

# 공사 시방서

---

[수성대학교 경복관 연구실 및 기타시설 LED 교체공사]



2026. 2

## 제 1 장 일반 공통 사항

### 1-1 일반사항

#### 1. 총 칙

##### 1.1 적용 범위

- (1) 이 지방서는 '경북관 연구실 및 기타시설 LED 교체공사' 전반에 적용한다.
- (2) 이 지방에 기재된 이외의 전기공사 사항은 "전기설비 기술기준"에 따른다.
- (3) 이 지방은 내용 중 선택적 사항으로서 그 지정이 구체적으로 필요한 것은 특기(특별) 지방에서 정하도록 한다.
- (4) 본 지방에 수록된 사항은 각 공중에 해당되는 사항만 구분 적용한다.

##### 1.2 용어의 정의

이 지방에서 사용되는 용어의 정의는 다음과 같다.

- (1) "계약서" 라 함은 공사도급계약서와 계약조건 등 계약 약관과 설계서, 설계도, 지방서 (현장 설명서 및 현장설명서에 대한 질의 답변서를 포함한다.) 등 설계도서 그리고 기타 이것을 보충하는 서류를 말한다.
- (2) "지방서"라 함은 일반(표준)지방서, 특기(특별)지방서로 분류하며, "일반(표준)지방서"라함은 공사 시행 과정에서 계약자가 준수하여야 할 각 공정별 기술적 기준을 공사기능별로 일반적인 사항을 규정한 서류를 말하고, "특기(특별)지방서" 라 함은 당해 공사에 있어서 특히 주의해야 할 사항과 일반지방서에 명기되지 않는 사항 또는 설계상 해석의 차이가 발생할 우려가 있는 사항 등을 규정한 서류를 말한다.
- (3) "발주자"라 함은 전력기술관리법 제2조 제1호 규정에 의한 전력시설물 공사를 하기 위하여 설계업자, 전기공사업자, 감리업자에게 전기공사 도급계약 및 용역을 발주하는 자를 말한다.
- (4) "감독원(업무담당자)" 이라 함은 공사수행에 따른 업무연락 및 문제점 파악, 민원해결, 용지 보상지원 기타 필요한 업무를 수행하게 하기 위하여 발주자가 지정한 소속직원을 말한다.
- (5) "공사업자"라 함은 전기공사업법 제2조 제3호의 규정에 의한 전기공사업법 제4조제1항에 따라 공사업의 등록을 한 자를 말한다.
- (6) "현장대리인(현장기술관리인)"이라 함은 건설공사 표준도급계약서 제7조(현장대리인의 배치) 및 건설산업기본법 제40조(건설기술인의 배치), 그 밖의 관계법규에 의거하여 수급자가 지정하는 책임시공기술자로서 그 현장의 공사 관리 및 기술관리 그 밖의 공사업무를 시행하는 현장 원을 말한다.
- (7) "지시" 라 함은 발주자 측에서 발의하여 감독원(업무담당자)이 시공자에 대하여 공사감독의 소관업무에 관한 방침, 기준, 계획 등을 알려주고 실시하게 하는 것을 말한다.
- (8) "승인" 이라 함은 시공자 측에서 발의한 사항을 감독원이 서면으로 동의하는 것을 말한다. (감리원도 동일하다)

- (9) "입회" 라 함은 감독원 또는 그가 지정하는 대리인이 현장에 임석(臨席)하여 시공 상황을 확인하여 것을 말한다.
- (10) "지급자재" 라 함은 발주자 측에서 공급하는 사급자재, 차관도입자재, 기자재, 기타 제작물 등을 말한다.
- (11) "도급자재" 라 함은 시공자(공사업자)가 공급하는 자재를 말한다.

### 1.3 공사의 시행

- (1) 감독원(업무담당자)의 임무
  - ① 공사감독원(업무담당자)은 발주자측 관련제반 규정 및 전력기술관리법에 의한 전력시설물 공사감리업무 수행지침에 따라 업무를 수행 확인 한다.
  - ② 공사감독원은 공사업자에게 현장을 충분히 검토, 확인 하도록 하여야 한다.
- (2) 시공자의 의무
  - ① 시공자는 공사의 목적물을 계약서에 정한 바에 따라 성실히 시행하고 완성하여야 하며, 다음의 책임을 수행하여야 한다.
    - 가. 안전시공 및 재해에 대한 책임
    - 나. 공사의 최종인수 전까지 보호책임
    - 다. 완성된 공사의 시공하자에 대한 보수책임
  - ② 시공자(공사업자)는 시공전 현장을 충분히 이해하고 예상되는 문제점을 미리 파악하여 발주자 측과 협의 후 처리하고 이때 발견하지 못한 부분은 시 공자(공사업자)에게 책임이 있다.
  - ③ 시공자는 특별히 정한 것을 제외하고는 공사의 시행으로 인하여 발생하는 손해와 손상에 대하여 책임을 져야 한다. 또한 시공자는 발주자 측의 공사를 최종인수하기 전까지는 공사의 목적물을 보호하고 관리할 책임이 있다.
  - ④ 시공자는 공사의 목적물이 손상을 받을 때 또는 공사의 목적 등이 제 기준에 맞지 않을 때에는 계약서 또는 감독원(업무담당자)의 지시에 따라 조치하여야 하며, 또한 시공자는 목적물의 품질에 대하여 책임을 져야 한다.
  - ⑤ 감독원의 검사 승인 후일지라도 시공 불량으로 인한 사고의 책임은 시공자에게 있다.

### 1.4 관계 법규 및 제 규정

- (1) 본 공사에 적용되는 주요 법 령 규칙 및 기타 기준 등은 아래와 같으며, 본 공사에 적용 가능한 범위 내에서는 본 공사의 지방서 일부를 구성하고 있는 것으로 본다. 또한 이들 법령규칙 및 그밖의 기준 등은 본 공사 계약일 현재 최근 간에 유효한 것으로서 본 지방서의 내용을 적용한다.
  - ① 전기사업법, 전력기술관리법, 전기공사사업법 및 관계 령 규칙, 전기설비기술기준
  - ② 산업통상자원부 추천 내선규정, 배전규정
  - ③ 전기통신기본법, 전기통신설비 기술기준에 관한 규칙
  - ④ 소방기본법, 화재안전기준에 관한 규칙
  - ⑤ 산업안전보건법 및 관계 령 규칙
  - ⑥ 항공사업법 및 관계 령 규칙
  - ⑦ 한국전력공사의 전기공급규정

## 수 성 대 학 교

- ⑧ 전기용품 및 생활용품 안전관리법 및 관계 령 규칙
  - ⑨ 건축법, 건설기술 진흥법, 건설산업기본법 및 관계 령 규칙
  - ⑩ 기타 본 공사와 관련된 관계 법규 령 규칙 고시 명령 조례 등과 위에서 언급한 관계법과  
유관되는 제반 법령 등
- (2) 본 공사에 대한 설계도서가 관계 법규와 상이할 경우에는 관계 법규에 따라 시공하여야 한다.
- (3) 본 공사에 관계 법규 및 설계도서에 명시되지 아니한 사항은 감리원과 협의하여  
감독원(업무담당자)에게 보고 후 시행한다.

### 1.7 경미한 변경

공사 시공에 있어서 현장에서의 마감상태, 작업 상태 등으로 인하여 기기 및 재료의 설치위치 또는 공법을 다소 변경하는 등의 경미한 변경을 감리원 및 감독원(업무담당자)과 협의하여 변경 시공할 수 있다.

그러나 저작권법 제13조에 의한 부분과 기술적인 변화가 심한 부분에 대하여는 설계사무소와 협의하여 변경해야 한다.

### 1.8 정산

정산에 관해서는 감리원과 감독원에게 충분히 이해되도록 한 후에 감독원이 정산을 인정한 경우 설계서의 해당 단가를 기준으로 하여 실제시공(제작)된 목적물의 정확한 수량으로 정산할 수 있다.

## 2. 공사현장 관리

### 2.1 일반사항

- (1) 공사현장은 언제나 기기 및 재료 등을 깨끗하게 정리하고 청소하며 화재, 도난, 그 밖의 사고 방지를 철저히 한다.
- (2) 공사관계자 및 제 3자에게 피해가 미치지 않도록 안전, 위생관리 및 공해방지를 한다.
- (3) 오염되기 쉽거나 손상될 염려가 있는 기기, 재료 및 기성부분의 설비는 안전한 방법으로 보호한다.
- (4) 공사장 내에서 발생하는 재료 및 물품 등은 모두 감독원(감리원)이 지정하는 현장내의 장소에 정리 보관하고, 불필요하다고 인정하는 것은 즉시 장외(場外)로 반출한다. 해체 및 발생재료의 처분 또는 재사용에 대하여는 감독원(감리원)의 지시에 따른다.
- (5) 공사가 끝났을 때에는 가설물 등을 신속하게 철거하고 청소 및 뒷정리를 한다.

### 2.2 가설물

- (1) 현장관리 운영상 필요한 현장사무소, 작업장, 창고 및 화장실 등은 수급자 부담으로 설치할 수 있다. 설치장소는 공사 진행에 장애를 주지 않는 곳으로 감독원(업무담당자)의 승인을 받는다.
- (2) 휘발유, 신나 등과 같은 인화성 물질은 격리된 저장소에 보관하며, 화기를 사용하는 장소, 인화성 재료의 저장소 등은 건축법, 소방기본법 또는 관계 법규에 따라 방화구조로 하거나 불연 재료를 사용하고 소화기를 비치한다.
- (3) 공사용 비계 및 발판 등을 설치할 때에는 견고하고 안전하게 설치하며 항상 그 위치보존에 주의한다.

- (4) 공사용수 및 전력은 특기시방서에 명기하지 않는 한 감독원(감리원)과 협의하여 수속 절차를 밟아 시설 한다.
- (5) 모든 가설물은 사용 후 공사업자 부담으로 철거하여야 하며, 주위는 청결히 원상 복구하여야 한다.
- (6) 가설물이 사용 중에 있다 해도 공사 진행상 장애가 될 경우에는 감독원(감리원)과 협의 하여 이전 또는 철거하여야 한다.
- (7) 각종 설비 제작에 필요한 동력, 전열, 용접 등에 사용된 전기요금은 계약사항에 특별히 명기가 없는 한 공사업자가 부담하여야 한다.
- (8) 가설건물의 설치기준은 건축시방에 준한다.

## 4. 시공

### 4.1 일반사항

- (1) 모든 공사는 도면 및 시방에 명시되어 있는 제반설비가 충분하고 만족스러운 기능을 발휘하도록 설계 도서, 공정표, 시공계획서, 제작도 등에 따라 확실하게 시공한다. 다만, 명시되지 않은 사항은 감리원 (감독원)과 협의하여 처리한다.
- (2) 모든 설비는 모든 극한 상태를 극복하여 만족스럽게 운영되어야 하며, 적절히 보호될 수 있도록 시공 되어야 한다.
- (3) 케이블의 연결, 종단처리 등과 특수설비의 시공은 전문기술자에 의하여 시공되어야 하며, 해당 분야에 전문기술자격 제도가 있는 경우는 면허자격자에 의하여 시공되어야 한다.

### 4.2 공사보고

- (1) 공사에 관한 상황, 작업내용, 자재의 반입 및 반출, 기후조건 그 밖의 필요한 사항을 기재한 공사보고서를 감리원(감독원)에게 제출하여야 한다.

### 4.3 별도 발주공사와의 관계

- (1) 공사 진행상 관계되는 별도 발주공사와의 협의가 필요할 때에는 감독원의 입회하에 해당 공사 관계자와 협의하여 공사 진행에 지장이 없도록 한다.
- (2) 특히 본 공사로 다른 공사에 피해를 초래하여서는 아니되면 필요시 다른 공사업자와 충분한 협의를 거쳐야 한다.

### 4.4 공사사진

- (1) 공사완공 후 용이하게 공사점검을 할 수 없는 설비, 감독원이 부재중 시공된 설비, 감독원이 필요하다고 인정하는 설비는 천연색 사진을 촬영하여 사진첩 등에 설명을 기입하여 정리하고 감독원에게 제출한다.
- (2) 시공 중 촬영하는 경우에는 공사의 집행과정과 질을 판별하기 용이하도록 촬영하며, 가능한 매 20% 공정시마다 촬영하고, 시공중별이 바뀔 때마다 촬영한다.
- (3) 촬영된 사진을 공정순서대로 사진첩 등에 설명을 기입하여 정리하고 감리원(감독원)에게 제출한다. 제출 부수, 시기 및 기타 필요한 사항은 감독원의 지시에 따른다.

#### 4.5 시공검사 및 입회

- (1) 공정 중 특기(특별)시방서에 명시되었거나 필요한 단계에서 반드시 시공에 대한 시험 및 검사를 행한다.
- (2) 시공 후에 매몰 또는 은폐되어 검사가 불가능하거나 곤란한 공사부분은 감독원의 입회하에 시공한다. 또한 감독원의 검사가 사정상 어려울 경우에는 사진을 촬영하여 보관한다.

#### 4.8 유지보수관리를 위한 표시

- (1) 분전반에 각 회로에 대한 표기를 반드시 하여야하며, 감독원에게 확인 받아야 한다.
- (2) 각종 배선이 공동구, 피트에 설치된 것은 전압, 상별, 간선 또는 분배전반의 회로번호, 부하명(부하명, 분전반 또는 제어반명 등)을 명기하여 공동구, 피트 등의 개구부나 입구, 매 20m 이내 간격마다 표시판을 설치한다. 배관에 의한 배선을 폴 박스 또는 연결박스 내에서 시행하고 부하단에서도 표시하여야 한다.
- (3) 전선가닥수가 5개 이상의 경우에는 전선을 찾기 용이하도록 전선번호를 양단 및 폴 박스, 연결박스 등이나 단자함 내에 설치하여야 한다.

## 제 2 장 특기시방

### 2-1. 일반사항

#### 1.1 적용범위

- 가. 본 시방서는 수성대학교 ‘경복관 연구실 및 기타시설 LED교체 공사’의 특별시방으로 공사상 지켜야 할 규정을 원칙으로 한다.
- 나. 도면 및 일반사항에 명기되지 않은 사항은 본 시방서에 의한다.
- 다. 본 시방서는 일반적인 공사시방을 표시한 것이며, 기술적인 사항은 국토교통부 제정 “건축 전기 설비 표준시방서”와 본 특별 및 자재 시방서에 의한다.
- 라. 본 공사와 다른 공사와의 관련이 있는 사항은 각기 해당공사의 기재사항을 준용하고 도급자는 공사에 관계되는 제 규정을 준수하여 시공토록 한다.

### 2-2. 공사개요

#### 1.1 전기공사

- (1) 본 공사는 LED교체의 2P 20A ELB차단기 10개 교체를 포함한다.  
또한 LED 교체한 각 실의 배선기구도 교체하여야 한다.
- (2) 차단기는 LS ELECTRIC제품을 사용하여야 한다.
- (3) 별도 분전함을 설치할 경우 반드시 감독원과 협의하여야 한다.
- (4) 모든 시공사항(정전포함)은 감독원과 협의 하에 진행하며, 정전시간을 최소화 하여 작업한다.
- (5) 시공 후 감독원 입회하에 테스트를 하여 승인받아야 한다.
- (6) 품목 및 수량의 차이로 발생한 문제에 대해서는 책임지지 않음

수성대학교 경복관 연구실 및 기타시설 LED 교체 공사  
LED 조명 시방서



2026. 2.

수 성 대 학 교

---

1. 공 사 명 : 경북관 연구실 및 기타시설 LED 교체공사

2. 개요

가. 위치: 대구광역시 수성구 달구벌대로 528길 15(만촌동) 수성대학교 경북관

나. 기간: 착공 후 30일 이내

다. 범위 및 수량

구 분	교체에정내역		비 고
	수량(개)	교체범위	
5층	12	▶ 502호, 503호, 514호	1280*320 LED 면조명
6층	65	▶ 608호~614호, 복도	
9층	8	▶ 907호,908호	

3. 일반사항

전기공사표준시방서를 기준으로 하며, 작업이 완료 후 필히 감독자의 승인을 득하여야 한다.  
LED조명의 종류는 평판 면조명으로 하며, 고효율 인증 제품으로 한다.

4. 유의사항

- 1) 본 용역은 기본적으로 신규 LED 조명 납품을 기본으로 한다.
- 2) 제품보증기간은 3년 이상으로 하여야 하며 하자 발견시 동일 사양이상의 제품으로 납품한다.
- 3) 발주처에서 요구하는 경우 동작시험 보고서 또는 품질보증서를 제출하여야 한다.
- 4) 기타 조명에 필요한 추가적인 사항은 발주처와 협의한다.
- 5) 조명기구 납품 후 교체 및 설치공사 관련 제품 인수인계는 납품자가 책임 보증하여야 하며 교체공사와 관련하여 발생하는 조명기구의 오염, 파손 등 책임 승계하며 교체 및 시공에 따른 조명기구의 하자는 등 모든 제반사항은 낙찰자가 모두 부담한다.

5. 조명기구 특성

대학 내 조명기구 선정 시 사용자의 안전을 위하여 아래 각 항을 참고하여야 한다.

- 1) 등기구 램프의 낙하로 인한 안전사고와 학내폭력에 흉기로 사용되는 것을 예방하기 위하여 등기구 램프는 도구를 사용하지 않고 등기구와 분리되는 구조이어서는 안된다.
- 2) 활동량이 많은 학생들의 호흡기를 보호하고 먼지 부착으로 인한 조도 감소, 그에 따른 시력저하를 방지하기 위하여 발광면은 먼지부착을 감소시킬 수 있도록 대전방지처리를 한 제품이어야 한다.
- 3) 학습능률 향상을 위하여 연색성은 80Ra 이상의 제품이어야 한다.
- 4) 전기적으로 간섭되는 모든 부위는 반드시 전기안전인증(KC인증)을 받은 제품이어야 한다.
- 5) 등기구에서 발생할 수 있는 화재를 예방하기 위하여 천정면에 밀착되어 이물질 및 먼지로 인한 화재발생 조건을 최소화 한 구조여야 한다.
- 6) 스파크로 인한 발화 가능성을 차단하기 위해 등기구 접속 시 전기설비설계기준에 적합하게

접속한다.

- 7) 등기구 본체의 프레임과 프레임을 연결하는 커넥터는 금속이거나 난연등급 VO 이상의 PC(폴리카보네이트) 재질이어야 한다.

## 6. 구성 및 재질

- 1) 등기구 몸체는 장기적으로 변형이 안 되는 자재 또는 구조여야 하며 부식이나 뒤틀림 등에 강하고 견고한 알루미늄 등의 자재를 사용하여 향후에도 그 밀폐의 정도에 차이가 있어서는 안 된다.
- 2) 등기구 몸체(BODY)는 등기구 내부로의 이물질 유입이 되지 말아야 하며 천장 하단 면을 기준하여 광원이 전방 조도 효율을 유지할 수 있도록 확산판은 정전기에 의한 오염이 발생되지 않도록 대전방지가 처리된 등기구이어야 한다.

## 7. 유지 보수 관리 및 미관

- 1) 등기구는 교체를 최소화하기 위하여 장기적으로 사용될 수 있도록 내구성이 우수한 자재를 사용해야 하며 보증기간은 3년 이상으로 한다.
- 2) 안정기 수명 향상을 위하여 안정기는 상온 이외의 온도관리가 되지 않는 장소에 위치하여서는 안 된다.
- 3) 에너지 절감을 위하여 고효율 인증을 받은 제품이어야 한다.

## 8. 자재 시방

### 가. 면조명

- 1) 구 조: 안정기 일체형 면조명
  - 2) 소비전력: 50W 이하
  - 3) 역 륜: 0.95이상
  - 4) 광원 및 패키지: 국내산
  - 5) 전원: 국내산
  - 6) 광효율: 120lm/W이상
  - 7) 인증사양 : KS, KC 및 고효율인증제품
  - 8) 색온도: ks 기준 5000k ~ 5700k 제품
  - 9) 보증기간(등기구 및 안정기 포함): 3년 이상
-