

KR E-04090

Rev.0, 14. December 2018

토목시공 전기설비

2018. 12. 14.



한국철도시설공단

목 차

| | |
|-------------------------------------|----|
| 1. 적용범위 | 1 |
| 2. 토목분야 전기설비 필요성 | 1 |
| 3. 토목시공 전기설비의 종류 | 1 |
| 4. 토목시공 전기설비 시행절차 | 1 |
| 해설 1. 토목시공전기설비 | 2 |
| 1. 토목시공 전기설비의 필요성 | 2 |
| 2. 장소별 토목시공 전기설비 | 2 |
| 3. 토목시공 전기설비 시행절차 | 3 |
| 4. 토목시공 전기설비 현황 | 3 |
| 4.1 전선관로(공동관로, 전선관) | 3 |
| 4.2 횡단전선관 | 4 |
| 4.3 핸드홀 | 4 |
| 4.4 접지설비 | 5 |
| 4.5 매설접지의 배관/전선 규격 및 설계/시공 주체 | 6 |
| 4.6 전기 및 신호, 통신 기능실 부지 조성 | 8 |
| 4.7 터널내 C-Channel 설치 | 9 |
| 4.8 교량 전철주 기초 설치 | 9 |
| 5. 토목시공 전기설비의 설계/시공 주체 | 10 |
| 해설 2. 토목시공전기설비 해설서(별첨)..... | 12 |
| RECORD HISTORY | 13 |

경 과 조 치

이 철도설계지침 및 편람(KR CODE) 이전에 이미 시행중에 있는 설계용역이나 건설공사에 대하여는 발주기관 장이 인정하는 경우 종전에 적용하고 있는 우리공단 철도설계지침 및 편람을 그대로 사용할 수 있습니다.

일 러 두 기

- 사용자의 이용 편의를 위하여 책 단위로 구성된 철도설계지침 및 편람(KR CODE)을 국제적인 방식에 맞게 체계를 각 항목별(코드별)로 변경하였습니다. 또한, 모든 항목에 대한 해설 및 목차역할을 하는 KR CODE, 각 항목별로 기준 변경사항을 파악할 수 있도록 Review Chart 및 Record History를 제정하였습니다.
- 이번 개정된 철도설계지침 및 편람(KR CODE)은 개정 소요가 발생할 때마다 각 항목별 수정되어 공단 EPMS, CPMS, 홈페이지 게시될 것이니 설계적용 시 최신판을 확인 바랍니다.
- 철도설계지침 및 편람(KR CODE)에서 지침에 해당하는 본문은 설계 시 준수해야 하는 부분이고, 해설(편람) 부분은 설계용역 업무수행에 편의를 제공하기 위해 작성한 참고용 기술도서로 한다.

1. 적용범위

- (1) 토목시공 전기설비 설계에 관하여 적용하며 토목시공 전기설비 해설서를 활용한다.
- (2) 기타 토목시공 전기설비의 설계는 전기설비기술기준 등 타 법령을 적용한다.

2. 토목시공 전기설비 필요성

- (1) 토목분야와 공정 간섭을 최소화하기 위하여 토목분야 선 시공을 필요로 하는 시스템 분야(전철전력, 신호, 통신) 시설물로 토목공사에 반영 시공함으로써 매몰 비용 최소화 및 시설물의 중복설치를 사전에 방지하여 최적의 시공품질을 확보하기 위함이다.

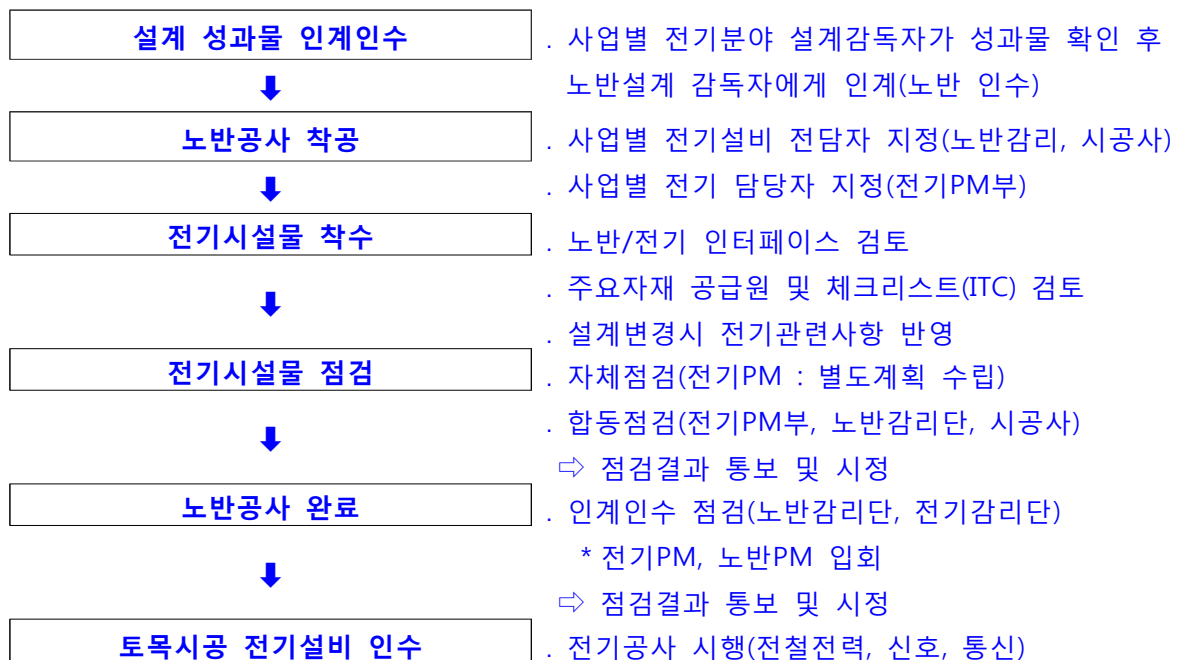
3. 토목시공 전기설비의 종류

- (1) 토목시공 전기설비에는 다음과 같은 설비가 있다.
 - ① 전선관로(공동관로, 지중관로)
 - ② 횡단전선관
 - ③ 핸드홀(맨홀)
 - ④ 접지설비
 - ⑤ 전철주 기초 등
 - ⑥ 전기 및 신호, 통신 기능실 부지 조성 및 출입문 설치
 - ⑦ 교량 대피시설 및 열차무선 안테나 설치

4. 토목시공 전기설비 시행절차

- (1) 토목시공 전기설비의 시행절차는 다음과 같다.

< 토목시공 전기설비의 시행절차 >





해설 1. 토목시공 전기설비

1. 토목시공 전기설비의 필요성

- (1) 토목분야와 간섭을 최소화하기 위하여 토목분야 시공 시 선 시공을 필요로 하는 시스템분야(전철전력, 신호, 통신) 시설물을 토목공사에 반영 시공함으로서 최적의 시공품질을 확보하기 위함이다.
- (2) 규격 등의 자세한 내용은 토목 관련 전기설비 표준도를 활용한다.

2. 장소별 토목시공 전기설비

장소별 토목시공 전기설비는 다음과 같다.

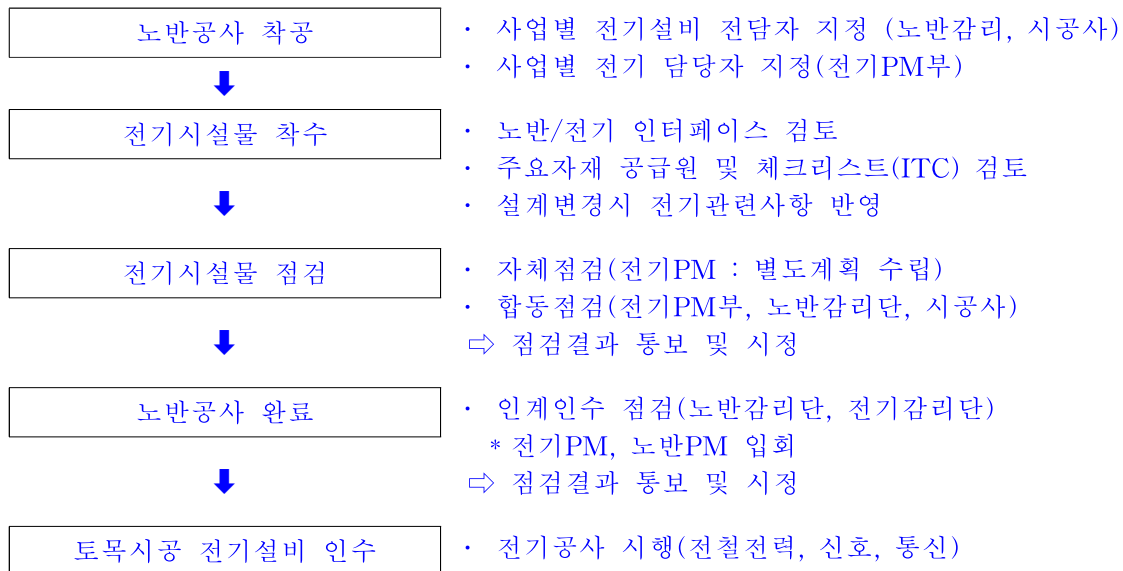
표 2. 토목시공 전기설비의 개소별 종류

| 구 분 | 설 비 내 역 |
|--------------|---|
| 토 공 | <ul style="list-style-type: none"> · 전선관로 (지중 전선관, 트로프) · 횡단전선관 관로 · 핸드홀 · 접지설비 (매설접지) · 전기 및 신호, 통신 기능실 부지 |
| 교 량 (고 가) | <ul style="list-style-type: none"> · 공동관로 · 횡단전선관 · 기초 설치 (전철주, 지선기초, 열차무선 안테나폴 기초) · 접지설비 (교각기초 접지, 공동구내 동관단자 설치) · 인서트 슬리브(INSERT SLEEVE) · 각종 시설물 기초 · 전기 및 신호, 통신 기능실 부지(교량하부 등) · 신호설비(주신호기, 접속함, 선로전환기 등) 설치 공간 |
| 터 널 | <ul style="list-style-type: none"> · 공동관로 · 횡단전선관 · C-찬넬(C-Channel, 합성 전차선 지지용) · 접지 설비(구조체 접지, 매설접지) · BLOCK OUT 및 COVER 설치 · 전기 및 신호, 통신 장비 설치 공간 및 구조물 (터널 입·출구 및 터널내 기계장, 출입문 등) |

3. 토목시공 전기설비 시행절차

토목시공 전기설비의 시행절차는 다음과 같다.

표 3. 토목시공 전기설비의 시행절차



4. 토목시공 전기설비 현황

4.1 전선관로(공동관로, 전선관)

- (1) 철도 안전운행을 위한 전기, 통신분야 각종 시설물의 전원공급, 통신 및 신호시스템 구성에 필요한 케이블 포설을 위한 전선관로를 구성하여야 한다.
- (2) 교량 및 터널구간에 특고압/저압케이블 분리를 위해 격벽을 설치하여야 한다.
- (3) 설치기준 및 설치현황은 다음과 같다.

표 4. 전선관로 설치기준

| 구분 | 고속철도 | 일반철도 |
|------|---|--|
| 토공구간 | <ul style="list-style-type: none"> · 상, 하선 양측에 4칸 개거식 콘크리트 공동관로 설치 | <ul style="list-style-type: none"> · 상, 하선 양측에 3칸 개거식 콘크리트 공동관로 설치 · 역 구내 등 일부 구간은 상, 하선 양측에 매입 전선관 설치 |
| 교량구간 | <ul style="list-style-type: none"> · 상, 하선 양측에 콘크리트 공동관로 설치 | <ul style="list-style-type: none"> · 상, 하선 양측 공동관로 설치 |
| 터널구간 | <ul style="list-style-type: none"> · 상, 하선 양측 공동관로 설치 | <ul style="list-style-type: none"> · 상, 하선 양측 공동관로 설치 |



4.2 횡단전선관

(1) 철도선로 양측의 역구내 및 역간 각 기능실(변전소, 배전소, 신호 및 통신)의 전원공급, 접지 등의 선로횡단이 필요한 개소에 설치하여야 한다.

(2) 설치기준 및 현황은 다음과 같다.

표 5. 횡단전선관 설치기준

| 고속철도 | 일반철도 |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • 상하선 양측을 매 150~250[m] 간격으로 횡단전선관 설치 • 터널 및 교량 시, 종점부에 횡단전선관 설치 • 역구내, 전기실 및 배전소 등의 시스템분야 기능실 앞에 횡단전선관 설치 | <ul style="list-style-type: none"> • 터널 및 교량 시, 종점부에 횡단전선관 설치 • 역구내, 전기실 및 배전소 등의 시스템분야 기능실 앞에 횡단전선관 설치 • 보호선 연결 개소 : 1~1.2[km]마다 횡단 |

4.3 핸드홀

(1) 토공구간 및 토공-교량, 토공-터널 시·종점 연결부, 정거장 수전실 및 전기실, 변전소, 터널 배전소 및 신호, 통신기능실의 인출부 등에 핸드홀을 설치함.

(2) 설치기준 및 현황은 다음과 같다.

표 6. 핸드홀 설치기준

| 구분 | 고속철도 | 일반철도 |
|------|--|---|
| 공통사항 | <ul style="list-style-type: none"> • 역구내, 전기실 및 배전소 등 시스템분야 기능실 인출부 핸드홀 설치 • 터널 및 교량 시·종점부 상하선 양측에 핸드홀 설치 • 토공구간 상하선 양측에 매 150~250[m] 간격으로 핸드홀 설치 | <ul style="list-style-type: none"> • 역구내, 전기실 및 배전소 등 시스템분야 기능실 인출부 핸드홀 설치 • 터널 및 교량 시·종점부 상하선 양측에 핸드홀 설치 |

(3) 핸드홀의 종류 및 용도는 다음과 같다.

표 7. 일반철도 핸드홀 종류 및 용도

| 번호 | 용 도 | 명 칭 | 적 용 장 소 | 명 칭 풀 이 |
|----|------------|---------|-------------------|---------------------------|
| 1 | 기본형 | H-Sv | 토공-교량 연결부 | Handhole-Standard viaduct |
| 2 | 기본형 | H-St | 토공-터널 연결부 | Handhole-Standard tunnel |
| 3 | 기본형 | H-S(J) | 토공 돌기 - 토공 깎기 연결부 | Handhole-Standard(Joint) |
| 4 | 기본형 | H-S(F) | 토공(돌기) | Handhole-Standard(Fill) |
| 5 | 기본형 | H-S(C) | 토공(깎기) | Handhole-Standard(Cut) |
| 6 | 배전소 입출부 | H-H(C) | 토공(깎기) | Handhole-Handhole(Cut) |
| 7 | 배전소 입출부 | H-H(F) | 토공(돌기) | Handhole-Handhole(Fill) |
| 8 | 배전소 입출부 | H-Ht | 토공-터널 연결부 | Handhole-Handhole tunnel |

표 8. 고속철도 핸드홀 종류 및 용도

| 번호 | 용 도 | 명 칭 | 적 용 장 소 | 명 칭 풀 이 |
|----|------------|----------|--------------------------------|------------------------------------|
| 1 | 기본형 | H-Sv(C) | 토공(깎기)-교량 연결부 | Handhole-Standard viaduct(Cut) |
| 2 | 기본형 | H-Sv(F) | 토공(돌기)-교량 연결부 | Handhole-Standard viaduct(Fill) |
| 4 | 기본형 | H-St(C) | 토공(깎기)-터널 연결부 (횡단전선관 6개 이하) | Handhole-Standard tunnel(Cut) |
| 5 | 기본형 | H-St(F) | 토공(돌기)-터널 연결부 (횡단전선관 6개 이하) | Handhole-Standard tunnel(Fill) |
| 6 | 기본형 | H-HVt(C) | 토공(깎기)-터널 연결부 (횡단전선관 7개 이상) | Handhole-High Voltage tunnel(Cut) |
| 7 | 기본형 | H-HVt(F) | 토공(돌기)-터널 연결부 (횡단전선관 7개 이상) | Handhole-High Voltage tunnel(Fill) |
| 8 | 기본형 | H-S(C) | 토공(깎기) | Handhole-Standard(Cut) |
| 9 | 기본형 | H-S(F) | 토공(돌기) | Handhole-Standard(Fill) |
| 10 | 배전소 입출부 | H-H(C) | 토공(깎기) | Handhole-Handhole(Cut) |
| 11 | 배전소 입출부 | H-H(F) | 토공(돌기) | Handhole-Handhole(Fill) |

4.4 접지설비

- (1) 사고 시 발생하는 이상전류(낙뢰 · 고장전류)로 인한 인체 감전, 기기파손, 전력 · 전
자장비 오동작 및 파손(보호계전기 동작 확보) 등의 방지를 위하여 매설접지를 시설
하여야 한다.



(2) 설치기준 및 현황은 다음과 같다.

표 9. 토공구간 접지설비 설치기준

| 구 분 | 일반철도 | 고속철도 |
|-------------------------------------|----------------|----------------------|
| 매설 접지선 (CU 35mm ²) | · 상선 1회선 매설 | · 상선 1회선 매설 |
| 절연 접지선 (F-GV 70mm ²) | | · 상,하선 공동 관로내 2회선 포설 |
| 접지단자함 | · 250m 간격으로 설치 | |
| 본딩선 | | · 250[m] |
| 접속선 | | · 필요개소에서 분기 |

표 10. 터널구간 접지설비 설치기준

| 구 분 | 일반철도 | 고속철도 |
|-------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 매설 접지선 (CU 35mm ²) | · 상, 하선 2회선 매설 | · 상, 하선 2회선 매설 |
| 절연 접지선 (F-GV 70mm ²) | | · 상,하선 공동 관로내 2회선 포설 |
| 접지단자함 | · 250m 간격으로 설치 | |
| 본딩선 | | · 250[m] |
| 접속선 | | · 필요개소에서 분기 |
| 구조물 접지 | · 접지용 평철 설치 200mm ² 이상 | · 접지용 평철 설치 200mm ² 이상 |

표 11. 교량구간 접지설비 설치기준

| 구 분 | 일반철도 | 고속철도 |
|-------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 절연 접지선 (F-GV 70mm ²) | · 상,하선 공동 관로내 2회선 포설 | · 상,하선 공동 관로내 2회선 포설 |
| 접속선 | · 필요개소에서 분기 | · 필요개소에서 분기 |
| 구조물 접지 | · 매 교각 마다 시설 · 교량 신축이음장치 개소 접지 | · 매 교각 마다 시설 · 교량 신축이음장치 개소 접지 |

4.5 매설접지의 배관/전선 규격 및 설계/시공 주체

(1) 매설접지의 배관, 전선의 규격 및 설계, 시공의 주체는 다음과 같다.

표 12. 매설접지의 배관, 전선의 규격 및 설계/시공 주체

| 구 분 | | | 규격[mm ² , mm] | | 설계주체 | | 시공주체 | |
|-----|----------------------|-----------------|---------------------------|---------------------------|------|-----|--------------------------|--------------------------|
| | | | 일반 | 고속 | 일반 | 고속 | 일반 | 고속 |
| 토공 | 매설접지선 (연동연선) | | CU 35 | CU 35 | 전력 | 전력 | 토목 | 토목 |
| | 접속선 (매설접지선~절연접지선) | | F-GV 70 | F-GV 70 | 토목 | 토목 | 토목 (인출) 전력 (접속) | 토목 (인출) 전력 (접속) |
| | 공동관로내 절연접지선 | | F-GV 70 ACSR 95 | F-GV 70 ACSR 95 | - | 전력 | - | 전력 |
| | 본드 중성선(임피던스 본드) | | F-GV 70 | F-GV 70 | 신호 | 신호 | 신호 | 신호 |
| | 중성선 (NW) | 배 관 | HIPVC 36 | HIPVC 36 | 전차선 | 전차선 | 토목 | 토목 |
| | | 배 선 | F-GV 70 | F-GV 70 | 전차선 | 전차선 | 전차선 | 전차선 |
| | 횡단접지선 | 배관 | HIPVC 36 | HIPVC 36 | 전력 | 전력 | 토목 | 토목 |
| | | 배선 | F-GV 70 | F-GV 70 | 전력 | 전력 | 전력 | 전력 |
| | 보호선~접지단자(합) | | F-GV 70 | F-GV 70 | 전차선 | 전차선 | 전차선 | 전차선 |
| | 접지단자합 | | | | 전력 | - | 전력 | - |
| 교량 | 피접지물접지 (토목분야) | 접지물~접지물 | F-GV 70 | F-GV 70 | 토목 | 토목 | 토목 | 토목 |
| | | 접지물~접지 단자(합) | | | 전차선 | 전차선 | 전차선 | 전차선 |
| | 교각접지 및 접지동관단자 | | CU 35, F-GV 70 (노출) | CU 35, F-GV 70 (노출) | 토목 | 토목 | 토목 | 토목 |
| | 공동관로내 절연접지선 | | F-GV 70 ACSR 95 | F-GV 70 ACSR 95 | 전력 | 전력 | 전력 | 전력 |
| | 접속선(구조물접지~절연접지선) | | F-GV 70 ACSR 95 | F-GV 70 ACSR 95 | 토목 | 토목 | 토목 (인출) 전력 (접속) | 토목 (인출) 전력 (접속) |
| | 본드 중성선(임피던스 본드) | | F-GV 70 | F-GV 70 | 신호 | 신호 | 신호 | 신호 |
| | 중성선 (NW) | 배 관 | HIPVC 36 | HIPVC 36 | 전차선 | 전차선 | 토목 | 토목 |
| | | 배 선 | F-GV 70 | F-GV 70 | 전차선 | 전차선 | 전차선 | 전차선 |
| | 횡단접지선 | 배 관 | HIPVC 36 | HIPVC 36 | 전력 | 전력 | 토목 | 토목 |
| | | 배 선 | F-GV 70 | F-GV 70 | 전력 | 전력 | 전력 | 전력 |
| | 보호선~접지단자(절연접지선) | | F-GV 70 | F-GV 70 | 전차선 | 전차선 | 전차선 | 전차선 |
| | 피접지물접지 (토목분야) | 접지물~접지물 | F-GV 70 | F-GV 70 | 토목 | 토목 | 토목 | 토목 |
| | | 접지물~ 절연접지선 | | | 전차선 | 전차선 | 전차선 | 전차선 |



| 구 분 | | | 규격[mm, mm] | | 설 계 주 체 | | 시 공 주 체 | |
|-----------------|--------------------|---------|------------|----------|---------|-----|--------------------------|--------------------------|
| | | | 일 반 | 고 속 | 일 반 | 고 속 | 일 반 | 고 속 |
| 터 널 | 구조체접지 및 접지동관단자 | | | | 토목 | 토목 | 토목 | 토목 |
| | 매설접지선(연동연선) | | CU 35 | CU 35 | 토목 | 토목 | 토목 | 토목 |
| | 접속선(매설접지선~접지단자(함)) | | F-GV 70 | F-GV 70 | 토목 | 토목 | 토목 (인출) 전력 (접속) | 토목 (인출) 전력 (접속) |
| | 공동관로내 절연접지선 | | F-GV 70 | F-GV 70 | - | 전력 | - | 전력 |
| | 본드 중성선(임피던스 본드) | | F-GV 70 | F-GV 70 | 신호 | 신호 | 신호 | 신호 |
| | 중성선 (NW) | 배 관 | HIPVC 36 | HIPVC 36 | 전차선 | 전차선 | 토목 | 토목 |
| | | 배 선 | F-GV 70 | F-GV 70 | 전차선 | 전차선 | 전차선 | 전차선 |
| | 횡단접지선 | 배 관 | HIPVC 36 | HIPVC 36 | 전력 | 전력 | 토목 | 토목 |
| | | 배 선 | F-GV 70 | F-GV 70 | 전력 | 전력 | 전력 | 전력 |
| | 보호선 ~ 접지단자(함) | | F-GV 70 | F-GV 70 | 전차선 | 전차선 | 전차선 | 전차선 |
| | 접지단자함 | | | | 전력 | - | 전력 | - |
| | 피접지물접지 (토목분야) | 접지물~접지물 | F-GV 70 | F-GV 70 | 토목 | 토목 | 토목 | 토목 |
| 접지물~ 접지단자(함) | | 전차선 | | | 전차선 | 전차선 | 전차선 | |

4.6 전기 및 신호, 통신 기능실 부지 조성

- (1) 선로변에 설치되는 변전소, 배전소, 신호 및 통신분야의 기능실 및 터널내 기재갱 등의 시스템분야 기능실을 설치하기 위한 공간 확보를 위하여 시설하여야 한다.
- (2) 설치기준 및 현황은 다음과 같다.

표 13. 전기 및 신호, 통신 기능실 설치기준

| 구분 | 설 치 기 준 |
|------------------|--|
| 변전소 | • 약 10[km] 간격으로 설치 |
| 터널배전소 | • 터널 전원공급용 배전소 - 2[km] 이하 : 터널의 시점 또는 종점부에 1개소 설치 - 2[km] ~ 4[km] 이하 : 터널의 시점, 종점부에 1개소씩 설치 - 4km 이상 : 터널의 시점, 종점부 및 내부에 설치 |
| 신호, 통신용 설비 기초 | • 신호기계실 설치 개소 • 터널 연선전화 500[m] 간격 설치 • 광보조증계장치(RRU) 설치 위치마다 1개소 설치 |

4.7 터널내 C-Channel 설치

- (1) 전차선로 설치를 위하여 터널공사시에 앵커볼트 및 C-Channel 을 선시공하여야 한다.
- (2) 설치기준 및 현황은 다음과 같다.

표 14. 터널 내 C-Channel 설치기준

| 구분 | 일반개소 | 평행개소 |
|------|---|--|
| 설치기준 | <ul style="list-style-type: none"> 터널 시·종점부에서 5m 위치에 설치하고 40~50m 간격으로 설치 | <ul style="list-style-type: none"> 터널 내 매 700m 간격으로 2~4 개소 설치 |

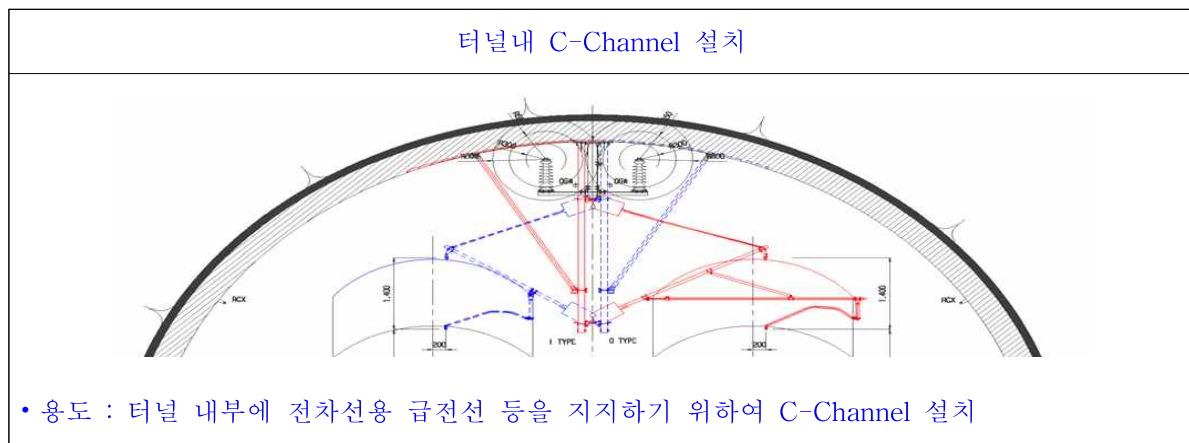


그림 1. 터널 내 C-Channel 설치현황

4.8 교량 전철주 기초 설치

- (1) 교량에 전철주를 설치할 수 있도록 콘크리트 기초를 설치하기 위하여 시설하여야 한다.
- (2) 설치기준 및 사진은 다음과 같다.

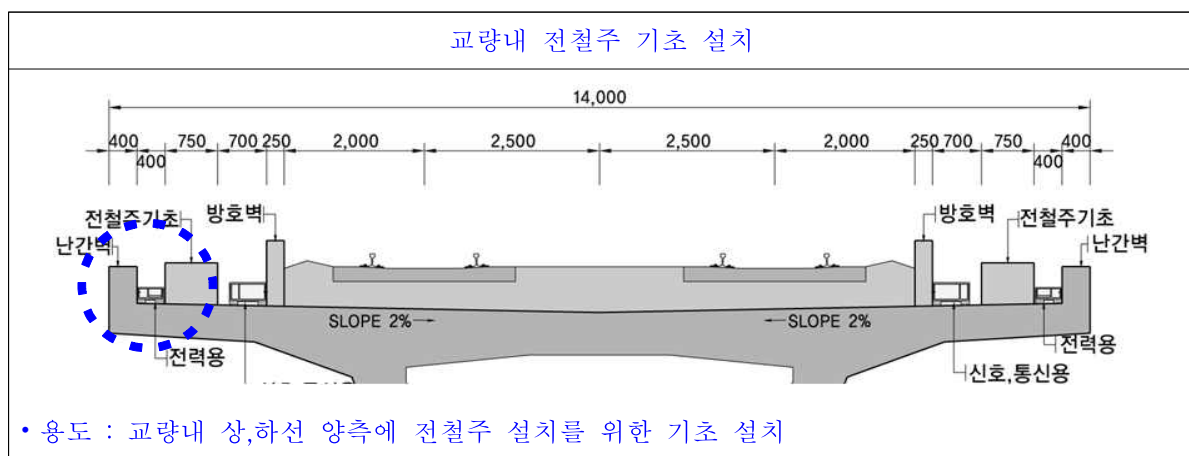


그림 2. 교량 전철주 기초 설치기준



5. 토목시공 전기설비의 설계/시공 주체

토목시공 전기설비의 설계 및 시공 주체는 다음과 같다.

표 15. 일반철도 토목시공 전기설비의 설계/시공 주체

[() : 설계주체, <<>> : 시공주체]

| 토목시공 전기설비 | 토 공 | 교 량 | 터 널 |
|------------------------|---|---|--|
| 공동 관로 | ○상선 공동관로 (전 력) <<토 목>> | ○상선 공동관로 (전 력) <<토 목>> | ○상선 공동관로 (전 력) <<토 목>> |
| | ○하선 공동관로 (통 신) <<토 목>> | ○하선 공동관로 (통 신) <<토 목>> ○상,하선 공동관로 격벽설치 (통 신) <<통 신>> | ○하선 공동관로 (통 신) <<토 목>> ○상,하선 공동관로 격벽설치 (통 신) <<통 신>> |
| 핸드홀 | ○상,하선 핸드홀 (분야별) <<토 목>> | | |
| 접지 설비 | ○매설접지선(연동연선) (전 력) <<토 목>> | ○교각접지 및 접지동관단자 (토 목) <<토 목>> | ○매설접지선(연동연선) (토 목) <<토 목>> |
| | ○접지인출선 (토 목) <<토 목>> | ○공동관로내 절연접지선 (전 력) <<전 력>> | ○접지인출선(절연접지선) (토 목) <<토 목>> |
| | ○접지단자함 (전력) <<전력>> | ○접속선(구조물접지~절연접지선) (토 목) <<토 목>>(인출) <<전 력>>(접속) | ○접지단자함 (전력) <<전력>> |
| | ○임피던스본드 (신 호) <<신 호>> | ○임피던스본드 (신 호) <<신 호>> | ○임피던스본드 (신 호) <<신 호>> |
| | ○울타리 등 선로변 피접지물(접지물~접지단자함(절연접지선)) (전차선) <<전차선>> | | |
| | ○비전철구간의 매설접지선 및 접지인출선 (전 력) <<토 목>> ○비전철구간의 접지단자함 (전 력) <<전 력>> | | |
| 교량용 전철주 기초, 터널 C-채널 | | ○교량용 전철주 및 지선 기초 (전차선) <<토 목>> | ○터널 전차선로 C-채널 (전차선) <<토 목>> |
| 터널전기기재갱, 기재갱출입문 | | | ○기재갱 위치 및 규모(분야별) ○기재갱, 출입문 (토 목) <<토 목>> |
| 터널전기기재갱내 전기설비 기초 | | | ○기재갱내 신호,통신설비 기초 (분야별) <<토목>> ○기재갱내 전력설비 기초 (전력) <<토목>> |
| 횡단전선관, 핸드홀 | ○선로횡단을 위한 횡단전선관 및 핸드홀은 분야별로 필요개소에 반영하고 전력분 야에서 자료 취합 (분야별) <<토 목>> | | |

* 기재갱(신호실, 전기실 등 호칭한다) 출입문

- 열차풍(미기압파)이나 진동 등으로 탈락되지 않도록 안전성 및 구조 계산을 수행하여 고정되
도록 해야한다.

표 16. 고속철도 토목시공 전기설비의 설계/시공 주체

[() : 설계주체, { } : 시공주체]

| 토목시공 전기설비 | 토 공 | 교 량 | 터 널 |
|-------------------------|--|--|---|
| 공동 관로 | ○ 상,하선 공동관로 (토 목) 《토 목》 | ○ 상,하선 공동관로 (토 목) 《토 목》 | ○ 상,하선 공동관로 (토 목) 《토 목》 |
| 핸드홀 | ○ 상,하선 핸드홀 (분야별) 《토 목》 | | |
| 접지 설비 | ○ 매설접지선(연동연선) (전 력) 《토 목》 | ○ 교각접지 및 접지동관단자 (토 목) 《토 목》 | ○ 매설접지선(연동연선) (토 목) 《토 목》 |
| | ○ 접속선(매설접지선~절연 접지선) (토 목) 《토 목》(인출) 《전 력》(접속) | ○ 공동관로내 절연접지선 (전 력) 《전 력》 | ○ 구조체접지 및 접지동관단자 (토 목) 《토 목》 |
| | ○ 공동관로내 절연접지선 (전 력) 《전 력》 | ○ 접속선(구조물접지~절연접지선) (토 목) 《토 목》(인출) 《전 력》(접속) | ○ 접속선(매설접지선~접지단자) (토 목) 《토 목》(인출) 《전 력》(접속) |
| | ○ 임피던스본드 (신 호) 《신 호》 | ○ 임피던스본드 (신 호) 《신 호》 | ○ 공동관로내 절연접지선 (전 력) 《전 력》 |
| | | | ○ 임피던스본드 (신 호) 《신 호》 |
| | ○ 울타리 등 선로변 피접지물(접지물~절연접지선(접지단자)) (전차선) 《전차선》 | | |
| 교량용 전철주 기초, 터널 C-채널 | | ○ 교량용 전철주 및 지선 기초 (전차선) 《토 목》 | ○ 터널 전차선로 C-채널 (전차선) 《토 목》 |
| 터널전기기재갱, 기재갱출입문 | | | ○ 기재갱 위치 및 규모(분야별) ○ 기재갱, 출입문 (토 목) 《토 목》 |
| 터널전기기재갱 내 전기설비 기초 | | | ○ 기재갱내 신호통신설비 기초 (분야별) 《토 목》 ○ 기재갱내 전력설비 기초 (전력) 《토 목》 |
| 횡단전선관, 핸드홀 | ○ 선로횡단을 위한 횡단전선관 및 핸드홀은 분야별로 필요개소에 반영하고 전력분 야에서 자료 취합 (분야별) 《토 목》 | | |

* 기재갱(신호실, 전기실 등 호칭한다) 출입문

- 열차풍(미기압파)이나 진동 등으로 탈락되지 않도록 안전성 및 구조 계산을 수행하여 고정되
도록 해야한다.



해설 2. 토목시공 전기설비 해설서(별첨)

RECORD HISTORY

Rev.0(18.12.00.) 토목시공 전기설비 CODE 별도 생성(기준심사처-2799호, 18.12.14.)