



시 방 서

- 유엔아이센터 헬스장 샤워실 리모델링 공사 -
[건축]

2026. 06.

화성시여성가족청소년재단

목 차

일반시방서	1
-------------	---

제 1장 총	칙
제 2장 가 설 공	사
제 3장 조 적 공	사
제 4장 방 수 공	사
제 5장 금 속 공	사
제 6장 미 장 공	사
제 7장 창 호 공	사
제 8장 도 장 공	사
제 9장 유 리 공	사
제10장 수 장 공	사
제11장 화 장 실 칸 막 이 공	사
제12장 철 거 공	사

일 반 시 방 서

제 1 장 총 칙

1. 1 일 반 사 항

1.1.1 적용범위

- 가. 건축공사는 특기사항을 제외하고, 모두 건설부 제정 “건축공사 표준시방서”에 따른다.
다만, 당해공사에 관계없는 사항은 적용하지 아니한다.
- 나. 각 공사에 있어서 다른공사와 관련있는 사항에 대하여는 각기 그 해당공사의 기재사항을 준용한다.

1.1.2 시공자와 그 책무

- 가. 시공자라 함은 공사도급계약서에 기재되어 있는 수급자(하수급업자 포함)또는 그의 대리자와 그들이 위임하는 현장대리인, 시공기사 등을 말한다.
- 나. 시공자에 대한 감독관의 지시 및 승인 또는 검사는 모두 감독관의 권한과 책임으로 간주한다.
이 경우 감독관의 중요한 지시 및 승인은 문서로 한다.
- 다. 시공자는 감독관이 관계법령의 규정에 의한 공사감독업무를 원만히 수행할 수 있도록 협력하여야 하며 현장대리인은 현장에 상주하여야 한다. 현장관리 소홀로 인하여 발생한 사고, 문제점 등은 시공자가 모든 책임을 지며 발생 시 신속히 조치 및 문제점 등을 해결하여야 한다
- 라. 공사현장 내의 사고, 화재, 도난의 방지에 노력하고 공사중의 소음, 진동 먼지 섬광 기타 등에 대하여 적절한 조치를 하여 학생들의 수업 및 교직원의 업무에 방해 및 공해가 발생되지 않도록 한다.
- 마. 모든 마감제품은 발주처의 승인을 받은 제품으로 시공하여야 하며 발주처의 승인없이 시공한 부분은 모든 책임을 지며 원상복구 하여야 한다.
- 바. 오염 또는 손상의 우려가 있는 곳은 적절한 방법으로 보양하고 손상을 받은 부분은 신속히 원형으로 복구하도록 한다.
- 사. 공법 등의 결정
설계도서에 지정되어 있는 경우를 제외하고, 공사를 완성함에 필요한 수단, 방법에 대하여는 감독관과 협의하여 결정한다. 시공자는 설계도서에 명기된 시공사항에 대해서 그 시공성, 안전성, 내구성 및 성능에 대해 검토·확인하고 하자발생의 우려가 있을 것으로 판단시에는 이를 감독관과 협의후 서면으로 제출 할 수 있다.
- 아. 현장 내에서 발생한 전기, 수도 등 공과금은 준공 시 까지 공급자한테 납부하여야 한다.
- 자. 벽체 철거 시 학생들의 안전을 위하여 샌드위치판넬 등 견고한 재질로 바닥에서부터 천정까지 복도에 ㄴ 형태로 설치하여야 하며 철거물을 외부로 반출 시 주변건물 파손 주의, 학생안전관리 등에 철저를 기하여야 한다.
- 차. 의 의
시공자는 다음과 같은 의의가 생긴 경우에는 신속히 감독관에게 통지하고 그 처리방법에 대하여 협의하여 결정한다. 다만, 공사의 성질상 당연히 시공하여야 할 사항은 설계도서에 누락되었다고 할지라도, 감독관의 지시에 따라 시공하여야 한다.
 - ㄱ. 설계도서의 내용이 명확하지 아니할 경우, 또는 내용에 의문이 생긴 경우
 - ㄴ. 설계도서와 현장의 사정이 일치하지 아니한 경우
 - ㄷ. 예기하지 못한 특별한 사정이 생겨, 설계도서 내용을 만족시킬 수 없는 경우
- 카. 관공서 등에서의 수속
시공상 필요한 관공서 기타에의 수속은 지체없이 처리한다. 이 수속에 소요되는 비용은 시공자 부담으로 한다.

타. 시공과 관련하여 현장에서 발생한 민원(노임,식대 등 포함)은 시공사의 책임 및 비용으로 신속하게 처리한다.

1.2 공사 현장 관리

1.2.1 일반사항

공사현장 관리는 원칙적으로 시공자가 자주적으로 한다.

1.2.2 관계법규의 준수

공사현장의 관리는, 건축법, 건설산업기본법, 근로기준법, 산업안전보건법, 소방기본법, 도로교통법 , 전기사업법, 기타 관계법규에 따라 빠짐없이 시행한다.

1.2.3 정리 정비 청소

공사현장에 있어서는, 항상 장내의 여러 재료, 기계기구, 기타의 정리정돈, 점검정비, 청소 등을 충분히 하고 장내를 청결히 유지하도록 한다.

1.2.4 사고 재해 및 공해의 방지

공사시공에 따른 재해 및 공해를 방지하기 위하여, 시공자는 책임지고 관계법령 등에 따라 다음사항을 시행한다.

가. 공사현장 주변의 건축물, 도로, 매설물, 통행인등 제3자에게 재해가 미치지 않도록 한다.

나. 공사현장 내의 사고, 화재 도난 방지 및 안전사고 예방을 철저히 한다.

다. 공사중의 소음, 진동, 먼지, 섬광 기타에 대하여 적절한 조치를 하여 공해가 일어나지 않도록 한다.

1.2.5 사고 등 긴급시의 조치

사고, 재해 또는 공해가 발생한 경우 및 발생할 우려가 있어 긴급을 요하는 경우에는, 신속히 적절한 조치를 하고 그 경위를 즉시 감독관에게 보고하고, 지시가 있는 경우에는 그 지시에 따른다.

1.2.6 건물, 구조물등의 보양

기존부분, 시공완료부분 및 미사용 재료 등으로서 오염 또는 손상의 우려가 있는 것은, 적절한 방법으로 보양한다.

1.2.7 원상복구

가. 본 공사를 시공함에 있어 인접한 제 공작물에 피해를 주지 않도록 필요한 시설을 하며 기존 공작물 또는 사유재산에 피해를 가하였을 때는 시공자가 이를 도급자 부담으로 원상 복구하여야 한다.

나. 공사 시공상 지면 및 기존건물의 변경 또는 손상부분은 공사사용검사 기간 내에 원상 복구한다.

1.2.8 발생재 등의 처리

가. 시공중에 매장 문화재 등이 발견되는 경우에는, 즉시 작업을 일시 중지하고, 그 취급에 대하여는 감독관과 협의한다.

나. 공사 시공상 지장이 되는 장애물 처리는 감독관과 협의한다.

다. 산업폐기물은 관계법규에 준하여 감독관과 협의하여 적절히 처분한다.

1.2.9 협력업자의 지도 연락

설계도서 및 감독관의 지시, 승인, 협의 등에 의하여 결정된 사항 및 안전의 확보에 관련이 있는 사항은, 협력업자 (시공자와의 계약에 의하여, 그 공사 수행에 협력하는자) 및 작업원에 철저히 주지시킨다.

1.3 재 료

1.3.1 일반사항

가. 재료일반

재료는 한국산업규격품으로서 그 표시가 있는 것 또는 각각의 규격증명서가 첨부된 것을 사용한다.

다만, 한국산업규격품이 없는 경우에는 감독관의 지시에 따른다.

나. 견본품

색깔, 무늬, 마무리 정도는 미리 견본품을 제출하여, 감독관의 지시를 받아 선정한다.

다. 검 사

재료는 모두 감독관의 검사를 거쳐 합격으로 인정된 것을 사용한다.

1.3.2 재료시험 및 검사 또는 검사 후의 조치

가. 재료시험일반

ㄱ. 특기시방에서 정한 재료시험용 공시체는 감독관의 입회하에 채취하고 봉인하여 검인을 받고 감독관이 승인하는 시험소에서 시험을 하고, 그 성적결과보고서를 제출하여 승인을 받는다.

ㄴ. 도면 또는 특기시방 및 관계규정에서 정한 것 이외의 재료에 대하여서 품질관리 또는 검사를 위하여 감독관이 필요하다고 인정할 때에는 품질관리시험을 할 수 있다.

ㄷ. 검사 및 시험에 필요한 모든 비용은 시공자 부담으로 한다.

나. 검사 및 재료시험의 표준

ㄱ. 검사 또는 시험은 한국표준규격을 표준으로 하고 그 규격에 제정되지 아니한 것은 이 시방의 해당 각 항 또는 감독관의 지시에 따른다.

다. 사용시의 불량품

시험에 합격된 재료, 시설물이라도 사용할 때의 변질 또는 손상되어 불량품으로 인정될 때는 이를 사용하지 아니하고 신속히 합격 대체품을 반입하여 공사진행에 지장이 없도록 한다.

라. 시험 또는 검사 후의 조치

시험 또는 검사 종료후, 합격한 반입재료는 소정의 장소에 정돈하여 적절한 보관을 한다.

1.4 시 공

1.4.1 시공일반

시공은 설계도서 그리고 담당원의 승인을 받은 공정표, 시공도 등에 따라 시행한다.

1.4.2 공정표

공사실시에 앞서 공정표를 작성하며, 담당원의 승인을 받고 공정표에 변경이 생긴 경우에는 변경공정표를 지체없이 작성하고 감독관의 승인을 받는다.

1.4.3 시공도, 견본

시공자가 작성한 시공도, 견본 중, 설계도서에 지정된 것 및 감독관이 필요하다고 인정하여 지시한 것에 대하여는, 지체없이 감독관에게 제출하여 승인을 받는다.

1.4.4 공사보고

공사의 진척, 작업원의 취업, 재료의 반입, 기후 기타 감독관이 필요하다고 인정하여 지시한 사항에 대하여는, 그 상황, 결과를 보고서로 감독관에게 제출한다. 공사보고의 서식 제출방법 시기 등에 대하여는 감독관과 협의한다.

1.4.5 시공의 입회

시공 후이면 검사가 불가능 또는 곤란한 공사 중 설계도서에 지정된 공사 및 감독관이 지시한 공사는 그 시공에 있어 감독관의 입회하에 진행한다.

1.4.6 완성검사

공사를 완료할 때에는, 시공자가 검사하고, 설계도서와 대조하여, 그 적합성을 확인한 후, 감독관에게 통보하여 검사를 받는다.

1.5 기 록

1.5.1 기 록

- 가. 승인 또는 협의를 하여야 하는 사항에 대하여는, 그 경과 내용을 기록하고, 확인 서명하여 감독관에게 제출한다.
- 나. 시험 또는 검사에 대하여서는, 설계도서에 보인 조건에 대한 적합성 여부를 증명함에 필요한 자료를 첨부하여 기록을 작성, 정리하여 둔다. 감독관의 지시가 있는 경우에는, 기록 또는 사본을 신속히 제출한다.

1.5.2 공사사진

공사 전·중, 완성사진 등에 대하여는 특기시방에 따라 촬영하여 제출한다.

1.6 인 도

1.6.1 인도

공사를 완성하여 발주자에게 인도하는 경우, 시공자는 감독관의 입회하에 감독관의 지시에 따라 정리하여 감독관이 요구하는 서류를 공사의 목적물 및 물품과 함께 감독청에 인도하고, 그 후 시설물 관리자가 건축물, 설비를 적절하게 운용할 수 있도록 협력한다.

※ 상기 사항 미 이행으로 인하여 발생한 모든 책임과 비용은 시공사가 부담한다.

제 2 장 가 설 공 사

1.1 삭제

1.2 현장사무소

가. 현장사무실을 지정한 장소에 가설하고 책상, 의자, 제도판, 삼각자, 흑판 기타 감독상 필요한 비품, 소모품 등을 계약자 부담으로 비치하며 재료시험을 위한 시험실을 설치한다.

1.3 현장재료창고

가. 현장재료 창고를 지정한 장소에 재료의 종별, 용도, 수량 등을 감안하여 건설하되 특히 화기에 위험성이 있는 것은 지붕간격 등을 내화질로 피복하고 방습을 요하는 시멘트 등은 습기에 접하지 않도록 정한다.

1.4 공사용설비

가. 급수, 배수, 전등, 동력 기타 각종 설비는 필요에 따라 담당원과 협의하여 시설하되, 임시전력 수전은 계약자가 한전과 협의하여 계약자부담으로 사용한다.

제 3 장 벽돌 및 조적공사

3. 1 벽돌

3. 1. 1 재료

가. 보통벽돌은 KSL 4201(보통벽돌)규정에 합격한 표준형벽돌(190mm×90mm×57mm)을 사용하여야 한다.

나. 시멘트벽돌은 KSF 4004(시멘트벽돌)규정에 합격한 표준형벽돌(190mm×90mm×57mm)을 사용하여야 한다.

다. 벽돌은 미리 견본품을 제시하여 담당원의 승인을 받아야 하며 불합격품은 즉시 현장외로 반출하여야 한다.

라. 벽돌은 담당원이 지정하는 시험기관에서 검사를 하고 그 성적서를 제출한다.

이때 소요되는 모든 비용은 계약자 부담으로 한다.

마. 벽돌의 운반 및 취급에 있어서는 깨지거나 모서리가 파손되지 않도록 한다.

바. 긴결철물은 #8(지름4.2mm) 아연용융된 제품을 사용한다.

3. 1. 2 몰탈의 배합

가. 줄눈모르터, 붙임모르터, 깔모르터, 안채움모르터 및 치장줄눈모르터의 배합표준은 표에 따른다.

표 5.1.1 모르터의 배합

모르터의 종류		용적배합비 (세골재/결합제)
줄눈모르터	벽 용	2.5 ~ 3.0
	바 닥 용	3.0 ~ 3.5
붙임모르터	벽 용	1.5 ~ 2.5
	바 닥 용	0.5 ~ 1.5
깔모르터	벽 용	2.5 ~ 3.0
	바 닥 용	3.0 ~ 6.0
안 채 움 모 르 터		2.5 ~ 3.0
치 장 줄 눈 용 모 르 터		0.5 ~ 1.5

(주)1. 계량은 다음 상태를 표준으로 한다.

시멘트 : 단위용적중량은 1.2kg/ℓ 정도

세골재 : 골재는 표면건조 포수상태

2. 혼화재료를 사용하는 경우는 요구성능을 손상시키지 않는 범위로 한다.

3. 결합제는 주로 시멘트를 사용하며, 보수성 향상을 위해 석회를 약간 혼합할 때도 있다.

나. 충전모르터의 배합표준은 표5.1.2에 따른다.

다. 모르터의 워커빌리티는 벽돌의 흡수성 등을 고려하여 양호한 접착성 및 양호한 충전성이 확보되도록 정한다.

라. 혼화재료를 사용하는 경우의 혼화량, 혼합방법은 특기에 따른다.

마. 줄눈 및 접착용으로 사용하는 기배합 시멘트모르터 및 치장줄눈재는 강도, 내구성에 문제가 되지 않는품질을 갖도록 하고, 그 종류는 특기에 따른다.

표 5.1.2 충전모르터의 배합

	단 층 및 2 층 건 물		3 층 건 물	
	시 멘 트	세 골 재	시 멘 트	세 골 재
용 적 비	1	3.0	1	2.5

(주) 1. 계량은 다음 상태를 표준으로 한다.

시멘트 : 단위용적중량은 1.2kg/ℓ 정도

세골재 : 골재는 표면건조 포수상태

2. 혼화재료를 사용하는 경우는 요구성능을 손상시키지 않는 범위로 한다.

3. 1. 3 쌓기 준비

가. 줄기초 연결보 및 바닥 콘크리트의 쌓기면은 작업전에 청소하고 우묵한 곳은 모르터로 수평 지게 고른다. 그 모르터가 굳은 다음 접착면은 적절히 물축이기를 하고 벽돌쌓기를 시작한다. 붉은 벽돌은 쌓기 전에 그 흡수성에 따라 적절히 물축이기를 하여 쌓고 시멘트벽돌은 쌓기 전에 물축이기를 하지 아니한다.

나. 벽돌에 부착된 흙이나 먼지는 청소하고 벽돌은 충분히 물축이기를 하여 쌓는다.

다. 모르터의 배합과 보강등에 필요한 자재의 품질수량의 확인을 한다.

모르터의 정한 배합으로 하되 시멘트와 모래는 건비빔으로 잘 해두고, 사용시에는 쌓기에 지장이 없는 유동성이 확보되도록 물을 가하여 충분히 반죽하여 사용한다. 가수(加水)후 2시간 이내에서 유동성이 없어진 모르터는 다시 가수하며 원유동성으로 회복시켜 사용하도록 한다.

라. 벽돌공사를 하기전에 바탕점검을 하되 구체콘크리트에 필요한 정착철물의 정확한 배치, 정착철물이 견고한 콘크리트 구체에 정착된 것 등 공사의 착수에 지장이 없는 것을 확인한다.

3. 1. 4 쌓 기

가. 가로세로 줄눈의 나비는 도면 또는 특기시방에서 정한 바가 없을 때에는 1cm를 표준으로 한다.

세로줄눈은 통줄눈이 되지 않도록 하고, 수직 일직선상에 오게 벽돌 나누기를 한다.

나. 벽돌 쌓기법은 도면 또는 특기사방에서 정하는 바가 없을 때에는 영식쌓기 또는 화란식 쌓기로 한다.

다. 가로줄눈의 바탕 모르터는 일정한 두께로 평평히 펴 바르고, 벽돌을 내리는 듯 규준틀과 벽돌나누기에 따라 정확히 쌓는다.

라. 세로줄눈위 모르터는 벽돌 마구리면에 충분히 발라 쌓도록 한다.

마. 벽돌은 각부가 가급적 평균한 높이로 쌓아 돌아가고, 벽면의 일부 또는 국부적으로 높이 쌓지 아니한다.

바. 하루의 쌓기 높이는 1.2m(18켜 정도)를 표준하고 하고 최대 1.5M(22켜 정도)이내로 한다.

사. 연속되는벽면의 일부를 트이게 하여 나중쌓기로 할 때에는 그 부분을 층단 떼어쌓기로 한다.

아. 직각으로 오는 벽체의 한편을 나중 쌓을 때에도 층단 떼어쌓기로 하는 것을 원칙으로 하되 부득이할 때에는 담당원의 승인을 받아 층단으로 커걸음 들어쌓기로 하거나 이음 보강철물을 사용한다.먼저 쌓은 벽돌이 이부분의 모르터는 빈틈없이 다져넣고 사춤모르터도 매 켜마다

충분히 부어 넣는다.

자. 벽돌이 블록벽과 서로 직각으로 만날때에는 연결철물을 만들어 블록 3단마다 보강하여 쌓는다.

차. 블록쌓기의 경우 매 3단마다 #8철선을 용접하여 만든 메쉬를 설치하며 겹친길이는 10Cm이상 되도록 하고 벽면높이가 4.2m이상이거나 또는 기둥간격이 6.6m이상인 경우에는 수직철근을 D10@800 간격으로 보강한다.

3. 1. 5 보 양

쌓기가 완료된 벽돌은 어떠한 경우에도 움직이지 않도록 한다.

또한 몰탈이 완전히 경화될 때까지 유해한 진동, 충격 및 횡력등의 하중을 주지 않도록 한다.

제 4 장 방 수 공 사

■ 방수

1. 바탕처리

가. 바탕면 표면의 레이턴스, 먼지, 루우프 드레인 주위 등 기타 이물질은 완전히 제거하고 소지는 충분히 양생되도록 한다.

나. 크랙, 신축 줄눈은 V-CUTTING후 실링 처리하고 틈새 등은 에폭시 퍼티로 메꾸어 준다.

2. 하도

가. 도막은 균일하게 도장하여야 한다.

나. 바탕 표면 처리가 끝난 후 프라이머를 붓, 로울러 또는 스프레이로 50 μ 1회 도장 한다.

다. 1회 도장 시 흡수가 심한 부분은 상황에 따라서 하도를 추가 도장한다.

라. 도장 시 소지 표면에 충분히 흡수되도록 도료량의 최대 50%까지 신나로 희석하여 도장한다.

마. 하도 도장 후 2일 이상 경과되거나 우천 시는 중도와의 층간 부착력 보강을 위해 SAND PAPERING 후 하도를 얇게(약 0.1kg/m²) 1회 이상 추가 도장한다.

3. 중도

가. 하도 도장 후 하도 도막 위의 모든 이물질을 제거하고 도장 면적 및 두께에 대한 소요량을 정확히 계산하여 주제와 경화제를 무게비 1:2 로 혼합한다.

나. KSF3211-1류의 주제와 경화제를 충분히 혼합 후 도료를 바닥면에 부은 다음 RAKE 또는 헤라를 사용하여 도막두께 0.5mm로 SCRAPING 도장한다.

다. 주제와 경화제를 충분히 혼합 후 도료를 바닥면에 부은 다음 RAKE 또는 헤라를 사용하여 총 도막두께 3mm가 되도록 골고루 도포한다.

4. 상도

가. 지붕 방수용 도막재를 도포한 후 주제와 경화제를 혼합 후 붓, 스프레이 또는 로울러를 이용하여 45 μ 1회 도장하고 필요시 희석제를 도료량의 최대 5%까지 희석하여 도장하도록 한다.

■ 방수모르터 바름

중요하지 아니한 벽면, 바닥면을 방습, 방수적으로 하기 위하여 방수제 혼합 모르터로 바를 때의 재료 배합비는 시멘트 방수공법에 준한다. 바탕이 지나치게 거칠 때에는 1회 모르터 밀바름을 하고 방수 모르터로 바른다. 바탕이 지나치게 미끄러울 때에는 표면을 정, 주걱, 기타 공구로 긁거나 찍어서 거칠게 하여 부착이 잘되게 한다. 방수모르터의 바름 두께 및 회수는 공사시방에 따르고 공사시방에서 정한 바가 없을 때에는 두께 1.5cm 내외 1회 바름으로 한다.

제 5 장 금 속 공 사

5. 1 총 칙

5. 1. 1 적용범위

이 시방은 철, 비철금속 및 이들의 2차적 재품을 주재료로 하여 제조된 기성 철물이나 도면 또는 공사 시방에 따라 제작하는 철물로서, 주로 자식, 손상방지, 도난방지 등의 목적으로 위하여 다른 부분에 고정하는 공사 및 도금처리에 적용한다.

5. 1. 2 재 료

가. 금속재료

이 공사에 사용하는 철, 비철금속 및 그 2차적 제품은 소재(素材), 제품 모두 한국공업규격에 규정되어있는 것은 그에 따르고, 기타에 대하여는 도면 또는 공사시방서에 의하거나 승인을 받는다.

나. 설치용 준비재

1) 나무벽돌은 소나무, 삼송 또는 납엽송재로 방부처리를 한 것을 사용한다.

다만, 마무리에 지장이 될 때에는 담당원의 승인을 받아 방부처리를 생략할 수 있다.

2) 인서트(Insert), 앵커볼트(ANCHOR Bolt), 앵커 스크류(Anchor Screw), 슬라이브(Sleeve) 및 드라이브핀(Drive pin)등은 도면 또는 공사시방에 정해진 경우를 제외하고는 그 사용 목적에 적합한 모양,치수로 하고 미리 견본품을 제출하여 재질이나 지지력등에 대하여 담당원의 승인을 받는다.

5. 1. 3 제품의 설치

가. 금속공사에 사용되는 제품들은 수직, 수평이 맞고 또한 관련공사에 맞추어 도면에 따라 위치 바르게 설치하여야 한다.

나. 가능한 곳에는 감춤 앵커리지를 사용하며, 철판을 보호하고 튼튼한 이음을 하기 위해 필요한 곳에 나사에 맞는 납이나 황동으로 된 왓서를 사용한다.

다. 노출된 이음부위는 상호가 정확히 맞도록 설치하고 눈에 보이는 곳이나 개구부에는 실렌트와 조인트 충진재를 사용한다.

라. 콘크리트나 석재 또는 다른 금속이 두꺼운 역청 페인트로 코팅된 표면에 닿는 경우에는 부식이나 전기분해작용 등으로 부터 표면이 보호되도록 한다.

마. 공장맞춤 또는 조인팅에 필요한 절단, 용접, 납땜, 그라인딩의 과정에서 손상된 마감들 보수하고 교정한 자국이 남지 않도록 마감이나 페인트의 초벌피막을 보수하여야 한다.

바. 현장에서 재마감할 수 없는 것은 전체를 재마감하거나 새로운 거승로 교체토록 한다.

사. 양질의 설치물을 만드릭 위해 작업진행 과정에서 숨김가스켓, 비틀림, 실펀트, 충진재, 단열재 등을 설치한다.

5. 1. 4 견본품, 기타

가. 기성철물은 미리 견본품을 제출하여 재질, 모양, 치수, 색깔, 마무리 정도 및 구조기능 등에 대해 담당원의 승인을 받는다.

나. 기성철물 이외의 것은 모두 원척도를 제가하고 그 제작 방법과 필요에 따라 견본품 또는 모형을 제출하여 담당원의 승인을 받는다.

5. 1. 5 녹막이 처리

- 가. 강철재 금속제품의 녹막이 처리는 도면 또는 공사시방에서 정하는 것과 도금처리를 하는 외에는 모두 녹막이 도료를 2회 칠한다.
- 나. 비철금속 제품으로 이에 접하는 다른 재료에 의하여, 부식을 받을 우려가 있을 때에는 도면 또는 공사시방서에서 정하는 바에 따라 방식처리를 한다.
- 다. 현장 반입후, 녹막이칠의 손상부분 또는 박리부분은 곧 보수한다.

5. 1. 6 보양 및 청소

- 가. 제품의 설치 완료후는 파손이나 오염의 우려가 있는 것은 담당원의 지시에 따라 종이, 형겔 또는 목재 등으로 보양한다.
- 나. 공사완료후에는 보양재를 제거하고 청소한다. 또한 필요에 따라 왁스 등을 써서 닦는다.

5. 2 금석기성제품

5. 2. 1 코오너 비드(Comer Bead)

가. 재 료

코오너 비드는 황동제, 아연도금 철재, 스테인레스 스틸로 하고, 그 치수, 종별 및 형상은 도면 또는 공사시방에서 정한 바에 따르고, 정한바가 없을 때에는 아연도금철재로서 길이는 1,800mm로 한다.

나. 공 법

- 1) 코오너 비드 표면의 중심위치를 정확히 정하고 다림추를 사용하여 이것을 기준으로 하며, 그 상, 하 양끝을 줄바르게 잡고 고정다리가 벌어지거나 틀어지지 않게 똑바로 설치한다.
- 2) 부 착
 - 가) 콘크리트, 속빈 시멘트를 블록 및 벽돌 등에 고정할 때에는 고정 위치마다 일정간격 철물(철근,철판)을 매입후 철물에 용접 고정하고 시멘트 1:모래 2의 된비빔 모르터를 눌러 발라 설치한다.
 - 나) 라스면에 고정할 때는, 라스초벌바름이 건조한 후, 도니비빔 모르터로 눌러 붙여댄다.
 - 다) 목부면에 붙여댈때는 못이나 스테이플(Staple)로 고정한다.

5. 2. 2 레지스터(resister) (통풍금속물)

가. 재 료

- 1) 재질, 모양, 치수, 마무리 및 제조업자의 지정은 공사시방에 따르고 공사시방에서 정한 바가 없을때는, 면부, 동체부, 모두 두께 1mm의 냉간압연강판으로 하고 치장면부분은 합성수지 도료로 칠하고 마무리 한다.
- 2) 개폐 조작의 기구, 형식 및 부속철물은 미리 견본을 제출하여 담당원의 승인을 받는다.

나. 공 법

공법 및 설치는 제9장(창호공사)에 따른다.

5. 2. 3 조이너 (joiner)

가. 재 료

조이너(joiner)및 고정용 못의 재질모양 치수 및 마무리는 도면 또는 공사시방에 따른다.

나. 공 법

1) 이 음

이음은 겹이음 또는 T자형, I자형 이음을 사요하고 각 마감리는 들뜨지 않게 눌러 맞춘 후 고정한다.

2) 고 정

고정하는 간격은 담당원의 지시에 따르되 고정구멍은 미리 드릴 등으로 뚫어 둔다.

조이너는 줄 바르고 위치, 간격을 정확히 대고 손상하지 아니하게 고정한다.

제 6 장 미 장 공 사

8. 1 일반사항

8. 1. 1 재료보관

미장용 재료는 서로 섞이지 아니하고 오손되지 않도록 한다. 석고 플라스터, 시멘트등과 같이 습기의 해를 받는 재료는 지면보다 높게 만든 마루바닥이 있는 창고 등에 건조상태로 보관하고 겹쳐 쌓기는 13포대 이하로 한다.

8. 1. 2 바탕처리

가. 콘크리트, 콘크리트블록등의 바탕에 변형 또는 파손등이 심한 곳은 손질바름으로 마감두께가 균등하게 되도록 바탕을 조정한다. 이때의 미장바름의 손질바름두께는 최대 25mm로 한다.

나. 콘크리트면으로서 너무 미끈하거나 또는 손질바름 두께가 25mm를 초과하여 미장바름이 어려운 곳은 감독원의 지시에 따른다.

다. 바탕면의 허용오차는 필요할시는 평면에 있어 3m/m에서 8m/m이하로 한다.

8. 1. 3 바탕 및 초벌바름면의 청소 및 물축이기

가. 콘크리트, 콘크리트 블록등의 바탕 및 시멘트 모르타, 플라스터등의 바탕이 건조한 경우에는 깨끗이 청소하고 물로 축인후 바르기 시작한다.

나. 바탕 또는 바름면이 들떠 있는 곳이 발견되었을 때는 즉시 보수한다.

8. 1. 4 보 양

가. 미장공사에 있어서 근접한 타부재와 기타의 마감면 등은 오손되지 않도록 종이붙임, 널대기, 포장덮기, 거적덮기, 포리에틸렌 필름 덮기 등의 적절한 보양을 한다.

나. 바름면의 조기 건조를 방지하기 위해 통풍 일조를 피할 수 있도록 창에 유리를 끼우거나 폴리에틸렌 필름덮기, 거적덮기, 살수등의 조치를 강구하여 보양한다.

8. 1. 5 균열방지

가. 문선, 걸레받이, 두껍대 및 돌림대등의 개탕주위는 흠손날의 두께만큼 띄어 둔다.

나. 개구부의 코서리나 나스, 목모 시멘트판, 석고라스 보드 및 고압중기양생 경량콘크리트 판넬 접합부 등 균열이 발생하기 쉬운곳에는 종려털 바름, 형겔씩우기를 하고 시멘트 모르터 바름 일때는 메탈라스 붙여대기등을 한다.

다. 각 바름면에 발생한 균열은 다음 바름을 하기 전에 떼우기를 한다.

라. 콘크리트, 속빈시멘트 블록 및 목조 바탕등의 이질바탕 접속부에 균열을 방지하기 위해서는 담당원 지시에 따른다.

8. 1. 6 박리방지

인조석 바름, 잔다듬 마감 등에서 충격, 진도에 의한 박리의 우려가 있을 때에는 미리 바탕의 전면 KS D7017(용접 철망)에 규정한 철망을 설치하는 등의 적절한 조치를 한다.

8. 1. 7 견본품 및 견본바름

유색바름, 특수표면마감 및 조각물 등으로서 견본이 필요한 것은 견본품을 제출하거나 견본바름, 견본뽑기를 하여 감독원의 승인을 받는다.

8. 1. 8 천정 바름면의 제한

천정공사에 있어서 콘크리트 슬래브의 바탕바름으로 시멘트 모르터바름, 석고플라스터바름 및 돌로마이트 플라스터바름일 대에는 탈락의 우려가 있으므로 1구획면을 4m/4m정도의 한도로 한다.

8. 2 시멘트모르터바름

8. 2. 1 적용범위

이절은 시멘트, 골재등을 주재료로 하여 만든 시멘트 모르터(이하 모르터라고한다)에 의한 모르터 바름공사에 적용한다.

8. 2. 2 재 료

가. 시멘트

- 1) 시멘트는 KSL5201(포틀랜드 시멘트), KSS5210(고로 슬래그 시멘트), KSL(실리카시멘트) 및 KSL 511 (플라이 앓쉬 시멘트)에 합격하는 것으로 하며, 그 종류는 도면 또는 공사시방서에 따른다.
- 2) 백색시멘트는 KSF5201(포틀랜드 시멘트)에 합격하는 것으로 하며, 착색시멘트는 도면 또는 공사시방에 따른다.
- 3) 포틀랜드시멘트에 골재 혼화재료, 안료등을 공장에서 배합한 것을 사용할 때에는 도면 또는 공사시방에 따른다.

나. 골 재

1) 모 래

모래는 질이 좋으며, 유행량의 철분, 염분, 흙탕, 먼지 및 유기불순물을 포함하지 않는 것으로 하고, 그 입도는 <표8.3.1>의 A종, B종, C종의 각각의 범위를 표준으로 한다. 상기 이외의 입도의 모래를 사용하는 경우에는 담당원의 지시에 따른다.

<표8.3.1> 모래의 표준입도

골재의 종류 \ 체눈의 크기 (mm)	입도별 체의 통과율(%)					
	5	2.5	1.2	0.6	0.3	1.5
A종(바닥용 및 초벌바름, 재벌바름용)	100	80~100	50~90	25~65	10~35	2~10
B종(정벌바름용)	--	100	70~100	35~80	15~45	2~10
C종(정벌바름용, 얇게 바름용)	--	--	100	45~90	20~60	5~15

(주) 0.15mm이하의 입자가 표중의 값보다 적은 것은 그 입자 대신에 포졸란 기타의 무기 물질 분말을 적량 혼입하여도 좋다.

2) 퍼라이트 및 버미 큐라이트

퍼라이트는 KS F3701(퍼라이트), 버미큐라이트는 KS F (버미큐라이트)의 규격에 합격하는 것으로 하며, 그 종류는 도면 또는 공사시방에 따른다.

다. 물

물은 깨끗하고 유해량의 기름, 염분, 철분, 유기질 및 유독물질을 포함하지 않아야 한다.

라. 안 료

안료는 내알카리성의 무지질의 것을 주재료로 하며, 직사광이나 100℃ 온도에서도 심하게 변색되지 않으며 또한 쇠붙이를 녹슬지 않게 하는 것으로 한다.

마. 색모래

색모래의 종류와 입경은 도면 또는 공사시방에 따르고 견본품을 제출하여 담당원의 승인을 받는다.

바. 혼화재료

1) 소석회 및 플로마이트 돌라스터는 KS F3508 (돌로마이트 플라스터)의 규정에 합격하는 것으로 한다.

2) 합성고분자재 혼화재

수용성 고분자, 수지에 열존 및 고무라텍스 등에 의한 혼화제를 사용할 때는 그 종류 사용량 및 사용방법은 도면또는 공사시방에 따른다.

3) AE제 및 감수제

AE제, 감수제 등의 표면활성제를 혼합할때에는 그 사용량을 모르터의 강도 기타에 현저한 영향을 주지 않는 정도로 하며, 미리 담당원의 승인을 받는다.

4) 방수제 방수제를 사용할때에는 그종류,사용량 및 사용방법은 도면 또는 공사시방에 따른다.

5) 무기질 혼화재

포졸란, 석면잔분, 잔황토, 석회석계 석분, 플라이 애쉬 등을 사용할 때 그 종류, 사용량 및 사용방법은 공사시방에 따른다.

6) 기조합 혼화재료

위의 1~5항 중에서 수종을 선택하여 공정에서 배합된 혼화재료를 사용할 때에는 도면 또는 공사시방에 따른다.

〈표8.3.2〉 모르터의 배합 (용적비)

바 탕	바르기부분	초벌바름	라스먹임	고 림 질	재벌바름	정벌 바름
		시멘트:모래	시멘트:모래	시멘트:모래	시멘트:모래	시멘트:모래:소석회
콘크리트, 속빈시멘트 블럭 및 벽돌면	바 닥	--	--	--	--	1 : 2 : 0
	안 벽	1 : 3	1 : 3	1 : 3	1 : 3	1 : 3 : 0.3
	천 장	1 : 3	1 : 3	1 : 3	1 : 3	1 : 3 : 3.0
	차 양	1 : 3	1 : 3	1 : 3	1 : 3	1 : 3 : 3.0
	바 깔 벽	1 : 2	1 : 2	--	--	1 : 3 : 0.5
	기 타	1 : 2	1 : 2	--	--	1 : 3 : 0.5
각종 라스바탕	안 벽	1 : 3	1 : 3	1 : 3	1 : 3	1 : 3 : 0.3
	천 장	1 : 3	1 : 3	1 : 3	1 : 3	1 : 3 : 0.5
	차 양	1 : 3	1 : 3	1 : 3	1 : 3	1 : 3 : 0.5
	바 깔 벽	1 : 2	1 : 2	1 : 3	1 : 3	1 : 3 : 0
	기 타	1 : 3	1 : 3	1 : 3	1 : 3	1 : 3 : 0

(주) 1. 와이어 라스의 라스먹임에는 다시 왕모래 1을 가해도 된다.

다만, 왕모래는 2.5~5mm정도의 것으로 한다.

2. 모르터 정벌바름에 사용하는 소석회의 혼합은 감독원의 승인을 받아 가감할 수 있는 소석회는 다른 유사재료로 바꾸어도 좋다.

3. 시공상 필요할 때는 라스먹임에는 여물을 혼합하여도 좋다.

8. 2. 3 배 합

모르터의 배합(용적비)은 〈표8.3.2〉를 표준으로 하고, 물반죽하여 1시간 이상 경과된 것은 사용하지 아니한다. 다만, 퍼라이트, 팽창암 등의 경량골재를 사용할대의 배합은 공사시방에 따른다.

8. 2 . 4 바름두께

가. 바름두께의 표준은 〈표8.3.3〉에 따른다. 다만 바름회수는 공사시방에 따른다.

나. 마무리 두께는 공사시방에 따른다. 다만, 천정, 채양은 15mm이하, 기타는 15mm 이상으로 한다.

바름두께는 바탕의 표면부터 측정하는 것으로서 라스먹임의 바름두께를 포함하지 않는다.

다. 1회의 바름두께는 바닥의 경우를 제외하고 6mm를 표준으로 한다.

다만, 메탈라스 및 와이어 라스의 먹임의 경우는 제외한다.

〈표8.3.3〉 바름두께의 표준 (단 위 : mm)

바 탕	바름부분	바 림 두 께					
		초 별	라스먹임	고름질	재 별	정 별	합 계
콘크리트, 속빈시멘트 블럭 및 벽돌면	바 닥	--	--	--	--	24	24
	안 벽	7	7	--	7	4	18
	천 장	6	6	--	7	3	15
	차 양	6	6	--	6	3	15
	바 깔 벽	9	9	--	9	6	24
	기 타	9	9	--	9	6	24
각종 라스바탕	안 벽	라스두께보다 2mm 내외 두껍게 바른다.		7	7	4	18
	천 장			6	6	3	15
	차 양			6	6	3	15
	바 깔 벽			0 ~ 9	0 ~ 9	6	24
	기 타			0 ~ 9	0 ~ 9	6	24

8. 2. 5 공 법

가. 바탕처리

콘크리트, 속빈시멘트 블록등의 바탕으로 덧붙임손질 요하는 것은 〈표8.3.2〉의 바탕바름에 나타내는 모르터로 요철을 조정하고 굽어 놓은 다음 1주간 이상 가능한 한 오래 방치한다.

모르터가 부착하기 어려운 때는 시멘트풀(혼화재를 넣은것)을 미리 얇게 문지르고 나서 덧붙여 모르터를 바른다. 콘크리트, 바탕 또는 조적재 바탕에 직접 바를 때에는 바탕표면을 물로 축이고 산성식각용액 (ACID BTCH SOLUTION)으로 문지르고 세척할 수도있다. 바름재의 부착력이 특히 필요할때에는 이와같은 작업을 반복한다.

나. 바탕청소

바탕은 칠하기 직전에 잘 청소한다. 콘크리트, 속빈시멘트블록 등은 미리 물로 적시고 바탕의 물 흡수를 조정하고 나서 초벌바름을 한다. 외벽의 콘크리트 바탕 등 날짜가 오래된 것은 초벌바름 전일에 물로 청소한다.

다. 재료의 비빔

시멘트와 모래를 섞고 물을 부어서 잘 섞는다. 혼화재료로서 분말모양의 것은 섞을때에 그대로 혼입하고 합성고분자계 혼화재, AE제 등 액상의 것은 미리 물에 혼화한다. 비빔은 기계로 하는 것을 원칙으로 한다.

라. 초벌바름 및 라스먹임

흙손으로 충분히 누르고 눈에 뜨일만한 빈틈을 남겨서는 안된다. 바른 후에는 쇠파이프 등으로 전면을 굽어 놓는다. 합성형 거꾸집을 사용한 콘크리트 바탕등으로 너무나 평활한 것 또는 경 콘크리트 블록등으로 흡수가 지나친 것은, 시멘트 풀에 혼화제를 혼입하거나, 접착제를 사용하

여 바르는 등의 대책을 세우지 않으면 안된다.

마. 초벌바름 방치기간

초벌바름 또는 라스먹임은 2주일 이상 가능한 한 장기간 방치하여 바름면 또는 라스의 이은곳 등에 생기는 흠이나 균열을 충분히 발생시키고 심한 틈새가 생기면 덧먹임을 한다.

바. 고름질

바름두께가 너무나 두꺼울때 또는 얼룩이 심할 때에는 고름질을 한다. 초벌바름에 이어서 고름질을 한 다음에는 초벌바름과 같이 방치기간을 둔다.

사. 재벌바름

재벌바름에 앞서서 구석 모퉁이, 개탕주위 등은 규준대를 대고, 재벌바름은 준대 바름과 병행하여 평탄한 면으로 바르고 다시 잣대 고르기를 한다.

아. 정벌바름

재벌바름의 경화정도를 보아 정벌바름은 면개탕 주위에 주의하고 얼룩이 새기지 않도록 바른다. 마무리는 공사시방에 따른다.

자. 2회바름공법

바탕에 심한 요철이 없고 마무리 두께가 20mm이하의 천정, 벽, 기타(바닥을 제외한다)는 초벌바름후 재벌바름 하지 않고 정벌바름을 하는 경우가 있다.

이 경우는 초벌바름 위에 정벌 밑바름을 행하여 수분이 빠지는 정도를 보아서 윗바름을 하고 잣대 고름질을 하여 마무리 한다.

차. 쇠흠손 마무리

나무흠손으로 바른 다음 쇠흠손으로 눌러 마무리한다. 이 경우 평활한 마무리면을 얻기 위해서 무기질 혼화제 등을 혼합한 배합 <표8.3.2참조>의 정벌바름으로 하고 모래의 양을 줄이지 않도록 한다.

타. 나무흠손 마무리

나무흠손으로 바른다. 뽕기바탕에 적합하다.

파. 솔칠 마무리

나무흠손으로 바르고 솔로 깨끗이 마무리한다. 이때에는 가능한 한 솔에 물이 많이 묻지 않도록 한다.

하. 색 모르터바름 마무리

색 모르터는 견본품과 그 내역을 미리 감독원에 제출하여 승인을 받는다. 다만, 외벽에 바르는 경우에는 보통 시멘트, 착색 시멘트 및 백색시멘트의 양은 돌로마이트 플라스터, 안료 등 (골재를 제외한다)의 합계량과 같은 양 이상으로 한다.

가. 굽어 만드는 거친면 마무리

거친면 마무리 재료는 화강석, 대리석, 녹자갈 등의 자갈, 개천모래, 시멘트, 백색시멘트, 착색 시멘트, 소석회, 돌로마이트 플라스터등에서 고르고, 미리 견본품을 제출하여 그 마무리 정도와 함께 감독원의 승인을 받는다. 보통시멘트 또는 백색 시멘트, 착색시멘트의 양은 돌로마이트플라스터, 안료등(골재를 제외한다)의 합계량과 같은 양 이상으로 한다. 재벌바름까지 보통 모르터의 경우와 같게 하고, 그 위에 두께 약 6mm이상으로 바른 다음, 그 정도에 따라 흠손, 쇠뿔, 브러쉬 등의 기구로 얼룩이 없도록 굽어내서 마무리한다.

나. 기타의 거친면 마무리

전항의 재료 또는 배합재료를 섞어 바탕처리를 한 콘크리트 면에 두께 6~8mm로 바르고, 미리

제출된 견본바름과 같이 흙손으로 글거나 모양을 만들고, 다시 그면을 흙손등으로 눌러 거친 면으로 마무리한다. 눌러 바른 다음, 합성수지 도료등에 따른 마무리 칠을 할때는 2일 이상을 둔다.

다. 바닥바름

콘크리트 바닥면에 모르터를 바를 때에는 바탕표면의 레이턴스, 오물 부착물 등을 제거하고 잘 청소한 다음 물을 뿌린다. 콘크리트를 부은 다음 수일 지난것을 물씻기를 하되, 이대 물이 고인상태에서 바르면 안된다. 바닥바름은 시멘트 풀을 충분히 문지르고 잘 고른 다음 수분이 스며나오게 하여 수분이 빠지는 정도를 보아 잣대 고름질을 하고, 물매에 주의하면서 쇠흙손으로 고르게 바른다.

라. 바닥콘크리트 제물마무리

된비빔 콘크리트를 사용할때는 콘크리트를 탬퍼 또는 바이브레이터로 다지고 다시 잣대와 나무흙손으로 문질러 마무리한다. 콘크리트등의 내마모성을 향상시키거나 착색을 목적으로 시멘트, 골재, 안료등으로 된 표면 마무리 재료를 사용할 때에는 콘크리트가 굳기전에 균등히 살포하고 콘크리트의 수분을 흡수하는 정도를 보아 쇠흙손으로 문질러서 마무리한다. 마무리 정도는 깔것은 바탕, 붙임의 바탕, 바름의 바탕, 방수바탕등에 따라 다르므로 특기시방에 따른다. 물씻기를 하되, 이대 물이 고인상태에서 바르면 안된다. 바닥바름은 시멘트 풀을 충분히 문지르고 잘 고른 다음 수분이 스며나오게 하여 수분이 빠지는 정도를 보아 잣대 고름질을 하고, 물매에 주의하면서 쇠흙손으로 고르게 바른다.

마. 줄 눈

모르터의 수축에 따른 흠, 갈라짐을 고려하여 적당한 바름면적에 따라 줄눈을 설치하는 것이 바람직하다. 특히 모르터로 마무리 되는 바닥면에서 줄눈 나누기는 2m정도, 최대 줄눈각격은 3m정도를 표준으로 하고 특기시방이 없을 경우에는 누름줄눈으로 한다. 줄눈대를 쓸때에는 미리 줄눈 나누기에 따라 줄눈대를 설치하고, 벽바닥 등에서 목제 줄눈대를 쓸 경우에는 마무리 한 후, 줄눈대를 떼어내고 지정한 재료를 줄눈에 다져 넣는다.

제 8 장 창 호 공 사

8. 1 목재창호

8. 1. 1 재 료

가. 목 재

목재는 충분히 건조된 웅이 없는 라왕 및 동등 이상의 목재를 사용할 것이며, 합판은 흠이 없고 품질이 좋은 것을 사용하고 도면에 기입된 치수는 특기한 것 이외에는 마무리 치수로 한다.

나. 함수율

목재의 함수율은 18%이하로 한다.

8. 1 .2 공 법

가. 대패질

보이는 곳 표면 끝마감은 평평하고 곱게 대패질 한다.

나. 플러쉬 문

울거미재를 쪽매로 붙여 댈때는 각 부재의 나무결 방향을 고려하고 뒤틀림이 생기지 않도록 접착제를 써서 충분히 압착시키고 합판은 접착제를 사용하여 울거미 뼈대에 압착시킨다.

다. 창호 부속철물

창호 부속철물의 사용개소 및 종류는 설계도에 의하고 사전 견본품을 제시하여 담당원의 승인을 얻어야 한다.

8. 2 철재창호

가. 부재의 크기는 설계도에 의한다.

나. 창호에 사용하는 철판의 두께는 창호틀 1.5mm, 창(문) 1.2mm를 기준으로 한다.

다. 부재의 변형의 수정, 녹떨기를 하고 치수를 정확히 하여 빗물막이 방수가 잘 되게 하며, 여닫음이 잘되게 튼튼히 조립한다.

라. 부재의 접합은 견고하고 물이 새지 않으며 터지지 않게 하고 용접부의 보이는 부분은 매끈하게 마무리해야 하며, 용접요철 부분은 평탄하게 그라인더로 갈아 얼룩이 없게 하여야 한다.

마. 부속철물은 사전에 견본품을 제시하여 담당원의 승인을 얻어야 한다.

8. 3 스텐레스 창호

가. 스텐레스의 재음은 SUS 304(27종)를 사용함을 원칙으로 한다.

나. 강화 유리문은 12mm사용하는 것을 원칙으로하고 후로어 힌지는 중량을 지탱할 수 있는 제품을 사용한다.

다. 창호틀은 내부에 1.2mm 철판으로 보강한다.

라. 조립 시공중 표면에 손상이 가지 않아야 되고 용접부위는 모체와 시공면의 차이가 있어서는 안되며 헤어라인 부재의 경우에는 헤어라인 처리한다.

마. 절곡부분은 최대한 예각을 이루도록 V커팅 처리한다.

8. 4 강제 셔터

- 가. 주요 재료는 공사시방에 따른다.
- 나. 설치 및 소운반시는 부품 등에 손상 등이나 더러움이 생기지 않도록 한다.
- 다. 설치 정밀도는 내부폭과 내부높이는 $\pm 4\text{mm}$ 이내로 하고 옆홀대의 수직도는 $\pm 4\text{mm/mm}$ 이내 홀폭은 $\pm 2\text{mm}$ 이내 윗홀대 수평은 $\pm 4\text{mm}$ 이내 간격은 $\pm 2\text{mm}$ 이내로 한다.
- 라. 설치 중이나 설치 후에 더러움이나 손상의 우려가 있는 부분에 대하여는 보호대를 이용하여 보양한다.

8. 5 창호제작도면

계약자는 설계도면에 의한 각종 창호의 제작도면을 작성하여 담당원의 승인을 받아야 한다.

제 8 장 도 장 공 사

10. 1. 재 료

- 가. 재 료
페인트는 K.S 제품으로 시중 최상품이어야 한다.
- 나. 반 입
페인트 반입시에는 상표를 완전히 보지하고 개봉되지 않은채로 현장에 반입하여 즉시 담당원의 확인을 받아야 한다.
- 다. 저 장
반입되어 확인된 도료는 현장외로 반출하지 못하며 습기 또는 화기의 위험성이 없는 곳에 저장하여야 한다.
- 라. 재료의 배합
조합은 동일회사의 동종도료를 혼합하여 사용하고 견본을 제시하여 담당원의 승인을 받아야 한다.

10. 2 바탕처리

- 가. 목부바탕
목부바탕은 다음표의 공정에 의하여 시공하여야 한다.

공 정	면 처 리
오염, 부착물제거	오염 및 부착물을 제거한다.
송 진 의 처 리	송진은 굵어내기, 인두지짐 또는 휘발유로 닦는다.
연 마 지 닦 기	대패자국, 엇거스름, 찍김등은 연마지로 닦는다.
웅 이 땀	웅이 및 그 주위는 셀락스니스로 2회 솔칠한다.
구 덩 땀	갈래, 구멍, 틈서리, 우묵한 곳은 퍼티로 땀칠한다.

나. 플라스터, 모르터 및 콘크리트 바탕

플라스터, 모르터 및 콘크리트면의 바탕처리는 다음표의 공정에 의하여 시공하여야 한다.

공 정	면 처 리
건 조	방치하여 충분히 건조 시킨다.
오염, 부착물제거	오염 및 부착물을 제거한다.
구멍 뿔	균열, 구멍등은 석고로 뿔질한다.
연마지 닦기	연마지로 닦는다.

단, 바탕의 균열, 구멍등의 주위는 물축임을 한 다음 석고로 뿔질하고 건조후 연마지로 평활하게 닦는다.

다. 철부바탕

철부바탕은 다음표의 공정에 의하여 시공하여야 한다.

공 정	면 처 리
오염, 부착물제거	오염 및 부착물을 와이어 브러쉬 등으로 제거한다.
유류제거	휘발유로 닦는다.
녹떨기	연마지 또는 와이어 브러쉬 등으로 떨어낸다.

각회의 뿔칠방향은 전회의 방향에 직각으로 하며 3회 뿔기를 원칙으로 한다.

10. 3 공 법

가. 바르기는 도료의 성질과 바르는 장소에 따라 적합한 로울러 또는 솔을 사용하고 얼룩이 없이 흘러내리지 않도록 바를 것이며, 기포 또는 반점등이 생기지 않도록 주의한다. 바르기의 회수는 3회칠을 원칙으로 하되 특기시방에 따라 2회칠을 할 수 있다. 단, 녹막이 페인트는 2회칠을 원칙으로 하고 녹막이 페인트를 바른후 48시간 이상 건조시간을 두어야 한다.

나. 뿔칠거리는 300mm를 표준으로 하고 항상 평행 이동하면서 뿔칠나비의 1/3정도로 겹쳐 뿔는다.

10. 4 페인트의조색

가. 정벌칠에 사용하는 페인트는 전문제조업자가 소요의 색과 광택으로 조합함을 원칙으로 한다.

단, 도장업자가 조색할 때에는 담당원의 승인을 얻어 가색을 혼합한다.

나. 정벌칠에 사용하는 페인트는 담당원이 지정하는 색으로 조합하여야 한다.

10. 5 에폭시본타일

가. 바탕처리

바탕면에 부착된 물, 먼지, 녹, 기름등의 불순물은 와이어브러시, 솔, 용제 등으로 제거하고 요철 및 균열부분은 모르터등으로 부수하여 표면을 평탄하게 처리하여야 한다.

나. 공 법

공법은 다음표의 공정을 기준으로 하여 시공하여야 한다.

공 정	시공회수	재 질	소요량(m³)	사용기구	도장면적	비 고
포도머	1 회	에폭시 수지제품	0.3 kg	솔로울러	8시간10상	희석제는 에폭시 신나를 1㎡당 0.3kg 정도 사용, 중도후 지속경화직전에 로울러를 눌러 사용
중 도	1 회	수성에폭시 수지를 함유한 점토성 티일	1.5 kg	분무기	24시간10상	
중상도	1 회		0.3 kg	솔로울러	24시간10상	
상 도	2 회		0.4 kg		3시간10상	

다. 주의사항

- 1) 바탕면이 완전히 건조된 후 시공한다.
- 2) 가연성 물질이므로 화기에 접근하지 않도록 주의해야 한다.
- 3) 경화제는 자극성이 있으므로 피부에 묻었을 경우에는 비누로 닦아내어야 한다.
- 4) 시공도중 공사를 중지해야 할 경우에는 뽕칠 열룩이 생기지 않도록 구석이나 줄눈 부분에서 중지해야 한다.
- 5) 견본품을 제시하여 담당원의 승인을 받은후 시공하여야 한다.
- 6) 시공시의 온도는 5℃이상,습도는 85%이하이어야 하며 강풍시에는 시공을 중단하여야 한다.

제 9 장 유 리 공 사

9. 1 일반사항

가. 항상 4℃ (40° F) 이상의 기온에서 시공하여야 하며, 더 낮은 온도에서 시공해야 할 경우, 실런트, 시공시 피접착표면은 반드시 용제로 닦은 후 마른 걸레로 닦아내고 담당원의 승인을 받은 후 시공해야 한다.

나. 시공도중 김이 서리지 않도록 환기를 잘 해야 하며, 습도가 높은 날이나 우천시는 담당원의 승인을 받은 후 시공해야 한다.

다. 유리면에 습기, 먼지, 기름 등의 해로운 물질이 묻지 않도록 한다.

라. 시공전에 유리 및 부자재 제조업자가 제품사항에 대한 검토가 있어야 한다.

마. 계획, 시방 및 도면의 요구에 대해 프레임 시공자의 작업을 검토하고 프레임의 수직, 수평, 직각, 규격, 코너접합등의 허용 오차를 검사한다.

바. 나사, 볼트, 리벳, 용접시의 요철 등으로 유리의 면클리어런스 및 단부 클리어런스 최소값 이하가 되지 않도록 한다.

사. 모든접합, 연결철물, 나사와 볼트, 리벳등이 효과적으로 밀폐되도록 한다.

아. 유리의 규격이 허용오차내에 있는지 정확히 검사한다.

자. 유리를 끼우는 새쉬내에 부스러기나 기타 장애물을 제거한다.

차. 배수 구멍이 막히지 않도록 하며, 배수구멍은 일반적으로 5mm이상의 직경으로 3개 있어야 하며 색유리,반사유리, 접합유리, 망입유리 등의 경우 단부가 물에 닿지 않도록 한다.

카. 세팅블럭은 유리폭의 1/4지점에 각각 1개씩 설치하여 유리의 하단부가 하부 프레임에 닿지 않도록 해야 한다.

타. 실런트 시공부위는 청소를 깨끗히 한 후 건조시켜 접착에 지장이 없도록 한다.

- 이때 청소를 위해 톨루엔, 아세톤 등의 용제를 사용할 수 있다.
- 파. 접착제의 충전시 줄눈의 치수와 공작도면이 일치되는가를 확인하고 적당한규격인가 검토한다.

9. 2 재 료

가. 세팅블록(SETTING BLOCK)

- 1) 재료는 네오프렌, 이피디엠(EPDM) 또는 실리콘 등으로 한다.
- 2) 길이는 유리면적 900㎢ 당 2.5mm이상이어야 하며 10cm보다 작아서는 안된다.
- 3) 쇼아() 경도가 80°C ~ 90°C 정도이어야 한다.
- 4) 폭은 유리두께보다 3mm이상 넓어야 하고, 새시폭보다 1.6mm ~ 3mm 적어야 한다.

나. 실런트(Sealant)

- 1) KS F 4910(건축용 실런트)규정에 합격한 것이나 동등 이상의 품질이어야 한다.
- 2) 다른 시공재료와의 시공성에 대한 검토후에 감독원의 승인을 받아야 한다.
- 3) 프라이머를 사용 할 경우 프라이머는 작업하기 적합한 점토를 가지며, 접착성능이 우수해야 하며 사용가능 시간이 충분해야 한다.
- 4) 주제와 경화제의 분리여부에 1액형과 2액형이 있으며 초산타입 및 비초산타입이 있으므로 시공조건에 따라 선택한다.

다. 개스켓(Gasket)

- 1) 재료는 네오프렌, 이피디엠(EPDM), 실리콘 고무화합물 등으로 되어있다.
- 2) 스폰지 개스켓은 경우 35°~45°의 쇼아경도를 갖는 검은 네오프렌으로 돌려 쌓아야 하며 20 ~ 35% 수축될수 있어야 한다.
- 3) 덴스개스켓(Dense gasket)이 공동형인 경우는 75±5°의 쇼아경도를 지녀야 하고 (공동이 없는 재질인 경우 55±65°의 쇼아경도)의 외부개스켓은 네오프렌, 내부개스켓은 EPDM으로 되거나 혹은 동등한 성능을 지닌 재질이어야 한다.

라. 측면블록(Side block)

- 1) 새시내에서 유리가 일정한 면 클리어런스를 유지토록 하며, 새시의 양측 면에 대해 중심에 위치하도록 하는 재료를 말한다.
- 2) 재료는 50°~60° 정도의 쇼아경도를 갖는 네오프렌 또는 실리콘이어야 한다.
- 3) 유리에 집중하중이 발생함을 방지하지 않도록 최소 10cm이상의 길이가 필요하다.
- 4) 새시 4변에 수직방향으로 각1개씩 부착하고 새시 끝으로부터 3mm 안쪽에 위치하도록 한다.

마. 백업재(Back up)

- 1) 재료는 단열효과가 좋은 발포에틸렌계의 발포재나 실리콘으로 씌워진 발포우레탄 등으로 감독원의 승인을 받은 후 결정한다.
- 2) 백업재는 3면 접착을 방지하고 일정한 시공면을 얻기위해 사용되며, 변형줄눈을 조정하고 줄눈깊이 조정을 위해 충전한다.

9. 3 유리 끼우기용 재료

가. 반죽퍼티

- 1) 유리끼우기에 사용하는 반죽퍼티는 KS F3205(목재창호 반죽퍼티) 또는 KS F 4908(금속제 창호유리 끼우기 반죽퍼티)에 적합한 것으로 하고 공사시방서에서 정한바가 없을 때는 건조성의 지방유와 안료를 충분히 섞은 반죽으로 작업성이 좋으며 표12.3.1에 적합한 것으로 한다.

〈표11.3.1〉 반죽퍼티의 종별

항 목	종 별	A 종	B 종	
	사용구분	목 부 및 용 철	목 부 용	철 부 용
안 료 분		88%이하(산화연을8%)이상함유할것	88%이하(산화연을8%)이상함유할것.	88% 이하
지 방 유		12% 이하	12% 이상	11% 이상
가 열 감 량		2% 이하	4% 이하	5% 이하
체로쳐서남은량		7% 이하	7% 이하	7% 이하

- (주) 1. A종 퍼티는 KS M 5000(도료 및 관련원료의 시험방법)의 염화옥수 시험에 합격한 것으로 한다.
2. 안료(용제 불용품)의 가열감량 및 체로쳐서 남은 분의 시험방법은 KS M 5000(도료 및 관련원료의 시험방법)에 따른다.
3. 산화연 및 산화아연의 정량은 KS M 5000(도료 및 관련 원료의 시험방법의 시험방법에 따른다.
- 2) 밀퍼티(깔퍼티) 등에 쓰이는 희석액은 건조성의 지방유 및 휘발성의 광유 등으로서 〈표 11.3.2〉에 적합한 것으로 하고, 담당원의 승인을 받아 15%(중량비)이하를 사용할 수 있다.

항 목	적 요
흐림 및 덩어리	청청할 것, 다만 약간 흐림은 무방하다.
가열 감량 (%)	80% 이상
비 중	0.810 이상

나. 코킹 컴파운드(Caulking compound)

프리즘유리의 설치 등에 쓰이는 코킹 컴파운드의 종류, 사용장소 및 제조업자명 등 기타 필요한 사항은 공사시방에 따른다.

다. 유리 고정철물

- 1) 목제창호용 유리 고정못은 아연도금 강판제로서 두께 0.4mm(#28),길이 9mm내외로 한다.
 - 2) 강제창호용의 유리 고정용 클립(Clip)은 지름 1.2mm의 강선 또는 피아노선으로 한다.
 - 3) 누름대, 선대기 기타의 고저용 철물로서 목제창호에 쓰이는 못은 동제 또는 황동재, 강제창호에 쓰이는 것은 공사시방에 따른다.
 - 4) 지붕 및 바깥벽에 대는 판유리 또는 골형유리는 공사시방에 따른다.
- 골형유리의 정철물은 공사시방에 따른다.

라. 모르터

프리즘유리의 줄눈용 모르터 및 유리브럭 쌓기용 모르터에 사용하는 시멘트, 백시멘트, 모래, 소석회,철근, 방수제 등은 제 5장 조적공사 재료의항에 따른다.

9. 5 재료의 사용

가. 창호면적 및 위치에 따른 유리의 품종 및 두께는 공사시방에 따른다.

나. 주요부재 및 기타 부재간의 시공성에 대한 검토가 반드시 있어야 한다.

다. 각 재료는 미리 견본을 받아 검토 후 담당원의 승인을 받은 후 사용한다.

라. 접합유리의 경우 단부가 용제에 노출되지 않도록 용제를 포함하지않는 폴리설파이

- (Polysulfide), 실리콘, 부틸(Butyl)등의 실런트를 사용한다.
- 마. 특별히 도면에명시되지 않은 실런트,코킹재료나 기타 재료의 사용은 제조업체의 설명서에 따른다.
- 바. 퍼티는 기름이나 용제성 네오프렌, 부틸, 폴리설파이드, 실리콘, 이피디엠(EPDM), 아크릴릭 등과의 병용 사용이 적합하지 않으므로 특히 색유리, 반사유리, 접합유리, 복층유리에는 사용하지 않아야 한다.
- 사. 실런트로써는 기온, 습도등 외부 영향이나 용제에 의한 화학 작용으로 복원력이 있는 고체로 양생이 가능한 폴리설파이드, 실리콘, 우레탄, 아크릴릭 등의 재질을 사용해야 한다.

9. 6 시 공

- 가. 판유리의 절단은 창호의 유리홈 안치수보다 상부 및 한쪽 측면은 1.5mm~2mm 짧은 치수로 하고, 정확한 모양이 되게 절단한다.
- 나. 판유리의 내리 끼우기시는 옷막이 홈의 안치수를 15mm 내외로 하고, 유리양측면은 1.5mm~2mm 짧게 절단한다.
- 다. 판유리의 절단하기 전에 유리면에 부착된 종이, 기름, 먼지 등을 제거한 뒤 깨끗이 닦고 창호의 유리홈 마른형겉으로 청소한다.
- 라. 창호의 뒤틀림 및 유리홈의 엇턱 등으로 유리 끼우기가 어려울 때, 반죽퍼티로 시공 할 부위에 습기가 차 있을 때에는 감독원의 지시에 따른다.
- 마. 누름퍼티는 유리 고정철물을 설치 후 즉시 시공함을 원칙으로 한다.
- 바. 유리의 취급시 단부에 흠이 생기거나 프레임에 부딪치지 않도록 항상 주의하며, 유리를 회전시킬때는 단부의 손상방지를 위해 보호조치를 해야 한다.
- 사. 유리의 이동시 압착기를 사용하여야 하며, 단부 손상방지를 위해 지렛대로 유리를 들어올리거나 옮기지 않는다.
- 아. 주위에서 용접, 샌드블라스팅 등의 작업시는 유리의 손상방지를 위해 두꺼운 방수포나 합판 등으로 유리를 보호하여야 하며, 용제에 의한 세척시에는 세척후 즉시 깨끗한 물로 유리를 닦도록 한다.
- 자. 시공중 세팅블록이나 측면블럭 등의 위치가 바뀌지 않도록 주의한다.
- 차. 외관상 균일성이 유지 되도록 유리를 끼운다.
- 카. 유리끼우기용 부속재료가 얼룩지거나 재료의 질이 저하되지 않도록 시공 중에도 청결상태를 항상 유지하도록 한다.

제 11 장 수 장 공 사

12. 1 일반사항

천정판 재료의 형상 및 치수는 도면 및 공사시방에 따르되 견본의 크기는 가로 세로가 50cm가 되도록 하고 노출되는 반자를 받이와 반자들의 견본은 각각 가로 및 세로가 30cm의 크기로 하여야 하며 견본은 담당원에게 제출하여 승인을 받아야 한다.

12. 2 경량 철골 천정틀

경량 철골 천정틀은 견본품을 제시하여 담당원의 승인을 받아야 한다.

제 11 장 화장실 칸막이 공사

1. 적용범위

- 남, 여 화장실 칸막이에 준하며 도면에 명시된 규격을 사용한다.
- 모든 부착품 및 설치방법은 제작사의 시방에 의한다.

2.제품의 구성

1) 패널의 구성

- 두 께 : 20mm Particle-board (방수PB).
- 표 면 재 : 0.8mm BSB 지정 멜라민수지합침판 (HPM)
- 엣 지 : 2mm PVC 엣지.
- 심 재 : 간벽 18mm Particle-board (방수PB).
- 경 첩 : BSB 지정 경첩
- 잠 금 쇠 : 사용 중 유무 표시형 잠금쇠

2) 표면재의 구성

- 표 면 재 : 0.8mm H. P. M (High Pressure Melamine)

3. 시공방법

제작사가 제안한 작업 공정에 따른다.

1) 작업 준비

- 최종 작업 도면에 표시된 치수와 맞는지 작업현장의 치수를 확인한다.
- 준비된 자재가 시공부위별로 정확하게 입고되었는지 확인한다.

2) 시공순서

(1) 시공부위 청소

시공 부위 바닥과 벽에 오물을 제거한다.

(2) 시공선 먹줄 띄우기

- 실측 도면에 의거 전면 시공 중심선을 먹줄로 표시한다.
- 칸막이 폭을 실측 도면에 의거 일정한 간격이 되도록 표시한다.
- 바닥의 시공 중심선과 벽체의 시공 중심선이 수직이 되도록 수평 대를 이용하여 표시하고 먹줄로 표시한다.

(3) 하부 고정부위 표시

바닥 중심선에 받침대 고정부위를 연필 또는 사인펜으로 표시한다.

(4) 하부 시공부위 DRILLING

표시된 시공부위를 전동드릴을 이용하여 DRILLING 한다.

DRILLING시 방수층 손상에 주의하여 적정 깊이만 뚫는다.

(5) HOLE 청소

DRILLING 한 HOLE속의 이물질을 브러시로 청소해 낸다.

(6) 칼라코크 주입 후 세트 앙카로 걸레받이 고정

HOLE 속에 칼라코크를 주입 한 후 받침대를 먹줄 선에 일치하게 세운 후 스텐피스를 이용하여 고정 한다.

(7) 측판 수평조정

받침대를 이용하여 수평작업을 실시한다.

(8) 벽면 시공부위 DRILLING 및 브라켓 설치.

- 벽면 고정 부위를 상, 중, 하 DRILLING 하여 칼라코크 주입한다.

- “ㄱ”자 브라켓을 DRILLING 한 곳에 일치하게 하여 고정 시킨다.

(9) 간벽 패널 설치

- 하부와 패널의 걸레받이를 일치하게 하여 올린 후 벽면의 “ㄱ”자 브라켓에 스텐피스를 이용하여 고정시킨다.

(10) 상부 보강 및 전면 패널 설치

- 전면 패널 설치시 상부 보강하여 설치한다.

- 전면 벽체패널과 중간 패널 조립 시에 요구된 문 폭이 되도록하고, 패널이 수직이 되었는지 수평 대를 이용하여 확인한 후 브라켓을 이용하여 중간패널과 벽체에 패널을 조립한다.

- 전면패널 고정은 상부에 알루미늄 바를 이용하여 제작사의 기준에 의하여 조립한다.

4. 부속자재

- 제작사의 표준 설계 제품을 사용한다.

1) 부속품 설치 (각 부속품은 흔들림이 없이 견고하게 설치한다.)

- DOOR 보호대 설치

- DOOR STOPPER 설치 및 충격흡수형 옷걸이 부착

- 잠금쇠 부착 (잠금쇠 고정 SCREW는 최대의 고정효과를 내면서 SIMPLE한 제품을 사용하여 미관을 고려한다.)

5. 청소

- 설치 작업이 완료되는 잔여 자재를 지정된 장소에 정리 정돈하고 필요시 현장 외부로 반출한다.

제 12 장 철 거 공 사

1. 일 반 사 항

1-1. 이 절은 아래의 항목에 대한 부분적 철거나 보호 또는 철거 후의 처리 등에 관하여 적용한다.

1.1.1 도면에 명시된 기존 건축물의 각 부위

1.1.2 도면에 명시된 내부 칸막이벽

1.1.3 철거대상인 문과 문틀

1.1.4 철거대상인 수납장

1.1.5 철거대상인 창문

1-2 제출물

1.2.1 부분적인 철거작업과 여타작업과의 연계 공정표를 작성하여 작업착수 전에 담당원의 승인을 받아야 한다.

1.2.2 연계공정표에는 각종 공급시설의 차단이나 보호 또는 계속적인 존치 등의 연계방법이 포함되어 있어야 하며, 먼지나 소음 발생의 억제를 위한 상세한 보호조치가 명시되어야 한다.

1.2.3 공정은 상세하게 작성하여 해체되지 않는 부분의 계속적인 사용을 방해하지 않도록 하여야 한다.

1.2.4 공정표는 공사 중에도 건축주가 계속해서 기존 건축물의 일부를 사용함을 감안해서 작성되어야 하며, 새로 증축될 부위의 부분적인 사용에 대해서도 대비하여야 한다. 1.2.5 건축물의 외부와 각종 설비의 상태를 보여주는 사진을 제출하되, 철거작업으로 인한 손괴로 오인될 수 있는 인 접부위에 대한 사진도 포함한다.

1.3 노동부 신고사항

1.3.1. 텍스 해체작업은 노동부장관에게 신고한 후 해체 작업기준을 준수하여 철거공사를 시행하여야 한다.(산업안전보건법 제38조 제3항 및 제4항)

1.3.2. 석면철거·제거작업은 산업안전보건법 제28조 제1항에 의거 동일사업장내 유해위험작업의 등급 을 금지한다.

1.3.3. 산업안전보건법 제38조 제5항에 의거 석면이 포함된 설비 시설물 철거·보수 공사시 공기관리 지침에 따라 공기질 측정을 실시하여야 한다.

2. 작 업 조 건

2.1 부분적인 철거작업은 건축주의 정상적인 거주활동에 대한 방해를 최소화할 수 있도록 하여야 한다.

2.2 건축주의 정상적인 거주활동에 영향을 주는 철거작업에 대해서는 최소한 72시간 전에 건축주에게 이를 통보하여야 한다.

2.3 건축주는 철거될 구조물의 유지관리에 대해서는 책임을 지지 않는다.다만, 철거공사의 입찰을 위한 현장조사 당시의 관리상태가 건축주에 의해서 그대로 유지되어야 한다.

- 2.4 철거건물의 손괴 방지를 위한 보강시설은 시공자가 공정에 따라서 구조물로부터 제거할 수 있고 제거된 손괴 방지물은 제거와 동시에 현장에서 반출되어야 하며, 현장 내에 이를 보관하거나 매각처리를 하여서는 아니된다.
- 2.5 부분적인 철거공사로 인해 건축주나 일반 주민에게 위해를 주지 않도록 가설 보호시설을 해야한다.
- 2.5.1 사용 중인 건축물의 각 부위에서 건축주나 일반 주민의 안전하고 자유로운 통행을 보장할 수 있는 필요한 조치를 하여야 한다.
- 2.5.2 권한있는 기관의 지침에 따라 가설통로를 설치하되 가설통로는 지붕 등으로 둘러싸여 있어야 한다.
- 2.5.3 철거될 구조물이나 존치될 공급시설 등에는 내외부에 동바리, 가새 등을 설치하여 구조물이 움직이거나 침하 또는 붕괴 등이 일어나지 않도록 하여야 한다.
- 2.5.4 존치되는 부위의 마감공사가 철거공사로 인해 손상을 입지 않도록 필요한 보호 조치를 하여야 한다.
- 2.5.5 필요할 때마다 바닥은 적절한 덮개로 덮어서 이를 보호하여야 한다.
- 2.5.6 먼지나 분진 또는 소음이 과도하게 발생되어 별도의 구획이 필요한 경우에는 먼지방지용 간막이 벽을 임시로 설치하여야 하며, 간막이벽에는 먼지차단형 문과 도어록이 설치되어야 한다.
- 2.5.7 외부공사의 철거작업과 내부에서의 설치작업 사이에 상당한 시차가 있을 경우에는 우기에 대비한 임시 보호시설을 설치하여, 건축물의 내부와 구조체에 누수 등이 생기지 않도록 하여야 한다.
- 2.5.8 공사자 종료되면 모든 보호조치는 제거하여야 한다.
- 2.6 철거작업으로 인접한 공급시설 등에 손괴를 끼쳤을 경우에는 즉시 보수하여야 한다.
- 2.7 철거작업이나 이로 인해 발생한 잔토 또는 쓰레기의 처리는 주변도로나 보행자 또는 인접된 시설물의 출입에 대한 지장이 최소화 되도록 하여야 한다.
- 2.8 관계기관으로부터의 승인 없이는 도로나 보행로 또는 인접시설물을 폐쇄하거나 통행을 방해하여서는 아니된다.
- 2.9 필요한 경우 관계규정이 정하는 바에 따라서 폐쇄될 도로에 대한 대체도로를 만들어야 한다.
- 2.10 철거작업 중 산소용접기 등으로 절단작업을 할 경우에는 절단작업 전에 작업장 내에 있는 모든 가연성 물질을 제거하여야 한다.
- 2.10.1 덕트나 파이프의 내부와 같이 밀폐된 공간에서 산소용접기 등으로 작업을 하는 경우에는 작업시 작전에 내부공간의 상태를 점검하여 유해가스 등에 의한 안전사고의 가능성이 없는지를 확인하여야 한다.
- 2.10.2 산소용접기 등으로 절단작업을 할 때는 화재진압을 위한 장비를 휴대토록 하여야 한다.
- 2.11 존치대상인 기존의 공급시설에 대해서는 철거작업 중에도 정상적인 공급이 가능토록 관리하여야 하며 철거작업으로 손상을 받지 않도록 보호하여야 한다.
- 2.11.1 관계기관의 서면 승인이 있을 때를 제외하고는 기존의 각종 공급시설로부터의 정상적인 공급이 방해받지 않도록 하여야 한다.
- 2.11.2 관계기관의 승인을 얻어서 공급을 중단시킬 경우에는 임시 공급시설을 설치하여야 한다.
- 2.11.3 부분적인 철거작업을 하는 동안에는 화재 예방조치가 반드시 수반되어야 한다.
- 2.12 철거작업시에는 스프링클러나 가설천막 등으로 주위를 둘러싸서 먼지날림 등을 방지하여야 하며, 환경보호 등을 위한 관계규정을 준수하여야 한다.
3. 해체 및 철거
- 3.1 철거될 구조물이나 존치될 공급시설 등에는 내·외부에 동바리, 가새 등을 설치하여 구조물이 움직

이 거나 침하 또는 붕괴 등이 일어나지 않도록 하여야 한다.

3.1.1 철거작업 중 구조물의 안전에 이상이 있을 때에는 즉시 작업을 중지하고 이를 담당원에게 즉시 통보하여야 하며, 작업의 계속여부가 결정될 때까지는 구조물을 지지시키기 위한 예비조치를 하여야 한다.

3.1.2 작업장에 치우지 않고 놓아둔 가구나 설비 등에 대해서는 작업 중 흙이 묻거나 손상을 입지 않도록 덮거나 기타의 보호조치를 하여야 한다.

3.1.3 사용 중인 각부 위에 먼지나 연기 등이 침투되지 않도록 분진방지형 간막이벽 등을 설치하여야 한다.

3.1.4 사용되고 있는 부위와 직접 연결되는 부위에서의 철거공사시에는 최소한 10cm 간격의 셋기둥이 있는 간막이벽을 만든 후 공사를 하되, 사용 중인 쪽에 1.9cm 두께 이상의 한쪽 벽을 설치하고, 그 반대쪽에 1.3cm 내화합판으로 다른 한쪽 벽을 설치하여 간막이벽을 만들되, 간막이벽의 내부에는 차음용 단열재로 채워야 한다.

3.2 존치시키지 않는 공급시설은 옮기거나 차단해 놓아야 한다.

3.2.1 사용 중인 부위에 대해서 계속적인 공급이 필요한 경우에는 우회적인 공급시설을 하여야 한다.

3.2.2 공급시설 등의 교체로 인해 공급이 중단될 경우 최소한 72시간 전에 이를 건축주에게 통보하여야 한다.

3.3 해체작업은 체계적인 방법으로 하되 관계규정과 해체공정에 의하여 도면에 표시된 작업을 완료하여야 한다.

3.3.1 콘크리트나 벽돌은 작은 조각으로 철거되도록 하고, 특히 콘크리트와 벽돌의 접합지점에서는 돌절단용 전동톱 등으로 절단하되 전동해머 등 충격을 주는 장비를 사용하여서는 아니된다.

3.3.2 철거장비는 건물내부의 특정부위에 집중하여 보관하지 않도록 하고, 해체로 인한 발생물은 신속히 제거하여 건축물을 지지하는 벽이나 바닥 또는 구조체에 과도한 하중이 가해지지 않도록 하여야 한다.

3.3.3 관계기관의 규정에 따라 효과적인 공해방지시설을 하여야 한다.

3.3.4 기초에 대해서는 기존의 지표면으로부터 최소한 30cm 이상의 깊이로 철거되어야 한다.

3.4 지표면하의 나무나 금속으로 된 구조체도 철거하고, 지표면하의 콘크리트 슬래브도 파쇄하여야 한다.

3.5 지표면 위에 있는 슬래브는 인접된 슬래브나 간막이벽에 균열이나 구조적인 손상을 주지 않는 방법으로 철거하여야 한다.

3.6 철거공사로 인해 발생한 침하지역은 철저히 되메우되, 되메우기 재료는 적정한 흙이나 자갈 또는 모래를 사용하여야 하며, 쓰레기나 직경 15cm 이상의 돌, 나무 뿌리 기타 유기물질이 함유되지 않은 것이어야 한다.

3.7 해체공사 중에 당해 건축물의 기능이나 설계와 크게 배치되는 예기치 못했던 기계·전기적 또는 구조적 장애물이 발생했을 때는 장애물의 범위와 실태 등을 조사하여 필요한 조치를 하여야 한다.

3.7.1 장애물에 대한 상세한 내용을 담당원에게 신속히 보고하여야 한다.

3.7.2 담당원의 지시에 따라서 가급적 전체적인 공정이 지연되지 않도록 하여 철거공정을 조정하여야 한다.

4. 보강자재 및 발생재

4.1 도면에 "건축주에게 양도할 보강자재"로 표시된 경우에는 이를 신중하게 철거하여 깨끗이 보관한

후 건축주에게 양도하여야 한다.

4.2 장식판이나 기념판을 포함한 역사적인 가치가 있는 예술품 또는 골동품 등은 건축주의 소유가 된다.

4.3 시공 중에 역사적인 예술품 등이 발견될 때는 즉시 담당원에게 이를 통보한 후 발굴이나 복원은 담당원의 지시에 따라야 한다.

4.4 현장 내에서 철거작업 등으로 발생한 쓰레기 등의 발생재는 현장에서 신속히 반출하여 적법하게 처리하여야 한다.

4.5 철거작업 중에 유해 물질이 발생하게 되면 관계규정에 따라 적법하게 회수하여 처리하거나 공해의 유발요인이 되지 않도록 필요한 조치를 취하여야 한다. 4.6 발생재의 소각은 현장 내에서는 허용되지 않는다.

4.7 철거작업이 끝나면, 철거장비와 공사용 설비 및 발생재 등을 현장에서 회수하여야 한다.

4.8 각종설비에 대한 임시 보호시설을 회수하고 내부는 정리하고 깨끗이 청소하여야 한다.

4.9 철거가 과도하게 이루어진 곳은 즉시 보수하여야 한다.

4.10 건축물의 각부위와 외부는 철거작업을 시작하기 전의 상태로 되돌려 놓아야 하며, 철거작업으로 인해 손상을 받은 인접건물이나 인접건물의 외부는 원상태대로 보수하여야 한다