

공사시방서

[공사명 : 청사 사무실 등 환경개선 공사]

1 목공사 시방서

8.1.1 일반사항

- (1) 목재는 될 수 있는 대로 건조한 것을 사용하고 통나무는 모두 껍질을 벗겨 사용한다.
- (2) 목재단면 치수는 제재치수로 한다. 다만 통나무는 최소 지름으로 표시한다.
- (3) 공사중에 오염 또는 손상 우려가 있는 재료 및 기성부분은 토분 먹임, 종이 붙임, 널대, 기둥의 적당한 방법으로 보양하고, 우로 및 직사일광을 받지 않고 건조 상태로 유지 또는 보관한다.

8.1.2 재 료

- (1) 나무벽돌은 소나무, 삼송 및 낙엽송으로 한다. 이때의 소나무는 적송 또는 육송을 말한다. 기타 재료는 도면에 따른다.
- (2) 목재의 재질은 KASS 표 11.1.2의(B종)으로 한다.
- (3) 철물의 재질 및 치수는 KS F 4514(목 구조용 철물), KS D 3553(일반용 철못), KS B 1055(홈볼이 나사못) 및 KS B 1002~1015(보울트 및 너트)에 합격한 것을 사용하고, 그 형상 및 치수는 도면 또는 특기시방에 따른다.

8.1.3. 시 공

- (1) 대패질의 마무리 정도는 KASS 표 11.1.5에 따른다.
- (2) 목재의 이음은 엇갈림으로 배치하는 것을 원칙으로 한다.
- (3) 이음 및 맞춤의 물림 정도, 각부 크기의 비례 및 그 가공 마무리는 표 11.1.6에 따르고 감독관의 승인을 받는다. 그리고 산지 구멍을 네모구멍으로 하고, 그 물림 정도는 빠듯이 하며 톱켜기는 지름을 너무 깊게 해서는 안된다.
- (4) 못배치 최소간격은 KASS 표 11.1.7에 따르며 못은 접합면에 수직으로 박고 빠져나오지 않도록 한다.
- (5) 꺾쇠 치기는 접합하는 두재를 밀착시키고 꺾쇠를 두재에 같은 길이로 걸치고 양어깨를 교대로 쳐박고, 필요에 따라 꺾쇠자리 파기를 한다.
- (6) 듀벨의 위치, 간격, 쳐박기, 파 기우는 홈의 치수 및 조이기 방법은 특기시방 또는 제조업자 시방에 따르고 느슨해진 듀벨의 조임용 보울트는 공사완료시 재조이기를 한다.

- (7) 나사못은 박기전에 지름의 1/2 정도의 구멍을 뚫고 틀어박는 것을 원칙으로 한다.
- (8) 코우치 스크루우는 길이 1/2 정도 때려박고 나머지는 틀어 박는다.

8.2 목재마감공사

10.2.1. 작업범위

- (1) 방부, 방충 및 방연처리한 목재는 사람 및 가축에 해롭지 않고, 철재 및 금속재등에 녹슬지 않도록 하는 것을 사용한다.
- (2) 우수에 직접 면하는 곳에 사용하는 목재는 방수성이 있는 것으로 한다.
- (3) 목재는 방부, 방충 및 방연처리에 지장이 없을 정도로 건조된 것으로 하고, 이들 처리된 목재가 충분히 건조된 후에 사용한다.

10.2.2. 목재방부처리

- (1) 적용범위 : 특히 건물의 찢기 쉬운 곳에 사용하는 목재
 - ① 구조용 목재가 콘크리트, 벽돌, 돌, 흙 및 이와 유사한 포수성 재질에 접하는 부분
 - ② 외부 버팀 기둥을 구성하는 부재의 모든 면
 - ③ 급배수 시설에 인접된 부분
 - ④ 우로를 맞거나 습기 차기 쉬운 부분
 - ⑤ 납작루틀의 멍에, 장선과 나무벽돌 등
- (2) 재 료
 - ① 목재방부제
KS M 1670-85에 합격한 크레오소트유로 한다.
 - ② 성능 시험 : KS F 2252~2255에 따른다.
- (3) 시 공
 - ① 목재 가공후에 2회 도포 또는 2회 붓칠로 목재 방부처리를 한다. 도포는 솔 또는 형걸로 하고, 붓칠은 붓칠기로 1회한후 감독관의 승인을 받아 다음회를 처리한다.
 - ② 방부처리된 목재의 가공개소와 갈람 부위도 방부처리한다.

8.2.3. 목재방충처리

- (1) 적용범위 : 흰개미 및 좀 먹기 쉬운 곳에 사용하는 목재
 - ① 토대, 귀잡이, 멍에, 1층 장선받이 및 동바리의 모든면
 - ② 토대 윗면에서 심벽조의 경우 0.3m 이내, 평벽근일 경우 1m 이내에 있는 기둥, 셋기둥, 가새, 창대 및 모르터 바름 라스치기 바탕널등의 모든면
 - ③ 1층 창대의 모든 면
 - ④ 2층 이상의 창대, 층도리와 기둥과의 맞춤자리, 중도리 평방, 귀잡보와 2층보와의 맞춤면, 나무 마구리면
 - ⑤ 평보, 자보, 지붕보, 간막이도리, 지붕귀잡이 보다 깔도리 및 처마도리와의 맞춤면
- (2) 재 료 : 목재 방충제의 종류, 용제 및 농도 등은 K.S 기준에 따른다.
- (3) 시 공 : 목재방부처리에 준한다.

8.2.4. 목재방연처리

- (1) 적용범위 : 실내치장 및 실외의 연소우려 부분에 사용하는 목재
- (2) 재 료 : 목재방연재의 종류, 용제 및 농도 등은 K.S 기준에 따른다.
- (3) 시 공 : 목재방부처리에 준하되, 도포 또는 붓칠 회수를 3회로 하고 방연처리시의 기온은 7℃ 이상이어야 하며, 비가 올때는 도포 작업을 중지해야 한다.

8.3 목재마감공사

8.3.1. 일반사항

- (1) 치장재의 함수율은 20% 이하로 한다.
- (2) 치장재의 품등은 보임면으로 하고 KASS 표 11.1.3에 준한다.
- (3) 치장재는 KASS 표 11.1.5의 상 또는 중정도의 대패질 마무리한다.

8.3.2. 재 료

- (1) 수종은 소나무, 삼송, 낙엽송, 미송, 라왕 및 치장 합판으로한다.
- (2) 벽 바탕재 및 내외벽 치장재 치수는 KASS표 11.8.1에 따른다.
- (3) 방연처리 또는 방연 목재를 사용한다.

8.3.3 시 공

- (1) 바름벽 바탕 및 내외벽 수장의 공법은 KASS 표 11.8.2에 따른다.
- (2) 치장재 보임면의 못박기는 KASS 표 11.1.8에 따른다.

8.4 우드플로링공사

8.4.1. 적용범위

- (1) 본 시방은 본당 강대상(무대) 설치공사에 적용 한다.
- (2) 본 공사에 사용되는 부자재는 KS규격에 준한다.

8.4.2. 시공부위

- (1) 본당 : 강대상(무대)

8.4.3. 공작도 및 견본품

- (1) 도급자는 제작 및 설치에 필요한 공작도를 작성하여 감독관의 승인을 받아야 한다.
 - ① 평면도.
 - ② 단면상세도.
 - ③ 접합 및 긴결상세도.
- (2) 도급자는 견본품을 제출하여 감독관의 승인을 받아야 한다.

8.4.4. 마루틀 및 마루널의 재료 및 규격

- (1) 찬넬 : L-30x30x3t
- (2) 앵커볼트 : M10*100
- (3) 각재 : 50x50x@450 각 파이프 구조틀
- (4) BASE합판 : 내수합판 12mm (2PLY)
- (5) 고무방진패드 : 12x80x10T (반발탄성 60% 이상, 복원력 99%이상)
- (6) 마루널 : 수종 : 선택수종
 - ① 형상 : T&G(쪽매 가공 방식)
 - ② 규격 : 22mm(t)
 - ③ 2등급 이상의 목재를 사용하며 가급적 균일한 색상만을 골라서 사용 한다.
 - ④ 매 1장마다 육안으로 철저히 검사하여 이상이 없는 제품만 선별 사용 한다.
- (7) 기타 부자재는 도면에 의한다.

8.4.5. 설치

- (1) 강대상(무대)는 구조체와의 단차이가 140mm 이상이어야 한다.
(마감재포함 내수합판 12mm(2PLY)+후로링 22mm)
- (2) 바닥의 상태는 깨끗이 청소되어야 하며, 바닥 평활도를 확인하여 평활도를 맞출 수 없는 경우에는 감독관과 협의한다.
- (3) 마루틀의 간격은 400~450mm로 한다.
- (4) 건물내부의 마감을 결정 하기 전 시공에 참여, 마루틀 설치를 위한 적정 마감선을 설정하고 수평레벨 기준점을 설정한다.
- (5) 시공 전 걸레받이가 강대상(무대) 사각으로 간섭이 있을지 확인하여야 하며 간섭이 있을 시 감독관과 협의한다.
- (6) 마루널의 규격(길이)에 따라 마루틀의 간격이 약간의 차이가 있을 수 있다.
- (7) 마루널의 이음부위는 반드시 마루틀이 설치되어야 하며 시공 전 마루널의 규격을 확인 한 후 설치작업에 들어간다.
- (8) 바닥(구조체)와의 고정은 앵커고정을 원칙으로 하며 앵커와 마루틀의 고정은 용접 고정 한다.
- (9) 감독관은 수평확인 하여 마루널 설치 등의 문제점 발견 시 도면에 의한 체크를 하고 마루널 시공 전 마루틀을 수정토록 하고 수시로 점검한다.
- (10) 수평조정이 완전히 끝나면 감독관 입회하에 내장목공 책임자와 수평 확인 후 인수 인계하여 마루널 시공에 착수하며 시공시 수시 확인하여 정밀 시공될 수 있도록 한다 이 때 추후 하자한계를 명확히 한다.
- (11) 강대상(무대) 시공 시 합판은 반드시 못으로 고정하도록 하며 간격은 @450 이하로 한다.
- (12) 마루널 시공 시 합판과는 반드시 본드 부착을 혼용하도록 한다.
- (13) 내수합판(2440mm) 시공은 마루틀 방향과 교차되도록 시공한다.
- (14) 마루널 시공 시 반드시 마루틀마다 고정못을 사용하도록 한다.
- (15) 환기구 하부는 내장목공이 특별히 보강토록 한다.

8.4.6. 현장관리

(1) 반입 및 적재

- ① 자재의 현장반입은 3일전 실시하며 적정온도 및 습도를 유지한다
- ② 자재의 보관은 깨끗하고 건조하여야 한다.

(2) 안전관리

- ① 설치작업 전 작업 부분에 안전규정에 준한 안전시설을 하여야 한다.
- ② 작업자에게 현장상황에 따른 기본적인 개인 안전장구를 지급하여 현장 내에서 항상 휴대 및 착용할 수 있도록 한다.
- ③ 기타 이외의 사항은 산업안전보건법에 따른 안전규정에 준한다.

1 금속공사 시방서-1

1 적용범위

본 시방서는 철, 비철금속 및 이들 금속의 2차 제품을 주재료로 해서 제조한 기성 금속물 또는 제작하는 금속물 등으로 다른 부분에 부착하여 고정하는 공사에 적용한다.

1-1 제출물

가. 현장제작 도면 (shop drawings)

A. 도면

1. 기성제품이 아닌 금속물은 모두 도면 작성한다.
2. 세부시공 상세도는 현장 검측에 의해 기성제품 사용 여부와 관계없이 부위별로 작성한다.
3. 금속물의 재질, 형상, 치수 금속물간의 접합상세, 설치 방법 및 타 공사와의 연관상세 등을 포함한다.

B. 축척

1. 제작하는 금속물 : 1/1
2. 시공 상세도 : 1/5

나. 견본품

A. 기성금속물 일체

B. 인서트 (inserts), 앵커볼트 (anchor bolts), 앵커 스크루 (anchor screws), 슬리브 (sleeve) 및 핀 (pin)류 등

다. 시험 및 검사성적표

라. 금속공사 시공 계획서

1-2 녹막이 처리

가. 강철제 금속제품의 녹막이 처리: 16.2.1에 따라 녹막이 도료를 2회 칠한다.

나. 비철 금속제품으로 이에 접하는 타 재료에 의해 부식될 염려가 있는 것은 방식처리를 한다.

1-3 금속표면 마감

가. 특기가 없는 한 건축공사에 사용되는 모든 마감용 스테인리스 스틸의 마감처리는 바닥용 헤어라인으로 한다.

나. 필요시에는 감리단의 지시에 따라 마감처리를 하여야 한다.

1-5 운송, 보관 및 취급

가. 포장 및 보양: 생산된 제품은 Card Board로 포장하여야 하며 운송도중과 설치 중의 손상을 방지할 수 있도록 공장에서 보양되어 출고되어야 한다.

나. 눈, 비가 닿지 않는 평평한 곳에 보관하여야 하며 외부의 충격으로부터 보호되어야 한다.

다. 운반 중에는 Box가 찢어져 제품이 호트러지지 않도록 주의하여야 하며 갈고리 등으로 찍어서 운반하여서는 안 된다.

2 재료

2-1 재료기준

가. 철, 비철금속 및 이들 금속의 2차 제품은 모두 KS 규정에 따르고, 규정에 없는 것은 감리단의 승인을 득한다.

나. 나무벽돌은 방부처리한 것을 쓰고, 지장이 없는 경우 감리단의 승인을 받아 방부처리를 생략할 수 있다.

다. 경량 철골 프레임: 구조계산에 의해 안전을 확인한다.

2-2 재료반입 및 인수검사

가. 1.2.2 참조

나. 금속재는 보관 중 표면손상의 우려가 있으므로 적절한 방법으로 보관하여야 한다.

다. 경금속재는 재질을 명확히 하기위해 공장에서 출하 시 재질을 표시하는 마크 등을 각인하여야 한다.

9.2.3 재료시험 및 검사

수직하중을 받는 설치용 준비재(인서트 철물 등)는 수직하중의 3배 이상의 하중으로 지지력시험을 한다.

3 시공

3-1 시공검사 (1.3.6/나)

가. 경량철골 천정틀 지지용 행거볼트 인발력 시험 (1.0 ton) 및

나. 금속물간 접합(용접, 조립 등) 부위(검사개소 및 개수는 감리단이 정한다)를 시험계획서에 의거 시행하며 감리단 입회하에 시공검사 실시한다.

다. 기타 감리단이 필요하다고 판단하는 검사

3-2 공통 설치 공법

가. 먼저 설치 공법

- A. 제품의 설치 전에 위치를 정확하게 한다.
- B. 받침목, 뺨기 등으로 수직, 수평을 정확하게 한다.
- C. 연결철물 등을 사용하여 용접, 볼트 또는 리벳 조임으로 설치한다.
- D. 콘크리트 타설 시 설치물의 이동에 주의한다.

나. 나중 설치 공법

- A. 설치용 준비재의 위치, 간격 등을 도면에 따른다.
- B. 연결철물 주위는 된비빔으로 빈틈없이 사춤한다.
- C. 설치용 준비재 매설
 - 1. 나무벽돌은 바탕면에 깊이 50 mm 이상 묻는다.
 - 2. 앵커볼트 등은 물임부의 끝부분을 90°로 구부리고 부근의 철근에 고정한다.
 - 3. 인서트는 거푸집 내면에 못으로 고정한다.
- D. 제품의 설치
 - 1. 도면에 따라 설치하는 위치를 측정, 표시하고 가설나무 벽돌은 제거하고, 앵커볼트류는 위치, 각도 등이 어긋나지 않게 하며 기타부분을 정확하게 하여 금속물을 설치한다.
 - 2. 제품의 설치는 끼움목, 켜기 및 지주 등을 사용해서 움직이지 않도록 한 후 정확한 방법으로 설치한다.

3-3 금속 제작품 설치

가. 철사다리

- A. 도면에 따르되, 디딤판은 등근강으로 하고 세로 뼈대를 구멍을 내 죄여붙인다.
- B. 부착/고정을 위한 연결철물은 평강으로 하고 양끝에서 2개 이상 고정시키고, 중간부분도 1.8 m를 넘지 않게 고정한다.
- C. 콘크리트 면에는 60 mm 이상 묻고, 끝부분은 철근에 용접하고, 철골에는 볼트로 조이거나 용접 고정한다.
- D. 구조체와 연결철물과 수직뼈대와의 접합부분은 볼트/용접으로 움직임이 없도록 고정한다.

나. 철계단 및 핸드레일: 도면에 따른다.

다. 커튼박스: 도면에 따른다.

라. 설비용 노출 덕트: 도면에 따른다.

마. 캐스트 알루미늄: 도면에 따른다.

3-4 금속 기성제품

가. 코너비드 (corner beads) 등의 설치

- A. 코너비드, 케이싱 비드 (casing bead), 몰탈 스톱비드, 신축 조인트비드 및 메탈라스는 용도별, 위치별, 미장 두께별 형상, 치수에 대해 감리단의 승인을 받는다.
- B. 코너비드는 중심위치를 정확히 하며 상,하 양끝을 줄바르게 잡는다.
- C. 구조체에 고정할 때는, 고정위치마다 일정간격으로 철물을 매입하고 용접 고정한 뒤 된비빔 모르터를 눌러 발라 설치한다.
- D. 라스면에는 라스 초벌바름 건조 후, 된비빔 모르터로 눌러 붙인다.

나. 경량 철골 천정틀

- A. 천정내부의 각종배관. 기타 선행 공종이 완료된 후 설치한다.
- B. 행거볼트 설치를 위한 인서트는 사전 매립 되어야 하나, 감리단의 승인하에 나중설치도 가능하다.
- C. 각실의 천정틀은 마감레벨 먹메김 기준선과 각실별 천정고를 기준으로 직선 바르고 수평이 일매지게 설치하며, 캐리링채널(carrying channel)등과 외주 벽면과의 거리는 10 cm 이내가 되도록 한다
- D. 기둥, 등기구, 기타 매입물에 의해 부득이 천정틀을 절단해야 하는 경우는 톱 절단으로 시행하고 보강조치 한다.
- E. 인서트 매립시기

1. 데크 플레이트 (deck plate) 용은 콘크리트 타설 전에 설치.
2. 철골용은 내화 피복 전에 설치한다.

다. 금속 천정재: 도면 및 공급업자 시방에 따른다.

라. 기타 금속 기성제품

- A. 조적보강용 철물, 돌 붙이기용 철물 등의 치수, 형상은 도면에 따른다.
- B. 해당공사 시방서 참조

3-5 경금속제

가. 경금속(건축용 알루미늄 및 그 합금)재의 조립은 리벳, 볼트, 나사조임을 표준으로 한다.

나. 수밀공법이 요구될 때는 용접, 경납 땀, 접착, 수밀도장으로 한다.

다. 경금속재가 이질 금속재 또는 모르터 및 콘크리트 등에 접촉할 때는 부식방지를 위하여 절연한다.

라. 가공방법: 적용방법은 도면, 특기시방서 또는 감리단의 지시에 따른다.

- A. 절단: 마무리는 줄 및 스크레이퍼 등으로 한다.
- B. 구멍 뚫기: 펀치나 송곳을 사용하여 0.1~0.5 mm 정도 작게 뚫고, 리머로 마무리 한다.
- C. 성형: 냉간에서 구부리는 것을 표준으로 하고, 열간 구부림은 감리단의 지시에 따른다.
- D. 리벳 접합: 리벳의 길이는 재두께의 합보다 1.5 ~ 2D 더 길게 한다.
- E. 정착
 1. 못 치기
 2. 나사못, 볼트 및 작은 나사
 3. 거멀 접기
- F. 용접
 1. 가스 용접
 2. 불활성 가스 아크용접
 3. 점 용접
- G. 경납땀: 경납땀은 달구어 누그러져도 상관없는 부분에 한한다.
- H. 접착
- I. 표면처리 가공
- J. 도장

금속공사 특기 시방서

1. 재료기준

가. 경량 철골 천정틀

- A. 천정틀: KS D 3609, M-Bar 또는 T-Bar 형식
- B. 등기구 보강 및 막판
 - 1. 보강 : 38×12×1.2T 캐링 채널 (carrying channel) 또는 동등 이상의 제품.
 - 2. 막판 : 0.8T 강판, 정전분체 도장.

나. 박스, 카버(cover) 및 시트(sheet)류

- A. 커텐박스: 1.2T 아연도 철재, 정전분체 도장.

다. 금속제 계단, 사다리류

- A. 철제 계단 및 난간
- B. 철제 사다리: 도면 참조

라. 금속제 핸드레일, 난간류: 도면 참조

목재 핸드레일, 난간류: 도면 참조

- A. 금속제 몰딩, 재료 분리대류
- B. 천정몰딩: 알루미늄 압출 바
- C. 재료 분리대: 도면 참조
- D. 알루미늄 몰딩
 - 1. 10× 10
 - 2. 걸레받이 상부 설치

사. 금속제 코핑 (coping) 및 후레싱 (flashing): 도면에 있을 시

- A. 코핑: 3T 알루미늄 코핑 (aluminum copings), 불소수지 도장
- B. 후레싱
 - 1. 3T 알루미늄 후레싱

아. 각종 비드류: T4.5 아연도금 철판으로 제작되고, 단부가 메탈라스로 처리된 제품

자. 기타 금속물: 도면을 참고로 시공 하며 동등이상 제품시 감리단 승인하에 변경가능하다

2. 흠통공사

가. 일반사항

- A. 적용기준:
 - 본 시방서는 건축물 지붕의 배수시스템 공사에 관하여 규정한다.
- B. 제출물
 - 1. 시공도(Shop Drawing)
 - ① 제출도면: 평면도, 입면도, 단면도, 조립부분 상세도.
 - ② 표시내용
 - (1) 재질과 시공순서들이 설명과 함께 표시되어야 한다.
 - (2) 최종 시공도에는 설계치수와 현장실측과의 비교표 (고정구조체간의 간격, 개구부의 크기 등) 가 작성 제출되어야 하며, 상이한 치수에 대해서는 도면에 표시한다.
 - 2. 계산서: 강우량 산출근거 및 시스템 설계 치수에 대한 계산서를 제출한다.

3. 제품 및 기술자료:
본 공사에 사용하는 재료, 제품에 관한 제조회사의 제품안내서, 보관방법, 제품시방서 등의 자료를 제출한다.
4. 견본(Sample): 본 공사에 적용하는 제품 및 부속품의 견본을 제출한다.
- C. 운반, 저장, 취급
 1. 모든 배수장치는 제조업체에서 포장한 원래의 상태로 수량에 따라 박스, 또는 팔레트로 현장에 반입한다.
 2. 모든 배수장치에는 제품번호, 생산자 로고, 보증(certificate)을 위한 번호등이 표시되어야 한다.
- D. 제품보증:
배수시스템에 대한 하자보증은 최소 10 년 이상으로 한다.

나. 자재

- A. 배수시스템 재료
 1. 배수구 마개
배수구 마개는 보통마개, 또는 외부가 망형으로 된 마개가 장착된 것 중에서 감독자가 승인한 제품을 사용한다.

3 계단 및 난간 핸드레일공사

가. 난간형 원형핸드레일 시방서

- A. 적용범위
금속제 핸드레일 및 난간류, 목재 핸드레일 및 난간류
- B. 재질
난간형 원형핸드레일은 내부의 알루미늄 리테이너와 외부의 PVC커버로 구성되며, PVC 커버는 연질 염화 비닐 제품으로 20m-30m의 길이로 생산된다. 엔드캡은 합성수지 ABS-100 또는 이와 동등 이상의 내충격성이 높은 재질이어야 한다. 난간동자용 포스트 소켓은 금속제로 표면에 코팅된 제품이어야 한다.
- C. 설치용 준비 자재
 1. 석고보드용 토글 볼트/너트, 와셔, 앵커 볼트/너트 등 도면에 명기가 없는 한 벽면 상태와 사용목적에 적합한 모양, 치수로 한다.
 2. 난간동자, 포스트 소켓, 엔드캡, 로우-패킹 등의 부품을 포함한다.
- D. 규격
OHR-400P / OHR-410P-Print : 원형 38mm
OHR-450P-Print : 원형 45mm
OHR-500P / OHR-510P-Print : 원형 50mm
OHR-700P / OHR-710P-Print : 타원형 37mm X 71mm
- E. 제품의 설치
설치면의 상태 및 구조 도면을 확인하여 핸드레일의 고정 위치 및 방법 등을 검토하여 시공 계획을 수립한 후 실측한다. 난간형 원형핸드레일의 손잡이 부분이 바닥에서 900mm의 높이에 위치하도록 설치하는 것을 원칙으로 하나, 현장 여건에 따라 높이를 조절하여 설치할 수 있다. 계단의 물막이 부분에 코어드릴 등으로 천공을 하여 난간동자를 삽입한 후 에폭시로 고정하거나, 셋트 앵커를 이용하여 용접 시공을 한다. 난간동자에 포스트 소켓을 끼운 후 알루미늄 리테이너를 결합하고, PVC Cover를 설치한다. 모든 공정 완료 후 핸드레일 하부에 Low-Packing으로 최종 마감을 한다.