

장승백이전통시장 고객지원센터 리모델링공사

(건축시방서)

2026. 09. .



남동구청

목 차

건 축 공 사 (일 반)

01. 총칙	1
02. 방수공사 및 방습공사	20
03. 창호 공사	25
04. 유리 공사	32
05. 금속 공사	35
06. 미장 공사	39
07. 수장 공사	46
08. 기타 공사	58
09. 철거 공사	60
10. 폐기물 처리 공사	62

공 사 개 요

1. 공 사 명 : 장승백이전통시장 고객지원센터 리모델링공사(건축)

2. 공 사 위 치 : 인천광역시 남동구 만수동 1086

3. 공 사 기 간 : 착공일로부터 30일간

4. 건 물 개 요

4 . 1 규 모 : 지하 1층, 지상 3층

4 . 2 구 조 : 철근콘크리트조

4 . 3 벽 체 : 타일

4 . 4 바 닥 : T3 비닐계타일

5. 면 적

5 . 1 건축면적 : 661.40 m²

5 . 2 연 면 적 : 2,145.36 m²

5 . 3 각 층 면적

동 별	층 별	바닥면적 (m ²)
	지하 1층	777.68 m ²
	1 층	507.80 m ²
	2 층	569.80 m ²
	3 층	290.08 m ²
	합 계	2,145.36 m ²

6. 높 이

6 . 1 건물최고 높이 : 15.30 m

7. 마 감

7 . 1 외부마감 : 벽체타일

7 . 2 내부마감 : 친환경벽지

8. 공 사 범 위

8 . 1 건축공사 : 설계 도서에 명시된 사항 전체를 본 공사 범위로 한다.

제 1 장 건 축 공 사

01 총 칙

01010 적용범위 및 적용기준, 제반법규의 준수

01011 적용범위

1. 본 시방서는 **장승백이전통시장 고객지원센터 신축공사(건축)** 계약서의 일부로서 철거공사, 건축공사 및 부대공사 사항에 적용한다.
2. 본 시방서에 명기되지 아니한 사항은 건설부 제정 표준시방서 및 정부공인 기관 및 관련 협회 제정 시방서를 준용한다.
3. 시방서외 공사 진행 중 문서에 의한 감독원의 별도 지시사항도 시방서로 간주한다.

01012 적용기준

본 시방서와 관련되는 모든 기준은 특기가 없는 한 K.S 기준을 적용하는 것을 원칙으로 하며 K.S 기준에 없거나 공사의 특수성 등으로 불가피하게 외국기준을 적용해야 하는 경우는 구조상, 기능상 본 공사에 적합해야 하며 동시에 국내 관련법규에 적합해야 한다.

01013 제반법규의 준수

1. 계약자는 본 공사 시행과 관련되는 제반법규를 엄수 성실히 이행해야 한다.

01100 용어의 정의, 의의 및 허구의 해석, 분쟁

01101 용어의 정의

1. 건 축 주
건축주라 함은 인천광역시 남동구청을 말한다.
2. 감독원 (현장 감독관)
감독원이라 함은 건축주가 임명한 기술직원으로서 계약된 공사의 시행을 지휘 감독하고 현장대리인을 비롯한 시공도, 시공물 등의 검사, 승인 또는 시험입회 등 공사전반에 걸친 공사관리, 기술관리에 대한 모든 책임과 권한을 위임받은 현장감독자를 말한다.
3. 공사 감리자
 - 3.1 공사감리자라 함은 건축법 및 건축사법 규정에 의하여 건축주가 임명한 기술자로서 공사기간 동안 설계도서 및 관계법규에 적합 시공여부의 확인, 계약자가 작성한 세부상세도의 검토 기타 건축주와의 공사감리 계약조건의

업무를 수행하는 자를 말한다.

- 3.2 공사 감리자는 공사기간 중 계약자가 설계도서 및 관련법규에 부적합한 공사를 시행할 경우 건축주와 계약자에게 문서로 시정 권고를 할 수 있으며 이에 불응할 경우 건축법에 의거 관할시장 또는 군수에게 위법 건축공사를 보고할 수 있다.

4. 계 약 자

계약자라 함은 본 공사 시행에 대하여 건축주와 시설공사 도급계약을 체결한 개인 또는 법인을 말한다.

5. 현장대리인 및 시공기사

- 5.1 현장대리인이라 함은 계약자가 예산회계법 시설공사 계약 일반조건 및 건설업법, 기타 관련법규에 의거 임명한 책임 시공 기술자로서 본 공사 전반에 걸친 공사관리 및 기술관리 등의 업무를 총괄 수행하는 현장원을 말한다.

- 5.2 시공기사라 함은 계약자가 임명하여 현장대리인을 보좌하면서 현장시공을 담당하는 현장원을 말한다.

6. 하도급업자

하도급업자라 함은 계약자가 본 공사의 전문 분야별 양질시공을 보장하기 위하여 엄선 투입시킨 건설업법이 정하는 분야별 전문건설업체를 말한다.

7. 지급 재료

지급재료라 함은 건축주가 본 공사에 소요되는 특정재료에 대하여 별도로 지급하는 재료를 말한다.

8. 관련 및 별도공사

관련 및 별도공사라 함은 본 공사와 관련된 일부공사를 공사의 특수성 또는 건축주의 사정으로 건축주가 부분적으로 별도로 분리 발주하여 별도의 업체와 계약을 체결한 도급계약 범위 이외의 공사를 말한다.

01102 의의 및 어구의 해석, 분쟁

1. 의 의

- 1.1 설계도면과 시방서의 내용이 상이하거나 관련공사와 부합되지 아니하거나 누락, 오류 등 모순점이 있을 경우에는 사전에 이 사실을 감리자 및 설계자 또는 감독원에게 문서로 통지하여 감리자 및 설계자, 감독원의 협의 결정에 따라야 하며, 계약자 임의로 시공된 문제점에 대하여는 계약자의 책임으로 간주 한다.

- 1.2 도면 및 시방서, 도급계약 내역서등의 설계 도서에 누락된 사항일지라도 계약 목적물을 달성하기 위하여 구조상, 기능상, 외관상 당연히 시공해야 할 사항은 계약금액의 변경 없이 감독원의 지시에 따라 시공해야 한다.

2. 어구의 해석

계약서 및 설계도서 상의 어구해석에 대하여 이견이 생길 때는 감독원 및 건축주의 해석이 우선한다.

3. 분 쟁

계약서 및 설계도서에 별도로 규정된 사항이외의 발생하는 문제에 대한 분쟁은 건축주 및 감독원과 협의하여 해결하며 협의가 성립되지 않을 경우에는 관계법령의 규정에 의하여 설치된 조정위원회의 중재재판에 따른다.

01200 공정 및 시공계획, 현장요원의 배치

01201 공정표 및 시공계획서

1. 계약자는 공사착수 전에 관련 및 별도공사를 포함한 공사 전반에 걸친 종합 예정 공정표와 시공계획서를 작성 제출하여 감독원의 승인을 득해야 한다.
2. 공정표 상에는 관련 및 별도공사를 포함하여 도급계약 내역서에 명기되어 있는 세부공종의 상호관련 및 시작과 종료시점을 명확히 나타내야 한다.
3. 시공계획서에는 가설건물, 재료 둘 곳, 작업장, 공사차량의 동선 등의 배치계획과 공사전반에 걸친 공종별 가설계획, 자재반입계획, 공사용 장비, 기계, 기구의 투입 및 사용계획, 공종별 직종별 예정 출역 인원수 등을 나타내야 한다.
4. 계약자는 공사진행 기간 중 일간, 주간, 월간 단위 세부 공정계획서를 소정 양식에 의거 작성하여 감독원에게 제출해야 한다.
5. 시방서에 별도로 명기되어 있거나 공사의 특수성 등으로 본 시방서 및 감독원이 별도로 지정하는 공종에 대하여 세부공정표 및 시공계획서를 요구할 시는 별도로 작성 제출해야 한다.
6. 공사 진행 중 부분적인 시공계획의 변경 등으로 전체 공정계획 및 공정표의 수정이 불가피 할 경우에는 재작성 제출하여 감독원의 승인을 득해야 한다.

01202 현장 기구 조직 및 현장요원의 배치

1. 계약자는 공사 PEAK시를 기준으로 하여 현장대리인을 비롯한 전문분야별, 직급별 현장요원의 기구조직도와 기구조직도에 의한 현장요원 투입계획 및 투입인원에

대한 비상연락망 체계를 수립 감독원의 승인을 득하여 감독관 사무실 및 계약자 현장 사무실내에 비치해야 한다. 기구조직도 및 비상연락망체계는 본 공사수행을 위한 하도급 업체 및 관련별도공사 업체도 포함시켜야 한다.

2. 계약자는 기구조직도에 의하여 투입 배치된 현장대리인을 비롯한 전 현장요원의 제반행위에 대하여 모든 책임을 지며 감독원의 승인 없이 현장요원의 교체 또는 인원감축을 시킬 수 없으며, 현장대리인을 비롯한 현장요원 중 감독원의 정당한 지시에 불응하거나 미숙련 등으로 본 공사의 원만한 시공 또는 관리상 부적합하다고 판단되어 감독원이 이의 교체를 요구할 시에는 즉시 유능하고 본 공사현장에 적합한 자를 임명 교체해야 한다.
3. 현장대리인 및 시공기사를 비롯한 현장요원은 본 공사현장 내에 상주하면서 계약서 및 감독원의 검사, 승인, 지시에 따라 성실하게 임무를 수행해야 하며 당 현장과 무관한 업무를 수행할 수 없다.

01203 관련 및 별도공사

관련 및 별도공사에 있어서 그 공정과 구조에 관하여 관계자와 긴밀히 사전협의, 상호 연락하여 빠짐없이 원만히 진행시켜야 하며 이에 필요한 준비공사로서 본공사의 가설물, 장비, 기계, 기구 등을 무상으로 사용할 수 있도록 편의를 제공한다.

01204 특허권의 사용

부분적 공사의 시행을 특허권 또는 제3자의 권리대상으로 되어 있는 시공방법을 채택할 경우 계약자는 그 특허권 사용에 관한 일체의 책임을 져야 한다.

01205 야간작업

원칙적으로 야간작업은 할 수 없으며 공정계획상 불가피하게 야간작업을 시행해야 할 경우는 야간작업 공종, 인원, 작업종료시간, 책임시공기술자의 성명 등을 기록하여 감독원의 승인을 득한 후 인접주택, 업소 등에 지장을 초래하지 않도록 시행해야 한다.

01300 공사장관리, 안전관리, 연도대책 및 발굴물의 처리

01301 공사장 관리

공사장 관리는 근로안전관리규정, 보건관리규정, 산재보험법, 기타 관련법규를 준수하여 이행하고 아래 각 항을 지켜야 한다.

1. 노무자, 기타 외부인의 출입 통제 및 풍기, 위생단속
2. 화재, 도난, 소음방지, 위험물 및 그 위치 표시, 기타 사고예방에 대한 단속
3. 시공재료 및 시공설비의 정리와 관리, 현장내외의 청소
4. 주변도로의 정비, 교통정리, 교통안전관리 및 보호시설

5. 공사장 주변의 보안, 재해예방 시설

01302 안전 및 보건관리 일반

1. 계약자는 근로안전 관리규정 및 시방서 각항에 명기되어있는 제반 재해 안전시설 등을 각기 해당 공종에 적합하게 설치하여 수시 점검하고 현장 내에 안전관리인을 상주시켜 정기, 수시, 특별 안전교육을 실시하여 공사기간 동안 안전사고 등에 의한 인명피해 또는 재산피해를 예방해야 한다.

2. 안전관리

- 2.1 수급인은 산업안전보건법규, 건설기술진흥법 및 기타 관련 법규에서 규정하고 있는 산업재해예방 기준을 준수하여야 하며, 공사현장의 안전·보건에 관한 정보를 근로자에게 제공하여야 한다.
- 2.2 수급인은 공사현장에 적절한 안전보건조직을 구성하여야 한다.
- 2.3 수급인은 관련 법령에서 정하는 바에 따라 재해의 예방을 안전시설, 안전표지를 설치하고 보호구를 지급하여야 한다.
- 2.4 수급인은 안전교육을 실시하여야 한다.

3. 안전보건조직

3.1 안전보건관리책임자

- 1) 공사현장에는 안전보건관리책임자를 임명하여 안전관리자, 보건관리자, 관리감독자 등을 지휘감독하고 안전보건과 관련된 사항들을 총괄·관리하도록 해야 한다.
- 2) 안전보건관리책임자는 산업재해예방계획을 수립하고 안전보건관리규정을 작성하여 비치하여야 한다.
- 3) 안전보건관리책임자는 안전점검반을 구성하여 주기적으로 안전점검을 실시하여야 한다.

3.2 안전관리자 및 보건관리자

- 1) 공사현장에는 산업안전보건법에 정하는 바에 따라 안전관리자 및 보건관리자를 선임하여 안전·보건에 대한 지도조언을 하도록 하여야 한다.
- 2) 안전관리자 선임 대상 현장이 아닌 경우 재해예방 전문지도기관으로 하여금 안전관리자의 업무를 대행하도록 하여야 한다.
- 3) 보건관리자 선임 대상 현장이 아닌 경우 보건관리대행기관으로 하여금 보건관리자의 업무를 대행하도록 하여야 한다.

3.3 관리감독자

- 1) 관리감독자는 안전보건관리책임자의 지시에 따라 공사현장의 안전점검 및 확인을 실시한다.
- 2) 관리감독자는 안전관리자 및 보건관리자의 지도조언에 협조하여야 한다.

3.4 안전조치 및 활동

- 1) 공사현장에서 다음과 같은 경우에는 안전시설의 설치, 보호구의 착용 등 산업재해발생을 방지하기 위해 적절한 안전조치를 취한 후 관리감독자의 감독 하에

작업을 하여야 한다.

- (1) 토사 · 구축물 · 인공구조물 등이 붕괴될 우려가 있는 경우
- (2) 기계 · 기구 등이 넘어지거나 무너질 우려가 있는 경우
- (3) 개구부, 단부, 엘리베이터홀 등 근로자의 추락 위험이 있는 장소
- (4) 비계 또는 거푸집의 설치 · 해체
- (5) 가설리프트의 운행
- (6) 지반 굴착 또는 발파작업
- (7) 법에 따라 허가를 받아야 하는 물질을 사용하는 경우
- (8) 화재 · 폭발우려가 있는 경우
- (9) 밀폐공간에서의 작업
- (10) 석면이 함유된 물질의 파쇄 또는 해체
- (11) 폭발성 물질, 인화성 물질, 산화성 물질, 부식성 물질, 독성 물질 등 위험물질의 취급
- (12) 공중 전선 근접 장소 등 감전의 위험이 있는 경우
- (12) 물체가 떨어지거나 날아올 위험이 있는 경우
- (14) 유해 · 위험 기계 및 기구를 사용하여 자재의 운반, 절단, 가공 작업 등을 하는 경우 및 기타 산업재해 발생 위험이 있는 장소에서 작업하는 경우

3.5 다음의 기계 · 기구를 사용하는 경우 반드시 방호조치를 해야 한다.

- 1) 아세틸렌용접장치 또는 가스집합용접장치
- 2) 방폭용 전기기계 · 기구
- 3) 교류아크릴 용접기
- 4) 크레인, 곤돌라, 리프트 등 인원 및 자재 운반기계 · 기구
- 5) 연삭기, 목재가공용 둥근톱, 동력식 수동대패 등 가공기구
- 6) 정전 및 활선작업에 필요한 절연용 기구
- 7) 추락 및 붕괴 등의 위험이 있는 장소에 설치하기 위한 가설기자재
- 8) 기타 유해 · 위험 기계 · 기구

3.6 다음의 기계 · 기구 · 구조물 등을 사용하는 경우 반드시 유해 · 위험방지를 위한 조치를 취해야 한다.

- 1) 가설건축물
- 2) 이동식 크레인, 타워 크레인 등 중량물 운반용 기계 · 기구
- 3) 불도저, 모터 그레이더, 로더, 스캐리퍼, 도저, 파워쇼벨, 드래글라인, 크럼셀, 버킷굴삭기, 트랜처 등 토공장비
- 4) 향타기, 향발기, 어스드릴, 천공기, 어스오거, 페이퍼드레인머신 등 천공장비
- 5) 콘크리트 펌프차, 견인식 콘크리트 펌프 등 콘크리트 타설용 기계 · 기구
- 6) 리프트, 지게차, 롤러 등 기타 건설용 기계 · 기구

3.7 현장에서 사용하는 유해 · 위험 기계 · 기구는 안전검사기관에서 실시하는 안전검사를 주기적으로 받아야 한다.

3.8 유해물질을 흡입할 우려가 있는 장소에서 작업을 할 경우에는 반드시 후드, 덕트, 공기정화장치, 배풍기 등으로 구성된 국소배기장치를 설치한 후 작업을 해야 한다.

3.9 겨울철 콘크리트 보양을 위해 급열장치를 설치하는 경우 화재 등을 방지하기 위해 소화기를 설치하고 관리인원을 배치하여야 하며, 가스중독, 산소부족 등의 예방을 위해 가스농도측정기, 산소농도측정기 등을 설치하여야 한다.

3.10 고소작업대를 이용하여 작업을 하는 경우 아웃리거 등을 설치하는 등 전도방지 조치를 취한 후 작업을 실시한다.

3.11 수급인은 공사현장 주변의 건축물, 도로, 매설물, 통행인에 재해가 미치지 않도록 조치하여야 한다.

3.12 응급조치 및 사고보고

- 1) 다음의 경우 즉시 작업을 중지하고 근로자를 안전한 곳으로 대피시켜야 한다.
 - (1) 근로자의 사망 등 중대재해가 발생한 경우
 - (2) 산업재해발생의 급박한 위험이 있을 경우
- 2) 산업재해 발생 위험 등으로 인하여 작업을 중지하고 대피하였을 때에는 지체 없이 그 사실을 바로 안전보건관리책임자에게 보고하여야 하며, 이에 대한 적절한 조치를 취하여 위험요소가 제거되기 전에는 작업을 재개하면 아니 된다.

3.13 기록의 유지

산업재해가 발생한 때에는 관계법령이 정하는 바에 따라 재해발생원인 등을 기록하여야 하며, 이를 3년간 보존하여야 한다.

4. 보건조치 및 활동

4.1 수급인은 근로자의 건강보호·유지를 위하여 관계법령에서 정한 바에 따라 근로자를 대상으로 건강진단을 실시하여야 한다.

4.2 다음의 작업에 종사할 근로자에 대하여는 배치 전 건강진단을 실시하고 배치에 정업무에 적합한 것으로 판정된 근로자만을 대상으로 작업에 배치하여야 하며, 수시로 건강진단을 실시하여 건강이상여부를 확인하여야 한다.

- 1) 유기화합물, 금속류, 산 및 알칼리류, 가스상 물질, 금속가공유 등에 해당하는 물질 중 관계법령에서 정한 유해인자를 취급하는 작업
- 2) 분진, 소음·진동, 방사선, 고기압, 저기압, 유해광선 등에 노출되는 작업
- 3) 관계법령에서 정한 시간 이상 야간작업을 수행하는 경우

4.3 수급인은 관계법령에서 정하는 바에 따라 다음의 휴게·위생시설을 설치하여 근로자가 이용할 수 있도록 하여야 한다.

- 1) 세면 목욕시설

- 2) 세탁시설
- 3) 탈의시설
- 4) 휴게시설 · 수면시설
- 5) 근로자의 건강보호 · 유지를 위하여

5. 안전보건비용

5.1 산업재해의 예방을 위하여 관계법령에 규정된 사항의 이행을 위하여 안전보건관리비를 계상하여야 한다.

6. 안전시설

6.1 추락위험이 있는 장소에는 다음의 안전시설을 설치한 후 작업을 실시한다.

- 1) 상부 난간대, 중간 난간대, 발끝막이판 및 난간기둥으로 구성된 안전난간
 - (1) 상부 난간대는 바닥면 · 발판 또는 경사로의 표면으로부터 900 mm 이상 지점에 설치하고, 상부 난간대를 1200 mm 이하에 설치하는 경우에는 중간 난간대는 상부 난간대와 바닥면등의 중간에 설치하여야 하며, 1200 mm 이상 지점에 설치하는 경우에는 중간 난간대를 2단 이상으로 균등하게 설치하고 난간의 상하 간격은 600 mm 이하가 되도록 한다.
 - (2) 발끝막이판은 바닥면등으로부터 100 mm 이상의 높이를 유지해야 한다.
 - (3) 난간기둥은 상부 난간대와 중간 난간대를 견고하게 떠받칠 수 있도록 적절한 간격을 유지한다.
 - (4) 상부 난간대와 중간 난간대는 난간 길이 전체에 걸쳐 바닥면등과 평행을 유지한다.
 - (5) 난간대는 지름 27 mm 이상의 금속제 파이프나 그 이상의 강도가 있는 자재이어야 한다.
 - (6) 안전난간은 구조적으로 가장 취약한 지점에서 가장 취약한 방향으로 작용하는 100 kg 이상의 하중에 견딜 수 있는 튼튼한 구조이어야 한다.
- 2) 작업발판
 - (1) 작업발판의 자재는 작업할 때의 하중을 견딜 수 있도록 견고한 것으로 한다.
 - (2) 작업발판의 폭은 400 mm 이상으로 하고, 발판자재 간의 틈은 30 mm 이하로 한다.
 - (3) 작업발판의 지지물은 하중에 의하여 파괴될 우려가 없는 것을 사용하고 작업발판자재는 뒤집히거나 떨어지지 않도록 둘 이상의 지지물에 연결하거나 고정시킨다.
 - (4) 작업발판을 작업에 따라 이동시킬 경우에는 위험 방지에 필요한 조치를 한다.
 - (5) 작업발판 및 통로의 끝이나 개구부로서 근로자가 추락할 위험이 있는 장소에는 안전난간, 울타리, 수직형 추락방망 또는 덮개 등의 방호 조치를 충분한 강도를 가진 구조로 튼튼하게 설치하여야 하며, 덮개를 설치하는 경우에는 뒤집히거나 떨어지지 않도록 설치하여야 한다. 이 경우 어두운 장소에서도 알아볼 수 있도록 개구부임을 표시하여야 한다.
- 3) 안전방망
 - (1) 안전방망의 설치위치는 가능하면 작업면으로부터 가까운 지점에 설치하여야

- 하며, 작업면으로부터 망의 설치지점까지의 수직거리는 10 m 이내로 한다.
- (2) 안전방망은 수평으로 설치하고, 망의 처짐은 짧은 변 길이의 12퍼센트 이상으로 한다.
 - (3) 건축물 등의 바깥쪽으로 설치하는 경우 망의 내민 길이는 벽면으로부터 3 m 이상 되도록 한다.
 - (4) 안전방망을 설치하기 곤란한 경우에는 근로자에게 안전대를 착용하도록 하는 등 추락위험을 방지하기 위하여 필요한 조치를 하여야 한다.

4) 안전대 및 부착설비

- (1) 추락할 위험이 있는 높이 2 m 이상의 장소에서 근로자에게 안전대를 착용시킨 경우 안전대를 안전하게 걸어 사용할 수 있는 설비 등을 설치하여야 한다. 이러한 안전대 부착설비로 지지로프 등을 설치하는 경우에는 처지거나 풀리는 것을 방지하기 위하여 필요한 조치를 하여야 한다.

5) 승강설비

- (1) 높이 또는 깊이가 2 m를 초과하는 장소에서 작업하는 경우 해당 작업에 종사하는 근로자가 안전하게 승강하기 위한 설비를 설치하여야 한다.

6) 조명시설

- (1) 근로자가 높이 2 m 이상에서 작업을 하는 경우 그 작업을 안전하게 하는 데에 필요한 조명을 유지하여야 한다.

6.2 공사현장 내에 작업장으로 통하는 장소 또는 작업장 내에 근로자가 사용할 안전한 통로를 설치하고 항상 사용할 수 있는 상태로 유지하여야 한다. 통로의 주요 부분에는 통로표시를 하고, 통로면으로부터 높이 2 m 이내에는 장애물이 없도록 하여야 한다.

6.3 붕괴·낙하의 위험이 있는 경우 다음의 조치를 취한다.

- 1) 지반은 안전한 경사로 하고 낙하의 위험이 있는 토석을 제거하거나 옹벽, 흙막이 지보공 등을 설치한다.
- 2) 지반의 붕괴 또는 토석의 낙하 원인이 되는 빗물이나 지하수 등을 배제한다.
- 3) 갱내의 낙반·측벽 붕괴의 위험이 있는 경우에는 지보공을 설치하고 부석을 제거하는 등 필요한 조치를 한다.
- 4) 붕괴의 위험이 예상되거나 부동침하, 균열, 뒤틀림 등이 발생한 경우 안전진단 등 안전성 평가를 하여 근로자에게 미칠 위험성을 미리 제거하여야 한다.

6.4 물체가 떨어지거나 날아올 위험이 있는 경우 낙하물 방지망, 수직보호망 또는 방호선반의 설치, 출입금지구역의 설정, 보호구의 착용 등 위험을 방지하기 위하여 필요한 조치를 하여야 한다.

- 1) 낙하물 방지망 또는 방호선반을 설치하는 경우에는 높이 10 m 이내마다 설치하고, 내민 길이는 벽면으로부터 2 m 이상으로 해야 하며, 수평면과의 각도는 20도 이상 30도 이하를 유지한다.

7. 안전표지 및 보호구

7.1 안전표지

- 1) 공사현장 내에 유해·위험 시설 및 장소에는 근로자가 쉽게 볼 수 있도록 위험 요소 및 주의사항을 명시한 안전표지를 게시하여야 한다.
- 2) 안전표지는 금지, 경고, 지시, 안내 등으로 구분하여 게시하여야 하며, 근로자 중 외국인이 있는 경우 외국인근로자의 고용 등에 관한 법률에 의거하여 외국어로 병기하여 안전보건표지판을 부착하여야 한다.

7.2 공사현장에서는 근로자에게 작업의 위험성에 따라 다음의 보호구를 착용한 후 작업을 실시하도록 해야 한다.

- 1) 안전모: 물체가 떨어지거나 날아올 위험 또는 근로자가 추락할 위험이 있는 작업
- 2) 안전대(安全帶): 높이 또는 깊이 2 m 이상의 추락할 위험이 있는 장소에서 하는 작업
- 3) 안전화: 물체의 낙하·충격, 물체에의 끼임, 감전 또는 정전기의 대전(帶電)에 의한 위험이 있는 작업
- 4) 보안경: 물체가 날릴 위험이 있는 작업
- 5) 보안면: 용접 시 불꽃이나 물체가 날릴 위험이 있는 작업
- 6) 절연용 보호구: 감전의 위험이 있는 작업
- 7) 방열복: 고열에 의한 화상 등의 위험이 있는 작업
- 8) 방진마스크: 분진(粉塵)이 심하게 발생하는 작업
- 9) 방한모·방한복·방한화·방한장갑: 섭씨 영하 18도 이하에서 작업하는 경우

7.3 보호구는 반드시 안전인증을 받은 제품을 사용한다.

8. 안전보건교육

8.1 수급인은 관계법규에 따라 작업자에게 안전교육을 실시하여야 한다.

8.2 건설 일용근로자를 채용할 때는 고용노동부장관에게 등록한 기관이 실시하는 기초안전·보건교육을 이수하도록 하거나 이수한 자를 채용하여야 한다.

8.3 안전보건관리책임자, 안전관리자, 보건관리자 등은 고용노동부장관이 실시하는 직무교육을 이수하여야 한다.

8.4 현장 내 안전보건교육은 관련법령에서 정한 바에 따라 실시하여야 한다.

9. 중대재해처벌법에 따른 안전 및 보건 확보 의무

9.1 계약자는 본 공사를 시행하면서 중대재해처벌법에 따른 안전 및 보건 확보의무를 다하여야 하며, 이를 위반할 시에는 모든 민·형사상의 책임을 진다.

9.2 「중대재해 처벌 등에 관한 법률」 시행에 따른 각목의 사항을 준수해야 한다.

- 1) 계약자는 아래의 안전 및 보건 확보 의무사항을 준수·이행하여야 한다.

<안전 및 보건 확보 의무사항(법 제4조, 제9조)>

1. 재해예방에 필요한 인력 및 예산 등 안전보건관리체계의 구축 및 그 이행에 관한 조치
2. 재해 발생 시 재발방지 대책의 수립 및 그 이행에 관한 조치
3. 중앙행정기관·지방자치단체가 관계 법령에 따라 개선, 시정 등을 명한 사항의 이행에 관한 조치
4. 안전·보건 관계 법령에 따른 의무이행에 필요한 관리상의 조치

- 2) 「산업안전보건법」 제61조(적격 수급인 선정 의무) 및 「중대재해 처벌 등에 관한 법률」 제5조(도급, 용역, 위탁 등 관계에서의 안전 및 보건 확보의무) 규정에 따라 계약자는 계약체결시까지 안전보건관리계획서를 제출해야 한다.
- 3) 계약자는 제출된 안전보건관리계획서 등으로 안전보건수준평가를 받고 「도급사업 안전보건관리 운영 매뉴얼(고용노동부)」 규정에 따라 안전보건수준 B등급 (70점) 이상을 받아야 하며, 기준 미달 시 보완된 관련 서류를 착공 전까지 제출해야 한다. 이로 인해 착공이 지연될 경우 지연배상금을 납부해야 한다.

9.3 계약자는 계약 수행에 있어 각종 위험으로부터 본인의 책임으로 생명과 신체를 보호하며, 본 용역 중 발생한 재해에 대하여 수탁자는 남동구에 민·형사상의 책임을 물을 수 없다.

9.4 계약자는 계약을 수행하면서 종사자의 안전을 확보하기 위해 안전·보건관계법령 및 중대재해처벌법 상 의무사항을 이행하여야 한다. 만약 의무사항을 이행하지 않아 중대산업재해가 발생할 경우 그에 따라 발생하는 법적 처벌 및 남동구의 불이익 조치에 대해 이의를 제기하지 않는다.

9.5 유지관리에 필요한 작업, 점검 등 모든 작업 할 때에는 철저한 안전 대책을 수립한 후 작업에 임하여야 하며, 안전사고가 발생한 때에는 수탁자의 책임 하에 후속 조치를 취하여야 한다.

01303 연도대책 및 민원처리

1. 공사시공에 있어서 연도의 거주자, 통행자의 생명 및 재산에 대한 피해, 불편이 없도록 주의해야 하며 공사 진행 중 폭음, 진동 등이 예상되는 주요공종을 시행할 경우에는 사전에 공사내용, 시간, 위치 등을 공사장 주위에 게시하거나 연도의 거주자에게 주지시켜야 한다.
2. 공사 진행 중 변형이 예상되는 주위 건축물, 기타시설물의 상황을 파악할 수 있는 자료(도면, 사진, 기타)와 그 보호대책을 수립하여 공사를 진행해야 하며 공사 진행 중 예기치 못한 상황 등으로 변형이 생길 경우에는 그 변형상황에 대하여 수시로 관찰하여 계약자의 비용과 책임으로 적절한 대응조치를 취해야 한다.

3. 공사진행 중 발생하는 민원에 대하여는 계약자 책임 하에 공정계획에 차질이 없도록 조속히 수습, 해결되어야 한다.

01304 손해에 대한 보상 및 원상복구

1. 계약목적물의 인도전에 계약목적물 및 지급재료, 대여품 또는 제3자에게 계약자의 귀책사유로 손해가 발생하였을 경우에는 계약자의 부담으로 손해보상 및 원상복구 시켜야 한다.
2. 천재지변 등 불가항력적인 사유로 검사를 필한부분 및 지급재료, 대여품 또는 제3자에게 손해가 발생 하였을 경우 계약자는 그 사실에 대한 객관 타당성이 있는 자료 (사진, 도면, 기타 증빙서류) 를 첨부하여 감독원에게 제출보고 해야 하며 이에 대한 보상, 원상복구 및 계약금액, 계약기간의 조정 등 필요한 조치는 감독원과 협의하여 결정한다.

01305 발굴물의 처리

공사진행 중 공사장 내에서 계약자의 현장요원 및 그의 고용인이 발견한 모든 가치 있는 화석, 화폐, 보물, 기타 지질학, 고고학상의 유물 또는 물품은 관련법규가 정하는 바에 따라야 하며 발견 즉시 감독원에게 보고하여 그의 지시에 따라 도난 또는 훼손이 없도록 적절한 예방조치를 취해야 한다.

01400 재료, 재료의 검사시험 및 시공상세도, 견본시공

01401 재료 공통 일반사항

본 공사에 사용하는 재료는 감독원이 인정하는 범위내의 가설재를 제외한 모든 재료는 신품으로서 K.S 규격품 및 시방서 각 항에 명기한 규격품 동등이상의 제품으로서 감독원의 승인을 득해야 한다.

01402 해체재료 및 발생재료 (작업부산물) 의 처리

공사장 내에서 발생되어 재사용 가치가 없는 모든 폐자재 및 폐기물은 수시로 장외로 반출하여 현장 내를 청결히 유지해야 하며 도급계약 내역서에서 공제 되지 아니한 지급재료에 의한 발생품 및 기타 발생재료에 대하여는 감독원과 협의하여 정리 보관 또는 장외로 반출한다.

01403 유지관리용 재료의 양도

계약자는 공사준공 시 건물 유지관리용으로 확보 지급 되었던 마감재료 및 기계, 장비류 부품을 비롯하여 향후 유지관리를 위하여 감독원이 지정하는 유지관리용

재료별 요구량을 수량목록표 첨부 준공 시 감독원에게 양도해야 하며 이에 대한 비용은 일반관리비 및 이윤을 제외한 도급계약 내역서상의 단가를 기준으로 하여 건축주가 별도로 지불한다.

01404 재료의 승인 계획서 및 견본품

1. 재료의 승인 계획서

계약자는 공사착수 후 15일 이내에 공사전반에 걸쳐 사용될 재료에 대하여 공정 계획과 부합되는 재료승인 계획서를 제출하여 감독원의 승인을 득해야 한다.

2. 견본품 및 재료의 승인

2.1 계약자는 재료승인 계획서에 의하여 사전에 미리미리 재료의 색상, 마무리정도, 규격을 결정할 수 있는 견본품과 견본품별 제조회사의 카달로그, 재질 및 시공품질 등을 보장할 수 있는 국립건설시험소 또는 감독원이 인정하는 외국시험소, 공인기관의 시험성적표, 제조회사의 특기시방서 납품 실적 증명서, 시공실적 증명서, 기타 감독원이 요구하는 관련자료 등을 첨부 제출하여 감독원의 승인을 득해야 하며 재료승인 지연에 따른 계약기간의 조정은 인정되지 아니한다.

2.2 골재류 또는 석재류 등과 같이 골재원, 재질, 매장량 등과 불가분의 관계가 있는 재료에 대해서는 감독원, 감리자, 계약자가 합동으로 현지조사 하여 결정해야 한다.

2.3 감독원의 승인을 득한 견본품은 공사 준공 시까지 감독관 사무실, 감리자 사무실, 계약자 사무실에 각기 보관, 정리, 비치되어야 한다.

01405 본판 및 모형 (MOCK UP) 및 견본시공

1. 본판 및 모형

시공 상 견본품 및 설계도면, 설명서 등만으로 불충분한 사항에 대해서는 감독원의 지시에 따라 본판 및 모형을 제작하여 감독원의 승인을 득해야 한다.

2. 견본시공

감독원은 재료의 색상, 마무리 정도, 시공방법 등 실제 시공 상태를 결정하기 위하여 일부재료 및 시공부위에 대한 견본시공을 요구할 수 있으며 계약자는 지체없이 이에 응해야 하며 이에 따른 비용은 계약자의 부담으로 한다.

01406 지급재료 및 대여품

1. 계약자는 입찰시 또는 계약 체결 전 건축주가 제시하는 지급재료별 수량의 부족분 또는 설계도서와 상이한 부분에 대하여 이의를 제기하여 건축주와 협의 조정 할

수 있으나 계약 체결 후 설계변경 등에 의한 지급재료의 수량 증감 요인이 없는 한 이의를 제기할 수 없다.

2. 계약이 체결된 후라도 건축주의 사정에 따라 특정재료 또는 특정 공사에 대하여 지급재료로 변경시키거나 제 3 자에게 별도로 변경 분리 발주 시킬 수 있으며 지급재료 및 대여품의 수량, 품질, 규격, 인도시기, 인도장소 등을 변경 또는 조정할 수 있으며 이에 따른 계약금액의 조정은 감독원과 협의하여 결정한다.
3. 계약자는 건축주가 지급하는 재료 및 대여품에 대해 공정계획과 부합되고 본 공사 시행에 적합한 재료별, 규격별 반입 및 사용계획에 따른 조달요청계획서를 미리 감독원에게 제출하여 지급재료 조달지연에 따른 전체공정계획에 차질이 없도록 해야 하며 건축주의 사정으로 지급재료 및 대여품의 공급이 지체되어 전체 공정 계획의 차질이 예상될 경우 계약자는 감독원의 승인을 득하여 계약자 보유의 재료를 대체 사용할 수 있으며 감독원은 대체 사용된 재료를 계약자와 합의된 일시와 장소에서 현품으로 반환하거나 대체사용당시 가격에 의하여 그 대가를 지불한다.
4. 건축주가 지급하는 재료 및 대여품은 감독원이 지정하는 일시와 장소에서 계약자가 검수 인도하며 검수 시 재료의 품질 및 규격이 설계도서와 상이하거나 본 공사 사용에 부적합 하다고 판단될 때 계약자는 이의 인도를 거부할 수 있으며 문서로서 거부사유를 첨부하여 이의 대체 지급을 요구할 수 있다.
5. 재료의 성격상 별도의 계차장을 이용할 경우에는 감독원이 지정하는 계차장 또는 사전에 감독원의 승인을 득한 계차장을 이용해야 한다.
6. 현장 내에 반입되는 지급재료 및 대여품은 재료별, 규격별, 인도시기, 인도장소, 현장반입일시, 수량 및 누계수량 등을 기록 정리하는 별도의 관리대장에 기록하고 인도 장소에서 발행하는 송장을 첨부하여 감독원에 제출보고 해야 한다.
7. 현장 내에 반입된 지급재료 및 대여품의 소유권은 건축주에 속하며 다른 재료와 별도로 보관관리하며 감독원은 필요시 수시로 지급재료가 보관된 장소에 출입하여 이를 검사할 수 있으며 계약자는 감독원의 승인 없이 반입된 지급재료를 임의로 이동 또는 반출시킬 수 없으며 계약의 목적을 이행하는 이외에는 사용될 수 없다.
8. 계약자는 지급재료 및 대여품의 인도 후 운송과정, 관리부주의, 시공부주의 등으로 인한 분실, 파손, 변질, 낭비 등에 대한 모든 책임을 져야 하며 이로 인한 부족분은 계약자의 비용으로 대체시공 또는 변상조치 해야 한다.
9. 지급재료 사용기간중 일정기간 별로 소정의 양식에 의거 지급재료별, 규격별 반입량 및 공종별 사용처, 사용량, 잔여량 등을 감독원에게 제출 보고해야 하며 공사 완료 후 잉여분은 반납하거나 계약자의 소유로 하여 계약금액에서 해당금액을 공제할 수 있다.

01407 재료의 검사

1. 현장 내에 반입되는 모든 재료는 사용 전에 감독원의 검사승인을 득해야 하며 불합격 재료는 즉시 대품으로 대체하여 재검사를 받아야 한다.
2. 감독원의 검사에 불합격된 재료를 장외로 반출하지 아니하거나 대품으로 대체시키지 아니할 경우 감독원은 일방적으로 재료를 제거하거나 대품으로 대체시킬 수 있으며 이에 대하여 이의를 제기할 수 없으며, 이로 인하여 발생하는 모든 비용은 계약자의 부담으로 계약금에서 공제처리 할 수 있다.
3. 공사에 사용되는 재료 중 조합 또는 시험을 요하는 것은 감독원 입회하에 그 조합 또는 시험을 해야 하며 재료의 검사를 받을 때는 감독원의 지휘에 따라야 하며 검사에 소요되는 비용은 계약자의 부담으로 한다.

01408 시험 및 재료검사 시험의 표준

1. 시 험

- 1.1 건설공사의 품질관리 및 품질보증을 위하여 계약자는 본 공사 시행전반에 걸쳐 소요되는 재료의 품질, 규격 공법 등이 설계도서와 일치될 수 있도록 시험계획을 수립 감독원에게 제출하여 승인을 득해야 한다.
- 1.2 계약자는 현장 내에 시험실을 설치하고 건설공사 소요재료의 품질기준에 관한 자료와 공사 시행중 현장에서 시험해야 할 시험 종목에 해당 되는 시험기구 및 공시체 제작 기구 등을 비치해야 한다.
- 1.3 재료시험을 위한 공시체 및 시료는 감독원 입회하에 채취 또는 제작 봉인하여 검인을 받고 감독원의 승인을 득한 공인 시험소에서 시험을 하되 그 성적서를 제출하여 승인을 득해야 한다.
- 1.4 시방서 또는 계약자가 제출한 시험계획서 상에 명시되지 아니한 재료 또는 시공부분에 대한 시험일지라도 감독원이 필요하다고 별도 지정하는 품목 및 시험 종목에 대해서도 시험을 해야 한다.
- 1.5 재료 또는 공사의 특수성 등으로 국내에서 시험이 불가능한 시험 종목에 대해서는 외국공인 시험소 또는 시험 전문 기관에 의뢰하여 시험을 해야 하며 이에 대한 비용은 계약자가 부담한다.

2. 재료 검사 시험의 표준

재료의 검사 시험은 K.S 규격을 표준으로 하고 K.S 규격에 제정되지 아니한 것은 시방서의 해당 각항 또는 감독원이 인정하는 외국기준에 따른다.

01409 시공 상세도면

1. 계약자는 공사착수 후 15일 이내에 전체 공정계획과 부합되고 각기의 공정 및 관련 타 공정, 관련 별도공사의 공정진행에 차질이 없도록 전 공정에 걸친 공정 단계별, 부위별 시공 상세도 작성계획서를 제출하여 감독원의 승인을 득해야 한다.
2. 계약자는 시공 상세도 작성계획서와 부합되는 분야별 적정 설계요원을 현장 내에 투입시켜 공정단계별 시공 상세도를 작성, 감독원의 승인을 득해야 하며 시공 상세도 작성 계획서 이외에 시공 상 필요하다고 감독원이 판단하여 별도로 지정 하거나 관련 및 별도공사와의 연관부위에 대해서도 시공 상세도를 작성해야 한다.
3. 시공상세 도면 작성에 대한 비용은 계약자 부담으로 하며 계약자가 세부상세도를 작성할 능력이 없거나 고의로 이행치 아니할 경우 건축주는 일방적으로 별도의 설계요원을 모집 시공 상세도를 작성 시킬 수 있으며 이에 대한 비용을 매회 기성금액에서 공제할 수 있다.
4. 계약자의 시공 상세도면 작성지연에 따른 모든 책임은 계약자가 지며 이로 인한 계약기간의 연장은 인정되지 아니한다.

01500 공사의 검사, 보고, 임의시공, 공사용 스틸테이프자의 통일

01501 공사의 검사

1. 공정단계별 각 공사 시행부분은 계약자가 사내검사를 실시하여 설계도서와 일치될 때 감독원에게 검사신청을 하여 합격 승인을 득한 후 다음공정에 옮겨야 하며 합격승인을 득하였어도 그 후 타 공종 진행 작업 등에 의하여 변형되거나 감독원이 부적합하다고 판단할 때는 시정 조치하여 재 검사승인을 득해야 한다.
2. 감독원의 검사승인을 득한 재료 일지라도 공사 진행 중 변질 또는 손상 되어 불량품으로 판정된 재료는 사용할 수 없으며 공사검사 시 기 시공된 시공물이라 할지라도 감독원은 시공물의 대체 또는 재시공을 명할 수 있으며 이로 인한 계약금액 및 계약기간의 조정은 인정될 수 없다.
3. 수중 또는 지하에 매설되는 공작물, 기타 해당공종 시공 후에 검사가 불가능하거나 곤란한 부분은 감독원의 입회 없이 시행할 수 없으며 그 부분에 대한 사진을 반드시 촬영하여 감독원에게 제출해야 한다.

01502 공사보고

공종별 공사의 진척상황, 공종별, 직종별 노무자의 출역투입현황 재료 및 장비 투입현황, 천후, 기타 필요한 사항을 기재한 공사일보를 감독원이 지정하는 시간에 감독원의 승인을 득한 소정 양식에 의하여 보고해야 한다.

01503 공사 기록 사진

계약자는 착공 전 대지 상황 및 주위건축물, 기타 시설물 등의 상황을 판단할 수 있는 전경 및 주요부분에 대한 사진과 공사착공으로 부터 준공에 이르기까지의 시방서 각항에 명기 되어 있거나 공정 단계별 전경 또는 감독원이 지정하는 주요시공부위에 대한 사진을 천연색으로 촬영하여 특기가 없는 한 12CM X 9 CM 크기로 촬영하여 촬영 일시, 장소 (시공부위), 공정내용 등을 기록하여 공정 단계별로 정리된 앨범 2 부를 준공 시에 제출해야 한다.

01504 임의시공

본 시방서 각항에 명기되어 있거나 또는 감독원이 별도로 지정하는 등 감독원의 지시, 검사, 승인 및 협의사항에 대한 계약자의 임의시공 또는 업무처리 사항은 정당한 공사기성 또는 업무로서 인정하지 아니하며 계약자는 이에 대하여 이의를 제기할 수 없다.

01505 공사용 스틸테이프자의 통일

본 공사 시행을 위하여 사용되는 모든 스틸테이프자는 정부의 공인을 받은 동일 제조회사의 제품으로서 사용 전 제조회사, 재질, 규격, 허용오차 한계 등에 대하여 감독원의 검사승인을 득한 기준 테이프자이어야 한다.

01600 보양 및 동절기, 혹서기 공사

01601 보 양

1. 계약자는 시방서 각항에 명기되어 있는 사항이외에 감독원이 별도로 지정하는 시공부위 또는 인접건물, 주변건물, 기타시설물 등에 대해서도 손상을 주지 않도록 미리 보양을 해야 한다.
2. 보양 및 동절기, 혹서기공사 시행에 소요되는 비용은 건축주와 협의하여 조정한다.

01602 동절기 공사

전체 공정계획상 동절기에 공사를 시행하는 공종에 대해서는 해당공종 또는 차기 공종 등 계약목적물에 전혀 영향을 미치지 않도록 방풍, 방한시설, 온풍시설 등 적절한 시행방안을 수립 감독원의 승인을 득한 후 시행해야 한다.

01603 혹서기 공사

혹서기에 시행하는 공사에 대해서는 지나친 건조 및 습도에 대하여 해당공종 또는 차기공종 등 계약목적물에 영향을 미치지 않도록 습윤 보양시설, 습기제거시설,

통풍시설 등 적절한 시행방안을 수립 감독원의 승인을 득한 후 시행해야 한다.

01700 공사의 변경 및 중지

01701 일반사항

건축주는 계약체결 후 설계자 및 감리자와 협의하여 공사의 일부 또는 전부에 대하여 문서로서 변경시키거나 중지시킬 수 있으며 이로 인하여 계약금액 및 계약기간의 조정이 필요한 경우에는 감독원과 협의 조정하여 결정한다.

01702 공사의 변경

건축주는 계약 체결 후 공사 착수전 또는 공사 진행 중 건축주의 사정으로 공사규모의 증감 또는 부분적인 변경을 요구할 수 있다.

01703 공사의 중지

1. 건축주의 사정 또는 계약자의 귀책사유 등으로 불가피하게 공사를 중지해야 할 경우 계약자는 건축주로 부터 공사중지 문서접수와 동시 공사를 중지해야 하며 공사중지 시점까지의 발생된 기성금 정산은 감독원과 협의하여 결정한다.
2. 계약자는 공사중지 후 현장 철수 시 현장 내에 설치되어 있는 가설건물 및 시설물 또는 장기간 방치를 요하는 가설구조물 등 감독원이 지정하는 시설물을 건축주에게 인도해야 하며 이에 대한 정산금액은 계약당시의 일위대가표 상의 금액을 기준으로한 잔존가치로써 정산한다.

01704 경미한 변경

공사진행 중 현장의 아무림, 맞춤, 시공상세도 작성과정 등에 의하여 재료의 치수 및 설치공법 등 사소한 변경 또는 이에 대한 약간의 수량증감 등의 경미한 변경은 계약금액의 증감없이 감독원의 지시에 따라 시행해야 한다.

01705 대안의 제시

계약자는 계약체결 시 또는 공사진행 중 계약목적물을 달성하는데 있어서 새로운 공법을 이용하여 계약금액을 절감 시키거나 계약기간을 단축시킬 수 있는 경우에는 그 공법에 대한 설계도서, 공사비 비교표, 기타자료 등을 첨부하여 대안을 제시할 수 있다.

01800 공사의 준공 및 하자보수

01801 현장정리 및 준공청소

공사완료시 계약자는 가설시설물, 잉여자재, 폐기물 등을 공사장으로 부터 철거 반출하고 건물 내외부 및 공사장 주변을 깨끗이 정리 청소하여 감독원의 검사를 받아 건물 인수인계시 까지 청결을 유지해야 한다.

01802 준공도 작성

계약자는 준공검사원 제출 7일 이전에 준공도면을 작성하여 감독원의 승인을 득한 2부를 작성 제출해야한다 단, 감독관과 협의한 경우 A3 백도로 대체할 수 있다.

01803 준공검사 및 가사용 승인검사

1. 계약자는 준공검사원 또는 가사용 승인 검사원 신청 시 관련 서류를 첨부 건축주, 설계자, 감리자, 계약자의 서명 날인을 받아 신청해야 한다.
2. 계약자는 관련 인허가 관청의 준공검사 시 또는 가사용 승인 검사 시 입회하여 검사 시 지적 사항에 대하여 신속히 시정 조치해야 한다.
3. 관련인허가 관청의 준공검사 또는 가사용 승인을 득하였을지라도 감독원이 시정지시한 부분에 대하여 시정조치가 이행되지 아니할 경우 공사 준공으로 인정하지 아니하며 건물을 인도할 수 없다.

01804 공사의 준공 및 건물의 인수인계, 유지관리 지침서의 제출

1. 계약자는 공사완료 후 전문분야별 사내검사를 실시하여 미흡한 부분 및 감독원이 시정지시요구한 부분에 대하여 완전히 보완 및 청소 정리한 다음 감독원에게 준공 검사신청을 할 수 있다.
2. 감독원의 준공검사 및 관련 인허가 관청의 준공검사에 합격한 후 계약자는 건물의 분야별 유지관리 지침서를 작성 감독원의 승인을 득한 후 건축주의 관리운영 주체의 입회하에 인수인계 해야 하며 인수인계시 시운전을 요하는 부분에 대해서는 계약자의 비용으로 이의 없이 시행해야 한다.

01805 계약금액의 증감조정 및 감액 또는 환급조치

1. 공사진행 중의 경미한 변경을 비롯하여 계약당시의 설계도서 및 건물의 연면적, 재료, 재질 등의 변경이 없는 한 계약금액을 조정할 수 없다.
2. 계약자는 준공정산 시 또는 준공정산 이후라도 다음 각항에 대하여 건축주 또는 감독원의 감액 또는 환급요구가 있을 때 이의 없이 수락해야 한다.

2.1 건축주 측 감사부서의 지적이 있을 때

2.2 감사기관의 지적이 있을 때

2.3 수량, 단가, 금액, 제잡비율 적용, 또는 지급자재 등이 착오에 의하여
과다책정, 지불 또는 지급 되었을 때

01806 하자보수

공사 준공 후 계약서상에 명기되어 있는 하자 보수 기간 내에 발생한 하자는 계약자 부담으로 즉시 재시공 또는 보수 되어야 하며 이에 신속하게 처리하지 아니할 경우 건축주 및 감독원은 일방적으로 타 업체로 하여금 재시공, 보수 시킬 수 있으며 이에 따른 제반 발생비용은 하자보수 보증금에서 공제할 수 있다.

02 방수공사 및 방습공사

02100 비노출 우레탄방수 공사

02110 일반사항

02120 적용 범위

콘크리트 구조물의 지붕, 지하외벽, 지하바닥, 지상 비노출바닥 등에 시공하는 경우에 적용하고 시방에 명시되지 않은 부분은 도면을 참조한다.

02130 관련시방

공사와 관련이 있는 사항 중 본 시방서에서 언급된 것 이외의 사항은 건교부 표준시방서의 해당사항에 따른다.

02140 참조도서

다음 규준은 본 시방서에 명시되어 있는 범위 내에서 본 시방서의 일부를 구성하고 있는 것으로 본다.

1.3.1 한국 산업 규격 (KS)

가. KS F 3211 - 지붕용 도막방수재(고무아스팔트계)

나. KS A 0006 - 시험장소의 표준상태

다. KS A 3101 - 샘플링 검사통칙

라. KS F 2274 - 건축용 합성 수지재의 촉진노출 시험

마. KS L 2302 - 이화학용 유기구의 모양 및 치수

바. KS L 5115 - 석면 시멘트판

사. KS M 6518 - 가황고무 물리시험

아. KS M 8116 - 수산화나트륨(시약)

자. KS M 8103 - 황산(시약)

02150 제출물

1.4.1 시공계획서

가. 세부공정계획서

나. 시공 상태 검측 계획서

다. 품질관리 계획서(시공순서 및 방법, 자재관리, 작업환경, 보양 및 보수방법, 방수 배합비에 관한 특기사항, 품질보증기간, 관리시험계획)

1.4.2 시공상세도면

치켜올림, 감아내림, 오목모서리, 볼록모서리, 신축줄눈, 이음타설부, 드레인 주위, 파라펫(PARAPET)주위, 고정철물주위 및 설비배관 관통부 주위의 부분처리 방법이 포함된 방수 시공상세도

1.4.3 시공확인서

시공자는 사전에 견본시공을 한 후 제품 적용에 대한 적합성 여부를 확인한 후 서명날인한 견본시공 보고서를 발주자 대리인에게 제출하여 승인을 받아야 한다.

02170 자격

가. 본 시방에 적용된 자재는 국산품이어야 한다.

나. 본 시방에 명기되지 않는 사항은 관련시방서 및 제조사의 해석에 따른다.

- 다. 방수공사 시공은 특기시방에 명시된 제조사로 하여금 시공토록하여 책임시공이 될 수 있도록 하며, 시공전에 감리, 감독관의 승인을 득한다.
- 라. 본 시방에 명기된 제품은 KSF 3211 규정에 적합한 제품이다.

02180 견본 시공

- 가. 발주자 대리인의 요청 시 지정하는 위치에 견본 시공을 하여 발주자 대리인의 승인을 받는다.
- 나. 견본 시공 부위는 당해 공사에 적합한 판정이 있을 경우 시공물의 일부분으로 간주한다.

02190 운송, 보관 및 취급

- 가. 보관
 - 본 제품은 완제품으로 현장에 공급되며 영상의 기온에서 건조하고 통풍이 잘되며 습기 및 화기가 없는 장소에 밀폐상태로 보관되어야 하며 부득이 옥외 야적으로 보관하게 될 경우 품질의 변화가 발생되지 않도록 바닥의 통풍을 고려하여 목재깔판을 사용, 습기가 포장 재료에 닿지 않도록 하여 보관한다.
- 나. 취급
 - 재료는 눈, 비나 직사광선이 닿지 않는 장소에서 밀봉된 상태로 보관하고 운반 및 취급 시 포장이 터지거나 찢어지지 않도록 주의하고 손상된 자재나 유효기간이 지난 것은 즉시 장외로 반출하여야 한다.
- 다. 환경조건
 - 방수층 시공을 할 때 시공전 24시간 주위 기온이 4°C이상이며 또한 방수제 제조업자의 제품자료에 의한 경화시간동안 4°C이상의 기온이 지속될 것이 예상될 때 시공한다.

02200 제 품

02210 제 품

- 비노출도막방수제는 고무성 집중 응력 도막방수제로서 강력한 접착력과 강인한 피막을 구성하며 탄성과 신축율이 크고 복원력이 우수해야 한다.

02220 프라이머

- 바탕 프라이머 중도 코팅등의 작업과정과 공정별 재료 사용량 및 방법등은 전문 회사의 시방서에 준한다.

02300 시 공

02310 적용 기준

- 적용 부위는 도면 및 시방서에 의하고 우레탄 방수는 반드시 하도, 중도, 상도순으로 시공한다.

02320 시공 일반

- 가. 방수시공상 필요한 사항은 모두 방수 시공자의 책임으로 세밀히 시공한다.
- 나. 방수공사의 시공에는 전후, 기온등의 영향이 있으므로 습하고 흐린날씨나 서열, 한냉 시기를 피해 시공한다.

02330 일반시공순서 요약

- 가. 기본 바탕 처리
- 나. 하 도 (프라이머 도포)
- 다. 중 도 (코트 도포)
- 라. 상 도 (코트 도포)

02340 시공 방법

3.4.1 바탕 처리

- 가. 콘크리트 바닥에 묻어 있는 레이탄스, 먼지, 나무 조각등을 제거하고 구리스등 기타 불순물은 용제를 이용하여 깨끗이 처리한다.
- 나. 바닥면은 오목, 돌출 부분이 없도록 구체면이 평활하여야 한다.
- 다. JOINT 부위 및 균열부위등은 V-CUTTING후 방수몰탈로 보강하여야 한다.

3.4.2 우레탄 프라이머 도포

- 가. 우레탄 프라이머를 도포하기전 바탕면을 깨끗이 청소한다.
- 나. 우레탄 프라이머는 M2당 0.2~0.4ℓ 정도를 솔과 로라를 이용하여 바탕에 균일하게 골고루 도포한다.
- 다. 우레탄 프라이머를 도포한후 손에 묻어나지 않을 만큼 충분히 건조시킨다.

3.4.3 코트 도장

- 가. 하도시공은 프라이머가 끝난 다음 고무 헤라를 이용하여 고르게 도포한다.
- 나. 중도 시공은 하도 도포 후 도장한다.
- 다. 상도 시공은 중도 시공 후 도장한다.
- 라. 코트는 2액형으로 구성되어 있으며 배합비는 주제:경화제 = 1 : 2 의 비율로 충분히 각반해 준다.
- 마. 동절기 (-5℃ 이하) 시공은 점성이 강하여 교반과 시공 과정에 불편함을 덜기 위하여 다소의 신나등 용제를 사용할 수 있다.

02350 품질관리

3.5.1 담수시험

- 가. 방수보호층 시공 전에 방수시공된 부위의 모든 드레인을 막고 맑은 물을 30mm 깊이로 채운 후 48시간 동안 관찰하여 누수여부를 발주자 대리인의 입회하에 확인해야 파손을 방지한다.
- 나. 만약 누수가 발견되면 물을 배수시키고 건조 후 보수하고, 보수가 완료되면 다시 드레인을 막고 같은 순서로 담수시험을 재 실시 한다.
- 다. 다시 누수부위가 있으면 누수가 발견되지 않을 때 까지 보수 및 담수시험을 반복하여 발주자 대리인의 승인을 받아야 한다.

3.5.2 품질시험

- 제품에 관한 품질시험은 선정시험, 관리시험 각각 1회씩 실시한다.
- 단. 선정시험은 국가공인시험기관 발행 품질관리시험성적서로도 가능하다.

02360 보호층

- 가. 수평바닥 - 방수층 도포가 끝남과 동시에 보호몰탈을 (24mm~30mm)타설하여 방수층 파손을 방지한다.
- 나. 수직벽 - 옥상 부분은 0.5B 벽돌쌓기로 방수층을 보호하고 지하외벽 부위는 벽돌쌓기 또는 폴리에틸렌계열 방수층 보호재를 부착하여 되메우기시 발생하는 방수층의 손상을 방지한다.
- 다. 지하 외벽의 되메우기시 성토의 방법, 재료 등은 토공사 시방서에 따르고 이에 따른 방수층 파손이 없도록 주의해야 한다.
- 라. 화장실, 주방, 샤워실, 수영장, 수조 등 벽체 보호몰탈을 필요로 하는 부위는 규사를

살포한다.

02400 신축 줄눈 및 시일링(SEALING)공사

02401 적 용 범 위

본 시방은 방수공사와 병행하여 시공하는 신축줄눈 설치 각종 실링 공사에 적용한다.

02402 재료 일반사항

1. 익스팬션 조인트 휠러 : 아스팔트를 침입 가공한 콜크판
2. 백업재 : 통기성이 없는 발포성 합성수지재로서 반경질이고 유연성이 있으며 시공한 뒤에 수축 또는 변형이 없는 것으로서 줄눈 폭보다 2-3 mm 큰 것을 사용해야 한다.
3. 본드브레이커 : 폴리에틸렌 테이프 또는 폴리에틸렌을 부착시킨 종이 테이프
4. 프라이머 : 실링재 제조회사에서 사용실링재 전용으로 제조되어 사용 만기일이 지나지 않은 제품
5. 매스킹 테이프 : 부착, 제거 후 부착면의 변질, 변색, 오염 등의 영향을 미치지 아니하고 부착 흔적을 남기지 않는 제품
6. 코킹 컴파운드 : 아스팔트계 코킹 컴파운드로서 사용하는 방수, 방습층 (지붕신축줄눈용) 또는 단열재 등에 전혀 영향을 미치지 아니하고 방수 보호층 및 포장공사 신축줄눈용으로 특별히 제조된 제품.
7. 실링재 : 사용부위별 특성과 사용시기의 기후조건등에 적합하고 제조 후 사용 만기일이 지나지 않은 제품으로서 사용부위별 실링재의 규격은 해당 공종별 특기시방서에 따른다.
8. 양생테이프 : 실링 시공면의 손상 오염을 방지하기 위한 테이프로서 실링면, 바탕면에 전혀 영향을 미치지 아니하는 제품.

02403 저장 및 취급

습기, 온도변화 또는 바탕면의 온도가 섭씨 4도이하이거나 실링재 제조회사가 허용하는 한도 이외일 경우와 조인트 바탕면이 비, 서리, 눈 기타 요인에 의하여 젖어 있거나 동결 되어 있을 때는 시공해서는 아니되며 시공 조인트가 설계도면의 치수 또는 제조회사의 허용 폭을 초과, 미달될 경우에는 감독원의 허락없이 공사를 진행할 수 없다.

02404 실링 시공부위의 사전검사 및 수정보완

실링공사 착수 전 실링부위별 줄눈의 위치, 규격 및 형상 시공 오차 등의 설계도면 합치여부와 시공 상의 문제점 등을 면밀히 조사하여 감독원에게 보고 하여 감독원이 지시하는 방법대로 완전히 수정보완 해야 한다.

02405 신축 줄눈 설치

방수층 및 단열재 설치 완료 후 설계도면 또는 가로, 세로 3.0M 이내의 간격으로 직선 바르고 소정레벨(보호층 마감레벨)에 맞게 조인트 휠러를 수직으로 견고하게 설치 고정하여 감독원의 검사승인을 득한 후 보호층 시공을 해야 한다.

보호층 마감 시공 완료 후 기 설치된 조인트 휠러 상단 부분을 직선 바르게 청소 정리한 후 코킹컴파운드로 밀실하게 충전시켜야 한다.

02406 실링 시공 일반사항

1. 줄눈의 청소 및 뱃업재 설치

시공부위 줄눈의 먼지,유지분,기타 실링재 접합에 유해한 이 물질을 깨끗이 제거 청소하고 소정의 실링 두께를 유지할수 있도록 뱃업재를 직선 바르게 설치하고 뱃업재를 필요로 하지 않는 부분은 본드브레이커를 설치해야 한다.

2. 마스킹테이프 부착 및 프라이머 도포

마스킹테이프를 부착하고 프라이머를 고루 도포한다.

3. 실링재의 충전

실링재의 충전은 반드시 코킹건을 사용해야하며 실링재가 줄눈 바탕면에 충분히 밀착 충전되고 균일한 깊이와 형상이 되도록 코킹나이프를 가압하면서 마무리 해야 한다.

4. 마스킹 테이프의 제거 및 보양

실링작업후 즉시 마스킹테이프를 제거하고 테이프 부착 부분과 실링부위 주위에 묻은 실링재를 신속히 제거 청소해야하며 실링작업 완료후 심한 먼지,오염 또는 손상등이 예상되는 부분에는 반드시 보양테이프 처리해야 한다.

03 창 호 공 사

03010 적 용 범 위

본 시방은 내 외부 각종 창호의 제작 및 설치 공사에 적용한다.

03020 창호제작 및 설치 업체의 승인

창호의 제작 착수 전 창호종류별 제작 및 설치 전문 업체의 공장시설 규모와 시공 실적 등을 충분히 조사하여 2개 이상의 우수한 업체를 선정 감독원의 승인을 득해야 한다.

03030 세부공정 계획 및 시공계획서의 제출

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

03040 세부시공 상세도의 작성

1. 각종 창호의 제작 착수전 설계도면 및 시방서를 기준으로 한 현장검측에 의하여 창호의 종류 및 재질별, No별, 위치별 제작설치 타 공종(바닥, 벽, 천정, 기타)과의 접합 마무리 상세를 포함시켜 나타낸 창호 재료별 전문업체의 세부 시공상세도를 작성하여 감독원의 승인을 득해야 한다.
2. 세부시공 상세도 상에는 창호재의 보강철물, 창호철물, 기타부속재의종류, 설치위치, 재질 및 앵커 고정방법, 위치, 유리 끼우기, 물빠짐 구멍의 위치, 크기 기타 감독원이 지시하는 부분을 상세히 나타내야 한다.

03050 견본품의 제출

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

03060 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 설치 업체, 창호금물 납품업체, 인접부위 타 공종 시공업체 등 충분한 합동 협의 후에 제작되어야 한다.

03070 창호설치 일반 공통사항

03071 문틀 및 창틀 설치

문틀 및 창틀의 설치는 별도의 지시가 없는 한 나중세우기를 원칙으로 하며

창호의 위치, 수직, 수평기준 먹메김 선에 따라 정위치에 설치하고 썬기 등으로 고정된 다음 벽체, 기타구체 등에 매설 되어있는 앵커철물과 문틀 창틀에 부착되어온 연결철물과 볼트 또는 용접에 의하여 긴결시켜야 한다.

03072 문 및 창 설치

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

03080 유리끼우기의 협조

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

03100 철 제 창 호

03101 재 료

철재 창호용 모든 강판은 냉간 압연 강판을 사용해야 하며 부위별 강판 두께는 아래 기준에 따른다.

1. 문 틀 : 1.6mm
2. 문 : 문판 (후라쉬판) ; 1.2mm
울 거 미 및 띠 장 ; 1.6mm
창호 금물 설치용 기타 보강판 ; 2.3mm
3. 앵커연결철물 : 2.3mm
4. 충전 단열재 : #80 압면 보드 또는 그라스울 40K
5. 방청 페인트 : KSM 6030 방청도료 1종 광명단조합페인트 3류
6. 마감 페인트 : 조합 페인트 2회 : KSM 6020 유성도료 1종 2급(무광)
7. 싸 이 렌 서 : 네오프렌계고무 ; Dia 6-9 두께 3mm

03102 창 호 제 작

1. 문틀 및 창틀의 수직, 수평부재의 맞춤은 연귀 맞춤으로 하여 직각을 유지해야하며 맞춤부의 용접 부위는 이음자국 또는 그라인더에 의한 훼손자국이 없도록 평활하게 처리해야 한다.
2. 창호재의 표면은 휨, 뒤틀림, 용접자국, 찌그러짐이 없이 평활하고 절곡부의 직각도가 일정해야 한다.
3. 도아크로우저, 정첩, 도아록 등의 창호금물 등을 부착하는 부위의 내측에는 2,3mm 두께의 보강 철판을 부착해야 한다.

4. 앵커연결 철물은 상하 5cm, 좌우 2cm 이내의 이동이 가능한 구조로 제작하여
공장에서 미리 부착시켜 현장 반입되어야 하며 설치 간격은 아래 기준에 따른다.
 - 문 틀 : 문틀 상하단으로 부터 20Cm 위치와 중앙부등 3개소이상
 - 창 틀 : 상하 수평재 : 45cm 간격이내
 - 수 직 재 : 3개소

5. 문틀은 운반, 적치, 설치 과정에서 뒤틀림 및 직각도등의 변형이 생기지 않도록
1.6mm 철판을 찬넬형으로 가공하여 선틀의 하단부에 2개를 공장에서 용접고정
반입되어야 한다.

03103 창호 설치 및 보양

창호 설치는 일반 공통사항에 따르며 보양은 합판, 각재 또는 보양재를 이용하여
손상, 변형등이 없도록 보양 처리해야 한다.

03104 도 장

방청페인트 도장은 공장에서 1회, 현장 설치 후 마감도장직전 1회, 2회로 나누어
시행해야하며 마감도장은 지정페인트, 지정색 2회 도장으로 하며 시공기준은
도장공사 시방서에 따른다.

03200 알루미늄 창호

03201 주 재 료

1. 알루미늄의 재질 : 알루미늄 창호 후레임의 압출 형재 재질은 KSD 6759 A
6063S-T5 규격 동등이상
2. 알루미늄 창호 부재의 : 알루미늄 창호 부재의 단면형상 및 안목 치수는 도면
형상 및 단면 치수 치수에 따르며 각부재별 단면두께는 전문업체의 구조
계산에 의한 단면 두께로서 감독원의 승인을 득한
두께 동등이상 이어야 한다.
3. 표 면 처 리 : 불소수지 도료 코팅
 - 전 처 리 ; CHROMATE 0.1-0.2 미크론 이상
 - 프라이머 ; INHIBITIVE PRIMER 5-7 미크론 이상
 - 톱 코 트 ; DURANAR COLOR COAT 25-30 미크론 이상
4. 색상 및 광택 : 무광택으로서 피막, 도막처리된 색상견본품 L=300MM 규격으로
제출하여 감독원의 승인을 득해야 한다.

03202 부 속 재 료

1. 조립용 철물 : 조립에 필요한 스크류, 볼트 너트 등은 KSD-3705 및 KSD
3706에 준하는 STS-304(27종)을 사용해야 한다.

2. 연결접합 및 보강철물 : 동일 재질의 알루미늄 또는 스텐레스 스틸 27종,
아연도금 강판으로서 식의 염려가 없고 구조적으로 강도가
충분한 재료를 사용해야 한다.
3. 기 밀 재 : 기밀재는 NEOPRENE 혹은 WOVEN PILE로서 최고급품의 견본품
제출하여 감독원의 승인을 득한 제품을 사용해야 한다.
4. VENT 창의 ARM : ARM STS-304 (27종) & HANDLE HANDLE ; 아연합금 주물
LEVER 타입으로서 창호 후레임 색상과 동일색으로서 견본품
제출하여 승인을 득한 제품

03203 설 계 기 준

1. 수 밀 성 : ASTM E 331-70의 시험방법에 의하여 4PSF 이상 또는 INWARD
DESIGN LOAD의 20%에 해당하는 정압 압력차에서 누수되지
않도록 해야 한다.
2. 기 밀 성 : ASTM E 283-73 시험방법에 의하여 0.06 C FM 이하이어야 한다.
3. 차음 및 단열성 : 외기에 면한 창호는 THERMAL BARRIER 처리된 PROFILE을
사용해야 하며 단열 성능은 유리공급 업체와 긴밀히 협의하여
ASTM C 236-66 방법에 의한 단열시험에 합격해야 하며 차음
성능은 125-4,000 HERZ의 표준 주파수 범위내에서 30Db 이상
을 유지할 수 있도록 해야 하며 THERMAL BARRIER 재료는
감독원의 승인을 득한 외산 제품을 사용해야 한다.

03204 공장 가공 조립

1. 가공 조립 일반사항
공장가공 조립 착수 전 승인된 시공 상세도면과 진행 중 또는 진행 완료된
구체공사의 시공오차 여부에 대한 검측을 실시하여 감독원에게 보고해야하며
검측 결과에 대하여 감독원과 협의 조정된 최종 시공 상세도면과 시방서에 의거
상업적인 허용공차 범위 내에서 가공조립 되어야 한다.
2. 부재의 접합
표면에 노출된 일체의 부재접합부의 가공은 시각적, 구조적으로 결함이 없어야
하며, 누수가 되지 않는 구조로서 정확한 치수와 강도를 유지하도록 해야한다.
3. 공 장 조 립
수직재와 수평재, 유리끼우기 등 이에 부속되는 각종 부속재 및 금구는 공장에서
조립하여 철저한 사내 검사와 감독원의 검사를 득하여 현장조립에서 발생할 수
있는 오류나 실수를 최소화 할 수 있도록 해야 한다.

4. 이중금속 접촉부에 대한 보호대책
아연도금 철재, 아연, 스텐레스 스틸강재, 니켈 등과 접촉하는 부분을 제외하고는 이중금속의 상호접촉에 따른 부식을 방지할수 있도록 이중금속 표면에 ZINC CHROMATE PRIMER를 도포하거나 SEALANT 또는 TAPE등 적절한 재료로 보호 조치해야 한다.
5. 용 접
일체의 용접은 AWS의 규정에 따라 실시하고 용접종류, 형태, 간격 등은 상세도면에 표시해야하며 용접에 의한 부재표면에 나타나는 곳은 DESCALING 이나 GRINDING 마감을 해야 한다.
6. 절단면 접합부의 누수방지
모든 절단면 접합 부위는 조립시 내부에서 SEALANT를 시공하고 SCREW 조립 작업시 SCREW에 SEALANT를 주입하여 작업해야 한다.
7. GASKET 및 부속재 취부작업
GASKET는 GASKET HOLE에 접착제를 주입하여 취부하며 이음부위는 강력 접착제로 완전히 고정 시키며 기타 부속재는 누락없이 정확히 취부해야 한다.
8. UNIT 별 조립 작업
부속재의 취부 및 SEALANT 작업이 완료된 부재를 이동식 조립 TABLE에 놓고 ZIG를 이용하여 가조립된 UNIT를 AIR DRIVER를 이용 SCREW HOLE에 SEALANT를 주입한 후 완전히 조립해야 한다.
9. 포장 및 운반
조립이 완료된 제품은 철저한 사내검사를 거쳐 비닐보호막과 테이프를 이용 개별 포장하여 출하하고 운송 도중의 변형 또는 파손이 없도록 목재 또는 스폰지 등으로 보호 처리해야 한다.

- 03205 현장 조립 및 설치
창호설치 일반공통사항에 따르며 특별한 부분에 대하여는 감독원의 지시에 따른다
- 03206 창호 보양 및 청소
창호 보양 및 청소는 일반공통 사항에 따르며 현관 출입문, WINDOW WALL, 기타 창호 등 유리끼우기전에 출입이 빈번한 부분은 합판 및 각재를 이용하여 타공사에 의한 변형, 훼손이 없도록 충분한 보양처리를 해야 한다.
- 03207 현장 수밀 시험
현장에서의 수밀시험은 설치완료 후 감독원이 지정하는 층 및 부위에 대하여 AAMA FC-1-76의 시험방법에 의하여 HOSE를 사용 감독원 입회하에 실시해야 한다.

03300 창틀, 문틀주위 몰탈사춤, 틀주위코킹

03301 틀주위 몰탈 사춤

1. 창틀 및 문틀 설치 후 수직, 수평 및 변형등에 대한 재검사를 실시하고 틀과 벽체 간의 공간을 1:2-1:3 배합 시멘트 몰탈로 밀실하게 충전시켜 완전히 고정시켜야 하며 외기에 면한 부분은 최종마감 공사 시에 SEALANT를 시공할 수 있도록 도면 치수에 맞추어 준비 되어야 한다.
2. 충전 공간이 5Cm를 초과하는 경우에는 1:3:6 배합의 콘크리트로 충전시켜야 한다

03302 창틀 및 문틀 주위 코킹

외기에 면한 창틀, 문틀 주위에는 주위의 마감공사 완료 후 감독원의 승인을 득한 실리콘계의 지정색 SEALANT로 도면에 표기된 치수 또는 폭 12-15MM 이내의 코킹처리를 해야 한다.

03400 창호 보양 및 청소 일반 공통사항

- 03401 창호설치 완료 후 타 공종 작업등에 의하여 변형, 변질, 변색 오염 등이 없도록 창호 재질, 설치위치 등에 적합한 재료로 충분히 보양, 보호 조치해야 하며 보양 부실에 의하여 현장에서의 수정이 불가능한 창호는 철거 반출하고 재시공해야 한다.
- 03402 창호설치 및 유리 끼우기 완료 후 최종 청소 시에 시멘트 몰탈, 먼지, 기타 등에 의하여 오손된 부분은 창호 표면에 손상, 오손이 없도록 깨끗이 청소하되 약품을 사용할 경우에는 사용약품에 대하여 감독원의 승인을 득한 제품을 사용해야 한다.

03500 창호 금물 (HARDWARE)

03501 창호금물 일반사항

각종 창호별 창호금물은 설계도면상의 HARDWARE SCHEDULE과 특기시방서 및 창호세부 시공 상세도와 일치하는 구조로서 각종 시험에 합격한 시험성적표와 견본품을 제출하여 감독원의 승인을 득한 제품을 사용해야 한다.

03502 MASTER KEY SYSTEM

각종 창호의 시건장치(잠금장치)는 감독원이 정하는 (동별 또는 층별, 구획별 ZONNING 계획에 의한)MASTER KEY SYSTEM에 맞추는 것을 원칙으로 하여 감독원, 창호제작 및 설치 업체, 창호금물 납품업체간 충분한 합동협의 하에 이루어져야하며 MASTER KEY는 3개를 제작하여 창호금물 현장 반입과 동시 감독원에게 인계해야 한다.

03503 유지관리용 SPARE PART의 확보

창호금물의 발주 시 계약자는 도급계약수량과는 별도로 감독원이 지정 요구하는 창호금물에 대하여는 Master Key System과 일치하는 SPARE PART를 확보하여 LIST첨부 감독원에게 인계해야한다.

03504 창호금물의 설치 및 KEY 인계

창호금물의 설치는 감독원, 창호제작 및 설치 업체, 창호금물 납품업체, 창호금물 설치업체 간 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 관리 하였다가 준공 시 감독원 입회하에 확인한 후 각 창호별 2개씩 KEY를 KEY관리 BOX와 함께 인계해야 한다.

03505 창호 금물의 재료 및 재질기준

창호금물의 재료는 감독원, 창호제작 및 설치 업체, 창호금물 납품업체, 창호금물 설치업체 간 충분한 협의 후에 선정해야 하며 감독원 확인한 후 시공한다.

04 유리공사

04010 적용범위

본 시방은 내외부 창호의 유리, 거울, 내외부 창호의 유리실런트 공사에 적용한다.

04100 유리공사

04101 재 료

종 류	두께 (mm)	색상, 기타
3중 복층유리	42	칼라

04102 견본품의 제출

유리의 가공 및 제작업체는 도면 및 시방서에서 정하는 각종 유리의 견본품을 300 X 300 mm 또는 감독원이 지정하는 치수로 제작 제출하여 감독원의 승인을 득해야 한다.

04103 각종 유리의 성능 계산서 및 품질 보증서의 제출

유리의 가공 및 제작 업체는 유리의 종별, 위치별, 규격별 유리의 내풍압강도, 열파손, 내충격강도, DEFLECTION, 차음성능, 열관류율, 기타 감독원이 지시하는 성능 및 안전성에 대한 계산서와 유리 끼우기 후 2년 이상의 품질을 보증하는 품질 보증서를 제출해야 한다.

04104 유리의 치수 결정 및 가공제작 LIST의 작성 제출

1. 각종 유리의 치수는 창호별 제작 및 설치 업체가 작성한 세부시공 상세도를 기준으로 하여 감독원, 창호제작 및 설치업체, 유리가공 제작 및 끼우기 업체간 충분한 합동 협의 후 결정 되어야 한다.
2. 유리의 가공제작 및 끼우기 업체는 창호 No 별, 유리종별, 규격별 치수, 매수, 면적 (단위 매당 면적, 총면적)을 나타낸 가공 제작 LIST를 작성하여 감독원에게 제출해야 한다.

04105 유리의 제작 요령서 및 시공지침서의 제출

1. 유리의 가공 및 제작 업체는 유리종별, 규격별 제작 요령서 및 품질관리기준, 검사기준 CHECK LIST를 작성하여 감독원의 승인을 득해야 한다.
2. 유리의 가공 및 제작 업체는 유리 끼우기에 필요한 제반 부속품의 재질, 규격 및 시공시 고려 반영해야 할 사항, 기타 특기사항에 대한 시공 지침서를 작성 제출하여 감독원의 승인을 득해야 한다.

3. 자외선 차단 필름은 복층유리 제작 전 외측유리의 내측 면에 기포, 주름이 없도록 부착시킨 다음 제작해야 하며 이어붙일 경우에는 이음자국 또는 색상차가 생겨서는 안된다.

04106 유리 끼우기 시공

1. 외기 온도가 섭씨 -5도 이하이거나 비, 눈, 강풍 시에는 유리 끼우기 작업을 할 수 없으며 불가피한 경우에는 유리 제작 업체와 협의하여 확실한 시공이 되도록 최저기준을 정하여 감독원의 승인을 득한 후 시행해야 한다.
2. 유리 끼우기 업체는 유리 끼우기작업 전 각종 창호의 제작 및 시공 오차를 충분히 검사하여 이상 유무를 감독원에게 보고한 다음 착수해야 하며 결함부의 창호는 부재의 수정보완 또는 교체 후에 시행해야 한다.
3. 유리 끼우기 작업은 유리 제작 업체 및 창호제작 업체의 시공 지침서 및 특기시방서 등에 의거 창호제작 및 설치 업체의 협조 하에 시행 되어야 한다.
4. 유리끼우기전 각각의 유리를 검사하여 흠집, 손상, 기타 결함이 있는 유리는 끼울 수 없으며 끼우고자하는 유리 와 창호의 유리끼움 부위를 깨끗이 청소하여 감독원의 검사 승인을 득한 후 끼우기 작업을 시행해야 한다.
5. 유리의 끼움은 물림깊이, 유리면의 수직, 수평면의 정확도를 유지하여 끼워야하며 실런트 시공 시까지 움직임 등에 의한 변형이 없도록 견고히 고정 시켜야 한다.
6. 유리끼우기 도중 또는 유리끼우기 완료 후 손상, 오염, 파손된 유리는 책임소재를 불문하고 조속히 교체 시공해야 한다.

04107 유리면의 보호 및 청소

1. 유리끼우기 완료 후 유리면의 손상, 오염, 파손 등의 방지를 위하여 각각의 유리마다 "유리주의" 표지를 부착해야 한다.
2. 용접, 내화피복, 기타작업 등 유리면에 손상, 오염 등에 영향을 주는 작업 시에는 합판, 시트, 기타, 보호 카바를 설치한 후 시행해야 한다.
3. 유리 청소는 감독원이 지시하는 시기에 창호, 유리, 실런트, 기타 인접 마감면에 변질, 변색, 오염 등에 전혀 유해하지 아니한 재료를 사용하여 깨끗이 청소 후 감독원의 검사를 받아야 한다.

04200 유리 실런트 공사

04201 재 료

1. 실런트 : KCC 코레실 SL806 동등이상의 실리콘계 실런트로서 재질, 색상에 대하여 관련자료 및 견본품 제출하여 감독원의 승인을 득한 제품
2. 부재료 : 방수공사 시방서중 실런트 공사 항목 기준에 따른다.

04202 시 공

1. 창호 및 유리의 실런트 시공부위를 청소하여 감독원의 검사를 득한 후 가고정된 유리의 물림깊이, 유리면의 수직, 수평면 등에 변형이 생기지 않도록 실런트 소요 깊이를 정확하게 유지시켜 백업재를 끼운 다음 실런트 시공을 해야 한다.
2. 기타 작업조건, 시공방법 등을 방수공사 시방서 중 실런트 공사 항목 기준에 따른다.

05 금속공사

05010 적용범위

본 시방은 철재 및 비금속 철재와 이들의 2차 제품을 주재료로 하여 제조된 기성 철물의 설치와 설계도면 및 특기 시방서 각항에 의거 제작 설치하는 공사에 적용한다.

05020 재료 일반사항

05021 철재, 비금속 철재 및 이들 2차제품의 소재 및 제품 등은 KS 규격품 또는 동등이상의 제품으로서 특기시방서 각항 기준에 따른다.

05022 가공 제작 설치용 부속재 및 부재료

1. 인서트, 앵커볼트, 앵커스크류, 볼트너뺏트, 화스너, 브라켓 등은 사용목적에 적합한 모양, 치수로서 견본품 및 재질 및 구조적인 지지력 등에 대한 시험성적표를 제출하여 감독원의 승인을 득한 제품이어야 한다.
2. 단순지지 및 단순 긴결 고정이 아닌 주요 하중을 부담해야 하는 앵커철물, 보강철물, 기타 등의 부속재료는 해당 하중의 3배 이상을 부담할 수 있는 강도와 지지력을 갖는 제품이어야 한다.

05030 방청처리 및 이종금속 접촉부의 전식 방지 처리

05031 철재류의 모든 표면은 특기시방서 각항 기준에 따른 방청처리를 해야하며 재질이 다른 이종금속간의 접촉부에는 감독원의 승인을 득한 재료 및 시공방법으로 전식방지 처리를 해야 한다.

05040 가공 제작 및 설치 업체의 승인

05041 각종 금속공사의 착수전 금속재료 및 공사별 제작 및 설치 전문업체의 공장시설 규모와 시공능력, 시공실적 등을 충분히 조사하여 2개 이상의 우수한 업체를 선정 감독원의 승인을 득해야 한다.

05050 세부 공정 계획 및 시공계획서의 제출

05051 금속공사의 착수전 부위별 각종 금속공사의 선행, 병행, 후속공종 등의 공정계획과 부합되는 금속공사별 제작, 설치, 보양, 청소 등에 대한 세부공정 계획표와 시공계획서를 작성하여 감독원의 승인을 득해야 한다.

05060 현장 검척 및 세부시공 상세도의 작성

05061 각종 금속공사의 착수전 설계도면 및 항목별 특기시방서를 기준으로한

현장검측에 의하여 해당 부위별 세부시공 상세도를 작성하여 감독원의 승인을 득해야 한다.

- 05062 세부 시공상세도는 건축물의 내외부 바닥, 벽, 천정 등에 노출되는 건축, 기계, 전기, 통신, 소방 등 일체의 금속공사를 포함시켜 건축분야 감독원의 승인을 득해야 한다.
- 05063 세부시공 상세도상에는 제작 및 설치를 위한 각종 금속재 나누기의 평면상세, 단면상세, 조인트 부위접합상세 및 앵커긴결, 기타 부속재의 위치, 재질, 규격 등을 나타내야하며 관련 공종과의 마무리 관계를 포함시켜 나타내야 한다.
- 05064 세부시공 상세도는 현장검측에 의한 관련 선행 공종의 허용 시공오차가 충분히 고려되어 작성되어야 하며 시공 오차가 심한 부분에 대해서는 감독원에게 즉시 보고하고 대책 안을 제시하여 감독원의 승인을 득해야 한다.
- 05065 세부시공 상세도는 관련 병행공종 또는 후속공종의 마무리 공사에 전혀 문제가 발생치 않도록 관련 공종 업체와 충분한 협의 및 고려가 되어 작성되어야 한다.
- 05070 견본품의 제출 및 견본시공
- 05071 견본품의 제출
표면에 노출되는 모든 금속마감 재료는 감독원이 지정하는 규격의 견본품과 제조 회사의 카다로그, 시험성적표, 기타 감독원이 요구하는 관련자료를 제출하여 재질, 색상, 표면처리 및 도장상태, 내구성 등에 대하여 감독원의 승인을 득해야 한다.
- 05072 견본시공
공사 착수 전 감독원이 특별히 지정하는 공종 및 부위에 대해서는 감독원이 지정하는 위치에 승인된 세부시공 상세도와 재료를 사용하여 견본시공을 하여 감독원의 승인을 득한 후 시행해야 한다
- 05080 제품의 설치 공통 일반사항
- 05081 모든 금속공사의 설치는 공통기준 중심선 및 마감 레벨 먹메김 기준선 등을 기준으로 하여 각공사별 기준선을 먹메김 또는 기준실을 띄워 감독원의 검사를 받은 후 시행해야 한다.
- 05082 제품의 설치를 위한 앵커볼트, 인서트 등은 구체공사 시에 사전 매입하는 것을 원칙으로 하며 불가피하게 나중설치 할 경우에는 구조적인 충분한 검토와 매입 전선관 기타 매설물등을 충분히 고려 감독원의 승인을 득하여 나중 설치 할 수도 있다.
- 05083 이음시공이 불가피한 재료는 특기가 없는 한 실줄눈 맞댐 이음으로 하여 이음부의 이음자국 및 턱이 지지않게 처리해야 하며 용접이음부는 그라인더 등으로 깨끗이

마무리하여 최종마감 처리 후 이음자국, 용접흔적이 나타나지 않도록 해야 한다.

05090 보양 및 청소

05091 표면에 노출되는 모든 금속 마감재료는 최종 준공 청소 시까지 재질별, 시공부위별 적합한 보양재를 사용하여 타 공종 작업등에 의한 변색, 오염, 손상 등이 없도록 보양을 철저히 해야 한다.

05092 감독원이 지시하는 시기에 보양재를 제거하고 깨끗이 청소하여 감독원의 검사를 받아야하며 감독원 검사시 보양부실에 의한 변색, 오염 및 손상된 제품은 지체없이 교체 재시공해야 한다.

05100 트렌치카바류, 점검구류 제작 설치

05101 일 반 사 항
위치별, 용도별, 규격 및 치수 등을 도면에 따르며 사용 재료는 아래 기준에 따른다.

05102 재 료

1. 트렌치

. 주차장배수 트렌치 ; 무소음 트렌치 - 규격은 도면 참조

05200 금속제계단, 스트링거, 사다리 제작 설치

05201 일 반 사 항
위치별 규격 및 치수 등은 설계도면에 따르며 세부시공 상세도를 작성하여 감독원의 승인을 득한 후 제작 설치해야 한다.

05202 재 료

1. 철 계 단 : 도면 참조

2. 철제 스트링거 : 도면 참조

05300 금속제 핸드레일 및 난간

05301 일 반 사 항
위치별 규격 및 치수 등은 설계도면에 따르며 사용 재료는 아래 기준에 따른다.

05302 재 료

1. 계단 핸드레일 : 도면 참조

2. 난 간 대 : 도면 참조

05400 금속제 논스립, 몰딩, 조이너, 재료 분리대

05401 일 반 사 항

위치별, 용도별 형상 규격 및 치수 등은 설계도면에 따르며 사용 재료는 아래 기준에 따른다.

05402 재 료

1. 금속제 논스립(해당 없음)
2. 금속제 천정 몰딩
3. 금속제 벽, 기둥 치장 몰딩
4. 금속제 벽 치장 조이너
5. 금속제 천정 치장 조이너
6. 도아 SILL 및 재료 분리대

06 미장공사

06010 적 용 범 위

본 시방은 설계도면에 명시되어 있는 바닥, 벽, 천정, 기타 부위의 미장 및 테라조 현장 바르기, 노출콘크리트면의 각종 표면처리 공사 등에 적용한다.

06020 공 통 재 료

1. 시멘트 : KSL 5201 1종 보통 포틀랜드시멘트 규격에 합격한 시멘트로서 동일산지 및 동일제조회사의 제품이어야 한다.
2. 모 래 : 경질의 강모래로서 유해량의 철분, 염분, 흙덩이, 먼지 기타 유기불순물을 포함하지 않은 양질이어야 하며 모래의 골재원 및 견본품을 제시하여 감독원의 승인을 득해야 하며 체로 친 모래로서 용도별 모래의 입도기준은 아래표에 따른다.

체 눈의크기 (MM)	입도별 체의 통과율 (%)					
구 분	5	2.5	1.2	0.6	0.3	0.15
바닥용 및 초벌,재벌 바름용	100	80-100	50-90	25-65	10-35	2-10
정 벌 바 림 용	-	100	70-100	35-80	15-45	2-10

3. 물 : 깨끗하고 유해량의 기름, 염분, 철분, 유기질, 유독물질을 포함하지 않은 것으로서 수질에 대하여 감독원의 승인을 득해야 한다.

06030 바탕처리 및 준비사항

06031 바탕처리 공통일반사항

1. 결함부의 보수 및 보강 :
콘크리트 구조체, 벽돌, 블록면 및 초벌, 재벌, 정벌 바름 바탕면의 균열, 변형, 파손 등 결함부는 다음공정으로 옮기기 전에 파취 또는 V 커트 처리 등에 의하여 결함부를 제거 정리, 깨끗이 물청소한 다음 강도가 충분한 1:1 또는 1:2 배합의 시멘트모탈, 접착혼화제, 방수혼화제 등을 사용하여 보수해야 하며 구조적인 심한 결함부는 반드시 감독원의 승인을 득한 재료와 공법으로 보강 처리해야 한다.
2. 바탕면 시공오차의조정 :
공통 기준중심선과 마감레벨 먹메김 기준선 등을 기준으로 하여 레벨 측량기와 다림추 등을 사용하여 부위별 바탕면의 시공오차를 조사하여 균일한 소요 바름 두께를 유지할 수 있도록 취핑, 커팅 또는 접착 혼화제 사용, 메탈라스보강 덧바름 등에 의하여 평활하게 처리해야 하며 덧바름 두께가 25MM를 초과 하거나

기타 구조적인 심한 시공오차 부분에 대하여는 시공오차 조정방법에 대하여 감독원의 승인을 득한 후 시행해야 한다.

3. 미장기준점 (기준대) 의 설치 :

바탕처리 및 바탕면 조정 후 소요평균 두께와 수직, 수평 미장면의 평활도를 일정하고 정확하게 유지할 수 있도록 각 부위별 미장시공 바탕면에 기준실을 띄우고 2.5 X 2.5CM X 소요두께, 비합비 1:2 시멘트 몰탈 또는 기타 감독원의 승인을 득한 방법으로 2-3M 간격으로 기준점 또는 기준대를 설치하여 감독원의 검사승인을 득해야 한다.

4. 이질 바탕재 접속부의 균열 방지 :

콘크리트와 벽돌, 블록, 기타 등의 이질 바탕재간 접속미장 부위는 설계도면 또는 감독원의 지시에 따라 긴결철물 처리 및 메탈라스 보강붙임, 크랙콘트롤 비드, 크랙유도줄눈 등을 설치해야 하며 위치별 사용재료, 규격, 시공방법 등을 제시하여 감독원의 승인을 득해야 한다.

5. 익스팬션 조인트 및 크랙유도줄눈의 설치 :

연속된 미장 바름면적이 넓은 경우에는 설계도면 (설계도면에 명기가 없을 경우에는 3MX3M 간격) 또는 감독원의 지시에 따라 익스팬션조인트 및 크랙유도 줄눈 나누기 위치와 재료 및 시공방법을 제시하여 감독원의 승인을 득해야 한다.

6. 미장 바탕면의 방치 :

타일붙임 바탕고르기 미장을 비롯한 모든 미장 바탕면의 최소 방치기간은 아래기준을 따르며 천후조건, 바탕조건 등에 따라 감독원의 승인을 득하여 증감 조정할 수 있다.

- | | |
|-----------|-------------------|
| - 콘크리트면 | : 콘크리트 타설후 30일 이상 |
| - 벽돌, 블록면 | : 쌓기후 15일 이상 |
| - 초벌 바름면 | : 바름후 15일 이상 |
| - 재벌 바름면 | : 바름후 7일 이상 |

7. 미장 바탕면의 청소 및 물축이기 :

초벌, 재벌, 정벌 바름 등의 모든 바탕면은 매회 시작 전에 먼지, 흙, 기타 접착을 저해하는 이물질을 깨끗이 제거 청소하고 미장 작업 시 바탕면이 표면건조 포화상태가 되도록 충분한 물축임을 해두어야 한다.

06032 콘크리트면 바탕처리

1. 표면의 레이턴스와 기포등에 의한 물곰보등을 와이어 브러쉬로 깨끗히 제거해야 한다.
2. 바탕면에 노출된 철근, 세이퍼레이타, 결속선, 나무조각등을 모두 파취 및 절단, 제거해야 한다.

3. 표면이 너무 매끈하여 접착불량에 의한 들뜸, 탈락 등의 우려가 있는 부위는 부시햄머 또는 정을 사용하여 표면을 거칠게 처리 해야 한다.

06033 벽돌 및 ब्ल록면 바탕처리

벽돌 및 ब्ल록면의 바탕처리는 본 시방서 조적공사항의 줄눈 나비 및 줄눈 처리 기준과 미장공사 항목의 바탕처리 공통일반사항 기준에 따른다.

06034 메탈라스 바탕처리

미장시공을 위한 메탈라스 바탕처리는 본 시방서 금속공사항의 메탈라스 붙이기 기준에 따른다.

06040 한냉기 및 서중공사

06041 한냉기 공사

1. 작업장내의 기온이 섭씨 13도 이하인 경우에는 작업 전 1주일에서 작업 후 1주일까지는 섭씨 13도의 기온을 균일하게 유지할 수 있도록 감독원의 승인을 득한 방법에 의하여 방풍 및 보온시설을 해야 한다.
2. 방열기 또는 열풍기 등에 의한 보온 시 열원 근처의 집중적인 가열 또는 불규칙한 가열을 방지하여 균일하게 열을 분산 시켜야한다.

06042 서중공사

여름철에 시행하는 외부 미장공사는 바람층의 급격한 건조를 방지하고 통풍일조를 피할 수 있도록 그늘지우기와 살수를 병행해야 한다.

06050 미장면의 보수

06051 구조적인 바탕 결함에 대한 보수

미장공사 진행 중 또는 완료 후 구조체 또는 조적벽체 등의 구조적인 결함요인에 의한 미장면의 결함은 보수재료와 공법을 제시하여 감독원의 승인을 득한 후 계약자의 비용으로 재시공해야 한다.

06052 미장 표면의 결함 보수

미장공사 완료 후 미장표면에 생긴 균열, 기포, 들뜸, 요철, 흠손자국, 얼룩, 오염, 백화, 동결 등의 결함은 보수재료와 공법을 제시하여 감독원의 승인을 득한 후 계약자의 비용으로 보수해야 한다.

06100 시멘트 몰탈 바르기

06101 재 료

1. 주재료 : 시멘트, 모래, 물 등의 주재료는 공통재료기준에 따른다.
2. 부재료
 - . 소석회 : KSL 9007 미장용 소석회 규정에 합격한 제품
 - . 혼화제 : 시공부위 및 바탕조건에 따른 접착혼화제, 방수 혼화제 A.E제, 기타 혼화제를 사용하는 경우에는 사용재료에 대한 제조회사의 카다로그, 특기시방서, 시험성적표, 기타 감독원이 요구하는 관련자료를 제출하여 감독원의 승인을 득한 제품이어야 한다.
 - . 금속제 비드류 :
케이싱비드, 코너비드, 몰탈스톱비드, 익스팬손조인트 비드류 등은 두께 0.45MM 아연도금 철판으로 제작되고 단부가 메탈라스 처리된 제품으로서 용도별, 위치별, 미장두께별 형상, 치수 등에 대하여 견본품 제출 감독원의 승인을 득해야 한다.

06102 부위별 시멘트 바름 두께 및 바름 회수 기준

부위별	바름회수	바름두께 (MM)	바름순서별 바름두께		
			초벌	중벌	재벌
바 닥	1	30,50	-	-	30,50
내 벽	2-3	20	7	7	4
외 벽	3	24	9	9	6
천 장	2-3	15	6	6	3

06103 시멘트 몰탈 바름 순서별 용적 배합비 기준

초 벌 바 림 : 1:2
 재 벌 바 림 : 1:2.5
 정 벌 바 림 : 1:3

* 단, 내벽 및 천장의 정벌 바름에는 소석회를 사용하며 용적 배합기준은 내벽은 1:3:0.3, 천정은 1:3:0.5 를 기준으로 한다.

06104 배합표의 게시 및 배합, 비빔

1. 배합장소에는 바름 부위별, 바름 순서별 시멘트 1포대를 기준으로 한 용적 배합표를 게시하고 재료별 용적계량 용기를 비치하여 균일 배합이 되도록 해야 한다.
2. 시멘트 몰탈의 비빔은 몰탈 믹서비빔을 원칙으로 하여 충분한 비빔 후 사용해야

하며 물 반죽 후 1시간 이상 경과된 시멘트 몰탈은 사용할 수 없다.

06105 바닥미장

1. 바탕처리, 기준점 (기준대) 설치 및 청소, 물축임 등에 대하여 감독원의 검사승인을 득한 후 두께 1MM 정도의 시멘트 페이스트 또는 감독원의 승인을 득한 접착혼화제를 골고루 문질러 바른 후 시행한다.
2. 바탕면의 시멘트 페이스트 또는 접착 혼화제가 건조되기 전에 시멘트 몰탈을 기준점(기준대)에 맞추어 퍼갈은 다음 나무흙손으로 표면에 수분이 스며 나올 정도로 평탄하게 눌러 바른다.
3. 수분이 건하는 시기에 잣대고름질을 하고 얼룩자국이 생기지 않도록 쇠흙손으로 평탄하게 마무리해야 한다.
4. 바르기 완료 후 1일간은 출입을 금하고 2-3 일간 물뿌리기에 의한 습윤 양생을 해야 한다.

06106 벽미장 및 천장미장

1. 바탕면의 방치기간이 충분히 지난 후 바탕처리, 기준점 (기준대) 설치 및 청소, 물축임 등에 대하여 감독원의 검사승인을 득한 후 시행해야 하며 바탕면이 콘크리트일 경우에는 두께 1MM 정도의 시멘트 페이스트 또는 감독원의 승인을 득한 접착 혼화제를 골고루 문질러 바른 후 시행한다.
2. 미장 바름두께가 20MM 를 초과하는 부분은 초벌, 재벌, 정벌바름 3회로 나누어 시공해야 하며 20MM 미만은 감독원의 승인을 득하여 초벌, 정벌바름 등 2회로 나누어 시공할 수 있다.
3. 초벌바름 :
바탕면의 시멘트페이스트 또는 접착혼화제가 건조되기 전에 바탕면에 빈틈이 없도록 흙손으로 충분히 눌러 평탄하게 소요두께로 바른 다음 표면의 수분이 건하고 시멘트몰탈이 굳기 시작할 때 전면을 수평방향으로 미장용 쇠빗으로 긁어 놓아야 한다.
4. 초벌 바름후 2-3일간은 물뿌리기에 의한 습윤양생을 해야 하며 바름후 15일 이상 방치시켜 바름면에 생기는 흠, 균열 등의 결함을 충분히 발생시켜야 하며 심한 균열 및 들뜸 부분 등은 감독원의 승인을 득한 재료와 공법으로 재벌 바름 전에 보수해야 한다.

5. 재벌바름 :
초벌 바름 후 충분한 양생 및 방치기간이 지난다음 초벌 바름 면의 보수와 청소, 물축임 등에 대하여 감독원의 검사승인을 득한 후 정벌바름의 끝손질이 잘되도록 평탄, 정밀하게 바르되 표면이 약간 거칠게 바른다.
6. 재벌바름 후 2-3일간은 물뿌리기에 의한 습윤 양생을 하며 바름 후 7일이상 방치시켜 건조시킨 후 정벌바름에 착수한다.
7. 정벌바름 :
재벌바름 표면의 마무리정도와 청소, 물축임 등에 대하여 검사승인을 득한 후 착수해야 하며 창호 후레임 기타 관련공사 접속부분의 마무리가 깨끗이 처리되고 표면이 평탄하고 부드러우며 흠, 얼룩, 흠손자국이 없도록 정밀하게 발라야 한다.
8. 정벌바름 후 2-3일간은 물뿌리기에 의한 습윤 양생을 해야 한다.

06200 콘크리트 표면처리

06201 적용 범위

본 시방은 제물치장 콘크리트 기둥, 벽, 보, 천정 슬라브, 파라펫 기타 등 노출표면의 면손보기 및 붓시햄머링, 샌드브라스팅, 골재노출 물씻기 등의 공사에 적용한다.

06202 준비 작업

1. 검 측 ; 거푸집 제거 후 다림추 및 수평기준실, 측량기 등을 사용하여 수직, 수평선과 표면의 평활도 등에 대한 시공오차를 검측하여 감독원에게 보고해야 한다.
2. 시공오차의 조정 ; 표면처리 종류별 표면처리 시공에 부적합할 정도의 시공오차 부분에 대하여는 커팅, 취핑, 패뺏칭, 그라인딩 등에 의한 수정 방법 및 재료등에 대하여 감독원의 승인을 득한 후 시행해야 한다. 부분적으로 시멘트를 사용할 경우에는 콘크리트에 사용된 시멘트와 동일 제조회사, 동일산지 제품을 사용해야 한다.
3. 견본 시공 ; 작업착수전 표면처리 종류별 시공오차의 조정방법 및 표면처리 종류별 감독원이 지정하는 위치에 견본시공을 하여 감독원의 승인을 득해야 한다.

06203 바탕처리 및 검사

"철근 콘크리트공사"의 "표면의 보수" 및 시공오차의 조정 등에 대하여 감독원의 검사승인을 득해야 한다.

06204 시 공

1. 바탕표면의 보수 및 시공오차의 조정 등에 대하여 감독원의 검사 승인을 득한 후 감독원의 승인을 득한 견본시공과 동등이상으로 시공해야 한다.
2. 표면처리 종류별 요구되는 수평, 수직선 및 평활도 또는 텍스츄어 등은 균일해야 하며 감독원의 검사에 불합격된 부분에 대하여는 재시공 또는 추가보완 시공을 해야 한다.

06300 미장용 금속제 비이드

06301 적용 범위

본 시방은 미장 공사와 병행하여 설치하는 금속제 코너비드, 케이싱비드, 몰탈스톱 비드, 익스팬션 조인트 비드, 황동 줄눈대 등의 설치 공사에 적용한다.

06302 재 료

1. 코너비드, 케이싱비드, 몰탈스톱 비드, 익스팬션 조인트 비드 ; 시멘트 몰탈 바르기 부재료항 참조

06303 설치 위치

도면 및 감독원이 지정하는 위치에 설치한다

06304 설치 및 고정

1. 모든 재료는 시공오차의 조정을 비롯한 바탕처리 작업이 완료된 다음 설치해야 하며 다림추, 수평기준실 등에 의하여 수직, 수평 직선 바르고 차기공정의 완료시까지 변형이 없도록 견고하게 설치해야 한다.
2. 테라조용 황동 줄눈대를 제외한 모든 비드류는 동일선상에서 이어쓰지 않는 것을 원칙으로 하며 부득이 이음 시공을 해야 하는 부위는 이음자국이 나타나지 않는 방법으로 감독원의 승인을 득하여 시공해야 한다.
3. 고정은 1:2 배합시멘트 몰탈 또는 설치용 부속재를 겸용하여 30-45Cm 이내의 간격으로 고정시켜야 하며 바탕모체, 비드류, 고정 몰탈이 일체가 되도록 밀실하게 충전 고정 시켜야 한다.

07 수장공사

07100 열경화성수지 천정판

1.. 일반사항

1.1 적용범위

본 시방은 열경화성수지 천정판을 제작 설치하는 공사에 적용 한다.

1.2 제출물

- (1) 도급자는 제작 및 시공 전에 제품의 품질, 규격, 타입, 색상과 시공도를 작성하여 감독의 승인을 받아 시공하여야 한다.
- (2) 시공도 작성시 전기, 설비 등 타연계 공정과 적합하게 시공 할 수 있도록 하여야한다.

1.3특기사항

- (1) 누수, 누전 및 배관 이상 시에는 이상부분의 1m이상 떨어진 부위를 뜯어내어 확인하고 이상 부위를 작업하여 안전시공이 되도록 한다.

2.. 재료

2.1 열경화성수지 천정판 품질기준

2.1.1 원자재의 구성

보강제(glass fiber), 불포화폴리에스테르수지, 경화제, 충전제, 이형제, 착색제, 난연제, 대전방지제등 12가지의 복합물임.

2.1.2 자재특성

- (1) KSF 4740에 적합한 동등이상의 제품이어야 한다.
 - ① 깨어짐, 균일, 박리, 뒤틀림, 처짐의 결점이 없어야한다.
 - ② 흠, 주름, 요철, 패임, 색얼룩, 이물질의 혼입 등으로 2M이상 떨어져서 보았을 때 눈에 보이는 결점이 없어야한다.
 - ③ 성능은 직각도 1000/1이하, 인장강도 25N/mm²이상, 경도는 HDD 90±5 듀로미터이어야 한다.
 - ④ 인장강도 변화율이 10% 이내이어야 한다.
- (2) KSF 2271(건축물의 내장자료 및 구조의 내연성 시험방법)에 적합한 동등이상의 제품이어야 한다.
 - ① 가열시험 후 시험체 전체에 걸친 용융, 시험체 뒷면에 대한 균일, 그 밖에 방화상 현저하게 해로운 변형이 없고 가열종료 후 30초 이상 잔류불꽃이 없어야 한다.
 - ② 난연 3급 이상으로 단위 면적당 발열계수 120을 초과하지 않아야한다.
 - ③ 난연 3급의 필수 항목인 가스 유해성 시험에 적합한 제품이어야 한다.
- (3) 색상 변화는 KSF 2821에 적합한 제품으로써 내장용 기준인 WV 500시간 또는 WS 250시간 색상변화(황변, 탈색 등)가 없어야한다.

2.1.3 제품규격

300*600, 300*600

2.1.4 제품타입

.평 판 .스페셜 원형 .클로바

.원 형 .스페셜 사각 .코레톤

.사 각 .갤럭시 .플로톤 등의 다양한 타입

2.1.5 색 상

(1) 색상이 다양하여 용도와 디자인에 따라 선택가능하여야 한다.

(2) 색상은 균일하고 변색이되지 않아야 한다.

2.1.6 내오염성, 내세제성, 내습성이 있어야 한다.

2.1.7 부자재의 규격

부자재 구분	자 재 규 격	비 고
크 립 바	높이-29mm, 폭-35mm, 길이-4,000mm	아연도금
행거볼트	직경-9mm, 길이-2,000mm	아연도 강철
와이어 클립	높이-40mm, 폭-53mm	아연도 스프링
캐링찬넬	높이-38mm, 폭-12mm, 길이-4,000mm	아연도금
행 거	20*20*100/50mm	
물 딩	높이-20mm, 폭-15mm, 길이-4,000mm	에나멜도금A/L

3.. 시공

3.1 개요

모든 부재는 허용공차 범위의 한도내에서 승인된 도면 및 시방서에 규정한 재료, 규격, 두께 기타 기준에 적합하여야 한다.

3.2 시공공정

(1) 천정에 행거볼트용 인서트 설치 (9mm @900-1200)

(2) 천정에 행거볼트 부착 (9mm @900-1200)

(3) 행거설치 (100mm*20mm @900-1200)

(4) 캐링설치 (38*12 @900-1200)

(5) 크립바 설치 (와이어 크립사용) (35*29 @600)

(6) 마감처리용 물딩 설치 (A/L 15*20*15)

(7) 천정재를 크립바에 결합.

3.3 부재의 접합

3.3.1 표면에 노출된 일체의 부재에 대한 가공은 시각적이고도 구조적으로 결함이 없도록 실시하며, 정확한 치수와 강도를 유지하도록 제작하여야 한다.

3.3.2 볼트는 9mm볼트를 사용하고 행거를 걸고 설치하여 패널을 걸고 수평을 재확인해야 한다.

3.3.3 케링찬넬 설치 후 와이어클립으로 클립바를 고정시킨다.

3.3.4 천정돌림과 타일의 마감은 정교하게 처리하고 천정돌림 몰딩은 15*20*15mm ㄷ자 앵글로 시공한다.

3.3.5 몰딩안 쪽에 판클립을 끼워서 판이 뜨지 않도록 한다.

3.4 시공 상 주의사항

3.4.1 다음과 같은 판넬은 취부하지 않는다.

(1) 색상이 퇴색한 것.

(2) 판이 울거나 휘어지고, 각이 맞지 않는것.

(3) 판넬을 취부할 때는 깨끗한 장갑을 끼고 시공하며, 판넬을 끼울 때는 한곳에 힘을 집중해야 한다.

3.4.2 판이 시공된 후 손자국 등은 크리너로 닦아 주어야 한다.

3.4.3 등기구, 환기구는 반드시 별도 보강을 해 주어야 한다.

07300 경량천장설치

1. 일반사항

1.1 적용범위

1.1.1 요약

- 이 절은 경량철골 천장틀을 사용하여 천장텍스, 석고보드, 암면 흡음천장판, 기타 천장재료를 부착시키기 위한 경량 천장 설치공사에 관하여 적용한다.

1.1.2 주요내용

- 경량철골 천장틀

1.2 관련시방절

1.2.1 A15030 벽판 설치 및 천장마감

1.3 참조규격

1.3.1 한국산업규격(KS)

- KS D 3506 용융 아연 도금 강판 및 강대
- KS D 3512 냉간 압연 강판 및 강대
- KS D 3520 도장 용융 아연 도금 강판 및 강대
- KS D 3609 건축용 강재 받침재(벽, 천장)

1.4 제출물

- 다음 사항은 "G00000 총칙의 G02020 공무행정 및 제출물"에 따라 제출한다.

1.4.1 시공상세도면

- (1) 각 실별 천장틀 배치도
- (2) 천장틀 상세도(전선관, 등기구, 덕트, 수도 및 각종 배관을 표시)

- (3) 전등, 디퓨저, 기타설비 부착물 설치를 위한 세부상세도 및 각종 보강을 위한 세부 상세도면

1.4.2 제품자료

- 다음 품목에 대한 제조업자의 제품자료

- (1) 틀재 주재 및 보강재의 특성, 물성

1.4.3 시공계획서

- (1) 틀재 설치 세부공정계획서
- (2) 시공상태 검측계획서
- (3) 품질관리 계획서(시공순서 및 방법, 타 공종과의 협력, 바탕처리)

1.4.4 견본

- 아래항목은 현장대리인의 서명날인 후 공사감독자에게 제출하여 승인을 받고 천장틀 타입별 450×750 규격 이상의 견본틀을 제출하여 승인을 득한다.

- (1) 행거볼트, 너트 및 행거
- (2) 찬넬재
- (3) 보강재

1.4.5 시공상태확인서

- 이 절의 시방 "3.5.1 시공상태 확인"의 규정에 의하여 시공 상태 확인을 받도록 되어있는 항목에 대하여 시공상태 확인서를 제출한다.

1.4.6 품질시험 성과표

- (1) 자재 선정용 KS 표시 허가증 사본
- (2) 비 KS 인 경우선정시험 성적서(품질시험 대행기관 날인)

1.5 품질보증

1.5.1 시험시공

- (1) 시험시공은 천장재, 각종 배관재, 등기구를 포함하여야 한다.
- (2) 시공상세 도면에 의거 공사감독자가 지정하는 위치에 코너를 포함하여 부위별로 10㎡이상의 면적으로 시험시공을 실시하여야 한다.
- (3) 공사감독자의 승인을 득한 경우 시험 시공부위를 시공 등의 일부분으로 간주한다.

1.5.2 공사 전 협의

- 천장틀 설치시 천장내부의 전등보강, 덕트배관, 전선배선 등 기타 선행 공종의 설치 관련 된 사항에 대하여 해당 공사착수에 앞서 "G00000 총칙의 G02010 공사관리 및 조정"의 "1.10 공사 협의 및 조정"에 따라 작업착수회의를 하여 공사감독자의 승인을 득한 후 착수하여야 한다.

1.6 운반, 보관 및 취급

- 자재는 출하시의 포장상태로 반입하고 상호, 품질표시가 명기되어야 한다. 자재는 건조하고 물기가 침투하지 않는 곳에 저장하고 훼손되지 않도록 유의하여 취급한다.

2. 재료

2.1 일반사항

- 2.1.1 가공부분의 녹막이 처리가 손상된 부분은 즉시 보수하여야 한다.
- 2.1.2 지진하중을 고려할 시는 적용하중에 따라 최대 1/360, 1/240의 기울기를 감수할수 있는 시스템을 설치하여야 한다.
- 2.1.3 노출되는 천장받침재는 수평이 일직선이 되도록 설치하여야 한다.

2.2 천장받침재

- 2.2.1 천장받침재는 KS D 3609 규정에 합격한 것 또는 동등 이상으로 한다.
- 2.2.2 천장받침재 구성재료인 싱글바, 더블바, 캐링찬넬 및 부속재의 정의는 KS D 3609에 규정된 부재의 명칭에 따른다.

(1) M-BAR

가. 종류

- 19형, 25형 중에서 설계도면 및 시공도에 따라 정한다.
- 나. M-BAR 몸체인 싱글바, 더블바, 캐링찬넬의 아연 최소 부착량은 120g/m²(양면) 이상이어야 하며, 사용상 지장이 있는 비틀림과 변형이 없어야 한다.
- 다. 몸체의 접합부는 마무리재 부착에 지장이 없어야 한다.
- 라. M-Bar 몸체와 스페이서, 클립, 기타 쇠붙이와이 결합은 덜거덕거림이 없어야 한다.

(2) T-BAR

가. 종류

- 38형, 25형 중에서 설계도면 및 시공도에 따라 정한다.
- 나. 금속판으로 조립한 구성품은 전기아연도금, 핫 디피드(Hot Dipped), 갈바나이즈드, 카드뮴 혹은 이와 동등한 보호 코팅을 하여야 아연 최소부착량은 120g/m²(양면) 이상이어야 한다.
- 다. 사용상 지장이 있는 비틀림과 변형이 없어야 한다.
- 라. 색상은 공사감독자가 지정한 견본품으로 하여야 한다.
- 마. 메인티바에 인접하는 노출되는 양쪽 표면의 수평, 수직처짐은 0.38mm를 초과하지 말아야 한다.

3. 시공

3.1 강재천장 바탕(철근 콘크리트조)

3.1.1 달대볼트(행거)

- (1) 고정용 인서트의 간격은 도면의 지정이 없는 경우 가로 2000mm, 세로 1000mm로 하여야 한다.
- (2) 벽 및 보 밑의 인서트는 달대볼트의 고정에 지장이 없는 위치에 묻는다.

- (3) 반자틀 맞이, 달대볼트는 직경 9mm로 하고 상부는 인서트에 고정하고 하부는 반자틀 맞이 행거붙임으로 한다.

3.1.2 반자틀 맞이(마이너 채널)

- (1) 채널은 간격은 도면에 명기가 없는 경우 1000mm내외로 양끝을 맞대어 달대볼트의 행거에 고정한다.
- (2) 반자틀 맞이는 공사감독자의 지시에 따라 치켜올린다.

3.1.3 반자틀(캐링채널)

- (1) 반자틀 간격은 도면에 따르고, 반자틀 맞이에 용접 또는 지정된 특수 철물로 견고하게 고정한다.
- (2) 반자틀을 격자형으로 하는 경우, 반자틀과 반자틀의 접합부는 용접 또는 특수 철물로 견고하게 고정한다.
- (3) 반자틀의 양끝은 맞대거나 매입한다.

3.2 강재천장 바탕(철골조)

3.2.1 달대볼트(행거)

- 고정용 인서트의 간격은 설계도면에 따르며 지정이 없는 경우 가로 2000mm, 세로 1000mm로 하여야 한다.

3.2.2 반자틀 맞이(마이너 채널)

- 채널의 간격은 설계도면에 따르며 1000mm내외로 설치하여야 한다. 채널의 양끝은 기둥 등의 강재에 맞댐 또는 덧댐 용접하여야 한다. 반자틀 맞이는 공사감독자의 지시에 따라 챔버(Chamber)(1/100)시공을 하여야 한다.

3.2.3 반자틀(캐링 채널)

- 설계도면 및 시공 상세도면에 따라 설치하여야 한다. 반자틀은 양쪽 끝을 기둥등의 금속재에 맞댐 또는 덧댐 용접으로 하고 반자틀 맞이에 철물 또는 용접에 의하여 견고하게 정착시켜야 한다.

3.2.4 건물 구조부재로부터 지지되는 행거로서 설계자가 명시한 대로 천장틀을 설치한다.

별도 명기가 없으면 30cm마다 3mm의 오차를 허용하는 직접 걸치는 런너나 캐어링 채널을 120cm 간격으로 길이가 15cm이상인 행거를 설치하여야 한다.

3.2.5 강재 데크 공사기간 중에 행거크립을 설치하여야 한다.

- (1) 달대의 설치는 벽, 기둥, 배관과는 독립적으로 설치하여야 한다.
- (2) 캐링 부재가 분리되는 곳은 없어야 한다.
- (3) 덕트나 다른 장비로 인하여 행거의 설치가 불규칙적으로 배열되는 곳은 가장 가까운 곳에 보강하여야 한다.
- (4) 처짐력을 초과하는 하중이 생기면 메인런너나 크로스런너에 부속재를 설치하지 말아야 한다. 각 코너에서 150mm이내에 부속 행거를 설치하여 고정하중을 보강하여야 한다.

3.3 경량 천장 설치

3.3.1 경량철골 천장틀 설치

- (1) 달대의 위치는 천장내부의 관련 작업을 고려하여 정해야 하며, 제일 바깥측 달대는 천장 각 단부와와의 간격이 15cm를 초과하지 않도록 한다.
- (2) 달대는 지정간격에 따라 견고하게 설치하고 천장의 부분적인 처짐이나 뒤틀림 등이 생길 수 있는 곳은 추가 보강한다.
- (3) 달대는 반드시 방청처리된 제품을 사용하고 용접 등으로 방청처리가 손상된 경우는 추가 방청조치를 한다.
- (4) 몰딩은 정확히 수평이 유지되게 하고 모서리나 꺾임부위는 연귀맞춤으로 틈새없이 한다.
- (5) 천장틀 몸체는 천장판 설치에 적합하도록 해야 하며, 천장판 부착시 수평면 허용오차 범위 내에 들도록 정밀하고 견고하게 설치한다.
- (6) 조명기구 등의 기구부착으로 처지거나 비틀리지 않도록 기구양단에 보강재를 설치하되, 보강재 설치위치는 전기공사 수급인과 협의하여야 한다.

3.3.2 천장틀 보강설치

- (1) 달대 높이가 1.5m를 초과하는 부분의 행거 볼트는 마이어 채널을 2,500mm ~ 3,000mm 간격으로 행거볼트에 용접 고정한다.
- (2) 천장 행거는 각 열마다 약 9m 간격으로 브레싱(Bracing) 보강한다.
- (3) 조명기구, 설비기구, 점검구 등이 설치되는 주위는 도면에 별도의 표기가 없더라도 시공자 부담으로 경량철골 천장틀의 달대 이외의 $\phi 9$ 철재 환봉 또는 L-30×30×3mm 앵글 등으로 용접 연결하여 안전하고 견고하게 고정시켜야 하며, 공사감독자가 지시하는 곳은 별도의 보강을 하여야 한다.

3.4 시공허용오차

- 천장 설치 후 천장면의 수평면에 대한 허용오차는 3m에 대하여 $\pm 3\text{mm}$ 이내가 되도록 한다.

3.5 현장품질관리

3.5.1 시공상태 확인

- (1) 달대볼트, 반자틀 맞이, 반자틀 간격 및 설치검사
- (2) 천장 받침재 수평 일직선 검사

07400 화장실 칸막이벽 설치

1. 일반사항

1.1 관련도서

도면과 기타 계약도서의 내용을 포함하고 총칙의 해당 규정 사항이 이 절에 적용된다.

1.2 적용범위

이 절은 화장실 칸막이 설치공사가 필요한 부위에 적용하고 공사범위는 설계도면이 지정하는 화장실 칸막이 시공시 필요한 자재, 부자재의 설치작업에 한하여 적용한다.

1.3 적용기준

적용기준은 이 절에 명시되어 있는 범위내에서, 이 절의 일부를 구성한다.

1.3.1 표준 품질규격

- (1) ISO 9001 인증(품질관리)
- (2) NT(신기술인증)

1.4 제출물

공정계획 및 제출사항의 해당 규정에 따라 제출한다.

1.4.1 시공계획서

- (1) 세부공정계획서
- (2) 시공상태 검측계획서
- (3) 품질관리 계획서(시공순서 및 방법, 자재관리, 작업환경, 보양 및 보수, 품질보증기간, 선정/관리/ 검사시험계획)

1.4.2 시공상세도면

- (1) 별도로 감독원이 필요하다고 인정되는 부위 상세도

1.4.3 견본

- (1) 레스티움 RST-700 견본
(본제품 두께: 12mm RST-700용)
(본제품 규격: 1300mm×2450/4900mm 크기의 샘플)
(본제품 색상: Solid, Wood, Natural 운용 Pattern 20여 종, 기타 Option 사양 가능)
- (2) 부자재 (Hardware)
(RST-700용 : 아연 다이 캐스팅 제품에 크롬도금한 제품, 스텐레스 제품)
(색상 : 색상은 별도 지정색으로 견본품을 제출하여 공사감독의 승인을 득하여야 한다.)
(외관 : 스크래치, 파손 등이 없어야 한다.)

1.4.4 시공확인서

- (1) 시공전확인서
화장실 칸막이 설치공사에 앞서 당해 공사용 자재가 본 화장실 칸막이 공사에 적합하며, 계약도면의 표기가 적절하고, 준비된 시공여건에 화장실 칸막이 공사를 적용할 수 있다고 확인하는 확인서를 감독원에게 제출하여 승인을 받아야 한다.

1.4.5 제품자료

- (1) 화장실 칸막이의 특성, 물성

1.4.6 품질인증서류

- (1) 이 절의 시방시험의 규정에 따라 시험을 하도록 되어 있는 시험성적서

1.4.7 준공제출물

공사완료후 작업기록 도서를 제출한다.

1.5 품질보증

1.5.1 시공업자의 자격

수장공사업 면허소지자로서 수장공사 착수전에 동 면허사본과 실적증명서를 제출하여

감독원의 승인을 받는다.

1.5.2 공사전 협의

공사협의 및 조정의 해당 규정사항에 따른다.

(1) 화장실 칸막이 설치공사를 위한 각종 요구사항을 검토한다.

(화장실 칸막이 설치공사와 연관된 작업일체)

1.6 운송보관 및 취급

1.6.1 재료는 가급적 건조하고 청결한 장소에서 보관하여야 한다.

1.6.2 재료를 벽에 기대거나 받침대를 사용하지 말고 수평 깔판위에 적재한다.

1.6.3 모서리부분에 심한 충격이 가지 않도록 하고, 표면에 스크래치가 발생하지 않도록 날카로운 물체와의 접촉을 피하여야 한다.

1.7 현장 작업조건

1.7.1 시공자는 화장실 칸막이 설치작업 장소의 여건을 자세히 조사하여 시공조건에 문제가 있을시 계약자에게 고지하여야 한다.

1.7.2 본 시방에 없는 사항은 일반 건축시공에 준하여 시공한다.

1.8 하자보증

1.8.1 본 절에 서술된 보증내용이 계약서상의 보증 및 보장책임을 무효화하지 않으며, 계약포함, 기타보증 및 보장 기재내용과 함께 본 공사에 적용된다.

1.8.2 보증

제조업체와 시공자가 협의하여 당해공사의 기재된 보증기간내에 성능이 유지되지 않거나 시공된 결과가 시방서 및 도면상의 요구조건과 상이할 때는 기시공된 결과를 도급자의 책임하에 무상으로 재시공 또는 보수할 것을 검토날인한 확인서를 첨부하여 감독원에게 제출한다. 보증기간은 준공후 5년으로 한다.

1.9 유지 및 보수

시공된 화장실 칸막이 손상부분은 적합한 방법으로 결함부분을 제거 후 정상적으로 재시공한다.

2. 자재

2.1 자재 일반공통사항

2.1.1 패널 전체가 신기술(NT) 인증을 획득한 고압적층 멜라민 화장판으로 구성되어 별도의 표면재와 Edge재가 필요없는 LG화학 RST-700 동등이상의 제품이어야 한다.

2.1.2 패널은 KS F 2819에 의거 2분 가열시 방염 1급을 획득한 난연성이 우수한 제품이어야 한다.

2.1.3 시스템의 전면부가 입체적 마감으로 처리하여 외부시각을 완전히 차단하여 안락감을 극대화시킨 제품이어야 한다.

2.1.4 패널은 세면대, 소변기 칸막이 등으로 제작 가능한 제품이어야 한다.

2.2 자재세부사항

2.2.1 사양 및 물성사항 (고압적층 멜라민 화장판)

물 성		시험방법 ISO-4586	내 용	단 위	기 준 치
두께		4	두께편차	%(이하)	±0.3
평활도		5	-	mm(이하)	5
내마모성		6	마모회전수	회전수(이상)	350
내굴임성		7	무게증가율 두께증가율 외관	%(이하) %(이하) Grade(이상)	2 2 4
내열성		8	외관	Grade(이상)	3
치수안정성	승온	9	치수변화	%(이하) 길이방향 (%이하) 폭 방향	0.25 0.55
	20℃	10		%(이하) 길이방향 (%이하) 폭 방향	0.17 0.22
내충격성		12	높이	cm(이상)	100
내스크래치성		14	-	N(이상)	2
내오염성		15	외관 Group 1&2 Group 3&4	Grade(이상) Grade(이상)	5 4
담뱃불저항성		17	외관	Grade(이상)	3
내스팀성		23	외관	Grade(이상)	4
내Crazing성		25	외관	Grade(이상)	4
내습성		26	외관	Grade(이상)	4
굴곡탄성율		ISO-178(2mm/min)	-	Mpa(이상)	10,000
굴곡강도		ISO-178(2mm/min)	-	Mpa(이상)	100
인장강도		ISO-572-2(2mm/min)	-	Mpa(이상)	70

※Grade 판정 기준

- 5: 변화가 없을 것
- 4: 단지 어떤 각도에서 볼 때 가벼운 광택 및 색상의 손실이 있을것.
- 3: 광택과 색상이 눈에 보일정도로 변한 것.
- 2: 광택과 색상이 현저히 변함.
- 1: 표면이 손상되고 박리됨.

2.2.2 사양 및 물성사항 (하드웨어/몰드)

SPECIAL TYPE (고기능 Steel계통)	경첩(Hinge)	아연다이캐스팅(아연사출) + 니켈/크롬 도금	- 좌.우 경첩 별도 - 힌지 3개로 구성이 되며, - 나비형으로 경첩 설치가 용이함
	잠금쇠	상 동	- 사용표시장치가 있으며, - 문잠금장치와 손잡이기능 겸용 제품임
	옷걸이	상 동	- 높은강도와 고무 Cap이 붙어있어 도어 열림시 완충작용 겸함
	받침대	상 동	- 4가지 부품으로 구성됨 - 높이 조절 가능치수 (50mm) (Min : 80mm , Max : 130mm)
	브라켓	스텐레스 사출	- 강도가 높음
	상부몰딩	AI 압출 + 피막코팅	- 고순도의 AI 사용으로 내구성 높음

2.3 자재품질관리

재료의 해당 규정에 따른다.

2.3.1 ISO 9001에 의거한 품질관리체제를 구축하여야 한다.

2.3.2 자재검수

화장실 칸막이 설치공사 현장 반입시 제조업자명, 상품명, 제조 년 월 일에 대하여 감독원의 입회검수를 받고 현장에 반입하여야 한다.

3. 시공

3.1 시공전 조치사항

3.1.1 바닥면 정리

(1) 시공 부위의 바닥과 벽면의 오물을 정리한다.(먹줄보호)

3.1.2 시공 시기

(1) 건축물의 바닥 및 천장, 벽체 마감 공사가 완료된 후에 실시한다.

3.1.3 시공 시 주의 사항

- ① 패널 운반 시 패널의 모서리 부분에 심한 충격이 가해지지 않도록 주의한다.
- ② 패널 보관 시 벽에 기대거나, 바닥에 받침대를 받치고 적재하지 않도록 한다.
(10단 이상 적재금지)
- ③ 용접 불꽃이 패널 표면에 튀지 않도록 한다.
- ④ 시공 시 패널 표면에 이물질(페인트, 먼지)이 묻었을 경우 지용성 오염은 벤젠, 알콜을 사용하여 제거하고, 수용성은 비눗물을 이용하여 제거 한다.
- ⑤ 몰딩 및 부품의 부분 손상 및 손실에 주의 한다.

3.2 시공

3.2.1 시공순서

- (1) 공장작업
- (2) 먹줄작업
- (3) 보링작업
- (4) 하드웨어 고정작업
- (5) 패널 고정작업
- (6) 마감작업

3.2.2 시공 내용

(1) 먹줄작업

- ① 실측한 내용대로 바닥에 먹줄로 작업선을 긋는다.
- ② 받침대 설치부분과 벽에 지지 Bracket을 설치할 부분을 표시한다.
- ③ 실측치수와 자재의 수치를 다시 한번 체크한다.

(2) 보링작업

- ① 바닥 및 벽에 구멍을 뚫는 작업으로 받침대 및 지지 Bracket을 설치한다.
- ② 함마드릴을 사용, 구멍의 파이는 하드웨어 종류에 따라 6~12mm가 적당하다.

(3) 하드웨어 고정작업

- ① 바닥에 받침대를 1차적으로 고정하고, 벽과 패널의 연결부분에 고정할 Bracket을 LAMIS에 설치한다.
 - 판재에 Bracket작업: LAMIS 두께의 2/3, 파이 5mm정도
 - 받침대: 칼브릭 바닥 설치 후 받침대 고정작업
 - 판재에 Hinge, 옷걸이 보호대, 잠금쇠 등 고정작업
- ② 일반제품은 길이피스로 바로 체결작업이 가능하나 LAMIS의 경우 선 보링작업, 후 체결작업을 해야 한다.

(4) 판넬고정작업

- ① 하드웨어를 설치한 판재를 중판, 쪽판, 도어의 순서대로 조립하도록 한다.
- ② 판재에 하드웨어가 설치되어 있으므로, 굽힘 등을 피할 수 있도록 작업에 주의를 기하여야 한다.
- ③ 현장 재단 시에 원형톱(톱날은 당가루날 강도 이상)을 사용하여야 한다.

(5) 마감작업

- ① 필요시 벽과 패널 사이, 패널 연결부위에 실리콘 작업을 시행한다.
- ② LAMIS Edge부분을 오일로 닦아준다.
- ③ 표면의 보호필름을 제거(가급적 표면비닐을 공정중간에 벗기지 말것)한다.

08 기타공사

08001 적용범위

본 시방은 건물 내외부의 부착물 집기류 및 옥외 부수시설물 등 잡공사에 적용한다.

08002 재료 일반사항

설계도면 및 시방서에 따르며, 언급이 없는 사항은 감독원과 긴밀한 협의 후 사용 시공하여야 한다.

08003 세부 시공 계획서

각종 재료 및 규격, 품질, 색상, 설치부위 등 세부 계획서를 작성하여 감독원의 승인을 득한 후 시공하여야 한다.

08100 구획선 및 표시규격

품 명		규 격	비 고
주차 구획선 및 방향표시		차선도색용 페인트	백색, 황색 (150mm)
안 전 표 시	주차장 표시판	도 면 의 거	입구
	교통안전 표시판	중량, 높이 등의 제한	입구, 출구
	방향표시판	포맥스	입구, 출구, 각종 교차로
	기동안전도장	500mmH	기동 안전 도색

08101 주차구획선 공사

- 1) 주차 구획선은 일정기간 비, 눈 등으로부터 벗겨짐이 없어야 한다.
- 2) 주차 구획선은 선명하여야 하며 운전자가 식별이 용이하여야 한다.
- 3) 주차 구획선은 선의 굵기 및 폭이 일정해야 하며 구획선이 일직선이 되어야 한다.

08200 안전표시공사

- 1) 안전표시는 운전자가 식별이 용이한 위치에 있어야 한다.
- 2) 안전표시는 차량의 통행에 지장이 없어야 하며 차량의 통행으로 인한 위험이 내포된 위치에 설치되어야 한다.
- 3) 안전표시는 운전자가 야간에도 식별이 용이하여야 한다.
- 4) 기동모서리 부분은 연질 P.V.C 코너비드를 도면과 같이 중앙부분과 외각부분을 각각 구분하여 설치한다.

08300 STOPPER 공사

- 1) STOPPER는 도면에 맞게 제작이 되어야 한다.
- 2) 주차면 후면은 콘크리트 제품의 스톱퍼를 사용하여 바닥면과 접착한다.

- 3) STOPPER의 위치는 일정해야 되며 조립된 후 뒤틀림이 없어야 하며 체결후 STOPPER의 위치가 일직선에 있어야 한다.

08400 난간공사

- 1) STEEL PIPE로 제작 시공하며 색상은 추후 감독원의 승인을 득한후 시공한다.
- 2) 운전자의 시야 확보를 위하여 적정한 높이로 시공한다. (바닥면 1.1mH이상)

08500 우배수 처리시설

- 1) 우배수 드레인 : 규격 및 재질은 설계도면 참조
- 2) 우배수 선흡통 : 규격 및 재질은 설계도면 참조

09 철거공사

09001 이 절은 아래의 항목에 대한 부분적 철거나 보호 또는 철거 후의 처리 등에 관하여 적용한다.

가. 기존 출입구, 주차장 보행로 바닥스라브

나. 화단 경계석 철거 및 기존 외벽 케노피 및 마감, 창호 철거

다. 도면에 명시된 철거부분

09002 부분적인 철거작업과 여타 작업과의 연계 공정표를 작성하여 작업착수 전에 감독자의 승인을 받아야 한다.

09003 연계공정표에는 각종 공급시설의 차단이나 보호 또는 계속적인 존치 등의 연계방법이 포함되어 있어야 하며, 먼지나 소음 발생의 억제를 위한 상세한 보호조치가 명시되어야 한다.

09004 공정은 상세하게 작성하여 해체되지 않는 부분의 계속적인 사용을 방해하지 않도록 하여야 한다.

가. 작업조건

- 1 부분적인 철거작업은 감독자의 정상적인 거주활동에 대한 방해를 최소화 할 수 있도록 하여야 한다.
- 2 감독자의 정상적인 활동에 영향을 주는 철거작업에 대해서는 최소한 72시간 전에 감독자에게 이를 통보하여야 한다.
- 3 감독자는 철거될 구조물의 유지관리에 대해서는 책임을 지지 않는다.
- 4 철거건물의 손괴 방지를 위한 보강시설은, 시공자가 공정에 따라서 구조물로부터 제거할 수 있고 제거된 손괴 방지물은 제거와 동시에 현장에서 반출되어야 하며, 현장내에 이를 보관하거나 매각처리를 하여서는 아니된다.
- 5 먼지나 분진 또는 소음이 과도하게 발생되어 별도의 구획이 필요한 경우에는 먼지 방지용 간막이벽을 임시로 설치하여야 하며, 간막이 벽에는 먼지 차단형 문과 도어록이 설치되어야 한다.
- 6 공사가 종료되면 모든 보호조치를 제거하여야 한다.
- 7 철거작업으로 인접한 공급시설 등에 손괴를 끼쳤을 경우에는 즉시 보수하여야 한다.
- 8 철거작업 중 산소용접기 등으로 절단작업을 할 경우에는 절단작업 전에 작업장 내에 있는 모든 가연성 물질을 제거하여야 한다.
- 9 덕트나 파이프의 내부와 같이 밀폐된 공간에서 산소용접기 등으로 작업을 하는 경우에는 작업시작 전에 내부공간의 상태를 점검하여 유해가스 등에 의한 안전 사고의 가능성이 없는지를 확인하여야 한다.
- 10 관계기관의 서면 승인이 있을 때를 제외하고는 기존의 각종 공급시설로부터의 정상적인 공급이 방해받지 않도록 하여야 한다.
- 11 부분적인 철거작업을 하는 동안에는 화재 예방조치가 반드시 수반되어야 한다.
- 12 철거 작업시에는 스프링클러나 가설천막 등으로 주위를 둘러싸서 먼지날림 등을 방지하여야 하며, 환경보호 등을 위한 관계규정을 준수하여야 한다.

나. 해체 및 철거

- 1 철거작업 중 구조물의 안전에 이상이 있을 때에는 즉시 작업을 중지하고 이를 감독자에게 즉시 통보하여야 하며, 작업의 계속여부가 결정될 때까지는 구조물을 지지시키기 위한 예비조치를 하여야 한다.
- 2 작업장에 치우지 않고 놓아둔 가구나 설비 등에 대해서는 작업 중 흠이 묻거나 손상을 입지 않도록 덮거나 기타의 보호조치를 하여야 한다.
- 3 사용 중인 실에 먼지나 연기 등의 침투되지 않도록 분진방지형 칸막이벽등을 설치하여야 한다.
- 4 해체작업은 체계적인 방법으로 하되 관계규정과 해체공정에 의하여 도면에 표시된 작업을 완료하여야 한다.
- 5 벽돌은 작은 조각으로 철거되도록 하고, 특히 콘크리트와 벽돌의 접합지점에서는 돌절단용 전동톱 등으로 절단하되, 전동해머 등 충격을 주는 장비를 사용하여서는 아니된다.
- 6 철거장비는 건물내부의 특정부위에 집중하여 보관하지 않도록 하고, 해체로 인한 발생물은 신속히 제거하여 건축물을 지지하는 벽이나 바닥은 구조체에 과도한 하중이 가해지지 않도록 하여야 한다.
- 7 해체공사 중에 당해 건축물의 기능이나 설계와 크게 배치되는 예기치 못했던 기계, 전기적 또는 구조적 장애물이 발생했을 때는 장애물의 범위나 실태 등을 조사하여 필요한 조치를 하여야 한다.
- 8 장애물에 대한 상세한 내용을 감독관에게 신속히 보고하여야 한다.
- 9 감독관의 지시에 따라서 가급적 전체적인 공정이 지연되지 않도록 하여 철거공정을 조정하여야 한다.

10 폐기물 처리공사

10001 목적

건설현장에서 발생하는 건설폐기물을 적정하게 처리하여 자연환경 및 생활환경을 청결히 함으로써 환경보전과 국민생활의 질적 향상에 이바지함을 목적으로 한다.

10010 용어의 정의

- 1) 사업장폐기물 : 대기환경보전법, 수질환경보전법, 또는 소음·진동규제법의 규정에 의하여 배출시설을 설치·운영하는 사업장, 기타 대통령령이 정하는 사업장에서 발생하는 폐기물을 말한다.
 - 가) 사업장(일반)폐기물 : 사업장폐기물로서 지정폐기물 및 건설폐기물을 제외한 폐기물
- 사업장일반 폐기물중 생활폐기물과 성상이 유사하여 생활폐기물의 기준 및 방법으로 수집·운반·보관·처리할 수 있는 경우에는 지방자치단체의 조례가 정하는 바에 따라 생활폐기물의 기준 및 방법으로 수집·운반·보관·처리 할 수 있다.
- 사업장일반폐기물중 레미콘 및 콘크리트 제품의 제조공정에서 발생되거나 건설현장 등에서 반품된 페레미콘 및 페콘크리트 제품은 건설폐기물의 기준 및 방법으로 수집·운반·보관 및 처리할 수 있으며, 건설폐기물을 대상으로 하는 폐기물처리업체에 위탁처리 할 수 있다.
 - 나)사업장(건설)폐기물 : 다음사항 참조

10020 건설폐기물 처리절차

- 1) 사업장의 범위
 - 가) 폐기물 1일 평균 300kg이상 배출하는 사업장
 - 나) 일련의 공사·작업등으로 인하여 폐기물을 5톤(공사의 경우 착공하는 때부터 완료하는 때까지 발생하는 폐기물의 양)이상 배출하는 사업장.
- 2) 사업장폐기물(건설폐기물)배출자의 신고
 - 가) 신고: 다음 범위에 포함되는 사업장 폐기물 배출자(발주자로부터 최초의 공사를 전부를 도급 받은 자)는 공사 착공일까지 관련법규에 의거 폐기물 발생지를 관할청에 신고해야 한다.
 - 폐기물 1일 평균 300kg이상 배출하는 자
 - 일련의 공사·작업등으로 인하여 폐기물을 5톤(공사의 경우 착공하는 때부터 완료하는 때까지 발생하는 폐기물의 양)이상 배출하는 자
 - ※ 생활폐기물은 시장·군수·구청장 또는 관련법규에 의하여 생활폐기물의 수집·운반 또는 처리를 대행하는 자가 수집·운반 또는 처리하여야 한다. 다만, 생활폐기물중 일련의 공사·작업으로 인하여 5톤미만 발생하는 폐기물(공사장 생활폐기물)을 배출하는 자 (최초로 공사의 전부를 도급 받은자를 포함)는 시·군·구의 조례가 정하는 바에 따라 그 폐기물의 수집·운반 또는 처리를 대행하는 자나 폐기물 처리시설의 설치·운영자에게 운반할 수 있다.
 - 나) 변경신고 : 1항에 의하여 신고를 한자는 다음사항에 해당하는 사유가 발생했을 경우

에는 수집·운반 또는 처리하기전까지 관련법규에 의거 변경신고서에
사업장폐기물 배출자신고필증을 첨부하여 시장·군수·구청장에게
제출하여야 한다.

- 신고한 사업장폐기물의 총배출량이 100분의 50이상 증가하거나 감소한 경우
- 신고 당시에는 배출되지 아니한 사업장폐기물이 1일 평균 300kg 이상 배출되는 경우
- 상호 또는 사업장의 소재를 변경한 경우
- 사업장폐기물의 종류별 처리계획을 변경한 경우(폐기물의 처리방법이 동일한 경우로서 처리장소만을 변경한 경우를 제외)
- 대상 사업장의 수 및 대상폐기물의 종류가 변경한 경우(공동처리의 경우에 한함)

다) 미신고대상

- 일련의 공사·작업등으로 인하여 5톤 미만 발생하는 폐기물(공사장생활폐기물)을 배출하는 자(최초로 공사의 전부를 도급받은자를 포함)는 생활폐기물로 구분되며 조례가 정하는 바에 따라 그 폐기물의 수집·운반 또는 처리를 대행하는 자나 폐기물 처리시설의 설치·운영자에게 운반할 수 있다.
생활폐기물은 시장 또는 관련법규에 의하여 생활폐기물의 수집·운반 또는 처리를 대행하는 자가 수집·운반 또는 처리하여야 한다.

3) 사업장폐기물 배출자(도급자)의 의무등

- 가) 사업장안에서 발생하는 모든 폐기물을 적정하게 처리하여야 한다.
- 나) 생산공정에 있어서는 기술개발 및 재활용의 방법등으로 사업장 폐기물의 발생을 최대한으로 억제하여야 한다.
- 다) 사업장폐기물배출자(도급자)는 사업장폐기물의 종류,발생량 등을 환경부령이 정하는 바에 따라 폐기물 발생지 관할 지장에게 신고해야 한다.

4) 사업장폐기물의 처리

- 가) 사업장배출자(도급자)는 그의 사업장에서 발생하는 폐기물을 스스로 처리하거나 관련 법규에 적합한자에게 위탁처리 하여야 한다.
- 나) 환경부령이 정하는 사업장폐기물을 배출·운반 또는 처리하는 자는 배출·운반 또는 처리할 때마다 폐기물의 인계·인수에 관한 폐기물 간이 인계서를 작성하여야 한다.

10030 건설폐기물의 처리기준 및 방법

1) 공통사항

- 가) 재활용하지 아니하는 소각 가능한 폐기물은 이를 소각하여야 한다.
- 나) 건물 등을 철거하는 중에는 그 안에 있는 폐기물을 우선 제거하여 건설폐기물과 혼합되지 않도록 하여야 한다.
- 다) 건설현장에서 분리 배출된 재활용이 불가능한 폐목재등 가연성 폐기물은 소각전문 폐기물중간처리업자 또는 폐기물종합 처리업자에게 위탁처리 하여야 한다.

2) 현장 내 소운반

- 가) 건설폐기물에 대하여 현장 내 소운반은 현장차량으로 가능하며 성상별, 종류별로 구분하여 수집, 운반하여야 한다.
- 나) 건설폐기물은 수집·운반 중 흘려리거나 흘려내리지 아니하도록 수집·운반차량에 덮개를 설치하거나 이와 유사한 조치를 취하여 수집·운반하여야 한다.

3) 임시야적

- 가) 건설폐기물을 현장 내에 임시야적 하고자하는 경우에는 임시야적 표지판을 설치하여야 한다.
- 나) 건설폐기물은 될 수 있는 한 배출현장에서 건설폐재류, 폐목재, 폐합성수지, 폐금속류(철근 등)등의 성상별·종류별로 구분하여 보관하여야 하며, 재활용이 가능한 것은 따로 보관하여야 한다. 다만 처리기준 및 방법이 동일한 폐기물로서 동일한 폐기물 처리시설 또는 장소에서 처리하는 경우에는 그러하지 아니하며, 건설 폐자재류와 기타의 폐기물은 분리하여 보관하여야 한다.
- 다) 건설폐기물 배출자 신고를 한자는 그의 사업장에서 발생하는 폐기물을 보관개시일로 부터 90일을 초과하여 보관하여서는 아니 된다.
- 라) 건설 폐기물은 건설공사가 완료된 후 건설현장에 보관하여서는 아니 된다.

10040 폐기물처리업의 업종구분과 영업내용

- 1) 폐기물 수집·운반업 : 폐기물을 수집하여 처리장소로 운반하는 영업
- 2) 폐기물 중간처리업 : 폐기물 중간처리시설을 갖추고 폐기물을 소각·중화·파쇄·고형화 등의 방법에 의하여 중간처리(생활 폐기물을 재활용하는 경우 제외)하는 영업
- 3) 폐기물 최종처리업 : 폐기물 최종처리시설을 갖추고 폐기물을 매립등(해외배출 제외)의 방법에 의하여 최종 처리하는 영업
- 4) 폐기물 종합처리업 : 폐기물처리시설을 갖추고 폐기물의 중간처리 및 최종처리를 함께하는 영업

※5-2항 내지 5-4항에 해당하는 폐기물 처리업 허가를 받은 자는 가항에 의한 폐기물의 수집·운반업의 허가를 받지 아니하고 그 처리대상 폐기물을 스스로 수집·운반할 수 있다.

10050. 도급 현장에서 폐기물 반출시 숙지사항

- 1) 현장에서 폐기물 반출 시는 2일전까지 감독공무원 및 폐기물처리 용역업체(현장대리인)에게 그 사항을 유선 또는 FAX로 반출계획을 성상별·종류별로 보고 또는 통보를 해야 한다.

10060 건설폐기물의 처리기준 및 방법

- 1) 수집·운반의 경우
 - 가) 건설폐기물은 성상별·종류별 구분하여 수집·운반하여야 한다. 다만 다목1)단서의 규정에 의한 보관방법으로 보관한 경우에는 분리된 폐기물별로 수집·운반하여야 한다.
 - 나) 건설폐기물은 수집·운반중 흘날리거나 흘러내리지 아니하도록 수집·운반차량에 덮개를 설치하거나 이와 유사한 조치를 취하여 수집·운반하여야 한다.
 - 다) 건설폐기물의 수집·운반차량 적재함의 양쪽 옆면에는 건설폐기물 수집·운반차량, 회사명 및 전화번호를 잘 알아 볼 수 있도록 가로 1m이상,세로0.5m이상의 크기로 부착 또는 표기하되, 폐기물의 수집·운반증 발급기관의 장이 인정하는 경우에는 차량의 크기에 따라 부착 또는 표기의 크기를 조정 할 수 있다.

2) 현장 내 보관의 경우

건설폐기물은 건설공사가 완료된 후 건설현장에 보관하여서는 아니된다.

10070 폐기물처리업의 업종구분과 영업내용

- 1) 폐기물 수집·운반업 : 폐기물을 수집하여 처리장소로 운반하는 영업
 - 2) 폐기물 중간처리업 : 폐기물 중간처리시설을 갖추고 폐기물을 소각·중화·파쇄·고형화 등의 방법에 의하여 중간처리(생활폐기물을 재활용하는 경우 제외)하는 영업
 - 3) 폐기물 최종처리업 : 폐기물 최종처리시설을 갖추고 폐기물을 매립등(해외배출 제외)의 방법에 의하여 최종처리하는 영업
 - 4) 폐기물 종합처리업 : 폐기물처리시설을 갖추고 폐기물의 중간처리 및 최종처리를 함께 하는 영업
- ※ 8-2항 내지 8-4항에 해당하는 폐기물처리업 하가를 받은자는 가항에 의한 폐기물의 수집·운반업의 허가를 받지 아니하고 그 처리대상 폐기물을 스스로 수집·운반할 수 있다.

10080 현장대리 및 현장종사원

- 1) 현장대리인은 폐기물처리구역 기간동안 현장에 상주하여야 하나 폐기물처리구역의 특성상 폐기물 반출 시 마다 현장에 입회하여야 한다. 다만, 부득이한 경우 현장에 입회하지 못할 경우에는 공사 감독 공무원의 승인을 얻어야 한다.
- 2) 모든 현장종사원은 신원이 확실한 자로서 감독공무원의 지시에 순응하여야 하며, 구역자는 이를 책임지고 보장하여야 한다.
- 3) 공사감독공무원은 현장대리인을 포함한 구역자의 현장종사원에 대하여 공사현장에 부적합하다고 인정하거나 감독업무수행에 방해가 된다고 인정할 때 종사원의 교체를 지시할 수 있고, 구역자는 이를 즉시 시행하여야 한다.

10090 공사장 안전사고 예방

- 1) 폐기물처리 현장대리인은 항상 구역현장의 안전관이래 유의하여 사고 및 재해방지에 노력하여야 한다. 더욱이 사고 또는 재해가 발생한 경우에는 즉시 감독공무원에게 보고하고 그 지시에 따라 필요한 조치를 취한다.
- 2) 폐기물처리구역업체는 구역수행 시 작업원 및 차량 등의 원활한 운행에 기준에 적합한 조치를 취하여 제3자에게 손해를 주는 일이 없도록 주의하여야 하며, 이로 인한 복구 및 피해보상은 도급자의 부담으로 하여 발주처는 일체 책임을 지지 않는다.

10100 현장관리

- 1) 폐기물 현장반출 2일전까지 공사감독공무원에게 폐기물 수집·운반 또는 처리 통보 (유선 FAX)를 지시 받았을 경우에는 폐기물의 수집·운반 또는 처리사항에 대하여 운반차량 동원계획을 수립하여 그 지시에 응해야 하며 그 지시사항이 미이행되어 발생하는 제반사항(환경 오염, 주민 불편, 법적 제재 등)에 대하여는 폐기물처리 구역업체의 책임으로 한다.
- 2) 폐기물처리 구역수행을 위하여 장비를 공사현장에 반입하기 전 장비명, 규격 및 수량 등을 감독공무원에게 보고하고 현장 내에서 반출할 경우 공사감독공무원의 승인없이 반출할 수 없다.
- 3) 폐기물 수집·운반 및 처리 시에는 반출 일자별로 반출물량에 대하여 성상별·종류별·물량 등을 별지 폐기물반출대장 서식에 의하여 작성하고 폐기물간이인수·인계서 사본 및 계량 전표 사본을

첨부하여 반출일로부터 3일 이내 감독공무원의 확인을 득하여야 한다.

10110 계량검사

감독공무원에게 폐기물처리 용역업체에 폐기물 수집·운반 및 처리단계에 필요한 제반서류 및 현장 확인을 감독공무원으로부터 검사를 받고 다음 작업을 진행하여야 한다.

10120 공사의 일시중지

감독공무원은 다음사항에 대하여 공사를 일시 중지할 수 있으며 공사 중지로 인한 손해는 도급자 부담으로 한다.

- 1) 기후의 악조건으로 용역수행에 손상을 줄 우려가 있다고 인정할 때.
- 2) 용역업체가 설계도서 또는 감독공무원의 지시에 응하지 않을 때.
- 3) 용역처리 미숙으로 조잡한 공사가 우려될 때.

10130 제출사항

- 1) 착공계, 예정공정표, 현장대리인계, 준공계 등은 공사감독을 경유하여 계약부서에 제출해야 하며 계약부서에 제출한 서류에 대하여는 그 사본을 감독부서에 제출해야 할 의무가 있다.
- 2) 공사사진 제출
폐기물처리용역 사진은 동일 장소에서 동일 방향으로 촬영하고 공사기록사진(사진첩 2부)을 제출하여야 한다.
 - 가) 착공 전 사진
 - 나) 용역기록사진(사진규격 3×4)
 - 폐기물 종류별, 성상별로 상차, 운반, 계량 등 용역수행과정
- 3) 용역완료(준공)시 제출서류
 - 가) 계량전표, 폐기물 간이 인수·인계서, 폐기물반출대장, 처리용역 사진은 동일 장소에서 동일 방향으로 촬영하고 공사기록 사진(사진첩2부)을 제출하여야 한다.
 - 나) 착공 전 사진
 - 다) 용역기록사진(사진규격 5×7)
 - 폐기물 종류별·성상별로 상차, 운반, 계량 등 용역수행과정

10140 운반차량

- 1) 건설폐기물은 성상별·종류별 구분하여 수집·운반하여야 한다. 다만 다목1)단서의 규정에 의한 보관 방법으로 보관한 경우에는 분리된 폐기물별로 수집·운반하여야 한다.
- 2) 건설폐기물은 수집·운반중 흘날리거나 흘러내리지 아니하도록 수집·운반차량에 덮개를 설치하거나 이와 유사한 조치를 취하여 수집·운반하여야 한다.
- 3) 건설폐기물의 수집·운반차량 적재함의 양쪽 옆면에는 건설폐기물 수집·운반차량, 회사명 및 전화번호를 잘 알아 볼 수 있도록 가로 1m이상, 세로 0.5m이상의 크기로 부착 또는 표기하되 폐기물의 수집·운반증 발급기관의 장이 인정하는 경우에는 차량의 크기에 따라 부착 또는 크기를 조정 할 수 있다.

10150 폐기물 처리 용역업체의 의무

폐기물처리 용역업체는 다음 사항에 대하여 의무가 주어져서 성실히 이행하여야 한다.

- 1) 모든 용역을 수행함에 있어 관련법규 및 설계서, 계약서(시방서포함)의 기술적인 사항을 충분히 검토 숙지하여야 하며 기술적인 사항에 대하여 책임을 져야 한다.
- 2) 국가기술자격법 등에 의하여 기술자격(경력자) 취득(인정)한 기술자를 배치하여 용역수행에 만전을 기하여야 한다.
- 3) 본 용역수행에 대하여 제반검사 결과 처분지시가 있을 시는 이에 따라야 하며 이의를 제기할 수 없다.
- 4) 폐기물처리 용역업체는 용역 수행 중 용역업체의 과실로 인하여 지구내외의 시설물, 안전사고 등으로 제3자에게 피해를 발생시켰을 경우 폐기물처리용역업체 부담으로 원상복구 또는 보상하여야 한다.

10160 용역(준공)검수

- 1) 폐기물처리용역업체는 용역이 완료되기 전에 공사 감독부서의 사전검사를 득한 후 용역완료(준공)계를 제출하여야 한다.
- 2) 용역완료(준공) 검사원의 검사결과 검사기준에 미달하였을 경우에는 검사원의 지시에 따라 폐기물처리용역업체 부담으로 재용역하여야 한다.

10170 설계변경

감독공무원이 필요하다고 인정될 때에는 공사의 전부 또는 일부의 물량을 변경할 수 있으며 기타 타당하다고 인정되는 다음 사항에 대하여 설계변경 할 수 있다.

- 1) 타당한 사유로 인하여 본 공사의 물량(토사, 콘크리트, 아스콘 등)이 변경되어 물량조정이 있을 경우
- 2) 기타 관련법규에 의하여 정당한 설계변경 사유가 발생되어 물량 조정이 필요하였을 경우