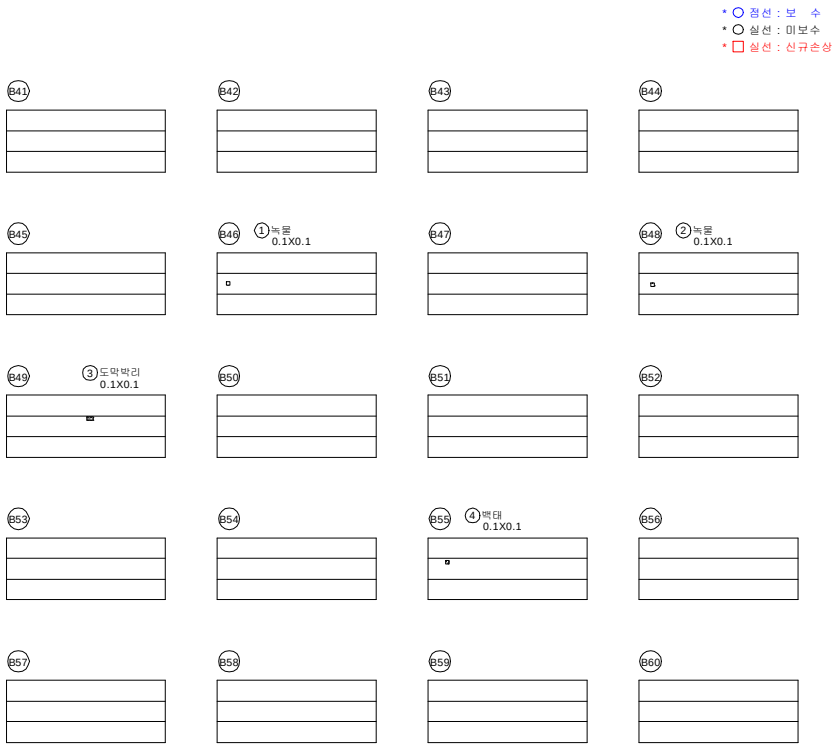


번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	녹물(부식)	6 개소 A=0.06 ㎡	-	-
2	방수도막박리	10 개소 A=0.18 ㎡	-	-
3	백태	2 개소 A=0.02 ㎡	면적율 5% 미만	b
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.		
조사일자	2022년 09월 26일, 29일	조사자	손철호, 이영식, 반유섭

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

개별부재명 : 상부 보	복합부재명 : 배수지 2호지	표번호
망도번호 : 1- 07	개별시설물명 : 배수지	1- 07

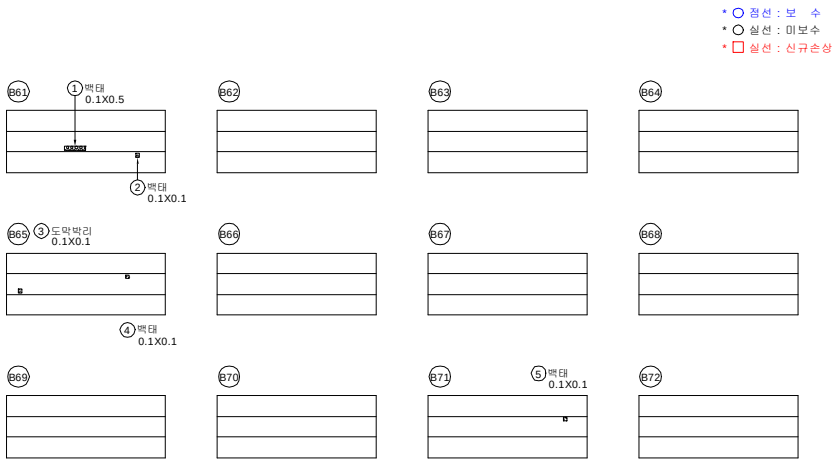


번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	녹물(부식)	2 개소 A=0.02 ㎡	-	-
2	방수도막박리	1 개소 A=0.01 ㎡	-	-
3	백태	1 개소 A=0.01 ㎡	면적율 5% 미만	b
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.		
조사일자	2022년 09월 26일, 29일	조사자	손철호, 이영식, 반유섭

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

개별부재명 : 상부 보	복합부재명 : 배수지 2호지	표번호
망도번호 : 1- 07	개별시설물명 : 배수지	1- 07

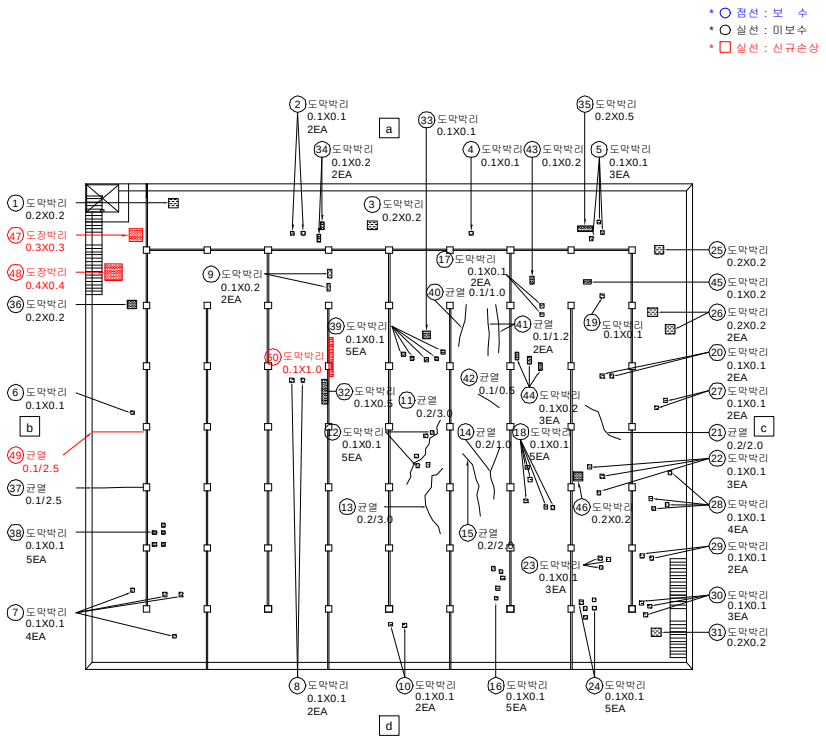


번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	백태	4 개소 A=0.08 ㎡	면적율 5% 미만	b
2	방수도막박리	1 개소 A=0.01 ㎡	-	-
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.		
조사일자	2022년 09월 26일, 29일	조사자	손철호, 이영식, 반유섭

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

개별부재명 : 바닥슬래브	복합부재명 : 배수지 2호지	표번호
망도번호 : 1- 08	개별시설물명 : 배수지	1- 08

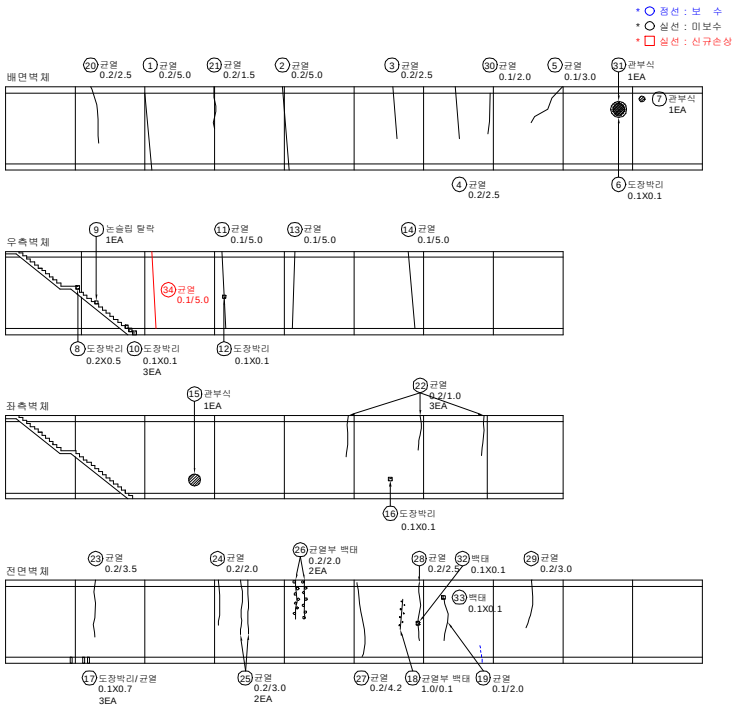


번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	0.3mm미만	9 개소 L=15.8 m	면적율 5% 이하	b
2	방수도막박리	101 개소 A=14.79㎡	-	-
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.		
조사일자	2022년 09월 26일, 29일	조사자	손철호, 이영식, 반유섭

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

개별부재명 : 벽체	복합부재명 : 배수지 2호지	표번호
망도번호 : 1- 09	개별시설물명 : 배수지	1- 09

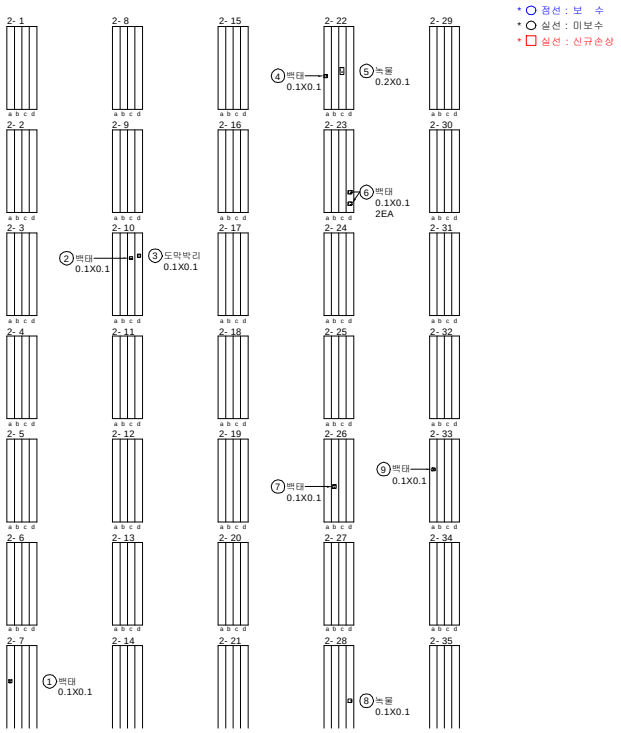


번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	0.3mm미만	23 개소 L=70.20 m	면적율 5% 이하	b
2	탄산화깊이측정시험	-	-	a
3	관부식	3 개소	경미한 부식	b
4	방수도막박리	7 개소 A=0.16 ㎡	-	-
5	백태	5 개소 A=5.02 ㎡	면적율 5% 미만	b
6				
7				
8				
9				
10				

특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.		
조사일자	2022년 09월 26일, 29일	조사자	손철호, 이영식, 반유섭

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

개별부재명 : 기둥	복합부재명 : 배수지 2호지	표번호
망도번호 : 1- 10	개별시설물명 : 배수지	1- 10

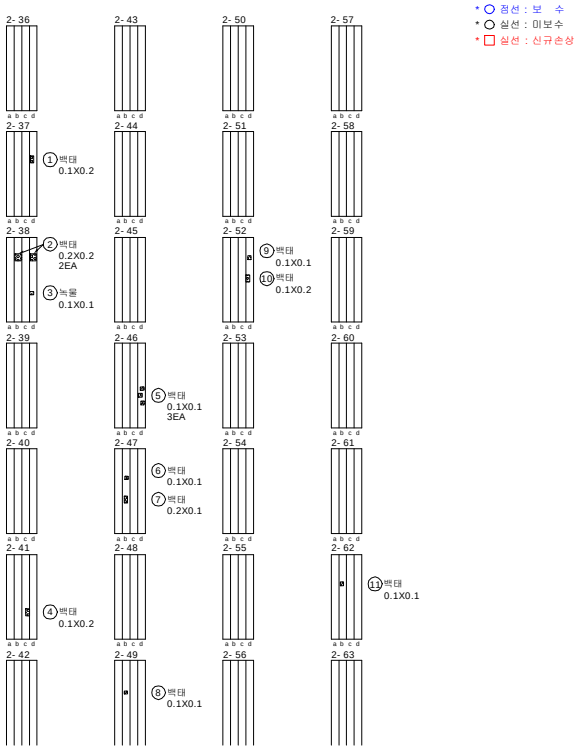


번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	방수도막박리	1 개소 A=0.01 ㎡	-	-
2	백태	7 개소 A=1.06 ㎡	면적율 5% 미만	b
3	녹물(부식)	2 개소 A=0.03 ㎡	-	-
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.		
조사일자	2022년 09월 26일, 29일	조사자	손철호, 이영식, 반유섭

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

개별부재명 : 기둥	복합부재명 : 배수지 2호지	표번호
망도번호 : 1- 10	개별시설물명 : 배수지	1- 10

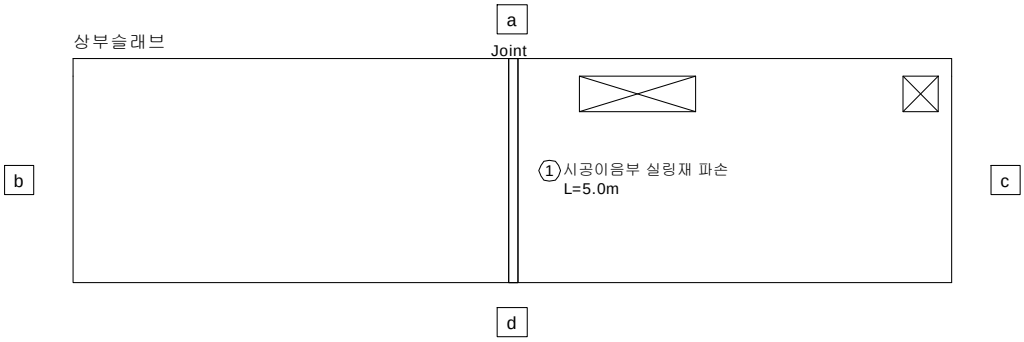


번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	백태	14 개소 A=1.21 ㎡	면적율 5% 미만	b
2	녹물(부식)	1 개소 A=0.01 ㎡	-	-
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.		
조사일자	2022년 09월 26일, 29일	조사자	손철호, 이영식, 반유섭

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

개별부재명 : 상부슬래브	복합부재명 : 유입밸브실 1호지	표번호
망도번호 : 1- 11	개별시설물명 : 밸브실	1- 11

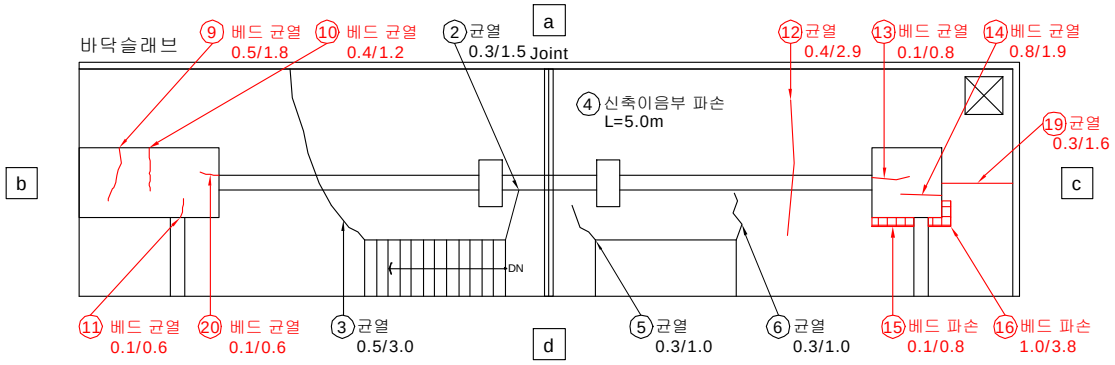


번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	실링재 파손	1 개소 L=5.00 m	경미한 열화	b
2	탄산화깊이측정시험	-	-	a
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.		
조사일자	2022년 09월 26일, 29일	조사자	손철호, 이영식, 반유섭

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

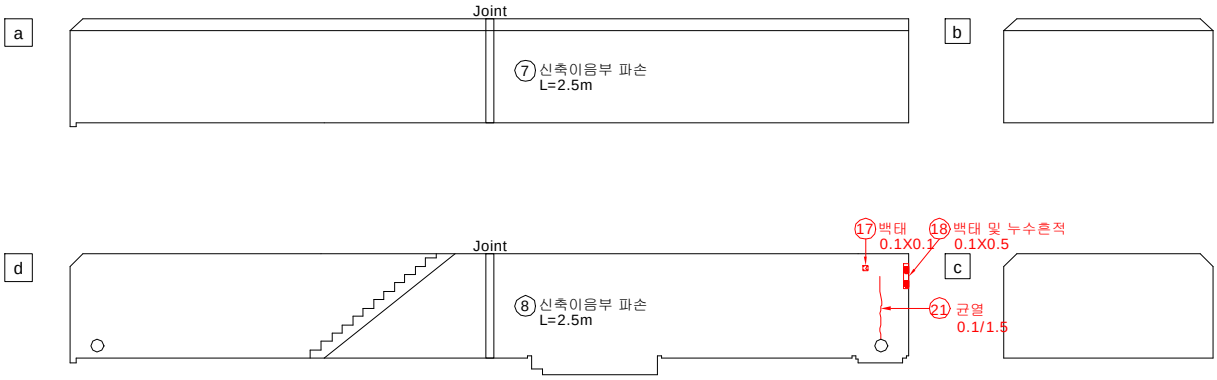
개별부재명 : 바닥슬래브	복합부재명 : 유입밸브실 1호지	표번호
망도번호 : 1- 12	개별시설물명 : 밸브실	1- 12



번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	0.5mm이상	3 개소 L=6.70 m	면적율 5% 이하	c
2	0.3mm이상 ~0.5mm미만	6 개소 L=9.20 m	면적율 5% 이하	b
3	0.3mm미만	3 개소 L=2.00 m	면적율 5% 이하	a
4	실링재 파손	1 개소 L=5.00 m	경미한 열화	b
5				
6				
7				
8				
9				
10				
특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.			
조사일자	2022년 09월 26일, 29일	조사자	손철호, 이영식, 반유섭	

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

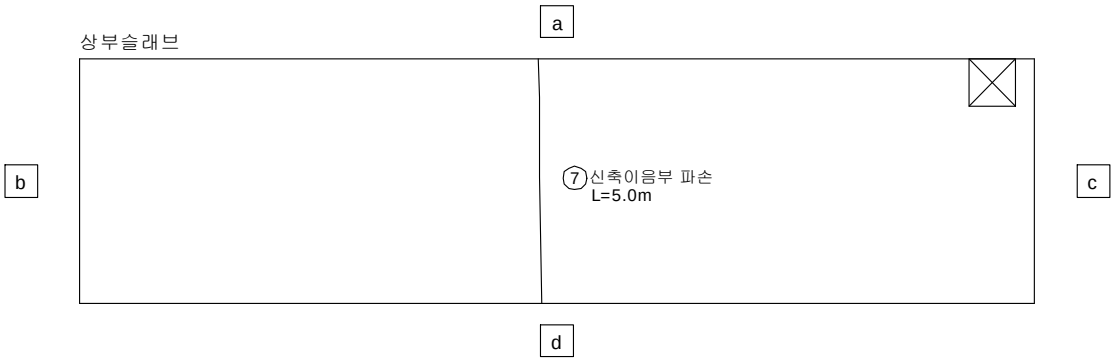
개별부재명 : 벽체	복합부재명 : 유입밸브실 1호지	표번호
망도번호 : 1- 12	개별시설물명 : 밸브실	1- 12



번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	0.3mm미만	1 개소 L=1.50 m	면적율 5% 이하	a
2	실링재 파손	1 개소 L=5.00 m	경미한 열화	b
3	백태	2 개소 A=0.06 ㎡	면적율 5% 미만	b
4	탄산화깊이측정시험	-	-	a
5				
6				
7				
8				
9				
10				
특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.			
조사일자	2022년 09월 26일, 29일	조사자	손철호, 이영식, 반유섭	

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

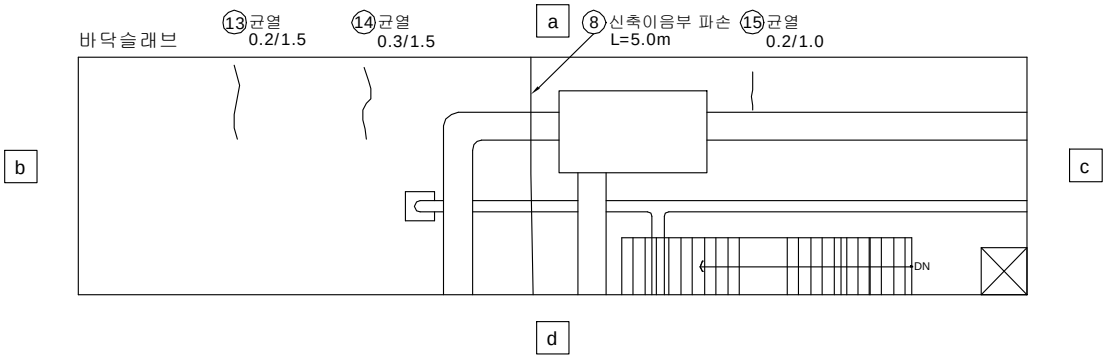
개별부재명 : 상부슬래브	복합부재명 : 유입밸브실 2호지	표번호
망도번호 : 1- 13	개별시설물명 : 밸브실	1- 13



번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	실링재 파손	1 개소 L=5.00 m	경미한 열화	b
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.			
조사일자	2022년 09월 26일, 29일	조사자	손철호, 이영식, 반유섭	

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

개별부재명 : 바닥슬래브	복합부재명 : 유입밸브실 2호지	표번호
망도번호 : 1- 14	개별시설물명 : 밸브실	1- 14

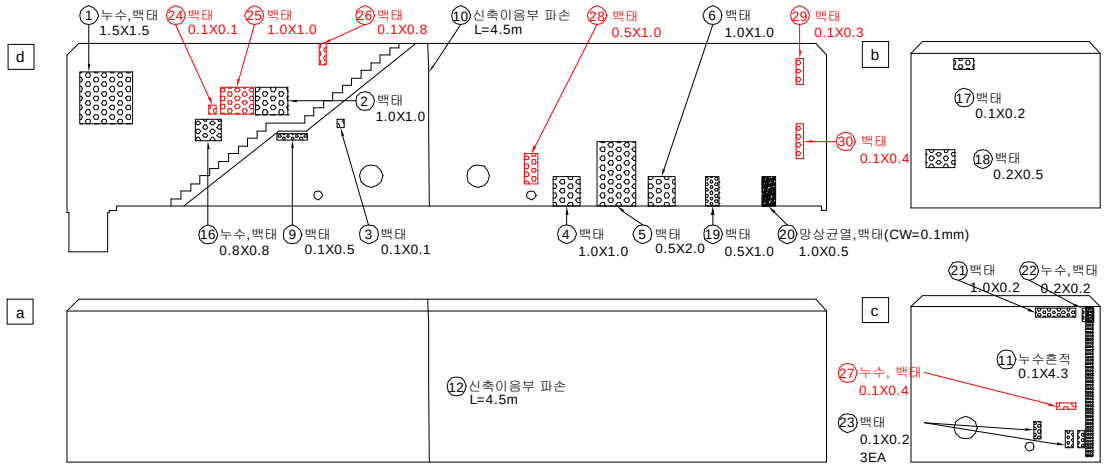


번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	0.3mm이상 ~0.5mm미만	1 개소 L=1.50 m	면적율 5% 이하	b
2	0.3mm미만	2 개소 L=2.50 m	면적율 5% 이하	a
3	실링재 파손	1 개소 L=5.00 m	경미한 열화	b
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.		
조사일자	2022년 09월 26일, 29일	조사자	손철호, 이영식, 반유섭

개별부재 손상 및 결함상태 조사표

개별부재명 : 벽체	복합부재명 : 유입밸브실 2호지	표번호
망도번호 : 1- 15	개별시설물명 : 밸브실	1- 15

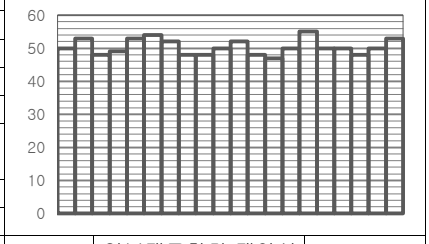


번호	조사항목	조사내용	손상(결함)정도	상태결과
1	누수, 누수흔적	5 개소 A=3.40 ㎡	현저한 흔적	b
2	백태	21 개소 A=7.50 ㎡	면적율 5% 미만	b
3	실링재 파손	1 개소 L=5.00 m	경미한 열화	b
4	탄산화깊이측정시험	-	-	a
5				
6				
7				
8				
9				
10				

특이사항	* 시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(상수도편) 상태평가항목에 대한 평가를 실시함.		
조사일자	2022년 09월 26일, 29일	조사자	손철호, 이영식, 반유섭

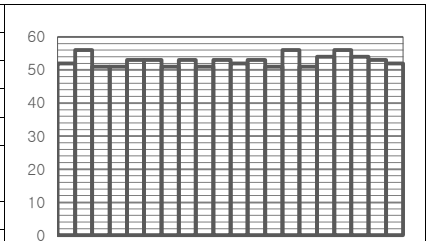
콘크리트강도 측정 결과표 (반발경도시험)

구 분		반발경도값(R)					
측정 위치	화리현배수지	50	53	48	49	53	
	배수지	54	52	48	48	50	
	1지	52	48	47	50	55	
	2 벽체	50	50	48	50	53	
보정 계수	타격방향 보정계수(ΔR1)	+0 °	일본재료학회 :			0	
			일본건축학회 :			0	
	압축응력 보정계수(ΔR2)					0	
	습윤 보정계수(ΔR3)	습윤				+3.00	
	타격 평균값(R0)	일본재료학회 :	50.40	+3.00		53.40	
		일본건축학회 :	50.40	+3.00		53.40	
	재령에 따른 계수(α)					0.63	



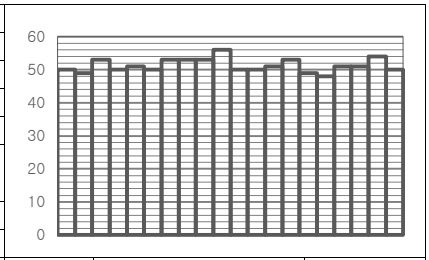
추정 강도		
	일본재료학회 제안식	31.4
	일본건축학회 제안식	30.2
	평균값	30.8

구 분		반발경도값(R)					
측정 위치	화리현배수지	52	56	51	51	53	
	배수지	53	51	53	51	53	
	1지	52	53	51	56	51	
	상부슬래브	54	56	54	53	52	
보정 계수	타격방향 보정계수(ΔR1)	+90 °	일본재료학회 :			-3.76	
			일본건축학회 :			-3.00	
	압축응력 보정계수(ΔR2)					0	
	습윤 보정계수(ΔR3)	습윤				+3.00	
	타격 평균값(R0)	일본재료학회 :	52.80	-0.76		52.04	
		일본건축학회 :	52.80	+0		52.80	
	재령에 따른 계수(α)					0.63	



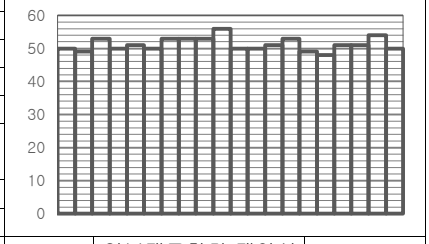
추정 강도		
	일본재료학회 제안식	30.3
	일본건축학회 제안식	30.0
	평균값	30.2

구 분		반발경도값(R)					
측정 위치	화리현배수지	56	53	55	56	55	
	배수지	58	55	56	54	54	
	1지	55	55	55	54	56	
	상부슬래브 보 하면	55	56	55	56	58	
보정 계수	타격방향 보정계수(ΔR1)	+90 °	일본재료학회 :			-3.64	
			일본건축학회 :			-2.81	
	압축응력 보정계수(ΔR2)					0	
	습윤 보정계수(ΔR3)	습윤				+3.00	
	타격 평균값(R0)	일본재료학회 :	55.35	-0.64		54.71	
		일본건축학회 :	55.35	+0.19		55.54	
	재령에 따른 계수(α)					0.63	



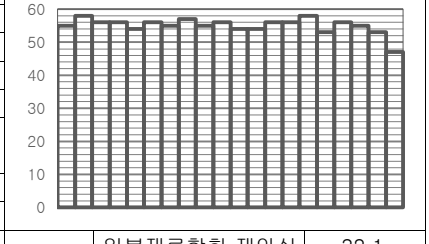
추정 강도		
	일본재료학회 제안식	32.4
	일본건축학회 제안식	31.2
	평균값	31.8

구 분		반발경도값(R)					
측정 위치	화리현배수지	50	49	53	50	51	
	배수지	50	53	53	53	56	
	2지	50	50	51	53	49	
	3 벽체(비건전부)	48	51	51	54	50	
보정 계수	타격방향 보정계수(ΔR1)	+0 °	일본재료학회 :			0	
			일본건축학회 :			0	
	압축응력 보정계수(ΔR2)					0	
	습윤 보정계수(ΔR3)	습윤				+3.00	
	타격 평균값(R0)	일본재료학회 :	51.25	+3.00		54.25	
		일본건축학회 :	51.25	+3.00		54.25	
	재령에 따른 계수(α)					0.63	



추정 강도		
	일본재료학회 제안식	32.1
	일본건축학회 제안식	30.6
	평균값	31.4

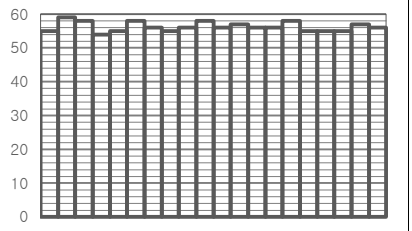
구 분		반발경도값(R)					
측정 위치	화리현배수지	55	58	56	56	54	
	배수지	56	55	57	55	56	
	2지	54	54	56	56	58	
	상부슬래브	53	56	55	53	47	
보정 계수	타격방향 보정계수(ΔR1)	+90 °	일본재료학회 :			-3.66	
			일본건축학회 :			-2.83	
	압축응력 보정계수(ΔR2)					0	
	습윤 보정계수(ΔR3)	습윤				+3.00	
	타격 평균값(R0)	일본재료학회 :	55.00	-0.66		54.34	
		일본건축학회 :	55.00	+0.17		55.17	
	재령에 따른 계수(α)					0.63	



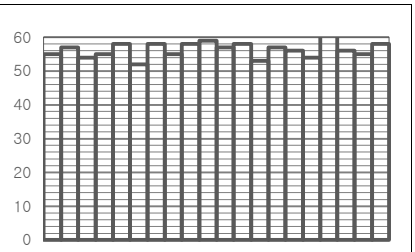
추정 강도		
	일본재료학회 제안식	32.1
	일본건축학회 제안식	31.0
	평균값	31.6

콘크리트강도 측정 결과표 (반발경도시험)

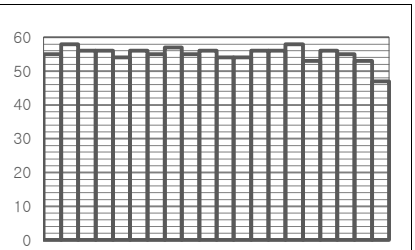
구 분		반발경도값(R)					
측정 위치	화리현배수지	55	59	58	54	55	
	배수지	58	56	55	56	58	
	2지	56	57	56	56	58	
	상부슬래브 보 하면	55	55	55	57	56	
보정 계수	타격방향 보정계수(ΔR1)	+90 °	일본재료학회 :			-3.61	
			일본건축학회 :			-2.74	
	압축응력 보정계수(ΔR2)					0	
	습윤 보정계수(ΔR3)	습윤				+3.00	
	타격 평균값(R0)	일본재료학회 :	56.25	-0.61	55.64	추정 강도	일본재료학회 제안식 33.2
		일본건축학회 :	56.25	+0.26	56.51		일본건축학회 제안식 31.6
	재령에 따른 계수(α)				0.63		평균값 32.4



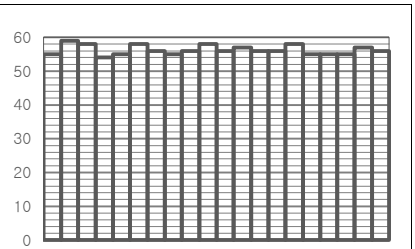
구 분		반발경도값(R)					
측정 위치	화리현배수지	55	57	54	55	58	
	밸브실	52	58	55	58	59	
	유입밸브실	57	58	53	57	56	
	1 벽체	54	62	56	55	58	
보정 계수	타격방향 보정계수(ΔR1)	+0 °	일본재료학회 :			0	
			일본건축학회 :			0	
	압축응력 보정계수(ΔR2)					0	
	습윤 보정계수(ΔR3)	건조				0	
	타격 평균값(R0)	일본재료학회 :	56.35	+0	56.35	추정 강도	일본재료학회 제안식 33.7
		일본건축학회 :	56.35	+0	56.35		일본건축학회 제안식 31.6
	재령에 따른 계수(α)				0.63		평균값 32.7



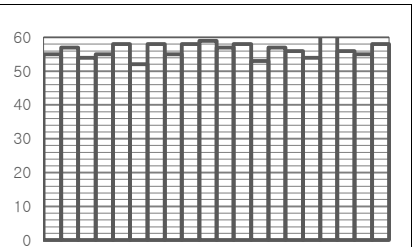
구 분		반발경도값(R)					
측정 위치	화리현배수지	67	58	61	59	64	
	밸브실	57	61	58	58	55	
	유입밸브실	65	67	63	61	61	
	상부슬래브	53	55	64	62	61	
보정 계수	타격방향 보정계수(ΔR1)	+90 °	일본재료학회 :			-3.50	
			일본건축학회 :			-2.40	
	압축응력 보정계수(ΔR2)					0	
	습윤 보정계수(ΔR3)	건조				0	
	타격 평균값(R0)	일본재료학회 :	60.50	-3.50	57.00	추정 강도	일본재료학회 제안식 34.3
		일본건축학회 :	60.50	-2.40	58.10		일본건축학회 제안식 32.4
	재령에 따른 계수(α)				0.63		평균값 33.4



구 분		반발경도값(R)					
측정 위치	화리현배수지	63	55	49	46	48	
	밸브실	×	53	59	47	55	
	유입밸브실	60	55	49	53	53	
	4 벽체	63	45	61	55	58	
보정 계수	타격방향 보정계수(ΔR1)	+0 °	일본재료학회 :			0	
			일본건축학회 :			0	
	압축응력 보정계수(ΔR2)					0	
	습윤 보정계수(ΔR3)	건조				0	
	타격 평균값(R0)	일본재료학회 :	54.05	+0	54.05	추정 강도	일본재료학회 제안식 31.9
		일본건축학회 :	54.05	+0	54.05		일본건축학회 제안식 30.5
	재령에 따른 계수(α)				0.63		평균값 31.2



구 분		반발경도값(R)					
측정 위치	화리현배수지	54	49	49	58	57	
	밸브실	57	61	52	55	55	
	유출밸브실	52	55	65	44	52	
	4 벽체(비건전부)	54	57	52	58	49	
보정 계수	타격방향 보정계수(ΔR1)	+0 °	일본재료학회 :			0	
			일본건축학회 :			0	
	압축응력 보정계수(ΔR2)					0	
	습윤 보정계수(ΔR3)	건조				0	
	타격 평균값(R0)	일본재료학회 :	54.25	+0	54.25	추정 강도	일본재료학회 제안식 32.1
		일본건축학회 :	54.25	+0	54.25		일본건축학회 제안식 30.6
	재령에 따른 계수(α)				0.63		평균값 31.4



개별부재 상태평가표

* 개별부재 1단계 평가표 : 개별부재 손상 및 결함 상태조사표

개별부재명 : 상부슬래브		복합부재명 : 배수지#1			표번호
상태조사표 :		개별시설물명 : 배수지 1지			2-001
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
탄산화 잔여깊이	국부결함	a	5.0	1.0	5.0
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**5.0**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**a**

개별부재명 : 보		복합부재명 : 배수지#1			표번호
상태조사표 :		개별시설물명 : 배수지 1지			2-002
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
탄산화 잔여깊이	국부결함	a	5.0	1.0	5.0
백태	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**4.4**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**b**

개별부재명 : 바닥슬래브		복합부재명 : 배수지#1			표번호
상태조사표 :		개별시설물명 : 배수지 1지			2-003
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
콘크리트 균열(0.3mm미만)	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**4.4**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**b**

개별부재명 : 벽체		복합부재명 : 배수지#1			표번호
상태조사표 :		개별시설물명 : 배수지 1지			2-004
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
콘크리트 균열(0.3mm미만)	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
박락	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
백태	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
배관부식	중요결함	b	4.0	1.0	4.0
탄산화 잔여깊이	국부결함	a	5.0	1.0	5.0
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**4.0**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**b**

개별부재명 : 기둥		복합부재명 : 배수지#1			표번호
상태조사표 :		개별시설물명 : 배수지 1지			2-005
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
백태	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**4.4**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**b**

개별부재명 : 상부슬래브		복합부재명 : 배수지#2			표번호
상태조사표 :		개별시설물명 : 배수지 2지			2-006
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
콘크리트 균열(0.3mm미만)	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
탄산화 잔여깊이	국부결함	a	5.0	1.0	5.0
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**4.4**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**b**

개별부재명 : 보		복합부재명 : 배수지#2			표번호
상태조사표 :		개별시설물명 : 배수지 2지			2-007
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
탄산화 잔여깊이	국부결함	a	5.0	1.0	5.0
백태	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**4.4**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**b**

개별부재 상태평가표

* 개별부재 1단계 평가표 : 개별부재 손상 및 결함 상태조사표

개별부재명 : 바닥슬래브		복합부재명 : 배수지#2			표번호
상태조사표 :		개별시설물명 : 배수지 2지			2-008
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
콘크리트 균열(0.3mm미만)	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**4.4**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**b**

개별부재명 : 벽체		복합부재명 : 배수지#2			표번호
상태조사표 :		개별시설물명 : 배수지 2지			2-009
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
배관부식	중요결함	b	4.0	1.0	4.0
콘크리트 균열(0.3mm미만)	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
백태	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
탄산화 잔여깊이	국부결함	a	5.0	1.0	5.0
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**4.0**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**b**

개별부재명 : 기둥		복합부재명 : 배수지#2			표번호
상태조사표 :		개별시설물명 : 배수지 2지			2-010
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
백태	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**4.4**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**b**

개별부재명 : 상부슬래브		복합부재명 : 유입밸브실			표번호
상태조사표 :		개별시설물명 : 밸브실			2-011
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
탄산화 잔여깊이	국부결함	a	5.0	1.0	5.0
실링재파손	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**4.4**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**b**

개별부재명 : 바닥슬래브		복합부재명 : 유입밸브실			표번호
상태조사표 :		개별시설물명 : 밸브실			2-012
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
콘크리트 균열(0.5mm이상)	일반손상	c	3.0	1.3	3.9
실링재파손	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**3.9**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**b**

개별부재명 : 벽체		복합부재명 : 유입밸브실			표번호
상태조사표 :		개별시설물명 : 밸브실			2-013
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
탄산화 잔여깊이	국부결함	a	5.0	1.0	5.0
실링재파손	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
콘크리트 균열(0.3mm미만)	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
백태	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
누수	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**4.4**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**b**

개별부재명 : 상부슬래브		복합부재명 : 유출밸브실			표번호
상태조사표 :		개별시설물명 : 밸브실			2-014
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
실링재파손	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**4.4**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**b**

개별부재 상태평가표

* 개별부재 1단계 평가표 : 개별부재 손상 및 결함 상태조사표

개별부재명 : 바닥슬래브		복합부재명 : 유출밸브실			표번호
상태조사표 :		개별시설물명 : 밸브실			2-015
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
콘크리트 균열(0.3mm이상)	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
실링재파손	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**4.4**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**b**

개별부재명 : 벽체		복합부재명 : 유출밸브실			표번호
상태조사표 :		개별시설물명 : 밸브실			2-016
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
탄산화 잔여깊이	국부결함	a	5.0	1.0	5.0
실링재파손	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
백태	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
누수	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**4.4**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**b**

개별부재명 : 외부		복합부재명 : 1지 검수실			표번호
상태조사표 :		개별시설물명 : 검수실			2-017
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
상태양호	일반손상	a	5.0	1.0	5.0
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**5.0**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**a**

개별부재명 : 내부		복합부재명 : 1지 검수실			표번호
상태조사표 :		개별시설물명 : 검수실			2-018
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
상태양호	일반손상	a	5.0	1.0	5.0
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**5.0**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**a**

개별부재명 : 외부		복합부재명 : 2지 검수실			표번호
상태조사표 :		개별시설물명 : 검수실			2-019
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
상태양호	일반손상	a	5.0	1.0	5.0
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**5.0**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**a**

개별부재명 : 내부		복합부재명 : 2지 검수실			표번호
상태조사표 :		개별시설물명 : 검수실			2-020
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
상태양호	일반손상	a	5.0	1.0	5.0
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**5.0**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**a**

개별부재명 : 외부		복합부재명 : 통합 검수실			표번호
상태조사표 :		개별시설물명 : 검수실			2-024
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
콘크리트 균열(0.3mm미만)	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
콘크리트 균열(0.5mm이상)	일반손상	c	3.0	1.3	3.9
망상균열	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
박리	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
파손	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**4.4**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**b**

개별부재 상태평가표

* 개별부재 1단계 평가표 : 개별부재 손상 및 결함 상태조사표

개별부재명 : 내부		복합부재명 : 제어실			표번호
상태조사표 :		개별시설물명 : 기타 시설			2-025
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
콘크리트 균열(0.3mm미만)	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**4.4**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**b**

개별부재명 : 외부		복합부재명 : 검수실			표번호
상태조사표 :		개별시설물명 : 기타 시설			2-020
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
콘크리트 균열(0.3mm미만)	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
콘크리트 균열(0.5mm이상)	일반손상	c	3.0	1.3	3.9
망상균열	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
박리	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
파손	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**4.4**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**b**

개별부재명 : 유입밸브실		복합부재명 : 밸브실			표번호
상태조사표 :		개별시설물명 : 기타시설			2-021
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
탄산화 잔여깊이	국부결함	b	4.0	1.1	4.4
콘크리트 균열(0.3mm미만)	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
백태	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
철근노출	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
콘크리트 파손	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
누수	일반손상	d	2.0	1.7	3.4
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**3.4**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**c**

개별부재명 : 유출밸브실		복합부재명 : 밸브실			표번호
상태조사표 :		개별시설물명 : 기타시설			2-022
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
탄산화 잔여깊이	국부결함	b	4.0	1.1	4.4
백태	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
누수(흔적)	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
콘크리트 파손	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					**4.4**
2. 개별부재 상태평가 결과 =					**b**

복합부재 상태평가표

복합부재명 :	배수지#1		개별시설물명 :	배수지1지		표번호
2단계 표번호 :	2-001~005					3-01
개별부재명	평가결과	평가지수(E2)	조정계수(A)	중요도(W %)	계산값(A*W)	계산값(E2*A*W)
상부슬래브	a	5.0	1	10.00	10.00	50.00
바닥슬래브	b	4.4	2	20.00	40.00	176.00
벽체	b	4.0	2	25.00	50.00	200.00
보	b	4.4	2	20.00	40.00	176.00
기둥	b	4.4	2	25.00	50.00	220.00
합계(∑)				100.00	190.00	822.00
1. 복합부재 상태평가 지수(E3) = ∑(E2*A*W) / ∑(A*W) =						4.33
2. 복합부재 상태평가 결과 =						b

복합부재명 :	배수지#2		개별시설물명 :	배수지2지		표번호
2단계 표번호 :	2-006~010					3-02
개별부재명	평가결과	평가지수(E2)	조정계수(A)	중요도(W %)	계산값(A*W)	계산값(E2*A*W)
상부슬래브	b	4.4	2	10.00	20.00	88.00
바닥슬래브	b	4.4	2	20.00	40.00	176.00
벽체	b	4.0	2	25.00	50.00	200.00
보	b	4.4	2	20.00	40.00	176.00
기둥	b	4.4	2	25.00	50.00	220.00
합계(∑)				100.00	200.00	860.00
1. 복합부재 상태평가 지수(E3) = ∑(E2*A*W) / ∑(A*W) =						4.30
2. 복합부재 상태평가 결과 =						b

복합부재명 :	유입밸브실		개별시설물명 :	밸브실		표번호
2단계 표번호 :	2-011~013					3-03
개별부재명	평가결과	평가지수(E2)	조정계수(A)	중요도(W %)	계산값(A*W)	계산값(E2*A*W)
상부슬래브	b	4.4	2	18.18	36.36	159.98
바닥슬래브	b	3.9	2	36.36	72.73	283.65
벽체	b	4.4	2	45.45	90.91	400.00
합계(∑)				100.00	200.00	843.63
1. 복합부재 상태평가 지수(E3) = ∑(E2*A*W) / ∑(A*W) =						4.22
2. 복합부재 상태평가 결과 =						b

복합부재명 :	유출밸브실		개별시설물명 :	밸브실		표번호
2단계 표번호 :	2-014~016					3-04
개별부재명	평가결과	평가지수(E2)	조정계수(A)	중요도(W %)	계산값(A*W)	계산값(E2*A*W)
상부슬래브	b	4.4	2	18.18	36.36	159.98
바닥슬래브	b	4.4	2	36.36	72.73	320.01
벽체	b	4.4	2	45.45	90.91	400.00
합계(∑)				100.00	200.00	879.99
1. 복합부재 상태평가 지수(E3) = ∑(E2*A*W) / ∑(A*W) =						4.40
2. 복합부재 상태평가 결과 =						b

복합부재명 :	1지 검수실		개별시설물명 :	검수실		표번호
2단계 표번호 :	2-017~018					3-05
개별부재명	평가결과	평가지수(E2)	조정계수(A)	중요도(W %)	계산값(A*W)	계산값(E2*A*W)
내부	a	5.0	1	50.00	50.00	250.00
외부	a	5.0	1	50.00	50.00	250.00
합계(∑)				100.00	100.00	500.00
1. 복합부재 상태평가 지수(E3) = ∑(E2*A*W) / ∑(A*W) =						5.00
2. 복합부재 상태평가 결과 =						a

복합부재 상태평가표

복합부재명 : 2지 검수실			개별시설물명 : 검수실			표번호
2단계 표번호 : 2-019~020						3-06
개별부재명	평가결과	평가지수(E2)	조정계수(A)	중요도(W %)	계산값(A*W)	계산값(E2*A*W)
내부	a	5.0	1	50.00	50.00	250.00
외부	a	5.0	1	50.00	50.00	250.00
합계(∑)				100.00	100.00	500.00
1. 복합부재 상태평가 지수(E3) = ∑(E2*A*W) / ∑(A*W) =						5.00
2. 복합부재 상태평가 결과 =						a

개별시설물 종합평가표

* 정밀안점점검 안전성평가 생략

개별시설물명 :	배수지		표번호 :	4-01
상 태 평 가				
3단계 표번호 :	3-01~02			
복합부재명	평가결과	평가지수(E3)	규모(S ㎡)	계산값(E3*S)
배수지#1	b	4.33	5,136.08	22,239.23
배수지#2	b	4.30	5,136.08	22,085.14
합계(∑)			10,272.16	44,324.37
<평가자 의견> 규모 : 조사면적				
1. 평가지수(E3) 최대값(Max. Value) =				4.33
2. 평가지수(E3) 최소값(Min. Value) =				4.30
3. V1 = 0.3*(Max - Min) =				0.01
4. V2 = ∑(E3 * S) / (5 *∑S) =				0.86
5. 개별시설물 상태평가 지수(Ec) = Min + V1*V2 =				**4.31**
6. 개별시설물 상태평가 결과 =				**b**

개별시설물명 :	밸브실		표번호 :	4-02
상 태 평 가				
3단계 표번호 :	3-03~04			
복합부재명	평가결과	평가지수(E3)	규모(S ㎡)	계산값(E3*S)
유입밸브실	b	4.22	325.00	1,371.50
유출밸브실	b	4.40	415.00	1,826.00
합계(∑)			740.00	3,197.50
<평가자 의견> 규모 : 조사면적				
1. 평가지수(E3) 최대값(Max. Value) =				4.40
2. 평가지수(E3) 최소값(Min. Value) =				4.40
3. V1 = 0.3*(Max - Min) =				0.00
4. V2 = ∑(E3 * S) / (5 *∑S) =				0.86
5. 개별시설물 상태평가 지수(Ec) = Min + V1*V2 =				**4.40**
6. 개별시설물 상태평가 결과 =				**b**

개별시설물명 :	검수실		표번호 :	4-03
상 태 평 가				
3단계 표번호 :	3-05~06			
복합부재명	평가결과	평가지수(E3)	규모(S ㎡)	계산값(E3*S)
1지 검수실	a	5.00	225.37	1,126.85
2지 검수실	a	5.00	60.97	304.85
합계(∑)			286.34	1,431.70
<평가자 의견> 규모 : 조사면적				
1. 평가지수(E3) 최대값(Max. Value) =				5.00
2. 평가지수(E3) 최소값(Min. Value) =				5.00
3. V1 = 0.3*(Max - Min) =				0.00
4. V2 = ∑(E3 * S) / (5 *∑S) =				1.00
5. 개별시설물 상태평가 지수(Ec) = Min + V1*V2 =				**5.00**
6. 개별시설물 상태평가 결과 =				**a**

복합시설물 종합평가표

복합시설물명 : 배수지						표번호
4단계 표번호 : 4-01~02						5-01
개별시설물명	평가결과	평가지수(E4)	조정계수(A)	규모(S ㎡)	조정값(A*S)	계산값(E4*A*S)
배수지	b	4.31	2	10,272.16	20,544.32	88,546.02
밸브실	b	4.40	2	740.00	1,480.00	6,512.00
합계(∑)				11,012.16	22,024.32	95,058.02
<평가자 의견> 규모 : 조사면적						
1. 복합시설물 평가지수(E5) = ∑(E4*A*S)/∑(A*S) =						4.32
2. 복합시설물 종합평가 결과 =						b

통합시설물 종합평가표

통합시설물명 : 토목구조물						표번호
5단계 표번호 : 5-01						6-01
복합시설물명	평가결과	평가지수(E5)	조정계수(A)	중요도(W)	계산값(A*W)	계산값(E5*A*W)
배수지	b	4.32	2	100.00	200.00	864.00
합계(∑)				100.00	200.00	864.00
<평가자 의견> 중요도 : 복합시설물 특성에 따라 ±20%값 범위 내에서 조정가능						
1. 통합시설물 종합평가지수(E6) = ∑(E5*A*W)/∑(A*W) =						4.32
2. 통합시설물 종합평가 결과 =						B

통합시설물명 : 건축구조물						표번호
5단계 표번호 : 5-01						6-01
복합시설물명	평가결과	평가지수(E5)	조정계수(A)	중요도(W)	계산값(A*W)	계산값(E5*A*W)
건축물	a	4.75	1	100.00	100.00	475.00
합계(∑)				100.00	100.00	475.00
<평가자 의견> 중요도 : 복합시설물 특성에 따라 ±20%값 범위 내에서 조정가능						
1. 통합시설물 종합평가지수(E6) = ∑(E5*A*W)/∑(A*W) =						4.75
2. 통합시설물 종합평가 결과 =						A

종합시설물 종합평가표

종합시설물명 : 화리현배수지						표번호
6단계 표번호 : 6-01						7-01
통합시설물명	평가결과	평가지수(E6)	조정계수(A)	중요도(W)	계산값(A*W)	계산값(E6*A*W)
토목구조물	b	4.32	2	50.00	100.00	432.00
기전설비	a	4.80	1	25.00	25.00	120.00
건축구조물	a	4.75	1	25.00	25.00	118.80
합계(∑)				100.00	150.00	670.80
<평가자 의견> 중요도 : 통합시설물 특성에 따라 ±20%값 범위 내에서 조정가능						
1. 종합시설물 종합평가지수(E7) = ∑(E6*A*W)/∑(A*W) =						**4.47**
2. 종합시설물 종합평가 결과 =						**B**

2 기계 및 전기설비

개별부재(부위) 손상 및 결함상태 조사표

조사망 번호	부재(부위)명	복합부재명	개별시설물명	표번호
-	1호지 유입유출밸브	배관설비#1	기계설비	기계 1-1

번호	조 사 항 목	조 사 내 용	손상(결함) 정도	상태결과
1	밸브의 손상정도	작동상태, 부식 및 누수 유무	개폐상태 양호, 누수가 없는 상태	a
2	도장 및 부식	표면의 박리, 박락, 부식	도장손상이 없는 건전한 상태	a
3				
4				
5				

특기사항			
조사일자	2022.06	조사자	박장규, 권영대

개별부재(부위) 손상 및 결함상태 조사표

조사망 번호	부재(부위)명	복합부재명	개별시설물명	표번호
-	1호지 유입유출배관	배관설비#1	기계설비	기계 1-2

번호	조 사 항 목	조 사 내 용	손상(결함) 정도	상태결과
1	관체의 손상정도(누수상태)	변형 및 손상여부, 누수 유무	변형 및 누수가 없는 건전한 상태	a
2	도장 및 부식	표면의 박리, 박락, 부식	부식이 발생된 상태	b
3				
4				
5				

특기사항			
조사일자	2022.06	조사자	박장규, 권영대

개별부재(부위) 손상 및 결함상태 조사표

조사망 번호	부재(부위)명	복합부재명	개별시설물명	표번호
-	2호지 유입유출밸브	배관설비#2	기계설비	기계 1-3

번호	조 사 항 목	조 사 내 용	손상(결함) 정도	상태결과
1	밸브의 손상정도	작동상태, 부식 및 누수 유무	개폐상태 양호, 누수가 없는 상태	a
2	도장 및 부식	표면의 박리, 박락, 부식	도장손상이 없는 건전한 상태	a
3				
4				
5				

특기사항			
조사일자	2022.06	조사자	박장규, 권영대

개별부재(부위) 손상 및 결함상태 조사표

조사망 번호	부재(부위)명	복합부재명	개별시설물명	표번호
-	2호지 유입유출배관	배관설비#2	기계설비	기계 1-4

번호	조 사 항 목	조 사 내 용	손상(결함) 정도	상태결과
1	관체의 손상정도(누수상태)	변형 및 손상여부, 누수 유무	변형 및 누수가 없는 건전한 상태	a
2	도장 및 부식	표면의 박리, 박락, 부식	부식이 발생된 상태	b
3				
4				
5				

특기사항			
조사일자	2022.06	조사자	박장규, 권영대

개별부재(부위) 손상 및 결함상태 조사표

조사망 번호	부재(부위)명	복합부재명	개별시설물명	표번호
-	기동반#1	배전설비#1	배전설비	1-1

번호	조 사 항 목	조 사 내 용	손상(결함) 정도	상태결과
1	전기설비 외관조사	설비의 외관 및 작동상태	전기설비 불량이 매우 미미한 상태	a
2	접지설비	접지설비 불량상태	접지설비가 미미한 상태	a
3	절연열화	절연열화 상태	절연열화가 미미한 상태	a

특기사항			
조사일자	2022.06	조사자	박장규, 권영대

개별부재(부위) 손상 및 결함상태 조사표

조사망 번호	부재(부위)명	복합부재명	개별시설물명	표번호
-	기동반#2	배전설비#2	배전설비	1-2

번호	조 사 항 목	조 사 내 용	손상(결함) 정도	상태결과
1	전기설비 외관조사	설비의 외관 및 작동상태	전기설비 불량이 매우 미미한 상태	a
2	접지설비	접지설비 불량상태	접지설비가 미미한 상태	a
3	절연열화	절연열화 상태	절연열화가 미미한 상태	a

특기사항			
조사일자	2022.06	조사자	박장규, 권영대

개별부재 상태평가표

개별부재명	1호지 유입유출밸브	개별부재규모	-	표번호
복합부재명	배관설비#1	개별시설물명	기계설비	기계 2-1
근거(1단계) 표번호	기계 1-1			

평 가 항 목	평가유형	상 태 평가기준	상태평가점수 (M)	영향계수 (F)	상태평가지수 (Ec1=M×F)
밸브의 손상정도	국부결함	기계설비	5	1.0	5.00
도장 및 부식	국부결함	기계설비	5	1.0	5.00

평가 의견		
상태평가결과	1. 개별부재의 상태평가지수(E_{c2})=상태평가지수(E_{c1})값중 최소값	5.00
	2. 개별부재의 상태평가결과	a

개별부재 상태평가표

개별부재명	1호지 유입유출배관	개별부재규모	-	표번호
복합부재명	배관설비#1	개별시설물명	기계설비	기계 2-2
근거(1단계) 표번호	기계 1-2			

평 가 항 목	평가유형	상 태 평가기준	상태평가점수 (M)	영향계수 (F)	상태평가지수 (Ec1=M×F)
관체의 손상정도(누수상태)	국부결함	기계설비	5	1.0	5.00
도장 및 부식	일반손상	기계설비	4	1.1	4.40

평가 의견		
상태평가결과	1. 개별부재의 상태평가지수(E_{c2})=상태평가지수(E_{c1})값중 최소값	4.40
	2. 개별부재의 상태평가결과	b

개별부재 상태평가표

개별부재명	2호지 유입유출밸브	개별부재규모	-	표번호
복합부재명	배관설비#2	개별시설물명	기계설비	기계 2-3
근거(1단계) 표번호	기계 1-3			

평 가 항 목	평가유형	상 태 평가기준	상태평가점수 (M)	영향계수 (F)	상태평가지수 (Ec1=M×F)
밸브의 손상정도	중요결함	기계설비	5	1.0	5.00
도장 및 부식	일반손상	기계설비	5	1.0	5.00

평가 의견		
상태평가결과	1. 개별부재의 상태평가지수(E_{c2})=상태평가지수(E_{c1})값중 최소값	5.00
	2. 개별부재의 상태평가결과	a

개별부재 상태평가표

개별부재명	2호지 유입유출배관	개별부재규모	-	표번호
복합부재명	배관설비#2	개별시설물명	기계설비	기계 2-4
근거(1단계) 표번호	기계 1-4			

평 가 항 목	평가유형	상 태 평가기준	상태평가점수 (M)	영향계수 (F)	상태평가지수 (Ec1=M×F)
관체의 손상정도(누수상태)	일반손상	기계설비	5	1.0	5.00
도장 및 부식	일반손상	기계설비	4	1.1	4.40

평가 의견		
상태평가결과	1. 개별부재의 상태평가지수(E_{c2})=상태평가지수(E_{c1})값중 최소값	4.40
	2. 개별부재의 상태평가결과	b

개별부재 상태평가표

개별부재명	기동반#1	개별부재규모	-		표번호
복합부재명	배전설비#1	개별시설물명	전기설비		
근거(1단계) 표번호	전기 1-1				전기 2-1

평 가 항 목	평가유형	상 태 평가기준	상태평가점수 (M)	영향계수 (F)	상태평가지수 (Ec1=M×F)
전기설비 외관조사	일반손상	전기설비	5	1	5.00
접지설비	일반손상	전기설비	5	1	5.00
절연열화	일반손상	전기설비	5	1	5.00

상태평가결과		
	1. 개별부재의 상태평가지수(E_{c2})=상태평가지수(E_{c1})값중 최소값	**5.00**
	2. 개별부재의 상태평가결과	**a**

개별부재 상태평가표

개별부재명	기동반#2	개별부재규모	-		표번호
복합부재명	배전설비#2	개별시설물명	전기설비		
근거(1단계) 표번호	전기 1-2				전기 2-2

평 가 항 목	평가유형	상 태 평가기준	상태평가점수 (M)	영향계수 (F)	상태평가지수 (Ec1=M×F)
전기설비 외관조사	일반손상	전기설비	5	1	5.00
접지설비	일반손상	전기설비	5	1	5.00
절연열화	일반손상	전기설비	5	1	5.00

상태평가결과		
	1. 개별부재의 상태평가지수(E_{c2})=상태평가지수(E_{c1})값중 최소값	**5.00**
	2. 개별부재의 상태평가결과	**a**

복합부재 상태평가표

복합부재명	배관설비#1		개별시설물명	기계설비		표번호
복합부재규모	-					기계 3-1
근거(2단계)표번호	기계 2-1~2-2					
개별부재구분	상태평가 결 과	상태평가 지수(Ec2)	조정계수 (A)	중요도 (W, %)	조정값 (P=A×W)	계산값 (Ec2×P)
1호지 유입유출밸브	a	5.00	1	60.0	60	300.00
1호지 유입유출배관	b	4.40	2	40.0	80	352.00
합 계 (Σ)				**100.0**	**140.0**	**652.0**
평가의견						
상태평가결과	1. 복합부재 상태평가지수(Ec_3) = ∑(Ec_2×P) / ∑P =					**4.66**
	2. 복합부재 상태평가결과 =					**a**

복합부재 상태평가표

복합부재명	배관설비#2		개별시설물명	기계설비		표번호
복합부재규모	-					기계 3-2
근거(2단계)표번호	기계 2-3~2-4					
개별부재구분	상태평가 결 과	상태평가 지수(Ec2)	조정계수 (A)	중요도 (W, %)	조정값 (P=A×W)	계산값 (Ec2×P)
2호지 유입유출밸브	a	5.00	1	60.0	60	300.00
2호지 유입유출배관	b	4.40	2	40.0	80	352.00
합 계 (Σ)				**100.0**	**140.0**	**652.0**
평가의견						
상태평가결과	1. 복합부재 상태평가지수(Ec_3) = ∑(Ec_2×P) / ∑P =					**4.66**
	2. 복합부재 상태평가결과 =					**a**

복합부재 상태평가표

복합부재명	배전설비#1		개별시설물명	전기설비		표번호
복합부재규모	-					전기 3-1
근거(2단계)표번호	전기 2-1					
개별부재구분	상태평가 결 과	상태평가 지수(Ec2)	조정계수 (A)	중요도 (W, %)	조정값 (P=A×W)	계산값 (Ec2×P)
기동반#1	a	5.00	1	100.0	100	500.00
합 계 (∑)				**100.0**	**100.0**	**500.0**
평가의견						
상태평가결과	1. 복합부재 상태평가지수(Ec_3) = ∑(Ec_2×P) / ∑P =					**5.00**
	2. 복합부재 상태평가결과 =					**a**

복합부재 상태평가표

복합부재명	배전설비#2		개별시설물명	전기설비		표번호
복합부재규모	-					전기 3-2
근거(2단계)표번호	전기 2-2					
개별부재구분	상태평가 결 과	상태평가 지수(Ec2)	조정계수 (A)	중요도 (W, %)	조정값 (P=A×W)	계산값 (Ec2×P)
전기 1-2	a	5.00	1	100.0	100	500.00
합 계 (∑)				**100.0**	**100.0**	**500.0**
평가의견						
상태평가결과	1. 복합부재 상태평가지수(Ec_3) = ∑(Ec_2×P) / ∑P =					**5.00**
	2. 복합부재 상태평가결과 =					**a**

개별시설물 상태평가표

개별시설물명	기계설비	개별시설물 규모	-	표번호
근거(3단계)표번호	기계 3-1~3-2			기전 4-1
복합부재구분	상태평가결과	상태평가지수 (Ec3)	중요도 (W, %)	계산값 (Ec3 x S)
기계설비#1	a	4.66	50.00	233.00
기계설비#2	a	4.66	50.00	233.00
합계(∑)			100.00	466.0
상태평가결과	1. 복합부재의 상태평가지수(Ec3) 중 최대값(Max) =			4.66
	2. 복합부재의 상태평가지수(Ec3) 중 최소값(Min) =			4.66
	3. V1 = 0.3 x (Max - Min) =			0.00
	4. V2 = ∑(Ec3 x S)/5 ÷ ∑S =			0.93
	5. 개별시설물의 상태평가지수(Ec4) =			**4.66**
	6. 개별시설물의 상태평가결과 =			**a**

개별시설물 상태평가표

개별시설물명	전기설비	개별시설물 규모	-	표번호
근거(3단계)표번호	전기 3-1~3-2			기전 4-2
복합부재구분	상태평가결과	상태평가지수 (Ec3)	중요도 (W, %)	계산값 (Ec3 x S)
전기설비#1	a	5.00	50.00	250.00
전기설비#2	a	5.00	50.00	250.00
합계(∑)			100.00	500.00
상태평가결과	1. 복합부재의 상태평가지수(Ec3) 중 최대값(Max) =			5.00
	2. 복합부재의 상태평가지수(Ec3) 중 최소값(Min) =			5.00
	3. V1 = 0.3 x (Max - Min) =			0.00
	4. V2 = ∑(Ec3 x S)/5 ÷ ∑S =			1.00
	5. 개별시설물의 상태평가지수(Ec4) =			**5.00**
	6. 개별시설물의 상태평가결과 =			**a**

복합시설물 상태평가표

복합시설물명	기전설비		복합시설물 규모	유입밸브 2대 유출밸브 2대 퇴수밸브 2대		표번호
근거(4단계) 표번호	No.4-1,2					No. 5-1
개별시설물구분	**종합평가 결과**	**종합평가지수 E_{t1}**	**조정계수 A**	**규모 S**	**조정값 P=A*S**	**계산값 E_{t1}*P**
기계설비	a	4.66	1	60.0	60.0	279.6
전기설비	a	5.00	1	40.0	40.0	200.0
합계(∑)				100.0	100.0	479.6
평가의견						
종합평가결과	1. 복합시설물의 종합평가지수(E_{t2}) = ∑ (E_{t1}*P) / ∑ P =					4.80
	2. 복합시설물의 종합평가 결과 =					A

통합시설물 종합평가표

통합시설물명 :	기전설비					표번호
5단계 표번호 :	5-01					6-01
복합시설물명	평가결과	평가지수(E5)	조정계수(A)	중요도(W)	계산값(A*W)	계산값(E5*A*W)
기전설비	A	4.80	1	100.00	100.00	480.00
합계(∑)				100.00	100.00	480.00
<평가자 의견> 중요도 : 복합시설물 특성에 따라 ±20%값 범위 내에서 조정가능						
1. 통합시설물 종합평가지수(E6) = ∑(E5*A*W)/∑(A*W) =						4.80
2. 통합시설물 종합평가 결과 =						A

제6편 첨부 자료

SAFETY

1. 과업지시서
2. 시설물 관리대장
3. 과업수행계획서
4. 사전검토 보고서
5. 투입장비 현황 및 검·교정 성적서
6. 보수·보강 개략공사비

1. 과업지시서

과업지시서

1. **용 역 명**: 2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역

2. **대　　상**: 화성시 상수도 시설물(배수지, 가압장, 송수관로)
   ※ 상세 사항은 점검대상 목록 참고

3. **용역설명**
   - 본 용역은『시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법』제6조의 규정에 따라 실시하는 안전점검 용역이며,
   - 경험과 기술을 갖춘 자에 의한 세심한 외관조사 수준의 점검으로서 시설물의 기능적 상태를 판단하고 시설물이 현재의 사용요건을 계속 만족시키고 있는지 확인하며 결함의 발견 시 신속하고 적절한 조치를 취하여 시설물의 안전 확보에 그 목적이 있다.

4. **용역기간**: 본 용역은 착수일로부터 2022. 12. 31.까지 수행한다.
   (상반기: 착수일~2022.6.31., 하반기: 2022.7.1.~2022.12.31.)
   단, 다음의 경우 시행기관의 승인을 얻어 그 기간을 연장할 수 있다.
   가. 천재지변으로 조사가 불가능 할 때
   나. 시행기관의 지시에 의거 작업이 중단되었을 때
   다. 기타 부득이한 사정으로 용역기간 연기가 불가피 할 때

5. **과업변경조건**
   가. 용역내용과 현장이 불일치하고 물량 증·감이 있을 때
   나. 기타 여건에 따라 시행기관에서 변경이 필요하다고 인정될 때
   다. 시행기관 방침이 변경 될 때

6. **과업내용**: 별지와 같음

일반과업 지시서

1. **과업명:** 2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역

2. **과업의 목적**

본 용역은 『시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법』제6조에 의한 안전점검 용역으로 시설물의 물리적·기능적 결함을 발견하고 그에 대한 신속하고 적절한 조치를 취하여 시설물의 안전을 확보하고자 함.

3. **과업개요**

3.1 점검대상

구분	시설물명	위치	시설물 용량/연장	규모	준공 년도	점검내용	비고
1	남양5배수지 (5단계)	남양리 1400	350	4.6×10.8×4.0×2지	1998	정밀점검	상반기
						정기점검	하반기
2	남양5배수지 (기존)	남양리 1400	670	8.0×12.1×4.0×2지	1987	정기점검	상반기
						정기점검	하반기
3	남양5배수지 (현대)	남양리 1400	1,000	12.1×10.0×4.5×2지	2000	정밀점검	상반기
						정기점검	하반기
4	남양6배수지 (기존)	남양리 1856-113	5,000	17.5×35.5×4.5×2지	2008	정밀점검	상반기
						정기점검	하반기
5	남양6배수지 (증설)	남양리 1856-113	12,000	25.0×50.0×5.5×2지	2016	정밀점검	상반기
						정기점검	하반기
6	능3배수지	능동 697-22	1,728	11.6×20.0×3.8×2지	1988	정밀점검	상반기
						정기점검	하반기
7	능4배수지	능동 697-22	2,480	13.3×23.3×4.6×2지	1994	정밀점검	상반기
						정기점검	하반기
8	능5배수지	능동 697-22	4,000	16.0×32.0×4.7×2지	2001	정밀점검	상반기
						정기점검	하반기
9	동탄산척배수지	산척동 681	23,000	50.0×25.0×5.5×4지	2016	정기점검	상반기
						정밀점검	하반기

10	동탄산척가압장	산척동 680	24,912	-	2016	정기점검	상반기
						정밀점검	하반기
11	동탄산척배수지 송수관로		4,789	-	2017	정기점검	상반기
						정밀점검	하반기
12	동탄석우배수지	석우동 45-1	29,250	65.0×50.0×5.0×2지	2006	정기점검	상반기
						정기점검	하반기
13	동탄신리배수지	신동 산 14-1	37,000	45.0×37.0×6.0×4지	2017	정밀점검	상반기
						정기점검	하반기
14	동탄신리배수지 송수관로		2,826	-	2017	정기점검	상반기
						정기점검	하반기
15	마도배수지	마도면 석교리 2-10	10,000	20.0×42.0×7.0×2지	2018	정기점검	상반기
						정기점검	하반기
16	마도배수지 (증설)	마도면 석교리 2-10	10,000	20.0×42.0×7.0×2지	2020	정기점검	상반기
						정기점검	하반기
17	문호배수지	문호리 산91-12	15,400	40.4×45.4×5.0×2지	2017	정기점검	상반기
						정기점검	하반기
18	배양배수지(구)	배양동 15-273	2,880	14.6×24.6×4.5×2지	1998	정기점검	상반기
						정기점검	하반기
19	배양배수지(신)	배양동 15-273	5,600	17.5×40.0×4.5×2지	2006	정기점검	상반기
						정기점검	하반기
20	봉담동화배수지	동화리 583	7,000	30.0×30.0×4.5×2지	2007	정밀점검	상반기
						정기점검	하반기
21	봉담상리배수지	상리 464-40	1,890	9.6×24.6×4.5×2지	1998	정기점검	상반기
						정기점검	하반기
22	비봉구포배수지	구포리 977-26	500	4.6×13.5×4.5×2지	1998	정밀점검	상반기
						정기점검	하반기
23	서신광평배수지	광평리 298-4	3,000	15.5×23.5×4.8×2지	2009	정기점검	상반기
						정기점검	하반기
24	송산그린시티 송배수관로 (1차)		21,960	-	2017	정밀점검	상반기
						정기점검	하반기
						내진성능평가	
25	우정조암배수지	조암리 146-2	1,355	11.6×14.6×4.5×2지	1992	정기점검	상반기
						정기점검	하반기
26	장안사랑(신) 배수지	사랑리 3-23	4,000	22.3×22.3×4.7×2지	2006	정밀점검	상반기
						정기점검	하반기
27	장안사랑배수지	사랑리 3-23	1,890	9.6×24.6×4.5×2지	1998	정기점검	상반기
						정기점검	하반기
28	전곡장외배수지	장외리 631-1	5,000	18.0×28.0×5.3×2지	2014	정기점검	상반기
						정기점검	하반기
29	정남문학배수지	문학리 220-5	1,500	9.6×19.6×4.5×2지	1998	정기점검	상반기
						정기점검	하반기

30	정남문학배수지 (증설)	문학리 220-5	500	5.6×11.2×4.5×2지	2016	정밀점검	상반기
						정기점검	하반기
31	정남산업단지 배수지	음양리 850	2,200	8.8×30.0×4.7×2지	2018	정기점검	상반기
						정밀점검	하반기
32	통합운영가압장	송곡리 183	97,200	-	1998	정기점검	상반기
						정기점검	하반기
33	팔탄구장배수지	구장리 1015-6	990	9.0X13.7X4.5×2지	1998	정기점검	상반기
						정기점검	하반기
34	향남도이배수지	도이리 591-22	5,000	26.5X31.0X4.5×2지	2008	정밀점검	상반기
						정기점검	하반기
35	향남발안배수지 (구)	장짐리 333-1	880	11.0×8.0×5.0×2지	1984	정기점검	상반기
						정기점검	하반기
36	향남발안배수지 (신)	장짐리 333-1	2,290	14.6×19.6×4.5×2지	1998	정기점검	상반기
						정기점검	하반기
37	화리현배수지	화리현리 207	15,000	47.2×36.8×5.1×2지	2011	정밀점검	상반기
						정기점검	하반기
38	화성1송수관로 (1구간)		4,360	-	2017	정밀점검	상반기
						정기점검	하반기
						내진성능평가	
39	화성1송수관로 (2구간)		4,591	-	2019	정밀점검	상반기
						정기점검	하반기
						내진성능평가	
40	봉담상리2 배수지	상리 산33-3	10,000	28.2×32.0×6.0×2지	2018	정밀점검	상반기
						정기점검	하반기
41	능5배수지 (증설)	능동 697-22	7,000	32.9×27.4×4.8×2지	2021	정기점검	상반기
						정기점검	하반기

※ 배수지 구조물과 연계시공된 밸브실 및 환기실 포함

3.2 과업내용

본 과업의 용역 실시결과 및 조치해야할 사항은 『시설물의 안전 및 유지관리에 실시 등에 관한 지침』에서 규정한 서식에 의해 작성하여야 한다.

4. 과업수행 기간

본 용역의 과업기간은 착수일로부터 2022년 12월 31일까지로 한다. 다만, 계약상대자는 다음의 경우에 관리주체의 승인을 득한 후 기간을 변경할 수 있다.

가. 천재지변 및 부득이한 사유로 인하여 정밀안전점검 용역업무 수행이 일부 또는 전부 변경이 불가피한 경우
나. 관계기관의 협의 및 검토가 관계기관의 사유로 지연되었을 때
다. 민원발생에 의해 조사업무 수행이 불가능 할 때
라. 기타 불가피한 상황이 발생되었을 경우

5. 과업변경 조건

다음의 경우 계약상대자는 이 과업을 감독원과 협의하여 변경할 수 있다.

(1) 민원발생에 의해 조사업무 수행이 불가능 할 때
(2) 추가점검 및 조사사항이 필요할 때

6. 주요업무의 사전승인 등

계약상대자는 다음사항에 대해서는 사전에 감독원의 승인을 받아 과업을 수행하여야 한다.

(1) 착수신고서의 내용변경
(2) 추가조사 및 기술자문 등 주요방침의 설정 또는 변경
(3) 관계기관과의 협의사항
(4) 기타 감독원의 지시나 계약상대자의 판단에 따라 승인 받아야 할 사항

7 과업수행 및 공정보고

7.1 착수신고서 제출

계약상대자는 계약 후 7일 이내에 과업에 착수하여야 하며, 다음의 서류를 제출하고 착수보고를 하여야 한다.

가. 착수계
나. 현장대리인계(책임기술자신고서)
다. 과업수행계획서 및 예정공정표

다. 보안각서(참여진 전원의 날인 포함)

7.2 중간 보고

계약상대자는 필요 시 또는 감독원이 요구할 시 과업수행 내용에 대한 정기점검 중간보고를 하여야한다.

7.3 최종 보고

계약상대자는 성과품 납품 및 용역준공 후 7일 이내에 최종보고를 하여야한다.

8 안전관리 의무

8.1 안전관리의 의무

계약상대자는 관계법규에 의한 안전수칙의 준수 등 안전관리에 최선을 다하여야 하며 계약상대자의 과실이나 부주의로 인하여 발생하는 사고 및 손해에 대하여 책임을 져야 한다.

8.2 법률준수의 의무

계약상대자는 이 과업을 수행함에 있어 관계 법률에 저촉되는 행위로 인한 모든 피해사항에 대하여 책임을 져야한다.

9 보안 및 비밀유지

9.1 보안관계 법규의 준수

계약상대자는 이 과업이 국가중요시설물을 대상으로 수행하는 점을 인지하고 정부 또는 발주자가 정한 모든 보안관계법규(출입상황 기록 관리 등)에 저촉되는 일이 없도록 세심한 주의와 의무를 다하여야 하며, 이의 불이행으로 인한 모든 책임은 계약상대자가 져야 한다.

9.2 무인경비시스템 운영에 따른 준수사항

배수지 내부 시설물 주변에는 무단 침입을 방지하기 위한 경비시스템이 작동하고 있으므로 시설물 점검을 할 때에는 담당 직원에게 사전 연락하여 경비시스템을 해제한 후 작업하여야 하며, 작업 완료 후에 담당직원에게 연락하여 경비시스템이 다시 작동할 수 있도록 해야 한다.

10. 시설물 유지관리

10.1 시설물 유지관리 관련 보수 및 보강

배수지 시설물 내부 점검 작업 중에는 시설물 및 주변 조경 환경이 파손되지 않도록 하고, 철조망 및 도색 등 시설물 보수 내용을 일괄적으로 확인하여 보수·보강토록 한다.

11. 기타 사항

11.1 과업수행 시 기본적으로 점검 및 진단되어야 할 기본과업과 추가적으로 진단이 필요한 추가과업으로 구분하여 각종 조사 및 품질시험 항목이 선정되어야 하며, 특히 추가조사는 당초 협의되어 반영한 사항 외에는 기본조사결과 필요하다고 판단한 경우에 구체적인 조사계획을 수립하여 상호 협의하여 결정한다.

11.2 이 과업수행 중 정책의 변경이나 발주처의 기본방침 변경 등으로 인하여 과업의 일부 또는 전부 변경이 필요할 때에는 서로 협의하여 변경할 수 있다.

11.3 계약상대자는 과업을 수행함에 있어 필요한 경우에는 발주처에게 해당시설물의 도면 및 관련 자료의 열람이나 그 사본의 교부를 요청할 수 있으며 발주자는 과업이 적절하게 수행

될 수 있도록 이에 응하여야 한다. 다만, 보안상의 기밀을 요하는 시설물의 경우에는 승인을 얻어 열람하여야 한다.

11.4 점검은 가급적 시설물의 물탱크 청소 작업 시일과 맞추어 시행할 것을 권고한다.

12. 성과품 납품목록

1) 최종보고서: 각 3부
2) 요약보고서: 각 3부
3) e-보고서: FMS제출
4) 설계도서: FMS제출(3부 제출)
5) 사진첩: 3부(사진파일 CD보고서에 수록)
(디카 파일 함께 제출)
6) 성과품별 CD-ROM (USB) : 3(1) SET
7) 기타 제출물
8) 점검결과 : FMS 등재

2. 시설물 관리대장

시설물관리대장(수도)

시 설 물 번 호	WS2005-0000031
관 리 번 호	
시 설 물 명	남양5배수지(5단계)

내 용
1. 기본현황
2. 상세제원
3. 안전점검 및 정밀안전진단 이력
4. 보수·보강 이력
5. 첨부: 1) 전경사진 2) 설계도서 목록 3) 기타 관리주체에서 유지관리에 필요한 자료

관리주체 : 화성시맑은물사업소

소 유 자 : 화성시 전화번호 : 031-5189-3025

보 관 자 :

1. 기본현황

<table>
<tr><th rowspan="2">시설물번호</th><th rowspan="2">관리번호</th><th rowspan="2">시설물명</th><th colspan="2">하천명</th><th colspan="4">시설물분류</th></tr>
<tr><th>구분</th><th>세부노선</th><th>시설물종류</th><th>시설물종별</th><th>시설물구분</th><th>SOC성능평가대상</th></tr>
<tr><td>WS2005-0000031</td><td></td><td>남양5배수지(5단계)</td><td>하천</td><td></td><td>1종시설물에 해당하지 않는 지방상수도</td><td>2종</td><td>상하수도</td><td>무</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="4">주소 (시,도) (시,군,구) (읍,면,동) (리,번지 등 주소)</th><th rowspan="2">관리주체</th><th colspan="4">관리주체구분</th><th rowspan="2">소유자</th><th colspan="4">소유자구분</th></tr>
<tr><th>공공</th><th>민간</th><th>공공</th><th>민간</th></tr>
<tr><td rowspan="2">경기도</td><td rowspan="2">화성시</td><td rowspan="2">남양읍 남양리 산 26-4</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">화성시맑은물사업소</td><td>중앙부처</td><td>지자체</td><td>(국가/지방)공기업</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">화성시</td><td>중앙부처</td><td>지자체</td><td>(국가/지방)공기업</td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>사업계획 승인일</th><th>준공 (사용승인)일</th><th>하자담보책임 만료일</th><th>2. 상세제원</th><th>3. 안점점검 및 정밀안전진단 이력</th><th>4. 보수·보강 이력</th><th>환기구 덮개 (접근 가능한 환기구)</th><th>5. 첨부자료 목록</th></tr>
<tr><td></td><td>1998년 01월 01일</td><td></td><td>유</td><td>유</td><td>무</td><td></td><td>전경2.JPG
#3,4지 전경.JPG</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">설계기간</th><th>설계자</th><th>공사기간</th><th>시공자</th><th>총공사비(백만원)</th></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td></td><td></td><td>-</td><td>0</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th rowspan="2">내진정보</th><th>내진설계 대상 유무</th><th>내진설계 적용 유무</th><th>적용내진설계기준</th><th>내진성능평가 실시 유무</th><th>내진보강 유무</th></tr>
<tr><td>불명</td><td>불명</td><td></td><td>불명</td><td>불명</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>영21조대상</th><th>감리기간</th><th>감리자(책임감리원)</th><th>사업주체(발주자)</th><th>공사명</th><th>공사감독·공사관리관</th></tr>
<tr><td>아니오</td><td></td><td></td><td>-</td><td></td><td></td></tr>
</table>

기타 기본현황

<table>
<tr><th>작성일</th><th>작성자</th><th>최종 수정일</th><th>최종 수정자</th></tr>
<tr><td>2005년 02월 18일</td><td>화성시맑은물사업소 (인)</td><td>2019년 12월 26일</td><td>맑은물사업소</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>비고</th><td></td></tr>
</table>

2. 상세제원

시설물명	취수시설	취수장	정수장	가압장	배수지	수로터널	취수댐	수관교	관로시설
남양5배수지(5단계)	0 개	0 개	0 개	0 개	1 개	0 개	0 개	0 개	0 ㎞

조절지 및 배 수 지				
명칭	시설용적	개수(지)	건축물연면적	부대시설
남양5배수지(5단계)	350 ㎥	2	0 ㎡	
	주소	경기도 화성시 남양동 남양리 1400	관련정수장	

전경사진	정 · 측면,기타사진
	

시설물관리대장(수도)

시 설 물 번 호	WS2005-0000032
관 리 번 호	
시 설 물 명	남양5배수지(현대)

내 용
1. 기본현황
2. 상세제원
3. 안전점검 및 정밀안전진단 이력
4. 보수·보강 이력
5. 첨부: 1) 전경사진 2) 설계도서 목록 3) 기타 관리주체에서 유지관리에 필요한 자료

관리주체 : 화성시맑은물사업소

소 유 자 : 화성시 전화번호 : 031-5189-3025

보 관 자 :

1. 기본현황

<table>
<tr><th rowspan="2">시설물번호</th><th rowspan="2">관리번호</th><th rowspan="2">시설물명</th><th colspan="2">하천명</th><th colspan="4">시설물분류</th></tr>
<tr><th>구분</th><th>세부노선</th><th>시설물종류</th><th>시설물종별</th><th>시설물구분</th><th>SOC성능평가대상</th></tr>
<tr><td>WS2005-0000032</td><td></td><td>남양5배수지(현대)</td><td>하천</td><td></td><td>1종시설물에 해당하지 않는 지방상수도</td><td>2종</td><td>상하수도</td><td>무</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="4">주소 (시,도) (시,군,구) (읍,면,동) (리,번지 등 주소)</th><th rowspan="2">관리주체</th><th colspan="4">관리주체구분</th><th rowspan="2">소유자</th><th colspan="4">소유자구분</th></tr>
<tr><th>공공</th><th>민간</th><th>공공</th><th>민간</th></tr>
<tr><td rowspan="2">경기도</td><td rowspan="2">화성시</td><td rowspan="2">남양읍 남양성지로 245-30</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">화성시맑은물사업소</td><td>중앙부처</td><td>지자체</td><td>(국가/지방)공기업</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">화성시</td><td>중앙부처</td><td>지자체</td><td>(국가/지방)공기업</td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>사업계획 승인일</th><th>준공 (사용승인)일</th><th>하자담보책임 만료일</th><th>2. 상세제원</th><th>3. 안점점검 및 정밀안전진단 이력</th><th>4. 보수·보강 이력</th><th>환기구 덮개 (접근 가능한 환기구)</th><th>5. 첨부자료 목록</th></tr>
<tr><td></td><td>2000년 01월 01일</td><td></td><td>유</td><td>유</td><td>무</td><td></td><td>전경3.JPG
#5,6지 전경.JPG</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>설계기간</th><th>설계자</th><th>공사기간</th><th>시공자</th><th>총공사비(백만원)</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>-</td><td>0</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th rowspan="2">내진정보</th><th>내진설계 대상 유무</th><th>내진설계 적용 유무</th><th>적용내진설계기준</th><th>내진성능평가 실시 유무</th><th>내진보강 유무</th></tr>
<tr><td>불명</td><td>불명</td><td></td><td>불명</td><td>불명</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>영21조대상</th><th>감리기간</th><th>감리자(책임감리원)</th><th>사업주체(발주자)</th><th>공사명</th><th>공사감독·공사관리관</th></tr>
<tr><td>아니오</td><td></td><td></td><td>-</td><td></td><td></td></tr>
</table>

기타 기본현황

<table>
<tr><th>작성일</th><th>작성자</th><th>최종 수정일</th><th>최종 수정자</th></tr>
<tr><td>2005년 02월 18일</td><td>화성시맑은물사업소 (인)</td><td>2019년 12월 26일</td><td>맑은물사업소</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>비고</th><td></td></tr>
</table>

2. 상세제원

시설물명	취수시설	취수장	정수장	가압장	배수지	수로터널	취수댐	수관교	관로시설
남양5배수지(현대)	0 개	0 개	0 개	0 개	1 개	0 개	0 개	0 개	0 ㎞

조절지 및 배 수 지				
명칭	시설용적	개수(지)	건축물연면적	부대시설
남양5배수지(현대)	1000 ㎥	2	0 ㎡	
	주소	경기도 화성시 남양동 남양리 1400	관련정수장	

전경사진	정 · 측면,기타사진
	

시설물관리대장(수도)

시 설 물 번 호	WS2016-0000018
관 리 번 호	
시 설 물 명	남양6배수지(증설)

내 용
1. 기본현황
2. 상세제원
3. 안전점검 및 정밀안전진단 이력
4. 보수·보강 이력
5. 첨부: 1) 전경사진 2) 설계도서 목록 3) 기타 관리주체에서 유지관리에 필요한 자료

관리주체 : 화성시맑은물사업소

소 유 자 : 한국토지주택공사 전화번호 : 031-5189-3025

보 관 자 :

1. 기본현황

시설물번호	관리번호	시설물명	하천명		시설물분류			
			구분	세부노선	시설물종류	시설물종별	시설물구분	SOC성능평가대상
WS2016-0000018		남양6배수지(증설)	하천		1종시설물에 해당하지 않는 지방상수도	2종	상하수도	무

주소 (시,도) (시,군,구) (읍,면,동) (리,번지 등 주소)				관리주체	관리주체구분				소유자	소유자구분			
					공공			민간		공공			민간
경기도	화성시	남양동 남양읍 남양리 산139-73		화성시맑은물사업소	중앙부처	지자체	(국가/지방)공기업		한국토지주택공사	중앙부처	지자체	(국가/지방)공기업	
						V							

사업계획 승인일	준공 (사용승인)일	하자담보책임 만료일	2. 상세제원	3. 안점점검 및 정밀안전진단 이력	4. 보수·보강 이력	환기구 덮개 (접근 가능한 환기구)	5. 첨부자료 목록
	2016년 03월 31일	2023년 03월 31일	유	유	무		배수지1.png 배수지2.png

설계기간	설계자	공사기간	시공자	총공사비(백만원)
2014-05-01 ~ 2015-06-30	(주)동명기술공단	2015-07-13 ~ 2016-03-31	(주)오렌지이앤씨	4,466

내진정보	내진설계 대상 유무	내진설계 적용 유무	적용내진설계기준	내진성능평가 실시 유무	내진보강 유무
	불명	적용		불명	불명

영21조대상	감리기간	감리자(책임감리원)	사업주체(발주자)	공사명	공사감독·공사관리관
아니오			한국토지주택공사 경기지역본부	화성남양뉴타운 지구외 배수지 증설공사	홍순호

기타 기본현황

작성일	작성자	최종 수정일	최종 수정자
2016년 12월 16일	화성시맑은물사업소 (인)	2019년 12월 26일	맑은물사업소

비고	

2. 상세제원

시설물명	취수시설	취수장	정수장	가압장	배수지	수로터널	취수댐	수관교	관로시설
남양6배수지(증설)	0 개	0 개	0 개	0 개	1 개	0 개	0 개	0 개	.556 ㎞

조절지 및 배 수 지				
명칭	시설용적	개수(지)	건축물연면적	부대시설
남양6배수지	12000 ㎥	2	2684.16 ㎡	
	주소	경기도 화성시 남양동 남양리 1856-113	관련정수장	수지정수장

관 로 시 설						
계통명칭	관로구분	관종	관경	구간(Station No.)	연장	방식설비종류
(남양상수관로)계통	배수관로	상수도용 도복장강관	600 ㎜		0.556 ㎞	
	주소	경기도 화성시 남양동 남양읍 산139-73		관련정수장		

전경사진	정 · 측면,기타사진
	

시설물관리대장(수도)

시 설 물 번 호	WS2005-0000021
관 리 번 호	
시 설 물 명	비봉구포배수지

내 용
1. 기본현황
2. 상세제원
3. 안전점검 및 정밀안전진단 이력
4. 보수·보강 이력
5. 첨부: 1) 전경사진 2) 설계도서 목록 3) 기타 관리주체에서 유지관리에 필요한 자료

관리주체 : 화성시맑은물사업소

소 유 자 : 화성시 전화번호 : 031-5189-3025

보 관 자 :

1. 기본현황

<table>
<tr><th rowspan="2">시설물번호</th><th rowspan="2">관리번호</th><th rowspan="2">시설물명</th><th colspan="2">하천명</th><th colspan="4">시설물분류</th></tr>
<tr><th>구분</th><th>세부노선</th><th>시설물종류</th><th>시설물종별</th><th>시설물구분</th><th>SOC성능평가대상</th></tr>
<tr><td>WS2005-0000021</td><td></td><td>비봉구포배수지</td><td>하천</td><td></td><td>1종시설물에 해당하지 않는 지방상수도</td><td>2종</td><td>상하수도</td><td>무</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="4">주소 (시,도) (시,군,구) (읍,면,동) (리,번지 등 주소)</th><th rowspan="2">관리주체</th><th colspan="4">관리주체구분</th><th rowspan="2">소유자</th><th colspan="4">소유자구분</th></tr>
<tr><td rowspan="2">경기도</td><td rowspan="2">화성시</td><td rowspan="2">비봉면 구포리 산6-23</td><td rowspan="2"></td><td colspan="3">공공</td><td rowspan="2">민간</td><td colspan="3">공공</td><td rowspan="2">민간</td></tr>
<tr><td rowspan="2">화성시맑은물사업소</td><td>중앙부처</td><td>지자체</td><td>(국가/지방)공기업</td><td rowspan="2">화성시</td><td>중앙부처</td><td>지자체</td><td>(국가/지방)공기업</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>사업계획 승인일</th><th>준공 (사용승인)일</th><th>하자담보책임 만료일</th><th>2. 상세제원</th><th>3. 안점점검 및 정밀안전진단 이력</th><th>4. 보수·보강 이력</th><th>환기구 덮개 (접근 가능한 환기구)</th><th>5. 첨부자료 목록</th></tr>
<tr><td></td><td>1998년 01월 01일</td><td></td><td>유</td><td>유</td><td>무</td><td></td><td>전경.jpg
전경1.jpg</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>설계기간</th><th>설계자</th><th>공사기간</th><th>시공자</th><th>총공사비(백만원)</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>-</td><td>0</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th rowspan="2">내진정보</th><th>내진설계 대상 유무</th><th>내진설계 적용 유무</th><th>적용내진설계기준</th><th>내진성능평가 실시 유무</th><th>내진보강 유무</th></tr>
<tr><td>불명</td><td>불명</td><td></td><td>불명</td><td>불명</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>영21조대상</th><th>감리기간</th><th>감리자(책임감리원)</th><th>사업주체(발주자)</th><th>공사명</th><th>공사감독·공사관리관</th></tr>
<tr><td>아니오</td><td></td><td></td><td>-</td><td></td><td></td></tr>
</table>

기타 기본현황

<table>
<tr><th>작성일</th><th>작성자</th><th>최종 수정일</th><th>최종 수정자</th></tr>
<tr><td>2005년 02월 18일</td><td>화성시맑은물사업소 (인)</td><td>2019년 12월 23일</td><td>맑은물사업소</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>비고</th><td></td></tr>
</table>

2. 상세제원

시설물명	취수시설	취수장	정수장	가압장	배수지	수로터널	취수댐	수관교	관로시설
비봉구포배수지	0 개	0 개	0 개	0 개	1 개	0 개	0 개	0 개	0 ㎞

조절지 및 배 수 지				
명칭	시설용적	개수(지)	건축물연면적	부대시설
***배수지	500 ㎥		㎡	2지
	주소		관련정수장	

전경사진	정 · 측면,기타사진
	

시설물관리대장(수도)

시 설 물 번 호	WS2014-0000084
관 리 번 호	
시 설 물 명	화리현배수지

내 용
1. 기본현황
2. 상세제원
3. 안전점검 및 정밀안전진단 이력
4. 보수·보강 이력
5. 첨부: 1) 전경사진 2) 설계도서 목록 3) 기타 관리주체에서 유지관리에 필요한 자료

관리주체 : 화성시맑은물사업소

소 유 자 : 화성시청 전화번호 : 031-5189-3025

보 관 자 :

1. 기본현황

시설물번호	관리번호	시설물명	하천명		시설물분류			
			구분	세부노선	시설물종류	시설물종별	시설물구분	SOC성능평가대상
WS2014-0000084		화리현배수지	하천		1종시설물에 해당하지 않는 지방상수도	2종	상하수도	무

주소 (시,도) (시,군,구) (읍,면,동) (리,번지 등 주소)				관리주체	관리주체구분				소유자	소유자구분				
					공공			민간		공공				민간
경기도	화성시	향남읍 서봉로 325-20, 화리현리 207		화성시맑은물사업소	중앙부처	지자체	(국가/지방)공기업		화성시청	중앙부처	지자체	(국가/지방)공기업		
						V								

사업계획 승인일	준공 (사용승인)일	하자담보책임 만료일	2. 상세제원	3. 안점점검 및 정밀안전진단 이력	4. 보수·보강 이력	환기구 덮개 (접근 가능한 환기구)	5. 첨부자료 목록
	2011년 10월 28일	2017년 06월 24일	유	유	무		dscf0034.jpg dscf0077.jpg

설계기간	설계자	공사기간	시공자	총공사비(백만원)
2008-03-05 ~ 2008-12-26	(주)한국종합엔지니어링	2008-12-29 ~ 2011-09-25	기란건설	8,040

내진정보	내진설계 대상 유무	내진설계 적용 유무	적용내진설계기준	내진성능평가 실시 유무	내진보강 유무
	불명	적용		실시	불명

영21조대상	감리기간	감리자(책임감리원)	사업주체(발주자)	공사명	공사감독·공사관리관
아니오	2009-09-01 ~ 2010-10-30	조성만	화성시 상하수도 사업소	향남3배수지 축조사업	강기철

기타 기본현황

작성일	작성자	최종 수정일	최종 수정자
2015년 11월 09일	화성시맑은물사업소 (인)	2019년 12월 16일	양병식

비고	화성시공문-시공사가 안전점검종합보고서 미제출

2. 상세제원

시설물명	취수시설	취수장	정수장	가압장	배수지	수로터널	취수댐	수관교	관로시설
화리현배수지	0 개	0 개	0 개	0 개	1 개	0 개	0 개	0 개	0 ㎞

조절지 및 배 수 지				
명칭	**시설용적**	**개수(지)**	**건축물연면적**	**부대시설**
향남3배수지	15000 ㎥	2	120.4 ㎡	
	주소	경기도 화성시 향남읍 서봉로 325-20, 화리현리 207	**관련정수장**	

전경사진	정 · 측면,기타사진
	

3. 과업수행계획서

과업수행계획서

1. 과업의 개요

1.1 과업명

2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역

1.2 과업의 목적

본 용역은 [시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법] 제11조, 제12조 및 동법 시행령 제8조, 10조에 따른 안전점검 및 정밀안전진단 용역으로서 대상시설물의 물리적·기능적 결함을 발견하고, 그에 대한 신속하고 적절한 조치를 하기 위하여 구조적 안전성과 결함의 원인 등을 조사·측정 및 결함상태를 점검하여 재해를 예방하고 시설물의 효용을 증진시켜 지속적인 시설물의 안정성을 확보하는데 그 목적이 있다.

1.3 과업수행기간

○전체과업 : 2022년 4월 13일 ~ 2022년 12월 31일(263일)
- 상반기 정기안전점검(40개소) : 2022년 4월 13일 ~ 2022년 6월 30일
- 하반기 정기안전점검(20개소) : 2022년 7월 1일 ~ 2022년 12월 31일
- 정밀안전점검
  화성1송수관로(2구간) : 2022년 4월 13일 ~ 2022년 6월 30일
  동탄산척가압장 등(20개소) : 2022년 4월 13일 ~ 2022년 12월 31일
- 정밀안전진단
  통합운영가압장 : 2022년 4월 13일 ~ 2022년 12월 22일

1.4 과업의 범위

본 과업 대상시설물은 화성시 맑은물사업소에서 관리하고 있는 상수도 시설물로서, 대상시설물 현황은 다음과 같다.

○ 시설물명 : 화성시 상수도시설물(배수지, 가압장, 송수관로)
○ 위　　치 : 경기도 화성시 일대
○ 대상시설물 현황

□ 상반기 정기안전점검(40개소)

대상시설물		위 치	용 량	준공연도	규 모	수행사
1	동탄산척배수지 송수관로	-	4,789m	2017	-	㈜삼림엔지니어링
2	동탄신리배수지 송수관로	-	2,826m	2017	-	
3	송산그린시티 송배수관로(1차)	-	21,960m	2017	-	
4	화성1송수관로(1구간)	-	4,360m	2017	-	
5	동탄산척가압장	산척동 680	24,912㎥/일	2016	-	
6	통합운영가압장	송곡리 183	97,200㎥/일	1998	-	
7	남양5배수지(5단계)	남양리 1400	350㎥	1998	4.6×10.8×4.0×2지	
8	남양5배수지(기존)	남양리 1400	670㎥	1987	8.0×12.1×4.0×2지	
9	남양5배수지(현대)	남양리 1400	1,000㎥	2000	12.1×10.0×4.5×2지	
10	남양6배수지(기존)	남양리 1856-113	5,000㎥	2008	17.5×35.5×4.5×2지	
11	남양6배수지(증설)	남양리 1856-113	12,000㎥	2016	25.0×50.0×5.5×2지	
12	능3배수지	능동 697-22	1,728㎥	1988	11.6×20.0×3.8×2지	㈜다음기술단
13	능4배수지	능동 697-22	2,480㎥	1994	13.3×23.3×4.6×2지	
14	능5배수지	능동 697-22	4,000㎥	2001	16.0×32.0×4.7×2지	
15	능5배수지(증설)	능동 697-22	7,000㎥	2021	32.9×27.4×4.8×2지	
16	동탄산척배수지	산척동 681	23,000㎥	2016	50.0×25.0×5.5×4지	
17	동탄석우배수지	석우동 45-1	29,250㎥	2006	65.0×50.0×5.0×2지	
18	동탄신리배수지	신동 산 14-1	37,000㎥	2017	45.0×37.0×6.0×4지	
19	마도배수지	마도면 석교리 2-10	10,000㎥	2018	20.0×42.0×7.0×2지	
20	마도배수지(증설)	마도면 석교리 2-10	10,000㎥	2020	20.0×42.0×7.0×2지	
21	문호배수지	문호리 산 91-12	15,400㎥	2017	40.4×45.4×5.0×2지	
22	배양배수지(구)	배양동 15-273	2,880㎥	1998	14.6×24.6×4.5×2지	
23	배양배수지(신)	배양동 15-273	5,600㎥	2006	17.5×40.0×4.5×2지	
24	봉담동화배수지	동화리 583	7,000㎥	2007	30.0×30.0×4.5×2지	
25	봉담상리배수지	상리 464-40	1,890㎥	1998	9.6×24.6×4.5×2지	
26	비봉구포배수지	구포리 977-26	500㎥	1998	4.6×13.5×4.5×2지	
27	서신광평배수지	광평리 298-4	3,000㎥	2009	15.5×23.5×4.8×2지	
28	우정조암배수지	조암리 146-2	1,355㎥	1992	11.6×14.6×4.5×2지	
29	장안사랑(신)배수지	사랑리 3-23	4,000㎥	2006	22.3×22.3×4.7×2지	
30	장안사랑배수지	사랑리 3-23	1,890㎥	1998	9.6×24.6×4.5×2지	

▢ 상반기 정기안전점검(40개소)(계속)

대상시설물		위 치	용 량	준공연도	규 모	수행사
31	전곡장외배수지	장외리 631-1	5,000㎥	2014	18.0×28.0×5.3×2지	㈜흥찬엔지니어링
32	정남문학배수지	문학리 220-5	1,500㎥	1998	9.6×19.6×4.5×2지	
33	정남문학배수지(증설)	문학리 220-5	500㎥	2016	5.6×11.2×4.5×2지	
34	정남산업단지배수지	음양리 850	2,200㎥	2018	8.8×30.0×4.7×2지	
35	팔탄구장배수지	구장리 1015-6	990㎥	1998	9.0×13.7×4.5×2지	
36	향남도이배수지	도이리 591-22	5,000㎥	2008	26.5×31.0×4.5×2지	
37	향남발안배수지(구)	장짐리 333-1	880㎥	1984	11.0×8.0×5.0×2지	
38	향남발안배수지(신)	장짐리 333-1	2,290㎥	1998	14.6×19.6×4.5×2지	
39	화리현배수지	화리현리 207	15,000㎥	2011	47.2×36.8×5.1×2지	
40	봉담상리2배수지	상리 산33-3	10,000㎥	2018	28.2×32.0×6.0×2지	

▢ 상반기 정밀안전점검(1개소)

대상시설물		위 치	용 량	준공연도	규모	수행사
1	화성1송수관로(2구간)	-	4,591m	2019	-	삼림

▢ 하반기 정기안전점검(20개소)[변경]

대상시설물		위 치	용 량	준공연도	규모	도래일	수행사
1	동탄신리배수지 송수관로	-	2,826m	2017	-	2022.12.31	㈜삼림엔지니어링
2	화성1송수관로(2구간)	-	4,591m	2019	-	2022.12.31	
3	남양5배수지(기존)	남양리 1400	670㎥	1987	8.0×12.1×4.0×2지	2022.12.31	
4	능5배수지(증설)	능동 697-22	7,000㎥	2021	32.9×27.4×4.8×2지	2022.12.31	㈜다음기술단
5	동탄석우배수지	석우동 45-1	29,250㎥	2006	65.0×50.0×5.0×2지	2022.12.31	
6	마도배수지	마도면 석교리 2-10	10,000㎥		20.0×42.0×7.0×2지	2022.12.31	
7	마도배수지(증설)	마도면 석교리 2-10	10,000㎥		20.0×42.0×7.0×2지	2022.12.31	
8	문호배수지	문호리 산 91-12	15,400㎥		40.4×45.4×5.0×2지	2022.12.31	
9	배양배수지(구)	배양동 15-273	2,880㎥		14.6×24.6×4.5×2지	2022.12.31	
10	배양배수지(신)	배양동 15-273	5,600㎥		17.5×40.0×4.5×2지	2022.12.31	
11	봉담상리배수지	상리 464-40	1,890㎥	1998	9.6×24.6×4.5×2지	2022.12.31	
12	서신광평배수지	광평리 298-4	3,000㎥	2009	15.5×23.5×4.8×2지	2022.12.31	
13	우정조암배수지	조암리 146-2	1,355㎥	1992	11.6×14.6×4.5×2지	2022.12.31	
14	장안사랑배수지	사랑리 3-23	1,890㎥	1998	9.6×24.6×4.5×2지	2022.12.31	
15	전곡장외배수지	장외리 631-1	5,000㎥	2014	18.0×28.0×5.3×2지	2022.12.31	㈜흥찬엔지니어링
16	정남문학배수지	문학리 220-5	1,500㎥	1998	9.6×19.6×4.5×2지	2022.12.31	
17	팔탄구장배수지	구장리 1015-6	990㎥	1998	9.0×13.7×4.5×2지	2022.12.31	
18	향남발안배수지(구)	장짐리 333-1	880㎥	1984	11.0×8.0×5.0×2지	2022.12.31	
19	향남발안배수지(신)	장짐리 333-1	2,290㎥	1998	14.6×19.6×4.5×2지	2022.12.31	
20	봉담상리2배수지 [화성봉담2배수지]	상리 산33-3	10,000㎥	2018	28.2×32.0×6.0×2지	FMS이름변경 [2022.12.31]	

▢ 하반기 정밀안전진단(1개소)[변경]

대상시설물	위 치	용 량	준공연도	규모	도래일	수행사
통합운영가압장	송곡리 183	97,200㎥/일	1998	-	2022.12.22	㈜삼림엔지니어링

▢ 하반기 정밀안전점검(20개소)[변경]

대상시설물		위 치	용 량	준공연도	규모	도래일	수행사
1	동탄산척배수지 송수관로	-	4,789m	2017	-	2022.12.31	㈜삼림엔지니어링
2	송산그린시티 송배수관로(1차)	-	21,960m	2017	-	2022.12.20	
3	화성1송수관로(1구간)	-	4,360m	2017	-	2022.12.20	
4	동탄산척가압장	산척동 680	24,912㎥/일	2016	-	2022.12.31	
5	남양5배수지(5단계)	남양리 1400	350㎥	1998	4.6×10.8×4.0×2지	2022.12.9	
6	남양5배수지(현대)	남양리 1400	1,000㎥	2000	12.1×10.0×4.5×2지	2022.12.9	
7	남양6배수지(기존)	남양리 1856-113	5,000㎥	2008	17.5×35.5×4.5×2지	2022.12.20	
8	남양6배수지(증설)	남양리 1856-113	12,000㎥	2016	25.0×50.0×5.5×2지	2022.12.9	
9	능3배수지	능동 697-22	1,728㎥	1988	11.6×20.0×3.8×2지	2022.12.20	㈜다음기술단
10	능4배수지	능동 697-22	2,480㎥	1994	13.3×23.3×4.6×2지	2022.12.20	
11	능5배수지	능동 697-22	4,000㎥	2001	16.0×32.0×4.7×2지	2022.12.20	
12	동탄산척배수지	산척동 681	23,000㎥	2016	50.0×25.0×5.5×4지	2022.12.31	
13	동탄신리배수지	신동 산 14-1	37,000㎥	2017	45.0×37.0×6.0×4지	2022.12.20	
14	봉담동화배수지	동화리 583	7,000㎥	2007	30.0×30.0×4.5×2지	2022.12.20	
15	비봉구포배수지	구포리 977-26	500㎥	1998	4.6×13.5×4.5×2지	2022.12.9	
16	장안사랑(신)배수지	사랑리 3-23	4,000㎥	2006	22.3×22.3×4.7×2지	2022.12.20	
17	정남문학배수지(증설)	문학리 220-5	500㎥	2016	5.6×11.2×4.5×2지	2022.12.20	㈜홍찬엔지니어링
18	정남산업단지배수지	음양리 850	2,200㎥	2018	8.8×30.0×4.7×2지	2022.12.31	
19	향남도이배수지	도이리 591-22	5,000㎥	2008	26.5X31.0X4.5×2지	2022.12.20	
20	화리현배수지	화리현리 207	15,000㎥	2011	47.2×36.8×5.1×2지	2022.12.9	

▢ 내진성능평가(3개소)

대상시설물		위 치	용 량	준공연도	규모	수행사
1	송산그린시티 송배수관로(1차)	-	21,960m	2017	-	㈜삼림엔지니어링
2	화성1송수관로(1구간)	-	4,360m	2017	-	
3	화성1송수관로(2구간)	-	4,591m	2019	-	

주) [과업지시서]는 일부 시설물의 도래 일자가 상이하여 시설물 별 안전점검 및 정밀안전진단 도래 일자를 기준으로 [변경]하여 감독원과 협의 후 수행하였음.

1.5 대상시설물 현황도


N
문호배수지
송산그린시티 배수관로
화성1 송수관로(1구간)
남양5배수지
비봉구포배수지
봉담동화배수지
동탄석우배수지
화성1 송수관로(2구간)
봉담상리배수지
배양배수지
동탄신리배수지 송수관로
마도배수지
동탄신리배수지
서신광평배수지
봉담상리2배수지
능3,4,5배수지
남양6배수지
동탄산척배수지송수관로
동탄산척가압장
전곡장외배수지
팔탄구장배수지
정남문학배수지
동탄산척배수지
향남도이배수지
정남산업단지배수지
통합운영가압장
향남발안배수지
화리현배수지
우정조암배수지
장안사랑배수지

1.6 과업의 내용

○ 시설물 관련도서 자료수집 및 분석
○ 현장조사 및 시험
○ 부재별, 시설물별 조사결과 검토 및 분석
○ 상태평가 및 안전성평가(안전점검의 경우 선택과업) 등급 산정
○ 보수・보강 및 유지관리방안 제시(안전점검의 경우 선택과업)
○ 보고서 작성
○ 기타 발주기관이 필요하다고 요구하는 사항

1.7 기 안전점검결과 및 금회 착안사항

기 안전점검 수행자료를 검토하였으며, 수행된 용역별 주요 검토 내용은 다음과 같다.

〔표〕 기 안전점검 수행 현황표

용 역 명	수행기간	수행 업체
2021년 화성시 상수도시설물 안전점검 (정기점검 정밀점검 및 내진성능평가) 용역	2021. 5. 4. ~ 2021. 6. 30.	(재)한국건설품질연구원 (주)인프라플러스
	2021. 7. 1. ~ 2021. 12. 15.	(재)한국건설품질연구원 (주)인프라플러스

1.7.1 2021년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역(상반기)

○ 남양5배수지(5단계) 정기안전점검(상반기)

구 분	기 점검시 주요손상	평가결과
토목구조물	·남양5배수지(5단계)는 1998년 준공 이후 현재까지 약 23년간 공용되고 있는 시설물임. ·배수지에서는 도장손상(기포, 박리), 균열(0.3㎜미만), 백태 등이 조사됨. ·유출입밸브실 및 유량계실에서는 백태, 파손, 모르타르 손상(망상균열, 들뜸, 박락), 균열(0.3㎜ 미만), 도장손상 등이 조사됨. ·계단실에서는 균열(0.3㎜ 미만), 도장손상, 모르타르 균열, 파손 및 이격 등이 조사됨.	양호
기계 및 전기설비	·관 부식 및 차수불량이 조사됨.	양호
종합결론	·본 시설물은 전반적으로 양호한 상태로 “보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태”인 양호로 평가됨.	양호

○ 남양5배수지(기존) 정기안전점검(상반기)

구 분	기 점검시 주요손상	평가결과
토목구조물	·남양5배수지(기존)은 1987년 준공 이후 현재까지 약 34년간 공용되고 있는 시설물임. ·배수지에서는 백태, 균열(0.3㎜ 미만), 도장손상(기포, 박리), 철근노출, 녹, 파손 등이 조사됨. ·유출입밸브실 및 유량계실에서는 박락, 철근노출, 모르타르 망상균열 및 박리, 백태 등이 조사됨. ·수위계실은 도장손상, 균열(0.3㎜ 미만 및 이상), 박리(모르타르), 철근노출, 배수관 파손 등이 조사됨.	양호
기계 및 전기설비	·관 부식이 조사됨.	양호
종합결론	·본 시설물은 전반적으로 양호한 상태로 “보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태”인 양호로 평가됨.	양호

○ 남양5배수지(현대) 정기안전점검(상반기)

구 분	기 점검시 주요손상	평가결과
토목구조물	· 남양5배수지(현대)는 2000년 준공 이후 현재까지 약 21년간 공용되고 있는 시설물임. · 배수지에서는 재료분리, 녹, 도장손상(박리, 기포), 백태 등이 조사됨. · 유출입밸브실 및 유량계실에서는 재료분리, 철근노출, 박락(모르타르), 체수, 누수 등이 조사됨.	양호
기계 및 전기설비	· 관 부식, 관 접합부 누수, 차수불량, 관누수가 조사됨.	양호
종합결론	· 본 시설물은 전반적으로 양호한 상태로 “보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태”인 양호로 평가됨.	양호

○ 남양6배수지(기존) 정기안전점검(상반기)

구 분	기 점검시 주요손상	평가결과
토목구조물	· 남양6배수지(기존)은 2008년 준공 이후 현재까지 약 13년간 공용되고 있는 시설물임. · 배수지에서는 도장손상(기포)가 조사됨. · 유출입밸브실 및 유량계실에서는 균열(0.3㎜ 미만), 백태, 재료분리가 조사됨. · 계단실 및 전기실에는 모르타르 균열 및 망상균열, 신축이음부 실링재 열화 등이 조사됨.	양호
기계 및 전기설비	· 관 부식이 조사됨.	양호
종합결론	· 본 시설물은 전반적으로 양호한 상태로 “보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태”인 양호로 평가됨.	양호

○ 남양6배수지(증설) 정기안전점검(상반기)

구 분	기 점검시 주요손상	평가결과
토목구조물	· 남양6배수지(증설)는 2016년 준공 이후 현재까지 약 5년간 공용되고 있는 시설물임. · 배수지에서는 백태, 녹이 조사됨. · 유출입밸브실에서는 백태, 녹, 균열(0.3㎜ 미만), 도장손상(박리), 파손, 망상균열, 체수흔적이 조사됨. · 통합계단실에서는 모르타르 손상(들뜸, 탈락, 균열), 균열(0.3㎜ 미만 및 이상) 등이 조사됨.	양호
기계 및 전기설비	· 관 부식, 액츄에이터 누유, 관보호공 파손이 조사됨.	양호
종합결론	· 본 시설물은 전반적으로 양호한 상태로 “보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태”인 양호로 평가됨.	양호

○ 능3배수지 정기안전점검(상반기)

구 분	기 점검시 주요손상	평가결과
토목구조물	· 능3배수지는 1988년 준공 이후 현재까지 약 33년간 공용되고 있는 시설물임. · 배수지에서는 백태, 도장손상(기포, 박리), 재료분리, 철근노출, 파손 등이 조사됨. · 밸브실에서는 철근노출, 백태, 체수가 조사됨.	양호
기계 및 전기설비	· 관 부식이 조사됨.	양호
종합결론	· 본 시설물은 전반적으로 양호한 상태로 “보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태”인 양호로 평가됨.	양호

○ 능4배수지 정기안전점검(상반기)

구 분	기 점검시 주요손상	평가결과
토목구조물	· 능4배수지는 1994년 준공 이후 현재까지 약 27년간 공용되고 있는 시설물임. · 배수지에서는 균열(0.3㎜ 미만 및 이상), 백태, 박락, 녹, 철근노출, 도장손상, 파손, 보수부 모르타르 탈락 등이 조사됨. · 유출입밸브실 및 유량계실에서는 박락, 백태, 체수, 증고부 파손 등이 조사됨.	양호
기계 및 전기설비	· 관 부식 및 차수불량이 조사됨.	양호
종합결론	· 본 시설물은 전반적으로 양호한 상태로 “보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태”인 양호로 평가됨.	양호

○ 능5배수지 정기안전점검(상반기)

구 분	기 점검시 주요손상	평가결과
토목구조물	· 능5배수지는 2001년 준공 이후 현재까지 약 20년간 공용되고 있는 시설물임. · 배수지에서는 균열(0.3㎜ 미만), 백태, 도장손상(기포, 박리, 들뜸) 등이 조사됨. · 유출입밸브실에서는 균열(0.3㎜ 미만), 망상균열, 백태, 철근노출, 누수 등이 조사됨. · 계단실 및 밸브계단실에서는 균열, 망상균열, 철근노출, 도장손상, 박락 등이 조사됨.	양호
기계 및 전기설비	· 관 부식, 차수불량, 플랜지 누수, 받침콘크리트 파손, 받침불량이 조사됨.	양호
종합결론	· 본 시설물은 전반적으로 양호한 상태로 “보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태”인 양호로 평가됨.	양호

○ 동탄산척배수지, 동탄산척가압장, 동탄산척송수관로 정기안전점검(상반기)

구 분	기 점검시 주요손상	평가결과
관로시설	·동탄산척송수관로는 2017년 준공 이후 현재까지 약 4년간 공용되고 있는 시설물임. ·관로매설환경조사 결과, 일부구간 관로상부에서 토사성토가 조사되었으나, 전반적으로 포장 및 지반의 균열, 변형, 상부의 포장 습윤부, 관보호공 노출 등이 확인되지 않아 관로의 운영에 큰 문제가 없을 것으로 판단됨. ·밸브실에서는 침수, 백태, 인력 개폐불가, 관 부식이 조사됨.	양호
배수지	·동탄산척배수지는 2017년 준공 이후 현재까지 약 4년간 공용되고 있는 시설물임. ·배수지에서는 균열(0.3㎜ 미만), 백태, 도장손상(박리, 기포), 망상균열 등이 조사됨. ·유출입밸브실에서는 신축이음부 실링재 열화, 백태, 모르타르 균열, 신축이음부 균열 및 누수흔적 등이 조사됨. ·계단실 및 전기실에서는 모르타르 균열 및 망상균열, 누수흔적, 신축이음부 실링재 열화, 도장손상 등이 조사됨. ·기전설비에서는 관 부식, 관받침 박락, 플랜지 누수가 조사됨.	양호
가압장	·동탄산척가압장은 2017년 준공 이후 현재까지 약 4년간 공용되고 있는 시설물임. ·펌프실에서는 백태, 모르타르 균열이 조사됨. ·유출입밸브실에서는 균열(0.3㎜미만), 백태, 체수가 조사됨. ·저류조에서는 균열(0.3㎜ 미만), 백태, 녹, 볼트유실이 조사됨. ·건축구조물에서는 균열(0.3㎜미만 및 이상), 모르타르 균열, 모르타르 들뜸 및 파손, 배수구 이물질퇴적 등이 조사됨. ·기전설비에서는 관 부식이 조사됨.	양호
종합결론	·본 시설물은 전반적으로 양호한 상태로 “보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태”인 양호로 평가됨.	양호

○ 동탄석우배수지 정기안전점검(상반기)

구 분	기 점검시 주요손상	평가결과
토목구조물	·동탄석우배수지는 2008년 준공 이후 현재까지 약 13년간 공용되고 있는 시설물임. ·배수지에서는 균열(0.3㎜ 미만), 백태, 도장손상(기포, 박리), 재료분리, 철근노출, 파손, 배부름 등이 조사됨. ·밸브실에서는 균열(0.3㎜ 미만), 백태, 누수흔적, 재료분리, 파손, 철근노출, 신축이음부 실링재 열화 등이 조사됨. ·계단실에는 모르타르 균열 및 들뜸, 텍스 탈락 및 파손, 도장손상 등이 조사됨.	양호
기계 및 전기설비	·기전설비에서는 관 부식, 차수불량, 관받침 재료 불량 및 백태, 플랜지 누수가 조사됨.	양호
종합결론	·본 시설물은 전반적으로 양호한 상태로 “보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태”인 양호로 평가됨.	양호

○ 동탄신리배수지 정기안전점검(상반기)

구 분	기 점검시 주요손상	평가결과
토목구조물	・배수지에서는 균열(0.3㎜ 미만), 도장손상, 백태, 재료분리, 박락, 녹 등이 조사됨. ・밸브실에서는 균열, 망상균열, 백태 등이 조사됨. ・계단실 및 전기실에는 모르타르 균열 및 박락, 신축이음부 실링재 열화 및 이격, 도장손상 등이 조사됨.	양호
기계 및 전기설비	・기전설비에서는 관 부식, 차수불량, 관받침 파손, 관보호공 균열이 조사됨.	양호
종합결론	・본 시설물은 전반적으로 양호한 상태로 “보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태”인 양호로 평가됨.	양호

○ 동탄신리배수지송수관로 정기안전점검(상반기)

구 분	기 점검시 주요손상	평가결과
관로시설	・관로매설환경조사 결과, 송수-1라인 택지개발공사가 마무리되지 않은 상태로서 도로 노반 조성 시 계획고를 기준으로 밸브실, 맨홀, 관로부대시설 등의 공사가 마무리 예정임. 송수-2라인 Sta. 134+18.0, Sta. 137+10.0에서는 2020년 하반기 우기 시 주변 사면의 토사유실로 인한 균열이 발생하여 보수가 필요한 상태임. ・그 외구간에서는 전반적으로 포장 및 지반의 변형, 상부의 포장 습윤부, 관 보호공 노출 등이 확인되지 않아 관로의 운영에 큰 문제가 없을 것으로 판단됨.	양호
밸브실	・밸브실에서 철근노출, 출입구 맨홀 미시공, 출입구 보호콘크리트 미시공 등이 조사됨.	양호
종합결론	・본 시설물은 전반적으로 양호한 상태로 “보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태”인 양호로 평가됨.	양호

○ 마도배수지 정밀안전점검(상반기)

구 분	기 점검시 주요손상	평가결과
토목구조물	・배수지 항내에서는 녹 및 도장손상, 균열, 백태, 박락, 고정밴드 볼트이완 및 탈락이 확인됨. ・밸브실 외부 상부슬래브, 벽체에서 체수, 박리, 백태, 균열, 망상균열, 파손 등이 조사되었고, 내부에서는 백태, 균열, 하부슬래브 무근콘크리트 균열 등이 확인됨.	A(4.79)
건축구조물	・건축구조물의 외부 마감재 상태는 양호한 것으로 확인되었으며, 내부에서는 백태, 녹, 도장손상, 모르타르 균열 및 망상균열 등이 조사됨.	A(4.75)
기계 및 전기설비	・배수지 항내의 유입・유출배관에서 관 부식 및 볼트부식이 조사됨.	A(4.76)
기타시설	・기타 부대시설 점검로에서는 유출입밸브실 출입구 기초 파손과 항내 집수정 진입사다리 미설치가 확인됨.	-
종합결론	・본 시설물은 “문제점이 없는 최상의 상태”인 “A(우수)등급”으로 평가되었음.	A(4.72)

○ 마도배수지(증설) 정밀안전점검(상반기)

구 분	기 점검시 주요손상	평가결과
토목구조물	・마도배수지(증설)은 2020년 준공 이후 현재까지 약 1년간 공용되고 있는 시설물임. ・배수지 항내에서는 녹 ,도장손상, 폼타이홀 들뜸 및 박락이 주로 조사되었고, 그 외에는 폭 0.3㎜미만의 균열, 백태가 확인됨. ・유출입밸브실 외부에서는 상부슬래브 상면의 망상균열이 조사되었고, 내부에서는 백태, 폭 0.3㎜미만의 균열, 누수흔적이 확인됨.	B(4.49)
건축구조물	・건축구조물의 외부 마감재 상태 및 내부 콘크리트 상태는 특별한 손상이 없는 양호한 것으로 조사됨.	A(4.75)
기계 및 전기설비	・기계・전기설비의 외관상태는 문제점이 없는 양호한 상태로 조사됨.	A(5.00)
기타시설	・점검로에서는 옥상층 진입사다리 고정볼트 이완이 조사됨.	-
종합결론	・본 시설물은 “문제점이 없는 최상의 상태”인 “A(우수)등급”으로 평가되었음.	A(4.62)

○ 문호배수지 정기안전점검(상반기)

구 분	기 점검시 주요손상	평가결과
토목구조물	· 문호배수지는 2017년 준공 이후 현재까지 약 4년간 공용되고 있는 시설물임. · 배수지에서 백태, 균열, 도장손상, 박락 등이 조사됨. · 유출입밸브실에서는 균열, 백태, 누수 및 누수흔적, 실링재열화 등이 조사됨. · 계단실 및 전기실에는 균열, 망상균열, 배수구 막힘 등이 조사됨.	양호
기계 및 전기설비	· 기전설비에서는 관 부식, 차수불량이 조사됨.	양호
종합결론	· 본 시설물은 전반적으로 양호한 상태로 “보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태”인 양호로 평가됨.	양호

○ 배양배수지(구) 정기안전점검(상반기)

구 분	기 점검시 주요손상	평가결과
토목구조물	· 배양배수지(구)는 1998년 준공 이후 현재까지 약 23년간 공용되고 있는 시설물임. · 배수지에서는 백태, 도장손상(박리, 기포) 등이 조사됨. · 유출입밸브실 및 유량계실에서는 철근노출, 백태, 파손, 누수 및 누수흔적 등이 조사됨. · 계단실에 몰탈균열, 망상균열, 도장손상 등이 조사됨.	양호
기계 및 전기설비	· 기전설비에서는 관 부식, 차수불량이 조사됨.	양호
종합결론	· 본 시설물은 전반적으로 양호한 상태로 “보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태”인 양호로 평가됨.	양호

○ 배양배수지(신) 정기안전점검(상반기)

구 분	기 점검시 주요손상	평가결과
토목구조물	· 배양배수지(신)는 2008년 준공 이후 현재까지 약 13년간 공용되고 있는 시설물임. · 배수지에서는 균열(0.3㎜ 미만), 백태, 도장손상(박리, 기포) 파손 등이 조사됨. · 유출입밸브실에서는 백태, 체수가 조사됨. · 계단실에 모르타르 손상(박리, 박락, 균열 및 모르타르), 이물질 퇴적 등이 조사됨.	양호
기계 및 전기설비	· 기전설비에서는 관 부식, 차수불량이 조사됨.	양호
종합결론	· 본 시설물은 전반적으로 양호한 상태로 “보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태”인 양호로 평가됨.	양호

○ 봉담동화배수지 정기안전점검(상반기)

구 분	기 점검시 주요손상	평가결과
토목구조물	·배수지에서는 철근노출, 파손, 백태 등이 조사됨. ·유출입밸브실에서는 균열(0.3㎜미만 및 이상), 망상균열, 철근노출, 신축이음부 누수 등이 조사됨. ·계단실 및 전기실에서는 모르타르 균열, 박락, 지지철물 부식, 도장손상, 치장벽돌 균열 및 이격, 신축이음부 실링재 열화 등이 조사됨.	양호
기계 및 전기설비	·기전설비에서는 관 부식, 차수불량, 플랜지 볼트 풀림 및 미체결이 조사됨.	양호
종합결론	·본 시설물은 전반적으로 양호한 상태로 “보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태”인 양호로 평가됨.	양호

○ 봉담상리배수지 정기안전점검(상반기)

구 분	기 점검시 주요손상	평가결과
토목구조물	·배수지에서는 균열(0.3㎜미만 및 이상), 망상균열, 철근노출, 재료분리, 백태, 도장손상 등이 조사됨. ·유출입밸브실 및 유량계실에서는 철근노출 및 박락, 모르타르 파손, 백태, 체수, 조적파손 등이 조사됨. ·계단실에 균열(0.3㎜ 미만), 모르타르 균열 및 망상균열, 도장손상, 배수구 막힘 등이 조사됨.	양호
기계 및 전기설비	·기전설비에서는 관 부식, 차수불량이 조사됨.	양호
종합결론	·본 시설물은 전반적으로 양호한 상태로 “보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태”인 양호로 평가됨.	양호

○ 비봉구포배수지 정기안전점검(상반기)

구 분	기 점검시 주요손상	평가결과
토목구조물	·비봉구포배수지는 1998년 준공 이후 현재까지 약 23년간 공용되고 있는 시설물임. ·배수지에서는 재료분리, 망상균열, 백태, 도장손상(기포, 박리) 등이 조사됨. ·유출입밸브실 및 유량계실에서는 모르타르 들뜸 및 파손, 백태, 이격 등이 조사됨. ·계단실에서는 철근노출, 도장손상, 파손, 망상균열, 균열(폭 0.3㎜ 미만) 등이 조사됨.	양호
기계 및 전기설비	·기전설비에서는 관 부식이 조사됨.	양호
종합결론	·본 시설물은 전반적으로 양호한 상태로 “보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태”인 양호로 평가됨.	양호

○ 서신광평배수지 정기안전점검(상반기)

구 분	기 점검시 주요손상	평가결과
토목구조물	· 배수지에서는 균열, 백태, 도장손상 등이 조사됨. · 유출입밸브실에서는 박리, 박락, 백태, 체수가 조사됨. · 계단실 및 전기실에는 박리, 파손, 조적균열, 외장재균열 등이 조사됨.	양호
기계 및 전기설비	· 기전설비에서는 누수(2지-1지와의 연결관), 관 부식, 볼트부식이 조사됨.	양호
종합결론	· 본 시설물은 전반적으로 양호한 상태로 “보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태”인 양호로 평가됨.	양호

○ 송산그린시티 송배수관로(1차) 정기안전점검(상반기)

구 분	기 점검시 주요손상	평가결과
관로시설	· 송산그린시티 송배수관로(1차)는 2017년 준공 이후 현재까지 약 4년간 공용되고 있는 시설물임. · 관로매설환경조사 결과, 전반적으로 포장 및 지반의 침하와 습윤부, 하천횡단구간의 관 보호공의 노출이 없어 관로의 운영에 큰 문제가 될 만한 손상은 없는 상태이나, 일부 관로 상부에 물탱크(농사용) 적치와 포장파손, 소성변형, 표석이탈 등이 조사되어 원활한 유지관리를 위하여 상부 적치물 이동, 표석 정비 등이 필요할 것으로 판단됨.	양호
밸브실	· 밸브실에서는 밸브실 및 배수 흄관 입구 매몰, 밸브 누수, 배수흄관 단차, 철근노출, 백태 등이 조사됨.	양호
종합결론	· 본 시설물은 전반적으로 양호한 상태로 “보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태”인 양호로 평가됨.	양호

○ 우정조암배수지 정기안전점검(상반기)

구 분	기 점검시 주요손상	평가결과
토목구조물	· 우정조암배수지는 1992년 준공 이후 현재까지 약 29년간 공용되고 있는 시설물임. · 배수지에서는 철근노출, 재료분리, 도장손상(기포, 박리), 백태 등이 조사됨. · 유출입밸브실 및 유량계실에서는 재료분리, 철근노출, 백태, 체수 등이 조사됨.	양호
기계 및 전기설비	· 기전설비에서는 관 부식, 차수불량이 조사됨.	양호
종합결론	· 본 시설물은 전반적으로 양호한 상태로 “보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태”인 양호로 평가됨.	양호

○ 장안사랑(신)배수지 정기안전점검(상반기)

구 분	기 점검시 주요손상	평가결과
토목구조물	· 장안사랑(신)배수지는 2006년 준공 이후 현재까지 약 15년간 공용되고 있는 시설물임. · 배수지에서는 균열(폭0.3㎜ 미만), 도장손상(기포, 박리), 박락(폼타이홀) 등이 조사됨. · 유출입밸브실에는 백태, 누수(Joint), 체수가 조사됨. · 계단실에서는 철근노출, 모르타르 균열 및 망상균열, 균열(폭0.3㎜이상), 철근노출, 신축이음부 실링재 열화, 파손 등이 조사됨.	양호
기계 및 전기설비	· 기전설비에서는 관 부식, 차수불량, 볼트부식이 조사됨.	양호
종합결론	· 본 시설물은 전반적으로 양호한 상태로 “보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태”인 양호로 평가됨.	양호

○ 장안사랑배수지 정기안전점검(상반기)

구 분	기 점검시 주요손상	평가결과
토목구조물	· 장안사랑배수지는 1998년 준공 이후 현재까지 약 23년간 공용되고 있는 시설물임. · 배수지에서는 도장손상, 백태, 재료분리, 파손 등이 조사됨. · 밸브실에서는 백태, 재료분리, 파손, 철근노출 등이 조사됨. · 계단실에는 재료분리. 균열, 철근노출 등이 조사됨.	양호
기계 및 전기설비	· 기전설비에서는 관 부식, 차수불량이 조사됨.	양호
종합결론	· 본 시설물은 전반적으로 양호한 상태로 “보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태”인 양호로 평가됨.	양호

○ 전곡장외배수지 정기안전점검(상반기)

구 분	기 점검시 주요손상	평가결과
토목구조물	· 전곡장외배수지는 2015년 준공 이후 현재까지 약 6년간 공용되고 있는 시설물임. · 배수지에서는 균열, 백태, 도장손상(박리) 등이 조사됨. · 유출입밸브실에서는 누수흔적, 박리, 백태, 신축이음부 실링재 열화 등이 조사됨. · 계단실 및 전기실에는 누수흔적, 모르타르 균열, 도장손상(박리)가 조사됨.	양호
기계 및 전기설비	· 기전설비에서는 관부식, 차수불량, 플랜지 누수가 조사됨.	양호
종합결론	· 본 시설물은 전반적으로 양호한 상태로 “보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태”인 양호로 평가됨.	양호

○ 정남문학배수지 정기안전점검(상반기)

구 분	기 점검시 주요손상	평가결과
토목구조물	·정남문학배수지는 1998년 준공 이후 현재까지 약 23년간 공용되고 있는 시설물임. ·배수지에서는 재료분리, 백태, 도장손상, 방수모르타르 박리, 망상균열 등이 조사됨. ·유출입밸브실 및 유량계실에서는 백태, 모르타르 균열 및 파손, 누수흔적 등이 조사됨. ·계단실에는 균열(폭 0.3㎜미만), 모르타르 균열 및 망상균열, 도장손상 등이 조사됨.	양호
기계 및 전기설비	·기전설비에서는 관 부식, 차수불량이 조사됨.	양호
종합결론	·본 시설물은 전반적으로 양호한 상태로 “보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태”인 양호로 평가됨.	양호

○ 정남문학(증설)배수지 정기안전점검(상반기)

구 분	기 점검시 주요손상	평가결과
토목구조물	·정남문학배수지(증설)는 2016년 준공 이후 현재까지 약 5년간 공용되고 있는 시설물임. ·배수지에서는 백태, 녹이 조사됨. ·유출입밸브실에서는 재료분리, 백태, 누수, 체수 등가 조사됨. ·전기실에서는 모르타르 균열 및 망상균열, 누수흔적, 도장손상, 배수구 막힘이 조사됨.	양호
기계 및 전기설비	·기전설비에서는 관 부식이 조사됨.	양호
종합결론	·본 시설물은 전반적으로 양호한 상태로 “보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태”인 양호로 평가됨.	양호

○ 정남산업단지배수지 정기안전점검(상반기)

구 분	기 점검시 주요손상	평가결과
토목구조물	·정남산업단지배수지는 2019년 준공 이후 현재까지 약 2년간 공용되고 있는 시설물임. ·배수지에서는 도장손상(기포, 박리), 녹이 조사됨. ·유출입밸브실에서는 백태, 층분리, 균열(폭 0.3㎜미만)이 조사됨. ·계단실 및 전기실에서는 균열(폭 0.3㎜미만), 외부마감재 탈락이 조사됨.	양호
기계 및 전기설비	·기전설비는 양호한 상태로 조사됨.	양호
종합결론	·본 시설물은 전반적으로 양호한 상태로 “보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태”인 양호로 평가됨.	양호

○ 통합운영가압장 정기안전점검(상반기)

구 분	기 점검시 주요손상	평가결과
토목구조물	· 통합운영가압장는 1998년 준공 이후 현재까지 약 23년간 공용되고 있는 시설물임. · 펌프실에는 균열, 도장손상, 백태가 조사됨. · 흡수정 및 집수정에서는 균열, 망상균열, 철근노출, 재료분리, 백태, 도장손상 등이 조사됨. · 유입밸브실에서는 재료분리, 망상균열, 백태, 체수가 조사됨. · 계단실에서는 들뜸, 망상균열, 도장손상, 모르타르 들뜸 및 박락 등이 조사됨.	양호
건축구조물	· 건축구조물에는 미장균열, 이격, 지붕 마감재 백태가 조사됨.	양호
기계 및 전기설비	· 기전설비에서는 관 부식이 조사됨.	양호
종합결론	· 본 시설물은 전반적으로 양호한 상태로 “보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태”인 양호로 평가됨.	양호

○ 팔탄구장배수지 정기안전점검(상반기)

구 분	기 점검시 주요손상	평가결과
토목구조물	· 배수지에서는 녹, 재료분리, 도장손상(기포, 박리), 모르타르 파손 등이 조사됨. · 유출입밸브실, 유량계실에서는 백태, 앵커볼트 존치, 체수 등이 조사됨. · 계단실에는 균열(폭 0.3㎜이상), 모르타르 균열 및 망상균열, 도장손상, 철근노출, 백태 등이 조사됨.	양호
기계 및 전기설비	· 기전설비에서는 관 부식, 차수불량이 조사됨.	양호
종합결론	· 본 시설물은 전반적으로 양호한 상태로 “보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태”인 양호로 평가됨.	양호

○ 향남도이배수지 정기안전점검(상반기)

구 분	기 점검시 주요손상	평가결과
토목구조물	· 향남도이배수지는 2008년 준공 이후 현재까지 약 13년간 공용되고 있는 시설물임. · 배수지에서는 균열(0.3㎜ 미만), 박락, 도장손상(박리), 마감재 이격 및 탈락, 브라켓 파손 등이 조사됨. · 유출입밸브실에서는 체수, 백태, 실링재 열화 등이 조사됨. · 계단실에는 균열, 박리, 파손, 도장손상, 누수흔적 등이 조사됨.	양호
기계 및 전기설비	· 기전설비에서는 관부식, 차수불량이 조사됨.	양호
종합결론	· 본 시설물은 전반적으로 양호한 상태로 “보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태”인 양호로 평가됨.	양호

○ 향남발안배수지(구) 정기안전점검(상반기)

구 분	기 점검시 주요손상	평가결과
토목구조물	· 향남발안배수지(구)는 1984년 준공 이후 현재까지 약 37년간 공용되고 있는 시설물임. · 배수지에서는 백태, 도장손상(박리, 기포), 박락, 녹, 철근노출(마감불량) 등이 조사됨. · 유출입밸브실, 레인실에서는 철근노출, 도장손상이 조사됨.	양호
기계 및 전기설비	· 기전설비에서는 관 부식, 차수불량이 조사됨.	양호
종합결론	· 본 시설물은 전반적으로 양호한 상태로 “보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태”인 양호로 평가됨.	양호

○ 향남발안배수지(신) 정기안전점검(상반기)

구 분	기 점검시 주요손상	평가결과
토목구조물	· 향남발안배수지(신)는 1998년 준공 이후 현재까지 약 23년간 공용되고 있는 시설물임. · 배수지에서는 백태, 도장손상, 철근노출, 균열(폭 0.3㎜이상) 등이 조사됨. · 유출입밸브실에서는 모르타르 파손 및 박락, 철근노출, 백태, 체수 등이 조사됨. · 계단실에서는 균열, 철근노출, 도장손상 등이 조사됨.	양호
기계 및 전기설비	· 기전설비에서는 관 부식이 조사됨.	양호
종합결론	· 본 시설물은 전반적으로 양호한 상태로 “보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태”인 양호로 평가됨.	양호

○ 화리현배수지 정기안전점검(상반기)

구 분	기 점검시 주요손상	평가결과
토목구조물	· 화리현배수지는 2011년 준공 이후 현재까지 약 10년간 공용되고 있는 시설물임. · 배수지에서는 백태, 도장손상, 박락(이물질), 균열 등이 조사됨. · 유출입밸브실에서는 균열, 신축이음부 실링재 이격, 백태, 누수흔적, 망상균열 등이 조사됨. · 계단실에서는 도장손상, 마감재 손상, 모르타르 균열 및 망상균열, 균열, 신축이음부 실링재 이격 등이 조사됨.	양호
기계 및 전기설비	· 기전설비에서는 관 부식, 관보호공 균열이 조사됨.	양호
종합결론	· 본 시설물은 전반적으로 양호한 상태로 “보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태”인 양호로 평가됨.	양호

○ 화성1송수관로(1구간) 정기안전점검(상반기)

구 분	기 점검시 주요손상	평가결과
관로시설	・화성1송수관로(1구간)는 2017년 준공 이후 현재까지 약 4년간 공용되고 있는 시설물임. ・관로매설환경조사 결과, 일부구간 포장에서 침하 및 균열이 발생되었으나, 전반적으로 포장 및 지반의 변형, 상부의 포장 습윤부, 관 보호공 노출 등이 확인되지 않아 관로의 운영에 큰 문제가 없을 것으로 조사됨.	양호
밸브실	・밸브실에서는 밸브실 매몰, 박리, 시공이음부 누수, 플랜지 표면 부식 등이 조사됨.・	양호
종합결론	・본 시설물은 전반적으로 양호한 상태로 “보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태”인 양호로 평가됨.	양호

○ 화성1송수관로(2구간) 정기안전점검(상반기)

구 분	기 점검시 주요손상	평가결과
관로시설	・화성1송수관로(2구간)는 2019년 준공 이후 현재까지 약 2년간 공용되고 있는 시설물임. ・관로매설환경조사 결과, 일부 라인에서 포장침하, 포장균열, 소성변형이 조사되었으나, 전반적으로 지반의 변형, 상부의 포장 습윤부, 관보호공 노출 등이 확인되지 않아 관로의 운영에 큰 문제가 없을 것으로 조사됨.	양호
밸브실	・밸브실에서는 재료분리, 철근노출, 개폐불가 등이 조사됨.・	양호
종합결론	・본 시설물은 전반적으로 양호한 상태로 “보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태”인 양호로 평가됨.	양호

1.7.2 2021년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역(하반기)

○ 남양5배수지(5단계) 정기안전점검(하반기)

구 분	기 점검시 주요손상	평가결과
토목구조물	· 남양5배수지(5단계)는 1998년 준공 이후 현재까지 약 23년간 공용되고 있는 시설물임. · 배수지에서는 도장기포, 도장박리, 균열, 백태 등이 조사됨. · 유출입밸브실 및 유량계실에서는 백태, 파손, 망상균열(모르타르), 박락(모르타르) 등이 조사됨. · 계단실에서는 균열(폭 0.3㎜ 미만), 도장박리, 모르타르 균열, 파손 및 이격 등이 조사됨.	양호
기계 및 전기설비	· 기전설비에서는 관 부식 및 차수불량이 조사됨.	양호
종합결론	· 본 시설물은 전반적으로 양호한 상태로 ‘보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태’인 양호로 평가됨.	양호

○ 남양5배수지(기존) 정밀안전점검

구 분	기 점검시 주요손상	평가결과
토목구조물	· 남양5배수지(기존)은 1987년 준공 이후 현재까지 약 34년간 공용되고 있는 시설물임. · 배수지 내에서는 폭 0.3㎜미만 균열, 백태, 철근노출, 도장박리, 도장기포, 녹, 거푸집 미제거 등이 조사됨. · 유입밸브실에는 손상이 없는 상태이나, 유출밸브실 및 유량계실에서는 박락, 철근노출, 망상균열(모르타르), 박리(모르타르), 백태, 거푸집 미제거가 조사됨.	B(4.41)
기계 및 전기설비	· 기계설비에서는 관부식 및 볼트탈락이 조사됨.	A(4.50)
기타시설	· 점검로에서는 흔들림 및 부식이 없는 양호한 상태이나, 유량계실 진입 사다리는 임시사다리로 설치되어 있음. · 수위계실에서는 폭 0.3㎜미만 및 이상 균열, 도장박리, 박락, 배수관 파손, 철근노출, 파손이 조사됨.	-
종합결론	· 본 시설물의 안전등급은 “보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능 발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태”인 “B(양호)등급”으로 지정하였음.	B(4.43)

○ 남양5배수지(현대) 정기안전점검(하반기)

구 분	기 점검시 주요손상	평가결과
토목구조물	· 남양5배수지(현대)는 2000년 준공 이후 현재까지 약 21년간 공용되고 있는 시설물임. · 배수지에서는 재료분리, 녹, 도장박리, 도장기포, 백태 등이 조사됨. · 유입밸브실 및 유량계실에서는 재료분리, 철근노출, 박락(모르타르), 파손, 누수 등이 조사됨.	양호
기계 및 전기설비	· 기전설비에서는 관 부식, 차수불량이 조사됨.	양호
종합결론	· 본 시설물은 전반적으로 양호한 상태로 ‘보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태’ 인 양호로 평가됨.	양호

○ 남양6배수지(기존) 정기안전점검(하반기)

구 분	기 점검시 주요손상	평가결과
토목구조물	· 남양6배수지(기존)은 2008년 준공 이후 현재까지 약 13년간 공용되고 있는 시설물임. · 배수지에서는 도장기포가 조사됨. · 유출입밸브실 및 유량계실에서는 균열(폭 0.3㎜ 미만), 백태, 재료분리 등이 조사됨. · 계단실 및 전기실에는 모르타르 균열 및 망상균열, 신축이음부 실링재 열화가 조사됨.	양호
기계 및 전기설비	· 기전설비에서는 관 부식이 조사됨.	양호
종합결론	· 본 시설물은 전반적으로 양호한 상태로 ‘보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태’ 인 양호로 평가됨.	양호

○ 남양6배수지(증설) 정기안전점검(하반기)

구 분	기 점검시 주요손상	평가결과
토목구조물	· 남양6배수지(증설)는 2016년 준공 이후 현재까지 약 5년간 공용되고 있는 시설물임. · 배수지에서는 백태, 녹, 균열, 도장박리 등이 조사됨. · 유출입밸브실에서는 백태, 녹, 균열(폭 0.3㎜ 미만), 도장박리, 파손, 망상균열, 체수흔적이 조사됨. · 통합계단실에서는 모르타르 손상(들뜸, 탈락, 균열, 박락), 균열 등이 조사됨.	양호
기계 및 전기설비	· 기전설비에서는 관 부식, 액츄에이터 누유, 관보호공 파손이 조사됨.	양호
종합결론	· 본 시설물은 전반적으로 양호한 상태로 ‘보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태’ 인 양호로 평가됨.	양호

○ 능3배수지 정기안전점검(하반기)

구 분	기 점검시 주요손상	평가결과
토목구조물	· 능3배수지는 1988년 준공 이후 현재까지 약 33년간 공용되고 있는 시설물임. · 배수지에서는 백태, 도장기포, 도장박리, 재료분리, 철근노출, 파손 등이 조사됨. · 밸브실에서는 철근노출, 백태, 체수가 조사됨.	양호
기계 및 전기설비	· 기전설비에서는 관 부식이 조사됨.	양호
종합결론	· 본 시설물은 전반적으로 양호한 상태로 ‘보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태’ 인 양호로 평가됨.	양호

○ 능4배수지 정기안전점검(하반기)

구 분	기 점검시 주요손상	평가결과
토목구조물	· 능4배수지는 1994년 준공 이후 현재까지 약 27년간 공용되고 있는 시설물임. · 배수지에서는 균열(폭 0.3㎜ 미만 및 이상), 백태, 박락, 녹, 철근노출, 도장박리, 파손, 보수부 모르타르 탈락 등이 조사됨. · 유출입밸브실 및 유량계실에서는 박락, 백태, 체수, 파손 등이 조사됨.	양호
기계 및 전기설비	· 기전설비에서는 관 부식이 조사됨.	양호
종합결론	· 본 시설물은 전반적으로 양호한 상태로 ‘보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태’ 인 양호로 평가됨.	양호

○ 능5배수지 정기안전점검(하반기)

구 분	기 점검시 주요손상	평가결과
토목구조물	· 능5배수지는 2001년 준공 이후 현재까지 약 20년간 공용되고 있는 시설물임. · 배수지에서는 균열(폭 0.3㎜ 미만), 백태, 도장기포, 도장박리, 도장들뜸 등이 조사됨. · 유출입밸브실에서는 균열(0.3㎜ 미만), 망상균열, 백태, 철근노출, 누수 등이 조사됨. · 계단실 및 밸브계단실(전기실)에서는 균열(0.3㎜ 미만 및 이상, 1.0㎜ 이상), 망상균열, 철근노출, 도장손상, 박락 등이 조사됨.	양호
기계 및 전기설비	· 기전설비에서는 관 부식, 차수불량, 플랜지 누수, 받침콘크리트 파손, 받침불량이 조사됨.	양호
종합결론	· 본 시설물은 전반적으로 양호한 상태로 ‘보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태’ 인 양호로 평가됨.	양호

○ 동탄산척배수지, 동탄산척가압장, 동탄산척송수관로 정기안전점검(하반기)

구 분	기 점검시 주요손상	평가결과
관로시설	· 관로매설환경조사 결과, 일부구간 관로상부에서 토사성토가 조사되었으나, 전반적으로 포장 및 지반의 균열, 변형, 상부의 포장 습윤부, 관보호공 노출 등이 확인되지 않아 관로의 운영에 큰 문제가 없을 것으로 판단됨. · 밸브실에서는 침수, 백태, 인력 개폐불가, 관 부식이 조사됨.	양호
배수지	· 배수지에서는 균열(폭 0.3㎜ 미만), 백태, 도장박리, 도장기포, 녹, 망상균열 등이 조사됨. · 유출입밸브실에서는 신축이음부 실링재 열화, 백태, 모르타르 균열, 신축이음부 균열 및 누수흔적이 조사됨. · 계단실 및 전기실에서는 누수흔적, 모르타르 균열 및 망상균열, 신축이음부 실링재 열화, 도장박리 등이 조사됨. · 기전설비에서는 관 부식, 관받침 박락, 플랜지 누수가 조사됨.	양호
가압장	· 펌프실에서는 백태, 모르타르 균열이 조사됨. · 유출입밸브실에서는 균열(폭 0.3㎜ 미만), 백태, 체수가 조사됨. · 저류조에서는 균열(폭 0.3㎜ 미만), 백태, 녹, 도류벽 볼트유실이 조사됨. · 건축구조물에서는 균열(폭 0.3㎜ 미만 및 이상), 모르타르 균열, 모르타르 들뜸 및 파손, 배수구 이물질퇴적 등이 조사됨. · 기전설비에서는 관 부식이 조사됨.	양호
종합결론	· 본 시설물은 전반적으로 양호한 상태로 “보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태”인 양호로 평가됨.	양호

○ 동탄석우배수지 정밀안전점검(하반기)

구 분	기 점검시 주요손상	평가결과
토목구조물	· 동탄석우배수지는 2008년 준공 이후 현재까지 약 13년간 공용되고 있는 시설물임. · 배수지 항내에서는 균열(폭 0.3㎜미만), 철근노출, 재료분리, 도장박리, 도장기포, 백태, 잡철물 등이 조사됨. · 유출입밸브실에서는 균열(폭 0.3㎜미만), 망상균열, 재료분리, 도장박리, 철근노출 등이 조사됨. · 계단실 및 밸브계단실에서는 균열(모르타르), 파손(출입문), 도장박리, 박락 등이 조사됨..	B(3.70)
기계 및 전기설비	· 기계설비에서는 관 부식과 볼트부식이 확인되었으며, 전기설비에서는 특별한 손상이 없는 양호한 상태로 확인됨.	A(4.64)
기타시설	· 점검로는 전반적으로 양호한 상태인 것으로 확인되었으나, 유입밸브실 장비투입구 주변에 안전난간이 미설치됨. · 부대시설에서는 장내포장 균열, 배수지 상부 토사유실, 펜스 변형 및 능형망 파손, 배수로 스틸그레이팅 유실이 조사됨. · 기타건축물에서는 균열(0.3㎜미만), 부식, 이물질퇴적이 조사됨.	-
종합결론	· 본 시설물의 안전등급은 “보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능 발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태”인 “B(양호)등급”으로 지정하였음.	B(3.89)

○ 동탄신리배수지 정기안전점검(하반기)

구 분	기 점검시 주요손상	평가결과
토목구조물	·동탄신리배수지는 2017년 준공 이후 현재까지 약 4년간 공용되고 있는 시설물임. ·배수지에서는 균열(폭 0.3㎜ 미만), 도장손상, 백태, 재료분리, 박락(폼타이홀), 녹 등이 조사됨. ·유출입밸브실에서는 균열(폭 0.3㎜ 미만), 망상균열, 백태 등이 조사됨. ·계단실 및 전기실에는 모르타르 균열 및 박락, 신축이음부 실링재 열화 및 이격, 도장손상 등이 조사됨.	양호
기계 및 전기설비	·기전설비에서는 관 부식, 차수불량, 관받침 파손, 관보호공 균열이 조사됨.	양호
종합결론	·본 시설물은 전반적으로 양호한 상태로 “보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태”인 양호로 평가됨.	양호

○ 동탄신리배수지송수관로 정밀안전점검(하반기)

구 분	기 점검시 주요손상	평가결과
관로시설	·동탄신리배수지 송수관로는 2017년 준공 이후 현재까지 약 4년간 공용되고 있는 시설물임. ·송수-1~3라인의 관로상단은 상재하중으로 작용할 만한 적치물 등이 없고, 특별한 문제점이 없는 것으로 조사되어 관로의 매설환경은 양호한 것으로 확인됨. ·기존 정밀안전점검 시의 현황과 비교하였을 때, 하중변화는 없는 것으로 조사됨.	B(3.55)
밸브실	·송수-1라인 제수밸브실1(Sta.1+0.0)에서 관누수가 확인됨. ·송수-2라인 배수지 진입도로에서 경미한 ASP 균열이 조사됨. ·하천횡단구간 내 관로는 하상세굴 및 관보호공 노출 등은 없는 것으로 확인됨. ·밸브실 출입구에서 소규모 백태, 철근노출 및 열화가 조사됨. ·밸브실 4개소에서 내부 침수가 조사됨.	
종합결론	·본 시설물의 안전등급은 “보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능 발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태”인 “B(양호)등급”으로 지정하였음.	B(3.55)

○ 마도배수지 정기안전점검(하반기)

구 분	기 점검시 주요손상	평가결과
토목구조물	· 마도배수지는 2018년 준공 이후 현재까지 약 3년간 공용되고 있는 시설물임. · 배수지에서는 균열, 녹, 백태, 도장박리, 도장기포, 박락(모르타르), 고정밴드 볼트이완, 고정밴드 볼트탈락이 조사됨. · 유출입밸브실에서는 균열(폭 0.3㎜ 미만 및 이상), 박리, 백태, 체수, 망상균열, 파손이 조사됨.	양호
건축구조물	· 건축구조물에서는 균열(모르타르), 망상균열(모르타르), 백태, 도장박리, 녹이 조사됨.	양호
기계 및 전기설비	· 기전설비에서는 관 부식, 볼트부식이 조사됨.	양호
기타시설	· 기타 부대시설 점검로에서는 유출입밸브실 출입구 기초 파손과 항내 집수정 진입사다리 미설치가 확인됨.	양호
종합결론	· 본 시설물은 “문제점이 없는 최상의 상태”인 “A(우수)등급”으로 · 본 시설물은 전반적으로 양호한 상태로 “보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태”인 “양호”로 평가됨.	양호

○ 마도배수지(증설) 정밀안전점검(하반기)

구 분	기 점검시 주요손상	평가결과
토목구조물	· 마도배수지(증설)은 2020년 준공 이후 현재까지 약 1년간 공용되고 있는 시설물임. · 배수지에서는 균열(폭 0.3㎜ 미만), 들뜸(폼타이홀), 박락(폼타이홀), 도장박리, 녹이 조사됨. · 유출입밸브실에서는 균열, 망상균열, 백태, 누수흔적이 조사됨.	양호
건축구조물	· 건축구조물은 손상이 없는 양호한 상태로 조사됨.	양호
기계 및 전기설비	· 기전설비는 손상이 없는 양호한 상태로 조사됨.	양호
기타시설	· 점검로에서는 옥상층 진입사다리 고정볼트 이완이 조사됨.	양호
종합결론	· 본 시설물은 전반적으로 양호한 상태로 “보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태”인 “양호”로 평가됨.	양호

○ 문호배수지 정기안전점검(하반기)

구 분	기 점검시 주요손상	평가결과
토목구조물	· 문호배수지는 2017년 준공 이후 현재까지 약 4년간 공용되고 있는 시설물임. · 배수지에서는 백태, 균열(폭 0.3㎜ 미만), 도장박리, 녹, 박락(폼타이홀) 등이 조사됨. · 유출입밸브실에서는 균열, 백태, 누수, 실링재열화 등이 조사됨. · 계단실, 전기실에는 균열, 망상균열, 배수구 막힘 등이 조사됨.	양호
기계 및 전기설비	· 기전설비에서는 관 부식, 차수불량, 볼트부식 등이 조사됨.	양호
종합결론	· 본 시설물은 전반적으로 양호한 상태로 “보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태”인 양호로 평가됨.	양호

○ 배양배수지(구) 정밀안전점검(하반기)

구 분	기 점검시 주요손상	평가결과
토목구조물	· 배양배수지(구)는 1998년 준공 이후 현재까지 약 23년간 공용되고 있는 시설물임. · 배수지 항내에서는 도장기포, 도장박리, 녹, 백태가 조사됨. · 유출입밸브실 및 유량계실에서는 철근노출, 체수, 누수흔적, 앵커 및 고정철물 존치, 누수, 균열, 백태가 조사됨. · 계단실에서는 균열, 망상균열, 들뜸, 도장박리 등이 조사됨.	A(4.50)
기계 및 전기설비	· 기계설비에서는 배수지 항내의 유입·유출배관에서 관 부식이 조사되었고, 1지 유입 및 유출관 차수불량이 조사됨.	A(4.63)
기타시설	· 점검로는 손상이 없는 양호한 상태로 조사됨. · 부대시설에서는 장내포장 균열, 배수지 상부 토사침하 및 패임, 기타건축물(관리동)에서는 균열이 조사됨.	-
종합결론	· 본 시설물의 안전등급은 “문제점이 없는 최상의 상태”인 “A(우수)등급”으로 지정하였음.	A(4.54)

○ 배양배수지(신) 정밀안전점검(하반기)

구 분	기 점검시 주요손상	평가결과
토목구조물	· 배양배수지(신)은 2008년 준공 이후 현재까지 약 13년간 공용되고 있는 시설물임. · 배수지 항내에서는 균열, 망상균열, 도장기포, 도장박리, 녹, 백태, 파손, 박락이 조사됨. · 유출입밸브실에서는 백태, 체수가 조사됨. · 계단실에서는 균열, 망상균열, 탈락, 도장박리, 이물질 퇴적, 박리(마감재), 균열(마감재) 등이 조사됨.	A(4.59)
기계 및 전기설비	· 기계설비에서는 배수지 항내의 유입·유출배관에서 관 부식이 조사되었고, 1지 유입관 차수불량이 조사됨.	A(4.50)
기타시설	· 기타 안전시설에서는 손상이 없는 양호한 상태로 조사됨.	-
종합결론	· 본 시설물의 안전등급은 “문제점이 없는 최상의 상태”인 “A(우수)등급”으로 지정하였음.	A(4.56)

○ 봉담동화배수지 정기안전점검(하반기)

구 분	기 점검시 주요손상	평가결과
토목구조물	·봉담동화배수지는 2009년 준공 이후 현재까지 약 12년간 공용되고 있는 시설물임. ·배수지에서는 녹, 도장박리, 철근노출, 파손, 백태 등이 조사됨. ·유출입밸브실에서는 균열(폭 0.3㎜ 미만 및 이상), 망상균열, 철근노출, 신축이음부 누수 등이 조사됨. ·계단실 및 전기실에서는 모르타르 균열, 박락, 지지철물 부식, 도장손상, 치장벽돌 균열 및 이격, 신축이음부 실링재 열화 등이 조사됨.	양호
기계 및 전기설비	·기전설비에서는 관 부식, 차수불량, 플랜지 볼트 풀림 및 미체결이 조사됨.	양호
종합결론	·본 시설물은 전반적으로 양호한 상태로 “보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태”인 양호로 평가됨.	양호

○ 봉담상리배수지 정밀안전점검(하반기)

구 분	기 점검시 주요손상	평가결과
토목구조물	·봉담상리배수지는 1998년 준공 이후 현재까지 약 23년간 공용되고 있는 시설물임. ·배수지 항내에서는 균열(폭 0.3㎜미만 및 이상), 망상균열(폭 0.3㎜미만), 철근노출, 재료분리, 도장박리, 도장기포, 백태, 잡철물 등이 조사됨. ·밸브실에서는 철근노출, 파손, 체수, 박락, 백태 등이 조사됨. ·계단실에서는 균열(폭 0.3㎜미만 및 이상), 망상균열(폭 0.3㎜미만), 균열(모르타르), 잡철물, 박리 등이 조사됨.	B(4.34)
기계 및 전기설비	·기계설비에서는 배수지 항내의 유입·유출배관에서 관 부식이 조사되었고, 2지 유출관 차수불량이 확인됨.	A(4.54)
기타시설	·기타 안전시설에서는 항내 진입계단 안전난간 미설치가 조사됨. ·기타 부대시설에서는 장내포장 균열 및 파손, 배수로 침하 및 파손, 스틸그레이팅 변형, 기타건축물(관리동)에서는 폭 0.3㎜ 미만 균열이 조사됨.	-
종합결론	·본 시설물의 안전등급은 “보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능 발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태”인 “B(양호)등급”으로 지정됨.	B (4.38)

○ 비봉구포배수지 정기안전점검(하반기)

구 분	기 점검시 주요손상	평가결과
토목구조물	·비봉구포배수지는 1998년 준공 이후 현재까지 약 23년간 공용되고 있는 시설물임. ·배수지에서는 재료분리, 망상균열, 백태, 도장손상이 조사됨. ·유출입밸브실 및 유량계실에서는 모르타르 들뜸 및 파손, 백태, 이격 등이 조사됨. ·계단실에서는 철근노출, 도장박리, 파손, 균열 등이 조사됨.	양호
기계 및 전기설비	기전설비에서는 관 부식이 조사됨.	양호
종합결론	·본 시설물은 전반적으로 양호한 상태로 “보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태”인 양호로 평가됨.	양호

○ 서신광평배수지 정밀안전점검(하반기)

구 분	기 점검시 주요손상	평가결과
토목구조물	·서신광평배수지는 2009년 준공 이후 현재까지 약 12년간 공용되고 있는 시설물임. ·배수지 내에서는 균열, 도장손상, 백태, 녹, 몰딩탈락이 조사됨. ·유출입밸브실에서는 체수, 박리, 백태, 파손이 조사됨. ·계단실에서는 몰탈박리, 균열, 이물질 퇴적, 백태가 조사됨.	B(4.17)
기계 및 전기설비	·기계설비에서는 관부식, 누수(플랜지)가 조사됨.	A(4.54)
기타시설	·점검로는 특별한 손상이 없는 양호한 상태임. ·부대시설에서는 장내포장 균열, 배수로 토사퇴적이 조사됨.	-
종합결론	·본 시설물의 안전등급은 “보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능 발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태”인 “B(양호)등급”으로 지정됨.	B (4.24)

○ 송산그린시티 송배수관로(1차) 정기안전점검(하반기)

구 분	기 점검시 주요손상	평가결과
관로시설	·송산그린시티 송배수관로(1차)는 2017년 준공 이후 현재까지 약 4년간 공용되고 있는 시설물임. ·관로매설환경조사 결과, 전반적으로 포장 및 지반의 침하와 습윤부, 하천횡단구간의 관 보호공의 노출이 없어 관로의 운영에 큰 문제가 될 만한 손상은 없는 상태이나, 일부 관로 상부에 농사용 박스 적치와 포장파손, 소성변형, 표석이탈 등이 조사되어 원활한 유지관리를 위하여 상부 적치물 이동, 표석 정비 등이 필요할 것으로 판단됨.	양호
밸브실	·밸브실에서는 밸브실 및 배수 흄관 입구 매몰, 출입구 막힘, 밸브 누수, 배수흄관 단차, 철근노출, 백태 등이 조사됨.	양호
종합결론	·본 시설물은 전반적으로 양호한 상태로 “보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태”인 양호로 평가됨.	양호

○ 우정조암배수지 정밀안전점검(하반기)

구 분	기 점검시 주요손상	평가결과
토목구조물	· 우정조암배수지는 1992년 준공 이후 현재까지 약 29년간 공용되고 있는 시설물임. · 배수지 내에서는 재료분리, 철근노출, 도장박리, 백태 등이 조사됨. · 배수지 외부 입구에서는 무근콘크리트 균열, 파손이 조사됨. · 유출입밸브실 및 유량계실에서는 백태, 박리, 철근노출, 체수 등이 조사됨. · 기계설비에서는 관 및 볼트부식, 차수불량이 조사됨.	B(4.16)
기계 및 전기설비	· 기전설비에서는 관 부식, 차수불량이 조사됨.	A(4.63)
기타시설	· 점검로에서는 배수지 진입 사다리부식이 조사됨. · 장내포장 및 배수로에서는 포장균열, 포장파손, 배수로 파손, 토사 및 이물질퇴적이 조사됨. · 사면에서는 사면침식, 기타건축물에서는 균열, 도장박리, 철근노출, 누수흔적 등이 조사됨. · 옹벽에서는 균열, 재료분리, 철근노출, 파손, 전도 등이 조사됨.	-
종합결론	· 본 시설물의 안전등급은 “보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능 발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태”인 “B(양호)등급”으로 지정하였음.고 있는 시설물임.	B (4.25)

○ 장안사랑(신)배수지 정기안전점검(하반기)

구 분	기 점검시 주요손상	평가결과
토목구조물	· 장안사랑(신)배수지는 2006년 준공 이후 현재까지 약 15년간 공용되고 있는 시설물임. · 배수지에서는 균열(폭0.3㎜ 미만), 도장기포, 도장박리, 박락(폼타이홀) 등이 조사됨. · 유출입밸브실에는 백태, 누수(Joint), 체수가 조사됨. · 계단실에서는 철근노출, 모르타르 균열 및 망상균열, 균열, 철근노출, 신축이음부 실링재 열화, 파손 등이 조사됨.	양호
기계 및 전기설비	· 기전설비에서는 관 부식, 볼트부식이 조사됨.	양호
종합결론	· 본 시설물은 전반적으로 양호한 상태로 “보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태”인 양호로 평가됨.	양호

○ 장안사랑배수지 정밀안전점검(하반기)

구 분	기 점검시 주요손상	평가결과
토목구조물	· 장안사랑배수지는 1998년 준공 이후 현재까지 약 23년간 공용되고 있는 시설물임. · 배수지 항내에서는 도장박리, 재료분리, 파손, 백태가 조사됨. · 유출입밸브실에서는 재료분리, 파손, 체수, 철근노출, 백태가 조사됨. · 계단실에서는 철근노출, 재료분리, 박리, 균열이 조사됨.	B(4.43)
기계 및 전기설비	· 기계설비에서는 관부식, 차수불량이 조사됨.	A(4.50)
기타시설	· 기타 안전시설(점검로)에서는 볼트 체결상태, 부식 등이 없는 양호한 상태임. · 장내포장에서는 포장 균열 및 침하가 조사되었고, 배수로에서는 파손이 조사됨. · 펜스에서는 능형망 파손이 조사됨. · 옹벽에서는 균열, 실링재 열화, 이격이 조사됨. · 기타건축물에서는 균열이 조사됨.	-
종합결론	· 본 시설물의 안전등급은 “보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능 발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태”인 “B(양호)등급”으로 지정함.	B (4.44)

○ 전곡장외배수지 정기안전점검(하반기)

구 분	기 점검시 주요손상	평가결과
토목구조물	· 전곡장외배수지는 2015년 준공 이후 현재까지 약 6년간 공용되고 있는 시설물임. · 배수지에서는 균열, 백태, 도장박리 등이 조사됨. · 유출입밸브실에서는 누수흔적, 도장박리, 백태, 신축이음부 실링재 열화 등이 조사됨. · 계단실 및 전기실에는 누수흔적, 모르타르 균열, 도장박리가 조사됨.	양호
기계 및 전기설비	· 기전설비에서는 관부식, 차수불량, 플랜지 누수가 조사됨.	양호
종합결론	· 본 시설물은 전반적으로 양호한 상태로 “보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태”인 양호로 평가됨.	양호

○ 정남문학배수지 정밀안전점검(하반기)

구 분	기 점검시 주요손상	평가결과
토목구조물	· 정남문학배수지는 1998년 준공 이후 현재까지 약 23년간 공용되고 있는 시설물임. · 배수지 항내에서는 도장박리, 박리, 균열, 백태, 재료분리 등 · 유출입밸브실에서는 백태, 파손, 체수, 균열, 파손 등이 조사됨. · 유량계실에서는 체수, 박리, 누수흔적이 조사됨. · 계단실에서는 망상균열, 균열, 도장박리 등이 조사됨.	A(4.57)
기계 및 전기설비	· 기계설비에서는 관부식, 차수불량이 조사됨.	A(4.54)
기타시설	· 기타 안전시설(점검로)에서는 항내 안전난간 미설치가 조사됨. · 장내포장에서는 포장균열, 들뜸(모르타르)가 조사됨. · 배수로에서는 이격 및 파손, 스틸그레이팅 미설치, 이물질 퇴적이 조사됨. · 사면에서는 침식, 토사유실이 조사됨. · 펜스에서는 손상이 없는 상태임.	-
종합결론	· 본 시설물의 안전등급은 “문제점이 없는 최상의 상태”인 “A(우수)등급”으로 지정하였음.	A (4.56)

○ 정남문학(증설)배수지 정기안전점검(하반기)

구 분	기 점검시 주요손상	평가결과
토목구조물	· 정남문학배수지(증설)는 2016년 준공 이후 현재까지 약 5년간 공용되고 있는 시설물임. · 배수지에서는 백태, 녹이 조사됨. · 유출입밸브실에서는 재료분리, 백태, 누수, 체수가 조사됨. · 전기실에서 망상균열, 균열, 누수흔적, 도장박리 등이 조사됨.	양호
기계 및 전기설비	· 기전설비에서는 관 부식이 조사됨.	양호
종합결론	· 본 시설물은 전반적으로 양호한 상태로 “보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태”인 양호로 평가됨.	양호

○ 정남산업단지배수지 정기안전점검(하반기)

구 분	기 점검시 주요손상	평가결과
토목구조물	· 정남산업단지배수지는 2019년 준공 이후 현재까지 약 2년간 공용되고 있는 시설물임. · 배수지에서는 도장기포, 도장박리, 녹이 조사됨. · 유출입밸브실에서는 백태, 층분리, 균열, 파손이 조사됨. · 계단실 및 전기실에서는 균열, 외부마감재 탈락이 조사됨.	양호
기계 및 전기설비	· 기전설비는 양호한 상태로 조사됨.	양호
종합결론	· 본 시설물은 전반적으로 양호한 상태로 “보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태”인 양호로 평가됨.	양호

○ 통합운영가압장 정밀안전점검(하반기)

구 분	기 점검시 주요손상	평가결과
토목구조물	· 통합운영가압장은 1998년 준공 이후 현재까지 약 23년간 공용되고 있는 시설물임. · 펌프실에서는 폭 0.3㎜미만 및 이상의 균열, 도장박리, 백태가 조사됨. · 흡수정 및 집수정에서는 폭 0.3㎜미만 및 이상의 균열, 도장박리, 백태, 녹, 망상균열, 철근노출, 재료분리 등이 조사됨. · 유입밸브실에는 백태, 재료분리, 망상균열, 체수가 조사됨. · 계단실에서는 폭 0.3㎜미만 및 이상의 균열, 모르타르 손상(들뜸, 파손, 박락 등), 도장박리 등이 조사됨.	B(4.24)
건축구조물	· 건축구조물에서는 내부마감재 누수흔적, 탈락, 망상균열, 마감들뜸, 조적벽체 균열 등이 조사됨.	A(4.16)
기계 및 전기설비	· 기계설비에서는 밸브누수가 조사됨	A(4.55)
기타시설	· 점검로는 손상이 없는 양호한 상태로 조사됨. · 기타 부대시설에서는 포장균열, 아스콘 망상균열, 사면침식, 능형망 파손, 옹벽의 균열 등이 조사됨.	-
종합결론	· 본 시설물의 안전등급은 “보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능 발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태”인 “B(양호)등급”으로 지정함.	B (4.22)

○ 팔탄구장배수지 정밀안전점검(하반기)

구 분	기 점검시 주요손상	평가결과
토목구조물	· 팔탄구장배수지는 1998년 준공 이후 현재까지 약 23년간 공용되고 있는 시설물임. · 배수지 항내에서는 녹, 재료분리, 도장박리, 도장기포, 파손(모르타르)이 조사됨. · 유출입밸브실 및 유량계실에서는 백태, 체수, 앵커볼트존치가 조사됨. · 계단실에서는 균열(모르타르, 무근콘크리트), 망상균열(모르타르), 박리(모르타르), 도장박리, 백태, 철근노출 등이 조사됨.	A(4.72)
기계 및 전기설비	· 기계설비에서는 배수지 항내 및 밸브실에서 관 부식이 조사되었고, 1지 유입관 차수불량이 확인됨.	A(4.63)
기타시설	· 기타 안전시설(점검로)에서는 항내 진입계단 안전난간 미설치가 조사됨. · 장내포장에서는 포장 균열 및 파손, 망상균열이 조사됨. · 배수로에서는 배수로 이격, 이물질 퇴적이 조사됨. · 사면에서는 침식, 토사유실, 계단에서는 백태 및 파손이 조사되었고, 펜스에서는 능형망 파손이 확인됨. · 옹벽에서는 폭 0.3㎜미만 및 이상 균열, 박락, 이격 및 단차, 식생자생이 조사됨. · 기타건축물에서는 균열, 폭 0.5㎜이상 균열이 조사됨.	-
종합결론	· 본 시설물의 안전등급은 “문제점이 없는 최상의 상태”인 “A(우수)등급”으로 지정하였음.	A(4.69)

○ 향남도이배수지 정기안전점검(하반기)

구 분	기 점검시 주요손상	평가결과
토목구조물	· 배수지에서는 균열, 박락(모르타르), 파손, 도장박리, 도장기포, 녹, 마감재 이격 및 탈락, 브라켓 파손 등이 조사됨. · 유출입밸브실에서는 체수, 백태, 실링재 열화 등이 조사됨. · 계단실에는 균열, 박리, 파손, 도장박리, 누수흔적 등이 조사됨.	양호
기계 및 전기설비	· 기전설비에서는 관부식, 차수불량이 조사됨.	양호
종합결론	· 본 시설물은 전반적으로 양호한 상태로 “보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태”인 양호로 평가됨.	양호

○ 향남발안배수지(구) 정밀안전점검(하반기)

구 분	기 점검시 주요손상	평가결과
토목구조물	· 배수지 항내에서는 도장기포, 도장박리, 백태, 철근노출, 박락, 백태, 잡철물이 조사됨. · 배수지 상부 구조물(무근콘크리트)에서는 균열, 파손이 조사됨. · 유출입밸브실에서는 체수, 철근노출, 도장박리가 조사됨.	B(4.32)
기계 및 전기설비	· 기계설비에서는 관부식, 차수불량이 조사됨.	A(4.63)
기타시설	· 점검로는 항내 진입사다리 부식이 조사됨. · 기타 부대시설에서는 장내포장 균열 및 파손, 배수로 이격 및 파손, 사면 침식, 계단파손, 펜스 지주변형, 기타건축물(관리동)에서는 균열, 타일파손이 조사됨.	-
종합결론	· 본 시설물의 안전등급은 “보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능 발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태”인 “B(양호)등급”으로 지정됨.	A(4.38)

○ 향남발안배수지(신) 정밀안전점검(하반기)

구 분	기 점검시 주요손상	평가결과
토목구조물	· 향남발안배수지(신)은 1998년 준공 이후 현재까지 약 23년간 공용되고 있는 시설물임. · 배수지 내에서는 녹, 철근노출, 도장박리, 백태, 균열이 조사됨. · 유출입밸브실에서는 철근노출, 체수, 백태, 모르타르 파손 및 망상균열, 잡철물이 조사됨. · 계단실에서는 모르타르 박리 및 파손, 균열(모르타르), 철근노출이 조사됨.	A(4.52)
기계 및 전기설비	· 기계설비에서는 관부식, 차수불량이 조사됨.	A(4.54)
기타시설	· 기타 안전시설에서는 진입계단 안전난간 미설치가 조사됨. · 기타 부대시설에서는 손상이 없는 상태임.	-
종합결론	· 본 시설물의 안전등급은 “문제점이 없는 최상의 상태”인 “A(우수)등급”으로 지정하였음.	A(4.53)

○ 화리현배수지 정기안전점검(하반기)

구 분	기 점검시 주요손상	평가결과
토목구조물	·화리현배수지는 2011년 준공 이후 현재까지 약 10년간 공용되고 있는 시설물임. ·배수지에서는 백태, 도장박리, 도장기포, 박락(이물질), 균열(폭 0.3㎜ 미만), 백태 등이 조사됨. ·유출입밸브실에서는 균열(폭 0.3㎜ 미만 및 이상), 신축이음부 실링재 이격, 백태, 누수흔적, 망상균열 등이 조사됨. ·계단실에서는 도장박리, 마감재 손상, 모르타르 균열 및 망상균열, 균열, 신축이음부 실링재 이격 등이 조사됨.	양호
기계 및 전기설비	·기전설비에서는 관 부식, 관보호공 균열이 조사됨.	양호
종합결론	·본 시설물은 전반적으로 양호한 상태로 “보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태”인 양호로 평가됨.	양호

○ 화성1송수관로(1구간) 정기안전점검(하반기)

구 분	기 점검시 주요손상	평가결과
관로시설	·화성1송수관로(1구간)는 2017년 준공 이후 현재까지 약 4년간 공용되고 있는 시설물임. ·관로매설환경조사 결과, 일부구간 포장에서 침하 및 균열이 발생되었으나, 전반적으로 포장 및 지반의 변형, 상부의 포장 습윤부, 관 보호공 노출 등이 확인되지 않아 관로의 운영에 큰 문제가 없을 것으로 조사됨.	양호
밸브실	·밸브실에서는 밸브실 매몰, 박리, 시공이음부 누수, 플랜지 표면 부식 등이 조사됨.	양호
종합결론	·본 시설물은 전반적으로 양호한 상태로 “보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태”인 양호로 평가됨.	양호

○ 화성1송수관로(2구간) 정기안전점검(하반기)

구 분	기 점검시 주요손상	평가결과
관로시설	·화성1송수관로(2구간)는 2019년 준공 이후 현재까지 약 2년간 공용되고 있는 시설물임. ·관로매설환경조사 결과, 일부 라인에서 포장침하, 포장균열, 소성변형이 조사되었으나, 전반적으로 지반의 변형, 상부의 포장 습윤부, 관보호공 노출 등이 확인되지 않아 관로의 운영에 큰 문제가 없을 것으로 조사됨.	양호
밸브실	·밸브실에서는 재료분리, 철근노출, 인력 개폐불가(출입맨홀) 등이 조사됨.	양호
종합결론	·본 시설물은 전반적으로 양호한 상태로 “보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태”인 양호로 평가됨.	양호

○ 능5배수지(증설) 정기안전점검(하반기)

구 분	기 점검시 주요손상	평가결과
토목구조물	・능5배수지(증설)은 2021년 준공 이후 현재까지 약 1년미만인 시설물임. ・배수지에서는 백태, 균열(폭 0.3㎜ 미만), 도장기포, 도장박리, 박락(폼타이홀)이 조사됨. ・유출입밸브실에서는 균열(폭 0.3㎜ 미만), 백태가 조사됨.	양호
건축구조물	・건축구조물에서는 균열(폭 0.3㎜ 미만)이 조사됨.	양호
기계 및 전기설비	・기전설비에서는 손상이 없는 양호한 상태임.	양호
종합결론	・본 시설물은 전반적으로 양호한 상태로 “보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태”인 양호로 평가됨.	양호

1.7.3 금회 착안사항

○ 기 점검을 검토한 결과, 일부 시설물에 대해 보수를 시행한 것으로 파악됨.

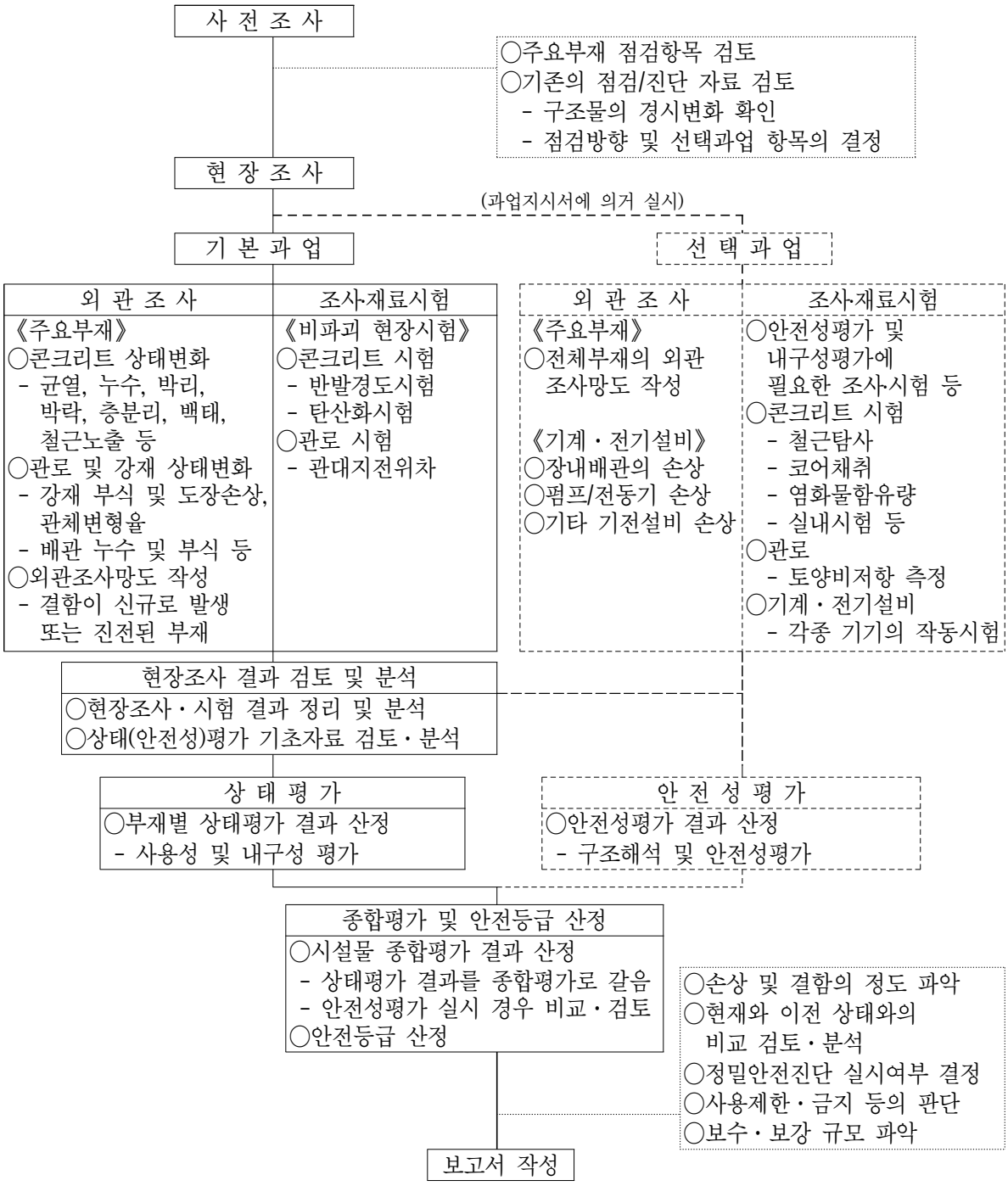
○ 미 보수된 콘크리트 손상(균열, 누수, 백태, 파손, 철근노출 등)과 기계 및 전기설비 관련 손상(기기의 부식, 이상마모, 파손, 방식도장 열화정도 및 손상, 부속기기의 이완 및 이탈 등)의 진전여부 및 신규 손상 발생여부 확인 필요.

○ 보수부위 재손상(누수 등) 여부 확인 필요.

과업수행 계획

2.1 과업수행 절차

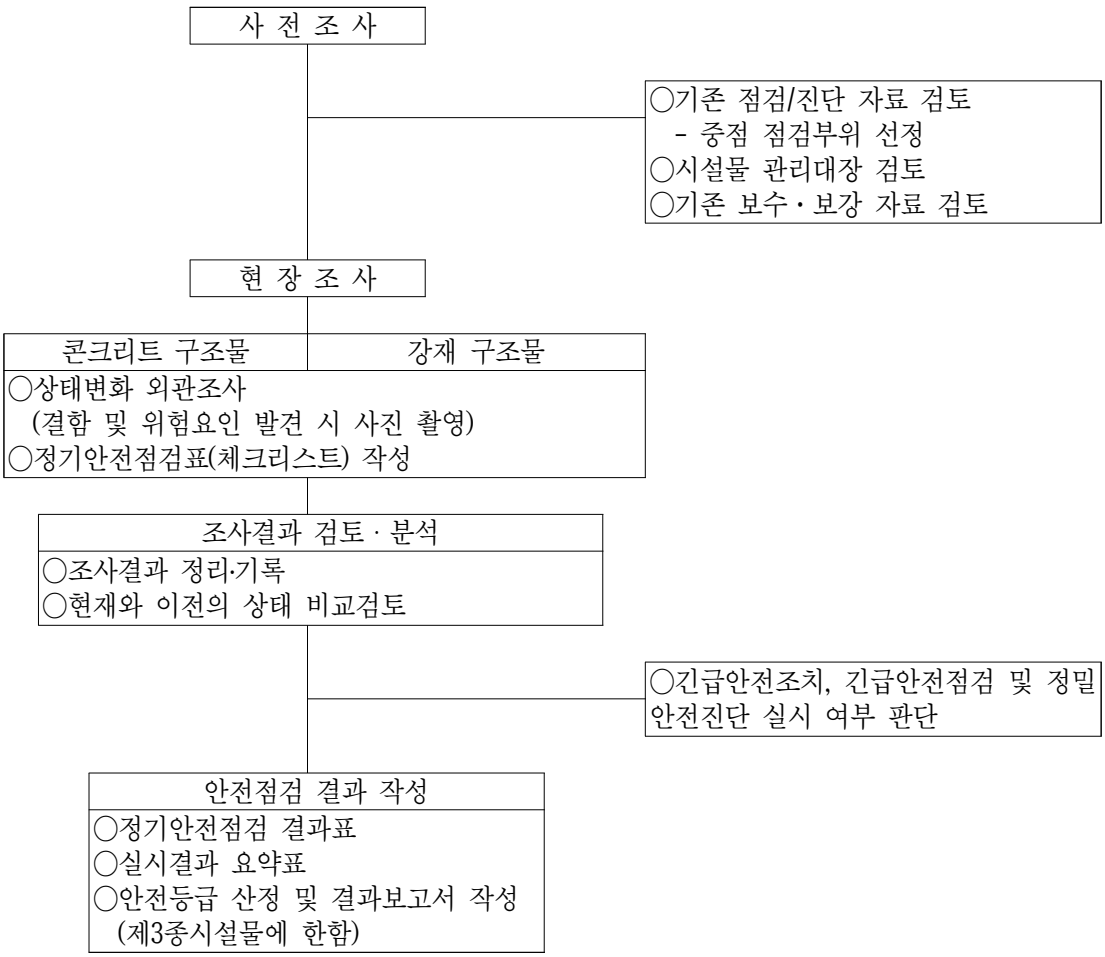
본 과업은 [시설물의 안전 및 유지관리 실시 등에 관한 지침(2020. 12. 국토교통부・국토안전관리원)] 및 [시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침 - 안전점검・진단 편(2021. 12. 국토교통부・국토안전관리원)], 과업내용서 등에 의거하여 다음과 같은 절차 및 내용에 따라 수행된다.



〔정밀안전점검 절차도〕

〔표〕 정밀안전점검 과업 내용

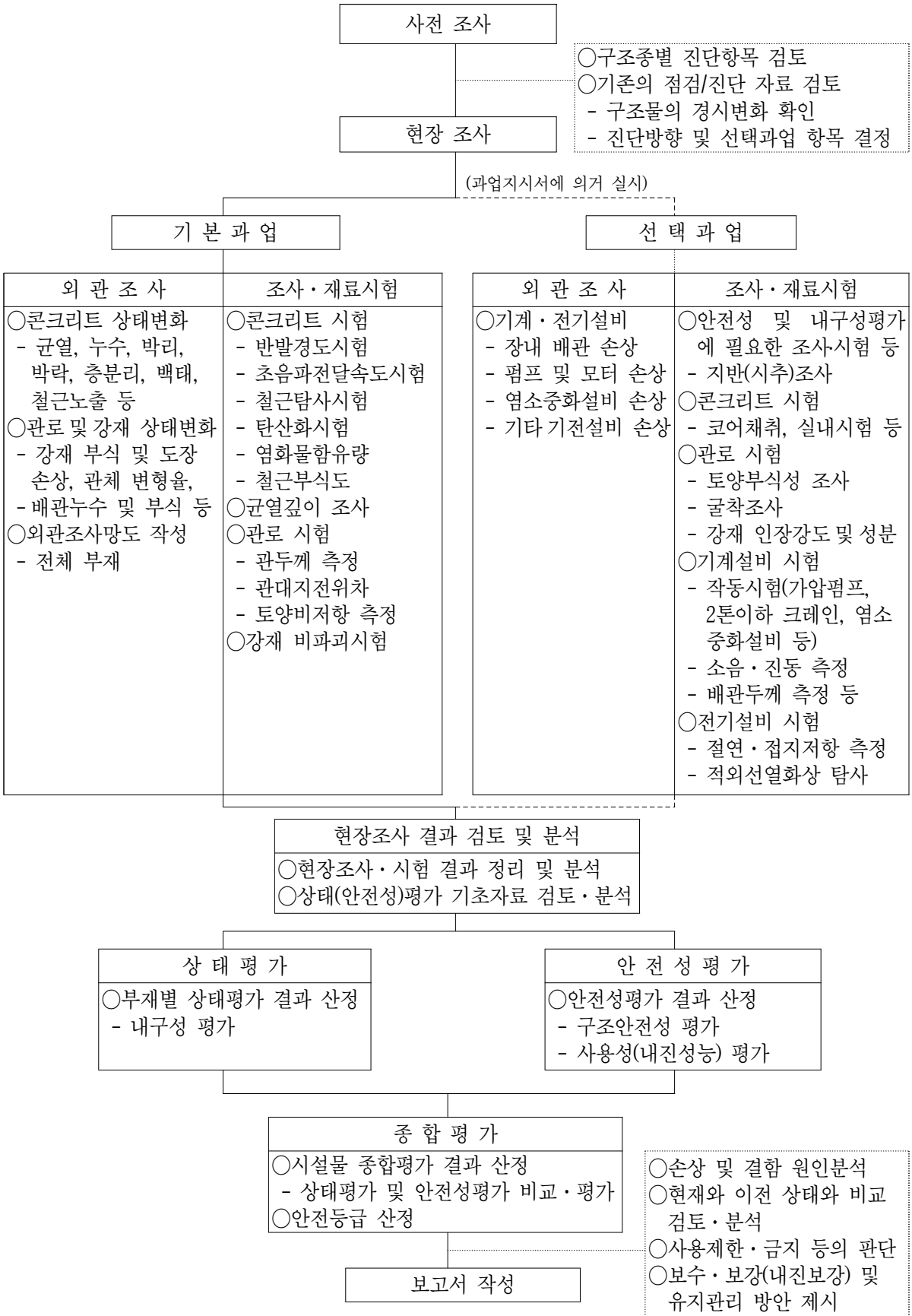
과업항목	기본과업	선택과업(필요시)
자료수집 및 분석	•준공도면, 구조계산서, 특별시방서, 수리・수문계산서 •시공, 보수・보강도면, 제작 및 작업도면 •재료증명서, 품질시험, 재하시험 및 계측 등 자료 •시설물관리대장 •기존의 안전점검 및 정밀안전진단 보고서 •보수・보강이력	•구조・수리・수문 계산서 작성 (계산서가 없는 경우) •실측도면 작성 (도면이 없는 경우)
현장조사 및 시험	•기본시설물 또는 주요부재 외관조사 및 외관조사망도 작성 - 관로시설 : 매설환경, 부식환경, 관상세검사, 밸브실 상태 - 콘크리트 구조물 : 균열, 누수 등 손상 •간단한 현장 재료시험 - 관대지전위차 - 콘크리트 반발경도 - 콘크리트 탄산화	•전체부재에 대한 외관조사망도 작성 •시설물 조사에 필요한 임시접근로, 안전시설 설치 및 해체 •조사용 접근장비 운용 •조사부위 표면청소, 마감재 해체 및 복구 •수중조사 •기타 관리주체의 추가 요구 및 안전성평가 등에 필요한 조사・시험 •기계, 전기설비 조사 •각종 기기의 작동시험
상태평가	•현장조사 및 시험 결과분석 •대상시설물(부재)에 대한 상태평가 (안전등급) •상태평가 결과에 대한 책임기술자 소견	-
안전성 평가	-	•필요한 부위의 구조, 지반, 수리, 수문해석 등 •임시 고정하중에 대한 안전성평가
보수·보강 방법	-	•보수・보강 방법 제시
보고서 작성	•외관조사망도 작성 등 보고서 작성	-



〔정기안전점검 절차도〕

〔표〕 정기안전점검 과업 내용

과업항목	지침상 기본과업	금회 과업내용
자료수집 및 분석	•시설물관리대장 •안전점검·정밀안전진단 실시결과 자료 •기존 보수·보강이력 검토·분석	동일 수행
현장조사 및 시험	•상태변화 외관조사 (결함 및 위험요인 발견 시 사진촬영) •정기안전점검표(체크리스트) 작성 •조사결과 정리・기록 •현재와 이전 상태 비교・검토	동일 수행
보고서 작성	•정기안전점검 결과표 등 보고서 작성	동일 수행


사전 조사
○구조종별 진단항목 검토
○기존의 점검/진단 자료 검토
- 구조물의 경시변화 확인
- 진단방향 및 선택과업 항목 결정
현장 조사
(과업지시서에 의거 실시)
기 본 과 업
선 택 과 업
외 관 조 사
조사・재료시험
○콘크리트 상태변화
- 균열, 누수, 박리, 박락, 층분리, 백태, 철근노출 등
○관로 및 강재 상태변화
- 강재 부식 및 도장 손상, 관체 변형율,
- 배관누수 및 부식 등
○외관조사망도 작성
- 전체 부재
○콘크리트 시험
- 반발경도시험
- 초음파전달속도시험
- 철근탐사시험
- 탄산화시험
- 염화물함유량
- 철근부식도
○균열깊이 조사
○관로 시험
- 관두께 측정
- 관대지전위차
- 토양비저항 측정
○강재 비파괴시험
외 관 조 사
조사・재료시험
○기계・전기설비
- 장내 배관 손상
- 펌프 및 모터 손상
- 염소중화설비 손상
- 기타 기전설비 손상
○안전성 및 내구성평가에 필요한 조사·시험 등
- 지반(시추)조사
○콘크리트 시험
- 코어채취, 실내시험 등
○관로 시험
- 토양부식성 조사
- 굴착조사
- 강재 인장강도 및 성분
○기계설비 시험
- 작동시험(가압펌프, 2톤이하 크레인, 염소중화설비 등)
- 소음・진동 측정
- 배관두께 측정 등
○전기설비 시험
- 절연・접지저항 측정
- 적외선열화상 탐사
현장조사 결과 검토 및 분석
○현장조사・시험 결과 정리 및 분석
○상태(안전성)평가 기초자료 검토・분석
상 태 평 가
○부재별 상태평가 결과 산정
- 내구성 평가
안 전 성 평 가
○안전성평가 결과 산정
- 구조안전성 평가
- 사용성(내진성능) 평가
종 합 평 가
○시설물 종합평가 결과 산정
- 상태평가 및 안전성평가 비교・평가
○안전등급 산정
○손상 및 결함 원인분석
○현재와 이전 상태와 비교 검토・분석
○사용제한・금지 등의 판단
○보수・보강(내진보강) 및 유지관리 방안 제시
보고서 작성

〔정밀안전진단 절차도〕

〔표〕 정밀안전진단 과업 내용

과업항목	기본과업	선택과업(필요시)
자료수집 및 분석	•준공도면, 구조계산서, 특별시방서, 수리・수문계산서 •시공, 보수・보강도면, 제작 및 작업도면 •재료증명서, 품질시험, 재하시험 및 계측 등 자료 •시설물관리대장 •기존의 안전점검 및 정밀안전진단 실시결과 검토・분석 •보수・보강이력 검토・분석	•구조・수리・수문 계산 (계산서가 없는 경우) •실측도면 작성 (도면이 없는 경우)
현장조사 및 시험	•전체부재 외관조사 및 외관조사망도 작성 - 콘크리트 구조물 : 균열, 누수, 박리, 박락, 층분리, 백태, 철근노출 등 - 강재 구조물 : 균열, 도장상태, 부식 및 접합(연결부) 상태 등 •현장 재료시험 등 - 콘크리트 시험 : 비파괴강도(반발경도시험, 초음파전달속도시험 등), 탄산화 깊이측정, 염화물함유량시험 - 강재 시험 : 강재 비파괴시험 •기계・전기설비 및 계측시설의 작동 유무	•시료채취 및 실내시험 •재하시험 및 계측 •지형, 지질, 지반조사 및 탐사, 토질조사 •수중조사, 누수탐사 •침하, 변위, 거동 등의 측정 •수리・수충격・수문조사 •시설물 조사에 필요한 임시접근로, 가설물의 안전시설 설치 및 해체 등 •조사용 접근장비 운용, 조사부위 표면청소, 마감재의 해체 및 복구 •기계・전기설비 및 계측시설의 성능 검사 또는 시험계측(건축물 제외) •기본과업 범위를 초과하는 강재 비파괴시험 •CCTV, 단수시키지 않는 내시경조사 •기타 관리주체의 추가 요구 및 안전성평가 등에 필요한 조사・시험
상태평가	•외관조사 결과분석 •현장시험 및 재료시험 결과분석 •콘크리트 및 강재 등의 내구성 평가 •부재별 상태평가 및 시설물 전체의 상태평가 결과에 대한 소견	-
안전성 평가	•조사, 시험, 측정결과의 분석 •기존의 구조계산서 또는 안전성평가 자료 검토・분석 •내하력 및 구조 안전성평가 •시설물 안전성평가 결과에 대한 소견	•구조, 지반, 수리, 수문해석 •구조안전성 평가 등 전문기술을 요하는 경우의 전문가 자문 •내진성능평가 및 사용성 평가 •임시 고정하중에 대한 안전성평가
종합평가	•시설물의 종합평가 결과에 대한 소견 •안전등급 지정	-
보수·보강 방법	•보수・보강 방법 제시	•내진보강 방안 제시 •시설물 유지관리 방안 제시
보고서 작성	•외관조사망도 작성 등 보고서 작성	-

2.2 과업수행 내용

가. 시설물 관련도서 검토 및 계획수립

1) 점검계획 수립

용역을 효과적으로 수행하기 위해서는 철저한 사전점검을 실시하여 계획을 수립하여야 하며 계획 수립 시에는 다음 사항이 고려되어야 한다.

- 현장여건의 문제점
- 시설관리자 및 주민의견청취
- 제반시설 및 관련자료

○ 점검방법의 결정

- 조사범위 및 항목결정
  각 분야별 조사범위와 세부항목을 전체 점검계획에 맞추어 결정
  책임기술인이 필요하다고 판단되는 경우 별도 조사항목 포함
- 기존자료 검토
- 분야별 소요인원 및 구성
  용역을 수행하는데 필요한 인원, 장비 및 기기의 결정
- 재료시험 실시에 대한 적정성 여부 판단
- 비파괴 시험을 포함한 기타 재료시험의 실시 위치 및 시험 실시계획
- 점검범위 및 안전성에 대한 판단
- 점검장비 선정, 점검기간과 계획된 작업시간의 예측
- 현장 기록의 서식을 취합하고 대표부위에 대한 적절한 사전 스케치
- 붕괴유발부재, 피로취약부위 등과 같이 특별한 주의를 필요로 하는 부재·부위 선정
- 시설물의 기초와 주위지반에 대한 조사방법, 조사항목 및 범위
- 시설물의 주변 환경에 대한 조사여부, 조사항목 및 범위의 판단
- 타 기관 또는 주민과의 협조체제
- 선택 과업에 대한 조사범위, 장비 및 인력 동원계획
- 기타 점검자와 관리주체가 필요하다고 판단되는 사항

2) 자료수집 및 분석

관리주체가 보관하는 공사지 등 관련서류와 다음에 명시된 자료를 수집하고 검토·분석하여 본 과업의 기초자료로 활용한다.

○ 설계 및 준공관련 도서

- 시공도서 : 시공도면, 보수·보강도면, 구조계산서, 수리·수문계산서
- 제작 및 작업도면 : 붕괴유발 부재를 포함한 시설물부재의 상세도면
- 준공도면 : 최종도면
- 시방서 : 공사시방서
- 운전 및 유지관리 지침서

- 준공보고서, 감리보고서

○ 시공기록
- 주요 시공사진, 중요부분 감독일보, 주요 설계변경 내역
- 설계 및 시공회사, 시행자, 감독자

○ 수도시설 운영기록

○ 품질관리 관련 자료
- 품질시험 기록
- 비파괴시험자료
- 염해도 등
- 재료종류, 등급, 품질을 기록한 공장 재료증명서

○ 사고기록 및 민원현황
- 날짜, 경위, 사고사유, 조치사항, 부재손상 및 보수현황, 피해정도

○ 계측기록

○ 시설물 관리대장

○ 기존 정밀안전점검 및 정밀안전진단 결과

○ 보수·보강공사 자료

○ 기타 필요한 자료(과업범위와 관련하여 최근 수행하였거나 수행중인 용역결과)

나. 현장조사

1) 일반

○ 현장조사 전 조사내용 및 방법, 조사장비 및 이용계획, 안전성 평가 및 보수·보강 계획수립과의 연관성 등을 포함한 사전계획을 수립하여 감독원과 협의하여야 한다.

○ 현장조사는 기존 시설물에 관한 기초자료를 얻고, 시간이 경과함에 따라 변화되는 균열폭과 길이 등의 변화를 추적하기 위하여 정밀하게 수행한다.

○ 시설물 현장에서의 측정은 도면이 없거나 도면상에 나타난 자료를 확인하기 위하여 실시하며, 측정의 정확성은 원하는 목적을 달성할 정도이어야 한다.

○ 계약상대자는 [세부지침]에 의한 손상상태평가표를 작성하기 위하여 시설물 전체 표면에 대한 상세한 육안검사를 실시하여야 한다.

○ 부식, 노후화 또는 기타 식별이 어려운 결함을 발견하기 위하여 육안으로 근접검사하기 전에 검사부위를 깨끗이 청소하여야 한다.

○ 계약상대자는 과거 초기점검 및 정밀점검시 작성된 외관조사망도 및 상태평가의 적정성 검토를 통하여 향후 책임기술자 주관 자체 정밀점검 시 활용할 수 있도록 정밀안전점검에서 적용한 외관조사망도 및 상태평가 방법으로 수정·제시하여야 한다.

○ 정밀안전점검 과업 중 기본과업으로 현장조사 시 전체부재의 외관조사(육안조사) 및 외관조사망도를 작성하되 콘크리트 균열, 누수, 박리, 박락, 층분리, 백태, 철근노출과 강재균열 및 도장, 부식상태가 포함되도록 한다.

2) 시설물별 조사 내용

○ 관로시설

조사구분	조사항목	조 사 내 용	비 고
관로분할	관로용도	생활용수, 공업용수, 취수관로, 도수관로, 송수관로, 배수관로	•전회차 관로분할현황을 기초 •수집자료와 정보, 조사자료 등을 분석하여 구간분할 기준에 의해 세부구간 분할 실시
	관리권역	수도사업소별, 공구별	
	관로특성	관경, 관종, 사용년수, 방식도장유무	
	지반조건	암반, 토사, 이토, 연약(점토)지반	
	매설현황	매설깊이, 매설지역(도로, 녹지, 산지, 하천)	
	운영상황	펌프가압, 자연유하, 전기방식유무, 관내수질	
관 로 매설환경	토지이용 현 황	도로, 녹지, 산지, 하천, 제방, 철도	•관로 세부구간을 기준으로 조사 실시
	매설현황	매설깊이, 주변 및 기초지반, 관보호공 유무	
	하중재하 상 황	교통하중, 토압하중, 적재하중	
	제3자 손상우려도	인접시설물(가스관, 하수관, 통신 · 전력관 등) 및 타 공사 계획현황	
관외면 부식환경	관대지 전위차	관로주변의 음극작용 시설물 및 간섭전류 유무	•점검함(T/B) 기준으로 측정
	토양부식성	토질, 토양비저항, 토양pH, 염화물함량, 황화물함량, 함수비	•전회차 자료 검토 •필요시 선택과업으로 토양비저항 측정
관내면 부식환경	관내수질 부식성	수온, pH, 칼슘경도, 알카리도, 증발잔류물 Langlier Index(LI), Ryznar Index(RI)	•전회차 자료 검토

○ 관로시설(계속)

조사구분	조사항목	조 사 내 용	비 고
관 로 상세검사	관 로 외면상태	외면부식 유무(부식형상, 크기, 깊이)	•필요시 선택과업으로 관로 노출구간, 밸브실 내부 관로지점 등에서 실시
		관 피복의 두께, 열화정도, 손상유무	
		관두께, 관이음(용접)부위 결함 정도	
	관 로 내면상태	내면부식 유무(부식형상, 크기, 깊이)	•필요시 선택과업으로 관내부에 직접 진입하여 검사 수행 구간에서 실시) •관내부 상태조사 시, 안전사고 예방을 위해 접근 가능한 범위에서 수행
		관내면 도장의 열화정도, 손상유무	
		관두께, 관이음(용접)부위 결함유무	
		관체의 변형(내공변위 등), 손상유무	
		담치 부착서식상황(담치종류, 부착면적 등), 물때(스케일)형성정도	
		밸브내부 디스크 및 고무 등의 열화정도, 결함유무	
밸브실 조 사	밸브실 규 격	내부 공간, 부재의 치수, 단면	•차도에 위치한 밸브실에 대해서 조사 •침수 밸브실은 물푸기로 내부의 물을 완전 배제한 후 조사수행
	구조물 변 위	침하, 부상, 기울기, 활동, 기초세굴	
	콘크리트 손 상	균열, 박락, 박리, 박락, 층분리, 누수, 백태, 철근노출	
	콘크리트 내구성	콘크리트강도, 탄산화 깊이	
	밸브실 내부상황	침수깊이, 침수원인, 토사퇴적, 산소결핍 우려	
	부속물 상태	맨홀(뚜껑), 사다리, 환기구, 안전발판	
	밸브실 접근성	차량접근가능성, 유지관리편의성	
	밸브 및 배관조사	부식정도, 방식도장 열화정도, 누수, 밸브받침대 및 밸브조인트 등의 결함	

○ 관로시설(계속)

조사구분	조사항목	조 사 내 용	비 고
안전성 검토	시험 및 측정	누수탐사, 지중탐사, 관시편 분석, 관용접부위 비파괴검사, 유속계수 측정, 콘크리트 물성시험, 시추조사 등	•필요시 선택과업으로 실시
	안전취약 구간 검토	구간별 매설조건, 운영조건, 유지관리 조건, 관로상태 조건, 사고시 피해영향 조건 등 검토	•필요시 선택과업으로 실시

○ 토목 및 건축구조물

조사구분	조사항목	조 사 내 용	비 고
외관조사	손상 및 결함	콘크리트의 균열, 박리, 박락, 층분리, 누수, 백태, 철근노출 등	•부재별, 구조물별 조사망도 작성
		주변지반의 공동, 함몰, 기초세굴 등	
		방수 · 방식도장의 열화정도, 손상 및 결함(들뜸, 탈락 등)유무 등	
		사다리, 난간 등의 손상 및 결함(부식, 지지불량 등)유무 등	
		공중이 이용하는 부위 (추락방지시설, 도로부 포장, 신축이음부, 환기구 등의 덮개, 기타 조사)	
시험 · 측정	내구성조사	콘크리트강도, 탄산화잔여깊이 등 건축구조물 변위, 변형 조사	•비파괴시험
	구조물변위	규격, 침하, 부상, 기울기, 활동 등	

○ 기계 및 전기설비

조사구분	조사항목	조 사 내 용	비 고
외관조사	작동상태, 이상여부	각종 밸브류 및 장치의 작동상태 확인, 각종 밸브류의 도장손상, 부식 등의 이상 여부를 점검, 비상시 퇴수관로 상태 확인	•필요시 선택과업으로 실시

다. 재료시험

1) 일반

○ 시설물의 상태평가 및 안전성 평가(안전점검의 경우 선택과업)를 적절히 수행하기 위하여 정밀안전점검의 목적에 부합하는 비파괴 현장시험 및 실내시험을 실시하여야 하며 이를 위해 사전현장조사, 도면 및 이전의 정밀점검보고서 검토 등을 통하여 필요한 시험항목 및 시험횟수를 산정하여야 한다.

○ 일반적인 점검 시 시설물별로 필요한 비파괴 현장시험의 최소 시험항목과 회수는 시설물별 [세부지침]을 참조하며 시설물의 특성 및 점검 목적에 따라 조정할 수 있다.

2) 비파괴 현장시험

○ 비파괴 현장시험은 시설물이 위치하는 현장에서 구조물에 손상을 입히지 않고 강도 및 결함 등을 측정하는 것으로 이에 대한 세부사항은 시설물별 [세부지침]을 참조한다.

○ 비파괴시험법은 구조물의 특성을 간접적으로 측정하는 시험방법이므로 시험장비 및 측정방법의 특징, 적용한계 등을 충분히 고려하여 측정하여야 하며, 시험하는 자는 시험장비의 사용법을 숙지하고 충분한 경험을 갖추어야 한다.

3) 시험결과의 해석 및 평가

○ 비파괴 현장시험 및 실내시험 결과는 그 분야에 경험이 있는 자에 의하여 해석되고 평가되어야 하며, 이전에 같은 시험이 실시된 경우에는 시험결과를 비교하여 차이점을 분석 평가하여야 하며, 같은 재료 특성을 평가하는데 다른 형식의 시험방법이 사용되는 경우에는 각 시험결과를 비교하여 차이점을 파악하여야 한다.

○ 필요한 경우 기존자료와 현장계측자료를 토대로 예상되는 문제점을 분석하기 위하여 모델링을 통하여 이론적 해석을 실시할 수 있다.

4) 시험보고서

○ 모든 비파괴 현장시험 및 실내시험 결과는 시험보고서의 형태로 정밀안전점검 보고서에 수록하여 시설물 관리에 필요한 자료의 일부로 사용하여야 한다.

○ 재료의 강도, 상태, 구조부재평가 및 육안검사결과를 확인하기 위하여 [세부지침]을 준용하여 가장 적합한 현장시험과 실내시험을 실시하여야 한다.

5) 재료시험 항목 및 수량

[정밀안전점검]

○ 관로시설

조사 항목	조사 수량
관대지전위차	•(T/B)당×1개소

○ 토목구조물

조사 항목	조사 수량
콘크리트 강도 (반발경도 시험)	•시설물별 각 3개소 이상 •정수장 5개소 이상
탄산화깊이 측정	•시설물별 각 1개소 이상 •정수장 3개소 이상

○ 건축구조물

조사 항목	조사 수량
변위・변형 조사	•부재변형 : 균열 및 손상(처짐 등) 발생가능성이 있는 부위 •건물기울기 : 측정 가능한 건축물 4면의 외벽모서리 •부동침하기울기 : 최저층 바닥 또는 천장슬래브의 장변 및 단면방향 각각 2개소 이상
부재의 규격 조사	•표본 층(단위)수×2종 부재 (기둥 또는 내력벽, 보, 슬래브 중) ×부재 종류별 3개소 이상
콘크리트강도 (반발경도시험)	•표본 층(단위)수×2종 부재 (기둥 또는 내력벽, 보, 슬래브 중) ×각 부재별 2개소(단부, 중앙부)
탄산화깊이 측정	•표본 층(단위)수×2종 부재 (기둥 또는 내력벽, 보, 슬래브 중) ×각 부재별 1개소

주) 건축구조물 재료시험은 책임기술인의 판단에 의해 수량의 조정이 가능하며, 조정 시에는 그 사유를 명시하여야 함.

[정밀안전진단]

[토목구조물]

조사 항목	조사 수량	비고
반발경도시험	•시설별 각 5개소 이상	
초음파전달 속도시험	•시설별 각 5개소 이상	
철근탐사시험	•시설별 각 3개소 이상	
탄산화깊이측정	•시설별 각 3개소 이상	
염화물 함유량시험	•책임기술자 조정 가능	
철근부식도시험	•책임기술자 판단	
균열깊이조사	•책임기술자 수량 결정	
기계 및 전기 설비 작동유무	•진단기간 중 1회 실시	

[건축구조물]

조사 항목	조사 수량	비고
반발경도 시험	•표본 층(단위)수×2종 부재 (기둥 또는 내력벽, 보, 슬래브 중) ×각 부재별 2개소(단부, 중앙부)	
탄산화 깊이 측정	•표본 층(단위)수×2종 부재 (기둥 또는 내력벽, 보, 슬래브 중) ×각 부재별 1개소	
철근탐사 시험	•표본 층(단위)수×2종 부재 (기둥 또는 내력벽, 보, 슬래브 중) ×부재 종류별 2개 이상×각 부재별 2개소(단부, 중앙부)	
철근부식도 시험	•표본 층(단위)수×1개 부재이상	
콘크리트 염화물 함유량	•표본 층(단위)수×1개 부재이상	
부재 규격 조사	•표본 층(단위)수×2종 부재 (기둥 또는 내력벽, 보, 슬래브 중) ×부재 종류별 3개소 이상	
변위・변형조사	•부재변형 : 균열 및 손상(처짐 등) 발생가능성이 있는 부위 •건물기울기 : 측정 가능한 건축물 4면의 외벽모서리 •부동침하기울기 : 최저층 바닥 또는 천장슬래브의 장변 및 단면방향 각각 2개소 이상	

주) 건축구조물 재료시험은 책임기술인의 판단에 의해 수량의 조정이 가능하며, 조정 시에는 그 사유를 명시하여야 함.

라. 시설물 평가

시설물 평가는「시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침 - 안전점검·진단 편(2021. 12. 국토교통부·국토안전관리원)」에 규정된 평가기준 및 방법에 의해, 상태평가 및 안전성 평가(안전점검의 경우 선택과업), 종합평가 등으로 구분하여 수행된다. 시설물 평가단계별 절차는 다음과 같다.



주) E1~E7, E_C, E_S : 평가지수, M : 상태평가 점수, F : 영향계수, A : 조정계수, W : 중요도

〔시설물 평가 단계별 절차도〕

〔상수도 시설물의 평가단계별 부재 및 시설물 구분표(예)〕

<table>
<tr><th colspan="3">평가단계별 구분</th><th colspan="6" rowspan="2">부재 및 시설물의 구분</th></tr>
<tr><th colspan="2">평가구분</th><th>평가대상</th></tr>
<tr><td rowspan="4">상태평가</td><td>1단계</td><td>상태변화※)
(결함, 손상)</td><td>관로1
관로2
…
밸브실1
밸브실2
…</td><td rowspan="2">블록1
블록2
…</td><td rowspan="2">슬래브
벽체
기둥
보
…
등등</td><td rowspan="2">펌프1,…
전동기1,…
베드1,…
배관1,…
권양와이어
권양레일
등등</td><td rowspan="5">건축물
세부지침
적용</td><td rowspan="5">댐
세부지침
적용</td></tr>
<tr><td>2단계</td><td>개별부재</td><td>세부구간 2-1
세부구간 2-2
…</td></tr>
<tr><td>3단계</td><td>복합부재</td><td>구간1
구간2
…</td><td>구간1
구간2
…</td><td>취수탑1,…
흡수정1,…
착수정1,…
침전지1,…
여과지1,…
정수지1,…
등등</td><td>펌프설비1,…
배관설비1,…
권양기1,…
등등</td></tr>
<tr><td>상태평가
(안전성평가)
종합평가</td><td>4단계</td><td>개별시설물</td><td>계통1
계통2
…</td><td>수로터널1
수로터널2
…</td><td>취수탑
흡수정
착수정
침전지
여과지
정수지
등등</td><td>펌프설비
배관설비
기기설비
등등</td></tr>
<tr><td rowspan="3">종합평가</td><td>5단계</td><td>복합시설물</td><td>관로</td><td>수로터널</td><td>취수시설
취수장1,…
정수장1,…
가압장1,…
등등</td><td>취수장1,…
정수장1,…
가압장1,…
등등</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>6단계</td><td>통합시설물</td><td colspan="2">관로시설물</td><td>토목구조물</td><td>기전설비</td><td>건축
구조물</td><td>수원지
시설(댐)</td></tr>
<tr><td>7단계</td><td>종합시설물</td><td colspan="5">상 수 도</td></tr>
</table>

주) 부재 및 시설물의 구분은 정밀안전점검 대상시설물과 과업범위에 따라 조정 결정함.

○ 상태평가

- 상태평가는 시설물 주요구조부에 대한 재료 및 육안검사에서 조사된 상태에 대한 평가를 포함한다.
- 책임기술인은 점검결과 각 부재로부터 발견된 결함의 범위 및 정도에 따라 [시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(안전점검 · 진단편, 상수도 및 건축물)] 에 의한 A, B, C, D, E의 5가지 단계로 상태등급을 매기고 또한 정수처리 시설 등 주요구조물의 상태등급을 참고하여 시설물 전체의 상태등급을 부여한다.
- 서로 다른 책임기술자에 의하여 다른 시간대에 수행된 점검 및 진단결과의 일관성을 확보하기 위하여 책임기술자 등은 시설물 부위별 상태평가를 위하여 제시된 통일된 점검 및 진단서식과 기준에 의하여 조사하여야 한다.
- 계약상대자는 구조물의 전체 표면에 대한 육안검사결과를 「시설물의 안전점검 및 정밀안전진단 (세부)지침」의 손상상태 평가표 서식에 각기 요소의 결함 또는 노후화의 형태, 크기, 양 및 심각한 정도 등을 기록하여야 하며, 결함이 없는 부위에 대하여도 손상상태 평가표를 작성하여 향후 지속적인 관리가 될 수 있도록 하여야 한다.

○ 안전성 평가(안전점검의 경우 선택과업)

- 시설물의 안전성 평가는 부재별 상태평가, 재료시험결과 및 각종 계측, 측정, 조사 및 시험 등을 통하여 얻은 결과를 분석하고, 이를 바탕으로 구조적 특성에 따른 이론적 계산과 해석을 통하여 구조물의 안정과 부재의 내하력 등을 평가하고 시설물에 대한 안전성을 종합적으로 평가하여야 한다.
- 평가에 사용된 평가방법의 종류 및 해석결과에 대한 설명과 계산기록을 포함하여야 한다.
- 안전성 평가를 위하여 실시하는 계측, 측정, 조사 및 시험은 시설물 분야 및 구조적 특성에 따라 적절한 것으로써 아래 항목 중 필요한 사항을 결정하여 실시하여야 한다.
  ① 지반조사 및 탐사
  ② 지형・지질 조사 및 토질시험
  ③ 수리검토
  ④ 침하, 변위, 거동 등의 측정
  ⑤ 수중조사
  ⑥ 누수탐사
  ⑦ 기타 필요한 사항

○ 시설물의 종합평가 및 안전등급 산정

- 시설물의 종합평가는 상태평가 및 안전성 평가를 실시한 결과를 종합하여 세부지침의 종합평가 기준에 따라 시설물의 종합평가 결과를 결정한다.
- 상태평가만 실시하는 경우에는 상태평가결과를 종합평가 결과로 갈음하여 상태평가결과가 종합평가 결과로 결정되지만 상태평가와 안전성 평가가 동시에 실시한 경우에는 상태평가 결과와 안전성 평가결과를 비교 검토하여 최종적인 종합평가 결과를 산정한다.

- 정밀안전점검을 실시한 책임기술인은 당해 시설물에 대한 종합적으로 평가한 결과로부터 안전등급을 지정한다. 다만 정밀안전점검 실시결과, 기존의 안전등급보다 상향하여 조정할 경우에는 해당 시설물에 대한 보수·보강 조치 등 그 사유가 분명하여야 한다.

시설물의 종합평가 결과에 따른 시설물의 안전등급 기준은 다음 [표]와 같다.

〔시설물의 안전등급 기준표〕

안전등급	평가점수	시설물의 상태
A(우수)	4.5이상 ~ 5.0이하	문제점이 없는 최상의 상태
B(양호)	3.5이상 ~ 4.5미만	보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능 발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태
C(보통)	2.5이상 ~ 3.5미만	주요부재에 경미한 결함 또는 보조부재에 광범위한 결함이 발생하였으나 전체적인 시설물의 안전에는 지장이 없으며, 주요부재에 내구성, 기능성 저하방지를 위한 보수가 필요하거나 보조부재에 간단한 보강이 필요한 상태
D(미흡)	1.5이상 ~ 2.5미만	주요부재에 결함이 발생하여 긴급한 보수·보강이 필요하며 사용제한 여부를 결정하여야 하는 상태
E(불량)	1.0이상 ~ 1.5미만	주요부재에 발생한 심각한 결함으로 인하여 시설물의 안전에 위험이 있어 즉각 사용을 금지하고 보강 또는 개축을 하여야 하는 상태

마. 보수・보강 공법 제시(선택과업)

노후화된 구조물에 대한 보수・보강은 손상구조물의 영향정도, 구조물의 중요도, 사용 환경조건 및 경제성 등에 의해서 보수・보강방법 및 수준을 정하여야 한다.

보수를 위해서는 상태평가 등을 또 보강을 위해서는 안정성 평가결과 등을 정밀검토 후 보수・보강 필요성, 방법 및 그 수준을 제시하여야 한다.

○ 보수・보강의 필요성 판단

- 보수의 필요성은 발생된 손상이 어느 정도까지 허용되는가의 판단에 의하여야 하며, 이를 위해 [시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침] 및 각종 기준(표준시방서 등)을 참조한다.
- 보강의 경우는 부재 안전율을 각종 기준에서 정하는 수치 이상으로 하기 위하여 어느 정도까지 부재단면 등을 증가하여야 하는지를 판단하여야 한다.

○ 보수・보강 수준의 결정

보수・보강의 수준은 위험도, 경제성 등을 고려하여 아래의 경우 중에서 선택한다.

- 현상유지(진행억제)
- 실용상 지장이 없는 성능까지 회복
- 초기수준 이상으로 개선
- 개축
- 내진보강 방안

○ 보수・보강 공법의 선정

시설물 관련 제반자료, 점검 시 수행한 각종 상태평가 및 안전성평가 결과를 기초로 하여, 결함 발생 원인에 대한 정확한 분석 후 공법의 적용성, 구조적 안전성, 경제성 등을 검토하여 부재에 가장 적합한 보수・보강 공법을 선택하여야 한다.

○ 우선순위의 결정

각 시설물은 주요부재와 보조부재로 이루어져 있으며, 이들 시설물에서 발생된 각종 결함에 대하여 주요부재를 보조부재보다 우선하여 보수・보강 우선순의를 결정한다.

전체 시설물에서의 우선순위 결정은 각 시설물이 가지는 중요도, 발생한 결함의 심각성 등을 종합 검토 후 결정한다.

바. 보고서 작성

보고서 작성은 외관조사, 상태평가 및 안전성 평가(선택과업) 등을 종합적으로 검토・분석한 결과를 [시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(안전점검・진단편, 상수도 및 건축물)]에 따라 아래사항을 체계적으로 작성하여 기간 경과 후에도 결함에 대한 해석이 가능하도록 상세하고 명확하게 하고, 또 점검결과 특별법 시행령 제12조의 중대한 결함이 있는 경우에는 필요한 후속 조치사항을 기재하여야 한다.

○ 서두
○ 정밀안전점검의 개요
○ 시설물의 상태평가
○ 시설물의 안전성 평가(안전점검의 경우 선택과업)
○ 보수・보강공법 제시(안전점검의 경우 선택과업)
○ 종합결론 및 건의사항
○ 부록

사. 성과품 납품목록

1) 최종보고서 : 각 3부
2) 요약보고서 : 각 3부
3) 사진첩 : 3부(사진파일 CD보고서에 수록)
4) 성과품별 CD-ROM (USB) : 3(1) set
5) 기타 제출물

아. 내진성능평가(선택과업)

상수도시설의 내진성능평가는 [기존 시설물(상수도) 내진성능평가 요령(2021, 국토교통부)]에 따라 수행하는 것을 원칙으로 한다.

1) 내진성능 우선순위 평가

상수도 시설물의 본평가 우선순위를 결정하기 위하여 개략적으로 수행되는 평가

○ 자료조사
- 상수도시설물 명, 위치, 관리기관
- 상수도시설물이 위치한 지진구역, 시설물의 내진등급, 지반조건
- 준공연도, 준거 설계기준, 내진설계 유무
- 시설형식 및 각 구성부재의 제원 및 재료 특성
- 상수도 시설물의 평면도 종・횡단면도, 지반지질도, 이음부 상세도
- 보수・보강 등에 따른 내진성능 변화 요인
- 현 구조물의 상태 등을 조사하여 설계도서와의 차이점
- 중요 연결시설물, 주변 현황

- 재료 및 제원의 특성값에 영향을 주는 환경요인
- 지진 외적인 보수・보강계획
- 교통환경, 대체시설의 존재 유/무 , 사회 경제적 여건을 고려한 시설물의 중요도 등

○ 평가기준
- 상수도 시설물의 지진도 및 취약도를 고려하여 내진 그룹화
  ○ 지진도 : 지진구역과 지반종류, 도시권역을 고려하여 2개 그룹으로 분류
  ○ 취약도 : 지진으로 상수도 시설물의 붕괴 및 손상되기 쉬운 위험 정도를 구분
- 내진그룹은 내진성능 중요상수도, 내진성능 유보상수도 2개 그룹으로 분류
- 정책적 판단으로 중요하다고 판단되는 시설에 대해서 내진그룹 조정 가능

2) 내진성능 본 평가

상수도 시설물의 구성부재가 내진성능 평가기준 지진에 대하여 소요내진성능을 확보하고 있는지를 평가하는 상세평가

○ 현장조사
- 외관조사 및 비파괴검사 등을 실시하여 내진성능평가에 필요한 항목을 상세히 조사하여야 한다.
- 자료조사를 통한 설계도서에 나타난 구조물 관련 직접정보뿐만 아니라 현장조사를 통하여 구조물의 보수·보강 이력 및 상태, 현 구조물의 구조물 주위의 환경적 요인 등을 함께 조사하여 정리한다.
- 지형, 지질, 하천 등의 자연 상황, 주변도로, 용지조건 등을 상세히 파악하여 공사부지 내 작업장 등의 확보가능 여부를 판단하여야 한다.
- 본 내진보강사업에 따라 주변시설에 미치는 경관상의 문제, 민원 문제 등을 조사 검토한다.

○ 지반조사
- [기존 시설물(기초 및 지반)의 내진성능 평가요령] 등을 참고하고 토질 및 기초 전문가의 조언에 따라 지반조사 방법을 협의하여 합리적인 지반 조사계획을 수립한다.
- 전단파속도를 측정할 수 있는 지반조사가 포함되어야 한다.
- 계약상대자는 지반조사 결과를 바탕으로 합리적으로 지반분류를 도출해야 한다. 검증자는 이 내용을 검토한 후, 필요시 보완을 요구할 수 있으며, 계약상대자는 이에 대하여 성실히 대응하여야 한다.

○ 내진성능 본 평가
우선순위 평가결과 내진성능평가 필요한 상수도 시설물로 평가대상은 매설관으로 분절관(덕타일주철관), 연속관(용접강관)으로 분류한다.

○ 본 평가 일반사항
- 부재가 보유하고 있는 공급역량과 설계지진에 대해 각 구성부재에 요구되는 소요역량 비교 평가
- 매설관은 단위체적중량이 주변지반의 중량에 비해 작기 때문에 응답변위법에 의하여

지진응답해석 수행

- 단면특성, 재료강도 등과 같이 내진성능에 관련하여 모든 특성값은 실제 특성값을 기준으로 한다.
- 지진도, 위험도, 영향도를 고려하여 내진그룹화하여 내진성능 우선순위 작성, 내진점검표 작성
- 내진성능 향상을 위한 보수보강 방안 수립문헌 조사 및 검토 업무
- 구성요소별 평가결과 내진성능 보강방안 우선순위 작성
- 평가기법 선정 / 본 평가 및 보강대상 시설물 선정 / 내진보강 방안제시 및 내진성능 향상 효과 분석

○ 구성부재의 내진성능평가

① 분절관(주철관)의 내진성능평가
- 관체의 발생 응력 검토
- 이음새의 축방향 신축량 검토

② 연속관(용접강관)의 내진성능평가
- 관체발생 변형율 검토

○ 내진보강대책 제시

내진성능평가 시행 결과 목표성능 미달 시 다음 조건을 고려하여 최적의 내진성능 향상방안(보강공법)을 제시하여야 한다.

- 보강대상 시설물의 용도에 따른 공법의 적정성 및 보강효과 고려
- 보강부위의 안전성 및 공법의 경제성 고려
- 공법선정 시 유사공법 비교 검토로 최적의 보강방안 채택(일반공법을 우선적으로 고려하되 특수공법이 사용되는 경우, 이에 대한 필요성과 타당성 분석내용 제시)
- 보강재료 및 보강공법에 따른 현장시공 시 제약조건 고려
- 공법의 구조적 안정성, 경제성, 현장 적용성 고려 등

3. 세부공정계획서

3.1 과업수행 조직체계



3.2 예정공정표

[용역기간 : 2022. 4. 13. ~ 2022. 12. 31.]

- 상반기 안전점검 : 2022. 4. 13. ~ 2022. 6. 30.
- 하반기 안전점검 : 2022. 7. 1. ~ 2022. 12. 31.

공 종	보할 (%)	월 별 공 정 계 획								
		상반기			하반기					
		4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
1. 사업총괄업무	5.0	3.5	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1
가. 계획수립 및 점검관리	3.0	1.5	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1
나. 자료수집 및 분석	2.0	2.0								
2. 현장조사 및 시험	30.0	8.0	8.0	5.0	3.0	2.0	2.0	2.0		
가. 현장조사	19.0	6.0	5.0	3.0	2.0	1.0	1.0	1.0		
나. 시험 및 측정	11.0	2.0	3.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
3. 조사자료 검토 및 분석	30.0		5.0	5.0		5.0	5.0	5.0	5.0	
가. 현장조사 결과분석	18.0		3.0	3.0		3.0	3.0	3.0	3.0	
나. 시험 · 측정 결과분석	12.0		2.0	2.0		2.0	2.0	2.0	2.0	
4. 시설물 평가	20.0		5.0	4.0		4.0	4.0	2.0	1.0	
가. 상태평가	13.0		5.0	2.0		4.0	2.0			
나. 종합평가	7.0			2.0			2.0	2.0	1.0	
6. 보고서작성 및 성과품 제출	15.0		3.0	3.0			4.0	2.0	2.0	1.0
공정율(%)	당월	11.5	21.3	17.2	3.2	11.2	15.2	11.2	8.1	1.1
	누계	11.5	32.8	50.0	53.2	64.4	79.6	90.8	98.9	100.0

중간보고 최종보고

3.3 현장조사 계획

현장조사는 토목구조물, 건축구조물, 기계 및 전기설비 등의 시설물에 대해서 상세 외관조사 및 비파괴검사, 각종 시험 · 측정 등을 실시하여 시설물 및 부재 등에 발생된 손상 및 결함의 종류와 정도를 조사(시설물별 및 부재별 조사망도 작성)하고 그 원인을 분석하며 시설물에 대한 사용성 및 내구성을 검토한다.

현장조사에 착수하기 전에 준비하여야 할 사항과 시설물별 조사 공종별 내용, 시험 · 측정 항목별 내용 등은 아래와 같다.

○ 사전 준비사항

- 과업 범위 및 내용 파악
- 조사 항목별 수량, 범위 결정
- 점검 대상시설물의 각각에 대한 규모, 특성, 기능 숙지
- 각 대상시설물별 현장조사 난이도(조사위치, 접근방법 등) 파악
- 조사장비 선정 및 최신 점검장비의 적용여부 결정
- 점검자의 자격검증 및 안전관리계획 수립
- 기상조건, 현장여건, 주변 환경 및 수도시설의 운영계획, 현황 확인
- 타 기관과의 협조사항 파악 및 처리

가. 안전점검 시설물별 주요 조사내용

조사구분	조사항목	조 사 내 용	비 고
외관조사	손상 및 결함	콘크리트의 균열, 박리, 박락, 층분리, 누수, 백태, 철근노출 등	•부재별, 구조물별 조사망도 작성
		주변지반의 공동, 함몰, 기초세굴 등	•필요시 GPR 등 사용
		방수 · 방식도장의 열화정도, 손상 및 결함(들뜸, 탈락 등)유무 등	
		사다리, 난간 등의 손상 및 결함(부식, 지지불량 등)유무 등	
		공중이 이용하는 부위 (추락방지시설, 도로부 포장, 신축이음부, 환기구 등의 덮개, 기타 조사)	
시험 · 측정	내구성조사	콘크리트강도, 탄산화잔여깊이, 철근배근상태, 철근부식도, 물성 등	•비파괴시험이 원칙이나 필요시 파괴시험 실시
	구조물변위	규격, 침하, 부상, 기울기, 활동 등	
	토질 시추조사	기초지반의 토질, 성상, 특성, 지하수위 등	•구조해석 수행시 필요한 경우에 실시

[기계설비]

조사구분	조사항목	조 사 내 용	비 고
외관조사 ⇨	작동상태, 이상여부 ⇨	각종 밸브류 및 장치의 작동상태 확인, 각종 밸브류의 도장손상, 부식 등의 이상 여부를 점검, 비상시 퇴수관로 상태 확인	⇦ •필요시 선택과업으로 실시

나. 기본과업 재료시험 수량

[정밀안전점검]

1) 관로시설

조사항목	세부지침 기준(산출근거) 수량	조사수량
관대지전위차	•(T/B)당×1개소	(T/B)당 1개소 이상

2) 토목구조물

조사항목	세부지침 기준(산출근거) 수량		금회수량
	기준수량	산출수량	
반발경도 시험	•시설물별 각 3개소 이상 •정수장 5개소 이상	3×17 = 51개소	산출수량 이상
탄산화깊이 측정	•시설물별 각 1개소 이상 •정수장 3개소 이상	1×17 = 17개소	산출수량 이상

3) 건축구조물

구 분	세부지침 기준(산출근거)		금회수량
	기준수량	산출수량	
반발경도 시험	•표본 층(단위)수×2종 부재 (기둥 또는 내력벽, 보, 슬래브 중) ×각 부재별 2개소(단부, 중앙부)	2×2×2×1 = 8개소	산출수량 이상
탄산화 깊이 측정	•표본 층(단위)수×2종 부재 (기둥 또는 내력벽, 보, 슬래브 중) ×각 부재별 1개소	2×2×1×1 = 4개소	산출수량 이상
부재 규격 조사	•표본 층(단위)수×2종 부재 (기둥 또는 내력벽, 보, 슬래브 중) ×부재 종류별 3개소 이상	2×2×3×2 = 12개소	산출수량 이상
변위·변형 조사	•부재변형 : 균열 및 손상(처짐 등) 발생가능성이 있는 부위 •건물기울기 : 측정 가능한 건축물 4면의 외벽모서리 •부동침하기울기 : 최저층 바닥 또는 천장슬래브의 장변 및 단면방향 각각 2개소 이상	•대상시설물 현장여건을 감안하여 기준수량 이상 실시	-

주) 1. 건축구조물 재료시험은 책임기술인의 판단에 의해 수량 조정이 가능하며, 조정시에는 그 사유를 명시하여야 함.

[정밀안전진단]

[토목구조물]

구 분	세부지침 기준(산출근거)		금회수량
	기준수량	산출수량(대상시설물 : 1개소)	
반발경도시험	시설별 각 5개소 이상	5×1 = 5개소	산출수량 이상
초음파전달 속도시험	시설별 각 5개소 이상	5×1 = 5개소	산출수량 이상
철근탐사시험	시설별 각 3개소 이상	3×1 = 3개소	산출수량 이상
탄산화깊이측정	시설별 각 3개소 이상	3×1= 3개소	산출수량 이상
염화물 함유량시험	책임기술자 조정 가능	좌 동	좌 동
철근부식도시험	책임기술자 판단	좌 동	좌 동
균열깊이조사	책임기술자 수량 결정	좌 동	좌 동
기계 및 전기 설비 작동유무	진단기간 중 1회 실시	좌 동	좌 동

[건축구조물]

구 분	세부지침 기준(산출근거)		금회수량
	기준수량	산출수량(대상시설물 : 1개소)	
반발경도 시험	•표본 층(단위)수×2종 부재 (기둥 또는 내력벽, 보, 슬래브 중) ×각 부재별 2개소(단부, 중앙부)	3×2×2×1 = 12개소	산출수량 이상
탄산화 깊이 측정	•표본 층(단위)수×2종 부재 (기둥 또는 내력벽, 보, 슬래브 중) ×각 부재별 1개소	3×2×1×1 = 6개소	산출수량 이상
철근탐사 시험	•표본 층(단위)수×2종 부재 (기둥 또는 내력벽, 보, 슬래브 중) ×부재 종류별 2개 이상×각 부재별 2개소(단부, 중앙부)	3×2×2×2×1 = 24개소	산출수량 이상
철근부식도 시험	•표본 층(단위)수×1개 부재이상	3×1×1 = 3개소	산출수량 이상
콘크리트 염화물 함유량	•표본 층(단위)수×1개 부재이상	3×1×1 = 3개소	산출수량 이상
부재 규격 조사	•표본 층(단위)수×2종 부재 (기둥 또는 내력벽, 보, 슬래브 중) ×부재 종류별 3개소 이상	3×2×3×1 = 18개소	산출수량 이상
변위·변형 조사	•부재변형 : 균열 및 손상(처짐 등) 발생가능성이 있는 부위 •건물기울기 : 측정 가능한 건축물 4면의 외벽모서리 •부동침하기울기 : 최저층 바닥 또는 천장슬래브의 장변 및 단면방향 각각 2개소 이상	•대상시설물 현장여건을 감안하여 기준수량 이상 실시	-

주) 건축구조물 재료시험은 책임기술인의 판단에 의해 수량의 조정이 가능하며, 조정 시에는 그 사유를 명시하여야 함.

3.4 참여기술인 인적사항 및 참여과업내용

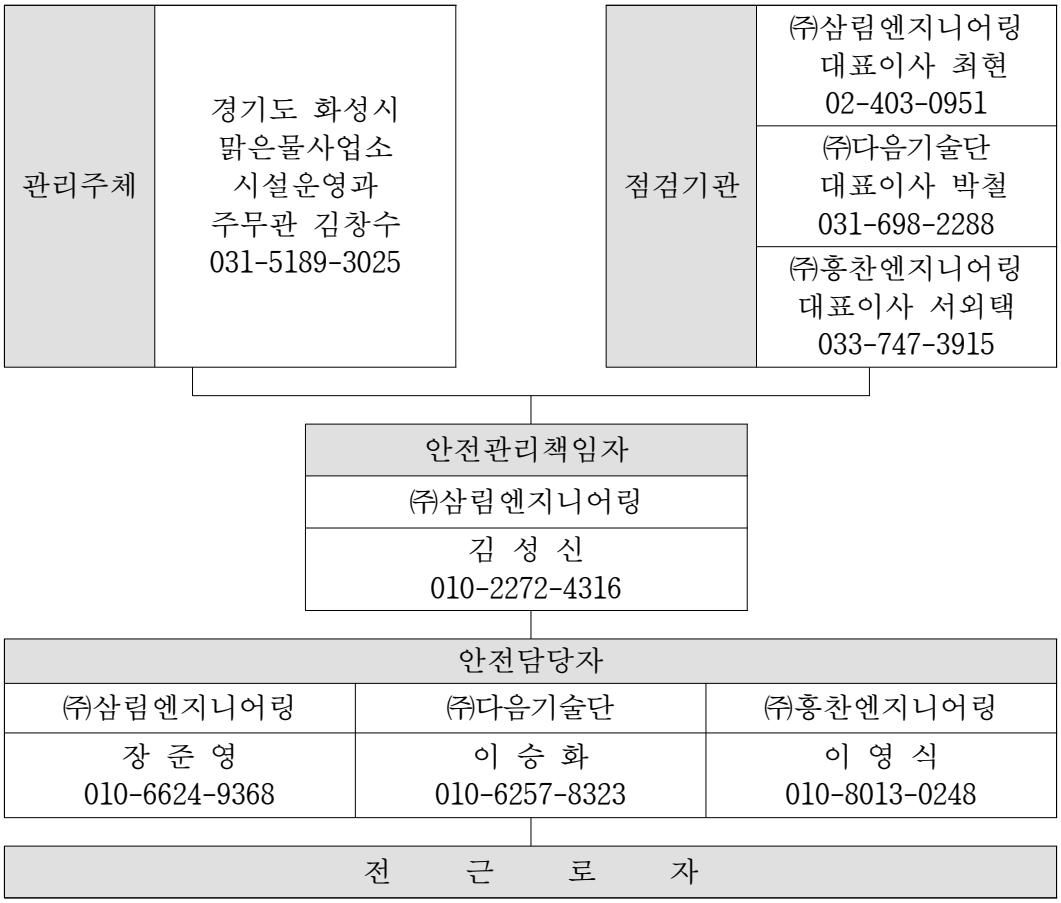
분야별 (담당업무)	소속회사	성 명	생년월일	기술인 등급	참여 과업내용	참여 예상기간	비 고
사업 책임기술인	㈜삼림엔지니어링	이경재	57.05.09	특급	사업총괄	2022.04.13.~ 2022.12.31.	PQ심사
분야 책임기술인	㈜흥찬엔지니어링	손철호	54.10.25	특급	조사 및 시험 업무총괄	2022.04.13.~ 2022.12.31.	PQ심사
	㈜다음기술단	김대해	75.02.13	특급	분석 및 평가 업무총괄	2022.04.13.~ 2022.12.31.	PQ심사
조사및시험 분야 참여기술인	㈜다음기술단	이수길	55.09.21	특급	보고서 작성	2022.04.13.~ 2022.12.31.	PQ심사
	㈜삼림엔지니어링	김성신	76.09.05	초급	현장조사	2022.04.13.~ 2022.12.31.	추가참여
	㈜삼림엔지니어링	장준영	94.10.22	중급	현장조사	2022.04.13.~ 2022.12.31.	추가참여
	㈜삼림엔지니어링	박정호	94.08.10	초급	현장시험	2022.04.13.~ 2022.12.31.	추가참여
	㈜다음기술단	이기병	77.11.05	고급	현장조사	2022.04.13.~ 2022.12.31.	추가참여
	㈜다음기술단	민지광	88.09.08	중급	현장조사	2022.04.13.~ 2022.12.31.	추가참여
	㈜다음기술단	박병규	93.05.25	초급	현장시험	2022.04.13.~ 2022.12.31.	추가참여
	㈜흥찬엔지니어링	이영식	75.08.22	특급	현장조사	2022.04.13.~ 2022.12.31.	추가참여
	㈜흥찬엔지니어링	반유섭	83.12.09	중급	현장시험	2022.04.13.~ 2022.12.31.	추가참여
	㈜삼림엔지니어링	김태화	93.09.23	초급	현장시험	2022.04.13.~ 2022.12.31.	추가참여
분석및평가 분야 참여기술인	㈜삼림엔지니어링	정재학	80.04.24	특급	자료분석	2022.04.13.~ 2022.12.31.	PQ심사
	㈜삼림엔지니어링	이재연	84.05.02	특급	시설물 평가	2022.04.13.~ 2022.12.31.	추가참여
	㈜삼림엔지니어링	김동규	91.01.09	초급	시설물 평가	2022.04.13.~ 2022.12.31.	추가참여
	㈜삼림엔지니어링	유재홍	48.02.11	특급	보고서 작성	2022.04.13.~ 2022.12.31.	추가참여
	㈜다음기술단	김병일	72.04.05	특급	보고서 작성	2022.04.13.~ 2022.12.31.	추가참여
	㈜다음기술단	최호순	83.07.21	특급	시설물평가	2022.04.13.~ 2022.12.31.	추가참여
	㈜다음기술단	윤석환	82.08.14	특급	시설물 평가	2022.04.13.~ 2022.12.31.	추가참여
	㈜흥찬엔지니어링	이병운	61.01.25	특급	시설물 평가	2022.04.13.~ 2022.12.31.	추가참여
	㈜삼림엔지니어링	채영철	83.09.25	중급	시설물 평가	2022.04.13.~ 2022.12.31.	추가참여

3.5 기술인 투입계획

구 분	성 명	소속회사	과 업 내 용				참여기간
			현장조사 및 시험	조사자료 검토 및 분석	시설물 평가	보고서 작성	
사업 책임기술인	이경재	㈜삼림 엔지니어링	■	■	■	■	2022.04.13~ 2022.12.31
분야 책임기술인	손철호	㈜흥찬 엔지니어링	■	■			2022.04.13~ 2022.12.31
	김대해	㈜다음 기술단	■	■			2022.04.13~ 2022.12.31
조사및시험 분야 참여기술인	이수길	㈜다음 기술단	■	■			2022.04.13~ 2022.12.31
	김성신	㈜삼림 엔지니어링	■	■			2022.04.13~ 2022.12.31
	장준영	㈜삼림 엔지니어링	■	■			2022.04.13~ 2022.12.31
	박정호	㈜삼림 엔지니어링	■	■			2022.04.13~ 2022.12.31
	이기병	㈜다음 기술단	■	■			2022.04.13~ 2022.12.31
	민지광	㈜다음 기술단	■	■			2022.04.13~ 2022.12.31
	박병규	㈜다음 기술단	■	■			2022.04.13~ 2022.12.31
	이영식	㈜흥찬 엔지니어링	■	■			2022.04.13~ 2022.12.31
	반유섭	㈜흥찬 엔지니어링	■	■			2022.04.13~ 2022.12.31
	김태화	㈜삼림 엔지니어링	■	■			2022.04.13~ 2022.12.31
분석및평가 분야 참여기술인	정재학	㈜삼림 엔지니어링			■	■	2022.04.13~ 2022.12.31
	이재연	㈜삼림 엔지니어링			■	■	2022.04.13~ 2022.12.31
	김동규	㈜삼림 엔지니어링			■	■	2022.04.13~ 2022.12.31
	유재흥	㈜삼림 엔지니어링			■	■	2022.04.13~ 2022.12.31
	김병일	㈜다음 기술단			■	■	2022.04.13~ 2022.12.31
	최호순	㈜다음 기술단			■	■	2022.04.13~ 2022.12.31
	윤석환	㈜다음 기술단			■	■	2022.04.13~ 2022.12.31
	이병운	㈜흥찬 엔지니어링			■	■	2022.04.13~ 2022.12.31
	채영철	㈜삼림 엔지니어링			■	■	2022.04.13~ 2022.12.31

4. 안전관리계획서

4.1 안전관리조직의 구성 및 직무



구 성 원	역할 및 임무
안전관리책임자	○ 각 현장의 안전관리에 관한 업무 총괄지휘·감독 ○ 안전담당자로 하여금 사업착수전에 안전관리계획서를 작성하도록 하고, 사업완료시 그 이행사항을 보고 ○ 불안전한 작업방법과 행동 및 작업장의 정리정돈 등 개선·지도 ○ 안전수칙의 준수지도 및 당해사업 현장작업의 안전교육 ○ 사고원인조사 및 사고방지대책의 수립 ○ 기타 현장의 사고예방을 위한 필요한 사항
안전담당자	○ 안전관리 계획의 수립시행 ○ 안전작업의 지시 및 감독 ○ 안전에 관련된 제반시설, 보호장구 등의 설치 및 유지관리 ○ 사고의 긴급조치 및 원인조사 보고 ○ 유해 또는 위험한 작업종사자에 대한 안전교육 실시・지휘・감독 ○ 작업 진행 상황의 관찰 및 지도 ○ 무사고운동의 시행 ○ 그 밖의 안전에 관한 사항

4.2 안전교육

구 분	교육시기	대 상	내 용
정 기 교 육	최초작업 착수전	점검자 전 원	○ 교육자 : 안전관리책임자, 안전관리자(현장) ○ 교육내용 - 작업 개요 - 시설물 현황(위험, 출입 통제장소 등) - 현장유해, 위험요소, 기계, 기구에 대한 사전 점검항목 및 방법에 관한 사항 - 각종장비 취급요령 및 작업 방법에 관한 사항 - 보호용구 및 안전설비 취급과 사용에 관한 사항 - 상호연락, 비상연락체계 및 관리주체와 협의된 사항 - 기타 안전보건에 관한 사항 - 비밀유지 철저
수 시 교 육	작업변경 사항 발생시	해 당 점검자	○ 교육자 : 안전관리자 ○ 교육내용 - 정기교육 내용 중 신규채용(현장보조인부 포함) 및 추가 투입된 점검자에 필요한 사항 - 작업 공종 변경자(변경내용에 관한 사항)
특 별 교 육	특수공종 작업전	해 당 점검자	○ 교육자 : 안전관리자 ○ 교육내용 - 현장유해, 위험요소, 기계, 기구에 대한 사전점검 - 안전수칙에 관한 사항 - 사고 시 응급처치 및 조치에 관한 사항 - 관리주체와 작업과 관련 협의된 사항

4.3 안전관리 의무

가. 안전관리의 의무

과업수행자는 관계법규(중대재해처벌법 등)에 의한 안전수칙의 준수 등 안전관리에 최선을 다하여야 하며, 과업수행자의 과실이나 부주의로 인하여 발생하는 사고 및 손해에 대하여 책임을 져야 한다.

1) 과업수행자는 안전점검을 실시하는 종사자로 하여금 안전은 물론 공공의 안전을 위하여 점검 측정장비 및 기기 등을 안전하게 운용하고 작업을 안전하게 수행하도록 안전관리계획을 수립하여야 한다.
2) 과업수행자는 안전모, 작업복, 작업화와 필요한 경우 청각, 시각 및 안면보호장비 등을 포함한 개인용 보호 장구를 항시 착용하여야 하며 장구 및 기계를 항상 최적의 상태로 정비하여야 한다. 노동부장관 검정 합격품을 사용하고 적정한 보호구를 착용함과 동시에 적합한 안전시설을 설치 사용한다. 다음 각 사항의 작업 시에는 반드시 보호구를 착용한다.
   ○ 높이 2m이상의 고소작업으로 추락의 위험이 있는 장소에서는 안전장비를 착용한다.
   ○ 낙하물에 의한 위험이 있는 장소에서는 안전모 및 안전화를 착용한다.
   ○ 분진 등이 현저하게 발생되는 장소에서는 분진 방지 마스크를 착용한다.
   ○ 유해물질 및 가스발생, 산소결핍 등 질식위험이 있는 장소에서는 방독 마스크 또는 방독면을 착용한다.
   ○ 시료채취 작업 등 비산물이나 파편에 의한 위험이 있는 작업 시에는 보안경 또는 보안면을 착용한다.
   ○ 현저한 소음이 발생되는 작업 장소에서는 귀마개를 착용한다.
   ○ 수상 부분에서의 작업 시에는 구명장구 및 비상로프를 착용, 휴대한다.
   ○ 기타 위험 요소가 있는 장소에서의 작업 시에는 적절한 보호용구를 사용한다.
3) 과업수행자는 공공의 안전측면에서 시설물의 안전점검 실시기간 동안 교통통제와 작업공간 확보를 위하여 적절한 계획을 수립하여 감독원에게 보고하고 협조를 구하여야 한다.
4) 과업수행자는 점검참여자를 중심으로 안전관리조직을 구성하여야 하며, 협력업체가 있는 경우에는 협력업체를 포함하도록 하고, 안전관리책임자를 선임하여야 한다.
5) 과업수행자는 시설물의 특성과 현장조사 난이도, 위험도를 고려하여 안전수칙 등을 제정하고 이에 따라 안전교육을 실시하여야 한다.
6) 과업수행자는 안전사고 발생 시 응급조치를 취하고 신속하게 인근 병원으로 후송하며 필요시 관련법에 따라 보고 및 행정조치를 취해야한다.
7) 계약상대자는 과업수행 시 「중대재해 처벌 등에 관한 법률」에 따른 ‘사업주와 경영책임자 등의 안전 및 보건 확보의무’를 반드시 이행한다.

○ 재해예방에 필요한 인력·예산·점검 등 안전보건 관리체계의 구축 및 그 이행
○ 재해 발생 시 재발방지 대책의 수립 및 그 이행
○ 중앙행정기관·지자체가 관계 법령에 따라 개선, 시정 등을 명한 사항 이행
○ 안전·보건 관계 법령에 따른 의무이행에 필요한 관리상의 조치

나. 안전수칙의 준수

1) 일기 조건으로 작업 수행이 곤란한 경우에는 작업을 하지 아니한다.
2) 위험한 작업 시에는 안전관리책임자가 입회하도록 하며 특별교육을 실시한다.
3) 작업 실시 전에 작업에 지장을 주는 요인이 있을 경우 관리주체의 협조를 얻어 안전조치를 취한 후에 작업을 실시한다.
4) 공공의 안전과 관계가 있을 경우에는 적절한 조치(출입금지, 접근금지 등의 표지판 설치, 교통신호수, 감시인 배치 등)를 한다.
5) 안전관리책임자는 위험물 저장소, 통제구역 등의 출입에 대하여는 관리주체와 사전협의를 하여야 하며, 관리주체는 이에 적극 협조한다.
6) 야간 또는 어두운 곳에서의 작업 시에는 충분한 밝기의 조명 시설을 갖추어야 하고 식별이 용이하도록 조치를 하여야 하며, 수시로 작업자 상호간에 연락을 취할 수 있도록 한다.
7) 전기를 사용할 경우에는 감전사고 예방조치를 취한다.
8) 각종 측정 장비의 사용 시 주의사항을 숙지하여야하며 무리한 사용과 조작을 하지 않는다.
9) 장비 사용에 있어 취급자격이 요구되는 장비는 유자격자 이외에는 사용하지 않아야 한다.
10) 점검차량 사용시는 굴절 붐(Boom) 및 암(Arm) 등에 무리가 가지 않도록 주의하고 자체적으로 작성한 안전수칙에 따라 장비운용 한다.

5. 밀폐공간 안전점검 계획

5.1 목 적

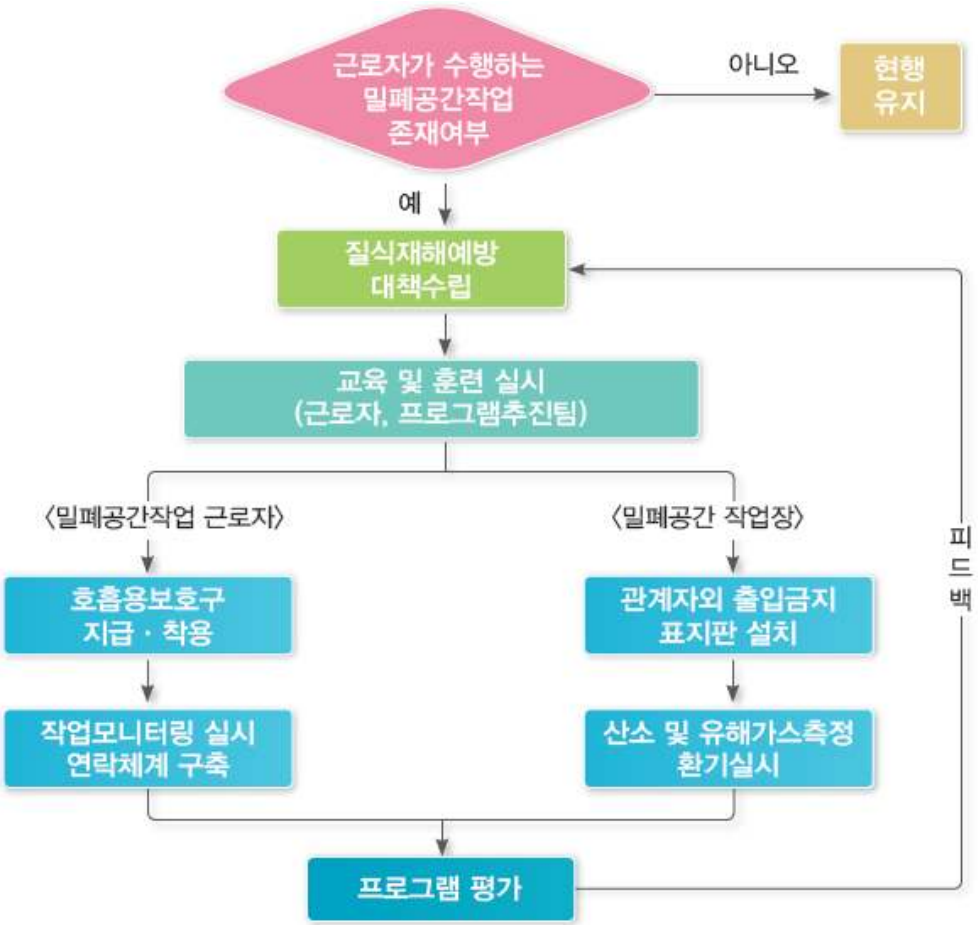
산업안전보건기준에 관한 규칙(이하 “안전보건규칙” 이라 한다) 제619조 규정에 의한 밀폐공간보건작업 프로그램을 운영하여, 밀폐공간 작업시 산소결핍 또는 유해가스로 인한 질식재해를 예방하는데 그 목적을 두고 있다.

5.2 밀폐공간보건작업 프로그램

가. 밀폐공간 작업장소

연번	시설명	작업장소	작업내용	작업주기 (작업빈도)	근로자수
1	토목구조물	배수지 가압장 내 흡수조	현장조사 및 시험	과업기간 중 총 3~4회	3~5명
2	관로시설	밸브실	현장조사 및 시험	과업기간 중 총 2~3회	1~2명

나. 프로그램 추진절차



다. 밀폐공간 작업허가

1) 밀폐공간에의 출입금지

밀폐공간 내로의 출입은 가능한 한 금지하고, 출입을 해야 할 경우에는 감독원의 작업허가를 득한 후 출입하도록 한다.

2) 밀폐공간작업 기본 작업절차

출입 사전조사	- 밀폐공간 해당여부 - 유해가스 존재 및 유입(발생)가능성 여부
⇩	
장비준비/점검	- 산소농도 및 유해가스농도 측정기 - 환기팬, 공기호흡기 또는 송기마스크 - 대피용 기구(사다리, 섬유로프), 안전대, 구명줄, 무전기 등 안전장구 - 화기작업이 있을 경우 방폭전등, 소방장비 등
⇩	
출입조건 설정	- 출입자, 출입시간, 출입방법 등 결정 - 필요시 관계자외 출입금지 표지판 설치
⇩	
출입전 산소 및 유해가스 농도 측정	- 산소 및 유해가스(H_2S, CO, CH_4 등) 농도 측정 - 측정지점수, 측정방법을 준수하여 실시
⇩	
환기 실시	- 작업장소에 따라 적합한 환기방법, 환기량 적용
⇩	
밀폐공간보건작업 허가서 작성 및 감독원 확인	- 작업허가서 양식 활용 - 화기작업 허가는 밀폐공간보건작업 허가내용에 포함 - 감독원 확인
⇩	
감시인 배치	- 감시인 배치 및 작업관리
⇩	
감시모니터링 실시	- 밀폐공간내 작업상황 상시 확인 - 작업자와 연락체제 구축
⇩	
통신수단 구비	- 무전기 등 작업자와 감시인의 연락용 장비 구비 - 비상 연락체제 구축 - 대피용기구 구비 : 송기마스크, 사다리 등
⇩	
밀폐공간 출입	- 사다리 등을 이용 - 출입인원 확인
⇩	
문제발생시 즉시보고	- 총괄책임자에 연락 - 재해자 발생시 119 연락

라. 밀폐공간작업

1) 밀폐공간 출입전 확인사항

밀폐공간 출입전 아래의 사항을 반드시 확인한다.(Check List 활용)

확 인 사 항	확인(√표)	비 고
① 작업허가서에 기재된 내용을 충족하고 있는가?		
② 밀폐공간 출입자가 안전한 작업방법 등에 대한 사전교육을 받았는가?		
③ 감시인에게 각 단계의 안전을 확인하게 하며 작업수행 중 상주토록 조치하였는가?		
④ 입구의 크기가 응급상황시 쉽게 접근하고 빠져올 수 있는 충분한 크기인가?		
⑤ 밀폐공간내 유해가스 존재 여부 대한 사전 측정을 실시하였는가?		
⑥ 화재·폭발의 우려가 있는 장소인가? 방폭형 구조장비는 준비되었는가?		
⑦ 보호구, 응급구조체계, 구조장비, 연락·통신장비, 경보설비 정상여부를 점검하였는가?		
⑧ 작업중 유해가스의 계속발생으로 가스농도의 연속측정이 필요한 작업인가?		

2) 밀폐공간 작업방법

○ 밀폐공간 출입자는 개인 휴대용 측정기구를 휴대하여 작업 중 산소 및 유해가스 농도에 대하여 수시로 측정한다.

○ 밀폐공간내에서 양수기 등의 내연기관 사용 또는 슬러지제거, 콘크리트 양생작업과 같이 작업을 하는 과정에서 유해가스가 계속 발생한 가능성이 있을 경우에는 산소농도 및 유해가스 농도를 연속 측정한다.

○ 밀폐공간 출입자는 휴대용 측정기구가 경보를 울리면 즉시 밀폐공간을 떠난다.

○ 경보음이 울릴 때 출입자가 작업현장에서 떠나는 것을 추진팀장은 필히 확인한다.

○ 작업현장 상황이 구조활동을 요구할 정도로 심각할 때 출입자는 반드시 추진팀장으로 하여금 즉시 비상구조 요청을 한다.

○ 재해자 발생시 구조를 위해 호흡용 보호구 착용 등 안전조치 없이 절대로 밀폐공간에 들어가지 않는다.

○ 밀폐공간 출입자는 다음사항을 꼭 실천한다.

- 출입자는 작업 전 유해가스 존재여부를 확인하는 등 안전작업 수칙 준수
- 유해가스가 존재 가능한 장소에서는 수시 측정 및 적정한 공기가 유지되도록 환기조치하고 비상시를 대비하여 응급구조설비를 비치
- 공기공급식 호흡용보호구를 착용하고 안전작업수칙에 따라 작업 수행

마. 산소 및 유해가스 농도측정

1) 산소 및 유해가스농도의 판정기준

산소 및 유해가스 농도의 측정 후 판정기준은 각각의 측정위치에서 측정된 최고농도를 적용한다.

측정가스	기준농도
산소(O_2)	18% ~ 23.5%
탄산가스(CO_2)	1.5% 미만
황화수소(H_2S)	10ppm 미만
일산화탄소(CO)	30ppm 미만

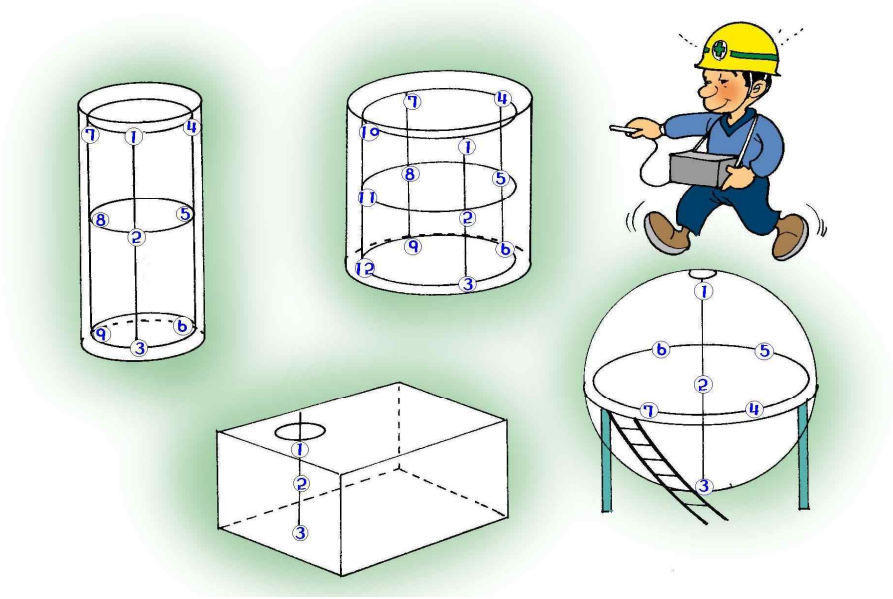
2) 산소 및 유해가스 농도를 반드시 측정해야 하는 경우

① 당일의 작업을 개시하기 전
② 교대제로 작업을 행할 경우 작업 당일 최초 교대가 행해져서 작업이 시작되기 전
③ 작업에 종사하는 전체 작업자가 작업을 하고 있던 장소를 떠났다가 돌아와 다시 작업을 개시하기 전
④ 작업자의 건강, 환기장치 등에 이상이 있을 때
⑤ 작업을 하는 과정에서 유해가스가 발생할 가능성이 있을 경우(연속측정)
⑥ 작업자 또는 추진팀에서 측정이 필요하다고 인정되는 경우

3) 산소 및 유해가스 농도 측정방법 및 유의사항

측정지점	○ 작업장소에 대해서 수직방향 및 수평방향으로 각각 3개소 이상 ○ 작업에 따라 작업자가 출입하는 장소로서 작업시 작업자의 호흡위치를 중심
측정방법	○ 휴대용측정기 또는 검지관을 이용하여 산소 및 유해가스 농도를 측정한다. ○ 탱크 등 깊은 장소의 농도를 측정시에는 고무호스나 PVC로 된 채기관을 사용한다. ※ 채기관은 1m마다 작은 눈금으로, 5m마다 큰 눈금으로 표시를 하여 깊이 측정 ○ 산소 및 유해가스 농도 측정시에는 면적, 깊이를 고려하여 밀폐공간 내부를 골고루 측정한다. ○ 공기 채취시에는 채기관의 내부용적 이상의 피검공기로 완전히 치환 후 측정한다.

<작업장소 형태별 측정지점>



산소 및 유해가스 농도 측정시에는 다음의 사항을 주의하여 측정한다.

< 유 의 사 항 >

○ 측정자(보건관리자, 안전관리자, 관리감독자 등)는 측정방법을 충분하게 숙지
○ 밀폐공간 외부에서 측정하는 것을 원칙으로 하되 측정자는 안전에 유의
○ 긴급사태에 대비 측정자의 보조자를 배치토록 하고 보조자도 구명밧줄을 준비
○ 밀폐공간내에 들어가 측정할 경우 측정자 및 보조자는 공기호흡기와 송기마스크 등 호흡용보호구를 필요시 착용
○ 측정에 필요한 장비 등은 방폭형 구조로 된 것을 사용

바. 밀폐공간에서의 환기

밀폐공간작업시 작업장소에서 적정한 공기가 유지되도록 환기를 실시한 후 작업을 하며, 작업공간 내에서 유해가스가 지속적으로 발생한 경우(양수기 가동, 슬러지 제거작업 등)에는 계속적으로 환기를 실시한다.

1) 환기장치 보유현황 또는 대여현황

명 칭	수 량	모델명	사 양	플렉시블 호스	보 유 여 부
환기팬	2대	-	20CMM, 1HP, 220V	5m, 2개	보유

2) 작업장소에 따른 환기량

작업장소	환 기 량
잠함, 압기실 등의 압기공법의 작업실	기관실 및 작업실에 대하여 사전에 환기설비를 이용하여 당해 기적의 5배 이상의 신선한 외부공기로 환기 후 작업자가 작업하는 동안 계속 급기한다.
피트 내부	피트 내를 균일하게 환기하고 적정한 공기가 유지되도록 계속하여 급기한다.
황화수소가 발생할 우려가 있는 탱크, 보일러 등의 내부	기적의 5배 이상 신선한 공기로 급기한 후 출입하고 작업 동안에는 적정한 공기가 유지되도록 계속하여 급기한다.
탱크 내 퇴적물 제거작업	작업개시 전 탱크 등 용적의 3~5배 이상의 신선한 외부공기를 사용하여 환기 후 출입하고 작업 중에는 계속 환기장치를 가동한다.
기타 밀폐공간	작업전 기적의 5배 이상의 신선한 공기로 급기한 후 출입하고 작업동안에는 적정한 공기가 유지되도록 계속 급기한다.

3) 환기 시 주의사항 및 점검사항

① 밀폐공간에서의 환기시 다음사항에 주의하여 환기를 실시한다.

< 주 의 사 항 >

○ 작업 전에는 산소 및 유해가스의 농도가 기준농도를 만족할 수 있도록 충분한 환기를 실시한다.
○ 정전 등에 의한 환기 중단 시에는 즉시 외부로 대피한다.
○ 밀폐공간의 환기시에는 급기구와 배기구를 적절하게 배치하여 작업장 내 환기가 효과적으로 이루어지도록 한다.
○ 급기구는 작업자에 근접하여 설치한다.
○ 이동식 환기장치 사용시 폭발 위험 구역 내에서는 방폭형 구조를 사용한다.
○ 이동식 환기장치의 송풍관은 가급적 구부리는 부위가 적게 하고 용접불꽃 등에 의한 구멍이 나지 않도록 난연 재질을 사용한다.

② 이동식 환기장치 사용시 다음 사항을 추진팀에서 반드시 점검하여 사용 중 고장, 가동중지 등으로 인한 위급한 상황이 발생되지 않도록 한다.

구분	이동식 송풍기	송풍관
점검 사항	○ 전원코드의 단선 접속부의 접촉불량 유무 ○ 코드와 단자상과의 접속상태 불량 유무 ○ 코드의 끝에 “환기중·정지” 등의 표지판 부착 유무	○ 연소에 의한 구멍이나 파열유무 ○ 링, 나선의 손상유무 ○ 접속부의 확신한 고정여부

사. 보호구의 사용

밀폐공간 작업시 유해가스에 의한 중독 및 질식에 의한 사고를 예방하기 위해 공기호흡기 및 송기마스크 등의 보호구를 반드시 착용한 상태에서 작업을 하고, 사용시 사용장소 및 사용방법 등을 충분히 숙지한 후 사용한다.

분야	장비명	사용용도	사진(예)
산소 및 유해가스 농도 측정	산소농도 측정기	산소농도 측정	
	혼합가스농도 측정기	산소 · 황화수소 · 일산화탄소 · 가연성가스(메탄) 농도 측정	
환기	공기치환용 환기팬	밀폐공간내를 신선한 외부공기로 치환	
호흡용 보호구	공기호흡기	밀폐공간내 재해자 구조 시 사용하거나, 환기가 어려운 장소 또는 작업 중에 유해가스 발생으로 질식위험이 있을 경우에 사용	
	송기마스크 (에어라인 마스크)		
출입통제	관계자외 출입금지 표지판	밀폐공간작업장소에서의 작업자 외 출입 통제	
기타 안전장비	무전기	감시자와 밀폐공간내 작업자와의 상호연락	
	휴대용 랜턴	조명확보	
	안전대 · 구명밧줄	재해자 구조용	
	구조용삼각대 · 윈치	재해자 구조용	

1) 보호구 보유현황 또는 대여현황(필요시 대여)

① 금회 대상 밀폐공간(밸브실, 정수지)은 환기 후 유해가스 발생 가능성이 낮으며, 내부 작업 시간 및 외부로의 이동거리가 짧으므로 비상시 안전조치로 휴대용 산소호흡기를 사용한다.

② 작업 전 유해가스 발생 확인 등 사고 위험이 높을 경우, 공기호흡기 및 송기 마스크 등의 추가 안전조치 실시 등의 별도 계획을 수립하여 감독원 협의 후 조사한다.

명 칭	수 량	모델명	사 양	가스 충진	호스길이	보 유 여 부
공기호흡기	1대	SCA550	300kg/㎠, 30분	필요	-	보유

2) 사용장소 및 사용방법

□ 공기호흡기

① 착용해야 할 장소

밀폐장소 출입작업시 다음과 같이 환기할 수 없거나 환기가 불충분한 경우로서 단기간 작업이 가능한 경우에는 공기호흡기를 반드시 착용하고 출입하며, 고농도의 유기화합물 증기가 예상되는 경우 등에는 방독마스크를 착용하지 않는다.

가) 수도나 도수관 등으로 깊은 곳까지 환기가 되지 않는 경우

나) 탱크와 화학설비 및 선박의 내부 등 구조적으로 충분히 환기시킬 수 없는 경우

다) 재해사고시의 구조 등과 같이 충분히 환기시킬 시간적인 여유가 없는 경우

② 공기호흡기의 점검사항 및 사용방법

가) 사용전의 점검사항

(1) 봄베의 잔류압 검사

(2) 고압연결부의 검사

(3) 면체와 흡기관 및 호기밸브의 기밀검사

(4) 폐력밸브와 압력계 및 경보기의 동작검사



나) 공기호흡기의 사용법

(1) 먼저 봄베를 등에 지고 겨드랑이 끈을 당겨서 조정한다. 다음으로 가슴끈과 허리끈을 몸에 꽉 맞게 조정한다.

(2) 마스크를 쓰게 되면 좌우 4개의 끈을 1조씩 동시에 당겨서 밀착시킨다.

(3) 흡기관을 두겹으로 강하게 잡고 숨을 들이쉬어 기밀을 확인한다.

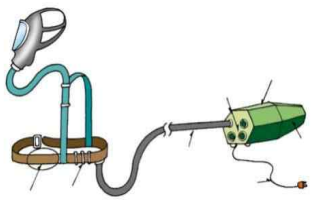
(4) 압력계의 지시치가 30kg/㎠ 이하로 내려가거나 경보기가 울리게 되면 곧바로 작업을 중지하고 유해가스가 없는 안전한 위치로 되돌아온다.

(5) 안전한 위치로 되돌아오면 마스크를 벗고 공기탱크를 교환한다. 공기탱크의 교환 시에는 잔류압을 확인한다.

□ 송기마스크

송기마스크는 활동범위에 제한을 받고 있지만, 가볍고 유효사용 시간이 길어지므로 일정한 장소에서의 장시간 작업에 주로 이용한다.

① 전동 송풍기식 호스마스크



가) 송풍기는 유해가스, 악취 및 먼지가 없는 장소에 설치한다.

나) 전동 송풍기는 장시간 운전하면 필터에 먼지가 끼므로 정기적으로 점검한다.

다) 전동 송풍기를 사용할 때에는 접속전원이 단절되지 않도록 코드 플러그에 반드시 “송기마스크 사용중” 이란 표시를 한다.

라) 전동 송풍기는 통상적으로 방폭구조가 아니므로 폭발하한을 초과할 우려가 있는 장소에서는 사용하지 않는다.

마) 정전 등으로 인해 공기공급이 중단되는 경우에 대비한다.

② 에어라인 마스크

전동 송풍기식에 비하여 상당히 먼 곳까지 송기할 수 있으며 송기호스가 가늘고 활동하기도 용이하므로 유해가스가 발생되는 장소에서 주로 사용한다.

가) 공급되는 공기 중의 분진, 오일, 수분 등을 제거하기 위하여 에어라인에 여과장치를 설치한다.

나) 정전 등으로 인해 공기공급이 중단되는 경우에 대비한다.

□ 안전보호구

탱크나 맨홀과 같이 사다리를 사용하여 내부로 내려가야 하는 경우에는 안전대나 기타 구명밧줄 등을 사용하여 안전을 확보한다. 비상시에 작업자를 피난시키거나 구출하기 위하여 안전대, 사다리, 구명밧줄 등 필요한 용구를 준비하고 이것의 사용방법을 작업자에게 숙지하도록 한다.

아. 응급처치

1) 응급비상연락체계 구성

응급 재해 발생시 프로그램 총괄책임자(안전관리책임자), 추진팀장(안전관리자) 또는 병원, 119 구조대와 연락할 수 있는 비상연락체계를 구성한다.

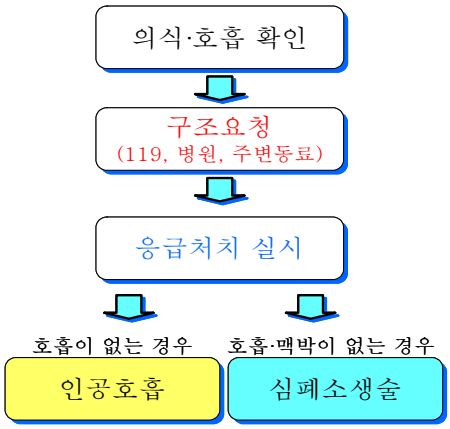
만약 응급 재해가 발생하면, 구축된 비상연락망에 따라 병원 또는 구조대, 추진팀에 신속히 연락하고 재해자에 대해서는 구조대가 도착하기 전까지 주위 사람의 도움을 받아 인공호흡, 심폐소생술 등 적절한 응급처치를 실시한다.

2) 응급처치시 관찰사항

응급처치시에는 다음의 사항을 주의 깊게 관찰하고 그 내용을 의사에게 정확히 전달하여 치료에 참고하도록 한다.

- ○ 의식이 있는지 확인한다.
- ○ 호흡하고 있는지 확인한다. 호흡이 정지되어 있으면 머리를 뒤로 젖히거나 아래턱을 밀어내어 기도를 열어주고 다시 확인한다.
- ○ 출혈의 유무를 살펴본다.
- ○ 맥을 짚어본다. 맥박이 뛰지 않는다고 느낄 때는 동공을 살펴본다. 동공이 크게 벌어져 있으면 위험하고 동공의 크기가 좌우 틀리면 뇌에 이상이 있는 경우이다.
- ○ 손발이 움직이는가를 본다.
- ○ 얼굴과 피부색, 체온을 살펴본다. 혀, 입술, 피부 등이 푸르스름한 색 또는 흑색이 되고 손톱은 암자색이 되었는지 살펴본다.
- ○ 재해자의 체온을 유지하도록 보온한다.
- ○ 협력자를 구한다.
- ○ 재해자를 운반할 때는 서두르지 말고 재해자의 마음을 가라앉히고 되도록 재해자의 상처를 건드리지 않도록 주의하여 운반한다.

3) 응급처치요령





4. 사전검토 보고서

사전검토 보고서

1. 과업명

2022년 화성시 상수도시설물 안전점검 용역

2. 배경 및 목적

시설물의 안전 및 유지관리 실시 등에 관한 지침(국토교통부고시 제2020-458호)의 제8조 제5항 및 제19조 제4항에 따라 과업대상 시설물의 과업지시서 또는 용역설계서 내용이 법령 및 지침, 세부지침 등에 부합되는지 여부를 검토하고, 그 결과를 관리주체에 보고하고 과업수행계획서에 수록하고자 함.

3. 과업의 범위

본 과업 대상시설물은 화성시 맑은물사업소에서 관리하고 있는 상수도 시설물로서, 대상시설물 현황은 다음과 같다.

▢ 상반기 정기안전점검(40개소)

대상시설물		위 치	용 량	준공연도	규 모	수행사
1	동탄산척배수지 송수관로	-	4,789m	2017	-	㈜삼림엔지니어링
2	동탄신리배수지 송수관로	-	2,826m	2017	-	
3	송산그린시티 송배수관로(1차)	-	21,960m	2017	-	
4	화성1송수관로(1구간)	-	4,360m	2017	-	
5	동탄산척가압장	산척동 680	24,912㎥/일	2016	-	
6	통합운영가압장	송곡리 183	97,200㎥/일	1998	-	
7	남양5배수지(5단계)	남양리 1400	350㎥	1998	4.6×10.8×4.0×2지	
8	남양5배수지(기존)	남양리 1400	670㎥	1987	8.0×12.1×4.0×2지	
9	남양5배수지(현대)	남양리 1400	1,000㎥	2000	12.1×10.0×4.5×2지	
10	남양6배수지(기존)	남양리 1856-113	5,000㎥	2008	17.5×35.5×4.5×2지	
11	남양6배수지(증설)	남양리 1856-113	12,000㎥	2016	25.0×50.0×5.5×2지	

▢ 상반기 정기안전점검(40개소)(계속)

대상시설물		위 치	용 량	준공연도	규 모	수행사
12	능3배수지	능동 697-22	1,728㎥	1988	11.6×20.0×3.8×2지	㈜다음기술단
13	능4배수지	능동 697-22	2,480㎥	1994	13.3×23.3×4.6×2지	
14	능5배수지	능동 697-22	4,000㎥	2001	16.0×32.0×4.7×2지	
15	능5배수지(증설)	능동 697-22	7,000㎥	2021	32.9×27.4×4.8×2지	
16	동탄산척배수지	산척동 681	23,000㎥	2016	50.0×25.0×5.5×4지	
17	동탄석우배수지	석우동 45-1	29,250㎥	2006	65.0×50.0×5.0×2지	
18	동탄신리배수지	신동 산 14-1	37,000㎥	2017	45.0×37.0×6.0×4지	
19	마도배수지	마도면 석교리 2-10	10,000㎥	2018	20.0×42.0×7.0×2지	
20	마도배수지(증설)	마도면 석교리 2-10	10,000㎥	2020	20.0×42.0×7.0×2지	
21	문호배수지	문호리 산 91-12	15,400㎥	2017	40.4×45.4×5.0×2지	
22	배양배수지(구)	배양동 15-273	2,880㎥	1998	14.6×24.6×4.5×2지	
23	배양배수지(신)	배양동 15-273	5,600㎥	2006	17.5×40.0×4.5×2지	
24	봉담동화배수지	동화리 583	7,000㎥	2007	30.0×30.0×4.5×2지	
25	봉담상리배수지	상리 464-40	1,890㎥	1998	9.6×24.6×4.5×2지	
26	비봉구포배수지	구포리 977-26	500㎥	1998	4.6×13.5×4.5×2지	
27	서신광평배수지	광평리 298-4	3,000㎥	2009	15.5×23.5×4.8×2지	
28	우정조암배수지	조암리 146-2	1,355㎥	1992	11.6×14.6×4.5×2지	
29	장안사랑(신)배수지	사랑리 3-23	4,000㎥	2006	22.3×22.3×4.7×2지	
30	장안사랑배수지	사랑리 3-23	1,890㎥	1998	9.6×24.6×4.5×2지	
31	전곡장외배수지	장외리 631-1	5,000㎥	2014	18.0×28.0×5.3×2지	㈜홍찬엔지니어링
32	정남문학배수지	문학리 220-5	1,500㎥	1998	9.6×19.6×4.5×2지	
33	정남문학배수지(증설)	문학리 220-5	500㎥	2016	5.6×11.2×4.5×2지	
34	정남산업단지배수지	음양리 850	2,200㎥	2018	8.8×30.0×4.7×2지	
35	팔탄구장배수지	구장리 1015-6	990㎥	1998	9.0×13.7×4.5×2지	
36	향남도이배수지	도이리 591-22	5,000㎥	2008	26.5×31.0×4.5×2지	
37	향남발안배수지(구)	장짐리 333-1	880㎥	1984	11.0×8.0×5.0×2지	
38	향남발안배수지(신)	장짐리 333-1	2,290㎥	1998	14.6×19.6×4.5×2지	
39	화리현배수지	화리현리 207	15,000㎥	2011	47.2×36.8×5.1×2지	
40	봉담상리2배수지	상리 산33-3	10,000㎥	2018	28.2×32.0×6.0×2지	

▢ 상반기 정밀안전점검(1개소)

대상시설물		위 치	용 량	준공연도	규모	수행사
1	화성1송수관로(2구간)	-	4,591m	2019	-	삼림

▢ 하반기 정기안전점검(20개소)[변경]

대상시설물		위 치	용 량	준공연도	규모	도래일	수행사
1	동탄신리배수지 송수관로	-	2,826m	2017	-	2022.12.31	㈜삼림 엔지니어링
2	화성1송수관로(2구간)	-	4,591m	2019	-	2022.12.31	
3	남양5배수지(기존)	남양리 1400	670㎥	1987	8.0×12.1×4.0×2지	2022.12.31	
4	능5배수지(증설)	능동 697-22	7,000㎥	2021	32.9×27.4×4.8×2지	2022.12.31	㈜다음 기술단
5	동탄석우배수지	석우동 45-1	29,250㎥	2006	65.0×50.0×5.0×2지	2022.12.31	
6	마도배수지	마도면 석교리 2-10	10,000㎥		20.0×42.0×7.0×2지	2022.12.31	
7	마도배수지(증설)	마도면 석교리 2-10	10,000㎥		20.0×42.0×7.0×2지	2022.12.31	
8	문호배수지	문호리 산 91-12	15,400㎥		40.4×45.4×5.0×2지	2022.12.31	
9	배양배수지(구)	배양동 15-273	2,880㎥		14.6×24.6×4.5×2지	2022.12.31	
10	배양배수지(신)	배양동 15-273	5,600㎥		17.5×40.0×4.5×2지	2022.12.31	
11	봉담상리배수지	상리 464-40	1,890㎥	1998	9.6×24.6×4.5×2지	2022.12.31	
12	서신광평배수지	광평리 298-4	3,000㎥	2009	15.5×23.5×4.8×2지	2022.12.31	
13	우정조암배수지	조암리 146-2	1,355㎥	1992	11.6×14.6×4.5×2지	2022.12.31	
14	장안사랑배수지	사랑리 3-23	1,890㎥	1998	9.6×24.6×4.5×2지	2022.12.31	
15	전곡장외배수지	장외리 631-1	5,000㎥	2014	18.0×28.0×5.3×2지	2022.12.31	㈜홍찬 엔지니어링
16	정남문학배수지	문학리 220-5	1,500㎥	1998	9.6×19.6×4.5×2지	2022.12.31	
17	팔탄구장배수지	구장리 1015-6	990㎥	1998	9.0×13.7×4.5×2지	2022.12.31	
18	향남발안배수지(구)	장짐리 333-1	880㎥	1984	11.0×8.0×5.0×2지	2022.12.31	
19	향남발안배수지(신)	장짐리 333-1	2,290㎥	1998	14.6×19.6×4.5×2지	2022.12.31	
20	봉담상리2배수지 [화성봉담2배수지]	상리 산33-3	10,000㎥	2018	28.2×32.0×6.0×2지	FMS이름변경 [2022.12.31]	

▢ 하반기 정밀안전진단(1개소)[변경]

대상시설물	위 치	용 량	준공연도	규모	도래일	수행사
통합운영가압장	송곡리 183	97,200㎥/일	1998	-	2022.12.22	㈜삼림 엔지니어링

▢ 하반기 정밀안전점검(20개소)[변경]

대상시설물		위 치	용 량	준공연도	규모	도래일	수행사
1	동탄산척배수지 송수관로	-	4,789m	2017	-	2022.12.31	㈜삼림엔지니어링
2	송산그린시티 송배수관로(1차)	-	21,960m	2017	-	2022.12.20	
3	화성1송수관로(1구간)	-	4,360m	2017	-	2022.12.20	
4	동탄산척가압장	산척동 680	24,912㎥/일	2016	-	2022.12.31	
5	남양5배수지(5단계)	남양리 1400	350㎥	1998	4.6×10.8×4.0×2지	2022.12.9	
6	남양5배수지(현대)	남양리 1400	1,000㎥	2000	12.1×10.0×4.5×2지	2022.12.9	
7	남양6배수지(기존)	남양리 1856-113	5,000㎥	2008	17.5×35.5×4.5×2지	2022.12.20	
8	남양6배수지(증설)	남양리 1856-113	12,000㎥	2016	25.0×50.0×5.5×2지	2022.12.9	
9	능3배수지	능동 697-22	1,728㎥	1988	11.6×20.0×3.8×2지	2022.12.20	㈜다음기술단
10	능4배수지	능동 697-22	2,480㎥	1994	13.3×23.3×4.6×2지	2022.12.20	
11	능5배수지	능동 697-22	4,000㎥	2001	16.0×32.0×4.7×2지	2022.12.20	
12	동탄산척배수지	산척동 681	23,000㎥	2016	50.0×25.0×5.5×4지	2022.12.31	
13	동탄신리배수지	신동 산 14-1	37,000㎥	2017	45.0×37.0×6.0×4지	2022.12.20	
14	봉담동화배수지	동화리 583	7,000㎥	2007	30.0×30.0×4.5×2지	2022.12.20	
15	비봉구포배수지	구포리 977-26	500㎥	1998	4.6×13.5×4.5×2지	2022.12.9	
16	장안사랑(신)배수지	사랑리 3-23	4,000㎥	2006	22.3×22.3×4.7×2지	2022.12.20	
17	정남문학배수지(증설)	문학리 220-5	500㎥	2016	5.6×11.2×4.5×2지	2022.12.20	㈜흥찬엔지니어링
18	정남산업단지배수지	음양리 850	2,200㎥	2018	8.8×30.0×4.7×2지	2022.12.31	
19	향남도이배수지	도이리 591-22	5,000㎥	2008	26.5X31.0X4.5×2지	2022.12.20	
20	화리현배수지	화리현리 207	15,000㎥	2011	47.2×36.8×5.1×2지	2022.12.9	

▢ 내진성능평가(3개소)

대상시설물		위 치	용 량	준공연도	규모	수행사
1	송산그린시티 송배수관로(1차)	-	21,960m	2017	-	㈜삼림엔지니어링
2	화성1송수관로(1구간)	-	4,360m	2017	-	
3	화성1송수관로(2구간)	-	4,591m	2019	-	

주) [과업지시서]는 일부 시설물의 도래 일자가 상이하여 시설물 별 안전점검 및 정밀안전진단 도래 일자를 기준으로 [변경]하여 감독원과 협의 후 수행하였음.

4. 사전검토 내용

4.1 대상시설물의 범위

구 분	시설물명	점검 및 진단 실시범위			금회 실시범위
		정기 안전점검	정밀 안전점검	정밀 안전진단	
기본 시설물	취수시설(수원지포함)	○	○	○	
	취수장	○	○	○	
	관로시설(취·도·송수관로 및 수로터널)	○	○	○	○
	정수시설	○	○	○	
	가압장	○	○	○	○
	배수지·조절지	○	○	○	○
기타 시설물	관리동 등 건축물	○			○
	옹벽	○			○
	절토사면	○			○
공중이 이용하는 부위	추락방지시설	○	○	○	○
	도로포장	○	○	○	○
	도로부 신축이음부	○	○	○	○
	환기구 등의 덮개	○	○	○	○

주) 1. 기본시설물에 포함되는 배수지는 송수관로 관말부에 위치한 배수지를 의미함.
2. 선택과업은 별도 대가를 반영하여 실시함.

4.2 유지관리자료 보유 현황 검토

보존대상 목록		관리주체 보유현황	비 고
설계도서	•공통 준공내역서, 공사시방서, 각종계산서, 토질조사 보고서, 기타 특이사항 보고서	일부보유	
	•설계도면 공통, 토목, 건축, 기계·전기설비	일부보유	
시설물 관리대장	•기본현황 •상세제원 •유지관리 이력	보유	
시공관련 자료	•시공관련 자료 •품질관리 관련자료 재료증명서, 품질시험기록, 관리 및 선정시험 기록 등 각종 시험 기록, 시설물의 주요 구조 부위에 대한 계측 관련자료 •사고기록	미보유	
안전점검 및 정밀안전진단 자료		보유	
보수보강 자료		일부보유	

주) 과업 대상시설물의 유지관리자료는 과업기간 중 보유현황을 추가로 파악하여 보고서에 반영할 예정임.

4.3 과업의 범위

○ 정기안전점검 기본과업

과업항목	지침상 기본과업	금회 과업내용
자료수집 및 분석	•시설물관리대장 •안전점검·정밀안전진단 실시결과 자료 •기존 보수·보강이력 검토·분석	동일 수행
현장조사 및 시험	•상태변화 외관조사 (결함 및 위험요인 발견 시 사진촬영) •정기안전점검표(체크리스트) 작성 •조사결과 정리・기록 •현재와 이전 상태 비교・검토	동일 수행
보고서 작성	•정기안전점검 결과표 등 보고서 작성	동일 수행

○ 정밀안전점검 기본과업

과업항목	지침상 기본과업	금회 과업내용
자료수집 및 분석	•설계도서 •시설물관리대장 •시공관련자료 •안전점검·정밀안전진단 실시결과 자료 •보수·보강이력 검토·분석	동일 수행
현장조사 및 시험	•기본시설물 및 주요부재의 외관조사 및 외관조사망도 작성 •간단한 현장 재료시험 등 - 콘크리트 비파괴(반발경도시험) - 콘크리트 탄산화 깊이 측정	동일 수행
상태평가	•외관조사, 현장 재료시험 결과분석 •대상시설물(부재)에 대한 상태평가 •시설물 전체의 상태평가 결과에 대한 책임기술인의 소견 (안전등급 지정)	동일 수행
보고서 작성	•CAD 도면 작성 등 보고서 작성	동일 수행

○ 정밀안전점검 선택과업

과업항목	지침상 선택과업	금회 과업내용	비용 반영
자료수집 및 분석	•구조 · 수리 · 수문 계산(계산서가 없는 경우) •실측도면 작성(도면이 없는 경우)		
현장조사 및 시험	•전체 부재에 대한 외관조사망도 작성 •시설물 조사에 필요한 임시접근로, 가설물의 안전시설 설치 · 해체 등 •조사용 접근장비 운용 •조사부위 표면청소, 마감재의 해체 및 복구 •수중조사 •기타 관리주체의 추가 요구 및 안전성평가 등에 필요한 조사 · 시험		
안전성평가	•필요한 부위의 구조 · 지반 · 수리 · 수문해석 등 안전성평가 •보수 · 보강방법을 제시한 경우 보수 · 보강 시 예상되는 임시 고정하중에 대한 안전성평가	내진성능평가 관로 3개소	○
보수·보강 방법	•보수 · 보강 방법 제시		

○ 정밀안전진단 기본과업

과업항목	지침상 기본과업	금회 과업내용
자료수집 및 분석	• 설계도서 • 시설물관리대장 • 시공관련자료 • 안전점검·정밀안전진단 실시결과 자료 • 보수·보강이력 검토·분석	동일 수행
현장조사 및 시험	• 전체부재의 외관조사 및 외관조사망도 작성 • 현장 재료시험 등 - 콘크리트시험 : 비파괴강도(반발경도시험, 초음파전달 속도시험 등), 탄산화 깊이측정 - 강재시험 : 강재 비파괴시험 • 기계·전기설비 및 계측시설의 작동 유무	동일 수행
상태평가	• 외관조사 결과분석 • 현장시험 및 재료시험 결과분석 • 콘크리트 내구성 평가 • 부재별 및 시설물 전체 상태평가 결과에 대한 소견	동일 수행
안전성평가	• 조사, 시험, 측정결과의 분석 • 기존의 구조계산서 또는 안전성평가 자료 검토·분석 • 내하력 및 구조 안전성평가 검토 • 시설물의 안전성평가 결과에 대한 소견	동일 수행
종합평가	• 시설물의 종합평가 결과에 대한 소견 • 안전등급 지정	동일 수행
보수·보강 방법	• 보수·보강 방법 제시	동일 수행
보고서 작성	• CAD 도면 작성 등 보고서 작성	동일 수행

○ 정밀안전진단 선택과업

과업항목	지침상 선택과업	금회 과업내용	비용 반영
자료수집 및 분석	• 구조·수리·수문 계산(계산서가 없는 경우) • 실측도면 작성(도면이 없는 경우)		
현장조사 및 시험	• 시료채취 및 실내시험 • 지형, 지질, 지반조사 및 탐사, 토질조사 • 수중조사 • 누수탐사 • 침하, 변위, 거동 등의 측정 • 콘크리트 제체 시추조사 • 수리·수충격·수문조사 • 시설물조사에 필요한 임시접근로, 가설물의 안전시설 설치, 해체 등 • 조사용 접근장비 운용 • 기계·전기설비 및 계측시설의 성능검사 또는 시험계측 • 기본과업 범위를 초과하는 강재비파괴시험 • 기타 관리주체의 추가 요구 및 안전성평가 등에 필요한 조사·시험		
안전성평가	• 지반·수리·수문해석 • 전문기술을 요하는 경우의 전문가 자문 • 내진성능 평가 및 사용성 평가 • 보수・보강시 예상되는 임시 고정하중에 대한 안전성평가	[통합운영가압장] (건축, 토목) - 내진성능평가	○
보수·보강 방법	• 내진보강 방안 제시 • 시설물 유지관리 방안 제시		

○ 금회 안전점검 및 정밀안전진단은 도래일에 의한 대상시설물이 변경된 상태이므로, 과업지시서에 명시된 대상시설물 안전점검이 변경되어 있음을 인지하고 있어야 한다.

4.4 기본과업 재료시험 수량

[정밀안전점검]

1) 관로시설

조사항목	세부지침 기준(산출근거) 수량	조사수량
관대지전위차	•(T/B)당×1개소	(T/B)당 1개소 이상

2) 토목구조물

조사항목	세부지침 기준(산출근거) 수량		금회수량
	기준수량	산출수량	
반발경도 시험	•시설물별 각 3개소 이상 •정수장 5개소 이상	3×17 = 51개소	51개소 이상
탄산화깊이 측정	•시설물별 각 1개소 이상 •정수장 3개소 이상	1×17 = 17개소	17개소 이상

3) 건축구조물

구 분	세부지침 기준(산출근거)		금회수량
	기준수량	산출수량	
반발경도 시험	•표본 층(단위)수×2종 부재 (기둥 또는 내력벽, 보, 슬래브 중) ×각 부재별 2개소(단부, 중앙부)	2×2×2×1 = 8개소	8개소 이상
탄산화 깊이 측정	•표본 층(단위)수×2종 부재 (기둥 또는 내력벽, 보, 슬래브 중) ×각 부재별 1개소	2×2×1×1 = 4개소	4개소 이상
부재 규격 조사	•표본 층(단위)수×2종 부재 (기둥 또는 내력벽, 보, 슬래브 중) ×부재 종류별 3개소 이상	2×2×3×1 = 12개소	12개소 이상
변위·변형 조사	•부재변형 : 균열 및 손상(처짐 등) 발생가능성이 있는 부위 •건물기울기 : 측정 가능한 건축물 4면의 외벽모서리 •부동침하기울기 : 최저층 바닥 또는 천장슬래브의 장변 및 단면방향 각각 2개소 이상	•대상시설물 현장여건을 감안하여 기준수량 이상 실시	-

주) 건축구조물 재료시험은 책임기술인의 판단에 의해 수량 조정이 가능하며, 조정시에는 그 사유를 명시하여야 함.

○ 정밀안전진단

[토목구조물]

구 분	세부지침 기준(산출근거)		금회수량
	기준수량	산출수량(대상시설물 : 1개소)	
반발경도시험	시설별 각 5개소 이상	5×1 = 5개소	5개소 이상
초음파전달 속도시험	시설별 각 5개소 이상	5×1 = 5개소	5개소 이상
철근탐사시험	시설별 각 3개소 이상	3×1 = 3개소	3개소 이상
탄산화깊이측정	시설별 각 3개소 이상	3×1= 3개소	3개소 이상
염화물 함유량시험	책임기술자 조정 가능	좌 동	좌 동
철근부식도시험	책임기술자 판단	좌 동	좌 동
균열깊이조사	책임기술자 수량 결정	좌 동	좌 동
기계 및 전기 설비 작동유무	진단기간 중 1회 실시	좌 동	좌 동

[건축구조물]

구 분	세부지침 기준(산출근거)		금회수량
	기준수량	산출수량(대상시설물 : 1개소)	
반발경도 시험	•표본 층(단위)수×2종 부재 (기둥 또는 내력벽, 보, 슬래브 중) ×각 부재별 2개소(단부, 중앙부)	3×2×2×1 = 12개소	12개소 이상
탄산화 깊이 측정	•표본 층(단위)수×2종 부재 (기둥 또는 내력벽, 보, 슬래브 중) ×각 부재별 1개소	3×2×1×1 = 6개소	6개소 이상
철근탐사 시험	•표본 층(단위)수×2종 부재 (기둥 또는 내력벽, 보, 슬래브 중) ×부재 종류별 2개 이상×각 부재별 2개소(단부, 중앙부)	3×2×2×2×1 = 24개소	24개소 이상
철근부식도 시험	•표본 층(단위)수×1개 부재이상	3×1×1 = 3개소	3개소 이상
콘크리트 염화물 함유량	•표본 층(단위)수×1개 부재이상	3×1×1 = 3개소	3개소 이상
부재 규격 조사	•표본 층(단위)수×2종 부재 (기둥 또는 내력벽, 보, 슬래브 중) ×부재 종류별 3개소 이상	3×2×3×1 = 18개소	18개소 이상
변위·변형 조사	•부재변형 : 균열 및 손상(처짐 등) 발생가능성이 있는 부위 •건물기울기 : 측정 가능한 건축물 4면의 외벽모서리 •부동침하기울기 : 최저층 바닥 또는 천장슬래브의 장변 및 단면방향 각각 2개소 이상	•대상시설물 현장여건을 감안하여 기준수량 이상 실시	-

○ 금회 안전점검 및 정밀안전진단 과업 대상시설물 기본과업 재료시험은 [시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침] 등에서 정하고 있는 기준수량 이상으로 실시할 예정임.
○ 다만, 시설물의 특성, 규모, 부재의 종류 및 수량, 손상 및 결함의 정도 등을 고려하여 책임기술인의 판단에 따라 조정하여 실시할 예정임.

4.5 기타 사항

○ 본 용역은 안전점검 및 정밀안전진단 용역으로서, 「과업지시서」에 각각 상반기, 하반기에 수행하는 것으로 구분되나, 시설물 별 점검 도래 일자 기준이 상이하고, 통합운영가압장은 도래일 기준에 의해 정기점검에서 정밀안전진단으로 변경됨에 따라 감독원과 협의 후 수행하였음.
○ 통합운영가압장은 금회 내진성능평가 실시대상이므로 정밀안전진단 수행과 병행하여 실시하도록 함.
○ [상수도설계 일반사항][4.시설구조의 기본사항][4.1 총칙](2) 시설에는 토목, 건축, 기계, 전기 등의 설비가 일체로 되는 것이 많다. 따라서 설계에서는 각 관계설비들이 적절하게 설치되어 각각의 기능이나 유지관리에 지장이 없는 구조가 되도록 하여야 하며 또한 장래 시설개량이나 갱신에도 대응할 수 있도록 공간이나 강도 등도 고려되어야 한다.]
따라서, 통합운영가압장 및 산척가압장은 각각의 기능이나 유지관리에 지장이 없는 구조가 되도록 하기위하여 토목구조물과 건축구조물 등으로 구분하고, 이를 댓가에 반영하여, 진단, 점검 등을 수행하도록 함.
○ 기계 및 전기설비 상태조사 및 작동시험은 [시설물의 안전 및 유지관리 실시 등에 관한 지침]에 따라, 정기안전점검 및 정밀안전점검에서 제외되며, [과업지시서]에서도 제시된 내용은 없음.
○ 관로시설 내진성능평가는 [기존 시설물(기초 및 지반) 내진성능 평가요령(2020, 국토교통부)] [기존 시설물(상수도) 내진성능 평가요령(2021, 국토안전관리원)] 등의 기준에 따라 수행할 예정임.
또한, [지반조사보고서] [국토지반정보 통합DB센터 정보] [인접시설물 지반지질조사 자료] 등을 활용하되, 자료가 불충분한 경우 시추조사에 의한 지반 물성치가 필요함.
다만, 시추조사 실시여부는 감독원과 협의후 결정토록 함.
○ 금회 용역의 내실화를 위하여 충분한 자료수집이 필요하며, 철저한 점검 계획수립과 효율적인 조사 수행이 요구됨.
○ 본 용역은 배수지 시설물 정기청소와 병행하여 시행되므로 보고서 최종납품기한에 영향이 없도록 사전 감독원과 협의 후 조사 및 시험을 실시하도록 함.
○ 과업지시서 중 「성과품 제출」은 성과품 실무 활용성을 감안하여 항목별 내용을 포함하되, 부수 및 규격 조정과 성과품 부분 합본 등에 대해서 감독원과 협의 후 최종 결정하도록 함.

5. 결 론

과업지시서 및 용역설계서를 검토한 결과, 대상시설물의 범위, 유지관리자료 보유 현황, 과업의 범위(기본과업 및 선택과업) 등은 [시설물의 안전 및 유지관리 실시 등에 관한 지침]과 [시설물의 안전 및 유지관리 실시 세부지침(안전점검 · 진단편, 상수도 및 건축물)] 등과 이견이 있으므로 관리주체와 협의하여 처리하도록 함.

5. 투입장비 현황 및 검·교정 성적서

[투입장비 현황]

구 분	장비명	용도 및 모델명	사 진	수량	검교정일자
물리성 시험기	반발경도측정기	콘크리트 강도측정 [NR Type]		2조	2022. 01. 06. ~ 2023. 01. 05.
	탄산화측정기	콘크리트 탄산화시험 [페놀프탈레인]		2조	-
계측기	산소호흡기	안전관리 [TITAN C 300]		1조	-
	산소농도 측정기	안전관리 [Mini MAX-XP]		2개	-
	산소및유해가스 측정기	안전관리 [Mini MAX-X4]		2개	2022. 01. 04. ~ 2023. 01. 03
	버니어캘리퍼스	규격측정 [MITUTOYO]		1개	2021. 12. 31. ~ 2022. 12. 30.
	균열경	균열폭 측정 [PEAK 10X]		2개	2021. 12. 29. ~ 2022. 12. 28.
광학기	디지털 거리측정기	규격측정 [GLM 50]		2개	-

[투입장비 현황]

구 분	장비명	용도 및 모델명	사 진	수량	검교정일자
광학기	디지털카메라	현장촬영기록 [OLYMPUS]		4개	-
	토탈스테이션	시설물 기울기 측량 [SET330RK3]		1조	2020. 07. 22. ~ 2023. 07. 21
기타 장비	전동드릴	콘크리트 천공 [GBH 36V-LI]		2조	-
	그라인더	표면처리 [GWS 18V-LI]		2조	-
	Doctor Hammer	콘크리트 공동확인		2조	-
	발전기	밸브실 조사 [GENSTAR ES3000]		2조	-
	양수기	밸브실 조사		2조	-

[검 · 교정 성적서]

반발경도측정기 [NR Type]

시 험 성 적 서
(TEST REPORT)

ktl 한국산업기술시험원 Korea Testing Laboratory

성적서 번호 : 22-000352-01-2
Report No.
페이지 (1)/(총 2)
Page of Pages

KOREA TESTING LABORATORY ktl 한국산업기술시험원

1. 의 뢰 자 (Client)

기 관 명 (Name) : (주)삼림앤지니어링
주 소 (Address) : 서울특별시 송파구 법원로9길 26,D동 13층 1301호 (문정동, 에이치비지니스파크)
의뢰일자 (Date of Receipt) : 2022. 01. 04.

2. 시험성적서의 용도 (Use of Report) : Q.C

3. 시험대상품목/물질/시료명 (Test Sample)

제 품 명 (Description) : 테스트 햄머
제작회사 (Manufacturer) : PROCEQ
모 델 명 (Model Name) : NR Type/NR-10
제조번호 (Serial Number) : 37241
기 타 (Remark) :

4. 시험기간 (Date of Test) : 2022년 01월 06일 ~ 2022년 01월 06일

5. 시험장소 (Location of Test) :

■ KTL 고정시험실 (주소 : 경기도 안산시 상록구 해안로 723)
□ 현장시험

6. 시험규격/방법 (Test Standard/Method) : 시험결과 참조

7. 시험결과 (Test Results) : 시험결과 참조

비고(Note) : 1. 이 성적서는 의뢰자가 제출한 시료에 한하며, 법적 및 기타분쟁의 근거 등으로의 사용을 금합니다.
2. 이 성적서는 원본만 유효하며, 임의로 재 가공된 사본 및 전자인쇄본 등은 유효하지 않습니다.
('원본'이란 KTL에서 정해진 절차에 따라 보안성을 포함시켜 제공하는 모든 성적서를 의미합니다.)
3. 아래의 2D바코드를 스캔하여 성적서의 원본내용 확인이 가능하며, KTL 보관 원본과의 동일성은 고객전용홈페이지(customer.ktl.re.kr) 의 "성적서 원본확인"창에서 비교가능 합니다.
4. 본 성적서는 KS Q ISO/IEC 17025 표준 및 KOLAS 인정과 관련이 없습니다.

확 인 Affirmation	작성자(Tested by)		기술책임자(Technical Manager)	
	성 명(Name): 김진성	김진성 (Signature)	성 명(Name): 문재택	문재택 (Signature)

2022. 01. 06.

한국산업기술시험원장

경기도 안산시 상록구 해안로 723(723, Haean-ro, Sangnok-gu, Ansan-si, Gyeonggi-do, KOREA) Tel.031-500-0217 Fax. 031-500-0389

FP104-05-00

※ 위 마크는 추후 전자확인증 대조 프로그램에서 원본대조시 사용되는 2D코드입니다.

[검 · 교정 성적서]

복합가스농도 측정기(Mini-Max-X4)

교 정 성 적 서

CALIBRATION CERTIFICATE

표준환경시험연구원 주식회사

인천광역시 남동구 호구포로50, 5층 527호
(고잔동, 엘아이지식산업센터)
TEL : 032)240-5300, FAX : 032)240-5304

성적서번호(Certificate No.)
R22-0001-C004

1. 의 뢰 자(Client)
- 기 관 명(Name) : (주)삼림엔지니어링
- 주 소(Address) : 서울특별시 송파구 법원로 9길26, D동 13층 1301호

2. 측 정 기(Calibration Subject)
- 기 기 명(Description) : 가스분석기
- 제작회사 및 형식(Manufacturer and Model Name) : Honeywell / Minimax X4
- 기기번호(Serial Number) : K415210162

3. 교정일자(Date of Calibration) : 2022. 01. 04

4. 교정환경(Environment)
- 온 도(Temperature) : (23.4 ± 0.1) °C
- 습 도(Humidity) : (39.7 ± 3.1) % R.H.
- 교정장소(Location) : ▣ 고정표준실(Permanent Calibration Lab.) □ 이동교정(Mobile Lab.) □ 현장교정(On Site Calibration)
  (주소(Address) : 인천광역시 남동구 호구포로 50, 5층 527호 (고잔동, 엘아이지식산업센터))

5. 측정표준의 소급성(Traceability)
- 교정방법 및 소급성 서술(Calibration method and/or brief description)
  상기 기기는 가스분석기 교정지침서(RISET-QI-01)에 따라 국가측정표준기관으로 부터 소급성이 확보된 아래의 표준장비를 이용하여 교정 되었습니다.
- 교정에 사용한 표준장비 명세(List of used standards/specifications)

기기명 Description	제작회사 및 형식 Manufacturer and Model	기기번호 Serial Number	차기교정예정일자 The due date of next Calibration	교정기관 Calibration laboratory
thermometer	CEM (DT-172)	10059766	2022. 12. 02	KTICC
barometer	TESTO (511)	39104224/007	2022. 12. 02	KTICC
O_2 / N_2	DEOKYANG (47 L, 17.98 cmol/mol)	21-4821	2022. 09. 14	DEOKYANG
O_2 / N_2	DEOKYANG (10 L, 20.9 cmol/mol)	21-0296	2022. 01. 26	DEOKYANG
CO / N_2	DEOKYANG (47 L, 49.81 μmol/mol)	21-3986	2022. 01. 27	DEOKYANG
CO / N_2	DEOKYANG (47 L, 103.37 μmol/mol)	21-3985	2022. 07. 27	DEOKYANG
H_2S / N_2	KRISS (10 L, 9.71 μmol/mol)	D747126	2022. 07. 28	KRISS
H_2S / N_2	KRISS (10 L, 21.1 μmol/mol)	D581087	2022. 07. 28	KRISS
CH_4 / Air	RIGAS (10 L, 1.26 cmol/mol)	2107PR00435	2022. 07. 29	RIGAS
CH_4 / Air	RIGAS (10 L, 2.49 cmol/mol)	2104PR00191	2022. 04. 25	RIGAS

6. 교정결과(Calibration result) : 교정결과 참조(Refer attached file)

7. 측정불확도(Measurement uncertainty) : 교정결과 참조(Refer attached file)

확 인 (Affirmation)	작성자 (Measurement Performed by)	승인자 (Approved by)
	성 명 (Name) : 장 효 정	직 위 (Title) : 기술책임자(정) 성 명 (Name) : 류 재 수

위 성적서는 국제시험기관인정협력체(International Laboratory Accreditation Cooperation) 상호인정협정 (Mutual Recognition Arrangement)에 서명한 한국인정기구(KOLAS)로 부터 공인받은 분야의 교정결과입니다.(The above calibration certificate is the accredited calibration items by Korea Laboratory Accreditation Scheme, which signed the ILAC-MRA)

2022. 01. 04

한국인정기구 인정(Accredited by KOLAS, Republic of korea)

표준환경시험연구원 주식회사 대표이사

Research Institute of Standard for Environmental Testing

(주) 이 성적서는 측정기의 정밀정확도에 영향을 미치는 요소(과부하,온도,습도 등)의 급격한 변화가 발생한 경우에는 무효가 됩니다.
(Note) If any significant instability or other adverse factor(overload, temperature, humidity ect.) manifests itself before, during or after calibration, it is likely to affect the validity of the calibration.

※ 성적서 진위여부 확인 : 당사 홈페이지(www.riset.re.kr) 및 QR코드 참조.

[검 · 교정 성적서]

버니어 캘리퍼스(MITUTOYO-150)

교정성적서

코리아인스트루먼트㈜
서울특별시 구로구 남부순환로 1303
Tel : 02-863-1901, Fax : 02-863-1905

성적서번호 : 21036412-3

1. 의뢰자
   기관명 : (주) 삼림엔지니어링
   주 소 : 서울특별시 송파구 법원로9길 26, D동 13층 1301호

2. 측정기
   기 기 명 : 내·외측 캘리퍼
   제작회사 및 형식 : MITUTOYO / 150 (0.01) mm
   기기번호 : 14650141

3. 교정일자 : 2021. 12. 31.

4. 교정환경
   - 온도 : (19.7 ± 0.2) ℃ - 습도 : (51 ± 1) % R.H.
   - 교정장소 ▣ 고정표준실 ☐ 이동교정 ☐ 현장교정
   (주소 : 서울특별시 구로구 남부순환로 1303)

5. 측정표준의 소급성
   교정방법 및 소급성 서술

상기 기기는 내/외측 캘리퍼의 교정작업지침서(CP-10601)에 의거하여 국가측정표준기관으로부터 SI 단위로 측정의 소급성이 확보된 아래의 표준기를 이용하여 교정되었음.

교정에 사용한 표준장비 명세

기기명	제작회사 및 형식	기기번호	차기 교정 예정일자	교정기관
캘리퍼검사기	MITUTOYO / 300 mm	1510162	2024.03.26	코리아인스트루먼트㈜

6. 교정결과 : 교정결과 참조

7. 측정불확도 : 교정결과 참조

확인	작성자	승인자
	성 명 : 김정우	직 위 : 기술책임자
		성 명 : 노애정

위 성적서는 국제시험기관인정협력체(International Laboratory Accreditation Cooperation) 상호인정협정(Mutual Recognition Arrangement)에 서명한 한국인정기구(KOLAS)로부터 공인받은 분야의 교정결과입니다.

한국인정기구 인정

2022. 01. 03

코리아인스트루먼트㈜ 대표이사

㈜ 이 성적서는 측정기의 정밀정확도에 영향을 미치는 요소(과부하,온도,습도 등)의 급격한 변화가 발생한 경우에는 무효가 됩니다.

[검 · 교정 성적서]

균열경(PEAK 10X)

[redacted]

교정성적서
CALIBRATION CERTIFICATE

한국산업기술시험원	성적서 번호 : 21-086312-01-4 Certificate No.	
경기도 안산시 상록구 해안로 723 TEL : 031-500-0217 FAX : 031-500-0389	페이지 (1) / (총 2) Page of Pages	

1. 의 뢰 자 (Client)

기 관 명 (Name) : (주)삼림엔지니어링

주 소 (Address) : 서울특별시 송파구 법원로9길 26,D동 13층 1301호 (문정동, 에이치비지니스파크)

2. 측 정 기 (Calibration Subject)

기 기 명 (Description) : 측미 현미경

제작회사 및 형식(Manufacturer and Model Name) : PEAK / 10× (±15, 1 div. = 0.1) mm

기기번호 (Serial Number) : 310351

3. 교 정 일 자 (Date of Calibration) : 2021년 12월 29일

4. 교 정 환 경 (Environment)

온 도 (Temperature) : (20.0 ± 0.1) ℃ 습 도 (Humidity) : (49 ± 1) % R.H.

교정장소 (Location) : ▣ 고정표준실 (KTL Lab.) □ 이동교정 (Mobile Lab.) □ 현장교정 (On Site Calibration)

(주소 : 경기도 안산시 상록구 해안로 723)

5. 측정표준의 소급성 (Traceability)

교정방법 및 소급성 서술 (Calibration method and/or brief description) :

위의 기기는 측미 현미경의 교정업무기준(CP801-10S12-1)에 따라 국가측정표준기관으로부터 소급성이 유지된 표준기를 사용하여 교정되었음.

교정에 사용한 표준장비 명세 (List of used standards/specifications)

기기명 Description	제작회사 및 형식 Manufacturer and Model	기기번호 Serial Number	차기교정예정일자 The due date of next Calibration	교정기관 Calibration Laboratory
Standard scale	OLYMPUS / (0 ~ 1) mm	035037-1	2023. 11. 24	한국산업기술시험원
Standard scale	Mitutoyo / (0 ~ 80) mm	21538	2023. 09. 03	한국산업기술시험원
Standard scale	Mitutoyo / (0 ~ 50) mm	103418	2023. 03. 26	한국산업기술시험원

6. 교 정 결 과 (Calibration Results) : 교정결과 참조

7. 측정불확도 (Measurement Uncertainty) : 교정결과 참조

비고(NOTE)

1. 이 성적서는 의뢰자가 제출한 시료에 한하며, 법적 및 기타분쟁의 근거 등으로의 사용을 금합니다.
2. 이 성적서는 원본만 유효하며, 임의로 재 가공된 사본 및 전자인쇄본 등은 유효하지 않습니다.
   ('원본'이란 KTL에서 정해진 절차에 따라 보안성을 포함시켜 제공하는 모든 성적서를 의미합니다.)
3. 고객전용홈페이지(customer.ktl.re.kr)에서 아래의 2D바코드를 스캔하여 성적서 원본 확인이 가능합니다.

확인 (Affirmation)	작성자 (Measurements performed by)	승인자 (Approved by)
	성 명 (Name) : 오제상 오제상	직 위 (Title) : 기술책임자 성 명 (Name) : 정관진 정관진

위 성적서는 국제시험기관인정협력체(International Laboratory Accreditation Cooperation) 상호인정협정(Mutual Recognition Arrangement)에 서명한 한국인정기구(KOLAS)로부터 공인받은 분야의 교정결과입니다.

2021년 12월 29일

한국인정기구 인정
Accredited by KOLAS,
Republic of KOREA

한국산업기술시험원
Korea Testing Laboratory

(주) 이 성적서는 측정기의 정밀정확도에 영향을 미치는 요소(과부하, 온도, 습도 등)의 급격한 변화가 발생한 경우에는 무효가 됩니다.

FP104-09-00

[redacted]

※ 위 마크는 추후 전자확인증 대조 프로그램에서 원본대조시 사용되는 2D코드입니다.

[검 · 교정 성적서]

토탈스테이션(SET330RK3)

[별지 제88호서식]

측량기기 성능검사서					
회 사 명	(주)삼림엔지니어링		사업자등록번호	2148674819	
등록번호(측량업)			등록기관(측량업)		
대 표 자	김인석		생 년 월 일		
주 소	서울시 송파구 법원로 9길 26, D동 13층 1301호 (문정동,에이치비지니스파크)		전 화 번 호	—	
측 량 기 기 명	규 격	기기번호	제 조 회 사 명	검사결과	
				등급	검 사 유효기간
토털스테이션	SET330RK3	154255	SOKKIA	각도부:2	2020-07-22 ~ 2023-07-21
				거리부:2	
특기사항	검사필증 일련번호 : 2061539				

「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률」 제92조 및 같은 법 시행규칙 제103조 제1항에 따라 측량기기 성능검사서를 발급합니다.

2020년 07월 21일

㈜코세코 (인)

붙임: 성능검사 결과서

6. 보수・보강 개략공사비

보수.보강 순공사비 총괄

시설물명	구분	단기	중기	장기	총합계
남양5배수지(5단계)	토목구조물	-	3,739,573	1,317,259	5,056,832
	기전설비	-	-	415,060	415,060
남양5배수지(현대)	토목구조물		7,633,880	251,583	7,885,463
	기전설비	-	-	136,534	136,534
남양6배수지(증설)	토목구조물		9,716,768	1,040,427	10,757,195
	기전설비	-	-	-	-
비봉구포배수지	토목구조물	363,910	12,324,011	1,381	12,689,302
	기전설비		-	591,643	591,643
화리현배수지	토목구조물	-	25,048,240	3,853,662	28,901,902
	기전설비	-	-	318,577	318,577
총합계		363,910	58,462,471	7,926,126	66,752,507

주) 총공사비 : 순공사비 + 부대공 및 제경비(관리주체 결정) 적용

보수.보강 순공사비

종합시설물	통합시설물	복합시설물	개별시설물	복합부재	개별부재	손상 및 결함	보수. 보강 방안	수량	단위	단가	순공사비	시행순위
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1지	상부슬래브	도장손상	방수도장	0.01	㎡	68,747	687	장기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1지	상부슬래브	도장손상	방수도장	0.08	㎡	68,747	5,500	장기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1지	상부슬래브	도장손상	방수도장	0.06	㎡	68,747	4,125	장기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1지	상부슬래브	도장손상	방수도장	0.12	㎡	68,747	8,250	장기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1지	상부슬래브	도장손상	방수도장	0.10	㎡	68,747	6,875	장기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1지	상부슬래브	도장손상	방수도장	0.16	㎡	68,747	11,000	장기
남양5배수지(5단계)	기전설비	배수지	배수지	배수지 1지	벽체	관부식	유성페인트	0.36	㎡	45,511	16,384	중기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1지	벽체	도장기포	주의관찰	13.80	㎡	-	-	장기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1지	벽체	도장기포	주의관찰	13.80	㎡	-	-	장기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1지	벽체	도장기포	주의관찰	32.40	㎡	-	-	장기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1지	벽체	백태	표면보수+방수도장	0.01	㎡	130,566	1,306	장기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1지	벽체	도장기포	주의관찰	32.40	㎡	-	-	장기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1지	벽체	도장손상	방수도장	4.50	㎡	68,747	309,362	장기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1지	벽체	백태	표면보수+방수도장	0.05	㎡	130,566	6,528	장기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1지	벽체	차수불량	점검정비	1.00	EA	-	-	장기
남양5배수지(5단계)	기전설비	배수지	배수지	배수지 1지	벽체	관부식	유성페인트	0.48	㎡	45,511	21,845	중기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1지	바닥슬래브	도장손상	방수도장	2.25	㎡	68,747	154,681	장기
남양5배수지(5단계)	기전설비	배수지	배수지	배수지 1지	바닥슬래브	관부식	유성페인트	0.72	㎡	45,511	32,768	중기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2지	상부슬래브	망상균열	표면보수	4.00	㎡	53,136	212,544	장기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2지	상부슬래브	균열	표면보수	25.00	m	13,284	332,100	장기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2지	상부슬래브	균열	표면보수	3.50	m	13,284	46,494	장기
남양5배수지(5단계)	기전설비	배수지	배수지	배수지 2지	벽체	관부식	유성페인트	0.48	㎡	45,511	21,845	중기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2지	벽체	도장기포	주의관찰	13.80	㎡	-	-	장기
남양5배수지(5단계)	기전설비	배수지	배수지	배수지 2지	벽체	관부식	유성페인트	0.48	㎡	45,511	21,845	중기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2지	벽체	도장기포	주의관찰	13.80	㎡	-	-	장기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2지	벽체	도장기포	주의관찰	32.40	㎡	-	-	장기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2지	벽체	백태	표면보수+방수도장	0.01	㎡	130,566	1,306	장기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2지	벽체	도장기포	주의관찰	32.40	㎡	-	-	장기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2지	벽체	백태	표면보수+방수도장	0.06	㎡	130,566	7,834	장기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2지	벽체	백태	표면보수+방수도장	0.10	㎡	130,566	13,057	장기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2지	벽체	백태	표면보수+방수도장	0.03	㎡	130,566	3,917	장기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2지	벽체	백태	표면보수+방수도장	0.02	㎡	130,566	2,611	장기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2지	벽체	백태	표면보수+방수도장	0.01	㎡	130,566	1,306	장기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2지	벽체	백태	표면보수+방수도장	0.03	㎡	130,566	3,917	장기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2지	벽체	도장손상	방수도장	0.02	㎡	68,747	1,375	장기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2지	벽체	도장손상	방수도장	0.12	㎡	68,747	8,250	장기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2지	벽체	백태	표면보수+방수도장	0.02	㎡	130,566	2,611	장기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2지	벽체	도장기포	주의관찰	0.12	㎡	-	-	장기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2지	벽체	도장기포	주의관찰	0.18	㎡	-	-	장기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2지	벽체	백태	표면보수+방수도장	0.03	㎡	130,566	3,917	장기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2지	벽체	도장기포	주의관찰	0.50	㎡	-	-	장기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2지	벽체	도장기포	주의관찰	1.05	㎡	-	-	장기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2지	벽체	도장손상	방수도장	0.50	㎡	68,747	34,374	장기

보수.보강 순공사비

종합시설물	통합시설물	복합시설물	개별시설물	복합부재	개별부재	손상 및 결함	보수. 보강 방안	수량	단위	단가	순공사비	시행순위
남양5배수지(5단계)	기전설비	배수지	배수지	배수지 2지	바닥슬래브	관부식	유성페인트	0.42	㎡	45,511	19,115	중기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2지	바닥슬래브	도장기포	주의관찰	49.68	㎡	-	-	장기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2지	바닥슬래브	도장손상	방수도장	2.25	㎡	68,747	154,681	장기
남양5배수지(5단계)	기전설비	배수지	밸브실	1지 유입밸브실	벽체	관부식	유성페인트	1.35	㎡	45,511	61,440	중기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	밸브실	1지 유입밸브실	바닥슬래브	체수	주의관찰	3.00	㎡	-	-	장기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	밸브실	2지 유입밸브실	상부슬래브	파손	단면복구	0.04	㎡	138,101	5,524	중기
남양5배수지(5단계)	기전설비	배수지	밸브실	2지 유입밸브실	벽체	관부식	유성페인트	1.35	㎡	45,511	61,440	중기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	밸브실	2지 유입밸브실	상부슬래브	파손(출입구)	단면복구	0.01	㎡	138,101	1,381	중기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	밸브실	2지 유입밸브실	상부슬래브	백태	표면보수	0.01	㎡	53,136	531	장기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	밸브실	2지 유입밸브실	바닥슬래브	체수	주의관찰	3.00	㎡	-	-	장기
남양5배수지(5단계)	기전설비	배수지	밸브실	2지 유입밸브실	벽체	누수(관)	점검정비	1.00	EA	-	-	단기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	밸브실	1지 유출밸브실	상부슬래브	망상균열	표면보수	3.00	㎡	53,136	159,408	장기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	밸브실	1지 유출밸브실	벽체	박락(모르타르)	몰탈보수	1.00	㎡	84,321	84,321	장기
남양5배수지(5단계)	기전설비	배수지	밸브실	1지 유출밸브실	벽체	관부식	유성페인트	0.90	㎡	45,511	40,960	중기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	밸브실	1지 유출밸브실	벽체	들뜸(모르타르)	몰탈보수	3.00	㎡	84,321	252,963	장기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	밸브실	1지 유출밸브실	벽체	백태	표면보수	0.09	㎡	53,136	4,782	장기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	밸브실	1지 유출밸브실	상부슬래브	백태	표면보수	0.05	㎡	53,136	2,657	장기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	밸브실	1지 유출밸브실	바닥슬래브	체수	주의관찰	3.00	㎡	-	-	장기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	밸브실	1지 유출밸브실	벽체	사다리간격미흡	사다리설치	0.30	m	34,281	10,284	중기
남양5배수지(5단계)	기전설비	배수지	밸브실	2지 유출밸브실	벽체	관부식	유성페인트	0.90	㎡	45,511	40,960	중기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	밸브실	2지 유출밸브실	벽체	사다리너트풀림	볼트체결	2.00	EA	17,140	34,280	중기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	밸브실	2지 유출밸브실	벽체	들뜸(모르타르)	몰탈보수	0.30	㎡	84,321	25,296	장기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	밸브실	2지 유출밸브실	벽체	박락(모르타르)	몰탈보수	0.60	㎡	84,321	50,593	장기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	밸브실	2지 유출밸브실	벽체	들뜸(모르타르)	몰탈보수	6.00	㎡	84,321	505,926	장기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	밸브실	2지 유출밸브실	상부슬래브	박락(모르타르)	몰탈보수	0.05	㎡	84,321	4,216	장기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	밸브실	2지 유출밸브실	상부슬래브	박락(모르타르)	몰탈보수	0.12	㎡	84,321	10,119	장기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	밸브실	2지 유출밸브실	벽체	박락(모르타르)	몰탈보수	0.40	㎡	84,321	33,728	장기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	밸브실	유량계실	벽체	박락(모르타르)	몰탈보수	0.24	㎡	84,321	20,237	장기
남양5배수지(5단계)	기전설비	배수지	밸브실	유량계실	벽체	관부식	유성페인트	1.68	㎡	45,511	76,458	중기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	밸브실	유량계실	바닥슬래브	체수	주의관찰	5.60	㎡	-	-	장기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	기타시설	검수실	검수실(내부)	도장손상	페인트보수	8.82	㎡	18,610	164,140	장기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	기타시설	검수실	검수실(내부)	도장손상	페인트보수	6.90	㎡	18,610	128,409	장기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	기타시설	검수실	검수실(내부)	균열	몰탈보수+페인트보수	0.50	m	25,733	12,866	장기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	기타시설	검수실	검수실(내부)	균열	몰탈보수+페인트보수	1.00	m	25,733	25,733	장기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	기타시설	검수실	검수실(내부)	균열	몰탈보수+페인트보수	0.50	m	25,733	12,866	장기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	기타시설	검수실	검수실(내부)	도장손상	페인트보수	6.90	㎡	18,610	128,409	장기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	기타시설	검수실	검수실(내부)	균열	몰탈보수+페인트보수	0.50	m	25,733	12,866	장기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	기타시설	검수실	검수실(내부)	도장손상	페인트보수	6.44	㎡	18,610	119,848	장기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	기타시설	검수실	검수실(내부)	균열	몰탈보수+페인트보수	0.50	m	25,733	12,866	장기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	기타시설	검수실	검수실(내부)	균열	몰탈보수+페인트보수	0.70	m	25,733	18,013	장기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	기타시설	검수실	검수실(내부)	균열	몰탈보수+페인트보수	2.50	m	25,733	64,332	장기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	기타시설	검수실	검수실(내부)	균열	몰탈보수+페인트보수	0.50	m	25,733	12,866	장기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	기타시설	검수실	검수실(내부)	균열	몰탈보수+페인트보수	1.00	m	25,733	25,733	장기

보수.보강 순공사비

종합시설물	통합시설물	복합시설물	개별시설물	복합부재	개별부재	손상 및 결함	보수. 보강 방안	수량	단위	단가	순공사비	시행순위
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	기타시설	검수실	검수실(내부)	균열	몰탈보수+페인트보수	0.60	m	25,733	15,440	장기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	기타시설	검수실	검수실(외부)	균열	몰탈보수+페인트보수	0.20	m	25,733	5,147	장기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	기타시설	검수실	검수실(외부)	균열	몰탈보수+페인트보수	0.50	m	25,733	12,866	장기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	기타시설	검수실	검수실(외부)	균열	몰탈보수+페인트보수	0.10	m	25,733	2,573	장기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	기타시설	검수실	검수실(외부)	균열	몰탈보수+페인트보수	0.50	m	25,733	12,866	장기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	기타시설	검수실	검수실(외부)	균열	몰탈보수+페인트보수	0.80	m	25,733	20,586	장기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	기타시설	검수실	검수실(외부)	이격	몰탈보수+페인트보수	3.20	m	25,733	82,345	중기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	기타시설	검수실	검수실(외부)	파손	몰탈보수+페인트보수	0.06	㎡	102,931	6,176	중기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	기타시설	검수실	검수실(외부)	파손	몰탈보수+페인트보수	0.10	㎡	102,931	10,293	중기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	기타시설	검수실	검수실(외부)	균열	몰탈보수+페인트보수	1.10	m	25,733	28,306	장기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	기타시설	검수실	검수실(외부)	균열	몰탈보수+페인트보수	1.10	m	25,733	28,306	장기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	기타시설	구내도로	장내포장	균열(CON'c포장)	주의관찰	9.20	m	-	-	장기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	기타시설	구내도로	장내포장	균열(CON'c포장)	주의관찰	13.30	m	-	-	장기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	기타시설	구내도로	장내포장	배수로전도	U형플륨관 재설치	16.00	m	72,936	1,166,976	중기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	기타시설	구내도로	장내포장	파손	주의관찰	2.00	㎡	-	-	장기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	기타시설	구내도로	장내포장	균열(CON'c포장)	주의관찰	6.00	m	-	-	장기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	기타시설	구내도로	장내포장	균열(CON'c포장)	주의관찰	3.00	m	-	-	장기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	기타시설	구내도로	장내포장	이물질퇴적	주의관찰	15.00	m	-	-	장기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	기타시설	구내도로	장내포장	이물질퇴적(전도)	주의관찰	20.00	m	-	-	장기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	기타시설	구내도로	장내포장	이물질퇴적	주의관찰	7.50	m	-	-	장기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	기타시설	구내도로	장내포장	이물질퇴적(전도)	주의관찰	25.00	m	-	-	장기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	기타시설	구내도로	장내포장	토사유실	성토면고르기	1.00	㎡	2,405	2,405	장기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	기타시설	구내도로	장내포장	박리(박락)(배수로)	주의관찰	1.00	㎡	-	-	장기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	기타시설	구내도로	장내포장	이물질퇴적	주의관찰	20.00	m	-	-	장기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	기타시설	구내도로	장내포장	이물질퇴적	주의관찰	25.00	m	-	-	장기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	기타시설	구내도로	장내포장	토사유실	성토면고르기	1.44	㎡	2,405	3,463	장기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	기타시설	구내도로	장내포장	펜스기초노출	성토면고르기	0.08	㎡	2,405	192	장기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	기타시설	구내도로	장내포장	능형망파손	점검정비	3.00	EA	-	-	단기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	기타시설	기타건축물	기타건축물(전기실 및 관리동) 내부	균열	몰탈보수+페인트보수	0.30	m	25,733	7,720	장기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	기타시설	기타건축물	기타건축물(전기실 및 관리동) 내부	균열	몰탈보수+페인트보수	1.50	m	25,733	38,599	장기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	기타시설	기타건축물	기타건축물(전기실 및 관리동) 내부	균열	몰탈보수+페인트보수	0.20	m	25,733	5,147	장기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	기타시설	기타건축물	기타건축물(전기실 및 관리동) 내부	균열	몰탈보수+페인트보수	1.50	m	25,733	38,599	장기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	기타시설	기타건축물	기타건축물(전기실 및 관리동) 내부	균열	몰탈보수+페인트보수	1.00	m	25,733	25,733	장기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	기타시설	기타건축물	기타건축물(전기실 및 관리동) 내부	균열	몰탈보수+페인트보수	0.40	m	25,733	10,293	장기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	기타시설	기타건축물	기타건축물(전기실 및 관리동) 내부	파손(문)	점검정비	1.00	EA	-	-	단기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	기타시설	기타건축물	기타건축물(전기실 및 관리동) 내부	균열	몰탈보수+페인트보수	0.30	m	25,733	7,720	장기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	기타시설	기타건축물	기타건축물(전기실 및 관리동) 내부	균열	몰탈보수+페인트보수	1.20	m	25,733	30,879	장기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	기타시설	기타건축물	기타건축물(전기실 및 관리동) 내부	균열	몰탈보수+페인트보수	0.30	m	25,733	7,720	장기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	기타시설	기타건축물	기타건축물(전기실 및 관리동) 내부	균열	몰탈보수+페인트보수	0.40	m	25,733	10,293	장기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	기타시설	기타건축물	기타건축물(전기실 및 관리동) 내부	균열	몰탈보수+페인트보수	0.30	m	25,733	7,720	장기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	기타시설	기타건축물	기타건축물(전기실 및 관리동) 내부	균열	몰탈보수+페인트보수	0.40	m	25,733	10,293	장기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	기타시설	기타건축물	기타건축물(전기실 및 관리동) 내부	균열	몰탈보수+페인트보수	0.60	m	25,733	15,440	장기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	기타시설	기타건축물	기타건축물(전기실 및 관리동) 외부	파손(타일)	타일교체	0.20	㎡	49,979	9,996	장기

보수.보강 순공사비

종합시설물	통합시설물	복합시설물	개별시설물	복합부재	개별부재	손상 및 결함	보수. 보강 방안	수량	단위	단가	순공사비	시행순위
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	기타시설	기타건축물	기타건축물(전기실 및 관리동) 외부	파손(타일)	타일교체	0.50	㎡	49,979	24,990	장기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	기타시설	기타건축물	기타건축물(전기실 및 관리동) 외부	파손(타일)	타일교체	0.24	㎡	49,979	11,995	장기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	기타시설	기타건축물	기타건축물(전기실 및 관리동) 외부	파손(타일)	타일교체	0.60	㎡	49,979	29,987	장기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	기타시설	기타건축물	기타건축물(전기실 및 관리동) 외부	파손(타일)	타일교체	0.24	㎡	49,979	11,995	장기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	기타시설	기타건축물	기타건축물(전기실 및 관리동) 외부	파손(타일)	타일교체	0.40	㎡	49,979	19,992	장기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	기타시설	기타건축물	기타건축물(전기실 및 관리동) 외부	파손(타일)	타일교체	0.30	㎡	49,979	14,994	장기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	기타시설	기타건축물	기타건축물(전기실 및 관리동) 외부	파손(타일)	타일교체	0.40	㎡	49,979	19,992	장기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	기타시설	기타건축물	기타건축물(전기실 및 관리동) 외부	파손(타일)	타일교체	0.30	㎡	49,979	14,994	장기
남양5배수지(5단계)	토목구조물	배수지	기타시설	기타건축물	기타건축물(전기실 및 관리동) 외부	침하(보도블럭)	주의관찰	7.50	m	-	-	장기
남양5배수지(현대)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1지	상부슬래브	녹	유성페인트	30.00	EA	4,551	136,530	장기
남양5배수지(현대)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1지	상부슬래브	녹	유성페인트	9.00	EA	4,551	40,959	장기
남양5배수지(현대)	기전설비	배수지	배수지	배수지 1지	벽체	누수(관접합부)	점검정비	1.00	EA	-	-	단기
남양5배수지(현대)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1지	벽체	도장기포	주의관찰	16.74	㎡	-	-	장기
남양5배수지(현대)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1지	벽체	도장기포	주의관찰	2.00	㎡	-	-	장기
남양5배수지(현대)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1지	벽체	도장기포	주의관찰	15.00	㎡	-	-	장기
남양5배수지(현대)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1지	벽체	도장기포	주의관찰	35.70	㎡	-	-	장기
남양5배수지(현대)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1지	벽체	도장기포	주의관찰	35.70	㎡	-	-	장기
남양5배수지(현대)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1지	벽체	박락	방수도장	0.01	㎡	68,747	687	중기
남양5배수지(현대)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1지	벽체	도장기포	주의관찰	15.90	㎡	-	-	장기
남양5배수지(현대)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1지	벽체	도장기포	주의관찰	5.60	㎡	-	-	장기
남양5배수지(현대)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1지	벽체	도장기포	주의관찰	3.08	㎡	-	-	장기
남양5배수지(현대)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1지	벽체	도장기포	주의관찰	5.00	㎡	-	-	장기
남양5배수지(현대)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1지	벽체	도장손상	방수도장	0.10	㎡	68,747	6,875	장기
남양5배수지(현대)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1지	바닥슬래브	도장기포	주의관찰	119.00	㎡	-	-	장기
남양5배수지(현대)	기전설비	배수지	배수지	배수지 1지	바닥슬래브	관부식(유출)	유성페인트	0.60	㎡	45,511	27,307	중기
남양5배수지(현대)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1지	바닥슬래브	차수불량	점검정비	1.00	EA	-	-	장기
남양5배수지(현대)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1지	기둥	도장기포	주의관찰	7.20	㎡	-	-	장기
남양5배수지(현대)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1지	기둥	도장기포	주의관찰	7.20	㎡	-	-	장기
남양5배수지(현대)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1지	기둥	백태	표면보수+방수도장	0.02	㎡	130,566	2,611	장기
남양5배수지(현대)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2지	상부슬래브	녹	유성페인트	27.00	EA	4,551	122,877	장기
남양5배수지(현대)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2지	상부슬래브	녹	유성페인트	11.00	EA	4,551	50,061	장기
남양5배수지(현대)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2지	상부슬래브	녹	유성페인트	21.00	EA	4,551	95,571	장기
남양5배수지(현대)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2지	상부슬래브	도장기포(헌치부)	주의관찰	2.50	㎡	-	-	장기
남양5배수지(현대)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2지	상부슬래브	도장기포(헌치부)	주의관찰	5.95	㎡	-	-	장기
남양5배수지(현대)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2지	상부슬래브	도장기포(헌치부)	주의관찰	5.00	㎡	-	-	장기
남양5배수지(현대)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2지	상부슬래브	도장기포(헌치부)	주의관찰	5.50	㎡	-	-	장기
남양5배수지(현대)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2지	벽체	도장기포	주의관찰	27.20	㎡	-	-	장기
남양5배수지(현대)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2지	벽체	도장기포	주의관찰	41.65	㎡	-	-	장기
남양5배수지(현대)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2지	벽체	도장손상	방수도장	12.00	㎡	68,747	824,964	장기
남양5배수지(현대)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2지	벽체	도장기포	주의관찰	2.25	㎡	-	-	장기
남양5배수지(현대)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2지	벽체	도장손상	방수도장	12.80	㎡	68,747	879,962	장기
남양5배수지(현대)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2지	벽체	도장손상	방수도장	0.12	㎡	68,747	8,250	장기
남양5배수지(현대)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2지	벽체	도장기포	주의관찰	25.00	㎡	-	-	장기

보수.보강 순공사비

종합시설물	통합시설물	복합시설물	개별시설물	복합부재	개별부재	손상 및 결함	보수. 보강 방안	수량	단위	단가	순공사비	시행순위
남양5배수지(현대)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2지	벽체	도장손상	방수도장	0.20	㎡	68,747	13,749	장기
남양5배수지(현대)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2지	벽체	도장기포	주의관찰	0.20	㎡	-	-	장기
남양5배수지(현대)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2지	벽체	도장기포	주의관찰	2.75	㎡	-	-	장기
남양5배수지(현대)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2지	벽체	도장손상	방수도장	0.15	㎡	68,747	10,312	장기
남양5배수지(현대)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2지	벽체	도장손상	방수도장	0.16	㎡	68,747	11,000	장기
남양5배수지(현대)	기전설비	배수지	배수지	배수지 2지	벽체	관부식	유성페인트	0.60	㎡	45,511	27,307	중기
남양5배수지(현대)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2지	벽체	도장기포	주의관찰	6.00	㎡	-	-	장기
남양5배수지(현대)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2지	벽체	도장손상	방수도장	0.72	㎡	68,747	49,498	장기
남양5배수지(현대)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2지	벽체	백태	표면보수+방수도장	0.01	㎡	130,566	1,306	장기
남양5배수지(현대)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2지	벽체	백태	표면보수+방수도장	0.02	㎡	130,566	2,611	장기
남양5배수지(현대)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2지	벽체	도장기포	주의관찰	1.35	㎡	-	-	장기
남양5배수지(현대)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2지	바닥슬래브	도장손상	방수도장	6.00	㎡	68,747	412,482	장기
남양5배수지(현대)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2지	바닥슬래브	도장손상	방수도장	12.00	㎡	68,747	824,964	장기
남양5배수지(현대)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2지	바닥슬래브	도장손상	방수도장	1.00	㎡	68,747	68,747	장기
남양5배수지(현대)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2지	바닥슬래브	도장손상	방수도장	0.27	㎡	68,747	18,562	장기
남양5배수지(현대)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2지	바닥슬래브	도장손상	방수도장	0.30	㎡	68,747	20,624	장기
남양5배수지(현대)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2지	바닥슬래브	도장손상	방수도장	2.25	㎡	68,747	154,681	장기
남양5배수지(현대)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2지	기둥	도장기포	주의관찰	7.20	㎡	-	-	장기
남양5배수지(현대)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2지	기둥	도장기포	주의관찰	7.20	㎡	-	-	장기
남양5배수지(현대)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2지	기둥	도장손상	방수도장	0.12	㎡	68,747	8,250	장기
남양5배수지(현대)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2지	기둥	녹	유성페인트+방수도장	2.00	EA	11,425	22,850	장기
남양5배수지(현대)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2지	기둥	도장기포	주의관찰	1.00	㎡	-	-	장기
남양5배수지(현대)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2지	기둥	도장박락	방수도장	1.44	㎡	68,747	98,996	장기
남양5배수지(현대)	토목구조물	배수지	밸브실	1지 유입밸브실	상부슬래브	재료분리	단면복구	0.15	㎡	138,101	20,715	중기
남양5배수지(현대)	토목구조물	배수지	밸브실	1지 유입밸브실	벽체	철근노출	단면복구(방청)	0.10	㎡	254,980	25,498	중기
남양5배수지(현대)	토목구조물	배수지	밸브실	1지 유입밸브실	벽체	재료분리	단면복구	0.01	㎡	138,101	1,381	중기
남양5배수지(현대)	기전설비	배수지	밸브실	1지 유입밸브실	벽체	관부식	유성페인트	0.54	㎡	45,511	24,576	중기
남양5배수지(현대)	토목구조물	배수지	밸브실	1지 유입밸브실	벽체	박락(모르타르)	몰탈보수	0.16	㎡	84,321	13,491	장기
남양5배수지(현대)	토목구조물	배수지	밸브실	1지 유입밸브실	벽체	체수	주의관찰	1.56	㎡	-	-	장기
남양5배수지(현대)	토목구조물	배수지	밸브실	2지 유입밸브실	상부슬래브	철근노출(파손)	단면복구(방청)	0.03	㎡	254,980	7,649	중기
남양5배수지(현대)	기전설비	배수지	밸브실	2지 유입밸브실	벽체	관부식	유성페인트	0.54	㎡	45,511	24,576	중기
남양5배수지(현대)	기전설비	배수지	밸브실	2지 유입밸브실	벽체	누수(관)	점검정비	1.00	EA	-	-	단기
남양5배수지(현대)	토목구조물	배수지	밸브실	2지 유입밸브실	바닥슬래브	체수	주의관찰	1.56	㎡	-	-	장기
남양5배수지(현대)	토목구조물	배수지	밸브실	제수밸브실 #1	벽체	박락(모르타르)	몰탈보수	5.40	㎡	84,321	455,333	장기
남양5배수지(현대)	토목구조물	배수지	밸브실	제수밸브실 #1	벽체	박락	몰탈보수	0.50	㎡	84,321	42,161	중기
남양5배수지(현대)	토목구조물	배수지	밸브실	제수밸브실 #1	벽체	박락	몰탈보수	0.50	㎡	84,321	42,161	중기
남양5배수지(현대)	기전설비	배수지	밸브실	제수밸브실 #1	벽체	관부식	유성페인트	0.72	㎡	45,511	32,768	중기
남양5배수지(현대)	토목구조물	배수지	밸브실	제수밸브실 #2	벽체	배관부식	유성페인트	0.75	㎡	45,511	34,133	중기
남양5배수지(현대)	토목구조물	배수지	밸브실	제수밸브실 #3	제수밸브실 #3	상태양호				-	-	-
남양5배수지(현대)	토목구조물	배수지	기타시설	검수실	검수실(내부)	도장손상	페인트보수	10.00	㎡	18,610	186,100	장기
남양5배수지(현대)	토목구조물	배수지	기타시설	검수실	검수실(내부)	도장손상	페인트보수	1.50	㎡	18,610	27,915	장기
남양5배수지(현대)	토목구조물	배수지	기타시설	검수실	검수실(내부)	도장손상	페인트보수	8.55	㎡	18,610	159,116	장기
남양5배수지(현대)	토목구조물	배수지	기타시설	검수실	검수실(내부)	도장손상	페인트보수	8.55	㎡	18,610	159,116	장기

보수.보강 순공사비

종합시설물	통합시설물	복합시설물	개별시설물	복합부재	개별부재	손상 및 결함	보수. 보강 방안	수량	단위	단가	순공사비	시행순위
남양5배수지(현대)	토목구조물	배수지	기타시설	검수실	검수실(내부)	도장손상	페인트보수	1.89	㎡	18,610	35,173	장기
남양5배수지(현대)	토목구조물	배수지	기타시설	검수실	검수실(내부)	도장손상	페인트보수	1.89	㎡	18,610	35,173	장기
남양5배수지(현대)	토목구조물	배수지	기타시설	검수실	검수실(외부)	균열	몰탈보수+페인트보수	1.40	m	25,733	36,026	장기
남양5배수지(현대)	토목구조물	배수지	기타시설	검수실	검수실(외부)	균열	몰탈보수+페인트보수	1.50	m	25,733	38,599	장기
남양5배수지(현대)	토목구조물	배수지	기타시설	검수실	검수실(외부)	망상균열	몰탈보수+페인트보수	7.68	㎡	102,931	790,510	장기
남양5배수지(현대)	토목구조물	배수지	기타시설	검수실	검수실(외부)	망상균열	몰탈보수+페인트보수	7.68	㎡	102,931	790,510	장기
남양5배수지(현대)	토목구조물	배수지	기타시설	검수실	검수실(외부)	망상균열	몰탈보수+페인트보수	6.90	㎡	102,931	710,224	장기
남양5배수지(현대)	토목구조물	배수지	기타시설	검수실	검수실(외부)	이격	몰탈보수+페인트보수	3.00	m	25,733	77,198	중기
남양5배수지(현대)	토목구조물	배수지	기타시설	검수실	검수실(외부)	백태	몰탈보수+페인트보수	0.01	㎡	102,931	1,029	장기
남양5배수지(현대)	토목구조물	배수지	기타시설	검수실	검수실(외부)	백태	몰탈보수+페인트보수	0.16	㎡	102,931	16,469	장기
남양5배수지(현대)	토목구조물	배수지	기타시설	검수실	검수실(외부)	도장손상	페인트보수	5.04	㎡	18,610	93,794	장기
남양5배수지(현대)	토목구조물	배수지	기타시설	검수실	검수실(외부)	도장손상	페인트보수	10.64	㎡	18,610	198,010	장기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1지	상부슬래브	백태	표면보수+방수도장	1.00	㎡	130,566	130,566	장기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1지	벽체	백태	표면보수+방수도장	0.10	㎡	130,566	13,057	장기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1지	벽체	도장손상	방수도장	0.01	㎡	68,747	687	장기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1지	벽체	안전난간 미설치	안전난간 설치(L=10m)	1.00	EA	72,571	72,571	중기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1지	벽체	진입사다리 미설치	사다리설치	2.00	m	34,281	68,562	중기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1지	벽체	백태(보수부)	표면보수+방수도장	0.03	㎡	130,566	3,917	장기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1지	바닥슬래브	균열	표면보수+방수도장	6.00	m	32,642	195,849	장기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1지	바닥슬래브	균열	표면보수+방수도장	6.00	m	32,642	195,849	장기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1지	바닥슬래브	균열	표면보수+방수도장	8.00	m	32,642	261,132	장기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1지	바닥슬래브	균열	표면보수+방수도장	3.00	m	32,642	97,925	장기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1지	바닥슬래브	파손(계단)	주의관찰	0.01	㎡	-	-	장기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1지	기둥(1)	상태양호				-	-	-
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1지	기둥(2)	상태양호				-	-	-
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1지	기둥(3)	상태양호				-	-	-
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1지	기둥(4)	백태	표면보수+방수도장	0.01	㎡	130,566	1,306	장기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1지	기둥(4)	백태	표면보수+방수도장	0.05	㎡	130,566	6,528	장기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1지	도류벽(1)	상태양호				-	-	-
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1지	도류벽(2)	고정볼트탈락	볼트체결	3.00	EA	17,140	51,420	중기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2지	상부슬래브	녹	유성페인트	80.00	EA	4,551	364,080	장기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2지	상부슬래브	백태	표면보수	0.01	㎡	53,136	531	장기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2지	상부슬래브	도장손상	방수도장	0.01	㎡	68,747	687	장기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2지	벽체	백태	표면보수+방수도장	0.30	㎡	130,566	39,170	장기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2지	벽체	백태	표면보수+방수도장	0.30	㎡	130,566	39,170	장기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2지	벽체	백태	표면보수+방수도장	0.03	㎡	130,566	3,917	장기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2지	벽체	녹	유성페인트+방수도장	1.00	EA	11,425	11,425	장기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2지	벽체	백태	표면보수+방수도장	0.05	㎡	130,566	6,528	장기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2지	벽체	안전난간 미설치	안전난간 설치(L=10m)	10.00	m	72,571	725,710	중기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2지	벽체	진입사다리 미설치	사다리설치	1.00	EA	68,562	68,562	중기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2지	바닥슬래브	도장손상	방수도장	0.36	㎡	68,747	24,749	장기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2지	바닥슬래브	도장손상	방수도장	0.80	㎡	68,747	54,998	장기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2지	바닥슬래브	도장손상	방수도장	1.50	㎡	68,747	103,121	장기

보수.보강 순공사비

종합시설물	통합시설물	복합시설물	개별시설물	복합부재	개별부재	손상 및 결함	보수. 보강 방안	수량	단위	단가	순공사비	시행순위
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2지	바닥슬래브	도장손상	방수도장	0.08	㎡	68,747	5,500	장기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2지	바닥슬래브	균열	표면보수+방수도장	4.00	m	32,642	130,566	장기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2지	바닥슬래브	도장손상	방수도장	3.20	㎡	68,747	219,990	장기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2지	바닥슬래브	도장손상	방수도장	0.04	㎡	68,747	2,750	장기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2지	바닥슬래브	도장손상	방수도장	0.45	㎡	68,747	30,936	장기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2지	바닥슬래브	균열	표면보수+방수도장	6.60	m	32,642	215,434	장기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2지	바닥슬래브	균열	표면보수+방수도장	8.20	m	32,642	267,660	장기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2지	바닥슬래브	도장손상	방수도장	2.00	㎡	68,747	137,494	장기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2지	바닥슬래브	균열	표면보수+방수도장	8.30	m	32,642	270,924	장기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2지	바닥슬래브	균열	표면보수+방수도장	3.60	m	32,642	117,509	장기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2지	바닥슬래브	도장손상	방수도장	0.02	㎡	68,747	1,375	장기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2지	바닥슬래브	도장손상	방수도장	0.09	㎡	68,747	6,187	장기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2지	바닥슬래브	도장손상	방수도장	0.56	㎡	68,747	38,498	장기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2지	바닥슬래브	도장손상	방수도장	3.00	㎡	68,747	206,241	장기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2지	기둥(1)	백태(보수부)	표면보수+방수도장	0.01	㎡	130,566	1,306	장기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2지	기둥(2)	도장손상	방수도장	0.01	㎡	68,747	687	장기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2지	기둥(3)	상태양호				-	-	-
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2지	기둥(4)	상태양호				-	-	-
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2지	도류벽(1)	상태양호				-	-	-
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2지	도류벽(2)	지지대탈락	주의관찰	9.00	m	-	-	장기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	밸브실	유입밸브실(지하1층)	벽체	백태	표면보수+방수도장	0.10	㎡	130,566	13,057	장기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	밸브실	유입밸브실(지하1층)	상부슬래브	백태	표면보수+방수도장	1.10	㎡	130,566	143,623	장기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	밸브실	유입밸브실(지하1층)	바닥슬래브	균열	표면보수+방수도장	5.00	m	32,642	163,208	장기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	밸브실	유입밸브실(지하1층)	바닥슬래브	도장손상	방수도장	0.02	㎡	68,747	1,375	장기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	밸브실	유입밸브실(지하1층)	바닥슬래브	균열	표면보수+방수도장	5.00	m	32,642	163,208	장기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	밸브실	유입밸브실(지하1층)	바닥슬래브	균열	표면보수+방수도장	5.00	m	32,642	163,208	장기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	밸브실	유입밸브실(지하1층)	바닥슬래브	파손	단면복구+방수도장	0.02	㎡	206,848	4,137	중기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	밸브실	유입밸브실(지하1층)	바닥슬래브	도장손상	방수도장	0.01	㎡	68,747	687	장기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	밸브실	유입밸브실(지하1층)	바닥슬래브	파손	단면복구+방수도장	0.04	㎡	206,848	8,274	중기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	밸브실	유입밸브실(지하1층)	벽체	파손	단면복구+방수도장	0.01	㎡	206,848	2,068	중기
남양6배수지(증설)	기전설비	배수지	밸브실	유입밸브실(지하1층)	벽체	액츄에이터 누유	점검정비	1.00	EA	-	-	단기
남양6배수지(증설)	기전설비	배수지	밸브실	유입밸브실(지하1층)	벽체	액츄에이터 누유	점검정비	1.00	EA	-	-	단기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	밸브실	유입밸브실(지하1층)	벽체	백태	표면보수+방수도장	0.01	㎡	130,566	1,306	장기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	밸브실	유출밸브실(지하2층)	바닥슬래브	체수흔적	주의관찰	150.00	㎡	-	-	장기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	밸브실	유출밸브실(지하2층)	벽체	백태	표면보수+방수도장	0.15	㎡	130,566	19,585	장기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	밸브실	유출밸브실(지하2층)	벽체	백태	표면보수+방수도장	0.10	㎡	130,566	13,057	장기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	밸브실	유출밸브실(지하2층)	벽체	백태	표면보수+방수도장	0.10	㎡	130,566	13,057	장기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	밸브실	유출밸브실(지하2층)	벽체	백태	표면보수+방수도장	0.01	㎡	130,566	1,306	장기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	밸브실	유출밸브실(지하2층)	벽체	백태	표면보수+방수도장	0.03	㎡	130,566	3,917	장기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	밸브실	유출밸브실(지하2층)	벽체	백태	표면보수+방수도장	0.04	㎡	130,566	5,223	장기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	밸브실	유출밸브실(지하2층)	벽체	백태	표면보수+방수도장	0.04	㎡	130,566	5,223	장기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	밸브실	유출밸브실(지하2층)	벽체	백태	표면보수+방수도장	0.02	㎡	130,566	2,611	장기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	밸브실	유출밸브실(지하2층)	벽체	백태	표면보수+방수도장	0.03	㎡	130,566	3,917	장기

보수.보강 순공사비

종합시설물	통합시설물	복합시설물	개별시설물	복합부재	개별부재	손상 및 결함	보수. 보강 방안	수량	단위	단가	순공사비	시행순위
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	밸브실	유출밸브실(지하2층)	상부슬래브	파손	단면복구+방수도장	0.01	㎡	206,848	2,068	중기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	밸브실	유출밸브실(지하2층)	바닥슬래브	균열	표면보수+방수도장	3.00	m	32,642	97,925	장기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	밸브실	유출밸브실(지하2층)	바닥슬래브	망상균열	표면보수+방수도장	25.00	㎡	130,566	3,264,150	장기
남양6배수지(증설)	기전설비	배수지	밸브실	유출밸브실(지하2층)	벽체	액츄에이터 누유	점검정비	2.00	EA	-	-	단기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	밸브실	유출밸브실(지하2층)	벽체	백태	표면보수+방수도장	0.03	㎡	130,566	3,917	장기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	밸브실	유출밸브실(지하2층)	벽체	백태	표면보수+방수도장	0.40	㎡	130,566	52,226	장기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	밸브실	유출밸브실(지하2층)	벽체	백태	표면보수+방수도장	0.01	㎡	130,566	1,306	장기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	기타시설	기타건축물	건축물(내부)	들뜸(모르타르)	몰탈보수+페인트보수	0.50	㎡	102,931	51,466	장기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	기타시설	기타건축물	건축물(내부)	들뜸(모르타르)	몰탈보수+페인트보수	0.50	㎡	102,931	51,466	장기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	기타시설	기타건축물	건축물(내부)	균열	몰탈보수+페인트보수	1.00	m	25,733	25,733	장기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	기타시설	기타건축물	건축물(내부)	들뜸(모르타르)	몰탈보수+페인트보수	1.40	㎡	102,931	144,103	장기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	기타시설	기타건축물	건축물(내부)	들뜸(모르타르)	몰탈보수+페인트보수	0.30	㎡	102,931	30,879	장기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	기타시설	기타건축물	건축물(내부)	탈락(모르타르)	몰탈보수+페인트보수	0.50	㎡	102,931	51,466	장기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	기타시설	기타건축물	건축물(내부)	박락(모르타르)	몰탈보수+페인트보수	0.04	㎡	102,931	4,117	장기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	기타시설	기타건축물	건축물(내부)	도장손상	방수도장	0.01	㎡	68,747	687	장기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	기타시설	기타건축물	건축물(내부)	들뜸(모르타르)	몰탈보수+페인트보수	0.09	㎡	102,931	9,264	장기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	기타시설	기타건축물	건축물(내부)	도장손상(들뜸)	몰탈보수+페인트보수	2.80	㎡	102,931	288,207	장기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	기타시설	기타건축물	건축물(내부)	도장손상	방수도장	0.04	㎡	68,747	2,750	장기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	기타시설	기타건축물	건축물(내부)	들뜸(모르타르)	몰탈보수+페인트보수	4.80	㎡	102,931	494,069	장기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	기타시설	기타건축물	건축물(내부)	들뜸(모르타르)	몰탈보수+페인트보수	2.40	㎡	102,931	247,034	장기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	기타시설	기타건축물	건축물(내부)	들뜸(모르타르)	몰탈보수+페인트보수	2.40	㎡	102,931	247,034	장기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	기타시설	기타건축물	건축물(내부)	균열	몰탈보수+페인트보수	0.50	m	25,733	12,866	장기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	기타시설	기타건축물	건축물(내부)	균열	몰탈보수+페인트보수	2.00	m	25,733	51,466	장기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	기타시설	기타건축물	건축물(외부)	균열	몰탈보수+페인트보수	1.60	m	25,733	41,172	장기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	기타시설	기타건축물	건축물(외부)	균열	몰탈보수+페인트보수	1.60	m	25,733	41,172	장기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	기타시설	기타건축물	건축물(외부)	균열	몰탈보수+페인트보수	0.70	m	25,733	18,013	장기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	기타시설	기타건축물	건축물(외부)	박리	몰탈보수+페인트보수	0.36	㎡	102,931	37,055	중기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	기타시설	기타건축물	건축물(외부)	균열	몰탈보수+페인트보수	0.90	m	25,733	23,159	장기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	기타시설	기타건축물	건축물(외부)	균열	몰탈보수+페인트보수	0.80	m	25,733	20,586	장기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	기타시설	기타건축물	건축물(외부)	균열	몰탈보수+페인트보수	0.90	m	25,733	23,159	장기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	기타시설	기타건축물	건축물(외부)	균열	몰탈보수+페인트보수	0.90	m	25,733	23,159	장기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	기타시설	기타건축물	건축물(외부)	균열	몰탈보수+페인트보수	0.90	m	25,733	23,159	장기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	기타시설	기타건축물	건축물(외부)	균열	몰탈보수+페인트보수	1.80	m	25,733	46,319	장기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	기타시설	기타건축물	건축물(외부)	균열	몰탈보수+페인트보수	0.30	m	25,733	7,720	장기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	기타시설	기타건축물	건축물(외부)	균열	몰탈보수+페인트보수	1.60	m	25,733	41,172	장기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	기타시설	기타건축물	건축물(외부)	균열	몰탈보수+페인트보수	0.70	m	25,733	18,013	장기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	기타시설	기타건축물	건축물(외부)	균열	몰탈보수+페인트보수	1.60	m	25,733	41,172	장기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	기타시설	기타건축물	건축물(외부)	균열	몰탈보수+페인트보수	1.00	m	25,733	25,733	장기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	기타시설	구내도로	장내포장	균열(아스콘)	아스콘균열보수	1.20	m	25,739	30,887	장기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	기타시설	구내도로	장내포장	침하	주의관찰	72.00	㎡	-	-	장기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	기타시설	구내도로	장내포장	균열(아스콘)	아스콘균열보수	5.50	m	25,739	141,565	장기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	기타시설	구내도로	장내포장	침식	주의관찰	3.00	㎡	-	-	장기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	기타시설	구내도로	장내포장	사석풍화	주의관찰	4.00	㎡	-	-	장기

보수.보강 순공사비

종합시설물	통합시설물	복합시설물	개별시설물	복합부재	개별부재	손상 및 결함	보수. 보강 방안	수량	단위	단가	순공사비	시행순위
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	기타시설	구내도로	장내포장	균열(아스콘)	아스콘균열보수	3.60	m	25,739	92,660	장기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	기타시설	구내도로	장내포장	이물질퇴적	주의관찰	1.00	m	-	-	장기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	기타시설	구내도로	장내포장	스틸그레이팅변형	주의관찰	1.00	EA	-	-	장기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	기타시설	구내도로	장내포장	스틸그레이팅이탈	주의관찰	1.00	㎡	-	-	장기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	기타시설	구내도로	장내포장	토사전도	주의관찰	10.00	㎡	-	-	장기
남양6배수지(증설)	토목구조물	배수지	기타시설	구내도로	장내포장	일부낙석	주의관찰	5.00	㎡	-	-	장기
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지1호지	상부슬래브	백태	표면보수+도장보수	0.04	㎡	130,566	5,223	장기
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지1호지	상부슬래브	녹물	도장보수	2.00	EA	45,511	91,022	장기
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지1호지	상부슬래브	녹물	도장보수	3.00	EA	45,511	136,533	장기
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지1호지	상부슬래브	녹물	도장보수	5.00	EA	45,511	227,555	장기
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지1호지	상부슬래브	백태	표면보수+도장보수	0.01	㎡	130,566	1,306	장기
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지1호지	상부슬래브	백태	표면보수+도장보수	0.04	㎡	130,566	5,223	장기
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지1호지	상부슬래브	균열(0.3mm미만)	표면보수+도장보수	1.00	㎡	130,566	130,566	장기
비봉구포배수지	기전설비	배수지	배수지	배수지1호지	벽체	관부식	도장보수(관)	1.00	EA	45,511	45,511	중기
비봉구포배수지	기전설비	배수지	배수지	배수지1호지	벽체	관부식	도장보수(관)	1.00	EA	45,511	45,511	중기
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지1호지	벽체	도장박리	도장보수	2.04	㎡	45,511	92,842	장기
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지1호지	벽체	백태	표면보수+도장보수	0.01	㎡	130,566	1,306	장기
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지1호지	벽체	백태	표면보수+도장보수	0.02	㎡	130,566	2,611	장기
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지1호지	벽체	도장기포	주의관찰	0.24	㎡	-	-	-
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지1호지	벽체	도장기포	주의관찰	5.72	㎡	-	-	-
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지1호지	벽체	도장박리	도장보수	0.64	㎡	45,511	29,127	장기
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지1호지	벽체	도장박리	도장보수	0.04	㎡	45,511	1,820	장기
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지1호지	벽체	도장박리	도장보수	0.16	㎡	45,511	7,282	장기
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지1호지	벽체	도장박리	도장보수	0.02	㎡	45,511	910	장기
비봉구포배수지	기전설비	배수지	배수지	배수지1호지	벽체	관부식	도장보수(관)	2.00	EA	45,511	91,022	중기
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지1호지	벽체	차수불량	주의관찰	1.00	EA	-	-	-
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지1호지	벽체	도장박리	도장보수	0.03	㎡	45,511	1,365	장기
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지1호지	벽체	균열(0.3mm미만)	표면보수+도장보수	0.20	㎡	130,566	26,113	장기
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지1호지	벽체	도장박리	도장보수	0.02	㎡	45,511	910	장기
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지1호지	벽체	도장박리	도장보수	0.03	㎡	45,511	1,365	장기
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지1호지	벽체	도장박리	도장보수	0.02	㎡	45,511	910	장기
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지1호지	벽체	도장박리	도장보수	0.01	㎡	45,511	455	장기
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지1호지	하부슬래브	도장박리	도장보수	0.09	㎡	45,511	4,096	장기
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지1호지	하부슬래브	도장기포	주의관찰	2.00	㎡	-	-	-
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지1호지	하부슬래브	도장기포	주의관찰	0.50	㎡	-	-	-
비봉구포배수지	기전설비	배수지	배수지	배수지1호지	하부슬래브	관부식	도장보수(관)	2.00	EA	45,511	91,022	중기
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지1호지	하부슬래브	도장박리	도장보수	2.25	㎡	45,511	102,400	장기
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지1호지	하부슬래브	도장박리	도장보수	0.01	㎡	45,511	455	장기
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지1호지	하부슬래브	도장박리	도장보수	0.03	㎡	45,511	1,365	장기
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지1호지	하부슬래브	도장박리	도장보수	0.05	㎡	45,511	2,276	장기
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지2호지	상부슬래브	백태	표면보수+도장보수	0.02	㎡	130,566	2,611	장기
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지2호지	상부슬래브	백태	표면보수+도장보수	0.01	㎡	130,566	1,306	장기
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지2호지	상부슬래브	균열부백태	표면보수+도장보수	0.15	㎡	130,566	19,585	장기

보수.보강 순공사비

종합시설물	통합시설물	복합시설물	개별시설물	복합부재	개별부재	손상 및 결함	보수. 보강 방안	수량	단위	단가	순공사비	시행순위
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지2호지	상부슬래브	도장박리	도장보수	0.02	㎡	45,511	910	장기
비봉구포배수지	기전설비	배수지	배수지	배수지2호지	벽체	관부식	도장보수(관)	1.00	EA	45,511	45,511	중기
비봉구포배수지	기전설비	배수지	배수지	배수지2호지	벽체	관부식	도장보수(관)	1.00	EA	45,511	45,511	중기
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지2호지	벽체	망상균열	표면보수+도장보수	9.00	㎡	130,566	1,175,094	장기
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지2호지	벽체	도장박리	도장보수	1.38	㎡	45,511	62,805	장기
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지2호지	벽체	도장기포	주의관찰	5.64	㎡	-	-	-
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지2호지	벽체	도장박리	도장보수	0.01	㎡	45,511	455	장기
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지2호지	벽체	도장박리	도장보수	0.15	㎡	45,511	6,827	장기
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지2호지	벽체	도장박리	도장보수	0.02	㎡	45,511	910	장기
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지2호지	벽체	도장박리	도장보수	0.03	㎡	45,511	1,365	장기
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지2호지	벽체	도장박리	도장보수	0.05	㎡	45,511	2,276	장기
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지2호지	벽체	도장박리	도장보수	0.02	㎡	45,511	910	장기
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지2호지	벽체	도장박리	도장보수	0.04	㎡	45,511	1,820	장기
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지2호지	벽체	도장박리	도장보수	0.12	㎡	45,511	5,461	장기
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지2호지	벽체	망상균열	표면보수+도장보수	0.64	㎡	130,566	83,562	장기
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지2호지	벽체	도장박리	도장보수	0.02	㎡	45,511	910	장기
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지2호지	벽체	도장기포	주의관찰	10.20	㎡	-	-	-
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지2호지	벽체	도장박리	도장보수	0.03	㎡	45,511	1,365	장기
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지2호지	벽체	재료분리	단면복구+도장보수	0.16	㎡	206,848	33,096	장기
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지2호지	벽체	백태	표면보수+도장보수	0.01	㎡	130,566	1,306	장기
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지2호지	벽체	망상균열	표면보수+도장보수	0.09	㎡	130,566	11,751	장기
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지2호지	벽체	도장박리	도장보수	1.84	㎡	45,511	83,740	장기
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지2호지	벽체	도장박리	도장보수	0.02	㎡	45,511	910	장기
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지2호지	벽체	플랜지부누수	주의관찰	1.00	EA	-	-	-
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지2호지	하부슬래브	백태	표면보수+도장보수	0.02	㎡	130,566	2,611	장기
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지2호지	하부슬래브	도장박리	도장보수	0.25	㎡	45,511	11,378	장기
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지2호지	하부슬래브	도장박리	도장보수	6.00	㎡	45,511	273,066	장기
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지2호지	하부슬래브	녹물	도장보수	2.00	EA	45,511	91,022	장기
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지2호지	하부슬래브	도장박리	도장보수	3.84	㎡	45,511	174,762	장기
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지2호지	하부슬래브	도장박리	도장보수	2.25	㎡	45,511	102,400	장기
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지2호지	하부슬래브	도장박리	도장보수	0.56	㎡	45,511	25,486	장기
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	기타시설	유입밸브실(1지)	백태	표면보수	0.96	㎡	61,819	59,346	장기
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	기타시설	유입밸브실(1지)	백태	표면보수	0.09	㎡	61,819	5,564	장기
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	기타시설	유입밸브실(1지)	몰탈파손	몰탈보수	3.00	㎡	84,321	252,963	장기
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	기타시설	유입밸브실(1지)	체수	주의관찰	3.00	㎡	-	-	-
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	기타시설	유입밸브실(1지)	백태	표면보수	0.02	㎡	61,819	1,236	장기
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	기타시설	유입밸브실(1지)	백태	표면보수	0.04	㎡	61,819	2,473	장기
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	기타시설	유입밸브실(2지)	백태	표면보수	0.01	㎡	61,819	618	장기
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	기타시설	유입밸브실(2지)	몰탈박락	몰탈보수	0.25	㎡	84,321	21,080	장기
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	기타시설	유입밸브실(2지)	몰탈들뜸	몰탈보수	0.04	㎡	84,321	3,373	장기
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	기타시설	유입밸브실(2지)	이격	주의관찰	2.00	m	-	-	-
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	기타시설	유입밸브실(2지)	이격	주의관찰	2.00	m	-	-	-
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	기타시설	유입밸브실(2지)	이격	주의관찰	2.00	m	-	-	-

보수.보강 순공사비

종합시설물	통합시설물	복합시설물	개별시설물	복합부재	개별부재	손상 및 결함	보수. 보강 방안	수량	단위	단가	순공사비	시행순위
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	기타시설	유입밸브실(2지)	플랜지부누수	주의관찰	1.00	EA	-	-	-
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	기타시설	유출밸브실(1지)	몰탈파손	몰탈보수	0.80	㎡	84,321	67,457	장기
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	기타시설	유출밸브실(1지)	균열(0.3mm미만)	표면보수	0.25	㎡	61,819	15,455	장기
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	기타시설	유출밸브실(1지)	백태	표면보수	1.00	㎡	61,819	61,819	장기
비봉구포배수지	기전설비	배수지	배수지	기타시설	유출밸브실(1지)	관부식	도장보수(관)	2.00	EA	45,511	91,022	중기
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	기타시설	유출밸브실(1지)	체수	주의관찰	3.00	㎡	-	-	-
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	기타시설	유출밸브실(1지)	백태	표면보수	0.02	㎡	61,819	1,236	장기
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	기타시설	유출밸브실(1지)	균열(0.3mm미만)	표면보수	0.08	㎡	61,819	4,636	장기
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	기타시설	유출밸브실(1지)	파손	단면복구	0.01	㎡	138,101	1,381	중기
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	기타시설	유출밸브실(2지)	몰탈파손	몰탈보수	0.80	㎡	84,321	67,457	장기
비봉구포배수지	기전설비	배수지	배수지	기타시설	유출밸브실(2지)	관부식	도장보수(관)	2.00	EA	45,511	91,022	중기
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	기타시설	유출밸브실(2지)	백태	표면보수	0.04	㎡	61,819	2,473	장기
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	기타시설	유출밸브실(2지)	백태	표면보수	0.02	㎡	61,819	1,236	장기
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	기타시설	유출밸브실(2지)	누수	지수보수	0.10	m	69,362	6,936	단기
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	기타시설	유출밸브실(2지)	체수	주의관찰	3.00	㎡	-	-	-
비봉구포배수지	기전설비	배수지	배수지	기타시설	유량계실	관부식	도장보수(관)	1.00	EA	45,511	45,511	중기
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	기타시설	유량계실	백태	표면보수	0.10	㎡	61,819	6,182	장기
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	기타시설	유량계실	백태	표면보수	0.05	㎡	61,819	3,091	장기
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	기타시설	유량계실	잡철물	도장보수	0.01	㎡	45,511	455	장기
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	기타시설	유량계실	체수	주의관찰	5.60	㎡	-	-	-
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	기타시설	검수실 내부	도장박리	도장보수	14.00	㎡	45,511	637,154	장기
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	기타시설	검수실 내부	철근노출	단면복구(방청)+도장보수	0.50	㎡	254,980	127,490	장기
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	기타시설	검수실 내부	망상균열	표면보수+도장보수	16.00	㎡	130,566	2,089,056	장기
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	기타시설	검수실 내부	망상균열	표면보수+도장보수	5.60	㎡	130,566	731,170	장기
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	기타시설	검수실 내부	도장박리	도장보수	4.48	㎡	45,511	203,889	장기
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	기타시설	검수실 내부	망상균열	표면보수+도장보수	16.00	㎡	130,566	2,089,056	장기
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	기타시설	검수실 내부	망상균열	표면보수+도장보수	7.56	㎡	130,566	987,079	장기
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	기타시설	검수실 내부	몰탈들뜸	몰탈보수	4.00	㎡	84,321	337,284	장기
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	기타시설	검수실 내부	몰탈들뜸	몰탈보수	8.96	㎡	84,321	755,516	장기
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	기타시설	검수실 내부	도장박리	도장보수	0.15	㎡	45,511	6,827	장기
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	기타시설	검수실 외부	이격	주의관찰	2.00	m	-	-	-
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	기타시설	검수실 외부	이격	주의관찰	2.00	m	-	-	-
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	기타시설	검수실 외부	균열(0.3mm이상)	균열주입보수	2.00	m	50,278	100,556	단기
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	기타시설	검수실 외부	균열(0.3mm이상)	균열주입보수	2.00	m	50,278	100,556	단기
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	기타시설	검수실 외부	균열(0.3mm이상)	균열주입보수	1.10	m	50,278	55,306	단기
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	기타시설	검수실 외부	균열(0.3mm이상)	균열주입보수	2.00	m	50,278	100,556	단기
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	건축시설	관리동 내부	균열(0.3mm미만)	표면보수+도장보수	0.13	㎡	130,566	16,321	장기
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	건축시설	관리동 내부	균열(0.3mm미만)	표면보수+도장보수	0.15	㎡	130,566	19,585	장기
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	건축시설	관리동 내부	균열(0.3mm미만)	표면보수+도장보수	0.18	㎡	130,566	22,849	장기
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	기타시설	부대시설	포장균열	아스콘균열보수	3.10	m	25,739	79,791	장기
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	기타시설	부대시설	포장균열	아스콘균열보수	2.00	m	25,739	51,478	장기
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	기타시설	부대시설	배수로파손	주의관찰	0.30	㎡	-	-	-
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	기타시설	부대시설	침식	주의관찰	12.00	㎡	-	-	-

보수.보강 순공사비

종합시설물	통합시설물	복합시설물	개별시설물	복합부재	개별부재	손상 및 결함	보수. 보강 방안	수량	단위	단가	순공사비	시행순위
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	기타시설	부대시설	토사침식	주의관찰	8.00	㎡	-	-	-
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	기타시설	부대시설	이물질퇴적	주의관찰	0.60	㎡	-	-	-
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	기타시설	부대시설	이물질퇴적	주의관찰	2.00	㎡	-	-	-
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	기타시설	부대시설	배수로미설치	주의관찰	10.00	m	-	-	-
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	기타시설	부대시설	펜스파손	휀스재설치	1.00	EA	228,393	228,393	장기
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	기타시설	부대시설	펜스파손	휀스재설치	1.00	EA	228,393	228,393	장기
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	기타시설	부대시설	포장균열	아스콘균열보수	3.10	m	25,739	79,791	장기
비봉구포배수지	토목구조물	배수지	배수지	기타시설	부대시설	배수로파손	주의관찰	0.18	㎡	-	-	-
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	상부슬래브	녹물	도장보수	0.03	㎡	45,511	1,365	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	상부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.01	㎡	29,851	299	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	상부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.02	㎡	29,851	597	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	상부슬래브	보수부 백태	표면보수+도장보수	1.20	㎡	130,566	156,679	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	상부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.01	㎡	29,851	299	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	상부슬래브	녹물	도장보수	0.01	㎡	45,511	455	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	상부슬래브	녹물	도장보수	0.02	㎡	45,511	910	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	상부슬래브	보수부 백태	표면보수+도장보수	0.12	㎡	130,566	15,668	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	상부슬래브	녹물	도장보수	0.00	㎡	45,511	-	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	상부슬래브	보수부 백태	표면보수+도장보수	0.24	㎡	130,566	31,336	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	상부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.02	㎡	29,851	597	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	상부슬래브	녹물	도장보수	0.01	㎡	45,511	455	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	상부슬래브	녹물	도장보수	0.01	㎡	45,511	455	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	상부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.60	㎡	29,851	17,911	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	상부슬래브	녹물	도장보수	0.01	㎡	45,511	455	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	상부슬래브	녹물	도장보수	0.01	㎡	45,511	455	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	상부슬래브	녹물	도장보수	0.01	㎡	45,511	455	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	상부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.01	㎡	29,851	299	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	상부슬래브	녹물	도장보수	0.01	㎡	45,511	455	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	상부슬래브	녹물	도장보수	0.01	㎡	45,511	455	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	상부슬래브	녹물	도장보수	0.01	㎡	45,511	455	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	상부슬래브	녹물	도장보수	0.02	㎡	45,511	910	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	상부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.02	㎡	29,851	597	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	상부슬래브	녹물	도장보수	0.02	㎡	45,511	910	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	상부슬래브	녹물	도장보수	0.01	㎡	45,511	455	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	상부슬래브	녹물	도장보수	0.01	㎡	45,511	455	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	상부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.01	㎡	29,851	299	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	상부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.01	㎡	29,851	299	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	상부슬래브	녹물	도장보수	0.02	㎡	45,511	910	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	상부슬래브	녹물	도장보수	0.01	㎡	45,511	455	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	상부슬래브	녹물	도장보수	0.01	㎡	45,511	455	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	상부슬래브	녹물	도장보수	0.02	㎡	45,511	910	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	상부슬래브	녹물	도장보수	0.02	㎡	45,511	910	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	보	도막박리	에폭시 도장보수	0.50	㎡	29,851	14,926	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	보	도막박리	에폭시 도장보수	0.05	㎡	29,851	1,493	중기

보수.보강 순공사비

종합시설물	통합시설물	복합시설물	개별시설물	복합부재	개별부재	손상 및 결함	보수. 보강 방안	수량	단위	단가	순공사비	시행순위
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	보	도막박리	에폭시 도장보수	0.50	m	29,851	14,926	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	보	녹물	도장보수	0.02	㎡	45,511	910	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	보	녹물	도장보수	0.05	㎡	45,511	2,276	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	보	도막박리	에폭시 도장보수	1.00	㎡	29,851	29,851	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	보	도막박리	에폭시 도장보수	0.02	㎡	29,851	597	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	보	녹물	도장보수	0.01	㎡	45,511	455	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	보	녹물	도장보수	0.08	㎡	45,511	3,641	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	보	도막박리	에폭시 도장보수	0.02	㎡	29,851	597	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	보	도막박리	에폭시 도장보수	0.03	㎡	29,851	896	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	보	도막박리	에폭시 도장보수	0.10	m	29,851	2,985	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	보	백태	표면보수+도장보수	0.10	㎡	130,566	13,057	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	보	녹물	도장보수	0.02	㎡	45,511	910	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	보	녹물	도장보수	0.04	㎡	45,511	1,820	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	보	녹물	도장보수	0.06	㎡	45,511	2,731	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	보	도막박리	에폭시 도장보수	0.01	㎡	29,851	299	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	보	도막박리	에폭시 도장보수	0.02	㎡	29,851	597	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	보	녹물	도장보수	0.01	㎡	45,511	455	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	보	녹물	도장보수	0.01	㎡	45,511	455	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	보	녹물	도장보수	0.04	㎡	45,511	1,820	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	보	녹물	도장보수	0.11	㎡	45,511	5,006	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	보	녹물	도장보수	0.09	㎡	45,511	4,096	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	보	도막박리	에폭시 도장보수	0.02	㎡	29,851	597	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	보	녹물	도장보수	0.02	㎡	45,511	910	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	보	녹물	도장보수	0.01	㎡	45,511	455	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	보	녹물	도장보수	0.10	㎡	45,511	4,551	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	보	백태	표면보수+도장보수	0.01	㎡	130,566	1,306	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	보	녹물	도장보수	0.06	㎡	45,511	2,731	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	보	백태	표면보수+도장보수	0.01	㎡	130,566	1,306	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	보	녹물	도장보수	0.06	㎡	45,511	2,731	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	보	녹물	도장보수	0.03	㎡	45,511	1,365	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	보	녹물	도장보수	0.04	㎡	45,511	1,820	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	보	녹물	도장보수	0.03	㎡	45,511	1,365	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	보	녹물	도장보수	0.05	㎡	45,511	2,276	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	보	도막박리	에폭시 도장보수	0.01	㎡	29,851	299	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	보	백태	표면보수+도장보수	0.01	㎡	130,566	1,306	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	보	녹물	도장보수	0.01	㎡	45,511	455	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	보	도막박리	에폭시 도장보수	0.02	㎡	29,851	597	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	보	녹물	도장보수	0.03	㎡	45,511	1,365	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	보	녹물	도장보수	0.11	㎡	45,511	5,006	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	보	녹물	도장보수	0.03	㎡	45,511	1,365	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	보	녹물	도장보수	0.05	㎡	45,511	2,276	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	보	녹물	도장보수	0.01	㎡	45,511	455	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	보	도막박리	에폭시 도장보수	0.01	㎡	29,851	299	중기

보수.보강 순공사비

종합시설물	통합시설물	복합시설물	개별시설물	복합부재	개별부재	손상 및 결함	보수. 보강 방안	수량	단위	단가	순공사비	시행순위
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	보	녹물	도장보수	0.03	㎡	45,511	1,365	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	보	녹물	도장보수	0.01	㎡	45,511	455	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	보	녹물	도장보수	0.04	㎡	45,511	1,820	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	보	도막박리	에폭시 도장보수	0.01	㎡	29,851	299	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	보	녹물	도장보수	0.02	㎡	45,511	910	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	보	녹물	도장보수	0.04	㎡	45,511	1,820	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	보	녹물	도장보수	0.01	㎡	45,511	455	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	보	녹물	도장보수	0.04	㎡	45,511	1,820	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	보	녹물	도장보수	0.03	㎡	45,511	1,365	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	보	녹물	도장보수	0.03	㎡	45,511	1,365	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	보	녹물	도장보수	0.01	㎡	45,511	455	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	보	녹물	도장보수	0.01	㎡	45,511	455	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	보	도막박리	에폭시 도장보수	0.02	㎡	29,851	597	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	보	도막박리	에폭시 도장보수	0.02	㎡	29,851	597	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	보	녹물	도장보수	0.02	㎡	45,511	910	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	보	녹물	도장보수	0.06	㎡	45,511	2,731	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	보	도막박리	에폭시 도장보수	0.02	㎡	29,851	597	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	보	녹물	도장보수	0.01	㎡	45,511	455	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	보	도막박리	에폭시 도장보수	0.02	㎡	29,851	597	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	보	녹물	도장보수	0.03	㎡	45,511	1,365	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	보	도막박리	에폭시 도장보수	0.04	㎡	29,851	1,194	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	보	녹물	도장보수	0.01	㎡	45,511	455	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	보	녹물	도장보수	0.02	㎡	45,511	910	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	보	녹물	도장보수	0.01	㎡	45,511	455	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	보	녹물	도장보수	0.01	㎡	45,511	455	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	보	녹물	도장보수	0.01	㎡	45,511	455	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	보	녹물	도장보수	0.01	㎡	45,511	455	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	보	녹물	도장보수	0.04	㎡	45,511	1,820	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	보	녹물	도장보수	0.02	㎡	45,511	910	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	보	백태	표면보수+도장보수	0.01	㎡	130,566	1,306	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	보	도막박리	에폭시 도장보수	0.01	㎡	29,851	299	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	보	녹물	도장보수	0.01	㎡	45,511	455	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	보	녹물	도장보수	0.01	㎡	45,511	455	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	보	녹물	도장보수	0.02	㎡	45,511	910	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	보	녹물	도장보수	0.02	㎡	45,511	910	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	보	도막박리	에폭시 도장보수	0.01	㎡	29,851	299	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	보	녹물	도장보수	0.02	㎡	45,511	910	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	보	도막박리	에폭시 도장보수	0.02	㎡	29,851	597	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	보	도막박리	에폭시 도장보수	0.01	㎡	29,851	299	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	보	도막박리	에폭시 도장보수	0.01	㎡	29,851	299	중기
화리현배수지	기전설비	배수지	배수지	배수지 1호지	벽체	관부식	도장보수	1.00	EA	45,511	45,511	중기
화리현배수지	기전설비	배수지	배수지	배수지 1호지	벽체	관부식	도장보수	2.00	EA	45,511	91,022	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	벽체	녹물	도장보수	0.05	㎡	45,511	2,276	중기

보수.보강 순공사비

종합시설물	통합시설물	복합시설물	개별시설물	복합부재	개별부재	손상 및 결함	보수. 보강 방안	수량	단위	단가	순공사비	시행순위
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	벽체	균열(CW=0.3mm 미만)	표면보수+도장보수	2.00	m	130,566	261,132	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	벽체	녹물	도장보수	0.09	㎡	45,511	4,096	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	벽체	녹물	도장보수	0.12	㎡	45,511	5,461	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	벽체	관 내부 도막박리	도장보수	1.00	EA	45,511	45,511	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	벽체	녹물	도장보수	0.12	㎡	45,511	5,461	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	벽체	녹물	도장보수	0.17	㎡	45,511	7,737	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	벽체	백태	표면보수+도장보수	0.04	㎡	130,566	5,223	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	벽체	녹물	도장보수	0.12	㎡	45,511	5,461	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	벽체	백태	표면보수+도장보수	0.06	㎡	130,566	7,834	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	벽체	균열(CW=0.3mm 미만)	표면보수+도장보수	1.50	m	130,566	195,849	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	벽체	백태	표면보수+도장보수	0.01	㎡	130,566	1,306	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	벽체	녹물	도장보수	0.12	㎡	45,511	5,461	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	벽체	균열(CW=0.3mm 미만)	표면보수+도장보수	2.00	m	130,566	261,132	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	벽체	도막박리	에폭시 도장보수	0.02	㎡	29,851	597	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	벽체	균열(CW=0.3mm 미만)	표면보수+도장보수	1.00	m	130,566	130,566	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	벽체	도막박리	에폭시 도장보수	0.10	㎡	29,851	2,985	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	벽체	균열(CW=0.3mm 미만)	표면보수+도장보수	1.50	m	130,566	195,849	장기
화리현배수지	기전설비	배수지	배수지	배수지 1호지	벽체	관부식	도장보수	1.00	EA	45,511	45,511	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	벽체	녹물	도장보수	0.13	㎡	45,511	5,916	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	벽체	균열(CW=0.3mm 미만)	표면보수+도장보수	4.50	m	130,566	587,547	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	벽체	균열(CW=0.3mm 미만)	표면보수+도장보수	4.00	m	130,566	522,264	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	벽체	균열(CW=0.3mm 미만)	표면보수+도장보수	1.20	m	130,566	156,679	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	벽체	균열(CW=0.3mm 미만)	표면보수+도장보수	0.80	m	130,566	104,453	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	벽체	녹물	도장보수	0.17	㎡	45,511	7,737	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	벽체	녹물	도장보수	0.10	㎡	45,511	4,551	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	벽체	균열(CW=0.3mm 미만)	표면보수+도장보수	0.50	m	130,566	65,283	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	벽체	녹물	도장보수	0.30	㎡	45,511	13,653	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	벽체	녹물	도장보수	0.23	㎡	45,511	10,468	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	벽체	백태	표면보수+도장보수	0.02	㎡	130,566	2,611	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	벽체	이물질 노출	주의관찰	0.01	㎡	-	-	-
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	벽체	균열(CW=0.3mm 미만)	표면보수+도장보수	2.00	m	130,566	261,132	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	벽체	균열(CW=0.3mm 미만)	표면보수+도장보수	2.00	m	130,566	261,132	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	벽체	균열(CW=0.3mm 미만)	표면보수+도장보수	4.00	m	130,566	522,264	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	벽체	균열(CW=0.3mm 미만)	표면보수+도장보수	2.50	m	130,566	326,415	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	벽체	균열(CW=0.3mm 미만)	표면보수+도장보수	3.50	m	130,566	456,981	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	기둥	녹물	도장보수	0.01	㎡	45,511	455	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	기둥	녹물	도장보수	0.01	㎡	45,511	455	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	기둥	녹물	도장보수	0.01	㎡	45,511	455	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	기둥	녹물	도장보수	0.01	㎡	45,511	455	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	기둥	녹물	도장보수	0.03	㎡	45,511	1,365	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	기둥	녹물	도장보수	0.01	㎡	45,511	455	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	기둥	녹물	도장보수	0.01	㎡	45,511	455	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	기둥	녹물	도장보수	0.02	㎡	45,511	910	중기

보수.보강 순공사비

종합시설물	통합시설물	복합시설물	개별시설물	복합부재	개별부재	손상 및 결함	보수. 보강 방안	수량	단위	단가	순공사비	시행순위
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	기둥	녹물	도장보수	0.01	㎡	45,511	455	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	기둥	녹물	도장보수	0.01	㎡	45,511	455	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	기둥	녹물	도장보수	0.02	㎡	45,511	910	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	기둥	녹물	도장보수	0.01	㎡	45,511	455	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	기둥	녹물	도장보수	0.02	㎡	45,511	910	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	기둥	녹물	도장보수	0.01	㎡	45,511	455	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	기둥	백태	표면보수	0.01	㎡	61,819	618	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	기둥	녹물	도장보수	0.01	㎡	45,511	455	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	기둥	녹물	도장보수	0.01	㎡	45,511	455	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	기둥	녹물	도장보수	0.01	㎡	45,511	455	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	기둥	녹물	도장보수	0.01	㎡	45,511	455	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	기둥	녹물	도장보수	0.02	㎡	45,511	910	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	기둥	녹물	도장보수	0.02	㎡	45,511	910	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	기둥	녹물	도장보수	0.01	㎡	45,511	455	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	기둥	녹물	도장보수	0.01	㎡	45,511	455	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	기둥	녹물	도장보수	0.03	㎡	45,511	1,365	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	기둥	녹물	도장보수	0.02	㎡	45,511	910	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	기둥	녹물	도장보수	0.01	㎡	45,511	455	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	기둥	녹물	도장보수	0.01	㎡	45,511	455	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	기둥	녹물	도장보수	0.01	㎡	45,511	455	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	기둥	녹물	도장보수	0.02	㎡	45,511	910	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	하부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.04	㎡	29,851	1,194	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	하부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.02	㎡	29,851	597	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	하부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.04	㎡	29,851	1,194	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	하부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.01	㎡	29,851	299	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	하부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.03	㎡	29,851	896	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	하부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.01	㎡	29,851	299	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	하부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.04	㎡	29,851	1,194	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	하부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.02	㎡	29,851	597	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	하부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.04	㎡	29,851	1,194	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	하부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.02	㎡	29,851	597	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	하부슬래브	균열(CW=0.3mm 미만)	표면보수+도장보수	3.00	m	130,566	391,698	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	하부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.05	㎡	29,851	1,493	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	하부슬래브	균열(CW=0.3mm 미만)	표면보수+도장보수	3.00	m	130,566	391,698	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	하부슬래브	균열(CW=0.3mm 미만)	표면보수+도장보수	1.00	m	130,566	130,566	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	하부슬래브	균열(CW=0.3mm 미만)	표면보수+도장보수	2.00	m	130,566	261,132	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	하부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.05	㎡	29,851	1,493	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	하부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.02	㎡	29,851	597	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	하부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.05	㎡	29,851	1,493	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	하부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.01	㎡	29,851	299	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	하부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.02	㎡	29,851	597	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	하부슬래브	균열(CW=0.3mm 미만)	표면보수+도장보수	2.00	m	130,566	261,132	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	하부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.03	㎡	29,851	896	중기

보수.보강 순공사비

종합시설물	통합시설물	복합시설물	개별시설물	복합부재	개별부재	손상 및 결함	보수. 보강 방안	수량	단위	단가	순공사비	시행순위
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	하부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.03	㎡	29,851	896	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	하부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.05	㎡	29,851	1,493	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	하부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.04	㎡	29,851	1,194	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	하부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.08	㎡	29,851	2,388	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	하부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.02	㎡	29,851	597	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	하부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.04	㎡	29,851	1,194	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	하부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.02	㎡	29,851	597	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	하부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.03	㎡	29,851	896	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	하부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.04	㎡	29,851	1,194	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	하부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.05	㎡	29,851	1,493	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	하부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.01	㎡	29,851	299	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	하부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.04	㎡	29,851	1,194	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	하부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.10	㎡	29,851	2,985	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	하부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.04	㎡	29,851	1,194	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	하부슬래브	균열(CW=0.3mm 미만)	표면보수+도장보수	2.50	m	130,566	326,415	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	하부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.05	㎡	29,851	1,493	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	하부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.05	㎡	29,851	1,493	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	하부슬래브	균열(CW=0.3mm 미만)	표면보수+도장보수	1.00	m	130,566	130,566	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	하부슬래브	균열(CW=0.3mm 미만)	표면보수+도장보수	2.40	m	130,566	313,358	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	하부슬래브	균열(CW=0.3mm 미만)	표면보수+도장보수	0.50	m	130,566	65,283	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	하부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.02	㎡	29,851	597	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	하부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.06	㎡	29,851	1,791	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	하부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.02	㎡	29,851	597	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	하부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.04	㎡	29,851	1,194	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	하부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.09	㎡	29,851	2,687	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	하부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.16	㎡	29,851	4,776	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	하부슬래브	균열(CW=0.3mm 미만)	표면보수+도장보수	2.50	m	130,566	326,415	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지	하부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.10	㎡	29,851	2,985	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지 검수실 외부	지붕	마감 판넬 탈락	주의관찰	3.00	m	-	-	-
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지 검수실 외부	지붕	마감재 손상	주의관찰	3.00	m	-	-	-
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지 검수실 내부	벽체	도장박리	에폭시 도장보수	1.00	㎡	29,851	29,851	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지 검수실 내부	벽체	도장박리	에폭시 도장보수	2.00	㎡	29,851	59,702	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지 검수실 내부	벽체	도장박리	에폭시 도장보수	2.25	㎡	29,851	67,165	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지 검수실 내부	상부슬래브	도장박리	에폭시 도장보수	8.00	㎡	29,851	238,808	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지 검수실 내부	벽체	도장박리	에폭시 도장보수	2.00	㎡	29,851	59,702	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지 검수실 내부	벽체	도장박리	에폭시 도장보수	0.45	㎡	29,851	13,433	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지 검수실 내부	벽체	도장박리	에폭시 도장보수	1.00	㎡	29,851	29,851	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지 검수실 내부	벽체	도장박리	에폭시 도장보수	0.20	㎡	29,851	5,970	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지 검수실 내부	벽체	도장박리	에폭시 도장보수	0.24	㎡	29,851	7,164	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지 검수실 내부	벽체	도장박리	에폭시 도장보수	0.90	㎡	29,851	26,866	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지 검수실 내부	벽체	도장박리	에폭시 도장보수	4.20	㎡	29,851	125,374	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지 검수실 내부	벽체	도장박리	에폭시 도장보수	0.09	㎡	29,851	2,687	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지 검수실 내부	벽체	도장박리	에폭시 도장보수	0.10	㎡	29,851	2,985	중기

보수.보강 순공사비

종합시설물	통합시설물	복합시설물	개별시설물	복합부재	개별부재	손상 및 결함	보수. 보강 방안	수량	단위	단가	순공사비	시행순위
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지 검수실 내부	벽체	도장박리	에폭시 도장보수	1.80	㎡	29,851	53,732	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 1호지 검수실 내부	벽체	도장박리	에폭시 도장보수	0.10	㎡	29,851	2,985	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	상부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.03	㎡	29,851	896	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	상부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.05	㎡	29,851	1,493	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	상부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.04	㎡	29,851	1,194	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	상부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.01	㎡	29,851	299	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	상부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.02	㎡	29,851	597	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	상부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.01	㎡	29,851	299	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	상부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.03	㎡	29,851	896	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	상부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.03	㎡	29,851	896	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	상부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.03	㎡	29,851	896	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	상부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.01	㎡	29,851	299	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	상부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.01	㎡	29,851	299	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	상부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.05	㎡	29,851	1,493	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	상부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.02	㎡	29,851	597	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	상부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.50	㎡	29,851	14,926	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	상부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.50	㎡	29,851	14,926	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	상부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	2.25	㎡	29,851	67,165	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	상부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	1.50	㎡	29,851	44,777	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	상부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	1.50	㎡	29,851	44,777	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	상부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.25	㎡	29,851	7,463	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	상부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	1.00	㎡	29,851	29,851	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	상부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.04	㎡	29,851	1,194	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	상부슬래브	누수흔적	표면보수	0.10	㎡	61,819	6,182	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	상부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.04	㎡	29,851	1,194	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	상부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.01	㎡	29,851	299	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	상부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.01	㎡	29,851	299	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	상부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.10	㎡	29,851	2,985	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	상부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.20	㎡	29,851	5,970	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	상부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.02	㎡	29,851	597	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	상부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.09	㎡	29,851	2,687	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	상부슬래브	녹물	도장보수	0.01	㎡	45,511	455	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	상부슬래브	녹물	도장보수	0.04	㎡	45,511	1,820	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	상부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.05	㎡	29,851	1,493	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	상부슬래브	녹물	도장보수	0.05	㎡	45,511	2,276	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	상부슬래브	녹물	도장보수	0.04	㎡	45,511	1,820	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	상부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.08	㎡	29,851	2,388	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	상부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.05	㎡	29,851	1,493	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	상부슬래브	균열(CW=0.3mm 미만)	표면보수+도장보수	0.60	m	130,566	78,340	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	상부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.08	㎡	29,851	2,388	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	상부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.03	㎡	29,851	896	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	상부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.05	㎡	29,851	1,493	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	상부슬래브	녹물	도장보수	3.00	㎡	45,511	136,533	중기

보수.보강 순공사비

종합시설물	통합시설물	복합시설물	개별시설물	복합부재	개별부재	손상 및 결함	보수. 보강 방안	수량	단위	단가	순공사비	시행순위
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	상부슬래브	녹물	도장보수	0.06	㎡	45,511	2,731	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	상부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.02	㎡	29,851	597	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	상부슬래브	녹물	도장보수	0.01	㎡	45,511	455	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	상부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.03	㎡	29,851	896	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	상부슬래브	녹물	도장보수	0.05	㎡	45,511	2,276	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	상부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.80	㎡	29,851	23,881	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	상부슬래브	녹물	도장보수	0.04	㎡	45,511	1,820	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	상부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.48	㎡	29,851	14,328	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	상부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.03	㎡	29,851	896	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	상부슬래브	녹물	도장보수	0.54	㎡	45,511	24,576	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	상부슬래브	녹물	도장보수	0.30	㎡	45,511	13,653	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	상부슬래브	녹물	도장보수	0.13	㎡	45,511	5,916	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	상부슬래브	녹물	도장보수	0.14	㎡	45,511	6,372	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	상부슬래브	녹물	도장보수	0.03	㎡	45,511	1,365	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	상부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.80	㎡	29,851	23,881	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	상부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.10	㎡	29,851	2,985	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	상부슬래브	녹물	도장보수	0.01	㎡	45,511	455	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	상부슬래브	녹물	도장보수	0.05	㎡	45,511	2,276	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	상부슬래브	녹물	도장보수	0.08	㎡	45,511	3,641	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	상부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.08	㎡	29,851	2,388	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	상부슬래브	녹물	도장보수	0.04	㎡	45,511	1,820	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	상부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.04	㎡	29,851	1,194	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	상부슬래브	녹물	도장보수	0.03	㎡	45,511	1,365	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	상부슬래브	녹물	도장보수	0.12	㎡	45,511	5,461	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	상부슬래브	녹물	도장보수	0.07	㎡	45,511	3,186	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	상부슬래브	녹물	도장보수	0.05	㎡	45,511	2,276	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	상부슬래브	녹물	도장보수	0.08	㎡	45,511	3,641	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	상부슬래브	녹물	도장보수	0.09	㎡	45,511	4,096	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	상부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.25	㎡	29,851	7,463	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	보	도막박리	에폭시 도장보수	0.20	㎡	29,851	5,970	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	보	도막박리	에폭시 도장보수	0.02	㎡	29,851	597	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	보	도막박리	에폭시 도장보수	0.05	㎡	29,851	1,493	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	보	도막박리	에폭시 도장보수	0.10	㎡	29,851	2,985	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	보	도막박리	에폭시 도장보수	0.05	㎡	29,851	1,493	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	보	도막박리	에폭시 도장보수	0.05	㎡	29,851	1,493	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	보	도막박리	에폭시 도장보수	0.03	㎡	29,851	896	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	보	도막박리	에폭시 도장보수	0.03	㎡	29,851	896	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	보	도막박리	에폭시 도장보수	0.01	㎡	29,851	299	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	보	도막박리	에폭시 도장보수	0.50	㎡	29,851	14,926	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	보	도막박리	에폭시 도장보수	0.50	㎡	29,851	14,926	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	보	도막박리	에폭시 도장보수	0.01	㎡	29,851	299	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	보	도막박리	에폭시 도장보수	0.04	㎡	29,851	1,194	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	보	도막박리	에폭시 도장보수	0.10	㎡	29,851	2,985	중기

보수.보강 순공사비

종합시설물	통합시설물	복합시설물	개별시설물	복합부재	개별부재	손상 및 결함	보수. 보강 방안	수량	단위	단가	순공사비	시행순위
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	보	도막박리	에폭시 도장보수	0.05	㎡	29,851	1,493	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	보	도막박리	에폭시 도장보수	0.01	㎡	29,851	299	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	보	기포	주의관찰	0.37	㎡	-	-	-
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	보	도막박리	에폭시 도장보수	0.01	㎡	29,851	299	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	보	녹물	도장보수	0.04	㎡	45,511	1,820	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	보	도막박리	에폭시 도장보수	0.02	㎡	29,851	597	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	보	도막박리	에폭시 도장보수	0.05	㎡	29,851	1,493	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	보	백태	표면보수+도장보수	0.01	㎡	130,566	1,306	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	보	도막박리	에폭시 도장보수	0.01	㎡	29,851	299	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	보	도막박리	에폭시 도장보수	0.05	㎡	29,851	1,493	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	보	녹물	도장보수	0.13	㎡	45,511	5,916	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	보	도막박리	에폭시 도장보수	0.05	㎡	29,851	1,493	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	보	녹물	도장보수	0.04	㎡	45,511	1,820	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	보	녹물	도장보수	0.03	㎡	45,511	1,365	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	보	도막박리, 녹물	에폭시 도장보수	0.05	㎡	29,851	1,493	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	보	녹물	도장보수	0.03	㎡	45,511	1,365	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	보	백태	표면보수+도장보수	0.03	㎡	130,566	3,917	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	보	녹물	도장보수	0.01	㎡	45,511	455	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	보	녹물	도장보수	0.02	㎡	45,511	910	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	보	녹물	도장보수	0.01	㎡	45,511	455	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	보	도막박리	에폭시 도장보수	0.03	㎡	29,851	896	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	보	백태	표면보수+도장보수	0.01	㎡	130,566	1,306	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	보	도막박리	에폭시 도장보수	0.05	㎡	29,851	1,493	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	보	도막박리	에폭시 도장보수	0.05	㎡	29,851	1,493	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	보	도막박리	에폭시 도장보수	0.01	㎡	29,851	299	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	보	도막박리	에폭시 도장보수	0.04	㎡	29,851	1,194	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	보	녹물	도장보수	0.01	㎡	45,511	455	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	보	백태	표면보수+도장보수	0.01	㎡	130,566	1,306	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	보	녹물	도장보수	0.01	㎡	45,511	455	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	보	녹물	도장보수	0.01	㎡	45,511	455	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	보	녹물	도장보수	0.01	㎡	45,511	455	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	보	도막박리	에폭시 도장보수	0.01	㎡	29,851	299	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	보	백태	표면보수+도장보수	0.01	㎡	130,566	1,306	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	보	백태	표면보수+도장보수	0.05	㎡	130,566	6,528	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	보	백태	표면보수+도장보수	0.01	㎡	130,566	1,306	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	보	도막박리	에폭시 도장보수	0.01	㎡	29,851	299	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	보	백태	표면보수+도장보수	0.01	㎡	130,566	1,306	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	보	백태	표면보수+도장보수	0.01	㎡	130,566	1,306	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	벽체	균열(CW=0.3mm 미만)	표면보수+도장보수	5.00	m	130,566	652,830	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	벽체	균열(CW=0.3mm 미만)	표면보수+도장보수	5.00	m	130,566	652,830	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	벽체	균열(CW=0.3mm 미만)	표면보수+도장보수	2.50	m	130,566	326,415	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	벽체	균열(CW=0.3mm 미만)	표면보수+도장보수	2.50	m	130,566	326,415	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	벽체	균열(CW=0.3mm 미만)	표면보수+도장보수	3.00	m	130,566	391,698	장기

보수.보강 순공사비

종합시설물	통합시설물	복합시설물	개별시설물	복합부재	개별부재	손상 및 결함	보수. 보강 방안	수량	단위	단가	순공사비	시행순위
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	벽체	도장박리	에폭시 도장보수	0.01	㎡	29,851	299	중기
화리현배수지	기전설비	배수지	배수지	배수지 2호지	벽체	관부식	도장보수	1.00	EA	45,511	45,511	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	벽체	도장박리	에폭시 도장보수	0.10	㎡	29,851	2,985	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	벽체	논슬립 탈락	주의관찰	1.00	EA	-	-	-
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	벽체	도장박리	에폭시 도장보수	0.03	㎡	29,851	896	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	벽체	균열(CW=0.3mm 미만)	표면보수+도장보수	5.00	m	130,566	652,830	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	벽체	도장박리	에폭시 도장보수	0.01	㎡	29,851	299	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	벽체	균열(CW=0.3mm 미만)	표면보수+도장보수	5.00	m	130,566	652,830	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	벽체	균열(CW=0.3mm 미만)	표면보수+도장보수	5.00	m	130,566	652,830	장기
화리현배수지	기전설비	배수지	배수지	배수지 2호지	벽체	관부식	도장보수	1.00	EA	45,511	45,511	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	벽체	도장박리	에폭시 도장보수	0.01	㎡	29,851	299	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	벽체	도장박리, 균열	표면보수+도장보수	0.21	㎡	130,566	27,419	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	벽체	균열부 백태	표면보수+도장보수	0.10	m	130,566	13,057	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	벽체	균열(CW=0.3mm 미만)	표면보수+도장보수	2.00	m	130,566	261,132	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	벽체	균열(CW=0.3mm 미만)	표면보수+도장보수	2.50	m	130,566	326,415	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	벽체	균열(CW=0.3mm 미만)	표면보수+도장보수	1.50	m	130,566	195,849	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	벽체	균열(CW=0.3mm 미만)	표면보수+도장보수	3.00	m	130,566	391,698	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	벽체	균열(CW=0.3mm 미만)	표면보수+도장보수	3.50	m	130,566	456,981	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	벽체	균열(CW=0.3mm 미만)	표면보수+도장보수	2.00	m	130,566	261,132	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	벽체	균열(CW=0.3mm 미만)	표면보수+도장보수	6.00	m	130,566	783,396	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	벽체	균열부 백태	표면보수+도장보수	4.00	m	130,566	522,264	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	벽체	균열(CW=0.3mm 미만)	표면보수+도장보수	4.20	m	130,566	548,377	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	벽체	균열(CW=0.3mm 미만)	표면보수+도장보수	2.50	m	130,566	326,415	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	벽체	균열(CW=0.3mm 미만)	표면보수+도장보수	3.00	m	130,566	391,698	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	벽체	균열(CW=0.3mm 미만)	표면보수+도장보수	2.00	m	130,566	261,132	장기
화리현배수지	기전설비	배수지	배수지	배수지 2호지	벽체	관부식	도장보수	1.00	EA	45,511	45,511	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	벽체	백태	표면보수+도장보수	0.01	㎡	130,566	1,306	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	벽체	백태	표면보수+도장보수	0.01	㎡	130,566	1,306	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	벽체	균열(CW=0.3mm 미만)	표면보수+도장보수	5.00	m	130,566	652,830	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	기둥	백태	표면보수+도장보수	0.01	㎡	130,566	1,306	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	기둥	백태	표면보수+도장보수	0.01	㎡	130,566	1,306	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	기둥	도막박리	에폭시 도장보수	0.01	㎡	29,851	299	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	기둥	백태	표면보수+도장보수	0.01	㎡	130,566	1,306	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	기둥	녹물	도장보수	0.02	㎡	45,511	910	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	기둥	백태	표면보수+도장보수	1.00	㎡	130,566	130,566	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	기둥	백태	표면보수+도장보수	0.01	㎡	130,566	1,306	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	기둥	녹물	도장보수	0.01	㎡	45,511	455	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	기둥	백태	표면보수+도장보수	0.01	㎡	130,566	1,306	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	기둥	백태	표면보수+도장보수	0.02	㎡	130,566	2,611	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	기둥	백태	표면보수+도장보수	0.08	㎡	130,566	10,445	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	기둥	녹물	도장보수	0.01	㎡	45,511	455	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	기둥	백태	표면보수+도장보수	0.02	㎡	130,566	2,611	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	기둥	백태	표면보수+도장보수	0.03	㎡	130,566	3,917	장기

보수.보강 순공사비

종합시설물	통합시설물	복합시설물	개별시설물	복합부재	개별부재	손상 및 결함	보수. 보강 방안	수량	단위	단가	순공사비	시행순위
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	기둥	백태	표면보수+도장보수	0.01	㎡	130,566	1,306	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	기둥	백태	표면보수+도장보수	1.00	㎡	130,566	130,566	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	기둥	백태	표면보수+도장보수	0.01	㎡	130,566	1,306	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	기둥	백태	표면보수+도장보수	0.01	㎡	130,566	1,306	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	기둥	백태	표면보수+도장보수	0.02	㎡	130,566	2,611	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	기둥	백태	표면보수+도장보수	0.01	㎡	130,566	1,306	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	하부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.03	㎡	29,851	896	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	하부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.12	㎡	29,851	3,582	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	하부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.03	㎡	29,851	896	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	하부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.04	㎡	29,851	1,194	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	하부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.04	㎡	29,851	1,194	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	하부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.09	㎡	29,851	2,687	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	하부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	1.00	㎡	29,851	29,851	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	하부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.05	㎡	29,851	1,493	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	하부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.08	㎡	29,851	2,388	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	하부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.09	㎡	29,851	2,687	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	하부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.12	㎡	29,851	3,582	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	하부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.02	㎡	29,851	597	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	하부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.01	㎡	29,851	299	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	하부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.09	㎡	29,851	2,687	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	하부슬래브	균열(CW=0.3mm 미만)	표면보수+도장보수	4.00	m	130,566	522,264	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	하부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.02	㎡	29,851	597	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	하부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.06	㎡	29,851	1,791	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	하부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.08	㎡	29,851	2,388	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	하부슬래브	균열(CW=0.3mm 미만)	표면보수+도장보수	1.50	m	130,566	195,849	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	하부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.01	㎡	29,851	299	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	하부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.04	㎡	29,851	1,194	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	하부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.09	㎡	29,851	2,687	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	하부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.06	㎡	29,851	1,791	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	하부슬래브	균열(CW=0.3mm 미만)	표면보수+도장보수	1.50	m	130,566	195,849	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	하부슬래브	균열(CW=0.3mm 미만)	표면보수+도장보수	4.00	m	130,566	522,264	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	하부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.02	㎡	29,851	597	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	하부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.04	㎡	29,851	1,194	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	하부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.02	㎡	29,851	597	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	하부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.15	㎡	29,851	4,478	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	하부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.60	㎡	29,851	17,911	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	하부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.02	㎡	29,851	597	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	하부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.08	㎡	29,851	2,388	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	하부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	4.00	㎡	29,851	119,404	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	하부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.01	㎡	29,851	299	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	하부슬래브	균열(CW=0.3mm 미만)	표면보수+도장보수	0.80	m	130,566	104,453	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	하부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	1.44	㎡	29,851	42,985	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	하부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.01	㎡	29,851	299	중기

보수.보강 순공사비

종합시설물	통합시설물	복합시설물	개별시설물	복합부재	개별부재	손상 및 결함	보수. 보강 방안	수량	단위	단가	순공사비	시행순위
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	하부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.18	㎡	29,851	5,373	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	하부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.09	㎡	29,851	2,687	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	하부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.01	㎡	29,851	299	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	하부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.02	㎡	29,851	597	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	하부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.30	㎡	29,851	8,955	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	하부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	1.00	㎡	29,851	29,851	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	하부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.05	㎡	29,851	1,493	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	하부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.25	㎡	29,851	7,463	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	하부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.02	㎡	29,851	597	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	하부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	2.40	㎡	29,851	71,642	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	하부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.03	㎡	29,851	896	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	하부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.08	㎡	29,851	2,388	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	하부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.18	㎡	29,851	5,373	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	하부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.10	㎡	29,851	2,985	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	하부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.01	㎡	29,851	299	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	하부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	1.00	㎡	29,851	29,851	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	하부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	0.09	㎡	29,851	2,687	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	하부슬래브	균열(CW=0.3mm 미만)	표면보수+도장보수	4.00	m	130,566	522,264	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지	하부슬래브	도장박리	에폭시 도장보수	0.45	㎡	29,851	13,433	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지 검수실 외부	벽체	모르타르 박락	주의관찰	0.06	㎡	-	-	-
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지 검수실 외부	지붕	마감재 탈락	주의관찰	4.00	m	-	-	-
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지 검수실 외부	벽체	도막박리	에폭시 도장보수	1.30	㎡	29,851	38,806	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지 검수실 외부	벽체	도막박리	에폭시 도장보수	1.50	㎡	29,851	44,777	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지 검수실 외부	벽체	도막박리	에폭시 도장보수	3.90	㎡	29,851	116,419	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지 검수실 외부	벽체	도막박리	에폭시 도장보수	12.00	㎡	29,851	358,212	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지 검수실 외부	상부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	5.00	㎡	29,851	149,255	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지 검수실 외부	벽체	도막박리	에폭시 도장보수	6.00	㎡	29,851	179,106	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지 검수실 외부	벽체	도막박리	에폭시 도장보수	1.00	㎡	29,851	29,851	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	배수지	배수지 2호지 검수실 외부	상부슬래브	도막박리	에폭시 도장보수	1.00	㎡	29,851	29,851	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	통합검수실 외부	벽체	시공이음부 파손	주의관찰	2.50	m	-	-	-
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	통합검수실 외부	벽체	조적균열	주의관찰	1.50	m	-	-	-
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	통합검수실 외부	벽체	조적균열	주의관찰	1.50	m	-	-	-
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	통합검수실 외부	벽체	시공이음부 파손	주의관찰	12.00	m	-	-	-
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	통합검수실 외부	벽체	조적균열	주의관찰	1.20	m	-	-	-
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	통합검수실 외부	벽체	박리	주의관찰	0.10	㎡	-	-	-
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	통합검수실 외부	벽체	조적균열	주의관찰	1.50	m	-	-	-
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	통합검수실 외부	벽체	모르타르 파손	주의관찰	1.50	㎡	-	-	-
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	통합검수실 외부	벽체	이격	주의관찰	2.00	m	-	-	-
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	통합검수실 외부	벽체	지붕 마감재 손상	주의관찰	1.00	m	-	-	-
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	통합검수실 외부	벽체	지붕 마감재 손상	주의관찰	3.00	m	-	-	-
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	통합검수실 내부	벽체	파손	단면복구	0.20	㎡	138,101	27,620	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	통합검수실 내부	벽체	실링재 균열	주의관찰	4.00	m	-	-	-
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	통합검수실 내부	벽체	도장박리	에폭시 도장보수	1.50	㎡	29,851	44,777	중기

보수.보강 순공사비

종합시설물	통합시설물	복합시설물	개별시설물	복합부재	개별부재	손상 및 결함	보수. 보강 방안	수량	단위	단가	순공사비	시행순위
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	통합검수실 내부	벽체	도장박리	에폭시 도장보수	0.30	㎡	29,851	8,955	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	통합검수실 내부	벽체	도장박리	에폭시 도장보수	0.60	㎡	29,851	17,911	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	통합검수실 내부	벽체	조적균열	주의관찰	5.00	m	-	-	-
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	통합검수실 내부	벽체	도장박리	에폭시 도장보수	1.00	㎡	29,851	29,851	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	통합검수실 내부	벽체	조적균열	주의관찰	3.00	m	-	-	-
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	통합검수실 내부	벽체	도장박리	에폭시 도장보수	1.00	㎡	29,851	29,851	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	통합검수실 내부	벽체	도장박리	에폭시 도장보수	4.50	㎡	29,851	134,330	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	통합검수실 내부	벽체	도장박리	에폭시 도장보수	0.04	㎡	29,851	1,194	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	통합검수실 내부	상부슬래브	도장박리	에폭시 도장보수	4.50	㎡	29,851	134,330	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	통합검수실 내부	상부슬래브	도장박리	에폭시 도장보수	4.50	㎡	29,851	134,330	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	통합검수실 내부	상부슬래브	도장박리	에폭시 도장보수	4.50	㎡	29,851	134,330	중기
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	통합검수실 내부	벽체	모르타르 균열	모르타르 보수	0.50	m	84,321	42,161	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	통합검수실 내부	벽체	모르타르 균열	모르타르 보수	2.50	m	84,321	210,803	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	통합검수실 내부	벽체	모르타르 균열	모르타르 보수	2.00	m	84,321	168,642	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	통합검수실 내부	벽체	모르타르 균열	모르타르 보수	1.00	m	84,321	84,321	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	통합검수실 내부	벽체	모르타르 균열	모르타르 보수	0.80	m	84,321	67,457	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	통합검수실 내부	하부슬래브	실링재 균열	주의관찰	6.00	m	-	-	-
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	밸브실 입구	벽체	조적균열	주의관찰	1.50	m	-	-	-
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	밸브실 입구	벽체	조적균열	주의관찰	1.00	m	-	-	-
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	밸브실 입구	벽체	신축이음부 탈락	주의관찰	2.50	m	-	-	-
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	밸브실 입구	벽체	균열(CW=0.3mm 미만)	표면보수	1.00	m	61,819	61,819	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	밸브실 입구	벽체	균열(CW=0.3mm 미만)	표면보수	1.00	m	61,819	61,819	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	밸브실 입구	벽체	균열(CW=0.3mm 미만)	표면보수	1.50	m	61,819	92,729	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	밸브실 입구	벽체	균열(CW=0.3mm 미만)	표면보수	2.00	m	61,819	123,638	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	밸브실 입구	벽체	신축이음부 탈락	주의관찰	2.50	m	-	-	-
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	밸브실 입구	상부슬래브	신축이음부 탈락(보)	주의관찰	1.20	m	-	-	-
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	밸브실 입구	벽체	이격	주의관찰	1.00	m	-	-	-
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	밸브실 입구	벽체	누수	주의관찰	1.00	m	-	-	-
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	전기실	벽체	조적균열	주의관찰	1.00	m	-	-	-
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	전기실	벽체	조적균열	주의관찰	1.00	m	-	-	-
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	전기실	벽체	조적균열	주의관찰	1.00	m	-	-	-
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	전기실	벽체	조적균열	주의관찰	1.00	m	-	-	-
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	전기실	벽체	조적균열	주의관찰	1.00	m	-	-	-
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	전기실	벽체	조적균열	주의관찰	1.00	m	-	-	-
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	전기실	벽체	조적균열	주의관찰	1.50	m	-	-	-
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	전기실	벽체	조적균열	주의관찰	0.60	m	-	-	-
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	전기실	벽체	조적균열	주의관찰	1.50	m	-	-	-
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	전기실	벽체	조적균열	주의관찰	0.30	m	-	-	-
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	전기실	벽체	조적균열	주의관찰	1.00	m	-	-	-
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	전기실	벽체	조적균열	주의관찰	0.50	m	-	-	-
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	전기실	벽체	조적균열	주의관찰	1.00	m	-	-	-
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	유입밸브실	상부슬래브	시공이음부 실링재 파손	주의관찰	5.00	m	-	-	-
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	유입밸브실	하부슬래브	균열(CW=0.3mm 미만)	표면보수	1.50	m	254,980	382,470	장기

보수.보강 순공사비

종합시설물	통합시설물	복합시설물	개별시설물	복합부재	개별부재	손상 및 결함	보수. 보강 방안	수량	단위	단가	순공사비	시행순위
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	유입밸브실	하부슬래브	균열(CW=0.3mm 이상)	표면보수	3.00	m	254,980	764,940	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	유입밸브실	하부슬래브	신축이음부 파손	주의관찰	5.00	m	-	-	-
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	유입밸브실	하부슬래브	균열(CW=0.3mm 미만)	표면보수	1.00	m	254,980	254,980	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	유입밸브실	하부슬래브	균열(CW=0.3mm 미만)	표면보수	1.00	m	254,980	254,980	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	유입밸브실	벽체	신축이음부 파손	주의관찰	2.50	m	-	-	-
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	유입밸브실	벽체	신축이음부 파손	주의관찰	2.50	m	-	-	-
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	유입밸브실	하부슬래브	베드 균열	주의관찰	1.80	m	-	-	-
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	유입밸브실	하부슬래브	베드 균열	주의관찰	1.20	m	-	-	-
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	유입밸브실	하부슬래브	베드 균열	주의관찰	0.60	m	-	-	-
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	유입밸브실	하부슬래브	균열(CW=0.3mm 이상)	표면보수	2.90	m	254,980	739,442	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	유입밸브실	하부슬래브	베드 균열	주의관찰	0.80	m	-	-	-
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	유입밸브실	하부슬래브	베드 균열	주의관찰	1.90	m	-	-	-
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	유입밸브실	하부슬래브	베드 파손	주의관찰	0.80	㎡	-	-	-
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	유입밸브실	하부슬래브	베드 파손	주의관찰	3.80	㎡	-	-	-
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	유입밸브실	벽체	백태	표면보수	0.01	㎡	254,980	2,550	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	유입밸브실	벽체	백태 및 누수흔적	표면보수	0.05	㎡	254,980	12,749	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	유입밸브실	하부슬래브	균열(CW=0.3mm 미만)	표면보수	0.48	m	254,980	122,390	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	유입밸브실	하부슬래브	베드 균열	주의관찰	0.06	㎡	-	-	-
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	유입밸브실	벽체	균열(CW=0.3mm 미만)	표면보수	1.50	m	254,980	382,470	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	유출밸브실	벽체	누수, 백태	표면보수	2.25	㎡	138,101	310,727	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	유출밸브실	벽체	백태	표면보수	1.00	㎡	138,101	138,101	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	유출밸브실	벽체	백태	표면보수	0.01	㎡	138,101	1,381	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	유출밸브실	벽체	백태	표면보수	1.00	㎡	138,101	138,101	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	유출밸브실	벽체	백태	표면보수	1.00	㎡	138,101	138,101	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	유출밸브실	벽체	백태	표면보수	1.00	㎡	138,101	138,101	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	유출밸브실	상부슬래브	신축이음부 파손	주의관찰	5.00	m	-	-	-
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	유출밸브실	하부슬래브	신축이음부 파손	주의관찰	5.00	m	-	-	-
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	유출밸브실	벽체	백태	표면보수	0.05	㎡	138,101	6,905	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	유출밸브실	벽체	신축이음부 파손	주의관찰	4.50	m	-	-	-
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	유출밸브실	벽체	누수흔적	표면보수	0.43	㎡	138,101	59,383	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	유출밸브실	벽체	신축이음부 파손	주의관찰	4.50	m	-	-	-
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	유출밸브실	하부슬래브	균열(CW=0.3mm 미만)	표면보수	1.50	m	138,101	207,152	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	유출밸브실	하부슬래브	균열(CW=0.3mm 미만)	표면보수	1.50	m	138,101	207,152	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	유출밸브실	하부슬래브	균열(CW=0.3mm 미만)	표면보수	1.00	m	138,101	138,101	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	유출밸브실	벽체	누수, 백태	표면보수	0.64	㎡	138,101	88,385	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	유출밸브실	벽체	백태	표면보수	0.02	㎡	138,101	2,762	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	유출밸브실	벽체	백태	표면보수	0.10	㎡	138,101	13,810	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	유출밸브실	벽체	백태	표면보수	0.50	㎡	138,101	69,051	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	유출밸브실	벽체	망상균열, 백태	표면보수	0.50	㎡	138,101	69,051	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	유출밸브실	벽체	백태	표면보수	0.20	㎡	138,101	27,620	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	유출밸브실	벽체	누수, 백태	표면보수	0.04	㎡	138,101	5,524	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	유출밸브실	벽체	백태	표면보수	0.06	㎡	138,101	8,286	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	유출밸브실	벽체	백태	표면보수	0.01	㎡	138,101	1,381	장기

보수.보강 순공사비

종합시설물	통합시설물	복합시설물	개별시설물	복합부재	개별부재	손상 및 결함	보수. 보강 방안	수량	단위	단가	순공사비	시행순위
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	유출밸브실	벽체	백태	표면보수	0.10	㎡	138,101	13,810	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	유출밸브실	벽체	백태	표면보수	0.08	㎡	138,101	11,048	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	유출밸브실	벽체	누수, 백태	표면보수	0.04	㎡	138,101	5,524	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	유출밸브실	벽체	백태	표면보수	0.50	㎡	138,101	69,051	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	유출밸브실	벽체	백태	표면보수	0.03	㎡	138,101	4,143	장기
화리현배수지	토목구조물	배수지	기타시설	유출밸브실	벽체	백태	표면보수	0.04	㎡	138,101	5,524	장기

보수.보강 일위대가표

구분	규 격	수량	단위	계		노무비		재료비		경비	
				단가	금액	단가	금액	단가	금액	단가	금액
토목	표면처리보수(T=1.0㎜)	1	㎡		53,136		34,341		17,930		865
	바탕처리	1	㎡	6,337	6,337	6,153	6,153			184	184
	고압수세정	1	㎡	2,953	2,953	2,953	2,953				
	프라이머도포	1	㎡	6,179	6,179	4,470	4,470	1,620	1,620	89	89
	바탕조정재	1	㎡	17,896	17,896	8,548	8,548	9,000	9,000	348	348
	도장 도포	1	㎡	19,771	19,771	12,217	12,217	7,310	7,310	244	244
토목	표면처리보수 (T=1.5㎜)	1	㎡		61,819		38,616		22,430		773
	바탕처리	1	㎡	6,337	6,337	6,153	6,153			184	184
	고압수세정	1	㎡	2,953	2,953	2,953	2,953				
	프라이머도포	1	㎡	6,179	6,179	4,470	4,470	1,620	1,620	89	89
	바탕조정재	1	㎡	26,579	26,579	12,823	12,823	13,500	13,500	256	256
	도장 도포	1	㎡	19,771	19,771	12,217	12,217	7,310	7,310	244	244
토목	단면복구(T=10㎜), 얕은보수	1	㎡		138,101		87,861		49,250		990
	바탕처리	1	㎡	16,478	16,478	15,999	15,999			479	479
	고압수세정	1	㎡	3,041	3,041	2,953	2,953			88	88
	표면강화제 도포	1	㎡	7,303	7,303	4,513	4,513	2,700	2,700	90	90
	프라이머도포	1	㎡	6,179	6,179	4,470	4,470	1,620	1,620	89	89
	단면복구재 몰탈충진	1	㎡	85,329	85,329	47,709	47,709	37,620	37,620		
	도장 도포	1	㎡	19,771	19,771	12,217	12,217	7,310	7,310	244	244
토목	단면복구(T=30㎜), 얕은보수	1	㎡		253,098		127,618		124,490		990
	바탕처리	1	㎡	16,478	16,478	15,999	15,999			479	479
	고압수세정	1	㎡	3,041	3,041	2,953	2,953			88	88
	표면강화제 도포	1	㎡	7,303	7,303	4,513	4,513	2,700	2,700	90	90
	프라이머도포	1	㎡	6,179	6,179	4,470	4,470	1,620	1,620	89	89
	단면복구재 몰탈충진	1	㎡	200,326	200,326	87,466	87,466	112,860	112,860		
	도장 도포	1	㎡	19,771	19,771	12,217	12,217	7,310	7,310	244	244
토목	단면복구+방청(T=30㎜), 깊은보수	1	㎡		254,980		129,464		124,490		1,026
	바탕처리	1	㎡	16,478	16,478	15,999	15,999			479	479
	철근녹제거	1	㎡	1,882	1,882	1,846	1,846			36	36
	고압수세정	1	㎡	3,041	3,041	2,953	2,953			88	88
	표면강화제 도포	1	㎡	7,303	7,303	4,513	4,513	2,700	2,700	90	90
	프라이머도포	1	㎡	6,179	6,179	4,470	4,470	1,620	1,620	89	89
	단면복구재 몰탈충진	1	㎡	200,326	200,326	87,466	87,466	112,860	112,860		
	도장 도포	1	㎡	19,771	19,771	12,217	12,217	7,310	7,310	244	244
토목	주입보수(건식)	1	m		50,278		26,169		23,360		749
	균열주입제	0.7	kg	18,000	12,600			18,000	12,600		
	충전제	0.8	kg	9,000	7,200			9,000	7,200		
	주입기	5	ea	600	3,000			600	3,000		
	신너	0.2	L	2,800	560			2,800	560		
	특별인부	0.1	인	187,435	18,744	187,435	18,744				
	보통인부	0.05	인	148,510	7,426	148,510	7,426				
	공구손료(노무비*3%)	0.03	식	24,974	749					24,974	749

보수.보강 일위대가표

구분	규 격	수량	단위	계		노무비		재료비		경비	
				단가	금액	단가	금액	단가	금액	단가	금액
토목	주입보수(습식)	1	m		60,679		26,170		33,760		749
	균열주입제	0.7	kg	26,000	18,200			26,000	18,200		
	충전제	0.8	kg	15,000	12,000			15,000	12,000		
	주입기	5	ea	600	3,000			600	3,000		
	신너	0.2	L	2,800	560			2,800	560		
	특별인부	0.1	인	187,435	18,744	187,435	18,744				
	보통인부	0.05	인	148,510	7,426	148,510	7,426				
	공구손료(노무비*3%)	0.03	식	24,974	749					24,974	749
토목	지수주입공법(T=200mm)	1	m		168,962		117,481		47,254		4,227
	우레탄 주입제(지수)	0.036	kg	38,000	1,368			38,000	1,368		
	우레탄 주입제(보수)	0.036	kg	27,500	990			27,500	990		
	주입기	5	ea	5,000	25,000			5,000	25,000		
	신너	4	L	2,500	10,000			2,500	10,000		
	시멘트계 코팅제	0.35	kg	16,000	5,600			16,000	5,600		
	보통인부	0.232	인	151,715	35,198	148,510	34,454			3,205	744
	방수공	0.005	인	184,934	925	184,934	925				
	우레탄 주입	2	m	41,057	82,114	41,051	82,102			6	12
	잡재료비(재료비*10%)	0.1	식	42,958	4,296			42,958	4,296		
	기구손료(노무비*3%)	0.03	식	115,707	3,471					115,707	3,471
토목	내부면 도장보수(에폭시)	1	㎡		29,851		20,521		9,330		-
	바탕만들기	1	㎡	14,334	14,334	14,173	14,173	161	161		
	에폭시페인트칠	1	㎡	15,517	15,517	6,348	6,348	9,169	9,169		
토목	외부면 도장보수(수성페인트)	1	㎡		18,610		17,984		558		68
	바탕만들기	1	㎡	14,173	14,173	14,173	14,173				
	수성페인트칠	1	㎡	4,437	4,437	3,811	3,811	558	558	68	68
토목	누수보수(균열부 누수)	1	m		69,362		41,642		26,535		1,185
	접착강화제	0.05	kg	3,200	160			3,200	160		
	방수제	0.75	kg	7,000	5,250			7,000	5,250		
	고탄성보수	0.25	ℓ	22,000	5,500			22,000	5,500		
	PACKER	5	개	1,500	7,500			1,500	7,500		
	우레탄계지수제	0.25	kg	32,500	8,125			32,500	8,125		
	방수공	0.12	인	184,934	22,192	184,934	22,192				
	특별인부	0.08	인	187,435	14,995	187,435	14,995				
	보통인부	0.03	인	148,510	4,455	148,510	4,455				
	공구손류(인건비*3%)	0.03	식	39,489	1,185					39,489	1,185
토목	신축이음부 실링재 보수	1	m		17,307		14,057		3,250		-
	수밀코킹	0.5	kg	6,500	3,250			6,500	3,250		
	보통인부	0.05	인	148,510	7,426	148,510	7,426				
	코킹공	0.036	인	184,209	6,632	184,209	6,632				
토목	모르타르 보수	1	㎡		84,321		78,070		4,000		2,251
	특별인부	0.1	인	187,435	18,744	187,435	18,744				
	미장공	0.25	인	237,304	59,326	237,304	59,326				
	무수축 모르타르	5	kg	800	4,000			800	4,000		
	기구손료(노무비*3%)	0.03	식	75,025	2,251					75,025	2,251
토목	아스콘균열보수	1	㎡		25,739		14,851		10,465		423
	도로보수재	1.15	kg	9,100	10,465			9,100	10,465		
	보통인부	0.1	인	148,510	14,851	148,510	14,851				
	기구손료(노무비*3%)	0.03	식	14,109	423					14,109	423

보수.보강 일위대가표

구분	규 격	수량	단위	계		노무비		재료비		경비	
				단가	금액	단가	금액	단가	금액	단가	금액
토목	방수방식도장	1	㎡		68,747		34,638		32,998		1,111
	그라인딩	1	㎡	7,642	7,642	7,294	7,294	130	130	218	218
	고압수세척	1	㎡	1,246	1,246	849	849	298	298	99	99
	공극부 패칭제 도포	1	㎡	9,724	9,724	5,582	5,582	3,975	3,975	167	167
	나노메탈 프라이머도포	1	㎡	13,509	13,509	6,971	6,971	6,329	6,329	209	209
	나노메탈 탑코트 도포	1	㎡	36,626	36,626	13,942	13,942	22,266	22,266	418	418
토목	아스콘 정비	1	㎡		40,201		26,950		4,619		8,632
	소파보수(소규모)	1	㎡	30,907	30,907	24,760	24,760	2,963	2,963	3,184	3,184
	슬러리실	1	㎡	428	428	197	197	103	103	128	128
	표면평탄작업	1	㎡	2,742	2,742	855	855	728	728	1,159	1,159
	현장가열 표층재생공법	1	㎡	6,124	6,124	1,138	1,138	825	825	4,161	4,161
토목	사다리 설치	1	m		34,281		18,744		15,000		538
	#1 천공	6	ea								
	특별인부	0.1	인	187,435	18,744	187,435	18,744				
	기구손료(노무비*3%)	0.03	식	17,920	538					17,920	538
	#2 사다리 설치(H=1.0)	3	ea								
	LK-300 삽입	3	ea	5,000	15,000			5,000	15,000		
토목	유성페인트 붓칠(관외부도장)	1	㎡		45,511		42,624		2,887		-
	조합페인트(KSM6020) 3회	0.246	L					6,372	1,568		
	신너 3회, D500mm	0.012	L					3,338	40		
	기구손료(노무비*3%)	0.03	식					42,624	1,279		
	도장공	0.16	인			229,273	36,684				
	보통인부	0.04	인			148,510	5,940				
토목	게비온 설치	1	㎡		162,994		152,113		4,979		5,902
	성토면고르기	1	㎡				2,067		155		183
	굴삭기(0.6㎥)	0.281	hr					17,167	4,824		
	돌망태형옹벽(개비온)										
	석공	0.19	인			226,394	43,015				
	특별인부	0.134	인			187,435	25,116				
	보통인부	0.117	인			148,510	17,376				
	건설기계운전사	0.281	인			229,676	64,539				
	기계경비	0.281	hr							20,354	5,719
토목	성토면고르기	1	㎡		2,405		2,067		155		183
	굴삭기(0.6㎥)	0.009	hr					17,167	155		
	건설기계운전사	0.009	인			229,676	2,067				
	기계경비	0.009	hr							20,354	183
토목	단면보수(방청)+도장보수	1	㎡		323,727		164,102		157,488		2,137
	단면복구+방청(T=30㎜), 깊은보수	1	㎡		254,980		129,464		124,490		1,026
	방수방식도장	1	㎡		68,747		34,638		32,998		1,111
토목	단면보수(방청)+페인트보수	1	㎡		273,590		147,448		125,048		1,094
	단면복구+방청(T=30㎜), 깊은보수	1	㎡		254,980		129,464		124,490		1,026
	외부면 도장보수(수성페인트)	1	㎡		18,610		17,984		558		68
토목	단면보수+도장보수	1	㎡		206,848		122,499		82,248		2,101
	단면복구(T=10㎜), 얕은보수	1	㎡		138,101		87,861		49,250		990
	방수방식도장	1	㎡		68,747		34,638		32,998		1,111

보수.보강 일위대가표

구분	규 격	수량	단위	계		노무비		재료비		경비	
				단가	금액	단가	금액	단가	금액	단가	금액
토목	단면보수+페인트보수	1	㎡		156,711		105,845		49,808		1,058
	단면복구(T=10㎜), 얕은보수	1	㎡		138,101		87,861		49,250		990
	외부면 도장보수(수성페인트)	1	㎡		18,610		17,984		558		68
토목	몰탈보수+도장보수	1	㎡		153,068		112,708		36,998		3,362
	몰탈보수	1	㎡		84,321		78,070		4,000		2,251
	방수방식도장	1	㎡		68,747		34,638		32,998		1,111
토목	몰탈보수+에폭시보수	1	㎡		114,172		98,591		13,330		2,251
	몰탈보수	1	㎡		84,321		78,070		4,000		2,251
	내부면 도장보수(에폭시)	1	㎡		29,851		20,521		9,330		
토목	볼트체결	1	ea		17,140		11,349		5,791		-
	볼트(스테인리스)	1	ea					5,678	5,678		
	기구손료(노무비*3%)	0.03	식					3,783	113		
	배관공	0.015	인			202,689	3,040				
	보통인부	0.005	인			148,510	743				
	기존볼트 제거	2	식			3,783	7,566				
토목	실링보수+봉함재(B50mm)	1	m		175,579		26,991		148,200		388
	실링재 재설치	1	m		17,307		14,057		3,250		-
	봉함재(POSE-UV), B50mm	1	m	144,950	144,950		-	144,950	144,950		-
	코킹공	0.05	인	186,456	9,322	184,209	9,322		-		-
	보통인부	0.025	인	144,481	3,612	148,510	3,612		-		-
	기구손료(노무비*3%)	0.03	식	12,934	388		-		-	12,934	388
토목	실링보수+봉함재(B100mm)	1	m		363,129		26,991		335,750		388
	실링재 재설치	1	m		17,307		14,057		3,250		-
	봉함재(POSE-UV), B100mm	1	m	332,500	332,500		-	332,500	332,500		-
	코킹공	0.05	인	186,456	9,322	184,209	9,322		-		-
	보통인부	0.025	인	144,481	3,612	148,510	3,612		-		-
	기구손료(노무비*3%)	0.03	식	12,934	388		-		-	12,934	388
토목	실링보수+도장보수	1	m		86,054		48,695		36,248		1,111
	실링재 재설치	1	m		17,307		14,057		3,250		-
	방수방식도장	1	hr		68,747		34,638		32,998		1,111
토목	주입보수+도장보수	1	m		129,426		60,808		66,758		1,860
	주입보수	1	m		60,679		26,170		33,760		749
	방수방식도장	1	㎡		68,747		34,638		32,998		1,111
토목	지수주입보수+도장보수	1	m		237,709		152,119		80,252		5,338
	지수주입공법(T=200mm)	1	m		168,962		117,481		47,254		4,227
	방수방식도장	1	㎡		68,747		34,638		32,998		1,111
토목	주입보수+에폭시	1	m		90,530		46,691		43,090		749
	주입보수	1	m		60,679		26,170		33,760		749
	에폭시	1	㎡		29,851		20,521		9,330		
토목	주입보수+페인트보수	1	m		79,289		44,154		34,318		817
	주입보수	1	m		60,679		26,170		33,760		749
	외부면 도장보수(수성페인트)	1	㎡		18,610		17,984		558		68

보수.보강 일위대가표

구분	규 격	수량	단위	계		노무비		재료비		경비	
				단가	금액	단가	금액	단가	금액	단가	금액
토목	표면보수+도장보수	1	㎡		130,566		73,254		55,428		1,884
	표면보수	1	㎡		61,819		38,616		22,430		773
	도장보수	1	㎡		68,747		34,638		32,998		1,111
토목	표면보수+에폭시	1	㎡		91,670		59,137		31,760		773
	표면보수	1	㎡		61,819		38,616		22,430		773
	에폭시	1	㎡		29,851		20,521		9,330		
토목	표면보수+페인트보수	1	㎡		80,429		56,600		22,988		841
	표면보수	1	㎡		61,819		38,616		22,430		773
	외부면 도장보수(수성페인트)	1	㎡		18,610		17,984		558		68
토목	휀스재설치(L2.0m, H2.0m)	1	ea		228,393		97,251		131,142		-
	메쉬스크린(5*50*150)	1	㎡					86,000	86,000		
	연결밴드(56*280*2T)	4	ea					5,250	21,000		
	후렌지 B/N(8*70)	4	ea					910	3,640		
	후렌지 B/N(8*25)	16	ea					730	11,680		
	보조지주(63*66*52)*2.3T	0.36	m					24,000	8,640		
	보조볼트너트(8*70)	0.2	ea					910	182		
	특별인부	0.4	인			187,435	74,974				
	보통인부	0.15	인			148,510	22,277				
토목	타일교체시공(바닥)	1	㎡		49,979		47,813		732		1,434
	미장공	0.035	인			237,304	8,306				
	보통인부	0.044	인			148,510	6,534				
	줄눈공	0.016	인			176,807	2,829				
	타일공	0.122	인			247,079	30,144				
	줄눈모르타르	0.001	㎡					160,025	160		
	붙임모르타르	0.005	㎡					114,400	572		
	기구손료(노무비*3%)	0.03	식				-		-	47,813	1,434
토목	U형 플륨관 재설치(2m)	1	본		145,872		11,429		82,440		52,003
	크레인(타이어) 10ton, 150kg미만	0.129	hr			42,267	5,452	7,286	940	26,197	3,379
	특별인부	0.02	인			187,435	3,749				
	보통인부	0.015	인			148,510	2,228				
	U형 플륨관(W310*H275*L2000)	1	본					25,500	25,500		
	스틸그레이팅(W300*L1000)	2	조					28,000	56,000		
	철거(설치비의 50%)	0.5	식							97,248	48,624
토목	강관 조립말비계설치,해제 2m	1	개		123,157		86,365		36,792		-
	비계기본틀(기둥)	0.12	개					33,000	3,960		
	가새	0.12	조					9,300	1,116		
	수평띠장	0.24	개					30,800	7,392		
	손잡이 기둥	0.24	개					10,000	2,400		
	손잡이	0.36	개					10,000	3,600		
	바퀴	0.24	개					30,750	7,380		
	쟈키	0.24	개					10,600	2,544		
	발판	0.42	장					20,000	8,400		
	비계공	0.25	인			262,297	65,574				
	보통인부	0.14	인			148,510	20,791				
전기	하부밀폐 작업	1	식		163,343		129,459		30,000		3,884
	불연재료 패널	1	㎡	30,000	30,000			30,000	30,000		
	내선전공	0.5	인	242,731	129,459	258,917	129,459				
	공구손료(노무비 3%)	0.03	식	54,372	3,884						3,884

보수.보강 일위대가표

구분	규 격	수량	단위	계		노무비		재료비		경비	
				단가	금액	단가	금액	단가	금액	단가	금액
토목	몰탈보수+페인트보수	1	㎡		102,931		96,054		4,558		2,319
	몰탈보수	1	㎡		84,321		78,070		4,000		2,251
	외부면 도장보수(수성페인트)	1	㎡		18,610		17,984		558		68
토목	앵커고정식 난간설치	1	m		72,571		13,093		59,478		-
	앵커(D=10mm)	3.3	개					166	548		
	스테인난간대, 기둥프레임(h=1050mm)	1	set					58,930	58,930		
	철공	0.042	인			209,189	8,786				
	보통인부	0.029	인			148,510	4,307				
토목	유성페인트+도장보수	1	㎡		114,258		77,262		35,885		1,111
	유성페인트 붓칠	1	㎡		45,511		42,624		2,887		-
	방수방식도장	1	㎡		68,747		34,638		32,998		1,111

주) 1. [종합적산정보(한국물가정보)]에 기제된 보수·보강공법별단가 적용

2. 종합적산정보에 미등록된 공정 : 보수·보강업체별 실용 일위대가, 기타 시장조사 단가 등을 적용