

SMCS 11 60 00 : 2018

앵커공사

2018년 05월 03일 개정

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



서울특별시 전문시방서 제·개정에 따른 경과 조치

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

전문시방서 제·개정 연혁

- 이 기준은 건설기준 코드체계 전환에 따라 기존 서울특별시 전문시방서와 건설기준(설계기준, 표준시방서) 간 중복·상충을 비교 검토하여 코드로 통합 정비하였다.
- 이 기준은 기존의 서울특별시 전문시방서를 중심으로 KCS 11 60 00 등의 해당하는 부분을 통합 정비하여 기준으로 개정된 것으로 제·개정 연혁은 다음과 같다.

전문시방서 (분야 및 코드)	주요내용	제·개정 (년.월)
토목분야	• 총칙, 측량 및 지반조사, 지반개량공사, 토공사, 말뚝공사, 콘크리트공사, 상·하수도공사, 강구조물공사, 교량가설 및 부대공, 도로 및 포장공사, 터널공사, 하천공사, 기타공사 등 토목분야 관련 서울특별시 전문시방서 제정	제정 (2000.04)
토목분야	• 부분 개정	개정 (2002.06)
토목분야	• 부분 개정	개정 (2004.11)
토목분야	• 부분 개정	개정 (2006.09)
토목분야	• 부분 개정	개정 (2009.07)
토목분야	• 부분 개정	개정 (2014.12)
SMCS 11 60 00 : 2018	• 건설기준 코드체계 전환에 따라 코드화로 통합 정비	개정 (2018.05)

제 정 : 2000 년 04 월 29 일

개 정 : 2018 년 05 월 03 일

심 의 : 중앙건설기술심의위원회

자문검토 : 국가건설기준센터 건설기준위원회

소관부서 : 서울특별시 기술심사담당관

관련단체 (작성기관) : 서울특별시 (주) 유신, (주) 조우엔지니어링종합건축사사무소)

목 차

1. 일반사항	1
1.1 적용 범위	1
1.2 참고 기준	1
1.3 용어의 정의	1
1.4 제출물	1
1.5 공사기록서류	2
2. 자재	2
2.1 재료	2
2.2 장비	3
2.3 부속재료	3
2.4 그라우트 배합 및 품질	3
2.5 인장재의 종류	3
2.6 가공 후의 인장재 품질	3
2.7 앵커 두부 재료	3
2.8 자재품질관리	3
3. 시공	3
3.1 시공조건 확인	3
3.2 작업준비	3
3.3 시공기준	4
3.4 보관 및 가공조립	5
3.5 텐던 장착	5
3.6 그라우팅	5
3.7 트럼펫과 앵커헤드 고정부	6
3.8 긴장 및 정착	6
3.9 시험	7
3.10 현장품질관리	9

앵커공사

1. 일반사항

1.1 적용 범위

(1) 앵커공사의 적용 범위는 KCS 11 60 00 (1.1)에 따른다.

1.2 참고 기준

1.2.1 관련 법규

내용 없음

1.2.2 관련 기준

(1) 앵커공사의 관련 기준은 KCS 11 60 00 (1.2)에 따르며, 추가사항은 다음과 같다.

- KCS 11 60 00 앵커공사
- SMCS 10 10 10 공무행정요건
- KS D 3504 철근 콘크리트용 봉강

1.3 용어의 정의

내용 없음

1.4 제출물

1.4.1 시공계획서

(1) 앵커공사의 시공계획서는 KCS 11 60 00 (1.7.1)에 따르며, 특기사항은 다음과 같다.

- ① KCS 11 60 00 (1.7.1)에서 명시된 항목 외에 다음 (2), (3)항을 추가하여 적용한다.
- ② KCS 11 60 00 (1.7.1 (2))에서 명시된 항목 외에 다음 (4)~(7)항을 추가하여 적용한다.

(2) 시공계획서에는 지반앵커 시공 시 지반종류에 따른 천공기계의 선정, 가설비와 설치구조, 인장 및 인발시험에 관한 방법 및 내용을 포함하여야 하며, 중요한 흙막이 구조물에서는 계층 관리에 관한 내용을 포함하여야 한다.

(3) 제출물은 SMCS 10 10 10 (1.10)에 따라 이 기준의 공사계획에 맞추어 시공계획서를 작성하여 제출하여야 한다.

(4) 지반앵커 제원 도면

- (5) 앵커, 텐던, 부식방지 시스템 도면
- (6) 그라우트 배합설계와 그라우트 타설 절차
- (7) 지반앵커 긴장 계획서
 - ① 긴장할 앵커의 결정 및 긴장순서
 - ② 긴장력
 - ③ 신장량의 계산에 의한 예측
 - ④ 시험 앵커의 선정

1.4.2 현장품질 시험비의 계상 여부

- (1) 앵커의 경우에 품질확보 및 설계인자 확인을 위해 현장인발시험이 필수적이므로 설계단계에서 이를 위한 비용이 계상되었는지 확인하고 누락된 경우, 반드시 검토하여 현장품질시험이 원활히 수행될 수 있도록 해야 한다.

1.5 공사기록서류

- (1) 앵커공사의 공사기록서류는 KCS 11 60 00 (1.8)에 따른다.

2. 자재

2.1 재료

- (1) 앵커공사의 재료는 KCS 11 60 00 (2.1)에 따르며, 특기사항은 다음과 같다.
 - ① KCS 11 60 00 (2.1)에서 명시된 항목 외에 다음 (2)~(5)항을 추가하여 적용한다.
- (2) 시멘트
 - ① 시멘트는 원칙적으로 KSL 5201에 규정된 보통 포틀랜드 시멘트 및 조강 포틀랜드 시멘트를 사용한다. 조강 포틀랜드 시멘트를 사용할 경우에는 설계 강도 이상의 배합비를 확인해야 한다.
- (3) 물
 - ① 그라우트 기기에 사용되는 물은 기름, 산, 염류, 유기물 등 그라우트의 품질에 영향을 미치는 물질의 유해량을 포함해서는 안 된다.
- (4) 골재
 - ① 그라우트에 골재를 사용할 경우 그 골재는 청정, 강경, 내구적이며, 적당한 입도를 갖고 먼지, 흙탕, 유기물 등의 유해량을 포함해서는 안 된다.
- (5) 혼화재
 - ① 그라우트 혼화재는 충분히 조사, 시험을 한 뒤에 사용한다.
 - ② 혼화재는 PC강재를 손상하지 않는 것으로 염소, 황산염, 질산염의 유해물질이 0.1% 이상 포함되지 않아야 한다.

2.2 장비

(1) 앵커공사의 장비는 KCS 11 60 00 (2.3)에 따른다.

2.3 부속재료

(1) 앵커공사의 부속재료는 KCS 11 60 00 (2.4)에 따른다.

2.4 그라우트 배합 및 품질

- (1) 그라우트의 배합은 그라우트의 품질을 충분히 만족시키고, 시공 상 무리가 생기지 않는 성질로 한다.
- (2) 그라우트의 품질은 긴장 시 혹은 설계하중 작용 시에 소정의 강도를 가진 것이 아니면 안 된다.

2.5 인장재의 종류

(1) 인장재는 다음의 3종류로 하고, KS 규격품 또는 동등품으로 한다.

- ① PC 강선, 강연선 : KS D 7002 ② ROCK BOLT : KS D 3504
- ③ 이형 PS 강봉 : KS D 3505

2.6 가공 후의 인장재 품질

(1) 가공된 인장재는 시험에 의해서 그 품질이 보증된 것으로 한다.

2.7 앵커 두부 재료

(1) 앵커두부에 사용되는 좌대, 지압판 및 조임철구는 소정의 기능과 충분한 강도가 있고 유해한 변형을 일으키지 않는 것으로 한다.

2.8 자재품질관리

(1) 앵커공사의 자재품질관리는 KCS 11 60 00 (2.9)에 따른다.

3. 시공

3.1 시공조건 확인

(1) 앵커공사의 시공조건 확인은 KCS 11 60 00 (3.1)에 따른다.

3.2 작업준비

(1) 앵커공사의 작업준비는 KCS 11 60 00 (3.2)에 따른다.

3.3 시공기준

3.3.1 천공

- (1) 앵커공사의 천공은 KCS 11 60 00 (3.3.1)에 따르며, 특기사항은 다음과 같다.
 - ① KCS 11 60 00 (3.3.1)에서 명시된 항목 외에 다음 (2)~(4)항을 추가하여 적용한다.
- (2) 천공 지름은 앵커체 지름 + 20 mm를 표준으로 한다. 토사의 붕괴가 우려되는 구간에는 케이싱을 삽입하여 천공내부의 토사교란 및 무너짐을 방지하여야 한다.
- (3) 천공방법은 천공구 위의 지반손실을 방지하는 천공방법이어야 하며 천공된 구멍의 위치, 경사, 그리고 배열은 설계도면에 나타난 것과 같아야 한다.
- (4) 천공법은 지반조건에 따라 지반을 교란시키거나 공 내의 토질이 이완되지 않는 방법을 선택하여야 한다.

3.3.2 앵커의 삽입

- (1) 앵커공사의 앵커의 삽입은 KCS 11 60 00 (3.3.2)에 따른다.

3.3.3 그라우트 혼합과 주입

- (1) 앵커공사의 그라우트 혼합과 주입은 KCS 11 60 00 (3.3.3)에 따르며, 특기사항은 다음과 같다.
 - ① KCS 11 60 00 (3.3.3)에서 명시된 항목 외에 다음 (2)항을 추가하여 적용한다.
- (2) 그라우트 주입에 사용하는 장비는 다음에 적합해야 한다.
 - ① 믹서는 혼합과 배합을 동시에 할 수 있어야 하며, 그라우팅이 종료될 때까지 연속적으로 주입이 가능하고 검측용 압력계기가 부착되어 있어야 한다.
 - ② 주입펌프는 최소 주입압력이 0.5 MPa이고 주입호스 및 연결구는 최대 2 MPa의 압력을 견딜 수 있는 자재를 사용해야 한다.
 - ③ 급수계량기는 그라우트 혼합에 사용된 수량을 2 ℓ/m³ 까지 측정할 수 있어야 한다.
 - ④ 주입공 연결부에 설치하는 차단밸브는 주입이 완료된 후에도 그라우트가 응결할 때까지 필요한 압력을 유지할 수 있어야 한다.

3.3.4 긴장 및 정착작업

- (1) 앵커공사의 긴장 및 정착작업은 KCS 11 60 00 (3.3.4)에 따르며, 특기사항은 다음과 같다.
 - ① KCS 11 60 00 (3.3.4)에서 (2)항은 다음 (2)항과 같이 적용한다.
 - ② KCS 11 60 00 (3.3.4)에서 명시된 항목 외에 다음 (3)항을 추가하여 적용한다.
- (2) 긴장은 긴장재의 종류에 적합한 잭(Jack)으로 행하며, 설계도서에 표시한 긴장력으로 정착하는 것으로 한다. 또, 한 개의 앵커에 있는 여러 강선을 동시에 긴장해야 하며 강선을 각각 긴장해서는 안 된다.

- (3) 정착 후의 앵커는 도입된 긴장력과 벽체의 변형 등을 흠막이 해체 시까지 계측해야 한다.

3.4 보관 및 가공조립

- (1) 인장재는 건조 상태에서 유해한 녹이나 물질이 부착되지 않도록 보관한다.
- (2) 인장재는 숙달된 작업원에 의해 공장이나 현장에서 조립을 한다.
- (3) 자유장부의 인장재는 그라우트로부터 보호될 수 있도록 제작 되어야 한다.

3.5 텐던 장착

- (1) 텐던은 어려움 없이 천공된 구멍 내 원하는 깊이까지 장착되어야 한다.

3.6 그라우팅

- (1) 펌프는 그라우트 압력을 측정할 수 있는 압력 게이지를 갖춰야 한다.
- (2) 그라우트는 천공된 구멍의 가장 낮은 지점에서부터 주입하여 공 내부의 공기와 지하수가 바깥으로 유출될 수 있도록 해야 한다.
- (3) 정착길이 상부위의 그라우트는 정착길이 그라우트와 동시에 설치할 수 있으나, 압력이 작용하는 상태에서 설치해서는 안 된다.
- (4) 지반앵커를 세립토 지반에서 지름 150 mm 이상의 천공구에 설치한다면, 정착길이 상부위의 그라우트는 지반앵커에 재하시험 후 설치해야 한다.
- (5) 그라우트로 보호되는 텐던이 암반에 지지되는 지반앵커로 사용된다면, 압력 그라우팅을 사용할 수 있다.
- (6) 그라우트의 물-결합재비(W/C)는 일반적으로 W/C=45~50%를 사용하며, W/C를 50% 이상으로 할 경우 사전에 공사감독자의 승인을 받아야 한다.
- (7) 자유장과 정착장으로 분리되는 지점에 패커를 밀실하게 설치하여야 한다.
- (8) 주입작업에 앞서 시험주입을 실시하여야 하며, 주입압력, 겔타임(Gel time), 주변지반에 대한 영향 및 손실량 등을 파악한 이후에 시공하여야 한다.
- (9) 주입 전에는 주입재의 강도, 재료의 구성 상태, 주입량에 대하여 공사감독자의 확인을 받아야 한다. 주입 시에는 패커 바깥으로 주입재가 누출되지 않고 원지반이 파괴되지 않도록 적절한 주입압력을 유지하여야 한다.
- (10) 그라우팅의 배합, 수량 및 압력 등을 기록하여 보존하여야 한다.
- (11) 가설구조물이 앵커인 경우에는 자유장 부분의 PC강선이 부식되는 것을 방지하기 위하여, 프리스트레스를 가한 후에 실시하는 2차 주입을 하지 않아도 된다.
- (12) 그라우트 압축강도는 7일 강도가 17 MPa 이상, 28일 강도는 25 MPa 이상 되어야 한다.

- (13) 그라우트 주입 시 공 내부의 슬라임 용수를 완전히 제거하고, 정착부에서 그라우팅 할 때 압력은 0.51~1 MPa으로 하여야 한다.
- (14) 혼합된 그라우트는 혼합 후 30분 이내에 시공할 수 있도록 한다.
- (15) 그라우트 주입에 사용하는 장비는 다음에 적합하여야 한다.
- ① 믹서는 2조식으로써 혼합과 주입을 각각 별도로 할 수 있어야 하고, 그라우트가 끝날 때까지 연속적으로 주입할 수 있어야 하며, 검측용 압력계기가 부착되어 있어야 한다.
 - ② 펌프는 규정된 물-결합재비로 혼합된 시멘트 페이스트를 원활하게 압송할 수 있어야 하며, 평균 주입압력 0.4 MPa 최대 주입압력 2 MPa를 줄 수 있으며, 검측용 압력계기가 부착되어 있어야 한다.
 - ③ 급수계량기는 주입재 혼합에 사용된 수량을 2 ℓ/m³까지 측정할 수 있는 계량기이어야 한다.
 - ④ 주입공 연결부에 설치하는 차단밸브는 주입이 완료된 후에도 주입재가 응결할 때까지 요구된 압력을 유지할 수 있어야 한다.
 - ⑤ 컴프레서는 0.6 MPa 이상의 압력으로 압축공기를 장비의 각 부분에 송기할 수 있어야 한다.
- (16) 그라우팅 품질시험은 작업개시 전에 1회 이상하여야 하며, 시험항목과 시험방법은 다음과 같다.
- ① 블리딩 시험은 KS F 2414에 따른다. ② 블리딩 및 팽창률 시험은 KS F 2433에 따른다.
 - ③ 압축강도 시험은 KS F 2426에 따른다. ④ 컨시스턴시 시험은 KS F 2432에 따른다.

3.7 트럼펫과 앵커헤드 고정부

- (1) 텐던의 비 정착길이를 감싸는 부식방지장치는 트럼펫의 하단밀봉재를 지나 최소 150 mm까지 트럼펫 속으로 연장해야 하며 재하시험이나 인장 시 베어링 플레이트나 앵커 헤드와 접해서는 안 된다.
- (2) 베어링 플레이트와 앵커 헤드는 텐던의 축에 직각으로 설치해야 하고 트럼펫은 부식을 방지하는 그리스나 그라우트로 완전히 채워야 한다. 그리스는 공사 중 언제라도 주입할 수 있으며, 그라우트는 지반 앵커에 재하시험을 실시한 후에 주입할 수 있다. 콘크리트로 둘러싸지 않은 앵커헤드 고정부는 부식을 방지하기 위하여 그리스나 그라우트로 채워진 강제 봉입으로 둘러싸야 한다.

3.8 긴장 및 정착

- (1) 인장시험 또는 확인시험에서 안전성이 확인된 후 소정의 긴장하중으로 정착하여야 한다.
- (2) 긴장을 하는 시기는 주입재의 강도가 15 MPa 이상의 값에 도달했을 때 실시하며 어떤 경우도 그라우팅 후 3일 이전에 재하해서는 안 된다.
- (3) 정착은 적합한 긴장용 재를 사용하여 신뢰성이 높은 인장재의 공칭파단하중 이상의 정착내력이 있는 켄타정착방식 또는 너트정착방식을 사용한다.
- (4) 한 개의 앵커에 있는 여러 개의 강선을 동시에 긴장하여야 하며, 강선을 각각 긴장하여서는 안 된다.

- (5) 앵커머리의 면과 PC강선은 수직을 유지하여 편심에 의한 강선 파단이 없도록 하여야 한다.
- (6) 긴장 시에는 긴장력에 따른 신장량을 소정의 양식에 의하여 기록한 후 공사감독자에게 제출하여야 한다.
- (7) 긴장 시에는 띠장의 손상 발생 여부와 배면지반의 이완여부 및 주변 앵커상태를 관찰하여야 한다.
- (8) 긴장력의 측정에 사용하는 계기는 공인시험기관에서 검교정을 받은 장비여야 한다.
- (9) 정착시킨 후의 앵커는 도입된 긴장력과 벽체의 변형 등을 흠막이 해체 시까지 계속하여야 한다.
- (10) 점성토 지반이나 느슨한 사질토 지반에서는 흠막이 앵커의 긴장력이 감소되는 것에 대비하여 재 긴장할 수 있는 여유길이를 남겨두어야 한다.
- (11) 정착부의 해체는 공사시방서에 따르며, 급격히 긴장력을 푸는 것은 피한다.

3.9 시 험

3.9.1 시험 일반사항

- (1) 지반앵커의 5%나 최소 세 개의 지반앵커에 대해 다음의 절차에 따라 인장시험을 실시해야 하며, 나머지 앵커는 확인시험 절차에 따라 시험을 실시한다. 설계하중의 10% 이상 하중이 재하시험 이전에 지반앵커에 작용되어서는 안 되며 시험하중은 전체 텐던에 동시에 작용시켜야 한다.

3.9.2 인장시험

- (1) 다른 최대시험하중이나 재하방법이 설계도서에 제시되어 있지 않다면, 다음의 재하방법에 따라 점진적으로 하중을 재하하고 하중을 제거함으로써 인장시험을 실시하게 된다. 지반앵커의 변위를 기록한 직후에 다음 하중을 가하면 지반앵커 변위는 0.3 mm 내외까지 측정해야 한다.

표 3.9-1 인장시험 재하방법

하 중	하 중
AL	AL
0.25DL	0.25DL
AL	0.50DL
0.25DL	0.75DL
0.50DL	1.00DL
AL	1.20DL
0.25DL	AL
0.50DL	0.25DL
0.75DL	0.50DL
AL	0.75DL
0.25DL	1.00DL
0.50DL	1.20DL
0.75DL	1.33DL
1.00DL	

여기서 : AL = 설치하중, DL = 지반앵커에 대한 설계하중

- (2) 인장시험에서 최대시험하중은 10분 동안 유지하여야 한다. 책은 일정한 하중을 유지하기 위하여 필요하다면 다시 펌프질을 해야 한다. 하중유지시간은 최대시험하중을 재하하기 시작한 직후부터이고, 지반앵커의 변위는 1분, 2, 3, 4, 5, 6, 그리고 10분에 측정하여 기록한다. 만약 1분과 10분 사이에 지반앵커의 변위가 1 mm를 넘는다면, 최대시험 하중을 다시 50분 동안 지속하여야 한다. 하중의 지속시간이 연장되면, 지반앵커의 변위는 15분, 20, 25, 30, 45, 그리고 60분에 측정한다.
- (3) 인장시험결과로부터 각 하중 증가량에서의 하중에 대한 지반앵커변위의 관계를 보여주는 그래프를 그려야 한다.

3.9.3 확인시험

- (1) 다른 최대시험하중이나 재하방법이 설계도서에 제시되어 있지 않다면, 다음의 재하방법에 따라 지반앵커에 점진적으로 하중을 재하 함으로써 확인시험을 실시하며 시험방법 및 정리는 인장시험에 따른다.

표 3.9-2 인장시험 재하방법

하 중	하 중
AL	1.00DL
0.25DL	1.20DL
0.50DL	1.30DL
0.75DL	

여기서 : AL = 설치하중, DL = 지반앵커에 대한 설계하중

3.9.4 크리프시험

- (1) 다른 최대시험하중이 설계도면에 제시되어 있지 않다면, 아래의 크리프시험 재하방법에 제시된 하중을 일정하게 유지하여야 한다. 각 측정시간동안 지반앵커의 거동을 읽고 기록하기 위한 시간은 1분, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 15, 20, 25, 30, 45, 60, 75, 90, 100, 120, 150, 180, 210, 240, 270, 그리고 300분으로 한다.
- (2) 각 하중유지시간은 하중을 재하하기 시작한 직후부터이다. 크리프시험에서 재하하중을 측정하기 위해서 압력계와 참조 압력계를 사용하고, 일정하중이 작용하는 동안에는 하중의 작은 변화를 추적할 수 있도록 하중 셀을 사용한다. 책은 일정한 하중을 유지하기 위하여 필요하다면 다시 펌프질을 해야 한다. 인장 시험에서 기술된 바와 같이 크리프시험에서 측정된 지반 앵커의 변위와 잔류 변위의 관계 그래프를 그려야 한다. 이때, 편대수방안지에 재하시간을 log_t 축으로 하여 각 하중단계에 대한 지반앵커의 크리프 거동을 보여주는 그래프를 그려야 한다.

표 3.9-3 크리프시험 재하방법

하 중	시 간 (분)
AL	10
0.25DL	30
0.50DL	30
0.75DL	45
1.00DL	60
1.20DL	300
1.33DL	

3.9.5 지반앵커하중시험의 허용기준

- (1) 10분 동안 하중을 지속시키는 인장시험이나 확인 시험에서 지반앵커는 다음 조건을 만족해야 한다.
 - ① 지반앵커는 1분에서 10분 사이에 1 mm의 변위 내에서 최대시험하중을 견뎌야 한다.
 - ② 최대시험하중에서의 총변위는 비 정착길이의 이론적 탄성 신장량의 80%를 넘어야 한다.
 - ③ 최대시험하중에서의 총 변위는 비 정착길이의 이론적 탄성 신장량에 정착길이의 이론적 탄성 신장량의 50%를 더한 것을 넘지 않는 것이 좋다.
- (2) 인장시험이나 확인시험에서 지반앵커는 60분 동안 하중을 지속시키면 다음 조건을 만족해야 한다.
 - ① 지반앵커는 최종주기의 재하시간에서 2 mm를 넘지 않는 크리프비율로 최대시험 하중을 견뎌야 한다.
 - ② 최대시험하중에서의 총 변위는 비 정착길이의 이론적 탄성 신장량의 80%를 넘어야 한다.
 - ③ 최대시험하중에서의 총 변위는 비 정착길이의 이론적 탄성 신장량에 정착길이의 이론적 탄성 신장량의 50%를 더한 것을 넘지 않는 것이 좋다.
- (3) 크리프 테스트에서 지반앵커는 다음과 같은 조건을 만족해야 한다.
 - ① 지반앵커는 최종주기의 재하시간에서 2 mm를 넘지 않는 크리프비율로 최대시험하중을 견뎌야 한다.
 - ② 최대시험하중에서의 총 변위는 비 정착길이의 이론적 탄성 신장량의 80%를 넘어야 한다.
 - ③ 최대 시험하중에서의 총 변위는 비 정착길이의 이론적 탄성 신장량에 정착길이의 이론적 신장량의 50%를 더한 것을 넘지 않는 것이 좋다.
- (4) 시간 주기 당 2 mm를 넘는 크리프 비율을 가진 지반앵커는 그 파괴하중의 1/2를 설계하중으로 하여 구조물에 적용한다. 파괴하중은 하중이 10분 동안 안정화된 후 앵커에 의해서 지지되는 하중이다.

3.10 현장품질관리

- (1) 앵커공사의 현장품질관리는 KCS 11 60 00 (3.6)에 따르며, 특기사항은 다음과 같다.
 - ① KCS 11 60 00 (3.6.2)에서 (4)항은 다음 (2)항과 같이 적용한다.
- (2) 그라우트에 대한 품질시험은 일축압축강도 시험은 시험용 몰드(50×50×50 mm)를 제작하여 시험용 공시체를 만들고 시험을 실시한다.

집필위원	분야	성명	소속
	총괄	장영일	(주)유신
	토목	김지홍	(주)유신
	토목	최재원	(주)유신
	토목	강태진	(주)유신
	토목	박준승	(주)유신

자문위원	분야	성명	소속
	토목시공	구재동	한국건설기술연구원
	토목구조	원종진	(주)한국종합기술
	토질 및 기초	이상환	(주)건화
	상·하수도	조현석	(주)KG엔지니어링종합건축사사무소
	도로	황주환	(주)동일기술공사

건설기준위원회	분야	성명	소속
	공통	강철규	경기대학교
	공통	김태진	(주)창민우구조건설탄트
	공통	박이근	(주)지오알앤디
	공통	박일철	(주)성한기술단
	공통	백인열	가천대학교
	공통	이규환	건양대학교
	공통	이은택	중앙대학교
	공통	이재훈	영남대학교
	공통	임대성	삼보 ENG
	공통	최명기	한국가설협회
	공통	최상철	(주)한국건설관리공사
	공통	최용규	경성대학교
	공통	황의승	경희대학교

중앙건설기술심의위원회	성명	소속
	김 영 근	(주) 건 화
	김 영 환	한국시설안전공단
	서 경 숙	(주) 청우이엔지
	성 배 경	한국건설교통기술협회
	이 태 옥	(주) 평화엔지니어링
	조 의 섭	동부엔지니어링 (주)
	최 창 식	한양대학교

서울특별시	성명	소속	직책
	김 홍 길	기술심사담당관	과 장
	조 임 남	기술심사담당관	토목심사팀장
	양 은 철	기술심사담당관	사무관
	유 현 선	기술심사담당관	주무관
	김 석 기	기술심사담당관	주무관

서울특별시 전문시방서
SMCS 11 60 00 : 2018

앵커공사

2018년 05월 03일 발행

소관부서 서울특별시 기술심사담당관

관련단체 서울특별시

(작성기관) (주)유 신
06252 서울특별시 강남구 역삼로 4길 8 (역삼동)
☎ 02-6202-0114 E-mail : webmaster@yooshin.com
<http://www.yooshin.com>

(주) 조우엔지니어링종합건축사사무소
05707 서울특별시 송파구 양재대로 62길 19 (가락동)
☎ 02-406-0332 E-mail : jowooeng@daum.net

서울특별시
04524 서울특별시 중구 세종대로 110
☎ 02-120
<http://www.seoul.go.kr>