

KWCS 10 10 25 : 2021

안전 및 보건관리

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 10 10 25 : 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 참고기준	1
1.2.1 관련 법규	1
1.2.2 관련 기준	1
1.3 용어의 정의	1
1.4 건설안전보건관련법령 숙지	1
1.5 관계자의 의무	1
1.5.1 K-water 및 수급인의 의무	1
1.5.2 수급인의 하도급자에 대한 의무	2
1.5.3 근로자의 의무	2
1.5.4 수급인의 일반적 책임	2
1.6 안전관리계획	2
1.7 유해·위험 방지 계획서	3
1.8 안전관리체계	3
1.9 안전점검	3
1.10 안전교육	4
1.10.1 안전교육내용	4
1.10.3 안전관리비의 사용	5
1.11 현장안전관리	6
1.11.1 공통사항	6
1.11.2 공사현장의 안전조치	6
1.12 산업안전보건상의 관리	8
1.12.1 작업현장 보건기준 준수	8
1.12.2 건강진단	9
1.12.3 작업환경측정	9

1.12.4	질병자의 취업금지 및 제한	9
1.12.5	근로시간 연장의 제한	9
1.13	사고처리	9
1.14	안전보건대장 작성 및 이행	10
1.15	공공 건설공사의 공사기간 산정기준 준수	10
1.16	스마트 안전장비 의무 사용	11
1.17	시스템 비계 의무 사용	11
1.18	분리발주 공사 재해예방 활동	11
1.19	건설재해예방 전문지도기관의 기술지도	11
1.20	건설공사 안전점검기관 선정	12
1.21	위험공종 작업허가제	12
1.22	안전수칙 위반 작업자 의무교육	12
1.23	위험성평가 실시	12
1.24	안전관리 수준평가	12
1.25	안전경영시스템 정착·개선	13
2.	자재	13
3.	시공	13

1. 일반사항

1.1 적용범위

- (1) 이 기준의 적용범위는 KCS 10 10 25 (1.1)에 따른다.
- (2) 이 기준에서 명시하지 않은 내용은 관련법규와 해당 공종별 기준의 내용에 따른다.

1.2 참고기준

1.2.1 관련 법규

- (1) 관련 법규는 KCS 10 10 25 (1.2.1)에 따르며, 추가법규는 다음과 같다.
 - 건설공사 안전관리 업무수행 지침(국토교통부)
 - 공종별 표준안전작업지침(고용노동부)
 - 산업안전보건기준에 관한 규칙(고용노동부)
 - 건설업 산업안전보건관리비 계상 및 사용기준(고용노동부)
 - 공공 건설공사의 공사기간 산정기준(국토교통부)
 - 설계의 안전성 검토 업무매뉴얼(국토교통부)
 - 발주자의 안전보건관리 매뉴얼(고용노동부)
 - 공공공사 추락사고 방지에 관한 지침(국토교통부)
 - 공공기관의 안전관리에 관한 지침(기획재정부)

1.2.2 관련 기준

내용 없음

1.3 용어의 정의

내용 없음

1.4 건설안전보건관련법령 숙지

- (1) 건설안전보건관련법령 숙지는 KCS 10 10 25 (1.4)와 KWCS 10 10 25 (1.2.1)에 따른다.

1.5 관계자의 의무

1.5.1 K-water 및 수급인의 의무

- (1) 산업재해예방을 위한 법적 요건을 준수하고, 근로조건의 개선을 통하여 적절한 작업 환경을 조성함으로써 근로자의 생명보전과 안전 및 보건을 유지·증진하도록 하여야 하며, 국가에서 시행하는 산업재해예방 시책에 따라야 한다.
- (2) 시설물을 설계, 제조, 수입 또는 건설함에 있어서 법적인 요건을 준수하고, 그 시설물

의 사용중 산업재해발생의 방지에 노력하여야 한다.

- (3) 건설공사를 타인에게 하도급하는 경우에는 시공방법, 공기 등에 관하여 안전하고 위생적인 작업수행을 저해할 우려가 있는 조건을 붙여서 안 된다.

1.5.2 수급인의 하도급자에 대한 의무

- (1) 수급인은 안전보건 총괄책임자를 두고, 그가 사용하는 근로자와 그의 하수급인이 사용하는 근로자가 동일한 장소에서 작업을 할 때에 생기는 산업재해를 예방하기 위하여 다음 각 항의 조치를 취하여야 한다.
 - ① 안전·보건에 관한 사업주관 협의체 구성 및 운영
 - ② 작업장의 순회점검 등 안전·보건관리
 - ③ 하수급인이 실시하는 근로자의 안전·보건교육에 대한 지도와 지원
 - ④ 기타 산업재해 예방을 위하여 필요하다고 지정된 사항
- (2) 하수급인은 정당한 사유가 없는 한 수급인에 의한 위의 조치를 따라야 한다.

1.5.3 근로자의 의무

- (1) 근로자는 산업재해 예방을 위한 법적 요건을 준수하고, 사업주 및 기타 관련기관에서 실시하는 산업재해의 방지에 관한 조치에 따라야 한다.

1.5.4 수급인의 일반적 책임

- (1) 수급인은 관련법규에서 정하는 바에 따라 공사현장 내에서의 안전·보건관리를 위하여 성실하게 노력하여야 하며, 그 의무를 소홀히 하여 발생하는 일체의 사항에 대한 모든 책임은 수급인에게 있다.
- (2) 수급인은 공사현장내의 수급인측 직원 및 작업인원(하수급인의 직원 및 작업인원을 포함한다. 이하 같다.) 등의 통제, 안전, 보안 및 보건, 인사사고에 대하여 비록 관련법규에 규정하지 않았다 하더라도 자체적으로 안전대책을 수립·시행하고 사고 발생 시에는 수급인의 책임으로 즉시 필요한 모든 조치를 취해야 한다.
- (3) 수급인은 본 공사의 시행으로 인하여 인접한 주민은 물론 통행인과 공작물, 농작물 및 가축, 양식어류에 피해를 주지 않도록 필요한 조치를 하여야 하며, 이와 관련 손해 등이 발생하였을 때에는 수급인의 부담으로 이를 원상복구하거나 보상하여야 한다.
- (4) 수급인이 본 공사를 하도급할 경우에는 시공방법, 공기 등에 관하여 안전하고 위생적인 작업수행을 저해할 우려가 있는 조건을 붙여서 하도급 해서는 안 된다.

1.6 안전관리계획

- (1) 안전관리계획은 KCS 10 10 25 (1.5)에 따르며, 추가사항은 다음 (2)~(5)항과 같다.
- (2) 안전관리계획의 수립대상
 - ① 수급인은 건설기술진흥법 제62조제1항에 따라 안전관리계획을 수립하여야 하며, 안전관리계획 수립대상은 같은 법 시행령 제98조제1항에 따른다.

(3) 안전관리계획의 수립내용

- ① 수급인은 건설기술진흥법 제62조, 같은 법 시행령 제75조의2 및 제99조, 건설공사 안전관리 업무수행지침(국토교통부) 제2장 건설공사 참여자 안전관리업무, 설계의 안전성 검토 업무매뉴얼(국토교통부)에 따라 안전관리계획을 수립하여야 한다.
- ② 수급인은 설계에서 도출된 위험요소, 위험성, 저감대책 등이 반영된 설계성과품(설계안전성검토보고서, 설계에서 잔존하여 시공단계에서 반드시 고려해야 하는 위험요소, 위험성, 저감대책에 관한 사항을 정리한 안전관리문서, 설계에 가정된 각종 시공법과 절차에 관한 사항)을 반영하여 안전관리계획을 작성, 제출하여야 한다.

(4) 안전관리계획의 이행

- ① 수급인은 작업공종에 따라 공종별 안전관리계획서를 작성하여 착공 전 또는 해당 공종 착수 전에 공사감독자 또는 건설사업관리기술인의 검토를 거쳐 K-water의 승인을 받고 작업현장에 비치하여야 한다.
- ② 수급인은 안전관리계획서에 따라 건설현장의 안전관리업무를 수행하여야 하며 안전관리계획서 이행여부에 관하여 공사감독자에게 보고하여야 한다.

(5) 안전관리계획의 보관 등

- ① 수급인은 건설공사가 준공되면, 향후 유사 건설공사의 안전관리와 유지관리 정보제공을 위해 다음 각 호의 내용을 중심으로 안전관리문서를 작성하여 공사감독자 또는 건설사업관리기술인의 검토 후 K-water에게 제출하여야 한다.
 - 가. 설계단계에서 넘겨받거나 시공단계에서 검토한 위험요소, 위험성, 저감대책에 관한 사항
 - 나. 건설사고가 발생한 현장의 경우 사고 개요, 원인, 재발방지대책 등이 포함된 사고조사보고서
 - 다. 시공단계에서 도출되어 유지관리단계에서 반드시 고려해야 하는 위험요소, 위험성, 저감대책에 관한 사항

1.7 유해·위험 방지 계획서

- (1) 수급인은 본 공사가 산업안전보건법 관련 규정에 따른 유해·위험방지계획서 작성 대상일 경우 관련 자료를 첨부한 유해·위험방지 계획서를 고용노동부장관에게 제출하여 승인을 받아 공사감독자에게 그 사본을 제출하여야 한다.

1.8 안전관리체계

- (1) 안전관리체계는 KCS 10 10 25 (1.6)에 따른다.

1.9 안전점검

- (1) 안전점검은 KCS 10 10 25 (1.7)에 따르며, 추가사항은 다음 (2)~(10)항과 같다.
- (2) 수급인은 건설공사의 공사기간동안 매일 자체 안전점검을 실시하여야 하며 우기, 해빙시에는 특별점검을 실시하여야 한다.

- (3) 수급인은 건설기술진흥법 시행령 제100조에 따라 자체안전점검, 안전진단 전문기관의 정기안전점검, 정밀안전점검 및 초기점검에 대한 계획을 수립 실시하여야 하며, 정기안전점검 빈도, 시기 및 업체선정 등에 대하여 K-water와 사전 협의하여 시행하여야 한다.
- (4) 정밀안전점검에 소요되는 비용은 건설공사의 물리적·기능적 결함을 야기시킨 자의 부담으로 한다.
- (5) 안전점검의 결과와 조치내용을 기록·유지하여야 하고, 기록서류는 준공 후 하자담보 책임기간까지 보관하여야 한다.
- (6) 수급인이 안전진단 전문기관에 의뢰하여 정기안전점검, 초기점검 및 정밀안전점검을 시행하였을 경우에는 점검결과 사본1부를 제출하여야 하며, 정기안전점검, 초기점검 및 정밀안전점검 보고서와 조치결과를 KWCS 10 10 05의 준공시 인계인수자료인 저장매체에 포함하여야 한다.
- (7) K-water가 발주한 건설공사의 안전한 시행을 위하여 정기 또는 수시로 수급인의 안전에 대한 제반의 관리상태를 점검 또는 진단하여 미흡하거나 잘못된 사항에 대하여 시정 또는 해당 공사의 일시 중단을 요구할 수 있다.
- (8) 수급인은 초기점검 수행시 K-water에서 가장 최근에 시행한 정밀안전진단과 동일한 외관조사망도 및 상태평가의 전산화시스템을 적용하여야 한다.
- (9) 수급인은 초기점검 수행 전 현장여건 등을 고려한 최종 준공내용을 반영하여 실시설계 성과품인 시설물 안전관리계획에서 제시된 외관조사망도 블록 분할 등을 보완 제시하고 공사감독자와 협의·결정하여야 한다.
- (10) 외관조사망도 파일 형태 및 상태평가 방법에 대하여는 공사감독자와 사전 협의하여 결정한다.

1.10 안전교육

1.10.1 안전교육내용

- (1) 안전교육은 KCS 10 10 25 (1.8)에 따르며, 추가사항은 다음 (2)항과 같다.
- (2) 안전교육의 내용은 다음 표 1.10-1과 같다.

표 1.10-1 안전교육 내용

교육과정	교육대상		교육시간
가. 정기교육	사무직 종사 근로자		매분기 3시간 이상
	사무직 종사 근로자 외의 근로자	판매업무에 직접 종사하는 근로자	매분기 3시간 이상
		판매업무에 직접 종사하는 근로자 외의 근로자	매분기 6시간 이상
	관리감독자의 지위에 있는 사람		연간 16시간 이상
나. 채용 시의 교육	일용근로자		1시간 이상
	일용근로자를 제외한 근로자		8시간 이상
다. 작업내용 변경 시의 교육	일용근로자		1시간 이상
	일용근로자를 제외한 근로자		2시간 이상
라. 특별교육	산업안전보건법 시행규칙 별표 8의2 제1호라목 각 호의 어느 하나에 해당하는 작업에 종사하는 일용근로자		2시간 이상
	산업안전보건법 시행규칙 별표 8의2 제1호라목 각 호의 어느 하나에 해당하는 작업에 종사하는 일용근로자를 제외한 근로자		- 16시간 이상(최초 작업에 종사하기 전 4시간 이상 실시하고 12시간은 3개월 이내에서 분할하여 실시가능) - 단기간 작업 또는 간헐적 작업인 경우에는 2시간 이상
마. 건설업 기초안전·보건교육	건설 일용근로자		4시간

1.10.3 안전관리비의 사용

- (1) K-water는 수급인과 공사계약을 체결할 때 산업재해 예방을 위한 산업안전보건관리비를 관계 법령에 따라 공사금액에 계상하여야 한다.
- (2) 수급인은 공사계약을 체결할 때 계상된 금액 이상을 산업안전보건관리비로 사용하여야 하며, 공사는 수급인과 하수급인이 산업안전보건관리비를 다른 목적으로 사용하거나, 사용하지 아니한 금액에 대하여 계약금액에서 감액 조정하는 등의 방법으로 산업안전보건관리비의 목적 외 사용을 방지할 수 있다.
- (3) 수급인은 공사의 일부를 하도급 시행할 때에는 계상된 산업안전보건관리비의 범위 안에서 하도급자에게 위험도 등을 고려하여 적정하게 산업안전보건관리비를 지급하여 사용하게 한다.
- (4) 수급인은 공사실행 예산 작성시 산업안전보건관리비 실행예산을 별도 작성하여야 하며 관계 법령에서 정하는 항목 및 기준에 의거 적정하게 산업안전보건관리비를 사용하고 그 사용내역서를 당해 공사현장 내에 비치하여야 하며, 분기별 혹은 월별 산업안전보건관리비 집행내역서 및 사용내역서를 K-water에게 제출하여야 한다.
- (5) K-water나 공사감독자는 수급인에게 산업안전보건관리비 사용 및 관리 집행에 대하여

공사 도중 또는 종료 후 산업안전보건관리비 사용내역서의 제출을 요구할 수 있으며, 수급인은 이에 응하여야 한다.

(6) 기술지도

- ① 공사금액 3억 이상(전기공사업법에 따른 전기공사 및 정보통신공사업법에 따른 정보통신공사는 1억원) 120억(건설산업기본법 시행령 별표 1의 토목공사에 속하는 공사는 150억원) 미만의 건설공사를 시행하는 수급인이 산업안전보건관리비를 사용하고자 하는 경우에는 산업안전보건법 제73조제1항의 규정에 의한 재해예방 전문 지도기관의 지도를 받아야 한다.
- ② 재해예방 전문지도기관의 기술지도를 받아야 하는 수급인은 공사착공후 14일 이내에 재해예방 전문지도기관과 기술지도에 관한 계약을 체결하고 기술지도계약서를 공사감독자에게 제출하여야 하며, 공사 종료시에는 건설재해 예방 전문기관의 기술 지도를 받았음을 증빙할 수 있는 기술지도 완료 증명서를 공사감독자에게 제출하여야 한다.

1.11 현장안전관리

1.11.1 공통사항

- (1) 공사현장의 안전관리는 근로기준법, 산업안전보건법 및 관련 법규를 준수하여야 하며, 특히 다음사항에 유의하여야 한다.
 - ① 일반인 및 근로자의 출입통제와 질서 및 보건의 유지
 - ② 화재, 도난, 소음 등의 방지, 위험물 및 그 위치표시 기타 사고방지에 대한 단속
 - ③ 재료와 설비의 정리 및 관리, 현장내외의 정리정돈 및 청소
 - ④ 주변도로의 정비, 교통정리, 교통안전관리 및 보호시설
 - ⑤ 공사장 주변의 안전조치는 관계 법규에 따라 시설하고 근로자의 안전장구, 재해 예방시설 및 유사시의 대책 등을 구비하여야 한다.
- (2) 공사구역에 대한 규제 등에 대해서는 관계기관과 협의하고, 해운, 항만관련기관 및 단체의 규제사항을 주지시켜야 한다. 작업구역은 간판, 울타리, 부표(부표, 등부표 등) 등을 사용하여 명확하게 표시하여야 한다.
- (3) 공사현장 근로자와는 고용계약을 적법하게 체결해야 하며, 계약의 내용에는 근로조건을 명시하여야 한다.
- (4) 공사현장 및 부근에 있는 지상 및 지하의 기존시설에 지장을 주지 않도록 유의하여 시공하여야 한다. 또 해저에 매설된 시설물(관로, 케이블 등)에 대해서도 손상되지 않도록 유의하여야 한다.

1.11.2 공사현장의 안전조치

- (1) 호우, 홍수, 태풍 등에 대한 기상예보 등에 충분히 주의하여 유사시에는 피해를 최소한도로 줄이는 조치를 하여야 한다.

- (2) 공사에 필요한 안전조치는 관계 법규에 따라 안전에 만전을 기하기 위한 계획, 조치 점검, 훈련 등을 실시하여야 하고, 필요한 제반시설을 갖추어야 하며, 공사감독자의 승인과 검사를 받아야 한다.
- (3) 공사착수 전에 안전시설을 하여야 할 사항은 다음과 같다.
 - ① 출입금지 구역의 설정
 - ② 도로의 교통제한 또는 금지
 - ③ 폭약사용에 대한 위험 표시
 - ④ 전기, 상하수도 및 통신 등 중요한 시설에 대한 보호
 - ⑤ 위생적인 음료수의 확보
 - ⑥ 위생적인 화장실과 배수시설
 - ⑦ 의무실 및 구급약의 확보
 - ⑧ 유류, 가스 등 위험물 보관장소의 설치 및 위험표시
 - ⑨ 기타 공중의 안정을 위하여 필요한 사항
- (4) 주변 구조물 보호 : 공사중에는 현장내부 뿐만 아니라 현장주위의 시설물이나 환경에 영향을 끼쳐서는 안 되며, 사전조사에 의한 매설물 파악, 방호조치, 정기적 검사 등을 실시하여야 한다. 공사현장 종업원에게도 이의 중요성을 인식시켜야 하고, 매설된 문화재를 발견한 경우에는 지체없이 공사감독자에게 보고하여 관련법에 따라 처리될 수 있도록 한다.
- (5) 지장물 철거 및 원상복구 : 지장물 철거는 기초상태, 크기 높이, 하중 등을 충분히 조사, 검토한 후 적절한 기법을 선정하여 소관기관 또는 소유주와 공사감독자의 승인을 얻어 실시한다. 본 공사가 끝난 뒤에는 공사용 임시시설물, 잔해, 폐기물, 기타의 모든 불용물을 철거하고 청소함으로써 공사가 완공된 것으로 인정할 수 있다. 해체공사는 별도의 특기 사항이 없는 경우 고용노동부가 고시한 해체공사 표준안전작업지침에 따른다.
- (6) 폭발물의 취급
 - ① 폭발물의 운반, 보관 및 사용 등의 취급은 화약류 취급에 관한 관계 법규에 따라 안전하게 하여야 한다.
 - ② 발파작업에 사용되는 폭발물은 발파작업 표준안전작업지침을 준수해야 한다. 해상 발파작업을 할 경우에는 항만건설안전시공편람의 작업방법에 준한다.
- (7) 작업장 주변
 - ① 제3자의 위험이 예상되는 현장주변은 공사여건을 고려하여 최소 지상 높이 1.8m 이상의 울타리를 설치한다.
 - ② 통행인 및 통행 차량에 대한 낙하물 보호조치를 하여야 한다.
 - ③ 차량 출입구 관리를 철저히 하여야 한다.
 - ④ 공사표시, 주의 등, 공사예고판 등을 부착하여야 한다.
 - ⑤ 작업장 주변은 정리정돈 하여야 한다.
 - ⑥ 작업장 주변은 안전시설의 완비 및 유지를 위하여 순찰을 실시하여야 한다.

(8) 복공판

- ① 복공판의 설치시는 표면이 미끄럼 방지 조치가 된 철제 또는 콘크리트 제품을 사용한다.
- ② 복공판 표면의 단차는 20 mm 이내이고, 틈이 없도록 설치 및 유지하여야 한다.
- ③ 복공판의 파손, 침하 및 이동에 대비한 조치가 되어 있어야 한다.
- ④ 복공판 출입구에는 난간대 또는 울타리를 설치하고, 확인조명 및 채색을 하여야 한다.
- ⑤ 복공판의 일부 제거시 이동용 울타리를 설치하거나 감시원을 배치하여야 한다.

(9) 매설물 부근에서의 작업은 다음사항을 준수해야 한다.

- ① 도면 및 시굴 등으로 사전조사를 실시
- ② 가스관, 전력선 부근의 기계굴착작업 금지
- ③ 가스관 부근의 굴착작업 중 가스농도 측정
- ④ 매설물 이설 및 보강작업시는 작업지휘자를 지정하고, 그의 지휘하에 작업 실시

(10) 위험물(지뢰, 폭탄 등)이 잔존할 가능성이 있는 해역에서의 준설, 항타 및 이와 유사한 공사 등으로 지반을 교란 또는 지반에 충격을 주는 공사를 할 때는 사전에 위험물을 탐사하고 안전성을 확인하여야 한다.

1.12 산업안전보건상의 관리

1.12.1 작업현장 보건기준 준수

(1) 유해원인제거

- ① 가스, 증기, 유해광선, 초음파, 소음, 진동, 이상기압, 병원체에 의한 오염 등 근로자에게 유해한 작업은 그 원인을 제거 또는 대체, 작업방법 및 시설의 변경 또는 개선조치를 하여야 한다.

(2) 채광 및 조명

- ① 작업장소의 채광 및 조명은 명암의 차이가 심하지 않고, 눈부심이 최소화되는 조명 기구를 설치하여야 한다.

(3) 온도 및 습도

- ① 고온, 저온, 건조, 다습한 옥내 작업시는 냉난방, 통풍 등 적절한 온도, 습도조절 조치를 하여야 한다.

(4) 출입금지조치

- ① 유해·위험한 장소에는 출입금지조치를 하고, 이를 제시하여야 한다.

(5) 휴게시설

- ① 근로자들이 휴게 또는 휴식시간에 이용할 수 있는 휴게시설을 갖추어야 한다.

(6) 응급용구

- ① 부상자의 응급치료에 필요한 응급용구를 상비하고, 그 비치장소와 사용방법을 근로자에게 알려주어야 한다.

1.12.2 건강진단

(1) 근로자에 대한 건강진단은 채용시 그리고 취업중 정기적으로 실시하여야 한다.

1.12.3 작업환경측정

- (1) 인체에 해로운 작업을 행하는 작업장은 작업환경을 측정, 평가한 후에 그 결과를 기록·보존하여야 한다.
- (2) 작업환경 측정결과 허용기준 이상일 때는 즉시 해당 근로자에게 보호구를 지급하고, 설비의 설치 또는 개선 등 필요한 조치를 강구하여야 한다.

1.12.4 질병자의 취업금지 및 제한

(1) 전염병, 정신병 또는 그로 인하여 병세가 현저히 악화될 우려가 있는 질병자는 의사의 진단에 따라 근로를 금지하거나 제한하여야 한다.

1.12.5 근로시간 연장의 제한

- (1) 휴일작업이나 야간작업은 사전에 해당자에게 통보하고, 동의를 받아야 하며 필요할 때는 공사감독자가 입회할 수 있어야 한다.
- (2) 시가지 공사 또는 상용중인 기존 시설물에 인접한 장소에서의 작업은 작업시간을 주위 당사자들과 협의 조정하여야 하며, 신체에 무리가 가는 작업, 밀폐된 장소에서의 작업등은 필요한 안전조치를 선행하고 안전작업기준을 준수하여야 한다.
- (3) 야간 작업시는 조명, 작업자의 정리정돈, 야간에 식별이 용이한 신호, 신호수 및 경계 표시의 설치 또는 배치, 울타리의 설치, 통로의 점검, 낙하물 보호시설의 점검 등 필요한 조치를 사전에 하여 작업에 따른 위험이 없도록 해야 한다.
- (4) 유해 또는 위험한 작업에 종사하는 근로자에 대하여는 1일 6시간, 1주 34시간을 초과하여 근로하여서는 아니 된다.

1.13 사고처리

- (1) 사고처리는 KCS 10 10 25 (1.9)에 따르며, 추가사항은 다음 (2)항과 같다.
- (2) 수급인은 관련법률에 의한 안전관리계획서의 비상시 긴급조치계획에 의거 조치하여야 한다.
 - ① 응급조치 : 사고발생에 따른 근로자에 대하여는 응급구조를 위해 다음의 조치를 신속하게 하여야 한다.
 - 가. 사고로 인한 부상에 대하여 응급조치에 필요한 구급용구를 현장사무실내에 항상 비치하여야 한다.
 - 나. 사고발생시 적절한 긴급조치를 취해야 한다.
 - 다. 부상자 및 질병자에 대한 응급조치
 - 라. 연쇄사고 및 사고확대 방지를 위한 안전조치
 - ② 안전사고 처리

- 가. 모든 건설재해 발생의 경우 안전보건관리 책임자는 즉시 K-water에게 유선 통보해야 하며, 산업·중대재해 발생의 경우 안전보건관리 책임자는 발생 즉시 관할지방노동관서, 관할경찰서 및 보험사에 유선으로 통보하고 산업재해조사표와 요양신청서를 작성하여 3일 내에 관할지방노동관서에 서면보고를 하여야 한다.
- 나. 현장에서는 사고발생 즉시 안전담당자와 공사감독자가 신속히 사고원인을 조사하여 안전관리자에게 보고하여야 한다.
- 다. 안전보건관리 책임자는 모든 건설재해 발생시 빠른 시간 내에 사고내용, 처리결과 및 향후계획 등을 정리하여 서면으로 K-water에게 보고하여야 한다.
- 라. 사고조사는 동종사고가 재발하지 않도록 인적·물적 및 관리적 원인을 분석하고 대책을 수립하여 실사 조치한다.

③ 비상사태 긴급조치

- 가. 건설공사 비상사태의 발생시 현장보고계통에 의하여 신속히 K-water 및 비상사태 관계기관에 보고하며, 비상정보 발령 및 근로자의 긴급대피나 피난을 유도하여야 한다.
- 나. 상황 종료시 피해상황을 신속히 파악하여 K-water에게 서면 보고하여야 하며, 수급인은 응급조치 및 긴급복구에 필요한 소요장비 및 인력 동원에 최선을 다하여야 한다.

1.14 안전보건대장 작성 및 이행

- (1) 수급인은 총공사비 50억원 이상 건설공사를 하는 경우 산업안전보건법 제67조, 같은 법 시행령 제55조, 같은 법 시행규칙 제86조, 발주자의 안전보건관리 매뉴얼(고용노동부)에 따라 공사안전보건대장을 작성하여야 한다.
- (2) 공사안전보건대장에는 다음 각 호의 사항을 포함하여 이행하여야 한다.
 - ① 설계안전보건대장의 위험성평가 내용이 반영된 공사 중 안전보건 조치 이행계획
 - ② 산업안전보건법 제42조에 따른 유해·위험방지계획서의 심사 및 확인결과에 대한 조치내용
 - ③ 산업안전보건법 제72조에 따라 계상된 산업안전보건관리비 사용계획 및 사용내역
 - ④ 산업안전보건법 제73조에 따른 건설공사의 산업재해예방 지도 계약여부, 지도 결과 및 조치내용

1.15 공공 건설공사의 공사기간 산정기준 준수

- (1) 수급인은 공공 건설공사의 공사기간 산정기준(국토교통부)에 따라 입찰서류에 명시된 공사기간 및 산출근거를 검토하여 입찰에 참여하여야 한다.
- (2) 수급인은 현장설명서(현장설명을 실시하지 않은 경우에는 계약특수조건, 시방서 등)에 명시된 비작업일수 및 시공조건이 당초와 차이가 발생하여 공사 시행이 지연되는 경우 공공 건설공사의 공사기간 산정기준(국토교통부)에 따라 계약기간 변경 및 계약금액을 조절할 수 있다.

- (3) 수급인은 계약의 변경이 필요한 경우에는 지체 없이 K-water에게 보고하여야 하며, 공사기간 연장이 예상되는 시점부터 투입인력, 제경비 투입계획 등을 면밀히 분석하여 현장 운용계획을 수립하여 시행하여야 한다.

1.16 스마트 안전장비 의무 사용

- (1) 수급인은 건설기술 진흥법 시행령 별표 7에 해당하고 총공사비 300억원 이상인 건설공사를 하는 경우, 공공공사 추락사고 방지에 관한 지침(국토교통부)에 따라 건설공사 안전관리에 필요한 스마트 안전장비를 선정하여 안전관리비로 공사금액에 별도 계상하여야 한다.
- (2) K-water는 신규 착공공사에 대하여 스마트 안전장비가 필요하다고 판단되는 경우에는 스마트 안전장비 비용을 안전관리비에 증액 계상하여 스마트 안전장비를 활용할 수 있다.

1.17 시스템 비계 의무 사용

- (1) 수급인은 모든 공사의 비계 설치비를 시스템 비계 설치기준으로 산정하여 공사금액에 계상하여야 한다.
- (2) 공사감독자 또는 건설사업관리기술인은 비계구조물 시공상세도의 작성여부를 확인하고 제출된 시공상세도의 구조적인 안전성 등 적정성을 검토·확인하여야 한다.
- (3) 수급인은 안전성 계산에 따른 시공상세도를 준수하여 시스템 비계를 설치하여야 하며, 산업안전보건기준에 관한 규칙 등 관계법령과 설계도서에 포함된 공사시방서, 가설공사 관련 국가건설기준, 납품자가 제시한 방법 및 안전수칙에 따라 설치·해체하여야 한다.
- (4) 다만, 시스템 비계 설치가 곤란한 경사지, 복잡한, 구조형식, 비정형 구조물, 지반 등 현지어건으로 강관비계를 사용할 수밖에 없는 경우에는 작업 전에 수급인이 강관비계의 조립도(단면도, 평면도, 작업발판 배치도 및 시공상세도) 및 구조계산서를 포함한 작업계획을 작성하여 건설사업관리기술인 또는 공사감독자에게 승인을 받은 후 작업에 착수하여야 하며 산업안전보건기준에 관한 규칙 제42조(추락의 방지) 제2항에도 불구하고 추락방호망을 병행설치하고 안전대를 착용한 후 작업하여야 한다.

1.18 분리발주 공사 재해예방 활동

- (1) 수급인은 산업안전보건법 제68조, 같은 법 시행령 제57조에 따라 2개 이상의 건설공사가 같은 장소에서 행해지고 분리발주한 각 건설공사 금액의 합이 50억원 이상인 경우 혼재작업으로 인한 재해예방 활동 등 안전보건조정자의 업무수행에 협조하여야 한다.

1.19 건설재해예방 전문지도기관의 기술지도

- (1) 수급인은 산업안전보건법 제73조, 같은 법 시행령 제59조 및 별표 18에 따라 건설재

해예방전문지도기관의 기술지도를 받아야 하는 경우 공사착공 전까지 재해예방 전문 지도기관과 기술지도계약을 체결하고 그 증명서류를 갖춰 두어야 한다.

- (2) 수급인은 공사 종료 시 건설재해예방전문지도기관의 기술지도를 받았음을 증빙할 수 있는 기술지도 완료 증명서를 공사감독자에게 제출하여야 한다.
- (3) 건설재해예방전문지도기관의 기술지도 대상 공사는 산업안전보건법 제59조의 규정에 따른다.

1.20 건설공사 안전점검기관 선정

- (1) 수급인은 건설기술 진흥법 제62조, 시행령 제100조 및 제100조의2에 의해 안전관리계획 대상인 건설공사의 정기안전점검은 K-water가 선정한 건설안전점검기관이 시행하여야 한다.
- (2) 건설안전점검기관은 다음 각 호의 기관으로 한다.
 - ① 시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법 제28조에 따라 등록된 안전진단전문기관
 - ② 국토안전관리원

1.21 위험공중 작업허가제

- (1) 수급인은 모든 공사를 하는 경우 2m 이상의 고소작업, 1.5m 이상의 굴착, 가설공사 등 위험공중을 작업하기 전에 공사감독자 또는 건설사업관리기술인에게 작업계획을 제출하여 승인을 받은 후 위험공중 작업에 착수하여야 한다. 다만, 승인받은 작업과 작업조건이 동일하게 반복되는 경우에는 작업계획을 제출 후 작업에 착수할 수 있다.

1.22 안전수칙 위반 작업자 의무교육

- (1) K-water는 개인보호구 미착용 등 안전수칙을 위반한 작업자에 대하여 안전수칙 등에 관한 안전교육을 의무적으로 이수하도록 조치할 수 있다.
- (2) 수급인은 위 조치를 요구받은 경우 즉시 안전교육을 실시하여야 하며 교육실시 결과를 대장에 기록 관리하여야 한다.

1.23 위험성평가 실시

- (1) 수급인은 모든 건설공사에 대하여 산업안전보건법 제36조에 따른 위험성평가를 실시하여야 한다.
- (2) K-water는 위험성평가 결과를 점검하여 필요한 보완조치를 요구하여야 하며 위험성평가 결과와 점검 후 보완조치 결과를 주무기관의 장에게 제출하여야 한다. 다만, 최근 3년간 안전관리 대상사업·시설에서 사고 사망자가 발생한 경우 안전관리 전문기관의 검토를 받아 주무기관의 장에게 제출하여야 한다.

1.24 안전관리 수준평가

- (1) 수급인은 총공사비 200억원 이상인 건설공사를 하는 경우 건설기술진흥법 제62조, 같은 법 시행령 제101조의3, 건설공사 안전관리 업무수행지침(국토교통부)에 의해 건설공사 참여자의 안전관리 수준평가를 시행하여야 한다.
- (2) 수급인은 발주청 안전관리 수준평가표의 평가항목 및 세부기준에 적합한 안전관리 활동을 시행하고 그에 대한 자료를 기록관리하여야 한다.

1.25 안전경영시스템 정착·개선

- (1) 수급인은 건설공사안전관리 기본계획(K-water)에서 제시한 안전경영시스템(KOSHA 18001) 의무대상 건설공사에 해당하는 경우 안전보건경영시스템 인증업무처리규칙의 현장분야 인증기준에 따라 현장소장 방침, 안전보건목표, 위험성평가 등 현장특성을 고려한 안전보건경영체계를 구축하여야 한다.
- (2) 수급인은 위험성평가 → 안전교육 및 활동 → 안전점검 → 지속적인 개선의 위험성 평가활동 통해 위험요인과 대책에 따라 안전시설 설치 등 안전보건활동이 적기에 이루어질 수 있도록 하여야 한다.

2. 자재

내용 없음

3. 시공

내용 없음

집필위원

성명	소속	성명	소속
이현	한국수자원공사	장창래	한국수자원학회
문부영	한국수자원공사	김성원	한국수자원학회
손승규	한국수자원공사		

자문위원

성명	소속	성명	소속
이현노	한국수자원공사	강태진	유신

국가건설기준센터 및 건설기준위원회

성명	소속	성명	소속
이영호	한국건설기술연구원	길흥배	한국도로공사
구재동	한국건설기술연구원	김곤묵	한국건설기술협회
김기현	한국건설기술연구원	오상근	서울과학기술대학교
김나은	한국건설기술연구원	주강필	SK건설
김태송	한국건설기술연구원	이수연	(주)한일엠이씨
김희석	한국건설기술연구원	송용진	(주)도화엔지니어링
류상훈	한국건설기술연구원	김형건	포스코건설
소병진	한국건설기술연구원		
원훈일	한국건설기술연구원		
이승환	한국건설기술연구원		
이용수	한국건설기술연구원		
이용준	한국건설기술연구원		
주영경	한국건설기술연구원		
최봉혁	한국건설기술연구원		
허원호	한국건설기술연구원		

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 10 10 25 : 2021 안전 및 보건관리

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>