

EXCS 10 10 25 : 2024

안전 및 보건관리

2024년 12월 11일 개정

<http://www.ex.co.kr/research>



고속도로공사 전문시방서 제·개정에 따른 경과 조치

「고속도로공사 전문시방서(EXCS ; Expressway Construction Specification)」는 국가건설기준(KCS ; Korea Construction Specification)를 기본으로 하여 고속도로 시공에 관련된 공종을 대상으로 작성한 종합적인 시방기준으로서, 단위공사 설계시 해당 공사의 특성과 여건 등에 맞게 「공사시방서」를 작성하는데 활용하기 위한 「전문시방서」(Guide Specification)이므로 관계법상 구속력과 계약도서로서의 효력이 없습니다.

이 시방기준 발간 시점에 이미 시행 중인 설계용역이나 건설공사는 발주기관의 장이 필요하다고 인정하는 경우 종전에 적용하고 있는 기준을 그대로 사용할 수 있으며, 이 시방기준으로 공사시방서 작성 시 도로교통연구원 홈페이지 및 국가건설기준센터 홈페이지에 등재된 최신 시방기준을 반드시 확인 후 작성하시기 바랍니다.

※ 도로교통연구원 홈페이지 : <http://www.ex.co.kr/research/>

국가건설기준센터 홈페이지 : <http://www.kcsc.re.kr/>

목 차

1. 일반사항	1
1.1 적용 범위	1
1.2 참고 기준	1
1.3 용어의 정의	1
1.4 건설안전보건관련법령 속지	3
1.5 안전 및 보건관리 일반	3
1.6 안전관리계획	3
1.6.1 안전관리계획서	3
1.6.2 안전관리계획의 수립	3
1.6.3 안전관리 계획서의 수립기준	3
1.6.4 대상시설물별 세부 안전계획	3
1.6.5 유해·위험 방지계획	4
1.7 안전관리 조직	4
1.7.1 건설기술 진흥법에 따른 안전관리 조직	4
1.7.2 건설기술 진흥법에 따른 안전관리 조직의 의무	4
1.7.3 산업안전보건법에 의한 안전관리조직	5
1.8 안전점검 등의 확인	5
1.8.1 산업안전보건관리비의 사용	5
1.8.2 기술지도	5
1.8.3 안전교육	5
1.8.4 안전점검	6
1.8.5 공사안전보건대장 작성 및 이행	6
1.8.6 안전보건조정자	7
1.9 사고처리	7
2. 자재	7
3. 시공	7
부록	8

1. 일반사항

1.1 적용 범위

(1) 안전 및 보건관리의 적용 범위는 KCS 10 10 25 (1.1)에 따른다.

1.2 참고 기준

- KCS 10 10 25
- 건설기술 진흥법
- 산업안전보건법

1.3 용어의 정의

- (1) 안전관리라 함은 건설공사의 안전을 확보하기 위하여 건설공사의 착공에서 준공에 이르기까지 공사현장에서 건설기술 진흥법에 의해 실시하는 계획적이고 체계적인 제반 활동을 말한다.
- (2) 안전관리계획서라 함은 건설사업자 또는 주택건설등록업자가 토목 및 건축을 포함한 건설공사의 착공에서 준공에 이르기까지 발생할 수 있는 안전사고의 예방을 위한 제반 기술적 안전관리 활동계획을 명시한 자료를 말한다.
- (3) 안전총괄책임자라 함은 당해 건설공사의 현장대리인으로서 제반 안전관리 업무를 총괄 관리하는 자를 말한다.
- (4) 분야별 안전관리책임자라 함은 토목, 건축, 전기, 기계, 설비 등 공사 각 분야별 시공 . 안전관리를 지휘하는 자를 말한다.
- (5) 안전관리 담당자라 함은 공사현장 최일선에서 시공 . 안전관리를 담당하는 기술자를 말한다.
- (6) 안전점검이라 함은 건설기술 진흥법 시행령 제100조 규정에 의하여 건설사업자 또는 주택건설등록업자가 실시하는 점검을 말한다.
- (7) 자체안전점검이라 함은 건설기술 진흥법 시행령 제100조 제1항 제1호의 규정에 의하여 건설사업자 또는 주택건설등록업자가 건설공사의 공사기간 동안 건설공사의 안전을 위하여 매일 실시하는 안전점검을 말한다.
- (8) 정기안전점검이라 함은 건설기술 진흥법 시행령 제100조 제1항에 의하여 건설사업자나 주택건설등록업자가 건설공사의 공사기간 동안 안전관리계획서 또는 통합계획서의 안전점검계획에서 정한 실시시기와 회수에 따라 우리공사의 승인을 얻어 건설안전 점검기관(시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법 제28조에 따라 등록된 안전진단전문기관 또는 국토안전관리원)에 의뢰하여 실시하는 안전점검을 말한다.
- (9) 정밀안전점검이라 함은 건설기술 진흥법 시행령 제100조 제1항 제2호의 규정에 의하여 정기안전점검 결과 건설공사의 물리적 . 기능적 결함 등이 있을 경우 보수 . 보강 등의 필요한 조치를 취하기 위하여 건설안전점검기관에 의뢰하여 실시하는 안전점검을 말한다.
- (10) 건설공사를 준공하기 직전에 실시하는 안전점검(초기점검)이라 함은 건설기술 진흥

법 시행령 제98조 제1항 제1호의 규정에 해당하는 건설공사에 대하여 당해 건설공사를 준공하기 직전에 동법 시행령 제100조 제1항 제3호의 규정에 의하여 실시하는 정기안전점검 수준 이상의 안전점검을 말한다.

- (11) 안전교육이라 함은 시공 중인 공사 목적물의 안전과 작업자의 안전을 위해 공법의 이해, 세부시공순서 및 안전시공절차 이해 등을 목적으로 실시하는 교육을 말한다.
- (12) 안전사고라 함은 건설공사에 관련된 인적, 물적 환경요소의 불균형에 의해 인명이나 재산의 손실을 가져오는 사고를 말한다.
- (13) 실착공일이라 함은 안전관리계획수립 대상 건설공사에서 자재·장비동원, 측량 등 공사 준비 작업을 제외한 당해 공사 목적물을 형성하기 위하여 공사를 개시한 날을 말한다.
- (14) 산업재해라 함은 근로자가 업무에 관계되는 건설물, 설비, 원재료, 가스, 증기, 분진 등에 의하거나 작업, 기타 업무에 기인하여 사망 또는 부상하거나 질병에 걸리는 것을 말한다.
- (15) 중대재해라 함은 산업안전보건법 시행규칙 제2조의 아래 ①, ②, ③에 해당하는 것을 말한다.
 - ① 사망자가 1명 이상 발생한 재해
 - ② 3개월 이상의 요양을 요하는 부상자가 동시에 2명 이상 발생한 재해
 - ③ 부상자 또는 직업성 질병자가 동시에 10명 이상 발생한 재해
- (16) 안전보건관리책임자라 함은 사업장에서 사업주를 대신하여 사업장내의 안전 보건 문제를 책임지고 추진하는 자를 말한다.
- (17) 안전보건총괄책임자라 함은 동일한 장소에서 행하여지는 사업의 일부를 하도급을 주어 행하는 경우, 또는 사업이 전문분야의 공사로 이루어져 시행될 때 전문분야에 대한 공사 전부를 하도급을 주어 행하는 경우 계약자와 하수급인의 근로자가 동일한 장소에서 작업할 때 발생할 수 있는 사고를 예방하기 위한 업무를 총괄 관리하도록 지정된 자로서 통상 계약자의 안전보건관리책임자가 이를 수행하게 된다.
- (18) 관리감독자라 함은 경영조직에서 공사와 관련된 당해 업무와 소속직원을 직접 지휘, 감독하는 부서의 장이나 그 직위를 담당하는 자를 말하며 이들은 당해 직무와 관련된 안전보건상의 업무를 수행하여야 하며, 위험방지가 특히 필요한 작업에 있어서는 소속 직원에 대한 특별교육 등 안전보건관리에 관한 업무를 추가로 수행하도록 한다.
- (19) 안전관리자라 함은 안전에 관한 기술적인 사항에 대하여 사업주 또는 안전보건관리책임자를 보좌하고, 관리감독자에 대하여 이에 대한 지도 조언을 하기 위하여 사업장에 두어야 하는 법정 유자격자를 말한다.
- (20) 산업안전보건관리비라 함은 건설공사를 시행함에 있어 산업재해의 예방을 위하여 법령에 규정된 사항의 이행에 필요한 비용을 말한다.
- (21) 기술지도라 함은 공사금액이 3억원 이상 150억원 미만인 건설공사를 행하는 사업주에게 건설재해예방전문기관이 산업안전보건관리비의 사용방법 및 재해예방조치 등에 관하여 재해예방 전문 지도기관의 지도를 받는 것을 말한다.
- (22) 중대건설사고(건설기술 진흥법 시행령 제105조 제3항)라 함은 건설공사의 현장에서

하나의 건설사고로 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 사고(원자력시설공사의 현장에서 발생한 사고는 제외한다)가 발생한 경우를 말한다. 이 경우 동일한 원인으로 일련의 사고가 발생한 경우 하나의 건설사고로 본다.

- ① 사망자가 3명 이상 발생한 경우
- ② 부상자가 10명 이상 발생한 경우
- ③ 건설 중이거나 완공된 시설물이 붕괴 또는 전도되어 재시공이 필요한 경우

1.4 건설안전보건관련법령 숙지

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

1.5 안전 및 보건관리 일반

- (1) 수급인은 공사장 내의 수급인 측 직원 및 작업인원 등의 통제, 안전, 보안, 위생 및 인사사고에 대하여 안전대책을 수립·시행하고, 사고 발생 시는 즉시 필요한 모든 조치를 취하여야 하며, 이의 미흡 또는 잘못으로 인한 인적 및 물적 피해 손실에 대한 처리와 보상 등 일체의 책임을 부담하여야 한다.
- (2) 수급인은 공사를 착수하기 전에 산업안전보건법 제36조(위험성평가의 실시)에 따라 근로자를 참여시켜 건설물, 기계·기구, 설비 등의 유해·위험요인을 찾아내고 이를 고려하여 평가·개선대책을 수립·시행해야 하며, 관리감독자가 위험성평가 결과를 점검하고 필요한 보완 조치를 요구할 경우 이에 따라야 한다.

1.6 안전관리계획

1.6.1 안전관리계획서

- (1) 안전관리계획서는 KCS 10 10 25 (1.5)에 따른다.

1.6.2 안전관리계획의 수립

- (1) 안전관리계획의 수립은 건설기술 진흥법 시행령 제98조(안전관리계획의 수립)에 따른다.

1.6.3 안전관리 계획서의 수립기준

- (1) 안전관리 계획서의 수립기준은 건설기술 진흥법 시행규칙 제58조에 따른다.

1.6.4. 대상시설물별 세부 안전계획

- (1) 가설공사
 - ① 구조물 설치 개요, 시공 상세도면, 시공절차 및 주의사항 점검계획 및 점검표, 가설물 안전성 계산서
- (2) 굴착공사 발파공사
 - ① 굴착, 흙막이, 발파, 항타 등의 개요, 시공 상세도
 - ② 안전시공 절차 및 주의사항

- ③ 안전점검계획 및 안전점검표
- ④ 굴착, 비탈면, 흩막이 등의 안전성 계산서
- (3) 콘크리트 공사
 - ① 거푸집, 동바리, 철근 콘크리트 등의 공사개요, 시공상세도
 - ② 안전시공절차 및 주의사항
 - ③ 안전점검 및 안전점검표
 - ④ 동바리 등의 안전성 계산서
- (4) 강 구조물 공사
 - ① 자재 장비 등의 개요, 시공 상세도면
 - ② 안전시공 절차 및 주의사항
 - ③ 안전점검 및 안전점검표
 - ④ 강 구조물의 안전성 계산서
- (5) 흙쌓기 및 땅깎기 공사
 - ① 자재 장비 등의 개요 시공 상세도
 - ② 안전시공절차 및 주의사항
 - ③ 안전점검 및 안전점검표
 - ④ 안전성 계산서
- (6) 해체 공사
 - ① 구조물 해체의 대상 공법 등의 개요, 시공 상세도
 - ② 해체순서 안전시설 및 안전조치 등의 계획

1.6.5 유해·위험 방지계획

- (1) 유해·위험 방지계획은 산업안전보건법 제42조(유해위험방지계획서의 작성·제출 등)에 따른다.

1.7 안전관리 조직

1.7.1 건설기술 진흥법에 따른 안전관리 조직

- (1) 건설기술 진흥법에 따른 안전관리 조직은 건설기술 진흥법 제64조(건설공사의 안전관리 조직)에 따른다.

1.7.2 건설기술 진흥법에 따른 안전관리 조직의 직무

- (1) 안전관리 조직의 직무는 건설기술 진흥법 시행령 제102조(안전관리 조직의 구성 및 직무 등)에 따르되 아래의 사항을 추가하여 적용한다.
- (2) 협의체
 - ① 협의체의 구성 및 운영은 산업안전보건법 시행규칙 제79조(협의체의 구성 및 운영)에 따른다.

1.7.3 산업안전보건법에 의한 안전관리조직

(1) 산업안전보건법에 의한 안전관리조직은 KCS 10 10 25 (1.6)에 따른다.

1.7.3.1 산업안전보건위원회

(1) 산업안전보건위원회의 설치·운영에 관한 사항은 산업안전보건법 제24조(산업안전보건위원회)에 따른다.

1.7.3.2 안전·보건에 관한 협의체

(1) 안전·보건에 관한 협의체의 구성·운영에 관한 사항은 산업안전보건법 제64조(도급에 따른 산업재해 예방조치)에 따른다.

1.7.3.3 안전·보건에 관한 노사협의체

(1) 안전·보건에 관한 노사협의체의 구성·운영에 관한 사항은 산업안전보건법 제75조(안전 및 보건에 관한 협의체 등의 구성·운영에 관한 특례)에 따른다.

1.7.3.4 안전관리자 선임 및 구성 요건

- (1) 안전관리자 선임 및 구성 요건은 산업안전보건법 시행령 제16조(안전관리자의 선임 등) 및 동법 시행령 별표에 따른다.
- (2) 안전관리자는 전원 정규직을 배치하여야 한다.

1.7.3.5 보건관리자 선임 및 구성 요건

(1) 보건관리자 선임 및 구성 요건은 산업안전보건법 시행령 제20조(보건관리자의 선임 등) 및 동법 시행령 별표에 따른다.

1.8 안전점검 등의 확인**1.8.1 산업안전보건관리비의 사용**

(1) 산업안전보건관리비의 사용은 산업안전보건법 제72조(건설공사 등의 산업안전보건관리비 계상 등) 및 동법 시행규칙 제89조(산업안전보건관리비의 사용)에 따른다.

1.8.2 기술지도

(1) 기술지도는 산업안전보건법 제73조(건설공사의 산업재해 예방지도)에 따른다.

1.8.3 안전교육

- (1) 안전교육은 산업안전보건법 제29조(근로자에 대한 안전보건교육) 및 동법 시행규칙 제26조(교육시간 및 교육내용)에 따른다.(서식 1)
- (2) 일일 교육
- ① 당일 공사 작업자에게 매일 공사 착수 전에 실시하여야 한다.

- ② 당일 작업의 공법 이해, 시공 상세도면에 의한 세부 시공순서 및 시공기술상의 주의사항 등을 포함하여야 한다.
- ③ 수급인은 안전교육 내용을 기록·관리하여야 하며, 공사 준공 후 관계서류와 함께 제출하여야 한다.
- (3) 건설업 기초안전·보건교육
 - ① 건설업 기초안전·보건교육은 KCS 10 10 25 (1.8(2))에 따르되 건설 일용근로자가 그 사업주에게 채용되기 전에 건설업기초교육을 이수한 경우에는 그러하지 아니하다.

1.8.4 안전점검

- (1) 안전점검은 KCS 10 10 25 (1.7)에 따르되 아래의 사항을 추가하여 적용한다.
- (2) 수급인은 다음 각 호의 구분에 따라 안전점검을 실시하여야 한다.
 - ① 공사기간동안 매일 자체 안전점검을 실시하여야 한다.
 - ② 국토교통부 장관이 정하는 시기와 횟수에 따라 정기 안전점검을 실시하여야 한다.
 - ③ 정기 안전점검결과 건설공사의 물리적·기능적 결함 등이 발견되어 보수·보강의 조치를 취하기 위하여 필요한 경우에는 정밀안전점검을 실시하여야 한다.
- (3) 수급인이 정기안전점검 또는 정밀안전점검 등의 실시를 건설안전점검기관에 의뢰하고자 할 때는 발주자의 승인을 받아야한다.
- (4) 정기안전점검 결과 정밀안전점검은 다음 각 호의 하나에 해당하는 기관이 실시하도록 하여야 한다.
 - ① 시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법 제28조의 규정에 의하여 등록된 안전진단 전문기관
 - ② 국토안전관리원
- (5) 안전점검의 대가는 다음 비용의 합계금으로 한다.
 - ① 직접 인건비
 - ② 직접 경비
 - ③ 간접비
 - ④ 기술료
 - ⑤ 그 밖에 각종 조사시험비 등 안전점검에 필요한 비용
 - ⑥ 세부산출기준은 국토교통부의 건설공사 안전점검지침에 따른다.
- (6) 종합보고서를 제출받은 발주자는 해당 건설공사의 준공 후 3개월 이내에 종합보고서를 국토안전관리원에 제출하여야 한다.

1.8.5 공사안전보건대장 작성 및 이행

- (1) 수급인은 산업안전보건법 제67조에 따라 발주자로부터 설계안전보건대장을 제공 받은 경우에 건설공사 안전보건대장의 작성 등에 관한 고시 제8조에 따라 반영하여야 하며, 산업안전보건법 시행규칙 제86조 제3항에 따른 다음 각호의 사항을 포함한 공사안전보건대장을 작성하여야 한다.
 - ① 설계안전보건대장의 위험성평가 내용이 반영된 공사 중 안전보건 조치 이행계획

- ② 산업안전보건법 제42조제1항에 따른 유해위험방지계획서의 심사 및 확인결과에 대한 조치내용
- ③ 산업안전보건관리비의 사용계획 및 사용내역
- ④ 산업안전보건법 제73조 제1항에 따른 건설공사의 산업재해 예방 지도를 위한 계약 여부, 지도 결과 및 조치내용
- (2) 수급인이 공사안전보건대장에 따른 안전보건 조치 이행계획을 변경하고자 하는 경우에는 발주자에게 변경요청을 하여야 하며, 발주자는 변경요청의 적정성을 검토하여 필요한 경우 변경을 승인할 수 있다. 이 경우 수급인은 발주자의 요청사항을 공사안전보건대장에 반영하여야 한다.
- (3) 수급인은 작성된 공사안전보건대장의 내용을 수행해야 한다.

1.8.6 안전보건조정자

- (1) 수급인은 발주자로부터 안전보건조정자의 지정 사실을 통보 받은 경우 또는 산업안전보건법 시행령 제57조에 따라 안전보건조정자가 건설공사 현장에서 작업의 혼재로 인해 발생할 수 있는 산업재해 예방을 위한 업무 수행에 필요한 자료 제출을 요청하는 경우 해당 자료를 제공해야 한다.
- (2) 수급인은 안전보건조정자가 산업재해 예방을 위해 건설공사 작업의 시기.내용 및 안전보건 조치의 조정을 요청하는 경우 특별한 사유가 없는 한 요청 내용에 따라 조치해야 한다.

1.9 사고처리

- (1) 사고처리는 KCS 10 10 25 (1.9)에 따른다.

2. 자재

내용 없음

3. 시공

내용 없음

부 록

[서 식]

1. 안전교육실시 결과보고서 / 1

[서식 1]

안전교육실시 결과보고서

교육구분	1. 신규 채용자 교육 () 2. 작업내용 변경시 교육 () 3. 안전보건특별교육 () 4. 일 반 교 육 () 5. 관리감독자 교육 () 6. 기 타 ()					
교육인원	구 분	계	남	여	교육대상 공종(협력업체)	
	교육대상 근로자수 교육실시 근로자수 교육미실시 근로자수					
교육내용	과목 또는 사항	교육방법	교육내용의 개요		교육시간	사용교재 등
교육강사 및 장소	직 위 (직 책)	성 명	교 육 장 소		비 고	

2024년 집필위원

성명	소속	성명	소속
김정학	한국도로공사	신영철	한국도로공사
홍기성	한국도로공사	박혜선	한국도로공사

국가건설기준센터 및 건설기준위원회

성명	소속	성명	소속
김기현	한국건설기술연구원	김동영	케이에스엠기술(주)
김나은	한국건설기술연구원	김명철	동부엔지니어링
김민관	한국건설기술연구원	노성열	(사)한국블록협회
김재훈	한국건설기술연구원	박종호	평화지오텍(주)
김태송	한국건설기술연구원	손윤기	(주)엔비코컨설팅
김희석	한국건설기술연구원	여규권	(주)삼부토건
류상훈	한국건설기술연구원	이규환	건양대학교
안준혁	한국건설기술연구원	임광수	(주)이산
원훈일	한국건설기술연구원	장인희	포스코건설
이상규	한국건설기술연구원	정진훈	인하대학교
이소정	한국건설기술연구원	조항신	극동엔지니어링(주)
이승재	한국건설기술연구원	최준성	인덕대학교
이승환	한국건설기술연구원		
이영호	한국건설기술연구원		
이용수	한국건설기술연구원		
이원종	한국건설기술연구원		
주영경	한국건설기술연구원		
최봉혁	한국건설기술연구원		
허원호	한국건설기술연구원		

중앙건설기술심의위원회

성명	소속	성명	소속
김선백	대우건설	오세봉	영남대학교
김성호	남광토건(주)	유성준	도로교통공단
박영빈	우성디앤씨	장범수	국토안전관리원
백재욱	(주)동명기술공단		

소관부처

성명	소속	성명	소속
신종욱	국토교통부 도로건설과	송진우	국토교통부 도로건설과

EXCS 10 10 25 : 2024

안전 및 보건관리

2024년 12월 발간

소관부서 국토교통부

관련단체 한국도로공사
(39660) 경상북도 김천시 혁신8로 77 한국도로공사
☎ 1588-2504(대표)
<http://www.ex.co.kr>

작성기관 한국도로공사 도로교통연구원
(18489) 경기도 화성시 동탄순환대로 17길 24
☎ 031-8098-6044(품질시험센터)
<http://www.ex.co.kr/research>

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