

EXCS 31 10 21 : 2021

# 건축전기설비공사 일반사항 (부대시설편)

2021년 8월 5일 제정  
<http://www.kcsc.re.kr>

### 고속도로공사 전문시방서 제·개정에 따른 경과 조치

「고속도로공사 전문시방서(EXCS ; Expressway Construction Specification)」는 국가건설기준(KCS ; Korea Construction Specification)를 기본으로 하여 고속도로 시공에 관련된 공종을 대상으로 작성한 종합적인 시방기준으로서, 단위공사 설계시 해당 공사의 특성과 여건 등에 맞게 「공사시방서」를 작성하는데 활용하기 위한 「전문시방서」(Guide Specification)이므로 관계법상 구속력과 계약도서로서의 효력이 없습니다.

이 시방기준 발간 시점에 이미 시행 중인 설계용역이나 건설공사는 발주기관의 장이 필요하다고 인정하는 경우 종전에 적용하고 있는 기준을 그대로 사용할 수 있으며, 이 시방기준으로 공사시방서 작성 시 도로교통연구원 홈페이지 및 국가건설기준센터 홈페이지에 등재된 최신 시방기준을 반드시 확인 후 작성하시기 바랍니다.

- ※ 도로교통연구원 홈페이지 : <http://www.ex.co.kr/research/>
- 국가건설기준센터 홈페이지 : <http://www.kcsc.re.kr/>

# 건설기준 연혁

- 이 시방기준은 건설기준 코드체계 전환에 따라 기존 고속도로공사 전문시방서와 건설기준(표준시방서) 간 중복·상충을 비교 검토하여 코드로 통합 정비하였다.
- 이 기준은 기존의 고속도로공사 전문시방서를 중심으로 KCS 31 10 21 등의 해당하는 부분을 통합 정비하여 기준으로 제정한 것으로 제·개정 연혁은 다음과 같다.

건설기준	주요내용	제정 또는 개정 (년.월)
고속도로공사 전문시방서(부대시설편)	• 고속도로공사 전문시방서 부대시설편을 제정	제정 (2002.2)
고속도로공사 전문시방서(부대시설편)	• 시대적 흐름을 반영하고 건설기술 발전에 이바지함으로써 '신뢰받는 국민기업 실현'을 달성하기 위하여 개정함	개정 (2005.12)
EXCS 31 10 21 :2021	• 건설기준 코드체계 전환에 따라 코드화로 통합 정비함	제정 (2021.8)

제 정 : 2021년 8월 5일

심 의 : 중앙건설기술심의위원회

소관부서 : 국토교통부 도로정책과

관련단체 : 한국도로공사

개 정 : 년 월 일

자문검토 : 국가건설기준센터 건설기준위원회

작성기관 : 한국도로공사

---

---

## 목 차

---

---

1. 일반사항 .....	1
1.1 적용 범위 .....	1
1.2 참고기준 .....	1
1.3 용어의 정의 .....	1
1.3.1 용어의 해석 .....	1
1.4 수급인의 기본 의무 .....	1
1.5 환경관리 .....	1
1.6 설계변경 .....	1
1.7 공사관리 및 행정 .....	2
1.7.1 현장대리인 동의 현장상주 .....	2
1.7.2 공사감독자(감리원)의 업무 .....	2
1.7.3 공사수행 .....	2
1.7.4 책임한계 .....	2
1.7.5 응급조치 .....	2
1.7.6 동절기 공사 .....	2
1.7.7 하도급 .....	2
1.7.8 검사 불합격 시 조치사항 .....	2
1.8 공무행정 및 제출물 .....	2
1.8.1 비치 및 제출 .....	2
1.8.2 제출절차 등 .....	2
1.8.3 착공서류 .....	2
1.8.4 공사계획서 .....	3
1.8.5 시공 상세도면 .....	3
1.8.6 자재 승인 .....	3
1.8.7 견본 .....	3
1.8.8. 공사사진 .....	3
1.8.9 신고 및 인.허가 신청서류 .....	3
1.8.10 공사일지 .....	3

1.8.11	공정보고	3
1.8.12	기성검사원 및 준공검사원	3
1.8.13	설계변경 요청	3
1.8.14	하도급 관련서류	3
1.8.15	안전관리서류	4
1.9	자재관리	4
1.9.1	사용자재	4
1.9.2	자급자재	4
1.10	품질 관리	4
1.10.1	적용 범위	4
1.10.2	품질관리계획	5
1.10.3	품질시험 및 검사	5
1.10.4	공정검사와 시공검측 확인	5
1.11	안전 및 보건관리	7
1.11.1	적용 범위	7
1.11.2	용어의 정의	7
1.11.3	안전·보건관리 일반	7
1.11.4	건설공사의 안전관리	7
1.11.5	안전관리조직	7
1.11.6	안전점검 등의 확인	7
1.11.7	안전보건 관리	8
1.12	가설시공	9
1.12.1	적용 범위	9
1.12.2	수급인의 현장사무소	9
2.	자재	9
2.1	자재 반입 시 안전사항	9
3.	시공	9
3.1	전기설비의 공사	10

## 1. 일반사항

### 1.1 적용 범위

(1) 건축전기설비공사 일반사항의 적용 범위는 KCS 31 10 21 (1.1)에 따른다.

### 1.2 참고기준

- (1) 참고기준은 KCS 31 10 21 (1.2)에 따르되 아래의 사항을 추가하여 적용한다.
- (2) 수급인은 본 시방서를 포함한 설계서의 내용이 관련법규의 규정과 상호 모순 될 경우 (건축전기설비공사 중에 관련법규가 변경되고 변경된 규정에 따라야 할 경우를 포함한다)는 관련법 규정을 우선하여 준수하여야 한다.
- (3) 이 시방서는 국제전기표준회의(International Electrotechnical Commission) 규격의 “저압전기설비” 편을 적용할 수 있으며, 특별한 필요에 따라 미국화재안전기준(NFC : National Fire Code (1995 개정)의 미국전기공사기준(NEC : National Electrical Code)을 참고 할 수 있다.

### 1.3 용어의 정의

(1) 건축전기설비공사 일반사항의 용어의 정의는 EXCS 10 10 05 (1.3)에 따른다.

#### 1.3.1 용어의 해석

- (1) 이 기준에 사용된 용어의 해석은 아래 우선순위에 따라서, 그에 명시된 용어 또는 사용된 의미에 준하여 해석한다.
  - ① 계약문서(이 기준을 포함한다)
  - ② 전기사업법·전기공사사업법·전력기술관리법, 같은법 시행령 및 시행규칙
  - ③ 전기설비기술기준
  - ④ 건설기술진흥법, 같은 법 시행령 및 시행규칙
  - ⑤ 기타 건설관련법규
  - ⑥ 공사종류별 용어사전
  - ⑦ 국어사전용어의 해석

### 1.4 수급인의 기본 의무

(1) 수급인의 기본 의무는 KCS 10 10 05 (1.7) 에 따른다.

### 1.5 환경관리

(1) 환경관리는 EXCS 10 10 30에 따른다.

### 1.6 설계변경

(1) 설계변경은 KCS 10 10 05 (1.16) 에 따른다.

## 1.7 공사관리 및 행정

### 1.7.1 현장대리인 등의 현장상주

(1) 현장대리인 등의 현장상주는 EXCS 10 10 05 (1.15) 에 따른다.

### 1.7.2 공사감독자(감리원)의 업무

(1) 공사감독자(감리원)의 업무는 EXCS 10 10 05 (1.10.2)에 따른다.

### 1.7.3 공사수행

(1) 공사수행은 EXCS 10 10 05 (1.10) 에 따른다.

### 1.7.4 책임한계

(1) 책임한계는 EXCS 10 10 05 (1.7) 에 따른다.

### 1.7.5 응급조치

(1) 응급조치는 EXCS 10 10 05 (1.10.3)에 따른다.

### 1.7.6 동절기 공사

(1) 동절기 공사는 EXCS 10 10 05 (1.12)에 따른다.

### 1.7.7 하도급

(1) 하도급은 EXCS 10 10 05 (1.13)에 따른다.

### 1.7.8 검사 불합격 시 조치사항

(1) 준공검사결과 불합격으로 인정될 때에는 발주자는 검사결과 불합격내역을 수급인에게 통보하여 수급인으로 하여금 재시공하도록 지시할 수 있다. 이 경우 수급인은 재시공하여야 하고, 그 후 공사감독자(감리원)의 확인을 받아 재검사를 요청하여야 한다.

(2) 재시공에 소요된 기간은 수급인의 귀책사유로 간주한다.

## 1.8 공무행정 및 제출물

### 1.8.1 비치 및 제출

(1) 비치 및 제출은 EXCS 10 10 10 (1.4)에 따른다.

### 1.8.2 제출절차 등

#### 1.8.2.1 작성 및 확인

(1) 작성 및 확인은 KCS 10 10 10 (1.5.1)에 따른다.

### 1.8.3 착공서류

(1) 착공서류는 EXCS 10 10 10 (1.6)에 따른다.

#### 1.8.4 공사계획서

(1) 공사계획서는 EXCS 10 10 10 (1.8)에 따른다.

#### 1.8.5 시공 상세도면

(1) 시공 상세도면은 EXCS 10 10 10 (1.9)에 따른다.

#### 1.8.6 자재 승인

(1) 자재 승인은 EXCS 10 10 20 (1.11)에 따른다.

#### 1.8.7 견본

##### 1.8.7.1 제출 및 비치

- (1) 수급인은 공사용 자재에 대하여 설계서에 명시한 기준에 적합한 자재의 견본을 제출, 공사감독자(감리원)의 확인을 받은 후 선정하여야 한다.
- (2) 선정된 자재의 견본은 반입되는 자재의 검수기준으로 활용할 수 있도록 공사감독자(감리원) 사무실 또는 수급인의 사무실에 준공 시까지 비치하여야 한다. 다만, 비치가 불필요하다고 인정되는 견본에 대하여는 공사감독자(감리원)와 협의하여 비치기간을 단축하거나 비치를 생략할 수 있다.

#### 1.8.8 공사 사진

(1) 공사 사진은 EXCS 10 10 10 (1.13)에 따르며, 주요공종에 해당하는 부분과 지중매설 배관공종 및 접지공사 매설물은 시공사진을 촬영 비치하여야하며, 준공 시 우리공사에 제출하여야 한다.

#### 1.8.10 신고 및 인·허가 신청서류

(1) 신고 및 인·허가 신청서류는 EXCS 10 10 10 (1.16)에 따른다.

#### 1.8.11 공사일지

(1) 공사일지는 EXCS 10 10 10 (1.17)에 따른다.

#### 1.8.12 공정보고

(1) 공정보고는 EXCS 10 10 10 (1.18)에 따른다.

#### 1.8.13 기성검사원 및 준공검사원

(1) 기성검사원 및 준공검사원은 EXCS 10 10 10 (1.14)에 따른다.

#### 1.8.14 설계변경 요청

(1) 설계변경 요청은 KCS 10 10 10 (1.15)에 따른다.

### 1.8.15 하도급 관련서류

(1) 하도급 관련서류는 EXCS 10 10 10 (1.21)에 따른다.

### 1.8.16 안전관리서류

(1) 안전관리서류는 EXCS 10 10 10 (1.22)에 따른다.

## 1.9 자재관리

### 1.9.1 사용자재

(1) 일반적인 사항은 EXCS 10 10 20에 따르며, 전기공사에서 추가보완 하여야할 사항은 다음과 같다.

#### 1.9.1.1 자재 검사 및 시험

(1) 현장 자재담당자는 자재(설비 포함 이하 동일)의 반입 시 규격, 상태 및 수량 등을 확인 하여야 하며, 시험 및 검사가 필요한 자재에 대해서는 현장 품질담당자에게 의뢰하고 품질담당자는 기술적으로 필요한 경우 해당 공사담당자(현장대리인 및 감리원)의 입회하에 인수검사를 하여야 한다.

(2) 자재의 인수검사 대상과 검사 방법은 다음과 같다.

① 검사대상 주요 자재

가. 전선관

나. 케이블

다. 수배전반

라. 케이블트레이

② 검사방법은 공사시방 따른다

가. 자체 시험 또는 검사

나. 외부 공인기관의 시험 또는 검사

다. 공급업체에서 제출한 시험성적서 검토

(3) 긴급한 사유로 인수검사 이전에 자재 및 설비를 공정에 투입해야 할 경우에는 우선 자재수불부에 품명, 규격 및 수량 등을 기록하고 사후에 그 자재 및 설비가 규정된 요건에 부적합할 경우 즉시 회수 또는 대체할 수 있도록 특기사항 란에 명기 한다.

(4) 각 자재에 대한 시험은 공사시방서를 따른다

### 1.9.2 지급자재

(1) 지급자재는 EXCS 10 10 20 (1.8)에 따른다.

## 1.10 품질 관리

### 1.10.1 적용 범위

(1) 수급인은 본 공사의 시공 및 공사에 사용하는 자재에 대한 품질관리를 이 절에서 정하는 바에 따라 성실하게 수행하여야 한다.

**1.10.2 품질관리계획**

**1.10.2.1 계획수립 및 제출**

- (1) 수급인은 본 공사의 품질확보를 위하여 건설기술진흥법 제55조에 적용을 받는 것은 그 기준에 따르고, 전기공사업법 제2조 전기공사에 적용 받는 것은 전기설비기술기준을 준수하여 시공할 수 있도록 품질관리계획 또는 품질시험계획을 수립하고, 이에 따라 품질 시험 및 검사를 하여야 한다.
- (2) 품질관리계획에는 (1)에 적용되는 법적 기준을 근거로 수립하며, 주요자재 시험, 검사 계획, 주요공정별, 단계별 검측확인 대상 계획, 시운전 계획 및 준공검사 대비 시험, 검사 계획 등 품질확보를 위해 필요한 계획을 반영 한다.

**1.10.3 품질시험 및 검사**

**1.10.3.1 의뢰 절차**

- (1) 품질검사 전문기관(건설기술진흥법 제 55조에 적용을 받는 것은 그 법에 따른 건설기술 용역업자, 에너지이용 합리화법 제 15조, 제16조, 제66조, 제68조, 제69조에 해당되는 효율 관리기자재 운용규정을 적용 받는 것은 국가표준기본법 제23조에 따른 시험.검사기관, 전기용품 및 생활용품 안전관리법에 적용을 받는 것은 안전인증기관)에 시험, 검사를 의뢰하는 시료는 공사감독자(감리원) 입회하에 계약상대자는 채취하고 시험의뢰서 양식 및 시료에 날인하여야 한다.
- (2) 품질검사 전문기관에 시험을 의뢰할 경우에는 공사감독자(감리원)의 동행여부를 협의 하여야 한다.

**1.10.4 공정검사와 시공검측 확인**

**1.10.4.1 공정검사**

(1) 공정간 검사

- ① 현장 공사감독자(감리원)로부터 시험 또는 검사 의뢰가 오면, 현장 품질담당 또는 위임된 검사자는 공정간 검사를 수행하여 그 적합성을 판정한 후 검사기록에서 시험 또는 검사 결과를 기록하고 공정관리에 사용되는 점검표에 합격여부를 표시한다.
- ② 시험 또는 검사가 완료되어 그 결과가 확인될 때까지 다음 공정의 진행을 하여서는 안 된다. 단, 긴급한 사유로 단계별 검사 및 시험의 완료 전에 다음 공정이 진행될 경우에는 공정관리에 사용되는 점검표의 특기사항에 명확히 표시하여 차후에 검사 및 시험이 실시되도록 한다.

(2) 최종검사

- ① 최종 검사 시에는 이전의 인수검사와 공정간 검사가 적절하게 수행되었는지 여부를 각종 기록을 통해 확인되며, 인수검사와 공정간 검사에서 이미 확인된 항목에 대해서는 중복검사를 생략할 수 있다. 또한 최종 검사 시에는 인수검사 및 공정간 검사 시 발견된 부적합품의 처리결과도 확인한다.
- ② 최종검사는 공정간 검사와 동일한 방법으로 현장 품질담당 또는 위임된 검사자에 의해 검사 및 시험을 통하여 수행되며, 최종검사에 합격한 경우에만 해당 품목을 인도한다.

**1.10.4.2 검측확인**

(1) 검측절차

- ① 수급인은 주요공정 단계별로 (2)항의 검측확인대상에 대하여 공사감독자(감리원)의 검측 확인을 받고 다음공정을 진행해야 한다.
- ② 수급인은 검측확인을 위하여 검측실시 2일전까지 검측요청서를 공사감독자(감리원)에게 제출하여야한다. 단 시급사항 및 경미한 검측사항은 당일 요청할 수 있다.
- ③ 수급인은 검측확인을 받은 결과 공사감독자(감리원)에 의하여 적합하다는 승인 받은 다음 공정을 진행하여야 하며, 부적합 판정을 받은 경우는 시정조치 후 재검측 절차를 진행하여야 한다.

(2) 검측확인 대상

- ① 시공단계 및 공정별 검측확인의 범위, 시점 및 주요검사 항목은 절별 일반사항 항목의 해당시방에 따른다. 다만 공사감독자(감리원)는 공사착공 초기에 현장여건을 감안하여 시공확인 시점, 범위 및 주요검사 항목을 가감하여 조정할 수 있다.
- ② 매몰(매입) 은폐되는 부분의 검측확인은 시공 상태를 증빙할 수 있는 사진과 그 결과를 반드시 대장에 기록, 관리하여야 하며 발주자의 요구가 있을 때에는 이를 제시하여야 한다.

**1.10.4.3 현장 지도 점검**

- (1) 발주자는 계약문서의 요구조건에 맞게 수행되고 있는지를 확인하기 위하여 현장지도 점검을 시행할 수 있다.
- (2) 발주자는 다음사항에 대하여 검측 시 입회하거나 각종 검측사항에 대한 확인을 할 수 있다.
  - ① 특별히 중요한 공정
  - ② 부적합한 시공 시 재시공이 어려운 공정
  - ③ 기타 발주자가 필요하다고 인정하는 공정
- (3) 발주자는 점검결과 지적사항에 대하여 수급인에게 시정을 요구할 수 있다.이때 수급인은 시정조치하고 시정조치 내용에 대하여 시정전, 후의 천연색 사진을 포함하여 기록, 유지하여야 한다.
- (4) 수급인은 지적사항에 대한 조치방안을 제시하여 공사감독자(감리원)의 확인을 받아야 하며 지적사항이 주요사항인 경우에는 발주자의 승인을 받아야 한다.
- (5) 지적사항에 대하여 시정조치가 완료되기 전까지는 기성 또는 준공검사원을 제출할 수 없다.

**1.10.4.4 작업실명제 실시**

- (1) 수급인은 현장요원의 책임의식을 고취하여 정교한 시공이 될 수 있도록 주요 공종이 진행될 때 마다 현장대리인 또는 현장요원의 인적사항을 기록, 관리 하여야 한다.

**1.10.4.5 품질점검**

- (1) 발주자가 필요하다고 생각되는 시점에 수시로 품질점검을 시행할 수 있으며 수급인은 이에 따라야 한다.

- (2) 발주자는 품질점검 결과 부실공사 및 불량으로 평가한 항목에 대하여는 수급인에게 보완 또는 재시공을 요구할 수 있으며 수급인은 이에 따라야 한다.
- (3) 보완 또는 재시공 내용에 대하여는 완료확인이 가능하도록 보완 또는 재시공 과정을 천연색 사진을 포함하여 기록, 유지하여야 하며 이를 보고하여야 한다.

## 1.11 안전 및 보건관리

### 1.11.1 적용 범위

- (1) 안전 및 보건관리의 적용 범위는 KCS 10 10 25 (1.1)에 따른다.

### 1.11.2 용어의 정의

- (1) 안전 및 보건관리의 용어의 정의는 EXCS 10 10 25 (1.3)에 따른다.

### 1.11.3 안전·보건관리 일반

- (1) 안전·보건 및 환경관리 일반은 EXCS 10 10 25 (1.5)에 따른다.

### 1.11.4 건설공사의 안전관리

#### 1.11.4.1 안전관리계획서

- (1) 안전관리계획서는 KCS 10 10 25 (1.6.1)에 따른다.

#### 1.11.4.2 안전관리계획의 수립

- (1) 대상공사
  - ① 전기공사업법에 따른 전기공사

#### 1.11.4.3 안전관리 계획서 작성 기준

- (1) 안전관리 계획서 작성 기준은 EXCS 10 10 25 (1.6.3)에 따른다.

### 1.11.5 안전관리조직

#### 1.11.5.1 안전관리조직

- (1) 안전관리조직은 EXCS 10 10 25 (1.7.1)에 따른다.

#### 1.11.5.2 안전관리 조직의 직무

- (1) 안전관리 조직의 직무는 EXCS 10 10 25 (1.7.2)에 따른다.

#### 1.11.5.3 산업안전보건법에 의한 안전관리조직

- (1) 산업안전보건법에 의한 안전관리조직은 KCS 10 10 25 (1.7.3)에 따른다.

### 1.11.6 안전점검 등의 확인

#### 1.11.6.1 산업안전보건관리비의 사용

- (1) 산업안전보건관리비의 사용은 EXCS 10 10 25 (1.8.1)에 따른다.

**1.11.6.2 기술지도**

(1) 기술지도는 EXCS 10 10 25 (1.8.2)에 따른다.

**1.11.6.3 안전교육**

(1) 안전교육은 EXCS 10 10 25 (1.8.3)에 따른다.

**1.11.6.4 안전점검**

(1) 안전점검은 EXCS 10 10 25 (1.8.4)에 따른다.

**1.11.7 안전보건 관리**

(1) 본 공사의 안전보건 관리는 산업안전보건법을 준용하여 산업재해 예방을 위한 기준을 준수하여야 하고, 산업재해가 발생 하지 않도록 하여야 한다.

**1.11.7.1 안전관리자 지정. 상주**

(1) 수급인은 다음의 작업시 안전관리자 입회하에 작업을 하여야한다.

- ① 특고압변전실 수전 작업
- ② 케이블헤드 결선작업
- ③ 고압선 부근에서 실시하는 작업
- ④ 각종 전기기기 시운전 및 결선작업
- ⑤ 정전 및 활선작업
- ⑥ 전기 및 통신 맨홀, 핸드 홀에서의 작업

**1.11.7.2 안전보건관리 체제**

(1) 공사현장의 안전, 보건을 유지하기 위하여 안전보건관리 체제를 구성하여야 하며, 안전 보건 관리규정을 작성하고, 공사감독자(감리원)에게 제출하여 승인을 얻어야 한다. 안전 수칙에 따라 작업 전 재해 예방에 필요한 사항을 교육 등으로 충분히 주지시키고, 항상 안전관리에 유의하여야 한다.

**1.12.7.3 하도급 안전관리비**

(1) 하도급 공사계약을 체결할 때에 고용노동부장관이 정하는 바에 의하여 산업재해 예방을 위한 표준안전관리비를 공사금액에 계상하여야 한다. 계상된 안전관리비는 공사현장의 재해 예방 및 근로자의 보건관리에 사용하며, 다른 목적으로 사용하여서는 안 된다.

**1.11.7.4 사고발생시 보고 및 조치**

(1) 인적, 물적 사고가 발생하였을 때에는 즉시 공사감독자(감리원)에게 보고하고, 민.형사상의 모든 책임은 수급인이 지며, 모든 경비도 수급인의 부담으로 해결 또는 종결하여야 한다.

**1.11.7.5 화재감시자 지정**

- (1) 수급인은 화재감시자를 지정하여 소화기 안전핀 부착 및 내용물 충전과 소방사, 소방수 비치상태를 점검.유지하고 기타 화재예방에 관한 업무를 이행케 하여야 한다.

**1.12 가설시공**

**1.12.1 적용 범위**

**1.12.1.1 이 기준에는 다음 사항에 관한 요건을 제시한다.**

- (1) 공사중 사용될 임시공급 시설물 및 임시가설시설물과 이후의 철거 및 제거
- (2) 현장임시시설물로서 임시건물 등

**1.12.2 수급인의 현장사무소**

- (1) 수급인은 공사현장에 현장관계자가 근무할 수 있는 사무실을 확보하고, 실내마감, 책상 집기 및 냉·난방시설 등을 갖추어야 한다.
- (2) 근무인원수를 감안한 책상 및 의자와 공정관리 등에 소요되는 비품을 갖추어야 한다.
- (3) 공정표 및 기타 자료를 부착할 수 있는 상황판과 승인 받은 견본을 보관할 수 있는 선반을 마련해야 한다.
- (4) 전기공급시설, 통신시설, 화재예방시설, 기타보안 및 안전방재시설을 설치하여야 한다.
- (5) 임시시설물은 준공 전에 현장에서 철거하여야 한다.

**2. 자재**

**2.1 자재 반입 시 안전사항**

- (1) 자재투입구는 가설 웬스 등으로 방호조치하고 공사안내판, 교통표지판 등 안전 시설물을 설치하여 안전사고를 예방할 수 있도록 관련분야에 협조 요청하여야 한다.
- (2) 중장비를 사용할 때는 반드시 교통안전요원 및 신호수를 배치하여 신호수의 신호에 따라 작업해야 한다. 또한 인근 가공전선 및 시설물에 근접되지 않도록 하고 중장비 작업 반경내에는 사람의 출입을 금지시켜야하고 가공전선은 중장비에 노출되지 않도록 절연보호망 또는 근접되지 않도록 조치를 취해야 한다.
- (3) 중장비는 사용전에 점검 후 이상이 없는 상태에서 안전수칙에 따라 조작하여야 하고 자재 및 중장비에 무리를 주어서는 안 된다
- (4) 자재의 중량은 투입장비의 적재정량을 초과하지 않도록 하여야 한다.
- (5) 자재의 투입 후 자재투입구는 안전하게 방호조치를 취하고 시건장치를 설치하였을 경우에는 후속 자재투입구 사용자에게 인계인수를 확실하게 하여야 한다.

### 3. 시공

(1) 시공은 KCS 31 10 21 (3.시공)에 따르되 아래의 사항을 추가하여 적용한다.

#### 3.1 전기설비의 공사

- (1) 자재 설치시 충격, 진동 및 무리한 힘을 가하여 설치하여서는 안 된다.
- (2) 중량물이나 부피가 큰 자재 설치시 여러 사람이 동시에 작업할 경우에는 반드시 한사람의 책임자를 선정하여 그의 지시 하에 설치하여야 한다.
- (3) 자재의 설치시 충전부 부근에서의 작업은 원칙적으로 금지하며, 불가피한 경우는 반드시 방호조치를 하여 인체나 취급하는 자재, 공구 등이 충전부에 접촉되지 않도록 하여야 한다.
- (4) 정전 중 또는 단전한 후 작업할 때에는 전원개폐기에 작업중 표지판을 부착하고 감전을 예방할 수 있는 확실한 조치를 하여야 한다.
- (5) 전기시설물의 수리 또는 점검, 시험을 행할 때에는 현장대리인 또는 그가 지정하는 자가 전원을 차단하여야 하며 전원이 차단되었던 자재는 잔류전하의 유무를 확인한 후 후속 작업을 해야 한다.
- (6) 습기가 많은 지역에서 이동형 전기기기를 사용할 때에는 반드시 안전화(절연화)를 착용한 후 작업을 해야 한다.
- (7) 전선, 케이블 및 각종 전기기기(변압기, 배전반, 전동기 등) 작업 및 주변에서 작업시는 언제나 전류가 흐르고 있는 것으로 생각하고 작업에 임하여야 하며, 작업 및 주변에서의 자재의 운반 설치 작업은 항상 전기가 통전하고 있다고 인식하고 통전 여부 확인 후 전기안전에 대한 방호 조치를 하고 작업에 임해야 한다.
- (8) 위험한 전기공작물이 있는 경우에는 전원을 차단하여야 한다.
- (9) 고소작업이 필요한 경우에는 안전하게 작업대를 조립, 제작하여 안전성을 확인한 후, 작업하여야 한다.
- (10) 작업 전 안전장구의 안전성을 확인하고 작업하여야 한다.
- (11) 작업계획이나 순서를 숙지하고 현장책임자의 지시에 따라 진행하여야 하며, 특히 정전 또는 단전작업은 미리 현장책임자의 승낙 후 하여야 한다.
- (12) 정전선로는 단락접지 후 작업에 임하여야 한다.
- (13) 활선작업 시에는 절연대, 고무장갑, 절연공구 등을 건조시켜 사용하여야 하며, 안전한 작업대를 선택하되, 2인 이상이 작업에 참여하여야 한다.
- (14) 이동전선(케이블, 코드)을 상호 접속시킬 때에는 접지극부 접속기구(콘넥타) 등을 사용하여 감전의 위험이 없도록 하여야 한다.
- (15) 공동작업 시에는 각자가 할 작업을 명확히 구분하고 긴밀한 연락을 하여야 한다.
- (16) 전구나 소켓 등 조명기구는 파손이나 흠이 있는 것은 교체 사용하고, 점검 보수 시는 절연된 공구를 사용하여 감전의 위험이 없도록 하여야 한다.
- (17) 전선은 특별한 예방조치가 취하여진 경우를 제외하고는 고압선 가까이 혹은 아래로 접근하지 말아야 한다.
- (18) 전기안전수칙을 준수한다.

- (19) 주요 자재의 조립 및 설치 시 또는 시험을 행할 때에는 관계자 및 공사감독자(감리원)의 입회하에 하여야 한다.

**집필위원**

성명	소속	성명	소속
사인찬	한국도로공사		

**자문위원**

성명	소속	성명	소속

**국가건설기준센터 및 건설기준위원회**

성명	소속	성명	소속
이영호	한국건설기술연구원	박철규	서울주택도시공사
이용수	한국건설기술연구원	신석하	(주)엠알솔루텍
구재동	한국건설기술연구원	신형철	인천국제공항공사
김태송	한국건설기술연구원	신호섭	(주)더힐코리아
최봉혁	한국건설기술연구원	왕용필	(주)청운전력
김기현	한국건설기술연구원	유홍국	(주)건일엠이씨
김희석	한국건설기술연구원	이복희	인하대학교
류상훈	한국건설기술연구원	이봉섭	강원대학교
허원호	한국건설기술연구원	이주철	대한전기협회
김나은	한국건설기술연구원	이준규	(주)중민
주영경	한국건설기술연구원	정영호	한국교통대학교
이승환	한국건설기술연구원	조병우	석우엔지니어링(주)
이어경	한국건설기술연구원	주강필	SK건설
원훈일	한국건설기술연구원	최옥만	한국토지주택공사
김세동	두원공과대학교	표정재	한국전기안전공사
김수길	호서대학교	한석우	국제대학교
김훈	강원대학교	황민수	한국전기통신기술연구조합
남기범	한국전기기술인협회		

**중앙건설기술심의위원회**

성명	소속	성명	소속
김미나	(주)KT	장영수	국민대학교
김재철	숭실대학교	주강필	SK건설(주)
박준석	한양대학교	허성운	(주)피씨엠글로벌기술사건축사사무소

**국토교통부**

성명	소속	성명	소속
장순재	국토교통부 도로정책과	김호	국토교통부 도로정책과

EXCS 31 10 21 : 2021

## 건축전기설비공사 일반사항(부대시설편)

---

2021년 8월 5일 발행

소관부서 국토교통부

관련단체 한국도로공사  
(39660) 경상북도 김천시 혁신8로 77 한국도로공사  
☎ 1588-2504(대표)  
<http://www.ex.co.kr>

국가건설기준센터  
10223 경기도 고양시 일산서구 고양대로 283(대화동)  
Tel : 031-910-0444  
<http://www.kcsc.re.kr>