

KDS 47 70 70 : 2019

조경

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(건축편)	<ul style="list-style-type: none"> • 총칙, 건축계획, 건축설계, 건축구조, 건축기계설비, 터널 방재설비, 조경, 검수시설 등 총 8장 구성 • 에너지 효율 및 절약형 설계, 친환경 및 신·재생 에너지 활용 등을 통하여 미래지향적이고 녹색성장을 선도하는 저탄소 녹색건축물(Green building)을 실현 • 여객 및 교통약자의 이동편의, 연계 교통체계 구축을 통한 환승편의 증진 등 이용자 중심의 철도역사 설계가 가능 	제정 (2011.12)
철도설계기준(건축편)	<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 70 70 : 2016	<ul style="list-style-type: none"> • 건설기준 코드체계 전환에 따라 코드화로 통합 정비함 	제정 (2016.6)
KDS 47 30 10 : 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

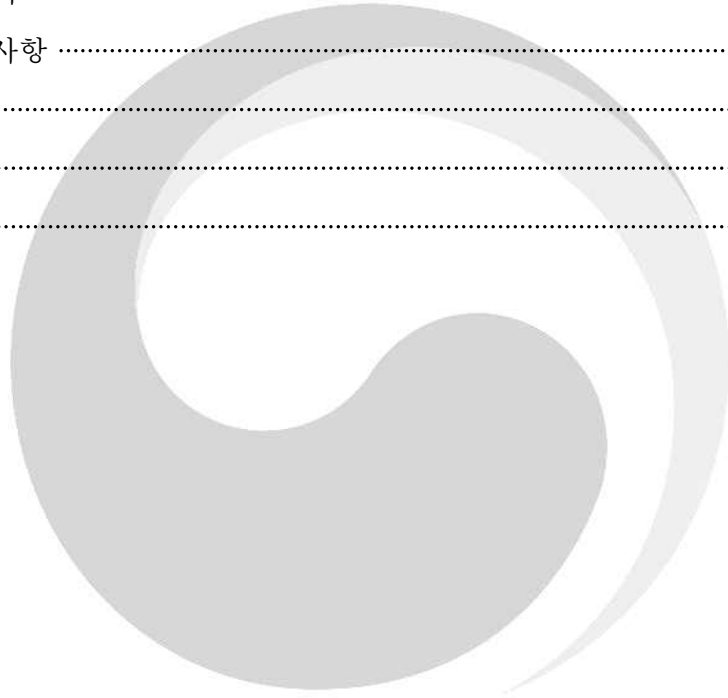
소관부서 : 국토교통부 철도건설과

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	5
3. 재료	6
4. 설계	6



1. 일반사항

1.1 목적

- (1) 저탄소 녹색성장과 환경 친화적인 철도건설을 위하여 건축물주변 및 선로변과 철도관련 녹지공간을 미려하고, 수준 높게 조성하여 철도이용자 및 지역주민에게 쾌적한 환경을 제공하는 것을 기본방향으로 한다.

1.2 적용 범위

- (1) 건축물주변, 선로변과 기타 철도 관련 녹지공간을 대상으로 식재, 시설물, 포장, 이식, 벌채(제거) 등에 대하여 적용한다.

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 조경설계 일반

- (1) 대상지역의 생태계와 문화경관 등을 최대한 보존할 수 있도록 계획하여야 한다.
- (2) 대상지역의 주변 환경과 기후현황을 사전 조사하여 계획에 반영하여야 한다.
- (3) 각 분야와 인터페이스를 통하여 구조물 및 지장물의 위치를 확인하여 계획한다.
- (4) 기존식생의 활용방안을 계획하여야 한다.
- (5) 장애인의 이용에 불편이 없도록 계획하여야 한다.

1.6.2 조경식재

1.6.2.1 식재기반

- (1) 식재기반은 식물의 생육에 적합한 양질의 토양을 생육 최소심도 이상으로 토심을 확보 하며, 인공기반의 경우에는 제반 관련사항을 종합적으로 검토하여 건축물 및 기타 구조물의 안전에 지장이 없도록 계획하여야 한다.
- (2) 지하수위가 높은 곳, 배수가 불량한 지역과 염해지역, 자연배수가 되지 않는 구역 등은 식생에 저해가 되지 않도록 대책을 수립하여 피해방지를 위한 배수 계획을 수립하

여야 한다.

1.6.2.2 배식계획

- (1) 대상지역의 기후 및 토양 등의 자연적 조건과 식생현황, 각종 구조물 등 식물생육에 지장을 초래할 수 있는 요인이 있을 경우를 대비 전국토를 일정 지역군으로 나눈 “환경녹화 구분도”에 해당되는 지역군에 따른 식생공법 선정으로 대책을 수립하여야 한다.
- (2) 공간별 기능과 목적, 이용 행태를 고려하여 식재경관을 계획하되, 시각의 초점지역은 조형성이 우수한 교목 위주, 녹음지역은 낙엽활엽수로 계획하며, 동선유도와 하부식재 등에는 관목 및 지피류를 반영하여야 한다.
- (3) 비탈면은 우수에 의한 침식 및 피해를 방지하기 위한 배수시설을 설치하고, 미관과 경관을 위해 비탈면 녹화 및 지피류를 반영하여야 한다.
- (4) 조경공간은 독립된 생태계로서의 기능과 역할을 갖출 수 있도록 하며, 조경공간이 서로 연결되어 생태계 네트워크가 형성될 수 있도록 녹지 연계 계획을 수립하여야 한다.
- (5) 수고, 수관폭 등 수목의 최대 성장범위를 고려하여 철도안전에 영향을 주지 않도록 시설물과의 적정 이격거리를 확보하여야 한다.
- (6) 활엽수와 상록수 식재비율은 KDS 34 00 00과 지자체의 조례 및 환경조건 등을 적용하여야 한다.

1.6.2.3 수목의 선정기준

- (1) 주변 식생환경과 밀접한 향토수종으로서 수급이 용이하고, 고유수형의 특징을 지닌 수종을 선정하여야 한다.
- (2) 철도보호지구 및 운행선 주변은 열차안전운행과 시설물의 안전에 훼손을 줄 우려가 있는 수목은 제외하여야 한다.
- (3) 역사, 광장 등 철도이용자가 많은 지역은 열매·낙과·꽃가루 등에 의한 피해가 적은 수종을 선정하여야 한다.
- (4) 인근지역에 과수원이 있는 경우에는 피해를 주지 않는 수종을 선정하고, 환경정화가 필요한 지역은 환경정화수를 선정하며, 전반적인 식재계획과 조화될 경우 지자체의 시목·시화를 반영할 수 있다.
- (5) 운행선 주변은 수목 전도를 방지하기 위한 심근성 수목, 나뭇가지에 의한 운행 시야 방해가 발생하지 않도록 수관 폭이 넓지 않고 전정에 강한 수종을 선정하여야 한다.

1.6.2.4 식재 밀도 및 부자재

- (1) 조경면적에 의한 성장별 식재밀도는 KDS 34 40 00 및 지자체의 조례에 준하여 적용한다.
- (2) 지주목은 강도·내구성·미관이 양호한 것으로 환경친화적인 재료를 적용하여야 한다.

다.

- (3) 비료는 식물의 생존 및 생육조건에 필요한 활착촉진성분이 포함되어 있는 재료를 적용하여야 한다.

1.6.2.5 건축물 주변 조경

주변 환경과의 조화 및 지역의 특성에 맞도록 조성하여 철도이용객 및 지역주민들에게 쾌적한 환경이 제공될 수 있도록 다음과 같이 설계하여야 한다.

- (1) 역사 주변은 고객 및 지역주민들로부터 역의 이미지를 높일 수 있도록 하며, 외부에서 역사를 건물이 가리지 않도록 설계하여야 한다.
- (2) 역광장은 만남과 휴식의 공간이 될 수 있도록 기능을 활성화 하도록 한다.
- (3) 역사 주변(광장)에는 다중의 이용편의를 도모하기 위하여 휴게시설물, 위생시설물, 조명시설물 등을 계획하여야 한다.
- (4) 공공시설물은 기능을 우선으로 하고, 시설규모와 형태를 최적화하며, 연계 가능한 시설물간 통합을 고려하여야 한다.
- (5) 공공시설물은 심리적 개방감 확보가 가능하도록 디자인하여 도시경관의 연속성을 확보하도록 한다.
- (6) 녹지공간은 주변의 자연환경과 연계한 생태계 네트워크가 형성될 수 있도록 하여야 한다.
- (7) 주차 공간 주변은 녹음기능이 될 수 있도록 하되, 공해에 강한 수종으로 선정하고, 운전자의 시야가 가리지 않도록 배치하며, 광장과 시각적으로 차폐가 되도록 하여야 한다.
- (8) 휴게시설은 주위에서 내부공간이 보일 수 있도록 계획하여야 한다.
- (9) 진입로 및 도로인접지역은 주변도로의 기존 수목과 유사한 수종을 배치하며, 수목성장 후 교통장애가 발생되지 않도록 계획하여야 한다.
- (10) 역구내는 지역특성과 사계절 변화를 줄 수 있는 수종으로 열차 투시장애 여부를 판단하여 계획한다.
- (11) 경계지역은 외부지역에 피해가 발생되지 않도록 하며, 기존의 녹지와 인접할 경우 연계될 수 있도록 하고, 소음·분진방지·주변 불량지구의 차폐를 위한 수림대가 형성될 수 있도록 계획하여야 한다.
- (12) 변전건물 주변은 덩굴성 식물은 식재하지 않으며, 키가 잘 자라지 않는 수종으로 화목류의 비율을 높게 계획하여야 한다.
- (13) 시각적으로 불량 및 노출된 구조물은 정서적으로 안정감을 줄 수 있도록 차폐하는 것으로 계획하여야 한다.

1.6.2.6 선로변 조경

철도보호지구로서 열차의 안전운행과 철도시설물의 보호를 우선하고 인근 지역주민들에게 피해가 없도록 하여야 한다.

1.6.2.7 철도연변 완충녹지 및 공한지

- (1) 인근 주민들의 생활환경 보호와 시각적으로 환경이 불량한 지역 등은 차폐하여야 한다.
- (2) 열차안전운행의 시야 확보에 지장을 주지 않도록 하고, 운행선 인접구간에는 전차선에 장애가 발생되지 않도록 하여야 한다.
- (3) 공한지는 향후 부지 활용방안을 고려하여 계획한다.

1.6.2.8 터널 입·출구 및 개착부

- (1) 환경영향평가 및 관련기관과의 협의이행조건을 만족할 수 있도록 하여야 한다.
- (2) 토사유출 및 열차의 진동으로 인한 낙석을 방지할 수 있도록 하여야 한다.

1.6.2.9 담장, 옹벽, 방음벽 등

- (1) 햇빛반사 저감과 차음효과를 도모하며, 열차운행 및 전차선에 지장이 없도록 하여야 한다.

1.6.2.10 건널목 주변

- (1) 열차, 자동차, 통행자의 시야가 가리지 않도록 계획하여야 한다.

1.6.3 조경시설물 및 포장

1.6.3.1 조경시설물

시설물 설계는 다음 사항을 고려하여야 한다.

- (1) 인간 척도에 적합하여야 하고, 장애인을 고려하며, 내구성을 갖춘 안전한 구조로 설계하여야 한다.
- (2) 바닥 포장면의 질감, 색채, 재료 등을 종합적으로 검토하고, 공간의 성격과 조화를 이루도록 설계하여야 한다.
- (3) 환경친화적인 재질로써 외관이 건축물 등 주변의 환경과 어울리는 이미지를 갖도록 설계하여야 한다.
 - ① 파고라는 보행동선과 마찰을 피할 수 있는 곳에 배치하며, 외진 지역은 피하여야 한다.
 - ② 의자는 피부에 닿는 면의 재질을 가급적 목재로 하며, 역광장 주변에는 누움 방지용을 배치할 수 있도록 설계하여야 한다.
 - ③ 휴지통은 분리수거식을 원칙으로 하여야 하며, 녹슬지 않고, 청결감을 주며, 불에 타지 않는 재료로 설계하여야 한다.
 - ④ 블라드의 재료 및 구조는 시각적으로 거부감이 없고 공간의 분위기와 어울리는 형태로 설계하여야 한다.

- ⑤ 수목보호 홀 덮개는 이용자의 보행에 지장이 없도록 바닥 포장면과 수평이 되도록 설계하여야 한다.
- ⑥ 환경조형시설은 지역정서에 적합한 것으로 설계하여야 한다.
- ⑦ 조경구조물은 안전하고 주변의 시설물 및 환경과 어울리도록 설계하여야 한다.

1.6.3.2 조경포장

조경포장은 다음 사항을 고려하여야 한다.

- (1) 이용목적성, 내구성, 보행성, 안전성, 시공성, 유지관리성, 경제성, 환경친화성과 관련 규정 등을 고려하고 설계에 반영하여야 한다.
- (2) 수목식재지 주변과 보행로 및 휴게공간은 복사열이 적고 빗물의 침투가 용이한 투수성 구조로 하여야 한다.
- (3) 포장 재료 및 색채 선정 시 태양광선이 반사되지 않도록 고려하여야 한다.

1.6.4 이식

1.6.4.1 일반사항

- (1) 철도건설사업구간에서 발생하는 자생수목 및 기존조경 수목 중 재활용 가치가 있는 수목에 대하여 적용한다.
- (2) 대상수목의 선정은 현지 식생조사에 의한다.

1.6.4.2 이식대상 수목의 선정

- (1) 굴취작업 및 운반 등에 제약을 받을 수 있는 위치의 수목은 보존가치에 대한 전문가의 자문을 얻은 후 제외할 수 있다.
- (2) 병해충의 감염과 수형이 불량한 수목은 제외한다.

1.6.5 벌채

1.6.5.1 일반사항

- (1) 철도부지 내에서 발생하는 지장수목의 벌채에 적용한다.
- (2) 임목의 폐기물은 관련법에 따라 처리한다.

1.6.5.2 벌채대상 수목의 선정

- (1) 이식대상에서 제외된 수목과 열차운행 및 시설물안전에 저해되는 수목
- (2) 철도인접지역의 주민과 농작물 등에 피해가 예상되는 수목

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 70 70 : 2019

조경

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>