

**동북권ICT이노베이션스퀘어  
(ICT콤플렉스)  
[건축시방서]**

**2026.06**

**포항테크노파크**

## 1. 공사개요

1. 공 사 명 : 동북권ICT이노베이션스퀘어 실내건축 공사
2. 대지위치 : 첨단해양R&D센터(경북 포항시 남구 운하로 266)
3. 공사내용 : 동북권ICT이노베이션스퀘어 조성을 위한 설계
4. 공사기간 : 착공일로부터 28일
5. 완공년도 : 2026.
6. 사용층수 : 9층, 4~6층 유희공간

구 분	면 적		비 고
	m <sup>2</sup>	평	
9층	300.4	90.9	강의장, 운영사무실, 테스트베드/오픈랩 등
6층	72.86	22	PC이용 및 소규모 커뮤니티 활동을 위한 공용공간
5층	72.86	22	
4층	84.55	25.6	
합 계	530.67	160.5	-

## 제 1 장 총 칙

### II. 일반사항

#### 1. 공사개요

본 공사는 동북권ICT이노베이션스퀘어(ICT복합플렉스)실내건축공사로서 도면에 의하여 시공하되 사전에 담당 감독원과 충분히 협의 후 시공에 임한다.

#### 2. 적용범위

본 시방서 및 설계도서에 명기된 사항 이외의 부분에 대하여는 국토교통부 지정 건축공사 표준 시방서에 준한다.

#### 3. 이 의

본 시방서 및 설계도서에 상이 된 점 또는 누락된 사항이 있을 시는 담당 감독원과 협의 지시를 받을 것이며 지시사항은 이의 없이 시행한다.

#### 4. 각종 서류작성 및 보고

도급인은 감독원이 지정한 시일 내에 다음 사항중 제시하는 제보고서를 작성 비치하고 수시검토를 받아 시행기로 한다.

- 공사일지, 관급수불부, 품질관리부, 재료시험대장, 지시부, 기타 감독원이 제시한 것  
(주요자재승인서, 한국산업규격표시 인증서, 시험성적서)
- 공사 착수전 전경, 시공중 매설 또는 은폐되는 부분, 준공사진(3\*4)을 촬영하여 사진첩을 제작 준공검사원 동시에 제출한다.

#### 5. 시공도작성 활용

공사착수와 동시에 원형도를 작성하고 세부적 시공 상세도등은 공사의 진행에 따라 그때마다 작성하여 감독의 승인을 받을 것이며 다소 변경을 가하여도 도급자는 어김없이 시공하여야 함.

#### 6. 시공상태확인, 검사

구조상 주요부재 시공이나 시공이 감추어져 사후 감사가 불가능한 곳은 감독원의 승인을 받은 후 다음 공정에 임하고, 시공 중 발생하는 제반문제는 도급자 부담으로 재시공한다.

## 7. 재료의 승인 및 검사

- 사용 재료는 전부 감독원의 검사를 받아 승인을 득한 후 사용하고, 불합격품은 즉시 장외로 전면 반출한다.
- 재료는 품질관리 규정에 따라 시험을 하여야 하며, 필요에 따라 공인된 기관에 의뢰 하여 확인을 받고 시험에 필요한 인력, 비용은 도급자 부담으로 한다.
- 도면, 시방서, 내역서상 재료가 상이할 경우 감독관 승인 후 시공한다.

## 8. 공사장관리

- 본 공사에 시행 상 수반되는 피해에 대한 보상은 도급자 부담으로 한다.
- 본 공사시행 과정을 인근 주민에게 사전에 알리어 그들에 협력을 받아야 한다.
- 풍기물란 으로 인근 주민에게 피해가 없도록 노무자들의 현장 출입을 감시하고 수시 교육을 실시하여 주의를 환기시킨다.
- 공사 준공 시에는 시공 중 발생된 모든 피해에 대하여는 원상복구하고 건물내외의 정리 정돈을 철저히 하여야 한다.

## 9. 환경관리

- 대기환경보전법에 준하여 현장을 관리하고, 해당관서에 분진발생을 신고하여야 한다.
- 건축 폐기물 처리 시 반드시 허가업체에 의뢰하여 처리하고 준공 시 처리 증명서를 제출 하여야 한다.

## 10. 안전관리

계약된 안전관리비는 목적 외사용을 금하고 계약금액이 3억 이상은 안전기술지도를 계약하고 준공 시 완료 증명서를 제출하여야 한다.

## 11. 환경보전비

건설현장에 설치하는 환경오염방지시설의 설치 및 운영을 하여야 한다.

## 12. 현장대리인 근무

현장대리인은 본 현장에 상주 근무하고 담당 감독원의 승인없이 공사장을 이탈 할

수 없으며 근무에 충실하여야 한다. (근무상황부 비치)

### 13. 인.허가 사항

공사 착공에서 준공까지 진행되는 모든 인.허가 사항은 시공자가 주체가 되어 수행하여야 하며 발주처는 적극 협조한다. 또한 제반 인.허가 사항에서 발생하는 비용은 공사도급 계약서에 명시된 항목을 제외하고는 시공자가 모두 부담한다.

### 14. 기타

도면과 내역이 상이 할 경우에는 내역서를 준수하며, 감독관과 협의 후 시공한다.

## III. 일반시방서

### 제 1 장. 정의 및 기준

#### 1. 1. 적용 범위

- (1) 본 시방서는 동북권ICT이노베이션스퀘어(ICT컴플렉스)실내건축공사에 적용한다.
- (2) 본시방서에 기재된 이외의 사항은 국토교통부 제정 표준시방서(이하'표준시방서'라 한다.)를 적용한다.

#### 1. 2. 관련 법규 및 기준

- (1) 관련법규는 건축법 , 근로안전 관리기정, 산재 보험법, 소방법, 전기통신 관계법 등에 의한다.
- (2) 관련 기준은 특기가 없는 한 KS 규격과 KASST강구조 계산기준, 철근콘크리트 계산기준, 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.

### 1. 3. 설계도서 적용순서

- (1) 현장설명서
- (2) 특기 시방서
- (3) 설계도
- (4) 국토교통부 제정 건축공사 표준시방서

### 1. 4. 용어의 정의

#### (1) 건축주(발주자)

- 건축주라 함은 포항테크노파크를 말한다.

#### (2) 감독자(현장감독관)

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

#### (3) 감리자(감리 보조원)

- ① 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.
- ② 감리 보조원이라 함은 감리자의 대리 또는 그가 지정한 현장원을 말한다.
- ③ 감리자는 공사기간 중 계약자가 설계도서 및 관련법규에 부적합한 공사를 행할 경우, 시공자에게 문서로 시정권고를 할 수 있으며, 이에 불응할 경우에는 건축주에게 위법 건축공사에 대한 보고를 할 수 있다.

#### (4) 시공자(계약자 또는 도급자)

- ① 본 시방서에서 시공자라 함은 공사도급 계약서에 기재되어 있는 수급자, 계약자 또는 그 대리자와 그들이 위임하는 현장대리인, 시공기사 등을 말한다.
- ② 시공자는 공사 전부를 제3자에게 하청을 줄 수 없다.
- ③ 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

- ① 시공자는 건설기술자의 현장배치 기준에 의해 회사 내에서 직위를 가진 기술자 (현장 대리인)를 현장에 상주시켜야 한다.
- ② 현장 대리인 및 보조 기술자는 공사 진행 및 기타사항 일체에 대하여 시공자 (계약자)의 책임과 의무를 대행하는 것으로 본다.
- ③ 현장 대리인은 보좌할 수 있는 기사(특히 시공 상세도 담당자와 공정담당 기사는 필수요원임)를 현장에 상주시켜야 하며, 작업량에 따라 감독자가 증원을 요청할 수 있다.
- ④ 각 공사부분의 기능공 책임자를 상주시켜야 하고 상기 각 기술자들의 경력증명서를 감독자에게 제출해야 하며, 착공7일 이내에 현장 구성요원의 기구조직표를 제출하여 감독자의 승인을 받아 현장사무실에 게시한다.

(6) 하도급자

- ① 시공자가 공사의 일부를 제3자에게 하도급하고 자 하는 경우에는 해당공사 발주30일 전에 서면으로 감독자의 승인을 받아야 한다.
- ② 시공자는 하도급 승인 신청 시 하도급 업자의 도급 한도액, 공사실적, 자본금, 보유인력 및 설비, 신용도 등을 증명하는 자료를 첨부해야 한다.
- ③ 하도급 업자는 해당공사를 제3자에게 재하청 줄 수 없다.
- ④ 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.

1. 5. 이의 및 어구의 해석, 분쟁

(1) 이 의

- ① 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 현장 의사정이 일치하지 아니한 경우
  - 예상하지 못한 특별한 사정이 생겨 설계도서의 조건을 만족시킬 수 없는 경우
- ② 도면 및 시방서, 도급계약 내역서 등의 설계도서에 누락된 사항일지라도 계약 목적물을 달성하기 위하여 구조상, 기능상, 외관상 당연히 시공해야 할 사항은 계약 금액에 변경 없이 감독자의 지시에 따라 시공하여야 한다.
- ③ 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.
- ④ 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 발주청의 해석이 우선한다.

## (3) 분쟁

- 계약서 및 설계도서에 별도로 규정된 사항 이외에 발생하는 문제에 대한 분쟁은 건축주 및 감독자와 협의하여 해결하며, 협의가 성립되지 않을 경우에는 발주청의 의견을 따른다.

## 1. 6. 회의 및 문서화

- (1) 공사기간 중 감독자, 시공자, 감리자 및 해당공사의 담당자 둘이 참석하는 회의를 정기적 또는 비정기적으로 가져, 주요사항에 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.

### 1. 7. 경미한 변경

- 설계도서에 명기되지 않은 사항 또는 현장 마무리, 맞춤 등의 관계로 재료의 치수, 설치 위치 및 설치공법의 변경 또는 이에 수반되는 수량증감의 경미한 변경은 감독자의 지시에 의하며 이때의 도급금액은 증하지 않는다.

### 1. 8. 설계변경

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

### 1. 9. 자재선정

- 도급자재 중 발주청의 선정자재가 있을 시는 우선적으로 사용한다.

## 제 2 장. 계획 및 관리

### 2.1. 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 반출입 계획,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 공사 착수 전에 아래 제출도서를 작성 제출하여 감독자에 승인을 득하고 공사진행중에는 각종 시험보고서, 시공도, 부분 공사공정도, 부분공사계획도등 필요한

도서 및 설명서를 최단 시일 내에 작성 제출하고 감독자의 지시 및 협의에 따라 전 공사에 만전을 기한다.

① 제출도서

- (a) 일반가설공사계획도 (가설울타리, 사무실, 헛간, 창고, 노무자식당등의 배치 및 구조도)
- (b). 장애물 철거 계획도
- (c) 비계, 비계다리설치 계획도
- (d) 중량물 오르내리기 설비계획도
- (e) 가설동력, 용수, 조명설비 계획도
- (f) 방재, 방음, 안전설비 계획도
- (g). 공정표
- (h) 노무계획표
- (i) 자재입수시기, 반입계획도
- (j) 현장원 구성표(경력사항 별첨 제출)

**2. 2. 공사 시공상세도 (SHOP DRAWING)**

- 건축 도급자는 매 공종별로 공사 시행 전에 도면을 검토 후 이에 따른 공사관계 세부시공도 및 공작도를 작성하여 감리자의 검토 및 확인을 필한 후 감독자의 승인을 득하여 공사를 시행해야 하며, 이에 따른 제반비용은 도급자 부담으로 한다.

**2. 3. 본판 및 모형시공**

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

**2. 4. 보 양**

- (1) 각 공사의 시방에 명기된 사항 이외에 인정된 공작물, 인접건물, 주변도로 및 지하

매설물 기타에 손상을 주지 않도록 보양한다.

- (2) 도급범위 내에 주위 토류관 기타 안전사항을 계속 점검, 보강할 의무를 가지며 이에사고시 그의 부담으로, 원상복구하고, 기타 민사책임을 갖는다.

## 2. 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 주간 보고 시는 각 공정 간에 촬영한 천연색 사진과 필름을 첨부하여 제출하여야 한다.

## 2. 6. 공사기록사진

- (1) 공사시행중인 공정이 바뀔 때, 시공 후 검사가 불가능할 때 또는 매몰되는 공작물등 감독자가 필요하다고 인정할 때는 사진(천연색)촬영을 하여 필름과 함께 제출하며, 감독자의 지시에 따라 공정별순서로 정리된 앨범 2부를 작성, 제출한다.
- (2) 공사사진의 뒷면에는 촬영장소, 촬영일자, 공정, 촬영내용을 명기하고 도급자 날인 후 감독자에게 제출한다.

## 2. 7. 해체재료 및 현장 발생 자재처리

- 공사장내에서 발생하는 각종 발생품, 설계서에서 공제하지 않은 지급자재에 의한 발생품 및 기존 건축물 또는 기존 공작물 등의 해체로서 발생하는 재료 및 물품등은 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.

## 2. 8. 관청 기타에의 수속

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

## 2. 9. 현장대리인

- (1) 도급자는 공사 착수 전 건축분야에 진보적인 기술과 상당한 경험이 있는 기술자

(건축 시공분야 기술자자격소지자)를 선정하여 감독자의 승인을 얻은 후 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, 소방설비책임자, 전기책임자, 안전관리기사(건축) 및 보조기사를 감독자의 승인을 얻은 후 현장에 배치하여야 한다.

## 2. 11. 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 감독자입회하에 시공하며 도급자임의로 시고하여 발생하는 문제는 도급자 부담으로 재시공할 것을 감독자가 지시할 수 있다.

## 2. 12. 임의 시공

- 본 지방에서 각 공정별 또는 업무별로 명시된 감독자의 승인, 지시, 또는 협의사항에 대하여 도급자의 임의 시공 및 업무처리사항은 공사 및 업무기성으로 인정하지 않으며 도급자는 이에 대하여 제기할 수 없다.

# 제 3 장. 자재 관리

## 3. 1. 일반사항

(1) 본 공사에 사용하는 재료는 특기한 것 이외는 “K.S표시품” 또는 “국토교통부지정 검사기준합격품”, “공산품품질관리법”에 의한 사전검사에 합격한 신품으로 하며 기타 규격외의 품은 감독자가 승인한 시중 최상품으로 3개사 이상을 선정하여 견본및 지방을 감독자에게 제출하여 서면의로 승인을 얻어야 한다.

(2) 한국공업 표시품 이어야 하는 자재

- 포틀랜드 시멘트
- 레디믹스트 콘크리트
- 철근콘크리트용 봉강
- 복층유리, 보주정첩
- 알루미늄 및 알루미늄합금 압출형재

(3) 국토교통부장관이 고시하는 검사기준 상품

- 고압벽돌
- 시멘트 벽돌

(4) 공산품 사전 검사지정 상품

- 광명단 페인트
- 창호용 레일
- 창호용 호차

### 3. 2. 견본품 자재선정

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

### 3. 3. 검 사

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

### 3. 4. 시 험

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

### 3. 5. 검사시험의 표준비용

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

### 3. 6. 공사현장에 반입된 일체의 기자재 및 장비

- 감독자의 승인없이 반출을 금한다.
- 모든 기자재의 모체 및 이에 해당하는 부속기자재는 동일회사제품을 사용하여야 한다.
- 모든 자재의 장기보관은 원칙적으로 금하나, 부득이 장기보관이 필요로 하는 경우 현장감독자의 승인을 얻어야 하며, 변질, 오손 또는 도난방지대지를 위한 충분한 보호시설을 갖추어야 한다.
- 현장 내에 안전관리인을 두어 안전사고를 방지하여 그에 대한 교육을 실시한다.
- 자재 중 화기위험이 있는 자재는 분리 보관 하고 이에 따른 예방대책 을 수립시행하여야한다.

### 3. 7. 지급재료

- 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.

## 제 4 장. 품질 관리

### 4.1. 일반사항

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

### 4. 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 확보 하기 위하여 실시되는 시험
  - 다. 검사시험: 선정시험 및 관리시험의 적부를 확인하고 구조물의 질을 조사하기 위하여 실시 되는 시험
- (5) 공사가 계약된 후 내역서상에 자재 중 시험을 요하는 자재 및 기계류 전기자재 등을 발체하여 감독자는 시험지시서를 도급자에게 지시한다.
- (6) 도급자는 감독자의 시험지시서에 의거 시험표를 작성, 기록, 유지하면서 현장시험실에서 시험 가능한 품목에 대하여는 현장시험실에서 하며 그 외는 공인된 시험기관에 의뢰한다.
- (7) 시험품목중 합격한 품목에 한하여 사용 시공할 수 있다.
- (8) 안전. 보건 및 환경관리

## 제 5 장. 안전, 보건 및 환경관리

### 5. 1. 재해방지

#### (1) 재해방지 대책

- 공사 실시에 따른 위험방지, 화재방지 및 풍.수해방지는 건축법, 근로안전관리규정, 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 겹치 대고 60cm이내의 간격을 긴결하여 틈이 생기지 않도록 한다.

#### (3) 안전표지판 및 보안시설(공사현황판)

- 근로안전규칙 또는 관계 법규상 필요한 각종표지는 도급자 부담으로 설치하여 위험의 방지 및 예방을 하며, 공사 현황판을 설치한다.

#### (4) 기타

- 파이프 샤프트, 굴뚝, 정화조 뚜껑등 개구부 주의에는 높이 1m의 안전보호책을 설치하여야 한다.

### 5. 2. 청소 및 원상복구

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 원상복구 하여야 한다.

### 5. 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.

#### 5. 4 .공사장 유지 및 관리

- (1) 공사현장관리는 “ 건축법” “건설업법” “근로기준법” “산업안전보건법” “소방법” “도로교통법” 기타 관계법규에 의하여 누락 없이 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 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) 시공재료 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 모든 책임을 진다.
- (11) 사고가 발생하였을 경우에는 도급자 부담으로 원상 복구한다.

## 제 6 장. 사용 검사

### 6. 1. 사용검사

(1) 도급자는 사용검사 시 제출 시 허가관청의 건설에 관련된 각종 인허가 준공필증을 첨부하여야 한다.

### 6. 2. 건물인계인수

(1) 도급자는 사용검사가 완료된 후 건물 내.외부를 깨끗이 청소 정리하여야 하며 다음 서류와 물품을 함께 발주 청의 입회하에 인계인수하여야 한다.

가. 공사완료보고서 및 인도서

나. 열쇠인도서 및 열쇠함

다. 공구인도서 및 공구함

라. 예비재료 및 물품 (설비용 물품포함)

마. 각종 장비의 시운전

바. 기타 감독자가 지정하는 시공도, 자료, 재료, 기구류

### 6. 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 조정 할 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. 발주청측 감사부서의 지적이 있을 때

나. 감사기관의 지적이 있을 때

다. 수량, 단가, 금액, 재잡비율 적용, 또는 지급자금 등이 착오에 의하여 과다책정, 지불 또는 지급되었을 때

### 6. 4. 준공도

(1) 도급자는 건물 사용검사에정일 이전에 준공도 및 도서를 일괄 제출하여 감독자 검수를 받는다.

(2) 제출도면은 원도 3부로 하며, 준공도 작성방법은 감독자의 지시에 의하여 작성하며, 제출에 필요한 경비는 도급자 부담으로 한다.

- 제1장 총칙. 끝

## 제 02 장 가 설 공 사

### 2.1 공통 가설 공사

#### 02.1.1 적용 범위

가. 본 시방은 대지조성공사, 건축, 기계, 전기, 및 부대공사 등을 원활하고 효율적으로 시행할 수 있도록 공사전반에 걸쳐 공통으로 필요한 측량 및 가설건물을 비롯한 임시 보조시설 공사에 적용한다.

#### 나. 세부 시공 계획서

공사 착수 전 시공자는 공사기간중 사용에 편리하고 안전하고 효율적으로 공사를 시행할 수 있도록 가설건물, 가설울타리, 공사용 진입로, 재료별 적치장소, 공종별 작업장, 공사용 공통장비, 기계, 기구의 설치위치, 임시동력 수변전설비, 공사용수 및 가설 재 수급 계획 등 공통 가설공사 전반에 걸친 배치도를 첨부 시공 계획서를 작성제출 감독원의 승인을 득해야 한다.

#### 2.1.2 공사용수 및 급배수시설, 쓰레기 처리장

##### 가. 공사용수시설

공사용수는 지하수를 개발하여 사용하는 것을 원칙으로 하되 채수량의 부족 또는 채수가 불가능하거나 수질이 공사에 부적합할 시는 상수도를 운반하여 사용하며, 공사기간의 용수비용은 시공자가 부담한다.

##### 나. 오수 배수 시설

공사장 주변에 배수도랑을 설치하여 우수 또는 공사용 잡수 등이 공사장 내로 유입되지 않도록 조치해야 하며 가설 집수맨홀을 1~3개소에 설치하여 공사장 내의 우수 및 잡수에 의한 폐기물을 1차 여과시킨 후 배수 처리하도록 조치해야 한다. 또한 오수의 배출로 인하여 환경 보전법 또는 기타 관련법령에 위반할 경우 모든 책임은 시공자가 진다.

##### 다. 쓰레기 처리장

공사장내의 적절한 위치에 지정 쓰레기 처리장을 설치하여 공사장내에서 발생하는 쓰레기는 매일매일 수거, 한 장소에 집결시켜 정기적으로 장외로 반출시켜야 하며 공사장 내에서의 소각 행위는 허락되지 아니한다.

#### 2.1.4 공사용 임시동력 수변전설비 및 가설 전기시설

##### 가. 일반사항

- 1) 시공자는 공사 착공과 동시 공사용 임시동력 수변전설비 및 가설 전기시설을 해야하며 이에 따른 관계관청의 인허가 및 시설에 소요되는 비용과 공사기간의 전력요금은 시공자가 부담한다.
- 2) 임시동력 수변전설비 및 가설전기시설에 사용되는 재료는 K.S규격 또는 동등 이상의 제품으

로서 신품이어야 하며 사용 전력용량에 적합한 규격을 사용해야 한다.

- 3) 공사용으로 지중에 불가피하게 임시 매설되는 케이블 및 전선류 등은 타공사에 의하여 훼손되지 않도록 배선 Line을 쉽게 식별할 수 있도록 적절한 보호 및 위험표시를 해야한다.
- 4) 공사장 내에는 임시동력 수변전설비 및 가설 전기시설에 대하여 전담 관리 보호하는 유자격 관리자를 지정 관리를 하여야 한다.

#### 나. 옥외 투광등 시설

가설 담장 주위 및 경비실 위치에는 일정한 간격으로 옥외 투광등을 적절히 배치 설치하여 야간 경비 또는 야간 작업등에 이용될 수 있도록 해야 된다.

## 2.2 가설 공사

### 2.2.1 적용 범위

가. 본 시방은 공사시행을 위하여 공통으로 필요한 공통 가설 시설을 포함한 본 공사의 각기 해당 공종별 공사시행에 직접적으로 소요되는 임시 보조시설 및 재해 안전시설에 적용한다.

#### 나. 세부 시공 계획서

수급인은 토공사를 비롯한 구체공사, 마감공사 등 공정단계별 세부공종별 시행을 위하여 필요한 비계 및 재해 안전시설, 공사용 장비, 기계, 기구 등의 규격 및 용량, 설치위치, 존치기간 공사용 가설전기 및 급배수계획 등 가설공사 전반에 걸친 배치도를 첨부 세부 시공 계획서를 작성 제출 감독원의 승인을 득해야 한다.

### 2.2.2 기준틀 설치 및 먹매김

#### 가. 기준틀

건물의 X-Y 기준점 좌표를 설정, 감독원의 승인을 득한 다음, 기준점 좌표를 기준으로 하여 건물의 위치를 확정, 건물의 모서리를 비롯한 기둥, 옹벽, 기타 주요부 위치에 정확하고 견고하게 기준틀을 설치하여 대패질한 수평띠장 상단면에 기준선 먹줄을 친 다음 기준선 정위치에 못박아 표시하여 감독원의 검사 승인을 득해야 하며 기준틀에 표시한 기준선의 위치는 수시로 검사하여 변형된 부분은 즉시 수정해야하며 공사진행에 따라 건축물 구체에 옮겨서 표시한다.

#### 나. 기준선 먹매김 (먹줄치기)

건물 각 구조부의 위치, 간벽의 분할 배치선, 수직수평의 기준에 대하여 먹매김하고 감독원의 검사승인을 득해야 하며 각층 각실 등의 기둥 또는 벽면 등에는 각층 마감기준 상단 레벨로부터 1m 선상에 수평 기준선을 먹매김, 유지하여 각종 창호류 및 각 부위별 마감공사의 높이 기준이 되게 한다.

### 2.2.3 비계 및 재해안전시설

#### 가. 일반사항

건물 내외부에는 공사시행에 편리하고 구조적으로 안전하며 외관이 흉하지 아니한 구조로 비계

또는 재해안전시설 등을 하여 수시로 점검 안전사고를 예방해야 한다.

나. 외부비계

- 1) 철제 강관비계를 사용함을 원칙으로 한다.
- 2) 강관비계 및 부속철물은 KS F 8002, 강관틀비계는 KS F 8003 기준에 합격한 재료를 사용하며 비계용 발판은 420mm×3040mm×3t 구멍철판(P.S.P) 또는 36mm이상 나비 210~270mm 길이 2700~3600mm의 육송 또는 삼송판재를 사용한다.
- 3) 비계기둥, 띠장, 비계장선, 가새, 구조체 연결 및 부속기둥 밀받침, 부속철물 등은 KASS 규정에 따른다.
- 4) 비계다리는 너비 900mm이상 물매 4/10을 표준으로 하고, 발판널에는 단면 15mm×30mm 정도의 미끄럼막이를 300mm내외의 간격으로 고정한다.
- 5) 추락의 위험이 있는 장소 및 감독원이 필요하다고 지시하는 부분에는 900mm내외의 손잡이(난간대)를 설치한다.

다. 내부 비계

건물 내부에는 각기 공중에 적합하게 말비계 등을 설치 사용한다.

라. 낙하물 방호철망 및 방호선반

- 1) 방호철망은 호칭 #13 내지 #16의 것을 사용한다.
- 2) 아연 도금한 철선으로 철선지름 0.9mm(#20) 이상의 것을 사용한다.
- 3) 150cm 이상 겹쳐대고 600mm 이내의 간격으로 긴결하여 틈이 생기지 않도록 한다.
- 4) 방호선반의 내민 길이는 건물 외곽주위에 비계용 강관파이프를 사용하여 지상 2층에 바닥에 건물 외곽부 또는 외부 비계로부터 2m이상 경사 20°내지 30°각도로 한다.
- 5) 선반 널의 두께는 15mm 이상의 나무판자 또는 이와 동등 이상의 효과가 있는 것을 사용한다.

마. 추락 방지시설

건물의 지상 매 층 바닥 외곽주위 및 각종 샤프트 주변 또는 각종 오픈부분에는 공사 진행에 장애가 없는 범위에서 바닥으로부터 1m 정도의 높이로 난간대 및 덮개 등을 설치하고 위험 표지를 하여 추락에 의한 인명 피해가 없도록 조치해야 한다.

바. 방풍 및 보호막

건물외곽 주위에는 규격 1.8×1.8m, 인장강도×신축율=500kg/mm 이상으로서 공장제작 및 난연 처리된 방풍막을 외부비계 등에 틈새가 없도록 고정 설치하여 방풍 및 먼지 등의 비산이 없도록 해야 한다.

2.2.4 공사용 가설전기 및 피뢰 접지시설

가. 공사용 분배전반 설치

건물내의 각층에서 전력사용에 불편이 없도록 2-3개 층마다 적절한 위치에 1개씩 공사용 분전반 및 배전반을 설치해야 한다.

나. 공사용 전등시설

지하층 및 계단실을 비롯하여 외부로부터 밀폐된 공간 등 조명시설이 필요한 부분에는 가설 전선 및 전등을 설치하고 수시로 점검 유지 관리하여 공사시행에 지장이 없도록 해야 한다.

#### 다. 접지시설

공사장 내에서 사용하는 용접기를 비롯한 모든 전력용구의 사용전원에는 접지시설을 하여 전기 안전사고를 예방해야 한다.

### 2.2.5 공사용 급수, 배수 시설

#### 가. 공사용 급수시설

공사시행에 필요한 펌프 또는 가설 고가수조 등에 의하여 매 층에 원활히 공급할 수 있도록 적절한 위치에 급수관을 설치하고 사용에 편리하도록 매 층에 밸브를 설치하고 P.V.C 드럼통과 연결호스를 비치한다.

#### 나. 공사용 배수시설

공사장 내의 우수 및 공사용 잡수 등은 건물내부 또는 인접대지 및 도로 등으로 유입 또는 방류되지 않도록 배수 도랑 및 가설 집수정을 설치하여 여과시킨 후 기존 맨홀 등에 연결 배수시켜야 한다.

### 2.2.6 현장정리 및 청소시설

#### 가. 현장정리 및 청소

1) 공사장내는 항상 안전하게 작업을 할 수 있도록 공사장내의 각종재료를 수시로 정리정돈 해야 하며 항상 청결을 유지할 수 있도록 깨끗이 청소해야 한다.

2) 시공자는 매일 청소당번을 정하여 퇴근 전에 현장 내를 깨끗이 청소해야 한다.

#### 나. 더스트슈트시설

공사진행 중 건물내부 각 층에서 발생하는 폐기물 등을 한곳으로 모아 처리할 수 있는 구조로 더스트슈트를 건물외부의 적당한 위치에 설치하여 폐기물의 비산 및 분진 등을 최소화해야 한다.

#### 다. 차량세륜시설

공사장 출입 차량의 세륜을 위한 세륜시설에 대하여 설계도서를 제출하여 감독원의 승인을 득한 후 출입부분에 설치한다.

- 제02장 가설공사. 끝

## 제 03 장 금 속 공 사

### 3.1 총 칙

#### 3.1.1 적용 범위

본 시방은 철, 비철금속 및 이들의 2차 제품을 주재료로 해서 제조된 기성철물이나 도면 또는 시방서에 따라 제작하는 철물로서 주로 장식, 손상방지, 도난방지 등의 목적을 위하여 다른 부분에 고정하는 공사도 본 금속공사에 포함된다.

#### 3.1.2 재 료

가. 금속재료 : 이 공사에 사용하는 모든 재료의 소재, 제품은 한국공업규격에 따르고 기타에 대하여는 감독원의 승인을 받는다.

나. 설치용 준비재 : 인서트(Insert), 앵커 볼트(Anchor Bolt), 앵커 스크류(Anchor Screw), 슬리브(Sleeve) 및 드라이브 핀(Drive Pin) 등은 그 사용 목적에 적합한 형상 및 치수로하고 미리 견본품을 제출하여 재질이나 지지력 등에 대하여 감독원의 승인을 받는다. 매달리는 하중을 받는 준비재에 있어서는 미리 수직 하중의 3배 이상의 하중으로 그 지지력 시험을 하여 사용 여부를 정한다.

다. 견본품, 기타

1) 기성철물은 미리 견본품을 제출하여 재질, 모양, 치수, 색깔, 마무리의 정도 및 구조기능 등에 대하여 감독원의 승인을 받는다.

2) 주문 제작 철물은 모두 제작 시공도면을 작성하여 감독원의 승인을 받아야 하며 필요에 따라 견본품 및 모형을 제출하여야 한다.

라. 녹막이 처리

1) 강철재 및 금속제품의 녹막이 처리는 도면 또는 감독원이 정하는 것 이외에는 모두 녹막이 칠한다.

2) 이질재료 끼리의 접촉 부위는 두께 0.1m/m 이상의 폴리에틸렌 필름을 끼워 부식을 방지하여야 한다.

3) 현장 반입 후 녹막이 칠의 손상 및 박리 부분은 보수하여 사용한다.

마. 용 접

표준시방서 철골공사 용접에 따른다.

바. 보양 및 청소

1) 제품의 설치 완료 후 파손이나 오염의 우려가 있는 것은 감독원의 지시에 따라 종이, 형겅 또는 목재 등으로 보양한다.

2) 공사완료 후는 보양재를 제거하고 청소한다. 또한 필요에 따라 왁스 등으로 닦는다.

### 3.1.3 공사 준비

#### 가. 시공도서의 작성

- 1) 수급자는 이 공사 착수 30일전에 시공도서를 감독원에게 제출하여 승인을 받아야 한다.
- 2) 시공도서에는 사용재료, 가공, 제작, 설치, 보양, 청소, 품질검사, 공정계획 등에 관한 사항이 포함되어야 한다.

#### 나. 견본제작 등

- 1) 수급자는 이 공사 착수 30일전에 제품(부속자재를 포함)의 종류별로 견본품을 감독원에게 제출하여 감독원의 승인을 받아야 한다.
- 2) 수급자는 감독원이 견본품의 검토를 위하여 필요하다고 요구하는 때에는 견본품을 실제 설치할 부위에 견본 설치하여야 한다.
- 3) 수급자는 견본제작 및 설치 상에 문제점이 발견되는 경우에는 이를 개선, 보완하여야 한다. 이 경우 추가되는 비용은 특별한 사유가 없는 한 수급자가 부담한다.

### 3.1.4 사용 자재

#### 가. 공통사항

- 1) 사용재료의 재질은 해당재료에 관한 KS규격에 적합하여야 하며, KS표시품이 있는 경우에는 이를 우선하여 사용하고, KS규격이 없는 경우에는 국내에서 사용하고 있는 재료 중에서 최상급 품질의 것이어야 한다.
- 2) 사용되는 모든 강재는 아연도금(아연의 최소 부착량 60g/m<sup>2</sup>)된 것이어야 하며, 감독원이 아연도금이 불가능하다고 승인하는 것은 예외로 하되, 이 경우에는 광명단 조합페인트(KS M 5313표시품, 2종)를 2회 칠하여야 한다.
- 3) 이종금속의 접촉부위로서 전식의 우려가 있는 모든 부분은 전식방지조치(테프론슈트 삽입 등)를 감독원의 지시에 따라 하여야 한다.
- 4) 모든 설치용 자재는 최상위에 해당되는 것을 사용하여야 하며, 지지력은 매달리는 하중의 3배 이상이어야 한다.
- 5) 모든 제품의 형상, 치수, 색상, 마무리정도, 질감 등은 감독원이 지정한다.

#### 다. 각종 부속재

이 공사에 사용되는 각종 부속자재는 주자재에 알맞은 최상급의 품질로서 감독원이 승인한 제품이어야 한다.

### 3.1.5 시 공

수급자는 설치, 보양 및 청소 등 시공에 관하여는 발주자가 승인한 시공도서 및 표준 시방서 중 최상위 수준에 해당하는 방법에 따라야 한다.

## 3.2 설치 공법

가. 중량물 또는 위험 방지의 목적으로 설치하는 철물에 있어서는 미리 설치 공법을 제시하는

도면을 제출하여 감독원의 승인을 받는다.

나. 제품 또는 준비재를 설치할 때에는 방수층과의 접합부, 누수의 우려가 있는 곳 또는 진동 및 충격 등을 항상 받는 곳에 설치시에는 시공도를 제출하여 감독원의 승인을 받는다.

다. 설치공법은 먼저 설치와 나중 설치의 2종으로 하되 도면 또는 감독원의 별도 지시가 없을 때에는 나중 설치 공법으로 한다.

라. 나중 설치 공법은 표준 시방서에 준하여 양카의 선택은 다음에 따른다.

- 1) 사용 모재와 용도를 상호관련 시킨다.
- 2) 특별한 용도에는 특수형태의 양카를 사용한다.
- 3) 올바른 기술관계에 따른 표준 조건하에서 부착 방법을 설계한다.
- 4) 극한 조건에서의 데이터를 사용하여 정확한 부착방법을 설계한다.
- 5) 설치작업시 필요한 제반규정을 지킨다.
- 6) 드릴링과 앵커링은 하나의 제조회사로부터 공급되는 부품으로 한다.

### 3.3 경량철골 천정틀

가. 자재는 규격품으로 하고 아연도금으로 처리된 제품을 사용한다.

단, 행거 볼트(HANGER BOLT)는 녹막이 페인트도 무방함.

나. 행거 볼트의 간격은 1,200mm 이내를 원칙으로 하고, 만약 1,200mm를 초과할 때는 반드시 보강 처리하여야 한다.

다. 조명기구, 설비기구, 점검구 등의 설치로 인하여 캐링채널(CARRYING CHANNEL)이 끊어질 경우에는 채널(CHANNEL) 등으로 반드시 보강 처리한다.

라. 천장틀의 형태

M-BAR로써 천장도면을 기준으로 작성된 시공상세도를 제출하여 감독자의 승인을 받는다.

- 제03장 금속공사. 끝

## 제 04 장 목 공 사

### 4.1 일반 사항

#### 4.1.1 적용 범위

가설공사와 철근 콘크리트공사 또는 이에 준 하는 공사에 사용되는 목재를 제외하고 목재 또는 목재 2차 제품의 건축구조재 또는 마감재 공사 BUILT-IN WOOD CASE WORK에 적용한다.

### 4.2 공통 일반사항

#### 4.2.1. 시 험

K.S 규정 및 기타 해외 규정에 의한다.

#### 4.2.2. 목재의 수종, 재질, 기타

모든 목재는 건조된 신재로서 용이가 적은 것을 사용해야 하며 부위별 사용해야 하며 부위별 사용목재의 수종은 설계도면 설계도에 구체적인 명시가 없는 경우에는 감독원의 결정에 따른다.

#### 4.2.3. 목재의 품등, 수장재의 품등, 기타

수장재의 품 등

사용개소		종 별				비 고
		A종	B종	C종		
칠 안할 때 또는 투명칠 할 때	치장널, 일반 수장재	1	2	3	널재와 수장재는 거심재로 한다.	
	받침, 선반장의 내부수장	1	2	3		
불투명칠 할 때	치장널, 일반수장재	1	2	3		

#### 4.2.4. 목재의 함수율 및 단면 치수 기준

구 분	함수율	단면치수	비 고
육송또는미송구조재	18 % 이하	제재치수	
라왕틀재	15 % 이하	제재치수	증기건조목
수장틀 및 마감재	10 % 이하	마무리 치수	증기건조목
너도 밤나무 마감재	8 % 이하	마무리 치수	압축건조목

#### 4.2.5. 목재의 저장

가. 모든 목재는 우रो에 맞지 않고 통풍이 잘되는 장소에 저장해야 하며, 지면 또는 습기찬 물체에 접하지 않도록 해야 하며 오염, 손상, 변색, 썩음, 습기 등을 방지할 수 있도록 적재해야 한다.

나. 수장재의 저장은 직사일광을 피하도록 해야 한다.

#### 4.2.6. 대패질 및 마무리의 정도

치장면 및 치장재를 붙여대는 바탕면은 모두 대패질 마무리를 해야 하며, 대패질의 마무리정도는 치장면은 상급기준, 치장재를 붙여대는 바탕면은 중급기준으로 해야 한다.

대패질 마무리의 정도

대패질 종 별	평 활 도	뒤 틀 림
상	광선을 경사지게 비추어서 거스러미 및 대패자국이 전혀 없는 것	뒤틀림, 휨 및 육음이 극히 미소하여 기준대(定規)를 대어 보아 틈이 보이지 아니하는 것
중	거스러미 및 대패자국이 거의 없는 것	뒤틀림, 휨 및 육음이 작고 기준대를 대어 틈이 근소하게 나는 것
하	다소의 거스러미 및 대패자국은 허용하지만 톱자국이 없는 것	대단한 뒤틀림, 휨 및 육음이 없고 도장 및 기타 마무리에 지장이 없는 것

이음·맞춤의 물림 강도

위 치		종 별		A종	B종	C종	비 고
		기둥, 가로재	썩기둥				
일 반 일 때	벽	기둥, 가로재	썩기둥	꼭맞게	보통	B와 같다	1) 일반일 때라 함은 보임 및 감추임일 때 2) 꼭맞게란, 때려 맞추어 밀착되게 한 것 3) 보통이란, 맞추어 밀착되고 뺄 수 있는 것 4) 헐겁게란, 그냥 맞출 수 있고 쉽게 뺄 수 있는 것
		인방, 창대	불임기둥, 켈대	보통	보통		
		달동자기둥, 벽선	기타	꼭맞게	보통		
	지 붕 틀	대공, 동자기둥	기타	보통	보통		
		기타	보통	보통	보통		
		마루 귀틀	보통	보통	보통		
치장일 때				위의 A종·B종 중 보통을 꼭 맞게로 한다.		위와 같다	

수장재 보임면의 못박기

공 법	위 치	원칙을 따르지 못할 때
A 종	숨은 못박기	못머리 구멍에 땀나무 박기
B 종	숨은 못박기	쭈그린 머리 못박기
C 종	보임 못박기	

4.2.7. 방부, 방충, 난연처리

목재의 사용 부위중 썩기 쉬운 부분, 흰개미 및 좀먹기 쉬운 부분, 연소의 우려가 있는 부분에 대해서는 감독원의 승인을 득한 재료 및 공법으로 방부, 방충, 난연 처리를 해야 한다.

목재 방부제의 종류

구 분	종 류		기 호
유성 목재 방부제	크레오소트유 목재 방부제	1호	A-1
		2호	A-2
수용성 목재 방부제	크롬·구리·비소화합물계 목재 방부제	1호	CCA-1
		2호	CCA-2
		3호	CCA-3
	알칼암모늄화합물계 목재 방부제		AAC
	크롬·플르오르화구리·아연화합물계 목재 방부제		CCFZ
	산화크롬·구리화합물계 목재 방부제		ACC
	크롬·구리·붕소화합물계 목재 방부제		CCB
	붕소화합물계 목재 방부제		BB
	구리·알칼암모늄화합물계 목재 방부제	1호	ACQ-1
2호		ACQ-2	
유화성 목재 방부제	지방산 금속염계 목재 방부제	NCU	
		NZN	
유용성 목재 방부제	유기요오드·인화합물계 목재 방부제	IPBC	
		IPBCP	

목재 방부처리의 종별

종 별	1 종	2 종	3 종
공 법	개설법 또는 이에 준하는 가압법	2시간 침지	2회 도포 또는 2회 뿔칠

목재 방충처리의 종별

종 별	1 종	2 종	3 종
보통 흰개미일 때	개설법 또는 이에 준하는 가압법	2시간 침지	2회 도포 또는 2회 뿔칠

목재 방연처리의 종별

종 별	1 종	2 종	3 종
공 법	개설법 또는 이에 준하는 가압법	2시간 침지	2회 도포 또는 2회 뿔칠

### 4.3 무늬목 공사

#### 가. 시공

- (1) 모든 무늬목은 균등한 재질 및 두께로 가공 제작한다.
- (2) 모든 무늬목의패턴은 곧은결 (정목)을 사용함을 원칙으로하고,널결 (판목)의 사용은 감독원의 승인을 득하여야 한다.
- (3) 무늬목의 재료 결에 직각 방향의 이음을 피하고 결방향 이음의 자국이 나지 않도록 한다.
- (4) 무늬목의 각 방향의 이음은 원칙적으로 접합을 원칙으로 한다.
- (5) 무늬목 선정시 패턴이 이어질때 동일한 원목의 재질을 선별하고, 패턴이 불규칙하거나 틈으로 손상된 것은 선별에서 제외한다.
- (6) 포르말린 액의 과다 및 과소로 오는 무늬목의 경직현상과 균열현상등 결함을 확인후 사용한다.

- 제04장 목공사. 끝

## 제 05 장 창 호 공 사

### 5.1 일반 사항

#### 5.1.1 적용 범위

본 시방은 내·외부의 각종 창호의 제작 및 설치 공사에 적용한다.

#### 5.1.2 창호제작 및 설치 업체의 승인

창호의 제작 착수 전 창호 종류별 제작 및 설치 전문업체의 공장시설 규모와 시공실적 등을 충분히 조사하여 2개이상의 우수한 업체를 선정 감독원의 승인을 득해야 한다.

#### 5.1.3 세부공정 계획 및 시공 계획서의 제출

창호공사 착수 전 각종 창호공사의 선행공정, 병행공정, 후속공정 등과 부합되는 창호종류별 제작, 설치 보양 등에 대한 세부 공정계획 및 시공계획서를 작성하여 감독원의 승인을 득해야 한다.

#### 5.1.4 세부시공 상세도의 작성

각종 창호의 제작 착수전 설계도면 및 시방서를 기준으로 한 현장검측에 의하여 창호의 종류 및 재질별, NO별, 위치별 제작설치 타공정(바닥, 벽, 천정, 기타)과의 접합 마무리상세를 포함시켜 나타낸 창호 재료별 전문업체의 세부시공상세도를 작성하여 감독원의 승인을 득해야 한다.

#### 5.1.5 견본품의 제출

감독원이 지시하는 SIZE의 창호 또는 접합부에 대한 부분적인 실제단면에 대한 견본품과 창호 금속, 부속재 등에 대한 견본품을 제출하여 감독원의 승인을 득해야 한다.

#### 5.1.6 창호제작 일반 공통사항

모든 창호의 제작은 승인된 세부시공 상세도에 의하여 제작하되 승인된 창호 철물과 일치될 수 있는 구조이어야 하며 제작 착수 전 감독원, 창호별 제작 및 설치업체, 창호금물, 납품업체, 인접 부위 타공정 시공업체 등 충분한 협의 후에 제작되어야 한다.

#### 5.1.7 창호설치 일반 공통사항

##### 1) 문틀 및 창틀 설치

문틀 및 창틀의 설치는 별도의 지시가 없는 한 나중세우기를 원칙으로 하며 창호의 위치, 수직, 수평기준 먹매김선에 따라 정위치에 설치하고 쐐기등으로 고정한 다음 벽체, 기타구체 등에 매설되어 있는 앵커철물과 문틀, 창틀에 부착되어온 연결철물과 볼트 또는 용접에 의하여 긴결시켜야 한다.

## 2) 문 및 창의 설치

문 및 창은 틀 설치 완료 후 후속공종작업 등에 의하여 파손, 변형, 오손 등에 영향을 받지 않는 적절한 시기에 설치해야 한다.

## 3) 유리끼우기의 협조

유리끼움 창호의 제작 및 설치업체는 창호설치 후 유리끼우기 기간동안 1인 이상 또는 감독원의 정하는 수의 창호 설치공을 상주시켜 유리끼움 창호의 수정보완 및 유리 끼우기에 협조하도록 해야 한다.

## 5.2 창틀 문틀주위 몰탈사춤, 틀주위코킹

### 5.3.1 틀주위 몰탈 사춤

창틀 및 문틀 설치 후 수직, 수평 및 변형 등에 대한 재검사를 실시하고 틀과 벽체간의 공간을 1:2-1:3 배합시멘트 모르타르로 밀실하게 충전시켜 완전히 고정시켜야 하며 외기에 면한 부분은 최종마감 공사시에 SEALANT를 시공할 수 있도록 치수에 맞추어 준비되어야 한다.

### 5.3.2 창틀 및 문틀 주위 코킹

외기에 면한 창틀 및 문틀 주위에는 마감공사 완료 후 감독원의 승인을 득한 실리콘계의 지정색 SELANT로 도면에 표기된 치수 또는 폭 10mm이내의 코킹 처리를 해야 한다.

## 5.3 창호 보양 및 청소 일반 공통사항

### 5.3.1 보 양

창호설치 완료 후 타공정 작업 등에 의하여 변형, 변질, 변색, 오염 등이 없도록 창호재질, 설치 위치 등에 적합한 재료로 충분히 보양, 보호 조치해야하며, 보양부실로 인해 파손된 창호는 철거 반출하고 재시공해야 한다.

### 5.3.2 청 소

창호설치 및 유리끼우기 완료 후 최종 청소시에 시멘트 모르타르나 먼지 등으로 오염된 부분은 창호 표면에 손상, 오손이 없도록 깨끗이 청소하고, 약품을 사용할 경우에는 사용약품에 대하여 감독원의 승인을 득한 제품을 사용해야 한다.

## 5.4 창호 철물(HARDWARE)

### 5.4.1 창호금물 일반사항

각종 창호별 창호철물은 KS규격 제품 또는 지정품으로서 설계 도면상의 HARDWARE SCHEDULE 및 창호세부 시공 상세도와 일치하는 구조로서 각종 시험에 합격한 시험성적표와 견본품을 제출하여 감독원의 승인을 득한 제품을 사용해야 한다.

### 5.4.2 자재

#### 1) 경첩

가. 보주경첩은 KS F 4519에 적합한 제품으로 한다.

나. 보주경첩에 사용하는 판재는 KS D 3512에 적합한 재료를 사용한다. 표면은 분체도장을 한 분체도장고급형을 사용하고, 가락지와 꼭지는 황동으로 한다.

다. 분리형 경첩은 문의 높낮이를 임의 조정할 수 있는 간격링을 1개 이상 삽입할 수 있는 것으로 한다.

#### 2) 플로어 힌지

플로어 힌지는 KS F 4518에 적합한 제품으로 하며 KS 4호 ( 80 ~ 120kg )를 사용한다.

#### 3) 도어로크

도어로크는 동일한 제조업자가 생산한 제품을 사용한다. 열쇠의 재질은 2.0mm 이상의 황동 판 위에 크롬도금을 한 것으로 열쇠의 개수는 3개로 한다.

원통형 도어로크는 KS B 6411에 적합한 것으로 한다.

① 원통형 도어로크의 재질은 감독관 지정품으로 한다.

② 화장실에 설치되는 문에 설치하는 도어로크는 열쇠를 사용하지 않고 외부에서 간단한 조작으로 개방할 수 있는 제품으로 한다.

#### 4) 레일

가. 레일은 KS F 4511에 적합한 제품으로 한다.

나. 치수의 기준은 철심합성수지제인 경우 KS F 4511의 표5(호칭치수 7mm)의 내용 중 “그림 1”에 의하며, 황동제인 경우는 KS F 4511의 표2(호칭치수 7mm)에 의한다.

#### 5) 호차

##### 1. 합성수지제 창호용 호차

가. 합성수지제창호에 사용하는 호차의 바퀴는 내마모성이 좋은 폴리아세탈(Polyacetal) 또는 유리섬유로 보강된 나이론계 수지로 하며, 특히 복층유리가 시공되는 분합문용 호차의 브라켓은 스테인리스제로 한다.

나. 시험은 KS F 4534에 의하되 주행횟수는 10만회(왕복은 1회로한다)로 하며, 시험 후 문의 개폐가 원활하고 심한 가로 및 세로 흔들림이 없어야 한다

다. 호차의 규격은 창호의 높이가 1,800mm 이상일 경우  $\phi 30\text{mm}$ 를, 1,500 ~ 1,800mm 미만일 경우  $\phi 22\text{mm}$ 를, 1,500mm 미만일 경우  $\phi 20\text{mm}$ 를 사용하되, 내구성 및 기능에 지장이 없는

범위 내에서 제조업체별로 상이할 수 있다.

라.복층유리 단창호에서 창, 문짝의 면적이 문짝당 2.7m<sup>2</sup>이상일 경우에는 쌍바퀴 호차(ø30mm×2개)를 사용한다.

마.호차부착용 고정재는 KS D 3698의 STS304에 적합한 재질의 스테인리스제 나사못으로 한다.

#### 6) 손잡이

가. 손잡이의 종류 및 크기는 도면에 의하되, 도면에 명시되지 않은 경우 제출물에 의하여 승인된것으로 한다.

나. 스테인리스 손잡이의 경우 재질은 KS D 3698에 적합한 스테인리스로 하며, 단면부분 등 손이 닿는 부분은 거칠지 않도록 매끄럽게 마감된 것으로 KS D 3698에 의한 표면처리가 된 것으로 한다.

#### 7) 크레센트

크레센트는 KS F 4534에 의한 제품을 사용하며, 부착용 고정재는 KS D 3698의 STS 304에 적합한 재질의 스테인리스제 나사못으로 한다.

#### 8) 꽃이쇠

가. 꽃이쇠는 KS D 6001의 3종에 적합한 재질의 황동주물제로 한다.

나. 꽃이쇠는 나사부가 정확하며 손스침이 매끄러워야 한다.

다. 중절꽃이쇠의 마디부분은 작동이 원활하고 물림면이 상호 틈새가 없는 것으로 한다.

#### 9) 도어 스토퍼

화장실용 벽식 도어스토퍼의 부착용 나사구멍은 3개 이상으로 한다.

#### 10) 고정철물

가. 고정철물은 도면 및 시방에 별도의 언급이 없는 한 창호철물의 제조업자가 공급하는 고정철물을 사용하며, 창호철물이 납품될 때 함께 공급되어야 한다.

나. 창호철물 부착 후 외부에 노출되는 고정철물은 스테인리스 재질 또는 비철금속으로 하여야 한다.

### 5.4.3 시공

창호철물 및 문틀하부실 등의 설치는 도면과 시방에 의하되, 도면이나 시방에 명시되어 있지 않은 경우 승인된 제조업자의 제품자료에 따른다.

### 9.4.4 창호금물의 설치 및 KEY 인계

창호금물의 설치는 감독원, 창호제작 및 설치업체, 창호금물 납품업체, 창호금물 설치업체 간 설치에 필요한 조치(DOOR/FRAME제작, 보강재 설치, HOLE제작, 위치선정 등)를 충분한 협의 후에 설치해야 하며 시건장치가 부착된 창호금물은 창호 평면도를 작성 감독원의 승인을 득한 창호 NO를 부여하여 각 창호의 KEY 고리에 글씨가 지워지지 않는 아크릴판의 표찰을 부착보관 관리하였다가 준공 시 감독원 입회하에 확인한 후 각 창호별 2개씩 KEY를 KEY BOX와 함께 인

계해야 한다.

## 5.5 더 폴드 폴딩도어 설치

### 1. 일반사항

#### 1.1 적용 범위

가. 본 시방서는 더폴드에서 제작 및 시공하는 THE폴딩도어, 칸막이폴딩도어, 글라스폴딩도어의 설치공사에 대해 규정한다.

나. 각 제품별 적용 장소는 아래와 같다:

- THE폴딩도어: 외부 및 내부용 접이식 알루미늄 창호 시스템
- 칸막이폴딩도어: 실내 공간 구획 및 파티션 목적의 도어 시스템
- 글라스폴딩도어: 실내외 개방형 유리벽 구조를 갖춘 폴딩 시스템

#### 1.2 관련 시방 및 품질보증

가. 본 시방서에 언급되지 않은 사항은 관련 KS 규격 및 감독관 지시에 따른다.

나. 모든 제품은 감독관 승인 및 철저한 품질관리 하에 제작·시공되어야 한다.

#### 1.3 적용 기준 (한국산업규격 KS)

- KS D 6063: 알루미늄 및 알루미늄 압출 합금형재
- KS D 7038: 알루미늄 합금재 창 및 창틀
- KS D 8301, 8303: 알루미늄 양극 산화 피막 및 복합피막
- KS L 2003: 판유리
- KS F 3200: 중밀도 섬유판(Medium Density Fiberboard)

#### 1.4 성능 요구사항

- 풍하중이 우려되는 지역에서는 착공 전 구조적 안정성을 검토하고, 필요한 경우 보강방안을 마련하여 감독관과 협의한다.

## 1.5 제출물 및 견본

- 가. 제품 카탈로그 및 제작도면 (형재 두께, 도장, 철물, 유리 끼움 방식 등 포함)
- 나. 표준색상 견본 및 시트 샘플 (칸막이용)
- 다. 공장등록증, 사업자등록증, 특허 서류 등 관련 문서

## 1.6 견본 시공

- 감독자가 지정한 위치에 제품별 견본 시공 후, 승인 절차를 거쳐 본시공을 진행한다.

## 1.7 운반 및 보관

- 제품은 손상 방지를 위한 포장을 실시하며, 적재 장소는 환기 및 청결이 유지되는 장소로 한다.

## 2. 자재 및 제작

### 2.1 공통 사항

- 프레임은 KS 규격의 알루미늄 압출재를 사용하며, 도장은 불소수지도장 또는 분체도장으로 마감한다.
- 힌지, 핸들, 하드웨어는 내식성 소재로 구성되며, 안정된 개폐를 위한 구조를 갖춰야 한다.

### 2.2 THE폴딩도어

- 알루미늄 프레임과 강화유리 또는 복층유리로 구성된 전통형 접이식 시스템
- 상하좌우 프레임 규격: 하부 60\*40 / 좌우 60\*30 / 상부 60\*54 (날개 포함)
- 유리 사양: 강화유리(8T, 10T), 복층유리(16T) 등 사용
- 유리는 EPDM 가스켓 및 부속 글레이징 패키징으로 조립되며, 건조 글레이징 방식 적용
- 잠금장치는 반자동 렉기어 방식으로, 각 패널 손잡이를 90도 회전시 작동하는 구조

### 2.3 칸막이폴딩도어

- 패널 재질: 6T MDF에 방염 시트 또는 비방염 시트 부착
- 마감 시트는 솔리드, 우드패턴 등 다양한 인테리어 시트 적용 가능
- MDF 가공 전 표면 정리 및 시트 접착 전 프라이머 도포 권장
- MDF 가로 치수가 610mm 이상일 경우 자재 및 시트 손실이 발생하므로, 이를 고려한 맞춤 설

계 적용

- 동일한 알루미늄 프레임, 힌지, 롤러 하드웨어 구성 적용

## 2.4 글라스폴딩도어

- 패널 재질: 기본 사양은 12T 투명 강화유리이며, 고객 요청 시 협의 후 사양 변경 가능
  - 유리는 KS L 2003 기준에 적합하며, 제작 구조와 현장 여건에 따라 대체 가능
  - 유리와 유리 사이의 간격을 최소화한 밀착형 구조로 설계되며, 실리콘 가스켓 및 전용 패킹 적용
  - 안정성 확보를 위해 문짝 가로 최대 650mm 이하로 제작하며, 높이에 따라 최대 가로폭은 추가 제한될 수 있음
  - 단열 및 기밀성 향상을 위한 구조적 고려가 포함되며, 전체 시스템 성능은 개별 자재 기준 및 제작 도면에 따름

## 3. 시공

### 3.1 사전 작업

- 개구부의 정확한 치수 및 수평·수직 여부를 확인하고, 먹매김을 통한 위치 표시 후 설치 진행

### 3.2 폴딩도어 설치

- 폴딩도어 알루미늄 프레임을 설치할 때에는 수평, 수직이 되도록 설치하고, 설치 위치가 변형되지 않도록 가설물 지지대를 작업에 지장이 없는 범위 내에서 설치한다.
- 블록 또는 벽돌에 양카 등의 고정 철물을 부착할 경우, 적절한 구멍을 파고 몰탈로 견고히 고정한다.
- 양카 철물은 틀 길이가 1.5m를 초과할 경우 양측 및 상하 각각 3개소, 1.5m 이하일 경우는 각각 2개소 이상 설치한다.

### 3.3 설치 허용 오차

- 알루미늄 창호의 수평 및 수직 허용 오차는 각기  $\pm 3\text{mm}$  이내로 한다.

### 3.4 검사 및 보양

가. 가설설치, 용접 전 검사 내용은 아래표에 따른다.

검사 항목	내용	검사방법
-------	----	------

위치	창호 부호의 도면확인	육안
정밀도	수평, 수직, 처짐, 접합부, 대각 치수	계측
고정	양카 위치, 개수, 칼브럭, 피스	육안
표면상태	보양재의 파손, 손상 유무	육안

나. 용접 빼기 제거 후 검사 내용은 아래표에 따른다.

검사 항목	내용	검사방법
고정	창호부호의 도면 확인	육안
도장	수평, 수직, 처짐, 접합부, 대각 치수	계측
정밀도	양카 위치, 개수, 칼브럭, 피스	육안

- 창틀과 문틀 설치 후 두께 1.5mm 이상의 합성수지 보양판(또는 이에 준하는 보양재)을 밀틀과 양쪽 선틀에 부착하며, 마감 공사 직전까지 유지한다.

- 보양재 제거 시에는 결속재를 절단하여 외부에 흔적이 남지 않도록 한다.

### 3.5 마무리 및 청소

- 창호 구성 부재 간 접합이 치밀하고 작동이 원활하도록 조정한다.

- 설치 후 알루미늄 면 및 유리 표면의 이물질을 제거하고, 피막 손상이 없도록 청소한다.

※ 본 시방서는 각 현장 상황에 따라 일부 내용이 조정될 수 있으며, 변경 시에는 사전 협의를 원칙으로 한다.

- 제05장 창호공사. 끝

## 제 6 장 유리 공사

### 6.1 총 칙

#### 6.1.1 일반 사항

가. 본 시방서는 각종 내·외부 유리, 거울 및 그에 따라 부속재의 제작 및 공사의 요령 및 기준을 명시한 것이다.

#### 나. 견본품의 제출

수급인은 도면 및 시방서에서 정하는 각종 유리의 견본품을 300mm×300mm 또는 감독원이 지정하는 제품을 제출

#### 다. 각종 유리의 성능 계산서 및 품질보증서의 제출

수급인은 유리의 종별, 위치별, 규격별 유리의 내풍압강도, 유리의 성능과 안전성을 보증하는 품질보증서를 제출해야 한다.

#### 라. 유리의 치수 결정 및 가공제작 List의 작성 제출

1) 유리의 치수결정 및 가공제작의 List는 설계도면을 기준으로 하여 창호제작 및 설치업체 유리가공 제작 및 끼우기 업체 수급인과의 충분한 협의 후 감독원의 승인을 득해야 한다.

2) 창호 NO별, 유리종별, 규격별 치수, 매수, 면적 (단위 매당면적, 총면적)을 나타낸 가공 제작 List를 작성하여 감독원에게 제출해야 한다.

#### 마. 유리의 제작 요령서 및 시공지침서의 제출

1) 수급인은 유리종별, 규격별 제작 요령서 및 품질관리 기준, 검사기준 Check List를 작성하여 감독원의 승인을 득해야 한다.

2) 수급인은 유리끼우기에 필요한 제반 부속품의 재질, 규격 및 시공 시 고려 반영해야 할 사항, 기타 특기사항에 대한 시공 지침서를 작성 제출하여 감독원의 승인을 득해야 한다.

#### 6.1.2 유리 사양

##### 가. T24 로이복층 유리

#### 6.2.1 복층유리의 제작 및 설치

##### 6.2.1 품질

가. 복층유리 후면은 정확하여 요철이 없어야 한다.

나. 복층유리는 방음, 단열, 보온의 효과를 지녀야 한다.

다. 복층유리는 고온, 저온의 변화에 있어 내부에 결로현상이 없어야 한다.

라. 복층유리의 접착상태는 1, 2차 접착을 하여 그 전체폭이 12mm이상이어야 한다.

##### 6.2.2 제조

복층유리는 일정간격을 둔 2매의 판유리 주변에 건조제를 주입한 알미늄 spacer를 삽입하여 특수접착제로 2중 봉축시켜 내부에 건조제에 의해 깨끗한 공기가 봉입되도록 제작하여야 하

며, 그 공정은 아래에 의한다.

가. 원판절단가공

도면 또는 현장 치수에 따라 정확히 절단, 절단면을 연마하여 심한 요철이 없도록 한다.

나. 세척건조

유리표면을 세제외 정수로서 세척 도면에 흠이 없도록 건조시킨다.

다. spacer 절단

내부의 수분을 흡수할 수 있는 형의 spacer를 접착제의 접착폭이 10mm이상이 될 수 있도록 절단하여야 한다.

라. 건조재 주입 및 조립

수분의 유기가스 제거용 건조공기를 spacer내부에 주입한다.

마. 조립 및 용접

spacer형틀이 직각을 이룰 수 있도록 조립하여 고주파 용접으로 코너부를 고정하여야 한다

사. 예비접합 및 압축

spacer가 접착품 6mm이상을 유지하도록 원판에 부착하여 기계압축한다.

아. 2차 접착

전단강도 6kg/cm<sup>2</sup>의 강도를 유지할 수 있는 접착재를 Thiocol Sealant 사용하여 접착한다.

자. 유리종목

판유리는 3m/m+3m/m, 공기층 6m/m, 12m/m 일면 복층유리로 제작한다.

(유리의 재질은 본에 의거 감독원이 결정한다)

### 6.2.3 시공

가. 판유리의 절단은 창호의 유리 홈안까지의 치수보다 1.5-2mm내의 짧게 치수 모양을 정확히 절단한다.

나. 창호의 유리홈의 양옆에는 Back-up 6mm(폴리에틸렌폼)을 채우고 유리의 홈은 실리콘 코킹으로 한다.

다. 판유리를 끼운후 감독원이 지정하는 날짜에 널, 종이등 보호재를 제거하고 청소를 깨끗이 한다.

라. 판유리를 끼운후에는 파손 및 흠이 생기지 않도록 널 또는 종이로 보호하고 작업상 부주의로 파손된 경우는 도급자 부담으로 한다.

마. Pair Class의 경우 끼우기가 완료된 후 Pair Class 외부의 검은테가 노출되어서는 안된다. 유리를 끼울 부분의 창호치수의 실측을 정확히 하여야 한다.

바. 세팅블럭은 경도 90, 인장강도 136kg/m<sup>2</sup>이상의 경질염화비닐 혹은 내오프렌을 사용하여 재료 및 시공사의 하자 (결로발생, 성능, 색상변질등)로 인한 불량시공품은 즉시 감독원 입회하에 교체하여 재 시공한다.

사. 시험 및 검사는 KSL 2003 8항에 의한 유리로서 K.S 최고급품을 사용한다.

- 제6장 유리공사. 끝

# 제 7 장 도 장 공 사

## 7.1 일반 사항

### 7.1.1 적용 범위

본 시방은 설계 도면이 지정하는 콘크리트면, 시멘트모르타면, 텍스면, 철부면, 목부면 등 내외 각 부의 칠공사에 적용한다.

### 7.1.2 색상계획표 및 견본품의 제출

도장공사 착수 30일전 실내외 및 각 실별 마감재료 계획에 의한 종합색상계획표와 도장 재료별, 도장부위별 색상, 광택, 텍스처 등에 대한 견본품을 300×300 규격으로 2매를 제출하여 감독원의 승인을 득해야 한다. 색상계획표상에는 기계, 전기설비의 장비 및 기기류와 전기판넬박스, 전등, 디퓨처, 소화전 박스류를 비롯한 마감표면에 노출 부착되는 부착물 등의 색상도 포함시켜야 한다.

### 7.1.3 견본 시공

감독원이 지시하는 도장재료 및 도장부위에 대하여는 감독원이 지시하는 위치에 바탕 만들기 공정을 비롯한 전 공정에 걸쳐 본 시공과 동일하게 최소 10㎡ 크기의 견본시공을 하여 감독원의 승인을 득한 후 본 시공에 착수해야 한다.

### 7.1.4 재료 일반사항

가. 도료는 KS규격품으로 감독원이 지시하는 제품을 사용한다.

나. 도장재료 및 도장회수 기준

아래 표에 따르며 제품은 제조회사의 카다로그, 공인시험소의 시험성적표, 제조회사의 사용 지침서 등을 포함한 제조회사의 기술자료를 제출하여 감독원의 승인을 득해야 한다.

페인트 종별	규격 및 재질	도장 회수	비 고

다. 본 시방에 명시하지 않은 도료

건축공사표준시방서 제23장(도장공사) 표 23.2.1(도료의 품질)과 같은 품질의 것으로 한다.

라. 제조회사의 통일

동일부위에 사용되는 마감도장 재료와 신너류 등의 희석제, 퍼티, 프라이머, 방청페인트 등은 동일 제조회사의 제품을 사용해야 한다.

#### 마. 재료의 검사 및 저장

현장에 반입되는 모든 도장 재료는 제조회사, 제품명, 등급 등을 표시하는 상표가 부착되어 감독원의 검사 승인을 득해야 하며 인화성 도장 재료는 별도의 저장창고에 보관하여 관계자 이외의 출입을 금해야 하며 화기엄금 표시판을 부착하고 소화기를 비치해야 한다.

### 7.1.5 도장 시공 공통 일반사항

#### 가. 바탕 만들기

- 1) 도장재료별, 바탕종류별 바탕 만들기 기준은 건축공사 표준시방서 표23.4.1~23.4.6 기준과 감독원의 승인을 득한 제조회사의 사용지침서, 특기시방서에 따른다.
- 2) 석고보드 바탕면은 테라코 핸디코드 동등이상의 퍼티로 전면 퍼티 작업하여 평활하게 처리해야 한다.

#### 나. 회수별 검사

바탕 만들기를 비롯하여 도장회수, 단계별 도막두께, 도장상태 및 방치기간 등에 대하여 감독원의 검사 승인을 득하기 전에는 다음 공정으로 옮길 수 없다.

#### 다. 천후 및 작업조건

강설, 강우시, 안개 낄 때, 상대습도가 85%를 초과하거나 피도장 바탕면의 온도가 영상 7℃이하, 피도장 바탕면이 건조되지 않은 상태에서 도장 작업을 할 수 없다.

라. 공장에서 방청도장 또는 마감 도장되어 현장설치시 용접작업을 해야하는 부분은 현장 설치 후 도장작업을 할 수 없다.

#### 마. 부착물의 보양

도장작업 표면 및 인접 부위에 부착된 각종 부착물 및 인접창호 등이 표면은 비닐 또는 종이와 접착테이프를 사용하여 충분한 보양처리를 하기 전에는 도장 작업을 할 수 없다.

바. 도장시공은 붓, 로라, 스프레이건 등을 사용하되 도장재료별, 도장부위별 사용기구에 대하여 사전에 감독원의 승인을 득해야 한다.

사. 도장시공이 완료된 부분에 대하여는 감독원의 검사 승인을 득한 후 타공정에 의한 손상 및 오염이 없도록 최종 준공 청소시까지 보호 보양해야 한다.

아. 마감도료의 조색은 전문 제조자가 배합함을 원칙으로 한다.

자. 본 시방서상의 “색깔”은 고려 화학에서 발행한 1996년도 도료용 표준색 견본의 색상번호를 기준으로 하되 설계자가 최종결정을 한다.

차. 도료 사양 : 고려 화학 또는 동등 이상품을 사용한다.

### 7.2 주의 사항

가. 수용성도료는 0℃이하에서는 파괴되므로 실온에서 보관해야 한다.

나. 알루미늄샷시나 그 밖의 부분이 오염되지 않도록 비닐을 이용하여 마스킹 작업을 해야 한다.

다. 중도제 뿜칠시 모양이 좋지 않을 시 굳기 전에 제거하여야 한다.

- 라. 인화성물질 화기에 주의해야 한다.
- 마. 2액형 도료는 가사시간 이전에 모두 사용해야 한다.

### 7.3 보 양

- 가. 시공이 완료된 부위는 이물질이나 먼지 등이 묻지 않도록 통행을 금지시켜야 한다.
- 나. 시공부위가 완전히 건조될 때까지 그 위에서 다른 공정을 계속하여서는 안 된다.

### 7.4 도장재료의 관리

- 가. 수급자는 발주자가 승인한 제품이외의 것은 일체 시공현장에 반입하여서는 아니 된다.
- 나. 모든 재료는 생산업체에서 포장 또는 봉인된 상태대로 시공현장에 반입하고, 발주자의 확인을 받아야 한다.
- 다. 타 현장에서 사용하고 남은 재료는 시공현장에 일체 반입하여서는 안 된다.
- 라. 사용이 완료된 재료를 담은 용기를 발주자의 확인을 받은 후 시공현장 밖으로 반출하여야 한다.

### 7.5 시공 방법

바탕처리, 도장방법, 보양방법 등 시공방법은 표준시방서 및 도료생산업체의 시공요령서 중에서 가장 우수한 수준의 것에 따라야 한다.

### 7.6 검 사

도장회수별로 발주자의 검사를 받아야 하며, 발주자의 검사를 받지 않은 도장회수는 인정하지 아니한다.

- 제7장 도장공사. 끝

## 제 8 장 수 장 공 사

### 8.1 일반 사항

#### 8.1.1 적용 범위

본 시방은 실내 각 부위별 바탕틀 및 바탕면에 마감 재료를 붙여대는 공사에 적용한다.

#### 8.1.2 재료 공통 일반사항

- 1) 수장공사에 사용하는 모든 재료는 KS 규격품, Q마크를 획득한 제품 동등이상 및 본 시방서 각 항에 지정하는 품질, 규격, 동등 이상의 제품으로서 감독원의 승인을 득하여야 한다.
- 2) 준불연재료 및 난연재료 등은 국토해양부장관이 인정하거나 감독원이 인정하는 외국 기준에 합격한 제품이어야 하며 목재류, 무늬목, 벽지류 등의 재료는 건교부장관이 인정하는 난연 또는 방염처리를 하여 관할 소방서 담당관의 검사에 합격되어야 한다.

#### 8.1.3 세부 시공상세도의 작성

- 1) 설계 도면을 기준으로 하여 각 실별, 부위별, 위치별 현장검측을 실시하여 관련 선행 공정의 시공 오차를 고려한 세부 시공상세도를 작성하여 감독원의 승인을 득해야 하며 선행 공정의 시공오차가 심한 부분은 감독원에게 즉시 보고하고 그 대책안을 제시하여 감독원의 승인을 득해야 한다.
- 2) 모든 마감 재료의 실별, 부위별, 위치별 줄눈 나누기 계획은 특기가 없는 한 실별 가로 및 세로 중심선 또는 기둥 및 건물 Module 중심선을 기준으로 하여 대칭 나누기를 원칙으로 하며 각 재료별 1/2 이하 또는 지나치게 작은 토막이 생기지 않도록 고려되어야 한다.
- 3) 길이 방향의 장척 재료로서 이음시공이 불가피한 재료는 재료별 이음의 위치, 이음 시공 방법 등에 대한 상세도를 작성해야 한다.
- 4) 특히 천정공사는 전등, 디퓨저, 스피커, 스프링클러, 감지기 등의 위치를 고려하여 천정줄 나누기 공작도를 작성하여 감독원의 승인을 득하여야 한다.

#### 8.1.4 견본품의 제출 및 견본시공

- 1) 모든 마감재료는 설계도면 및 본 시방서에 명기된 형상, 규격, 치수, 표면질감, 재질, 색상 등에 대하여 재료별 감독원이 요구하는 규격의 견본품과 제조회사의 카다로그 및 특기시방서 또는 시공지침서, 국립건설 시험소 또는 감독원이 인정하는 외국시험소등의 시험성적표, 기타 감독원이 요구하는 관련 자료를 첨부하여 공사 착수 30일전에 감독원의 승인을 득해야 한다.
- 2) 본 시방서 및 감독원이 지정하는 재료 및 시공부위에 대하여는 감독원의 승인을 득한 세부 시공상세도에 의거 감독원이 지정하는 위치에 견본시공을 하여 감독원의 검사 승인을 득한 후 본 시공을 착수해야 한다.

### 8.1.5 규격과 품질

시공장소는 재료마감표에 의한다.

품 명	규격과 품질	비 고

### 8.1.6 수장재 붙이기 준비 공통 일반사항

- 1) 실별, 부위별, 위치별 마감재료에 따른 바탕 또는 바탕면, 바닥, 벽, 천정속 등에 매입 시공되는 전기, 기계 설비류 등의 선행공종, 표면에 노출되는 전기, 기계 설비류, 기타 부착물의 설치위치 등에 대하여 분야별 감독원의 합동검사 승인을 득해야 한다.
- 2) 바닥, 벽, 천정속 등에 매입 시공되는 공조, 위생, 소화설비 등의 배관 공사에 대하여는 마감 재료 붙이기 전 담당 감독원 입회하에 2회 이상의 수압시험을 하여 합격되어야 한다.
- 3) 수장재를 붙여대는 목조틀의 표면은 반드시 대패질 마무리 처리한 후 설치해야 한다.

### 8.1.7 수장재 붙이기 작업장내의 온·습도 조절

수장재료 붙이기 작업장내의 실내 온·습도 조건은 재료별로 명기된 시방서 각 항 및 재료별 제조회사의 지침을 엄수하여 온·습도 변화에 따른 제품의 치수변화, 변형 등이 없도록 해야 하며 특히 지하실, 기타 통풍, 환기가 부족한 실은 공기정화 설비 가동 후 또는 임시환기 및 제습 설비를 설치하여 수장재 표면의 습기에 의한 곰팡이 발생, 오손, 얼룩 등이 생기지 않도록 조치해야 한다.

## 8-2 Access Floor설치

### 1. 일반사항

#### 1.1 적용범위

##### 1.1.1 요약

이 절은 이중 바닥재 깔기 설치공사에 관하여 적용한다. 단, 공사범위는 해당 설계도면에 따르며, 당해공사와 관계없는 사항은 이를 적용하지 아니한다.

##### 1.1.2 주요내용

- (1) 패널
- (2) 지주
- (3) 시공

#### (4) 보양

### 1.2 참조규격

#### 1.2.1 한국산업규격(KS)

KS F 4760 이중 바닥재

KS M 3802 PVC(비닐)계 바닥재

### 1.3 용어 정의

1.3.1 패널 : 이중 바닥재에서 바닥면의 기능이 있는 구성요소

1.3.2 지주 : 패널을 지지하는 기능이 있는 구성요소

1.3.3 마감재 : 패널 위에 설치하여 진동이나 충격을 방지하는 자재

#### 1.3.4 SP형

전산기기나 정보처리 장치, 그 밖의 특수기기가 설치되는 공간에 사용하는 타입, 부 압축시험에서 4900N의 하중을 적용한다.

### 1.4 제출물

#### 1.4.1 시공상세도면

설계도면을 기준으로한 현장실측에 의하여 ACCESS FLOOR패널 나누기를 비롯하여 전산기기의 배치등을 포함시킨 평면도와 기타 부위의 단면 상세도를 작성하여 공사감독자에게 제출하여야 한다.

#### 1.4.2 시공계획서

- (1) 제작 및 설치 세부공정계획서
- (2) 시공상태 검측계획서
- (3) 품질관리계획서

#### 1.4.3 제품자료

- (1) Access Floor에 대한 제조업자의 제품자료

#### 1.4.4 견본

Access Floor에 대한 제조업자의 제품견본으로서 다음 사항을 포함한다.

- (1) 바닥타일의 색상 선정을 위한 600×600mm크기의 패널
- (2) 지주요소 및 기타 부속철물의 종류별 견본품

#### 1.4.5 품질시험성과표

- (1) 자재 선정용 한국산업규격 표시인증서 사본
- (2) 비 한국산업규격인 경우 품질검사 전문기관의 시험성적서

### 1.5 운반, 보관 및 취급

1.5.1 공장에서 제작 포장하여 현장에서는 조립, 설치만 할 수 있도록 한다.

1.5.2 모든 제품 또는 재료는 부식, 변형 등의 손상으로부터 보호되어야 하며, 흙이나 외기에 직접 접촉되지 않도록 보관되어야 한다. 손상된 제품은 새로운 것으로 교환하여야 한다.

## 2. 재료

### 2.1 패널

#### 2.1.1 재질

설계도면에 따른다.

#### 2.1.2 규격

설계도면에 따른다.

#### 2.1.3 성능

표 2.1.3.1

시험항목	품 질	비 고
길 이	제작오차는 각변의 길이의 $\pm 0.5\text{mm}$ 이하	
직 각 도	한변의 길이의 0.1%이하	
평 탄 도	주변부에서 1.0mm이하 중양 및 그 밖의 부위 2.0mm이하	
내 식 성	도장면의 변형이나 들뜸이 없어야 한다.	강관계

### 2.2 지주

지주의 성능은 아래의 기준 이상이어야 한다.

표 2.2.1

항 목	품 질	비 고
레 벨조정	$\pm 10\text{mm}$	
내충격성	갈라짐이나 균열이 없어야 한다.	

2.2.1 설치용 부속재는 도면 및 승인된 제조업자의 제품자료에 따른다.

### 2.3 마감재

#### 2.3.1 재질

PVC(비닐)계 바닥 타일로서 한국산업규격 관련 규준에 적합하게 제작된 것으로서 공장부 제품이어야 한다.

#### 2.3.2 규격

설계도면에 따른다.

#### 2.3.2 성능

(1) 외관적(물리적) 성능

표 2.3.2.1

항 목	품 질	비 고
굽기시험	홈의 나비가 3.1mm이하	
오염성	현저한 색·광택의 변화 및 부품이 없어야 한다.	
잔류압입률(%)	8.0이하	
가열에 의한 길이 변화율(%)	0.25이하	

(2) Access Floor의 물성표

사용 제품에 따른 견본 및 재료의 물성표를 제출한다.

### 3. 시공

#### 3.1 바탕준비

바닥면을 평평하게 처리하고 Access Floor 하부벽의 레이턴스, 먼지, 기타 이물질을 깨끗하게 청소한 다음 패널 나누기에 따른 지주의 위치를 가로, 세로 방향으로 정확히 먹메김 하여야 한다.

#### 3.2 설치

3.2.1 지주를 먹메김선에 맞추어 접착제 등을 사용하여 바닥면에 바르게 고정된 다음 수평대를 연결 조립하면서 수평작업을 병행한다.

3.2.2 벽 또는 기둥을 절단패널(Cut Panel)이 필요한 부분은 정확한 실측에 의하여 절단하여 설치한다.

#### 3.3 보양

Access Floor의 설치완료후 바닥면을 깨끗이 청소 및 왁스처리후 각종기기 설치시까지 출입을 금지시켜야 한다.

#### 3.4 관련 공사간의 협조

Access Floor제작, 설치업체는 공사 착수로부터 준공시까지 각종기기 설치공사와 관련된 전기, 기계, 각종기기 설치업체, 기타 관련 시공업체와 긴밀한 협조가 이루어져야 하며, 설치완료후 각종기기 설치를 위한 Cable Hole뚫기 등 경미한 사항에 대해서는 즉시 조치하여야 한다.

- 제8장 수장공사. 끝