

KCS 64 10 15 : 2023

품질관리

2023년 01월 개정



건설기준 제·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 제 · 개정 연혁

- 이 기준은 항만 및 어항공사 표준시방서 KCS 64 10 15 품질관리로 제 · 개정 연혁은 다음과 같다.

건설기준	주요내용	제 · 개정 (년. 월)
항만공사 표준시방서	• 항만공사 표준시방서 제정	제정 (1967.12)
항만공사 표준시방서	• 건설공사의 대형화와 다양화, 새로운 공법 및 자재의 발전 등 건설기술 발전에 현추세(現趨勢) 반영, 개정	개정 (1977.12)
항만공사 표준시방서	• 해외자료의 분석과 관련 각종 시방서, 시설기준 및 제규정 등과 상호 연관성을 검토하여 반영, 개정	개정 (1986.12)
항만공사 표준시방서	• 건설환경의 변화와 부실방지를 위한 품질향상 기준을 구체화 하고, 환경보호와 기반조사 등 세부적인 기준 보완, 개정	개정 (1996.12)
항만 및 어항공사 표준시방서	• 항만 및 어항공사 표준시방서로 개칭하고, 한국산업규격(KS) 및 콘크리트 표준시방서 등 타 기준의 개정내용 반영 등 대폭 개정	개정 (2005.11)
항만 및 어항공사 표준시방서	• 태풍, 이상과랑 및 지진해일 등 이상기후 대응과 저탄소, 온실 가스저감 등 녹색항만 및 친환경 설계 반영, 매스 콘크리트, 상치콘크리트, 필터매트, 함선, 마리나시설 관련 시방 보완, 개정	개정 (2012.12)
항만 및 어항공사 표준시방서 시방코드(KCS 64 00 00)	• 건설기준 코드체계 전환에 따라 기존 표준시방서를 시방코드 (KCS 64 00 00)로 개편하고, 타 분야 시방코드와 중복·상충 항목을 비교, 검토하여 보완	개정 (2017.08)
항만 및 어항공사 표준시방서 시방코드(KCS 64 00 00)	• 기존 표준시방서와 전문시방서를 이원화하여 관리하던 항만 건설공사 시공기준을 표준시방서로 통합 코드화하고, 특수 분야 공사는 전문시방서로 별도 관리함으로써 각각의 역할과 기능 분담을 명확하게 재정립하여 코드체계로 개편	개정 (2018.04)
항만 및 어항공사 표준시방서 시방코드(KCS 64 10 15)	• 중대재해처벌법 등 최근 강화된 건설안전 관련 규정 반영 및 국가건설기준 공통공사 표준시방서 개정사항 등을 현행화 하여 건설안전과 품질향상을 도모 및 코드번호/명칭 등 개정	개정 (2023.01)

제 정 : 2017년 8월 16일 개 정 : 2023년 01월 30일
 심 의 : 중앙항만정책심의회
 소 관 부 서 : 해양수산부 항만기술안전과
 관련단체 (작성기관) : 한국항만협회

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

목 차

1. 일반사항	1
1.1 적용범위	1
1.2 참고기준	1
1.3 용어의 정의	1
1.4 품질관리계획	1
1.5 품질보증계획의 수립	2
1.6 품질시험계획의 수립	2
1.7 품질시험 및 검사	2
1.8 현장시험실	2
1.9 품질시험 또는 검사의 의뢰	3
1.10 시공점검, 확인 및 검측 등	3
 2. 자재	7
 3. 시공	7

KCS 64 10 15 품질관리

1. 일반사항

1.1 적용범위

- (1) 이 기준은 항만 및 주변해안 시설 공사의 품질을 확보하고 부실공사를 방지하기 위한 품질관리에 필요한 일반적인 사항에 대하여 적용한다.
- (2) 이 기준에서 규정하지 않은 사항은 KCS 10 10 15 품질관리와 관련 법규에 따른다.
- (3) 이 기준의 적용순서는 KCS 64 10 05 공사일반(1.1.2 적용순서)에 따른다.

1.2 참고기준

1.2.1 관련법규

건설기술진흥법

- 건설공사 품질관리규정(해양수산부)
- 건설공사 품질관리 업무지침(국토교통부)

1.2.2 관련기준

KCS 10 10 15 품질관리

1.2.3 관련표준

KS Q ISO 9001 품질경영시스템-요구사항

1.3 용어의 정의

내용 없음

1.4 품질관리계획

- (1) 품질관리 계획은 KCS 10 10 15 (1.4 품질관리계획 및 품질시험계획)에 따른다.
- (2) 관련 법규 및 설계도서상 품질관리계획을 수립하도록 되어 있는 공사의 경우 수급인은 KS Q ISO 9001에 적합하도록 품질관리계획을 수립하여 발주자에게 제출하고 승인을 받아야 한다.

1.5 품질보증계획의 수립

- (1) 건설기술진흥법의 관련 규정을 따른다.

1.6 품질시험계획의 수립

- (1) 품질시험계획은 건설기술진흥법의 관련 규정 및 KCS 10 10 15 (1.4 품질관리계획 및 품질시험계획)에 따른다.

1.7 품질시험 및 검사

- (1) 품질시험 및 검사에 관해서는 KCS 10 10 15 (1.5 품질시험 · 검사)에 따른다.
- (2) 품질시험기준에 명시되지 아니한 자재 또는 재료라도 공사감독자가 공사의 목적상 필요하다고 판단하여 품질시험을 요구할 때는 이를 실시해야 한다.
- (3) 공사현장에 설치된 현장시험실에서 수행할 수 없는 품질시험은 품질검사를 대행하는 건설엔지니어링사업자(국공립시험기관 또는 해양수산부장관이 지정한 자)에 의뢰하여 시행해야 한다. 이 경우에는 공사감독자 및 수급인이 시험 또는 검사에 입회하여 확인할 수 있다.
- (4) 수급인은 사용할 자재가 품질시험·검사에 불합격된 경우 시험결과 확인 등을 이유로 동일자재에 대하여 반복하여 시험을 요구하거나 시행할 수는 없다. 다만, 품질시험·검사에 합격한 경우라도 시간경과 또는 장소 이동 등으로 품질 변화가 우려되는 경우 및 자재를 재사용하는 경우 등의 조건에서 공사감독자는 필요시 동일 자재에 대한 재시험을 요구할 수 있다.
- (5) 품질검사를 대행하는 건설엔지니어링사업자는 공사감독자의 봉인 또는 확인을 거친 재료로 품질검사를 해야 하며, 품질검사 성적서 등은 건설공사 품질관리 업무지침 및 관련 법규에 따른다.

1.8 현장시험실

- (1) 규모, 인력, 장비 등
 - ① 수급인은 현장에서 품질시험 및 검사를 실시하기 위하여 필요한 시험실의 규모, 시험·검사장비의 설치, 품질관리자의 배치 등은 설계도서와 건설기술진흥법 관련 규정을 따른다.

- ② 시험·검사장비 및 품질관리자는 공사의 공정에 따라 필요한 때에 설치 또는 배치할 수 있다. 이 경우 공사감독자의 승인을 받아야 한다.
 - ③ 발주자가 특히 필요하다고 인정하는 경우에는 공사종류, 규모 및 현지실정 등을 감안하여 시험실 규모 또는 품질관리자를 조정할 수 있다.
- (2) 관련 서류 비치
- ① 현장시험실에는 품질시험 및 검사에 관한 관련 서류를 비치하고 기록을 유지·관리해야 하며 공사감독자의 요구가 있을 경우에는 즉시 열람할 수 있도록 해야 한다.

1.9 품질시험 또는 검사의 의뢰

- (1) 품질시험 또는 검사의 의뢰에 관해서는 KCS 10 10 15 (1.7 품질시험·검사 의뢰)에 따른다.
- (2) 의뢰서는 관련 법규에 따라 작성한다.

1.10 시공점검, 확인 및 검측 등

1.10.1 적용범위

- (1) 이 기준은 수급인이 공사를 수행할 때 공사의 부실시공 방지와 품질관리를 위하여 공사 단계별로 시공상태를 점검하기 위한 사항과 이와 관련한 공사감독자의 시공확인 또는 검측에 대한 일반적인 사항을 정한다. 이 기준의 관련 항목에서 시공확인 및 검측 등에 대하여 구체적으로 제시한 경우에는 이를 따른다.

1.10.2 수급인의 의무

- (1) 수급인은 공사의 품질확보를 위하여 성실히 노력해야 하며, 공사 시행의 모든 단계에서 이 기준의 각 절에 특별한 언급이 없더라도 시공점검을 자체적으로 시행해야 한다. (이하 이 절에서 자체시공점검이라 한다).
- (2) 수급인은 이 기준의 각 절에서 공사감독자의 시공확인 또는 검측을 받도록 규정되어 있을 경우에는 시공확인 또는 검측의 요구 전에 수급인이 자체시공점검을 실시하여 설계도서에 따라 시행되었는지 여부를 확인하고 이상이 없을 때 공사감독자에게 시공확인 또는 검측을 요구해야 한다. (이하 이 절에서 시공점검이라 한다)
- (3) 수급인은 시공점검 대상공종에 대해서는 공사감독자의 시공확인 또는 점검을 받아 승인을 받은 후 후속 공종에 착수해야 한다. 공사감독자의 시공확인 또는 검측에 따른 승인을 받지 않고 후속 공종을 시행한 경우에 발주자 또는 공사감독자는 이의 제거 및 재시공을 명할 수 있으며 수급인은 자신의 부담으로 이에 따라야 한다.

1.10.3 시공점검 계획서 작성

- (1) 수급인은 앞 1.10.2 (1), (2)항에 의한 시공점검계획서 2부를 관련 공종의 착수 5일 전까지 공사감독자에게 제출하여 승인을 받아야 한다. 시공점검계획서에는 시공점검 시공확인 또는 검측의 기준을 포함해야 한다.
- (2) 공사감독자는 수급인이 제출한 시공점검계획서를 검토하여 검토의견이 없을 경우에는 관련 공종 착수 1일 전까지 수급인에게 통보해야 하며 검토의견이 있을 경우에는 관련 공종 착수 3일 전까지 수급인에게 통보한다.
- (3) 공사감독자는 수급인에 의한 시공점검계획서의 제출이 있을 경우에는 검토확인 후 1부를 발주자에게 제출해야 한다. 또한 공사감독자의 검토의견이나 최종 승인내용에 관해서도 수급인에게 통보와 동시에 발주자에게 보고한다. 발주자는 시공점검계획서의 수정이 필요하다고 판단할 경우에는 이에 대한 재검토를 지시할 수 있다. 다만, 발주자의 재검토 지시는 이미 시공이 완료된 부분에 대해서는 제외한다.
- (4) 수급인은 시공점검계획서에 대한 공사감독자의 승인을 받았을 경우에도 발주자 또는 공사감독자가 관련 공종의 시공 전 또는 시공 중인 해당 공종 공사의 품질관리를 위해 필요하다고 판단하여 수급인에게 시공점검, 시공확인 또는 검측을 받도록 지시할 수 있으며 특별한 사유가 없는 한 수급인은 이를 따라야 한다. 이 경우 공사감독자는 시공점검, 시공확인 또는 검측의 기준을 명확히 제시하여 수급인이 관련 공종의 시공 시 이를 참조하여 품질관리가 되도록 해야 한다.
- (5) 시공점검계획서에는 1.10.5, 1.10.6에서 정한 내용을 포함해야 한다.

1.10.4 자체시공점검

- (1) 수급인은 자체시공점검 후 시공상태가 적정하고 설계도서와 일치하는 것을 공사감독자의 시공확인 또는 검측에 따른 승인을 받은 후에 후속 공종의 공사를 시행해야 한다.
- (2) 자체시공점검은 관계 법규, 설계도서와 합리적인 기술적 판단, 발주자 및 공사감독자가 제시한 기준에 따라 수행해야 하며 앞 1.10.3의 (3), (4)항목에 의하여 공사감독자가 품질관리를 위해 필요하다고 인정하여 수급인에게 지시한 내용은 자체시공점검 시에도 공사감독자에게 시공확인 또는 검측을 받는 것에 준하여 실시해야 한다.

1.10.5 시공확인 및 검측

- (1) 공사감독자는 수급인에 의한 시공 확인 또는 검측의 신청이 있을 시에는 지체 없이 이를 실시하여 공사추진에 지장이 없도록 해야 한다.
- (2) 공사감독자가 이 기준의 관련 규정에 따라 시공확인 또는 검측을 실시할 때에는 수급인은 최대한 협조해야 한다. 공사감독자가 특히 필요하다고 판단하여 시공확인 또는 검측의 새로운 기준에 따라 시공확인 또는 검측을 시행할 때에는 관련 공종의 시공 전에 수급인에게 통보해야 하며 평가의 기준을 명확히 해야 한다.

- (3) 공사감독자가 X-ray 촬영, 도막두께 측정, 기계설비의 성능시험, 수중촬영 등의 특수한 방법이 필요한 시공확인 또는 검측 업무의 수행이 곤란하여 발주자의 승인을 받았을 경우에는 외부 전문기관에 의뢰하여 시공확인 또는 검측 업무를 수행할 수 있다. 외부 전문기관에 의뢰하는 비용은 수급인이 제시한 공사비에 포함된 것으로 본다.
- (4) 단계적인 시공확인 또는 검측으로는 시공 상태의 확인이 곤란한 콘크리트의 생산, 타설과 같은 공종은 이 기준의 각 항에 특별한 언급이 없더라도 공사감독자의 입회하에 시공해야 한다. 또한, 공사감독자가 품질관리를 위하여 특별히 필요하여 수급인에게 통보한 공종 역시 공사감독자의 입회하에서만 시공할 수 있다.
- (5) 앞 (4)항목에 의하여 공사감독자의 입회가 필요한 시공을 공사감독자의 입회 없이 시공한 부분은 공사감독자가 제거 또는 재시공 명령을 할 수 있으며 수급인은 자신의 부담으로 이에 따라야 한다.

1.10.6 수중, 지하 등의 매설물

- (1) 수급인은 수중 또는 지하에서 수행하는 공사나 외부에서 확인하기 곤란한 부분의 시공 시에는 설계도서에 관련 규정이 없더라도 공사감독자의 입회하에 시공해야 하며 시공 당시의 상세한 경과기록 및 사진 촬영 등의 방법으로 시공내용을 명확히 입증할 수 있는 자료를 작성하여 공사감독자에게 제출해야 한다.
- (2) 앞 1.10.5의 (4), (5)항목은 수중 또는 지하에서 수행하는 공사나 외부에서 확인하기 곤란한 공종에 준용한다.

1.10.7 시공확인 또는 검측의 서식

- (1) 시공확인 및 검측 등을 위한 서류 양식은 공사감독자의 지시에 따른다.

1.10.8 시공허용오차

- (1) 시공허용오차 기준
 - ① 부위별 시공오차는 이 기준의 해당 항목에 따른다.
- (2) 공사 진행
 - ① 시공오차 측정결과가 시공허용오차 기준을 벗어나는 부분은 반드시 시정조치한 후 후속 공사를 진행해야 한다.
 - ② 허용오차 기준은 부실시공을 방지하기 위한 최소한의 범위를 규정한 것이므로 이 기준의 해당 항목의 허용오차 기준보다 설계도서에 명시된 기준이 더 강화되어 있을 경우 수급인은 설계도서에 명시된 기준에 적합한 시공이 이루어지도록 해야 한다.
 - ③ 속채움, 뒤채움, 배면매립 등 복합공종으로 이루어진 구조 또는 사석에 의한 호안이나 안벽 등의 축조 시 지반의 거동 등으로 인하여 시공오차를 초과하는 변위가 발생하는 경우에는 구조물의 설치 목적에 따라 안정성, 내구성, 사용성 등을 면밀히 검토한 후 공사감독자와 협의하여 적절한 대책을 수립해야 한다.

1.10.9 발주자의 현장 지도점검 및 시공평가 등

(1) 현장 지도점검

- ① 발주자는 사전에 부실시공을 방지하고 공사의 품질관리가 계약문서의 요구조건에 맞게 수행되고 있는지 확인이 필요할 때는 현장을 방문하여 지도점검을 실시할 수 있으며 이 경우 수급인과 공사감독자는 반드시 입회해야 하며 발주자의 업무 수행에 최대한 협조해야 한다.
- ② 발주자는 점검결과 지적사항이 있을 때에는 공사감독자를 경유하여 수급인에게 문서로서 시정을 요구할 수 있으며 수급인은 이를 시정하고 그 내용을 상세히 작성, 공사감독자를 경유하여 발주자에게 보고해야 한다. 수급인이 보고하는 시정 조치의 내용에는 시정 전, 시정 후의 천연색 사진이 포함되어야 한다.
- ③ 수급인은 발주자의 지적사항에 조치방안이 포함되어 있지 않은 경우에는 지적사항에 대한 조치방안을 수립, 공사감독자의 확인을 받아야 한다. 공사감독자가 판단하기에 내용이 중요한 사항이어서 발주자의 결정이 필요한 경우 또는 발주자가 지적사항에 대한 조치방안을 수립하여 발주자의 승인을 받도록 문서에 명백히 하였을 경우에는 검토의견을 첨부하여 발주자에게 보고해야 한다. 또한 관련 내용은 기록으로 유지되어 공사감독자 또는 발주자가 필요시 열람할 수 있어야 한다.
- ④ 발주자가 현장 지도 점검 시 지적한 사항에 대한 시정조치가 완료되기 전까지는 기성 또는 준공검사를 제출할 수 없다. 다만 시정조치내용과 기성 또는 준공 검사 내용이 특별한 관련이 없다고 공사감독자가 판단할 경우는 그렇지 아니하다.

(2) 발주자의 시공평가

- ① 발주자는 해당 공사에 대하여 건설기술진흥법 관련 규정에 의한 시공평가를 실시할 수 있으며 수급인은 시공평가 시 발주자의 지시에 따라야 하며 공사가 완료된 경우에도 공사내용, 현장조사, 분석 등에 적극 협조해야 한다.
- ② 발주자는 시공평가 결과 부실공사로 평가 되었을 경우에는 관련 부분에 대하여 보완 또는 재시공을 요구할 수 있으며 수급인은 이에 따라야 한다. 이 경우 수급인은 앞의 (1), ③ 항을 준용하여 업무를 처리한다.

2. 자재

내용 없음

3. 시공

내용 없음

품질관리

집필위원	분야	성명	소속	직급
(2023년 개정)	총괄	안익성	(주)항도엔지니어링	사장
	항만및해안	김진호	(주)서영엔지니어링	부사장
	항만및해안	류혁근	(주)삼영기술	부회장
	품질및안전	강기중	코모씨스(주)	대표이사
	품질및안전	이상웅	(주)항도엔지니어링	부사장
	항만기술기준 전문기관	이재진	한국항만협회	부장
	항만기술기준 전문기관	박수현	한국항만협회	차장
	항만기술기준 전문기관	홍성현	한국항만협회	과장

심의위원	분야	성명	소속	직급
(2023년 개정)	항만및해안	고장희	S K 에코플랜트(주)	프로
	항만및해안	이명호	(주)헤인이앤씨	부사장
	항만및해안	조충현	인천항만공사	실장
	토목시공	류성구	S K 에코플랜트(주)	프로
	토목시공	문성현	(주)건화	이사
	토목시공	허정석	여수광양항만공사	실장

중앙항만정책심의회	분야	성명	소속	직급
(2023년 개정)	의 장	이 수 호	해 양 수 산 부	국 장
	항 만 개 발	이 중 인	전 남 대 학 교	교 수
	항 만 개 발	우 수 한	중 앙 대 학 교	교 수
	항 만 시 설 기 술 기 준	김 영 택	한국건설기술연구원	연 구 위 원
	항 만 시 설 기 술 기 준	김 인 호	강 원 대 학 교	교 수
	항 만 시 설 기 술 기 준	정 민 영	(주) 유 신	부 사 장
	항 만 시 설 기 술 기 준	조 미 라	인 덕 대 학 교	교 수
	항 만 시 설 기 술 기 준	송 정 화	부 산 항 만 공 사	부 장

해양수산부	성명	소속	직책
	이 수 호	항 만 국	국 장
	전 충 남	항 만 기 술 안 전 과	과 장
	이 귀 섭	항 만 기 술 안 전 과	시설사무관
	김 슬 기	항 만 기 술 안 전 과	시 설 주 사

표준시방서
KCS 64 10 15 : 2023

품질관리

2017년 8월 16일 제정
2018년 4월 17일 개정
2023년 1월 30일 개정

(관련단체)

한국항만협회

07271 서울시 영등포구 양산로 53(양평동 3가)

월드메르디앙 비즈센터 707호

☎ 02-2165-0091~3 E-mail : kpha@koreaports.or.kr

<https://www.koreaports.or.kr>

항만기술기준센터

07271 서울시 영등포구 양산로 53, 705호

(양평동 3가, 월드메르디앙비즈센터)

☎ 02-2165-0103~6 E-mail : kpcs@koreaports.or.kr

<https://kpcs.portcals.go.kr>

해양수산부

30110 세종특별자치시 다솜2로 94 (어진동)

정부세종청사 5동 항만기술안전과

☎ 044-200-5951, 5952

<https://www.mof.go.kr>