

---

# 전 기 설 비 시 방 서

---

( 공사명 : 성북소방서 돈암파출소 재건축 공사 )

2007. 1

(주) 씨티 건축사 사무소

(주) 청 호 하 이 텍

--- 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 성북소방서 돈암파출소 재건축 공사 중 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. 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	규격 명칭
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 접속점이 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 플라스틱 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 콘벡타
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 콘벡타 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 복스와의 접속점에서는 0.3M 이내에서 관을 고정한다.

단, 수직으로 부설할때는 사람이 닿을 염려가 없을때 또는 부득이한 경우  
에는 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 스트리퍼를 사용하거나 또는 연필의 끝  
모양으로 피복을 벗긴다.

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

저 압 25MM<sup>2</sup> 이하 - - - - - 단 벗김길이 10MM

저 압 35MM<sup>2</sup> 이상 - - - - - 단 벗김길이 15MM

8) 심선 상호의 접속은 압착 접속 단자 또는 스리브를 사용한다.

단, 6.0MM<sup>2</sup> 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 불힌 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 정상 운전을 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 이은 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 2.0MM<sup>2</sup> 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 콘벡타가 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. 콘 센 트

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. 비상경보 설비 공사

2. 피난구 유도등 및 통로 유도등 공사

## 1.비상경보 설비 공사

경보설비에 사용되는 기기는 도면 또는 시방에 명시된 것을 사용하여야 한다.

발신기, 비상출구등은 국가검정 합격품으로 한국화재보험협회의 인정품에 한하여,  
기타 부분품 배선용 자재는 한국공업규격 또는 상공부 전기용품단속 규정에 따라  
규격 승인을 얻은 것이라야 한다.

### 1) 일반사항

ㄱ) 경보설비는 진동에 의한 오동작이 되지 않도록 설비하여야 한다.

ㄴ) 경보설비는 접지를 이용하지 않고, 정상 동작이 행하여지게 설비하여야 한다.

ㄷ) 경보설비 회로는 전선의 단선 또는 접지로 인하여 화재와 동일한 경보를  
발하여서는 안된다.

ㄹ) 발신기의 1경계 구역의 면적은 600MM<sup>2</sup> 이하가 되어야 한다.

ㄴ) 배선은 단자대를 설치하여 결선한다.

ㄷ) 경보 설비공사는 전기 설비 기술기준,내선규정,전기용품 안전관리법,소방법,  
K.S 규정 및 관계관공서의 규정에 의하여 시공하며, 모든 기기 및 부품은  
담당원의 승인을 얻어 지체없이 공사완료와 동시에 사용할수 있도록 한다.

ㄱ) 본 공사에 사용하는 기기는 내무부 형식 승인품을 사용하여야 하고 형식  
승인품이 없는 품목은 감독관이 지정하는 제품을 사용하여야 한다.

ㅇ) 충전장치에는 과충전 방지회로를 삽입하여야 한다.

ㄷ) 전원장치에는 상용전원에서 정전시 자동적으로 예비전원으로 교체되고 상용  
전원 재공급시 자동적으로 상용전원으로 교체되도록 자동전원 교체장치를  
내장하여야 한다.

### 2) 배관 및 배선공사

ㄱ) 배선재는 내열전선으로 고온에 견딜 수 있는 것으로 한다.

ㄴ) 배선은 최대부하 전류에 의하여 전압강하 5% 이하로 되게하여야 한다.

ㄷ) 전선의 접속은 접속함, 또는 단자반에서만 행하여야 한다.

ㄹ) 전선의 접속은 스템, 또는 와이어콘벡타로서 접속 할 경우 이외는 접속을  
남땀으로 하고 충분히 절연피복을 하여야 한다.

- ㄹ) 강전류 전선 및 수도관과의 이격거리는 30CM 이상으로 한다.
- ㅂ) 경계설비 이외의 배선과 공동수용 되어서는 안된다. 단, 와이어덕트를 사용할때는 예외로 한다.
- ㅅ) 배선과 대지간의 절연저항은 직류전압 250V 로 측정한치가 0.1MΩ 이상이 되도록 하여야 한다.
- ㅇ) 배관 및 배선에 대하여 명시되지 않은 사항은 강전시방 및 전기설비 기술 기준령 또는 유선전기 통신설비 규정에 준하여야 한다.
- ㅈ) 간선에 사용되는 전선은 600V 2종 비닐 절연전선(KSC3328)또는 이와 동등이상의 내열성이 있는 전선을 사용한다.

### 3) 발신기

- ㄱ) P형 1급 옥내형으로서 매입각형으로 하며 그 표면에 “화재경보기”의 문자를 기입하며 전화잭이 있어야 한다.
- ㄴ) 발신기의 위치표시는 발신기의 상부에 설치하되, 부착면과 15°이상의 각도로 10M 거리에서 쉽게 식별할 수 있는 적색이나 발광식 또는 축광식 표지로 하여야 한다.
- ㄷ) 동작이 쉬운 장소에 설치하고 그 누름스위치는 바닥으로 부터 0.8MM 이상 1.5MM 이하의 높이에 설치할것.

### 4) 표시등 및 표시판

- ㄱ) 발신기 표시등의 전구는 5W 를 표준으로 하고 카바는 적색으로 한다.
- ㄴ) 표시판은 적색에 흰문자로 ”화재경보기“라고 지워지지 않게 한다.

### 5) 지역 음향장치

- ㄱ) 정격전압 및 전류는 직류 24V 1000MVA 이하로 한다.
- ㄴ) 지구벨,전관벨의 크기는  $\Phi$ 150MM 로서 90PHONE 이상으로 한다.
- ㄷ) 정격전압 80% 전압에서 음향을 발할 수 있는 것으로 한다.
- ㄹ) 음량은 부착된 음향장치의 중심으로 부터 1M 떨어진 위치에서 90PHONE 이상이 되는 것으로 한다.

## 2. 피난구 유도등 및 통로 유도등 공사

- 1) 피난구 유도등은 피난구 문틀에서 유도등의 하부가 100MM 높이의 중심부에 설치하여야 한다.
- 2) 통로 유도등은 바닥면으로부터 유도등의 하부가 600MM되는 위치에 설치하여야 한다.
- 3) 통로 유도등은 통행에 지장이 없도록 매입형을 취부하여야 한다.
- 4) 각종 유도등은 형광등 (비상전원내장형)을 사용한 것을 설치하여야 한다.