건 축 시 방 서

공 사 명 : 돈암파출소창호교체공사

1. 시 방 서

- 목　　차 -

제1편 총칙

제1장 공사개요
제2장 정의 및 규준
제3장 계획 및 관리
제4장 자재관리
제5장 품질관리
제6장 재해방지
제7장 준공

제2편 건축공사

제1장 가설공사
제2장 창호공사
제3장 유리공사
제4장 미장공사
제5장 실링공사
제6장 도장공사
제7장 수장공사
제8장 해체공사

제1편 총 칙

제1장 공사개요

1-1 공사개요

1) 공 사 개 요:　　돈암파출소창호교체공사

2) 대 지 위 치:　　서울특별시 성북구 삼선동 349번지

3) 지역, 지구 :　　일반주거지역

4) 건물개요
가. 건물용도:　　소방서
나. 구　　조:　　철근 콘크리트조
다. 층　　수:　　지상 2 층

제2장 정의 및 규준

2-1 적용 범위
가. 본 시방서는 의정부광동여고시방서로써 타 시방서에 우선하여 적용한다.
나. 본 시방서에 기재된 이외의 사항은 건설부 제정 표준시방서(이하'표준시방서'라 한다.)를 적용한다.

2-2 관련 법규 및 규준
가. 관련 규준은 특기가 없는 한 KS 규격과 KASST강 구조 계산규준, 철근콘크리트 계산기준, 목구조 계산 규준에 의한다.
나. KS 기준에 없거나 공사의 특수성으로 외국의 기준을 적용해야 하는 경우에는 구조 및 기능상 본공사에 적합해야 하며 동시에 국내관련 법규에 적합해야 한다.
다. 시공자는 본 공사에 적용되는 관계 법령 및 기타 관련 법규에 준해 성실히 공사를 이행하여야 한다.

2-3 설계도서 적용순서
가. 현장설명서
나. 특기 시방서
다. 설계도
라. 건설부 제정 건축공사 표준시방서

2-4 용어의 정의
가. 건축주(발주자)
- 건축주라 함은 광동여고를 말한다.

나. 감독자(현장감독관)
- 감독자라 함은 도급공사 또는 직영공사에서 건축주가 지정한 감독 책임을 맡은기술자로서공사의 시행을 지휘, 감독(공사관리, 기술관리), 검사, 승인 또는 시험입회 등 공사전반에 걸친 공사관리, 기술관리에 대한 모든 책임과 권한을 위임받은 자를 말한다.

다. 감리자(감리 보조원)
(감리자라 함은 건축주가 지정한 감리 책임자로서 건축법 및 동 시행령의 규정에 의거하여 설계도서 및 관계법규에 적합한지 시공여부를 확인하고 공사가 설계도서대로 실시되는지를 확인하며 시공방법을 지도하는 자를 말한다.
(감리 보조원이라 함은 감리자의 대리 또는 그가 지정한 현장원을 말한다.
(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.

라. 시공자(계약자 또는 도급자)
(본 시방서에서 시공자라 함은 공사도급 계약서에 기재되어 있는 수급자, 계약자 또는 그 대리자와 그들이 위임하는 현장 대리인, 시공기사등을 말한다.
(시공자는 공사 전부를 제3자에게 하청을 줄 수 없다.

(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.

마. 현장 대리인

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

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

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

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

바. 하도급자

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

(시공자는 하도급 승인신청시 하도급 업자의 도급 한도액, 공사실적, 자본금, 보유 인력 및 설비, 신용도 등을 증명하는 자료를 첨부해야 한다.

(하도급 업자는 해당공사를 제3자에게 재하청 줄 수 없다.

(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.

(설계도면과 시방서의 내용이 상이하거나 관련공사와 부합되지 아니할 때

(설계도서에 누락, 오류 등의 모순점이 있을 경우

(관련 설계도서 간의 내용이 다르거나 명기가 없을 때

(설계도서의 내용이 명확하지 아니하거나 내용에 의문이 생긴 경우 설계도서와 현장의 사정이 일치하지 아니한 경우

(예상하지 못한 특별한 사정이 생겨 설계도서의 조건을 만족시킬 수 없는 경우

나. 도면 및 시방서, 도급계약 내역서 등의 설계도서에 누락된 사항일지라도 계약목적물을 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 10일 이내에 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

- 계약서 및 설계도서상의 어구해석에 대하여 이견이 발생하는 경우에는 감독자 및 건축주의 해석이 우선한다.

3) 분 쟁

- 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

가. 공사기간 중 감독자, 시공자, 감리자 및 해당공사의 담당자 들이 참석하는 회의를 정기적 또는 비정기적으로 가져, 주요 사항에 대하여 협의 및 결정을 하여야 한다.

나. 회의를 통한 주요 지시, 결정 및 승인사항은 문서로 기록하며 각 담당자들의 확인을 거쳐야하며, 그러지 아니한 경우는 효력을 발생하지 않는다.

다. 공사진행에 있어 주요 내용에 대한 통보 및 공문 등은 반드시 서명 날인이 되어 있는 문서로 하는 것을 원칙으로 한다.

2-7 경미한 변경
- 설계도서에 명기되지 않은 사항 또는 현장 마무림, 맞춤 등의 관계로 재료의 칫수, 설치위치 및 설치공법의 변경 또는 이에 수반되는 수량증감의 경미한 변경은 감독자의 지시에 의하며 이때의 도급금액은 증하지 않는다.

2-8 설계변경
- 공사중 계약도면의 변경이 불가피 하거나 건축주의 요청에 따라 설계변경사항이 발생할 때는 감독자와 협의 시행하며 이로 인하여 외관이나 건물의 기능이 변경될 경우에는 설계자와 협의하여 정한다.

2-9 자재선정
- 도급자재중 건축주의 선정자재가 있을 시는 우선적으로 사용한다.

2-10 공사 사용기구 및 비치품목
- 가설공사 참조

제3장 계획 및 관리

3-1 공정 및 시공계획
1) 도급자는 착공전에 공정표 및 가설공사에 필요한 제반사항 등에 관해 시공계획서를 작성하여 감독자의 승인을 득한다.

2) 시공계획서에는 공사의 진행 및 공법과 가설건물, 재료적치장, 자재의 반출입계획, 공사용 장비 기계 및 기계기구의 사용계획, 노무계획등이 명시되어야 하고 동절기 및 우기등 계절별 특히 중요한시기에는 공사착수전에 작업계획서를 제출하여 감독자의 승인을 얻어야 한다.

3) 시공자는 공사착수전에 아래 제출도서를 작성 제출하여 감독자에 승인을 득하고 공사진행중에는 각종 시험보고서, 시공도, 부분공사공정도, 부분공사계획도등 필요한도서 및 설명서를 최단시일내에 작성 제출하고 감독자의 지시 및 협의에 따라 전공사에 만전을 기한다.

4) 제출도서
가. 일반가설공사계획도 (가설울타리, 사무실, 헛간, 창고, 노무자식당 등의 배치 및 구조도)
나. 장애물 철거 계획도
다. 인지, 인가보양 계획도
라. 기초 흙파기, 지보공의 계획도(흙막이등)
마. 지정공사 계획도
바. 본 공사에 따른 물푸기등 계획도
사. 기초 및 지하콘크리트 부어넣기 계획도
아. 철근콘크리트 공사계획도
자. 거푸집공사 계획도
차. 비계, 비계다리설치 계획도
카. 중량물 오르내리기 설비계획도
타. 가설동력, 용수, 조명설비 계획도
파. 방재, 방음, 안전설비 계획도
하. 공정표
갸. 노무계획표
냐. 자재입수시기, 반입계획도
댜. 현장원 구성표(경력사항 별첨 제출)

3-2 공사 시공상세도 (SHOP DRAWING)
- 건축도급자는 매 공종별로 공사 시행전에 도면을 검토후 이에 따른 공사관계 세부시공도 및 공작도를 작성하여 감리자의 검토 및 확인을 필한후 감독자의 승인을 득하여 공사를 시행해야 하며, 이에 따른 제반비용은 도급자 부담으로 한다.

3-3 본판 및 모형시공
- 시공상 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

지하매설물 기타에 손상을 주지 않도록 보양한다.

2) 도급범위내에 주위 토류관 기타 안전사항을 계속 점검, 보강할 의무를 가지며 이에 사고시 그의 부담으로, 원상복구하고, 기타 민사책임을 갖는다.

3-5 공사진도 보고서

- 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 주간보고시는 각 공정간에 촬영한 천연색 사진과 필름을 첨부하여 제출하여야 한다.

3-6 공사기록사진

1) 공사시행중인 공정이 바뀔 때, 시공후 검사가 불가능할 때 또는 매몰되는 공작물등 감독자가 필요하다고 인정할 때는 사진(천연색)촬영을 하여 필름과 함께 제출하며, 감독자의 지시에 따라 공정별순서로 정리된 앨범 3부를 작성, 제출한다. 규격은 9 ㎝ × 12㎝의 크기로 한다.

2) 공사사진의 뒷면에는 촬영장소, 촬영일자, 공정, 촬영내용을 명기하고 도급자 날인후 감독자에게 제출한다.

3-7 해체재료 및 현장 발생 자재처리

- 공사장내에서 발생하는 각종 발생품, 설계서에서 공제하지 않은 지급자재에 의한 발생품 및 기존 건축물 또는 기존 공작물 등의 해체로서 발생되는 재료 및 물품등은 모두 감독자가 지정하는 현장내의 장소에 정리 보관하고 불필요하다고 인정하는 것은 감독자의 승인을 득한 후 즉시 장외로 반출한다. 해체 및 발생재료 또는 공사잔여재료의 처분 또는 재사용에 대하여는 감독자의 지시에 따른다.

3-8 관청 기타에의 수속

- 도급자는 본 공사중 건물 준공처리를 포함한 시공상 필요한 모든 관청 및 기타 대외기관과의 제반 수속은 특이한 사항을 제외하고는 지체없이 행하되 이에 소요되는 비용은 도급자 부담으로 한다.

3-9 현장대리인

1) 도급자는 공사착수전 건축분야에 진보적인 기술과 상당한 경험이 있는 기술자(건축시공분야 기술자자격소지자)를 선정하여 감독자의 승인을 얻은후 공사착수와 함께 현장에 상주시켜야 하며 감독자의 승인없이 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, 소방설비책임자, 통신책임자, 안전관리기사(건축) 및 보조기사를 감독자의 승인을 얻은후 현장에 배치하여야 한다.

3-10 동절기 공사

- 도급자가 동절기 공사를 시행하고자 할 경우에는 “건설부 제정 건축공사표준시방서”(MOCS)에 의한 각 공정별 동기공사 시행방안을 수립하여 감독자의 승인을 받은후 시행한다. 이 때 도급금액은 증액하지 아니한다. (다만 감독자의 요구에 의할때는 그러하지 아니하다.)

3-11 시공 검사

1) 각 공사부분은 감독자가 지정한 공정에 이르렀을 때 사전에 감독자의 검사를 받고 합격승인을 득한후 다음 공정에 임한다.

2) 시공후에 검사가 불가능 하거나, 은폐되어 매몰될 우려가 있는 부분은 감독자입회하에 시공하며 도급자임의로 시고하여 발생되는 문제는 도급자 부담으로 재시공할 것을 감독자가 지시할 수 있다.

3-12 임의 시공

- 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 자재 관리

4-1 일반사항

1) 본 공사에 사용하는 재료는 특기한 것이외는 “K.S표시품” 또는 “건설부지정검사기준합격품”, “공산품품질관리법”에 의한 사전검사에 합격한 신품으로 하며 기타규격외의 품은 감독자가 승인한 시중 최상품으로 3개사 이상을 선정하여 견본 및 시방을 감독자에게 제출하여 서면의로 승인을 얻어야 한다.

2) 외산재료는 지정품목으로 ASTM, JIS, DIN, BS 등의 각항목에 적합하거나. 감독자가 동등이상이라고 인정하는 제품으로 한다.

3) 한국공업표시품이어야 하는 자재
- 포틀랜드 시멘트
- 레디믹스트 콘크리트
- 철근콘크리트용 봉강
- 라왕베니어코아 합판
- 도아클로우저
- 원통형 및 상자형 도아록
- 복층유리, 보주정첩
- 알루미늄 및 알루니늄합금 압출형재
- 원심력 철근콘크리트 말뚝
- 프리텐션방식 원심력 피씨말뚝

4) 건설부장관이 고시하는 검사기준 상품
- 고압벽돌
- 시멘트 벽돌
- 시멘트블럭

5) 공산품 사전 검사지정 상품
- 광명단 페인트
- 창호용 레일
- 창호용 호차

4-2 견본품 자재선정

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

4-3 검 사

- 반입된 재료는 모두 KS 표시품이어야 하며, KS표시가 없는 것은 감독자의 검사를 받아 합격한 것을 사용한다.

4-4 시 험

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

4-5 검사시험의 표준비용

- 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

- 감독자의 승인없이 반출을 금지한다.
- 모든 기자재의 모체 및 이에 해당하는 부속 기자재는 동일회사 제품을 사용하여야 한다.
- 모든 자재의 장기보관은 원칙적으로 금하나, 부득이 장기보관이 필요로 하는 경우 현장 감독자의 승인을 얻어야 하며, 변질, 오손 또는 도난방지대지를 위한 충분한 보호시설을 갖추어야 한다.
- 현장내에 안전관리인을 두어 안전사고를 방지하여 그에 대한 교육을 실시한다.
- 자재중 화기위험이 있는 자재는 분리보관하고 이에 따른 예방대책을 수립시행하여야 한다.

4-5 지급재료

- 지급재료의 종류, 규격, 수량, 및 인도장소는 별첨 지급재료조서에 의하고 지급재료를 인수 할 때는 감독자의 입회하에 검사하여 다른 자재와 구분하여 보관하며, 파손 및 손실에 대하여는 도급자가 책임지며, 준공시 수급상태 기록을 사본으로 제출한다. 지급자재중 사용 잔여분은 조서와 함께 감독자에게 반납한다.

제5장 품질 관리

5-1 일반사항

- 건축공사 품질관리를 위하여 도급자는 본공사에 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 승인하에 도급자 시험요원이 제작 봉인하여 품목에 따라 현장실험실 또는 공인시험기관에서 감독자 입회하에 시험을 실시하며 시험성과표는 현장대리인 확인후 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 기타강재등)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 실시 되는 시험

5) 공사가 계약된 후 내역서상에 자재중 시험을 요하는 자재 및 기계류 전기자재 등을 발췌하여 감독자는 시험지시서를 도급자에게 지시한다.

6) 도급자는 감독자의 시험지시서에 의거 시험표를 작성, 기록, 유지하면서 현장실험실에서 시험 가능한 품목에 대하여는 현장시험실에서 하며 그 외는 공인된 시험기관에 의뢰한다.

7) 시험품목중 합격한 품목에 한하여 사용 시공할 수 있다.
6) 안전. 보건 및 환경관리

제6장 안전, 보건 및 환경관리

6-1 재해방지

1) 재해방지 대책
   - 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 겹치대고 60cm이내의 간격을 긴결하여 틈이 생기지 않도록 한다.

3) 안전표지판 및 보안시설
   - 근로안전규칙 또는 관계법규상 필요한 각종표지는 도급자 부담으로 설치하여 위험의 방지 및 예방을 한다.

4) 기타
   - 파이프 샤프트, 굴뚝, 정화조뚜껑등 개구부 주의에는 높이 1m의 안전보호책을 설치하여야 한다.

6-2 청소 및 원상복구

- 공사중 현장내외를 정리, 정돈함은 물론 모든 자재도 종류별로 정리할 것이며 공사완료시에는 건물 내외는 물론 주위를 정돈 및 청소하여야 하며, 주변도로,

가설물의 반출로, 공용공작물, 시설물등 변경 또는 손상을 입힌 곳은 건물사용검사 신청 이전에 원상복구하여야 한다.

6-3 연도대책

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

2) 공사 시공중 주위 건축물, 제공작물, 기타에 변형이 예상될 때 공사 착수전에 그 상황을 파악 할수 있는 자료(도면,사진,기타)를 감독자에게 제출하여 그의 보호대책을 세워 시공해야 한다.공사시공중 변형이 생길 때는 그 변형사항을 확인할 수 있는 자료(사진, 변형측정도등)를 그 때 그때 감독자에게 제출하여야 하며, 주의 건축물 제공작물, 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, 재료진입료, 보호망 등을 설치하여야 한다.

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

4) 작업인원 등에 대한 통제와 현장경비 및 화기폭발용 취급등은 관할기관의 인허가를 득하고 안전, 보안 및 위생, 인사사고의 대하여는 도급자 책임하에 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 안전관리인을 임명하여 안전사고를 방지하고 그에 대한 교육을 실시한다.

10) 특히 관계법규에 따라 재해방지는 철저한 관리하에 도급자가 모든책임을 진다.

11) 사고가 발생하였을 경우에는 도급자 부담으로 원상복구한다.

제7장 준 공

7-1 사용검사

- 도급자는 사용검사시 제출시 허가관청의 건설에 관련된 각종 인허가 준공필증을 첨부하여야 한다.

7-2 건물인계인수

1) 도급자는 사용검사가 완료된 후 건물내외부를 깨끗이 청소 정리하여야 하며 다음서류와 물품을 함께 관리운영주체의 입회하에 인계인수하여야 한다.
가. 공사완료보고서 및 인도서
나. 열쇠인도서 및 열쇠함
다. 공구인도서 및 공구함
라. 예비재료 및 물품 (설비용 물품포함)
마. 기타 감독자가 지정하는 시공도, 자료, 재료, 기구류

7-3 계약금액의 증감조정 및 감액 또는 환급조치

1) 공사진행중의 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. 건축주측 감사부서의 지적이 있을 때
나. 감사기관의 지적이 있을 때
다. 수량, 단가, 금액, 제잡비율 적용, 또는 지급자급 등이 착오에 의하여 과다책정,

지불 또는 지급되었을 때

7-4 준공도

1) 도급자는 건물 사용검사예정일 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.

제2편 건축공사

제1장. 가설공사

1-1 측 량

1) 세부시공 계획서
   - 공사착수 전에 인접지역이나 도로와의 경계를 표시한 경계명시 측량과 대지의 고저 및 가설건물, 울타리, 재료 반입로, 기구의 설치위치, 임시동력 수변전설비, 가설급배수계획등 공통 가설공사 전반에 걸친 상세한 상황을 도면(배치도)에 기입하여 감독자의 승인을 받는다.

2) 대지측량
   가. 공사착수 전에 시공자가 해당지역 지적공사 또는 정부 공인기관에 의뢰하여 감독자, 공사 감리자, 인접대지 소유자, 관청관계자 등의 입회하에 실시해야 하며, 사진이 첨부된 결과물을 제출하여 감독자의 승인을 받아야 한다.
   나. 대지경계선 및 조건이 설계도서와 일치하지 않을 경우에는 측량도 2부를 감독자에게 제출하여 감독자와 감리자가 협의한 후 결정 통보하는 바에 따른다.
   (경계명시 측량
   - 인접지 및 도로와의 경계를 측량하여 경계명시 말뚝의 위치를 나타낸 배치도 2부를 감독에게 제출해야 한다.
   (현황 측량
   - 대지의 고저, 수목, 상하수도, 통신 및 전력케이블, 가스라인 등의 위치, 규격, 용량 등을 조사 표시해야 한다.

3) 줄 띄워보기 및 규준틀 설치
   - 경계명시 측량에 의한 대지경계선과 배치도에 맞추어 감독자의 입회하에 줄을 띄우거나 석회로 줄을 그어 띄어보기를 실시하고 수평규준틀을 설치한다.

4) 기준점(B.M)설치
   - 이동이나 침하할 염려가 없는 곳 1~2개소를 선정하여 콘크리트 제품으로 견고하게 설치해야하며, 인접 건축물 및 구조물에 보조 기준점을 표시하여 설치하고 변형이 없도록 보호, 점검,유지해야 하며, 그 위치 및 기타 사항을 기록하여 둔다.

5) 위해 방지대책
   - 지하실 굴토로 인하여 인접지 및 인접대지 건물 도로시설물 (도로 포장상태, 상하수도관,가스관, 전화 케이블 공동구 등)의 피해대상 구조을 등을 면밀히 조사하여 위해방지 대책을 강구하며, 이에 대한 피해가 발생할 경우 대관업무 및 안전진단 등 제3자의 피해보상에 대하여 시공자 부담으로 한다.

1-2 공통 가설공사

1) 일반 사항
   - 가설 시설물은 공사기간 중 사용이 편리하고, 법규에 맞도록 설치되어야 하며, 규모, 구조, 존치기간등을 정하여, 감독원의 승인을 받은 후 설치해야 한다.

2) 가설 울타리 및 대문
   가. 담장은 기성재 철판 담장(철판)을 이용하여 평균 2m 높이로 울타리를 설치한다. 대문과 경비초소를 적절한 위치에 1~2개소 설치하여 외부인의 통제 및 도난을 방지할 수 있도록 항상 경비원을 배치해야 한다.
   다. 항상 청결을 유지할 수 있도록 오염된 부분을 수시로 세척하며, 정기적인 재도색으로 미관을 유지토록 한다.

3) 공사안내 표지판
가. 도로에 면한 담장에 위로부터 공사명칭, 건축주, 설계 감리자 및 시공자 등의 명칭을 감독자 가 지시하는 지정색으로 표기한다.
나. 관련법규에 의거 건축허가 표지판을 제작하여 공사착공에서 공사완료까지 보기 쉬운 곳 (지 상 1.5m 높이)에 부착해야 한다.

4) 가설 건물
가. 가설 건물은 최소한 아래에 열거한 것은 설치되어야 한다. 각 건물의 규모는 건설표준 품셈, 표준시방서 또는 감독자가 제시하는 규모 이상으로 한다.
① 가설 사무실(시공자 사무실, 감독자 사무실, 감리자 사무실)
② 시험실
③ 가설 변소 및 정화조
④ 가설 창고
⑤ 가설 경비실
⑥ 가설 변전실
나. 가설 건물에 사용하는 재료는 신품을 원칙으로 하되 구조, 기능, 외관 등이 사용상 문제가 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 감독사무실과 동일하게 설치한다.
라. 사무실에는 감독자가 지정하는 책상, 의자, 제도판, 책장, 흑판, 옷장, 벽시계, 전기 냉난방시설 및 소화기등을 비치하여야 한다.

마. 현장 특성상 가설 건물의 소요면적이 상기 조건에 부족할 경우에는 감독자 및 감리자와 협 의하여 결정하되 시공자 부담으로 인허가를 받은 후 가설한다.
바. 노무자 숙소, 휴게실, 식당 및 가설 화장실 등은 관계법규에 맞게 설치한다.
사. 시멘트 및 석회창고는 건설부 제정 '표준시방서'의 A종으로 한다.

5) 가설 설비공사
가. 영구설비를 가설공사의 용도로 이용할 경우는 시설물의 가동상태나 유지보호에 힘쓰고, 완공 후 인도하기 전에 노후된 부분을 신품으로 교체하여 원상 복구한다.
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 해야하고 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
- 빗물 또는 지표로 양수된 지하수가 지하로 유입되거나, 공사장 내에 고이지 않도록 적절한 배 수시설을 하여야 한다. 특히 장마철에 지하층 구체가 수압의 증대로 인하여 손상을 받았을 때에는 시공자 부담으로 완전 원상복구토록 한다.

8) 위험물 저장창고
- 도료 및 유류, 기타 인화성 재료의 저장고는 관계법규가 정하는 바에 따르고 건축물 및 자재창고에서 격리된 장소를 선정하여 관계법규에 따라 방화구조 또는 불연구조로 해야 하며 각출입문에는 잠금장치를 하여 “화기엄금” 표시를 한 다음 소화기를 비치한다.

9) 이동식 간이화장실
- FRP로 제작된 이동식 간이 화장실을 설치하고, 매일 수거처리하여 건물 내부에서의 방뇨 및 방분을 막아야 한다.

10) 접지시설
가. 피뢰 접지시설
-건물의 최상부에 있는 장비 및 타워크레인 등에는 피뢰접지시설을 하여 공사기간 중의 낙뢰를 방지해야 한다.
나. 접지시설
- 공사장 내에서 사용하는 모든 전력용구의 사용전원에는 접지시설을 하여 전기안전사고를 예방한다.

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 낙하물 방지망 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) 도로점용
가. 도로점용 부분은 가설 울타리를 설치하여 완전히 구획하여야 한다.
나. 도로점용 부분은 공사기간 및 현장여건을 고려하여 최소화 한다.
다. 도로공간 점용에 따른 점용료 및 협의 등은 시공자 부담으로 한다.

3) 도로변의 보도관리
가. 공사때 건물 앞 기존보도 복구시 보차도 도로경계 블럭과 보도블럭은 화강석을 원칙으로 한다. (단, 주위환경과 조화가 되도록 특수 보도블럭으로 시행할 경우 감독자의 승인을 받아야 한다)
나. 보도복구때 횡단보도 앞이나 나팔구 등은 반드시 장애자 편의시설규정에 의거하여 시공하고, 빗물받이는 차도쪽(L형 측구)으로 설치한다.
다. 공사로 인한 차량 등 출입로가 보도를 횡단할 경우 기존 보도블럭을 우선 철거하여 도로 관리부서에 반납 조치하고 콘크리트 포장 등으로 출입로를 확보하여 사용하고 공사 준공때에 는 완전 복구하여야 한다
라. 보도복구때에는 보도정비의 기본지침에 따른 제반규정을 준수해야 한다.
마. 차량 진입시설 시공은 기층보강 등 차도 포장기준에 의거하여 시행해야 한다.

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

5) 현장 뒷정리 및 공사중 청소
가. 공사완료 때까지는 일체의 공사용 가설물을 철거하고 공사중일 경우에도 감독자의 지시가 있는 경우는 일부 또는 전부를 철거한다.
나. 공사중 불필요한 것은 즉시 장외로 반출하여 항상 청결 및 정돈을 해야 하며, 공사시공상 지연, 기존물의 변경, 손상 부분은 원상복구하며, 공사완료때 건물내외의 정리정돈 및 청소를 완전히 하여야 한다.

1-4 비계 및 기타

1) 일반사항
가. 비계는 강관비계 및 강관틀 비계사용을 원칙으로 한다.
나. 비계의 구성 및 하중 등은 건설부제정 '표준시방서'에 따른다.
다. 재료 및 부속철물은 KSF 8002(강관비계)KSF 8003 (강관틀 비계)에 합격한 것을 사용한다.
라. 비계 기둥, 띠장, 비계 장선, 가새, 구조체 연결 및 부축 기둥 밑받침, 부속철물 등은 KASS에 따른다.

2) 강관비계
가. 비계기둥 : 간격은 도리방향 1,500~1,800㎜, 간사이방향 900~1,500㎜로 한다.
나. 띠장 : 간격은 1,500㎜내외로 한다. 지상으로부터 제1띠장은 지상에서 2,000㎜이하의 위치에 설치한다.
다. 비계장선 : 간격은 1,500㎜내외로 한다.비계기둥과 띠장의 교차부에서는 비계기둥에 결속하고 그 중간부분에서는 띠장에 결속한다.
라. 가새 : 수평간격 1,500㎜ 내외, 각도 45。로 걸쳐대고 비계 기둥 및 띠장에 결속한다.이때, 가새는 모든 비계기둥과 결속되도록 한다.
마. 구조체와의 연결 및 부축기둥: 수직 및 수평방향은 5,000㎜ 내외의 간격으로 구조체에 견고하게 연결하거나 이에 대신하는 견고한 부축기둥을 설치한다.
바. 밑받침(BASE): 비계기둥 밑둥에는 밑받침 철물을 사용하고 인접하는 비계기둥과 연결한다. 연약지반에서는 소요폭의 철판을 비계기둥에 3본 이상이 연결되도록

깐다.
사. 부속철물 : 특수한 부속철물을 사용할 때에는 그 부위에 발생하는 응력에 충분히 견딜 수 있는 것을 사용한다.
아. 결 속 체 : 비계기둥,띠장,비계장선,가새 등을 연결하는 결속재는 자동 또는 고정 크램프를 사용해야 한다.
자. 하중의 한도: 띠장은 비계기둥의 간격이 1,800㎜일 때는 비계기둥 사이의 하중은 400kg한도로 하고, 비계 기둥의 간격이 1,800㎜미만일 때는 그 역비율로 하중의 한도를 증가할 수 있다. 작업 중 바닥의 층수가 3층 이상일 때에는 비계기둥 1본당의 하중한도를 700kg으로 한다.
차. 특수한 경우: 중량물을 비계발판에 놓아두는 경우와 같이 특수한 용도일 때 또는 출입구 및 개구부 등은 각각의 경우에 따라 강도계산을 하여 안전하도록 한다.

3) 강관틀 비계
가. 기 초 : 기둥관의 밑둥에는 밑받침 철물을 사용한다. 밑받침에 고저의 차가 있을 때는 필요에 따라 조절형 밑받침 철물을 사용하여 각각의 틀비계를 항상 수평, 수직이 되도록 한다. 연약지반에서는 밑받침 철물 위 하부에 적당한 접지면 적을 확보할 수 있도록 깔판을 깔아댄다.
나. 가새, 띠장틀 및 수평제 : 도리방향은 각각의 세로틀 사이에 가새 또는 이에 준하는 것을 설치하고 최상층 및 5층 이내 마다 띠장틀 등의 수평재를 설치한다. 가새의 조립은 핀 또는 나 사못으로 하고 진동 기타에 의해 헐거워지지 않도록 한다. 작업조건으로 부득이하게 소부분 의 가새를 제거할 때는 그 부분의 상하에 수평재 또는 띠장틀을 설치한다.
다. 구조체와의 연결 : 세로틀은 수직방향 6,000㎜, 수평방향 8,000㎜ 내외의 간격으로 건축물 의 구조체에 견고하게 긴결한다.
라. 부 축 틀 : 도리방향으로 길이 4,000㎜ 이하, 높이 10,000㎜를 초과할 때는 높이 10,000 ㎜ 이내마다 도리방향으로 유효한 부축틀을 설치한다.
마. 높 이 : 높이는 원칙적으로 45,000㎜를 초과할 수 없다. 높이 20,000㎜를 초과할 때와 중량작 업을 할 때에는 중요한 틀의 높이를 2,000㎜ 이하로하고 그 틀의 간격을 1,800㎜ 이내로 한다. 다만, 비계다리 및 출입구,개구부 등에서 내력상 충분히 안전한 틀을 사용할 때 틀의 높이 및 간격은 기술되어진 규정보다 크게 할 수 있다.
바. 보 틀 및 내민 틀 : 보 틀 및 내민 틀(켄틸레버)은 수평가새 등으로 옆 흔들림을 방지할 수 있도록 보강해 주어야 한다.
사. 하중의 한도 : 틀의 간격이 1,800㎜일 때는 틀사이의 하중 한도를 400kg으로 하고, 틀의 간격이 1,800㎜ 이내일 때는 그 역비율로 하중의 한도를 증가할 수 있다. 틀의 기둥 1본당 수직하중의 한도는 틀을 두꺼운 콘크리트판등의 견고한 기초 위에 설치하게 될 때는 2,500kg으로 한다. 다만, 깔판이 우그러들거나 침하의 우려가 있을 때 또는 특수한 구성일 때는 실정에 따라 이 값을 낮추어야 한다.

4) 달 비 계
가. 달비계의 발판은 바닥 전면을 틈새 없이 깐다. 바닥의 바깥쪽에는 너비 1,500㎜인 널판을 설치하고 바닥에는 높이750㎜ 이상의 손스침 (HAND RAIL)을 설치한다.
나. 위에서 낙하물이 떨어질 위험이 있을 때는 머리 위를 보호할 수 있도록 달비계에 유효한 천정을 설치한다.
다. 윈치(WINCH)에는 감김통과 일체가 된 톱니바퀴를 설치하고 톱니바퀴에는 톱니누름 장치를 설치하여 역회전을 자동적으로 방지할 수 있도록 한다.
라. 와이어 로프는 그것에 가해지는 인장하중의 10배의 강도의 것을 사용하고 또한 본 달비계의 와이어 로프는 아연도금을 한 지름 12㎜ 이상, 간이 달비계는 아연도금을 한 지름 9㎜ 이상의 와이어 로프를 사용한다.
마. 와이어 로프는 아래에 해당하는 것은 사용할 수 없다.
(와이어 로프는 한 가닥에서 소선의 수 10%이상 절단된 것.
(지름이 공칭 지름의 7%이상 감소된 것.
(몹시 변형되었거나 부식된 것.
(와이어 로프를 걸어댈 때는 와이어 로프용 부속철물을 사용한다.

5) 특수 비계
- 이동식 비계 및 특별한 중량물을 취급하는 특수비계는 감독자의 승인을 받아 사용하다.

6) 비계 다리
가. 너비 900㎜ 이상, 물매 4/10를 표준으로 하고 높이 7,000㎜ 이내마다 되돌림 또는 다리참을 두고 여기에서 각 층으로 출입할 수 있도록 연결한다.
나. 발판널은 내밀리지 않도록 깔고 이음부분은 될 수 있는 한 겹침이음을 피하고 비계장선 등에 완전히 고정시킨다. 발판널에는 단면 1당 15㎜X30㎜ 정도의 미끄럼막이를 300㎜ 내외의 간격으로 고정한다.

7) 계 단
- 계단의 챌판 높이는 240㎜ 이하, 디딤판 너비는 220㎜ 이상으로 하고 미끄럼막이를 설치한다.

8) 방호 철망
가. 철망 호칭 #13 ~#16의 것을 사용한다.
나. 아연도금한 철선으로 철선 지름 0.9㎜ (#20) 이상의 것을 사용한다.
다. 150㎜ 이상 겹쳐 대고 600 이내의 간격으로 긴결하여 틈이 생기지 않도록 한다.

9) 방호 시트
가. 재료의 인장강도×신축율= 500 kg/㎜ 이상의 것을 사용한다.
나. 방호시트 둘레 및 네모서리와 잡아매는 구멍에는 천을 덧대거나 기타의 방법으로 보강한다.
다. 난연처리를 한 것이어야 한다.

10) 방호선반
가. 시공하는 부분이 높이가 20,000㎜ 이하일 때는 1단 이상, 20,000㎜ 이상일 때는 2단 이상을 설치한다.
나. 방호선반의 내민길이는 비계발판의 외측에서 2,000㎜이상으로 하고 수평판과 선반이 이루는 각도는 20° ~30° 로 한다.
다. 선반널은 두께 15㎜이상의 나무판자 또는 이와 동등 이상의 효과가 있는 것을 사용한다.

11) 추락방지 시설
- 건물의 지상과 지하 각층마다 바닥의 외곽주의 및 샤프트 주변 또는 각종 오픈 부분에는 공사에 지장이 없는 범위에서 바닥으로부터 1m 정도의 높이로 난간대 및 덮개를 설치하고 위험표지를하여 추락에 의한 인명피해가 없도록 한다.

제2장 창호 공사

2-1 일반사항

가. 본 시방은 내외부의 각종 창호, 셔터, 관련 철물공사의 제작 및 설치에 적용한다.
나. 창호공사 착수 30일전 세부공정계획 및 시공계획서를 작성하여 감독자의 승인을 받아야 한다.
다. 창호에 사용되는 모든 재료 및 부속품의 품질은 KS 또는 동등품 이상의 것이어야 한다.
라. 모든 창호의 제작과 설치는 사전에 설계도면 및 시방서를 기준으로 한 현장검측에 의하여 세부시공상세도를 작성하고 감독자의 승인을 받아야 한다.
마. 세부 시공상세도에는 창호철물, 보강철물, 기타 부속재의 종류, 설치위치, 재질 및 앵커 고정방법, 유리 끼우기, 물빠짐 위치, 크기 등이 상세히 나타나야 한다.
바. 시공상세도면은 시공자가 실측한 뒤 작성해야 하며 도면에 누락되었으나 건물의 유지, 관리, 구조상 필요한 것에 대해서도 시공상세도에 나타내 주어야 하며 이에 대한 시공비는 시공자 부담으로 한다.
사. 감독자가 지시하는 창호 및 접합부에 대한 견본품과 창호금물, 부속재 등에 대한 견본품을 제출하여 감독자의 승인을 받아야 한다.
아. 각종 창호에 쓰이는 액세서리는 감독자가 지정하는 국산 최고품을 사용한다.
자. 외부에 접하는 모든 창호 셔터, 특수문 등의 상하부 및 측면과 구조체 사이에 공간이 생기는 경우에는 철제 앵글로 구성된 두께 1.6T 이상의 냉간압연 강판으로 바람막이 판을 설치하고, 방청 페인트 1회, 조합 페인트 1회로 도장한 후 THK 50 암면을 부착하여야 한다.
차. 외기에 연한 모든 창틀 및 문틀에는 감독자의 승인을 받은 주변의 재료에 적합한 실리콘 실란트를 사용하여 코킹처리되어야 한다.
카. 설치 전 견본시공 및 필요한 모든 검사는 감독자의 지시에 따라 시공자의 부담으로 시행하고 필요한 자료를 제출한다.

2-2 철제창호

가. 철제 창호용 모든 강판은 냉간압연 강판을 사용한다.
나. 도면에 명기가 없는 한 일반철제 창호 및 갑종 방화문의 문짝용 철판은1.2㎜ 이상, 문틀은 1.6㎜ 이상을 사용한다.
다. 정첩, 도어 크로져, 도어록, 손잡이 등이 부착되는 부분은 문짝 및 문틀 내부에서 2.3㎜ 이 상의 철판으로 보강한다.
라. 방청 페인트는 KSM 5311-2종을 사용하고, 마감 페인트는 KSM 5312-1종 조합 페인트 무광 또는 반무광을 사용한다.

2-3 합성수지 창호

가. 일반사항: 9-1에 준한다

나. 재료
① 합성수지 창호의 재질은 KS F 3117(합성수지 창, 문 및 틀) 또는 동등이사의 것으로서 염화비닐중합체를 주원료로 하고 양질의 안정제, 충격강화제를 첨가하여 압출성형으로 제조한 것으로 한다.
② 창호틀재의 치수 및 허용차는 아래와 같다.
틀재의 단면 각 부위 중 보강리브 두께는 제외한다.

다. 부재 및 부속품
① 호차의 재질은 내마모성이 좋고 견고한 프라스틱제로 KS F 4524(창호용 호차)에 의한 내구성 시험에 합격한 것으로 한다.
② 크리센트는 아연도금 다이케스팅 또는 알미늄으로 제조된 것으로 완충제가 부착된 것으로 한다.
③ 보강재는 아래와 같은 규정 이상으로 보강한다.

라. 제품의 품질 및 성능
① 창호의 겉모양은 매끈하고 갈라짐, 찢김 및 요철이 없어야 한다.
② 창호용 틀재의 품질은 아래와 같다.

마. 제 작
① 창틀과 창짝부재의 접합은 정확하고 견고하게 조립하고, 용접시 플럭스(FLUX)를 완전히 제거하고 메끈하게 마무리 한다.
② 보강재 필요시는 창틀재 내부에 보강재를 삽입하고 나사못으로 고정시킨다.
③ 빗물의 배수를 위하여 필요한 곳에 배수구를 만든다.
④ 창호의 유리고정은 규격이 균일한 밀봉재로 하되 그 부위는 충분한 강도와 겉모양, 기밀성 및 수밀성이 유지되도록 한다.
⑤ 창호에 부착하는 기밀재는 창틀의 폭 중아에 상하로 부착한다.
⑥ 창틀, 문틀과 문짝 창짝의 밀폐효과를 높이기 위해 창짝, 문짝의 홈에 모헤어(mohair)를 부착한다.
⑦ 창짝과 창짝사이에는 밀폐효과를 높이기 위해 창짝의 홈에 방풍틀을 삽입한다.
⑧ 방충망 레일이 설치된 창이나 문은 설치시 레일상. 하부 양 끝에 PVC연질 스톱퍼를 부착하여 방충망의 이탈을 방지한다.

바. 설 치
① 창호설치는 원칙적으로 제작자가 한다.
② 먹메김은 건물 기준선으로부터 끌어낸다.
③ 각부재 설치는 위치, 변형 및 개폐 방법등을 고려해 수직, 수평을 정확하게 가설치 한다.
④ 앵커는 미리 본체에 매입된 철물에 용접하고 본 창호실치를 실시한다.
⑤ 창호의 내외면에 쐐기를 대고 모르터를 충진한다.
⑥ 고정철물은 틀재의 길이가 1M이하인 경우는 양측 2개소에 부착하고, 1M 이상일 때는 50cm 마다 1개씩 추가로 부착한다.

2-4 방 화 문

가. 방화문으로 지정되는 문은 도면 및 건축법 시행령 제29조 방화문의 구조 이상으로 제작하되, 별도 지시가 없는 한 방화문용 도어체크 및 도어씰 설치를 원칙으로 한다.

나. 상시 개방형 방화문
① 평상시 벽에 매입되어 있다가 화재가 발생하면 자동적으로 벽에서 이탈하여 패쇄되어야 한다.

항목	판정기준
인장강도(Kg/cm^2) 신 장 율(%) 충격강도($kg.\ cm/cm^2$)	400이상 100이상 20이상

② 자동패쇄형 철물은 오토파워힌지(중심조형), 도어릴리즈, 도어매입형 손잡이, 순위조절기 등으로 구성되어야 한다.
③ 패쇄후에는 문틀과 잠겨지지 않고 피난방향으로 언제나 쉽게 열릴 수 있어야 한다.

다. 문짝
① 문의 구조 및 재질은 법규에서 규정하는 갑종방화문 이어야 한다.

2-5 창호 철물

1) 일반사항

가. 본 공사에서 사용될 모든 창호철물은 설계도면, 특기시방서 및 창호세부 시공상세도와 일치하는 견본품 및 시험성적표 등을 제출하여 감독자의 승인을 받아야 한다.

나. 승인을 받은 창호별 HARDWARE에 의한 HARDWARE SCHEDULE을 작성하여 감독자의

승인을 받아야 한다.
다. 시공자는 창호철물의 승인 요청때 창호제작 및 설치업체와 충분한 협의하에 결정해야 하며 반드시 관련 창호와 동시에 발주가 이루어져야 한다.

2) 재료 및 재질 기준
K.S. 규격에 적합한 재료와 재질이어야 한다.

3) KEY 인계
- 시건장치가 부착된 창호 철물은 감독자의 승인을 받은 창호철물NO. 평면도를 작성하여 각 창호의 KEY에 지워지지 않는 아크릴 표찰을 부착하여 보관하였다가 준공때 감독자의 입회하에 확인 후 각창호별 2개씩의 KEY를 KEY 관리함과 함께 인계한다.

2-6 MASTER KEYSYSTEM
- 각종 창호의 시건장치는 감독자가 지정하는 층별, 구역별, 사용별 조닝 계획에 의해 MASTER KEY SYSTEM을 결정하는 것을 원칙으로 하고, 감독자와 창호제작 및 설치자, 창호철물 납품자 사이에 충분한 협의를 거쳐 이루어져야 하며, MASTER KEY는 3개를 제작하여 창호철물의 현장 반입과 동시에 감독자에게 인계되어야 한다.

2-7 창틀, 문틀의 모르터사춤 및 코킹
1) 모르터 사춤
가. 창틀 및 문틀 설치 후 수직과 수평 및 변형에 대한 검사를 실시하고 문틀과 구조체와의 사이 공간을 1:3 시멘트 모르터로 모르터주입기를 사용하여 밀실하게 충진시킨다.
나. 충진해야 하는 공간이 5㎝를 초과하는 경우에는 1:3:6 배합의 콘크리트로 충진해야 한다.

2) 문틀용 버드 설치
- 모르터 충진 후 틀 주위에 문틀용 비드를 설치해야 하며, 외부와 접한 곳에는 AL제 또는 스테인리스제 비드를 설치해야 한다.

3) 창틀, 문틀 주위의 코킹
- 창틀, 문틀의 주위에는 마감공사 후 감독자의 승인을 받은 실리콘계 지정색 실란트로 코킹 처리를 해야 한다.

2-8 보양 및 청소
1) 보 양
- 창호설치가 완료된 후 타공사에 의해 변형, 변색, 오염 등이 없도록 적절한 재료로 충분히 보양, 보호 조치해야 하며, 보양 부실로 인해 파손된 창호는 즉시 반출하고 재시공해야 한다.

2) 청 소
- 창호설치 및 유리 끼우기 완료 후 시멘트 모르터나 먼지 등으로 오염된 부분은 창호표면에 손상이 없도록 깨끗이 청소하고 약품을 사용할 경우에는 사용약품에 대해 감독자의 승인을 받아야 한다.

제3장 유리 공사

3-1 일반사항
가. 각종 내외부 유리, 거울 및 그에 따른 부속재의 제작, 운반, 설치, 청소공사에 적용한다.
나. 시공자는 공사착수 전에 도면 및 시방서에 따른 각종 유리 및 그 부속재의 견본, 검사에 필요한 관계자료 일체를 감독자에게 제출하여 승인을 받아야 한다.
다. 시공자는 제작에 앞서 유리의 종별, 위치별, 규격별로 내풍압 계산서 및 유리의 성능과 안전성을 보증할 수 있는 품질보증서를 작성하여 제출해야 한다.
라. 시공자는 세부시공 상세도를 기준으로 하여 감독자와 창호제작 및 설치자, 유리 제작 및 끼우기 업체 사이에 충분한 협의를 거쳐 시공이 이루어져야 한다.
마. 유리가공 제작업체는 유리 끼우기에 필요한 제반 부속품의 재질, 규격 및 시공때 고려해야 할 기타 특기사항이 포함된 시공지침서를 작성하여 제출해야 한다.

1) 유 리
- 한국유리, 금강유리 또는 동등 이상품으로 한다.

2) 실링재

위 치	종 류	두께(㎜)	색 상	비 고
합성수지	투명유리	16	투명	일부칼라

- 실링재는 실리콘계 실란트로서 재질과 형상, 색상은 관련자료 및 견본을 제출하여 감독자의 승인을 받은 제품을 사용해야 하며, 기타 사항은 본 시방서 실링공사를 참조한다.

3) 백업재
가. 백업재 자제가 압축력을 받았을 경우 복원되어야 하며 내구성이 좋은 것일 것.
나. 기름성분이나 수분이 함유되지 않은 것.
다. 실링재와 용착되지 않을 것.
라. 실링재를 침식하지 않을 것.
마. 물이나 기타 물질에 의해 녹아내리지 않을 것.
바. 백업재는 3면 접착을 방지해야 한다.
사. 백업재는 발포 에틸렌계 또는 발포 우레탄 등으로 감독자의 승인을 받은 후 사용한다.

4) 셋팅 블록(SETTING BLOCK)
가. 셋팅 블럭의 길이 및 폭, 갯수는 판유리의 면적과 두깨에 적절한 것으로 한다
나. 재질은 EPDM, 내오프렌 고무 또는 실리콘 등으로 감독자의 승인을 받아 사용한다.
다. 셋팅 블럭은 유리폭의 1/4 지점에 각각 설치한다.

5) 개스킷 (GASKET)
가. 재질는 내오프렌, EPDM, 실리콘 고무 화합물 등으로 한다.
나. 스폰지 개스킷의 경우 40±5° 의 경도를 갖는 검은 내오프렌으로 둘러싸이며, 20~30% 수축 될 수 있어야 한다.
다. 길이는 최소 15㎝ 이상이어야 하며, 실제 사용길이보다 1% 크게 만든다

3-2 시공

가. 외기온도가 섭씨 5℃이하이거나 강우, 강풍, 강설에는 시공을 중지하도록 한다.
나. 강우나 강설 직후의 시공은 작업 발판의 안전성 확인과 샤시 홈 내에 습기가 남아 있으므로 충분한 사전 건조작업 후 감독자의 승인을 받아 시공하여야 한다.
다. 견본시공은 본 시방서 커튼 월 및 창호공사에 따른다.
라. 대형 유리 등을 지지하기 위하여 별도의 구조체가 필요한 경우에는 관련공사담당자와 충분한 협의를 거친 후 시공해야 한다.
마. 유리 끼우기 전 각각의 유리를 검사하여 손상이나 흠집 등 결합이 있는 것은 책임소재를 불문하고 즉시 교체한다.
바. 끼우기 전 유리는 충분히 청소하고 창호의 유리끼울 부위도 깨끗이 청소하여 감독자의 승인 을 받은 후 시공해야 한다.

3-3 보호 및 청소

가. 유리 끼우기 완료후 유리면을 보호하기 위해 각각의 유리마다 유리주의」 표지를 부착해야 한다.
나. 주변공사에 의한 손상 및 오염 등의 염려가 있는 작업을 할 때에는 합판, 시트, 보호커버 등의 조치를 취해야 한다.
다. 유리의 청소는 감독자가 지시하는 시기에 창호, 유리, 실란트, 인접 마감면의 변색, 변질등 의 손상을 주지 않는 재료를 사용하여 청소하고 감독자의 승인을 받아야 한다.

3-4 유리 실란트공사

- 실란트 공사의 작업조건. 시공방법 동 기타 사항은 본 시방서 '실링공사'를 참조한다.

3-5 STRUCTURAL GLAZING

1) 일반사항
가. STRUCTURAL GLAZING SYSTEM의 중요성을 감안하여 복층유리 제작에서부터 설치까지의 실링제는 동일회사 제품을 사용하여야 한다.
나. 반드시 STRUCTURAL GLAZING 구조용 실란트를 사용하여야 하며 넓이, 길이, 프라이머 사용 여부 등 실란트와 관계된 DETAIL은 실란트 제조회사에 의하여 결정하며, 감독자의 승인을 받아야 한다.

다. 접착력 TEST 시험결과를 감독자에게 제출하고 승인을 받아야 한다.
라. 상응성 TEST
- 실리콘 실란트와 접촉이 되는 부자재(세팅 블록, 개스킷, 스페이서 등)가 화학적으로 안전한지 여부를 제조업자에게 의뢰하여 시험을 실시하고 그 시험결과를 감독자에게 제출하여 승인을 받아야 한다.

2) 재 료
가. 백업재(Backer Rod)
- 경도 50~70인 Closesd Cell Polyethyielen이나 Open Cell Poly-urethane등으로 감독자의 승인을 받아서 사용한다.
나. 스페이서 블록(Space Block)
- 경도 50~70의 Norton Tape 또는 동등품 이상을 사용하며, 반드시 상응성 Test를 한 후 그 결과를 감독자에게 보고하고 승인을 받아야 한다.

3) 시공조건
가. 우천때에는 작업을 중단하고 비가 멈춘 후에도 피접착 표면이 마를 때까지 기다린다.
나. 습도가 높으면 실링 피접착 표면을 건조하게 유지하기 위하여 마른 헝겊으로 완전히 습기를 닦아내야 한다.
다. 강풍이 불거나 먼지가 심하게 발생할 경우에는 작업을 중단한다.
라. 겨울에는 시공을 피하는 것이 바람직하고 기온이 5℃이하로 내려갈 경우에는 실링 작업을 하지 않는다.

4) 시공방법
가. 시공할 표면의 먼지, 기름, 불순물을 톨루엔 용재로 완벽하게 청소해야 한다.
나. 사전에 시공부위의 건조, 청결상태 및 조인트의 폭과 깊이 등이 시공상세도와 일치하는지 여부를 확인한다.
다. 설계도상의 위치에 줄눈 규격을 맞추고, 백업(Back-Up)재는 실제 조인트 폭보다 약간 큰것 을 당일 시공부위만큼만 설치한다
라. 도면의 규격에 따라 실란트가 시공될 부분에 닿지 않도록 유의하여 당일 실링부위만큼만 테이프 작업을 한다.
마. 프라이머 작업은 필요할 때만 하도록 하며, 실란트 업체와 협의하여 사용여부 및 종류를 결정한다.
바. 실링재와 피접착면이 잘 접착되도록 줄눈 규격에 맞는 주걱을 사용하여 표면에 요철과 굴곡이 없도록 한다.
사. 양생기간은 작업완료 후 최소 15일, 가능한 한 20일이상으로 하고, 그 이전때는 어떠한 외력이나 진동을 가하거나 운반을 할 수 없다.
아. 시공후 양생 테이프를 제거하고 끝손질 후에는 주위 청소를 하여 정리 정돈에 주의한다.
자. 일이 중단되는 경우 코너부위나 교차부분에서 작업을 마감해서는 안되며, 반드시 직선 부분의 조인트에서 작업을 마감한다.

제4장 미장 공사

4-1 일반사항

가. 본 시방은 벽, 천장, 바닥, 기타 부위의 미장 및 노출 콘크리트면의 표면 처리공사에 적용한다
나. 시공자는 감독자가 지정하는 미장자재에 대해 시방서, 시험성적서, 시공방법 및 견본품 등을 제시하여 감독자의 승인을 받은 후 사용한다.
다. 한냉기 및 혹서기(10℃이하, 30℃이상)에는 원칙적으로 공사를 할 수 없으나 보온, 보양에 대한 대책을 감독자에게 제출하여 승인을 받은 후 공사를 진행하여야 한다.
라. 건조 후 수축으로 인한 균열이 발생하지 않게 해야 하며, 균열의 발생이 예상되는 곳은 와이어 메쉬 등으로 보강하여 사전에 균열예방을 해야 한다.
마. 미장면의 각 코너 부분 및 이질재와의 접촉부분 등에는 각종 비드 또는 각종부속철물을 사용하여 미장선이 삐뚤어지지 않도록 한다.
바. 견본품 및 견본 바름
- 유색 바름, 특수 표면마감 및 조각물 등으로서 견본이 필요한 것은 견본품을 제출하거나, 견본 바름, 견본 뽑기를 하여 감독자의 승인을 받는다.
사. 표기가 없는 사항은 표준시방서, 제품시방서 및 감독자의 지시에 따른다.

4-2 시멘트 모르터바름

1) 재 료
가. 시멘트는 KSL 5201 보통 포틀랜드 시멘트 1종의 규정에 합격한 것으로 동일한 회사의 미장용 시멘트를 사용한다
나. 모르터의 배합비는 표준시방서의 배합비를 표준으로 한다.
다. 혼화제는 내외부 일반 미장용 모르터 (초벌, 재벌, 정벌), 고르기 모르터, 보호모르터 등 모든 미장용 모르터 배합때 혼합하여 접착력 강화 및 균열방지를 하도록 관련자료 및 견본품을 제출하여 감독자의 승인을 받은 후 사용하며,

혼합비율 및 시공은 제품 제조회사의 시방에 따른다.
라. 미장용 비드는 본 시방서 14-6항을 참조한다.
마. 메탈라스는 특기가 없는 한 #28 을 사용하고, 이음매 겹침은 50㎜ 이상으로 한다.
바. 용도별, 위치별, 미장 두께별, 형상별, 치수별 비드의 견본품을 감독자에게 제출하여 승인을 받은 후 사용해야 한다.

2) 시공 일반사항
가. 바탕면의 결함부위 및 노출된 철근, 나무조각 등은 제거하고 표면이 너무 매끄럽거나 박리재 등이 묻은 부분은 감독자의 지시에 따라 정 등으로 쪼아내어 거칠게 한다.
나. 각종 BOX 면, 문틀 주변, 입상관 매설부분 등 균열이 생길 우려가 있는 부분은 메달라스를 붙인 후 미장한다.
다. 초벌, 재벌, 정벌 바름 전에 매회 물청소을 한 다음, 적당히 물을 축이고 바르기 시작한다.
라. 모르터 바름 회수는 초벌, 재벌(두께가 20㎜ 이상인 경우), 정벌 바름의 3회 바르기로 하며 각 바름의 두께는 아래 기준에 따른다.
① 바 닥 : 30㎜
② 벽 체 : 11㎜
③ 천정(보 및 슬래브) : 9㎜
마. 초벌 및 재벌 바르기 후 그 면처리는 거친 면처리(SCRATCH)를 제거하고 나서 다음 공정에 임한다.
바. 모든 조적벽의 천정 상부는 슬래브면까지 양면에 시멘트 모르터 초벌미장을 한다.
사. AD, PD 등 설비용 배관을 위해 구획된 벽돌 벽면은 별도 표기가 없는 경우 슬래브면까지 시멘트모르터 초벌미장을 한다.
아. 슬래브 및 방화벽을 관통하는 각종 배관 및 닥트 주변은 콘크리트, 시멘트 모르터, 암면 뿜칠 또는 기타 방화재 등으로 밀실하게 충진하여 틈이 없도록 해야한다.
자. 연속된 미장 바름이 6m 이상인 경우에는 감독자의 지시에 따라 익스팬션 조인트 및 크랙 유도 줄눈을 설치한다.
차. 미장 바탕면의 최소 방치기간은 아래 기준에 따른다.
① 콘크리트 면 : 타설 후 30일 이상
② 벽돌, 블럭 면 : 쌓기 후 15일 이상
③ 초벌 바름 면 : 바른 후 15일 이상
④ 재벌 바름 면 : 바른 후 7일 이상
카. 시공후 균열이 발생한 부분에 대해서는 감독자의 지시에 따라 보수하여야 한다.

3) 바닥 미장
가. 100㎡ 이상의 면적은 미장기계 사용 및 레미콘 타설을 원칙으로 한다.
나. 방치기간이 지난 후 바탕처리, 청소, 기준대 설치, 물축임에 대해 감독자의 승인을 받은 후 두께 1㎜의 시멘트 페이스트 또는 혼화 접착제를 도포한다.
다. 시멘트 페이스트 또는 혼화 접착제가 마르기 전에 기준대에 맞추어 나무 흙손으로 시멘트 모르터를 바른 후 잣대 고름질을 하고 쇠흙손으로 평탄하게 마무리한다.
라. 시공 후 1일간은 출입을 금하고, 2~3 일 간은 살수하여 습윤양생시킨다.
마. 패널 히팅 바닥면의 미장은 크랙 방지에 대한 대책을 감독자에게 제출하여 승인을 받은 후 시공하고 균열이 발생한 경우 감독자가 승인한 재료 및 공법으로 시공자의 부담으로 보수하여야 한다.
바. 바닥의 미장이 완료된 후 반드시 감독자에게 평활도에 대한 검사를 받아야 하며, 바닥이 고르지 못한 부분은 전용 그라인더를 사용하여 평탄하게 해야 한다.
사. 주차장 바닥면은 방수결합에 대한 사항을 확인한 후 접착 및 강도증진을 위한 혼화 접착제와 보강용 메탈라스 #80 를 반드시 사용하고 컬러 하드너 양생 후 도면에 표기된 간격 또는 3m×3m의 간격으로 15㎜×15㎜의 SAW CUTTING 줄눈파기를 한 후 줄눈용 아스팔트 컴파 운드로 코킹처리를 해야 한다.
아. 셀프 레벨링제는 석고계를 사용하여 시공한다.
자. 물을 사용하거나 외부에 미장공사를 진행하는 경우 공사완료 후 감독자의 입회하에 시험을 실시하고, 물이 고이는 부분에 대해서는 감독자가 지시하는 방법에 의해 즉시 보수해야 한다.

4) 벽 및 천정 미장
가. 방치기간이 지난 후 바탕처리, 청소, 기준대 설치, 물축임에 대해 감독자의 승인을 받은 후 두께 1㎜의 시멘트 페이스트 또는 혼화접착제를 도포한다.
나. 초벌 바름은 시멘트 페이스트 또는 혼화 접착제가 마르기 전에 흙손으로 충분히 눌러 바른 후 굳기 전에 미장용 쇠빗으로 전면을 긁어서 부착력을 좋게 한다.
다. 초벌 바름 후 15일 이상 방치하여 건조시키고 결함을 보수한 후 청소, 물축임 등에 대해 감독자의 승인을 받아 표면이 거칠어지게 재벌 바름을 한다.
라. 재벌 바를 후 7일 이상 방치하여 건조시키고 결함을 보수한 후 청소, 물축임 등에 대해 감독자의 승인을 받은 다음 관련공사와 접속 부분의 처리가 깨끗하도록 평탄하고 정밀하게 정벌 바름을 한다.
마. 정벌 바름 후 2~3일간은 살수하여 습윤양생시킨다.

4-3 미장용 비드

가. 두께 0.45㎜ 이상의 아연도금 철판 및 알루미늄으로 제작되어 단부가 메탈라스

처리된 것을 사용하고 외부에 쓰이는 것은 스테인리스로 제작된 제품을 사용한다,
나. 미장 처리되는 모든 모서리, 코너, 걸레받아, 이질재와의 접합부에는 용도별, 위치별, 미장 두께별, 형상별, 치수별로 적절한 비드를 사용해야 한다.
다. 시공순서는 다음과 같다.
① 시공오차를 조정한 바탕면에 수직, 수평을 맞추어 일직선으로 견고하게 설치한다.
② 모든 비드류는 동일선상에서 연결하지 않는 것을 원칙으로 하고, 부득이 이음시공을 해야 하는 곳은 이음자국이 나타나지 않는 공정으로 감독자의 승인을 받은 후 시공한다.
③ 고정 후 임시 줄눈재를 설치하여 후에 깨끗이 실링처리가 가능하도록 해야 한다.

제5장 실링 공사

5-1 일반사항

가. 본 시방은 건축물의 줄눈 및 각종 실링공사에 적용한다.
나. 시공 전 각 부위별 특성에 맞는 코킹에 대한 물성표, 구조안전에 대한 근거, 오염방지를 위한 대책, 이질성분 코킹 접합에 따른 화학적 반응에 대한 대책를 여러가지 조건에 타당한 계획서 및 품질보증확인서, 각종 시험성적서, 견본 등을 제출하여 감독자의 승인을 받는다.
다. 한냉기(5℃이하)에는 원칙적으로 외부공사는 할 수 없으며, 내부공사의 경우에는 보온, 보양 에 대한 대책을 감독자에게 제출하여 승인을 받은 후 공사를 진행하여야 한다.

5-2 재 료

가. 각 사용부위별로 적용하는 실링재료, 성분 및 제품별 특기사항에 대한 제조회사의 카탈로그, 시방서, 시험성적표, 견본 및 기타 감독자가 요구하는 관련 자료를 감독자에게 제출하여 승인을 받은 것을 사용하여야 한다
나. 사용되는 실링재 등은 제조된 후 사용만기일이 경과되지 않은 것을 사용해야 한다.

5-3 시공 일반

가. 시공 전에 각 재료의 부위별 특성 및 사용유효기간, 색상 등을 확인한다.
나. 실링재는 반드시 2면 접착을 기본으로 하고, 백업재의 설치가 불가능한 부분은 본드브레이커를 설치하여 3면 접착을 방지한다.
다. 실링재의 단면형상은 넓이:깊이 = 2:1 이 되는 것을 원칙으로 한다.
라. 바탕면이 콘크리트, 모르터, 페인트인 경우 마감 후 충분한 양생기간이 경과 했는지 확인하고 시공해야 한다.

5-4 시공

1) 기후조건
가. 시공때의 기온은 섭씨 5℃ 이상이어야 하며, 시공중에 눈이나 비가 예상될 경우에는 시공을 중단해야 한다.
나. 강풍, 눈, 서리, 우천 때나 먼지가 심하게 발생하는 경우에는 시공을 중단하여야 한다.

2) 청 소
가. 조인트 내의 먼지, 연마 잔여물 등을 완전히 제거하고 수분이나 기름기가 없어야 한다.
나. 수분이나 이슬 등이 부착된 경우에는 충분히 건조시킨 후 시공해야 한다.
다. 세척제를 사용할 경우에는 감독자의 승인을 받은 제품을 사용하여야 한다.

3) 백업재 삽입
가. 백업재는 통기성 및 흡수성이 없는 재료로서 수축과 변형이 생기지 않는 것을 사용하고, 조인트 폭보다 2~3㎜ 정도 큰 것을 사용하되 백업재가 뒤틀리지 않도록 해야 한다.
나. 백업재는 정확한 깊이로 설치되어야 하며, 당일 시공부위 만큼만 설치한다.
다. 백업재가 설치되기 불가능한 부분은 조인트보다 약간 크기가 작은 본드브레이커를 설치하여 3면 접착을 방지한다.
라. 3각 조인트 부분이나 심하게 꺽이는 부분에는 본드 브레이커를 설치한다.

4) 마스킹 테이프 작업
가. 부착 및 제거 후 흔적이 남지 않는 것을 사용하여 당일 작업 부분에 한하여 붙인다.
나. 조인트 밖으로 밀려나오지 않도록 일직선이 되도록 작업하여야 한다.
다. 조인트 주변의 피착제에 오염을 방지하기 위해 조인트 양측 및 마감부분을 테이프로 마스킹 처리해야 한다.

5) 프라이머 처리

가. 실링재 충진은 조인트의 교차부 또는 가장자리에서부터 시작하여 빈틈없이 기포가 생기지 않도록 한다.
나. 프라이머는 가능한 얇게 도포한다.

6) 실란트 충진
가. 실란트 충진은 조인트의 교차부 또는 가장자리에서부터 시작하여 빈틈없이 기포가 생기지 않도록 한다.
나. 실링재의 연결부분은 교차부분이나 코너부분을 피하여 직선부분에게 연결하도록 한다.

7) 표면 마무리 작업
- 충진 후 즉 코킹 나이프을 사용하여 내부 탈포 및 표면을 매끄럽게 마무리 한다.

8) 마스킹 테이프 제거
- 표면 마무리 작업이 끝난 후 곧바로 테이프를 제거해야 한다.

9) 청 소
- 조인트 주변에 묻어있는 프라이머와 실링재를 깨끗이 청소하고, 제거한 테이프 및 주변을 깨끗이 청소한다.

10) 양 생
- 실란트가 경화되기 전까지는 접촉을 피하고 경화중 비나 먼지등에 의한 손상 및 오염이 예상되는 부분에는 반드시 보양 테이프로 처리해야 한다

제6장 도장 공사

6-1 일반사항

가. 본 시방서는 건물의 실내외에서 실시하고 각종도장공사의 자재공급, 표면처리 및 보호, 도료 의 혼합 및 도포, 시험 및 검사 등 각종 도장작업에 대하여 적용한다.
나. 공사착수 30일 전까지 종합계획표 및 색상표, 제조회사 시방서, 시험 성적표, 관련서류, 제조업자의 품질보증 확인서, 견본(감독자가 요구하는 도장 종류별 300×300㎜ 규격으로 각 3매 씩 제출)등을 제출하여 감독자의 승인을 받은 후에 본 공사에 착수해야 한다.
다. 감독자가 지시하는 도장재료 및 부위에 대해 본 시공과 동일하게 견본시공하여 승인을 받 은 후에 본 공사에 착수해야 한다.
라. 본 시방서에 언급되지 않은 부분은 KS를 원칙으로 한다.

6-2 재 료

가. 도료는 KS 규격품으로 감독자가 지시하는 제품을 사용한다.
나. 종별 도장재료 및 도장회수 등은 다음 표를 따른다.

페인트 종류	규 격	도장 회수	비 고
방청 페인트	KSM 5311 - 2종	공장2회	
조합 페인트	KSM 5311 - 1종 무광	3회	
내부용 에멀젼 페인트	KSM 5320 - 1급	3회	
외부용 에멀젼 페인트	KSM 5310 - 1급	3회	
락 카	KSM 5319 - 1급	5회	
에폭시 페인트	에폭시계 무광	2회	
아크릴 페인트	AT 532 동등이상	2회	
메라민 소부 페인트	알키드 에나멜계 A종	1회	
세라민 페인트	세라민계	3회	

다. 도장작업에 사용하는 모든 재료 및 장비 등은 동일한 회사의 제품을 사용하는 것을 원칙으로 한다.
라. 용재, 희석제 및 세척제
- 도장에 사용되는 용제, 희석제, 세척제는 도료 제조업자가 추천한 것으로서

염화물이나 불화 물을 함유하지 않는 것이어야 한다.

6-3 작업조건

가. 눈, 비가 내리거나 안개가 낄 때, 먼지가 발생할 때, 상대습도가 90%를 초과할 때 또는 도장 바탕면이 충분히 건조되어 있지 않은 경우에는 도장작업을 금한다
나. 도장되는 표면 및 작업장의 온도가 5℃ 이하인 경우에는 도장작업을 금한다. 다만, 내부의 경우에 한해 보온 및 보양조치를 하였을 경우에는 감독자의 승인을 받아 도장작업을 할 수 있다.
다.밀폐된 장소에서 도장작업시는 충분히 환기시키고 호흡기보호장구를 착용한다.

6-4 바탕 처리

1) 강재의 표면처리
가. 바탕면에 부착된 흙, 먼지, 레이턴스, 유지분 등은 브러쉬, 솔 등으로 제거한다.
나. 모든 용접부분에는 그라인딩 처리하여 연결부분이 표시나지 않도록 한다.
다. 공장의 방청도장 및 마감도장 후 현장 설치때 용접작업을 할 경우에는 설치한 후 다시 동일 한 재료 및 도장해야 한다.
라. 바탕면이 아연도 강판 및 알루미늄일 경우에는 크로메이트 처리를 하여 적절한 분체도장이 될 수 있는 적절한 분체도장이 될 수 있는 전처리를 해야 한다.

2) 콘크리트 면 표면처리
가. 바탕면은 시공 후 30일 이상(21℃기준)충분히 양생되어야 한다.
나. 바탕면에 부착된 흙, 먼지, 레이턴스, 유지분 및 결속선, 목재, 철근등은 정이나 와이어 브리 쉬, 솔등으로 제거하고, 콘크리트 불량부위와 균열이 생긴 부위 및 콘크리트 이어치기 부위 는 2㎝ 이상 V 커트한 후 수성 퍼티 등으로 메워준 다음 시공에 들어간다.
다. 기름, 그리스 등 기타 오염물질은 긁어내거나 오염된 부위에 따뜻한 물 1리터당 TRISODIUM PHOSHATE 30g의 세제용액 등으로 씻어내거나 문질러서 제거한다. 표면은 세척한 다음 깨끗 한 물로 완전히 씻어낸 후 건조시켜야 한다. 이 절차는 오염물질이 제거될 때까지 반복되어야 한다.
라. 모체가 지나치게 부실한 경우 및 건조균열이 진행중이라고 인정되는 곳과 도장면에 결함이 생길 우려가 있는 부위는 감독자와 협의하여 대책을 강구한다.
마. 기타사항은 건설부 제정 표준시방서 및 감독원의 승인을 받은 제조회사의 시방서에 따른다.

3) 모르터 미장면 표면처리
가. 바탕면은 시공 후 30일 이상(21℃기준) 충분히 양생되어야 한다.
나. 예리한 돌출부 등은 스크레퍼나 퍼티 나이프를 사용해서 제거해야 한다.
다. 갈라짐이나 흠은 표면의 질감과 잘 융합되는 PLASTER PATCHING COMPOUND로 깨끗하게 보수해야 한다.
라. 기름, 그리스 등 기타 오염물질은 콘크리트 표면처리와 동일한 방법으로 처리해야 한다.
마. 기타사항은 건설부 제정 표준시방서 및 감독자의 승인을 받은 제조회사의 시방서에 따른다.

4) 건식벽 바탕면 처리
가. 건설부 제정 표준시방서 및 감독자의 승인을 받은 제조회사의 시방서에 따른다.
나. 석고보드 바탕면은 테라코 핸디코드나 동등 이상의 퍼티로 전연 퍼티작업을 하여 평활하게 해야 한다.
다. 석고보드의 흠, 굽힌 부분 등은 PLASTER PATCHINGCOMPOUND로 깨끗하게 채운 다음 건조시켜야 한다.
라. 석고보드의 JOINT, FASTENER HEADS, 보수된 부분의 표면 등을 매끈하게 하기 위해 프라이머 칠을 하기 전에 테이핑 처리를 한 후 퍼티 연마(SANDING)해야 한다.

5) 목부 바탕면 처리
가. 바탕은 적정 함수율을 만족하도록 충분히 양생되어야 한다.
나. 바탕면에 부착된 흙, 먼지, 레이턴스, 유지분 등은 브리쉬, 솔 등으로 제거한다.
다. 바탕면은 #80~#120의 연마지로 연마하여 거친 부분을 평활하게 해야 한다.
라. 흠집이나 흠은 퍼티로 메워준 후, #240의 연마지를 이용하여 오염물 및 표면요철을 제거한다.

6) 아연도금된 강제
- 표면에 형성된 흰색의 염과 기타 오염은 용제를 사용하여 제거하고 BITCHING 용액 또는 BITCHING PRIMER로 표면 처리해야 한다

6-5 혼합 및 도포

- 도료는 제조업자의 도장지침서 또는 본 시방서의 요구사항에 따라 혼합 희석하고, 도포 후 경화시켜야 한다.

6-6 인접 부착물 보양

- 도장작업의 인접에 부착된 각종 부착물 및 창호 등의 표면은 비닐과 접착 테이프를 사용하여 충분한 보양처리를 해야 한다.

6-7 시공 일반

가. 모든 도장은 표준 도장시공방법에 준하여 시행해야 한다.
나. 도료는 사용에 적합한 상태로 공급이 되어야 하나 희석제 첨가는 경우에 따라 증감할 수 있으며, 특수한 경우에는 도료 메이커 또는 담당도장 감리자와 협의하여 작업해야 한다.
다. 도장은 전제부위에 규정된 도막이 균일하게 도료되도록 도장하고 도장이 빠지거나 과도막으로 흐른 부위(SAGES AND DRIP)가 없도록 유의해야 한다.
라. 뿜칠 도장때 스프레이 건은 피도면과 항상 일정한 거리를 유지해야 하고 피도면과는 항상 수직상태를 유지하여 도장해야 한다.
마. 균일한 도막을 얻기 위해서는 전부위때 도장하기 전에 용접선이나 구석진 곳. 가장자리 등은 부분적으로 덧도장(STRIPE COAT)을 설치하여 충분한 도막이 도포 되도록 한다.
바. 볼트 조립부분이나 용접 예정부위는 도장전에 보호해야 한다.
사. 도장된 도막을 다시 도장하기 전에 충분히 건조될 수 있도록 규정된 재도장 간격을 유지해야 한다.
아. 손이 닿지 않는 곳은 별도의 명기가 없더라도 뿜칠도장이 되어야 한다.

6-8 수성페인트

1) 바탕처리
- 본 시방서 콘크리트, 모르터 미장면 표면처리에 따른다.

2) 사양
가. 1회 : 합성수지 에멀젼 페인트 (붓 로울러)/(내부용) KS M 5320 ,(외부용)KS M5310
나. 2회 : 합성수지 에멀젼 페인트 (붓 로울러)/(내부용) KS M 5320 ,(외부용)KS M5310
다. 3회 : 합성수지 에멀젼 페인트 (붓 로울러)/(내부용) KS M 5320 .(외부용)KS

M5310마감용 프라이머 겸용 마감재

3) 시 공
가. 바탕처리가 끝난 후 합성수지 에멀젼 페인트를 40μ 3회 도장한다. 이때 재도장 때의 시간 간격은 21℃기준으로 1시간 후에 도장하여야 한다.
나. 필요한 경우 수돗물을 부피비 5~15%정도 희석시킨 후 도장한다.

6-9 조합 페인트

1) 바탕 처리
- 본 시방서 강재의 표면처리에 따른다.

2) 사 양
가. 하 도 : 조합 페인트 KS M 5312 (붓, 뿜칠, 로울러)
나. 중 도 : 조합 페인트 KS M 5312 (붓, 뿜칠, 로울러)
다. 상 도 : 조합 페인트 KS M 5312 (붓, 뿜칠, 로울러)

3) 시 공
가. 바탕처리가 끝난 후 광명단 조합 페인트 KS MS 5312를 30μ 3회 도장한다.
나. 필요한 경우 희석재를 부피비 최대 30%까지 희석하여 도장한다.
다. 이때 재도장 간격은 21℃기준으로 최소 18시간 후에 재도장한다.

6-10 광명단 페인트

1) 바탕 처리
- 본 시방서 강재의 표면처리에 따른다.

2) 사 양
가. 하 도 : 광명단 조합 페인트 KS M 5311 (붓, 뿜칠, 로울러)
나. 상 도 : 광명단 조합 페인트 KS M 5311 (붓, 뿜칠, 로울러)

3) 시 공
가. 바탕처리가 끝난 후 조합 페인트 KS M 5311를 30μ 2회 도장한다.
나. 필요한 경우 회석재를 부피비 최대 30%까지 희석하여 도장한다.
다. 이때 재도장 간격은 21℃기준으로 최소 36시간 후에 재도장한다.

6-11 투명 락카

1) 바탕 처리
- 본 시방서 목부 바탕면 표면처리에 따른다.

2) 사 양
가. 하 도 : 투명 락카 KS M 5326 (붓, 뿜칠)
나. 하 도 : 투명 락카 KS M 5326 (붓, 뿜칠)
다. 중 도 : 투명 락카 KS M 5326 (붓, 뿜칠)
라. 중 도 : 투명 락카 KS M 5326 (붓, 뿜칠)
마. 상 도 : 투명 락카 KS M 5326 (붓, 뿜칠)

바. 상 도 : 투명 락카 KS M 5326 (붓, 뿜칠)

3) 시 공
가. 하 도
① 바탕처리가 끝난 후 투명 락카 KS M 5326, 희석제 KS M 5319-3종으로 부피비 5～10% 정도 희석하여 붓 또는 뿜칠로 도막두께 20μ 2회 도장한다.
② 도장때 바탕면이 충분히 은폐되도록 도장하며 재도장 간격은 21℃에서 최소 30분정도 경과한 다음 도장한다.
③ 하도 1회 도장 후 표면을 매끄럽게 만들기 위해 #240 의 연마지를 사용하여 연마한다.
나. 중 도
① 하도 도장 후 21℃에서 최소 30분정도 경과한 다음 투명 락카 KS M 5326을 희석제 KS M 5319-3종으로 부피비 5～10% 정도 회석하여 붓 또는 뿜질로 20μ 3회 도장한다.
② 재도장 간격은 21℃애서 최소 30분으로 하고 재도장때 표면에 붓도장 자국이 발견되면 #240 연마지로 연마하여 표면을 매끄럽게 만들어 준다.
다. 상 도
① 중도 도장 후 21℃에서 최소 30분 정도 경과한 다음 투명 락카 KS M 5326을 희석제 KS M 5319-3종으로 부피비 5～10% 정도 회석하여 붓 또는 뿜칠로 20μ 2회 도장한다.
② 재도장 간격은 21℃에서 최소 30분으로 하고 재도장때 표면에 붓도장 자국이 발견되면 #240 연마지로 연마하여 표면을 매끄럽게 만들어 준다.

6-12 방청 페인트
1) 바탕 처리
- 본 시방서 강재의 표면처리에 따른다.
2) 사 양
가. 하 도 : 크롬산 아연 방청 페인트 KS M 5323 (붓, 뿜칠, 로울러)
나. 상 도 : 크롬산 아연 방청 페인트 KS M 5323 (붓, 뿜칠, 로울러)

3) 시 공
가. 바탕처리가 끝난 후 크롬산 아연 방청 페인트 KS M 5323 을 붓, 로울러 또는 뿜칠로 도막 두께 30μ, 2회 도장한다.
나. 필요한 경우 회석제 012를 부피비 최대 30%까지 희석하여 도장한다.
다. 이때 재도장 간격은 21℃기준으로 최소 12시간 후에 재도장한다.

6-13 보수 작업
가. 별도의 특기가 없는 한 보수도장 또는 재도장은 도장지침서에 따라 시행되어야 한다. 인접한 표면은 보수작업 동안 뿜칠 과다 또는 손상으로부터 보호되어야 한다.
나. 부적합한 도장부위 또는 명기된 건조도막두께에 미달된 부위는 시방서에 따라 보수 도장 또는 재도장해야 한다.
다. 승인될 수 없는 흘러내림(RUN때 AND SAGS), 뿜칠 과다, 굴껍질 현상 및 먼지 낀부분은 연마에 의해 제거한 후 이러한 표면들은 진공청소 또는 압축공기로 불어내고 보수도장 또는 재도장해야 한다.
라. 손상, 부풀음, 균열, 말림 또는 층분리된 도장은 접착면 소지까지 제거되어야 하며 도장은 가장자리를 향하여 경사지게 해야 한다.
마. 보수도장이 필요한 부위(도장에 손상된 부분, 현장용접 주위, 공장에서 도장이 안된 부분이나 현장 볼트·너트 부분)는 우선적으로 보수 도장되어야 한다.

6-14 시험 및 검사
가. 검사는 각 작업단계별로 실시되어야 한다. 부적당한 도장상태인 경우에는 다음 단계의 작업이 시작되기 전에 수정하고 재검사해야 한다.
나. 계약자는 시험실시 후 결함이 발견될 때에는 시방서에 따라 수정해야 한다. 시공자는 발생 된 결함을 서면으로 감독자에 알려야 하며, 수정절차를 제출하여 감독자의 승인을 받아야 한다. 수정완료때 수정된 부위는 사용 여부에 대한 재검사를 받아야 한다.

6-15 보양
- 도장검사가 완료된 후 타 공정에 의한 손상이나 오염이 없도록 최종 준공 청소때까지 보호

제7장 수장 공사

7-1 일반공사
가. 본 시방은 실내외에 재료를 붙이는 공사의 바탕 및 마감에 적용한다.
나. 공사착수 30일 전에 세부공정계획 및 시공계획서, 사용자재, 견본품, 시험성적표 등을 제출하여 감독자의 승인을 받아야 한다.

다. 설치 전 견본시공과 그때 필요한 모든 검사는 감독자의 지시에 따라 시공자의 부담으로 시행하고 필요한 자료를 제출한다.

7-2 세부시공 상세도의 작성

- 설계도면을 기준으로 현장검측을 실시하고 현장의 시공오차를 고려한 세부시공 상세도를 작성하여 감독자의 승인을 받는다. 이미 시공된 선행공정의 시공오차가 심한 경우에는 그 대책안과 함께 감독자에게 보고하여 승인을 받아야 한다.

7-3 재료 일반

가. 각각의 재료는 KS 규격품, Q 마크를 획득한 제품 이상의 품질을 지닌 것을 사용한다.
나. 나사못, 볼트, 접착제 등의 고정용 재료 및 부속재료는 마감재와 동일한 회사제품 또는 감독자의 승인을 받은 제품을 사용한다.
다. 시공자는 공사착공 30일 전에 재료사용승인서와 각 재료의 견본, 시험성적서, 시방서 및 감독자가 요구하는 관계자료 일체를 감독자에게 제출하여 승인을 받아야 한다.
라. 본 시방서 및 감독자가 지시하는 재료와 시공부위에 대해서는 감독자의 승인을 받아 시공 상세도에 의거하여 감독자가 지정하는 위치에 견본시공을 하고 감독자의 승인을 받은 후 본 공사에 착수해야 한다.
마. 준 불연재료 및 난연재료는 해당 법적기준에 적합해야 하며, 무늬목, 목재류, 벽지류, 카페트 류는 난연 또는 방염처리 하는 것을 기본으로 한다.
바. 바닥,천정 속에 매립되는 공조 및 각종 배관공사에 대해서는 마감재료 시공전 해당공사 담당자의 입회하에 2회 이상의 수압시험을 실시한 후 합격하지 않으면 다음 공정을 진행할 수 없다.

7-4 기타 공사

1) 방염인테리어필름공사

가. 일반사항
① 본 시방은 실내의 문틀 및 도어에 시공되는 각종 필름공사에 적용한다.
② 필름공사는 바탕면처리 후 필름공사용 본드를 사용해 시공한다.
③ 시공할 때에는 직사광선 및 통풍을 피하여 균열이나 늘어짐, 퇴색등이 없도록 하고, 손상 및 오염이 발생하지 않도록 적절히 보양하여야 한다.

나. 재 료
- 방염필름 : LG 무늬목인테리어 필름 (방염)
- 접 착 제 : 인테리어필름 전용 제품으로 제조회사가 추천하여 감독자의 승인을 받은 접착제

제8장 해체 공사

8-1 일반사항

가. 본 시방은 건축 구조물의 전부 또는 일부를 철거하거나 건축 구조물의 이전을 목적으로 절단 또는 해체하는 공사에 적용한다.
나. 해체 시공업자는 건설업법에 의한 비계공사업 면허를 받고 해체공사업을 하는자로 사전에 감독자의 승인을 받은 업체이어야 한다. 단, 증축을 위한 본 건물의 소규모 철거인 경우는 감독자의 지시에 따른다.
다. 해체 시공업자는 사전에 대상 건물의 조사, 부지상황의 조사 및 인근 주변환경의 조사 등 충분한 사전조사를 실시하고 해체방법과 작업내용에 관한 시공계획서 및 안전위생 관리계획 서를 제출하여 감독자의 승인을 받는다.
라. 표기없는 기타 사항은 건설부 제정 '표준시방서' 또는 도면을 참조한다.

8-2 해체 시공범위

- 별도의 명기가 없는 경우 지하를 포함한 모든 기존의 건물 및 시설을 공사범위로 한다.

8-3 시공

가. 시공자는 해체공사에 필요한 제반사항을 미리 조사하고 사전신고 및 각종 신고 수속을 하여야 한다.
나. 건물 내에 인입되어 있는 전기, 전화, 가스, 수도 하수도 등 주요 배관설비에 대한 봉인 및 철거하여야 한다.
다. 구조재의 부식상태 또는 재료의 특성 등을 조사하여 전도에 의한 사고 및 화재방지에 유의 해야 한다
라. 수거할 만한 가치가 있는 부품이나 재활용이 가능한 부품은 해체공사 중 별도로 철거할 수 있으나 사전에 건축주 및 감독관과 그 처리에 관한 협의를 하여야 한다.
마. 해체공사가 종료되면 가설물을 철거하고 부지 주변을 정리해야 한다.