

본서 외벽등 방수공사  
시 방 서

2006. 03.

서울특별시송파소방서





# 제 1 장 총 칙

## 1. 적용범위

본 특기시방서는 본 공사에 적용하며, 본 시방서에 없는 모든 사항은 건설부제정 “표준시방서”에 의한다.

## 2. 감독원

본 시방서에서 감독원이라 함은 송파소방서 직원으로서 현장담당의 명을 받은자를 말한다.

## 3. 현장대리인

공사현장에는 건설산업기본법에 규정된 소정의 자격을 소지하고 경험이 풍부한자를 현장 대리인으로 상주하게 하여야 한다.

## 4. 이 의

(1) 도면과 시방서의 내용이 서로 다르거나 명기가 없을때, 또는 의문이 생길때는 현장대리인과 감독원이 협의하여 공사를 시행할 수 있으나 상호의견이 상충될 때에는 감독원의 지시에 따른다.

(2) 본 공사의 시공중 설계도서상 누락 및 오기가 있을 경우, 수량의 증가, 변경 또는 기타공사 성질상 필요하다고 인정되는 것은 도급자부담으로 시공한다.

## 5. 경미한 변경

현장사무리, 맞춤 등으로 재료의 치수 및 설치위치, 공법의 경미한 변경 또는 이에 수반하는 약간의 수량 증가 등 경미한 변경은 감독원의 지시에 따른다. 이때의 도급금액은 증감하지 아니한다.

## 6. 자 재

### (1) 자재일반

가설공사를 제외한 공사용 자재 및 시설물은 한국공업 규격품의 (K.S)신품을 사용하는 것으로 하고 다만, 한국공업 규격품이 없는 자재에 대해서는 국산 최우수품을 사용하는 것을 원칙으로 한다.

### (2) 견 본 품

본 공사에 사용되는 자재는 견본품, 카다로그를 제출하여 감독원의 승인을 얻은후 시공한다.

### (3) 검 사

현장에 반입되는 자재는 감독원의 검사 또는 승인을 받은후 사용하며, 한국공업 규격품으로서 계기가 있는것 이외는 검사를 생략할 수 있다.

(4) 시험

자재의 품질확보상 필요하다고 인정하는 자재는 감독원이 지정하는 시험소 및 방법과 건설공사 품질 시험규정에 의하여 시험하여 그 성적서를 제출, 승인을 받도록 한다.

7. 시공검사

(1) 각 공사부분은 감독원의 지정한 공정에 이르렀을때에 검사를 받아 합격 승인을 얻은후 다음 공정 옮긴다.

(2) 시공후에 검사가 어려운 공사부분은 반드시 감독원 입회하에 시공하며, 그렇지 못할때는 사진, 기타, 후일에 확인할 수 있는 자료를 구비하여야 한다.

8. 공사장의 관리

공사장의 관리는 건축법, 도로법, 소방법, 전기관계법규, 근로안전관리규정, 보건관리규정, 산재보험법, 환경관리법등 기타 관계법규에 따라 행하되 다음 사항을 준수하여야 하고 안전사고 및 피해발생시는 수급자 부담으로 책임을 진다.

(1) 현장종사원, 관계자, 노무자등의 출입감시, 풍기 및 위생단속

(2) 화재, 도난, 소음방지, 위험물 및 그 위치표시, 기타 사고예방에 대한 단속

(3) 인접건물, 옥외시설물, 지하기반시설, 수목 기타의 손상을 방지할 수 있는 보호시설 설치

(4) 시공재료, 시공설비의 정리와 안전관리, 현장내외의 청소

(5) 특히 직원들이 공사장에 접근할 수 없도록 경계시설 설치

9. 공사사진

공사진척사항과 시공현황, 감독원이 필요하다고 지시하는 공정을 촬영(천연색, 크기 12cm × 9cm 이상)하여 사진설명과 함께 사진첩을 2부씩 비치, 수시 열람 할 수 있게 하고 준공시 원판(FILM)과 함께 제출하여야 한다.

10. 정산처리

다음 각호의 경우에는 계약체결 및 준공후라도 감액 또는 수급자는 환급하여야 한다.

(1) 설계서 내역중 건설공사 표준품셈, 물량, 단가, 정부노임단가 기타 등이 과다하게 책정되었거나 공사비 작성 준비율을 착오 적용하였을 때

(2) 입찰시 제시한 설계여건과 현장상태, 작업조건, 기타등의 변화로 시공방법이 변경되었을 때

(3) 감사기관에서 지적이 있을때

(4) 지급자재가 시공한 물량보다 과다하였을때

(5) 감량이나 감가가 필요하다고 감독원이 인정하였을때

11. 관련법규에 의하여 하도급을 실행하였을 때에는 관련법규에 명시된 서류를 첨부하여 즉시 신고 또는 감독원의 승인을 득하도록 한다.

#### 12. 공사 중 피해대책

본 건물주위의 각종 부대시설물에 공사중 피해를 입혔을 경우 수급자 부담으로 원상복구하며, 본 건물 이용에 지장을 주지 않도록 한다.

#### 13. 뒷정리 및 건물인계

(1) 공사완료시는 건물 내외의 정리정돈, 청소를 깨끗이 하여 완전한 건축물을 인계하여야 하며, 시공상 지면 및 기존 시설물의 변형, 손상부분은 원상복구한다.

(2) 준공후 건물 인계시까지 유지 관리는 수급자의 책임이며 파손, 도난시는 수급자 부담으로 즉시 원상 복구하여야 한다.

(3) 준공후의 건물관리용 자재, 기타 필요한 자재는 조서 작성하여 인계시까지 보관하고 이에 대한 보관, 인계 책임을 수급자가 진다.

#### 14. 기 타

본 공사에 기재되지 않은 사항은 감독원의 지시에 의한다.

(건설교통부 건축표준 시방에 의함)

## 제 2 장 가 설 공 사

### 2-1 일 반 사 항

본 지방서를 우선 하여 공사를 시행하고 각종 이의에 대해서는 감독원의 지시에 따라야 한다.  
공사착공에 앞서 하기 내용을 기재하여 종합가설공사 계획서를 작성하여 감독원에게 제출한다.

- 1) 현장안내, 부근배치도, 도로경계, 점용구획
- 2) 가설올다리, 가설도로, 현장출입구, 통행로
- 3) 공사 목적물 배치
- 4) 가설건물, 재료적치장, 현장가공 공장의 배치
- 5) 화재방지시설, 안전통로
- 6) 양수설비, 공사용 기계기구의 배치
- 7) 공사용 전력 급배수 설비
- 8) 현장 안전관리 인근 주변주거에 대한 안전대책 계획

### 2-2 대 지 측 량

경계명시 및 현황측량을 수급자 부담으로 작성하여 감독원에게 제출하여야 한다.

#### 가) 경계명시 측량

도면에 의한다.(해당없음)

#### 나) 현황측량

도면에 의한다.(해당없음)

### 2-3 가 설 재

가설물에 사용하는 재료는 신품 사용을 원칙으로 하며 사용상 지장이 없는 중고재를 사용할시는 감독원의 승인을 받아야 한다.

### 2-4 줄 띄어보기 및 규준틀, 기타

#### 가) 줄 띄어보기

건축물의 위치를 겨냥대기 위하여 감독원 입회하에 줄 띄워보기를 한다.

#### 나) 규준틀

줄 쳐보기를 실시한 후 건축물의 각부 요소에 시공중에 변화가 없도록 규준틀을 견고히 설치하고 규준틀에는 감독원이 지시하는 측량방법으로 건축물의 위치 및 수평의 규준을 명확히 표시하고 감독원의 검사를 받는다.

#### 다) 기준점(BENCH MARK)

설계 지반고, 건물위치 기준선, 대지경계선을 확인할 수 있도록 이동, 침하할 염려가 없는 곳을 선정하여 표시한다.

적당한 곳이 없을 때에는 콘크리트말뚝, 강재말뚝 등으로 견고하게 설치한다.

기준점의 위치 기타 사항은 따로 기록하여 두고, 보조 기준점을 3-4개소 설치한다.

기준점은 이동 및 변형등이 없게 감시 보호하고 수시 점검해야 한다.

### 2-5 내부 말비계

내부 공사이므로 이동식말비계를 설치하여 공사 수행한다.

## 2-6 재료 들 곳, 작업장(헛지붕), 가설건물

### 가) 가설건물

공사기간중 사용에 편리하고 감독이 용이한 곳에 견고한 구조 설비로써 아래의 규모 이상으로 가설건물을 설치하되 사전에 설계도를 제출하여 승인을 받는다.

단, 대지의 협소함으로 인하여 감독, 현장사무실을 상기 규모 이내에서 주변의 임대사무실을 이용할수도 있다.

### 나) 가설울타리

공사장 주위에는 공사기간중 철재 가설 울타리를 설치하고 구조 및 외관은 감독원과 협의하며 외관은 페인트로 GRAPHIC 발주처, 설계 및 감리사무실 시공자들을 지정 장소에 표기하여야 한다.

## 2-7 공사용 기계, 기구

공사용 기계, 기구는 완전하고 정확한 것을 사용하고 기계, 기구 조종원은 면허증 소지자로 한하며 기계기구는 항상 손질하여 사용전, 후에 반드시 정비하여야 하며 위험방지에 신중을 기해야 한다.

## 2-8 공사용 각종 설비

가) 공사진행에 필요한 대지내의 임시 동력설비, 용수설비, 통신설비는 충분한 용량으로 관련수속 및 비용은 수급자가 책임 설치하며 이에 따르는 각종 사용료 및 인입공사는 본 공사에 포함한다.

나) 공사완료시까지 점용하는 도로부분의 설계 및 대관청의 인허가는 물론 도로점용 비용도 수급자 부담으로 한다.

## 2-9 재해방지 및 낙하물 방지망

공사 실시에 따른 위험방지, 화재방지 및 풍수해 방지는 건축법, 근로안전관리 규정 산재보험법,소방법 및 전기관계법 기타 관련되는 법규에 따라 적절한 대책을 강구하며 낙하물 방지망을 필요시점에 설치하고 안전방안책을 철저히 하여 안전사고를 예방하여야 한다.

## 2-10 보 양

가) 공사중 가설물에 의행 공사중의 건축물을 훼손하거나 오손의 우려가 있는 부분에는 적절한 보양을 한다. 특히 마감 또는 준 마감 재료의 손상, 오염방지의 보호시설은 사전 시공계획서를 감독원에게 제출하여 승인을 받아 시행한다.

나) 콘크리트 보양은 동결방지, 보온살수등의 양생을 하되 작업 후 5일간은 그 위를 보행하거나 기타 물건을 놓아서는 안되며 일광의 직사, 한기, 폭우등을 피하고 표면에 양생제를 덮어 1일 1회 이상 살수 보존토록하여 20일간 계속한다.

## 2-11 가설 배수로 설치

공사중 건물주변 및 감독원이 필요하다고 지시하는 곳에 가설 배수로를 설치하여 우수 또는 지하수 유출등으로 인한 성토 및 절토 부분에 대한 안전 및 공사진행에 지장이 없도록 하여야 한다.

특히, 장마기에 지하층 구체가 수압의 증대로 인하여 손상을 받았을 때에는 시공자 부담으로 완전 원상 복구토록 한다.



## 제 3 장 드라이비트설치 및 칸막이공사

### 3-1 재료

도면에 표시된 시스템 A.B.C TYPE으로 하되 제조업자의 재료 시방에 의하여 감독원의 승인을 득한 제품을 사용하여야 한다.

- 외단열 토탈시스템 → 30m/m 단열재(비중 0.03) + 마감재
- 외단열 마감시스템 → 외벽 미장면
- 메쉬 보강시스템 → 1층 하부 H-1500까지 보강 메쉬 삽입

### 3-2 시공

#### 1. 시공

##### ① 단열판 작업

##### 가. 일반사항

- 단열판 부착용 드라이비트 접착제는 시멘트와 종량비 1:1로 배합후 사용한다.
- 단열판 부착 방향 - 바탕벽의 하부에서 상부방향 긴 면이 수평이 되게 하며 상.하로 접하는 단열판에 수직 통줄눈이 생기지 않도록 엇갈아 붙인다.
- 양생중 탈락의 우려가 있는 드라이비트 단열판은 영구 혹은 임시적 방법으로 지지한다

##### 나. 단열판 부착

- 단열판에 접착제를 떠붙이는 즉시 바탕벽에 가볍게 부착하고 인접한 단열판의 평면과 일치하도록 밀면서 눌러 부착한다
- 단열판과 벽체의 부착면적을 30% 이상 이어야 한다.
- 부착된 단열판 사이에 틈이 발생한 경우, 단열재만을 재단하여 접착제의 사용없이 틈에 삽입한다.
- 접착제와 완전한 접착력을 얻기 위해 24시간동안의 양생이 필요하며 양생중에는 단열판이 움직이거나 바탕벽에 진동이나 변형이 있어서는 안된다
- 인접한 단열판 사이에 층차이가 나면 같은 높이가 되도록 샌딩한다. 낮은 면을 메우기 위해 프라이머스 접착제로 채워서는 안된다.
- 단열판에 치장줄눈이나 유사한 형태의 장식이 필요하면 라후터기나 기타 적당한 도구를 사용할 수 있다
- 벽면오차에 의해 덧방을 할 경우에는 전문시공업체와 협의후 시공한다.

#### 2. 베이스 코트

가. 드라이비트 단열판의 표면은 베이스코트 시공에 앞서 다음과 같이 검사를 받아야 한다.

- 부착된 단열판의 오차는 샌딩처리를 하여 평활한 면이 되도록 하고 낮은 부분을 메우기 위해 접착제를 사용해서는 안된다.
- 손상이나 오염여부를 확인하여 결함이 있을 경우에는 보수한다
- 기후등으로 인한 질 저하나 눈에 보이는 변색 부분은 표면정리시 보수한다

##### 나. 표준 베이스코트

- 스텐인레스 흙손을 사용하여 2mm(1/16")의 두께로 드라이비트 단열판의 표면에 드라이비트 접착제를 바른다.
- 흙손을 사용하여 마르지 않은 프라이머스 접착제에 표준보강메쉬를 즉시 항침 시킨다.
- 표준보강메쉬 이음부분은 최소 70mm(2"1/2)의 폭으로 겹쳐 시공하며 메쉬폭의 중심에서 가장자리로 작업하여 나간다.
- 드라이비트 표준베이스코트가 강한 접착력을 가질수 있도록 24시간 양생한다.

- e. 벽,창호,패널의 모서리 부분 표준 베이스코트 시공은 전문시공업체의 시공 지침을 따른다

다. 하부충격보강

- a. 하부 옹벽 보강요인 고강도 메쉬는 TOTAL SYSTEM 시공면의 G.L + 1.5M 까지 시공한다.
- b. 고강도 메쉬는 전문시공업체에서 공급된 제품이어야 한다
- c. 스텐인레스 흠손을 사용하여 2mm의 두께로 드라이비트 단열판의 표면에 드라이 비트 접착제를 바른다.
- d. 흠손을 사용하여 마르지 않은 프라이머스 접착제에 고강도 메쉬를 즉시 함침 시킨다.

3. 드라이비트 마감작업

가. 일반사항

- a. 드라이비트 마감재는 일단 작업을 시작하게 되면 연속적으로 시공하여야 한다. 균열한 외형과 연속작업을 위해 충분한 노동력과 비계발판 등의 구조물,장비 물이 준비되어야 한다
- b. 깨끗한 스텐인레스 흠손이나 스프레이머신을 사용하여야 한다
- c. 드라이비트 마감재의 시공연도를 높이기 위해 소량의 물이 첨가될수 있다 물은 깨끗하고 불순물이 없어야 한다
- d. 특정 드라이비트 마감재는 표면을 오염 및 손상시킬수 있는 기후 및 공기주의 부유물질로서 보호되어야 한다
- e. 양생시 드라이비트 마감재는 표면을 오염 및 손상시킬수 있는 기후 및 공기주의 부유물질로서 보호되어야 한다
- f. 시공 및 양생시 기온은 4°C이상 유지하며 최소 24시간 양생한다

나. 마감재 시공

표준 마감재

- 표준마감재는 75색상을 기본으로 하며 이 외 색상 선정시는 감독관의 승인을 받는다
- 표준마감재는 시공전 400 ~ 500RPM의 DRILL MIXER 로 2분간 충분히 섞은후 시공한다
- 표준마감재의 시공은 베이스코트 위에 스텐레스 흠손을 사용하여 얇게 바른후 스텐인레스 흠손을 사용하여 일정한 방향으로 밀며 문향을 나타낸다

### 3-3 경량칸막이

1. 재료

1) 상부 표면재

강 판 : KS D 3512 1.0 냉연 강판

전처리 : 전기아연도금

마감도장 : 아크릴 수지 분체도료

2) 내부 심재 및 충전

하니폼

2. 제작

- 1) 도면에 의하여 견고히 제작하고 완성품에 있어 구멍 파손 색상등 하자가 없어야하며 점용접 부위는 매끈하게 마무리 하여 흠표가 없어야 한다.
- 2) 벽체 하부 상부 몰딩은 1.2M/M로 사용한다.
- 3) 색상은 지정색으로 하고 제품전체가 균일하여야 하며 색의 차이가 나거나 얼룩이 없어야 한다.

3. 경량칸막이 설치

- 1) 패널의 공사범위는 패널의 제작, 현장 설치 및 시스템상 포함이 있는 창호공사 및 DOOR 공사에 한한다.

- 2) 기타 공사는 공사 도면 및 시방에 표기된 부분에 한하여 시행한다.
- 3) 전기, 천정, 바닥 공정등의 연관 공정과 작업순서에 따르는 사전 협의를 한다.
- 4) 경량칸막이의 프레임은 벽면과 천정면에 밀착시켜 수평 수직이 되게 하여 고정철물로 견고하게 설치하며, 긴결시 차음이 떨어지지 않도록 SEALING 을 단속구간 없이 설치한다.
- 5) 창틀, 문틀, 문짝의 설치
  - 창틀은 전체 DESIGN과 동일한 이음 모양을 갖도록 설치하며 패널과 견고히 연결되어 구조적 강성을 갖도록 한다.
  - 문틀은 칸막이 설치 후에도 문의 위치를 기존 패널과 상호 교환할 수 있도록 동일한 이음 모양을 갖도록 설치한다.
  - 문짝은 바닥 레벨 체크 후 개폐가 용이도록 설치하며, 이에 부수되는 고정철물 및 도어록은 일반벽에 설치되는 제품과 동일품으로 한다.

## 제 4 장 방 수 공 사

4-1 방수공사는 특별시장, 광역시장, 도지사에 등록된 방수단종 공사업면허 소지자라야하며 공사 착수전 면허사본과 실적증명을 감독원에게 제출, 승인을 받은 후 착수한다.

### 4-2 시공 범위

(1) 건물내, 외부의 바닥, 벽, 지붕바닥등 방수를 해야 할 부분에 각기 그부분에 적합한 방수공법을 적용한다. 이 시방에 기재되지 않은 사항이라도 방수상 필요한 상황은 모두 시공자의 책임으로 하고 기타사항은 건축공사 표준시방서에 준한다.

품 명	규 격	시 공 부 위	비 고
1. 복 합 방 수	SSAP	옥상바닥	감독관에게 방수제 샘플을 제시하여 승인
2. 우레탄 충전		창호후레임	

### (2) 특기사항

- ① 지붕이나 실내바닥 등을 도면의 명시 없을시는 1/100의 구배로 한다.
- ② 바탕의 콘크리트표면은 흠손으로 마무리, 치켜올림부는 제물마감, 거푸집고정재는 몰탈마감, 귀퉁이는 삼각형 면처리 한다.
- ③ 바탕의 상태는 충분히 건조되고, 바탕의 청소는 세심하게 한다.
- ④ 방이과출소의 방수공사는 시공전과 시공후에 담수시험을 실시한다. 공사후누수시 재시공토록 한다.

### 4-3 시멘트 액체방수

#### (1) 적용 범위

이 절에 기재하는 방수공사는 콘크리트, 모르타 기타 이에 유사한 재질의 모래표면에 시멘트 방수제를 도포하거나 침투시키고 방수제를 혼합한 모르타를 덧발라 모체를 수밀 방수적으로 하거나, 또는 시멘트, 모르타, 콘크리트에 방수제를 혼합하여 모체의 표면에 덧발라 방수하는 시멘트 방수공사에 적용한다.

#### (2) 일반 사항

- 1) 방수제는 모르타 또는 콘크리트 혼입하여 물리적, 화학적으로 모체의 공극을 메우고 수밀하게 하는것으로서 아래의 사항에 적합하여야 한다.
  - ① 방수효과가 확실하고, 산 알칼리 등에 적용되지 아니하며 내구적인 것으로 한다.
  - ② 모르타, 콘크리트 등의 모체의 응결, 경화에 영향을 미치거나, 수축, 팽창성이 균열의 원인이 되거나 또는 강도를 감소시키지 아니하는 것으로 한다.
  - ③ 철재는 부식시키지 아니하는 것으로 한다.
  - ④ 모르타, 콘크리트의 시공을 용이하게 하고, 부착성이 풍부한 것으로 한다.

#### (3) 재 료

1) 시멘트 방수제의 품질

방수제는 아래의 규정에 합격하는 것으로 한다.

- ① 응결시간은 1시간 후에 시작하여 10시간 이내에 종결한다.
- ② 안전성은 침수법에 의한 시험으로 균열 또는 비틀림의 원인이 되지 않는 것으로 한다.
- ③ 강도는 강도시험으로 콘크리트 또는 모르타에 방수제를 넣은 것이 넣지 아니한 것에 비하여 콘크리트에서 85%이상, 모르타에 70%이상으로 한다.
- ④ 투수비는 모르타 또는 콘크리트에 방수제를 혼입한 것이 혼입하지 아니한 것에 비하여 0.8% 이하로 한다.
- ⑤ 흡수율은 모르타 또는 콘크리트에 방수제를 혼입한 것이 아니한 것에 비하여 0.95% 이하로 한다.

2) 방수제의 종류

방수제는 액상, 분말상 및 반죽상의 3종으로 한다.

① 액상 방수제

액상 방수제는 순도, 소정사용량, 사용법 등이 명시되고 방수성능, 실험성적등으로 보아 보장할 수 있는 것으로써 담당원이 승인하는 것으로 한다.

② 분말 방수제

분말 방수제는 입도, 순도, 수중사용량 및 사용법 등이 명시되고 방수 성능이 보장 되는 것으로 한다.

③ 반죽상 방수제 기타

호상방수제, 반죽상 방수제 또는 시멘트에 배합하는 각종 방수제의 품질, 규격, 종류 및 품등은 특기시방에 따른다.

3) 시멘트 및 모래 기타재료

방수공사에 사용하는 시멘트, 모래 기타 재료는 철근콘크리트공사의 해당항에 준한다.

(4) 방수제의 지정

방수제의 종별, 품질, 성능 및 그제조업자의 지정은 특기시방에 따른다.

(5) 재료의 배합

1) 모르타, 콘크리트의 각재료는 철근콘크리트 공사에 따라 정확히 계량하여 소정의 배합비로 배합한다.

2) 시멘트와 방수제의 혼합 또는 방수제와 물의 혼합은 제조회사에 배합규정에 따라 중량 또는 용적으로 정확히 계량하여 배합한다.

3) 액체 방수제의 혼합

- ① 액체 방수제는 정확히 계량하여 물을 부어 지정하는 농도로 희석하여 사용한다.
- ② 방수 시멘트풀은 1)항의 방수제 희액과 시멘트를 지정하는 비율로 정확히 계량하여 반죽한다.
- ③ 방수제 혼합 모르타는 시멘트의 모래를 소정의 배합비로 충분히 건비빔한 다음, 지정하는 비율로 방수제 희석액을 넣어 충분히 비빈다.
- ④ 방수제를 모르타, 콘크리트 등에 혼합할 때에는 방수제의 희석액을 사용 시멘트량에 대한 지정배합비로 혼합하고 충분히 비빈다.

4) 분말방수제는 제조회사의 지정하는 순서, 방법, 배합비 각 재료를 투입 혼합하되 특기시방에서 정한바가 없을 때에는 그 순서방법은 다음의 3종으로 한다.

- ① 시멘트에 방수제를 소정의 비율로 혼합하여 균일하게 건비빔한 다음, 소정의 몹기로 물을 부어 반죽 한다.
- ② 시멘트에 소정의 방수제와 물을 부어 충분히 반죽한 다음, 소정의 몹기로 하여 사용한다.
- ③ 수용성분말방수제일 때에는 방수제를 먼저 물에 소정의 비율로 혼합하여 용해시킨 다음, 시멘트 또는 모래를 혼합한다.

5) 재료의 배합

재료의 배합, 방치시간 및 바름두께는 도면 또는 특기시방에 따르고, 도면 또는 특기시방에서 정한 바가 없을 때에는 표을 표준으로 한다.

표 방수제의 배합 (중량비)

종	별	배 합 비 (중량비)				방치시간	바름두께 벽 바닥
		시 멘 트	모 래	물	방 수 제		
1	방수 용액 침투	-	-	5 ~ 10			
2	방수시멘트 풀칠	2.0 ~ 2.5		4			
		3.0 ~ 3.5		2.5			
3	방수모르터 바름	2.5	5	4		6~9 10~15	
		2.5	7.5				

(6) 공 정

가. 바탕처리가 완전히 된다음 건조시기를 보아 제1층 방수기공을 하고 소정의 층수대로 완료하면 보호 누름을 한다.

1) 시멘트 방수제는 아래 3층의 방법으로 처리한다.

① 방수용액 침투

물에 방수제를 넣어 희석 또는 용해는 방수용액을 모체 또는 밑바름층에 도포하여 침투시킨다.

② 방수시멘트 풀칠

시멘트, 방수제 및 물을 배합 반죽한 방수시멘트풀을 모체 또는 밑바름층에 칠한다.

③ 방수모르터 바름

시멘트, 모래, 방수제 및 물을 배합하여 모체 또는 밑바름층에 따른다.

2)방수층 공정

방수층의 시공 회수는 도면 또는 특기 시방에 따르고, 특기 시방에서 정한바가 없을때에는 표에 따른다.

접수.층수		종 별			
		A 종	B 종	C 종 (1종)	D 종 (2종)
방	1	P1	P1	P1	P1
	2	L	L	L	L
	3	P2	P1	P2	P1
	4	M	L	M	L
수	5	P1	P2	P1	P2
	6	L	M	L	M
층	7	P2	P1	P2	-
	8	M	L	M	-
	9	P1	P2	-	-
	10	L	M	-	-
	11	P2	-	-	-
	12	M	-	-	-

(주) 1. 이표중의 약효는 다음과 같다.

L : 방수용액 도포                      P1 : 시멘트 묽는 풀칠

M : 방수모르터바름                    P2 : 방수시멘트 풀칠

2. 바탕처리 및 보호누름은 방수층에 포함치 않는다.

(7) 공    법

1) 바탕 처리

- ① 바탕면은 부착된 흙, 먼지, 모래, 자갈 및 레이턴스 등은 정, 와이어브러쉬 또는 솔등으로 제거하고, 지푸라기, 못 및 철선등이 모체에 깊이 박힌 부분은 충분한 깊이까지 파낸다. 모르터, 콘크리트, 불량부분, 균열이 생긴 부분 및 기타 모체의 부실한 부분은 제거하고 보수하여 충분한 강도가 있는 견실한 모체로 만든 다음, 방수층 시공을 한다.
- ② 모체에 건조균열이 진행중이라고 인정되는 곳, 또는 방수층에 결함이 생길 우려가 있는 부분에 대해서는 담당원과 협의하여 그 대책을 강구 한다.
- ③ 바탕처리후는 물씻기 기타 방법으로 완전히 청소하여 건조한 다음 방수공사를 실시한다.
- ④ 특히, 알칼리성에 영향이 있는 방수제를 사용할 때에는 모체의 알칼리성을 중화시킨다.
- ⑤ 바탕면에 물흘림 경사를 잡기위해 모르터바름을 할 때에는 낙수구의 위치와 수상부의 높이를 정확히 정하고, 구석, 모서리 등에 물이 체류하지 않게 흐르기 좋은 일정한 경사로 하여 바탕에 충분히 부착되게 바른다.

2) 방수용액 도포

방수모체에 방수용액을 도할 때에는 바탕청소를 충분히 한다음, 전면에 균일한 양과 속도로 칠하게 모체에 침투시킨다. 특히, 굴곡부, 우묵한곳, 구석, 모서리 등에는 면밀히 칠한다.

3) 방수시멘트 풀칠

방수시멘트 풀은 소정의 배합과 농도로 하여 방수용액칠의 경화시기를 보아 두께가 일정하고 평탄하게 칠한다.

4) 방수모르터 바르기

방수모르터는 소정의 배합비로 충분히 반죽하여 방수용액칠 또는 방수시멘트 풀질한 다음, 경화시기를 보아 두께를 일정하고 평탄히 바른다.

5) 방수층 보호 누름 모르터

- ① 도면 또는 특기시방에 의하여 방수층 보호누름을 할 때에는 위의 방수모르터 바르기의 항에 준하여 사용한다.
- ② 도면, 특기시방 또는 담당원의 지시에 따라 누름모르터 표면에 줄눈을 그어 마무리 할 때에는 줄눈의 깊이, 나비 및 가로, 세로의 간격은 도면 또는 특기시방에 따르고 특기시방에서 정한바가 없을 때에는 깊이 6mm 나비 9mm거리간격 1m 정도로 한다.

4-4 각 종 코킹

(1) 도면에 JOINT의 크기 및 재료에 대한 특기가 없는 부분에는 다음에 준하여 코킹해야 하며 이에 대한 공사금액은 본 공사비에 포함된 것으로 증액되지 않는다.

(2) 재 료

내후성, 내구성, 시공이 우수한 실리콘계의 일액형 실란트를 사용하되 사용장소에 따라 특성에 맞는 완제품을 선정 사용하고 사전 제품사와 충분한 협의를 한 후 감독원 입회하에 사용한다.

\* 분류 및 사용부위

실란트 분류	사 용 장 소	코킹형상 크기	색상
글라스 실란트	유리 + 유리	5 x 5mm 내외	지정색
DC 781	유리 + 금속창틀		
메탈 실란트	각종철관 및 알루미늄 지붕 이음새	별도지정	지정색
	흡통 및 물받이등의 접합부분		
DC 790	신축, 팽창이 큰 부분에 사용 알루미늄.	별도지정	지정색
	커튼월 콘크리트 + 창호둘레		
DC 789	신축, 팽창이 적은 부분에 사용 화강석,		
	타일,샷시,창틀둘레,조인트,창호방수	별도지정	지정색
	코킹클린룸 내부 실링재		
DC 786	위생기 및 주방기기 주위	5 x 5mm 내외	지정색



### (3) 시 공

#### 1) 바탕청소

사용 부위에 실란트 비접착성 BACK - UP제를 설치하고 오물, 먼지, 습기등을 완전히 제거 한다.

#### 2) TAPE 바르기

코킹크기에 맞추어 주위에 오염되지 않도록 마스킹 테이프로 보양한다.

#### 3) PRIMER 칠

코킹 부위의 상태에 따라 이에 적합한 PRIMER를 선정하여 얇게 도포, 경화후 실란트를 주입 한다.

#### 4) 누름질(TOOLING)

실란트 주입 후 누름대를 이용하여 주입면 전체를 고루 눌러 밀실하게 채운다.

#### 5) 검사, 보양

누름질이 끝나면 주입상태를 재점검하고 기포가 있거나 접합상태가 불량한 것은 즉시 재차 주입 하고 테이프를 제거한 후 최소 1시간 동안은 접촉을 금하여 먼지 등이 오염되지 않도록 차단 해야 한다.

### (4) 시공시 주의사항

1) 사용전 사용기간, 색상을 점검한다.

2) 실란트는 흠의 2면(양측면)에는 접착되도록 한다.

3) 부득이 BACK-UP제를 사용치 못하거나, 특수한 코킹은 BOND BREADER TAPE를 사용해서 2면 접착 되도록 한다.

4) 실란트 형상은 도면에 특기가 없는한 흠의 나비: 깊이는 2:1의 비율을 원칙으로 주입한다.

5) 공사중 먼지바람, 우천시는 공사를 중지하고 청명한 기후 하에 시공하되 기후조건은 -5 C이상 +5 C 이하 습도 85%이내에서 실시한다.

6) 특수 부분의 흠의 크기 및 형상계수는 제조사와 협의하여 신축, 팽창에 적합 하도록 해야 한다.

7) 화강석, 대리석의 코킹재는 초산타입을 사용해서는 안된다.

### (5) 재 료

유성 코킹재는 K.S.F 3204(건축용 유성코킹재)의 규격에 합격한 것, 폴리실파이드 실링재는 K.S.F 4910 (건축용 로리 실파이드 실링재)의 규격에 적합하고, 실리콘 실링재는 K.S.F 4909 (건축용 실리콘 실링재)의 규격에 적합한 것으로 하며, 그 특기가 없는 경우 아래와 같다.

### (6) 공 법

1) 줄눈이 깊을때에 줄눈이 관통되어 있으면 뒷채우기재를 삽입하고, 줄눈이 얇을 때에는 줄눈 바닥에 보드브레이커를 붙인다. 이 작업은 프라이머를 도포하기 전에 한다. 다만, 유성 코킹재는 원칙적으로 뒷채우기재 및 본드브레이커를 생략한다.

2) 프라이머는 원칙적으로 도포하는 것으로 한다. 다만, 피착체의 종류에 의해 감독원의 승인을 받아 생략할 수가 있다.

3) 표면보양 또는 줄눈의 선을 똑바르게 마무리하기 위하여 마스킹 테이프를 붙이는 경우에는 감독원의 승인을 받는다.

4) 충전은 건(GUN)을 사용하는 것을 원칙으로 하고, 줄눈의 경우는 완전하게 충전되도록 가압하면서 시공한다.

5) 마스킹테이프는 시공후 즉시 제거하고 테이프 부분을 청결히 한다.

충전부분 외에 실링재가 부착한 경우는 피착체를 침해하지 않는 용제로 신속히 청소한다.

6) 이중의 실링재는 원칙적으로 접촉을 피해서 사용한다.

#### 4-5 공통 사항

(1) 시공자는 작업개시전 도면 및 시방서를 숙지하여 공법 및 시공순서 등을 정확히 파악하고 작업에 임할 것.

(2) 추후 하자가 발생하지 않도록 정확히 시공하고 하자 발생 예상부분등은 감독관과 충분한 협의후 시공에 임하여 하자가 발생하지 않도록 할 것.

#### 4-6 우레탄도막방수

##### (1) 일반사항

###### 1.1 적용범위

###### 1.1.1 요약

이 절은 설계도면이 지정하는 도막방수에 관하여 적용한다.

###### 1.1.2 주요내용

- (1) 우레탄 수지계
- (2) 아크릴 고무계
- (3) 클로로프렌 고무계
- (4) 아크릴 수지계
- (5) 고무 아스팔트계

###### 1.2 관련시방절

- 1.2.1 A08010 아스팔트 방수
- 1.2.2 A08020 시트방수
- 1.2.3 A08040 침투방수
- 1.2.4 A08060 실링
- 1.2.5 A08090 시멘트 액체방수

###### 1.3 참조규격

- 1.3.1 한국산업규격(KS)

###### 1.4 제출물

다음 사항은 G00000 총칙의 G02020 공무행정 및 제출물에 따라 제출한다.

###### 1.4.1 시공상세도면

- (1) 부위별 방수시공상세도

치켜올림, 감아내림, 오목모서리, 볼록모서리, 단차, 신축줄눈, 이음타설부, 드레인주위, 패러핏(Parapet)주위, 고정철물주위 및 설비배관 관통부주위의 방수시공상세도

###### 1.4.2 제품자료

- (1) 도막방수재 물성, 특성
- (2) 프라이머, 충전재, 실러 물성, 특성
- (3) 방수재 제조업자 공사시방서

###### 1.4.3 자격

방수공사 시공자는 해당부분의 시공자 또는 기능공의 방수 시공 경력이 3년 이상이며 동종의 방수시공 경험이 3회 이상 되는 자의 자격을 확인할 수 있는 증빙자료를 방수전문 건설업체로 하여금 제출하도록 한다.

###### 1.4.4 시공계획서

다음 사항이 포함되어야 한다.

- (1) 자재의 운반 및 보관계획
- (2) 방수층 및 보호층 시공계획
- (3) 품질관리 및 담수시험계획

#### 1.4.5 견본

- (1) 도막 방수재(규격 300mm×300mm 하드롱지 또는 합판에 부착)
- (2) 프라이머

#### 1.4.6 시공상태확인서

이 절의 시방 3.4.2 시공상태확인서의 규정에 의하여 시공상태 확인을 받도록 되어 있는 항목에 대하여 시공상태확인서를 제출한다.

### 1.5 품질보증

#### 1.5.1 시험시공

- (1) 공사감독자가 지정하는 위치에 방수부위의 유형별로 1개소씩 견본시공을 한다.
- (2) 공사감독자의 승인을 득한 경우 시험 시공부위를 시공 등의 일부분으로 간주한다.

#### 1.5.2 보증

누수, 재료의 노후와 퇴락, 파괴를 포함하여 부실공사와 부실재료는 품질보증기간내에 개수 또는 교체하여야 한다.

### 1.6 운반, 보관 및 취급

- (1) 방수재는 생산자명, 상품명에 표시된 원래의 포장된 상태로 반입하여야 한다.
- (2) 용제형 도막방수재는 인화성에 주의하여 보관, 시공하여야 한다.
- (3) 프라이머는 밀봉상태로 보관하고 화기에 주의하여야 한다.

### 1.7 환경요구사항

- (1) 강우 강설시 또는 강우강설이 예상되는 경우, 바탕이 건조되지 않은 경우 시공해서는 안 된다.
- (2) 기온이 5℃이하가 되어 방수층이 들뜰 우려가 있을 경우 시공해서는 안되며, 불가피할 경우 보호대책을 작성하여 공사감독자의 승인을 득한 후 시공하여야 한다.

## 2. 재료

### 2.1 도막방수재

도막 방수재는 아래 항목에 기술된 KS 규정에 합격한 것 또는 동등이상의 품질이어야 하며 두께와 종류는 도면 및 공사시방에 따른다.

#### (1) 우레탄고무계 방수재

우레탄 전면접착(L-UrF) 공법 및 치켜올림에 사용하는 우레탄고무계 방수재는 KS F 3211에 적합한 것을 사용한다. KS에 의한 우레탄고무계 방수재의 종류는 1류와 2류로 구분되며, 2류는 원칙적으로 비노출용이며 노출방수에 적용할 경우에는 1류의 아래층 용도로 사용한다.

#### (2) 아크릴고무계 방수재

아크릴 전면접착(L-AcF) 공법에 사용하는 아크릴고무계 방수재는 KS F 3211에 적합한 것으로 하고, 고형분은 70~75%(중량)의 것으로 한다.

#### (3) 고무 아스팔트계 방수재

고무 아스팔트 전면접착(L-GuF) 공법에 사용하는 고무 아스팔트계 방수재는 KS F 3211에 적합한 것으로 한다.

### 2.2 프라이머

프라이머는 솔 또는 뿔칠기구나 고무주걱 등으로 도포하는 데에 지장이 없고, 아래표의

품질에 적합한 것을 사용한다.

## 2.3 보강포

보강포는 바탕에 균열이 생겼을 경우의 방수층의 동시파단 또는 크리프 파단의 위험을 경감하고, 균일한 도막두께의 확보 및 치켜올림부, 경사부에서의 방수재의 흘러내림을 방지하기 위하여 사용한다. 따라서 방수재와 잘 일체되어 보강효과를 가지고 치수 안정성이 뛰어나며, 시공에 지장이 없는 품질을 가지는 것으로서 방수재 제조자가 지정하는 것을 사용한다.

### 2.4 부자재

#### 2.4.1 접착제

접착제는, 바탕에 보강포 또는 통기완충 시트를 견고히 접착시키고, 시공에 지장이 없는 것으로서 방수재 제조자가 지정하는 것을 사용한다.

#### 2.4.2 절연용 테이프

절연용 테이프의 종류는 KS A 1525 1종에 적합한 것으로 한다. 또한, 가황 또는 비가황고무계 테이프를 사용할 경우에는 두께 1mm이상, 폭 100mm 정도의 것을 사용한다.

#### 2.4.3 마감도료

마감도료는 솔 또는 뿔칠기구로 도포하는 데에 지장이 없고, 방수층과 충분히 접착하며 양호한 내후성(耐候性)을 지니고 방수층의 품질을 저하시키지 않는 것으로 하여, 방수재 제조자가 지정하는 것을 사용한다.

#### 2.4.4 우레탄 포장재(鋪裝材)

우레탄 포장재는 시공에 지장이 없고 내구성 및 방수층에 대해 적절한 접착성을 가지며, 방수층의 품질을 저하시키지 않는 것으로서 방수재 제조자가 지정하는 것을 사용한다.

#### 2.4.5 화장재

아크릴고무계 도막방수층(외벽)의 마감층에 사용하는 화장재는 벽면시공에 지장이 없고, 양호한 내후성(耐候性)을 가지며 방수층의 품질을 저하시키지 않는 것으로 방수재 제조자가 지정하는 것을 사용한다.

#### 2.4.6 보호완충재

이미 타설된 콘크리트 지하 외벽 바탕에 방수층을 시공하고, 이를 보호할 목적으로 사용되는 보호완충재는, 되메우기시의 토사의 침하 및 쇄석 등에 의한 방수층의 손상방지에 충분한 저항성을 가지는 것으로 그 적용에 있어서는 방수재 제조자가 지정하는 것을 사용한다.

## 2.5 자재 품질관리

### (1) 자재검수

방수재 현장반입시 제조업자명, 제조년월일, 유효기간에 대한 공사감독자 입회검수를 받고 현장에 반입하여야 한다.

## 3. 시공

### 3.1 시공조건 확인

3.1.1 G00000 총칙의 G02010 공사관리 및 조정의 1.10 공사 협의 및 조정에 따른다.

#### 3.1.2 현장여건과약

바탕건조상태, 표면상태를 검사하여야 한다.

### 3.2 작업준비

#### 3.2.1 바탕만들기

(1) 시공부위는 레이턴스 및 시멘트 등의 부스러기, 기름, 흙 등 방수재의 밀착을 저해하는

불순물이 없어야 하며, 충분히 건조되어 있어야 한다. 돌출물 등이 있어 면이 평탄치 못할 경우에는 면 고르기를 한 후 깨끗이 청소하되, 이 때 청소기 등을 이용하여 미세한 분말도 제거하여 프라이머의 접착성능을 확보한다. 청소 완료 후 곧바로 프라이머 처리를 한다.

- (2) 콘크리트면에 균열이 있는 경우 에폭시 수지를 주입하고 들뜸부위는 에폭시 모르타르 보수하되, 세부 보수방법은 보수재료 및 방수재 제조업자의 관련 제품자료에 따른다.
- (3) 방수시공 부위 이외의 주변은 방수재로 인해 오염되지 않도록 폴리에틸렌 등을 사용하여 피복 양생한다.
- (4) 벽돌면 바탕은 특기가 없는 경우, 6mm초벌 시멘트 모르타르를 바르기를 하여야 한다.

### 3.3 방수층 시공

#### 3.3.1 시공순서

#### 3.3.2 방수재의 조합, 비빔 및 회석

- (1) 우레탄 전면접착(L-UrF) 공법에 사용하는 반응경화형 방수재는 주제(主劑)와 경화제를 방수재 제조자가 지정하는 비율로 계량하고, 전동(電動)비빔기를 사용하여 잘 혼합한다.
- (2) 아크릴 전면접착(L-AcF), 아크릴 외벽용(L-AcW)에 사용하는 방수재는 도포할때에 미리 전동비빔기 등을 사용하여 충분히 비비고, 균일한 상태로 하여 둔다.
- (3) 우레탄 전면접착(L-UrF), 아크릴 전면접착(L-AcF), 아크릴 외벽용(L-AcW)에 사용하는 방수재를 회석할 필요가 있는 경우에는 방수재 제조자가 지정하는 방법에 따른다.
- (4) 고무 아스팔트계 도막방수재를 지하외벽에 사용할 경우에는 고무 아스팔트 에멀전과 응고제의 비율이 방수재 제조자가 지정하는 비율이 되도록 미리 뿔칠압력, 노즐의 구경(口徑)을 조정한다.
- (5) 1회의 혼합량은 시공시기·면적·능률 및 재료의 사용 가능시간 등을 고려하여 36kg 이하를 표준으로 하며, 혼합시간은 3~5분 정도의 짧은 시간 내에 마칠 수 있도록 한다.

#### 3.3.3 프라이머 도포

프라이머는 솔, 롤러, 고무주걱 또는 뿔칠기구 등을 사용하여 균일하게 도포한다.

#### 3.3.4 접합부, 이음타설부, 조인트부의 처리

- (1) 프리캐스트 콘크리트 부재와 ALC패널의 접합부 및 현장타설 콘크리트 바탕의 타설 이음부는 다음과 같은 방법으로 덧바름하여 둔다.
  1. 접합부를 절연용 테이프로 붙이고, 그 위를 두께 2mm이상, 폭 100mm이상으로 방수재를 덧바름한다.
  2. 접합부를 두께 1mm이상, 폭 100mm정도의 가황고무 또는 비가황고무 테이프로 붙인다.
  3. 접합부를 폭 100mm이상의 보강포로 덮고, 그 위를 두께 2mm이상, 폭 100mm이상으로 방수재를 덧바름한다.
- (2) 현장타설 콘크리트 바탕의 타설이음부는 이를 덮을 수 있는 적당한 폭의 절연용 테이프를 붙이고 양 끝에 각각 30mm더한 폭 만큼 2mm이상의 방수재를 덧바름한다.

#### 3.3.5 보강포 붙이기

- (1) 보강포 붙이기는 치켜올림부, 오목모서리, 볼록모서리, 드레인 주변 및 돌출부 주위에서 부터 시작한다.
- (2) 보강포는 밑바탕에 잘 붙여 주름이나 구김살이 생기지 않도록 방수재 또는 접착제로 붙인다.
- (3) 보강포의 겹침폭은 50mm정도로 한다.

#### 3.3.6 방수재의 도포

- (1) 방수재는 핀홀(Pin Hole)이 생기지 않도록 솔 · 고무주걱 · 뿔칠기구 등으로 균일하게 치켜올림부와 평면부의 순서로 도포한다.
- (2) 보강포 위에 도포할 경우는 불침투 부분이 생기지 않도록 주의한다.
- (3) 방수재의 겹쳐 바르기는 원칙적으로 앞의 공정에서의 칠 방향과 직교하여 실시하며, 겹쳐 바르기 또는 이어 바르기의 폭은 100mm 내외로 한다.
- (4) 겹쳐 바르기의 시간간격은 아래표를 표준으로 하고, 같은 표의 최장시간을 초과하지 않도록 한다. 또한, 겹쳐바름 중에 강우 또는 강설로 인하여 작업이 중단될 경우에는 폴리에틸렌 필름을 덮는 등의 적절한 양생을 하고, 표면을 완전히 건조시킨 다음 겹쳐바르기를 한다.
- (5) 고무 아스팔트계 도막방수재의 지하외벽에 대한 뿔칠은, 응고제에 따른 고무 아스팔트에 열전에서 분리된 물이 미시공 부분의 외벽을 타고 흘러내리지 않도록 아래에서부터 위의 순서로 실시한다.

### 3.3.7 보호층 시공

- (1) 담수시험이 완료된 후 방수층이 건조된 다음 A08010 아스팔트 방수의 3.4 보호층 시공에 준하여 보호층을 시공하며, 종류와 적용은 공사시방에 의한다.
- (2) 보호층 시공에서 별도 조치가 필요한 경우 방수재 제조업자의 제품자료에 따른다.
- (3) 우레탄 도막방수공사에서 보호 모르터를 시공할 경우 우레탄계 접착제를 사용, 마른 모래를 살포하여 보호 모르터와의 부착강도를 높이도록 한다. 보호 모르터의 배합비는 1:3으로 하고, 두께는 도면 또는 공사시방에 정한바가 없을 경우에는 벽체에서 6mm, 바닥에서 24mm로 한다.

## 3.4 현장 품질관리

### 3.4.1 시험

- (1) 옥상방수의 경우 방수보호층 시공전에 방수시공된 부위의 모든 드레인을 막고 맑은 물을 5cm깊이로 채운 후 최소 24시간 동안 관찰하여 누수여부를 확인해야 한다. 만약 누수가 발견되면 물을 배수시키고 건조후 보수하고, 보수가 완료되면 다시 드레인을 막고 위와 같은 순서로 담수시험을 실시한다. 다시 누수부위가 있으면 누수가 발견되지 않을 때까지 위 내용을 반복한다.
- (2) 공사감독자가 지시하는 부위의 시료(20cm×20cm)를 채취하여 두께를 측정한다. 시료를 채취한 부위는 즉시 보수하여야 한다.

### 3.4.2 시공상태 확인

- (1) 바탕건조 및 표면상태 검사
- (2) 루프드레인, 슬래브, 개구부, 치켜올림부위 검사
- (3) 방수층의 손상, 파단, 기포, 두께 검사 (4) 방수층 보호시공 검사

# 제 5 장 수 장 공 사

## 5-1. 천장 붙임

## 5-2 단열 공사

### (1) 일반 사항

- ① 관 계 법 규 : 건축법 시행규칙 제 19조
- ② 공사착수전에 단열재의 견본 및 시험 성적표를 감독자에게 제출하여야 한다.
- ③ 현장 반입된 단열재는 감독자의 검사를 받아야 한다.
- ④ 재료의 운반,저장 및 취급
  - (가) 단열 재료가 손상되지 않도록 주의하고 가공시 정확히 가공한다.
  - (나) 특성,용도,종류,형상등에 따라 구분 저장하되 일사직광,습기,저온,열등에 의해 변형 되지 않도록 한다.
  - (다) 저장 및 취급시 항상 화재 예방 조치를 한다.
- ⑤ 공사 완료된 단열층 및 방습층은 병행하는 공사와 기후등에 손상되지 않도록 하고 부득이 한 경우는 노출부분은 보호막으로 덮어 보양한다. 또한 화기나 화학물질에 의해 손상되지 않도록 한다.

### (2) 재 료

- ① 단열재료의 사용개소별 종류 및 비중은 다음과 같다.

재 료 명	제 조 원	밀도(KG/M3)	시공두께(MM)	사 용 위 치	비 고
스치로폴		KSM 38087 1호	30	외부드라이비트	해당없음

- ② 단열재 설치용 재료 및 부착용 접착제등은 단열재에 영향을 주건 받지 않는 것으로 하고, 나무벽돌,연결철물 및 방습필름등은 감독자의 승인을 받아 시공목적에 적합한 형상과 치수로 한다.

## 5-3 알미늄 천장판 공사

도면에 의한다.

## 5-4 재료 분리대 설치

- 가. 스테인레스 스틸 : 도면에 의한다.

## 제 6 장 금 속 공 사

### 6-1 금 속 공 사

#### (1) 일 반 사 항

- ① 본 공사 시방은 금속 제작용 또는 금속 기성제품의 시공에 적용한다.
- ② 설치 시공전 견본 및 제작도면을 제출하여 감독자의 승인을 받은 후 사용한다.

#### (2) 금 속 제 작 품

##### ① 스틸그레이팅

STL 아연도 제품으로써 W=250 으로 한다.

##### ② 스테인레스 강관

질은 스테인레스 강관으로 JIS 4305(냉간압연 스테인레스 강관)의 304를 사용하고 두께 2.0M/M 이상으로 하여 사전 제작도의 견본품을 제출하여 감독자의 승인을 득하도록 한다.

- ③ 스테인레스 누수 방지대는 전기실상부 수평선희통 하부에 도면과같이 밀실하게 설치하되 재질은 무광 스테인레스판으로 두께 2.0M/M 이상의 것을 사용하여 고정철물은 지름 9.0M/M 이상이 철물로 @450 간격마다 구체에 고정 시킨다.

### 6-2 금 속 기 성 제 품

#### (1) 걸레받이 구분 철판

도면에 의한 사용 개소별로 미장벽체의 걸레받이 높이에 고정 후 벽체 미장 시공을 한다.

수평 및 수직을 정확히 맞추어 벽체 미장의 하단부 끝을 깨끗이 한다.

#### (2) 칼라 알미늄 몰딩

- ① 칼라알미늄 더블몰딩 지정색 규격은 1.0T x 15 x 15 x 15 x 15 mm을 기준으로 한다.
- ② 코너부분은 45C 로 연결하고 보강을 하여주어야 하며 이음부분도 마감도료와 동질 및 동일색상으로 재도장 처리하여야 한다.
- ③ 휘어졌던 것이나 휘어진 것은 사용하여서는 안되며 벽면과 일직선이 되게 줄을 띄어 놓고 시공을 하여야 한다.



## 제 7 장 도 장 공 사

### 7-1 적용 범위

도료제품을 사용하여 건물의 내.외부 마무리 재료의 미관보호 또는 내후, 내식, 내구성 등의 유지를 목적으로 하는 공사에 적용한다.

### 7-2 일반 사항

- (1) 각 재료는 감독원의 입회하에 반입한다.
- (2) 정별칠의 색상은 감독원과 사전 협의하여야 한다.
- (3) 최종 색상이 감독원이 제시한 색상과 틀릴 경우는 재시공한다.
- (4) 칠하는중 먼지나 물방울 등에 의하여 오염된 우려가 있을때는 적당한 보호조치한다.
- (5) 칠하기 전에 바탕처리를 깨끗이 한 다음 도장한다.
- (6) 각 회수의 칠공사는 검사를 득한 후 다음 횟수의 칠을 해야 한다.
- (7) 표면의 오물을 제거하고 균열이나 구멍부분은 V컷팅하고 콤파운드 충전한다.
- (8) 뽀칠시공은 속도와 간격을 일정하게 유지하며 균일하게 시공해야 하며 바탕면이 원하는 질감이 나오도록 한다.
- (9) 제조회사의 특기사항이 없는 한 기온이 5°C이하이거나 35°C이상이거나 가풍시, 다습, 강우시는 시공을 중지한다.
- (10) 가연성 도료의 보관

가연성 재료의 보관은 독립한 창고로써 타시설물로부터 1.5M이상 떨어진곳에 전용 창고를 만들어 “화기엄금”, “칠 창고” 등을 부착하고 관계법령에 정하는 소화기 등의 소화설비를 비치한다.

### 7-3 라인마킹

#### (1) 재 료

사 용 부 분	사 용 페 인 트	규 격	비 고

#### (2) 공 법

- ① 우레탄 방수면에 불순물 및 이형재를 연마재 및 용제로 깨끗이 제거하고, 벽의 균열, 틈, 모서리 등은 PUTTY로 뺨질하고 완전히 건조된후 연마재로 다듬는다.
- ② 도장하고자하는 표면에 철제부분(철근, 못)이있을 경우는 제거하여야 하고 부득이 한 경우는 WIRE BRUSH로 녹을 제거한 후 수성방청도료를 2회 도장한 후 마무리한다.
- ③ 도장은 ROLLER칠을 원칙으로 하되, 좁은면, 모서리, 기둥주위등 ROLER 사용이 불가능한 곳은 붓칠을 한다.

## 제 8 장 철 거 공 사

### 8-1 해체시공 계획

#### (1) 현 장 조사

- ① 해체시공계획 전에 대상건물의 조사, 부지상황의 조사 및 인근주변 환경의 조사 충분한 사전 조사를 실시하여야 한다.
- ② 해체부분의 조사는 건물설계도에 의해 직접조사를 실시하고 설계도서가 없는 경우에는 외곽조사 및 실측에 의한 간접조사를 한다.
- ③ 부지의 상황조사는 부지내 공지의 유무, 장애물,인접도로 및 매설물 등에 대한 조사를 실시하여야 한다.
- ④ 주변환경 조사에는 인근건물, 거주자, 도로상황 등을 정확히 파악하여 피해가 발생하지 않도록 주의 하여야 한다.

#### (2) 시공계획서

- ① 해체를 시공하기 전 사전조사를 토대로 건축물의 해체방법과 작업내용에 관한 계획서를 담당원에게 제출하여 승인을 얻어야 한다.
- ② 해체공법은 해체대상부분 및 공사조건에 맞는 적절한 공법을 선정하여야 한다.
- ③ 해체공사에 뒤이어 보수공사가 예정되어 있을 때는 보수공사의 착수와 관련하여 해체공사의 시공 순서와 병행하여 작업방법을 검토하여야 한다.
- ④ 해체시공업자는 정확한 공정계획을 수립하여 무리한 공사 또는 사고가 발생하지 않도록 하여야 한다.

### 8-2 가설물

- (1) 해체공사시 공통되는 가설물은 제 2장 (가설공사)에 따른다.
- (2) 공법에 따른 특수가설물은 특기시방에 따른다.

### 8-3 시 공

#### (1) 일반 사항

이 시방에 기재되지 않은 사항이라도 해체공사장 필요한 사항은 발주자 및 담당원과 협의하여 시공자의 책임으로 세밀히 시공한다.

#### (2) 작업 준비

- ① 공사수행시 소음, 진동, 분진, 해체재의 비산, 낙하, 교통 등에 대한 문제점을 최소로 줄일 수 있도록 세심한 주의를 하며, 공사수행에 앞서 주변의 상황을 확인하고 주변상황에 적합한 작업을 하여야 한다.
- ② 각종 신청 및 신고  
해체공사 수행에 앞서 건축법에 의한 공사현장에서의 가설물 설치신고, 도로법.도로교통법에 의한 도로 의 적용, 통행제한 구역내의 특수차량 출입, 공해발생에 대한 특정공사의 사전신고 등 해체공사에 필요한 제반사항을 미리 조사하여 해체 시공.계획에 따라 건물 소유자 또는 시공자가 각종 신고 수속을 하여야 한다.
- ③ 설비관계 인입배관의 철거

건물내에 인입되어 있는 전기, 전화, 가스, 수도, 하수도 등 주요배관설비에 대한 봉인 및 미리 철거를 하여야 한다.

④ 가공선의 양생

반입, 반출로의 가까이에 가공선이 있는 경우 담당원과 충분한 협의를 하여 공법, 각종 양생시설, 안전대책을 수립하여야 한다.

⑤ 반입, 반출로

반입, 반출로는 내외조건을 종합적으로 판단하여 위치를 결정하고 출입구 부분은 항상 정리, 정돈을 하며, 반입 반출시 필히 경비원을 배치하여 제3자의 안에 유의한다.

(3) 해체 및 철거

① 해체공사는 해체준비 및 계획에 근거하여 예정된 공법, 공기 및 예산내에서 공사가 안전하며 능률이 좋게 수행하여야 한다.

② 해체부분의 종류에 따라 공법을 조합하여 사용하고자 할 때에는 담당원과 협의하여 결정한다.

③ 가연물이나 진동 등에 용이하게 낙하, 탈락 및 박리가 쉬운 재료(내화 피복재 등)는 사전에 철거한다.

④ 구조물 천공은 상부에서 부터 지상에 이르기까지 해체순서에 따라 작업을 체계 있게 진행한다.

⑤ 부재형태로 해체할 때는 알맞은 크기로 나누어 해체한다.

8-4 공해 및 안전대책

(1) 공해 대책

① 건축구조물 해체시 주변의 소음, 진동, 분진 등 공해에 대한 법적 규제를 조사하고 적절한 조치를 하여야 하고, 착공전 설명회를 통하여 사용주민에 이해를 얻어 둘 필요가 있다.

② 먼지와 쓰레기가 비산하거나 흩어지는 것을 막기 위하여 물 뿌리기, 임시 장소 설치 또는 그외의 적절한 조치를 한다.

(2) 안전 대책

① 해체공사는 공사의 성질상 위험을 수반하여 되므로 시공시에는 반드시 안전 위생관리 계획서를 작성하여 담당원의 승인을 받아야 한다.

② 증기차량은 정기, 검사, 작업전 점검을 하고 유자격자로 하여금 운전을 하도록 하며 차량 이동시는 유도원을 배치하여야 한다.

③ 구조재의 부식상태 및 재료의 접합상태를 조사하여 예기치 않는 전도에 의한 사고가 발생하지 않도록 하여야 한다.

④ 재료의 특성을 조사하여 화재 방지에 특히 유의하여야 한다.

(3) 해체재 처분

① 해체작업에 수반하여 발생하는 콘크리트 조각, 강재토막, 내.외장재 등의 해체 폐기물은 외부로 반출 하고 적절한 방법으로 처분하여야 한다.

② 수급자가 수거할 만한 가치가 있는 부품이나 재활용이 가능한 부품은 해체공사 중 구조물 중에서 별도로 철거할 수 있다.

③ 해체공사시 1일 정도분의 해체 폐기물을 적치할 수 있는 공간을 확보하여야 한다.

④ 반출을 위한 해체 폐기물은 적재는 원칙적으로 도로위에서는 하지 않으며 부득이한 경우는 적재 작업을 안전한 방법으로 하고 동시에 감시인을 배치하여 통행이나 차량을 정리하여야 한다.

- ⑤ 해체폐기물은 운반중에 흘러내릴 우려가 있으므로 필요차량의 규격에 알맞는 크기로 작게 분할하여 처분하여야 한다.
- ⑥ 해체폐기물 운반시 길옆이나 가공선에 방해가 되지 않도록 하고, 기존 건물이 파손되지 않도록 한다.
- ⑦ 지하실 및 빈틈을 메울 때에는 해체작업으로 생긴 부스러기, 쓰레기, 나무뿌리 그 외 유기물질 등은 제거하고, 바위, 자갈, 모래를 포함한 흙을 사용한다.

#### 8-5 해체마무리 작업

해체 공사가 종료되면 다음과 같이 공사시 행한 각종 가설물의 철거나 복원작업을 한다.

##### (1) 가설물 철거

- ① 가설진기, 급배수, 위생설비 등을 철거하고 뒷처리를 한다.
- ② 비계의 최종철거와 발판의 처리를 한다.
- ③ 각종 양중설비를 해체 반출한다.
- ④ 가설 건물을 해체하고 뒷처리 한다.
- ⑤ 각종 가설자재를 집적하여 반출한다.
- ⑥ 가설 울타리를 철거 반출한다.
- ⑦ 기타 해체와 관련된 부속재료를 반출한다.

##### (4) 복원 작업

- ① 가공선의 방호나 임시처리했던 부분을 관련회사 등에 연락하여 철거 복원한다.
- ② 반입, 반출로 부분의 각종 공작물을 이설한 부분은 원상태로 복원한다.
- ③ 지하매설관 등 임시 이설처리를 한 부분은 각 공익사업자와 협의한 후 원상복구 한다.

#### 8-6 특기사항

- ① 방이파출소 옥상바닥 철거시에는 구조체에 무리가 가지않도록 인력으로 철거하도록 한다
- ② 송파소방서의 창호공사는 철거후 재설치 하여야하므로 철거시에 기존 후레임에 손상이 가지않도록 철거하여야하고 손상시에는 도급자의 부담으로 재시공하도록 한다.
- ③ 방수공사를 위한 외부 철거는 손상이 없도록 시공토록 한다.