

건 축 공 사 특 기 시 방 서

공사명 : 소방관서 보수보강공사

영등포119안전센터 사무실 환경개선 공사

2010년 02월

서울특별시 영등포소방서

목 차

제 1장 총	칙	-----	3	
제 2장 창	호	공사	-----	7
제 3장 유	리	공사	-----	11
제 4장 도	장	공사	-----	14
제 5장 실	링	공사	-----	21
제 6장 수	장	공사	-----	25

제 1장. 총 칙

1-1 공사개요

- 1) 공 사 명 : 영등포119안전센터 사무실 환경개선 공사
- 2) 대지 위치 : 서울특별시 영등포구 영등포동4가 99번지
- 3) 대지 면적 : 2,903.80㎡(878.39평)
- 3) 지역·지구 : 준주거지역, 지구단위계획구역
- 5) 건물 개요
 - 가. 구 조 : 철근콘크리트 라멘조
 - 나. 건축면적 : 1,320.00 ㎡
 - 라. 연 면 적 : 4,359.00 ㎡
 - 마. 건 폐 율 : 45.46%
 - 바. 용 적 율 : 137.71%
 - 사. 층별 바닥면적 및 용도

층별	바닥면적		용도	비고
	㎡			
지하1층	360.20		식당	
1층	1,320.00		민원실, 직할사무실, 구조대사무실등	직할사무실 개선공사임
2층	579.20		대기실, 간호사대기실, 체력단련실, 샤워실등	
3층	1,320.00		서장실, 지령실, 회의실, 행정과, 구조진압과, 예방과등	
4층	779.60		체력단련실, 휴게실, 창고, 동우회, 홍보실, 대강당등	
합 계	4,359.00			

아. 주요 마감재료

- 외 벽 : 알미늄복합판넬(기존)
- 창 호 : ㉠16 칼라복층유리(기존)

자. 공사범위 및 별도 공사

설계 도서에 명시된 사항 전체를 본 공사 범위로 한다.

1-2 정의 및 기준

1) 적용범위

- 가. 본 특기 시방서는 **영등포119안전센터 사무실 환경개선 공사** 계획서의 일부로서 타 시방서에 우선하여 적용 한다.
- 나. 본 시방서에 기재된 이외의 사항은 건설부 제정 표준시방서(이하 ‘표준시방서’라 한다)에 따른다.
- 다. 본 시방서 이외의 공사진행 중 감독자의 별도 지시사항도 시방서로 간주한다.

2) 관련법규 및 기준

- 가. 관련 규준은 특기가 없는 한, K.S 규격과 KASS T 강 구조 계산 규준, 철근 콘크리트 계산 규준, 목구조 계산 규준에 의한다.
- 나. K.S 기준에 없거나 공사의 특수성으로 외국의 기준을 적용해야 하는 경우에는 구조 및 기능상 본 공사에 적합해야 하며 동시에 국내관련 법규에 적합해야 한다.
- 다. 시공자는 본 공사에 적용되는 관계 법령 및 기타 관련 법규에 준해 성실히 공사를 이행하여야 한다.

3) 용어의 정의

가. 건축주(발주자)

건축주라 함은 **영등포소방서**을 말한다.

나. 감독자(현장 감독관)

감독자라 함은 **영등포소방서장**이 지정한 감독 책임을 맡은 기술자로서 공사의 시행을 지휘,감독(공사 관리, 기술 관리), 검사, 승인 또는 시험입회 등 공사전반에 걸친 공사관리, 기술관리에 대한 모든 책임과 권한을 위임받은 자를 말한다.

다. 현장 대리인

- ① 시공자는 건설기술자의 현장배치 기준에 의해 회사내에서 직위를 가진 기술자(현장대리인)를 현장에 상주시켜야 한다.
- ② 현장 대리인 및 보조 기술자는 공사진행 및 기타사항 일체에 대하여 시공자(계약자)의 책임 과 의무를 대행하는 것으로 본다.
- ③ 현장 대리인은 보좌할 수 있는 기사(특히 시공상세도 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 이력서(사진첨부)를 감독자에게 제출해야 하며, 착공 7일 이내에 현장 구성요원의 기구 조직표를 제출하여 감독자의 승인을 받아 현장사무실에 게시한다.

바. 하도급자

- ① 시공자가 공사의 일부를 제3자에게 하도급하고자 하는 경우에는 해당공사 발주 30일 전에 서면으로 감독자의 승인을 받아야 한다.
- ② 시공자는 하도급 승인신청시 하도급 업자의 도급 한도액, 공사실적, 자본금, 보유 인력 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.

1-3 이의 및 어구의 해석,분쟁

1) 이 의

가. 시공자는 다음과 같은 사항에 대해 이의가 생긴 경우에는 신속히 감독자에게 통지하고 그 처리방법에 대해 협의하여 결정한다. 감독자에게 사전에 문서로 통지하지 않고 시공완료한 경우에는 임의시공으로 간주한다.

- ① 설계도면과 시방서의 내용이 상이하거나 관련공사와 부합되지 아니할 때
- ② 설계도서에 누락, 오류 등의 모순점이 있을 경우
- ③ 관련 설계도서 간의 내용이 다르거나 명기가 없을 때
- ④ 설계도서의 내용이 명확하지 아니하거나, 내용에 의문이 생긴 경우, 설계도서와 현장의 사정이 일치하지 아니한 경우
- ⑤ 예상하지 못한 특별한 사정이 생겨 설계도서의 조건을 만족시킬 수 없는 경우

나. 도면 및 시방서, 도급계약 내역서 등의 설계도서에 누락된 사항일지라도 계약목적물을 달성하기 위하여 구조상, 기능상, 외관상 당연히 시공해야 할 사항은 계약금액에 변경없이 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 확정 된것으로 간주한다.

라. 공사중 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 조정 위원회의 중재재판에 따른다.

1-4 회의 및 문서화

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

나. 회의를 통한 주요 지시, 결정 및 승인사항은 문서로 기록하여 각 담당자들의 확인을 거쳐야 하며, 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.

1-5 공사관련 특기사항

(1) 특허권 사용 및 자문

- ① 공사시행에 있어 특허권 또는 제3자 권리대상으로 되어 있는 시공방법, 재료 등을 사용할 시는 필요한 수속을 완료한 다음 실시하고 사후 분쟁 발생시 모든 책임은 시공자가 진다.

② 공사도중 담당원이 필요하다고 판단되어 외부기관이나 전문인에게 자문을 받고자 하는 사항이 발생하면 시공자는 이를 수행하여야 하며, 이에 따른 제 비용은 시공자 부담으로 한다.

(2) 보수용 비축자재

① 보수용 비축자재에 대하여는 시공자 책임하에 자재를 확보하여 담당원이 지정하는 장소에 보관 관리하고 물품목록표를 작성하여 확인을 받아야 하며, 준공 시까지 담당원이 지정하는 자에게 인계 하여야 한다.

② 보수용 비축자재의 종류 및 확보 수량은 감독관과 협의하며 개략적인 확보 내용은 아래를 기준으로 한다.

가. 타일 : 설계수량의 3 %

- 자기질타일, 장애인안전타일, 비닐타일 등.

나. 석재 및 각종판넬 : 설계수량의 1 %

- 각종 석재류, AL 복합판넬 등.

다. 천정 및 벽체마감재(건식) : 설계수량의 1 %

- 금속천정 및 벽판, 천정 등.

라. 기타 소요자재 : 설계수량의 3 %.

마. 담당원이 특별히 지정한 품목 및 수량에 대한 조치시 담당원의 지시에 따른다.

(3) 공사관련 서류비치

① 현황판(담당원 지정의 크기 및 개소)

가. 정거장 배치도

나. 공사 진행 현황

다. 공사개요

라. 층별 평면 및 입면도

마. 공사에정 공정표

② 벽 부착품

가. 시공자 현장조직표 및 비상연락망

나. 기상도표

다. 주요자재 수불 현황

③ 비치서류 및 기술서적

가. 공사 계약서철 및 관계철

나. 건설교통부 제정 건축공사 표준 시방서

다. 공사일지 및 보고서철

라. 건축공사 표준품셈

마. 특기 시방서

바. 각종 시험 관계철

사. 도면

아. 감독지시서 처리부

자. 한국표준색표집(공업진흥청/한국방송공사)

차. 기타 감독이 지정하는 서류

제 2장. 창호 공사

2-1 일반사항

- 가. 본 시방은 내외부의 각종 창호, 셔터, 관련 철물공사의 제작 및 설치에 적용한다.
- 나. 창호공사 착수 10일전 세부공정계획 및 시공계획서를 작성하여 감독자의 승인을 받아야 한다.
- 다. 창호에 사용되는 모든 재료 및 부속품의 품질은 K.S 또는 동등품 이상의 것이어야 한다.
- 라. 모든 창호의 제작과 설치는 사전에 설계도면 및 시방서를 기준으로 한 현장검측에 의하여 세부 시공상세도를 작성하고 감독자의 승인을 받아야 한다.
- 마. 세부 시공상세도에는 창호철물, 보강철물, 기타 부속재의 종류, 설치위치, 재질 및 앵커 고정 방법, 유리 끼우기, 물빠짐 위치, 크기 등이 상세히 나타나야 한다.
- 바. 시공상세도면은 시공자가 실측한뒤 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 엑세서리는 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 THK50 암면을 부착하여야 한다.
- 차. 외기에 면한 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 0.5mm 이상(양면 각각) 및 갑종 방화문의 문짝용 철판은 0.8mm 이상(양면 각각), 문틀은 1.6mm 이상을 사용한다.
- 다. 정첩, 도어 크로저, 도어록, 손잡이 등이 부착되는 부분은 문짝 및 문틀 내부에서 2.3mm 이상의 철판으로 보강한다.
- 라. 방청 페인트는 KSM 5311-2종을 사용하고, 마감 페인트는 KSM 5312-1종 조합 페인트 무광 또는 반무광을 사용한다.
- 마. 충전 단열재는 #80 암면 보드 또는 그라스 울 40K를 사용한다.
- 바. 행인의 출입이 예상되는 모든 문에는 소음차단 및 방수, 단열 등을 위하여 DIA 6~9, 두께 3mm의 네오프렌계 고무 싸이랜서 또는 모헤아를 설치한다.
- 사. 문틀 및 창틀 부재의 맞춤은 연귀맞춤으로 직각을 유지해야 하고, 맞춤부의 용접부위는 이음 자국 및 그라인딩에 의한 훼손 자국이 없도록 처리해야 한다.
- 아. 창호재의 표면은 굴곡, 찌그러짐, 뒤틀림, 용접자국 등의 손상없이 부드럽게 마무리 되어야 한다.
- 자. 앵커연결 철물은 공장에서 미리 부착시켜 현장에 반입되어야 하며, 문틀의 상하단에서 20cm 위치와 중앙부 등 3개소 이상이어야 한다.
- 차. 설치되는 모든 창틀 및 문틀은 모르터 주입기를 사용하여 모르터를 충전시켜 주어야 하며,

- 틈이 50mm를 초과하는 경우에는 1 : 2 : 4 콘크리트를 사용하여 충전하여야 한다.
- 카. 방청 페인트의 도장은 공장에서 1회, 현장 설치후 마감도장 전 1회, 모두 2회로 나누어 시행해야 하며, 마무리 도장은 지정 페인트, 지정색 2회 도장으로 본 시방서의 도장시방에 따라 도장해야 한다.
 - 타. 정척 및 손잡이 부분은 THK 1.6T 이상의 철판을 사용하여 보강해야 한다.
 - 파. 문틀이 벽체 등과 접합되는 부분은 문틀 전용 AL비드를 설치하고, 코킹 실란트로 충전되어야 한다.
 - 하. 외부에 노출되는 모든 철판의 접합 및 이음은 연속용접을 원칙으로 한다.
 - 가. 철문의 고정방법은 감독자의 지시에 따른다.

2-3 창호철물

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 재질기준

구 분	재료 및 재질	비 고
정 첩(일반)	황동 보주 링 4개입	
정 첩 (특수)	스테인리스 링 2개입	링 매립형
피봇 힌지	<u>삼화정밀주식회사 K-1400</u>	
피봇 힌지	<u>삼화정밀주식회사 K-1500</u>	
도어 록(현관,계단실)	<u>삼화정밀주식회사 R-1000</u>	
도어 록(목제)	<u>삼화정밀주식회사 R-60</u>	지정색
도어 록(일반-1)	<u>삼화정밀주식회사 R-60</u>	지정색
도어 록(일반-2)	<u>삼화정밀주식회사 S-880</u>	
도어 록(일반-3)	<u>삼화정밀주식회사 S-900</u>	
공 정	<u>삼화정밀주식회사 R-1003</u>	
도어 크로우저(방화문)	<u>삼화정밀주식회사 K-2830, K-840</u>	
도어 크로우저(목재문)	<u>삼화정밀주식회사 K-903</u>	
도어 크로우저(알루미늄문)	<u>삼화정밀주식회사 K-720</u>	
플로어 힌지(유리문용)	<u>삼화정밀주식회사 K-8300</u>	
플로어 힌지(알루미늄문용)	<u>삼화정밀주식회사 K-5300</u>	
마그네틱 릴리스	<u>삼화정밀주식회사 k-100</u>	
푸시 버튼	스테인리스 스틸	잠금장치 포함
데드록	<u>삼화정밀주식회사 NO. 501</u>	
푸시플레스트 & 풀핸들 (화장실)	스테인리스 스틸	
스윙볼트 핸드록	스테인리스 스틸	
손잡이(강화 유리문)	목제 손잡이	

3) KEY 인계

시건장치가 부착된 창호 철물은 감독자의 승인을 받은 창호철물 NO평면도를 작성하여 각 창호의 KEY에 지워지지 않는 아크릴 표찰을 부착하여 보관하였다가 준공때 감독자의 입회 하에 확인후 각 창호별 2개씩의 KEY를 KEY 관리함과 함께 인계한다.

2-4 MASTER KEY SYSTEM

각종 창호의 시건장치는 감독원이 지정하는 층별, 구역별, 사용별 조닝 계획에 의해 MASTER KEY SYSTEM을 결정하는 것을 원칙으로 하고, 감독자와 창호제작 및 설치자, 창호 철물 납품자 사이에 충분한 협의를 거쳐 이루어져야 하며, MASTER KEY는 3개를 제작하여 창호철물의 현장반입과 동시에 감독자에게 인계되어야 한다.

2-5 창틀, 문틀의 모르터 사춤 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 충전시킨다.

나. 충전해야 하는 공간이 5cm를 초과하는 경우에는 1 : 3 : 6 배합의 콘크리트로 충전해야 한다.

2) 문틀용 비드 설치

모르터 충전 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.

2-6 보양 및 청소

1) 보 양

창호설치가 완료된 후 타공사에 의해 변형, 변색, 오염 등이 없도록 적절한 재료로 충분히 보양, 보호조치해야 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. 유리공사

3-1 일반사항

- 가. 각종 내외부 유리, 거울 및 그에 따른 부속재의 제작, 운반, 설치, 청소공사에 적용한다.
- 나. 시공자는 공사착수 10일 전에 도면 및 시방서, 구조계산서와 그에 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 안전 성을 보증할 수 있는 품질보증서를 작성하여 제출해야 한다.
- 라. 시공자는 세부시공 상세도를 기준으로 하여 감독자와 창호제작 및 설치자, 유리제작 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.

3-2 재 료

1) 유 리

한국유리, 금강유리 또는 동등 이상품으로 한다.

위 치	종 류	두께(mm)	색 상	비 고
내부 유리	칼라 강화유리	12	지정색	
출입구	칼라 강화유리	12	지정색	

2) 실링재

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 자체가 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 블럭(SETTING BLOCK)

- 가. 셋팅 블럭의 길이 및 폭, 갯수는 판유리의 면적과 두께에 적절한 것으로 한다.
- 나. 재질은 EPDM, 네오프렌 고무 또는 실리콘 등으로 감독자의 승인을 받아 사용한다.
- 다. 셋팅 블럭은 유리폭의 1/4 지점에 각각 설치한다.

5) 개스킷 (GASKET)

가. 재질은 네오프렌, EPDM, 실리콘 고무 화합물 등으로 한다.

나. 스폰지 개스킷의 경우 $40\pm 5^\circ$ 의 경도를 갖는 검은 네오프렌으로 둘러싸이며, 20 ~ 30% 수축 될 수 있어야 한다.

다. 길이는 최소 15cm 이상이어야 하며, 실제 사용길이보다 1% 크게 만든다.

3-3 시 공

가. 외기온도가 섭씨 5℃ 이하이거나 강우, 강풍, 강설때는 시공을 중지하도록 한다.

나. 강우나 강설 직후의 시공은 작업 발판의 안전성 확인과 새시 흙 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 관련공사 담당자와 충분한 협의를 거친 후 시공해야 한다.

마. 유리 끼우기 전 각각의 유리를 검사하여 손상이나 흠집 등 결함이 있는 것은 책임소재를 불문 하고 즉시 교체한다.

바. 끼우기 전 유리는 충분히 청소하고 창호의 유리끼울 부위도 깨끗이 청소하여 감독자의 승인을 받은 후 시공해야 한다.

3-4 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, 보호 커버 등의 조치를 취해야 한다.

다. 유리의 청소는 감독자가 지시하는 시기에 창호, 유리, 실란트, 인접 마감면에 변색, 변질 등의 손상을 주지 않는 재료를 사용하여 청소하고 감독자의 승인을 받아야 한다.

3-5 유리 실란트 공사

실란트 공사의 작업조건, 시공방법 등 기타 사항은 본 시방서 '실링공사'를 참조한다.

3-6 STRUCTURAL GLAZING

1) 일반사항

가. STRUCTURAL GLAZING SYSTEM의 중요성을 감안하여 복층유리 제작에서 부터 설치까지의 실링재는 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 실험결과를 감독자에게 제출하고 승인을 받아야 한다.

라. 상응성 TEST 실리콘 실란트와 접촉이 되는 부자재(세팅 블럭, 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 Closed Cell Polyethylene이나 Open Cell Polyurethane 등으로 담당원의 승인을 받아서 사용한다.

나. 스페이서 블럭(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 Sealing 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 용제로 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 큰 것을 당일 시공부위만큼만 설치한다

라. 도면의 규격에 따라 실란트가 시공될 부분에 닿지 않도록 유의하여 당일 실링 부위만큼만 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 주격을 사용하여 표면에 요철과 굴곡이 없도록 한다.

사. 양생기간은 작업완료 후 최소 15일, 가능한 한 20일 이상으로 하고, 그 이전에는 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. 도장공사

4-1 일반사항

- 가. 본 시방서는 건물의 실내외에서 실시하고 각종 도장공사의 자재공급, 표면처리 및 보호, 도료의 혼합 및 도포, 시험 및 검사 등 각종 도장작업에 대하여 적용한다.
- 나. 공사착수 5일 전까지 종합계획표 및 색상표, 제조회사 시방서, 시험 성적표, 관련서류, 제조업자의 품질보증 확인서, 견본(감독자가 요구하는 도장 종류별 300×300mm 규격으로 각 3매씩 제출)등을 제출하여 감독자의 승인을 받아야 한다.
- 다. 감독자가 지시하는 도장재료 및 부위에 대해 본 시공과 동일하게 견본시공을 하여 승인을 받은 후에 본 공사에 착수해야 한다.
- 라. 본 시방서에 언급되지 않은 부분은 K.S를 원칙으로 한다.

4-2 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	비고
방청 페인트	KSM 5311-2종	공장1회, 현장1회	
조합 페인트	KSM 5312-1종 무광	2회	
내부용 에멀전 페인트	KSM 5320-1급	3회	
외부용 에멀전 페인트	KSM 5310-1급	3회	
락카	KSM 5319-3종 무광	5회	
에폭시 페인트	에폭시계 무광	2회	
아크릴 페인트	AT 532 동등 이상	2회	
메라민 소부 페인트	알키드 에나멜계 A종	1회	
불소수지 소부 페인트	불소수지계 A종	1회	
정전분체도장	에폭시 폴리에스테르계 A종 EX 8166 동등이상	1회	
타일용 유성 페인트		3회	
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 불화물을 함유하지 않는 것이어야 한다.

4-3 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 도장 작업을 할 수 있다.

4-4 바탕처리

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 동일한 재료 및 색상으로 도장해야 한다.
- 라. 정전분체 도장인 경우에는 인산철 또는 인산아연계 피막처리를 하여야 한다.
- 마. 바탕면이 아연도 강판 및 알루미늄일 경우에는 크로메이트 처리를 하여 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, 철근 등은 정이나 와이어 브러쉬, 솔 등으로 제거하고, 콘크리트 불량부위와 균열이 생긴 부위 및 콘크리트 이어치기 부위는 2cm 이상 V 커트한 후 수성 퍼티 등으로 메워준 다음 시공에 들어간다.
- 다. 기름, 그리스 등 기타 오염물질은 긁어내거나 오염된 부위에 따뜻한 물 1리터당 TRISODIUM PHOSPHATE 30g의 세제용액 등으로 씻어내거나 문질러서 제거한다. 표면은 세척한 다음 깨끗한 물로 완전히 씻어낸 후 건조시켜야 한다. 이 절차는 오염물질이 제거 될 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) 모르타 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 전면 퍼티작업을 하여 평활하게 해야 한다.
- 다. 석고보드의 흠, 굽힌 부분 등은 PLASTER PATCHING COMPOUND로 깨끗하게 채운 다음 건조시켜야 한다.
- 라. 석고보드의 JOINT, FASTENER HEADS, 보수된 부분의 표면 등을 매끈하게 하기 위해 프라이머칠을 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 브러쉬, 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 표면 요철을 제거한다.

6) 아연도금된 강재

표면에 형성된 흰색의 염과 기타 오염은 용제를 사용하여 제거하고 BITCHING 용액 또는 BITCHING PRIMER로 표면 처리해야 한다.

4-5 혼합 및 도포

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

4-6 인접 부착물 보양

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

4-7 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 전체부위에 규정된 도막이 균일하게 도료되도록 도장하고 도장이 빠지거나 과도 막으로 흐른 부위(SAGES AND DRIP)가 없도록 유의해야 한다.
- 라. 에어러스 뿜칠 도장때 스프레이 건은 피도면과 항상 일정한 거리를 유지해야 하고 피도면과는 항상 수직상태를 유지하여 도장해야 한다.
- 마. 균일한 도막을 얻기 위해서는 전부위에 도장하기 전에 용접선이나 구석진 곳, 가장자리 등은 부분적으로 덧도장(STRIPE COAT)을 설치하여 충분한 도막이 도포되도록 한다.
- 바. 볼트 조립부위나 용접 예정부위는 도장 전에 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.

4-8 수성 페인트

1) 바탕처리

본 시방서 콘크리트, 모르타 미장면 표면처리에 따른다

2) 사 양

- 가. 1회 : 합성수지 에멀전 페인트 (붓 로올러)/(내부용) KS M 5320 ,(외부용) KS M 5310
- 나. 2회 : 합성수지 에멀전 페인트 (붓 로올러)/(내부용) KS M 5320 ,(외부용) KS M 5310
- 다. 3회 : 합성수지 에멀전 페인트 (붓 로올러)/(내부용) KS M 5320 ,(외부용) KS M 5310
마감용 프라이머 겸용 마감재

3) 시 공

가. 바탕처리가 끝난 후 합성수지 에멀전 페인트를 40 μ 3회 도장한다. 이때 재도장 때의 시간 간격은 21℃ 기준으로 1시간 후에 도장 하여야 한다.

나. 필요한 경우 수도물을 부피비 5~15% 정도 희석시킨 후 도장한다.

4-9 조합 페인트

1) 바탕처리

본 시방서 강재의 표면처리에 따른다.

2) 사 양

가. 하 도 : 조합 페인트 KS M 5312 (붓, 뽐칠, 로울러)

나. 중 도 : 조합 페인트 KS M 5312 (붓, 뽐칠, 로울러)

다. 상 도 : 조합 페인트 KS M 5312 (붓, 뽐칠, 로울러)

3) 시 공

가. 바탕처리가 끝난 후 조합 페인트 KS M 5312를 30 μ 3회 도장한다.

나. 필요한 경우 희석재를 부피비 최대 30%까지 희석하여 도장한다.

다. 이때 재도장 간격은 21℃ 기준으로 최소 18시간 후에 재도장한다.

4-10 광명단페인트

1) 바탕처리

본 시방서 강재의 표면처리에 따른다.

2) 사 양

가. 하 도 : 광명단 조합 페인트 KS M 5311 (붓, 뽐칠, 로울러)

나. 상 도 : 광명단 조합 페인트 KS M 5311 (붓, 뽐칠, 로울러)

3) 시 공

가. 바탕처리가 끝난 후 광명단 조합 페인트 KS MS 5311를 30 μ 2회 도장한다.

나. 필요한 경우 희석재를 부피비 최대 30%까지 희석하여 도장한다.

다. 이때 재도장 간격은 21℃ 기준으로 최소 36시간 후에 재도장한다.

4-11 투명 락카

1) 바탕처리

본 시방서 목부 바탕면 표면처리에 따른다

2) 사 양

가. 하 도 : 투명 락카 KS M 5326 (붓, 뽐칠)

나. 하 도 : 투명 락카 KS M 5326 (붓, 뽐칠)

다. 중 도 : 투명 락카 KS M 5326 (붓, 뽐칠)

라. 중 도 : 투명 락카 KS M 5326 (붓, 뽐칠)

마. 상 도 : 투명 락카 KS M 5326 (붓, 뽐칠)

바. 상 도 : 투명 락카 KS M 5326 (붓, 뽐칠)

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 뿔칠로 도막두께 20 μ 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 #240의 연마지를 사용하여 연마한다.

나. 중 도

- ① 하도 도장 후 21℃에서 최소 30분 정도 경과한 다음 투명 락카 KS M 5326을 희석제 KS M5319-3종으로 부피비 5~10% 정도 희석하여 붓 또는 뿔칠로 20 μ 3회 도장한다.
- ② 재도장 간격은 21℃에서 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 M5319-3종으로 부피비 5~10% 정도 희석하여 붓 또는 뿔칠로 20 μ , 2회 도장한다.
- ② 재도장 간격은 21℃에서 최소 30분으로 하고, 재도장때 표면에 붓도장 자 국이 발견되면 #240 연마지로 연마하여 표면을 매끄럽게 만들어 준다.

4-12 방청 페인트

1) 바탕처리

본 시방서 강재의 표면처리에 따른다.

2) 사 양

가. 하 도 : 크롬산 아연 방청 페인트 KS M 5323 (붓, 뿔칠, 로울러)

나. 상 도 : 크롬산 아연 방청 페인트 KS M 5323 (붓, 뿔칠, 로울러)

3) 시 공

가. 바탕처리가 끝난 후 크롬산 아연 방청 페인트 KS M 5323을 붓, 로울러 또는 뿔칠로 도막 두께 30 μ , 2회 도장 한다.

나. 필요한 경우 희석제 012를 부피비 최대 30%까지 희석하여 도장한다.

다. 이때 재도장 간격은 21℃ 기준으로 최소 12시간 후에 재도장한다.

4-13 정전분체 도장

1) 바탕처리

본 시방서 강재의 표면처리에 따른다

2) 시 공

가. 바탕처리가 끝난 후 에폭시 폴리에스테르계 도료인 정전분체 도장을 두께 60 μ 으로 전 자동식 도장 라인에서 1회 도장한다.

나. 도장이 끝난 후 소부 건조 라인에 피도물을 걸어놓고 180℃의 온도에서 10분 이상 가열 하여 건조시킨다

다. 분체도료의 도장과 소부건조가 끝난 후 상온에서 고열을 식혀준다. 건조때 SCRATCH가 발생하기 쉬우므로 특별히 주의해야 한다. 또한 건조때 적정한 온도로 가열하여 건조 시키지 않으면 도막의 물성이 떨어지거나 건조가 불완전하여 피도물의 바탕이 노출되는 경우가 발생한다.

4-14 타일용 유성 페인트

타일용 유성 페인트는 특수 아크릴 수지를 주전색제로한 도료로서 초내구성이 요구되는 각종 소재에 광범위하게 사용할 수 있습니다. 상온건조 및 가열건조가 가능하며 , 초내후성, 부착성, 내약품성이 우수하여 무기질계 및 철, 비철금속류의 상도로서 적합한 고급도료입니다.

1) 도장 사양

도장부위	희석제	규정건조 도막두께(μm)	도장회수 (회)	이론도포면적 (m^2 /L)	비 고
철재,비철금속, 타일,유리,법랑	유니올신나	50	1~2	8.8	

2) 경화건조 조건

온도	25℃	100℃	150℃
시간	4간	50분	20분

3) 피도면 처리

피도면의 조건에 따라 산세척,브라스트처리,연마처리 등으로 유분,녹,수분,기타 오물등이 없도록 깨끗이 하여야 합니다.

4) 도장방법 : 스프레이, 붓, 로라 (유광)

5) 환경조건

대기온도: 5 ~35℃

상대습도: 85%이하

(피도면 온도는 수분 응축을 방지하기 위해 이슬점 온도보다 최소3℃ 이상 높아야 합니다.)

6) 도장절차

가.사용전 모든 설비는 신나로 깨끗이 닦아내십시오

나.주제와 경화제를 9:1(부피비)로 혼합한 후 균일하게 저어 주십시오

다. Spray 시에는 20~40%, 붓,로라 작업시에는 5~10% 이내로 희석하여 도장하십시오.

단, 희석제는 유니올신나를 사용할 것.

라.재도장 간격은 20℃ 기준으로 8시간 이후에 도장하여 주시기 바랍니다.

7)주의사항

가.인화성 물질이므로 화기의 접근을 금합니다

나.도료가 눈,피부등에 접촉되지 않도록 하십시오

- 다.타도료와의 혼합 사용을 금합니다.
- 라.도료의 분무입자를 흡입하지 마십시오.
- 마.가사시간(25℃기준,6시간)이내에 사용하여 주시기 바랍니다.

4-15 보수작업

- 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(RUN AND SAGS), 뿜칠 과다, 굴뚝질 현상 및 먼지 낀 부분은 연마에 의해 제거한 후 이러한 표면들은 진공청소 또는 압축공기로 불어내고 보수도장 또는 재도 장해야 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 부분이 나 현장 볼트·너트 부분)는 우선적으로 보수도장되어야 한다.

4-16 시험 및 검사

- 가. 검사는 각 작업단계별로 실시되어야 한다. 부적당한 도장상태인 경우에는 다음 단계의 작업 이 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.

4-17 보 양

도장검사가 완료된 후 타 공정에 의한 손상이나 오염이 없도록 최종 준공 청소때까지 보호 보양해야 한다.

제5장. 실링공사

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 대책 등 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, 보양에 대한 대책을 감독자에게 제출하여 승인을 받은 후 공사를 진행하여야 한다.

5-2 재 료

- 가. 각 사용부위별로 적용하는 실링 재료, 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.
- 다. 사용부위별로 사용하는 실링재 및 각 특성은 아래 표에 의한다.
- 라. 제조회사 : 동양실리콘 또는 동등 이상

사 용 부 위	적용 실링재	성분	색	비고	제품명
금속, 알루미늄 패널 조인트	실리콘계	1액형	지정색		
유리 스트러처 그레이징용	실리콘계	1액형	지정색	구조용	
욕조, 위생기, 싱크대 주위	실리콘계	1액형	지정색	방균형	
알루미늄 커튼 월 조인트	실리콘계	1액형	지정색		
실내 석재 마감	실리콘계	1액형	지정색		
배기, 통풍관 실링	아크릴계	1액형	지정색		
흡음 칸막이 방음 실링	아크릴계	1액형	지정색		
창문, 벽, 발코니 부위의 조인트 및 균열 보수	아크릴계	1액형	지정색		
석재, 각종 PC 조인트	변성 실리콘계	2액형	지정색	기계 혼합	
	폴리설파이드계	2액형	지정색		
콘크리트, 벽돌, 철재, 석재, 모르타, ALC의 조인트, 콘크리트 포장의 줄눈 조인트 및 방수 실링	폴리우레탄계	2액형	지정색		

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 본드 브레이커를 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 확인 하고시공해야 한다.

5-4 시 공

1) 기후조건

- 가. 시공때의 기온은 섭씨 5℃ 이상이어야 하며, 시공중에 눈이나 비가 오거나 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 재질로서 수축과 변형이 생기지 않는 것을 사용하고, 조인트 폭보다 2~3mm 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 본드 브레이커를 설치 하여3면 접착을 방지한다.
- 라. 3각 조인트 부분이나 심하게 꺾이는 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 마스킹처리해야 한다.

5) 프라이머 처리

- 가. 실링재 제조회사에서 사용 실링재 전용으로 생산된 것을 사용한다.
- 나. 프라이머는 가능한 한 얇게 도포한다.

6) 실란트 충전

- 가. 실란트 충전은 조인트의 교차부 또는 가장자리에서부터 시작하여 빈틈없이 기포가 생기지 않도록 한다.
- 나. 실링재의 연결부분은 교차부부분이나 코너부분을 피하여 직선부분에서 연결하도록 한다.

7) 표면 마무리 작업

충진 후 즉시 코킹 나이프를 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

가. 실란트가 경화되기 전까지는 접촉을 피하고, 경화중 비나 먼지 등에 의한 손상 및 오염이 예상되는 부분에는 반드시 보양 테이프로 처리해야 한다.

5-5 방화 실링 공사

1) 일반사항

- 가. 방화 실링 공사는 각종 층간 방화(WALL, SLAB, MULTIPLE CABLE TRAY, SLEEVE, PIPE DUCT, CONDUIT등)에 적용한다.
- 나. TEST NO. 1479 (Fire Stop 3시간, Flame spread measured by ASTM E-84 is 10) 동등 이상품을 사용한다.
- 다. 외부 컨튼월 창호 층간 방화 구획 부분 적용

2) 재 료

한국 다우코닝 방화실링재 동등 이상품을 사용한다.

- 가. 조 성 : 수용성 열가소성 수지와 무기 불연성 섬유
- 나. 도포방법 : 뿔칠, 붓칠, 미장도포
- 다. 점 성 : 80,000 cps
- 라. 색 상 : 회 백 색
- 마. 고 형 물 : 69%
- 바. 발 화 점 : 없음 (불에 타지 않는다)
- 사. 내 열 성 : 1150℃ 이상
- 아. 내방폭성 : 3×10 Rad of gamma radiation at 5×10 Rad/Hr for 600 Hr
- 자. 세척방법 : 수 세 식
- 차. 내시효성 : 반 영구적
- 카. 전류용량감쇄 : 없 음
- 타. 내약품성 : 내산성, 내알카리성, 내유성
- 파. 건조시간 : 도포 4시간 후 촉수가능/36~48시간내 완전건조
- 하. 1액형 형태로 혼합불량 및 가사시간 경과에 의한 하자가 발생하지 않아야 한다.
- 가. 점조한 액체상태로 되어 좁은 틈사이로 편리하게 충전시킬 수 있어야 한다.
- 나. 영구적인 탄성을 유지하여 수밀, 기밀 및 Cable 확장 등 보수작업이 용이해야 한다.

3) 시 공

- 가. Dame 설치
Mineral wool panel (집섬 보드 등 난연성 자재 등)을 설치 한다.
- 나. 도 포
뿔칠, 붓칠 등 페인트를 도포하는 방법으로 도포한다. 도포부위를 깨끗하게 마무리하기 위하여 마스킹 테이프를 부착한 후 도포작업을 하고 방화 실링이 경화되기 전에 테이프를 제거해야 한다.
- 다. 도포량 : 5 GL Pail (18.93 리터, 28 kg) / 5~6m²

라. 검 사

방화 실링이 고르게 도포 되었는지 감독자의 검사를 받고 미흡한 부분은 보수한다.

5-6 신축줄눈

가. 외부에 노출되는 모든 슬래브에는 신축줄눈을 설치해야 한다.

나. 방수층 및 단열재 설치완료 후 설계도면에 의하여 (특기가 없는 경우 3m×3m 간격) 조인트휠러를 적정 레벨에 맞게 설치 고정시키고 감독자의 승인을 받는다.

다. 마감시공이 완료된 후 이미 설치 고정된 조인트 휠러의 상단을 깨끗이 청소한다.

라. 코킹 컴파운드를 사용하여 밀실하게 충전시킨다.

제6장. 수장공사

6-1 일반공사

- 가. 본 시방은 실내외에 재료를 붙이는 공사의 바탕 및 마감에 적용한다.
- 나. 공사착수 10일 전에 세부공정계획 및 시공계획서, 사용자재, 견본품, 시험성적표 등을 제출하여 감독자의 승인을 받아야 한다.
- 다. 설치 전 견본시공과 그에 필요한 모든 검사는 감독자의 지시에 따라 시공자의 부담으로 시행하고 필요한 자료를 제출한다.

6-2 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.

6-3 재료 일반

- 가. 각각의 재료는 K.S 규격품, Q 마크를 획득한 제품 이상의 품질을 지닌 것을 사용한다.
- 나. 나사못, 볼트, 접착제 등의 고정용 재료 및 부속재료는 마감재와 동일한 회사 제품 또는 감독자의 승인을 받은 제품을 사용한다.
- 다. 시공자는 공사착공 20일 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 본공사에 착수해야 한다.
- 마. 준 불연재료 및 난연재료는 해당 법적기준에 적합해야 하며, 무늬목, 목재류, 벽지류, 카펫류는 난연 또는 방염처리 하는 것을 기본으로 한다.
- 바. 바닥, 벽, 천정 속에 매립되는 공조 및 각종 배관공사에 대해서는 마감재료 시공전 해당공사담당자의 입회하에 2회 이상의 수압시험을 실시한 후 합격하지 않으면 다음 공정을 진행할수 없다.

6-4 바닥공사

1) 일반사항

- 가. 시공면은 완전히 건조 양생되어야 하며, 바탕면의 요철이나 돌기물 없이 평활하게 처리하여 감독자의 승인을 받아야 한다.
- 나. 바닥면의 요철이 심한 경우에는 감독자의 승인을 받은 셀프 레벨링재를 사용하여 평활하게 처리해야 한다.
- 다. 공사착수 전에 각 실별로 줄눈나누기 계획에 대하여 감독자의 승인을 받아야 한다.

2) 재 료

가. 비닐타일

1) 염화 비닐 타일

300×300×3mm

2) 순수 비닐시트타일

a) 적층 구조 450×450×3mm 중보행 테코타일 또는 동등 이상

나. 비닐 시트 : 1,830×2.0mm 렉스트롱 또는 동등 이상

다. 정전기 방지타일 : 450×450×3.0mm LG화학 V.I.P 전도성 타일 또는 동등이상

라. 목재 후로링 : 150×900×8.0mm LG화학 내츄럴 또는 동등 이상(1층 멀티실무대)

마. 케미칼 후로링 : 두께 1.5mm 에폭시 코팅(3 coat)

바. Access Floor : LG화학 LGM 600 또는 동등 이상

3) PVC 타일 붙이기 공사

가. 실내온도가 5℃ 이하인 경우 공사를 해서는 안되며 부득이 시공해야 하는 경우에는 적절한 방법을 작성하여 감독자의 승인을 받아야 하고, 시공 후 바닥면의 표면온도가 24시간 동안 5℃ 이상을 유지해야 한다.

나. 바탕의 건조상태와 청소 등에 대해 감독자의 검사·승인을 받은 후, 붙이기 24시간 전에 재료별 제조회사의 규정에 따라 프라이머를 도포하고 출입을 금해야 한다.

다. PVC 타일 붙이기 공사의 일반사항은 제조회사의 시방에 따른다.

라. 접착제는 바탕면과 타일의 배면에 모두 도포하는 양면접착을 원칙으로 한다.

마. 타일을 붙이고 양생한 후 물청소를 실시하고, 건조시킨 다음 수용성 왁스를 사용하여 1차 광내기를 하고, 준공때 2차 광내기 작업 후 감독자의 검사를 받아야 한다.

6-5 석고보드 벽 붙이기

1) 석고보드 벽 붙이기

가. 시공 전에 설계도면을 기준으로 현장 실측 후 시공상세도를 작성하여 감독자의 승인을 받는다.

나. 재 료

① 석고보드

일반 천정 : 두께 9.5mm 1겹 일반 석고보드 900mm까지 붙인다

다. 석고보드 위 줄눈나누기를하며 줄눈위 무늬목 100mm폭으로 붙인다.

라. 석고보드 위 MDF 9.0mm 무늬목 렛핑 을 붙인다 (무늬목은 뒷면까지 감아 붙인다).

마. 상부 재료분리부 MDF 18.0mm 무늬목 렛핑 을 붙인다