

서울관광고등학교 교실 및 복도 바닥 개선공사

[건축시방서]



2026. 07.

서울관광고등학교

목 차

I. 총칙

- 제1장. 공 사 개 요
- 제2장. 정의 및 기준
- 제3장. 계획 및 관리
- 제4장. 자 재 관 리
- 제5장. 품 질 관 리
- 제6장. 안전, 보건 및 환경관리
- 제7장. 사 용 검 사

II. 일반시방서

- 제1장. 가 설 공 사
- 제2장. 방 수 공 사
- 제3장. 금 속 공 사
- 제4장. 미 장 공 사
- 제5장. 수 장 공 사
- 제6장. 철 거 공 사

I. 총칙

제1장. 공사개요

가. 공 사 명: **서울관광고등학교 교실 및 복도 바닥개선공사**

나. 공사위치: 서울특별시 관악구 은천로15길 25 (봉천동) **서울관광고등학교** 내

다. 공사규모: 나동, 바동, 마동, 아동 교실 및 복도 일부바닥 환경개선공사 1식

라. 공사기간: 착공일로부터 26일간

마. "학교보건법 시행규칙" 제3조 제1항 제3호의2, "실내공기질 관리법" 제11조 제1항에 의거환경 부령으로 정하는 기준을 초과하여 오염물질을 방출하는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 건축자재를 사용해서는 아니 된다.

- | | |
|---|--------------|
| 1. 접착제 | 2. 페인트 |
| 3. 실란트(sealant) | 4. 퍼티(putty) |
| 5. 벽지 | 6. 바닥재 |
| 7. 그 밖에 건축물 내부에 사용되는 건축자재로서 목질판상(木質板狀)제품 등 환경부령으로 정하는 것 | |

바. 환경표준 인증기준(인증사유, 유해물질 저감 기재) 동등이상 제품을 사용할 것.

사. 준공 시 ① 납품확인서(제품의 제조업체, 제품명, 공사명이 기재된 구매내역서 등) 및 ② 환경표지인증서(인증사유, 유해물질저감 내용 기재)를 제출할 것. / 시설관리 사업본부 제출

아. 기타 시공 및 자재에 대한 시방은 내역서, 도면에 표기된 특정자재외 제품(동등이상의 제품)으로 선정하여 반드시 발주처의 승인을 득한 후 시공할 것.

자. 시방서의 일반사항은 국토교통부 제정 표준시방서와 공사계약 일반조건에 따른다.

제2장. 정의 및 기준

2.1. 적용범위

- (1) 본 시방서는 **[서울관광고등학교 교실 및 복도 바닥개선공사]**에 적용한다.
- (2) 본 시방서에 기재된 이외의 사항은 건설부 제정 표준시방서(이하'표준시방서'라 한다.)를 적용한다.

2.2. 관련 법규 및 기준

- (1) 관련법규는 건축법, 근로 안전 관리기정, 산재 보험법, 소방법, 전기 통신 관계법 등에 의한다.
- (2) 관련 기준은 특기가 없는 한 KS 규격과 KASST강구조 계산기준, 철근콘크리트 계산 기준, 목구조 계산 기준에 의한다.
- (3) KS 기준에 없거나 공사의 특수성으로 외국의 기준을 적용해야 하는 경우에는 구조 및 기능상 본 공사에 적합해야 하며 동시에 국내관련 법규에 적합해야 한다.
- (4) 시공자는 본 공사에 적용되는 관계 법령 및 기타 관련 법규에 준해 성실히 공사를 이행하여야 한다.

2.3. 설계도서 적용순서

- (1) 현장설명서
- (2) 특기 시방서
- (3) 설계도

(4) 건설부 제정 건축공사 표준시방서

2.4. 용어의 정의

(1) 건축주(발주자)

(가) 건축주라 함은 **서울관광고등학교**를 말한다.

(2) 감독자(현장감독관)

(가) 감독자라 함은 도급공사 또는 직영공사에서 건축주가 지정한 감독 책임을 맡은 기술자로서공사의 시행을 지휘, 감독(공사관리, 기술관리), 검사, 승인 또는 시험 입회 등 공사전반에 걸친 공사관리, 기술관리에 대한 모든 책임과 권한을 위임 받은 자를 말한다.

(3) 감리자(감리 보조원)

(가) 감리자라 함은 건축주가 지정한 감리 책임자로서 건축법 및 동 시행령의 규정에 의거하여 설계도서 및 관계법규에 적합한지 시공여부를 확인하고 공사가 설계도서 대로 실시되는지 확인하며 시공방법을 지도하는 자를 말한다.

(나) 감리 보조원이라 함은 감리자의 대리 또는 그가 지정한 현장원을 말한다.

(다) 감리자는 공사기간 중 계약자가 설계도서 및 관련법규에 부적합한 공사를 시행할 경우, 시공자에게 문서로 시정권고를 할 수 있으며, 이에 불응할 경우에는 건축주에게 위법 건축공사에 대한 보고를 할 수 있다.

(4) 시공자(계약자 또는 도급자)

(가) 본 시방서에서 시공자라 함은 공사도급 계약서에 기재되어 있는 수급자, 계약자 또는 그 대리자와 그들이 위임하는 현장 대리인, 시공기사 등을 말한다.

(나) 시공자는 공사 전부를 제3자에게 하청을 줄 수 없다.

(다) 시공자가 제3자에게 공사를 일괄해서 하청을 준 경우, 건축주는 일방적으로 계약을 파기시킬 수 있으며, 계약자는 이에 대해 아무런 이의를 제기하지 못한다. 또한 이미 시공된 공사에 대한 공사비와 그 철거에 소요되는 비용은 시공자가 배상해야 한다.

(5) 현장 대리인

(가) 시공자는 건설기술자의 현장배치 기준에 의해 회사 내에서 직위를 가진 기술자 (현장 대리인)를 현장에 상주시켜야 한다.

(나) 현장 대리인 및 보조 기술자는 공사 진행 및 기타사항 일체에 대하여 시공자 (계약자)의 책임과 의무를 대행하는 것으로 본다.

(다) 현장 대리인은 보좌할 수 있는 기사(특히 시공 상세도 담당자와 공정담당 기사는 필수요원임)를 현장에 상주시켜야 하며, 작업량에 따라 감독자가 증원을 요청할 수 있다.

(라) 각 공사부분의 기능공 책임자를 상주시켜야 하고 상기 각 기술자들의 경력증명서를 감독자에게 제출해야 하며, 착공 7일 이내에 현장 구성요원의 기구 조직표를 제출하여 감독자의 승인을 받아 현장사무실에 게시한다.

(6) 하도급자

(가) 시공자가 공사의 일부를 제3자에게 하도급하고 자 하는 경우에는 해당공사 발주 30일 전에 서면으로 감독자의 승인을 받아야 한다.

(나) 시공자는 하도급 승인신청 시 하도급 업자의 도급 한도액, 공사실적, 자본금, 보유인력 및 설비, 신용도 등을 증명하는 자료를 첨부해야 한다.

- (다) 하도급 업자는 해당공사를 제3자에게 재하청 줄 수 없다.
- (라) 하도급 업자가 제3자에게 재하청을 준 경우 건축주는 일방적으로 계약을 파기시킬 수 있으며, 시공자는 이에 대해 아무런 이의를 제기하지 못한다. 또한 이미 시공된 공사에 대한 공사비와 철거에 소요되는 비용은 시공자가 배상해야 한다.

2.5. 이의 및 어구의 해석, 분쟁

(1) 이 의

- (가) 시공자는 다음과 같은 사항에 대해 이의가 생긴 경우에는 신속히 감독자에게 통지하고 그 처리 방법에 대해 협의하여 결정한다. 감독자에게 사전에 문서로 통지하지 않고 시공 완료한 경우에는 임의 시공으로 간주한다.
 - 1) 설계도면과 시방서의 내용이 상이하거나 관련공사와 부합되지 아니할 때
 - 2) 설계도서에 누락, 오류 등의 모순점이 있을 경우
 - 3) 관련 설계도서 간의 내용이 다르거나 명기가 없을 때
 - 4) 설계도서의 내용이 명확하지 아니하거나 내용에 의문이 생긴 경우 설계도서와 현장의사정이 일치하지 아니한 경우
 - 5) 예상하지 못한 특별한 사정이 생겨 설계도서의 조건을 만족시킬 수 없는 경우
- (나) 도면 및 시방서, 도급계약 내역서 등의 설계도서에 누락된 사항일지라도 계약 목적물을 달성하기 위하여 구조상, 기능상, 외관상 당연히 시공해야 할 사항은 계약금액에 변경 없이 감독자의 지시에 따라 시공하여야 한다.
- (다) 시공자는 감독자의 지시 혹은 결정에 이의가 있을 경우에는 서면으로 10일내에 감독자에게 제출해야 하며, 그 기간 내에 감독자에게 제출하지 않을 경우에는 결정 및 지시 등이 확정된 것으로 간주한다.
- (라) 공사 중 발생하는 모든 사항의 주요 지시 및 결정사항은 문서를 통해 하는 것을 원칙으로 하며 구두에 의한 것은 효력을 발생하지 않는다.

(2) 어구의 해석

- (가) 약서 및 설계도서상의 어구해석에 대하여 이견이 발생하는 경우에는 감독자 및 건축주의 해석이 우선한다.

(3) 분 쟁

- (가) 계약서 및 설계도서에 별도로 규정된 사항 이외에 발생하는 문제에 대한 분쟁은 건축주 및 감독자와 협의하여 해결하며, 협의가 성립되지 않을 경우에는 관계법령의 규정에 의해 설치된 조정위원회의 중재 재판에 따른다.

2.6. 회의 및 문서화

- (1) 공사기간 중 감독자, 시공자, 감리자 및 해당공사의 담당자 둘이 참석하는 회의를 정기적 또는 비정기적으로 가져, 주요 사항에 대하여 협의 및 결정을 하여야 한다.
- (2) 회의를 통한 주요 지시, 결정 및 승인사항은 문서로 기록하며 각 담당자들의 확인을 거쳐야하며, 그러지 아니한 경우는 효력을 발생하지 않는다.
- (3) 공사 진행에 있어 주요 내용에 대한 통보 및 공문 등은 반드시 서명 날인이 되어 있는 문서로 하는 것을 원칙으로 한다.

2.7. 경미한 변경

- (1) 설계도서에 명기되지 않은 사항 또는 현장 마무리, 맞춤 등의 관계로 재료의 치수,

설치위치 및 설치공법의 변경 또는 이에 수반되는 수량증감의 경미한 변경은 감독자의 지시에 의하며 이때의 도급금액은 증하지 않는다.

2.8. 자재선정

- (1) 도급자재중 건축주의 선정자재가 있을 시는 우선적으로 사용한다.

제3장. 계획 및 관리

3.1. 공정 및 시공계획

- (1) 도급자는 착공 전에 공정표 및 가설공사에 필요한 제반사항 등에 관해 시공계획서를 작성하여 감독자의 승인을 득한다.
- (2) 시공계획서에는 공사의 진행 및 공법과 가설건물, 재료적치장, 자재의 반, 출입계획, 공사용 장비 기계 및 기계기구의 사용계획, 노무계획 등이 명시되어야 하고 동절기 및 우기 등 계절별 특히 중요한 시기에는 공사착수 전에 작업계획서를 제출하여 감독자의 승인을 얻어야 한다.
- (3) 시공자는 공사착수 전에 아래 제출도서를 작성 제출하여 감독자에 승인을 득하고 공사 진행 중에는 각종 시험보고서, 시공도, 부분공사공정도, 부분공사계획도등 필요한도서 및 설명서를 최단 시일 내에 작성 제출하고 감독자의 지시 및 협의에 따라 전공사에 만전을 기한다.
- (4) 제출도서
 - 1) 일반가설공사계획도 (가설울타리, 사무실, 헛간, 창고, 노무자식당 등의 배치 및 구조도)
 - 2) 장애물 철거 계획도
 - 3) 인지, 인가보양 계획도
 - 4) 기초 흙파기, 지보공의 계획도(흙막이 등)
 - 5) 지정공사 계획도
 - 6) 본 공사에 따른 물푸기 등 계획도
 - 7) 기초 및 지하콘크리트 부어넣기 계획도
 - 8) 철근콘크리트 공사계획도
 - 9) 거푸집공사 계획도
 - 10) 비계, 비계다리설치 계획도
 - 11) 중량물 오르내리기 설비계획도
 - 12) 가설동력, 용수, 조명설비 계획도
 - 13) 방재, 방음, 안전설비 계획도
 - 14) 공정표
 - 15) 노무계획표
 - 16) 자재입수시기, 반입계획도
 - 17) 현장원 구성표(경력사항 별첨 제출)

3.2. 공사 시공 상세도 (SHOP DRAWING)

- (1) 건축도급자는 매 공종별로 공사 시행 전에 도면을 검토 후 이에 따른 공사 관계 세부 시공도 및 공작도를 작성하여 감리자의 검토 및 확인을 필한 후 감독자의 승인을 득하여 공사를 시행해야 하며, 이에 따른 제반비용은 도급자 부담으로 한다.

3.3. 본판 및 모형시공

- (1) 시공 상 설계도면 또는 설명만으로 불충분한 부분이 발생한 경우, 본판 및 모형을 감독자의 지시에 따라 도급자 부담으로 제작하여 감독자의 승인을 받는다. (석공사, 타일공사, 금속공사, 창호공사, 유리공사, 도장공사, 수장공사, 잡공사)

3.4. 보 양

- (1) 각 공사의 시방에 명기된 사항 이외에 인정된 공작물, 인접건물, 주변도로 및 지하 매설물 기타에 손상을 주지 않도록 보양한다.
- (2) 도급 범위 내에 주위 토류관 기타 안전사항을 계속 점검, 보강할 의무를 가지며 이에 사고 시 그의 부담으로, 원상복구하고, 기타 민사책임을 갖는다.

3.5. 공사진도 보고서

- (1) 공사의 진척사항, 노무자의 취업, 기후, 재료의 반입 및 소비 기타 필요한 사항을 기재한 공사 진척보고서를 작성 제출하되, 제출일자(일보, 주보, 순보, 월보)등은 감독자의 승인을 얻어야 하고 주간보고서는 각 공정 간에 촬영한 천연색 사진과 필름을 첨부하여 제출하여야 한다.

3.6. 공사기록사진

- (1) 공사시행중인 공정이 바뀔 때, 시공 후 검사가 불가능할 때 또는 매몰되는 공작물 등 감독자가 필요하다고 인정할 때는 사진(천연색)촬영을 하여 필름과 함께 제출하며, 감독자의 지시에 따라 공정별순서로 정리된 앨범 3부를 작성, 제출한다. 규격은 9 cm × 12cm의 크기로 한다.
- (2) 공사사진의 뒷면에는 촬영장소, 촬영일자, 공정, 촬영내용을 명기하고 도급자 날인 후 감독자에게 제출한다.

3.7. 해체재료 및 현장 발생 자재처리

- (1) 공사장 내에서 발생하는 각종 발생품, 설계서에서 공제하지 않은 지급자재에 의한 발생품 및 기존 건축물 또는 기존 공작물 등의 해체로서 발생하는 재료 및 물품 등은 모두 감독자가 지정하는 현장내의 장소에 정리 보관하고 불필요하다고 인정하는 것은 감독자의 승인을 득한 후 즉시 장외로 반출한다. 해체 및 발생재료 또는 공사잔여 재료의 처분 또는 재사용에 대하여는 감독자의 지시에 따른다.

3.8. 관청 기타에의 수속

- (1) 도급자는 본 공사 중 건물 준공처리를 포함한 시공 상 필요한 모든 관청 및 기타 대외 기관과의 제반 수속은 특이한 사항을 제외하고는 지체 없이 행하되 이에 소요되는 비용은 도급자 부담으로 한다.

3.9. 현장대리인

- (1) 도급자는 공사착수 전 건축분야에 진보적인 기술과 상당한 경험이 있는 기술자 (건축시공분야 기술자자격소지자)를 선정하여 감독자의 승인을 얻은 후 공사착수와 함께 현장에 상주시켜야 하며 감독자의 승인 없이 현장대리인 및 직원을 교체 또는 감원할 수 없으며 감독자가 공사의 진행상 부적격하다고 판단되는 현장대리인 및 직원은 감독자의 교체요구에 따라 즉시 응하여야 한다.
- (2) 도급자는 기계책임자, 전기책임자, 소방설비 책임자, 통신책임자, 안전관리기사(건축) 및 보조기사를 감독자의 승인을 얻은 후 현장에 배치하여야 한다.

3.10. 시공 검사

- (1) 각 공사부분은 감독자가 지정한 공정에 이르렀을 때 사전에 감독자의 검사를 받고

합격 승인을 득한 후 다음 공정에 임한다.

- (2) 시공 후에 검사가 불가능 하거나, 은폐되어 매몰될 우려가 있는 부분은 감독자입회 하에 시공하며 도급자 임의로 시공하여 발생하는 문제는 도급자 부담으로 재시공 할 것을 감독자가 지시할 수 있다.

3.11. 임의 시공

- (1) 본 시방에서 각 공정별 또는 업무별로 명시된 감독자의 승인, 지시, 또는 협의 사항에 대하여 도급자의 임의 시공 및 업무처리사항은 공사 및 업무기성으로 인정하지 않으며 도급자는 이에 대하여 제기할 수 없다.

제4장. 자재관리

4.1. 일반사항

- (1) 본 공사에 사용하는 재료는 특기한 것 이외는 “K.S표시품” 또는 “건설부지정검사 기준합격품”, “공산품품질관리법”에 의한 사전검사에 합격한 신품으로 하며 기타규격 외의 품은 감독자가 승인한 시중 최상품으로 3개사 이상을 선정하여 견본 및 시방을 감독자에게 제출하여 서면으로 승인을 얻어야 한다.

4.2. 견본품 자재선정

- (1) 모든 재료 및 기자재는 생산업체를 정하여 제품 견본품을 사용 20일전에 제출 감독자의 승인을 받아야 한다.
- (2) 도급자재 중 건축주의 선정자재가 있을 시는 우선적으로 사용한다.

4.3. 검 사

- (1) 반입된 재료는 모두 KS 표시 품이어야 하며, KS표시가 없는 것은 감독자의 검사를 받아 합격한 것을 사용한다.

4.4. 시 험

- (1) 시험용 각 시료는 감독원입회하에 채취 및 제작하고, 봉인하여 검인을 받고 관계관서의 시험소에서 시험하되, 그 성적서를 제출하여 감독원의 승인을 받는다. 도면 또는 특기 시방서에서 정한 것 이외의 재료에 대하여서도 감독자가 필요하다고 인정할 때에는 시험할 수 있다.

4.5. 검사시험의 표준비용

- (1) 검사 또는 시험은 한국공업규격을 표준으로 하고 그 규격에 제정되지 아니한 것은 그 시방서의 각항 및 감독자의 지시에 의한다.

4.6. 공사현장에 반입된 일체의 기자재 및 장비

- (1) 감독자의 승인없이 반출을 금한다.
- (2) 모든 기자재의 모체 및 이에 해당하는 부속 기자재는 동일회사 제품을 사용하여야 한다.
- (3) 모든 자재의 장기보관은 원칙적으로 금하나, 부득이 장기보관이 필요로 하는 경우 현장 감독자의 승인을 얻어야 하며, 변질, 오손 또는 도난방지대지를 위한 충분한 보호시설을 갖추어야 한다.
- (4) 현장 내에 안전 관리인을 두어 안전사고를 방지하여 그에 대한 교육을 실시한다.
- (5) 자재중 화기위험이 있는 자재는 분리보관하고 이에 따른 예방대책을 수립 시행하여야 한다.

4.7. 지급재료

- (1) 지급재료의 종류, 규격, 수량, 및 인도 장소는 별첨 지급재료조서에 의하고 지급재료를 인수 할 때는 감독자의 입회하에 검사하여 다른 자재와 구분하여 보관하며, 파손 및 손실에 대하여는 도급자가 책임지며, 준공 시 수급상태 기록을 사본으로 제출한다. 지급 자재중 사용 잔여분은 조서와 함께 감독자에게 반납한다.

제5장. 품질관리

5.1. 일반사항

- (1) 건축공사 품질관리를 위하여 도급자는 본 공사에 소요되는 자재의 품질규격이 설계도서와 공정표에 일치되도록 이에 대한 제반 시험계획을 “건설기술관리법”에 준하여 수립, 시행하여야 한다.

5.2. 각종 시험

- (1) 도급자는 시험에 필요한 건설공사 소요자재의 품질기준에 관한 자료를 비치한다.
 - (가) K.S 관련 규격
 - (나) 공산품 품질검사 기준
 - (다) 건설공사 조사 및 시험규정
 - (라) 기타관계자료
- (2) 재료시험용 공시체는 감독자 승인 하에 도급자 시험요원이 제작 봉인하여 품목에 따라 현장시험실 또는 공인시험기관에서 감독자 입회하에 시험을 실시하며 시험성과표는 현장대리인 확인 후 감독자에게 제출 적정여부를 확인케 한다.
- (3) 본 공사에 소요되는 자재, 재료의 선정 및 관리시험은 건설공사조사 및 시험규정과 법령이 정하는 기준에 의한다. 특히 구조재료(시멘트, 철근 및 기타 강재 등)가 장기간 보관 또는 특수한 사유로 품질의 변화가 예상될 때는 감독자의 지시에 의하여 반드시 관리시험을 실시한다.
- (4) 각종 시험의 종류
 - (가) 선정시험: 건설공사의 설계 또는 시공에 앞서 재료의 조사를 위하여 실시하는 시험
 - (나) 관리시험: 건설공사를 시공함에 있어서 공사에 사용되는 재료의 품질을 개선하고 이를 관리하여 구조물의 질을 확보하기 위하여 실시되는 시험
 - (다) 검사시험: 선정시험 및 관리시험의 적부를 확인하고 구조물의 질을 조사하기 위하여 실시되는 시험
 - (라) 공사가 계약된 후 내역서상에 자재 중 시험을 요하는 자재 및 기계류 전기자재 등을 발체하여 감독자는 시험지시서를 도급자에게 지시한다.
 - (마) 도급자는 감독자의 시험지시서에 의거 시험표를 작성, 기록, 유지하면서 현장 시험실에서 시험 가능한 품목에 대하여는 현장시험실에서 하며 그 외는 공인된 시험기관에 의뢰한다.
 - (바) 시험품목중 합격한 품목에 한하여 사용 시공할 수 있다.
 - (사) 안전, 보건 및 환경관리

제6장. 안전, 보건 및 환경관리

6.1. 재해방지

(1) 재해방지 대책

(가) 공사 실시에 따른 위험방지, 화재방지 및 풍. 수해방지는 건축법, 근로안전관리 규정, 산재보험법, 소방법 및 전기관계법 기타 관련되는 법규에 따라 적절한 대책을 강구한다.

(2) 낙하물 방지망

(가) 적용범위 : 최초 지상2층 바닥의 건물외부에 설치한다.

(나) 재료 : #21 아연도금 철망을 사용한다.

(다) 폭 2.5m이상으로 수평면에 약30°각도를 유지하게 설치한다.

(라) 철망은 15cm 이상 겹쳐대고 60cm이내의 간격을 긴결하여 틈이 생기지 않도록 한다.

(3) 안전표지판 및 보안시설

(가) 근로안전규칙 또는 관계법규 상 필요한 각종표지는 도급자 부담으로 설치하여 위험의 방지 및 예방을 한다.

(4) 기타

(가) 파이프 샤프트, 굴뚝, 정화조 뚜껑 등 개구부 주의에는 높이 1m의 안전보호책을 설치하여야 한다.

6.2. 청소 및 원상복구

(1) 공사 중 현장내외를 정리, 정돈함은 물론 모든 자재도 종류별로 정리할 것이며 공사 완료시에는 건물 내외는 물론 주위를 정돈 및 청소하여야 하며, 주변도로, 가설물의 반출로, 공용공작물, 시설물 등 변경 또는 손상을 입힌 곳은 건물사용검사 신청 이전에 원상 복구하여야 한다.

6.3. 연도대책

(1) 공사의 시공에 있어서 연도의 주거자, 통행자에 피해 및 불편이 없도록 주의하여 시공하여야 한다.

(2) 공사 시공 중 주위 건축물, 제공작물, 기타에 변형이 예상될 때 공사 착수 전에 그 상황을 파악 할 수 있는 자료(도면, 사진, 기타)를 감독자에게 제출하여 그의 보호대책을 세워 시공해야 한다. 공사시공 중 변형이 생길 때는 그 변형사항을 확인할 수 있는 자료(사진, 변형측정도등)를 그 때 그때 감독자에게 제출하여야 하며, 주의 건축물 제공 작물, 기타 제 삼자에게 피해가 있을 때는 즉시 응급조치를 취함과 동시에 사후처리를 하며 이에 대한 비용은 도급자 부담으로 한다.

6.4. 공사장 유지 및 관리

(1) 공사현장관리는 “ 건축법” “건설업법” “근로기준법” “산업안전보건법” “소방법” “도로교통법” 기타 관계법규에 의하여 누락없이 시행한다.

(2) 공사로 인한 재해 공해를 방지하기 위하여 가설울타리, 재료진입로, 보호망 등을 설치하여야 한다.

(3) 본 공사장 내에서 감독자 지시에 불응하거나 미숙련으로 인정되는 자는 감독자의 지시에 의해 즉시 유능한 자와 교체하여야 한다.

(4) 작업인원 등에 대한 통제와 현장경비 및 화기폭발용 취급 등은 관할기관의 인허가를 득하고 안전, 보안 및 위생, 인사사고의 대하여는 도급자 책임 하에 안전대책을 시행하여야 한다.

(5) 노무자 기타 출입감시, 풍기 및 위생 단속

- (6) 화재, 도난, 소음방지, 위험물, 및 그 위치표시, 기타 사고방지에 대한 단속
- (7) 시고재료 및 시공설비의 정리와 관리, 현장내외의 청소
- (8) 주변도로의 정비, 교통정리, 교통안전관리 및 보호시설
- (9) 장내에 안전 관리인을 임명하여 안전사고를 방지하고 그에 대한 교육을 실시한다.
- (10) 특히 관계법규에 따라 재해방지는 철저한 관리 하에 도급자가 모든 책임을 진다.
- (11) 사고가 발생하였을 경우에는 도급자 부담으로 원상 복구한다.

제7장. 사용검사

7.1. 사용검사

- (1) 도급자는 사용검사서 제출 시 허가관청의 건설에 관련된 각종 인허가 준공 필증을 첨부하여야 한다.

7.2. 건물인계인수

- (1) 도급자는 사용검사가 완료된 후 건물 내, 외부를 깨끗이 청소 정리하여야 하며 다음 서류와 물품을 함께 관리운영주체의 입회하에 인계인수하여야 한다.
- (2) 공사완료보고서 및 인도서
- (3) 열쇠인도서 및 열쇠함
- (4) 공구인도서 및 공구함
- (5) 예비재료 및 물품 (설비용 물품포함)
- (6) 각종 장비의 시운전
- (7) 기타 감독자가 지정하는 시공도, 자료, 재료, 기구류

7.3. 계약금액의 증감조정 및 감액 또는 환급조치

- (1) 공사진행 중의 경미한 변경을 비롯하여 계약당시의 설계도서 및 건물의 연면적, 재료, 재질 등의 변경이 없는 한 계약금액을 조정할 수 없다.
- (2) 계약자는 준공정산 시 또는 준공정산 이후라도 다음 각 항에 대하여 건축주 또는 감독자의 감액 또는 환급요구가 있을 때 이의 없이 수락해야 한다.
 - (가) 건축주 측 감사부서의 지적이 있을 때
 - (나) 감사기관의 지적이 있을 때
 - (다) 수량, 단가, 금액, 제 잡비율 적용, 또는 지급자급 등이 착오에 의하여 과다책정, 지불 또는 지급되었을 때

7.4. 준공도

- (1) 도급자는 건물 사용검사에정일 이전에 준공도 및 도서를 일괄 제출하여 감독자의 검수를 받는다.
- (2) 제출도면은 원도 1부, 청사진 각3부로 하며, 준공도 작성방법은 감독자의 지시에 의하여 작성하며, 제출에 필요한 경비는 도급자 부담으로 한다.

Ⅱ. 일반시방서

제1장. 가설공사

1.1. 시공계획

(1) 세부시공 계획서

- (가) 공사착수 전에 시공자는 대지 및 주변현황을 숙지 후 재료 반입로, 기구의 설치위치, 임시동력 수변전설비, 가설 급배수계획 등 공통 가설공사 전반에 걸친 상세한 상황을 도면(배치도)에 기입하여 감독자의 승인을 받는다.

1.2. 공통 가설공사

(1) 일반 사항

- (가) 가설 시설물은 공사기간 중 사용이 편리하고, 법규에 맞도록 설치되어야 하며, 규모, 구조, 존치 기간 등을 정하여, 감독원의 승인을 받은 후 설치해야 한다.

(2) 가설 울타리 및 대문(필요시)

- (가) 담장은 기성재 철판 담장(철판)을 이용하여 평균 2m 높이로 울타리를 설치한다. 대문과 경비초소를 적절한 위치에 1~2개소 설치하여 외부인의 통제 및 도난을 방지 할 수 있도록 항상 경비원을 배치해야 한다.
- (나) 항상 청결을 유지할 수 있도록 오염된 부분을 수시로 세척하며, 정기적인 재도색으로 미관을 유지토록 한다.
- (다) 공사 중 학생들의 안전을 위하여 가설 울타리의 상태를 항시 점검하며, 파손된 부분이 발견되면 즉시 보수한다.

(3) 공사안내 표지판

- (가) 공사명칭, 건축주, 설계자 감리자 및 시공자가 명시된 안내 표지판을 감독원이 지정한 색상으로 제작, 감독원이 지정한 장소에 설치한다.
- (나) 관련법규에 의거 건축허가 표지판을 제작하여 공사착공에서 공사완료까지 보기 쉬운 곳 (지 상 1.5m 높이)에 부착해야 한다.

(4) 가설 건물(필요시)

- (가) 가설 건물 규모 및 종류는 건설 표준 품셈, 표준시방서 또는 감독자가 제시하는 규모 이상으로 한다.
- (나) 가설 건물에 사용하는 재료는 신품을 원칙으로 하되 구조, 기능, 외관 등이 사용상문제가 없는 경우에는 감독자의 승인을 받아 사용한다.
- (다) 공사감독과 공사감리자가 각각 지정된 경우는 사무실도 각각 설치해야 한다. 이때 감리자(건축사보 포함)사무실의 규모, 마감 시설을 및 가구 등은 감독 사무실과 동일하게 설치한다.
- (라) 사무실에는 감독자가 지정하는 책상, 의자, 제도판, 책장, 흑판, 옷장, 벽시계, 전기 냉난방시설 및 소화기 등을 비치하여야 한다.
- (마) 현장 특성상 가설 건물의 소요면적이 상기 조건에 부족할 경우에는 감독자 및 감리자와 협의하여 결정하되 시공자 부담으로 인허가를 받은 후 가설한다.

(5) 가설 설비공사

- (가) 영구설비를 가설공사의 용도로 이용할 경우는 시설물의 가동상태나 유지보수에 힘쓰고, 완공 후 인도하기 전에 노후된 부분을 신품으로 교체하여 원상 복

구한다.

- (나) 가설 전기, 가설 용수, 가스 및 전화 등의 인입과 설치 또는 사용에 따른 경비는 시공자가 부담하며 이에 따른 수속 및 경비도 시공자가 부담한다.
- (다) 공사현장에는 적절한 오수 및 배수시설을 하여야 하며, 특히 장마철에 수압의 증대로 건물 및 주변에 피해를 주지 않도록 유의하여야 한다.
- (라) 가설 설비물을 사용하기 전에 감독자의 검사와 시험을 해야 하고 사용자에게 필요한 안전교육을 시행해야 하며, 관계기관과 협의가 필요한 경우는 시공자 부담으로 처리한다.

(6) 공사용 기계기구 및 각종 설비

- (가) 공사계획에 따라 현장여건에 적합한 공사용 장비의 사용계획서를 감독자에게 제출하고 안전교육 및 수시점검 등을 통하여 공사용 장비의 안전관리에 철저를 기해야 한다.
- (나) 공사용 기계기구를 고장 및 위험이 없도록 정비 손질하고 배수 동력, 전등, 가스 등 필요한 각종설비를 설치한다.

(7) 가설 배수로 설치

- (가) 빗물 또는 지표로 양수된 지하수가 지하로 유입되거나, 공사장 내에 고이지 않도록 적절한 배수시설을 하여야 한다. 특히 장마철에 지하층 구체가 수압의 증대로 인하여 손상을 받았을 때에는 시공자 부담으로 완전 원상복구토록 한다.

(8) 접지시설

(가) 피뢰 접지시설

- 1) 건물의 최상부에 있는 장비 및 타워크레인 등에는 피뢰접지시설을 하여 공사기간 중의 낙뢰를 방지해야 한다.

(나) 접지시설

- 1) 공사장 내에서 사용하는 모든 전력용구의 사용전원에는 접지시설을 하여 전기 안전사고를 예방한다.

(9) 분진 방지 시설

- (가) 공사 중 분진 발생을 최소화 하여야 하며 대기환경보존법에 적합한 비산 분진 발생 방지시설의 설치 및 대관 업무를 시공자 부담으로 한다.

1.3. 재해방지 기타

(1) 안전대책

- (가) 공사에 따른 재해방지는 건축법, 산업안전보건법, 근로안전관리규정, 산재보험법, 소방법 및 전기관계법 기타 관계규정에 따라 적절한 대책을 마련한다.
- (나) 인접지 및 인접대지건물 도로시설물, 매설물 등의 구조물을 면밀히 조사하여 굴토로 인한 위해 방지대책을 강구해야 하며, 이에 대한 피해가 발생할 경우 시공자 부담으로 보상하여야 한다.
- (다) 소음, 진동, 분진 등이 심한 기계기구는 사용을 피하되 부득이 할 경우는 시간을 정하여 사용한다.
- (라) 공사장 및 공사장 주변에는 작업자, 인근주민 또는 통행인에 위해가 없도록 사전에 안전방책을 철저히 하여 안전사고를 예방해야 하고 외부4면에 낙하물방지망 및 외부 휘장막 등 을 설치하여야 하며, 구조 및 설치 방법은 관련법규에 준하여 설치한다.

- (마) 주변에 고압선 등이 있는 경우에는 시공자 부담으로 절연시공을 해야 한다.
- (바) 현장 작업자들에게는 정기적으로 안전 및 환경보호에 대한 규정을 교육시킨다.

(2) 각종 양생

- (가) 양생이라 함은 재료의 질과 사용도를 증진시키는 일체의 행위를 말한다. 콘크리트 양생은 동결 방지, 보온, 살수 등의 양생을 하되, 작업 후 48시간은 그위를 보행하거나 물건을 놓아서는 안 되며, 일광의 직사, 한기, 폭우 등을 피하고 양생지 등을 덮어 보양토록 하며, 기타 방수, 창호, 미장 타일 등 마감 및 준 마감 재료의 손상 및 오염방지에 특히 유의하고 감독자의 지시를 받는다.

(3) 현장 뒷정리 및 공사 중 청소

- (가) 공사완료 때까지는 일체의 공사용 가설물을 철거하고 공사 중일 경우에도 감독자의 지시가 있는 경우는 일부 또는 전부를 철거한다.
- (나) 공사 중 불필요한 것은 즉시 장외로 반출하여 항상 청결 및 정돈을 해야 하며, 공사 시공 상 지연, 기존물의 변경, 손상 부분은 원상복구하며, 공사완료 때 건물내외의 정리정돈 및 청소를 완전히 하여야 한다.

1.4. 외부비계

- (1) 외부비계는 특기가 없는 경우 시스템비계를 사용한다.
- (2) 시스템 비계는 방호장치 안전인증기준 또는 KS F 8021에 적합하여야 한다.
- (3) 시스템 비계 각 부재의 허용인장성능은 허용인장응력을 따르고, 수직재의 안전인증기준은 KDS 21 5000(표 2.6-2)에 따른다.
- (4) 작업발판, 작업계단, 경사로는 KS F 8012 또는 방호장치 안전인증기준에 적합하여야 한다.
- (5) 시스템 비계 조립.사용.해체는 코사가이드 C-32-2020(시스템 비계 안전작업 지침)에 따라 안전하게 작업하여야 한다.(코사가이드 C-32-2020 참조)

제2장. 방수공사

2.1. 실링공사

(1) 일반사항

(가) 적용범위

- 1) 본 시방은 방수를 목적으로 하여 건축물의 부재와 부재와의 접합부분에 설치되어진 줄눈에 건(gun) 등으로 실링재를 충전하는 공사에 적용한다.
- 2) 본 시방에 의한 공사는 1.(일반사항), 2.(자재), 3.(시공) 등의 각 항에 따라 실시한다.

(나) 용어

본 절에서 사용하는 용어는 다음과 같이 정의한다.

- 1) 성분형 실링재 : 미리 시공 가능한 상태로 배합되어져 있어 현장에서 그대로 사용할 수 있는 실링재
- 2) 면접착 : 줄눈에 충전되어진 실링재가 구성재의 마주보는 2면에 접착된 상태
- 3) 성분형 실링재 : 시공직전에 기제와 경화제를 배합하고 비벼서 사용하는 실링재

- 4) 면접착 : 줄눈에 충전되어진 실링재가 구성재의 마주보는 2면과 줄눈 바닥의 3면과 접착된 상태
- 5) 경사이음 : 접속면을 경사지게 하여 접합하는 방법
- 6) 경화제(硬化劑) : 2성분형 실링재중 기제와 혼합하여 경화시키는 것.
- 7) 기제(基劑) : 2성분형 실링재중 주성분을 포함하고 있는 것
- 8) 논워킹 조인트(non-working joint) : 무브먼트가 생기지 않거나, 발생하여도 거의 무시할 수 있는 조인트
- 9) 매스킹 테이프(masking tape) : 시공중의 구성재의 오염방지과, 줄눈의 선을 깨끗하게 마감하기 위하여 사용하는 보호테이프
- 10) 무브먼트(movement) : 부재 접합부의 줄눈에 생기는 거동(舉動) 또는 거동의 양
- 11) 백업(mack-up)재 : 실링재의 줄눈 깊이를 소정의 위치로 유지하기 위하여 줄눈에 충전하는 성형재료
- 12) 본드 브레이커(bond breaker) : 실링재를 접착시키지 않기 위하여 줄눈 바닥에 붙이는 테이프형의 재료
- 13) 실링(sealing)재 : 건축물의 부재와 부재의 접합부 줄눈에 충전하면 경화 후 양 부재에 접착하여 수밀성, 기밀성을 확보하는 재료로 여기서는 특히 부정형의 재료를 가리킨다.
- 14) 워킹 조인트(working joint) : 무브먼트가 큰 조인트
- 15) 이음 : 실링재를 마감한 후, 어느 정도의 시간 간격을 두고 계속하여 실링재를 시공하는 것. 또는 이렇게 시공되는 접속부분
- 16) 프라이머 : 피착면과 실링재와의 접착성을 높이기 위하여 미리 피착면에 도포하는 재료

(다) 충전 줄눈

실링재를 충전하는 줄눈은 아래의 사항을 표준으로 한다.

- 1) 줄눈의 형상 치수
 - ① 워킹 조인트
 - i. 줄눈폭은 실링재가 무브먼트에 대한 추종성을 확보할 수 있는 치수로 하며, 실링재를 충분히 충전할 수 있는 치수이어야 한다.
 - ii. 줄눈깊이는 실링재의 접착성 내구성을 충분히 확보할 수 있고, 경화 장애를 일으키지 않는 치수로 하며, 실링재를 충분히 충전할 수 있는 치수이어야 한다.
 - ② 논워킹 조인트
 - i. 줄눈폭은 실링재를 충분히 충전할 수 있는 치수이어야 한다.
 - ii. 줄눈깊이는 실링재의 접착성 내구성을 충분히 확보할 수 있고, 경화 장애를 일으키지 않는 치수로 하며, 실링재를 충분히 충전할 수 있는 치수이어야 한다.
- 2) 줄눈의 구조
 - ① 줄눈깊이가 소정의 치수보다 깊을 경우에는 백업재 등으로 줄눈에 바닥을 만들어 소정의 깊이를 확보하여야 한다.
 - ② 줄눈바닥의 상태

i. 워킹 조인트의 경우에는 줄눈바닥에 접착시키지 않는 2면 접착의 줄눈구조로 한다.

ii. 논워킹 조인트의 경우에는 3면접착의 줄눈구조를 표준으로 한다.

3) 줄눈의 구성재 및 피착면

줄눈의 구성재 및 피착면은 실링재가 충분히 접착할 수 있는 것이어야 한다.

4) 줄눈의 상태

① 줄눈에는 엇갈림 단차가 없을 것.

② 줄눈의 피착면은 결손이나 돌기면이 없이 평탄하고 취약부가 없을 것.

③ 피착면에는 실링재의 접착성을 저해할 위험이 있는 수분 유(油)분 녹 먼지 등이 부착되어 있지 않을 것.

(라) 시공관리

14010.1.5(시공관리) 항에 준하여 실시한다. 다만, 14010.1.5.4(작업환경)를 다음과 같이 변경하여 실시한다.

1) 강우 강설시 혹은 강우 강설이 예상될 경우, 또는 강우 강설후 피착체가 아직 건조되지 않은 경우에는 시공해서는 안된다.

2) 기온이 현저하게 낮거나(5°C 이하), 또는 너무 높을 경우(30°C 이상, 구성부재의 표면 온도가 50°C 이상)에는 시공을 중지한다.

3) 습도가 너무 높을 경우(85% 이상)에는 시공을 중지한다.

4) 필요에 따라서 환기, 조명설비를 갖춘다.

(2) 자재

(가) 실링재

1) 실링재는 KS F 4910(건축용 실링재)의 규격품으로 하고, 종류는 공사시방에 의한다.

2) 실링재는 실링재 제조자가 지정하는 유효기간이 경과한 것은 사용하지 않는다.

3) 이종 실링재의 이음은 원칙적으로 피한다. 이음할 경우에는 실링재 제조자의 시험보고서 또는 시험을 실시하여 접착성 경화성을 확인한다.

4) 실링재의 표면을 도료 마감도료 등으로 마감할 경우에는 공사시방에 의한다.

(나) 프라이머

1) 프라이머는 실링재 제조자가 지정하는 것을 사용한다.

2) 프라이머는 프라이머 제조자가 지정하는 유효기간이 경과한 것은 사용하지 않는다.

(다) 백업재 및 본드 브레이커

1) 백업재 및 본드 브레이커는 실링재와 접착하지 않고 또한 실링재의 성능을 저하시키지 않는 것을 사용한다.

2) 백업재 및 본드 브레이커는 적절한 형상 치수의 것을 사용한다.

(라) 기타의 재료

매스킹 테이프 및 청소용제는 적절한 것을 사용한다.

(3) 시공

(가) 재료 및 시공기기의 확인

1) 시공자는 재료의 종류 제조사 제조 년월일 유효기간 색 등을 확인한다.

2) 시공자는 시공기기의 종류 전원 접지선 및 기기에 이상이 없음을 확인한다.

(나) 피착면의 확인

피착면의 결손 오염 및 습윤의 정도를 점검하여 시공에 지장이 없음을 확인한다.

(다) 피착면의 청소

실링재의 시공에 지장이 없도록 피착면을 청소한다.

(라) 백업재의 충전 또는 본드 브레이커 바름

백업재는 줄눈깊이가 소정의 깊이가 되도록 충전한다. 또한, 본드 브레이커는 줄눈바닥에 일정하게 붙인다.

(마) 매스킹 테이프 바름

줄눈주변의 구성재의 오염을 방지하고 실링재를 선에 쏘추어 깨끗하게 시공될 수 있도록 붙인다.

(바) 프라이머 도포

피착면에 프라이머를 솔 등으로 균일하게 바른다.

(사) 실링재의 조제, 건(gun)의 준비

1) 2성분형 실링재

① 기제 및 경화제의 조합 또는 혼합비는 실링재 제조자의 지정에 따른다.

② 비빔은 기계 비빔으로 하고, 기포나 기타의 이물질이 혼입되지 않고 균일하게 되도록 충분히 한다. 비빔 기계의 종류는 공사시방에 의한다.

③ 제조되어진 실링재는 기포가 혼입되지 않도록 건(gun)에 채워 넣는다.

2) 1성분형 실링재

① 실링재의 경화 또는 막 있음 등의 이상유무를 확인한다. 이상이 있는 것은 사용하지 않는다.

② 적절한 건을 선택하여 준비한다.

(아) 실링재의 충전

1) 실링재는 실링재 제조자가 지정하는 프라이머의 건조시간이 경과한 다음에 틈새, 타설 남김, 기포가 생기지 않도록 하여 충전한다.

2) 이음타설 장소는 줄눈의 교차부, 코너부를 피하고 경사이음으로 한다.

(자) 주걱마감

충전되어진 실링재가 피착면에 잘 접촉될 수 있도록 주걱으로 눌러 평활하게 마감한다.

(차) 매스킹 테이프 벗겨냄

주걱마감 완료 후, 재빨리 매스킹 테이프를 벗겨낸다.

(카) 청소

충전 장소 이외에 부착한 실링재 등은 구성재 또는 실링재에 영향을 미치지 않는 방법으로 청소한다.

(타) 양생

실링재 표면이 오염 된다던지 손상될 위험이 있는 경우에는 시공자의 지시에 따라서 양생한다.

제3장. 금속공사

3.1. 공통사항

(1) 일반 사항

- (가) 본 시방은 건물 내 외부의 창호, 경량철골천장 및 철골 공사를 제외한 금속 및 비금속 철재와 이들 2차 제품을 주재료로 하여 제조된 기성제품의 제작 및 설치, 시공에 적용한다.

(나) 재료

- 1) 공사에 사용되는 금속 및 비금속 철재와 이들 2차 제품을 주재료로 하여 제조된 기성품은 모두 KS 규격품 또는 동등 이상의 제품을 사용하여야 한다.
- 2) 구조용으로 쓰이는 철물의 경우에는 도면에 별도의 명기가 있더라도 두께 4.5T 이상을 사용해야 한다.
- 3) 사용되는 모든 강재는 별도의 명기가 없더라도 방청처리를 하는 것을 원칙으로 한다.
- 4) INSERT ANCHOR SCREW, ANCHOR BOLT DRIVE PIN, SLEEVE 등은 도면에 별도 명기가 없는 경우, 사용 목적에 적합한 형상과 치수로 제작하고, 사전에 견본품을 제출하여 재질이나 지지력 등에 대하여 감독자의 승인을 받은 후 시공한다.
- 5) 구조적으로 힘을 받는 부재에 대해서는 구조계산의 근거를 감독자에게 제출하여 승인을 받은 후에 시공해야 한다.
- 6) 매달려서 하중을 받는 부재는 그 하중의 3배 이상의 하중으로 지지력 시험을 하여 사용여부를 결정한다.
- 7) MOVABLE RACK, FIXED RACK 및 CHAIN BLOCK 등 천장, 바닥 및 벽에 부착시키기 위한 구조물은 구체 타설 전에 제작도면 및 설치 시방서를 제출하여 감독자의 승인을 받은 후 앵커철물을 매설 시공해야 한다.
- 8) 보강철물 : 각종 기계, 각종 프레임, 기구설치 때 필요한 보강철물은 별도 명시가 없어도 모두 설치하되, 설치 전에 재료의 형상, 치수, 방부 및 표면처리 등은 감독자와 협의 후 설치한다.
- 9) 모든 철물공사에 사용되는 앵커는 외부로 노출되지 않는 것을 기본으로 한다.
- 10) 사용되는 모든 강재는 아연도금(아연 최소 부착량 60g/m²)된 것 또는 스테인레스 제품이어야 하며, 감독자가 아연도금이 볼 가능 하다고 인정하는 것은 예외로 하되, 이런 경우에는 광명단 페인트(KSM 5311 표시품, 2종)를 2회 칠 하여야 한다.
- 11) 이종 금속의 접촉부위로서 전식의 우려가 있는 모든 부분은 전식방지조치(테프론 시트 삽입 등)를 감리자의 지시에 따라 실시해야 한다. 시공자는 설치시공 30일 전 견본 및 시공 상세도면을 제출하여 감독자의 승인을 받은 후 시공해야 한다.

(다) 시공

1) 시공 상세도면

- ① 시공자가 실측한 뒤 작성해야 하며 도면에 누락되었으나 건물의 유지, 관리, 구조상 필요한 것에 대해서도 시공 상세도에 나타내 주어야 하며 이에 대한 시공비는 시공자 부담으로 한다.

- ② 표면에 노출되는 모든 금속마감의 재료, 색상, 표면처리 및 도장상태 등에 대해서는 감독자에게 견본품과 제조회사의 카탈로그, 시험성적표 등을 제출하여 승인을 받은 후 사용한다.
- ③ 감독자가 지정하는 공종 및 부위에 대해서는 세부시공 상세도와 동일한 재료를 사용하여 추가 비용 없이 견본시공을 하고 감독자의 승인을 받아야 한다.

2) 시공

- ① 모든 금속공사의 시공은 공통 기준선을 기준으로 하여 위치와 레벨 먹매김 및 기준 실을 띄워 감리자의 승인을 받은 후 시행해야 한다.
- ② 제품의 설치를 위한 앵커와 인서트 등은 구체 공사 때 사전에 매립하는 것을 원칙으로 하며, 불가피하게 나중에 설치하는 경우 구조적 검토 및 매립된 전선관 등 의 매설물을 충분히 고려하여 감독자의 승인을 받은 후 시행해야 한다.
- ③ 불가피하게 이음 시공을 해야 하는 재료는 실 줄눈을 맞댄이음으로 하고, 이음 부분의 자국이나 턱이 생기지 않도록 용접한 다음 깨끗이 그라인딩 처리하여 최종 마감된 상태에서 이음의 흔적이 나타나서는 안 된다.
- ④ 스테인레스 재질인 경우에는 이를 고정하기 위한 매설물 등도 반드시 스테인리스로 하고, 알곤 용접처리 후 깨끗이 그라인딩 처리하여 최종 마감의 상태에서 이음의 흔적이 나타나지 않도록 해야 한다.
- ⑤ 방청처리는 공장에서 1회, 현장 설치 후 마감도장 전 1회, 모두 2회로 나누어서 시행해야 하며, 재질이 다른 이종 금속간의 접촉부 전식을 막기 위해 감독자의 승인을 받은 재료 및 방법으로 전식 방지처리를 해야 한다.
- ⑥ 용접 : 철골공사 시방서의 용접 편에 따른다.

3) 보양 및 청소

- ① 표면이 노출되는 모든 금속재료는 공사완료 때까지 적절한 보양재를 사용하여 변색, 오염, 손상이 발생하지 않도록 철저히 보양해야 한다.
- ② 감독자가 지시하는 시기에 보양재를 제거하고 청소하여 감독자의 검사를 받아야 한다.
- ③ 검사 때 감독자가 보양의 부실에 의해 발생한 손상에 대해서는 시공자 부담으로 즉시 재시공 설치해야 한다.

3.2. 일반사항

(1) 스테인레스 스틸 공사

(가) 일반 사항

본 시방은 스테인레스 스틸 창호 및 핸드레일, 기타 각종 스테인레스 스틸 제품 설치공사에 적용한다.

(나) 재료

- 1) 각 부분의 스테인레스 스틸 판 두께는 1.5m/m를 기준하고 재질은 STS 304 (SUS 27종)로 한다.
- 2) 보강철판의 두께는 ST판 1.6M/M 를 기준하고 K.S 규격에 합격한 것으로 한다.
- 3) 소요되는 리벳트, 스크류, 너트, 볼트 및 필요부속은 규격품 또는 동등이상의

스테인레스 스틸제품으로 STS 304 (SUS 27종)를 기준 한다.

- 4) 가공 완료 후 제품의 표면보양은 SG(Safety Guard)처리로 접착하여 표면 마감을 보호한다.
- 5) 코킹은 경성 및 연성, 밀착성, 수발성이 강하고 스테인레스 스틸 판에 부식이 없는 제품으로 감리자의 승인을 받아야 한다.
- 6) 용 접 : 모든 스테인레스 스틸용접은 알곤 용접으로 하고 알곤 가스의 순도는 99.5% 이상의 가스를 사용하고 용접방법 및 위치를 SHOP-DRAWING에 명기하고 용접부는 수평수직을 정확히 맞추어 사링한 후 그 부재 본 재의 마감과 이색이 가지 않도록 일치하게 표면 처리한다.
- 7) 각종 스테인레스 스틸 판 에칭도안은 사전 견본문양을 제출, 승인을 받고 새로운 모양의 DESIGN이 요구될 때, 문양도면을 그려 승인을 득한 후 에칭 처리한다.

(다) 시공

- 1) 절단면은 수직 또는 수평되게 하여야 하며 절단 및 조립의 허용오차는 $\pm 0.2\text{M/M}$ 이내로 한다.
- 2) 보조 프레임 및 기타 철재의 고정은 볼트 너트 조임을 원칙으로 하고 손상표면은 MACHINE HAIR LINE처리로 이색되지 않도록 하여야 하며 코너 접합부 및 SCREW조립 등 외부에 면 하는 부분은 누수가 없도록 내부에서 치옴을 코킹 처리한다.
- 3) 현장 코킹 작업 시 코킹 부위의 이물질을 완전히 제거하고 가능한 BACK UP 재를 사용하여 3 면 접착을 피한다.
- 4) 보양 및 청소 : 보양 및 청소는 일반 공통사항에 따르며 제품이 기 설치된 상태에서 외부충격으로 변형이 올 수 없도록 안전장치를 해야 하며, 설치 시 보양이 떨어지거나 미비한 부분은 재 보양 처리하고 타 공사에 의한 변형 및 훼손이 없도록 충분한 보양처리를 해야 한다.

장식 철물 공사

(2) 일반사항

(가) 일반 사항

- 1) 기성철물은 견본을 제출하여 감독자의 승인을 받고, 기성철물 이외의 것은 원척도의 제작 및 제작방법에 대해 감독자의 승인을 받는다.
- 2) 강철제 및 금속 제품은 녹막이 칠을 1회하고 비철금속 제품은 접하는 다른 재료에 의해 부식 우려가 있을 때에는 방식처리를 한다.

(나) 재료

- 1) 금속 재료 : 철, 비철금속 및 그 2차 제품은 KS에 합격한 것으로 한다.
- 2) 설치용 준비재 : 나무 벽돌은 소나무, 삼송 및 낙엽송재로 방부 처리하여 사용한다. 인서트, 앵커 볼트, 앵커 스크루, 슬리브 및 드라이브 판 등은 견본을 제출하여 감리자의 승인을 받는다. 매달리는 하중을 받는 준비재는 미리 그 하중의 3배 이상 하중으로 지지력 시험을 한다.

(다) 시공

- 1) 나중 설치공법으로 한다.
- 2) 사춤 모르터의 배합 : 시멘트 1 : 모래 3의 된 비빔으로 한다.

- 3) 나무벽돌 : 주먹장형 또는 막대형으로 하고 깊이 50mm이상 바탕에 묻어 넣는다.
- 4) 앵커 볼트 : 볼트 문힘부의 길이는 철물의 크기 및 중량에 따라 정하고 끝은 90°로 구부리고, 0.88mm (#20) 철선을 2~3줄로 조여 매어 고정한다.
- 5) 앵커 스크루우, 기타 : 콘크리트, 벽돌 및 석재 등의 면에는 앵커 스크루의 로울플리그 또는 익스팬션 볼트를 사용한다.
- 6) 제품의 설치 : 도면에 따라 설치위치의 측정표시를 한 다음 가설 나무벽돌은 제거하고 구멍을 청소 한 후 움직이지 않도록 견고하게 설치한다.

제4장. 미장공사

4.1. 재료검사

재료는 모두 양질의 것으로 사용하되 검사를 받아야 한다.

4.2. 바탕처리

콘크리트 벽, 블록 등의 벽, 바닥 등으로서의 면이 고르지 않은 것은 반드시 잡고 면이 너무 미끈한 것은 거칠게 하며 지나치게 건조한 것은 적당한 물 축이기를 하여 바탕을 조정하고 깨끗이 청소한 후 바름질을 한다.

4.3. 보양

미장공사에 있어 근접한 타 부재 마무리 면 등은 오손되지 않도록 종이붙임, 널 대기, 거적 덮기 등 적당한 보양을 한다.

4.4. 시멘트 몰탈 바름

바름 두께 표준은 바닥 24mm, 천장 15mm, 내벽 18mm, 외벽 24mm을 기준으로 하고 바름 횟수는 초벌, 재벌, 정벌, 정벌바름의 3회 바르기로 하며 배합은 초벌을 1:2로하고 정벌은 1:3으로 치장줄눈 1:1로 한다.

바름 두께의 표준(mm)

바탕	바름부분	초벌	재벌	정벌	합계
콘크리트	바닥			24	24
벽돌	벽	7	7	4	18
콘크리트	천장	6	6	3	15
콘크리트	외벽	9	9	6	24

4.5. 쇠흠손 마무리

쇠흠손으로 바르고 나무흠손으로 눌러 고르고 쇠흠손으로 마무리한다.

제5장. 수장공사

5.1. 일반사항

- 경량철골로 만든 천장틀의 전 자재는 아연도금 철판을 사용한 국산 최고급품으로서 감독자의 승인을 받은 것을 사용한다.

5.2. 재 료

- (1) 텍스 : THK 1.2mm 열경화성수지천장재(300×300mm)

5.3. 천장틀 보강 설치

- (1) 달대 높이가 1.5m를 초과하는 부분의 앵커 볼트는 마이너 채널을 900×900mm 간격으로 앵거 볼트에 용접으로 고정한다.
- (2) 천장 앵커는 각 열마다 약 9m 간격으로 브래싱(BRACING)보강한다.
- (3) 조명기구, 설비기구, 점검구 등이 설치되는 주위는 도면에 별도의 표기가 없더라도 시공자 부담으로 경량철골 천장틀의 달대 이외의 Ø9 철제 환봉 또는 L-30X30×3mm 앵글 등으로 용접 연결하여 안전하고 견고하게 고정시켜야 하며, 감독자가 지시하는 곳은 별도의 보강을 하여야 한다.

5.4. 텍스 천장재 (Clip-BAR SYSTEM)

- (1) 시공 전에 설계도면을 기준으로 시공상세도를 작성하여 감독자의 승인을 받는다.
- (2) 천장재는 벽산 또는 금강 동등 이상의 제품을 사용한다.
- (3) 천장재료별로 감독자가 지정하는 층에 전기와 설비 등을 포함한 모든 부착물을 부착하여 시공한 후, 해당 분야별 담당자의 합동검사에서 상호 문제점이 전혀 없을 경우에만 다른 층 및 다른 실에 작업을 시작할 수 있다.
- (4) 텍스 천장재의 규격과 마감형태는 설계도면 및 감독자의 지시에 따른다.

5.5. 착색 알루미늄 천장재 공사

- (1) 재 료
 - (가) 모든 자재는 한국공업규격 KS D 7081 (건축용 착색금속 천장재) 및 KS F 4535(천장용 알루미늄제 루버의 규격품 또는 동등 이상 품이어야 하며, 적용 위치는 도면에 준한다.
 - (나) 담파 또는 동등 이상으로 한다.
 - (다) 알루미늄 천장재는 제작 전에 제작도면을 작성하여 감독자의 승인을 받아야 한다.

제6장. 철 거 공 사

6.1. 철거범위 : 철거도면 참조

- 가. 철거공사 중 발생하는 건축폐기물은 반드시 폐기물허가 업체를 통하여 반출하여 반출증(건축 폐기물 허가업체로부터 발생된 서류)은 교육청에 제출한다.
- 나. 공사를 시행함에 있어 철거 전, 후 사진 2부씩 첨부하여 준공 시 제출한다.
(기초부위에 철거사진 필히 첨부)
- 다. 본 공사 중 발생하는 모든 재해 및 민원사항은 도급자 부담으로 한다.
- 라. 건축 폐기물 허가업체의 사업자 등록증, 세금계산서 반출된 폐기물 확인할 수 있는 서류도 준공 시 첨부한다.
- 마. 기타 의문 사항은 담당 감독원과 협의한다.