

SMCS 31 80 30 20 : 2018

소방전기 피난설비공사

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 31 80 30 20 등의 해당하는 부분을 통합 정비하여 기준으로 개정된 것으로 제·개정 연혁은 다음과 같다.

전문시방서 (분야 및 코드)	주요내용	제·개정 (년.월)
설비분야 (건축기계설비, 건축전기설비, 건축정보통신설비)	• 건축물 부대설비 관련 서울특별시 전문시방서 제정	제정 (2000.04)
설비분야 (산업설비)	• 산업설비공사 관련 서울특별시 전문시방서 제정	제정 (2001.03)
설비분야	• 부분 개정	개정 (2002.06)
설비분야	• 부분 개정	개정 (2003.03)
설비분야	• 부분 개정	개정 (2004.11)
설비분야	• 부분 개정	개정 (2006.09)
설비분야	• 부분 개정	개정 (2010.10)
SMCS 31 80 30 20 : 2018	• 건설기준 코드체계 전환에 따라 코드화로 통합 정비	개정 (2018.05)

제 정 : 2000 년 04 월 26 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
2. 자재	1
2.1 유도등 및 유도표지 기술사항	1
2.2 자재 품질관리	2
3. 시공	3
3.1 시공기준	3
3.2 현장품질관리	4

소방전기 피난설비공사

1. 일반사항

1.1 적용 범위

(1) 이 기준은 소방전기 피난설비공사에 적용한다.

1.2 참고 기준

1.2.1 관련 법규

(1) 소방전기 피난설비공사의 관련 법규는 KCS 31 80 30 (1.2.3)에 따른다.

1.2.2 관련 기준

(1) 소방전기 피난설비공사의 관련 기준은 KCS 31 80 30 (1.2.1) 및 (1.2.2)에 따르며, 추가사항은 다음과 같다.

- KCS 31 80 30 소방전기설비공사

1.3 용어의 정의

내용 없음

2. 자재

2.1 유도등 및 유도표지 기술사항

2.1.1 유도등 및 유도표지 사항

(1) 소방전기 피난설비공사의 유도등 및 유도표지는 KCS 31 80 30 (2.1.6)에 따르며 특기 사항은 다음과 같다.

- ① KCS 31 80 30 (2.1.6 (6))에서 명시한 규정시간은 (2)와 같다.

(2) 비상전원(축전지)은 유도등을 20분간 동작할 수 있어야 한다.

2.1.2 피난구 유도등

(1) 기구의 외함에는 내부의 발생 열을 효과적으로 발열할 수 있는 구조이어야 한다.

(2) 피난구유도등의 내부회로 구성은 상용전원 정전 시 즉시 내부 축전지로 교체 되어야 하며, 상용전원 재급전 시 즉시 복귀하고 충전기에 의해 축전지는 충전되어야 한다.

- (3) 표시면의 바탕은 녹색, 글자는 백색으로 한다.
- (4) 피난구유도등의 규격은 설계도서에 따른다.
- (5) 피난구유도등의 역률은 95% 이상을 유지하여야 한다.

2.1.3 통로 유도등

- (1) 통로 유도등 규격은 설계도서에 따른다.
- (2) 통로 유도등의 역률은 95% 이상을 유지하여야 한다.

2.1.4 객석 유도등

- (1) 객석 유도등은 KOFEIS 0401의 규정에 적합하여야 한다.
- (2) 객석 유도등의 전원은 유도등 및 유도표지의 화재안전기준(NFSC 303) 제9조에 적합하게 설치하여야 한다.
- (3) 상용전원 정전 시에는 자동적으로 대체되며, 상용전원 복구 시에는 자동적으로 비상전원에서 상용전원으로 대체되어야 한다.
- (4) 비상전원은 DC 24 V 로 전원을 공급한다.

2.1.5 유도표지

- (1) 유도표지의 용도별 형상은 설계도서에 따르며, 복도통로 유도표지의 방향표시는 통로구조에 준한다.
- (2) 유도표지의 크기
 - ① 피난구 유도표지(소형) 가로 : 세로 = 3 : 1(가로 360 mm 이상 500 mm 미만)
 - ② 복도통로 유도표지(소형) 가로 : 세로 = 3 : 1(가로 250 mm 이상 350 mm 미만)
- (3) 유도표지는 주위조도 0 lx에서 20분간 발광 후 직선거리 20 m 떨어진 위치에서 보통 시력으로 표지면의 문자 또는 화살표 등을 쉽게 식별할 수 있는 것으로 하여야 한다.
- (4) 유도표지의 표지면의 휘도는 주위조도 0 lx에서 20분간 발광 후 1 m² 당 3 mcd(밀리 칸델라)이상으로 하여야 한다.
- (5) 유도표지의 표지 면은 쉽게 변형, 변질 또는 변색되지 아니하는 것으로 하여야 한다.

2.2 자재 품질관리

2.2.1 시험

- (1) 아래 품목은 소방시설설치유지 및 안전관리에 관한 법률 제6장 소방용기계.기구의 형식승인 등에 의하여 한국소방검정공사의 개별 검정을 실시하여야 한다.

- ① 피난구 유도등 : 검정기술기준은 KOFEIS 0401에 따른다.
 - ② 통로 유도등 : 검정기술기준은 KOFEIS 0401에 따른다.
 - ③ 객석 유도등 : 검정기술기준은 KOFEIS 0401에 따른다.
- (2) 유도표지공사는 시험은 유도표지의 공사감독자 입회하에 성능 시험을 하여야 한다.

2.2.2 반입자재 검수

- (1) 수급인은 현장 반입자재에 대하여 공사감독자의 검수를 받아야 한다.
- (2) 검수 항목은 상태 규격 등의 육안검사 및 성능에 대한 성적서 확인으로 한다.

3. 시공

3.1 시공기준

3.1.1 유도등 및 유도표지판

- (1) 피난구 유도등, 객석유도등, 유도표지판의 시공기준은 KCS 31 80 30 (3.1.6)에 따르며, 특기사항은 다음과 같다.
 - ① 피난구 유도등은 KCS 31 80 30 (3.1.6 (1))에 명시된 것 외에 다음 (2)~(4)항을 추가하여 적용한다.
 - ② 통로 유도등은 KCS 31 80 30 (3.1.6 (2))에 명시된 것 외에 다음 (5)~(8)항을 추가하여 적용한다.
 - ③ 객석 유도등은 KCS 31 80 30 (3.1.6 (3))에 명시된 것 외에 다음 (9)항을 추가하여 적용한다.
 - ④ 객석 유도등은 KCS 31 80 30 (3.1.6 (3))에 명시된 것 외에 다음 (9)항을 추가하여 적용한다.
 - ⑤ 유도표지는 KCS 31 80 30 (3.1.6 (4))에 명시된 것 외에 다음 (10)항을 추가하여 적용한다.
- (2) 피난구 유도등은 유도등 및 유도표지의 화재안전기준(NFSC 303) 제5조에 적합하게 설치하여야 한다.
- (3) 피난구 유도등의 설치 위치, 높이는 설계도면에 의한다.
- (4) 옥내로부터 직접 지상으로 통하는 출입구 및 직통으로 통하는 계단실의 출입구와 복도 또는 통로로 통하는 출입구에 설치하여야 한다.
- (5) 통로 유도등은 유도등 및 유도표지의 화재안전기준(NFSC 303) 제6조에 적합하게 설치하여야 한다.
- (6) 통로 유도등의 설치 위치, 높이는 설계도면에 의한다.
- (7) 계단에 있어서는 각 계단 층마다 기타의 것에 있어서는 각층의 복도, 통로, 경사로 부분으로부터 하나의 통로 유도등까지의 보행거리가 20 m 이하가 되는 곳과 구부러진 모퉁이에 설치하여야 한다.

- (8) 바닥에 설치하는 유도등은 하중에 의하여 파괴되지 아니하는 강도의 것으로 하여야 한다.
- (9) 객석 유도등은 유도등 및 유도표지의 화재안전기준(NFSC 303) 제7조에 적합하게 설치하여야 한다.
- (10) 유도표지판의 설치 위치, 높이는 설계도서에 의한다, 명기되지 않는 한 다음 각 호에 의한다.
 - ① 다수의 사람들의 눈에 띄기 쉬운 위치에 설치한다.
 - ② 피난구의 하면 또는 바닥면부터의 높이가 1.5 m 이하인 장소에 설치한다.
 - ③ 피난구 또는 계단에 설치하는 것을 제외하고 각 층 마다 복도 및 통로의 각 부분으로부터 하나의 유도표지까지의 보행거리가 15 m이하가 되는 장소 및 모퉁이에 설치한다.

3.1.2 유도등의 전원

- (1) 유도등의 전원은 유도등 및 유도표지의 화재안전기준(NFSC 303) 제9조에 적합하게 설치하여야 한다.
- (2) 유도등이 3선식 배선에 의하여 상시 충전되는 유도등의 전기회로에 스위치를 설치하는 경우에는 다음 각 호의 1호에 해당되는 때에 점등되도록 하여야 한다.
 - ① 자동화재탐지설비의 감지기 또는 발신기가 작동되는 때
 - ② 비상경보 설비의 발신기가 작동되는 때
 - ③ 상용 전원이 정전되거나 전원선이 단선 되는 때
 - ④ 수신반에서 수동으로 점등하는 때
 - ⑤ 자동 소화설비가 작동하는 때
- (3) 유도등 내부에 유도등을 20분 이상 유효하게 작동시킬 수 있는 비상전원용 축전지를 내장하여야 한다.
- (4) 유도등에는 비상전원 확인 스위치를 설치하여야 한다.

3.1.3 접지

- (1) 유도등기구 마다 접지공사를 실시하여야 한다.

3.2 현장품질관리

- (1) 피난설비공사의 현장품질관리는 KCS 31 80 30 (3.2)에 따르며, 특기사항은 다음과 같다.
 - ① KCS 31 80 30 (3.2.2 (2)) 절연저항시험은 다음 (2)의 방법으로 한다.
 - ② KCS 31 80 30 (3.2.2 (3)) 절연내력시험은 다음 (3)의 방법으로 한다.
 - ③ KCS 31 80 30 (3.2.1)의 시험항목외에 예비 전원 시험은 다음 (4)의 방법으로 한다.
- (2) 절연저항시험은 유도등 배선(축전지는 제외한다)의 양단자를 일괄하여 비충전부와의 절연저항

은 직류 500 V의 절연저항계로 측정한 값이 5 M Ω 이상이어야 한다.

- (3) 절연내력시험은 유도등 배선(축전지는 제외한다.)의 양단자를 일괄하여 비충전부와의 사이에 60 Hz의 정현파와 근사한 실효전압 500 V(정격전압이 60 V 이상 150V 이하인 것은 1000 V, 150 V 이상인 것은 정격전압에 2를 곱하여 얻은 값에 1000 V를 더한 값)의 교류전압을 가하였을 경우 1분간 견디어야 한다.

(4) 예비전원 시험

- ① 유도등의 예비전원 시험을 공사감독자 입회하에 실시하여야 한다.
- ② 시험수량은 설치 수량 전체에 대하여 실시하여야 하며, 시험방법은 비상전원 스위치를 눌러 유도등이 점등하는지 확인하여야 한다.

집필위원	분야	성명	소속
	총괄	장영일	(주)유신
	전기·정보통신	이성배	(주)유신
	전기·정보통신	김정찬	(주)유신
	전기·정보통신	전성호	(주)유신

자문위원	분야	성명	소속
	전기전력설비	김세동	두원공과대학교
	건축정보통신	정재영	정은테크

건설기준위원회	분야	성명	소속
	전기·통신	김세동	두원공과대학교
	전기·통신	김재철	승실대학교
	전기·통신	김훈	강원대학교
	전기·통신	남기범	한국전기기술인협회
	전기·통신	신효섭	(주)더힐코리아
	전기·통신	이복희	인하대학교
	전기·통신	이수연	(주)한일엠이씨
	전기·통신	이주철	대한전기협회
	전기·통신	조병우	석우엔지니어링(주)
	전기·통신	하영복	(주)에디슨전기
	전기·통신	한석우	국제대학교
	전기·통신	한태환	명지전문대학

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
	국 중 연	기술심사담당관	설비심사팀장
	송 장 현	기술심사담당관	사무관
	정 경 수	기술심사담당관	사무관
	전 계 목	기술심사담당관	주무관
	조 기 성	기술심사담당관	주무관

서울특별시 전문시방서
SMCS 31 80 30 20 : 2018

소방전기 피난설비공사

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>