

SMCS 10 10 25 : 2018

안전 및 보건관리

2018년 05월 03일 개정

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



서울특별시 전문시방서 제·개정에 따른 경과 조치

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

전문시방서 제·개정 연혁

- 이 기준은 건설기준 코드체계 전환에 따라 기존 서울특별시 전문시방서와 건설기준(설계기준, 표준시방서) 간 중복·상충을 비교 검토하여 코드로 통합 정비하였다.
- 이 기준은 기존의 서울특별시 전문시방서를 중심으로 KCS 10 10 25 등의 해당하는 부분을 통합 정비하여 기준으로 개정된 것으로 제·개정 연혁은 다음과 같다.

전문시방서 (분야 및 코드)	주요내용	제·개정 (년.월)
토목분야	• 총칙, 측량 및 지반조사, 지반개량공사, 토공사, 말뚝공사, 콘크리트공사, 상·하수도공사, 강구조물공사, 교량가설 및 부대공, 도로 및 포장공사, 터널공사, 하천공사, 기타공사 등 토목분야 관련 서울특별시 전문시방서 제정	제정 (2000.04)
토목분야	• 부분 개정	개정 (2002.06)
토목분야	• 부분 개정	개정 (2004.11)
토목분야	• 부분 개정	개정 (2006.09)
토목분야	• 부분 개정	개정 (2009.07)
토목분야	• 부분 개정	개정 (2014.12)
SMCS 10 10 25 : 2018	• 건설기준 코드체계 전환에 따라 코드화로 통합 정비	개정 (2018.05)

제 정 : 2000 년 04 월 29 일

개 정 : 2018 년 05 월 03 일

심 의 : 중앙건설기술심의위원회

자문검토 : 국가건설기준센터 건설기준위원회

소관부서 : 서울특별시 기술심사담당관

관련단체 (작성기관) : 서울특별시 (주) 유신, (주) 조우엔지니어링종합건축사사무소)

목 차

1. 일반사항	1
1.1 적용 범위	1
1.2 참고 기준	1
1.3 용어의 정의	1
1.4 건설안전보건관련법령 숙지	1
1.5 안전 및 보건관리 일반	1
1.6 안전관리체계	3
1.7 안전 조치	5
1.8 안전시설	9
1.9 안전점검	11
1.10 안전검사	12
1.11 안전교육	12
1.12 사고처리	13
1.13 안전일지	13
1.14 산업안전보건관리비 등의 사용	13
1.15 안전보건관리	14
2. 자재	15
3. 시공	15

안전 및 보건관리

1. 일반사항

1.1 적용 범위

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

1.2 참고 기준

1.2.1 관련 법규

- 건설기술진흥법 및 동법 시행령
- 산업안전보건법, 동법 시행령 및 시행규칙
- 엔지니어링기술진흥법

1.2.2 관련 기준

- KCS 10 10 25 안전 및 보건관리
- SMCS 10 10 35 시공 및 준공요건
- 건설공사 안전점검 대가산정 기준(국토교통부)
- 건설업산업안전보건관리비 계상 및 사용기준(고용노동부)

1.3 용어의 정의

내용 없음

1.4 건설안전보건관련법령 숙지

(1) 안전 및 보건관리의 건설안전보건관련법령 숙지는 KCS 10 10 25 (1.2)에 따른다.

1.5 안전 및 보건관리 일반

1.5.1 관리 및 보상의 책임

(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 취해야 하며, 이의 미흡 또는 잘못으로 인한 인적 및 물적 피해 손실에 대한 처리와 보상 등 일체의 책임을 부담하여야 한다.

- (2) 수급인은 공사의 수행으로 인하여 인접한 주민은 물론 통행인과 제 공작물, 농작물 및 가축·양어류에 피해를 주지 않도록 필요한 조치를 하여야 하며, 이들에게 손해를 가하였을 경우에는 이를 원상복구하거나 보상을 하여야 한다.

1.5.2 계획 및 준비

- (1) 작업의 계획 및 준비를 충분히 하고 작업의 범위와 규모를 파악한 후 대책을 세워야 한다.
- (2) 작업을 분담하였을 경우 업무의 한계 및 책임소재를 분명히 하여야 한다.
- (3) 작업에 맞는 기능소유자로서 작업량에 맞는 인원을 편성하여야 한다.
- (4) 어려운 작업일수록 시간의 여유를 가지고 작업하여야 한다.
- (5) 작업의 계획은 관련부서와 사전협조를 구하여 안전한 작업이 되도록 한다.
- (6) 안전관리자(안전담당자)는 일일 안전점검부를 비치하여 철저히 점검하여야 한다.
- (7) 돌발사고에 대비하여 구급약품의 준비 및 병원, 의료원 등의 긴급 연락방법에 대한 계획을 수립하여야 한다.

1.5.3 안전관리계획

- (1) 안전 및 보건관리의 안전관리계획은 KCS 10 10 25 (1.3)에 따르며, 특기사항은 다음과 같다.
 - ① KCS 10 10 25 (1.3)에서 명시된 항목 외에 다음 (2), (3)항을 추가하여 적용한다.
- (2) 안전관리계획의 내용은 건설기술진흥법 시행령 제99조에 따라 작성한다.
- (3) 안전관리계획 제출시기 및 부수는 공사착공 전 및 계획 변경 시 각각 2부로 한다.

1.5.4 인·허가

- (1) 수급인은 공사장 내에서 사용하는 화기, 폭발물 등에 대해서 관할기관의 인허가를 얻어야 한다.

1.5.5 출입자 통제 등

- (1) 수급인은 공사안전 및 보안 유지를 위하여 공사장에 관련자 외의 사람이 출입하거나 불필요한 사진을 촬영하는 것을 통제하여야 한다.

1.5.6 재해예방 전문지도기관의 지도

- (1) 산업안전보건법 제30조 제1항에 따른 도급을 받은 수급인 또는 자체사업을 하는 자 중 고용노동부령으로 정하는 자가 산업안전보건관리비를 사용하려는 경우에는 미리 그 사용방법, 재해예방 조치 등에 관하여 고용노동부장관이 지정하는 전문기관(이하 재해예방 전문지도기관이라 한다)의 지도를 받아야 한다.

1.5.7 안전한 작업환경 조성

(1) 수급인은 안전한 작업환경을 조성하기 위하여 다음 사항을 준수하여야 한다.

- ① 작업개시 전 작업장 안전에 대한 교육 실시 ② 안전관리자 순찰활동 강화
- ③ 개인보호구 착용여부 확인 ④ 물체 투하 시 감시인 배치
- ⑤ 취중인 자 또는 허약자 작업 금지 ⑥ 응급처치용 구급품의 확보
- ⑦ 비상구(탈출구)에 물건적치 금지 ⑧ 현장 정리정돈

1.5.8 기록유지

(1) 수급인은 안전점검 및 검사에 관한 사항, 안전에 관한 행사 및 안전보건교육에 관한 사항, 기타 안전보건에 관한 사항에 대한 이행결과와 조치내용을 안전일지에 기록하여 유지하여야 한다.

1.6 안전관리체계

1.6.1 안전관리자의 직무

- (1) 안전교육계획의 수립 및 실시 (2) 공사장 순회점검 및 조치
- (3) 해빙기, 우기, 태풍기 및 건조기를 대비한 안전점검 및 조치의 건의
- (4) 기타 산업안전보건법 시행령 제13조에 규정한 직무 등

1.6.2 안전담당자

(1) 안전 및 보건관리의 안전담당자는 KCS 10 10 25 (1.4)에 따르며, 특기사항은 다음과 같다.

- ① KCS 10 10 25 (1.4)에서 명시된 항목 외에 다음 (2)~(4)항을 추가하여 적용한다.
- (2) 수급인은 화재예방관리자를 임명하여 소화기 안전핀 부착 및 내용물 충전과 소방사, 소방수 비치상태를 점검·유지하고 기타 화재예방에 관한 업무를 이행케 하여야 한다.
- (3) 산업안전보건법과 동법시행령에 의거하여 다음의 건설 공사 시에는 안전담당자를 선임하여 현장에 상주시켜야 한다.
 - ① 아세틸렌 용접장치 또는 가스접합 용접장치를 사용하여 행하는 금속의 용접, 용단 또는 가열작업
 - ② 밀폐된 장소에서 행하는 용접작업, 또는 습한 장소에서 행하는 전기용접작업
 - ③ 1톤 이상의 기중기를 사용하는 작업
 - ④ 굴착면의 높이가 2 m 이상이 되는 지반 굴착
 - ⑤ 높이가 2 m 이상인 콘크리트 공작물의 해체 또는 파괴 작업
 - ⑥ 산소결핍 장소에 있어서의 작업 ⑦ 폭발성, 발화성 및 인화성 물질의 취급 작업

- ⑧ 옥상물탱크, 공동구 작업 ⑨ 물체 투하작업
- ⑩ 승강기 설치 및 정비작업 ⑪ 보일러실 전기설비작업
- ⑫ 스크린도어(Screen door) 설치 및 정비작업
- (4) 공사 중의 긴급연락을 위한 비상연락망을 사전에 구축하여 공사관계자에게 주지시키며, 구호 활동에 필요한 소화기, 구급약품 등의 기재를 현장에 상비한다.
- (5) 안전담당자는 다음의 직무를 수행하며, 필요시 즉시 작업을 중단하고 적절한 조치를 취하여야 한다.
- ① 유해·위험기구 및 설비에 대한 자체검사 ② 안전시설 환경 등의 점검 및 조치
- ③ 안전한 작업방법의 결정 및 지휘감독 ④ 복장 및 보호구의 착용상황 감시
- ⑤ 작업 개시 전에 작업내용, 순서, 방법 및 위험요인을 작업자에게 충분히 주지시키고 2인 이상의 작업조 편성
- ⑥ 안전보호조치 사전 강구 및 작업 중 자세 불안자의 자세 교정
- ⑦ 기타 산업안전보건법 시행령 제13조 제1항 및 동 제3항에 규정한 업무

1.6.3 현장책임자(현장대리인, 안전관리자 및 안전담당자)의 의무

- (1) 현장책임자는 작업현장에 상주하여 현장요원이 안전하게 작업할 수 있도록 지휘, 감독하여야 한다.
- (2) 현장책임자는 매일 작업 전에 해당 작업에 대한 안전을 위하여 다음사항을 주지시켜야 한다.
 - ① 작업의 목적과 범위
 - ② 각 작업원의 담당 직무
 - ③ 작업의 시행순서와 방법
 - ④ 작업지시서의 검토
 - ⑤ 작업의 난이도와 위험성에 대한 조치 등
- (3) 현장책임자는 매일 작업 전에 현장요원의 복장, 개인안전장구 및 작업공구구에 대한 사전 점검을 철저히 하고 작업에 임하도록 하여야 한다.
- (4) 현장책임자는 각 작업에 대한 기능보유자를 배치하여야 하며 신체적·정신적으로 불안한 현장요원은 투입하지 않는다.
- (5) 안전관리자(안전담당자)는 완장을 착용하고 호루라기를 휴대하여야 한다.
- (6) 안전관리자(안전담당자)는 당해공사의 다음 사항을 특별히 점검하여야 한다.
 - ① 가설물 설치 등에 대한 안전성
 - ② 작업 중단 또는 작업 종료 후의 상태
 - ③ 복장 및 장구
- (7) 현장책임자는 일기예보 등 기상상태를 파악하여 우기에는 풍수해 예방개소를 점검하고, 기타 수분을 흡수하여 변질 또는 손상이 예상되는 자재의 방습에 주의하여 재해를 예방하여야 한다. 또한 추락 및 붕괴의 위험이 있는 장소에는 위험 표지판을 설치하고 사전에 안전조치를 하여야 한다.

(8) 기타 현장요원 및 공중안전에 필요한 모든 조치를 사전에 취하여야 한다.

1.7 안전 조치

(1) 수급인은 공사 중 안전사고의 사전 예방을 위하여 다음의 사항을 준수하여야 한다.

1.7.1 산업안전보건법에 의한 안전조치

- (1) 산업안전보건법 제48조 제3항의 규정에 따라 건설사업주는 고용노동부령이 정하는 바에 의하여 유해·위험방지계획서를 작성하여 고용노동부장관에게 제출하여야 한다.
- (2) 세부 안전조치는 표 1.7-1에 따른다.

표 1.7-1 세부 안전조치

구 분	적 용
• 소화설비(소화기, 소화사, 방화용수 등)	• 소화설비 필요장소
• 경보 또는 연락용 설비장치	• 발파작업, 화재위험, 낙반, 출수위험 등이 있는 작업
• 살수	• 분진의 확산방지 및 시계확보를 위해 필요한 장소
• 통기 및 환기설비	• 옥내 용접작업 • 밀폐된 장소
• 각종 안전완장	• 안전관리자등 착용
• 안전리본, 흉장, 각종안전 스티커, 무재해기록판 등	• 공사감독자와 협의하여 필요시
• 기타	• 기타관계법령에 의해 요구되는 사항

1.7.2 가설공사

- (1) 낙하물방지망 설치
- (2) 위험부위 안전표지판 및 안전난간, 접근방지책 설치
- (3) 비계다리 등 가설통로에 안전난간 및 미끄럼방지 시설 설치
- (4) 고소에서 물체투하 시 감시인 배치
- (5) 강우·강풍 시 외부 가설공사 금지
- (6) 발코니 등 캔틸레버 부위 동바리 준치기간 준수(상부 3개 층 타설 완료 후 제거)

1.7.3 전기사고 예방대책

- (1) 주요시설물 일반인 출입금지
- (2) 전선의 절연 피복상태 확인 후 손상된 부분은 즉시 교체
- (3) 전기용량 초과 사용금지
- (4) 옥외분전함의 덮개 및 빗물받이 차양설치
- (5) 가설전선 침수방지 및 차량통과부위 절연피복 보호조치
- (6) 고압선 통과부위 위험표지판 및 경고 안내문 설치
- (7) 저압은 회로별 누전차단기 설치

1.7.4 화재 예방대책

- (1) 공동구, 지하피트, 변전실 등 지하시설물 점검
 - ① 전기 무단사용금지
 - ② 페인트 등 인화성물질 및 위험물 방지
 - ③ 하자보수용 자재보관 및 대기실 사용
 - ④ 각종 공사용 자재 방치
- (2) 현장사무실, 창고, 숙소에 소방기구 비치

1.7.5 안전·보건장구 사용

- (1) 수급인은 다음 각 종의 작업 시에는 표 1.7-2에 지정된 안전·보건장구를 사용하여야 한다.

표 1.7-2 안전·보건장구

적용 작업	안전·보건 위생장구
<ul style="list-style-type: none"> • 물체의 낙하, 비래의 위험이 있는 작업 • 추락, 충돌, 감전의 위험이 있는 작업 • 토석의 낙반, 붕괴 위험이 있는 작업 • 기타 유해, 위험이 있는 작업 	<ul style="list-style-type: none"> • 안전모
<ul style="list-style-type: none"> • 감전 우려작업 • 각종 물체의 운반, 낙하, 비래의 위험이 있는 작업 • 충격 및 날카로운 물체에 의한 위험이 있는 작업 • 기타 유해, 위험이 있는 작업 	<ul style="list-style-type: none"> • 안전화(가죽제 및 고무제 발보호용)
<ul style="list-style-type: none"> • 콘크리트 타설 작업 • 감전우려 • 기타 장화를 착용해야 하는 작업 	<ul style="list-style-type: none"> • 장화(일반용, 절전용)
<ul style="list-style-type: none"> • 야간의 작업자 및 신호수 등 	<ul style="list-style-type: none"> • 반사조끼, X반도
<ul style="list-style-type: none"> • 2미터 이상의 각종 고소작업 <ul style="list-style-type: none"> - 작업대, 난간설비를 설치할 수 없는 작업 - 각종 비계 발판 위 작업 - 난간에서 신체를 밖으로 내밀어야 하는 작업 	<ul style="list-style-type: none"> • 안전대(부속물포함)
<ul style="list-style-type: none"> • 용접작업- 	<ul style="list-style-type: none"> • 용접치마, 용접토시, 용접자켓
<ul style="list-style-type: none"> • 근로자의 손이 손상될 우려가 있는 작업 • 아크 및 가스용접, 용단작업 	<ul style="list-style-type: none"> • 일반 작업용 면장갑 • 용접용 보호장갑
<ul style="list-style-type: none"> • 톱밥 등 각종 분진이 발생하는 작업 • 각종 해체공사 기계기구의 취급 작업 	<ul style="list-style-type: none"> • 방진 마스크
<ul style="list-style-type: none"> • 각종 유해가스 발생 장소 	<ul style="list-style-type: none"> • 방독 마스크
<ul style="list-style-type: none"> • 소량의 각종분진이 발생하는 작업 장소 	<ul style="list-style-type: none"> • 먼 마스크
<ul style="list-style-type: none"> • 현저히 덥거나 차가운 작업 장소 • 고온, 저온물체 또는 유해물을 취급하는 작업 장소 	<ul style="list-style-type: none"> • 피부보호구 및 보호의(보호의, 장갑 신발, 마스크, 세척제, 보호크림, 방열보호구)
<ul style="list-style-type: none"> • 유해한 광선에 노출되는 작업 • 가스, 증기, 분진 등을 발생하는 작업 • 각종 해체기계, 기구의 취급 작업 	<ul style="list-style-type: none"> • 안보호구(차광안경, 플라스틱 보호 안경 등)
<ul style="list-style-type: none"> • 소음 90dB 이상을 발생하는 취급 작업 	<ul style="list-style-type: none"> • 차음보호구(귀마개, 귀덮개)
<ul style="list-style-type: none"> • 각종 진동기계, 기구의 사용 작업(착암기, 전기톱, 마기, 핸드브레이커, 콘크리트 타설용 진동기 등) 	<ul style="list-style-type: none"> • 방진장갑

1.7.6 공구 사용

- (1) 지급되는 공구의 상태를 철저히 점검하여 안전한 것만을 사용하며 적당한 대용품을 사용하여서는 안 된다.
- (2) 공구는 항상 일정한 장소에 두고, 기계 위나 재료 또는 작업대의 끝부분에 놓지 말아야 한다.
- (3) 공구는 절대로 던지지 말고 사용 후에는 검사와 정비를 철저히 한 후 일정한 보관함에 보관하여야 한다.
- (4) 공구 사용 시 시설되어 있는 시설물에 손상을 주지 않도록 주의하여 사용하여야 한다.
- (5) 손이나 공구에 기름 등 작업에 유해한 물질이 있을 경우에는 완전히 닦아내고 작업해야 한다.

1.7.7 현장요원의 안전조치

- (1) 현장요원은 자기 자신의 안전에 대한 궁극적 책임이 본인에게 있으므로 본 수칙의 준수는 물론 본 수칙에 명기되지 않은 사항이라도 특별한 경우에는 작업책임자와 협의하여 안전에 유의하여야 한다.
- (2) 현장요원은 안전모, 안전화 등 개인 안전장구를 착용하고 작업현장을 출입하여야 하며 모든 작업도구 및 공기구는 작업 전에 사전 점검하여 완전한 것만을 사용한다.
- (3) 현장요원은 작업도중에 음주행위를 절대 금지한다.
- (4) 현장요원은 현장대리인의 지휘계통에 따라 작업지시를 준수함은 물론 독단적인 행동은 절대 금한다.
- (5) 현장요원은 작업장을 무단으로 이탈하지 말고, 작업 중 신호 및 연락은 확실하게 하여야 한다.
- (6) 현장요원은 작업 중 위해 개소 발견 시 즉시 현장책임자에게 보고하고 안전조치를 취해야 한다.
- (7) 현장요원은 고소 작업 시 주의를 하여야 하며 자재 및 공구 등을 떨어뜨리거나 던지지 말아야 한다.
- (8) 현장요원은 현장의 작업 전에 주변정리를 한 후 작업에 임해야 한다.

1.7.8 정신자세

- (1) 안전우선, 안전수칙 준수를 생활화하여야 한다.
- (2) 모든 작업은 서두르지 말고 작업내용과 상황을 판단, 순서에 입각하여 진행하여야 한다.
- (3) 작업 중에는 음주, 흡연, 장난이나 농담을 하여서는 안 된다.
- (4) 무단으로 작업장을 떠나지 말고 작업 중 신호 연락은 확실하게 하여야 한다.
- (5) 높은 곳에서 작업 시는 항상 조심을 하여야 하며, 자재를 절대로 떨어뜨리거나 던지지 말아야 한다.
- (6) 모든 현장요원은 안전관리에 대한 자기의 의무를 다하여야 하며, 위해요소가 발견될 시는 즉시 보고하여야 한다.
- (7) 작업에 모험은 금물이므로 모든 작업은 확실, 명료하게 하여야 한다.

1.7.9 작업 시 유의사항

- (1) 현장의 주위환경을 사전 점검하여 위험물 및 작업에 장애를 주는 물건을 제거하고 주변정리를 한 후 작업에 임해야 한다.
- (2) 공사현장에 도착하면 즉시 주변상황을 익혀야 한다.
- (3) 작업 전에 현장책임자로부터 작업내용에 대한 사항을 충분히 전달받아 숙지하여야 한다.
- (4) 작업 상황을 세밀히 관찰하여 위험요소 발견 시 즉시 안전조치를 취한 후 작업에 임해야 한다.

- (5) 감전의 위험이 있는 전기기구는 전기기술자 이외에는 절대로 취급해서는 안 된다.
- (6) 어두운 곳에서 작업할 때에는 작업에 지장이 없도록 조명등 및 배선을 안전, 견고하게 설치하고 작업에 임해야 한다. 또한 휴대용 전등을 휴대하여야 한다.
- (7) 공사현장에서는 반드시 지정된 통로로 통행하여야 한다.
- (8) 위험하거나 위험성이 있는 장소에는 출입금지, 화기엄금 등의 안전표지를 설치하고 출입 시에는 반드시 안전관리자 및 관계자의 지시에 따라야 한다.
- (9) 공사현장에 시설하는 임시전력설비는 보행 및 차량 통행에 지장이 없도록 설치하고 충전부가 노출되지 않도록 하며 전기설비 기술기준에 위배됨이 없도록 시설하여 사용하여야 한다.
- (10) 작업종료 후에는 공사현장의 주변정리 및 화재 위험요소 제거 등 안전점검을 하여야 한다.
- (11) 물건을 쌓아 보관할 때에는 비상통로를 확보하고 소화 장비의 접근이 용이하도록 하여야 한다.
- (12) 최대하중을 고려하여 안전한 장소에 보관하여야 한다.
- (13) 산, 화공약품, 솔벤트 같은 위험한 물건을 취급할 때에는 제 규정을 준수하여야 한다.
- (14) 가연성 자재는 별도의 내화구조로 된 방에 보관한다.
- (15) 비상시에 대비하여 간이 운반 장구를 갖추어야 한다.

1.7.10 사고보고 및 응급조치

- (1) 공사시행에 영향을 미치는 사고, 가설구조물 및 인명의 손상이 발생하는 사고, 기타 제3자에게 손해를 주는 사고 등이 발생할 경우에는 즉시 응급조치를 실시하고 그 상황을 공사감독자에게 보고한다.
- (2) 공사현장에는 부상에 대비한 구급용구를 상시 비치한다.
- (3) 사고 발생 시에는 부상자에 대한 응급조치를 취하고 연쇄사고 및 사고확대방지를 위한 조치를 취한다.
- (4) 사고 발생 즉시 사고원인을 조사하여 공사감독자에게 보고한다.

1.8 안전시설

1.8.1 안전시설 일반사항

- (1) 수급자는 다음의 안전시설을 설치하여야 하며, 이 외에도 유해 위험이 있다고 판단되는 부위에 대하여는 적절한 시설물을 설치하여야 한다.

1.8.2 가설동력

- (1) 임시수전 설비시설의 이상 유무 및 방지책 훼손여부를 점검하여야 한다.
- (2) 분전함의 누전차단기 부착, 전선 정리 및 안전표지판을 부착하여야 한다.

- (3) 등근 톱, 전기용접기의 안전 장치류를 부착하여야 한다.

1.8.3 위험물 저장소

- (1) 화약, LPG, 산소, 아세틸렌, 유류, 도료 등은 위험물 저장소를 설치하여 보관·관리하여야 한다.

1.8.4 추락방지용 안전난간 및 미끄럼 방지시설

- (1) 엘리베이터 개구부, 장비 반입구, 발코니단부, 복도슬래브 단부, 계단단부, 비계다리 등 가설 통로의 단부, 기타 추락위험이 있는 곳은 본 공사 완료 시까지 산업안전법의 산업안전기준에 관한 규칙에서 정하는 기준에 따라 안전난간을 설치해야 한다.
- (2) 작업장의 바닥은 넘어지거나 미끄러지는 위험이 없도록 작업장 바닥을 안전하고 청결한 상태로 유지하여야 한다.
- (3) 눈, 비 등으로 미끄럼이 우려되는 경사부위에는 미끄럼 방지시설을 설치하여야 한다.

1.8.5 수평개구부 보호덮개

- (1) 파이프덕트(PD), 에어덕트(AD), 드라이에어리어(DA), 기타 위험한 개구부에는 12 mm 합판 또는 동등 이상의 자재를 이용하여 수평개구부 보호덮개를 설치하여야 한다.

1.8.6 안전대 걸이용 로프

- (1) 건물외벽(조적, 미장, 도장, 비계공사 등), 경사 지붕 등 위험한 장소에서의 공사 시에는 작업자들이 안전하게 작업할 수 있도록 안전대 걸이용 로프를 사용하여야 한다.

1.8.7 접근금지 방지책

- (1) 지하구조물 터파기 부위, 맨홀, 집수정, 웅덩이 등의 깊은 터파기 부위, 건설기계류 작업구간 등 출입통제가 필요한 장소에는 눈에 띄는 횡선대를 3열 이상으로 설치하여야 하며, 높이는 1.2 m 이상으로 하고 전도를 방지하기 위해 2 m 마다 강관(직경 : 48.6 mm, 두께 : 2.4 mm) 등의 지지대를 설치하여야 한다.

1.8.8 낙하물 방지시설

- (1) 건물출입구 상부, 호이스트 출입구 상부 등에 낙하물 방지시설을 설치하고 적정하게 관리하여야 한다.

1.8.9 안전표지 및 안전보호구

- (1) 수급인은 공사착수 전에 시공 시 발생할 수 있는 현장상황을 예측하여 안전 확보를 위한

적절한 수단을 강구한다.

- (2) 공사표시판, 보안시설, 안전·보건표지 등은 공사의 안내, 위험정도, 공기, 주변상황 등을 감안하여 설치하며 설치규격, 재료, 표기내용 및 설치장소 등은 관련 법규 및 공사감독자의 지시에 따른다.
- (3) 공사통로와 공사용 운반도로로 사용하는 주변도로는 표지 및 노면표시 등을 항상 양호한 상태로 유지한다. 특히, 인명사고의 방지를 위해 부단한 주의를 기울이고, 통행인 등에게 위험하지 않도록 필요한 조치를 강구한다.
- (4) 공사표시판, 보안시설 등은 항상 유지관리에 노력을 기울인다. 단, 설치방법 등에 관하여 의문이 있을 경우에는 공사감독자에게 보고하여 지시를 받도록 한다.
- (5) 근로자를 유해한 환경에 투입하거나 위험한 작업에 종사시킬 경우에는 적합한 보호구를 지급하고, 보호구의 사용과 관리 및 전용보호구의 지급 등을 세심하게 배려하여야 한다.

1.8.10 안전표지판

표 1.8-1 안전표지판

주요내용	종 류	용도 및 사용 장소	설치 장소
금지표시	출입금지표시	• 출입을 통제하여야 할 장소	• 특별고압변전실입구
경고표지	인화성물질 경고표시 화재주의 표시	• 휘발유나 그 저장장소 등 화기의 취급을 극히 주의 하여야 하는 물질이 있는 장소	• 휘발유, 시너 저장소 및 주변 자재창고
	고압전기경고 표시	• 고전압이 흐르는 장소 등 감전 우려 지역 입구	• 특별고압변전실, 출입구, 특별 고압케이블이 묻혀있는 장소
	위험장소 표시	• 위험한 물체가 있는 장소	• 전기맨홀 앞, 공동구, 보일러실, 지하실 등
	송전, 정전 표시	• 송전이나 정전을 나타내는 장소	• 특별고압 수전반 및 배전반
기 타	무재해 기록판	• 작업자의 안전의식을 고취하기 위하여 필요한 장소	• 가설사무소 앞
	안전수칙판	• 작업 전 안전사고 방지를 위하여 작업준비 중인 장소	• 가설창고 앞
	안전제일표지판	• 안전의식을 고취하기 위하여 필요한 장소	• 가설사무실 전·후·좌·우 각 1개 이상

1.9 안전점검

- (1) 안전 및 보건관리의 안전점검은 KCS 10 10 25 (1.5)에 따르며, 특기사항은 다음과 같다.

① KCS 10 10 25 (1.5)에서 명시된 항목 외에 다음 (2)~(5)항을 추가하여 적용한다.

- (2) 자체안전점검

- ① 수급인은 건설공사의 공사기간동안 매일 자체 안전점검을 실시하여야 한다.
- ② 우기, 해빙기시 특별 점검을 실시하여야 한다.

(3) 정기안전점검

- ① 수급인은 건설기술진흥법 시행령 제100조의 규정에 의하여 정기안전점검 및 정밀안전 점검을 실시하여야 한다.
- ② 수급인이 건설안전전문기관에 의뢰하여 정기안전점검을 시행하였을 경우에는 점검결과 사본 2부를 제출하여야 한다.
- ③ 정밀안전점검에 소요되는 비용은 건설공사의 물리적·기능적 결함을 야기 시킨 자의 부담으로 한다.

(4) 안전점검에 관한 종합보고서

- ① 수급인은 건설공사를 준공한 때에는 안전점검에 관한 종합보고서를 작성하여야 한다.
- ② 안전점검에 관한 종합보고서는 SMCS 10 10 35 (1.11 (7))에 따라 제출하여야 한다.

(5) 초기안전점검

- ① 건설기술진흥법 시행령 제100조에 해당하는 건설공사(시설물의 안전관리에 관한 특별법 대상시설물)는 정기안전점검 수준 이상의 안전점검(2001.7.30. 이후 입찰공고 된 건설공사)을 준공 후 6개월 이내에 실시하여야 한다.

1.10 안전검사

1.10.1 안전관리상태 점검

- (1) 발주자는 건설공사의 안전한 수행을 위하여 정기 또는 수시로 수급인의 안전에 관한 제반의 관리 상태를 점검 또는 진단하여 미흡하거나 잘못된 사항에 대한 시정 및 해당 공사의 일시중단을 요구할 수 있으며, 이와 같은 요구가 있을 때에 수급인은 즉시 시정조치하거나 해당 공사를 일시 중단하여야 한다.

1.11 안전교육

- (1) 안전 및 보건관리의 안전교육은 KCS 10 10 25 (1.6)에 따르며, 특기사항은 다음과 같다.
 - ① KCS 10 10 25 (1.6)에서 (1)항은 다음 (2)항과 같이 적용한다.
 - ② KCS 10 10 25 (1.6)에서 명시된 항목 외에 다음 (3)항을 추가하여 적용한다.
- (2) 수급인은 해당 사업장의 근로자에 대하여 산업안전보건법 제31조 및 산업안전보건법 시행규칙 제33조에 따라 안전·보건 교육계획을 수립하여 실시하고, 그 결과를 교육일지에 작성, 보존하여야 한다.
- (3) 수급인은 현장종사 직원 및 기능공의 건설시공 의식을 고취하기 위한 현장 정기교육을 실시하여야 한다.

1.12 사고처리

- (1) 안전 및 보건관리의 사고처리는 KCS 10 10 25 (1.7)에 따른다.

1.13 안전일지

- (1) 수급인이 자체관리하며, 안전점검, 안전진단, 건설재해 예방지도기관의 지도, 안전검사, 안전 보건교육 등에 관한 사항을 기록하여 상시 비치하여야 한다.

1.14 산업안전보건관리비 등의 사용

1.14.1 산업안전보건관리비의 사용

- (1) 수급인은 하수급인과 공사계약을 체결할 때 산업재해예방을 위한 산업안전보건관리비를 공사금액에 계상하여야 한다.
- (2) 수급인은 공사의 실행예산을 작성할 때 당해공사에 사용해야 할 안전관리비의 실행예산을 별도로 작성해야 하며, 이에 따라 산업안전보건관리비를 사용하고 그 내역서를 당해 공사현장 내에 비치하여야 한다.
- (3) 공사감독자는 수급인과 하수급인의 산업안전보건관리비 사용 및 관리에 대하여 공사도중 또는 종료 후 산업안전보건관리비 사용내역서(건설업산업안전보건관리비 계상 및 사용기준 별지 제1호 서식)의 제출을 요구할 수 있으며, 수급인과 하수급인은 이에 응하여야 한다.

1.14.2 안전관리비의 사용

- (1) 수급인은 건설공사에 사용되는 안전관리비를 표 1.14-1의 산출기준에 따라 작성·산정하며 정산 시에는 실비정산에 의한다.

표 1.14-1 건설공사 안전관리비의 항목별 사용내역 및 산출기준

항 목	사 용 내 역	산 출 기 준
안전관리 계획서 작성비	<ul style="list-style-type: none"> 안전관리 계획서 작성에 소요되는 비용 안전점검 공정표 작성에 소요되는 비용 시공상세도면 작성비용 	엔지니어링기술진흥법 제10조 (엔지니어링 사업대가의 기준)에 의함
공사 현장의 안전점검	<ul style="list-style-type: none"> 공사현장의 정기안전 점검비용 <ul style="list-style-type: none"> - 건설기술진흥법 시행령 제100조에 의한 건설안전기관에 의한 정기 안전점검 	정기안전점검 비용은 건설공사 안전점검 대가산정 기준에 의함
공사장 주변 안전관리 비용	<ul style="list-style-type: none"> 지하매설물 방호 및 인접구조물 보호대책 비용 인접 가축피해 등 민원대책 비용 	관련 토목·건축 등의 설계기준에 의함.
통행 안전 및 교통소통 대책비용	<ul style="list-style-type: none"> 통행 안전시설 설치 및 유지관리 비용 교통소통 및 교통사고 예방대책 비용 	관련분야 설계기준에 의함

- (2) 수급인은 안전관리비를 동 목적 이외에는 사용할 수 없다.

(3) 증빙서류 비치

- ① 수급인은 안전관리비를 건설업산업안전보건관리비 계상 및 사용기준 및 건설기술진흥법 시행규칙 제60조의 제1항의 각호에 적합하게 사용하고, 공사감독자 또는 관계인이 필요시 확인할 수 있도록 사용내역서, 사진, 집행영수증, 기타 증빙서류 등을 정리하여 상시 비치하여야 하며, 그 증빙서류의 사본 제출을 요구할 경우 수급인은 이에 따라야 한다.

1.15 안전보건관리

- (1) 모든 공사는 산업안전보건법에 준용하여 산업재해 예방을 위한 기준을 준수하여야 하고, 산업재해 발생의 방지에 노력하여야 한다.
- (2) 공사현장의 안전, 보건을 유지하기 위하여 안전보건관리 체계를 구성하여야 하며, 안전보건관리규정을 작성하고, 공사감독자에게 제출하여 승인을 얻어야 한다. 안전수칙에 따라 작업 전 재해방지에 필요한 사항을 교육 등으로 충분히 주지시키고, 항상 안전관리에 유의하여야 한다.
- (3) 하도급 공사계약을 체결할 때에 노동부 장관이 정하는 바에 의하여 산업재해 예방을 위한 산업안전보건관리비를 공사금액에 계상하여야 한다. 계상된 안전관리비는 공사현장의 재해방지 및 근로자의 보건관리에 사용하며, 다른 목적으로 사용하여서는 안 된다.
- (4) 인적, 물적 사고가 발생하였을 때에는 즉시 공사감독자에게 보고하고, 민·형사상의 모든 책임은 수급인이 지며, 모든 경비도 수급인 부담으로 해결 또는 종결하여야 한다.
- (5) 수급인은 공사 진행에 있어서 부근 거주자 및 통행자에게 소음, 진동, 교통장애 및 분진 등으로 생명, 신체 및 재산에 대한 피해 및 불편이 없도록 주의하여 시공하여야 한다.
- (6) 수급인이 고용하는 현장요원이 신체적, 정신적 및 기능적으로 부적당한 행위가 있을 때에는 공사감독자가 즉시 그의 교체를 요구할 수 있으며, 불안정한 자의 현장투입을 금지하여야 한다.
- (7) 안전관리자가 장기 출장할 때에는 후임자를 선정하고, 공사감독자에게 승인을 받아야 한다.
- (8) 수급인은 전선, 전력케이블을 지하 매설 시에 굴착공사 착수 전 상하수도, 도시가스, 통신 및 전력케이블 등의 지장물에 대하여 위치, 용량, 상태 등을 파악하여 재해가 발생되지 않도록 보안대책을 수립 후 공사를 착수하여야 한다.
- (9) 공사현장에 출입하는 사람은 필히 적절한 안전장구 및 보호구를 착용하도록 하여야 한다.
- (10) 모든 작업도구 및 공기구는 사전에 점검하여 견고한 것만을 사용하도록 하여야 한다.
- (11) 야간작업 시에는 충분한 조명을 유지하여야 한다.
- (12) 작업 전, 작업 중 음주행위를 금하고, 큰소리로 이야기하거나 모닥불을 피우는 일이 없도록 하여야 한다.
- (13) 모든 중량물은 공사감독자가 입회한 후, 현장책임자의 책임으로 안전하게 운반하여야 한다.
- (14) 휴전작업 및 위험 작업 시에는 감시자를 배치하여 작업원 이외의 자가 접근하지 않도록

하여야 하며, 공사감독자 입회하에 현장책임자의 지시에 따라 안전하게 작업이 완료되도록 하여야 한다.

- (15) 공사현장에 시설하는 임시 전기설비는 보행과 차량통행 및 작업에 지장이 없도록 하여야 하고, 저압선이라도 충전부가 노출되지 않도록 시설하여야 한다. 또한, 장시간 사용할 때에는 전기설비기술기준에 적합하도록 시설하여야 한다.
- (16) 공사에 필요한 자재의 적재가 무너지지 않도록 안전하게 하여야 한다.
- (17) 용접장소 부근은 인화물질 등의 유무를 파악하고 안전조치를 취한 후, 용접 불꽃으로 인한 화재위험이 없도록 하여야 한다.
- (18) 수급인은 주위 민원발생 우려가 있는 건축물 또는 구조물이 있을 경우에는 시공 전 소정의 검사를 한 후, 그 부분의 모든 곳을 촬영하여 민원 야기 시 즉시 해결하도록 한다.
- (19) 수급인은 안전관리법 등 모든 규정에 의하여 교통안전표지판 또는 산업안전표지판을 설치 하여 안전사고를 예방하여야 한다. 또한 공사안내판을 필히 설치하여야 한다.
- (20) 수급인은 모든 공정에 있어서 전기공작물과 시설을 접지하고, 낙뢰로부터 보호하는 시설을 하여야 한다.
- (21) 전기용접기는 접지 시 가스파이프나 전선관에 접지시키지 말아야 한다.
- (22) 전기용접기의 케이블은 접속부가 없도록 하여야 한다. 현장요원이 작업장을 떠날 때에는 1차 절체하고, 용접기 전선을 분리하여야 한다.
- (23) 전기기계기구를 부착할 때에는 구조적 강도가 충분하도록 시공하여야 한다.
- (24) 수급인은 다음의 작업 시 안전담당자를 지정, 상주시켜야 한다.

① 특별고압변전실 수전 작업	② 케이블헤드 결선작업
③ 고압선 부근에서 실시하는 작업	④ 각종 전기기기 시운전 및 결선작업
⑤ 정전 및 활선작업	⑥ 전기 및 통신 맨홀, 핸드홀에서의 작업

2. 자재

내용 없음

3. 시공

내용 없음

집필위원	분야	성명	소속
	총괄	장영일	(주) 유신
	토목	김지홍	(주) 유신
	토목	최재원	(주) 유신
	토목	강태진	(주) 유신
	토목	박준승	(주) 유신

자문위원	분야	성명	소속
	토목시공	구재동	한국건설기술연구원
	토목구조	원종진	(주) 한국종합기술
	토질 및 기초	이상환	(주) 건화
	상·하수도	조현석	(주) KG엔지니어링종합건축사사무소
	도로	황주환	(주) 동일기술공사

건설기준위원회	분야	성명	소속
	공통	강철규	경기대학교
	공통	김태진	(주) 창민우구조건설탄트
	공통	박이근	(주) 지오알앤디
	공통	박일철	(주) 성안기술단
	공통	백인열	가천대학교
	공통	이규환	건양대학교
	공통	이은택	중앙대학교
	공통	이재훈	영남대학교
	공통	임대성	삼보 ENG
	공통	최명기	한국가설협회
	공통	최상철	(주) 한국건설관리공사
	공통	최용규	경성대학교
	공통	황의승	경희대학교

중앙건설기술심의위원회	성명	소속
	김 영 근	(주) 건 화
	김 영 환	한국시설안전공단
	서 경 숙	(주) 청우이엔지
	성 배 경	한국건설교통기술협회
	이 태 옥	(주) 평화엔지니어링
	조 의 섭	동부엔지니어링 (주)
	최 창 식	한양대학교

서울특별시	성명	소속	직책
	김 홍 길	기술심사담당관	과 장
	조 임 남	기술심사담당관	토목심사팀장
	양 은 철	기술심사담당관	사무관
	유 현 선	기술심사담당관	주무관
	김 석 기	기술심사담당관	주무관

서울특별시 전문시방서
SMCS 10 10 25 : 2018

안전 및 보건관리

2018년 05월 03일 발행

소관부서 서울특별시 기술심사담당관

관련단체 서울특별시

(작성기관) (주)유 신
06252 서울특별시 강남구 역삼로 4길 8 (역삼동)
☎ 02-6202-0114 E-mail : webmaster@yooshin.com
<http://www.yooshin.com>

(주)조우엔지니어링종합건축사사무소
05707 서울특별시 송파구 양재대로 62길 19 (가락동)
☎ 02-406-0332 E-mail : jowooeng@daum.net

서울특별시
04524 서울특별시 중구 세종대로 110
☎ 02-120
<http://www.seoul.go.kr>