

NHCS 27 60 00 : 2024

작업환경

2024년 12월 11일 제정
<http://www.kcsc.re.kr>

KC CODE

일반국도공사전문시방서제 · 개정에 따른경과조치

이시방기준은발간시점부터사용하며,이미시행중에있는설계용역이나건설공사는발주기관의장이필요하다고인정하는경우종전에적용하고있는기준을그대로사용할수있습니다.

건설기준 연혁

- 이 시방기준은 건설기준 코드체계 전환에 따라 기존 일반국도공사 전문시방서와 국가 건설기준(KCS) 간 중복·상충을 비교 검토하여 코드로 통합 정비하였다.
- 이 기준은 기존의 일반국도공사 전문시방서 작업환경에 해당되는 부분을 통합 정비하여 기준으로 제정한 것으로 제·개정 연혁은 다음과 같다.

건설기준	주요내용	제정 또는 개정 (년.월)
일반국도공사 전문시방서	<ul style="list-style-type: none">일반국도공사 전문시방서 제정	제정 (2015.03)
NHCS 27 60 00 : 2024	<ul style="list-style-type: none">건설기준 코드체계 전환에 따라 코드화로 통합 정비함	제정 (2024.12)

제 정 : 2024년 12월 11일

심 의 : 중앙건설기술심의위원회

소관부서 : 국토교통부 도로건설과

관련단체 : 한국도로협회

개 정 : 년 월 일

자문검토 : 국가건설기준센터 건설기준위원회

작성기관 : 한국도로협회

- 「훈령·예규 등의 발령 및 관리에 관한 규정」에 따라 고시 일을 기준으로 매 3년이 되는 시점마다 그 타당성을 검토하여 개선 등의 조치를 하여야 한다.

목 차

1. 일반사항	1
1.1 적용범위	1
1.1.1 시공 중 부대시설 적용범위	1
1.1.2 공해방지 및 안전관리 적용범위	1
1.2 참고 기준	1
1.2.1 관련 법규	1
1.2.2 관련 기준	1
1.3 용어의 정의	1
1.4 지급자재	1
1.5 제출물	1
1.5.1 시공 중 부대시설 제출물	1
1.5.2 공해방지 및 안전관리 제출물	1
2. 자재	2
3. 시공	2
3.1 시공조건확인	2
3.1.1 시공 중 배수	2
3.1.2 안전관리 계획수립	2
3.1.3 시공설비 계획수립	2
3.2 작업준비	2
3.3 시공기준	2
3.3.1 공사 중 조명	2
3.3.2 공사 중 환기	2
3.3.3 공사 중 소음과 진동	2
3.3.4 공사 중 작업통로	2
3.4 시공 허용오차	3
3.5 보수 및 재시공	3
3.6 현장 품질관리	3
3.6.1 공사 중 안전점검	3

목 차

3.6.2 공사 중 작업원 안전	3
3.6.3 공사 중 화재발생 방지	3
3.6.4 공사 중 폭발의 방지	3
3.6.5 공사 중 긴급조치	3
3.6.6 공사 중 환경보전	3
3.7 공해방지 및 안전관리 시공	3
3.7.1 시공 중 분진 방지	3
3.7.2 작업장 환경관리	4
3.7.3 작업장 안전관리	4

1. 일반사항

1.1 적용범위

(1) 작업환경의 적용범위는 KCS 27 60 00 (1.1)에 따른다.

1.1.1 시공 중 부대시설 적용 범위

(1) 시공 중 부대시설은 터널 공사 중 발생하는 배수, 터널 내 조명 및 환기에 적용한다.

1.1.2 공해방지 및 안전관리 적용 범위

(1) 공해방지 및 안전관리는 작업원의 건강과 안전을 위하여 시공 중 분진 및 공해방지와 안전관리에 적용한다.

1.2 참고 기준

1.2.1 관련 법규

(1) 관련 법규는 KCS 27 60 00 (1.3.1)에 따른다.

1.2.2 관련 기준

(1) 관련 기준은 KCS 27 60 00 (1.3.2)에 따른다.

1.3 용어의 정의

(1) 용어의 정의는 KCS 27 60 00 (1.5)에 따른다.

1.4 지급자재

내용 없음

1.5 제출물

1.5.1 시공 중 부대시설 제출물

(1) 수급인은 KCS 10 10 10 (1.8)에 따라 해당 공사의 공사계획에 맞추어 시공계획서를 작성하여 제출하여야 한다.

- ① 시공 중 배수계획서
- ② 공사 중 조명 배치계획서
- ③ 공사 중 환기계획서

1.5.2 공해방지 및 안전관리 제출물

(1) 수급인은 KCS 10 10 10 (1.8)에 따라 해당 공사의 공사계획에 맞추어 시공계획서를 작성하여 제출하여야 한다.

2. 자재

- (1) 자재는 KCS 27 60 00 (2)에 따른다.

3. 시공

3.1 시공조건확인

3.1.1 시공 중 배수

- (1) 시공 중에는 작업에 지장이 없이 터널 내 배수가 원활하게 되도록 바닥면 고르기 등의 조치를 하여야 한다.
- (2) 시공 중 발생하는 용수는 즉시 처리되어야 하며, 용수처리·배수로 설치 등을 포함하는 배수계획서를 작성하여 공사감독자의 승인을 받아야 한다.

3.1.2 안전관리 계획수립

- (1) 안전관리 계획수립은 KCS 27 60 00 (3.1.1)에 따른다.

3.1.3 시공설비 계획수립

- (1) 시공설비 계획수립은 KCS 27 60 00 (3.1.2)에 따른다.

3.2 작업준비

- (1) 작업준비는 KCS 27 60 00 (3.2)에 따른다.

3.3 시공기준

3.3.1 공사 중 조명

- (1) 공사 중 조명은 KCS 27 60 00 (3.3.1)에 따른다.

3.3.2 공사 중 환기

- (1) 공사 중 환기는 KCS 27 60 00 (3.3.2)에 따른다.

3.3.3 공사 중 소음과 진동

- (1) 공사 중 소음과 진동은 KCS 27 60 00 (3.3.3)에 따른다.

3.3.4 공사 중 작업통로

- (1) 공사 중 작업통로는 KCS 27 60 00 (3.3.4)에 따른다.

3.4 시공 허용오차

(1) 시공 허용오차는 KCS 27 60 00 (3.4)에 따른다.

3.5 보수 및 재시공

(1) 보수 및 재시공은 KCS 27 60 00 (3.5)에 따른다.

3.6 현장 품질관리

3.6.1 공사 중 안전점검

(1) 공사 중 안전점검은 KCS 27 60 00 (3.6.1)에 따른다.

3.6.2 공사 중 작업원 안전

(1) 공사 중 작업원 안전은 KCS 27 60 00 (3.6.2)에 따른다.

3.6.3 공사 중 화재발생 방지

(1) 공사 중 화재발생 방지는 KCS 27 60 00 (3.6.3)에 따른다.

3.6.4 공사 중 폭발의 방지

(1) 공사 중 폭발의 방지는 KCS 27 60 00 (3.6.4)에 따른다.

3.6.5 공사 중 긴급조치

(1) 공사 중 긴급조치는 KCS 27 60 00 (3.6.5)에 따른다.

3.6.6 공사 중 환경보전

(1) 공사 중 환경보전은 KCS 27 60 00 (3.6.6)에 따른다.

3.7 공해방지 및 안전관리 시공

3.7.1 시공 중 분진 방지

(1) 수급인은 굴착, 버력처리, 슛크리트 시공 등의 작업 중 발생하는 분진에 의한 공해 방지 및 작업환경의 개선을 위하여 분진 등의 농도를 정기적으로 파악하여 작업원의 건강 장애가 발생되지 않도록 조치해야 한다.

(2) 분진으로 인한 장애 방지 대책으로서 수급인의 의무는 다음과 같다.

① 상시 분진작업에 종사하는 자에 대해서는 분진으로 인한 질병의 방지와 건강관리를 실시하여야 한다.

② 분진으로 인한 질병의 방지 등에 관한 특별교육을 실시하여야 한다.

③ 시공 중 분진농도 측정을 3개월에 1회씩 정기적으로 실시하여 필요한 사항을 기입한

측정기록을 7년간 보존해야 한다.

- ④ 특정분진 발생 장소에 대해서는 국부 배기장치나 살수(撒水) 등의 조치를 강구해야 한다.
- (3) 터널내부의 가스 및 분진 허용농도는 표 3.7-1을 기준으로 하며, 이 기준을 초과할 경우에는 환기시설 보완 등의 대책을 강구하여야 한다.

표 3.7-1 공사 중 터널 내부의 가스 및 분진 허용농도(권고값)

종류	허용농도
일산화탄소(CO)	100 ppm
이산화탄소(CO ₂)	1.5 %
황화수소(H ₂ S)	10 ppm
메탄(CH ₄)	1.5 %

3.7.2 작업장 환경관리

- (1) 수급인은 시공 중에 발생하는 소음, 진동, 지표침하, 갈수 등이 터널 주변 환경에 영향을 미칠 우려가 있는 경우 이에 대한 대책을 강구해야 한다.
- (2) 터널내의 지하수 및 공사용수는 주변 하천·농경지에 대한 오염 및 인체에 유해한 성분이 포함될 수 있으므로 터널 폐수처리시설을 설치하여 처리하여야 하며, 터널 유출수의 pH 및 수질오염 등에 대한 환경기준치를 초과하지 않도록 관리 하여야 한다.

3.7.3 작업장 안전관리

- (1) 수급인은 작업장 안전관리수칙, 화약류 취급법 등 관련 법규를 준수함은 물론 공사현장에 적합한 내규를 작성하여 재해방지에 최선을 다하여야 한다.

집필위원

성명	소속	성명	소속
조병하	(주)유신	김보성	한국도로협회
황훈희	한국도로협회	이호정	한국도로협회
윤재용	한국도로협회		

자문위원

성명	소속	성명	소속
김광수	(주)신성엔지니어링	이지훈	(주)케이씨아이
김유백	진우엔지니어링코리아	조항신	극동엔지니어링(주)
신성윤	극동엔지니어링(주)	한영규	(주)유신

국가건설기준센터 및 건설기준위원회

성명	소속	성명	소속
이영호	한국건설기술연구원	김곤목	(주)포스트구조기술
김기현	한국건설기술연구원	김동민	(주)건일
김나은	한국건설기술연구원	김영민	(주)신성엔지니어링
김민관	한국건설기술연구원	김영욱	(주)한솔에스앤디
김재훈	한국건설기술연구원	김운형	(주)다산건설턴트
김태송	한국건설기술연구원	김희욱	(주)제일엔지니어링
김희석	한국건설기술연구원	박규호	(주)동성엔지니어링
류상훈	한국건설기술연구원	송훈	(주)동해종합기술공사
안준혁	한국건설기술연구원	이명재	(주)유신
원훈일	한국건설기술연구원	이선복	동부건설
이상규	한국건설기술연구원	이태욱	수성엔지니어링
이소정	한국건설기술연구원	조경식	(주)디엠엔지니어링
이승재	한국건설기술연구원		
이승환	한국건설기술연구원		
이용수	한국건설기술연구원		
이원종	한국건설기술연구원		
주영경	한국건설기술연구원		
최봉혁	한국건설기술연구원		
허원호	한국건설기술연구원		

중앙건설기술심의위원회

성명	소속	성명	소속
고정식	한국토지주택공사	박현찬	국토안전관리원
김명수	국토연구원	유성준	도로교통공단
김우석	충남대학교	이상돈	한국도로공사
민영욱	(주)특수건설		

소관부처

성명	소속	성명	소속
오수영	국토교통부 도로건설과	송진우	국토교통부 도로건설과
신종욱	국토교통부 도로건설과		

(분야별 가나다순)

NHCS 27 60 00 : 2024

작업환경

2024년 12월 11일 제정

소관부서 국토교통부 도로건설과

관련단체 한국도로협회

13647 경기도 성남시 수정구 위례서일로 26, 8층 한국도로협회

Tel : 02-3490-1000 E-mail : off@kroad.or.kr

<http://www.kroad.or.kr>

국가건설기준센터

10223 경기도 고양시 일산서구 고양대로 283(대화동)

Tel : 031-910-0444 E-mail : kcsc@kict.re.kr

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