
- 경기도수원월드컵경기장 -
관람석 누수 보수공사

[시방서]



2022년 10월

[재]경기도수원월드컵경기장관리재단

시 방 서

1. 공 사 명 : 경기도수원월드컵경기장 관람석 누수보수공사
2. 위 치 : (재)경기도수원월드컵경기장관리재단 주경기장 관람석 일원
3. 적용범위

본 시방서는 경기도수원월드컵경기장 관람석 누수 보수공사를 행함에 있어 계약서, 설계서 등의 내용에 대하여 통일적인 해석 및 운용을 도모하고 기타 필요한 사항을 정하여 계약내용의 철저한 이행을 확보하기 위한 것이며, 공사 및 이와 관계되는 업무시행에 있어 법령 또는 별도로 정한 규정에 의하는 것 이외는 본 시방서에 따라야 한다.

4. 공사개요

- 1) 표면강화제 시공 : 636㎡
- 2) 내화단열재 철거 : 52㎡
- 3) 금속공사 : 익스팬션 조인트 보수
- 4) 무수축 몰탈 시공 : 14㎡
- 5) 방수공사 : 수밀코킹(백업체포함) 1,459M

5. 일반사항

- 1)공사대상지의 자료를 수집 검토하고 정확한 현장 답사를 통하여 세밀한 답사가 수행되어야 한다.
- 2)본 시방서의 설계도면이 정한 공법이나 자재 및 제품 등의 내용이 현실적으로 이행이 불가능 할 경우에는 반드시 감독원에게 서면으로 보고하고 대안에 대한 승인을 얻은 뒤에 수행하여야 한다.
- 3)자재의 품질확보를 위하여 KS규격품, 표준설계서 규격품등을 사용하여야 하며 KS표시 규격이 없는 경우 기타 공인된 규격품, 형식승인 등 관련규정에 적합한 자재를 사용한다.
- 4)사용자재에 대하여는 사용 설명서, 시험성적서, 공법등 기술 자료를 구비하여 감독원에게 제출하여 승인을 받은 후에 입고하여야 한다.
- 5)각종 제반 여건의 조사. 검토. 적용. 착오 등으로 준공 후 시행과정에서 주요공정의 수정이 불가피한 경우 일정에 차질이 없도록 시행하여야 한다.
- 6)시공비가 증액될 경우에는 계약 금액으로 하여야 하고 감액 시에는 감액 변경 한다.
- 7)본 공사는 지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률에 의한 자격을 갖추고 **건설산업기본법에 의한 전문건설업 중 도장습식방수석공사업(주력분야:습식방수공사)을** 등록된 업체가 할 수 있다.

6. 적용법규 및 기준

- 1)수급자는 과업을 수행함에 있어 설계도 및 일반시방서에 기재한 사항을 제외하고는 이 시방에 따른다.
- 2)본 시방서에 특별한 명기가 없는 사항은 관계법규, 관계법령, 건설부 제정 건축시방서(건축설비공사) 및 기계설비 표준 시방서에 준용하여 시공하여야 하며 해석상의 이의가 발생할 시 감독원의 지시에 따른다.
- 3)설계도면과 시방서의 내용이 서로 다르거나 누락, 오기, 관련공사와 부합되지 아니할 때, 또는 의문이 생길 때에는 감독원과 협의하여야 하며, 견해의 차이가 발생 하였을 때에는 감독원의 지시에 따라야 하며, 작업의 성질상 당연히 수행해야 할 사항은 감독원의 지시에 따라 시공하여야 하고, 비용은 작업 시공자가 부담한다.
- 4)시공자는 설계도서에 나타난 기능을 완전히 발휘하도록 충분히 검토한 후 모든 과업을 수행하여야 하며, 기능에 관계되는 경미한 누락 또는 오기에 대하여서는 금액 증감 없이 수행하여야 한다.

7. 공사시행

1)시공자의 의무

- 가. 목적물을 계약서에 정한 바에 따라 성실히 수행하고 완성해야 한다.
- 나. 계약서에서 특별히 정한 것을 제외하고는 시공의 시행으로 인하여 발생하는 손해와 손상에 대하여 책임을 져야하며 발주자가 당해 목적물을 최종 인수하기 전까지는 목적물을 보호하고 관리할 책임이 있다.
- 다. 목적물이 손상을 받을 경우, 또는 목적물이 제 기준에 맞지 않을 때에는 계약서 또는 감독원의 지시에 따라 조치하여야 하며, 목적물에 대하여 책임을 져야 한다.
- 라. 작업수행과 관련하여 경기장 주변 시설물과 운영에 대한 피해를 사전에 예측 및 예방 하여 과업수행으로 인한 문제가 발생하지 않도록 조치하여야 한다.
- 마. 과업이 완료 되었을 때는 감독원의 지시에 따라 가설물 등을 철거, 반출하고, 현장을 청소, 정리하여 감독원의 검사를 받아야 한다.

2) 공정표 및 시공계획서

- 가. 설계도서 및 시방서에 의하여 시공 전반에 대한 상세한 계획을 세워서 소정 양식의 공정표를(착공계, 현장대리인계, 안전관리계획서등) 공사 착수 전에 제출하여야 한다.
- 나. 감독원의 요구에 따라 시행의 순서, 방법, 주요자재의 반입계획, 주요기계설비의 반입과 배치 및 사용계획, 안전대책(유해위험방지계획) 및 환경대책

등에 대하여 감독원에게 보고 후 승인을 받은 후 착수하여야 한다.

8.시공관리

1)시공의 일시 중지

가.감독원은 다음 사항에 대하여 용역을 일시 중지할 수 있다.

- 기후의 악조건으로 인하여 목적물에 손상을 줄 우려가 있다고 인정할 때
- 시공자가 설계도서대로 수행하지 않거나 또는 감독원의 지시에 응하지 않을 때
- 종사원의 안전을 위하여 필요하다고 인정될 때
- 천재지변 등 불가항력 사항이 발생하였을 때
- 경기장(K리그경기)의 각종 행사와 관련하여 작업 진행이 어렵다고 인정할 때

2) (붙임1.붙임2.붙임3.붙임4. 참조)

9.공사기록

착수로부터 준공시 까지의 작업공정, 진척사항, 시험성적, 공종별사진, 준공사진등 전반에 관하여 필요한 사항을 기록, 비치하고, 준공시에 감독원에게 제출하여야 한다.

10.시공확인 및 검사

- 1)특별히 지시하는 작업에 대해서는 시공의 확인, 검사의 결과에 따라 승인을 받은 후, 다음 작업을 시작하여야 한다.
- 2)검사를 위하여 필요한 자료의 제출, 측량이나 기타의 조치에 대하여는 감독원의 지시에 따라야 한다.

11.안전보건 및 환경관리

- 1)산업안전보건법의 해당 사항을 준수하고 의무와 책임을 성실히 이행하여야 하며, 감독원의 지시를 따라야 한다.
- 2)공사 착수 전에 안전시설을 하여야 할 사항은 일반적으로 다음과 같다.
 - 전기,상하수도 및 통신 등 중요한 시설에 대한 보호
 - 기타 공중의 안전을 위하여 필요하다고 감독원이 지시하는 사항
- 3)공사 시공 중에는 장비 반입 또는 인접해 있는 기존 구조물에 피해를 주지 않도록 필요에 따라 보호시설을 설치하여야 한다.
- 4)현장에는 적절한 장소에 감독원의 지시에 따라 안전표지를 설치하여야 한다.
- 5)작업전 안전사항 준수 교육을 작업자에게 실시 한다 .
 - 화재안전준수, 안전장구류 사용, 낙하물 및 개구부 추락등 안전사고 준수 등

12. 안전관리

- 1)수급자는 본 작업에 기술력과 경험을 가진 자를 현장에 상주시켜 제반 공정관리 및 안전관리에 대한 책임을 다하게 하여야 한다.
- 2)공사장 기본안전수칙(안전장구류 사용, 낙하물 및 개구부 추락 등)
 - (로프 고정) 2개 이상의 지점에 견고히 고정 한다.
 - (로프 점검) 고정점과 로프의 안전성을 점검 한다.
 - (구명줄설치) 별도의 고정점과 연결된 구명줄을 설치한다.
 - (개인보호구) 안전대와 구명줄을 연결하고, 안전모를 착용한다.
 - (작업진행) 모든 작업은 안전시설 확인 후 작업 한다.
- 3)수급자는작업중 안전사고 예방에 철저를 기하여야 하며 만약 사고 발생시 모든 민,형사상 책임을 진다
- 4)본 작업 진행 중 의문사항이 발생할 시에는 감독관과 협의하여 결정하며 상호 의견이 상충 될 경우에는 감독관의 의견에 따른다.

13. 하자보증

- 1) 수급자는 검수와는 별도로 납품한 물품에 대해서 하자보증 기간 동안 규격과 품질이 계약내용과 동일함을 보증하여야 한다.
- 2) 하자로 인하여 발생하는 제경비 기타 손해등 제비용을 계약상대자에게 보상케 할 수 있다.
- 3) 작업종료 후 하자보증서를 제출 한다.

(붙임 1) 방 수 공 사

2. 1 시일링(Sealing)

2. 1. 1 총 칙

가. 적용범위

건축물의 부재와 부재와의 접합부분 기타에 시일링재(유성 코오킹을 포함)를 채우는 공사 적용한다.

나. 용 어

이 절에서 사용하는 용어은 아래와 같이 정의한다.

시일링재 : 조인트 혹은 움직임이 있는 줄눈에 채우고 수밀성, 기밀성 등의 성능을 주기 위한 부정형 재료

유성 코오킹제 : 기름을 주성분으로 하는 틈 충전제

1) 1성분형

사전에 시공할 수 있는 상태로 적용되어 있는 것

2) 2성분형

시공직전에 2종의 성분을 조합 반죽해서 사용하는 것.

기 제 : 2성분형 주성분을 포함하고 있는 것

경 화 제 : 2성분형 기제에 섞어 사용하며 경화작용을 하는 것.

가 사 기 간 : 반죽한 후 시일링시공이 가능한 시간

프 라 이 머 : 피착제와 시일링재의 부착성을 좋게 하기 위하여 사전에 피착체면에 도포 하는 바탕처리 재료

뒷채움재(back-up) : 줄눈의 형상을 유지하고 3면 접착을 방지하여 시일링재에 불리한 응 력이 생기지 않도록 시일링재를 채우기 전에 줄눈바닥에 삽입하는 성형재료

본드 브레이커 : 시일링재를 부착시키지 않는 목적으로 피착체면에 붙이는 테이프

마스킹 테이프 : 시공중 충전개소 이외의 오염방지와 줄눈면의 선을 잘 마무리하기 위한 테이프

양생 테이프 : 마스킹 테이프 및 시공 후의 시일링재의 손상, 오염 등을 방지하기 위한 보호테이프

2. 1. 2 재료의 보관

현장 반입후의 재료는 고온다습한 장소를 피하고, 특히 작사일이나 비 또는 이슬에 맞지 않는 장소에 밀봉하여 보관한다. 또한, 드라이어 및 용제에 대해서는 확이에 유의한다.

2. 1. 3 충전개소

시일링재를 시공하는 충전개소의 상태는 아래 사항을 표준으로 한다.

가. 지정한 줄눈과 치수로 되어 있을 것.

나. 평탄하고 뒤뜰림, 턱솔, 돌출물 또는 부서짐 등이 없을 것.

다. 시일링의 부착을 몹시 저해할 위험이 있는 기름, 도로, 녹, 불순물 및 먼지 등이 없을 것.

2. 1. 4 재료 및 조제

가. 재 료

1) 유성 코오킹재는 KS F 3204(건축용 유성 코오킹재)의 규격에 합격한것,

폴리설파이드 시일링재는 KS F 4910(건축용 폴리설파이드 시일링재)의 규격에 적합하고, 실리콘 시일링재는 KS F 4909(건축용 실리콘 시일링재)의 규격에 적합한 것으로 하며, 그 종류, 색깔 등을 지정한 경우에는 특기시방에 따른다.

2) 2성분형 시일리의 기재 및 경화제는 제조업자가 지정하는 배합비를 따른다.

3) 2성분형 시일링재는 제조업자가 정하는 배합비에 따라 가사시간에 적정한 양을 계량하고 충분히 반죽한다.

4) 1. 또는 3항에 따라서 조제된 시일링재는 기포가 혼입되지 않도록 주의해서 건 (Gun)에 넣는다.

나. 프라이머

프라이머의 재질은 시일링재의 제조업자가 지정하는 것으로 한다.

다. 뒷채움재 및 본드브레이커

뒷채움재 및 본드브레이커의 재질 및 형상 등은 특기시방에 따른다.

라. 양생 테이프

양생 테이프는 감독원의 승인을 받는다.

마. 시 험

시험을 할 때의 시험방법은 특기시방에 따른다.

2. 1. 5 공 법

가. 시공업자를 지정할 필요가 있을 때에는 특기시방에 따른다.

나. 시공방법

1) 줄눈이 깊을 때에 줄눈이 관통되어 있으면 뒷채움기재를 삽입하고, 줄눈이 얇을 때에는 줄눈 바닥에 본드브레이커를 붙인다. 이 작업은 프라이머를 도포하기 전에 한다.

다만, 유성 코오킹재는 원칙적으로 뒷채움기재 및 본드브레이커를 생략한다

2) 프라이머는 원칙적으로 도포하는 것으로 한다. 다만, 피착제의 종류에 의해 담당원의 승인을 받아 생략 할 수가 있다.

3) 표면보양 또는 줄눈의 선을 똑바르게 마무리하기 위하여 마스킹 테이프를 붙이는 경우는 담당원의 승인을 받는다.

4) 충전은 건(Gun)을 사용하는 것을 원칙으로 하고, 줄눈의 경우는 완전하게 충전되도록 가압하면서 시공한다. 충전 후 주걱누름을 하고 표면을 평활하게 마감한다.

5) 마스킹 테이프는 시공 후, 즉시 제거하고 테이프 부분을 청결히 한다.

6) 이종(異種)의 시일링재는 원칙적으로 접촉을 피해서 사용한다.

(붙임 2)금 속 공 사

3. 1 총 칙

3. 1. 1 적용범위

이 시방은 철, 비철금속 및 이들의 2차적 재품을 주재료로 하여 제조된 기성 철물이나 도면 또는 특기시방에 따라 제작하는 철물로서, 주로 자식, 손상방지, 도난방지 등의 목적으로 위하여 다른 부분에 고정하는 공사 및 도금처리에 적용한다.

3. 1. 2 재 료

가. 금속재료

이 공사에 사용하는 철, 비철금속 및 그 2차적 제품은 소재(素材), 제품 모두 한국공업규격에 규정되어 있는 것은 그에 따르고, 기타에 대하여는 도면 또는 특기시방수에 의하거나 승인을 받는다.

나. 설치용 준비재

1) 나무벽돌은 소나무, 삼송 또는 납엽송재로 방부처리를 한 것을 사용한다.

다만, 마무리에 지장이 될 때에는 담당원의 승인을 받아 방부처리를 생략할 수 있다.

2) 인서트(Insert), 앵커볼트(ANCHOR Bolt), 앵커 스크류(Anchor Screw), 슬라이브(Sleebe) 및 드라이브 핀(Drive pin)등은 도면 또는 특기시방에 정해진 경우를 제외하고는 그 사용 목적에 적합한 모양, 치수로 하고 미리 견본품을 제출하여 재질이나 지지력등에 대하여 담당원의 승인을 받는다.

3. 1. 3 제품의 설치

가. 금속공사에 사용되는 제품들은 수직, 수평이 맞고 또한 관련공사에 맞추어 도면에 따라 위치 바르게 설치하여야 한다.

나. 가능한 곳에는 감춤 앵커리지를 사용하며, 철판을 보호하고 튼튼한 이음을 하기 위해 필요한 곳에 나사에 맞는 납이나 황동으로 된 왓셔를 사용한다.

다. 노출된 이음부위는 상호가 정확히 맞도록 설치하고 눈에 보이는 곳이나 개구부에는 실런트와 죠인트 충전재를 사용한다.

라. 콘크리트나 석재 또는 다른 금속이 두꺼운 역청 페인트로 코팅된 표면에 닿는 경우에는 부식이나 전기분해작용 등으로 부터 표면이 보호되도록 한다.

마. 공장맞춤 또는 죠인팅에 필요한 절단, 용접, 납땀, 그라인딩의 과정에서 손상된 마감들 보수하고 교정한 자국이 남지 않도록 마감이나 페인트의 초벌피막을 보수하여야 한다.

바. 현장에서 재마감할 수 없는 것은 전체를 재마감하거나 새로운 거승로 교체토록 한다.

사. 양질의 설치물을 만드릭 위해 작업진행 과정에서 숨김가스켓, 비틀림, 쉘렌트, 충전재, 단열재 등을 설치한다.

3. 1. 4 견본품, 기타

가. 기성철물은 미리 견본품을 제출하여 재질, 모양, 치수, 색깔, 마무리 정도 및 구조기능 등에 대해 담당원의 승인을 받는다.

나. 기성철물 이외의 것은 모두 원칙도를 제가하고 그 제작 방법과 필요에 따라 견본품 또는 모형을 제출하여 담당원의 승인을 받는다.

3. 1. 5 녹막이 처리

가. 강철재 금속제품의 녹막이 처리는 도면 또는 특기시방에서 정하는 것과 도금처리를 하는 외에는 모두 녹막이 도료를 2회 칠한다.

나. 비철금속 제품으로 이에 접하는 다른 재료에 의하여, 부식을 받을 우려가 있을 때에는 도면 또는 특기시방서에서 정하는 바에 따라 방식처리를 한다.

다. 현장 반입 후, 녹막이칠의 손상부분 또는 박리부분은 곧 보수한다.

3. 1. 5 보양 및 청소

가. 제품의 설치 완료 후는 파손이나 오염의 우려가 있는 것은 담당원의 지시에 따라 종이, 형짚 또는 목재 등으로 보양한다.

나. 공사완료 후에는 보양재를 제거하고 청소한다. 또한 필요에 따라 왁스 등을 써서 닦는다.

3. 2 금속 제작품

3. 2 .1 익스펜션조인트커버

가. 재 료

커버의 재질, 모양 및 치수 등은 도면 또는 특기시방에 따른다.

나. 공 법

1) 철물은 도면의 모양대로 만들되, 곡절부는 통재로 제작함을 원칙으로한다.

이음을 둘 때는 용접하거나 뒷면에 덧판이나 슬리브(Sleeve)등을 써서 볼트 등으로 조인다.

2) 각 부분은 벽체와 밀착되게 시공 하여 평활하게 마무리 한다.

다. 설 치

1) 철물은 바탕구조체에 나사, 볼트,를 사용하여 고정한다.

2) 명시가 없을때에는 담당원이 승인하는 방법으로 고정한다.

3) 철물에 일정한 간격으로 미리 구멍을 뚫어 현장에서 수직, 수평을 확인하여 시공한다

(붙임 3) 미 장 공 사

4. 1 일반사항

4. 1. 1 재료보관

미장용 재료는 서로 섞이지 아니하고 오손되지 않도록 한다. 석고, 플라스터, 시멘트등과 같이 습기의 해를 받는 재료는 지면보다 높게 만든 마루바닥이 있는 창고 등에 건조상태로 보관하고 겹쳐 쌓기는 13포대 이하로 한다.

4. 1. 2 바탕처리

가. 콘크리트, 콘크리트블록등의 바탕에 변형 또는 파손등이 심한 곳은 손질바름으로 마감두께가 균등하게 되도록 바탕을 조정한다. 이때의 미장바름의 손질바름두께는 최대 25mm로 한다.

나. 콘크리트면으로서 너무 미끈하거나 또는 손질바름 두께가 25mm를 초과하여 미장바름이 어려운 곳은 감독원의 지시에 따른다.

다. 바탕면의 허용오차는 필요할시는 평면에 있어 3m/m에서 8m/m이하로 한다.

4. 1. 3 바탕 및 초벌바름면의 청소 및 물축이기

가. 콘크리트, 콘크리트 블록등의 바탕 및 시멘트 모르터, 플라스터등의 바탕이 건조한 경우에는 깨끗이 청소하고 물로 축인후 바르기 시작한다.

나. 바탕 또는 바름면이 들떠 있는 곳이 발견되었을 때는 즉시 보수한다.

4. 1. 4 보 양

가. 미장공사에 있어서 근접한 타부재와 기타의 마감면 등은 오손되지 않도록 종이붙임, 널대기, 포장덮기, 거적덮기, 폴리에틸렌 필름 덮기 등의 적절한 보양을 한다.

나. 바름면의 조기 건조를 방지하기 위해 통풍 일조를 피할 수 있도록 창에 유리를 끼우거나 폴리에틸렌 필름덮기, 거적덮기, 살수등의 조치를 강구하여 보양한다.

4. 1. 5 균열방지

가. 문선, 걸레받이, 두겹대 및 돌림대등의 개탕주위는 흠손날의 두께만큼 띄어 둔다.

나. 개구부의 코서리나 나스, 목모 시멘트판, 석고라스 보드 및 고압중기양생 경량콘크리트 판넬 접합부 등 균열이 발생하기 쉬운곳에는 중려털 바름, 형겅씩우기를 하고 시멘트 모르터 바름 일때는 메탈라스 붙여대기등을 한다.

다. 각 바름면에 발생한 균열은 다음 바름을 하기 전에 떼우기를 한다.

라. 콘크리트, 속빈시멘트 블록 및 목조 바탕등의 이질바탕 접촉부에 균열을 방지하기 위해서는 담당원 지시에 따른다.

4. 1. 6 박리방지

인조석 바름, 잔다듬 마감 등에서 충격, 진도에 의한 박리의 우려가 있을 때에는 미리 바탕의 전면에 KS D7017(용접 철망)에 규정한 철망을 설치하는 등의 적절한 조치를 한다.

4. 1. 7 견본품 및 견본바름

유색바름, 특수표면마감 및 조각물 등으로서 견본이 필요한 것은 견본품을 제출하거나 견본바름, 견본뽑기를 하여 감독원의 승인을 받는다.

4. 1. 8 천정 바름면의 제한

천정공사에 있어서 콘크리트 슬래브의 바탕바름으로 시멘트 모르터바름, 석고플라스터바름 및 돌로마이트 플라스터바름일 때에는 탈락의 우려가 있으므로 1구획면을 4m/4m정도의 한도로 한다.

4. 2 바 탕

4. 2. 1 콘크리트 바탕

가. 거푸집을 완전히 제거한 상태일 것

나. 콘크리트의 조아낼 필요가 있는 곳은 조아내기를 완료했을 것

다. 설계변경 기타의 요인으로 바름두께가 커져서 손질바름의 두께가 50mm를 초과할 때는 KS D7017(용접 철망)에 규정한 철망 등을 긴결시켜 콘크리트를 덧붙여 친다.

라. 미장바름에 지장을 주는 철근, 세퍼레이터 또는 나무부스러기등은 제거하고 구멍등은 모르터 등으로 메운다.

마. 콘크리트의 이어치기 또는 칠때의 시간 차이로 이어진 부분에서 누수의 원인이 될 우려가 있는 곳은 적절한 방법으로 미리 방수처리 한다.

바. 콘크리트 표면이 경화불량 부분, 기타 강도가 심히 낮은 부분의 두께가 2mm이하인 때에는 담당원의 지시에 따라 적절한 방법을 강구한다.

4. 3 시멘트모르터바름

4. 3. 1 적용범위

이절은 시멘트, 골재등을 주재료로 하여 만든 시멘트 모르터(이하 모르터라고한다)에 의한 모르터 바름공사에 적용한다.

4. 3. 2 재 료

가. 시멘트

1) 시멘트는 KSL5201(포틀랜드 시멘트), KSS5210(고로 슬래그 시멘트), KSL(실리카시멘트) 및 KSL 511(플라이 앓쉬 시멘트)에 합격하는 것으로 하며, 그 종류는 도면 또는 특기시방서에 따른다.

2) 백색시멘트는 KSF5201(포틀랜드 시멘트)에 합격하는 것으로 하며, 착색시멘트는 도면 또는 특기시방에 따른다.

3) 포틀랜드시멘트에 골재 혼화재료, 안료등을 공장에서 배합한 것을 사용할 때에는 도면 또는

특기시방에 따른다.

나. 골재

1) 모래

모래는 질이 좋으며, 유행량의 철분, 염분, 흙탕, 먼지 및 유기불순물을 포함하지 않는 것으로 하고, 그 입도는 <표11.3.1>의 A종, B종, C종의 각각의 범위를 표준으로 한다. 상기 이외의 입도의 모래를 사용하는 경우에는 담당원의 지시에 따른다.

<표11.3.1> 모래의 표준입도

골재의 종류 \ 체눈의크기 (mm)	입도별 체의 통과율(%)					
	5	2.5	1.2	0.6	0.3	1.5
A종(바닥용 및 초벌바름, 재벌바름용)	100	80~100	50~90	25~65	10~35	2~10
B종(정벌바름용)	--	100	70~100	35~80	15~45	2~10
C종(정벌바름용, 얇게 바름용)	--	--	100	45~90	20~60	5~15

(주) 0.15mm이하의 입자가 표종의 값보다 적은 것은 그 입자 대신에 포졸란 기타의 무기 물질 분말을 적량 혼입하여도 좋다.

2) 퍼라이트 및 버미 큐라이트

퍼라이트는 KS F3701(퍼라이트), 버미큐라이트는 KS F (버미큐라이트)의 규격에 합격하는 것으로 하며, 그 종류는 도면 또는 특기시방에 따른다.

다. 물

물은 깨끗하고 유행량의 기름, 염분, 철분, 유기질 및 유독물질을 포함하지 않아야 한다.

라. 안료

안료는 내알카리성의 무기질의 것을 주재료로 하며, 직사광이나 100°C 온도에서도 심하게 변색되지 않으며 또한 쇠붙이를 녹슬지 않게 하는 것으로 한다.

마. 색모래

색모래의 종류와 입경은 도면 또는 특기시방에 따르고 견본품을 제출하여 담당원의 승인을 받는다.

바. 혼화재료

1) 소석회 및 플로마이트 돌라스터는 KS F3508 (돌로마이트 플라스틱)의 규정에 합격하는 것으로 한다.

2) 합성고분자재 혼화재

수용성 고분자, 수지에 멀존 및 고무라텍스 등에 의한 혼화제를 사용할 때는 그 종류 사용량 및 사용방법은 도면또는 특기시방에 따른다.

3) AE제 및 감수제

AE제, 감수제 등의 표면활성제를 혼합할때에는 그 사용량을 모르터의 강도 기타에 현저한 영향을 주지 않는 정도로 하며, 미리 담당원의 승인을 받는다.

4) 방수제 방수제를 사용할때에는 그 종류, 사용량 및 사용방법은 도면 또는 특기시방에 따른다.

5) 무기질 혼화재

포졸란, 석면잔분, 잔황토, 석회석계 석분, 플라이 앓쉬 등을 사용할 때 그 종류, 사용량

및 사용방법은 특기시방에 따른다.

6) 기초합 혼화재료

위의 1~5항 중에서 수종을 선택하여 공정에서 배합된 혼화재료를 사용할때에는 도면 또는 특기시방에 따른다.

〈표11.3.2〉 모르터의 배합 (용적비)

바탕	바르기부분	초벌바름	라스먹임	고름질	재벌바름	정벌바름
		시멘트:모래	시멘트:모래	시멘트:모래	시멘트:모래	시멘트:모래:소석회
콘크리트, 속빈시멘트 블럭 및 벽돌면	바닥	--	--	--	--	1 : 2 : 0
	안벽	1 : 3	1 : 3	1 : 3	1 : 3	1 : 3 : 0.3
	천장	1 : 3	1 : 3	1 : 3	1 : 3	1 : 3 : 3.0
	차양	1 : 3	1 : 3	1 : 3	1 : 3	1 : 3 : 3.0
	바깥벽	1 : 2	1 : 2	--	--	1 : 3 : 0.5
	기타	1 : 2	1 : 2	--	--	1 : 3 : 0.5
각종 라스바탕	안벽	1 : 3	1 : 3	1 : 3	1 : 3	1 : 3 : 0.3
	천장	1 : 3	1 : 3	1 : 3	1 : 3	1 : 3 : 0.5
	차양	1 : 3	1 : 3	1 : 3	1 : 3	1 : 3 : 0.5
	바깥벽	1 : 2	1 : 2	1 : 3	1 : 3	1 : 3 : 0
	기타	1 : 3	1 : 3	1 : 3	1 : 3	1 : 3 : 0

(주) 1. 와이어 라스의 라스먹임에는 다시 왕모래 1을 가해도 된다.

다만, 왕모래는 2.5~5mm 정도의 것으로 한다.

2. 모르터 정벌바름에 사용하는 소석회의 혼합은 감독원의 승인을 받아 가감할 수 있는 소석회는 다른 유사재료로 바꾸어도 좋다.

3. 시공상 필요할 때는 라스먹임에는 여물을 혼합하여도 좋다.

4. 3. 3 배합

모르터의 배합(용적비)은 〈표11.3.2〉를 표준으로 하고, 물반죽하여 1시간 이상 경과된 것은 사용하지 아니한다. 다만, 퍼라이트, 팽창암 등의 경량골재를 사용할대의 배합은 특기시방에 따른다.

4. 3. 4 바름두께

가. 바름두께의 표준은 〈표11.3.3〉에 따른다. 다만 바름회수는 특기시방에 따른다.

나. 마무리 두께는 특기시방에 따른다. 다만, 천정, 차양은 15mm이하, 기타는15mm 이상으로 한다.

바름두께는 바탕의 표면부터 측정하는 것으로서 라스먹임의 바름두께를 포함하지 않는다.

다. 1회의 바름두께는 바닥의 경우를 제외하고 6mm를 표준으로 한다.

다만, 메탈라스 및 와이어 라스의 먹임의 경우는 제외한다.

〈표11.3.3〉 바름두께의 표준 (단 위 : mm)

바 탕	바름부분	바 립 두 께					
		초 별	라스먹임	고름질	재 별	정 별	합 계
콘크리트, 속빈시멘트 블럭 및 벽돌면	바 닥	--	--	--	--	24	24
	안 벽	7	7	--	7	4	18
	천 장	6	6	--	7	3	15
	차 양	6	6	--	6	3	15
	바 깔 벽	9	9	--	9	6	24
	기 타	9	9	--	9	6	24
각종 라스바탕	안 벽	라스두께보다 2mm 내외 두껍게 바른다.		7	7	4	18
	천 장			6	6	3	15
	차 양			6	6	3	15
	바 깔 벽			0 ~ 9	0 ~ 9	6	24
	기 타			0 ~ 9	0 ~ 9	6	24

4. 3. 5 공 법

가. 바탕처리

콘크리트, 속빈시멘트 블록등의 바탕으로 덧붙임손질 요하는 것은 <표11.3.2> 의 바탕바름에 나타내는 모르토로 요철을 조정하고 긁어 놓은 다음 1주간 이상 가능한 한 오래 방치한다.

모르토가 부착하기 어려운 때는 시멘트풀(혼화재를 넣은것)을 미리 얇게 문지르고 나서 덧붙여 모르터를 바른다. 콘크리트, 바탕 또는 조적재 바탕에 직접 바를 때에는 바탕표면을 물로 축이고 산성식각용액(ACID BTCH SOLUTION)으로 문지르고 세척할 수도있다. 바름재의 부착력이 특히 필요할때에는 이와같은 작업을 반복한다.

나. 바탕청소

바탕은 칠하기 직전에 잘 청소한다. 콘크리트, 속빈시멘트블록 등은 미리 물로 적시고 바탕의 물 흡수를 조정하고 나서 초벌바름을 한다. 외벽의 콘크리트 바탕 등 날짜가 오래된 것은 초벌바름 전일에 물로 청소 한다.

다. 재료의 비빔

시멘트와 모래를 섞고 물을 부어서 잘 섞는다. 혼화재료로서 분말모양의 것은 섞을때에 그대로 혼입하고 합성고분자계 혼화제, AE제 등 액상의 것은 미리 물에 혼화한다. 비빔은 기계로 하는 것을 원칙으로 한다.

라. 초벌바름 및 라스먹임

흙손으로 충분히 누르고 눈에 뜨일만한 빈틈을 남겨서는 안된다. 바른 후에는 쇠갈퀴 등으로 전면을 긁어 놓는다. 합성형 거푸집을 사용한 콘크리트 바탕등으로 너무나 평활한 것 또는 경량콘크리트 블럭등으로 흡수가 지나친 것은, 시멘트 풀에 혼화제를 혼입하거나, 접착제를 사용하여 바르는 등의 대책을 세우지 않으면 안된다.

마. 초벌바름 방치기간

초벌바름 또는 라스먹임은 2주일 이상 가능한 한 장기간 방치하여 바름면 또는 라스의 이은곳 등에 생기는 흠이나 균열을 충분히 발생시키고 심한 틈새가 생기면 덧먹임을 한다.

바. 고름질

바름두께가 너무나 두꺼울때 또는 얼룩이 심할 때에는 고름질을 한다. 초벌바름에 이어서 고름질을 한 다음에는 초벌바름과 같이 방치기간을 둔다.

사. 재벌바름

재벌바름에 앞서서 구석 모퉁이, 개탕주위 등은 규준대를 대고, 재벌바름은 준대 바름과 병행하여 평탄한 면으로 바르고 다시 잣대 고르기를 한다.

아. 정벌바름

재벌바름의 경화정도를 보아 정벌바름은 면개탕 주위에 주의하고 얼룩이 새기지 않도록 바른 다. 마무리는 특기시방에 따른다.

자. 2회바름공법

바탕에 심한 요철이 없고 마무리 두께가 20mm이하의 천정, 벽, 기타(바닥을 제외한다)는 초벌바름후 재벌바름 하지 않고 정벌바름을 하는 경우가 있다.

이 경우는 초벌바름 위에 정벌 밑바름을 행하여 수분이 빠지는 정도를 보아서 윗바름을 하고 잣대 고름질을 하여 마무리 한다.

차. 쇠흠손 마무리

나무흠손으로 바른 다음 쇠흠손으로 눌러 마무리 한다. 이 경우 평활한 마무리면을 얻기 위해서 무기질 혼화제 등을 혼합한 배합 <표11.3.2참조>의 정벌바름으로 하고 모래의 양을 줄이지 않도록 한다.

타. 나무흠손 마무리

나무흠손으로 바른 다. 뽕기바탕에 적합하다.

파. 솔칠 마무리

나무흠손으로 바르고 솔로 깨끗이 마무리 한다. 이때에는 가능한 한 솔에 물이 많이 묻지 않도록 한다.

하. 색 모르타바름 마무리

색 모르타는 견본품과 그 내역을 미리 감독원에 제출하여 승인을 받는다. 다만, 외벽에 바르는 경우에는 보통 시멘트, 착색 시멘트 및 백색시멘트의 양은 돌로마이트 플라스터, 안료 등 (골재를 제외한다)의 합계량과 같은 양 이상으로 한다.

가. 굽어 만드는 거친면 마무리

거친면 마무리 재료는 화강석, 대리석, 녹자갈 등의 자갈, 개천모래, 시멘트, 백색시멘트, 착색 시멘트, 소석회, 들로마이트 플라스터등에서 고르고, 미리 견본품을 제출하여 그 마무리 정도와 함께 감독원의 승인을 받는다. 보통시멘트 또는 백색 시멘트, 착색시멘트의 양은 돌로마이트플라스터, 안료등(골재를 제외한다)의 합계량과 같은 양 이상으로 한다. 재벌바름까지 보통모르타의 경우와 같게 하고, 그 위에 두께 약 6mm이상으로 바른 다음, 그 정도에 따라 흠손, 쇠빗, 브러쉬 등의 기구로 얼룩이 없도록 굽어내서 마무리한다.

나. 기타의 거친면 마무리

전항의 재료 또는 배합재료를 섞어 바탕처리를 한 콘크리트 면에 두께 6~8mm로 바르고, 미리 제출된 견본바름과 같이 흠손으로 글거나 모양을 만들고, 다시 그면을 흠손등으로 눌러 거친면으로 마무리 한다. 눌러 바른 다음, 합성수지 도료등에 따른 마무리 칠을 할때는 2일 이상을 둔다.

다. 바닥바름

콘크리트 바닥면에 모르터를 바를 때에는 바탕표면의 레이턴스, 오물 부착물 등을 제거하고 잘 청소한 다음 물을 뿌린다. 콘크리트를 부은 다음 수일 지난것을 물씻기를 하되, 이대 물이 고인상태에서 바르면 안된다. 바닥바름은 시멘트 풀을 충분히 문지르고 잘 고른 다음 수분이 스며나오게 하여 수분이 빠지는 정도를 보아 잣대 고름질을 하고, 물매에 주의하면서 쇠훅손으로 고르게 바른다.

라. 바닥콘크리트 제물마무리

된비빔 콘크리트를 사용할때는 콘크리트를 탬퍼 또는 바이브레이터로 다지고 다시 잣대와 무훅손으로 문질러 마무리 한다. 콘크리트등의 내마모성을 향상시키거나 착색을 목적으로 시멘트, 골재, 안료등으로 된 표면 마무리 재료를 사용할 때에는 콘크리트가 굳기전에 균등히 살포하고 콘크리트의 수분을 흡수하는 정도를 보아 쇠훅손으로 문질러서 마무리한다. 마무리 정도는 깔것은 바탕, 붙임의 바탕, 바름의 바탕, 방수바탕등에 따라 다르므로 특기시방에 따른다. 물씻기를 하되, 이대 물이 고인상태에서 바르면 안된다. 바닥바름은 시멘트 풀을 충분히 문지르고 잘 고른 다음 수분이 스며나오게 하여 수분이 빠지는 정도를 보아 잣대 고름질을 하고, 물매에 주의하면서 쇠훅손으로 고르게 바른다.

마. 줄 눈

모르터의 수축에 따른 흠, 갈라짐을 고려하여 적당한 바름면적에 따라 줄눈을 설치하는 것이 바람직하다. 특히 모르터로 마무리 되는 바닥면에서 줄눈 나누기는 2m정도, 최대 줄눈각격은 3m정도를 표준으로 하고 특기시방이 없을 경우에는 누름줄눈으로 한다. 줄눈대를 쓸때에는 미리 줄눈 나누기에 따라 줄눈대를 설치하고, 벽바닥 등에서 목제 줄눈대를 쓸 경우에는 마무리 한 후, 줄눈대를 떼어내고 지정한 재료를 줄눈에 다져 넣는다.

4. 4 바닥강화재 바름

4. 4. 1 적용범위

이 절은 금강사, 규사, 철분, 광물성 골재, 시멘트 등을 주재료로 하여 콘크리트 등의 시멘트계 바닥 바탕의 내마모성, 내화학성 및 분진방지성 등의 증진을 목적으로 마감하는 경우에 적용한다.

4. 4. 2 재 료

가. 금강사, 규사, 철분, 광물성 골재, 규불화마그네슘 등의 재료들은 소요의 비중, 경도(硬度)를 가진 것으로서 제조업자의 공장에서 엄격한 품질관리하에서 배합, 생산되는 제품이어야 하며, 그 종류는 특기시방에 따른다.

나. 프라이머는 바탕의 구멍을 메우고 마감재와 잘 접촉해서 바탕과 바닥 강화재 사이가 영구적으로 단단히 결합될 수 있도록 바닥강화재 제조업자가 추천한 제품이어야 한다.

다. 물은 13.2.5 에 따른다.

4. 4. 3 바 탕

가. 새로운 콘크리트 또는 시멘트 모르타르 바탕은 바닥강화재 제조업자의 시방에 따라 평탄하게 마무리한다.

나. 콘크리트, 시멘트모르타르 바탕의 찌꺼기, 기름, 그리스, 페인트 등은 깨끗하게 청소한다.

다. 분말상 바닥강화 바탕

미경화 콘크리트 바탕은 물기가 완전히 표면에 올라올 때까지는 시공을 금지하고, 물과 레이턴스를 깨끗하게 제거하여야 한다.

라. 액상 바닥강화 바탕

1) 새로 타설한 콘크리트 바닥은 최소 21일 이상 양생하여 완전하게 건조시킨다.

2) 액상 바닥강화를 물로 희석하여 사용하는 경우에는 초벌바름 하기 전에 바탕 표면을 물로 깨끗하게 씻어낸다.

4. 4. 4 배합 및 바름두께

가. 분말형 바닥강화재

제조업자의 시방에 따른다. 일반적으로 바름바닥면적 (m²)당 3~7.5kg의 분말상 바닥강화재를 사용하고, 최소한 3mm 이상의 두께가 되도록 바른다.

나. 액상 바닥강화재

제조업자의 시방에 따른다. 일반적으로 바름바닥면적 (m²)당 0.3~1.0kg의 액상의 침투식 바닥강화재를 사용하며, 제조업자가 지정한 비율로 물로 희석하여 사용한다.

4. 4. 5 공 법

가. 분말형 바닥강화재

1) 콘크리트를 타설한 후 블리딩이 멈추고 초기응결이 시작될 때 바닥강화재를 손이나 뿔기 기계를 이용하여 균일하게 살포한다.

2) 색(色) 바닥강화재의 경우 수분이 흡수되어 색상이 진하게 되면 나무흫손으로 마감하고, 바닥 강화재 살포면이 안정된 후 쇠흫손이나 기계흫손(피니셔)으로 마감한다.

3) 기존의 콘크리트바닥 혹은 콘크리트를 탈설한 후 완전히 경화도니 상태에서 모르타르를 타설하고 바닥강화재를 시공할 경우, 모르타르의 배합비는 적어도 1:2이상으로 하고, 두께는 최소한 30mm 이상이 되도록 바른다.

이 경우에 콘크리트 바탕과 모르타르의 접착력을 증진시키기 위하여 바탕을 깨끗히 청소하고 프라이머나 접착재를 바른 후 모르타르를 타설한다.

4) 마무리 작업이 끝난 후 24시간이 지나면 타설표면을 물로 양생하여 주거나 수분이 증발하지 않도록 양생용 거적이나 비닐시트 등으로 덮어 주고, 7일 이상 충분히 양생한다.

5) 수축, 팽창에 의한 마무리 면의 균열을 방지하기 위하여 4~5m 간격으로 조절줄눈을 설치하여야 한다.

나. 침투식 액상 바닥강화재

1) 제조업자의 시방에 따라 적당량의 물로 희석하여 사용하며, 2회 이상으로 나누어 도포하는 것이 바람직하다.

2) 도포할 표면이 완전히 건조된 후 부드러운 솔이나 고무 롤러, 뿔기기계 등을 사용하여 콘크리트 표면에 바닥강화재가 최대한 골고루 침투되도록 도포한다.

3) 1차 도포분이 콘크리트 면에 완전히 흡수되어 건조된 후(보통의 기후조건에서 1일 정도)에

2차 도포를 시행한다.

4. 4 .6 주의사항

- 가. 바닥강화 시공시나 시공완료후 기온이 5℃ 이하가 되면 작업을 중지한다.
- 나. 타설된 면에 비나 눈의 피해가 없도록 보양 조치한다.

(붙임 4) 철 거 공 사

5. 1 일반사항

5. 1. 1 적용범위

이 지방서는 다음 사항에 관한 제반기준을 규정한다.

- 가. 지시된 구조물의 철거
- 나. 지시된 각종공사의 절단, 제거
- 다. 철거된 재료의 처분

5. 1. 2 제출물

다음 사항은 "10130 제출물"에 따라 제출한다.

5. 1. 3 지장물 조사보고서

수급인은 공사착수 7일 전에 철거되어야 할 구조물의 위치와 개소 및 규모 등을 조사하여 그 보고서를 감독자에게 제출하여야 한다.

철거할 내용에 대하여 의문점이 있을 경우에는 감독관과 협의하여 조사하여야 한다.

5. 1. 4 시공계획서

- 가. 사용장비와 철거방법, 철거순서
- 나. 보존되어야 할 구조물 또는 각종 관로의 종류, 위치, 규격 및 보호방법
- 다. 대체시설이 필요한 지장물이 있을 경우 그 철거시기, 철거방법, 복구시기
- 라. 각종 관로의 적당한 절단시기와 캡핑방법
- 마. 먼지비산 방지를 위한 방진대책 및 작업의 안전을 위한 방호대책
- 바. 철거된 재료의 처리계획(처리장소, 처리방법, 처리업체 명시)
- 사. 기타 감독자가 필요하다고 인정하여 요구하는 사항

5. 1. 5 기존시설물의 보호

가. 수급인은 철거 작업시, 기존의 다른 시설에 피해를 끼치는 일이 없도록 필요한 모든 예방조치를 취해야 한다. 만약 수급인의 부주의한 작업으로 보호되어야 할 시설물이 손상을 입었을 경우에는 감독자가 승인한 방법에 따라 수급인 부담으로 보수하고 재설치 해야 한다.

나. 철거되어야 할 시설물 중에서 대체시설이 필요한 지장물은 대체시설이 완료될 때까지 철거해서는 안된다. 이러한 목적을 달성하기 위하여 수급인에 의해 수행되는 모든 임시작업은 수급인 자신의 비용으로 처리되어야 한다.

5. 1. 5 환경오염 방지

가. 철거작업시, 소음, 진동, 충격, 분진 등으로 인근주민들에게 피해를 주는 일이 없도록 환경관리

에 만전을 기해야 하며, 먼지비산 방지를 위한 물의 사용은 그것이 얼거나 오염을 유발할 위험이 있을 경우, 사용을 허락하지 않는다.

나. 유해물질을 제거할 경우에는 적법한 절차에 따라 감독자의 승인을 얻어 처리하여야 하며, 그 결과를 기록하여 증빙서류와 함께 감독자에게 제출해야 한다.

5. 1. 6 법적 요구사항

가. 환경오염 방지 및 폐기물 처리에 관한 법률을 준수하여야 한다.

(폐기물관리법 및 동법시행령, 대기환경보전법, 자원의절약과재활용촉진에관한법률)

나. 당국으로부터 공사시행에 필요한 신고 및 인허가를 득하여야 한다.

(일반 폐기물 다량배출자 신고 등)

5. 1. 7 시공전 협의

지장물 조사결과 이설, 방호, 철거의 필요가 있는 지장물은 그 관리자 또는 소유자와 공법, 보안대책, 긴급시의 연락처 및 필요한 절차와 시공방법 등에 대하여 충분히 협의한 후 공사에 임해야 하며, 가스, 수도관, 송유관 등에 접촉할 위험이 있을 경우는 만일에 대비하여 적당한 장소에 비상용 소화설비 및 역지밸브를 설치하는 등의 적절한 대책을 세워야 한다.

5. 2. 자재

(없음)

5. 3. 시공

5. 3. 1 공사준비

가. 철거작업시 안전사고가 예상되는 부위는 임시방책이나 안전장치를 설치한다.

나. 철거되지 않고 보존되어야 할 기존 구조물은 표시를 하여 보호한다.

다. 철거작업으로 기존구조물의 안전성이 우려되는 부위는 버팀대, 버팀목 등의 방호 조치를 강구한다.

라. 각종 관로의 매설부위는 위치를 알 수 있도록, 깃대를 꽂거나 흰가루 등을 뿌려 표시한다.

5. 3. 2 철거작업시 요구사항

가. 철거작업은 계획되어 있는 모든 새로운 작업에 장애물을 남기지 않고 주변구조물에 피해가 지 않는 방법으로 수행해야 한다.

나. 만약 주변구조물이 위험에 노출되었을 경우에는 즉시 작업을 중지하고 버팀대, 버팀목 등의 응급조치를 취한 후, 그 시설의 관리자 또는 감독자에게 통지하여 지시를 받아야 하며, 감독자의 지시가 있을 때까지는 작업을 재개하여서는 아니된다.

다. 철거작업은 공중이나 개인의 사생활을 침해하지 않는 방법으로 진행되어야 하며, 인근주민들의 출입이 가능하도록 항상 출구와 입구가 확보되어 있어야 한다.

라. 철거장비 등이 개인의 사유지를 침범할 경우에는 소유주로부터 사용동의서를 받아야 한다.

마. 철거작업으로 발생된 웅덩이, 구멍, 도랑 등은 주변지반 높이까지 되메우기 한후, 원지반과 동일한 밀도로 다져야 한다.

5. 4. 철거된 재료의 처분

5. 4. 1 재료의 명칭

가. 재화 : 철거된 재료중, 재화로서의 가치가 있는 모든 형상물은 발주자의 재산으로 한다.

나. 폐기물 : 재화로 분류되지 않는 기타 재료는 폐기물로 분류하며, 이 폐기물은 수급인의 재산이다.

다. 재화 또는 폐기물의 분류는 감독자가 행하며, 모든 재료는 감독자의 허락없이 수급인 임의대로 처분할 수 없다.

5. 4. 2 재화의 처리

가. 재화로서 분류된 재료는 감독자가 지시하는 장소에 적치해야 하며, 손상을 입지 않도록 충분한 주의를 기울여 제거되고, 분리되고, 운송되고, 보관되어야 한다.

나. 발주자의 재화로 특별히 지정된 품목이 제거 또는 보관되는 동안 해를 입었을 경우에는 수급인의 비용으로 보수되고, 재설치 되어야 한다.

다. 재화는 발주자에 의해 적절한 방법으로 처리된다.

5. 4. 3 폐기물의 처리

폐기물은 설계도서에 명시된 방법으로 처리하되, 설계도서에 다른 방법으로 명시되지 않았다면 다음과 같이 처리한다.

가. 콘크리트, 벽돌조각

콘크리트 덩어리나 벽돌조각은 30cm 이하로 파쇄후 반출하여야 한다.

나. 목재 등 기타 폐기물

1) 목재 등 이용가능한 재료는 이용자에게 무상양여하는 것을 원칙으로 하되, 무상양여가 불가할 경우에는 쓰레기 매립장으로의 이송처리비용과 자체소각로를 설치하여 소각하는 비용을 비교, 저렴한 방법으로 처리한다.

2) 소각이 불가능한 재료는 쓰레기 매립장으로 이송처리한다.

다. 특정폐기물 : 특정폐기물 처리업체에 위탁처리한다.

5. 5. 기존에 매립된 쓰레기 등의 처리

사업지구 지하에 일반생활쓰레기, 건설폐재류, 공장폐기물 등이 묻혀 있는 경우에는 설계 도서에 명시된 방법으로 처리한다. 단, 예기치 못했던 폐기물이 공사중에 발견된 경우는 설계변경 승인을 얻어 다음과 같이 처리한다.

가. 쓰레기의 성분분석을 실시하여 일반 또는 특정폐기물로 분류한다.

나. 일반폐기물의 경우는 다음의 "안"중에서 공사비가 저렴하고 실행가능한 방법을 선택 한다.

1) 쓰레기와 토사로 선별·분리가 가능할 경우, 토사는 흙쌓기 재료로 활용하고 쓰레기는 장외 반출 또는 위탁처리

2) 지구내 공원부지 등의 지하에 매립장을 설치하여 이송매립(지자체와 사전협의 필요)

3) 전량을 장외반출 또는 위탁처리

다. 특정폐기물의 경우는 특정폐기물 처리업체에 전량 위탁처리한다.

5. 6. 폐기물 처리시 요구사항

가. 수급인은 폐기물 처리시, 승인받은 업체가 승인된 장소에서 적절한 방법으로 처리하고 있는지를 철저히 확인하여야 하며, 이 시방서 1.3.3항에 의거, 그 결과를 기록하여 증빙서류와 함께 감독자에게 제출해야 한다.

나. 특정폐기물의 처리는 반드시 소정의 면허를 가진 업체가 처리토록 해야 하며, 처리업체의 소재지, 허가사업자명, 허가번호 등을 확인하고, 그 사본을 감독자에게 제출해야 한다.