

# 전 기 시 방 서

공사명 : 가락파출소 대기실 보수 및 기타공사

2006. 3. .

## 목 차

- [ 1 ] 일 반 사 항
- [ 2 ] 배 관 공 사
- [ 3 ] 배 선 공 사
- [ 4 ] 기 기 설 치 공 사
- [ 5 ] 접 지 공 사
- [ 6 ] 간 선 공 사
- [ 7 ] 옥 외 전 기 공 사

## 1. 일 반 사 항

### 1) 목 적

본 시방서는 가락파출소 대기실 보수 및 기타공사 중 전기공사 전반에 관한 일반적인 공통사항으로 시공상 지켜야할 기술적인 사항을 규정함을 목적으로 한다.

### 2) 적용범위

- (1) 본 시방은 전기사업법 및 전기공사업법의 규제를 받는 모든 전기공사 및 소방법의 규제를 받는 소방설비 공사에 적용한다.
- (2) 본 시방에 명시되지 않은 사항은 전기설비 기술기준, 내선규정, 전기용품안전관리법, 산업표준화법, 건축법, 주택건설촉진법 서울시전문시방서건축전기설비편 등 본 공사에 관계되는 각종 법령에 준한다.
- (3) 본 시방에 수록된 사항은 각 공종에 해당되는 사항만 구분 적용한다.

### 3) 공사의 시행

- (1) 수급자는 모든 공사의 착공전 공사계획서를 제출하여야 하며, 공사진행에 따라 공사내용과 예정공정, 출력인원 등을 보고하고 감독원의 지시를 받아야한다.
- (2) 수급자는 공사시행전 전력계통 및 관계설비의 계통을 숙지한 후 공사를 시행하여야 한다.
- (3) 수급자는 설계도서 및 시방서에 명시되지 않은 사항일지라도 법령에 규제되는 사항, 시공상, 구조상, 외관상, 당연히 필요한 사항은 감독원의 지시에 따라 보완 시공하여야하며, 도면과 시방서의 내용이 상치되거나 해석상의 견해차이가 있을 때에는 감독원의 해석에 따라 처리한다.
- (4) 수급자는 해당공종 시공전에 세부시공도(SHOP DRAWING)을 제반여건에 맞게 작성한 후 공사를 시행하여야 한다.

### 4) 사용자재 및 기기

- (1) 모든 자재는 KS표시품을 사용하여야 하며, KS표시품이 없을 때에는 형식승인품, 시중 최고품 순서로 사용하여야 한다.
- (2) 사용자재중 변질, 손상 또는 기능상의 하자가 있는 불량품으로 감독원이 인정할 때에는 이를 사용하지말고 장외로 반출하여야 한다.

### 5) 기기 및 자재의 시험

- (1) 본 시방의 적용을 받는 자재의 시험은 아래와 같다. 단, KS표시품 및 형식승인품은 시험을 면제하되 일체형 전선관용 콘크리트 박스는 인서트 인장하중시험을 실시한다.

품 목	시험방법	시험항목	시험수량
전선 및 케이블류	제작자 자체시험	해당규정에 의한 ·절연저항시험 ·내전압시험 ·난연성시험	수급단위별 소요수량의 5% (소수점 이하 절상)
일체형 전선관용 박스	제작자 자체시험	콘크리트박스 인서트 인장하중시험 (1 - 5 - 2 참조)	공구별 1회 (수량에 관계없음)

(2) 일체형 전선관용 박스의 콘크리트박스 인서트 인장하중 시험은 박스커버에 수나사를 연결한 후 만능 시험기로 암나사의 변형이 일어나는 순간까지 측정하여 아래의 기준 값 이상이 되어야 한다.

-상 온 : 300kg의 하중에 견딜 것

-70℃ : 250kg의 하중에 견딜 것

(3) 본 시방서에 명시된 시험품목의 자재를 현장에 반입할때는 시험성적서를 제출하여야 한다.

(4) 본 시방 또는 특기시방에 시험명시가 없는 경우에도 외관상 자재가 조잡하거나 품질의 적정여부를 판별키 어려울시는 현장 감독원은 자재의 시험을 요구할 수 있으며, 시험결과 불합격율이 높다고 통보된 생산업체의 자재는 감독원의 지시에 따라 사용을 제한할 수 있다.

(5) 제작자 자체시험으로 명기된 품목에 대하여 자체시험 시설이 미흡 또는 미비하다고 인정될 시는 감독원은 공인 기관에 시험을 요청할 수 있다.

(6) 시험성적표에는 소요지구 또는 제작일련번호를 명시하여야 한다.

(7) 본 시험에 소요되는 제 비용은 수급자 부담으로 한다.

(8) 공사기간 동안 아래 기구 및 장비를 필요시 현장에 비치하여야 한다.

- |           |           |
|-----------|-----------|
| ·접지저항 측정기 | ·절연저항 측정기 |
| ·흑크메타     | ·검전기      |
| ·만능테스타    | ·압착기      |
| ·전기드릴     | ·용접기      |
| ·토오크렌치    |           |

## 6) 시설물의 훼손 및 유지

(1) 공사중 시설물을 파괴 또는 손상시켰을 시는 현장 감독원의 지시에 따라 복구 또는 재시공하여야 하며, 이에 소요되는 제 경비는 수급자 부담으로 한다.

(2) 복구 및 재시공에 사용하는 자재 또는 복구된 시설물은 현장 감독원의 요구가 있을 시본시방에 의한 시험을 필하여야 한다.

#### 7) 관계관서의 수속

(1) 수급자는 공사 착공과 동시 공사에 필요한 관계관서(한전,한국전기안전 공사,지자체 등)의 수속(허가,신고,검사 등)을 당사를 대행하여 필하여야하며, 상기 수속에 필요한 제 경비는 수급자 부담으로 한다.

(2) 수급자는 전기 수용신청을 하여야하며 신청시기는 저압수전지구는 착공후30일 이내, 특고압 수전지구는 감독원과 협의한 시기로 한다.

#### 8) 공사 기록서 및 준공도의 제출

##### (1) 공사 기록서

가. 공사 기록서에는 다음 사항을 기록하여 감독원에게 매주 제출하여야 한다.

- 시공방법
- 감독원의 지시사항
- 감독원과 협의사항
- 설계도서와 상이하게 시공한 부분에 대한 설명

나. 준공후 검사가 곤란하거나 시공 순서를 지켜야하는 공정을 시공할 경우에는 공사 진행 사진을 천연색으로 촬영하여 사진 원판 및 인화된 사진을 감독원에게 제출 하여야한다.

##### (2) 준공도

공사가 준공된 때에는 준공 보고서와 함께 아래와 같은 요령에 의하여 작성한 준공도 및 유지 보수에 관한 지도 안내서를 작성하여 감독원에게 제출하여야 한다.

가. 준공도의 원도는 테두리선이 있는 TRACING PAPER에 AUTOCAD 그리기로 하고 기재하는 문자, 축적, 도시 기호등은 설계도서에 준하여야 한다.

나. 준공도에는 모든 설계변경 사항을 명확하고 알기 쉽게 기재하여야 한다.

다. 수변전 설비, 자가 발전 설비 등은 감독원의 승인을 받은 제작도로서 준공도로 같음할수 있다.

라. 준공도는 A3(2부),A4(3부),CD(1부)를 제출하여야 한다.

##### (3) 전기공사 준공시에는 다음 사항중 관련 인, 허가 서류를 제출하여야 한다.

가. 특고압 수전지구

- 공사계획 신고필증 : 한국전기안전공사
- 사용전 검사필증 : 한국전기안전공사

## 2. 배 관 공 사

### 1) 금속관 공사

- (1) 전선관은 아연도 전선관으로 KSC-8401에 의한 KS표시품이어야 한다.
- (2) 전선관용 부속품은 KSC-8460에 의한 KS표시품이어야 하며 별도 지시가 없는한 박스류에는 커버부형을 사용하여야 한다.
- (3) 배관용 박스는 KSC-8458에 의하여 스라브 매입시에는 콘크리트박스 심형이며 벽체 매입시는 아웃렛트박스를 사용하되 아래에 의한다.
  - 가. 전선관 3개까지 입출시 : 8각
  - 나. 전선관 4개이상 입출시 : 중형 4각
  - 다. 전선관 2개이상 동일방향 입출시 : 중형 4각
  - 라. 전선관이 벽체 매입시는 4각, 말단부분은 스위치 박스임.
- (4) 각종 배관의 박스와 전선관 접속은 록크넛으로 고정하고 전기적, 기계적으로 완전하게 시공하여야 하며, 전선피복이 손상되지 않도록 절단한 끝을 리이마 등으로 다듬고 금속제 붓싱을 취부하여야 한다.
- (5) 2중 천정의 천정내에 노출 은폐시공할 경우 전선관은 1.5m이내마다 새들로서 고정한다.  
(단, 천정재가 경량철골일 경우에는 바인드선으로 고정한다)
- (6) 전등, 전열 및 간선배관은 스라브내에 매입 시공한다.
- (7) 전선관의 구부림은 관내경의 6배 이상의 곡률반경을 유지하며, 90도 이하로 굴곡하여야 한다.
- (8) 스라브매입 전선관은 28 $\phi$  부터 노말밴드를 사용하여야 한다.
- (9) 배선공사가 끝났을시는 관의 말단에 오물의 침입을 방지하기 위한 적절한 조치를 취하여야 한다.
- (10) 90도 굴곡부분에 대하여 28 $\phi$  부터 노말밴드를 사용하여야 한다.

2) 합성 수지관 공사

- (1) 일반경질비닐 전선관(VE), 내충격성 경질비닐 전선관(HIVE), 합성수지제 가요 전선관(CD), 파상형 경질 PE전선관(FEP)과 부속품은 KS표시품으로 신품이어야 하고 이에 사용하는 연결용박스 및 박스커버규정은 아래와 같다.

종 류	기 호	규 정	박스커버 규정
매입용 스위치박스 (1개용)	C S W1	K S C - 8436	K S C - 8436 부도10. 13
매입용 4각 아웃렛트박스 (중심형)	4 O B 54	~	K S C - 8436 부도11. 14
매입용 4각 콘크리트박스 (중심형)	4 C B 54	~	K S C - 8436 부도 4
매입용 8각 콘크리트박스 (중심형)	8 C B 54	~	K S C - 8436 부도 6
1호 커플링 (T S 커플링)	1 C G	K S C - 8433	
2호 커넥터	2 C R	K S C - 8434	
노말밴드	N	K S C - 8441	
연결용박스	C S W1과 4O B54에 적용함.		

- (2) 내충격성 경질비닐 전선관 부속품의 재질은 염화비닐수지에 내충격성 증진을 위한 재료를 첨가한 제품이어야 한다.
- (3) 배관용 박스는 스라브 매입시 콘크리트 박스이며 벽체 매입시는 아웃렛트 박스를 사용하되 아래에 의한다.  
 가. 전선관 3개까지 입출시 : 8각 (심형)  
 나. 전선관 4개이상 입출시 : 4각 (중심형)  
 다. 전선관 2개이상 동일방향 입출시 : 4각 (중심형)  
 라. 전선관 벽체에 매입시는 4각, 말단부분은 스위치 박스임.
- (4) 내충격성 경질비닐 전선관 및 부속품의 색상은 검정색으로 한다.
- (5) 전선관용 박스는 커버와 박스가 일체인 전선관용 박스를 사용하고 녹아웃홀 (KNOCK OUT HOLE)커버를 부착하여야 한다.
- (6) 경질비닐 전선관 상호간의 접속은 커플링을 사용하여야 하며, 전선관 상호 및 부속품과의 접속은 접착제를 사용하여 이탈방지 및 방수가 되도록 하여야 한다.
- (7) 벽식구조체에 매입되는 각종 박스류 설치는 지지용 보강철물을 제작하여 철근 및 거푸집에 견고하게 고정하고 거푸집 해체후 보강철물이 노출되지 않도록 하여야 한다.

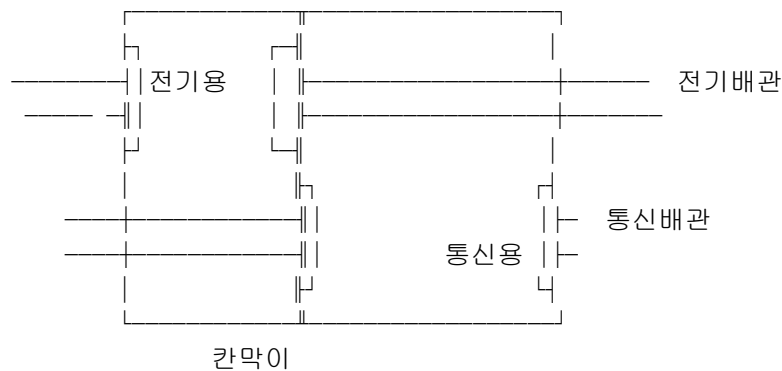
- (8) 경질비닐 전선관 공사는 열적 영향을 받을 우려가 있는 곳이나 기계적 충격에 의한 외상을 받기 쉬운 곳은 피하여야 한다.
- (9) 합성수지제 가요전선관(CD)은 전용의 금속제관 또는 덕트에 수납하여 시설하는 경우 외에는 직접 콘크리트에 매입하여 시설하여야 한다.
- (10) 2중 천정의 천정내에 노출은폐 시공할 경우 전선관은 1.5m이내마다 새들로서 고정하여야 한다.(단, 천정재가 경량철골일 경우에는 바인드선으로 고정하여야 한다)
- (11) 전기 및 통신의 박스 지지용 보강철물제작은 전기공사 수급자가 통신공사용 박스(전화, TV)지지용을 포함하여 제작한다.
- (12) 전선관용 박스 시공후 오염물질 침투방지 및 전선보호를 위하여 기구취부까지 적절한방법으로 보양하여야 한다.

### 3) 금속제 가요 전선관 공사

- (1) 가요 전선관 규격은 KSC-8422에 적합하여야 하며, 1,2중 가요전선관을 사용한다,
- (2) 가요 전선관용 커플링 및 커넥터는 KSC-8459에 적합하여야 한다.
- (3) 가요 전선관 공사는 동력공사에서 기기와 배선을 연결할 때 2중 가요전선관을 사용하고 이중천정내의 전등박스 연결등 건조한 장소에서는 1중 가요전선관을 사용한다.

### 4) 배관용 폴박스

- (1) 폴박스 규격은 함 1.2mm, 전비 1.6mm 이상의 두께를 갖는 철판제를 사용한다.
- (2) 전기와 통신시설이 공용하는 폴박스는 아래와 같이 칸막이를 설치하여 배관, 배선하여야 한다.



- (3) 폴박스 내의 배관은 콘넥터 (로크너트 및 부싱)로 마감하여야 한다.
- (4) 천정에 설치되는 수구용 박스는 천정을 또는 천정틀목을 보강하여 틀목에 고정하여야 한다.
- (5) 핏트에 설치되는 폴박스는 4군데 이상 스크라브에 인서트등을 취부하여 견고하게 고정



하여야하며, 점검용 개구부는 보수유지에 편리하도록 설치하여야 한다.

(6) 플박스가 500×500×200 이상의 규격으로 사용할시는 형강(30×30×3t)을 보강하여 제작하여야 한다.

#### 5) 시공허용 오차의 관리

(1) 주요공정의 품질확보를 위하여 수급자는 설계도서 및 관련규정에 부합되도록 시공 오차 측정계획을 수립 시행하여야 한다.

(2) 시공오차의 측정은 공사진행 단계마다 시공전과 시공후로 구분하여 시행하고 층별, 동별 또는 구역별로 실시하여야 한다.

(3) 수급자는 공사진행 단계마다 측정결과를 감독원에게 제출하여야 하며 허용오차를 벗어나는 부위는 시정조치한 후 다음 공정을 진행하여야 한다.

(4) 시공허용 오차의 기준은 부실시공을 방지하기 위한 최소한의 범위를 규정한 것이므로 수급자는 설계도서 및 관련규정에 적합한 시공이 이루어지도록 하여야하며 시공상태가 허용오차 범위내 일지라도 외관상 또는 구조적, 기능적으로 문제가 있다고 판단 될시 이를 시정하여야 한다.

(5) 시공허용 오차의 적용 및 시행과정에서 의견이 서로 상충될 경우에는 감독원의 지시에 따른다.

### 3. 배 선 공 사

#### 1) 옥내 배선공사

- (1) 옥내에 사용하는 전선은 600V 2종 비닐절연전선(HIV)은 KSC-3328에 의한 KS표시품을 사용하여야 한다.
- (2) 전선의 색구별은 다음과 같이 부하평형을 점검할 수 있도록 하고 부분적으로 색구별이 불가능할 경우 절연튜브(흑색, 적색, 청색 등)로 구별하여야 한다.

구 분	전 압 측	접지측 (중성선)	접 지
교 류	흑색, 적색, 청색	백색 또는 회색	녹 색
직 류	-청색 + 적색		

- (3) 배선은 전선관 및 박스내부를 청소한 후 입선하여야 한다.
- (4) 옥내 강전류 전선은 옥내 통신선과 다음과 같이 이격 설치하여야 한다.  
 (단, 옥내 강전류 전선이 케이블 일시는 접촉되지 아니하도록 할것)  
 가. 강전류 전선이 300V 미만일 경우에는 6cm이상  
 (단, 벽내 또는 용이하게 보이지 아니하는 장소에서는 12cm이상)  
 나. 강전류 전선이 300V 이상일 경우에는 15cm이상  
 (단, 벽내 또는 용이하게 보이지 아니하는 장소에는 30cm이상)

#### 2) 전선의 접속

- (1) 전선의 박스내 접속은 전선 커넥터를 사용하여야 하며, 난연성 제품을 사용하여야 한다.
- (2) 전선과 기기의 단자접속은 압착단자를 사용하고 부스바와의 접속시는 스프링와셔를 사용하여야 한다.
- (3) 전선의 접속은 배관용박스, 폴박스 또는 기구내에서 시행하여야 한다.
- (4) 저압 케이블의 접속은 스텝 조인트후 열경화성 수축 튜브, 레진주입키트 또는 자기 수축형 튜브를 사용하여야 한다.

## 4. 기기 설치 공사

### 1) 조명 기구

- (1) 형광등 기구는 KSC-7603에 의한 KS표시품 이어야 한다.
- (2) 백열등기구의 규격 및 재질은 도면에 의하여, 백열전구는 KSC-7501에 의한 KS표시품 이어야 한다.
- (3) 조명기구의 코오드는 KSC-3303 또는 KSC-3304에 의한 KS표시품 이어야 한다.
- (4) 이중천정의 경우 스라브 매입 박스와 기구와의 접속은 가요 전선관을 사용하여야 한다.
- (5) 모든 조명기구는 외형도가 포함된 제작도를 감독원에게 제출하고 제작도면에 의한 견본품을 감독원에게 제출한 후 제작에 착수하여야 한다.
- (6) 조명기구 설치시 필요한 경우에는 PVC 받침대 또는 목대를 사용하여야 한다.
- (7) 각종 조명기구의 취부는 기구가 추락하지 아니하도록 아웃렛트 박스 또는 천정을 보강목에 견고히 부착하여야 한다.
- (8) 안정기는 정격전압의 것을 사용하고 램프별로 설치하여야 한다.
- (9) 조명기구는 부착전에 정격사용전압을 인가하여 이상이 없는 제품만을 취부하여야 한다.
- (10) 형광 방전등에는 고주파전류에 의한 전파장애방지용 콘덴서 및 역률개선용 콘덴서를 설치하여야 한다.
- (11) 형광등(직관) 안정기는 고역률형으로 LAMP 각각 설치하여야한다.
- (12) 등기구 도장은 화공 약품으로 인산염 피막으로 하고 방청 처리한후 메라민 소부2회 이상으로 한다.
- (13) 조명기구는 LAMP는 전체 수량의 3%를 A/S용으로 감독원에게 납품하도록 한다.

### 2) 배선 기구

- (1) 콘센트는 KSC-8305에 의한 KS표시품으로 도면에 의한 규격을 사용하여야 한다.
- (2) 스위치는 KSC-8309에 의한 KS표시품으로 250V급 15A정격을 사용하고 2개이상일 때에는 연용을 사용하여야 한다.
- (3) 콘센트, 스위치 등의 각종 플레이트는 KSC-8319에 한 KS표시품(플레이트 및 플레이트를 분리식)으로 와이드형을 사용하여야 한다.

- (4) 콘센트, 스위치는 접속이 용이한 핀(PIN)형으로 전기적, 기계적으로 완전하게 접속하여야 한다.
- (5) 220V용으로 콘센트는 외부 돌출부분의 플레이트 두께가 10mm이하인 것을 사용하고 “220V용” 적색음각 표시된 제품이어야 한다.
- (6) 스위치(타임스위치 포함), 콘센트는 정격사용전압을 인가하여 개별 기능시험을 하여야 하며, 스위치는 불꽃생김이 심한 경우 신제품으로 교체하여야 한다.
- (7) 주방에 설치되는 박스는 STAINLESS 1.5mmTHK 박스커버를 사용한다.
- (8) 전등스위치는 비접지측(+)에 설치하여야 한다.

### 3) 배선용 차단기 및 누전차단기

- (1) 배선용 차단기는 KSC-8321에 의한 KS표시품을 사용하여야 한다.
- (2) 누전차단기는 KSC-4613에 의한 KS표시품으로서 지락 보호 및 과부하 보호 검용을 사용하여야 한다.
- (3) 누전차단기의 규격은 다음과 같다.
  - 가. 정격전류 및 극수 : 도면에 의함
  - 나. 정격 감도전류 : 30mA(고감도형)
  - 다. 동작시간 : 0.03초 이내(고속형)

### 4) 분전반

#### 가. 구조 일반

분전반의 외함재질은 다음과 같이 사용한다.

#### (1) 노출형[일반벽부형 ALL STEEL적용함]

- 전면문 : 1.6t 이상 STEEL PLATE
- 보호카바 : 1.6t 이상 STEEL PLATE or 아크릴
- 취부판 : 2.0t 이상 STEEL PLATE
- 외함 : 1.6t 이상 STEEL PLATE
- 단 계량기함은 ALL SUS 1.5t이상으로 적용한다.

#### (2) 매입형

- 전면문 및 외함 : D00R:1.5t 이상 SUS , BOX:1.6t 이상STEEL PLATE
- 보호카바 : 1.6t 이상 STEEL PLATE or 아크릴
- 취부판 : 2.0t 이상 STEEL PLATE

#### 나. 구조

- (1) 문을 열었을때 전면이 해체가 가능하도록 보호카바를 설치하며 조작시 감전의 위험이 없도록 제작하여야 한다.

(2) 단자의 설치, 전선의 접속, 개폐장치의 보수점검이 용이하고 전기적으로 안전한 구조로 제작하여야 한다.

#### 다. 도 장

철판의 산화막을 완전히 제거하고 방청도장 2회 실시후 지정색 무광택 소부도장을 하여야하며 표면이 미려하게 도장되어야한다.  
색상은 이 7/1 40 $\mu$ m (아이보리색), SUS부분 제외

#### 라. 모 선

가. 재 질 : 98%이상 도전율을 갖는 일반형 CU대 구조로 도체의 정격전류 정격단시간 전류치 이상이어야 한다. mm당 1.25A

R상 : 적색 S상 : 백색 T상 : 청색 N상 : 흑색

나. 중성모선의 굵기는 전압 모선의 굵기와 같게 하여야한다.

#### 마. 기 기 류

가. 배선용 차단기는 KSC8321에 적합한 것이어야 한다.

나. 전자 개폐기는 KSC4504에 적합한 것이어야 한다.

다. 단자대는 단자를 절연체에 취부한 것으로 단자 취부판은 PHENOL 수지 성형품 또는 이와 동등이상의 절연물을 사용하여야한다.

#### 바. 명 판

각 분전반 DOOR 및 FEEDER에는 부하명을 명시한 아크릴 명판을 부착하여야한다.

## 5. 접지공사

### 1) 접지공사의 종류

(1) 접지공사의 종류 및 접지저항치는 아래와 같다.

구분	저항치 (Ω)	비고
제 1 종	10Ω 이하	
제 2 종	150V / 1선지락 전류 (A)	
제 3 종	100Ω 이하	

(2) 시설장소에 따른 접지공사의 종류는 아래와 같다.

접지를 요하는 기기 및 선로	사용전압	접지종류	비고
피뢰침	전부	제 1 종	타접지와 공용 못함
기타 기기	저압	제 3 종	전기설비 기술기준에 관한 규칙 제34조에 외함 및 금속외장 케이블 등

### 2) 접지공사 시공방법

- (1) 접지선이 외상을 받을 우려가 있는 경우에는 금속관 또는 합성수지관등에 넣어서 보호하여야 한다.
- (2) 전등, 전력 및 약전류용이 접지극과 접지선은 피뢰침용의 접지극과 접지선에서 2m 이상 이격하여 설치하여야 한다.
- (3) 피뢰침 접지도선은 곡률변경 20cm 이상으로 굴곡하여야 한다.
- (4) 접지단자는 접지저항 측정이 편리하게 시설하여야 하며, 단자함은 누수가 되지않도록 시설하여야 한다.
- (5) 피뢰침용 피뢰도체 지지간격은 2m로서 루우프로 구성하여야 한다.
- (6) 전기실 접지공사시 시험용 접지봉을 2개 설치하고 시험용 접지봉과의 이격거리는 10m이상 이격하여 설치하여야 한다.
- (7) 피뢰침 또는 피뢰기의 접지극 및 접지선은 다른 접지극 및 접지선과 5m이상 격리시

켜야하며 이들을 서로 접속 하여서는 아니된다.

(8) 공동 접지

접지저항의 합성치가  $3\Omega$ 이하인 경우에는 감독원의 승인을 받아 각종 접지극을 연결하여 망 모양으로 한 공동접지극으로 할 수 있다.

## 6. 간 선 공 사

### 1) 간선의 배관

- (1) 전선관의 분전반 또는 폴박스에서 연결되는 부분은 배관규격에 맞는 천공기를 사용하여 구멍을 내고 커넥터또는 로크너트로 고정하여야 한다.
- (2) 핏트내 노출행거 배관은 급수 및 난방배관과 중복되는 일이 없도록 사전 협의하여 설치 한다.
- (3) 간선의 끝은 필히 규격에 맞는 터미널로 고정하여야 한다.



## 7. 옥외 전기 공사

### 1) 지중 케이블 공사

- (1) 관로인입식 또는 직접매설식 지중전선로는 상, 하 좌우로 굴곡이 없이 시공하여야 한다.
- (2) 고압 및 특고압 케이블은 중간접속이 없어야 하며, 부득이한 경우 전력맨홀내에서 접속한다.
- (3) 신호용 케이블의 접속은 단자함을 설치하여 분기 또는 접속한다.
- (4) 케이블을 구부리는 경우는 굴곡부의 곡률반경을 원칙적으로 케이블 완성품 외경의 6배 (단심의 것은 8배) 이상이어야 한다.
- (5) 케이블을 전선관에 인입할시는 케이블의 튜틀림을 방지하고 금속제의 박스 등에 삽입하는 경우에는 고무 붓싱등을 사용하여 케이블 손상을 방지하여야한다.
- (6) 지중 케이블 공사시 타 공종의 매립되는 시설물과는 중복을 방지하기 위하여 시공전 타 공종의 감독원(관계자)과 충분한 협의를 거친후 시공하여야 한다.

### 2) 전력 맨홀 공사

- (1) 전력 맨홀은 별도 상세도에 준하되 케이블의 입출, 구부림 등에 부적합시는 감독원의 지시에 따라 가로, 세로를 조정 시설할수 있다.
- (2) 전력맨홀 내에는 케이블 받침대를 시설하고 배수가 용이하도록 배수구를 시설하여야 한다.

### 3) 멀티에어콘 설비 공사

- (1) 기기와 금속관과의 접속은 2종 가요전선관 및 부속품을 사용하여야 한다.
- (2) 제어용 공배관 및 리모콘용 박스는 설비공사업체와 협의하여 전기에서 설치한다.
- (3) 에어컨의 실외기에서 실내기까지의 전원배관, 배선은 설비공사업체에서 설치한다.
- (4) 각종 기기의 시운전시 전기감독원을 기계감독원 입회하에 정상전압 공급여부를 확인하여야 한다.