
전 기 설 비 시 방 서

(공사명 : 서대문소방서 119 구조대청사 재건축)

2007. 4

(주) 경진이티씨엔지니어링

— 목 차 —

제 1 장 : 총 칙

제 2 장 : 전력 설비 공사

제 3 장 : 방재 설비 공사

제 1 장 : 총 칙

1. 적용범위
2. 법규의 적용
3. 전기 공사 감독관
4. 전기 공사 기술자
5. 공정표 및 시공 계획서
6. 기기 및 재료
7. 시공의 입회
8. 관공서, 기타의 수속
9. 공사 현장 관리
10. 공사 보고
11. 종말 처리 및 준공도 서류
12. 기타 사항

1. 적용 범위

본 특기 시방서 서대문소방서 119 구조대청사 재건축 전기공사에 적용한다.

2. 법규의 적용

1) 본 공사는 대한민국 제반법령중 다음에 열거한 법령에 위배됨이 없이 시공하여야 한다.

가. 전기 설비 기술기준령에 및 K.S 규정

나. 전기 설비 내,외선 규정 및 배전규정

다. 소방법 및 이외 부속법령

라. 건축법 및 이외 부속법령

마. 전기 협회 발행 전기 공사 표준시방서

바. 구내 통신 설비 설치 규정

사. 감독관이 필요하다고 인정하는 기타 법규

2) 본 공사에 대한 시방서가 1) 항 각호에 열거한 법령과 상이한 부분이 있을 경우에는 관계법령이 우선하며, 만약 공사기간중 관계법령이 개정될 경우에는 개정되는 법령에 따라야 한다.

3) 본 공사에 사용하는 자재는 중소기업진흥 및 제품구매 촉진에 관한 법률,친환경 상품 구매촉진에 관한 법률,장애복지법,여성기업지원에 관한 법률 등에서 규정한 자재를 우선하여 사용하여야 한다.

3. 전기 공사 감독관

감독관은 건축주측의 관계감독관 및 건축주측에서 의뢰한 감독관 및 감리자를 말한다.

4. 전기 공사 기술자

1) 전기 공사업법이 규정하는 공사기사를 공사장에 상주 시키고 감독관의 지시에 따라 감독업무와 안전관리 보안책임을 감독하여야 한다.

2) 전기 공사의 시공은 감독관이 인정하는 유능한 기능 보유자로 하여금 시공하게 한다.

5. 공정표 및 시공 계획서

공정표 및 시공 계획서는 건축공사 공정표를 참조하여 작성 제출하고 감독관의 승인을 받아야 한다.

6. 기기 및 재료

- 1) 본 공사에 사용하는 자재는 신품이어야 한다.
- 2) 본 공사에 사용하는 자재는 K.S 표시품을 사용하여야 하며, K.S 표시품이 없는 자재는 국내에서 시판되는 자재중 최우량의 질을 사용하되 감독관의 승인을 얻어야 한다.
- 3) 본 공사에 이용하는 자재중 감독관이 별도로 지정하여 시험소의 시험을 요구하는 것에 대하여서는 시험소에서 합격된 것을 사용하여야 한다.
- 4) 본 공사의 제작사양 및 시공도를 작성하여 제출하고 감독관의 승인을 받아야 하며, 제작 및 시공상 필요한 견본을 현장 반입전에 제출하여 승인을 받은 후 사용하여야 한다.
- 5) 견본 제품이 곤란한 품목에 대하여서는 카다록 또는 사양서를 제출하여 승인을 득한 후 사용하여야 한다.
- 6) 감독관이 요구하는 자재 견본은 시공자 부담으로 지체없이 제출하여야 한다.

7. 시공의 입회

- 1) 시공후 검사가 불가능한 것 또는 감독관이 지적하는 공사는 감독관의 입회하에 시공하여야 한다.
- 2) 콘크리트 슬라브에 매입배관을 할때는 배관이 끝나고 감독관의 검사를 받은 다음 콘크리트를 타설하도록 한다.
- 3) 접지공사를 시행할 때는 반드시 감독관이 입회한 가운데 시행하고 접지 저항치를 측정하여 승인을 득하여야 한다.

8. 관공서, 기타의 수속

전기 관계법령에 규정된 공사 시공에 필요한 관공서 및 기타 기관의 수속 일체는 본 공사 시공자가 하며, 수속 도중에 진행사항을 감독관에게 수시로 보고하고 각 시험 및 검사에 합격하여 공사 준공과 동시에 즉시 사용할수 있게 하여야 한다. 단, 한전불입금은 제외한다.

관공서 및 기타기관 의 수속에 드는 비용은 시공자 부담으로 한다.

9. 공사현장 관리

- 1) 본 공사 시공자는 관계 법규를 준수하고 종업원, 기타의 출입감독 및 화재, 도난, 기타 사고 방지와 시공상 안전관리에 철저를 기하여야 한다.
- 2) 본 공사 시공자는 재해 및 제반사고 예방에 최선을 다하고 시공중 발생하는 재해 및 인명 피해등 모든 사고에 대한 책임을 전적으로 지며, 타 공사에 피해를 끼쳤을 경우 감독관이 지정하는 기일내에 이의 없이 변상 또는 보상하여야 한다.

10. 공사 보고 (작업일지)

공사의 진도, 종업원의 취업상황, 기자재의 검사 상황등 공사진행에 필요한 사항을 명기한 보고서를 매일 감독관에게 제출하여 승인을 얻어야 한다.

11. 종말처리 및 준공도 작성

- 1) 공사완료후 건축물 내외의 청소 및 기재 종말처리를 완전히 한다.
- 2) 본 공사 시공자는 설계변경 및 시공 변경등 공사 내용을 정확히 기록하여 보수 관리가 편리하도록 준공도를 작성하여 원도 및 청사진 3부를 제출하여야 한다.

12. 기타 사항

- 1) 본 공사 중에 건축 변경 또는 해당법규 변경으로 인하여 전기 공사를 불가피 변경 시공하여야 할 경우에는 변경 설계도서를 작성하여 감독관의 승인을 받은 후 시공하도록 한다.
- 2) 본 공사 시공자는 공정별로 중요 공사 부분의 사진 촬영을 하여야 하며, 사진 촬영기준은 건축 특기시방서에 준한다.
- 3) 시공자는 본 건물에 준공시 보수 관리를 위하여 약 3개월간 기술진을 상주시켜 건축주 운용자에게 교육시켜야 한다.
- 4) 시공자는 본 건물에 시설되는 통신 설비의 중요 기기에 대하여 기기 납품자는 예비품 명세서 및 보수 지침서 와 운전지침서를 각 3부씩 제출하여야 한다.
- 5) 본 공사에 시공하는 모든 자재는 사용 15일 전에 현장에 반입하여 감독관의 검사를 받아야 한다.

제 2 장 : 전력 설비 공사

1. 배관 공사
2. 배선 공사
3. 피뢰침 및 접지 공사
4. 동력 공사
5. 분전함
6. 조명 기구
7. 배선 기구
8. 폴박스 및 조인트 박스
9. SYSTEM BOX

1. 배관 공사

1) 금속 관공사

가. 전선관은 KSC - 8401에 의한 K.S 표시품이어야 한다.

나. 전선관용 부속품은 특수한것을 제외하고 아래표의 K.S 규격에 적합하여야 하며 별도 지시가 없는 한 박스류에는 카바부형을 사용하여야 한다.

K.S 번호	규격명칭
C - 8402	붓싱(전선관용)
C - 8403	새들(전선관용)
C - 8404	록너트(전선관용)
C - 8406	노말밴드(전선관용)
C - 8407	유니버설휘팅(전선관용)
C - 8408	서비스캡(전선관용)
C - 8409	터미널캡(전선관용)
C - 8410	카프링(전선관용)
C - 8411	아웃렛트박스(전선관용)
C - 8412	노출스위치박스(전선관용)
C - 8413	환형노출박스(전선관용)
C - 8414	스위치박스(전선관용)
C - 8415	특수아웃렛트박스(전선관용)
C - 8416	박스카바(전선관용)
C - 8417	절연붓싱(전선관용)
C - 8418	접지용부속품(전선관용)
C - 8419	알미늄전선관(전선관용)
C - 8421	엔트란스캡(전선관용)
C - 8427	유니온카프링(전선관용)
C - 8438	금속제 전선관류의 부속품통칙(전선관용)
C - 8442	카프링(알루미늄 전선관용)
C - 8443	엘보우(알루미늄 전선관용)

다. 관의 굵기는 전선의 피복을 포함한 단면적 (HV전선일때는 같은 도체굵기의 고무 절연전선의 단면적)의 총합계가 관의 내부 단면적의 32 % 이하가 되도록 선정한다. (통신케이블인 경우는 25 % 이하)

라. 부속품은 관 및 시설장소에 적합한것으로 한다.

마. 교류회로에서는 1회로의 전선 전부를 동일관내에 넣은것으 원칙으로 한다. 다만, 동극의 왕복선을 동일관내에 수용하는 경우와 같이 전자적 평형상태에 시설할때는 그렇지 않아도 된다.

바. 배관용 박스는 천정스라브 매입시 콘크리트 박스를 사용하되 아래에 준한다.

- ㄱ) 전선관 3개까지 입출시 : 8각 (깊은형)
- ㄴ) 전선관 4개까지 입출시 : 중형 4각 (깊은형)
- ㄷ) 전선관이 2개 이상 동일방향으로 입출시는 중형 4각 박스임.

사. 은폐배관의 부설은 아래에 의한다.

- ㄱ) 관로의 매입 또는 관통은 감독관의 지시에 따르고 건물의 구조 및 강도에 지장이 없도록 한다.
- ㄴ) 관의 굴곡반경은 관내경의 6배이상으로하고 굴곡각도는 90도를 넘어서는 안된다.
1구간의 굴곡개소는 4개소 이내로하고 굴곡각도의 합계는 270도를 넘어서는 안되며 90도 굴곡부분에서는 28Φ부터 노말밴드를 사용한다.
- ㄷ) 관을 조영재위에 부설할때는 새들 또는 행가를 사용하고 설치간격은 2M 이내로 한다.
단, 관끝,관상호간의 접속점을 관과 박스와의 접속점에서는 접속점에 가까운 개소에서 관을 고정한다.
- ㄹ) 배관의 1구간이 30M 를 넘는 경우 (통신배관은 20M를 넘는경우)또는 시공상 필요한곳은 폴박스를 추가 설치할수있다.
- ㅁ) 관의 절단구는 리마등을 사용해서 매끈하게하여 금속제붓싱 또는 절연 붓싱을 취부하여야 한다.
- ㅂ) 습기가 많은장소 또는 물기가 있는 장소에 시설하는 관로는 U자로 배관을 피하고 감독원의 지시에따라 방습장치를 한다.
- ㅅ) 폴박스지지는 4개의 환봉으로 견고히 처리하여야 한다.

아. 노출배관의 부설은 전 “사”항에 준하는 외에 아래에 의한다.

- ㄱ) 노출관로는 천정 또는 벽면에따라 부설하고 입상 또는 인하할때는 파이프 샤프트 기타 벽면에 따라 부설한다.
- ㄴ) 관을 지지하는 철물은 강제로 관수,관의 배열 및 이것을 지지하는 개소의 상황에 따른것으로하고 제작전에 시공상세도를 제출케하여 감독관의 승인을 받아야 한다.

단, 28C 이하의 관이 2분이하일때는 감독관의 승인을 받아 새들을 사용할수있다.

ㄷ) 폴박스는 원칙적으로 스라브 기타의 구조물에서 달아 설치한다.

ㄹ) 관을 지지하는 철물은 스라브 기타구조물에 견고히 설치한다.

자. 스위치,콘센트 및 전등기구의 설치 위치에는 스위치에는 스위치박스, 아웃렛트박스 또는 콘크리트 박스를 사용하고 또한 박스커버를 붙인다.

차. 많은 중량이 걸리는 전등기구 천정휨등을 지지하는 개소에는 감독원의 지시에 따라 인서트,픽스츄어스터드 또는 볼트를 설치한다.

카. 천정 또는 벽매입의 경우 박스를 너무 깊게 매입하지 않도록하며 프라스틱 커버와 마감면이 6mm이상 떨어졌을때는 익스텐션링을 사용한다.

타. 박스의 불필요한 구멍은 적당한 방법으로 막아둔다.

파. 감독관이 지시하는 박스류에는 접지용 단자를 부치며 점검할수 없는 장소에 시설해서는 안된다.

하. 관상호간의 접속은 커프링 또는 나사없는 커프링을 사용하고 결합을 단단히 한다.

관과 박스 또는 분전반,폴박스등과의 접속을 나사로 하지 않을 때는내외면에 로크넛트를 사용해서 접속부분을 조이고 관끝에는 붓심을 채운다.

거. 접지를하는 배관은 관상호 및 관과 박스사이에 충분한 굵기의 연동선본딩을 한다.

단, 나사식 커프링으로 접속되는 곳은 생략할수 있다.

너. 노출금속관 공사에는 박스 및 부속품의 접속은 나사로서 접속한다.

더. 관로에 물기,먼지등이 침입하지 않도록하고 콘크리트 타설시 관끝에 파이프 캡,퓨시캡 또는 나무마개등을 사용해서 충분히 양생한다.

러. 관 및 그 부속품은 노출부분에 또는 녹이나 부식이 발생할 우려가 있는 부분에는 방청도장 2회후 감독관이 지장하는 색으로 2회 도장한다.

머. 배관후 전선을 인입할때까지 관내에 습기 먼지등이 침입하지 않도록 적당히 예방조치를 하고 또한 전선인입 직전에 적당한 방법으로 청소하여야 하며, 전선 인입시에 사용하는 윤활제는 절연피복을 침해하는것을 사용해서는 안된다.

버. 모든 배관공사가 완료되면 즉시 장치 배선공사를 위하여 나이론선 또는 철선을 입선하여 배선공사가 용이하도록 하여야 한다.

2) 합성수지관 공사 (내충격성 경질 비닐 전선관)

가. 경질비닐전선관 및 부속품은 특수한것을 제외하고 아래표의 규격에 적합한 것으로 한다.

K.S 번호	규격 명칭
C - 8431	경질 비닐전선관
C - 8432	경질비닐전선관용 부품시험방법
C - 8433	커프팅 (경질비닐전선관용)
C - 8434	콘넥타 (경질비닐전선관용)
C - 8435	새 들 (경질비닐전선관용)
C - 8436	박 스 (경질비닐전선관용)
C - 8437	경질비닐전선관용 부속품통칙
C - 8439	박스커버 (경질비닐전선관용)
C - 8440	캡 (경질비닐전선관용)
C - 8441	노말밴드 (경질비닐전선관용)

나. 관 및 부속품의 선정은 전 “가”항에 의한다.

다. 배관의 부설은 1) 의 “사”항 및 “아”항에 의하는 외에 아래에 의한다.

- ㄱ) 관을 조영재에 부설할때는 새들 또는 행가로하며 온도 변화에 따라 신축등을 영향을 받는 장소에 부설할때는 감독관의 지시에 따른다.
- ㄴ) 관을 가열할때는 과하게 열을 가해서는 안되며 타지 않도록 주의한다.
- ㄷ) 관을 콘크리트에 매입할때는 배관시와 콘크리트칠때의 온도차에 의한 신축을 고려해서 시공한다.

라. 관상호간의 접속은 카프링을 사용하여야 하며 관상호 및 박스와의 접속은 합성수지용 접착제를 사용 시공시 이탈방지 및 방수가 되도록 시공하여야 한다.

마. 관상호 및 관과 박스와는 접속시에 삽입하는 길이를 관 바깥지름의 1.2배 (접착제를 사용할 경우는 0.8배) 이상으로 하고 또한 삽입 접속으로 견고하게 한다.

바. 관로가 긴 경우에는 적당한 신축 카프링등을 사용해서 시공한다.

사. 관을 새들등으로 지지하는 경우에는 그 지지점간의 거리를 1.5M이하로 하고 최소한 2개소 이상 지지한다.

3) 가요전선관 공사

가. 가요전선관은 1종 가요전선관을 사용한다. 단, 중량물의 압력이 가해질 우려가 있는 경우에는 예외로 한다.

나. 가요전선관 및 부속품은 특별한것을 제외하고 아래표에 적합한 것으로 한다.

K.S 번호	규격명칭
C - 8422	플렉시블콘디트(강제)
C - 8423	플렉시블용 카프링
C - 8424	플렉시블용 콘넥타
C - 8429	절연붓싱 (플렉시블 콘디트용)

다. 관의 굴곡반경은 관내경의 6배 이상으로하며 관내의 전선이 용이하게 배선이 되도록 한다. 단, 부득이한 경우는 감독관의 승인을 받아 관내경의 3배로 할수 있다.

라. 관 및 그 부속품의 단구는 매끈하게하여 전선의 피복이 손상될 우려가 없도록하여야 한다.

마. 관 및 그 부속품은 기계적, 전기적으로 완전하게 연결하고 또한 적당한 방법으로 조영재등에 확실하게 지지하여야 한다.

바. 관상호의 접속은 커플링으로 하여야 한다.

사. 가요전선관을 금속관,금속몰드등과 연결할때는 콘넥타 또는 접속기등을 사용하고 기계적,전기적으로 완전히 접속하여야 한다.

아. 관을 조영재에 부설할때는 일반적으로 새들 또는 행거등을 사용하고 그 간격은 1M이내로 한다.

관끝,관상호의 접속점 및 관과 박스와의 접속점에서는 0.3M 이내에서 관을 고정한다.

단, 수직으로 부설할때는 사람이 닿을 염려가 없을때 또는 부득이한 경우에는 감독관의 승인을 얻어 2M 이내로 할수 있다.

4) 맨홀 및 핸드홀의 설치

가. 맨홀 및 핸드홀의 구조는 철근 콘크리트 구조로서 하부에 물이 나갈수 있는 설비를 하여야 한다.

나. 맨홀 및 핸드홀의 벽에는 목재 또는 자기재의 지지물을 설치하여 케이블을 지지 하여야 한다.

2. 배선 공사

1) 본공사에 사용하는 전선은 특기 사항이 없는한 600V HIV 전선을 사용한다.

2) 스위치는 반드시 전압선 (비접지측)에 연결하여야 한다.

3) 전선은 직경이 2MM가 넘는것은 연선을 사용한다.

4) 교류회로에서는 1회로의 전선 전부를 동일관내에 넣는것을 원칙으로 한다.

5) 전선관 내에서는 전선의 접속이 있어서는 안된다.

6) 전선의 접속은 전기사항을 증대시키지 않고 전선의 강도를 20% 이상 감소 시켜서는 안된다.

7) 전선의 단말처리는 심선을 손상하지 않도록 다음에 의한다.

가. 비닐전선의 단말 피복은 와이어 스트립퍼를 사용하거나 또는 연필의 끝 모양으로 피복을 벗긴다.

나. 케이블이나 고무절연 전선은 단이지도록 피복을 벗기고 단의 표준길이는 다음에 의한다.

저 압 25MM² 이하 - - - - - 단 벗김길이 10MM

저 압 35MM² 이상 - - - - - 단 벗김길이 15MM

8) 심선 상호의 접속은 압착 접속 단자 또는 스리브를 사용한다.

단, 6.0MM² 이하의 심선 상호접속에는 와이어 콘넥타를 사용한다.

9) 비닐 절연 전선 및 고무 절연 전선 또는 기타 전선 또는 기타 전선의 접속부분 전선의 색별은 다음에 의한다.

가. 1Φ 2W : 접지측선 (백색), 전압선 (적색)

나. 1Φ 3W : 접지측선 (백색), 전압선 (적색, 흑색)

다. 3Φ 3W : 접지축선 (백색), 전압선 (적색, 청색)

라. 3Φ 4W : 접지축선 (백색), 전압선 (적색, 청색, 흑색)

10) 전선류의 기재는 특수한것을 제외하고 아래 표에 의한다.

KS 번호	명 칭
C - 3103	연동 연선
C - 3302	비닐 절연 전선
C - 3607	폴리에틸렌 절연 비닐 사이즈 전력케이블
C - 3313	옥외용 비닐 전선
C - 3608	종이 절연 연피 시내 케이블
C - 2305	비닐 테이프
C - 2304	고무 테이프
C - 2302	면 고무 테이프
C - 2618	압착 단자
C - 2619	동제 각종 단자

11) K.S규격품이 없는 기재는 감독관의지시 제품을 사용한다.

12) K.S규격품이 2이상일때는 감독관이 지시하는 것을 사용한다.

3, 피뢰침 및 접지 공사

1) 피뢰침

가. 돌침부 : 돌침은 동체로서 끝 부분 직경이 14mm 이상, 길이 430mm 이상의

본침 1분을 동체로 된 받침대의 불린 조립구조로 하고 접지도선의

접속부분은 3개소를 나사로 견고히 한다.

나. 받침대 : 돌침의 받침대는 두께 4mm,외경 40mm 이상의 황동관제로 한다.

2) 접지

1) 접지공사의 종류 및 접지 저항치

각종 접지저항은 다음에 의한다.

접지 공사의 종류	접 지 저 항 치
제1종 접지공사	10 옴 이하
제2종 접지공사	변압기의 고압측 또는 특고압측 전로의 1선지락 전류의 암페아수에서 150을 나눈 수와 같은 수, 접지 저항치의 1선지락 전류치는 배전회사와 협의, 결정한다.
제3종 접지공사	100 옴 이하
특별 제3종 접지공사	10 옴 이하

2) 접지봉은 지중 1M 이상의 깊이에 매설하고 접지봉간의 간격은 2M 이상을

유지하여야 한다.

3) 접지선은 수도관이나 캐스관과 연결하여서는 안된다.

4) 접지개소 상호간의 간격은 최소 2M 이상격리시켜야 한다.

5) 접지용 동봉의 크기는 $\Phi 18 \times 2,400\text{MM}$ 이상의 동봉을 사용하고 매접지

개소마다 3본 이상 부설하여야 한다.

6) 접지선을 사람이 접촉하는 전기도체를 따라 배선할때, 이금속체로부터

접지극을 1M 이상 간격을 유지한다.

7) 접지선은 지표상 2M 부분까지는 외상을 받지 않도록 전선관 공사를

하여야 한다.

4. 동력 공사

- 1) 전동기 설치는 기계설치 공사자가 설치 시공한다.
- 2) 전동기의 배선은 전선관 말단에 소정의 사각 박스를 설치하여 후랙시블 프리카 제2종 금속가요 전선관으로서 전동기 단자끝까지 연결,결선한다.
- 3) 각 전동기는 결선 완료후 시운전하여 회전 방향을 검사하고 계기의 정상운전을 점검하여야 한다.
- 4) 동력제어 및 표시에 사용하는 지시 계기는 초과 눈금형을 사용한다.
- 5) 본 공사에 사용되는 마그네틱 스위치는 소정의 정격전압 및 전류치의 것으로 시험을 필한 것이어야 한다.
- 6) MOTOR 기동방식은 15HP 미만은 직입 기동 , 15HP 이상은 Y - Δ 기동방식으로 한다.

5. 분전함

- 1) 분전함은 제작전에 제작도를 작성하여 감독관의 승인을 득한후 제작에 착수하여야 한다.
- 2) 분전함은 가능한한 철판을 절단하지 않은 상태에서 제작되어야 하며 절단이 불가피한 경우에는 이온 흔적이 나타나지 않도록 제작되어야 한다.
- 3) 분전함은 방진이 될수 있는 구조로 제작되어야 하며, 골체는 형강으로 견고하게 제작되어야 한다.
- 4) 외함은 2.3MMT 이상, 내함은 1.6MMT 이상의 철판을 사용하여 제작하고 도장색은 감독관이 지정하는 색으로 도장하여야 한다.
- 5) 분전함의 도장시는 녹을 완전히 제거한후 인산염 피막처리를 하고 지정색을 도장한다.
- 6) 주회로 도체는 도전율 99% 이상의 동대를 사용해야 하고 BUS 간의 간격은 충분히 유지되어야 한다.

7) 분전함의 도아내면에는 해당분전함의 회로도를 넣을수 있는 홀다를 부착하고 해당회로도를 삽입하여야 한다.

또한 분전함의 명칭, 정격전압, 전기방식, 정격전류, 제조자명 및 제조년월일이 용이하게 지워지지 않는 방법으로 표기한 명판을 취부할것.

8) 분전함에 사용하는 브레카는 K.S 품 또는 국내에서 시판되는 자재중 최우수 제품중 감독관이 지정하는 것을 사용한다.

9) 벽체 매입형 분전함의 경우 DOOR 는 SUS 1.5MMT 이상으로 한다.

6. 조명 기구

1) 모든 조명기구는 제시된 도면에 의하여 제작하되 제작도를 작성하여 감독관의 승인을 득한후에 제작에 착수하여야 한다.

2) 조명기구 제작상 도면의 치수대로 제작이 불가능한 것은 현장 취부 상황을 감독관과 협의한 후 제작되어야 한다.

3) 형광등 기구의 소켓은 스프링 소켓을 사용하고 노출기구 및 하면 개방형 기구에는 소켓카바를 사용하여야 한다.

4) 형광등 기구의 등체용 철판은 0.7MMT 이상의 것을 사용한다.

5) 형광등 기구의 안정기는 정격전압 (220V)의 것을 사용한다.

6) 형광등용 안정기는 전자식 안정기를 사용한다.

7) 조명기구 내부 리드선은 2.0MM² 의 내열전선으로 90℃이상의 열에 견딜 수 있어야 한다.

8) 형광등 기구의 관구는 백색관구를 사용함을 원칙으로 한다.

9) 형광등 기구에는 관구개개의 안정기마다 역율 개선용 콘덴서를 취부하여 90 % 이상의 역율을 유지하여야 한다.

- 10) 2중 천정 매입기구에는 후렉시블 전선관 콘넥타가 기구함에 채워질 수 있는 구조로 제작하여, 박스와 기구간에는 후렉시블 전선관으로 연결한다.
- 11) 방수형 기구에는 접속부분마다 고무바킹을 넣어 습기가 스며들지 않도록 제작하여야 하고, 금속부분은 아연 도금등을 하여 녹이슬지 않도록 한다.
- 12) 모든 조명기구에는 내부의 점검 및 보수 청소 또는 전구의 교체가 용이한 구조로 제작하고, 벌레등의 이물질이 내부에 침입할수 없도록 한다.

7. 배선 기구

- 1) 단극 점멸기는 전압선에 접속한다.
- 2) 콘센트는 상부 소공단자에 전원을 접속하고 하부 접지극에 접지선을 접속한다.
- 3) 단극 점멸기는 연용 점멸기를 사용하고, 푸레이트는 칼라 푸레이트를 사용한다.
- 4) 배선기구는 특기없는 한 다음의 정격의 것을 사용한다.

가. 텀블러 스위치 : 250V 15A 연용 매입 스위치

나. 콘센트

정격전압 200 - 220V 시 : 250V 15A 둥근형 접지 극부

정격전압 100 - 120V 시 : 150V 15A 매입형

다. 푸레이트 : A.B.S 수지 제품으로서 칼라 푸레이트

8. 폴박스 및 조인트 박스

- 1) 폴박스 및 조인트 박스는 300MMx300MMx200MM 이하의 박스는 1.6MMT 이상 300MMx300MMx200MM 를 초과하는 박스는 2.0MMT 이상 철판을 사용하여 제작하여야 한다.
- 2) 300MMx300MMx200MM 초과 박스는 반드시 보강재를 사용하여 제작한다.
(보강재 30x30x3T " L" 형강)
- 3) 폴박스 및 조인트 박스는 2회 이상의 방청도장을 시행한후 명회색 또는 지정색 도장을 하여야 한다.

- 4) 각종 폴박스 및 조인트 박스에는 점검 및 보수시 편리하도록 용이하게 지워지지 않고 떨어지지 않는 방법으로 전선 ROUTE 의 식별이 가능하게 간선번호 또는 귀속 분전함의 명칭이 표시된 표찰을 부착하여야 한다.

9. SYSTEM BOX

1) 재 질

- 가. CONSENT BOX의 재질은 KSD 3512에 규정하는 두께 1.6mm 이상의 강판을 사용하고 외면에 착색 도금 처리를 하여야 한다.
- 나. COVER PLATE 는 ALUMINUM DIECAST를 사용하여야 한다.
- 다. CONSENT BOX내의 DEVICE는 아래 규정에 의거 사용하여야 한다.
- (㉠) 전열 RECEPTACLE : 전기용품 안전관리법에 의거 형식 승인품 이상의 제품이 사용되어야 한다.
- (㉡) 전화 CONSENT : 한국 전기 통신 공사 승인품이 사용되어야 한다. (8PIN모듈러 잭)
- (㉢) O.A : 동축 CABLE이 인출 될수 있도록 15M/M이상의 PUNCHING이 되어 있어야 하며 CABLE 보호를 위해 보호링이 구비되어야 한다.

2) 기 능

- 가. 각종 DEVICE 의 취부는 CONNECTOR 및 PLUG 인입시 이상이 없도록 견고한 구조로 이루어져야 한다.
- 나. COVER PLATE 내에는 누수 방지용 GASKET를 갖추어야 한다.
- 다. COVER PLATE 는 간편하게 사용할 수 있어야 하며, HAND TOUCH 한번으로 열고닫을 수 있는 구조이어야 한다.
- 라. CABLE GUIDE는 가급적 소형이어야 하며, 비사용시 FLAT한 상태를 유지할 수있어야 하며, 보행시에도 견딜수 있는 견고한 구조를 갖추어야 한다.
- 마. COVER PLATE의 외관은 미려하여야 하며, 가급적 노출이 적어야 한다.
- 바. CONSENT BOX내의 강전 및 약전 CABLE이 교체될 시에는 SEPARATOR 기능을 갖출 수 있는 구조로 이루어져야 한다.

제 3 장 : 방재 설비 공사

1.1 자 동 화 재 탐 지 설 비

1.2 유 도 등 설 비

1.3 청각장애인용 시각경보 설 비

1.1 자동 화재 탐지 설비

1.1.1. 자동화재탐지설비의 경계구역은 다음 각호의 기준에 의하여 설치하여야 한다.

- 1) 하나의 경계구역이 2 개 이상의 건축물에 미치지 아니하도록 할 것.
- 2) 하나의 경계구역이 2 개 이상의 층에 미치지 아니하도록 할 것.
다만, 500 제곱미터 이하의 범위안에서는 2 개의 층을 하나의 경계구역으로 할 수 있다.
- 3) 하나의 경계구역의 면적은 600 제곱미터 이하로 하고 한변의 길이는 50미터 이하로 할 것. 다만, 당해 소방대상물의 주된 출입구에서 그 내부 전체가 보이는 것에 있어서는 1천제곱미터 이하로 할 수 있다.
- 4) 지하구 또는 터널에 있어서 하나의 경계구역의 길이는 700 미터 이하로 할 것.
- 5) 계단 (직통 계단외의 것에 있어서는 떨어져 있는 상하계단의 상호간의 수평 거리가 5 미터 이하로서 서로간에 구획되지 아니한 것에 한한다) · 경사로 · 엘리베이터 · 권상기실 · 린넨슈트 · 파이프 닥트 기타 이와 유사한 부분에 대하여는 별도로 경계구역을 설정하되, 하나의 경계구역은 높이 45 미터 이하 (계단 및 경사로에 한한다)로 하고, 지하층의 계단 및 경사로 (지하층의 층수가 1개층일 경우는 제외한다)는 별도로 하나의 경계구역으로 하여야 한다. 이 경우 하나의 건축물의 수평 거리가 50 미터의 범위 안에 2 이상의 계단 · 경사로 등이 있는 경우에는 이를 하나의 경계구역으로 할 수 있다.
- 6) 외기에 면하여 상시 개방된 부분이 있는 차고 · 주차장 · 창고 등에 있어서는 외기에 면하는 각 부분으로부터 5 미터 미만의 범위 안에 있는 부분은 경계구역의 면적에 산입하지 아니한다.
- 7) 스프링클러 설비 또는 물분무등 소화설비의 화재감지장치로서 화재감지기를 설치한 경우의 경계구역은 당해 소화설비의 방사구역과 동일하게 설정할 수 있다.

1.1.2. 수신기

1.1.2.1 자동화재탐지설비의 수신기는 다음 각호의 기준에 의하여 설치하여야 한다.

- 1) 당해 소방대상물의 경계구역을 각각 표시할 수 있는 회선수 이상의 수신기를 설치할 것.
- 2) 4 층 이상의 소방대상물에는 발신기와 전화통화가 가능한 수신기를 설치할 것.
- 3) 당해 소방대상물에 가스누설탐지설비가 설치된 경우에는 가스누설탐지설비부터 가스누설신호를 수신하여 가스누설경보를 할 수 있는 수신기를 설치할 것.(가스누설탐지설비의 수신부를 별도로 설치한 경우에는 제외한다)
- 4) 자동화재 탐지설비의 수신기는 소방대상물 또는 그 부분이 지하층 · 무창층으로서 환기가 잘되지 아니하거나 실내 면적이 40 제곱미터 미만인 장소 또는 감지기의 부착면과 실내바닥과의 거리가 2.3 미터 이하인 장소로서 일시적으로 발생한 열 · 연기 또는 먼지등으로 인하여 감지기가 화재신호를 발생할 우려가 있는 때에는 축적기능 등이 있는 것 (축적형 감지기가 설치된 장소에는 감지기회로의 감시전류를 단속적으로 차단시켜 화재를 판단하는 방식외의 것을 말한다.)으로 설치하여야 한다.
다만, 자동화재탐지설비의 화재안전기준(NFSC 203) 제7조 제1항 단서의

규정에 따라 감지기를 설치한 경우에는 그러하지 아니하다.

1.1.2.2. 수신기는 다음 각호의 기준에 따라 설치하여야 한다.

- 1) 수위실 등 상시 사람이 근무하고 있는 장소에 설치할 것. 다만, 사람이 상시 근무하는 장소가 없는 경우에는 관계인이 쉽게 접근할 수 있고 관리가 용이한 장소에 설치할 수 있다.
- 2) 수신기가 설치된 장소에는 경계구역 일람도를 비치 할 것. 다만, 모든 수신기와 연결되어 각 수신기의 상황을 감시하고 제어할 수 있는 수신기(이하 “주수신기”라 한다)를 설치하는 경우에는 주수신기를 제외한 기타 수신기는 그러하지 아니하다.
- 3) 수신기의 음향기구는 그 음량 및 음색이 다른 기기의 소음 등과 명확히 구별될 수 있는 것으로 할 것.
- 4) 수신기는 감지기 · 중계기 또는 발신기가 작동하는 경계구역을 표시할 수 있는 것으로 할 것.
- 5) 화재 · 가스 · 전기 등에 대한 종합방재반을 설치한 경우에는 당해 조작반에 수신기의 작동과 연동하여 감지기 · 중계기 또는 발신기가 작동하는 경계구역을 표시할 수 있는 것으로 할 것.
- 6) 하나의 경계구역은 하나의 표시등 또는 하나의 문자로 표시되도록 할 것.
- 7) 수신기의 조작 스위치는 바닥으로부터의 높이가 0.8미터 이상 1.5미터 이하인 장소에 설치할 것.
- 8) 하나의 소방대상물에 2 이상의 수신기를 설치하는 경우에는 수신기를 상호간 연동하여 화재발생 상황을 각 수신기마다 확인할 수 있도록 할 것.

1.1.3. 감지기

1.1.3.1 감지기는 다음 각호의 기준에 따라 설치하여야 한다. 다만, 교차회로방식에 사용되는 감지기, 급속한 연소확대가 우려되는 장소에 사요되는 감지기 및 축적기능이 있는 수신기에 연결하여 사용하는 감지기는 축적기능이 없는 것으로 설치하여야 한다.

1.1.3.2 감지기 (차동식 분포형의 것을 제외한다)는 실내의 공기 유입구로부터 1.5 미터 이상 떨어진 위치에 설치할 것.

1.1.3.3 감지기는 천정 또는 반자의 옥내에 면하는 부분에 설치할 것.

1.1.3.4 보상식 스포트형 감지기는 정온점이 감지기 주위의 정상시 최고온도보다 20℃ 이상 높은 것으로 설치하여야 한다.

1.1.3.5 정온식감지기는 주방, 보일러실등으로서 다량의 화기를 취급하는 장소에 설치하되, 공칭작동온도가 최고주위온도보다 20℃ 이상 높은 것으로 설치하여야 한다.

1.1.3.6 차동식 스포트형 · 보상식 스포트형 및 정온식 스포트형 감지기는 그 부착높이 및 소방대상물에 따라 다음 표에 의한 바닥면적마다 1개 이상을 설치할 것. (단위 : 제곱미터)

부착높이 및 소방 대상물의 구분		감 지 기 의 종 류						
		차 동 식 스포트형		보 상 식 스포트형		정 온 식 스포트형		
		1종	2종	1종	2종	특종	1종	2종
4 미터 미만	주요 구조부를 내화 구조로 한 소방대상물 또는 그 부분	90	70	90	70	70	60	20
	기타 구조의 소방 대상물 또는 그 부분	50	40	50	40	40	30	15
4 미터 이상 8 미터 미만	주요 구조부를 내화 구조로 한 소방대상물 또는 그 부분	45	35	45	35	35	30	
	기타 구조의 소방 대상물 또는 그 부분	30	25	30	25	25	15	

1.1.3.7 스포트형 감지기는 45° 이상 경사되지 아니하도록 부착할 것.

1.1.3.8 연기 감지기는 다음의 기준에 의하여 설치할 것.

1) 감지기의 부착높이에 따라 다음 표에 따른 바닥면적마다 1개 이상으로 할 것.

(단위 : 제곱미터)

부착높이	감 지 기 의 종 류	
	1종 및 2종	3종
4 미터 미만	150	50
4 미터 이상 20 미터 미만	75	-

2) 감지기는 복도 및 통로에 있어서는 보행 거리 30 미터 (3종에 있어서는 20 미터) 마다, 계단 및 경사로에 있어서는 수직거리 15 미터 (3종에 있어서는 10미터) 마다 1 개 이상으로 할 것.

3) 천정 또는 반자가 낮은 실내 또는 좁은 실내에 있어서는 출입구의 가까운 부분에 설치할 것.

4) 천정 또는 반자 부근에 배기구가 있는 경우에는 그 부분에 설치할 것.

5) 감지기는 벽 또는 보로부터 0.6 미터 이상 떨어진 곳에 설치할 것.

1.1.3.9 다음 각호의 장소에는 감지기를 설치하지 아니한다.

1) 천장 또는 반자의 높이가 20 미터 이상인 장소. 다만, 제1항 단서 각호의 감지기로써 부착높이에 따라 적응성이 있는 장소는 제외한다.

- 2) 헛간 등 외부와 기류가 통하는 장소로서 감지기에 따라 화재발생을 유효하게 감지할 수 없는 장소
- 3) 부식성가스가 체류하고 있는 장소.
- 4) 고온도 및 저온도로서 감지기의 기능이 정지되기 쉽거나 감지기의 유지관리가 어려운 장소.
- 5) 목욕실 · 화장실 기타 유사한 장소.
- 6) 파이프덕트 등 그 밖의 이와 비슷한 것으로서 2 개층마다 방화구획된 것이나 수평단면적이 5 제곱미터 이하인 것.
- 7) 먼지 · 가루 또는 수증기가 다량으로 체류하는 장소 또는 주방 등 평시에 연기가 발생하는 장소. (연기감지기에 한한다)
- 8) 실내의 용적이 20 제곱미터 이하인 장소.
- 9) 기타 화재발생의 위험이 적은 장소로서 감지기의 유지관리가 어려운 장소.

1.1.4. 자동화재 탐지설비의 음향 장치는 다음 각 호의 기준에 의하여 설치한다.

- 1) 주 음향 장치는 수신기의 내부 또는 그 부근에 설치할 것.
- 2) 5층 (지하층을 제외한다) 이상으로서 연면적이 3,000제곱미터를 초과하는 소방대상물 또는 그 부분에 있어서는 2층 이상의 층에서 발화한 때에는 발화층 및 그 직상층에 한하여, 1층에서 발화한 때에는 발화층 · 그 직상층 및 지하층에 한하여, 지하층에서 발화한 때에는 발화층 · 그 직상층 및 기타의 지하층에 한하여 경보를 발할 수 있도록 할 것.
- 3) 지구음향장치는 소방대상물의 층마다 설치하되, 당해 소방대상물의 각 부분으로 부터 하나의 음향장치까지의 수평거리가 25 미터 이하 (지하가중 터널의 경우에는 주행방향의 측벽 길이 50 미터 이내)가 되도록 하고, 당해층의 각 부분에 유효하게 경보를 발할 수 있도록 설치 할 것. 다만, 비상방송설비의 화재안전기준 (NFSC202) 규정에 적합한 방송설비를 자동화재 탐지설비의 감지기와 연동하여 작동하도록 설치한 경우에는 지구음향 장치를 설치하지 아니할 수 있다.
- 4) 하나의 소방대상물에 2 이상의 수신기가 설치된 경우 어느 수신기에서도 지구 음향 장치 및 시각경보장치를 작동할 수 있도록 할 것.

1.1.5. 음향장치는 다음 각호의 기준에 의한 구조 및 성능의 것으로 하여야 한다.

- 1) 정격전압의 80% 전압에서 음향을 발할 수 있는 것으로 할 것.
- 2) 음량은 부착된 음향장치의 중심으로부터 1 미터 떨어진 위치에서 90 폰 이상이 되는 것으로 할 것.
- 3) 감지기 및 발신기의 작동과 연동하여 작동할 수 있는 것으로 할 것.

1.1.6. 자동화재 탐지설비의 발신기는 다음 각호의 기준에 의하여 설치하여야 한다. 다만, 지하구의 경우에는 발신기를 설치하지 아니할 수 있다.

- 1) 조작이 쉬운 장소에 설치하고, 그 누름스위치는 바닥으로부터 0.8 미터 이상 1.5 미터 이하의 높이에 설치할 것.
- 2) 소방대상물의 층마다 설치하되, 당해 소방대상물의 각 부분으로부터 하나의 발신기 까지의 수평거리가 25 미터 이하(지하가중 터널의 경우에는 주행방향의 측벽길이 50 미터이내)가 되도록 할 것. 다만, 복도 또는 별도로 구획된 실로서 보행거리가 40 미터 이상일 경우에는 추가로 설치하여야 한다.
- 3) 발신기의 위치를 표시하는 표시등은 함의 상부에 설치하되, 그 불빛은 부착면으로부터 15° 이상의 범위 안에서 부착지점으로부터 10 미터 이내의 어느곳에서도 쉽게 식별할 수 있는 적색등으로 하여야 한다.

1.1.7. 자동화재 탐지 설비의 상용전원은 다음 각호의 기준에 의하여 설치하여야 한다.

- 1) 전원은 전기가 정상적으로 공급되는 축전지 또는 교류전압의 옥내 간선으로 하고, 전원까지의 배선은 전용으로 할 것.
- 2) 개폐기에는 "자동화재탐지설비용" 이라고 표시한 표지를 할 것.
- 3) 자동화재 탐지설비에는 그 설비에 대한 감시상태를 60분간 지속한 후 유효하게 10분 이상 경보할 수 있는 축전지설비 (수신기에 내장하는 경우를 포함한다)를 설치하여야 한다. 다만, 상용전원이 축전지설비인 경우엔는 그러하지 아니하다.

1.1.8. 배선은 전기사업법 규정에 따른 기술기준에서 정한 것외에 다음 각호의 기준에 따라 설치하여야 한다.

- 1) 전원회로의 배선은 옥내소화전설비의 화재안전기준(NFSC102) 별표 1에 따른 내화 배선에 따르고, 그 밖의 배선(감지기 상호간 또는 감지기로부터 수신기에 이르는 감지기회로의 배선을 제외한다)은 옥내소화전설비의 화재안전기준(NFSC102) 별표1에 따른 내화배선 또는 내열배선에 따라 설치할 것.
- 2) 감지기 상호간 또는 감지기로부터 수신기에 이르는 감지기회로의 배선은 다음 각목의 기준에 따라 설치할 것. 다만, 감지기 상호간의 배선은 600V 비닐절연전선으로 설치할 수 있다.
- 3) 아날로그식, 다신호식 감지거나 R형 수신기용으로 사용되는 것은 전자파 방해를 방지하기 위하여 쉴드선 등을 사용할 것. 다만, 전자파 방해를 받지 아니하는 방식의 경우에는 그러하지 아니하다.
- 4) 가목외의 일반배선을 사용할 때는 옥내소화전설비의 화재안전기준 (NFSC 102) 별표 1의 규정에 따른 내화배선 또는 내열배선으로 사용할 것.

1.1.9. 감지기 회로의 도통시험을 위한 종단저항은 다음의 기준에 따를 것.

- 1) 점검 및 관리가 쉬운 장소에 설치할 것.
- 2) 전용함을 설치하는 경우 그 설치 높이는 바닥으로부터 1.5 미터 이내로 할 것.
- 3) 감지기 회로의 끝부분에 설치하며, 종단감지기에 설치할 경우에는 구별이

합도록 해당감지기의 기관 등에 별도의 표시를 할 것.

- 4) 감지기 사이의 회로의 배선은 송배전식으로 할 것.
- 5) 전원회로의 전로와 대지사이 및 배선상호간의 절연저항은 전기사업법의 규정에 따른 기술기준이 정하는 바에 의하고, 감지기회로 및 부속회로의 전로와 대지사이 및 배선 상호간의 절연저항은 1경계구역 마다 직류 250V의 절연저항 측정기를 사용하여 측정한 절연저항이 0.1메그옴 이상이 되도록 할 것.
- 6) 자동화재탐지설비의 배선은 다른 전선과 별도의 관·덕트(절연효력이 있는 것으로 구획한 때에는 그 구획된 부분은 별개의 덕트로 본다)·몰드 또는 폴박스 등에 설치 할 것. 다만, 60V 미만의 약전류 회로에 사용하는 전선으로서 각각의 전압이 같을 때에는 그러하지 아니한다.
- 7) 피(P)형 수신기 및 지피(G.P)형 수신기의 감지기 회로의 배선에 있어서 하나의 공통선에 접속할 수 있는 경계구역은 7개 이하로 할 것.
- 8) 자동화재탐지설비의 감지기회로의 전로저항은 50옴 이하가 되도록 하여야 하며, 수신기의 각 회로별 종단에 설치되는 감지기에 접속되는 배선의 전압은 감지기 정격전압의 80% 이상이어야 할 것.

1.2. 유도등 설비

1.2.1. 피난구 유도등

1.2.1.1. 피난구 유도등은 다음 각호의 장소에 설치하여야 한다.

- 1) 옥내로부터 직접 지상으로 통하는 출입구 및 그 부속실의 출입구.
- 2) 직통계단 · 직통계단의 계단실 및 그 부속실의 출입구.
- 3) 제1호 및 제2호의 규정에 의한 출입구에 이르는 복도 또는 통로로 통하는 출입구.
- 4) 안전구획된 거실로 통하는 출입구

1.2.1.2. 피난구 유도등은 피난구의 바닥으로부터 높이 1.5 미터 이상의 곳에 설치하여야 한다.

1.2.1.3. 피난구 유도등의 조명도는 피난구로부터 30 미터의 거리에서 문자 및 색채를 쉽게 식별할 수 있는 것으로 하여야 한다.

1.2.1.4. 다음 각호의 1에 해당하는 경우에는 피난구유도등을 설치하지 아니한다.

- 1) 바닥면적이 1천 제곱미터 미만인 층으로서 옥내로부터 직접 지상으로 통하는 출입구(외부의 식별이 용이한 경우에 한한다)
- 2) 거실 각 부분으로부터 쉽게 도달할 수 있는 출입구
- 3) 거실 각 부분으로부터 하나의 출입구에 이르는 보행거리가 20 미터 이하이고 비상조명등과 유도표지가 설치된 거실의 출입구
- 4) 출입구가 3 개이상 있는 거실로서 그 거실 각 부분으로부터 하나의 출입구에 이르는 보행거리가 30 미터 이하인 경우에는 주된 출입구(유도표지가 부착된 출입구를 말한다). 다만, 공연장 · 집회장 · 관람장 · 전시장 · 판매시설 및 영업시설 · 숙박시설 · 노유자시설 · 의료시설의 경우에는 그러하지 아니하다.

1.2.2. 통로 유도등

1.2.2.1. 통로 유도등은 소방대상물의 각 거실과 그로부터 지상에 이르는 복도 또는 계단의 통로에 다음 각호의 기준에 따라 설치하여야 한다.

1.2.2.2. 복도통로유도등은 다음 각목의 기준에 따라 설치할 것.

- 1) 복도에 설치할 것.
- 2) 구부러진 모퉁이 및 보행거리 20 미터마다 설치할 것.
- 3) 바닥으로부터 높이 1 미터 이하의 위치에 설치할 것. 다만, 지하층 또는 무창층의 용도가 도매시장 · 소매시장 · 여객자동차터미널 · 지하역사 또는 지하상가인 경우에는 복도 · 통로 중앙부분의 바닥에 설치하여야 한다.

4) 바닥에 설치하는 통로유도등은 하중에 따라 파괴되지 아니하는 강도의 것으로 할 것.

1.2.2.3.. 거실통로유도등은 다음 각목의 기준에 따라 설치할 것.

- 1) 거실의 통로에 설치할 것. 다만, 거실의 통로가 벽체 등으로 구획된 경우에는 복도통로유도등을 설치하여야 한다.
- 2) 구부러진 모퉁이 및 보행거리 20 미터마다 설치할 것.
- 3) 바닥으로부터 높이 1.5 이상 이하의 위치에 설치할 것.

1.2.2.4. 계단통로유도등은 다음 각목의 기준에 따라 설치할 것.

- 1) 각층의 경사로참 또는 계단참마다(1개 층에 경사로참 또는 계단참이 2 이상 있는 경우에는 2개의 계단참마다)설치할 것.
- 2) 바닥으로부터 높이 1 미터이하의 위치에 설치할 것.
- 3) 통행에 지장이 없도록 설치할 것.
- 4) 주위에 이와 유사한 등화광고물 · 게시물 등을 설치하지 아니할 것.

1.2.2.5. 조도는 통로유도등의 바로 밑의 바닥으로부터 수평으로 0.5 미터 떨어진 지점에서 측정하여 1 룩스 이상(바닥에 매설한 것에 있어서는 통로유도등의 직상부 1 미터의 높이에서 측정하여 1 룩스 이상) 이어야 한다.

1.2.2.6. 통로유도등은 백색바탕에 녹색으로 피난방향을 표시한 등으로 하여야 한다. 다만, 계단에 설치하는 것에 있어서는 피난의 방향을 표시하지 아니할 수 있다.

1.2.2.7. 다음 각호의 1에 해당하는 경우에는 통로유도등을 설치하지 아니한다.

- 1) 구부러지지 아니한 복도 또는 통로로서 길이가 30 미터 미만인 복도 또는 통로.
- 2) 제1호에 해당하지 아니하는 복도 또는 통로로서 보행거리가 20 미터 미만 이고 그 복도 또는 통로와 연결된 출입구 또는 그 부속실의 출입구에 피난구유도등이 설치된 복도 또는 통로.

1.2.3. 객석 유도등

1.2.3.1. 객석유도등은 객석의 통로, 바닥 또는 벽에 설치하여야 한다.

1.2.3.2. 객석내의 통로가 경사로 또는 수평로로 되어 있는 부분에 있어서는 다음의 식에 따라 산출한 수(소수점 이하의 수는 1로 본다)의 유도등을 설치하고, 그 조도는 통로바닥의 중심선에 측정하여 0.2 룩스 이상이어야 한다.

$$\text{설치개수} = \frac{\text{객석의 통로의 직선부분의 길이(미터)}}{4} - 1$$

1.2.3.2. 객석내의 통로가 옥외 또는 유사한 부분에 있는 경우에는 당해 통로 전체에 미칠 수 있는 수의 유도등을 설치하되, 그 조도는 통로바닥의 중심선에서

측정하여 0.2 룩스 이상이 되어야 한다.

1.2.3.4. 다음 각호의 1에 해당하는 경우에는 객석유도등을 설치하지 아니한다.

- 1) 주간에만 사용하는 장소로서 채광이 충분한 객석.
- 2) 거실 등의 각 부분으로부터 하나의 거실출입구에 이르는 보행거리가 20미터 이하인 객석의 통로로서 그 통로에 통로유도등이 설치된 객석

1.2.4. 유도표지

1.2.4.1. 유도표지는 다음 각호의 기준에 따라 설치하여야 한다.

- 1) 계단에 설치하는 것을 제외하고는 각층마다 복도 및 통로의 각 부분으로부터 하나의 유도표지까지의 보행거리가 15미터 이하가 되는 곳과 구부러진 모퉁이의 벽에 설치할 것.
- 2) 피난구유도표지는 출입구 상단에 설치하고, 통로유도표지는 바닥으로부터 높이 1.5미터 이하의 위치에 설치할 것.
- 3) 주위에는 이와 유사한 등화·광고물·게시물 등을 설치하지 아니할 것.
- 4) 유도표지는 부착판 등을 사용하여 쉽게 떨어지지 아니하도록 설치할 것.
- 5) 피난방향을 표시하는 통로유도등을 설치한 부분에 있어서는 유도표지를 설치하지 아니할 수 있다.

1.2.4.2. 유도표지는 다음 각호의 기준에 적합한 것이어야 한다.

- 1) 방사성물질을 사용하는 유도표지는 쉽게 파괴되지 아니하는 재질로 처리할 것.
- 2) 유도표지는 주위 조도 0 룩스에서 20 분간 발광후 직선거리 20미터 떨어진 위치에서 보통시력으로 표시면의 문자 또는 화살표등을 쉽게 식별할 수 있는 것으로 할 것.
- 3) 유도표지의 표시면은 쉽게 변형·변질 또는 변색되지 아니할 것.
- 4) 유도표지의 표시면의 휘도는 주위 조도 0 룩스에서 20 분간 발광후 20 mcd/m² 이상으로 할 것.
- 5) 유도표지의 크기는 다음 표의 기준에 따를 것.

종 류	가로의 길이 (mm)	세로의 길이 (mm)
피난구유도표지	360 이상	120 이상
복도통로유도표지	250 이상	85 이상

1.2.4.3. 다음 각호의 1에 경우에는 유도표지를 설치하지 아니한다.

- 1) 유도등이 피난구유도등 및 통로유도등 설치기준의 규정에 적합하게 설치된

출입구 · 복도 · 계단 및 통로.

- 2) 유도등 및 유도표지의 제외에서 제1항 제1호 · 제2호 및 제2항의 규정에 해당하는 출입구 · 복도 · 계단 및 통로.

1.2.5. 유도등의 전원

1.2.5.1. 유도등의 전원은 축전지 또는 교류 전압의 옥내 간선으로 하고, 전원까지의 배선은 전용으로 하여야 한다.

1.2.5.2. 비상전원은 다음 각호의 기준에 적합하게 설치하여야 한다.

- 1) 축전지로 할 것.
- 2) 유도등을 20 분 이상 유효하게 작동시킬 수 있는 용량으로 할 것. 다만, 다음 각목의 소방대상물의 경우에는 그 부분에서 피난층에 이르는 부분의 유도등을 60 분 이상 유효하게 작동시킬수 있는 용량으로 하여야 한다.
- 3) 지하층을 제외한 층수가 11 층 이상의 층.
- 4) 지하층 또는 무창층으로서 용도가 도매시장 · 소매시장 · 여객자동차 터미털 · 지하역사 또는 지하상가.

1.2.5.3 배선은 전기사업법에서 정한 것 외에 다음 각호의 기준에 따라야 한다.

- 1) 유도등의 인입선과 옥내배선은 직접 연결할 것.
- 2) 유도등은 전기회로에 점멸기를 설치하지 아니하고 항상 점등상태를 유지할 것. 다만, 소방대상물 또는 그 부분에 사람이 없거나 다음 각목의 1에 해당하는 장소로서 3선식 배선에 따라 상시 충전되는 구조인 경우에는 그러하지 아니하다.
- 3) 외부광에 따라 피난구 또는 피난방향을 쉽게 식별할 수 있는 장소.
- 4) 공연장, 암실 등으로서 어두어야 할 필요가 있는 장소.
- 5) 소방대상물의 관계인 또는 종사원이 주로 사용하는 장소.

1.2.5.4. 위의 규정에 따라 3선식 배선에 따라 상시 충전되는 유도등의 전기회로에 점멸기를 설치하는 경우에는 다음 각호의 1에 해당되는 때에 점등되도록 하여야 한다.

- 1) 자동화재탐지설비의 감지기 또는 발신기가 작동되는 때.
- 2) 비상경보설비의 발신기가 작동되는 때.
- 3) 상용전원이 정전되거나 전원선이 단선되는 때.
- 4) 방재업무를 통제하는 곳 또는 전기실의 배전반에서 수동으로 점등하는 때.
- 5) 자동소화설비가 작동되는 때.

1.3 청각장애인용 시각 경보장치

1.3.1. 청각 장애인용 시각경보장치는 한국소방검정공사 또는 법 제42조의 규정에 따라 성능시험업무를 위탁받은 기관에서 검증받은 것으로서 다음 각목의 기준에 따라 설치하여야 한다.

- 1) 복도 · 통로 · 청각장애인용 객실 및 공용으로 사용하는 거실(로비, 회의실, 강의실, 식당, 휴게실 등을 말한다)에 설치하며, 각 부분으로부터 유효하게 경보를 발할 수 있는 위치에 설치할 것.
- 2) 공연장 · 집회장 · 관람장 또는 이와 유사한 장소에 설치하는 경우에는 시선이 집중되는 무대부 부분등에 설치할 것.
- 3) 설치높이는 바닥으로부터 2 미터 이상 2.5 미터 이하의 장소에 설치할 것.