

SMCS 31 25 20 05 : 2018

주차장 환기설비공사

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 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 25 20 05 : 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
1.4 제출물	1
1.5 시공한계	2
1.6 인수인계	2
2. 자재	3
2.1 자재 일반사항	3
2.2 주요장비	3
3. 시공	4
3.1 시공 일반사항	4
3.2 송풍기 설치공사	4
3.3 덕트설치공사	4
3.4 기기 설치공사	4
3.5 자동제어(2차전기)공사	4
3.6 시험 및 검사	5
3.7 시운전과 조정	5

주차장 환기설비공사

1. 일반사항

1.1. 적용 범위

(1) 이 기준은 지하주차장 환기설비 공사에 적용한다.

1.2 참고 기준

1.2.1 관련 법규

- 건축법, 동법 시행령
- 주차장법, 동법 시행령, 시행규칙

1.2.2 관련 기준

- SMCS 31 10 10 기계설비 일반사항
- SMCS 31 25 15 공기조화기설비공사
- SMCS 31 20 20 덕트설비공사
- SMCS 31 20 15 05 기계설비 부대공사 공통사항
- KS B 1326 평와셔
- KS B 6311 송풍기의 시험 방법
- KS B 6326 전향익 송풍기
- KS C IEC 60502-1 정격 전압 1 kV~30 kV 압출 성형 절연 전력 케이블 및 그 부속품-제1부 : 케이블(1 kV-3 kV)
- KS D 3506 용융 아연도금 강판 및 강대
- KS D 3566 일반 구조용 탄소 강판

1.3 용어의 정의

내용 없음

1.4 제출물

1.4.1 제출물 일반사항

(1) 다음 사항은 SMCS 10 10 10에 따라 제출한다.

1.4.2 자재공급 전 제출물

- (1) 수급인은 다음의 사항을 자재공급 전에 공사감독자에게 제출하여 승인을 받아야 한다.
 - ① 제품자료 : 선정된 제품에 대한 제조업자의 기술 제품 자료 및 제작도면을 제출하여야 한다.
 - ② 유지관리자료 : 환기설비에 대한 예비 부품목록 및 유지 관리 자료를 발주자에게 제출하여야 한다.

1.4.3 품질시험성과표

- (1) 해당공사 공사시방서 규정에 의하여 검정을 받도록 되어 있는 품목의 검정결과서를 자재반입 시 공사감독자에게 제출하여야 한다.

1.4.4 시공상태확인서

- (1) 해당공사 공사시방서의 시공상태확인 규정에 의하여 확인을 받도록 되어 있는 항목에 대하여 현장대리인의 사전 현장점검 후 서명 날인한 시공상태확인서를 공사감독자에게 제출하여 승인을 받아야 한다.

1.5 시공한계

- (1) 팬 제어반까지의 전원 공급을 위한 배선, 배관 및 팬 제어반에서 팬까지의 전원 공급을 위한 배관, 배선 및 결선은 전기공사에 해당한다.
- (2) 팬의 원격제어 판넬(가동, 정지 및 상태감지) 공사는 해당공사 공사시방에 따라 자동제어공사 혹은 본 공사에 포함시킨다.

1.6 인수인계

- (1) 시운전 완료 후에는 발주처 관리자에게 다음의 작동 및 안전사항을 충분히 숙지시킨다.
 - ① 운전방법
 - ② 기기보수방법
 - ③ 보전관리방법
 - ④ 기타 필요한 사항
- (2) 인수인계 후 발생하는 기계적인 작동 불량에 대해서는 수급인이 책임진다.
- (3) 주요기기 또는 필요한 개소에는 안전수칙 및 각종 표찰을 부착하여 관리자로 하여금 안전 및 관리에 만전을 기하도록 하여야 한다.
- (4) 준공검사 후에는 각종 관계도서, 운전요령서등을 관리부서의 담당자에게 인계하고 운전요령을 교육하여야 한다.

2. 자재

2.1 자재 일반사항

- (1) 주차장 환기설비 재료에 관련된 세부사항은 해당공사 도면 및 공사시방서에 따른다.
- (2) 사용자재 및 기기 일반사항
 - ① 설치되는 기기는 제작 시방에 따라 제작된 제품 또는 동등품 이상 제품을 사용한다.
 - ② 사용되는 모든 제작도면, 시공도면, 장비 및 기자재는 발주자의 승인을 받아야 한다.
 - ③ 수급인은 사용자재 승인요청서를 작성 공사감독자와 협의하여 승인을 받아야 한다.
 - ④ 수급인은 공사감독자가 요구하는 자료를 승인소요기간을 감안한 현장 반입 기간 전까지 공사감독자에게 제출해야 하고, 공사감독자는 별다른 사유가 없는 한 그 결과를 수급인에게 통보하여야 한다.
 - ⑤ 사용되는 자재는 KS 규격의 신품을 사용하여야 하고, KS 규격이 없는 것은 공인규격품 또는 품질 및 성능이 우수한 시중 최상품을 사용하여야 하며, KS이외의 제품은 공사감독자와 협의하여 승인을 받아서 사용해야 한다.
 - ⑥ 장비의 납품 후 발주자는 수급인에게 납품완료 확인서를 발급한다.

2.2 주요장비

- (1) 주요 장비의 세부사항은 해당공사 도면 및 공사시방서에 따른다.
- (2) 급·배기팬은 SMCS 31 25 15의 해당사항에 따른다.
- (3) 무덕트형 이송팬은 공사시방서에 따른다.
- (4) 환기덕트는 SMCS 31 20 20 (2. 자재)의 해당사항에 따른다.
- (5) 환기설비의 주요 장비는 아래와 같으며, 세부사항은 해당공사 도면 및 공사시방서에 따른다.
 - ① 토출구
 - ② 흡입구
 - ③ 흡입망
 - ④ 지지대
 - ⑤ 소음기
 - ⑥ 모터
 - ⑦ 임펠라
 - ⑧ 팬 케이싱

3. 시공

3.1 시공 일반사항

- (1) 시공의 세부사항은 해당공사의 주차장 환기 시스템에 따라 공사시방서에 따른다.
- (2) 기기 설치 및 자동제어 또는 2차 전기 공사는 승인자료를 토대로 시공하며 현장 여건상 변경이 부득이한 경우에는 공사감독자의 승인을 받고 시공한다.
- (3) 기기 설치 및 자동제어 공사에 따른 일정은 관계설비와 긴밀히 협조해 공사 일정에 차질을 주지 않는 범위 내에서 공사감독자와 협의해 정하며, 기간 내에 최선을 다해 시공한다.
- (4) 기기 설치 및 자동제어 공사에 필요한 자재의 종류 및 규격은 시방서에 준한다.
- (5) 시방서, 설계도면 및 내역서중 어느 한 도서에서라도 표기되어 있는 사항은 시공하여야 한다.

3.2 송풍기 설치공사

- (1) 송풍기 설치의 일반사항은 SMCS 31 25 15 (3. 시공)의 해당사항에 따르며, 세부사항은 공사시방서에 따른다.

3.3 덕트 설치공사

- (1) 덕트 설치공사의 일반사항은 SMCS 31 20 20 (3. 시공)의 해당사항에 따르며, 세부사항은 공사시방서에 따른다.

3.4 기기 설치공사

- (1) 기기 설치공사는 해당공사 공사시방서에 따른다.
- (2) 기기 설치에 사용되는 천정 지지대의 자재는 강재 KS D 3506 및 KS D 3566의 규격품으로 제작하여 아연도금 처리한다. 설치 후 좌우 180°, 상하 90° 조정이 가능하여야 한다.
- (3) 천정 지지대에 사용되는 볼트, 너트, 자재는 KS 규격품으로 하며, 볼트는 부식이 되지 않는 재료를, 너트는 풀림방지 너트를 사용한다.
- (4) 와서는 KS B 1326의 규격품으로 한다.
- (5) 모든 기기는 진동 및 소음이 최소화 될 수 있도록 하며, 세부 기준은 공사시방서에 따른다.
- (6) 케이싱이 필요한 장비의 케이싱은 SMCS 31 20 10에 따른 방청 도장을 실시한다.

3.5 자동제어(2차전기)공사

- (1) 자동제어 및 전기공사의 일반사항은 SMCS 31 20 15 40 및 SMCS 31 35 00의 해당사항 및 아래 내용에 따른다.

- (2) 전선 배관자재는 KS D 3537의 규격품으로 한다.
- (3) 전선 자재는 KS C IEC 60502-1의 규격품으로 한다.
- (4) 전선배관의 지지는 배관이 느슨해지지 않도록 지지금물을 사용하여 적절한 간격(3 m)으로 지지하고, 관계법규에 지정된 것은 그에 따른다.
- (5) 전동기의 인출선은 KS C 3309에 규정한 인출선을 이음 없이 사용하여야 한다.
- (6) 기타 지정되지 않은 사항은 일반 전기설비공사시방에 따라 시공한다.

3.6 시험 및 검사

- (1) 국산기기의 경우 시험 및 검사의 방법은 관계법규, 한국산업표준 기타 준용 기준이 있을 때에는 그것에 따른다.
- (2) 송풍기의 시험은 KS B 6311에 의한 시험 검사를 한다.
- (3) 덕트공사의 시험 및 검사는 SMCS 31 20 20 (3.7)에 따른다.
- (4) 기타 장비의 시험 및 검사는 공사시방서에 따른다.

3.7 시운전과 조정

- (1) 기기의 납품 및 설치, 자동제어 공사의 종료 후에는 공사감독자의 합의하에 시운전 계획을 수립한다.
- (2) 시운전을 위하여 이상이 없을 시 발주자는 수급인에게 시운전 완료확인서를 발급한다.
- (3) 시운전과 조정은 건물의 특성과 운전에 적합한 시기를 선정하여 실시한다.
- (4) 조정에 필요한 기기, 기구 등은 공사 시에 예측하여 사전에 설치하고, 시험장비는 수급인이 반입하고, 시운전 종료 시 반출한다.
- (5) 시운전시 일산화탄소 농도를 측정하여, 법규 규정인 주차장을 이용하는 차량이 가장 빈번한 시각의 전후 8시간의 평균치가 50 ppm 이하(다중이용시설 등의 실내 공기질 관리법의 규정에 의한 실내 주차장은 25 ppm 이하)로 조건을 만족시켜야 한다.
- (6) 시운전 및 조정의 점검사항은 다음과 같다. 세부사항은 해당공사 공사시방서에 따른다.
 - ① 공기의 흐름이 정상적인지 체크한다.
 - ② 비정상적인 소음이나 진동의 유무를 체크한다.
 - ③ 컨트롤 패널의 작동 표시등이 ON 상태인지 체크한다.
 - ④ 이물질이 팬 모터, 날개부위에 끼어 있는지 확인한다.

집필위원	분야	성명	소속
	총괄	장영일	(주)유신
	건축기계설비	나관운	(주)유신
	건축기계설비	김청환	(주)유신
	산업·환경	여두현	(주)유신
	산업·환경	송병재	(주)유신

자문위원	분야	성명	소속
	건축기계설비	김경희	(주)신양테크
	플랜트설비	황인주	한국건설기술연구원

건설기준위원회	분야	성명	소속
	기계·플랜트	손영기	한국공항공사
	기계·플랜트	강경원	한국소방기술사회
	기계·플랜트	김선태	(주)정보엔지니어링
	기계·플랜트	김용성	두산건설(주)
	기계·플랜트	김천용	한미설비(주)
	기계·플랜트	서병택	용인송담대학교
	기계·플랜트	심기석	세일이엔에스(주)
	기계·플랜트	이문봉	한국철도시설공단
	기계·플랜트	정재동	세종대학교
	기계·플랜트	최종언	삼성물산(주)

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 25 20 05 : 2018

주차장 환기설비공사

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>