

KDS 47 60 00 : 2019

철도시스템 인터페이스

2019년 4월 8일 개정

<http://www.kcsc.re.kr>

KC CODE



국토교통부



건설기준 제정 또는 개정에 따른 경과 조치

이 기준은 발간 시점부터 사용하며, 이미 시행 중에 있는 설계용역이나 건설 공사는 발주기관의 장이 필요하다고 인정하는 경우 종전에 적용하고 있는 기준을 그대로 사용할 수 있습니다.

건설기준 연혁

- 이 기준은 건설기준 코드체계 전환에 따라 기존 건설기준(설계기준, 표준시방서) 간 중복·상충을 비교 검토하여 코드로 통합 정비하였다.
- 이 기준은 기존의 철도에 해당되는 부분을 통합 정비하여 기준으로 제정한 것으로 제·개정 연혁은 다음과 같다.

건설기준	주요내용	제정 또는 개정 (년.월)
철도설계기준(시스템편)	<ul style="list-style-type: none"> • 일반철도와 고속철도에 모두 적용할 수 있도록 서술 • 철도관련 상위법령, 기준 및 시방서 등의 개정된 내용을 반영 • 노반, 궤도, 건축 등 타 분야와의 인터페이스를 고려하였으며 향후 철도관련 기술발전 등의 변화에 대응할 수 있도록 제정 	제정 (2011.5)
철도설계기준(시스템편)	<ul style="list-style-type: none"> • 승강장 여유길이 단축에 따라 지하구간 승강장 영상감시장치 모니터 설치 시 건축분야(스크린도어)와 인터페이스가 필수 	개정 (2013.12)
철도설계기준(시스템편)	<ul style="list-style-type: none"> • 향후 국내외 철도건설기술 발전 등 기술적 환경 변화에 대응할 수 있도록 하였으며 안전기준 강화 및 그 동안 변경된 철도관련 상위법령, 규정, 기준 등의 개정된 내용을 반영 	개정 (2015.12)
KDS 47 60 00 : 2016	<ul style="list-style-type: none"> • 건설기준 코드체계 전환에 따라 코드화로 통합 정비함 	제정 (2016.6)
3DS 47 60 00 : 2019	<ul style="list-style-type: none"> • 철도 건설기준 적합성평가에 의해 코드를 정비함 	개정 (2019.04)

제 정 : 2016년 6월 30일

개 정 : 2019년 04월 08일

심 의 : 중앙건설기술심의위원회

자문검토 : 국가건설기준센터 건설기준위원회

소관부서 : 국토교통부 철도건설과

관련단체 : 한국철도시설공단

작성기관 : 한국철도기술연구원

목 차

1. 일반사항	1
1.1 목적	1
1.2 적용 범위	1
1.3 참고 기준	1
1.4 용어의 정의	1
1.5 기호의 정의	1
1.6 설계 고려사항	1
2. 조사 및 계획	15
3. 재료	15
4. 설계	15



1. 일반사항

1.1 목적

- (1) 이 기준은 철도시스템 인터페이스에 대하여 조사, 계획, 설계, 시공, 유지관리에 필요한 기술적 사항을 제시하는 것을 목적으로 한다.

1.2 적용 범위

내용 없음

1.3 참고 기준

내용 없음

1.4 용어의 정의

내용 없음

1.5 기호의 정의

내용 없음

1.6 설계 고려사항

1.6.1 분야별 인터페이스 사항 조치

1.6.1.1 인터페이스처리 기준

- (1) 분야별 인터페이스 조치사항은 협의(공식문서, 회의록) 결과를 기준으로 정리하는 것을 원칙으로 한다.
- (2) 타 분야와 협의가 어려운 경우(협의기관 미확정, 공정상 분야별 협의가 불가한 사항)에는 보고서에 추가 협의를 할 수 있도록 미협의 내용을 명기한다.
- (3) 더불어, 설계도서에는 해당공종의 관련분야와 협의시공을 할 수 있도록 도면에 표기(NOTE)한다.

1.6.1.2 공동관로

- (1) 공동관로는 토목분야와 전기분야가 다음 사항을 협의하여 설계하여야 한다.
 - ① 공동관로는 선로 좌우측에 각각 설치하며 전철전력용, 신호제어용, 정보통신용으로 분류하여야 한다.
 - ② 공동관로의 재질은 철근 콘크리트로 하며, 관련규격(KS)에 적합한 내력(강도)으로 설계하며 뚜껑의 재질 및 크기는 전선의 보호, 보수요건을 고려하여 설계한다.
 - ③ 공동관로 간 접속 부분 또는 공동관로와 맨홀, 핸드홀의 접속 부분에는 설치류 등

의 동물이 침입하지 않도록 하여야 한다.

- ④ 공동관로의 크기는 해당분야의 전선을 모두 수용할 수 있도록 하며, 공동관로 내에 포설하는 전선의 점유율은 공동관로 내단면적의 50% 이내로 한다.
 - ⑤ 터널과 교량구간 및 접속개소에는 공동관로의 신축율을 고려하여야 한다.
 - ⑥ 공동관로는 전철전력용, 신호제어용 및 정보통신용 전선로 구분과 화재시의 안전을 위해 격벽을 설치하여야 한다.
 - ⑦ 공동관로는 원활한 전선 입선작업과 유지보수를 위하여 일정간격으로 점검구를 설치하여야 한다.
- (2) 공동구는 전철전력용, 신호제어용, 정보통신용 전선을 각각 분리하여 포설 및 유지보수할 수 있도록 구축하여야 한다.

1.6.1.3 관제설비

- (1) 정보통신설비에서 열차집중제어설비(CTC)와 원격제어설비(SCADA)로 제공하는 데이터통신회선에 대하여 협의한다.
- (2) 관제설비 설계를 위해 협의하여야 할 사항은 다음과 같다.
- ① 열차집중제어설비(CTC)에서 운행정보시스템으로 제공하는 열차운행정보
 - ② 열차집중제어설비(CTC)에서 여객안내설비로 제공하는 열차행선안내정보
 - ③ 운행정보시스템에서 열차무선설비로 제공하는 열차운행 스케줄
 - ④ 열차집중제어설비(CTC)에서 원격제어설비(SCADA)로 제공하는 열차운행정보
 - ⑤ 원격제어설비(SCADA)에서 열차집중제어설비(CTC)로 제공하는 표준시각정보
 - ⑥ 원격제어설비(SCADA)에서 열차집중제어설비(CTC)로 제공하는 전차선단선정보

1.6.1.4 기능실

- (1) 전기분야 기능실 관련 협의사항은 다음과 같다.
- ① 기능실, 전원실의 면적은 시설물을 설치할 수 있는 충분한 면적을 확보하여야 한다.
 - ② 신호기계실과 운전취급실은 가능한 동일 건물 내에 근접되게 배치한다.
 - ③ 기능실의 바닥은 이중마루로 설계하는 것을 원칙으로 하며 주변 여건에 따라 대체 설계할 수 있다.
 - ④ 통신실에는 이중마루 위에 무전도타일로 마감되도록 설계하여야 한다.
 - ⑤ 기계실 및 전원실의 바닥에는 현장케이블을 수용할 수 있는 충분한 크기의 케이블 인입구를 설치하여야 한다.
 - ⑥ 각 기계실 및 전원실의 출입문은 장비 반입이 용이하도록 건축분야와 협의하여야 한다.
 - ⑦ 각 기계실의 층고는 장비설치 및 유지보수에 충분하여야 한다.
 - ⑧ 전기분야 각 기능실에는 화재 발생 시 화재 확산을 막거나 억제시키는 소화설비 및 속보장치를 설치하여야 한다.

- (2) 전기분야 기능실의 단위 부담하중은 관련법규에 적합하고 지진운동에 의한 하중을 충분히 감당할 수 있어야 한다.

1.6.2 전철전력분야 인터페이스

1.6.2.1 전철전원-차량

- (1) 전철전원분야가 차량분야로부터 제공 받아야 할 인터페이스 사항은 다음과 같다.

- ① 차량제원 및 열차운행 계획서(장래계획 포함)
- ② 차량의 회생제동에 대한 제원
- ③ 차량의 정차 또는 운행 시 EMI/EMC 발생기준
- ④ 차량 운행 시 속도별 역률 데이터 및 고조파 발생량

1.6.2.2 전철전원-노반

- (1) 전철전원분야가 노반분야로부터 제공 받아야 할 인터페이스 사항은 다음과 같다.

- ① 노반 종·평면도
- ② 단계별 공사추진계획
- ③ 노반용지도 및 인허가 추진일정
- ④ 차량편성길이, 출발 및 제동거리
- ⑤ 구조물 종, 평면도

- (2) 전철전원분야가 노반분야에 제공 할 인터페이스 사항은 다음과 같다.

- ① 인허가 병행추진용 자료

1.6.2.3 전철전원-건축

- (1) 전철전원분야가 건축분야로부터 제공 받아야 할 인터페이스 사항은 다음과 같다.

- ① 옥상층 평면도
- ② 지하층 및 케이블 트랜치 평면도
- ③ 진입로 개설계획도
- ④ 변전실 기기평면도
- ⑤ 출입문 및 울타리 시공 상세도
- ⑥ 기기하중반영결과 내역
- ⑦ 내진설계 검토결과서
- ⑧ 기계소방설비 시공계획
- ⑨ 기기실 내장재 검토서
- ⑩ 건물피뢰침 설치검토서
- ⑪ 건물접지 상세도

- (2) 전철전원분야가 건축분야에 제공 할 인터페이스 사항은 다음과 같다.

- ① 송전선 가선계획도

- ② 건물내 지중선로 구성계획도
- ③ 반입용 장비제원
- ④ 변전기기실 소요면적
- ⑤ 기기설치 계획
- ⑥ 트렌치 설치 및 기기실간 관통 계획
- ⑦ 가공지선 시공계획
- ⑧ 소내 접지설비 시공계획

1.6.2.4 전철전원-전차선

(1) 전철전원분야가 전차선분야로부터 제공 받아야 할 인터페이스 사항은 다음과 같다.

- ① 전차선로 계통도
- ② 절연구간설치조건 및 급전선인출 방안
- ③ 구분장치 설치 조건 및 급전선 인출방안
- ④ 인출모선 배치도
- ⑤ 전차선로 각종 선종, 규격, 수량
- ⑥ 인출선로 시공방식(가공 또는 지중)
- ⑦ 지중인출로 상세도
- ⑧ 매설접지시공 상세도

(2) 전철전원분야가 전차선분야에 제공 할 인터페이스 사항은 다음과 같다.

- ① 급전계통도
- ② 기기배치도
- ③ 위치현황도
- ④ 전압강하 검토서
- ⑤ 급전시물레이션 결과물
- ⑥ 말단개소 변전설비도
- ⑦ 인출설비 상세도

1.6.2.5 전철전원-전력

(1) 전철전원분야가 전력분야로부터 제공 받아야 할 인터페이스 사항은 다음과 같다.

- ① 조명기기배치도
- ② 비상조명등 설치계획
- ③ 외등설치계획
- ④ 소방설비 설치 및 운용계획
- ⑤ 유도등 설치계획
- ⑥ 구내배전선로 시공상세도
- ⑦ 변전건물내 간선배선계획
- ⑧ 전기실 평면도

- ⑨ 전기실 배전반 배치 및 트랜치 평면도
 - ⑩ 피뢰침 설치계획
 - ⑪ 매설접지 시공평면도
 - ⑫ 피뢰침접지상세도
- (2) 전철전원분야가 전력분야에 제공 할 인터페이스 사항은 다음과 같다.
- ① 변전소내 전력소요량
 - ② 변전기기 설치계획
 - ③ 건물배치계획
 - ④ 기기배치도
 - ⑤ 매쉬접지 평면도

1.6.2.6 전철전원-신호제어

- (1) 전철전원분야가 신호제어분야로부터 제공 받아야 할 인터페이스 사항은 다음과 같다.
- ① 궤도접지상세도
 - ② 궤도절연구간 시공도

1.6.2.7 전철전원-정보통신

- (1) 전철전원분야가 정보통신분야로부터 제공 받아야 할 인터페이스 사항은 다음과 같다.
- ① 통신회선구성방안
 - ② 무인화설비 시공계획
 - ③ 각종 전화설치계획(관제, 유선, 직통전화)
 - ④ 통신유도대책 대상설비 현황
- (2) 전철전원분야가 정보통신분야에 제공 할 인터페이스 사항은 다음과 같다.
- ① 급전 계통도 및 급전구간평면도 : 유도대책용
 - ② 전철구간의 전기방식
 - ③ 송전선로 경과도
 - ④ 변전소(구분소)설치 계획
 - ⑤ 변전설비 시공 및 무인화 계획
 - ⑥ 변전소 평면계획
 - ⑦ 변전설비 및 외곽감시용 시스템 설치 계획

1.6.3 전차선분야

1.6.3.1 전차선-차량

- (1) 전차선분야가 차량분야로부터 제공 받아야 할 인터페이스 사항은 다음과 같다.
- ① 차량제원(최고속도, 최대부하전류)
 - ② 전기차 운행계획 및 전차선로 급전계통도

- ③ 역구내 선로배선 사용계획서
 - ④ 전차선로 배선결정서
 - ⑤ 차량검수계획, 검수고 운용계획
 - ⑥ 차량제원, 차량집전가능범위
 - ⑦ 팬터그래프 제원, 팬터 집전가능범위, 전기차 팬터운용방식
- (2) 전차선분야가 차량분야에 제공 할 인터페이스 사항은 다음과 같다.
- ① 전차선로 설계기준 및 가선 시스템
 - ② 전차선로 급전계통도
 - ③ 전차선로가선범위 협의서
 - ④ 검수고내 전차선로 가선도
 - ⑤ 절연구분장치 설치도, 전차선로평면도
 - ⑥ 전차선 높이기준, 편위기준, 전차선로 표준장주도

1.6.3.2 전차선-노반

- (1) 전차선분야가 노반분야로부터 제공 받아야 할 인터페이스 사항은 다음과 같다.
- ① 노반설계기준, 사업기본계획
 - ② 노반단계별시공도, 운행선 변경계획
 - ③ 노반설계기준, 선로평면도
 - ④ 터널, 교량, 옹벽, U램프 단면도 및 상세시공도
 - ⑤ 토목지장물 배치도
 - ⑥ 특수선 시공도, 과선교 구조도
 - ⑦ 매설접지 계통도, 지하매설물 위치도
 - ⑧ 터널 단면도, 터널구간 C채널 설치도
- (2) 전차선분야가 노반분야에 제공 할 인터페이스 사항은 다음과 같다.
- ① 전차선로설계기준
 - ② 전차선로 평면도, 전주별 장주도
 - ③ 케이블 포설도
 - ④ 매설접지선 시공도, 전차선로 평면도

1.6.3.3 전차선-궤도

- (1) 전차선분야가 궤도분야로부터 제공 받아야 할 인터페이스 사항은 다음과 같다.
- ① 궤도설계기준, 궤도평면도 및 궤도단계별 시공도
 - ② 선로종단면도, 선로평면도
 - ③ 교각 위치, 분기기위치
 - ④ 운행선 변경계획
- (2) 전차선분야가 궤도분야에 제공 할 인터페이스 사항은 다음과 같다.
- ① 전차선로 설계기준, 전차선로 단계별 시공도

- ② 표준장주도, 전차선로평면도

1.6.3.4 전차선-건축

(1) 전차선분야가 건축분야로부터 제공 받아야 할 인터페이스 사항은 다음과 같다.

- ① 역사건물 구조도
- ② 건물배치도
- ③ 건축물(승강장지붕) 구조도(평면도)
- ④ 선상역사시공도
- ⑤ 역사 주단면도, 지장 전철주 현황도
- ⑥ 변전건물 입면도, 평면도

(2) 전차선분야가 건축분야에 제공 할 인터페이스 사항은 다음과 같다.

- ① 전차선로 평면도
- ② 겸용 전철주 시공도, 전차선로 하중

1.6.3.5 전차선-전철전원

(1) 전차선분야가 전철전원분야로부터 제공 받아야 할 인터페이스 사항은 다음과 같다.

- ① 변전설비급전계통도
- ② 정격전압 부하전류
- ③ 인출모선 인출도, 변전기기배치도
- ④ 동력단로기 원제설비 구성도

(2) 전차선분야가 전철전원분야에 제공 할 인터페이스 사항은 다음과 같다.

- ① 전차선로 평면도
- ② 전차선로 급전 계통도

1.6.3.6 전차선-전력

(1) 전차선분야가 전력분야로부터 제공 받아야 할 인터페이스 사항은 다음과 같다.

- ① 전력전선관로, 전력횡단관로 시공도
- ② 전력맨홀 시공도, 전력관로시공도
- ③ 매설접지선 시공도
- ④ 동력단로기 전원공급 계통도

(2) 전차선분야가 전력분야에 제공 할 인터페이스 사항은 다음과 같다.

- ① 전차선로 평면도, 전주별 장주도

1.6.3.7 전차선-신호제어

(1) 전차선분야가 신호제어분야로부터 제공 받아야 할 인터페이스 사항은 다음과 같다.

- ① 신호선로도, 신호전선관로, 신호횡단관로, 신호맨홀 시공도
- ② 신호전선로도 임피던스본드 배치도

- ③ 신호전선로도, 신호기기배치도
- (2) 전차선분야가 신호제어분야에 제공 할 인터페이스 사항은 다음과 같다.
 - ① 전차선로평면도
 - ② 전주별장주도
 - ③ 전차선로평면도 및 매설접지선 계통도

1.6.3.8 전차선-정보통신

- (1) 전차선분야가 정보통신분야로부터 제공 받아야 할 인터페이스 사항은 다음과 같다.
 - ① 통신전선로도, 통신기기배치도
- (2) 전차선분야가 정보통신분야에 제공 할 인터페이스 사항은 다음과 같다.
 - ① 전차선로 평면도 및 장주도
 - ② 절연구분장치 위치
 - ③ 전차선설비 감시센서 등을 위한 통신회선 수요
 - ④ 교량 및 터널, 토공 접지단자함 설치 계획 및 위치
 - ⑤ 매설접지 계통도

1.6.4 전력분야

1.6.4.1 전력-차량

- (1) 전력분야가 차량분야로부터 제공 받아야 할 인터페이스 사항은 다음과 같다.
 - ① 열차운행계획

1.6.4.2 전력-노반

- (1) 전력분야가 노반분야로부터 제공 받아야 할 인터페이스 사항은 다음과 같다.
 - ① 사업노선 계획 및 종·평면도
 - ② 노반공사계획일정
 - ③ 터널평면도, 단면도
 - ④ 수배전실 예정지 노반부지사용계획
 - ⑤ 전기관련 토목시공계획
 - ⑥ 정거장 및 화물홈 평면도
 - ⑦ 터널 내 방재설비 계획
 - ⑧ 터널구간 종 평면도
- (2) 전력분야가 노반분야에 제공 할 인터페이스 사항은 다음과 같다.
 - ① 지중관로 시공도
 - ② 터널 내 전력설비 계획

1.6.4.3 전력-궤도

(1) 전력분야가 궤도분야로부터 제공 받아야 할 인터페이스 사항은 다음과 같다.

- ① 전기관련 토목시공계획

1.6.4.4 전력-건축

(1) 전력분야가 건축분야로부터 제공 받아야 할 인터페이스 사항은 다음과 같다.

- ① 건축물 시공계획
- ② 수배전실 냉난방설치 계획
- ③ 수배전실 배치 및 평면도
- ④ 건물 종단면도
- ⑤ 정거장 및 승강장 평면도
- ⑥ 승강기 설치 평면도
- ⑦ 각종 설비 배관설치 계획
- ⑧ 각종 설비의 부하용량 및 자재사양

1.6.4.5 전력-전철전원

(1) 전력분야가 전철전원분야로부터 제공 받아야 할 인터페이스 사항은 다음과 같다.

- ① 변전설비 소내전원관련 시공계획
- ② 각종 설비들의 전력 소요량

(2) 전력분야가 전철전원분야에 제공 할 인터페이스 사항은 다음과 같다.

- ① 전기실 제어전원 소요량

1.6.4.6 전력-전차선

(1) 전력분야가 전차선분야로부터 제공 받아야 할 인터페이스 사항은 다음과 같다.

- ① 전차선로 표준장주도
- ② 매설접지시공계획

(2) 전력분야가 전차선분야에 제공 할 인터페이스 사항은 다음과 같다.

- ① 배전선로 경과지도

1.6.4.7 전력-신호제어

(1) 전력분야가 신호제어분야로부터 제공 받아야 할 인터페이스 사항은 다음과 같다.

- ① 신호설비 부하소요량
- ② 예비전원의 필요성
- ③ 신호설비 신설계획

(2) 전력분야가 신호제어분야에 제공 할 인터페이스 사항은 다음과 같다.

- ① 전원구성방안
- ② 분전함 위치
- ③ 공용접지 구성도

1.6.4.8 전력-정보통신

(1) 전력분야가 정보통신분야로부터 제공 받아야 할 인터페이스 사항은 다음과 같다.

- ① 관제전화 회선 및 원격제어회선 계획
- ② 전기시계 시각정보 및 동기클럭정보
- ③ 통신설비 소요 전원 용량
- ④ 공용접지 사용 계획
- ⑤ 방송설비 시공계획

(2) 전력분야가 정보통신분야에 제공 할 인터페이스 사항은 다음과 같다.

- ① 공동관로 사용 계획
- ② 분전함 위치
- ③ 공용접지 구성도(공통접지 단자위치도)
- ④ SCADA 원격제어회선 구성계획 및 제어 프로토콜
- ⑤ 통신기기실 내 자동화재 탐지설비 및 원격제어 구성계획

1.6.5 신호제어분야 인터페이스

1.6.5.1 신호제어-차량

(1) 신호제어분야가 차량분야로부터 제공받아야 할 사항은 다음과 같다.

- ① 신호제어설비 선정을 위한 선로 및 차량의 최고속도
- ② 차량제동성능
- ③ 차량제원
- ④ 차상설비 정보 전송 프로토콜

(2) 신호제어분야가 차량분야에 제공하여야 할 사항은 다음과 같다.

- ① 지상설비 정보 전송 프로토콜

1.6.5.2 신호제어-노반

(1) 신호제어분야가 노반분야로부터 제공받아야 할 사항은 다음과 같다.

- ① 공동관로 용적율
- ② 신호설비 설치공간 확보를 위한 터널 단면도
- ③ 신호설비 설치를 위한 교량폭원
- ④ 정거장 구내 배수로 계획
- ⑤ 정거장 구내 배선 계획
- ⑥ 노반 중, 평면도

(2) 신호제어분야가 노반분야에 제공하여야 할 사항은 다음과 같다.

- ① 장대터널 내 신호제어설비 설치위치 및 공간 계획
- ② 공동관로 필요 용적율

- ③ 교량부 신호제어설비 설치 계획

1.6.5.3 신호제어-궤도

(1) 신호제어분야가 궤도분야로부터 제공받아야 할 사항은 다음과 같다.

- ① 궤도부설도
- ② 본선 및 측선의 유효장과 부대설비 설치계획
- ③ 차량접촉한계 표지 위치
- ④ 분기기 형식 및 번호
- ⑤ 건축한계 지장유무 확인을 위한 구내배선도
- ⑥ 단계별 시공계획
- ⑦ 차막이 표지 설치 위치
- ⑧ 접촉식 절연레일 설치 계획
- ⑨ 신축 이음매장치 설치 계획
- ⑩ 시설물 설치공간 확보를 위한 도상 어깨폭
- ⑪ 역간 선로 평면도

(2) 신호제어분야가 궤도분야에 제공하여야 할 사항은 다음과 같다.

- ① 절연체이음매판 설치위치도
- ② 전기 선로전환기 설치계획

1.6.5.4 신호제어-건축

(1) 신호제어분야가 건축분야로부터 제공받아야 할 사항은 다음과 같다.

- ① 신호기계실 위치 및 면적
- ② 전원실 위치 및 면적
- ③ 운전취급실 위치 및 면적
- ④ 피트 설치 계획
- ⑤ 공조설비 설치 계획
- ⑥ 각 기능실 평면도 및 단면도
- ⑦ 분전함 위치

(2) 신호제어분야가 건축분야에 제공하여야 할 사항은 다음과 같다.

- ① 신호기계실 소요면적
- ② 전원실 소요면적
- ③ 운전취급실 위치 및 소요면적
- ④ 신호기계실 및 전원실 발열량

1.6.5.5 신호제어-전차선

(1) 신호제어분야가 전차선분야로부터 제공받아야 할 사항은 다음과 같다.

- ① 절연구분장치 위치
- ② 매설접지선계통도(접지단자함위치도)
- ③ 전철주 건식 위치

(2) 신호제어분야가 전차선분야에 제공하여야 할 사항은 다음과 같다.

- ① 궤도회로도
- ② 공동접지 계획도

1.6.5.6 신호제어-전력

(1) 신호제어분야가 전력분야로부터 제공받아야 할 사항은 다음과 같다.

- ① 전원구성방안 위치
- ② 공동관로 사용계획위치
- ③ 분전함 위치
- ④ 공용접지 구성도

(2) 신호제어분야가 전력분야에 제공하여야 할 사항은 다음과 같다.

- ① 신호설비 부하소요량
- ② 예비전원의 필요성
- ③ 신호설비 신설계획 공동접지 구성도

1.6.5.7 신호제어-정보통신

(1) 신호제어분야가 정보통신분야로부터 제공받아야 할 사항은 다음과 같다.

- ① CTC 제어회선 및 관제전화회선
- ② 통신단자함 위치
- ③ 공동관로 사용계획

(2) 신호제어분야가 정보통신분야에 제공하여야 할 사항은 다음과 같다.

- ① DTS 전송망 사용계획
- ② 콘솔데스크 제작사양 및 사용계획
- ③ 열차운행정보, 열차스케줄 정보
- ④ CTC 구성 통신회선 및 제어 프로토콜

1.6.6 정보통신분야 인터페이스

1.6.6.1 정보통신-차량

(1) 정보통신분야가 차량분야로부터 제공받아야 할 사항은 다음과 같다.

- ① 운전석 및 큐비클 상세도
- ② 동력차 케이블 배관 계통도
- ③ 차상안테나 설치 가능 위치

(2) 정보통신분야가 차량분야에 제공하여야 할 사항은 다음과 같다.

- ① 열차무선설비의 제원(장비 및 ANT의 크기, 계통도, 배선도)
- ② 열차무선설비프로토콜

1.6.6.2 정보통신-노반

(1) 정보통신분야가 노반분야로 부터 제공받아야 할 사항은 다음과 같다.

- ① 토목 선로평면도, 종단면도, 횡단면도, 지반보고서, 지장물 현황서 및 토목시공 일정
- ② 교량 및 터널 접지 계획
- ③ 직선, 곡선 구간의 건축한계
- ④ 공동관로 설치 계획
- ⑤ 터널 기재갱 설치 위치 및 넓이
- ⑥ 정거장 구내 배선 계획 및 건물 배치계획

(2) 정보통신분야가 노반분야에 제공하여야 할 사항은 다음과 같다.

- ① 통신관로도: 허용관로 곡률반경, 관로경간, 핸드홀과 횡단전선관 위치 및 규격
- ② 광케이블 및 동케이블 포설 계획
- ③ 선로변 통신설비 설치 위치 계획
- ④ 장대터널 내 통신설비 설치 위치 계획
- ⑤ 기지국 위치 및 면적확보 계획

1.6.6.3 정보통신-건축

(1) 정보통신분야가 건축분야로 부터 제공받아야 할 사항은 다음과 같다.

- ① 건물 부지 평면 계획
- ② 각 기능실 평면도 및 단면도, 상세도
- ③ 승객 인출입 동선 계획
- ④ 주 통신기기실 위치 및 면적
- ⑤ 보조통신기기실, 전원실 및 통신전용 수직피트실 위치 및 면적
- ⑥ 냉난방기 설치 및 용량 계획
- ⑦ 통신기기실내 소화설비 구성 및 속보설비
- ⑧ 전기동차가 운행되는 지하구간 승강장(스크린도어)의 경우 영상감시장치 모니터 수용에 관한 설치위치, 면적 등 인터페이스 사항

(2) 정보통신분야가 건축분야에 제공하여야 할 사항은 다음과 같다.

- ① 통신기기실 및 부속실 필요 면적
- ② 통신기기실 내부건축 요구사항(바닥, 창, 천정 등)
- ③ 통신설비 배치 계획
- ④ 건물내 통신설비 기기기초 위치 및 규격

1.6.6.4 정보통신-전철전원

(1) 정보통신분야가 전철전원분야로 부터 제공받아야 할 사항은 다음과 같다.

- ① 급전 계통도 및 급전구간평면도: 유도대책용
- ② 전철구간의 전기방식

- ③ 송전선로 경과도
 - ④ 변전소(구분소)설치 계획
 - ⑤ 변전설비 시공 및 무인화 계획
 - ⑥ 변전소 평면계획
 - ⑦ 변전설비 및 외곽감시용 시스템 설치 계획
- (2) 정보통신분야가 전철전원분야에 제공하여야 할 사항은 다음과 같다.
- ① 원격제어 통신회선 계획: SCADA설비 및 변전감시용 영상감시회선
 - ② 관제전화 설치 계획
 - ③ 전기시계 시각정보 및 동기클럭정보

1.6.6.5 정보통신-전차선

- (1) 정보통신분야가 전차선분야로 부터 제공받아야 할 사항은 다음과 같다.
- ① 전차선로 평면도 및 장주도
 - ② 절연구분장치 위치
 - ③ 전차선설비 감시센서 등을 위한 통신회선 수요
 - ④ 교량 및 터널, 토공 접지단자함 설치 계획 및 위치
- (2) 정보통신분야가 전차선분야에 제공하여야 할 사항은 다음과 같다.
- ① 터널 내 누설동축케이블 설치 위치 및 높이

1.6.6.6 정보통신-전력

- (1) 정보통신분야가 전력분야로 부터 제공받아야 할 사항은 다음과 같다.
- ① 전원구성방안
 - ② 분전함 위치
 - ③ 전원계통도 및 배전전원 용량표(전원공급계획)
 - ④ 공용접지 구성도(공통접지 단자위치도)
 - ⑤ SCADA 원격제어회선 구성계획 및 제어 프로토콜
 - ⑥ 통신기기실 내 자동화재 탐지설비 및 원격제어 구성계획
- (2) 정보통신분야가 전력분야에 제공하여야 할 사항은 다음과 같다.
- ① 관제전화 회선 및 원격제어회선 계획
 - ② 전기시계 시각정보 및 동기클럭정보
 - ③ 통신설비 소요 전원 용량
 - ④ 공용접지 사용 계획

1.6.6.7 정보통신-신호제어

- (1) 정보통신분야가 신호분야로부터 제공받아야 할 사항은 다음과 같다.
- ① DTS 전송망 사용계획
 - ② 콘솔데스크 제작사양 및 사용 계획

- ③ 열차운행정보, 열차스케줄 정보
 - ④ CTC 구성 통신회선 및 제어 프로토콜
- (2) 정보통신분야가 신호분야에 제공하여야 할 사항은 다음과 같다.
- ① CTC 제어회선 및 관제전화회선
 - ② 통신단자함 위치
 - ③ 공동관로 사용계획
 - ④ 전기시계 시각정보 및 동기클럭 정보

2. 조사 및 계획

내용 없음

3. 재료

내용 없음

4. 설계

내용 없음



집필위원

성명	소속	성명	소속
황선근	한국철도기술연구원	신지훈	한국철도기술연구원

자문위원

성명	소속	성명	소속

국가건설기준센터 및 건설기준위원회

성명	소속	성명	소속
이용수	한국건설기술연구원	정혁상	동양대학교
구재동	한국건설기술연구원	구자안	한국철도공사
김기현	한국건설기술연구원	김석수	(주)수성엔지니어링
김태송	한국건설기술연구원	김재복	(주)태조엔지니어링
김희석	한국건설기술연구원	소민섭	회명정보통신(주)
류상훈	한국건설기술연구원	여인호	한국철도기술연구원
원훈일	한국건설기술연구원	이성혁	한국철도기술연구원
주영경	한국건설기술연구원	이승찬	(주)평화엔지니어링
최봉혁	한국건설기술연구원	이진욱	한국철도기술연구원
허원호	한국건설기술연구원	이찬우	한국철도기술연구원
		최상철	(주)한국건설관리공사
		최찬용	한국철도기술연구원

중앙건설기술심의위원회

성명	소속	성명	소속
김현기	한국철도기술연구원	최상현	한국교통대학교
이광명	성균관대학교	정광섭	포스코건설
신수봉	인하대학교	손성연	씨앤씨종합건설(주)
이용재	삼부토건(주)		

국토교통부

성명	소속	성명	소속
임종일	철도건설과	홍석표	철도건설과
문재웅	철도건설과		

KDS 47 60 00 : 2019
철도시스템 인터페이스

2019년 04월 08일 개정

소관부서 국토교통부 철도건설과

관련단체 한국철도시설공단
34618 대전광역시 동구 중앙로 242 한국철도시설공단
Tel : 1588-7270
<http://www.kr.or.kr>

작성기관 한국철도기술연구원
16105 경기도 의왕시 철도박물관로 176 한국철도기술연구원
Tel : 031-460-5000
<http://www.krri.re.kr>

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