

KWCS 57 80 15 70 : 2021

자동드레인 설비

2021년 5월 21일 제정
<http://www.kcsc.re.kr>

한국수자원공사 전문시방서 제·개정에 따른 경과 조치

이 기준은 발간 시점부터 사용하며, 이미 시행 중에 있는 설계용역이나 건설 공사는 발주기관의 장이 필요하다고 인정하는 경우 종전에 적용하고 있는 기준을 그대로 사용할 수 있습니다.

건설기준 연혁

- 이 기준은 건설기준 코드체계 전환에 따라 기존 댐 및 상수도공사 전문시방서와 건설기준(설계기준, 표준시방서) 간 중복·상충을 비교 검토하여 코드로 통합 정비하였다.
- 댐 및 상수도공사 전문시방서를 중심으로 해당 부분을 통합 정비한 것으로 제·개정 연혁은 다음과 같다.

건설기준	주요내용	제정 또는 개정 (년.월)
K-water 댐 및 상수도공사 전문시방서	• K-water 댐 및 상수도공사 전문시방서 제정	제정 (1997)
K-water 댐 및 상수도공사 전문시방서	• K-water 댐 및 상수도공사 전문시방서 개정	개정 (2004)
K-water 댐 및 상수도공사 전문시방서	• K-water 댐 및 상수도공사 전문시방서 개정	개정 (2008)
K-water 댐 및 상수도공사 전문시방서	• K-water 댐 및 상수도공사 전문시방서 개정	개정 (2010)
KWCS 57 80 15 70 : 2021	• 건설기준 코드체계 전환에 따라 코드화로 통합 정비함	제정 (2021.5)

제 정 : 2021년 5월 21일

심 의 : 중앙건설기술심의위원회

소관부서 : 환경부

관련단체 : 한국수자원공사

개 정 :

자문검토 : 국가건설기준센터 건설기준위원회

작성기관 : 한국수자원공사

목 차

1. 일반사항	1
1.1 적용범위	1
1.2 참고 기준	1
1.2.1 관련 법규	1
1.2.2 관련 기준	1
1.3 용어의 정의	1
1.4 제출물	1
1.5 품질보증	1
1.6 타 공정과의 협력작업	1
2. 자재	1
2.1 일반사항	1
2.2 구조 및 재질	1
2.2.1 컨트롤러	2
2.2.2 탁도계	2
2.2.3 잔류염소	2
2.2.4 드레인 유량계	2
2.2.5 감압밸브	2
2.2.6 드레인 밸브	2
2.2.7 제어반	2
2.2.8 샘플링 수조	2
2.2.9 미소유량계(샘플링 유량계)	2
2.2.10 서지보호기	2
2.2.11 스페이스 히터	3
2.2.12 원격감시 · 제어장치	3
2.2.13 무정전 전원장치	3
2.2.14 감시제어 S/W	3

2.2.15 옥내 배관 · 배선 공사	3
2.2.16 옥외 배관 · 배선 공사	3
2.2.17 전자통신 접지공사	3
3. 시공	3
3.1 일반사항	3

1. 일반사항

1.1 적용범위

- (1) 이 기준은 건강한 물 공급 시설개선을 위한 자동드레인 설비 설치공에 대한 사항을 규정하는 것으로, 별도 명시된 경우를 제외하고 수도시설을 운영하기 위하여 설치하는 자동드레인 설비의 시험, 운반, 설치 및 검사에 대하여 적용한다.

1.2 참고 기준

1.2.1 관련 법규

내용 없음

1.2.2 관련 기준

- KWCS 10 10 10 공무행정요건
- KWCS 57 95 05 상수도 계측공사 일반사항
- KS A 0511 온도 측정 방법 통칙
- KS A OIMLV1 법정계량 용어(VIML)

1.3 용어의 정의

- (1) 용어의 정의는 KCS 57 80 15 (1.3)에 따른다.

1.4 제출물

- (1) 수급인이 제출하여야 할 제출물은 KWCS 10 10 10 (1. 일반사항)에 따른다.

1.5 품질보증

- (1) 품질보증은 KWCS 10 10 15에 따른다.

1.6 타 공정과의 협력작업

- (1) 타 공정과의 협력작업은 KWCS 57 95 05 (1.10)에 따른다.

2. 자재

2.1 일반사항

- (1) 다음에 명시하지 않은 사항은 KWCS 57 95 05 (2.1)에 따른다. 단, 각 기준의 요구사항에 따라서는 제작자의 표준 기기로 필요에 따라 수정될 수 있다.

2.2 구조 및 재질

- (1) 자동드레인 설비는 유지관리가 용이하도록 충분한 공간을 확보하여야 하며, 주변경관이 훼손되지 않도록 제작·설치하여야 한다.

2.2.1 컨트롤러

- (1) 컨트롤러의 규격은 공사시방서에 따른다.

2.2.2 탁도계

- (1) 탁도계의 규격은 공사시방서에 따른다.

2.2.3 잔류염소

- (1) 잔류염소의 규격은 공사시방서에 따른다.

2.2.4 드레인 유량계

- (1) 드레인 유량계의 규격은 공사시방서에 따른다.

2.2.5 감압밸브

- (1) 감압밸브의 규격은 공사시방서에 따른다.

2.2.6 드레인 밸브

- (1) 드레인 밸브의 규격은 공사시방서에 따른다.

2.2.7 제어반

- (1) 제어반의 상세내용은 KWCS 57 95 25를 참조한다

2.2.8 샘플링 수조

- (1) 용도 : 정확한 수질 측정을 위한 시료의 버블 제거
- (2) 재질 : 투명한 아크릴 또는 동등 이상 재질

2.2.9 미소유량계(샘플링 유량계)

- (1) 미소유량계의 규격은 공사시방서에 따른다.

2.2.10 서지보호기

- (1) 다음에 언급되지 않은 사항은 KWCS 31 80 10 (2.4)을 참조한다.

2.2.10.1 전원용 서지보호장치

- (1) 전원용 서지보호장치의 규격은 공사시방서에 따른다.

2.2.10.2 통신용 서지보호장치

(1) 통신용 서지보호장치의 규격은 공사시방서에 따른다.

2.2.11 스페이스 히터

- (1) 용도 : 동절기 장비 내부 온도하강으로 인한 각종 기기 및 배관류의 동파 방지
- (2) 전압 : 220 V
- (3) 전력 : 200~800 W(현장여건에 맞게 조정 가능)
- (4) 사용온도 : 0~250 ℃(현장여건에 맞게 조정 가능)

2.2.12 원격감시 · 제어장치

(1) 원격감시 · 제어장치 KWCS 57 95 16에 따른다.

2.2.13 무정전 전원장치

- (1) 무정전 전원장치는 KWCS 31 60 20의 해당항목을 참고하며, 추가사항은 다음 (2)~(6)항과 같다.
- (2) 용도 : 정전 시 배터리를 통해 대체전기 공급
- (3) 정격용량 : 405 W/700 VA
- (4) 출력전압 : 220 V
- (5) 입력전압 : 220 V
- (6) 배터리 탈착형

2.2.14 감시제어 SW

(1) 감시제어 SW는 KWCS 57 95 20에 따른다.

2.2.15 옥내 배관 · 배선 공사

(1) 옥내 배관 · 배선 공사는 KWCS 31 75 20에 따른다.

2.2.16 옥외 배관 · 배선 공사

(1) 옥외 배관 · 배선 공사는 KWCS 31 75 20에 따른다.

2.2.17 전자통신 접지공사

(1) 전자통신 접지공사는 KWCS 31 80 20에 따른다.

3. 시공

3.1 일반사항

(1) 다음에 명시하지 않은 사항은 KWCS 57 95 05 (3. 시공)에 따른다.

- ① 자동드레인 설비는 내부 자재(수질계측기, 유량계, 밸브, PLC, UPS, 서지보호기 등)가 견고하게 고정되어 있어야 하며, 기기 성능에 문제가 없도록 설치하여야 한다.
- ② 장치 바닥에 견고히 고정되어야 하며, TM/TC 판넬에 설치된 장치와 연결이 가능하도록 배선작업을 고려하여야 한다.
- ③ 자동드레인 설비는 드레인수 유입, 유출배관 및 샘플링 배관, 하부 콘크리트와 견고하게 연결되어야 한다.
- ④ 자동드레인 설비는 유지관리가 용이하도록 충분한 공간을 확보하여야 하며, 주변경관이 훼손되지 않도록 공사감독자와 협의하여 제작하여야 한다.
- ⑤ 설치 시, 타 공사(토목공사, 계측제어공사) 공사감독자 및 수급인이 긴밀히 협조하여야 한다.
- ⑥ 수급인은 자동드레인 설비가 기온 저하시 동결되지 않도록 스페이스 히터 또는 보온재 등 보온대책을 포함하여 공급, 설치해야 하며, 비용은 설비에 포함된 것으로 본다.

집필위원

성명	소속	성명	소속
이현	한국수자원공사	송두호	한국수자원공사
문부영	한국수자원공사	장창래	한국수자원학회
설재현	한국수자원공사	함대헌	한국수자원학회
손승규	한국수자원공사	백태효	한국수자원학회
제갈훈	한국수자원공사	최미경	한국수자원학회

자문위원

성명	소속	성명	소속
유병조	한국수자원공사	남우성	도화
전환돈	서울과기대		

국가건설기준센터 및 건설기준위원회

성명	소속	성명	소속
이영호	한국건설기술연구원	박규홍	중앙대학교
구재동	한국건설기술연구원	김동욱	공주대학교
김기현	한국건설기술연구원	김상현	부산대학교
김나은	한국건설기술연구원	김성준	건국대학교
김태송	한국건설기술연구원	김용주	한국환경공단
김희석	한국건설기술연구원	김원재	한국건설기술연구원
류상훈	한국건설기술연구원	김종겸	강릉원주대학교
소병진	한국건설기술연구원	김형건	포스코건설
원훈일	한국건설기술연구원	나득주	(주)선진엔지니어링종합건축
이승환	한국건설기술연구원	박세출	한국수자원공사
이용수	한국건설기술연구원	배범한	가천대학교
이용준	한국건설기술연구원	손창섭	(주)서용엔지니어링
주영경	한국건설기술연구원	안재환	한국건설기술연구원
최봉혁	한국건설기술연구원	이봉섭	강원대학교
허원호	한국건설기술연구원	이상민	(주)한국종합기술
		이상엽	(주)한국종합기술
		이영철	청정씨앤씨
		정창화	(주)태성종합기술
		한석우	국제대학교(전기과)
		한태환	명지전문대학
		홍승관	고려대학교

중앙건설기술심의위원회

성명	소속	성명	소속
김일호	한국건설기술연구원	안철홍	국토안전관리원
김진형	(주)대한콘설탄트	이채영	수원대학교
양승경	한국수자원공사	강석태	한국과학기술원
최용주	서울대학교		

소관부처

성명	소속	성명	소속
이상훈	환경부	박찬홍	환경부

KWCS 57 80 15 70 : 2021 자동드레인 설비

2021년 5월 21일 제정

소관부서 환경부

관련단체 한국수자원공사
34350 대전광역시 대덕구 신탄진로 200
Tel : 042-629-3114(대표전화)
<http://www.kwater.or.kr>

작성기관 한국수자원공사
34350 대전광역시 대덕구 신탄진로 200
Tel : 042-629-3709~3710
<http://www.kwater.or.kr>

국가건설기준센터
10223 경기도 고양시 일산서구 고양대로 283(대화동)
Tel : 031-910-0444 E-mail : kcsc@kict.re.kr
<http://www.kcsc.re.kr>