

KCS 32 35 20 : 2024

전기통신설비공사

2024년 8월 22일 개정
<http://www.kcsc.re.kr>

KC CODE



국토교통부



건설기준 제정 또는 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 건설기준(설계기준, 표준시방서) 간 중복·상충을 비교 검토하여 코드로 통합 정비하였다.
- 이 기준은 기존의 KCS 전기설비 분야의 적합성 평가 연구결과에 따라서 전기통신설비공사에 적용되는 시공기준을 제시하기 위하여 개정한 것으로 제·개정 연혁은 다음과 같다.

건설기준	주요내용	제·개정 (년.월)
건축전기설비공사 표준시방서	• 건축전기설비공사표준시방서 제정	제정 (1998.09)
건축전기설비공사 표준시방서	• 건축전기설비공사표준시방서 개정	개정 (2003.12)
건축전기설비공사 표준시방서	• 건축전기설비공사표준시방서 개정	개정 (2009.12)
KCS 31 75 20:2016	• 건설기준 코드체계 전환에 따라 코드화로 통합 정비함	제정 (2016.6)
KCS 31 75 20:2018	• 한국산업표준과 건설기준 부합화에 따라 수정함	수정 (2018.7)
KCS 31 75 20:2019	• 전기설비 분야 적합성 평가 결과에 따라 개정	개정 (2019.2)
KCS 32 35 20:2024	• 최신 건설기술 반영을 위한 전기설비건설기준 정비연구 결과에 따라 개정 • 설비 대분류 분리에 따른 코드번호 변경	개정 (2024.8)

제 정 : 2016년 6월 30일

개 정 : 2024년 8월 22일

심 의 : 중앙건설기술심의위원회

자문검토 : 국가건설기준센터 건설기준위원회

소관부서 : 국토교통부 건설산업과

관련단체 : 한국조명·전기설비학회

작성기관 : 한국조명·전기설비학회

- 국토교통부장관은 「훈령·예규 등의 발령 및 관리에 관한 규정」에 따라 고시일을 기준으로 매 3년이 되는 시점마다 그 타당성을 검토하여 개선 등의 조치를 하여야 한다.

목 차

1. 일반사항	1
1.1 적용범위	1
1.2 참고 기준	1
1.3 용어의 정의	3
1.4 환경요구사항	3
1.5 시스템 허용오차	3
1.6 운반·보관·취급	3
1.7 타 공종과의 협력	3
2. 자재	4
2.1 구내통신설비	4
2.2 근거리통신망(LAN)설비	5
2.3 이동통신용 구내설비	6
2.4 자재품질관리	7
3. 시공	7
3.1 구내통신설비 시공	7
3.2 근거리통신망(LAN)설비 시공	9
3.3 이동통신용 구내설비 시공	11
3.4 현장품질관리	11

1. 일반사항

1.1 적용범위

- (1) 이 기준은 전기설비공사 중 구내통신설비공사, 근거리통신망설비공사, 이동통신용 구내설비공사 등 전기통신설비공사에 대하여 적용한다.
- (2) 건설공사의 이와 유사한 설비에도 이를 적용한다

1.2 참고 기준

1.2.1 관련 법규

- 건축물의 설비기준 등에 관한 규칙
- 건축법
- 건설산업기본법
- 건설기술진흥법
- 건축사법
- 방송통신발전기본법
- 산업표준화법
- 전기사업법
- 전기공사업법
- 전력기술관리법
- 전기안전관리법
- 전기통신기본법
- 정보통신공사업법
- 전파법
- 정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법
- 주택법
- 주택건설기준 등에 관한 규정
- 지진.화산재해대책
- 초고층 및 지하연계 복합건축물 재난관리에 관한 특별법
- 화재의 예방 및 안전관리에 관한 법

1.2.2 관련 기준

- 방송통신설비의 기술기준에 관한 규정(과학기술정보통신부)
- 접지설비.구내통신설비.선로설비 및 통신공동구 등에 대한 기술기준(과학기술정보통신부)
- 전기설비기술기준(산업통상자원부)
- 정보보호조치에 관한 지침(과학기술정보통신부)
- 지능형 홈네트워크 설비 설치 및 기술기준(국토교통부, 과학기술정보통신부, 산업통상

자원부)

- 화재안전성능기준(소방청)
- 한국전기설비규정(산업통상자원부)
- KCS 32 10 10 전기설비공사 일반사항
- KCS 32 25 10 간선 및 배선설비공사
- KDS 41 17 00 건축물 내진설계기준

1.2.3 관련 표준

1.2.3.1 구내통신설비

- KS C IEC 60364 저압전기설비
- KS C IEC 60614-1-A 전기설비용 전선관
- KS C IEC 61000 전자기적합성(EMC)
- KS C IEC 62305 피뢰시스템
- KS C 3340 PVC 옥내 전화선
- KS C 3342 근거리통신케이블
- KS C 3603 폴리에틸렌 절연 비닐 시스 시내 쌍케이블
- KS C 3604 비닐절연비닐시스 전화용 국내 케이블

1.2.3.2 근거리통신망(LAN)설비

- KS C IEC 60364 저압전기설비
- KS C IEC 60614-1-A 전기설비용 전선관
- KS C IEC 60874 광섬유 커넥터
- KS C IEC 61000 전자기적합성(EMC)
- KS C IEC 62305 피뢰시스템
- KS C IEC 61274 광 어댑터
- KS C 3342 근거리통신케이블

1.2.3.3 이동통신용 구내설비

- KS C IEC 60364 저압전기설비
- KS C IEC 60614-1-A 전기설비용 전선관
- KS C IEC 60874 광섬유 커넥터
- KS C IEC 61000 전자기적합성(EMC)
- KS C IEC 62305 피뢰시스템
- KS C IEC 61274 광 어댑터
- KS C 3342 근거리통신케이블

1.3 용어의 정의

내용 없음

1.4 환경요구사항

1.4.1 현장유지

- (1) 공사현장 주변(통행인·건축물·도로·매설물 등)에 재해가 미치지 않아야 한다.
- (2) 공사현장 내의 사고, 화재 및 도난의 방지에 노력하고, 특히 위험한 장소의 점검은 확인하여야 한다.
- (3) 공사 중 소음·진동·먼지 등에 대해서도 적절한 조치를 하고, 공해가 발생하지 않도록 하여야 한다.
- (4) 공사 중 인도하는 발생 자재는 공사시방서에 따르며, 지정된 장소에 정돈하고 서류를 첨부하여 감리자에게 제출한다.

1.4.2 발생자재

- (1) 공사 진행에 지장이 되는 장애물은 처리하여야 한다. 다만, 시한에 대해서는 공사시방서에 따른다.
- (2) 공사 완료 시 가설물 등은 신속하게 철거하고 청소 및 뒷 정리를 하여야 한다.

1.5 시스템 허용오차

- (1) 제작품은 사전에 적정 용량·규격·구조·설치 방법을 나타내는 제작도 또는 견본을 제출하여야 한다.
- (2) 제작품은 발주자 또는 감리자의 승인을 받은 후 시공하여야 한다.

1.6 운반·보관·취급

- (1) 현장여건, 주변환경 등을 고려하여 반입 가능여부를 확인하여야 한다.
- (2) 반입 시 자재의 손상을 방지하기 위하여 보양 등의 보호 조치를 하여야 한다.
- (3) 운반 및 취급이 용이한 장소에 보관하여야 한다.
- (4) 상세사항은 공사시방서에 따른다.

1.7 타 공종과의 협력

- (1) 전기통신설비 설치 시 설치 공간 확보·주변 환경조건 및 설치 대상 공간의 미관 등을 고려하기 위하여 건축·토목 및 기계설비 등 관련 공종과 협의하여야 한다.
- (2) 타 공종과의 협력은 감리자의 입회 또는 위임 하에 시행하여야 한다.

2. 자재

2.1 구내통신설비

2.1.1 재료

- (1) 국선인입 통신케이블 배관은 HI-PVC 배관 등을 사용하고 인입 배관의 내경은 케이블 외경의 2배 이상으로 하여야 한다.
- (2) 구내 배관의 내경은 수용되는 케이블 단면적의 총 합계가 허용 점유율 이하로 하여야 한다.
- (3) 옥내배관은 외부의 압력 또는 충격으로부터 선로를 보호할 수 있는 기계적 강도를 가진 내 부식성 금속관 또는 합성수지관을 사용한다.
- (4) 국선인입 예비배관 내에는 도입선을 넣어두고, 그 양단에 행선을 기입한 표찰을 부착하여야 한다.
- (5) 간선계에 케이블트레이 또는 케이블덕트를 시공할 경우 예비공간을 확보하여야 한다.
- (6) 말단단자함에서 단말장치까지는 성형배선을 하여야 한다.
- (7) 예비배관은 이물질이 들어가지 않도록 서비스 캡을 시공하여야 한다.

2.1.2 장비

(1) 교환설비대

- ① 교환기의 형식·기능은 대상물에 알맞은 것으로 하여야 한다.
- ② 본체는 강판제 캐비닛으로 하고, 내부의 각 쉘프는 알루미늄 및 철판 등으로 조립하며, 각종 카드를 플러그인 방식으로 삽입할 수 있도록 커넥터 및 플라스틱 가이드로 구성하여야 한다.
- ③ 쉘프(Shelf) 내의 배선은 다층회로 기관으로 하고, 기기의 각 기능별 부분은 모듈화되어야 한다.
- ④ 인쇄회로는 플러그인 회로기관에 조립되어야 하며, 기관은 고 절연저항 비 흡수성 자재로 내화성 및 내구성이 있어야 한다.
- ⑤ 제어방식은 축적프로그램방식으로 하고 통화로 방식은 시분할다중(TDM)방식으로 국제표준 일반장비와의 호환성 및 전 채널을 음성과 데이터의 구분 없이 사용 가능하여야 한다.
- ⑥ 제어부(CPU) 및 기억장치(메모리) 등 공통장치는 2중화되어야 하고, 2중화장치 간 상호동작은 메모리 절환장치(CMA) 경유하는 복조합방식으로 동작하며, 고장이 없을 경우에도 일정시간 경과 후에 자동으로 교체 운용할 수 있어야 한다.
- ⑦ 교환설비대의 상세사항은 설계도 및 공사시방서에 따른다.

(2) 국선중계대

- ① 외함은 내구성이 있는 자재(강판·합성수지 등)로 하여야 한다.
- ② 국선착신은 가시·가청식으로 하고, 착신 순서로 응답이 가능하며, 재 호출이 가능

한 것으로 한다.

- ③ 분할통화는 누름버튼에 의한 분할 식으로 하고, 통화의 유보 및 유보응답이 가능하고 경보표시는 시각으로 식별할 수 있어야 한다.
- ④ 국선중계대의 상세사항은 설계도 및 공사시방서에 따른다.

(3) 통신단자함

- ① 단자함은 강판 또는 스테인리스강 또는 PVC제로 하고 단자대 설치 및 배선을 연결하며 구조적으로 안전하여야 한다.
- ② 단자함의 도어는 잠금장치를 부착하여야 한다.
- ③ 단자함은 접지공사를 하여야 한다.
- ④ 단자함의 상세 사항은 설계도 및 공사시방서에 따른다.

(4) 주 배선반(MDF)

- ① 전용실 이외에 설치하는 주배선반의 외함 및 도어는 강판제로 하여야 한다.
- ② 주 배선반 하부는 절연체로 대지 사이를 이격하여야 한다.
- ③ 주배선반은 차후 증설이 용이하도록 제작하여야 한다.
- ④ 주 배선반은 접지공사를 하여야 한다.
- ⑤ 주 배선반의 상세사항은 설계도 및 공사시방서에 따른다

2.2 근거리통신망(LAN)설비

2.2.1 재료

- (1) 재료는 KS 표준품 또는 이와 동등이상 제품을 사용한다.
- (2) 재료에 대한 상세 사항은 설계도 및 공사시방서에 따른다.

2.2.2 구성품

(1) 케이블

- ① UTP 케이블 · 동축케이블 · 광섬유 케이블 · 광배선 설비 · 케이블 분석기 등을 사용한다.
- ② 케이블의 상세사항은 설계도 및 공사시방서에 따른다.

(2) 광배선설비

- ① 광배선설비는 주 분배단자반 · 분배단자반(FDF) 및 접속코드 등으로 구성한다.
- ② 광배선설비의 상세사항은 설계도 및 공사시방서에 따른다.

2.2.3 장비

(1) 근거리통신망설비(LAN)

- ① LAN 공사에서 적용 장비는 간선 · 간선장비 · 중앙장비 · 입출력 장비 등으로 구성한다.
- ② LAN 장비의 상세사항은 설계도 및 공사시방서에 따른다.

(2) 광역통신망설비(WAN)

- ① 광대역통신망 공사에 사용하는 장비는 노드시스템·시스템 본체·전원·제어프로세서·중계모듈·음성 및 데이터 서비스모듈 등으로 구성한다.
- ② 광대역통신망 장비의 상세 사항은 설계도 및 공사시방서에 따른다.

(3) 방화벽(보안시스템)

- ① 방화벽(보안시스템)은 정보통신망 침입차단시스템 서버 및 바이러스 검색시스템 등으로 구성한다.
- ② 방화벽 장비의 상세 사항은 설계도 및 공사시방서에 따른다.

(4) 인터넷접속(IP) 주소

- ① LAN 포트 및 인터넷접속(IP) 주소 할당 방법은 계획서에 따라 수행하고, IP주소 할당계획은 사용자 증가를 고려하여야 한다.
- ② 주소 할당에 대한 상세사항은 설계도 및 공사시방서에 따른다.

2.3 이동통신용 구내설비

2.3.1 재료

- (1) 재료는 KS 표준품 또는 이와 동등이상 제품을 사용한다.
- (2) 재료에 대한 상세 사항은 설계도 및 공사시방서에 따른다.

2.3.2 구성품

(1) 누설동축케이블

- ① 사용하는 주파수대의 전파를 복사하기에 적합한 것을 사용하여야 한다.
- ② 누설동축케이블의 주파수 특성 및 내열특성 등 상세사항은 설계도 및 공사시방서에 따른다.

(2) 증폭기(이동전화용)

- ① 증폭기는 송·수신용으로 설치하여야 한다.
- ② 이동전화 기지국과 이동전화기의 전파를 안테나로 수신하고 증폭한 후 누설동축케이블 등을 통해 송·수신되도록 하여야 한다.
- ③ 증폭기 특성, 공사 구분 등 상세사항은 설계도 및 공사시방서에 따른다.

(3) 중계증폭기

- ① 안테나를 통하여 무선기지국의 전파를 수신하여 중계증폭기에 전송하여야 한다.
- ② 전파를 증폭기로 증폭한 후 안테나를 통하여 무선기기에 송출하여야 한다.
- ③ 중계 증폭기 특성 등 상세 사항은 설계도 및 공사시방서에 따른다.

(4) 전원공급기(중계장치용)

- ① 중계장치의 동작에 지장이 없도록 안정된 전원을 공급하여야 한다.
- ② 축전지 충전방식은 부동충전방식을 원칙으로 하고, 축전지는 정전 시 1시간 이상 공급할 수 있는 용량으로 하여야 한다.

- ③ 전원공급기 특성 등 상세사항은 설계도 및 공사시방서에 따른다.
- (5) 콤바이너(Combiner)
 - ① 내열누설 동축케이블에 여러 용도의 무선주파수를 혼합하여 누설동축케이블로 공급하여야 한다.
 - ② 전파는 상호 간 간섭이 없이 혼합되어야 한다.
 - ③ 콤바이너의 특성 등 상세 사항은 설계도 및 공사시방서에 따른다.
- (6) 신호분리기(Divider)
 - ① 수신된 신호를 용도 별로 분리시켜야 한다.
 - ② 신호는 상호간 간섭이 없이 분리되어야 한다.
 - ③ 신호분리기의 특성 등 상세사항은 설계도 및 공사시방서에 따른다.
- (7) 혼합기 및 전치증폭기
 - ① 혼합기는 안테나 수신 신호들을 하나의 전송선로로 급전하기 위하여 각각의 신호를 간섭 없이 혼합하는 기능을 수행하여야 한다.
 - ② 전송손실을 보상하기 위해서는 전치증폭기를 사용하여야 한다.
 - ③ 혼합기 및 전치증폭기의 특성 등 상세사항은 설계도 및 공사시방서에 따른다.
- (8) 안테나
 - ① 이동전화용은 송·수신용으로 설치하여야 한다.
 - ② 옥외용은 자연재해에 견디는 구조로 하여야 한다.
 - ③ 안테나의 특성 등 상세사항은 설계도 및 공사시방서에 따른다.
- (9) 종단저항(Dummy Load)은 안테나 종단에 부착하며 밀봉 동축형 무유도저항으로 하여야 한다.

2.4 자재품질관리

- (1) 검사 및 시험에 합격한 자재는 정리 및 보관하고 불합격품은 즉시 공사장 밖으로 반출하여야 한다.
- (2) 현장 보관 시 현장 내의 습기·먼지 등으로 인한 자재의 손상 또는 기능 저하가 유발되지 않도록 조치하여야 한다.
- (3) 자재 관리 시 자재의 특성을 감안하여 변형, 부식, 파손 등 보관에 주의하며, 위험물 인화성 자재는 안전대책을 강구하여야 한다.
- (4) 보관 중인 자재를 보관 장소에서 반출할 경우는 감리자의 승인을 받아야 한다.

3. 시공

3.1 구내통신설비공사 시공

3.1.1 시공조건 확인

(1) 기본 사항

- ① 안전수칙을 준수하여야 한다.
- ② 시공 중 먼지 및 습기 등으로 인해 시공에 영향을 미치는 일이 없어야 한다.
- ③ 회로 팩 삽입 시는 쉘프(shelf)의 이물질이 완전히 제거한 후 순차적으로 삽입하여야 한다.

(2) 사전 확인

- ① 소요 자재 · 물량 · 기계배치도 및 설치 공간 등을 확인하여야 한다.
- ② 전원설비의 도입 · 주 배선반 · 통신 단자함 설치 위치 등을 확인하여야 한다.

(3) 시공 준비

- ① 장비 반입구 위치 및 가능성을 판단하여야 한다.
- ② 공간의 조건(크기 · 높이 · 방수 등) 및 자재창고 등의 확보 상태를 확인하여야 한다.

(4) 설치 준비

- ① 교환기 설치 전에 설치장소 주변의 이물질을 제거 및 청소를 철저히 하여야 한다.
- ② 장비는 상단부터 하단으로 청소하고, 단자를 청소할 때는 기기에 손상이 가지 않도록 하여야 한다.

3.1.2 공사 간 간섭

(1) 설치

- ① 기기는 설치형태에 따라, 바닥 또는 벽에 견고히 설치하여야 한다. 다만, 탁상형인 경우 책상의 정 위치에 배치하고 이동되지 않도록 하여야 한다.
- ② 국선 단자함 또는 주 배선반은 인입 관로의 분계 점과 가장 가까운 곳에 설치하여야 한다.
- ③ 단자함 내 배선은 질서 정연하게 배열하여야 하며, 케이블 접속 측은 전용의 접속 부속품, 납땜 또는 랩핑하여야 한다.
- ④ 전원장치는 견고히 부착하여야 하고, 축전지의 설치대는 부재의 수평 및 수직을 조정하고 및 볼트 체결을 확실히 하여야 한다.
- ⑤ 기기가 서지의 피해가 우려되는 경우는 SPD(서지보호장치)를 설치하여야 한다.

(2) 주배선반은 재해의 우려가 없고, 관리가 용이한 장소에 설치하고, 배선은 케이블공사로 하여야 한다.

(3) 접속

- ① 배선 구간에서 선로 간 직접 연결이나 분기를 위해서는 접속함을 설치하여야 한다.
- ② 국선 단자함 또는 동단자함 등에서 실내까지 배선 도중 선로의 분기 및 접속을 위하여 중간단자함을 설치하여야 한다.

(4) 기기 설치

- ① 단말기기 및 단자함 설치는 설계도 및 공사시방서에 따른다.

(5) 배선 시공

- ① 동일 배관 또는 박스 내에 데이터선과 전원선을 함께 배선하지 않아야 한다. 다만,

박스 내부를 격벽으로 이격을 했을 경우에는 제외한다.

- ② 전선관 내에서는 전선을 접속해서는 안 되며, 박스·폴박스 또는 기구 내에서 하여야 한다.
- ③ 전선을 기기 및 장비에 연결할 때는 전용의 접속 자대 또는 압착단자를 사용하고, 전선 상호간 접속 시 전용의 접속자재 등을 사용하여 도체를 전기적·기계적으로 완전하게 접속하여야 한다.
- ④ 상세사항은 설계도 또는 및 공사시방서에 따른다.

(6) 전화선 시공

- ① 옥내에 설치하는 배선은 케이블 또는 전화선으로 하고, 옥외에 설치하는 배선은 옥외용 케이블 또는 옥외용 전화선을 사용하여 시공한다.
- ② 국선접속장치와 단말 장치 간에 설치된 선로의 전송 손실을 측정하여 기준 이내로 시공하여야 한다.
- ③ 선로의 상호 간 선로와 대지 간 등의 절연저항을 측정하여 기준 이내로 시공하여야 한다.
- ④ 배선의 손실 및 절연저항 기준 값은 공사시방서에 따른다.

3.2 근거리통신망 시공

3.2.1 시공조건 확인

(1) 시공 순서

- ① 간선 설치공사와 지선 설치공사로 구분하여 시공한다.
- ② 통합배선 시스템으로 하는 경우는 이에 대한 공사가 완료된 후 LAN시스템 공사를 시행하여야 한다.

(2) 단계별 시공

- ① 간선 설치공사 시 LAN 기기·장비의 접속을 하여야 한다.
- ② 지선 설치공사 시 배선 시공·하드웨어 및 소프트웨어 설치·중간 배선반과의 접속을 하여야 한다.

(3) 시공 전 협의사항

- ① 건축 시공자와 각 층의 층고·바닥 구조 및 마감·내부 마감·TPS 크기·건축물 미관 등의 관련 사항과 정보통신실 위치 및 넓이 등에 관하여 협의하여야 한다.
- ② 전기공사 부분과 장비전원 용량·케이블 루트·접지 등에 관하여 협의하여야 한다.
- ③ 부대설비(기계설비·향온향습기·소화설비 등) 공사는 해당 공사의 시공자와 협의하여야 한다.

3.2.2 공사 간 간섭

(1) 간선계통 스위치

- ① 장비의 사용 전압 및 주파수는 시공 전에 확인하여야 한다.

- ② 모듈의 DIP 스위치는 LAN 구성에 맞추어 조정하여야 한다.
- ③ 스위치 간의 간격은 광점퍼코드 및 UTP패치코드가 지나갈 수 있도록 하여야 한다.
- ④ 스위치 장착 후 이상 유무를 확인하고, 모든 장비 구성이 완료된 후 소프트웨어 구성과 이상 유무를 확인하여야 한다.
- ⑤ 간선계통 스위치 시공 상세사항은 공사시방서에 따른다.

(2) 라우터(Router)

- ① 장비의 사용 전압 및 주파수는 시공 전에 확인하여야 한다.
- ② 모듈의 DIP 스위치는 LAN 구성에 맞추어 조정하여야 한다.
- ③ 라우터 간의 간격은 광점퍼코드 및 UTP패치코드가 지나갈 수 있도록 하여야 한다.
- ④ 라우터 장착 후 이상 유무를 확인하고, 모든 장비 구성이 완료된 후 소프트웨어 구성과 이상 유무를 확인하여야 한다.
- ⑤ 라우터 시공 상세사항은 공사시방서에 따른다.

(3) 망관리시스템(NMS)

- ① NMS 시스템 설치를 위한 공간을 확보하여야 한다.
- ② 네트워크 구성 작업 전에 세부 구성 계획을 하여야 한다.
- ③ NMS 컴퓨터는 전용으로 하여야 한다.
- ④ NMS 시공 상세사항은 공사시방서에 따른다.

(4) 워크그룹(Work-group) 스위치

- ① 장비의 사용 전압 및 주파수는 시공 전에 확인하여야 한다.
- ② DIP 스위치는 LAN 구성에 맞추어 조정하여야 한다.
- ③ 스위치 간격은 광점퍼코드 및 UTP패치코드가 지나갈 수 있도록 하여야 한다.
- ④ 스위치 장착 후 이상 유무를 확인하고, 모든 장비 구성이 완료된 후 소프트웨어 구성과 이상 유무를 확인하여야 한다.
- ⑤ 워크그룹스위치 시공 상세사항은 공사시방서에 따른다.

(5) 배선

- ① 간선 계통에서 스위치 사이 접속은 커넥터로 확실하게 접속 및 고정하고, 향후 각 커넥터를 구별하기 위해 커넥터에 표시하여야 한다.
- ② 간선계통 스위치와 광 분배함과의 접속은 커넥터로 확실하게 접속 및 고정하고, 향후 각 커넥터를 구별하기 위해 커넥터에 표시하여야 한다.
- ③ 라우터와 간선계통 스위치와의 접속은 커넥터로 확실하게 접속 및 고정하고, 향후 각 커넥터를 구별하기 위해 커넥터에 표시하여야 한다.
- ④ 워크그룹스위치 간은 스타킹 케이블로 확실하게 접속, 고정시켜야 한다.
- ⑤ 워크그룹스위치와 광 분배함과의 접속은 커넥터로 확실하게 접속 및 고정하고, 향후 각 커넥터를 구별하기 위해 커넥터에 표시하여야 한다.
- ⑥ 워크그룹스위치와 중간 배선반과의 연결은 패치 케이블로 확실하게 접속 및 고정하고, 향후 각 커넥터를 구별하기 위해 커넥터에 표시하여야 한다.
- ⑦ 배선 시공 상세사항은 설계도 및 공사시방서에 따른다.

3.3 이동통신용 구내설비 시공

3.3.1 시공조건 확인

- (1) 기본 사항
 - ① 안전수칙을 준수하여야 한다.
 - ② 시공 중 먼지 및 습기 등으로 인해 시공에 영향을 미치는 일이 없어야 한다.
- (2) 사전 확인
 - ① 필요 시설·범위·기기배치·설치 공간 등을 확인하여야 한다.
 - ② 전원설비의 도입 및 기기 설치위치 등을 확인하여야 한다.

3.3.2 공사 간 간섭

- (1) 중계 장비는 재해의 우려가 없고 관리가 용이한 장소에 설치하여야 한다.
- (2) 옥외 안테나는 송신 및 수신 강도가 양호한 위치를 선정하고, 전송거리를 측정하여 시공하여야 한다.
- (3) 누설동축케이블은 무리한 구부림이나 외피에 손상이 있어서는 안 되며, 노출로 설치한 경우에는 피난에 장애가 되지 않도록 시공하여야 한다.
- (4) 옥외 안테나에서 옥내 기기까지 배선은 배관 또는 덕트 등으로 보호하여야 한다.
- (5) 중계장비·안테나·배선 등 시공 상세사항은 설계도 및 공사시방서에 따른다.

3.4 현장품질관리

3.4.1 구조검사

- (1) 전기통신설비공사에서 시공하는 기기·장비 구조의 설계도 및 제작도와 동일성을 확인하여야 한다.
- (2) 구조에 대한 설명서를 제출하여야 한다.

3.4.2 동작시험 및 검사

- (1) 기기에 대하여 요구되는 기능의 동작 시험·검사 및 조정을 실시하여야 한다.
- (2) 개별동작 및 연동동작이 설계도서의 조건에 만족하는지 확인하여야 한다.

3.4.3 종합동작시험 및 시운전

- (1) 기기마다 신호를 실제 또는 모의 입력하여 요구되는 기능의 동작 시험·검사 및 조정을 시행하여야 한다.
- (2) 종합적인 조정은 유기적으로 결합되어 설계도 및 공사시방서에 표시된 기능을 만족하여야 한다.
- (3) 정해진 결과가 나오지 않는 경우는 모의 입출력 등으로 인한 방법으로 조정을 지속하여

야 하며, 만족한 결과 후에는 미세 조정을 시행하여야 한다.

3.4.4 기타 사항

- (1) 시험 및 검사에 대해 지정하지 않은 사항은 제작자 자체기준에 의한 시험을 하여야 한다.
- (2) 모든 시험 결과는 기록하고 시험성적서를 제출하여야 한다.
- (3) 상세사항은 공사시방서에 따른다.



집필위원

성명	소속	성명	소속
신호섭	(주)더힐코리아	김세동	두원공과대학교
서동범	(주)정우DC	장성규	(주)하이텍이피씨
이주철	건일이엔지 SCEI연구소	류우찬	부경대학교
김한진	한국승강기안전공단	노준석	DL E&C
유홍국	건일이엔씨(주)	이종환	인천국제공항공사
한종선	에이플러스이엔씨(주)		

자문위원

성명	소속	성명	소속
강형구	한국교통대학교	김시복	인천도시공사
류홍제	중앙대학교	김훈	강원대학교
이종필	중원대학교	송준석	한국토지주택공사
허재완	한국전기안전공사		

국가건설기준센터 및 건설기준위원회

성명	소속	성명	소속
이영호	한국건설기술연구원	최봉혁	한국건설기술연구원
김기현	한국건설기술연구원	허원호	한국건설기술연구원
김나은	한국건설기술연구원	김광호	강원대학교
김민관	한국건설기술연구원	남기범	한국전기기술인협회
김재훈	한국건설기술연구원	신석하	(주)엠알솔루텍
김태송	한국건설기술연구원	신형철	인천국제공항공사
김희석	한국건설기술연구원	신희경	엘피에스코리아
류상훈	한국건설기술연구원	박철규	서울도시주택공사
안준혁	한국건설기술연구원	이복희	인하대학교
원훈일	한국건설기술연구원	이이문	한국토지주택공사
이상규	한국건설기술연구원	이정호	한국전기연구원
이소정	한국건설기술연구원	정영호	한국교통대학교
이승재	한국건설기술연구원	조병우	석우엔지니어링(주)
이승환	한국건설기술연구원	최옥만	한국토지주택공사
이용수	한국건설기술연구원		
이원중	한국건설기술연구원		
주영경	한국건설기술연구원		

중앙건설기술심의위원회

성명	소속	성명	소속
김영일	서울과학기술대학교	이영범	(주)수성엔지니어링
송상빈	한국광기술원	박영	한밭대학교
최영욱	한국전기연구원	박경윤	LG전자
주강필	SK에코플랜트(주)		

국토교통부

성명	소속	성명	소속
전인재	국토교통부 건설산업과	이종문	국토교통부 건설산업과
		이상민	국토교통부 건설산업과

KCS 32 35 20 : 2024

전기통신설비공사 표준시방서

2024년 8월 22일 개정

소관부서 국토교통부 건설산업과

관련단체 (사)한국조명·전기설비학회
06130 서울특별시 강남구 테헤란로7길 22 1관 1104호
Tel : 02-564-6534 E-mail : kiiee@kiiee.or.kr
<http://www.kiiee.or.kr>

작성기관 (사)한국조명·전기설비학회
06130 서울특별시 강남구 테헤란로7길 22 1관 1104호
Tel : 02-564-6534 E-mail : kiiee@kiiee.or.kr
<http://www.kiiee.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>