

# 시 방 서

2015년 강남대로 가로등 개량공사



2015. 7.

강 남 구 청

# 일 방 시 방 서

## 목 적

본 시방서는 강남구청에서 시행하는 「2015년 강남대로 가로등 개량공사」에 관한 일반적인 공통사항으로 시공상 지켜야 할 기술적인 사항을 규정함을 목적으로 한다.

## 적용범위

1. 본 시방은 전기사업법, 전기공사업법, 전력기술관리법에 적용을 받는 모든 전기설비에 해당되는 설비공사에 적용한다.
2. 본 시방에 명시되지 않은 사항은 전기설비기술기준 및 판단기준, 내선규정, 전기용품 안전관리법, 공업표준화법, 서울특별시 도로기전시설 설치 및 유지관리 지침, 국토해양부 도로안전시설 설치 및 관리 지침 등 관계되는 각종 법령에 준한다.
3. 도면 및 설계도서에 명시된 사항은 본 시방에 우선 적용한다.
4. 본 시방에 수록된 사항은 각 공종 등 해당되는 사항만 구분 적용하며, 본 공사에 대한 설계도서가 관련법규와 상이한 부분이 있을 경우는 관계법규를 따른다.

## 공사시행

1. 본 공사 시행시 현장대리인이 공사현장에 항상 상주하여야 한다.
2. 계약상대자는 공사의 착공전 당해 공사계획서를 제출하여 매일 공사내용, 예정 공정표, 출역인원 등을 보고하고, 현장 감독관의 작업지시를 받아야 한다.
3. 계약상대자는 공사 시행전 수전위치, 전력계통도를 숙지한 후 공사를 시행한다.
4. 계약상대자는 공사 중 감독관이 공사부실 부당시공 부분은 감독관의 지시에

따라 즉시 재시공 또는 보수한다.

5. 계약상대자는 시공상 필요한 도면 또는 견본을 제시하여 감독관의 승인을 받아야 한다.
6. 시공 후에 맨홀 또는 은폐되어 검사가 불가능하거나 곤란한 공사부분은 반드시 감독관의 입회하에 시공되어야 하며, 또한 감독관의 검사가 사정상 어려울 경우에는 천연색 사진을 촬영하여 공사진행 사항을 알아볼 수 있도록 사진첩을 만들어 감독관에게 제출하여야 한다.
7. 계약상대자는 설계도서 및 시방서에 명기되지 않은 사항일지라도 시공상, 구조상, 외관상 당연히 필요한 사항 또는 법령에 규제되는 사항은 감독관의 지시에 따라 보완 시공하며, 도면과 시방서의 내용이 상치되거나 해석상의 차이가 있을 때는 감독관과 협의 후 시행한다.
8. 토목공사 또는 타기관의 공사와 협의가 필요할 때에는 감독관에게 보고 후 해당공사 관계자와 협의하여 공사진행에 지장이 없도록 하여야 한다.
9. 공사시공에 있어서 현장에서의 경미한 변경사항은 감독관과 협의하여 시행한다.
10. 감독관이 필요하다고 인정하여 시공도를 요구하는 경우에는 시공도를 작성하여 감독관의 승인을 얻은 후 시공하여야 한다.

## 사용자재

1. 계약상대자는 본 공사에 사용하는 모든 자재는 전기용품 안전관리법 및 산업표준화법에 의한 인증된 규격품을 사용하여야 하고 또한 전기설비기술기준이 정하는 규격을 준용하여 사용자재를 사용하여야 한다.
2. 계약상대자는 본 공사에 사용되는 자재는 견본품을 제출하여 감독관의 승인을 득한 후 사용한다.
3. 계약상대자는 승인된 견본품과 상이한 자재는 감독관의 지시에 따라 즉시 장외로 반출하여야 하며, 승인된 자재라 할지라도 변질, 손상 또는 기능상의 하자가 있는 불량품으로 인정할 때는 이를 사용할 수 없다.

## 관계관서 수속

1. 모든 공사는 관계법규, 전기설비기술기준 등을 준수하여 시공하고, 공사시

공에 필요한 관공서, 전력회사 그 밖의 기관에 제출하여야 할 서류 및 수속은 모든 감독관의 확인을 받아 지체없이 행하며, 시공과 준공에 있어서 지장이 없도록 하여야 한다.

2. 계약상대자는 각종 수속(허가, 신고, 검사등)을 당 구청을 대행하여 필하여야 한다. (단, 신규설비에 대한 사용전검사 및 요청검사는 제외한다.)

## 시설물의 훼손 및 유지관리

1. 공사 중 시설물을 파괴 또는 손상 시켰을 시 즉시 현장 감독관의 지시에 따라 복구 또는 재시공하며, 이에 소요되는 제경비는 계약상대자가 부담한다.
2. 계약상대자는 감독관의 허가 없이 유수 및 수목, 교통의 방해가 되는 행위 또는 공중에 해를 미치는 시공방법을 사용하여서는 안된다
3. 복구 및 재시공에 사용되는 자재 또는 복구된 시설물은 현장 감독관의 요구가 있을 시는 관련규정에 의거, 시험을 필하고 시험성적서 원본을 제출한다.
4. 가설건물의 유류 및 기타 인화성 물질을 보관시 화재예방을 위하여 안전조치를 하고, 출입문에 화재예방 표시 및 안전장치를 달고 소화기를 비치하여야 한다.
5. 계약상대자는 현장작업자에 필요한 안전관리 교육 등 안전사고 예방을 강구하여야 한다.
6. 가로등 공사시의 안전관리는 계약상대자 책임하에 관리하여야 하며 공사시 사고로 인한 인명피해 및 타 영조물의 손상 등 일체 사고에 대한 민·형사상의 모든 책임은 책임소재를 구분하여 책임을 진다.
7. 공사장 주변은 항상 정리정돈 및 청결을 유지하여야 한다.

## 자재시험

1. 본 지방서에 적용을 받는 모든 자재는 필요시 공인기관 시험을 필하여야 하며, 본 시험에 소요되는 비용은 계약상대자의 부담한다.  
(단, K.S 표시품 및 조달청 관급자재는 자재시험을 면제한다.)
2. 자재시험을 받은 자재는 시험성적표와 같이 현장에 반입하여 시험성적서는

반입 당일 감독관에게 제출하여야 한다.

## 안전관리

1. 계약상대자는 공사기간동안 아래 기구 및 장비를 현장에 비치, 설치하거나 착용하고 공사에 임하여야 한다.
  - 안내간판, 안전지시봉, 안전모, 안전화, 안전헬스,
  - 절연저항 측정기, 접지저항 측정기, 후크온 미터, 검전기, 테스터기
  - 압착기, 전동드릴 등 기타 필요한 공구
2. 계약상대자는 고용노동부 고시에 의거 계상된 안전관리비를 동 고시의 내용에 준용하여 현장 근로자의 재해 및 건강장애 방지에 사용하고, 그 사용 내역을 작성 비치하여야 하며, 시공 도중에 안전 진단이 필요하다고, 감독관이 인정할 때는 정부에서 지정하는 전문기관의 진단을 받아 그 결과를 감독관에게 제출하여야 한다.
3. 계약상대자는 공사장내의 작업인원 등에 대한 통제, 안전, 보완, 위생, 인사사고 등에 대하여 안전대책을 수립 시행하여야 하며, 사고가 발생 시 즉시 감독관에게 보고하고, 책임소재를 구분하여 계약상대자 부담으로 필요한 모든 조치(배상, 원상복구, 소송 등)를 취하여야 한다.

## 준 공

1. 계약상대자는 각 단계별로 공사에 대하여 감독관의 검사를 득하고 공사를 진행하여야 한다.
2. 계약상대자는 공사 완료 후에는 준공도서, 자재시험성적서, 제 측정표(절연저항, 접지저항 등)과 본 공사의 시공 전·중·후의 사진을 각 공정별로 촬영, 인화하여 사진을 준공계와 동시에 제출한다.

# 기 술 시 방 서

## 일반사항

1. 본 공사 시행시 전기에 의한 누전사고 및 구조물 탈락 등으로 안전사고가 발생하지 않도록 견고하게 시공하여야 한다.
2. 사용되는 모든 자재는 K.S 또는 동등이상의 제품을 사용하여야한다
3. 본 공사로 인하여 타 시설물에 손상을 끼치지 않도록 세심한 주의를 하여 시공하여야 하며, 타 시설물에 손상을 입혔을 경우 즉시 원상복구 조치하여야 한다
4. 인입 공사는 한전과 협의 후 수전점을 정한 후 시행한다.

## 공사시공

### 【 전선관 배관 및 배선 】

1. 배관 및 배선공사는 관련법규 및 규정에 의거 설치한다.
2. 배선을 관로내에서 접속하는 일이 없도록 한다.
3. 전선을 상호 접속시에는 압착단자 등을 이용하여 충분히 절연 처리하여야 한다
4. 케이블은 안정기 박스내에서 접속 또는 분기하여야 한다.
5. 케이블 매설은 별도 지시가 없는 한 지중 0.65m 이하에 매설하고 도로 횡단시는 1.2m(견고한 방호물에 시설할 경우 0.65m로 매설할 수 있다)로 하여야 하며, 2배선 방식(격등가능)으로 결선하여야 한다.
6. 배관의 연결 시에는 물이 스며들거나 쉽게 이탈되지 않도록 견고하게 시공하여야 한다.
7. 가로등 전선로는 가능한 한 보차도 경계석쪽으로 근접되게 설치하여 타 시설물로부터 손상을 입지 않도록 한다.
8. 관을 설치 할 때에는 흙과 같은 이물질이 들어가지 않도록 조치하고 되메우기 전에 관통 시험을 하여 재 굴착하는 일이 없도록 한다.
9. 핸드홀은 차량 등 중량물이 통과하여도 견딜 수 있도록 견고하게 설치

- 하여야 한다.
10. 케이블은 유지관리의 효율성을 높이기 위하여 각 상별로 색상을 구분하여 설치하거나 상이 구별되도록 상표시기를 부착하여 시공하여야 한다.
  11. 가로등 배관은 굴착시 바닥면의 평탄성을 유지하고 가급적 곡률 반경을 크게 하여야 한다.
  12. 전선관을 절단한 부분은 안쪽이나 바깥쪽 모두 날카로운 부분이 없도록 다듬어야 한다.
  13. 분전함 점검시 접지저항, 절연저항 측정 및 내부청소와 이면 배선을 정리하여야 한다.
  14. 타공사로 인한 굴착시 선로 손상방지를 위하여 경고용 표시테이프를 전선관로 상부를 따라 설치하여야 한다.
  15. 공사 완료시에는 표준서식에 의거 준공표시판을 쉽게 지워지지 않는 재질로 제작하여 분전함 내에 부착하여야 한다.
  16. 굴착시 가로등 선로의 손상을 방지하기 위하여 가로등 사이에 표준서식에 의한 라인마크를 설치하여야 한다.
  17. 계약상대자는 신설 가로등주에 관리번호 및 관리청이 명시된 표찰을 가로등의 지상 2.5m높이에 부착하여야 한다.
  18. 도로 굴착시에는 교통불편을 최소화하고 안전을 위하여 공사위험표지판 설치, 공사안내간판 설치, 프랑카드 설치, 보행자 통로 확보등 안전시설 설치를 필한 후 작업을 하여야한다.
  19. 굴착시에는 다른 시설물(전력선, 통신선, 가스관, 수도관 등)의 유무를 사전에 검토하여 시공에 따른 안전을 확보하여야 한다.

### 【 등기구 설치 】

1. 조명기구는 정해진 설치위치, 설치각도로 견고하게 설치한다.
2. 가로등주의 암은 도로선과 직각방향으로 설치되도록 한다.
3. 안정기(또는 SMPS)는 등주내에 견고하게 설치하여야한다

### 【 등주 기초 】

1. 등주의 기초는 정해진 위치에 등주를 견고하게 지지할 수 있도록 하여야 하며 기초가 침하, 경사 등이 발생하지 않도록 시공하여야 한다.
2. 등주 기초하부는 충분히 다짐을 하고, 기초 주변의 되메우기시에도 충분한 다짐을 하여야 한다.
3. 가로등주의 기초 규격은 보통토사의 경우 일반적인 가로등주 기초 규격을 적용하고 특수한 경우에는 별도로 검토 설치하여야 한다.
4. 가로등주 기초 앵카볼트 규격은  $\phi 25$ 이상 길이 500mm이상으로 설치하여야 한다.

### 【 등주 건주 】

1. 등주는 정해진 방향으로 연직으로 세우도록 한다.
2. 등주는 도로의 선형과 일치되도록 설치한다.
3. 등주의 베이스플레이트는 매설되도록 설치한다
4. 등주 건주 또는 등기구 취부 시에는 방청보호막(도금,도장 등)이 벗겨지지 않도록 주의하여 취급하여야 한다.

### 【 접지저항 측정 】

1. 등주의 접지는 각 등주를 개별 접지하고 분전함과 가로등간 공통접지를 병행하여 시공한다.
2. 계약상대자는 공사구간내의 모든 등주 및 전원함, 가로등 선로 등의 절연저항을 측정 기록하여 그 결과를 제출하고 공사감독과 협의 후 감독관의 지시에 의거 조치한다.
3. 분전함의 접지저항과 가로등주 개별접지 저항값은 각각  $100\Omega$ 이하(제3종 접지)로 하고 분전함 접지와 가로등주의 개별접지선을 연결(연접접지)하여 분전함에서 측정한 접지저항값이  $10\Omega$ 이하가 되도록 설치하여야 한다.
4. 분전함 자체 접지선의 굵기는  $6\text{mm}^2$ 이상 가로등주 개별접지선의 굵기는  $6\text{mm}^2$  이상으로 하고 분전함과 가로등간 연결하는 연접접지선의 굵기는  $6\text{mm}^2$ 를 사용한다.
5. 접지선은 녹색절연전선(F-GV)으로 가로등 전선과 같은 배관내에 포설한다.



**【 절연저항 측정 】**

1. 저압전로의 절연저항은 전선 상호간 전선과 대지간 개폐기 또는 과전류 차단기로 구분될 수 있는 전로마다 기준치 이상이어야 한다.

**【 안전공사 점검 】**

1. 가로등 설치 및 개량공사를 한 경우에는 전기사업법 제66조의 규정에 의하여 한국전기안전공사로부터 사용 전 점검을 필하고 준공시 점검서 원본을 제출하여야 한다.
2. 한국전기안전공사의 점검결과 부적합 시에는 보완 후 재점검을 득하고 적합할 경우 준공시 점검서 원본을 제출하여야 한다.

# 특 별 시 방 서

## 목 적

본 특별시방서는 「2015년 강남대로 가로등 개량공사」 시에 지켜야 할 시공상의 규정사항임.

## 공 사 위 치

강남구 관내 강남대로 L=2,210m, 편측

- 신사역사거리~한남대교남단 (편측, L=710m)
- 양재역사거리~강남역사거리 (편측, L=1,500m)

## 계약상대자의

## 준비사항

### 1. 기동 보수체제 구성

- 가. 행정요원 : 우리구청에 매일 09:00 및 18:00까지 출근하여 감독관의 작업 지시 접수, 전일 작업결과 보고 등을 하여야 한다.
- 나. 전문 시공요원 : 전문시공 요원은 작업 지시일로 부터 24시간이내에 작업 지시 사항에 대하여 조치를 취하여야 함을 원칙으로 한다.
- 다. 통신장비 : 유선전화기, 휴대폰, FAX 등의 전화번호 제출
  - (1) 사무실 : 유선전화기, FAX
  - (2) 전문 시공요원 : 휴대폰
  - (3) 행정요원 : 휴대폰

### 2. 비상 연락체제 구성

- 가. 계약상대자는 대표자, 현장대리인, 행정요원, 전문 시공요원 등의 비상 연락망을 작성하여 감독관에게 제출하여야 하며, 변동 사항이 있는 경우 즉시 수정된 비상연락망을 제출하여야 한다.
- 나. 비상연락망에는 대표자, 현장대리인, 행정요원, 전문 시공요원별로 성명, 자택 전화번호, 휴대폰 번호 등을 기재하여 감독관에게 제출하여야 한다.
- 다. 계약상대자는 비상연락망에 의한 비상연락 불가능시 비상연락 불가능 시점을 작업 지시시간으로 간주하며, 이에 따른 불이익은 계약상대자가 부

담한다.(비상 연락시 1시간이내 현장 도착)

## 계약상대자의 행정처분

1. 계약상대자는 작업지시를 정당한 사유없이 이행하지 않을 경우 아래와 같은 행정적인 불이익을 받는다.

### 가. 시정지시

- (1) 정당한 사유 없이 작업 지시일로 부터 24시간이내 작업 미착수
- (2) 전기안전사고 및 긴급사항 발생시 비상연락망에 의하여 작업 지시한 시간으로부터 1시간이내 현장 미도착
- (3) 기타 감독관의 작업지시에 불응한 경우

### 나. 경 고

- (1) 시정지시 2회
- (2) 작업 지시일로부터 48시간이내 미착수
- (3) 작업내용을 허위로 보고하여 관급 자재를 외부로 반출한 경우
- (4) 정당한 사유 없이 행정요원 및 전문보수요원을 상주시키지 아니 할 경우 또는 현장대리인을 당해 현장에 상주시키지 아니 할 경우

### 다. 계약 해지

- (1) 2회 이상 경고를 받은 시점
- (2) 시공 내용을 허위로 보고한 경우
- (3) 감독관의 지시없이 관급자재 또는 반납자재를 외부로 반출 한 경우

## 계약상대자의 의무

1. 계약상대자는 가로등 시공에 소요되는 관급자재 및 철거자재를 보관하여야 한다.

가. 관급자재 수령 및 반납 : 우리구 자재창고 또는 공사현장

나. 관급자재는 일체 외부로 반출할 수 없으며, 도난 및 분실시 신품으로 변상하여야 한다.

다. 계약상대자는 작업 완료 보고시 작업위치, 작업내용을 익일 작업 지시전 담당자(이메일 또는 직접)에게 제출하여야 한다.

- 라. 계약상대자는 본 시방서 및 계약서의 어구 해석 및 의문이 있을 때는 발주처의 해석을 우선으로 한다.
- 마. 가로등 시공시의 안전관리는 계약상대자 책임하에 관리하여야 하며, 관리 및 보수, 정비의 부실로 인한 인명 피해 및 타 영조물의 손상등 일체 사고에 대하여 책임소재를 구분하여 민·형상의 책임을 진다.
- 바. 계약상대자는 시공중 위험사항 발견시 즉시 조치하여야 한다고 판단되면 유선보고 후 즉시 조치하여야 하며, 작업 내용에 대한 사진(전, 중, 후)을 촬영하여 완료 보고시 첨부하여야 한다.