

KWCS 54 20 10 : 2021

# 댐 우수전환공

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.
- 이 기준은 기존의 댐 및 상수도공사 전문시방서를 중심으로 해당 부분을 통합 정비하여 기준으로 제정한 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 54 20 10 : 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
1.1.1 개요 .....	1
1.1.2 주요내용 .....	1
1.2 참고기준 .....	1
1.2.1 관련 법규 .....	1
1.2.2 관련 기준 .....	1
1.3 용어의 정의 .....	1
1.4 제출물 .....	1
1.5 공사기록서류 .....	2
1.6 환경요구사항 .....	2
1.7 수량산출 및 대가의 지급 .....	2
2. 자재 .....	3
2.1 재료 .....	3
3. 시공 .....	3
3.1 시공조건 확인 .....	3
3.2 시공기준 .....	3
3.2.1 일반 .....	3
3.2.2 가배수로 .....	3
3.2.3 가물막이 .....	3
3.2.4 본 댐(조정지 댐) 유수전환에 대한 K-water의 계획 .....	4

## 1. 일반사항

### 1.1 적용범위

#### 1.1.1 개요

(1) 이 기준의 적용범위는 KCS 54 20 10 (1.1.1)에 따른다.

#### 1.1.2 주요내용

- (1) 주요내용은 KCS 54 20 10 (1.1.2)에 따르며, 추가사항은 다음 (2)항과 같다.  
(2) 본 댐(조정지 댐) 유수전환 및 배수처리 공사에 대한 K-water의 계획

### 1.2 참고기준

#### 1.2.1 관련 법규

내용 없음

#### 1.2.2 관련 기준

- (1) 관련 기준은 KCS 54 20 10 (1.2)에 따르며, 추가기준은 다음과 같다.  
• KCS 54 20 10 댐 유수전환공

### 1.3 용어의 정의

(1) 용어의 정의는 KCS 54 20 10 (1.3)에 따른다.

### 1.4 제출물

- (1) 제출물은 KCS 54 20 10 (1.4)에 따르며, 추가사항은 다음 (2), (3)항과 같다.  
(2) 수급인은 (1)항에 따라 시공계획서를 제출할 때 다음 사항을 포함하여 공사착수 30일 전까지 제출하고 공사감독자의 승인을 받아야 한다.
- ① 본 댐, 조정지댐, 취수구, 발전소, 가배수로 공사지역의 가물막이 및 배수시설 위치도
  - ② 가물막이 및 배수 구조물의 공법, 구조 및 수리계산, 시공범위, 시공순서, 시공방법 등을 포함하는 시공계획서
  - ③ 시공상세도, 수량계산서 및 시방서
  - ④ 유수전환 대상 홍수량 및 유수전환 방식
  - ⑤ 물푸기 장비의 용량을 포함한 명세서
  - ⑥ 홍수피해 방지대책 및 복구대책
  - ⑦ 수질오염 방지 혹은 저감대책
  - ⑧ 기타 필요한 사항

- ⑨ 가배수로 터널공사의 경우 다음사항
    - 가. 세부공정계획
    - 나. 가설비 설치계획
    - 다. 굴착 및 지보계획
    - 라. 버력처리계획
    - 마. 사용장비 및 인력
    - 사. 기타 터널공사를 위하여 필요한 부대설비계획
  - ⑩ 가물막이 축조 공사의 경우 다음의 사항
    - 가. 토취장 및 석산 운영계획
    - 나. 각 존(zone)별 재료의 생산계획 및 축조방법
    - 다. 다짐장비의 조합과 운용방법
    - 라. 설계도면이나 관련 기준에서 규정한 재료원으로부터 축조재료의 채취량이 부족한 경우 재료원의 운용을 포함하는 수급인의 추가재료 공급 방안
    - 마. 각 존의 축조순서, 축조 표면보호, 시공현장까지의 운반로 계획
    - 바. 가물막이 축조재료에 대한 시험성토계획, 시험방법 및 시험장비 목록
- (3) 수급인은 공사감독자의 별도지시가 없는 한 시공계획서 작성에 이 기준의 본 댐(조정지 댐) 유수전환 및 배수처리에 대한 K-water의 계획을 반영하여야 한다.

**1.5 공사기록서류**

- (1) 공사기록서류는 KCS 54 20 10 (1.5)에 따른다.

**1.6 환경요구사항**

- (1) 환경요구사항은 KCS 54 20 10 (1.6)에 따르며, 추가사항은 다음 (2)항과 같다.
- (2) 공사기간중에 오염이 발생한 경우 공사감독자의 지시를 받아 적절한 오염방지시설을 설치하거나 공사방법의 변경 등에 의한 적절한 저감대책을 수립하여 시행하여야 한다.

**1.7 수량산출 및 대가의 지급**

- (1) 유수전환 및 배수처리공사에 대한 비용은 수급인이 내역서상의 해당항목에 입찰한 1식금액 또는 내역서상의 별도항목으로 입찰한 각각의 입찰단가로 지급한다. 1식금액으로 입찰한 금액에는 가물막이 및 배수구조물의 측량, 설계, 축조, 물푸기 등의 운영 및 철거와 손상을 입은 구조물의 복구에 필요한 모든 비용을 포함하여야 한다.
- (2) 본댐(조정지댐) 가배수로와 가물막이 공사에 대한 비용은 수급인이 내역서상의 별도항목으로 입찰한 입찰단가 또는 1식금액으로 지급한다.
- (3) 수급인은 필요한 모든 자재 및 부속품에 대한 구입, 제작, 운반, 설치 및 도장 등 폐쇄문비 설치에 필요한 모든 비용을 내역서상에 포함하여야 한다.

## 2. 자재

### 2.1 재료

(1) 재료는 KCS 54 20 10 (2.1)에 따른다.

## 3. 시공

### 3.1 시공조건 확인

- (1) 시공조건 확인은 KCS 54 20 10 (3.1)에 따르며, 추가사항은 다음 (2)항과 같다.
- (2) 수급인은 K-water가 제시하는 유수전환의 계획을 확인하고 검토하여 타당할 경우 유수전환 시공계획 수립시 반영하여야 한다.

### 3.2 시공기준

#### 3.2.1 일반

- (1) 일반사항은 KCS 54 20 10 (3.2.1)에 따르며, 추가사항은 다음 (2)~(5)항과 같다.
- (2) 수급인은 이 기준에 따라 유수전환과 배수에 필요한 구조물을 설치 및 운영하여야 한다.
- (3) 수급인은 공사기간 중 공사지역내를 통과하는 하천이나 개울에 흐르는 물을 공사감독자의 승인을 받지 않고 임의로 차단하거나 흐름을 방해하여서는 안 된다.
- (4) 영구적으로 사용되지 않는 가물막이나 배수 구조물은 공사감독자의 특별한 지시가 없는 한 사용 후 철거하여야 하며, 이러한 철거가 다른 영구 시설물의 기능을 저하시키지 않도록 하여야 한다.
- (5) 수급인은 공사감독자에게 제출하여 승인을 받은 시공계획서에 의거 유수전환과 배수 공사를 하여야 하며, 공사감독자가 공사과정에서 필요하다고 판단하는 사항에 대하여서는 승인된 시공계획서 내용과 관계없이 추가시설 등을 설치 및 운영하여야 한다.

#### 3.2.2 가배수로

- (1) 가배수로는 KCS 54 20 10 (3.2.2)에 따르며, 추가사항은 다음 (2)항과 같다.
- (2) 수급인은 가배수로 터널 폐쇄용 문비를 설계할 경우 다음과 같은 설계조건을 고려하여야 한다.
  - ① 입구바닥 등의 표고에 따른 작용수압, 폐쇄조건(자중에 의한 폐쇄가 가능한 가배수로 입구 수위) 및 가이드프레임 등의 설계하중 조건
  - ② 강구조부재, 정격용량 하중조건 하의 안전계수를 고려한 설계응력

#### 3.2.3 가물막이

- (1) 가물막이는 KCS 54 20 10 (3.2.3)에 따르며, 추가사항은 다음 (2)항과 같다.

- (2) 이 기준에 규정하지 않은 기술적인 사항에 대해서는 수급인이 제출하여 승인받은 공사시방서에 따라 시행하여야 한다.

### 3.2.4 본 댐(조정지 댐) 유수전환에 대한 K-water의 계획

- (1) K-water는 본 댐(조정지댐) 유수전환에 대한 K-water의 계획을 수급인에게 제공할 수 있다.
- (2) (1)항에 따른 계획에는 공정계획(가배수로 공사완료 및 유수전환 개시, 상하류 가물막이 공사완료, 가배수로 폐쇄에 관한 일정), 유수전환 규모(설계홍수빈도, 첨두홍수량), 구조물 형식 및 규모(가배수로 형식 및 규모, 상하류 가물막이 마루표고) 등에 관한 사항을 포함한다.

**집필위원**

성명	소속	성명	소속
이현	한국수자원공사	제갈훈	한국수자원공사
문부영	한국수자원공사	송두호	한국수자원공사
설재현	한국수자원공사	장창래	한국수자원학회
손승규	한국수자원공사	김성원	한국수자원학회

**자문위원**

성명	소속	성명	소속
김기호	한국수자원공사	정관수	충남대학교
김형주	한국수자원공사	오윤근	유신
이현노	한국수자원공사	오규창	동부
허연강	한국수자원공사	안희복	이산

**국가건설기준센터 및 건설기준위원회**

성명	소속	성명	소속
이영호	한국건설기술연구원	최병규	(주)이산
구재동	한국건설기술연구원	송석근	(주)삼안
김기현	한국건설기술연구원	송용진	(주)도화엔지니어링
김나은	한국건설기술연구원	안희복	(주)이산
김태송	한국건설기술연구원	오규창	동부엔지니어링
김희석	한국건설기술연구원	이규원	동부엔지니어링
류상훈	한국건설기술연구원	이상열	(주)이산
소병진	한국건설기술연구원	임인석	(주)동성엔지니어링
원훈일	한국건설기술연구원	전세진	(주)도화엔지니어링
이승환	한국건설기술연구원	한성용	한국수자원공사
이용수	한국건설기술연구원	황만하	한국수자원공사
이용준	한국건설기술연구원	김형수	인하대학교
주영경	한국건설기술연구원	안재현	서경대학교
최봉혁	한국건설기술연구원	유철상	고려대학교
허원호	한국건설기술연구원	이승오	홍익대학교

중앙건설기술심의위원회

성명	소속	성명	소속
정성원	한국수자원조사기술원	이수빈	고려개발(주)
서근순	(주)신성엔지니어링	정평기	(주)화인씨이엠테크
권순철	SK건설	김희대	(주)세광종합기술단
권석현	(주)디엠씨엠		

소관부처

성명	소속	성명	소속
이상훈	환경부	박찬흥	환경부

## KWCS 54 20 10 : 2021 댐 우수전 환공

---

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](mailto:kcsc@kict.re.kr)  
<http://www.kcsc.re.kr>