「병동 오물처리실 보수공사」
공 통 시 방 서

2026. 6.

국민건강보험
National Health Insurance Service
Ilsan Hospital

일산병원

1 개 요

□ 공사개요

○ 공 사 명 : 병동 오물처리실 보수공사

○ 공사위치 : 9개 병동 ... 총 18개소

- 세부위치 : 71, 72, 81, 82, 91, 92, 101, 102, 131병동 ... 오물처리실1, 2

○ 공사규모 : 101㎡

- 오물처리실1 ... 53.1㎡ (5.9㎡ * 9개소)

- 오물처리실2 ... 47.9㎡ (5.32㎡ * 9개소)

○ 공사기간 : 계약 후 12월 18일 이내

- 공사기간 산정기준

준비기간	▶	비작업일수	▶	작업일수	▶	정리기간
5일		10일		140일		5일

- 산정 기준 세부일자

구 분	공 사 내 용	일 수	비 고
공 사	1. 현장실측 및 자재발주	5	
	2. 병동 오물처리실 공사	150	
	3. 마감 정리정돈 및 청소	5	
공사(작업) 일수		160	

※「공공 건설공사의 공사기간 산정기준」에 의거하여 산정

2 공사내용

□ 공사 세부내용

○ 병동 오물처리실

- 기존 벽체 유지 내부 전체 마감재 교체(바닥, 벽체, 천장)

※ 바닥 : 내구성이 강한 자기질 및 논슬립 타일 마감

※ 벽체 : 방수 및 세척 등 위생적이며, 내구성이 강한 타일 등 마감재

※ 천장 : 방습, 유지관리 및 점검 가능한 천장재 설치

※ 도어 : 자동문 적용

- 세면기, 오물처리도기 등 교체

□ 공정별 공사 세부 내용

○ 건축공사

- 바닥 : 기존바닥재 철거 및 방수, 지정타일 마감
- 벽체 : 기존 타일 철거 및 방수, 지정타일 마감
- 천장 : 기존 천장재 철거 후 열경화성수지 천장재 설치
- 기타 : 자동문 설치

□ 공사단계

○ 병동별 공사단계

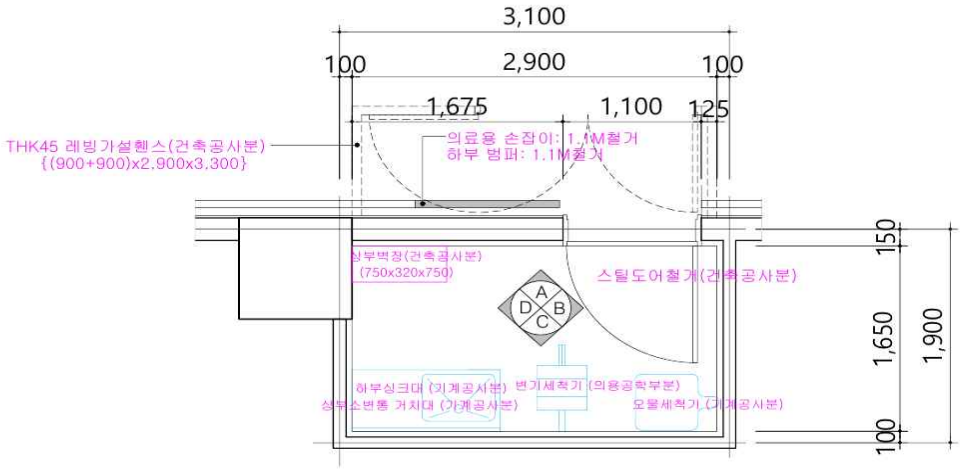
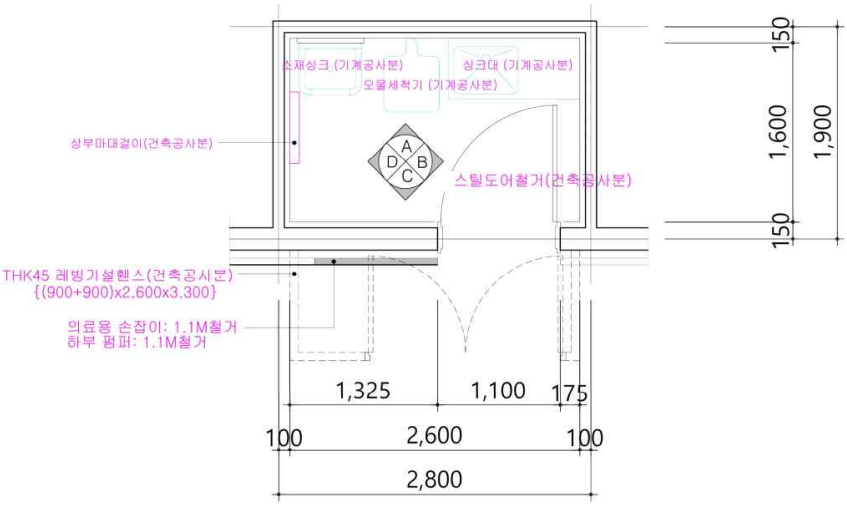
구 분	1차	2차	3차	4차	5차	6차	7차	비 고
공 사 일 정	102,92	101,91	91,81	81,71	92,82	82,72	131	

- 병동 운영에 따라 해당부서와 협의하여 일정 반영

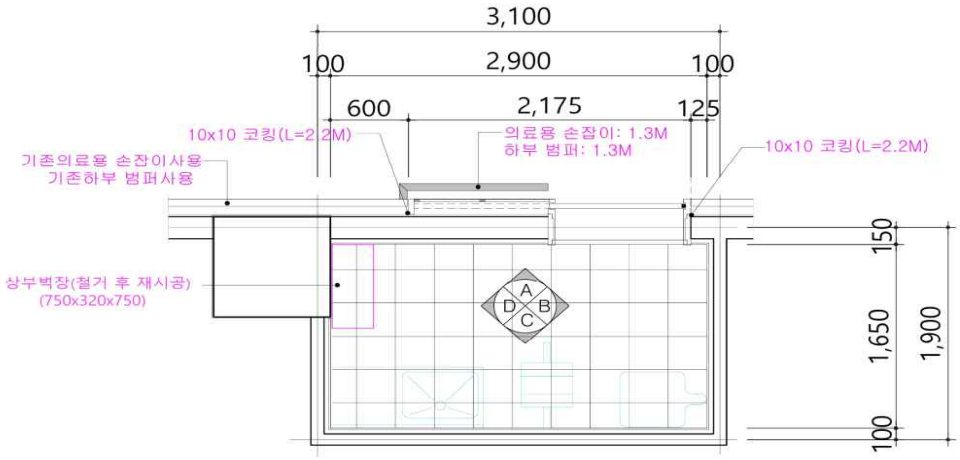
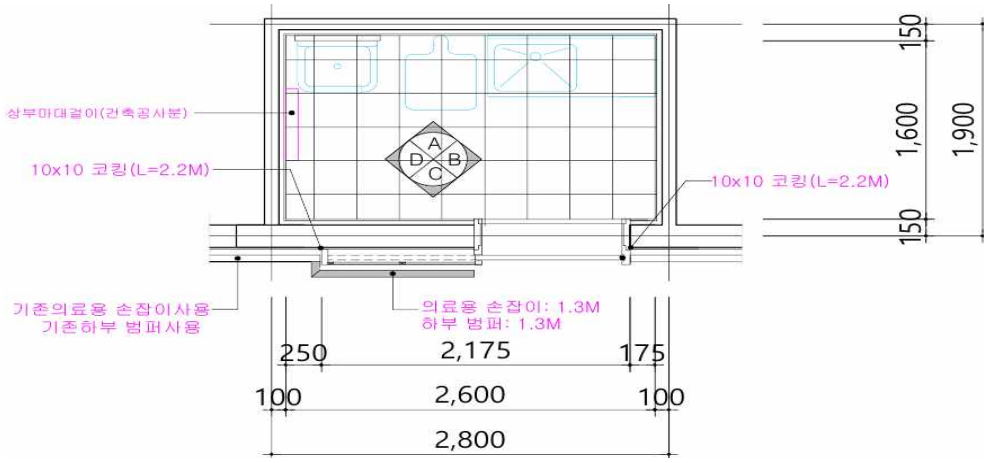
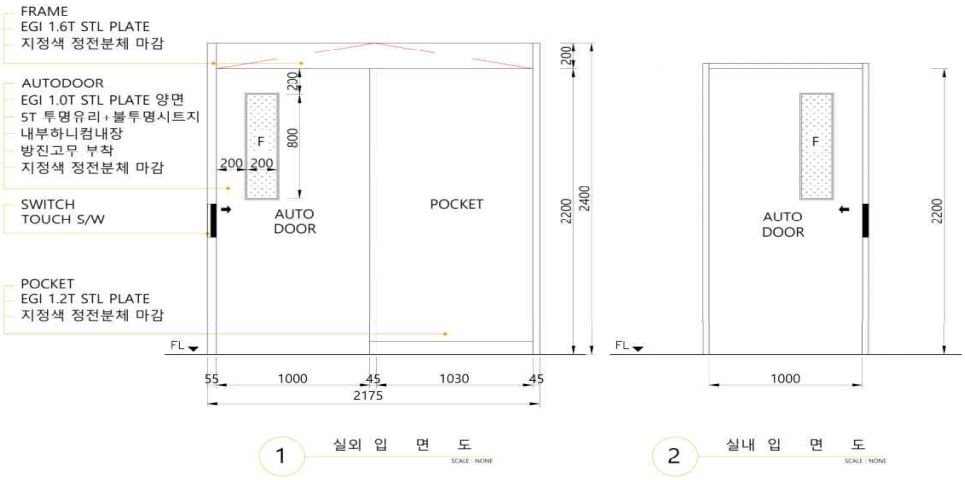
○ 병동별 공사 세부단계

위 치	병동 화장실 공사 단계 … 20일 공정		
	1단계 … 2일 공정	2단계 … 3일 공정	3단계 … 15일 공정
공 사 내 용	▸ 가설 설치 - 가설칸막이, 도어 보양 등 작업	▸ 철거공사 - 바닥, 벽체, 천장 철거 - 기존 도어 철거 - 도기류, 배관 철거	▸ 마감공사 - (바닥,벽) 방수, 타일공사 - (천장) 천장재 설치 - (도어) 자동문 설치 - (기타) 기구부착 및 청소

○ 가설도면

가 설 계 획 도 면	
	
	○ 병동 운영에 따라 오물처리실 공사 실시 - 오물처리실 전면 복도 가설칸막이 설치

○ 오물처리실 평면도

도 면	 오물처리실1
	 오물처리실2
	 자동문 도어

3 일반사항

□ 일반사항

○ 본 공사에 적용되는 법령 및 제 규정은 모든 건축 관련 법규에 준한다.

- 국토교통부 고시「건축공사표준시방서」에 준하여 시공하며, 각 부분의 사용되는 자재 및 상세는 ‘도면’, ‘제안서’ 및 본 시방서에 따른다.

○ 공사 전반에 대한 시공방법 등 준수사항은 공사시방서의 각 장을 참고하여 진행한다.

○ 본 공사용 자재는 품질 양호한 신품의 K.S 규격의 제품으로 시공 한다.

- 모든 반입자재는 병원 측의 사전승인을 득하여야 한다.

○ 공사 자재의 경우 녹색제품 건설자재를 우선 적용한다.

- 해당 자재가 없는 경우 병원담당자와 협의한다.

○ 병동 내부 공사로 방염 등 관련법령에 의한 자재로 시공한다.

○ 시공자는 공사계약서, 설계도서 등에 의해 성실히 시공하고 병원 담당자 지시에 따라 시공자의 책무를 다하여야 한다.

○ 현장대리인은 공사 진행시 병원에 항시 상주하고 병원 담당자의 지시에 따라 업무를 수행하여야 한다.

○ 공사는 병원운영에 지장이 없는 시간에 실시하는 것을 원칙으로 한다.

○ 공사 안전표지, 안전장비 등을 준비하여 공사에 수반하는 각종 재해를 방지하고 안전관리자를 지정하여 철저한 안전관리를 하며, 산업안전보건법 및 기타 관계법령을 준수한다.

○ 공사 전에 공정표, 세부공사계획서, 안전관리 계획을 감독자에게 제출하고, 공사착수 후 매일 공사일보를 작성하여 제출하여야 한다.

○ 장비작업 진행시 소음, 비산먼지, 기타 오염원으로 인하여 민원이 발생되면 민원처리 후 시공한다.

○ 공사 시 발생된 폐자재는 발생 즉시 종류별로 수거하여 기존시설물의 오염 및 안전사고를 예방한다. 또한, 공사 중 발생된 폐기물은 관할 관청의 적법한 절차에 따라 처리·신고한 후 그 결과를 병원에게 통보 및 제반서류를 제출하여야 한다.

○ 시공자는 공사기간 중 병원 울타리 내에서 절대 금연토록 한다.

○ 공사 중 공사출입자의 정보보안과 관련한 '보안서약서' 를 제출한다. [별첨1. 참조]

○ 공사사진은 준공검사 요청 시 2부를 제출하되 자재반입, 공사 전 · 후 순서로 촬영하여 제출 한다.

○ 계약자는 원내 공사에 따른 화재위험 요소를 사전에 제거하고 공사업체의 책임의식을 강화하고자 '화재예방 이행서약서' 를 작성하고, 방재센터에 사전 허가를 득한 후 공사를 시행하여야 한다. [별첨2. 참조]

○ 병동 오물처리실공사에 따라 병원 담당자와 협의하고 병원 운영에 따라 공사를 순차적으로 진행하되, 민원 등에 즉각 대처한다.

□ 감염 및 안전관리사항

○ 본 공사는 병원 내 공사로 반드시 감염관리기준에 부합하는 복장 및 인원관리가 있어야한다. [별첨3. 참조] 건축 및 공사 시 감염관리지침

○ 계약자는 원내 공사에 따른 화재위험 요소를 사전에 제거하고 공사업체의 책임의식을 강화하고자 화재예방 이행서약서를 작성하고, 방재센터에 사전 허가를 득한 후 공사를 시행하여야 한다.

○ 계약자는 「산업안전보건법 제 36조」 및 「공공기관의 안전관리에

관한 지침 제15조」에 따라 원내 공사에 따른 위험요소를 사전에 파악하여 위험성평가표 **[별첨4. 서식5,6 참조]**를 작성하고 착공 전 제출 후 공사 전, 중, 후 관리에 철저히 임하며 안전작업 상황을 수시로 담당자에게 협의하여 공사를 실시하여야 한다.

○ 계약자는 공사의 품질확보를 위해 공사 일정이 무리하게 진행되지 않도록 상시점검을 철저히 수행하고, 현장 근로자의 안전을 확보하기 위한안전관리와 공휴일 작업이 필요할 경우「공공공사 현장 일요일 휴무제 도입 및 시행(2020.12.31.)」에 따라 일요일 공사 승인절차에 따라 **[별첨4. 서식7 참조]**의 양식을 공문과 같이 사전에 제출하여 주말 및 휴일에 공사하도록 한다.

□ 보증

○ 건설공사의 종류별 하자담보책임기간을 따르며, 본 공사 후 시공상의 방수 등 하자부분에 대해서는 검수일로부터 3년간 품질을 보증한다.

별첨1	개인정보 보호 및 보안 서약서

개인정보 보호 및 보안 서약서

본인은 일산병원의 개인정보보호를 위하여 다음의 사항을 서약합니다.

1. 병원내의 모든 정보자원은 병원이 본인에게 부여한 사용권한 내에서만 접근 하겠습니다.

2. 일산병원에서 알게 된 개인정보 및 진료기록/진료정보와 관련된 모든 정보에 대하여는 타인에게 비밀을 누설하지 않겠습니다.

3. 그 외 개인정보 및 진료기록/진료정보 등의 비밀유지에 관한 사항은 관련 법령 및 일산병원의 규정에 따르겠습니다.

본인은 위의 내용을 충분히 숙지하였으며, 위반 시에는 관련 법령 및 일산병원의 규정에 따라 민・형사상의 어떠한 책임도 감수할 것을 서약합니다.

작 성 일 : 20 . . .
업 체 명 :
성 명 : (서 명)

국민건강보험 일산병원장 귀하

별첨2	화재예방 이행서약서

당사는 화재예방의 중요성을 깊이 인식하며, 금번 국민건강보험공단 일산병원(이하"병원"이라 한다)이 실시하고자 하는 화재예방에 적극 동참하여 귀 병원이 발주하는 (　　)계약과 관련하여 다음 서약내용을 반드시 지켜 이행할 것을 서약합니다.

서 약 내 용

1. 병원 방재센터에서 승인 받은 용접 허가증을 비치하고 용접허가증의 분실 또는 훼손 시 방재센터에서 재발급을 받고 공사를 진행하도록 하겠습니다.

2. 용접 작업 전 주변 반경 이내에 가연성 물질과 인화성・폭발성의 위험물 여부를 필히 확인하고 이동조치 후 공사를 진행하도록 하겠습니다.

3. 공사현장 주변에 소화기, 소화수 등 임시소방시설을 설치하고 인화방지를 위해 석면포 등을 설치하도록 하겠습니다.

4. 화재감시인을 배치하여 주변을 감시하게 하고 유사시 임시소방시설을 활용할 수 있도록 사전교육을 실시하도록 하겠습니다.

5. 작업자의 흡연(현장내 꽁초 포함) 등 화재예방 및 안전과 관련하여 막대한 지장을 초례하는 경우 병원의 공사중지, 철수명령 등을 감수하겠습니다.

6. 위와 같은 노력에도 불구하고 화재발생 시 화재발생에 따른 모든 피해보상 등 모든 책임을 다하도록 하겠습니다.

20　년　　월　　일

서약자 :　　대표 :　　(인)

별첨3	건축 및 공사 시 감염관리지침

□ 목적

○ 건축 및 공사는 공기를 오염시키는데, 이로 인해 의료기관에서 환경과 관련된 미생물에 노출되어 환자에게 병원감염이 발생하는 것을 최소화하고, 환자뿐만 아니라 직원과 내원객, 장비와 기구 등을 건축 관련 분진이나 기타 오염물로부터 보호하는 것이다.

□ 감염관리를 위한 위험사정

○ 시설운영부과 감염관리부는 건축 및 공사 시작 최소 하루 전까지 감염 위험이 있는 환자를 규명하고 이에 대한 대책이 필요한지 결정하기 위하여 감염관리를 위한 위험 사정을 실시한다.

○ 감염관리를 위한 위험사정 방법으로 매트릭스 방법을 이용한다.

○ 시설운영부과 감염관리부는 '건축·공사 관련 감염관리 위험 평가표'를 이용하여 위험관리 등급을 사정한 후 '위험관리 등급별 감염예방대책 점검표'를 작성하고 공사기간 동안 계획된 사항이 잘 지켜지는지 주기적으로 감시한다.

- 일주일 미만의 공사
  - ※ 공사 시작 당일
  - ※ 공사 완료 후 가설벽체 제거(또는 보양제거) 전
- 일주일 이상의 공사
  - ※ 공사 시작 당일
  - ※ 일주일 간격
  - ※ 공사 완료 후 가설벽체 제거(또는 보양제거) 전

○ 세부사항은 '건축·공사 관련 감염관리 위험 평가표'[부록1] 및 '위험관리 등급 별 감염예방대책 점검표'[부록2]에 따른다.

□ 감염관리를 위한 기본원칙

○ 감염관리부 담당자는 건축 관계자와 면역저하자를 담당하는 의료진을 대상으로 건축으로 인해 발생 가능한 공기 전파질환, 진균포자의 전파 및 예방에 대한 교육을 실시한다.

○ 시설운영부는 위험관리 등급이 CLASS II 이상 작업 시에는 작업구역에 안내문을 부착한다.

○ 공사 진행 시 공사인원은 감염예방을 위해 마스크 등의 보호장구를 착용하고 근무한다.

○ 공사 진행 중 문제 발생 시 감염관리부는 관련 부서와 협의하여 대처하고, 필요시 감염관리위원회에 보고한다.

○ 감염관리부는 건축으로 인한 감염관리 위험수준에 따라 필요시 배양검사를 실시할 수 있다.

□ 병원건물 외부 공사에 대한 감염관리

○ 건물 내부 공기의 재순환이 가능하다면 건물 외부에서 들어오는 공기 유입구를 막는다.(외부 급배기타워 등의 가동 중단 등)

○ 창문은 닫아두어 외부 공기가 병원 건물 내로 유입되지 않도록 한다.

○ 지하 배수관이 파괴되어 먼지나 흙에 오염되지 않도록 한다.

□ 병원건물 내부 공사에 대한 감염관리

○ 공사 현장에서 환자 진료구역으로 들어오는 먼지를 막기 위해 가설벽체를 설치한다.

※ 현장상황, 공사기간 등을 고려했을 때 가설벽체의 설치가 불가능한 경우 먼지비산을 막기 위한 비닐 보양 등의 조치를 고려할 수 있다.

○ 가설벽체 이음새 부분에 틈이 발생하지 않도록 방호벽의 상태를 확인하고 가설벽체 내부로 공기가 유입되지 않도록 하며, 공사 현장

출입 시 출입문을 반드시 닫는다.

○ 큰 조각의 파편 처리를 위해 공사 폐기물 위에 젖은 천을 덮고 운반한다.

○ 먼지 발생을 최소화하기 위하여 젖은 걸레 및 도구를 사용하여 청소를 자주하고, 접착성 바닥매트를 작업 공간 입구에 설치하며, 작업 공간에서 발생한 파편을 버리기 전까지 잘 덮어 놓아 작업 공간 및 입구를 청결하게 유지한다.

○ 공사 시 공사 인원의 통로와 내부 환자 및 의료진의 동선은 가능하다면 분리토록 한다.

[부록1]

건축·공사 관련 감염관리 위험 평가표

공사장소 :	공사명 :
공사 시작일 :	예상기간 :
공사 업체명 :	업체 연락처 :
공사업체 담당자 :	업체 담당자 연락처 :

■ 해당하는 공사유형과 위험 환자군 그룹에 V표시 하세요.

공사 유형	공사 내용
□ A 유형	**점검 및 비파괴적 공사** - 점검을 위한 천정 마감재 제거 - 샌딩이 필요없는 도장작업 - 벽과 천정 도배, 전선작업, 덕트 청소나 점검 작업 - 기계설비류, 전기설비류의 신설, 변경이 해당 실에서 이루어지는 공사
□ B 유형	**소량의 분진 유발하는 소규모의 공사** - 기계설비류, 전기설비류의 신설, 변경이 2개 이하의 실에 영향을 주는 공사 - 벽과 천정 손상에 대한 복구 및 도배 도장 작업 - 분진 컨트롤이 가능한 벽이나 천정 철거 작업 등
□ C 유형	**대량의 분진이 발생하는 작업 또는 건물의 구조물을 제거하는 공사** - 분진 컨트롤이 불가능한 벽이나 천정 철거 작업 등 - 바닥재와 천정 마감재를 제거 또는 구조물을 할석하는 작업 - 샌딩이 필요한 도장 작업 - 기계설비류, 전기설비류의 신설, 변경이 3개 이상의 실에 영향을 주는 공사
□ D 유형	**대규모 파괴, 건축, 개보수 공사** - 1주 이상 지속되는 대규모의 건축 구조물 제거 - 건물 전체 또는 일부제거 또는 신축, 전기트레이, 배관 전체를 제거하는 작업

그룹	위험 환자군
□ 그룹 1	**저위험** - 사무실, 교육장, 식당가 등
□ 그룹 2	**중위험** - 처치나 침습적 행위가 없는 외래, 수납창구 - 재활치료실 - 임상시험센터
□ 그룹 3	**고위험** - 내과, 외과병동, 소아과병동, 재활의학과 병동, 신생아실, 응급실등 - 영상의학과, 핵의학과, 진단검사의학과 등 검사실 - 회복실, 분만실, 호흡기검사실 - 치과, 약제부
□ 그룹 4	**최고위험** - 수술실, 중환자실 - 종양혈액내과 병동 및 조혈모세포 이식실 - 장기이식환자 입원병동 - 투석실, 내시경실, 심혈관조영실, 인턴벤션 시술실, 중앙멸균공급실 멸균물품보관장

※ 공사에 영향을 받는 환자군이 2개 이상인 경우 위험수준이 높은군을 선택

■ 공사유형과 위험 환자군을 매칭하여 해당하는 위험관리 등급에 V표시 하세요.

환자위험군/공사유형	A유형	B유형	C유형	D유형
그룹 1	CLASS Ⅰ	CLASS Ⅱ	CLASS Ⅱ	CLASS Ⅲ/Ⅳ
그룹 2	CLASS Ⅰ	CLASS Ⅱ	CLASS Ⅲ	CLASS Ⅳ
그룹 3	CLASS Ⅰ	CLASS Ⅱ	CLASS Ⅲ/Ⅳ	CLASS Ⅳ
그룹 4	CLASS Ⅱ	CLASS Ⅲ/Ⅳ	CLASS Ⅲ/Ⅳ	CLASS Ⅳ
위험관리 등급	□CLASS Ⅰ	□CLASS Ⅱ	□CLASS Ⅲ	□CLASS Ⅳ

■ 위험평가일 : 공사시작 전
■ 위험평가자 : 시설운영부/감염관리부 담당자, 시설운영부/감염관리부 팀장

※출처: Joint commission Resources ICRA(Infection Control Risk Assessment), 의료기관의 감염관리 제5판, 의료기관인증원 자료 「병원 건축,보수,철거시감염위험도평가 및 관리」

[부록2]

위험관리 등급별 감염예방대책 점검표

<table>
<tr><th colspan="10">위험관리 등급별 감염예방대책 점검표 (CLASS Ⅰ)</th></tr>
<tr><td colspan="5">공사장소 :</td><td colspan="5">공사명 :</td></tr>
<tr><td colspan="5">위험평가일 :</td><td colspan="5">예상기간 :</td></tr>
<tr><td rowspan="2">구분</td><td rowspan="2">일자</td><td colspan="3">점검자 확인란(이름/서명)</td><td colspan="5" rowspan="2">외주업체 연락처</td></tr>
<tr><td>시설운영부</td><td>감염관리부</td><td>공사업체</td></tr>
<tr><td>공사시작</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>공사종료</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>구분</td><td>공사
당일</td><td colspan="4">공사 중(일주일 간격)</td><td colspan="5">공사 완료 후
가설벽체 제거전</td></tr>
<tr><td>점검일자</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>점검자
(서명)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="4">CLASS
Ⅰ</td><td colspan="7">공사 중 분진발생을 최소화하면서 작업한다.</td><td colspan="3" rowspan="4">□ 공사구역은 집진기가 장착된 진공청소기로 청소한다.
□환경소독제(락스)로 청소한다.</td></tr>
<tr><td>□</td><td>□</td><td>□</td><td>□</td><td>□</td><td>□</td><td>□</td></tr>
<tr><td colspan="7">천장 내 육안검사를 한 경우는 해체한 천장텍스를 즉시 원상복구한다.</td></tr>
<tr><td>□</td><td>□</td><td>□</td><td>□</td><td>□</td><td>□</td><td>□</td></tr>
<tr><td>개선사항</td><td colspan="7"></td><td colspan="3"></td></tr>
</table>

별첨4	일산병원 안전 서류 양식

[서식 1]

산업재해 예방 이행서약서

귀 국민건강보험공단 일산병원(이하"병원"이라 한다)에서 발주하는 (　　)계약과 관련하여 계약자는 산업재해 예방의 중요성을 인식하고, 병원의 안전보건관리 기준(규칙)을 적극 이행함과 동시에 다음 서약내용을 반드시 지킬 것을 서약합니다.

서 약 내 용

1. 작업 전 반드시 안전보건관리자에게 안전보건교육을 이수하겠습니다.
2. 불법체류자를 고용하지 않겠으며, 건설업 기초안전보건교육 이수자만을 현장 내 투입하겠습니다.
3. 병원 방재센터에서 승인 받은 용접 허가증을 비치하고 용접허가증의 분실 또는 훼손 시 방재센터에서 재발급을 받고 공사를 진행하겠습니다.
4. 사업장 내 작업에 맞는 보호구를 반드시 착용 후 작업하겠습니다.
5. 건설장비(굴삭기, 고소작업대, 지게차 등) 반입 시 관리기준을 준수하겠습니다.
6. 화재예방을 위해 소화기(확산 소화기 포함) 비치, 화재감지기를 설치하겠으며, 불티로 인한 화재예방 조치를 하겠습니다.
7. 밀폐공간의 출입 시 안전 또는 보건관리자의 허가를 득한 후 작업을 개시 하겠습니다.
8. 작업자의 안전장구 미착용, 안전시설 미설치 등 근로자에게 안전이 확보되지 않을 때병원의 공사중지, 철수명령 등의 조치 시 이에 따르겠습니다. (기성금 등은 시행부서와 협의)
9. 환자 및 환자보호자, 본원 내 직원의 건강장해를 유발하는 일체의 행위를 하지 않겠습니다.
10. 재해 발생 시 즉시 관리책임자(현장대리인 등), 관리감독자(시설운영부 등), 안전보건관리자 등에게 선 보고 후 조치하겠습니다.

20　　년　　월　　일

서약자(계약자) :　　(서명)

국민건강보험공단 일산병원장 귀하

[서식 2]

작 업 허 가 서

결재		

등 급	● 교류아아크(전기) 용접 □ ● 가 스 용 접 : □ ● 기 타 : □
1. 작업일시	20 년____월____일 _____시_____분 ~ ____일 _____시_____분 까지
2. 작업장소	
3. 작업목적	
4. 업체/작업자명	업체명: / 작업자명: (연락처:)
5. 가연물과의 거리	
6. 연소방지 물품	■ 소화기: ■ 석면포: ■ 기 타:
허가증 발급자 준 수 사 항	☞ 방재실 근무자는 현장작업자와 담당자에게 작업시작전 안전수칙(별지서식)의 교육 및 주의사항에 대한 충분한 설명을 할 것. ☞ 방재실 근무자는 반드시 작업현장을 방문하여 작업장 주변의 가연성, 인화성 물질을 치우게 하고, 소화기, 석면포 등의 비치여부의 확인 및 소화전 위치를 작업자에게 알려 줄 것. 상기 내용을 준수하고 용접허가증을 발급함. 20 년 월 일 발급자 : (인)
작 업 자 준수사항	☞ 현장작업자와 담당자는 상기 방재실근무자의 안전수칙과 주의 사항에 관한 교육 내용 을 충분히 숙지하고 작업할 것임. ☞ 작업장소에서 흡연은 절대 금지할 것임. ☞ 작업장 주변에 소화기2개 이상, 인화방지를 위한 석면포 등을 비치하고 인근에 있는 소화전 위치를 미리 사전에 확인하고 작업에 임하겠음. ☞ 작업종료시 방재실로 연락하여 작업이 종료되었음을 보고하고 소화기등 대여받은 물품이 있을 경우 원상태로 반납할 것임. (대여받은 물품:) ☞ 현장 작업자와 담당자는 상기 준수사항을 이행하지 않을시 즉시 공사 중지를 받더라도 이를 감수하겠음. 상기 내용을 충분히 이해하고 이에 따를 것을 확약함. 20 년 월 일 작업자 : (인)

[서식 3]

안전작업 허가서
(외벽작업)

허가번호 : 22-안전- 허가일자 :

신 청 인 : 공사명_____부서_____직책(급)_____성명 _____(서명)

작업허가기간 : 년 월 일 시 부터 시까지 ~ 년 월 일 시 부터 시까지

작업장소	작업지역(장소) :
작업 개요	

안전조치 확인사항	* 확인한 부분에 ☑ 표시(작업지휘자의 위치에 있는자), 조치완료 Ⓥ 표시(관리감독자)				
o 개인보호구는 지급 하였는가	□ ○	o 무리한 스윙을 금지하는가	□ ○	o 비, 바람 등 기상조건은?	□ ○
o 생명줄 및 추락방지대는 설치되었는가	□ ○	o 작업구역 설정(출입경고 표지)	□ ○	o 작업지휘자 위치	□ ○
o 지지로프가 구조물과 마찰 부분 조치는 하는가	□ ○	o 올바른 로프매듭 요령 숙지여부	□ ○	o 개인별 건강상태	□ ○
o 지지로프는 충분한 내력을 지니고 있는가	□ ○	o 작업계획서는 제출하였는가	□ ○		
o 지지로프는 2개소 구조물에 지지하는가	□ ○				

추가 확인사항	* 필요한 부분에 ☑ 표시(작업지휘자의 위치에 있는자), 조치완료 Ⓥ 표시(관리감독자 표기)

o 통신수단 □ ○

o 안전교육 이수 여부(안전관리부서 요청) □ ○

o 로프 파단우려는 없는가, 필요한 조치는 하였는가 □ ○

o 달비계, 장비 등의 안전성을 확인하였는가 □ ○

o 근로자의 추락 우려는 없는가 □ ○

안전보건관리자의 추가 요구사항	

(해당 부서)발급자 부서_____직책_____성명_____(서명)

(안전관리부서)검토자 부서_____직책_____성명_____(서명)

(안전관리부서 부장) 승인자 부서_____직책_____성명_____(서명)

[서식 4]

안전작업 허가서
(밀폐공간)

허가번호 : 22-안전- 허가일자 :

신 청 인 : 공사명_____부서_____직책(급)_____성명 _____(서명)

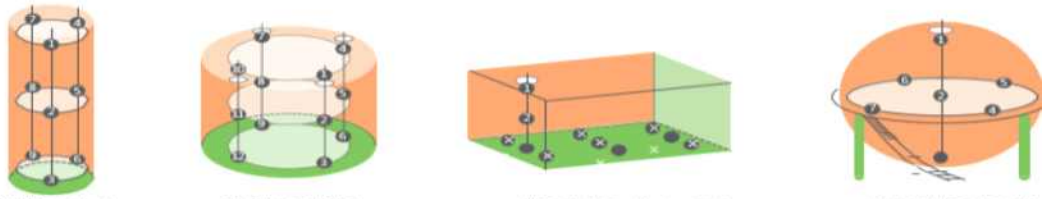
작업허가기간 : 년 월 일 시 부터 시까지 ~ 년 월 일 시 부터 시까지

작업장소	작업지역(장소) :
작업 개요	

안전조치 요구사항	* 필요한 부분에 ☑ 표시(작업지휘자), 조치완료 Ⓥ 표시(관리감독자 표기)

o 개인보호구는 지급하였는가	□ ○				□ ○
o 생명줄 및 추락방지대는 설치되는가	□ ○				□ ○
o 수직계단 이용 시 생명줄 설치가 되는가	□ ○	o 송기마스크, 환풍기 설치	□ ○	o 조명장비	□ ○
o 수직계단 이용 시 추락방지대는 사용하는가	□ ○	o 구조장비는 구비하였는가	□ ○	o 소화기 비치	□ ○
o 가스농도 측정기는 있는가	□ ○	o 통신수단은 되어 있는가	□ ○	o 안전장구	
o 가스농도 결과, 출입인원 등 현황유지는	□ ○	o 작업지휘자는 위치하는가	□ ○	o 안전교육	
o 작업지휘자 위치, 구명줄은 설치하는가	□ ○				

가스농도 측정점



o 측정결과 : 산소농도(O_2) :	%, 측정시간:	:	**측정자**	(인)/확인자	(인)
일산화탄소(CO) :	ppm, 측정시간:	:	**측정자**	(인)/확인자	(인)
탄산가스(CO_2) :	%, 측정시간:	:	**측정자**	(인)/확인자	(인)
황화수소(H_2S) :	ppm, 측정시간:	:	**측정자**	(인)/확인자	(인)

※ 기준: 1. O_2: 18%이상~23.5%이하, 2. CO: 30ppm미만, 3. CO_2: 1.5%미만, 4. H_2S: 10ppm미만)

안전보건관리자의 추가 요구사항	

(해당 부서)발급자 부서_____직책_____성명_____(서명)

(안전관리부서)검토자 부서_____직책_____성명_____(서명)

(안전관리부서 부장) 승인자 부서_____직책_____성명_____(서명)

[서식 5] - 업체 참고용

위험성평가표	업체	담당	대표

I. 계약(작업)개요

계 약 명		계 약 기 간	~
담당부서		담 당 자	
외주공사 업체명		사업장관리번호	
외주공사 관리책임자	/(연락처 :)	사업게시번호	

II. 작업 계획

계약기간	~	장 소	
투입장비		투입인원	명
작업내용			

III. 고위험작업 실시확인 (중복선택 가능)

구 분		해당유무	세부내용	필수 안전조치(공사담당자 확인사항)
일반작업			고위험작업 해당없음. 경미한 작업	작업 안전수칙 준수, 안전보호구 착용
고위험작업	화기		화염 또는 스파크를 발생시키는 작업	소화기 및 감시인 배치, 불티 비산방지 조치
	고소		지면 또는 지하 2M 이상 단차로 인하여 추락위험이 있는 작업	추락방지 조치, 안전보호구 착용
	굴착		굴삭기 등 장비를 투입하여 높이가 2m이상 되는 지반 굴착 작업	작업계획서 작성 및 작업지휘자 지정
	전기		전압 75V 이상 정전(전기차단)작업 및 활선작업	전원 차단관리, 절연용 보호구 착용
	중장비		이동식 크레인, 사다리차, 지게차 등 중장비를 사용하는 작업	신호수 배치, 장비 안전수칙 준수
	밀폐공간		오·폐수 처리장 등 탱크, 피트, 맨홀 등 산소농도 결핍장소 작업	가스농도 측정, 환기, 감시인 배치
	기타위험		위험 작업을 제외한 화학물질 취급 등 기타 위험요소가 내재된 작업	화학물질 정보 제공 및 MSDS 비치

IV. 작업 절차(단계)

V. 단계별 위험성평가

단계	계약업체		담당자(사업부서)	
	작업시 위험성(유해·위험요인)	예방대책	검토의견	보완조치 여부

1) 계약 업체 : 작업 위험성평가 실시(굵은 선 안쪽 내용 작성) 2) 담당자 : 위험성평가 내용 검토·보고

[서식 6] - 업체 참고용

위험성평가표	업체	담당	대표
		날인 반드시	날인 반드시

Ⅰ. 계약(작업)개요

계 약 명	0000 환경개선공사	계 약 기 간	2.26 ~ 2.28
담당부서	시설운영부	담 당 자	김이환

외주공사	업체명	00주식회사	사업장관리번호	
	관리책임자	/(연락처 :)	사업게시번호	

Ⅱ. 작업 계획

계약기간	2022.02.26. ~ 2022.02.28.	장 소	철골주차장
투입장비	그라인더, 임팩드릴	투입인원	6 명
작업내용	철골주차장 내 선별진료소, 호흡기전담클리닉 샌드위치 판넬 철거 및 설치		

Ⅲ. 고위험작업 실시확인 (중복선택 가능)

구 분		해당유무	세부내용	필수 안전조치(공사담당자 확인사항)
일반작업			고위험작업 해당없음. 경미한 작업	작업 안전수칙 준수, 안전보호구 착용
고위험작업	화기		화염 또는 스파크를 발생시키는 작업	소화기 및 감시인 배치, 불티 비산방지 조치
	고소		지면 또는 지하 2M 이상 단차로 인하여 추락위험이 있는 작업	추락방지 조치, 안전보호구 착용
	굴착		굴삭기 등 장비를 투입하여 높이가 2m이상 되는 지반 굴착 작업	작업계획서 작성 및 작업지휘자 지정
	전기		전압 75V 이상 정전(전기차단)작업 및 활선작업	전원 차단관리, 절연용 보호구 착용
	중장비		이동식 크레인, 사다리차, 지게차 등 중장비를 사용하는 작업	신호수 배치, 장비 안전수칙 준수
	밀폐공간		오·폐수 처리장 등 탱크, 피트, 맨홀 등 산소농도 결핍장소 작업	가스농도 측정, 환기, 감시인 배치
	기타위험		위험 작업을 제외한 화학물질 취급 등 기타 위험요소가 내재된 작업	화학물질 정보 제공 및 MSDS 비치

Ⅳ. 작업 절차(단계)

1. 방재실 작업신고 → 2. 철골주차장 자재투입 및 철거 → 3. 판넬 설치작업 → 4. 환경정리

Ⅴ. 단계별 위험성평가

단계	계약업체		담당자(사업부서)	
	작업시 위험성(유해·위험요인)	예방대책	검토의견	보완조치 여부
1단계	철거, 해체시 그라인더 작업으로 절단 등 사고	절단날 보호커버 및 안전보호구 착용		
2단계	자재 운반 및 적재 시 전도	작업 자재 간섭되지 않게 적치 금지		
3단계	비산먼지 발생	보안경 및 마스크 착용		

1) 계약 업체 : 작업 위험성평가 실시(굵은 선 안쪽 내용 작성) 2) 담당자 : 위험성평가 내용 검토·보고

[서식 7]

휴일 공사 사전 승인 요청서		
공 사 명	[0000 공사]	
위 치	1층 영상의학과	
공사요청일	20 년 월 일 ~ 20 년 월 일	
시 공 사	0000건설	
건설사업관리	국민건강보험공단 일산병원	
휴일공사시행사유	소음발생 및 환자 불편함 발생 방지	
현장안전관리	주요작업내용	▶ 벽체필름알판시공 ▶ 도장 및 천정 마감시공
	안전조치계획	▶ 코로나 예방 (체온측정, 마스크착용) ▶ 개인 안전보호구 착용 ▶ 화재 예방 철저
	작업 근로자 수	▶ 벽체필름알판시공 2명 ▶ 도장공사 1명
휴일 공사 책임자	0 0 0 소장(010-0000-0000)	

일산병원 담당자 : 시설운영부 김이환 (인)

[첨부5]_그라운드 룰(Ground Rule)

국민건강보험
National Health Insurance Service

일산병원
Ilsan Hospital

Ground Rule

2020. 9.

총 무 팀

TABLE OF CONTENTS

Ⅰ. 기본 안전관리 사항

1 기초사항
2 현장관리

Ⅱ. 착공 時 반드시 준수해야 될 사항

1 제출서류
2 안전관리계획서

Ⅲ. 공사 中 정기업무

1 주간 단위
2 월간 단위

Ⅳ. 공사 中 부정기 업무

1 신규자
2 외국인
3 물질안전보건자료(MSDS)
4 건설기계, 중량물
5 비계 설치/해체 허가

Ⅴ. 안전수칙

1 안전수칙

Ⅵ. 주요 안전관리 기준

Ⅰ. 기본 안전관리 사항

현장개설 時 건설사업자가 준수해야 하는 다음의 2가지 준수사항에
대해서 반드시 숙지하고 이행을 하여야 합니다.

1	기초사항	출입관련 / 안전교육 실시에 관한 사항
2	현장관리	건설기계 / 정리정돈에 관한 사항

Ⅰ. 기본 안전관리 사항

1 기초사항(공통)

출입관련

◈ 현장출입

- 공사용 차량(자재 운반용)은 출입 허가를 (시행(감독) 부서 담당자) 득한 후 출입
- 일반 차량의 출입 및 주차는 지정된 장소 외 주차 금지

※ 본원 뒤 구급차 동선, 경사지 주차금지

◈ 복장관련

- 복장은 항상 단정히 하고 출입
- 트레이닝복, 반바지, 민소매, 슬리퍼, 샌들 등 기타 혐오감을 주는 복장 착용 금지

◈ 준수사항

- 지정 장소 외 흡연 금지 및 음주자 출입금지, 작업장소 외 출입금지
- 금지 행동 : 도박, 성희롱, 폭력 등
  - 적발 시 즉시 영구 퇴출 조치

(음주자 즉시 퇴출)

안전교육

◈ 채용 시 교육

신규채용자는 반드시 기초안전보건교육 100% 이수 (수료증 확인)

- 현장 내 법정 안전교육 미 이수자는 근로 미허용 (전 근로자, 장비 운전원 포함)

※ 안전교육 주체

발주공사 시 : 현장대리인 등 도급사 관계자

도급 시 : 관리감독자 또는 안전보건관리자

◈ 준수사항

- 신규자 발생시 신규채용자 면접부 등 안전서류를 작성 후 교육 진행
- 교육일지 작성시 인적 사항, 서명 날인 등이 반드시 빠짐없이 올바르게 기재되어 있는지 확인
- 근로자 서명은 반드시 자필로 할 것

2 건설기계 사용기준(공통)

공통

- 장비 관련 제반서류 제출
  - 등록증, 면허증, 검사증, 사업자등록증 등
  - ※ 제출부서 : 안전관리부서
- 투입 전 운전자 안전교육
- 자재 인양 시 2줄걸이(1줄걸이 금지)
- 고소작업대(차량형), 카고크레인 안전검사 기준 준수
  - ❶ 1997년 10월 30일까지 등록 차량
    - 2017년 10월 31일까지 최초 안전검사를 받은 후 매 2년마다
  - ❷ 1997년 10월 31일부터 2008년 12월 31일까지 등록 차량
    - 2018년 4월 30일까지 최초 안전검사를 받은 후 매 2년마다
  - ❸ 2009년 1월 1일부터 2016년 8월 17일까지 등록 차량
    - 2018년 10월 31일까지 최초 안전검사를 받은 후 매 2년마다
  - ❹ 2016년 8월 18일 이후 등록 차량
    - 신규 등록 이후 3년 이내 최초 안전검사를 받은 후 매 2년마다
- 작업계획서 (시행(감독)부서 → 안전관리부서)
- 규정준수
  - 시동을 켠 채로 운전석 이탈금지
  - 신호수 배치 및 작업지휘자 위치
  - 운전석 하차 시 KEY 제거 ,안전모, 안전화 착용
- 안전장치는 작업 전 점검철저 15년 이상 장비 사용 금지
  (15년이상 장비는 전문기관 점검 후 합격 시 허용)

종류별 사용기준

◆ 종류

- 굴삭기(백호)
  - 작업계획서 작성
  - 신호수 배치
  - 버킷 낙하 예방을 위한 안전핀 설치, 버킷 하부 근로자 위치 금지
  - 자재운반금지
  - 후진 경고음, 경광등 작동, 후방감시 카메라 작동
  - 장비 후면에 "작업반경내 접근금지" 경고표지 부착
  - 근로자가 부딪칠 위험이 없도록 근로자 접근금지 조치(신호수 배치 등)
  - 승차석 외 근로자 탑승 금지
  - 장비 주차 시 버킷은 지면에 둘 것
  - 밀폐된 캡에 조종석이 설치된 경우 후방 카메라 설치
- 지게차
  - 전조등, 후미등, 방향지시등 설치
  - 후진 경고음 작동, 경광등 설치
  - 헤드가드, 백레스트가 없는 지게차 사용 금지
  - 허용하중을 초과하여 적재 금지
  - 운적석 안전띠 착용

종류별 사용기준

- 고소작업대(시저형)
  - 작업계획서 작성, 작업지휘자 지정
  - 전도방지장치, 비상정지장치 설치
  - 작업자 머리보다 높게 과상승방지장치 (리미트) 4곳 설치
  - 상승된 상태, 근로자 탑승 후 이동 금지
  - 사용 후 Key는 반드시 제거
  - 작업대 상부 작업시 안전벨트 착용 및 안전고리는 상부 구조물에 체결
- 고소작업대(차량형)
  - 작업계획서 작성, 작업지휘자 지정
  - 과부하방지장치 설치 및 정상작동
  - 허용적재하중기준 준수
  - 작업대에서 작업 시 안전벨트, 고리 체결단, 안전고리는 슬링벨트를 사용하여 붐대에 설치
- 카고크레인
  - 작업계획서 작성, 신호수 배치
  - 작업구역 내 근로자 접근 금지 조치
  - 자재 인양 시 2줄걸이, 유도로프 설치

Ⅱ. 착공 時 반드시 준수해야 될 사항

1 제출서류(공통)

제출서류 목록	업무 Flow

- 안전보건관계자 선임계
  ※ 안전보건관리책임자(현장대리인), 안전관리자 등
- 재해예방기술지도 계약서
  (계약금액 1억이상 120억 미만 시)
- 안전보건관계자 직무교육 수료증
  (계약금액 20억 이상만 제출)
- 안전관리계획서
  - 산업안전보건관리비 사용 계획 포함
    (건설기술진흥법 제62조 해당 시 또는 안전관리부서 요구 시)
- 제출부서 : 안전관리부서

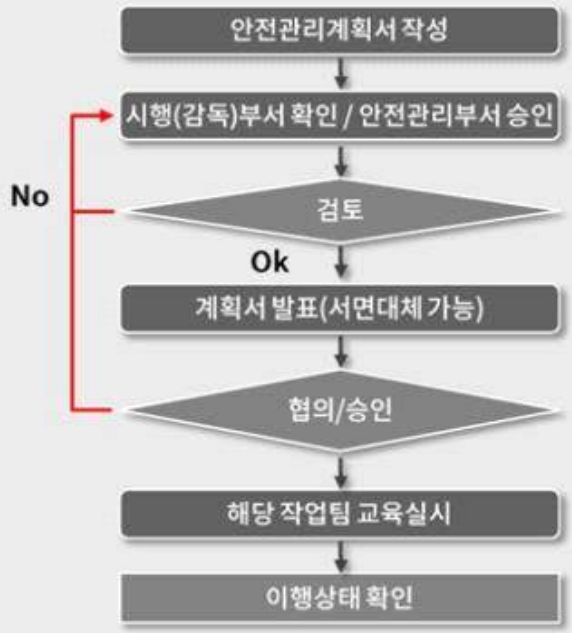
Ⅱ. 착공 時 반드시 준수해야 될 사항

2 안전관리계획서(건설기술진흥법 제62조 해당 시 또는 안전관리부서 요구 시)

주요 내용

- 안전관리계획서 작성, 제출(착공 전)
  - ➢ 현장 개요
  - ➢ 필수 포함사항
    - → 안전관계자 선임계
    - → 안전관리조직도
    - → 전체 공정표
    - → 위험성평가 (전체 공정)
- 시공사(계약자) 작성
- 시행(감독)부서 확인
- 안전관리부서 검토 및 승인

업무 Flow



III. 공사 中 정기업무

착공 후부터 준공 시까지 주기적이고 일상적인 업무에 대해서 다음의 사항을 준수하시기 바랍니다.

Ⅳ. 공사 中 비정기 업무

1 안전모 식별(공통)

주요기준

구분	근로자 구분	안전모색상	비고
1	감독관(일산병원)	흰색	
2	근로자(도급사)	흰색	
3	신호수	빨강색	
4	장비 운전원	초록색	

추가사항

◆ 안전모

※ 안전모 주기

1. 공종, 이름표 부착 : 안전모 정면, 후면
2. 안전모 반사띠 부착
   (담당자, 병원 전화번호 등)

안전모, 안전화, 안전벨트 착용 必

Ⅳ. 공사 中 비정기 업무

2-1 외국인(공통)

목적 및 개요

◆ 목적

- 외국인 근로자들의 불법 취업으로 인한 Risk 제거

◆ 관리기준

- 외국인 근로자 채용 지양*(내국인 근로자 채용 우선)*
- **적법한 체류자격 외국인 채용(F-2, F-5, F-6)**
  (건설업 기초안전보건교육 이수자)
- 체류자격(후면 참조)
- 방문취업(H-2)자 등 법적 신고 및 체류기간 준수
  (건설업 취업특례교육 수료자 및 취업 인정 증 기간확인)

◆ 벌칙(사용자)

- 3년이하 징역 또는 2천만원이하 벌금

업무 Flow

적법한 외국인 채용 및 절차 준수 必

2-2 외국인(공통)

체류자격 관리 현황

구분		건설업 채용 관리방안	비고
체류자격	기호		
거주	F-2	일부 법적조건 및 체류기간(5년) 확인	내국인과 동일한 관리 수준
영주	F-5	특이사항 없음	
결혼이민	F-6	체류기간(3년) 확인	
비전문취업	E-9	건설현장이 산업환경설비가 아닌 경우, 건설업 취업인정증명서(유효기간 내) 소지시, 고용허가제에 해당하는 경우에만 가능	체류기간 : 3년 (최장 4년 10개월)
방문취업	H-2		
재외동포	F-4	단순노무직 외 기능공 가능 단, 해당 자격 필요(철근기능사, 비계기능사 등)	체류기간 : 3년

방문취업자(H-2) 확인 사항

외국인 등록증(방문취업 H-2) 샘플

외국인 근로자 건설업 취업인정증 샘플

적법한 외국인 채용 및 절차 준수 必 (부득이한 경우 사전 협의)

Ⅳ. 공사 中 비정기 업무

3 물질안전보건자료(MSDS) - 공통

물질안전보건자료(MSDS)

◆ 산업안전보건법 제110조(물질안전보건자료의 작성 및 제출)

- 물질명
- 화학물질의 명칭 및 함유량
- 안전 및 보건상의 취급 주의 사항
- 건강 및 환경에 대한 유해성, 물리적 위험성
- 물리·화학적 특성 등 고용노동부령으로 정하는 사람

경고표지

각 물질별 경고표지 부착(보관 시는 통합 가능) 및 MSDS 교육 및 게시

Ⅳ. 공사 中 비정기 업무

4 건설기계 / 중량물(공통)

주요기준

◆ 대상
이동식 크레인, 굴삭기, 지게차, 카고크레인, 고소작업대(스카이), 등
건설기계

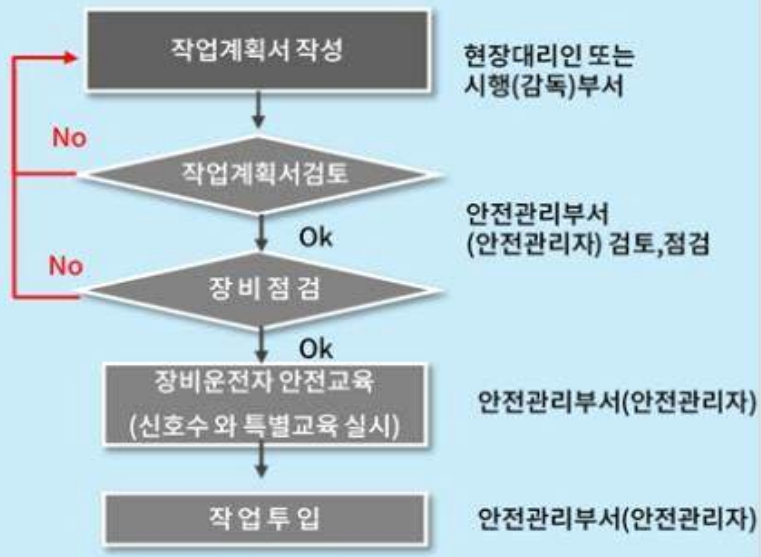
◆ 제출 시기
① 차량계 건설기계 작업계획서 **최소 작업 1일 전 제출**

◆ 계획서 첨부서류
면허증 / 차량등록&검사증 / 보험관계서류 / 사업자 등록증 / 안전검사 필증

◆ 제출 부서
시행(감독)부서 -> 안전관리부서

구분	대상 장비	내용
사용 전, 중 점검	- 모든 차량계 건설기계	사용 전,중 안전점검
확인검사	- 인양물 중량과 장비 정격하중의 안전성 - 인양 시 와이어, 슬링벨트 등의 상태	해당작업 시 사전허가 및 확인점검실시
내용연수 기준	- 카고크레인, 고소작업대(차량형)	제조일로 부터 15년 초과된 장비 사용제한
★ 안전인증 기준	- 고소작업대(차량형) - 카고크레인	안전검사필증 소지차량만 반입

업무 Flow



양중 장비(크레인)는 생산연도 기준 15년 초과 時 사용 제한

5 비계 설치/해체 허가(공통)

주요기준

◆ 대상 : 강관 비계(시스템 포함)

◆ 제출서류
비계설치해체계획서(내/외부) / 설치도/ 구조 검토서

◆ 제출시기, 방법
- 시 기 : 최소 작업 1주 전
- 방 법 : 도급사 작성 -> 시행(감독)부서 -> 안전관리부서

업무 Flow

설치 전 설치계획 허가 必 / 설치 후 점검승인 必

Ⅴ. 안전수칙

1 안전수칙 (중점관리 10대 항목, 공통)

근로자 안전보건 10계명

20대 항목 세부 사항

근로자 보호 중점관리 10대항목

① 작업원 안전모, 안전화 착용

② 고소작업자(2M 이상) 안전대 착용 및 안전고리 체결

③ 개구부 관리 철저(난간 및 방망 .덮개.폭목 설치)

④ 비계 상부, 작업통로 등 상단에 자재 적치 금지

⑤ 가설통로 설치 및 추락방지 안전시설 설치, 안전시설 임의 철거 불가

⑥ 낙하물 방지망 설치기준 준수

⑦ 작업장 조도기준 준수(75Lux 이상)

⑧ 용접 또는 절단 등 작업시 불꽃 비산방지 조치 및 소화기 비치

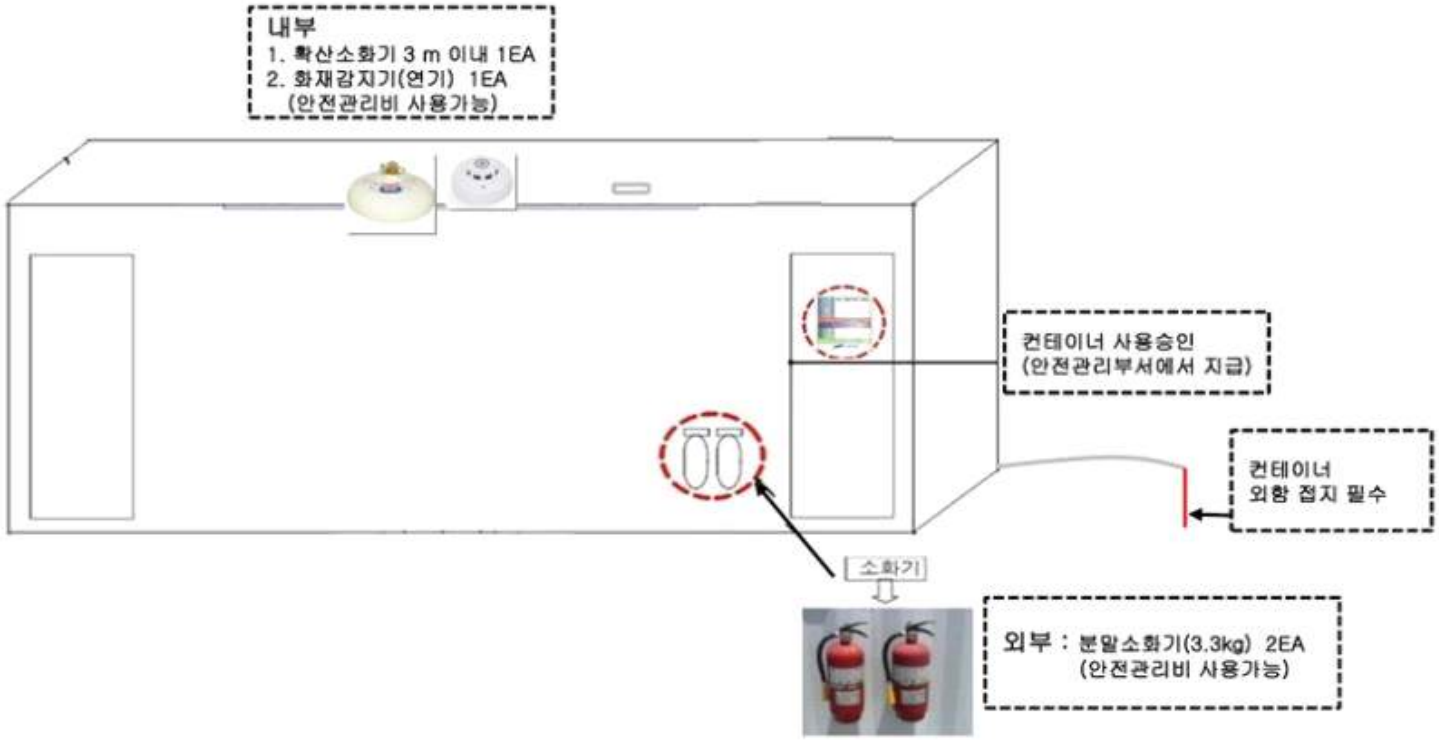
⑨ 전기설비 누전차단기 설치 및 접지 실시, 전동공구 보호덮개 설치, 이동식 비계 안전난간대, 아웃트리거, 스토퍼 설치

⑩ 밀폐 작업장 안전기준 준수
(작업허가제(안전부서에서 발부), 환기, 산소농도 측정, 출입자 통제)

안전수칙 미준수 시 1차 시정요구, 2차 공사중지(안전조치 후 재개), 3차(안전관리 부실업체로 선정)

VI. 주요 안전관리 기준

1 가설사무실 외부 설치 기준(공통)



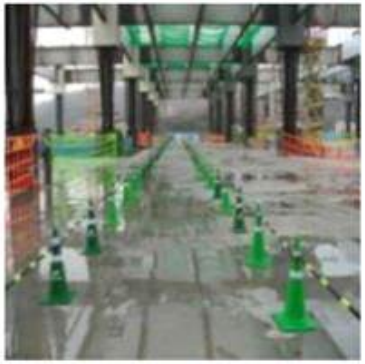
외부 : 소화기 3.3kg
내부 : 확산소화기 (좌,우 3m 이내), 화재감지기

VI. 주요 안전관리 기준

2 동선/장비 구획 기준(공통)

구분	Identification
근로자 통행로	- 이미지 휀스 및 난간 (협의 시 : 라바콘 설치 가능)
각종 장비 운행구간	- 주황색 라바콘 이용 설치
고소작업대(SKY 포함), 백호 등 장비사용 시	- 노란색 PE휀스(협의 시 : 라바콘 설치 가능), 접근금지 표지판 설치

사람 통행로



렌탈(Table lift)

고소작업대(SKY)

외곽 장비(크레인 등)

VI. 주요 안전관리 기준

3 전기류 사용 기준(공통)

접지형 사용(3선)

방수형 보호커버 사용

접지/누전차단기 부착형 리드선 사용

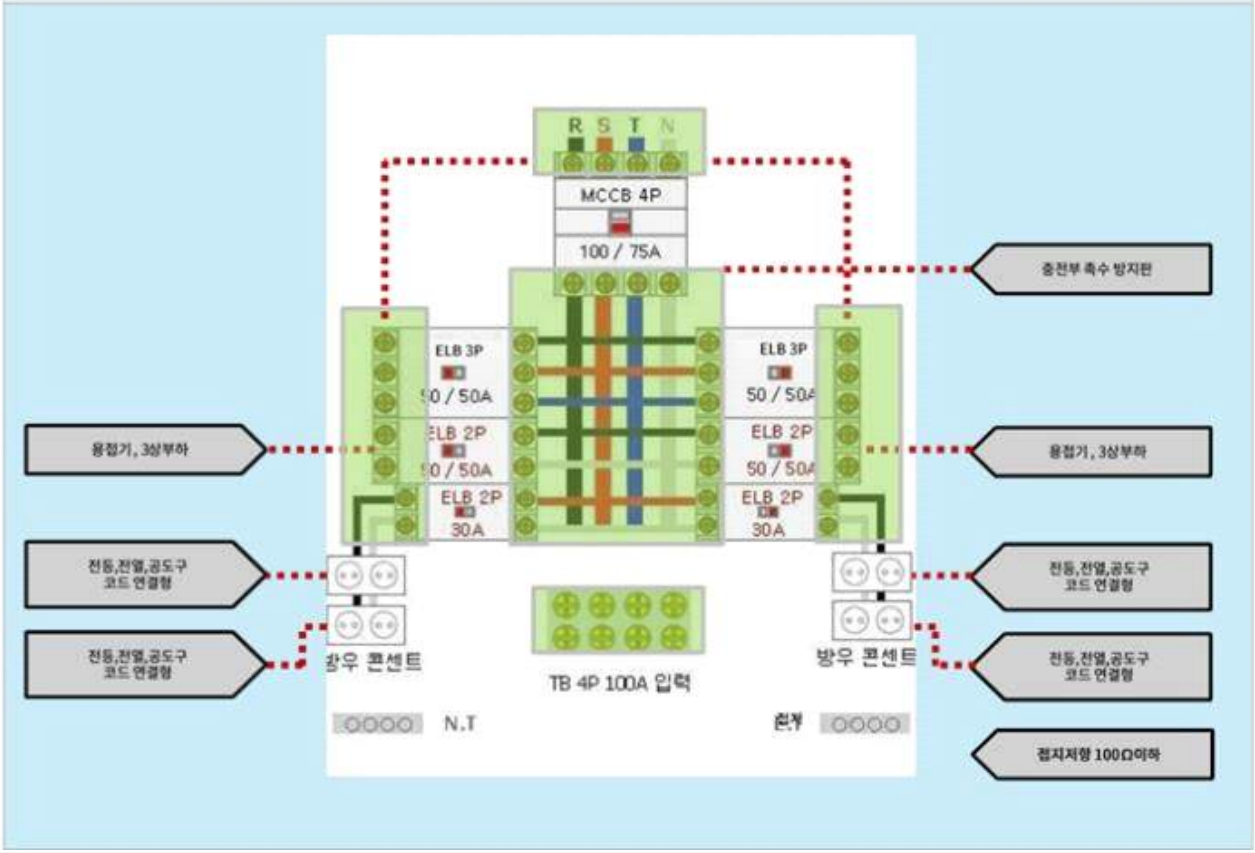
할로겐 투광등

전선은 바닥에서 이격(거치대 활용)

1. 전선 피복상태는 손상이 없도록 유지
2. 콘센트 구리선은 정상 유지
3. 작업 간 전선의 침수예방 조치
   (바닥에서 이격)
4. 전기 작업은 반드시 정전 시 작업

4 분전반 설치 기준(공통)

설치기준



5 가설분전반 사용 기준 (공통)

관리기준

① 감전주의 경고표지 부착

② 분전반 안전점검표 부착, 관리
(요청 시 안전관리파트에서 지급)

③ 소화기 1EA 이상 비치

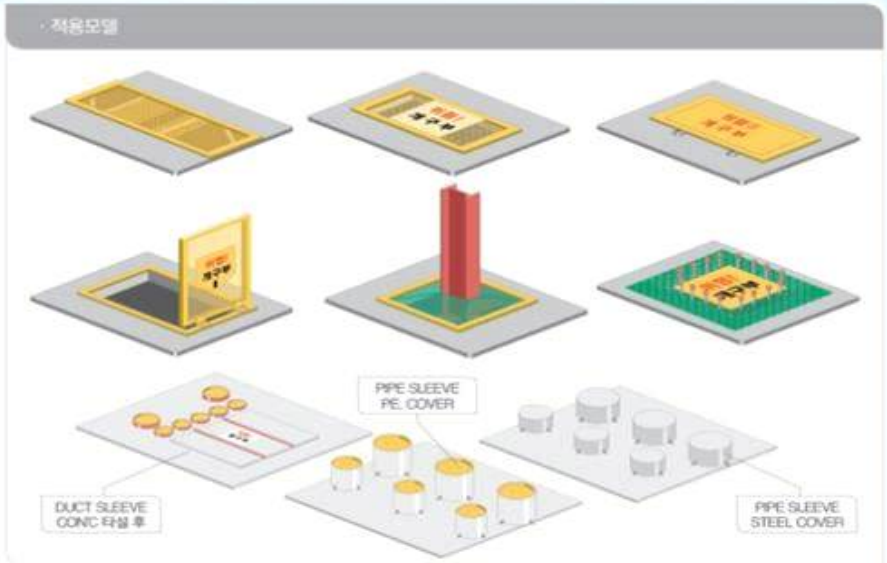
④ 전선 연결부(충전부) 아크릴판 부착하여 접촉방지

⑤ 외함 접지, 시건장치

⑥ 관리책임자 정, 부 부착

※ 참조 사항
◎ 작업 종료시 반드시 콘센트에 플러그 분리 및 사용 전기류 전원 OFF 확인

6 소형 개구부 안전시설 설치 기준(공통)

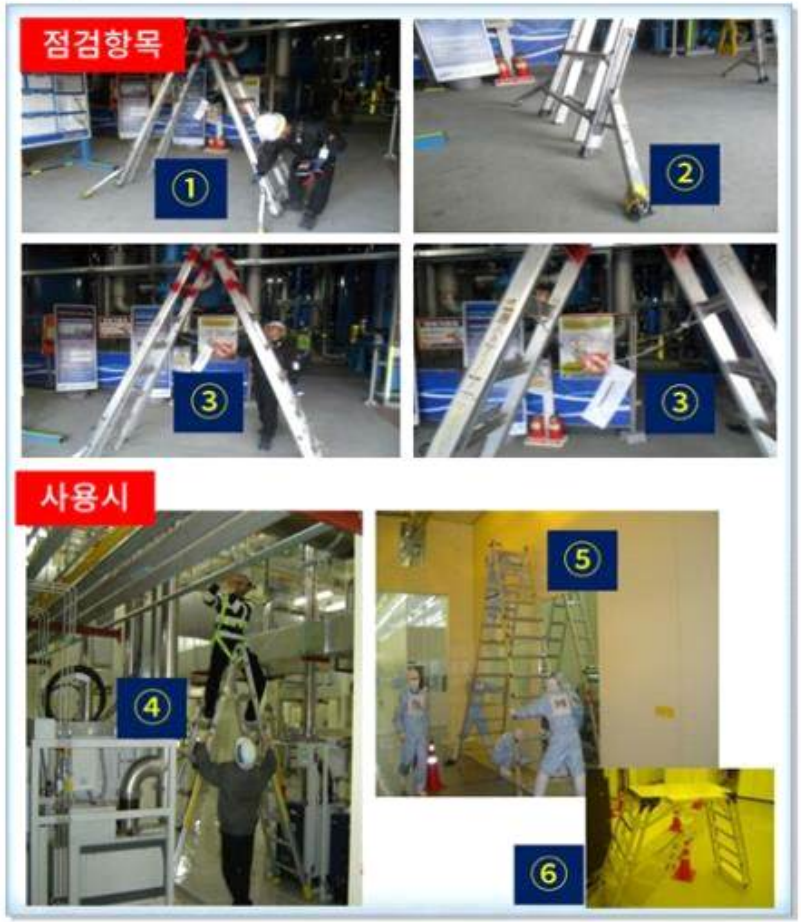


관리기준

- 소형 개구부 추락위험 장소
- 기타 소형 개구부로 위험장소

1. 자재기준
   1) 자재 : 철판, 메탈망, 안전방망, 합판
2. 설치기준
   1) 소형개구부 덮개 설치(20X20cm 이상)
   2) 덮개의 재료는 손상, 변형, 부식이 없는 것으로 합판(두께 12mm이상)을 사용
   3) 상부판에는 " 개구부 주의 " , " 추락위험 " 등의 안전표지를 부착
   4) 안전표지는 형광페인트 등을 이용, 어두운 장소에서 식별이 용이하도록 설치.
   5) 상부판의 크기는 개구부보다 100mm이상 여유 길이가 있어야 하며, 스토퍼는 2면 이상 개구부와 접하도록하여 유동이 발생하지 않도록 설치
   6) 개구부덮개는 흔들리지 않도록 고정

7 사다리 사용 기준(공통)



관리기준

<사용전 점검항목>
1. 사다리 구조 및 이상유무
2. 아웃트리거 설치유무
3. 벌어짐 방지 체인의 설치유무
   → 와이어 사용 및 클립체결 (로프사용X)

<사용시 준수사항>
1. 2인1조 작업 및 사다리 상부 근로자 안전고리 체결
   → 하부 지지자 이탈 금지 확인
2. 3.5M 초과 사용금지
   → 부득이하게 사용 필요시 사전 작업허가서 및 안전관리자 확인후 작업
3. 적정높이 1.2M이하 말비계(우마) 사용
   → 우마 사용시 1.2M이하 사용 준수
   → 우마 사용전 점검 및 공도구 점검 필증 부착
4. 사다리는 평평하고 단단한 바닥에 세우고 움직이지 않도록 고정
5. 사다리를 오르내리며 짐 나르기 금지
6. 사다리 최상부 작업금지
7. 모든 사다리 작업 시 안전모 착용, 작업높이 2M이상 시 안전대 착용 및 체결

8 사다리 사용 기준(공통)

이동식사다리 안전작업지침
이것만은 꼭 준수하세요!
사다리 사용이 불가피한 경작업에 한하여
경작업, 고소작업대·비계 등의 설치가 어려운 협소한 장소에서 사용
평탄·견고하고 미끄럼이 없는 바닥에 설치
3.5m 이하의 A형 사다리를 사용하여
최대길이 3.5m 이하 A형 사다리(조경용 포함)에서만 작업
보호구를 반드시 착용하고
모든 사다리 작업 시 안전모 착용,
작업높이가 2m 이상인 경우 안전대 착용
2인 1조로 작업하세요!
작업높이가 바닥 면으로부터
1.2m 이상 ~2m 미만 : 2인 1조 작업,
최상부 발판에서 작업금지
2m 이상 ~ 3.5m 이하 : 2인 1조 작업,
최상부 및 그 하단의 디딤대에서 작업금지
고용노동부
안전보건공단

이동식사다리 안전작업 지침
보통(일자형) 사다리
신축형(연장형) 사다리
발판형 사다리(A형)
안전작업 지침
오르내리는 이동통로로만 사용 (발판 및 디딤대에서 작업금지)
반드시 안전모 착용
작업 높이
안전작업 지침
1.2m미만
반드시 안전모 착용
1.2m이상 ~ 2m미만
반드시 안전모 착용
2인 1조 작업
최상부 발판에서 작업금지
2m이상 ~ 3.5m이하
반드시 안전모 착용
2인 1조 작업 및 안전대 착용
최상부 발판 + 그 하단 디딤대 작업금지
3.5m초과
작업발판으로 사용금지
공통사항
평탄·견고하고 미끄럼이 없는 바닥에 설치
경작업*, 고소작업대·비계 등의 설치가 어려운 협소한 장소에서 사용
고용노동부
안전보건공단
OPEN

VI. 주요 안전관리 기준

9 산소용접기 사용 기준(공통)

관리기준

측면부(전면에서 봤을시 좌측)

①. 안전수칙 및 일일점검표(요청 시 안전관리부서 지급) 부착
②. Valve 보호 Cover 및 화재예방 버미글라스 보양
③. 산소 ,LPG 역화방지기 설치

전면부

④. 아세틸렌 압력조정기 역화방지기 설치
⑤. Leak Test 기(거품스프레이 등) 비치
⑥. 산소 MSDS 비치
⑦. 아세틸렌 MSDS 비치
⑧. 전도방지 체인
⑨. 소화기 비치

사용기준

구분	주요내용
산업안전 보건법	산업안전보건기준에 관한 규칙 1. 사용하는 가스의 명칭 및 최대가스저장량을 가스장치실의 보기 쉬운 장소에 게시할 것 2. 가스용기를 교환하는 경우에는 관리감독자가 참여한 가운데 할 것 3. 밸브·콕 등의 조작 및 점검요령을 가스장치실의 보기 쉬운 장소에 게시할 것 4. 가스장치실에는 관계근로자가아닌 사람의 출입을 금지할 것 5. 가스집합장치로부터5미터 이내의 장소에서는 흡연, 화기의 사용 또는 불꽃을 발생할 우려가 있는 행위를 금지할 것 6. 운반,양중 및 작업시 전용 카트 사용하고 용기를 세워서 보관 7. 화기작업 주변 인화물 격리, 불티방지포 설치 및 소화기 비치 8. 안전기(역화방지기) 설치

VI. 주요 안전관리 기준

10 용접기 사용 기준(공통)

관리기준

전면부

① 용접작업허가 부착(좌측)
② 가스누출여부 점검용 비눗물(스프레이)비치
③ 충전부(연결선 인입부)절연조치 – 열수축 튜브사용

측면부(전면에서 봤을시 좌측)

④ 용기보호캡부착
⑤ 공도구 점검필증부착
⑥ 용기전도방지 체인사용
⑦ Valve 보호커버 설치

후면부

⑧ 물질안전보건자료(MSDS)부착(우측)
⑨ 소화기비치

사용기준

구분	주요내용
산업안전보건법	산업안전보건기준에 관한 규칙 제295조 1. 밸브·콕 등의 조작 및 점검요령을 가스장치실의 보기 쉬운 장소에 게시할 것 2. 가스집합장치로부터 5미터 이내의 장소에서는 흡연, 화기의 사용 또는 불꽃을 발생할 우려가 있는 행위를 금지할 것 3. 가스집합장치의 설치장소에는 적당한 소화설비를 설치할 것 4. 이동식 용접장치는 고온의 장소, 통풍이나 환기가 불충분한 장소 또는 진동이 많은 장소에 설치하지 않도록 할 것 5. 해당 작업을 행하는 근로자에게 보안경과 안전장갑을 착용시킬 것 6. 단자접속부 절연테이프,절연카바로 방호(전용 커넥터) 7. 용접용 보호구 착용 및 소화기 비치 8. 파손된 용접 홀더 사용금지 9. 용접기 전용보관함 설치

VI. 주요 안전관리 기준

11 위험물 저장소 기준(공통)

관리 Point	기준 案
	■ 압력용기 보호 cap 설치 - 오 조작 방지 - Gas 누출 위험 예방
	■ 전도방지 조치 - Chain, 라쳇벨트 이용 고정조치
	■ 보관 및 자재 실명제 실시 - 위험물 저장소 內 보관 - 눕혀서 보관 행위금지

관리기준

1. Gas류 (질소,알곤,산소,아세틸렌 등) 전도 방지장치 必
   ※ 2중 Chain을 이용한 고정 조치 실시
2. 압력용기 보관, 이동 時 보호 CAP 설치
3. 위험물 압력용기 보관 – 지정된 보관소 內 적재 보관
4. 위험물 경고 표지(화기엄금) 게시
5. 위험물 보관함 안전수칙 및 MSDS 게시
7. 관리책임자 정/부 및 연락처 게시(요청 시 안전보건파트에서 지급)
8. 저장소 內 위험물 표기 및 수량 표기 (실병/공병)
9. 외부 1개소당 소화기 2EA 이상 비치
10. 시건장치(번호키 사용금지) 설치 및 관리책임자 관리

사용기준

구분	주요내용
산업안전 보건법	1. 공통사항 1) 위험장소,통풍 안되는 장소에는 보관,방치금지 2) 직사광선 회피, 저장소 온도 40°C이하 유지 3) 충격에 대비한 방호울 설치 4) 캡씌워 보관 및 운반 2. 산소용기 1) 산소용기외에 다른가스 혼합금지 2) 산소와 아세틸렌 용기는 별도로 저장 3) 전도 및 충격 주지 말것, 인양, 운반시 반드시 전용함에 넣을것 3. 아세틸렌 및 LPG용기 1) 반드시 세워서 사용 2) 전도,충격 주지 말것 3) 압력조정기와 호스 등 접속부 가스누출여부 상시 점검 4) 가스출구는 완전히 잠궈 잔여 가스가 새어 나오지 않도록 할것

건 축 시 방 서

공 사 명 : 병동 오물처리실 보수공사

2026. 05.

차 례

01000 총 칙	01010 공통사항	3
	01015 현장관리	8
	01016 공사관리 및 조정	10
	01017 공무행정 및 제출물	16
	01020 자재관리	27
	01025 시공관리	29
	01030 품질관리 및 검사	31
	01035 안전 및 보건관리	35
	01040 준공 및 인도	42
	01045 환경관리	45
02000 가설공사	02010 가설공사 일반	48
03000 타일공사	03010 타일공사 일반	53
04000 방수공사	04010 방수공사 일반	57
	04015 실링재 공사	58
05000 금속공사	05010 금속공사 일반	60
06000 미장공사	06015 시멘트모르타르 바름	61

07000 유리 및 창호공사

07050 슬라이딩 자동문 63

08000 수장공사

08010 수장공사 일반 66

08015 건식벽체 공사 67

08020 비닐시트 76

08021 벽부형 핸드레일(카트받이 겸용) 80

08030 열경화수지 천정판 83

09000 해체공사

09015 해체공사 일반 86

09020 폐기물처리공사 88

01000 총 칙

01010 공통사항

1. 일반사항

1.1. 적용범위

가. 이 시방서는 병동 오물처리실 리모델링 공사에 적용한다. 도면, 현장설명서, 질의응답서 및 본 시방서에 기재된 사항 이외는 국토교통부 개정판 건축공사 표준시방서에 따른다.

나. 기계, 전기, 소방, 자동제어 등 설치되는 모든 시스템은 병원 내 기존 메인 시스템과 연계되어 관리될 수 있도록 적용한다.

다. 본 시방서 중 당해 공사와 관계없는 사항은 이를 적용하지 아니한다.

1.2. 관련 시방절

도면과 기타 계약도서를 포함하여 제1장하의 총칙, 계약조건과 당 시방서의 기재사항을 준용하여 일치되게 시공한다.

1.3. 참조규격

가. 한국표준협회(KS A)

1) KS A 9001

나. 국제표준화기구(ISO)

1) ISO 9001

1.4. 적용규정

이 시방서 이외의 사항은 다음 사항을 적용한다.

가. 도면, 현장설명서, 관련법규 및 기준, 질의응답서, 공사계약 일반조건 및 특수조건, 공사입찰 유의서, 기타 계약 및 원가계산 관계기준 등에 기재된 사항

나. 관련법규 및 기준

1) 현행 관련법규를 적용한다.

2) 관련법규 및 규칙의 주요한 것은 다음과 같다.

가) 건설기술관리법

나) 건설산업기본법

다) 건축법

라) 건축사법

마) 건축전기설비설계기준

바) 산업안전보건법

사) 고양시 조례 및 지침

아) 기타 관련법규

3) 적용기준

관련시방서 및 기준 중 중요한 것은 다음과 같다.

가) 건축 관련법규 (대한민국)
나) 소방관련 기준
다) 건축공사 표준시방서 (국토교통부)
라) 건축설비공사 표준시방서 (국토교통부)
마) 건설공사 안전시공 관리 시방지침서 (국토교통부)
바) 전기설비 기술기준에 관한 규칙
사) 대한전기협회 제정 내선규정
아) 한국전력공사 제정 설계기준
자) 한국산업규격 (KS)
차) 전기배전규정
카) 전기공급규정 (한국전력공사)
타) 전기용품 안전관리법
파) 기타 관련기준

1.5. 용어의 정의

가. 『발주자』라 함은 건설공사를 시공자에게 도급하는 자를 말한다. 다만 수급인으로서 도급받은 건설공사를 하도급 하는 자를 제외한다.

나. 『시공자』라 함은 발주자로부터 건설공사를 도급받은 건설업자를 말하며, 하도급 관계에 있어서 하도급 하는 건설업자를 포함한다.

다. 『담당원』이라 함은 다음 각목에 규정된 자를 말한다.

1) 발주자가 지정한 감독자 및 감독 보조자를 말한다.

자) 『감독자』라 함은 감독책임기술자로서 당해 공사의 공사관리·기술관리 등을 감독하는 자를 말한다.

차) 『감독보조원』이라 함은 감독자의 대리 또는 감독자의 위임을 받아 감독업무를 보조하는 자를 말한다.

라. 『현장대리인』이라 함은 공사계약일반조건 제14조의 "공사현장대리인"으로서, 공사에 관한 전반적인 관리 및 공사업무를 책임 있게 시행할 수 있는 권한을 가진 건설기술자(책임전기기술자 및 통신기술자를 포함한다)를 말한다.

마. 『설계도서』라 함은 설계도면, 구조 및 각종계산서, 시방서, 내역서 및 질의응답서를 말한다.

바. 『지시』라 함은 발주자 측에서 발의하여 담당원이 시공자에 대하여 공사감독의 소관업무에 관한 방침·기준·계획 등을 알려주고 이를 실시하게 하는 것을 말한다.

사. 『승인』이라 함은 시공자 측에서 발의한 사항을 담당원이 서면으로 동의하는 것을 말한다.

아. 『입회』라 함은 담당원 또는 그가 지정한 대리인이 현장에 임석하여 시공 상황을 확인하는 것을 말한다.

자. 『검사』라 함은 공사계약문서에 나타난 시공 등의 단계 및 납품된 공사재료에 대해서 완성품의 품질을 확보하기 위해 시공자의 확인검사에 근거하여 검사자가 기성부분 또는 완성품의 품질, 규격, 수량 등을 확인하는 것을 말한다.

차. 『확인』이라 함은 공사를 공사계약문서대로 실시하고 있는지의 여부 또는 지시, 승인, 검사이후 실행한 결과에 대하여 담당원이 원래의 의도와 규정대로 시행되었는지를 점검하는 것을 말한다.

카. 『하자』라 함은 계약문서에 적합하지 않는 것을 말한다.

1.6. 용어의 해석

이 시방서에 사용된 용어의 해석은 아래 우선순위에 따라서, 그에 명시된 용어정의 또는 사용된 의미에 준하여 해석한다.

가. 계약문서(이 시방서를 포함한다)
나. 건설기술진흥법, 동 시행령 및 동 시행규칙
다. 기타 건설관련법규
라. 공사 종류별 용어사전
마. 국어사전

1.7. 담당원의 업무

가. 담당원은 건설기술진흥법 제49조(건설공사감독자의 감독 의무)에 정하는 바에 따라 감독업무를 수행한다.
나. 시공자에 대한 담당원의 지시, 승인 및 협의 또는 검사는 담당원의 권한과 책임으로 간주한다. 이 경우 담당원의 중요한 지시 및 승인은 문서로 한다.
다. 담당원은 설계 도서를 시공자에게 배부하고, 감리원이 관계법령의 규정에 의한 공사 감리업무를 원만히 수행할 수 있도록 협력하여야 한다.

1.8. 시공자의 책무

가. 시공자는 공사계약서·설계도서 등에 의하여 성실히 시공하되 담당원의 검사, 지시, 승인 또는 협의 결과에 따라 시행하여야 한다.
나. 시공자는 공사의 품질에 책임을 진다.
다. 시공자는 담당원이 관계법령의 규정에 의한 공사감리업무를 원만히 수행할 수 있도록 협력하여야 한다.

1.9. 설계도서의 우선순위

모든 설계도서는 상호 보완하는 것으로 한다. 다만, 설계도서 사이에 모순점이 있는 경우에는 담당원의 지시에 따라야 하며 해석이 곤란 한 경우에는 당해공사계약 및 공사계약 일반조건에 규정하는 바에 따라 적용 우선순위 등을 결정하여야 하며 계약서류 등에 특별히 평가되어 있지 아니한 경우에는 다음에 따른다.

가. 설계도서의 적용 우선순위
1) 계약서
2) 계약특수조건 및 일반조건
3) 현장설명서 및 질의응답
4) 공사시방서
5) 설계도면
6) 승인된 시공도면
7) 산출내역서
8) 관계법령의 유권해석
9) 담당원의 지시사항

※ 설계도면 및 시방서의 어느 한쪽에 기재되어 있는 것은 양쪽에 기재되어 있는 사항과 동일하게 적용한다.

1.10. 공법 등의 결정

가. 설계도서에 지정이 있는 경우를 제외하고 가설·공법 등 공사를 완성함에 필요한 수단·방법에 대하여는 시공자가 결정하여 담당원에게 보고한다. 다만, 필요한 경우에는 담당원과 협의하여 결정한다.

나. 건설기술진흥법에 의하여 신기술로 지정된 공법으로서 이 공사에 적합한 것이 있을 경우에는 담당원과 시공자가 협의하여 이를 사용할 수 있다.

1.11. 사전조사 및 검토

가. 시공자는 사전에 설계도서 등과 현장사정 등에 대하여 면밀히 조사·검토하여 이를 숙지하고 시공계획에 반영하여야 한다.

나. 이의가 있는 경우에는 이를 신속히 담당원에게 보고하고, 1.12와 같이 처리하도록 한다.

1.12. 이의

시공자는 다음과 같은 이의가 생긴 경우에는 신속히 담당원에게 보고하고 그 처리방법에 대하여 협의하여 결정한다. 다만, 공사의 성질상 당연히 시공하여야 할 사항은 설계도서에 누락되었다고 할지라도 발주자와 설계자가 협의된 경우에는 담당원의 지시에 따라 시공하여야 한다.

가. 설계도서의 내용이 명확하지 아니한 경우, 또는 내용에 의문이 생긴 경우

나. 설계도서와 현장의 사정이 일치하지 아니한 경우

다. 예기하지 못한 특별한 사정이 생겨, 설계도서에 제시한 조건을 만족시킬 수 없는 경우

1.13. 설계변경 및 경미한 변경

가. 재료·공법 등의 조정 및 변경에 따른 수량 및 공사기간의 증감 등 주요한 변경은 발주자의 설계변경 승인을 통해 실비로 도급 금액을 증감할 수 있다.

나. 현장 마무리, 맞춤 등으로 재료의 치수 및 설치공법의 사소한 변경 또는 이에 수반하는 약간의 수량 증감, 공사 기간의 연기를 요하지 아니하는 경미한 설계변경은 도급금액의 증감 없이 담당원의 지시에 따른다.

1.14. 관련법규의 준수

시공자는 공사와 관련된 모든 법령, 조례 및 규칙, 기타 기준 등을 준수하여 공사를 수행하여야 한다.

1.15. 관공청 등에의 수속

시공자는 시공 상 필요한 관공청 기타에의 수속과 건축행정정보시스템 프로그램 입력 작업을 포함한 일체의 서류작성 및 행정 수속 절차를 지체 없이 처리한다. 이 수속에 소요되는 비용은 시공자 부담으로 한다.

1.16. 제보고 및 서류양식

가. 시공자는 계약서 및 설계도서 등에서 지정한 것과 당당원이 지시한 각종 보고를 지정한기일 내에 지체 없이 서류를 구비하여 제출 또는 보고하여야 한다.

나. 시공자가 담당원에게 제출한 서류의 형식과 내용 등은 계약서에 따로 정하지 않은 경우에는 담

당원의 지시에 따라야 한다.

1.17. 관련 및 별도공사

계약 이외의 관계공사에 대하여는 공정·구조·상세의 시공구분 등에 관하여 당해 공사관계자와 협의하여, 본 시방서에 기술한 품질관리 기준에 준하여 공사 전체의 진척에 지장이 없게 하여야 한다.

2. 제 품

본 공사에서는 본 시방서에 명기된 제품(상호)동등 이상의 제품을 적용 한다.

3. 시 공

『해당 사항 없음』

01010 공통사항 – 끝

01015 현장관리

1. 일반사항

공사현장관리는 원칙적으로 시공자의 책임 하에 자주적으로 실시한다.

1.1. 건설기술자 등의 배치

가. 시공자는 공사관리 기타 기술상의 관리를 담당하는 건설기술자를 배치하되 기술자격을 증명하는 자료를 제출하여 담당원의 승인을 받는다.

나. 건설기술자 배치기준은, 특별히 정한바가 없을 때에는 건설산업기본법에 따른다.

다. 배치된 현장대리인과 건설기술자는 현장에 상주하여야 하며, 담당원의 승인 없이 현장을 이탈하지 못하며, 공사관리 및 기타 기술상의 관리에 있어 부적당하다고 인정될 경우에 담당원은 시공자에게 그 교체를 요구할 수 있다.

1.2. 설계도서 등의 비치

『**공사관리 및 조정 관련기준 등의 비치**』에 따른다.

1.3. 공사용 가설시설물

가. 공사용 가설시설물의 설치는 특기에 의하되, 특별히 정한바가 없을 때에는 당해 공사를 원만히 시행할 수 있도록, 설치계획서를 작성하여 담당원의 승인을 받아 설치한다.

나. 공사용 전기·동력·조명·난방·냉방·상하수도 등 가설설비의 운용비는 시공자 부담으로 한다.

다. 가설시설물은 사용 종료 후 철거하여 원상복구 하되 그 철거 시기는 미리 담당원의 승인을 받는다.

1.4. 용지의 사용

가. 용지(用地)란 시공자가 담당원의 승인을 받아 공사를 시행하기 위하여 직접 필요한 용지로서 발주자의 토지를 무상으로 일시 사용할 수 있다.

나. 공사를 위하여 발주자로부터 차용한 용지 이외의 토지를 사용하여야 할 때에는 그 토지와 관련된 차용, 보상 등의 사항은 시공자의 책임으로 한다.

1.5. 공사용 도로 및 가수로

가. 시공자가 공사용 도로로서 사용하는 도로는 사용되는 동안 그것을 잘 유지하여야 한다.

나. 시공자는 공사용 도로 등 개량 및 보수를 위하여 필요한 때에는 그 계획을 사전에 담당원에게 제출하여 승인을 받아 해당기관에 소정의 수속을 하고 표지(標識)의 설치, 기타 필요한 조치를 자기 부담으로 하여야 한다. 또한 시공자는 공사용 도로 등 신설, 개량, 보수 및 유지에 있어서 일반에게 불편이 없도록, 또 공공(公共)의 안전을 해치지 않도록 하여야 한다. 공사용 도로의 공사 및 사용으로 인하여 제3자에게 끼친 손해 및 분쟁은 시공자가 지체 없이 해결하여야 한다.

1.6. 각종 건설 부산물 및 지장물 처리

가. 각종 건설 부산물의 처리는 특별히 정한바가 없을 때에는 담당원의 지시에 따라 처리한다.

나. 공사 시공 상 지장이 되는 장해물의 처리는 담당원과 협의한다.

다. 산업폐기물은 관계법규에 따라 적법하게 처분한다.
라. 시공자는 처리 비용을 공사비에 포함시킨다. 다만, 공사비에 포함되어 있지 아니한 처리비용은 담당원과 시공자가 협의하여 조정한다.

1.7. 주변 구조물의 보호

가. 시공자는 공사장 및 그 부근에 있는 지상 및 지하의 기존시설에 대하여 지장을 주지 않도록 유의하여 시공하여야 한다.
나. 공사장이나 그 주변에 있는 지상, 지하의 영구 또는 가설구조물에 대하여 위해를 주지 않도록 필요한 조치를 하여야 한다.

1.8. 표지설치

시공자는 각종 안내 표지판 등을 설치하되 그 표지판의 규격, 재료, 표기내용 및 설치장소 등은 담당원의 지시에 따른다. 다만 안전표지는『**안전, 보건 및 환경관리 안전표지판**』에 의한다.

1.9. 공사현장의 출입관리

공사현장에서 일반인 및 근로자의 출입시간, 풍기와 보건위생의 단속, 화재, 도난, 기타의 사고방지에 대하여 특히 유의하여야 한다.

1.10. 건물 등의 보양

가. 기존부분·시공완료부분 및 미사용 재료 등으로서 오염 또는 손상의 우려가 있는 것은 적절한 방법으로 보양한다.
나. 손상을 받은 부분은 신속히 원형으로 복구한다.

1.11. 정리, 정비, 청소

공사현장에 있어서는 항상 장내의 여러 재료, 여러 기계기구, 기타의 정리정돈·점검·정비·청소 등을 충분히 하고 장내를 청결히 유지하도록 한다.

1.12. 공해발생 및 민원처리와 비용

시공자는 건설공사로 인하여 발생하는 공해 및 민원에 대하여는 신속히 대처하여 공사완료 전에 해결하여야 하며, 이에 소요되는 경비는 시공자가 부담한다.

2. 제 품

『해당 사항 없음』

3. 시 공

『해당 사항 없음』

01015 현장관리 – 끝

01016 공사관리 및 조정

1. 일반사항

1.1. 현장대리인 등의 현장상주

시공자가 해당공사를 위하여 지정·배치한 현장대리인, 현장요원, 안전관리자, 품질관리 전담자, 시험사, 시공상세도면 작성자 등은 현장에 상주하여야 한다. 다만, 당해 공사의 전부 또는 일부가 발주자 측의 사유로 인하여 착공이 지연되는 기간 동안의 현장 상주 여부 및 그 인원수 등에 대하여 발주자의 승인을 받았을 경우에는 그러하지 아니하다.

1.2. 공사수행

가. 시공자는 계약문서에 위배됨이 없이 공사를 이행하여야 하며, 계약문서에 근거한 발주자의 시정요구 또는 이행 촉구지시가 있을 때에는 즉시 이에 따라야 한다. 또한 계약문서에 정해진 것에 대하여는 발주자의 승인, 검사 또는 확인 등을 받아야 한다.

나. 시공자는 설계서에 명시되지 아니한 사항이라도 현장 마무리, 맞춤 등의 관계로 구조상 또는 외관상 당연히 시공을 요하는 부분은 반드시 이를 이행하여야 하며, 설계변경이 필요한 경우에는 사전에 담당원의 승인을 받아야 하며, 『**공통사항 설계변경 및 경미한 변경**』에 따라서 설계변경이 될 수 있다.

다. 발주자는 관련법령 및 계약문서에 의하여 자재 등의 품질 및 시공이 적정하지 못하다고 인정되는 경우에는 재시공 등의 지시를 할 수 있으며 시공자는 이에 따라야 한다.

라. 시공자는 건설공사와 관련하여 정부 또는 발주자가 시행하는 감사, 검사 및 이에 따른 시정 지시를 즉시 이행하여야 하며, 발주자의 특별한 과실이 없는 한 이를 이유로 공사기한 연기 또는 추가 공사비를 요구할 수 없다.

마. 시공자는 공사 현장의 이용효율 및 작업효율 증대, 품질 향상, 안전사고 방지 및 환경공해예방, 보건·위생 등을 위하여 공사용 자재, 기계기구, 잔재 및 굴착토사의 정리·정돈·점검·정비·청소 등을 행하여 현장 내를 청결하게 유지하여야 한다.

바. 시공자는 공사계약일반조건에 따라 공사를 일시 정지한 경우 또는 중단한 경우에는 공사 중단으로 인하여 공사목적물의 품질이 저하되지 않도록 공사 중단부분, 공사물 및 가설재 등을 보호하거나 정비하여야 한다.

사. 건설 목적물인 모든 구조물과 시설물은 사용자, 특히 아동 또는 노약자가 사용하거나 활동 중에 찔림, 긁힘, 눌림, 찢김, 베임, 꺾임, 미끄러짐, 떨어짐 및 끼임 등의 위해가 발생되지 않도록 시공되어야 한다.

1.3. 책임한계

가. 시공자는 현장대리인 등 시공자가 당해 공사를 위하여 임명·지정·고용한 자 및 시공자와 납품계약 또는 하도급계약을 체결한 자의 해당 공사와 관련한 행위 및 결과에 대한 책임을 진다.

나. 시공자가 제3자에게 끼친 손해에 대하여는 시공자가 손해배상 등 책임을 진다.

다. 시공자는 시공자가 보관하고 있는 지급자재 및 관유물을 분실 또는 손괴한 때에 발주자가 정한 기한 내에 변상 또는 원상복구 하여야 한다.

라. 시공자가 발주자에 대하여 행하는 보고, 통지, 요청, 문제점 또는 이의제기는 서면으로 하여야 그

효력이 발생한다.

1.4. 응급조치

시공자는 시공기간 중 재해방지를 위하여 필요하다고 인정할 경우에는 사전에 공사 감독자의 의견을 들어 필요한 조치를 취하여야 한다.

1.5. 동절기 공사

가. 동절기 공사 중단기간에는 물을 사용하는 공사와 기온저하로 인하여 시공품질 확보가 어려운 공사는 중단하여야 한다. 다만, 다음『나. 및 다.』의 경우에는 그러하지 아니하다.

나. 시공자가 부득이한 사유가 있어 공사를 계속하여야 할 경우, 동절기공사로 인하여 시공품질의 저하 및 안전사고 등의 발생을 충분히 예방할 수 있도록 동절기공사 시행방안을 수립하여 발주자의 승인을 받은 후에 공사를 계속할 수 있다. 이때 시공자는 추가되는 비용을 발주자에게 청구할 수 없으며, 이 기간 동안의 공사시행이 원인이 되어 발생하는 공사물의 잘못, 재시공 및 하자보수에 대한 책임을 져야 한다.

다. 발주자로부터 공사를 계속하라는 지시가 있는 경우, 시공자는 동절기공사로 인하여 시공품질의 저하 및 안전사고 등의 발생을 충분히 예방할 수 있도록 동절기공사 시행방안을 수립하여 발주자의 승인을 받은 후에 공사를 계속하여야 한다. 이때 시공자는 추가되는 비용을 발주자에게 청구할 수 있으며, 이 기간 동안의 공사시행이 원인이 되어 발생하는 공사물의 잘못, 재시공 및 하자보수에 대한 책임을 져야 한다.

1.6. 하도급

가. 하도급 시공자의 선정

시공자가 공사일부를 하도급 하는 경우에는 공사를 시행하기에 적합한 자격 및 기술 및 능력을 가진 자를 하도급 시공자로 선정하여야 한다.

나. 하도급 시행계획서

하도급 시행은『**공무행정 및 제출물 공사계획서류**』에 따른다.

다. 하도급 계약체결

시공자는 해당 공사 착수예정일 30일전까지 하도급 계약을 체결하여야 한다.

라. 하도급 시공자에의 주지

시공자는 발주자의 지시, 승인, 협의로 결정된 사항 및 안전의 확보에 관련한 사항에 대하여 하도급 시공자에게 철저히 주지시켜야 한다.

마. 불공정 건설행위 신고센터 안내판 설치

시공자는 시공자 사무실 입구에『불공정 건설행위 신고센터 안내』를 알리는 안내판을 설치하여야 한다.

1.7. 지중발굴물

시공자는 당해 건설공사장 안의 지상 및 지하에 있는 물건, 시설물, 구조물, 등을 발주자의 승인 없이 임의로 철거, 운반, 처분 또는 사용하여서는 안 된다.

1.8. 관련기준 등의 비치

가. 시공자는 공사의 원활하고 신속한 추진 및 적정한 품질관리를 위하여 현장사무실 또는 현장시험

실에 아래의 관련기준 등을 상시 비치하여야 한다.

1) 공사와 관련한 계약문서 사본 일체
2) 관련 지급자재 구입계약서 및 시방서
3) 계약 및 건설 관련 법규 및 조례
4) 관련 한국산업규격(KS)
5) 국토교통부 관련공사 표준시방서
6) 기타 제1장 총칙의 각 절에 명시되어 있는 서류

1.9. 공사협의 및 조정

시공자는 당해 공사와 관련된 다른 공사의 시공자들과 상호간의 마찰을 방지하고, 전체 공사가 계획대로 완성될 수 있도록 관련공사와의 접속부위의 적합성, 공사한계, 시공순서, 공사 착수시기, 공사 진행속도, 공사 준비, 공사 시설물 보호 및 가설 시설 등의 적합성에 대하여 모든 공사의 관련자들과 면밀히 협의·조정하여 공사전체의 진행에 지장이 없도록 협력하고 최선의 방안을 도출한 후에 공사를 시행하여야한다.

1.10. 협의 및 조정에 따른 설계변경

가. 시공자는 당해 공사와 연관된 다른 공사의 상호간 마찰방지를 위한 협의 및 조정 결과가 아래와 같은 경우에는 발주자에게 설계변경을 요청할 수 있다.

1) 오배수관, 공동구, 전화 및 전선관로, 급수관 등이 교차되어 매설심도가 변경되어 설계 변경이 불가피한 경우

1.11. 협의 소홀에 대한 시공자의 책임

시공자는 공사 상호간의 협의를 소홀히 함으로써 발생한 재시공 또는 수정·보완 공사에 대하여 책임을 진다.

1.12. 종합공정관리 협조

시공자는 착공부터 준공까지 건축, 기계, 전기, 통신, 소방공사는 물론 급배수, 도시가스, 전기 통신 관로 등 관련공사 전체의 원활한 추진을 위하여 발주자가 행하는 종합공정 관리계획의 수립 및 운영에 적극 협조하여야 한다.

1.13. 시공 전 협의

가. 최초 전체진행회의

담당원은 공사 착수일로부터 1개월 이내에 최초 전체진행회의를 개최한다. 이 회의에서는 각각의 책임한계를 검토하고, 회의장소, 일시, 참석범위, 월 개최횟수 등을 정한다. 이 회의는 담당원이 주재하며, 이 회의에는 당해 공사의 모든 관련자 (각 공사의 시공자, 주요 하도급 시공자, 자재공급자 등)가 참석하여야 한다.

나. 전체진행회의

1) 담당원은 각 공사의 특수사항 및 사전협의사항 등을 협의 및 조정하기 위하여 공사 전체진행회의를 매월 1회 이상 개최한다. 이 회의는 담당원이 주재하며, 이 회의에는 당해 공사의 모든 관련자(각 공사의 시공자, 주요 하도급 시공자, 자재공급자 등)가 참석하여야 한다.
2) 협의 및 조정사항

가) 전번 회의록의 검토
나) 작업진도검토
다) 현장시찰, 문제 및 결정사항
라) 예정 진도를 저해하는 문제점
마) 자료제출 현황 검토
바) 현장의 제작 및 반입일정에 대한 검토
사) 공사예정공정표의 유지관리
아) 예정공정의 만회조치
자) 다음 기준 중 예정 진도
차) 예정 진도의 조정
카) 품질 및 작업표준의 유지관리
타) 예정공정에 대한 변동의 영향 및 조정
파) 기타 공사 관련업무

다. 회의자료 배포

협의 및 조정을 필요로 하는 사항이 있는 자는 회의개최 전에 협의 및 조정이 필요한 사항과 이에 관한 의견 및 관련공사의 추진계획 등의 자료를 준비하여 회의 참석자에게 배포한다.

라. 회의록

회의안건 제시자는 각 공사진행회의 후 3일 이내에 회의록을 작성하여 관련당사자 및 담당원의 서명을 받아 비치하고, 그 사본을 회의참석자 및 관련자에게 배포한다.

마. 공사진행 제한

전체진행회의에서 공사방법 등이 확실히 결정되기 전에는 공사를 착수 또는 진행할 수 없으며, 이로 인하여 공정지연이 우려될 경우는 발주자의 조정방안에 따른다.

1.14. 검사 불합격 시 조치사항

가. 준공검사결과 불합격으로 인정될 때에는 발주자는 검사결과 불합격내역을 시공자에게 통보하여 시공자로 하여금 재시공, 보수 또는 변형작업을 하도록 지시할 수 있다. 이 경우 시공자는 이 지시에 따라야 하고, 그 후 담당원의 확인을 받아 재검사원을 제출하여야 한다.

나. 재시공 등에 소요된 기간은 시공자의 귀책사유로 간주한다.

1.15. 절취 및 보수

가. 정의

절취 및 보수는 점검 또는 검사, 시험용 Sample 채취, 재시공 및 이와 유사한 작업을 위하여 시행하는 기시공부분에 대한 절취 작업과 절취부위에 대한 보수작업을 말한다. 다만, 제작, 가조립, 세우기 또는 설비기기 등의 설치작업 수행을 위한 절취 및 보수 작업은 제외한다.

나. 작업제한

1) 구조내력 또는 안전성 저하, 내구연한 감소, 에너지성능 감소, 유지관리요소 증가 등이 우려되는 부분에 대해서는 절취 및 보수작업을 해서는 안 된다.
2) 절취 및 보수작업 흔적이 눈에 뜨일 정도로 남아서는 안 된다. 현저하게 잘못된 절취 또는 보수작업은 담당원의 지시에 따라 철거한 후 재 작업하여야 한다.

다. 사전승인

아래에 대한 절취 및 보수작업은 작업 실시에 앞서 작업계획서를 담당원에게 제출하여 발주자의

승인을 얻은 후 작업을 시행하여야 한다.

1) 구조용 부재(강재, 콘크리트, 목재 등) 및 구조시스템
2) 인방, 설비 및 장비의 정착물 및 지지물, 계단 및 이와 유사한 구조용의 것
3) 물, 습기, 공기 차단재, 방수층 또는 비흘림
4) 외부 커튼월, 금속재료
5) 배관, 닥트, 도관
6) 외관에 영향을 미치는 것

라. 작업계획서

사전 승인을 위한 절단 및 수선 작업계획서에는 아래의 사항이 포함되어야 한다.

1) 절취 및 보수를 해야 하는 이유
2) 절취 및 보수공사의 내용 및 작업방법
3) 절취 작업으로 인한 기존공사 구조안전성에의 영향
4) 작업 후 운용상의 문제 및 외관변화 등의 예상되는 공사결과
5) 사용자재 목록 및 시공회사
6) 공사예정기간
7) 다른 공사 또는 시설에 미치는 영향
8) 구조상세도면 및 구조계산서(주요 구조부인 경우)

마. 보호

시공자는 절취 및 보수작업 중에 작업부위의 파손이나 다른 공사부위가 손상되지 않도록 적절한 지지 또는 보호 조치하고, 또한 외부에 노출되는 공사부분이 기상조건에 영향을 받지 않도록 보양 조치하여야 한다. 또한, 인접지역의 사용 및 통행에 불편함이 없도록 조치하여야 한다.

2. 자 재

2.1. 절취부분 보수재료

『**절취 및 보수**』의 절취부분 보수에 사용하는 보수재료는 보수부위가 설계서에서 요구하는 성능을 발휘할 수 있도록 원래의 재료와 동등이상의 것으로서 인접재료와 외관이 비슷하고 조화되는 재료를 사용하여야 한다.

3. 시 공

3.1. 절취 및 보수

가. 작업준비

1) 절취 작업 착수 전에 절취 및 보수할 부분과 작업조건이 안전하고 미비점이 없는지를 검토하고 완전하게 조치하여야 한다.
2) 절취 작업 부위의 파손을 방지하기 위해 필요한 임시 지지물을 설치하여야 한다.
3) 절취 및 보수작업으로 인하여 다른 공사물이 손상되지 않도록 보양조치 하여야 한다.

나. 시공

1) 절취 및 보수작업에 필요한 숙련공을 고용한다. 절취 및 보수작업으로 인하여 본 건설공사가 지

연되지 않도록 하여야 한다.

2) 인접 및 관련공사에 손상을 주지 않도록 절취 및 보수하여야 한다.

3) 보수부위는 견고하고 흔적이 남지 않게 보수하여야 한다.

다. 청소

절취 및 보수작업으로 인하여 손상된 다른 공사를 원상태로 보수하고, 작업부위와 작업 통행로를 청소하여야 한다.

01016 공사관리 및 조정 – 끝

01017 공무행정 및 제출물

1. 일반사항

1.1. 비치 및 제출

가. 시공자는 공사의 진행을 위하여 공무행정에 관한 서류를 사실과 그 증빙자료에 의거하여 작성하여야 한다.

나. 시공자는 공무행정서류 중 상시 비치를 요하는 서류는 건설공사 중에 발주자가 수시로 열람할 수 있도록 현장사무소 또는 현장시험실에 항상 비치하여야 한다.

다. 시공자는 공무행정서류 중 제출을 요하는 서류에 대해서는 지정된 제출시기에 지정된 부수를 발주자에게 제출하여야 한다.

1.2. 제출절차

가. 작성 및 확인

1) 시공자가 제출하는 각 제출물은 설계서의 내용 및 현장조건에 대하여 검토한 결과를 반영하여 작성하여야 하며, 또한 타시공자, 자재납품업자(지급자재 납품자를 포함한다), 작업자, 관련기관과 협의, 조정한 내용을 포함하여 작성하여야 한다.

2) 시공자는 각 제출물에 대하여 계약문서와의 일치여부를 확인한 후, 제출물에 서명 또는 날인하여 담당원에게 제출하여야 한다.

3) 시공자는 이 시방서에 명시되어 있는 제출물의 작성 및 제출에 소요되는 비용(작성을 위한 자료 수집·정리 및 전문가에 대한 자문 등에 소요되는 비용을 포함한다)에 대하여 발주자에게 추가로 청구할 수 없다.

나. 규격

1) 서류의 규격은 정부 또는 발주자의 지정양식을 제외하고는 시공자가 내용의 성격에 따라 임의로 정하여 작성하되, 표지는 A4 용지에 세로로 작성하고 내용물은 A4 크기로 정리, 상철하여 제출한다.

2) 제출서류는 건별로 제출일자 및 각 면마다 일련번호를 명기하며, 비치서류는 건별로 작성일자 및 각 면마다 일련번호를 명기한다.

다. 추가요구 및 변경

담당원은 공사의 원활한 진행 등을 위하여 제출물의 제출 부수의 추가, 제출시기의 변경 또는 본 시방서에 명시되지 아니한 제출물의 제출과 기록유지를 요구할 수 있으며, 시공자는 이에 따라야 한다.

라. 내용 변경

시공자는 모든 제출물에 대하여 그것의 주요한 내용의 변경을 수반하는 사유가 발생되었을 경우에는 지체 없이 관련되는 제출물을 재작성하여 제출하여야 한다.

마. 미제출시의 제한

이 시방서가 정한 제출물을 담당원에게 제출하지 않고서는 담당원의 승인 또는 확인을 받을 수 없으며, 해당 공사를 진행할 수 없다.

바. 공사관련자에게 전파교육

시공자는 담당원이 확인한 제출물에 대하여 필요한 사항은 작업자 등 공사관련자에게 전파교육을

시행하여 공사 시행상의 오류를 방지하여야 한다.

1.3. 착공서류

가. 착공신고서 제출

시공자는 공사에 관한 계약을 체결하였을 때에는 계약체결일로부터 7일 이내에 착공하고 착공신고서를 제출하여야 한다. 다만, 발주자가 착공시기를 별도로 지정하는 경우에는 이에 따라야 한다.

나. 작성방법

관련된 법령, 조례 및 규칙, 기타 기준 등을 따른다.

다. 첨부서류

1) 현장기술자 지정신고서
2) 도급내역서
3) 공사예정공정표(『1.4 공사예정공정표』참조)
4) 착공전 사진
5) 공사부분 전체의 상태 및 준공 후 보존되어야 할 시설물 등을 알아 볼 수 있고, 촬영한 년, 월, 일을 확인할 수 있도록 촬영한다.
6) 손해보험증서 사본

라. 제출시기 및 부수

공사 착공 3일 전까지, 각각 2부

1.4. 공사예정공정표

『**1.3 착공서류**』에 포함되는 공사예정공정표의 요구사항은 다음과 같다.

가. 시공자는 공사예정공정표를 제출하여야 한다.

나. 시공자가 예정공정표를 작성하기 위하여 이용하는 공정관리 소프트웨어는 이 시방서에 명시된 요구사항들을 제공할 수 있는 것이어야 한다.

다. 시공자가 제출하는 공사예정공정표에는 다음 사항이 명시되거나 첨부되어야 한다.

1) 공종별 및 공종 내 주요공정단계별(Activity) 착수시점, 완료시점
2) 공종별 및 공종 내 주요공정단계별 선.후.동시시행 등의 연관관계
3) 주공정선(Critical Path) 또는 주공정 공사의 목록
4) 주간 공정률표
5) 주요제출물 제출일정계획 : 시공계획서, 시공 상세도면 및 견본
6) 옥외 가설물 설치 및 철거 일정계획
7) 사용자재 옥내운반 일정계획 : 건축, 기계, 전기 및 통신공사에 한함
8) 기타 이 시방서 각 절에 명시되어 있는 사항

라. 제출시기 및 부수

『**1.3 착공서류**』에 따른다. 공정계획을 변경하는 때에도 변경된 공사예정공정표를 2부 제출하여야 한다.

1.5. 공사계획서류

가. 제출서류

1) 공종별 인력 및 장비 투입계획서

시공자는 공사 예정공정표에 부합되도록 공사를 위하여 투입할 공종별 기능 인력수, 소요장비

규격 및 수량에 대한 계획서를 작성하여 제출하여야 한다.

2) 하도급 시행계획서

가) 시공자는 하도급을 시행하기 전에 하도급시행계획서를 발주자에게 제출하여야 한다.

나) 하도급 시행계획서에는 다음 사항이 포함되어야 한다.

① 하도급 예정업종

② 하도급 계획금액

③ 하도급계약 예정일

3) 현장기술자 조직표

시공자는 시공자 본사의 해당 현장담당직원 조직표 및 현장기술자 조직표를 함께 제출하여야 한다.

4) 지장물 조사자료 및 보완대책

① 지상 지장물 조사자료 및 보완대책

시공자는 공사착수 전에 공사에 지장을 주는 노변설비(신호등, 카메라, 탑, 방향표시판 등), 전력선 및 전화선, 전주 등을 조사하여 지장물의 상황 및 위치를 파악할 수 있는 자료 (도면, 사진)를 작성하고 보완대책을 수립하여 제출하여야 한다.

② 지하 매설물 조사자료 및 보완대책

시공자는 공사착수 전에 상.하수도, 전신케이블(Cable), 도시가스(Gas), 공동구 등의 지하 지장물에 대해 위치, 용량, 상태 등을 파악할 수 있는 자료(도면, 사진) 등을 작성하고, 터파기 및 되메우기, 지정 및 기초공사 작업시의 보완대책을 수립하여 제출하여야 한다. 관련 인·허가청의 승인을 받는 것은『1.9 신고 및 인·허가 신청서류』에 따른다.

나. 제출시기 및 부수

공사 착공 후 15일 이내와 계획 변경 시, 각각 2부

1.6. 시공계획서

가. 시공계획서 제출

시공자는 각 절(Section)의 공사에 대한 시공계획서를 제출하여 담담원의 확인을 받은 후 공사를 착수하여야 한다.

나. 작성방법

시공자는 시공계획서에 아래 사항을 포함하여 작성하여야 한다.

1) 공사개요
2) 시공관리체제
3) 세부공정표(자재, 인력 및 장비계획을 포함한다)
4) 사용재료 및 시공결과의 품질
5) 공정단계별 시공법 및 양생계획
6) 품질관리계획 : 품질관리조직, 관리목표 및 실시방법, 목표 미달 시 조치방안 등
7) 안전관리계획 및 환경관리계획
8) 교통소통 및 환경오염방지 대책
9) 타공사, 관계기관, 주변 주거민 및 계약공사의 타 공종과의 협의한 결과 조정이 이루어지지 않은 사항
10) 적합한 시공을 위하여 설계서의 조정 및 변경이 필요한 사항
11) 기타 이 시방서 각 절에 명시되어 있는 사항

다. 제출 대상공사

제출 대상공사의 종류는 이 시방서 각 절에 따른다.

라. 제출시기 및 부수

1) 제출시기 : 각 공종공사 착수 14일 전까지
(담당원의 확인 기간 : 접수일로부터 7일간)

2) 부수 : 2부

마. 시공자는 시공계획서가 변경될 때에 변경시공계획서를 작성하여 담당원의 확인을 받아야한다.

1.7. 시공 상세도면

가. 제출 및 확인

1) 시공자(하도급시공자, 자재나 제품제조자를 포함한다)는 설계서 및 현장조건과의 적합성 여부를 확인하여 공사 수행상의 잘못 또는 부분공사의 누락을 예방하고, 타공사 시공자, 지급자재 납품자, 관련기관 및 주변에 거주하는 주민과의 마찰로 인한 공사의 지연을 예방하기 위하여 시공 상세도면을 작성하여야 한다.

2) 시공자는 작성한 시공 상세도면에 대하여 담당원의 확인을 받은 후에 당해 공사를 착수하여야 한다.

3) 시공자는 담당원의 확인을 받은 시공 상세도면을 공사에 사용하여야 한다.

나. 작성방법

시공 상세도면은 설계서(공사시방서, 설계도면 및 물량내역서)의 요구사항을 종합하여 작성하여야 하며, 부위별 재료명과 시공 또는 설치 방법 및 마감상태를 명확히 표기하여야 하고, 정확한 치수, 축척, 도면제목, 관련 도면번호 등의 식별정보를 명시하여야한다.

다. 제출 대상

시공 상세도면을 제출하여야 하는 대상 및 그것에 포함되어야 할 내용은 이 시방서 각 절 및 다음에 따른다.

1) 각 공정별 시공계획서
2) 가설전기(변대주 배치, 임시전력전선 배치, 투광등 설치위치) 및 가설사무실 규격
3) 각종 기중기 사용계획서 및 위치 선정
4) 지하 매설물 현황(도시가스관, 상·하수도 오수관, 통신 케이블, 한전 지중케이블, 지역난방관, 고압송유관, 광역 상수도관 등을 한 도면에 표기한 배치평면 및 단면도)
5) 타일 나누기 (바닥, 벽) 상세도
6) 창호 Hardware schedule 작성
7) 천장재 나누기도
8) 바닥재 나누기도
9) 석고판 부착 입면 상세도
10) 앵커플레이트 매립 위치도 (건축, 전기, 기계설비 등)
11) 잡철물 제작도
12) 유해위험방지계획서
13) 담당원이 요구하는 상세도
14) 모든 설비 닥트 및 배관공사에는 TAB 실시 (냉·온수 공급 - 공기, 유량, 온도 등)
15) 모든 방화벽 칸막이를 관통하는 설비닥트 및 전기 배관 주변의 틈새는 건축공사에서 행한다.
16) 소방공사 착공신고 30일전까지 화재보험업체와 협의하여 소방시설물을 소방법에 적법하게 검

토하게 화재보험 요율이 최소가 되도록 설계 보완하여 시공한다.

라. 제출시기 및 부수

1) 제출시기

시공자는 담당원의 검토 및 승인기간을 고려하여 조립, 공장가공 또는 현장시공 30일 이전에 제출하여 승인을 받는다.

2) 부수 : 2부 (청사진 또는 복사물)

1.8. 공사사진

가. 비치 및 제출

시공자는 공사 시공 중 마감재 시공 등으로 육안 검사가 불가능하게 되는 부분 또는 준공 후 해체되는 가설물 등에 대하여 수시로 부분 또는 전경을 분명히 나타내는 천연색 사진을 정리한 파일을 상시 현장에 비치하여야 하며, 준공 시 표준시방서『**준공 준공서류**』에 의거 발주자에게 제출하여야 한다.

나. 촬영방법

시공자는 공사 시공 중 육안검사가 불가능하게 되는 주요부위에 대해서 기술적 판단자료로 활용할 수 있도록 시공 상태가 분명히 나타나게 주요부위의 상세 및 주변을 포함한 전경을 촬영하여야 한다.

다. 대상부위

사진 촬영 대상부위는 담당원과 협의하여 정한다.

1.9. 신고 및 인·허가 신청서류

가. 시공자는 원활한 업무수행을 위하여 인·허가 업무에 최대한의 협조와 지원을 하여야 한다.

나. 시공자는 건설기계 운영허가 등 시공자가 이 공사를 위하여 직접 받아야 할 사항에 대하여는 담당원의 협조 및 지원을 받아 해당기관으로부터의 인·허가 업무를 수행하여야 하며, 이의 지연으로 발생되는 책임은 시공자가 부담하여야 한다.

다. 소요경비 부담

사용자 부담금(가스공과금, 전기수용가분담 공사비 등)은 발주자가 별도로 납부하며, 사용자 부담금을 제외한 신고 및 인·허가신청에 소요되는 경비(인지대, 검사수수료, 기타)는 시공자가 부담한다.

1.10. 공사일지

가. 작성방법

공사일지는 서식에 따라 작성하여야 한다.

나. 제출시기 및 부수

매일(공휴일을 포함한다) 18:00시 전까지 1부 제출

1.11. 현황보고

가. 월별현황

1) 제출서류

가) 월별 공정률 및 수행공사금액

나) 인력 장비 및 자재현황

다) 계약사항의 변경 및 계약금액의 조정내용
라) 공사 진행 상황을 나타내는 천연색 사진
2) 제출시기 및 부수
익월 3일까지 2부 제출
나. 공정현황보고
1) 공정현황보고서
2) 제출시기 및 부수 : 격주 1회 2부 제출

1.12. 기성검사원 및 준공검사원

가. 검사원 제출
시공자는 공사비를 청구하기 위하여 해당 공사의 기성부분 또는 준공검사를 받고자 할 때에는 기성검사원 또는 준공검사원을 발주자에게 제출하여야 한다.
나. 기성검사원
1) 제출서류
가) 기성검사원
나) 기성부분 총괄내역서
다) 공사비 세부내역
라) 품질시험·검사성과 총괄표
2) 제출시기 및 부수
기성검사 요청시 각 2부 제출
3) 기성검사원 제출시 시공자가 담당원의 확인을 받아야 하는 사항
가) 안전관리비 사용내역
나) 공사일지
다) 시공확인 결과에 관한 기록
라) 현장점검 지적사항 조치완료 여부
마) 관련 공무행정서류 기록 및 비치에 관한 사항
다. 준공검사원
1) 제출서류
가) 준공검사원
나) 준공부분 총괄내역서
다) 공사비 세부내역
라) 공사기록부
마) 품질시험·검사 성과 총괄표
바) 안전점검에 관한 종합보고서
사) 『01060 준공 1.6 준공서류』에 명시된 서류
2) 제출시기 및 부수
준공검사 요청 시, 각각 2부 제출. 단 『**01060 준공 1.6 준공서류**』에 명시된 서류 중 당해 공사의 준공부분에 대한 도면은 3부 제출
3) 준공계 제출 시 담당원의 확인을 받아야 하는 사항
가) 안전관리비 사용내역
나) 공사일지

다) 시공확인 결과에 관한 기록
라) 현장점검 지적사항 조치완료 여부
마) 준공 예비점검 지적사항 조치완료 여부
4) 미준공시
계약상 준공예정일에 미준공 확인서 2부 제출

1.13. 설계변경 요청

가. 설계변경승인 요청
1) 제출서류
가) 변경요청 공문
나) 변경 사유서
다) 변경 총괄표, 내역서 및 산출근거
라) 변경 설계도면
마) 전문기술자의 날인이 된 계산서 및 공사시방서 (새로운 기술·공법인 경우에 한함)
바) 기타 관련증빙자료 (관련사진 등)
2) 제출시기 및 부수
설계변경 여건 보고 시에 각 3부 제출

나. 공사기한 연기원
1) 제출서류
가) 공사기한 연기원
나) 연기사유 및 연기사유로 인한 주공정 지연일 산출근거
다) 공사 중단 사실 확인서 및 증빙자료 (공사 중단으로 인한 공사기한 연기원 제출 시)
라) 기타 관련증빙자료
2) 제출시기 및 부수
공사기한 연기 요청 시 각 2부 제출
3) 전기, 통신공사의 경우 제출서류
동의서

1.14. 품질시험·검사 및 자재 관련서류

가. 사급자재 관련서류
1) 자재 선정검토 요청서
가) 공사용 자재 (지급자재를 제외한다) 선정을 위하여 제출하며, 이 요청서에는 해당제품에 대한 2) 제품자료 및 3) 견본을 첨부하여야 한다.
나) 제출시기 및 부수
자재의 사용 또는 설치 14일 전까지 2부를 제출해야 한다. 담당원의 승인기간은 접수 받은 날로부터 7일간으로 한다. 다만, 이 시방서 공사별 일반사항의 품질시험기준에 명시된 자재로서『**2) 제품자료 ②작성방법 b. iv항**』에 해당하는 자재일 경우에는 그 자재의 시험·검사에 소요되는 기간을 추가로 감안하여 제출하여야 한다.
2) 제품 자료
1)항에서 자재 선정검토 요청서 제출 시 첨부하여야 할 제품자료의 요구조건은 다음과 같다.
가) 제출 대상자재

제출 대상자재의 종류는 이 시방서 각 절의 해당 시방에 따른다.

나) 작성방법

① 자재 개요(모델명, 제조자명, 연락처)

② 당해 자재가 설계서에 명시한 기준 등에 적합한 품질임을 나타내는 다음과 같은 증빙서류 중 하나

i. 품질검사전문기관이 발급한 시험성적서. 다만, 발급한 날로부터 3개월이 경과되지 않았고, 발주자 등 공공기관 사업장에서 담당원의 서명·날인을 받아 시험 의뢰하여 발급받은 시험성적서에 한한다.

ii. 산업표준화법에 의한 한국산업규격 표시품임을 나타내는 서류

iii. 주택건설촉진법 등 관계법령에 의하여 품질검사를 받았거나 품질을 인증 받은 자재임을 나타내는 서류

iv. 위 i항 내지 iii항에 해당되지 않는 자재는 자재·제품 제조자가 작성한 품질관련 기술자료

v. 자재 제조자의 시공 또는 설치시방서

vi. 설계서 및 현장여건이 제품설치 등에 적합함을 나타내는 서류. 적합하지 않을 경우는 자재의 설치 등을 위하여 필요한 설계서 및 현장여건의 조정 요구사항

vii. 기타 이 시방서 각 절에 명시 되어 있는 사항

viii. 시공 상세도면에는 설계서대로 시공하기 위하여 발주자와 협의 및 조정하여야 할 조건과 타시공자, 지급자재 납품자, 관련기관 및 주변거주민과의 시공 전 협의·조정이 이루어지지 않은 사항이 있을 경우는 이를 명시하여야 한다. 단, 그 내용을 『1.6항의 시공계획서』에 명시하였을 경우에는 생략한다.

카) 증빙서류 사본

증빙서류가 사본일 경우는 현장대리인의 원본대조필의 서명·날인이 있어야 한다.

3) 견본

1)항에서 자재 선정검토 요청서 제출 시 첨부하여야 할 견본의 요구조건은 다음과 같다.

가) 제출대상 자재

제출대상 자재의 종류는 이 시방서 각 절의 해당 시방에 따른다.

나) 포함 사항

① 자재의 견본

② 해당 시방번호 및 품질기준

③ 납품소요기간

④ 기타 이 시방서의 각 절에 명시되어 있는 사항

다) 비치

선정된 자재의 견본은 반입되는 자재의 검수기준으로 활용할 수 있도록 담당원 사무실 또는 시공자 사무실에 준공 시까지 비치하여야 한다. 다만, 비치가 불필요하다고 인정되는 견본에 대하여는 담당원과 협의하여 비치기간을 단축하거나 비치를 생략할 수 있다.

4) 품질시험·검사대장

시공자는 공사용 자재(지급자재를 제외한다)에 대한 품질시험.검사 결과에 대하여 시험사 및 현장대리인이 날인하고, 담당원의 확인을 받아 상시 비치하여야 한다.

5) 품목별 시험·검사작업일지

품목별 시험·검사작업일지를 작성, 시험사 및 현장대리인이 날인하고, 담당원의 확인을 받아 비

치하여야 한다.

6) 품질검사·검사성과 총괄표
검사원, 준공검사원에 첨부하여 제출하고, 예비준공검사 신청 시 제출한다.

7) 주요자재 검수부
공사용 주요자재(지급자재를 제외한다) 반입시마다 승인된 제출자료 및 견본과 일치하는지 여부를 확인한 후, 품질시험·검사를 실시하고, 그 결과를 품목별로 종합 기록하여 비치한다.

8) 품질검사전문기관 의뢰시험대장
품질검사전문기관에 의뢰 시험하여 발급받은 시험성과표 원본을 첨부하여 담당원의 확인 후 상시 비치하여야 한다.

1.15. 하도급 관련서류

가. 하도급 시행계획서
『**1.5 공사계획서류**』에 따른다.

나. 일부하도급 승인신청서

1) 신청서류
가) 하도급 승인신청서
나) 하도급 사유서
다) 하도급 예정금액(하도급 비율)
라) 하시공자(예정)의 면허증 및 면허수첩 사본
마) 하시공자(예정)의 관련공사 시공실적

2) 제출 시기 및 부수
공사의 일부 하도급 계약을 체결하기 전, 각각 2부

다. 일부하도급 통지서

1) 통지서류
가) 하도급계약 통지서
나) 하도급 계약서
다) 공사내역서
라) 예정공정표
마) 하도급 대금지급보증서 사본
바) 하도급 계약이행 보증서 사본
사) 하시공자 건설기술자 자격증 또는 건설기술경력증 사본(건설기술인협회 발급)
아) 하시공자 건설기술자 경력증명서(건설기술인협회 발급)
자) 하도급 대금 직접지급 동의서

2) 통지 시기 및 부수
전문공사의 하도급계약 체결, 변경 또는 해제한 날부터 30일 이내, 각각 2부

라. 전문공사 하도급 통지

1) 통지서류
가) 하도급계약통지서
나) 하도급계약서
다) 하도급공사내역서(원·하도급내역 대비표 포함)
라) 예정공정표

마) 전문건설업 면허(등록)수첩 사본
바) 하시공자 건설기술자 자격증 또는 건설기술경력증 사본(건설기술인협회 발급)
사) 하시공자 건설기술자 경력증명서(건설기술인협회 발급)
아) 하도급대금지급보증서 사본
자) 하도급계약이행보증서 사본
차) 하도급대금 직접지급 동의서

2) 통지시기 : 하도급계약을 체결, 변경 또는 해제한 날로부터 30일 이내
3) 부수 : 각 2부 통지

마. 월별 하도급 대금 및 노임 현금지급 명세표
발주자가 기성금액을 지급한 달의 다음달 10일까지 2부 제출하고, 관련 계산서, 세금계산서, 입금표, 계좌이체 영수증 사본 등은 담당원이 확인할 수 있도록 상시 비치한다.

바. 건설공사 시공관리대장
시공자, 하시공자, 전문건설업자의 관리 책임 하에 시공에 사실상 참여한 건설업자 등과 이들이 시공할 공사의 종류, 공사기간 및 공사대금을 기재하여 상시 비치한다.

1.16. 안전관리서류

가. 안전일지
시공자가 자체관리하며, 안전점검, 안전진단, 건설재해전문기관의 지도, 안전검사, 안전보건교육 등에 관한 사항을 기록하여 상시 비치하여야 한다.

나. 안전 점검표
시공자는 월 1회, 기성검사원 제출 시 및 준공검사원 제출 시에 안전 점검표에 의거하여 안전점검을 시행하고, 그 결과를 담당원이 확인할 수 있도록 상시 비치하여야 한다.

다. 정기안전점검 결과
시공자가 안전전문기관에 의뢰하여 정기안전점검을 시행하였을 경우에는 점검결과 사본 2부를 발주자에게 제출하여야 한다.

라. 안전관리비 사용내역 및 집행영수증
시공자는 안전관리비 항목별 세부사용내역 및 집행영수증 사본을 기성검사원 및 준공검사원 제출 시 2부를 발주자에게 제출하여야 한다.

마. 안전점검에 관한 종합보고서
시공자는 건설공사를 준공한 때에는 안전점검에 관한 종합보고서를 작성하여 본 시방서 『**01060 준공 1.7 준공도서 사본작성 및 제출**』에 따라 발주자에게 제출하여야 한다.

1.17. 준공서류

가. 제출서류
1) 준공서류의 종류, 내용, 제출시기 및 부수는 『01060 준공 1.6 준공서류』에 따른다.
2) 준공도서 사본의 종류, 내용, 제출시기 및 부수는 『01060 준공 1.7 준공도서 사본작성 및 제출』에 따른다.

2. 제 품

『해당 사항 없음』

3. 시 공

『해당 사항 없음』

01017 공무행정 및 제출물 - 끝

01020 자재관리

1. 일반사항

1.1. 재료일반

가. 재료

재료는 가설공사용 재료와 설계도서에 기재된 것을 제외하고, 소정의 품질을 가진 신품으로 한다. 재료는 한국산업규격품(건축법 제52조의 규정에 의한 국토교통부장관의 인정품을 포함한다)으로서 그 표시가 있는 것 또는 동등품 이상의 각각의 규격증명서가 첨부된 것을 사용한다. 다만, 한국산업규격품이 없는 경우에는 담당원의 지시에 따른다. 재료의 품질이 명시되지 아니한 경우에는, 다른 재료와 균형된 품질의 것으로 하고 담당원과 협의하여 정한다.

나. 견본품

색깔·무늬·마무리 정도는 미리 견본품을 제출하여 담당원의 지시를 받아 선정한다.

다. 검사

재료는 모두 담당원의 검사를 거쳐 합격으로 인정된 것을 사용한다. 다만, 한국산업규격품, 기타 관계법령에 의하여 품질검사를 받았거나 품질을 인정받은 것은 검사를 생략할 수 있다.

1.2. 재료의 반입

가. 재료의 반입마다 그 재료가 설계도서상의 조건에 적합함을 확인하고, 필요에 따라 증명자료를 첨부하여 담당원에게 문서로 보고한다. 다만, 경미한 재료에 대하여는 담당원의 승인을 얻어 보고를 생략할 수 있다.

나. 부적격품은 신속히 공사현장 외로 반출한다.

1.3. 재료시험 및 검사

가. 재료시험일반

1) 재료시험은 설계도서에 지정되어 있는 경우 시험에 의하지 아니하면 설계도서에 정한조건에 적합함을 증명할 수 없는 경우에 시행한다.
2) 재료시험용 공시체는 담당원의 입회하에 채취하고 봉인하여 검인을 받고 국공립시험기관 또는 국토교통부장관이 지정한 품질전문기관에서 시험을 하고, 그 성적결과보고서를 제출하여 승인을 받는다.
3) 검사 및 시험에 필요한 모든 비용은 시공자 부담으로 한다.
4) 건설기술진흥법을 적용하는 건설공사에 대하여는 동법 제91조 및 동법시행규칙 제50조의 규정을 적용한다.

나. 검사 및 재료시험의 표준

검사 또는 시험은 한국산업규격을 표준으로 하고 그 규격에 제정되지 아니한 것은 이 시방의 해당 각 항 또는 담당원의 지시에 따른다.

다. 사용할 때의 불량품

시험에 합격된 재료 시설물이라도 사용할 때 변질 또는 손상되어 불량품으로 인정될 때는 이를 사용하지 아니한다.

1.4. 시험 또는 검사 후의 조치

가. 시험 또는 검사 종료 후, 합격한 반입재료는 소정의 장소에 정돈하여 적절한 보관을 한다.

나. 불합격된 재료는 장외에 반출하고, 신속히 대체품을 반입하여 공사 진행에 지장이 없도록 한다.

2. 제 품

『해당 사항 없음』

3. 시 공

『해당 사항 없음』

01020 자재관리 – 끝

01025 시공관리

1. 일반사항

1.1. 시공일반

시공은 설계도서 그리고 담당원의 승인을 받은 공정표, 시공계획서, 원척도, 시공도 등에 따라 시행한다.

1.2. 공사기간

가. 시험시공자는 따로 정한 경우를 제외하고, 계약서상에 명기된 기간 내에 공사를 착공하고 지체 없이 계획대로 공사를 추진하여 계약 공기 내에 완료하여야 한다.

나. 선행공정완료 직후 후속공정에 착수하면 품질에 나쁜 영향을 줄 수 있는 공정에 대하여는 충분한 공사기간을 고려하여야 한다.

다. 전체공사의 완료 전에 특정부분에 대한 공사의 완료 또는 시공순서변경에 대하여 담당원의 요구가 있을 때에는 시공자는 품질에 나쁜 영향이 없는 한, 이를 반영하여야 한다.

1.3. 작업시간의 조정

가. 공사시행의 편의상 작업시간을 연장 또는 단축하거나, 야간 또는 휴일에 작업을 할 때에는 미리 담당원의 승인을 받아야 한다.

나. 공정계획상 작업시간의 연장 또는 단축, 야간 또는 휴일작업의 필요가 있다고 담당원이 인정할 때에는 품질확보에 지장이 없는 한, 시공자는 이를 반영하여야 한다.

1.4. 수량의 단위 및 계산

공사수량의 단위 및 계산은 원칙적으로 정부시설공사 표준품셈의 수량계산규정에 따른다.

1.5. 공정표와 그 관리

가. 시공자는 설계도서에 따라서 공사전반에 대한 상세한 계획을 세우고 소정양식의 공정표를 제출하여야 한다.

나. 공정표에 변경이 생긴 경우에는, 변경공정표를 지체 없이 작성하고 담당원의 승인을 받는다.

다. 계약 이외의 공사와의 관련사항이 있는 경우에는 담당원의 지시를 받아 조정한다.

1.6. 시공계획서

시공자는 공사실시에 앞서 담당원의 요구에 따라 단위공종별 공정계획(공사시행의 순서, 방법), 현장인력관리계획, 시공장비계획(주요 기계설비의 반입과 배치 및 사용계획), 자재반입계획, 품질관리계획, 안전관리계획(유해위험 방지계획), 환경대책 등에 대하여 상세한 실시계획을 작성한 시공계획서를 담당원에게 제출하여 그 승인을 받아야 한다.

1.7. 치수

치수는 설계도면에 표시된 치수로 한다.

1.8. 원척도, 시공 상세도면, 견본

원척도, 시공 상세도면, 견본 등은 지체 없이 작성하여 담당원에게 제출하여 승인을 받는다. 다만, 작성의 필요성이 적은 것은 담당원의 승인을 받아 생략할 수 있다.

1.9. 입회 및 자료제출

수중, 지하 또는 건조물 내부에 매몰되는 부분 및 재료의 배합, 강도, 기타 시공후의 검사가 곤란한 시공부분에 대하여는 담당원의 입회하에 모양·치수·강도·품질 등을 확인하고 그 기록, 기타 필요한 자료(검사보고서, 기록사진, 품질시험 성적표 등)를 제출하여야 한다.

1.10. 기계기구

중요한 기계·기구는 당해공사에 상응한 성능 및 규격 등의 것으로 하되 사용하기 전에 담당원의 승인을 받는다.

1.11. 공사보고

공사의 진척, 작업원의 취업, 재료의 반입, 기후 등 담당원이 필요하다고 인정하여 지시한 사항에 대하여는 그의 상황·결과를 나타낸 보고서를 담당원에게 제출한다. 공사보고의 서식, 제출방법, 시기 등에 대하여는 담당원의 지시에 따른다.

2. 제 품

『해당 사항 없음』

3. 시 공

『해당 사항 없음』

01025 시공관리 – 끝

01030 품질관리 및 검사

1. 일반사항

1.1. 품질관리의 실시

가. 시공자는 시방서의 해당 규정에 부합한 공사의 품질을 확보하기 위하여 품질관리계획서에 따라 공사의 품질시험 및 품질관리를 실시하여야 한다.

나. 공사용 재료의 품질관리 및 품질시험은『01020 자재관리』에 따른다.

다. 참조규격

1) 한국표준협회(KS A)

2) 한국산업규격(KS) : KS가 인용된 경우 시험이나 검사를 명시된 기준으로 이행하고 지적된 KS내용상 성능기준이 누락된 경우 합격이나 적합 판정 기준은 담당원이 지정한 공공시험기관에 의뢰하여 판정하도록 한다.

3) KS A 9001
품질 시스템-설계, 개발, 생산, 설치 및 부가서비스에 대한 품질보증 모델

4) 국제표준화기구(ISO) : ISO 9001

5) 국토교통부 건축공사 표준시방서

1.2. 품질관리계획서

가. 시공자는 착공 후 지체 없이 시험설비, 조직, 시험담당자, 품질관리항목, 빈도, 규격치 등을 포함하는 품질관리계획서를 담당원에게 제출하고 승인을 받아야 한다.

나. 규격 및 시험방법은 특기가 없으면, 건설기술진흥법령의 소정 규정에 따른다.

1.3. 시험 및 검사

시공자는 건설공사의 품질확보를 위하여 건설기술진흥법 제55조 품질관리계획 및 품질시험계획을 수립하고, 담당원에게 제출하여 확인을 득하여야 하고, 건설기술진흥법시행규칙 제50조에 따라 품질시험 및 검사를 실시하여야 한다.

가. 품질시험기준

1) 시공자는 건설기술진흥법 제55조, 동법 시행령 제89조, 동법 시행규칙 제55조에 의거하여 품질시험 및 검사를 실시하여야 한다.

2) 시공자는 구조물의 안전에 중요한 영향을 미치는 시험 종목의 품질시험 검사를 실시할 때에는 담당원에게 입회를 요청하여 담당원 입회하에 품질시험 검사를 시행 하여야 한다.

3) 시공자가 아래의 각항 중 하나에 해당하는 자재를 구매하여 공사에 사용할 수 있음에도 불구하고, 그러하지 아니한 자재를 사용하기 위하여 실시하는 품질시험 및 검사에 소요되는 비용의 지급 또는 공사기한의 연장은 발주자에게 추가로 청구할 수 없다.

가) 품질검사전문기관이 발급한 시험성적서를 제출하여 품질을 인정받을 수 있는 자재. 다만, 발급한 날로부터 3개월이 경과되지 않았고, 공공기관의 사업장에서 담당원의 서명 날인을 받아 시험 의뢰하여 발급받은 시험성적서에 한한다.

나) 한국산업규격표시품

다) 주택건설촉진법 등 관계법령에 따라 품질검사를 받았거나 품질인증을 받은 자재

라) 설계변경 등에 따라 3)항의 가), 나), 다)에 명시되지 않은 자재를 사용할 경우에는 별도의 시험을 추가로 시행하여 당해 공사 설계서에 규정된 품질성능을 확인하여야 한다. 시공자 사유로 인하여 설계변경 하는 경우, 이에 따른 품질시험 검사비용은 시공자부담으로 한다.

나. 시험장소

1) 품질시험 중 건설공사현장에서 실시함이 적절한 시험은 현장시험을 실시하여야 한다.
2) 현장시험실에서 시행할 수 없는 자재의 품질시험은 품질검사전문기관(국·공립시험기관 또는 국토교통부장관이 지정한 자)에 의뢰하여 시행한다.
3) 현장시험실 또는 품질검사전문기관에 의뢰하여 시험하는 것이 부적합한 자재는 제조 공장에서 품질시험 검사를 시행할 수 있다. 이때에는 담당원을 입회시켜 직접 확인케 하여야 한다.

다. 결과기록

1) 시공자는 품질시험 검사대장 및 품목별시험 검사작업일지에 품질시험 검사의 결과를 기재하여 담당원의 확인을 받고 비치하여야 한다.
2) 시공자는 품질시험 또는 검사를 완료한 때에 품질시험 검사성과총괄표를 작성하고, 당해 공사에 대한 기성검사원 및 준공검사원 제출 시 또는 예비준공검사 신청 시 담당원에게 이를 제출하여야 한다.
3) 품질시험 검사대장, 품목별 시험작업일지 및 품질시험 검사총괄표의 서식, 제출시기 및 부수 등은 『**공무행정 및 제출물 품질시험·검사 및 자재관련서류**』에 따른다.

라. 불합격 자재의 장외반출

1) 시공자는 품질시험 및 검사결과가 설계서의 기준에 부적합한 경우(이하 본 시방서에서 불합격이라 한다)에는 시험작업일지에 그 내용을 기재한 후 즉시 공사감독자에 보고하고, 불합격된 자재를 지체 없이 장외로 반출하여야 한다.
2) 시공자는 불합격되어 장외 반출된 자재에 대하여는 별지 제18호 서식에 의거 불합격자재조치표를 작성하여 비치하여야 한다.
3) 공사현장에 반입된 검수자재 또는 시험합격재료는 공사현장 밖으로 반출해서는 안 된다.

마. 재시험

1) 시공자가 사용할 자재가 품질시험 및 검사에 불합격된 경우에는 시험결과의 확인 등을 이유로 동일자재에 대하여 반복하여 시험을 요구할 수 없다.
2) 품질시험 및 검사에 불합격된 경우 시공자는 조속히 동일 자재가 아닌 자재를 선정하여 다시 품질시험을 시행하여야 하며, 이에 따른 추가비용은 시공자가 부담하여야 한다.

1.4. 현장시험실

가. 인력 장비기준

『**시험 및 검사**』의 품질 시험 검사를 실시하기 위하여 시공자는 건설기술진흥법시행규칙 제50조 제4항 별표5에 따라 자격요건을 갖춘 시험 검사요원을 현장에 적정 배치하고, 시험실의 규모를 정하여야 하며, 시험 검사 장비를 설치하여야 한다. 다만, 현장여건을 고려하여 품질시험 검사를 실시하지 아니하는 경우에는 담당원의 별도지시에 따른다.

나. 비치서류

현장시험실에는 품질시험 검사 관련서류를 비치하고 상시 기록 유지하여야 한다. 관련서류의 양식 등은 『**공무행정 및 제출물 품질시험·검사 및 자재관련서류**』에 따른다.

1.5. 품질시험 검사 의뢰

가. 의뢰절차

1) 시공자는 품질검사전문기관에 시험 검사를 의뢰하고자 할 때에 미리 담당원에게 통보하여 확인을 받아야 하며, 품질시험 및 검사를 의뢰하기 위하여 시료를 채취한 때에는 담당원의 봉인을 받아야 한다.

2) 품질검사전문기관에 시험을 의뢰할 경우에 시공자는 담당원과 동행하여야 한다.

3) 현장여건 및 시료의 변질 가능성 등을 감안하여 시료 채취 후 15일 이내에 시험을 의뢰하여야 한다.

1.6. 시공결과 확인 및 보증서 등의 제출

가. 시공자는 매 공종단계마다 시공결과에 대하여 공사감독자의 확인을 받은 후 후속공정을 진행하여야 한다.

나. 시공자는 해당 공종 공사착수 전에 자재공급자로 하여금 준비된 바탕에 공급되는 자재로 계약조건을 충족시킬 수 있다는 확인서를 받은 후, 그 자재로, 준비된 시공여건에 계약을 이행하겠다는 보증서를 자재공급자로부터 받은 확인서에 같이 기재, 서명 날인하여 제출해야 한다.

다. 시공자는 보증기간 내의 자재성능이 유지되지 않거나 도면상의 요구조건과 상이할 시 시공자 책임 하에 무상으로 재시공 또는 보수할 것을 확인하는 확인서를 서명 날인하여 제출하여야 한다.

1.7. 품질의식교육

시공자는 현장 종사 직원 및 기능공의 견실시공 의식을 고취하기 위한 현장 정기교육을 실시하여야 한다.

1.8. 시공검사

가. 시공자는 한 공정을 완료한 때에 그 시공이 설계도서에 정한 조건에 적합함을 계측 등에 의하여 확인하고, 이를 담당원에게 보고한다.

나. 설계도서에 지정이 있는 경우, 이『가』항의 보고가 있는 경우, 담당원이 지정한 공정에 이른 경우에 담당원의 검사를 받는다. 다만, 이에 따를 수 없는 경우에는 따로 지시를 받는다.

다. 특별히 지시하는 작업에 대해서는 시공의 확인, 검사의 결과에 따라 승인을 받은 후 다음 작업을 시작하여야 한다.

라. 검사에 합격한 공정과 동일한 공법에 의하여 시공한 부분에 대한 검사를 추출검사로 할 수 있다.

마. 공사 시공 후 검사가 불가능한 부분은 담당원의 검사를 받고, 서면 또는 도면으로 확인받아 두어야 한다.

1.9. 시공검사에 수반하는 시험

가. 시공의 검사에 수반하는 시험은 담당원의 지시에 따른다.

나. 시험을 실시하는 시험소에 대한 규정이 없을 때에는 담당원과 협의하여 정한다.

다. 시험에 소요되는 비용은 시공자가 부담한다.

1.10. 기성 및 준공검사

가. 공사의 기성부분검사 및 준공검사는 우선 시공자가 검사하고 설계도서와 대조하여 그 적합성을 확인한 후 담당원에게 보고하여 검사를 받는다.

나. 검사를 위하여 필요한 자료의 제출, 측량이나 기타의 조치에 대하여는 담당원의 지시에 따른다.

2. 제 품

2.1. 일반사항

현장 내에 실험실을 설치.운영하는데 소유되는 실험 기기는 KS 제품으로 달리 규정되지 아니한 경우 신품이어야 한다.

3. 시 공

3.1. 시험과 검사 기관에 협조

가. 현장 출입

발주자, 시험과 검사기관 또는 다른 법적으로 선정된 시험요원과 검사자가 현장 또는 제품 제작 장소 및 원자재가 있는 곳까지 제한 없이 출입할 수 있도록 한다.

나. 시험을 위한 시설

안전기계 또는 비계, 전등, 올리는 기기, 새로 시공한 콘크리트 시험 실린더를 보관하기 알맞은 창고, 현장시험과 검사 시 갑작스런 시험과 검사를 보고할 인원 및 시험시설 이외의 것까지 포함하여 시험과 검사 업무에 필요한 모든 시설을 시공자가 제공한다.

다. 사전 통보

시험과 검사 수행이 필요할 경우 예정일시의 최소 48시간 이전에 시험과 검사 기관에 통보해야 한다. 상기 업무가 필요할 경우 최소 24시간 이전에 재확인 일시를 통보해야 한다.

3.2. 시험과 검사 절차

가. 일반 사항

재료, 또는 견본의 수집, 치수재기, 그리고 모든 재료, 제품 또는 다른 업무의 시험 등은 지정된 표준 시험 방법의 절차에 따라 수행한다.

나. 재료 입수

별도 지시가 없으면 시험에 사용할 모든 재료와 견본은 검사기관의 직원에 의해서 또는 시험방법 및 절차서에 따라 재료 생산 공장이나 또는 작업이 진행되고 있는 현장에서 입수한다.

1) 재료의 운반

별도 지시가 없으면 모든 재료와 견본의 시험과 검사기관의 연구소까지 운반은 연구소 직원에 의해서 행해지고 여기에는 최초 양생기간동안 현장에 보관된 콘크리트 시험 실린더도 포함된다.

다. 재시험

첫 번 시험에서 일의 전부 또는 일부가 조건에 맞지 않는다고 판정될 때 미결된 부분을 시공자 책임 하에 시공자 부담으로 철거, 교체 또는 재시공 해야 하며 추가로 공사비를 청구할 수 없다.

라. 추가(대체) 시험

라. 담당원은 시공도서의 요구조건을 만족시키지 못하였다고 판단할 경우 추가 또는 대체 시험과 검사를 요구할 수 있는 권한을 갖는다.

01030 품질관리 및 검사 - 끝

01035 안전 및 보건관리

1. 일반사항

1.1. 적용범위

가. 건설공사의 안전 및 보건관리에 대하여 적용한다.

나. 기계설비공사의 안전관리는 이 절에 명시되지 않은 사항은 기계설비공사시방서의 관련절(기계설비 공사 일반)에 따른다.

다. 전기공사의 안전관리 및 통신공사의 안전관리에는 이 절의『1.3 안전관리자 나. 안전담당자, 1.5 안전시설, 1.6 안전점검 및 1.7 안전검사』는 적용하지 아니하며, 이 절에 명시되지 않은 사항은 전기설비공사시방서의 관련절(건축전기설비공사 일반 또는 건축정보통신설비공사 일반)에 따른다.

1.2. 안전 및 보건관리 일반

가. 관리 및 보상의 책임

1) 시공자는 공사장 내의 시공자 측 직원 및 작업인원 등의 통제, 안전, 보안, 위생 및 인사 사고에 대하여 안전대책을 수립·시행하고, 사고 발생 시는 즉시 필요한 모든 조치를 취해야 하며, 이의 미흡 또는 잘못으로 인한 인적 및 물적 피해 손실에 대한 처리와 보상 등 일체의 책임을 부담해야한다.

2) 시공자는 공사의 수행으로 인하여 인접한 주민은 물론 통행인에 피해를 주지 않도록 필요한 조치를 하여야 하며, 이들에게 손해를 가하였을 경우에는 이를 원상복구하거나 보상을 하여야한다.

3) 시공자는 해당 공사수행의 직·간접적인 영향으로 인한 인접지역 지반 변화를 방지하기 위하여 필요한 조치를 실시하여야 한다. 이의 미흡 또는 잘못으로 인한 피해 손실에 대한 처리와 보상 및 원상복구 등은 시공자가 부담하여야 한다.

나. 안전관리계획

1) 시공자는 건설기술진흥법 제62조, 동 법 시행령 제98조, 동 법 시행규칙 제58조에 의하여 안전관리계획을 수립하여 발주자에게 제출하고, 이 계획에 따라 성실하게 안전관리를 수행하여야 한다.

2) 안전관리계획은 건설기술진흥법시행령 제99조에 따라 수립한다.

3) 안전관리계획의 제출시기 및 부수 : 공사착공 전 및 계획 변경 시 각각 2부

4) 발주자는 시공자가 제출한 안전관리계획에 보완하여야 할 사항이 있는 경우에는 보완을 요구할 수 있으며, 시공자는 이에 따라야 한다.

다. 인허가

시공자는 공사장 내에서 사용하는 화기, 폭발물 등에 대해서 관할기관의 인허가를 얻어야한다.

라. 출입자 통제

시공자는 공사안전 및 보안유지를 위하여 공사장에 관련자 외의 사람이 출입하거나 불필요한 사진을 촬영하는 것을 통제하여야 한다.

마. 건설재해예방전문기관의 지도

시공자는 산업안전보건법 제30조 제4항에 따라 공사금액(지급자재비 포함) 3억 이상 100억 미만의 공사는 착공 14일 이내에 건설재해예방전문기관과 기술지도계약을 체결하여야한다

바. 안전한 작업환경 조성

시공자는 안전한 작업환경을 조성하기 위하여 다음 사항을 준수하여야 한다.

1) 작업개시 전 작업장 안전에 대한 교육 실시
2) 안전관리자 순찰활동 강화
3) 개인보호구 착용여부 확인
4) 물체 투하 시 감시인 배치
5) 취중인 자 또는 허약자 작업 금지
6) 응급처치용 구급품의 확보
7) 비상구(탈출구)에 물건적치 금지
8) 현장 정리정돈

사. 기록유지

시공자는 안전점검 및 검사에 관한 사항, 안전에 관한 행사 및 안전보건교육에 관한사항, 기타 안전보건에 관한 사항에 대한 이행결과와 조치내용을 안전일지에 기록하여 유지하여야 한다.

1.3. 안전관리자

가. 안전관리자

안전관리자의 직무 등은 아래와 같다.

1) 안전교육계획의 수립 및 실시
2) 공사장 순회점검 및 조치
3) 해빙기, 우기, 태풍기 및 건조기를 대비한 안전점검 및 조치의 건의
4) 기타 산업안전보건법시행령 제15조에 규정한 직무 등

나. 안전담당자

1) 시공자는 다음의 작업 시에는 산업안전보건법시행령 제14조 별표4의 규정에 의한 안전담당자를 지정하여 상주시켜 당해 직무와 관련한 안전·보건상의 업무를 수행하도록 하여야 한다.
   가) 건설용 리프트, 원치 작업
   나) 중장비사용 작업
   다) 폭발성, 발화성 및 인화성 물질의 취급 작업
   라) 밀폐장소, 습한 장소에서의 용접작업
   마) 지보공 및 비계조립 해체 및 변경작업
   바) 산소결핍 장소에서의 작업
   사) 높이 5m 이상에서의 조립, 해체
   아) 가스용접장치 또는 아크용접장치를 사용하는 용접, 용단 또는 가열작업
   자) 목재 가공용 기계를 사용하는 작업
   차) 콘크리트 타설 작업
   카) 물체 투하작업
   타) 승강기 설치 및 정비작업
   파) 보일러실 전기설비작업
   하) 기타 산업안전보건법시행령 제13조 제1항에 규정한 작업
2) 안전담당자는 다음의 직무를 수행하며, 필요시 즉시 작업을 중단하고 적절한 조치를 취하여야 한다.
   가) 유해·위험기구 및 설비에 대한 자체검사

나) 안전시설 환경 등의 점검 및 조치
다) 안전한 작업방법의 결정 및 지휘감독
라) 복장 및 보호구의 착용상황 감시
마) 작업개시 전에 작업내용, 순서, 방법 및 위험요인을 작업자에게 충분히 주지시키고 2인 이상의 작업조 편성
바) 안전보호조치 사전 강구 및 작업 중 자세 불안자의 자세 교정
사) 기타 산업안전보건법에 규정한 업무

다. 화재예방관리자

시공자는 화재예방관리자를 임명하여 소화기 안전핀 부착 및 내용물 충전과 소방사, 소방수 비치 상태를 점검·유지하고 기타 화재예방에 관한 업무를 이행케 하여야 한다.

1.4. 안전조치

시공자는 공사 중 안전사고의 사전 예방을 위하여 다음의 사항을 준수하여야 한다.

가. 산업안전보건법에 의한 안전조치는 표 1-8-1에 따른다.

구분	적용
소화설비(소화기, 소화사, 소화용수 등)	소화설비 필요 장소
경보 또는 연락용 설비장치	발파작업, 화재위험, 낙반, 출수위험 등이 있는 작업
살수	분진의 확산방지 및 시계확보를 위해 필요한 장소
통기 및 환기설비	옥내 용접작업, 밀폐된 장소에의 작업
각종 안전완장	안전관리자 등 착용
안전리본, 흉장, 각종 안전 스티커, 무재해 기록판 등	담당원과 협의하여 필요시
기타	기타 관계법령에 의해 요구되는 사항

<표 1-8-1 산업안전보건법에 의한 안전조치>

나. 가설공사

1) 낙하물 방지 안전망 설치
2) 위험부위 안전표지판 및 안전난간, 접근방지책 설치
3) 비계다리 등 가설통로에 안전난간 및 미끄럼방지 시설설치
4) 고소에서 물체 투하 시 감시인 배치
5) 강우·강풍 시 외부 가설공사 금지
6) 발코니 등 캔틸레버 부위 동바리 존치기간 준수 (상부 3개층 타설 완료 후 제거)

다. 전기사고 예방대책

1) 주요시설물 일반인 출입금지
2) 전선의 절연 피복상태 확인 후 손상된 부분은 즉시 교체
3) 전기용량 초과 사용금지
4) 옥외분전함의 덮개 및 빗물받이 차양설치
5) 가설전선 침수방지 및 차량통과부위 절연피복 보호조치

6) 고압선 통과부위 위험표지판 및 경고 안내문 설치

라. 화재예방 대책

1) 지하시설물 점검

가) 전기 무단사용금지

나) 페인트 등 인화성물질 및 위험물 방지

다) 하자보수용 자재보관 및 대기실 사용

라) 각종 공사용 자재 방치

2) 현장사무실, 창고, 숙소에 소방기구 비치

마. 안전·보건장구 사용

시공자는 다음 각종의 작업 시에는『표 1-8-2 에 지정된 안전·보건장구』를 사용하여야 한다.

1.5. 안전시설

시공자는 다음의 안전시설을 설치하여야 하며, 이외에도 유해 위험이 있다고 판단되는 부위에 대하여는 적정한 시설물을 설치하여야 한다.

가. 추락방지용 안전난간 및 미끄럼방지시설

추락위험이 있는 곳은 본 공사 완료시까지 수평방향 45㎝, 90㎝위치, 수직방향 180㎝간격으로 강관(직경 : 48.6㎜, 두께 : 2.4㎜) 등으로 추락방지용 안전난간을 설치하여야 한다. 또 눈, 비 등으로 미끄럼이 우려되는 경사 부위에는 미끄럼방지시설을 하여야 한다.

나. 수평개구부 보호덮개

PD, AD, 기타 위험한 개구부에는 12㎜합판 또는 동등 이상의 자재를 이용하여 수평개구부 보호덮개를 설치하여야 한다.

다. 안전대 걸이용 로프

건물외벽(조적, 미장, 도장, 비계공사 등), 경사지붕 등 위험한 장소에서의 공사 시에는 작업자들이 안전하게 작업할 수 있도록 안전대 걸이용 로프를 사용하여야 한다.

적용작업	안전, 보건 위생장구
- 물체의 낙하, 비래의 위험이 있는 작업 - 추락, 충돌, 감전의 위험이 있는 작업 - 기타 유해, 위험이 있는 작업	안전모
- 감전 우려작업, 각종 물체의 운반, 낙하, 비래위험이 있는 작업, 충격 및 날카로운 물체에 의한 위험이 있는 작업, 기타 유해, 위험이 있는 작업	안전화 (가죽제 및 고무제 발 보호용)
- 콘크리트 타설작업, 감전우려, 기타 장화를 착용해야 하는 작업	장화 (일반용, 절연용)
- 야간의 작업자 및 신호수 등	반사조끼, X반도
- 2미터 이상의 각종 고소작업 : 작업대, 난간설비를 설치할 수 없는 작업 : 각종 비계발판위 작업 : 난간에서 신체를 밖으로 내밀어야 하는 작업	안전대 (부속물 포함)
- 용접작업	용접치마, 용접토시, 용접자켓

적용작업	안전, 보건 위생장구
- 근로자의 손이 손상될 우려가 있는 작업, 아크 및 가스용접, 용단작업	일반작업용 면장갑 용접용 보호장갑
- 톱밥 등 각종 분진이 발생하는 작업, 각종 해체공사 기계기구의 취급작업	방진 마스크
- 각종 유해가스 발생장소	방독 마스크
- 소량의 각종분진이 발생하는 작업장소	면 마스크
- 유해한 광선에 노출되는 작업, 가스, 증기, 분진 등을 발산하는 작업, 각종 해체기계, 기구의 취급작업	안보호구 (차광안경, 플라스틱 보호안경 등)
- 소음 90dB 이상이 발생하는 취급작업	차음보호구(귀마개, 귀덮개)
- 각종 진동기계, 기구의 사용작업(착암기, 전기톱, 연마기, 핸드브레이커, 콘크리트타설용 진동기등)	방진장갑

<표 1-8-2 안전.보건장구>

라. 접근금지 방지책

건설기계류 작업구간 등 출입통제가 필요한 장소에는 눈에 띄는 횡선대를 3열 이상으로 설치하여야하며 높이는 120㎝이상으로 하고 전도를 방지하기 위해 2m마다 강관(직경 : 48.6㎜, 두께 : 2.4㎜) 등의 지지대를 설치하여야 한다.

마. 낙하물 보호시설

건물출입구 상부, 호이스트 출입구 상부 등에 낙하물 보호시설을 설치하고 적정하게 관리하여야 한다.

바. 가설동력

1) 임시수전 설비시설의 이상 유무 및 방지책 훼손여부 점검
2) 분전함의 누전차단기 부착, 전선정리 및 안전표지판 부착
3) 둥근톱, 전기용접기의 안전장치류 부착

사. 위험물 저장소

LPG, 산소, 아세틸렌, 유류, 도료 등은 위험물저장소를 설치하여 보관·관리하여야 한다.

아. 안전표지판(노동부 지정규격)

1) 출입, 접근금지판
위험물저장 관련된 실의 출입구에 부착한다.
2) 건설계몽표지판
주출입구 부위, 주통행로 변에 1조(4종)씩 부착한다.
3) 안전제일표지판
건물 전·후, 좌·우에 각1개, 자재 가공 장소에 부착한다.
4) 현수막
1개 이상 설치한다.
5) 무재해 기록판 및 안전수칙
현장사무실 앞 및 해당 기기류에 설치한다.

1.6. 안전점검

가. 자체안전점검

시공자는 건설공사의 공사기간동안 매일 자체 안전점검을 실시하여야 하며, 우기, 해빙기시 특별 안전점검을 실시하여야 한다.

나. 정기안전점검 및 정밀안전점검

1) 시공자는 건설기술진흥법시행령 제100조의 규정에 의한 건설안전점검기관에 의뢰하여 정기안전 점검을 실시하여야 한다.
2) 시공자는 정기안전점검결과 건설공사의 물리적·기능적 결함 등이 발견되어 보수 보강 등의 조치를 취하기 위하여 필요한 경우에는 건설안전점검기관에 의뢰하여 정밀안전점검을 실시하여야 한다.
3) 정밀안전점검은 시설물의 물리적·기능적 결함에 대한 구조적 안정성 및 결함의 원인 등을 조사·측정·평가하여 보수·보강 등의 방법을 제시해야 하며, 정밀안전점검에 소요되는 비용은 건설공사의 물리적·기능적 결함을 야기 시킨 자의 부담으로 한다.

다. 안전점검에 관한 종합보고서

『**01017 공무행정 및 제출물 1.16 안전관리서류**』에 따른다.

1.7. 안전검사

가. 공사재개 시 안전검사

시공자는 동절기 공사 중단 및 기타의 사유로 공사를 중단한 후 일정기간이 경과하여 공사를 재개할 경우 다음 사항에 대한 안전검사를 시행하고, 그 검사결과에 상응하는 조치를 취한 다음에 공사에 임하여야 한다.

1) 거푸집의 휨, 손상 및 조립상태
2) 각종 긴결재, 긴결철물의 고정 및 부식상태
3) 비계다리, 발판의 손괴, 탈락유무
4) 호이스트, 리프트카, 원치 등 인양기의 케이블 연결 및 접지상태
5) 공사용 전선, 개폐기, 분전반의 이상 유무
6) 안전보호망의 이상 유무

나. 구조물 안전검사

공사 중 구조물 안전과 관련하여 아래와 같은 문제가 발생하였을 때는 즉시 발주자에게 보고하고 전문가의 안전검사 및 자문을 받아 후속공사를 시행하여야 한다. 이의 증빙이나 검사와 관련하여 소요되는 비용은 시공자가 부담한다.

1) 주요구조물 콘크리트의 균열 또는 처짐
2) 동해피해의 발생
3) 구조물의 과다 및 과소설계

다. 안전관리상태 점검

발주자는 건설공사의 안전한 수행을 위하여 정기 또는 수시로 시공자의 안전에 관한 제반의 관리상태를 점검 또는 진단하여 미흡하거나 잘못된 사항에 대한 시정 및 해당공사의 일시중단을 요구할 수 있으며, 이와 같은 요구가 있을 때에 시공자는 즉시 시정조치하거나 해당공사를 일시 중단하여야 한다.

1.8. 안전보건교육

시공자는 산업안전보건법시행규칙 제33조에 의하여 당해 사업장의 근로자에 대하여 교육을 실시하여야 한다.

1.9. 안전일지

시공자가 자체관리하며, 안전점검, 안전진단, 건설재해전문기관의 지도, 안전검사, 안전보건교육 등에 관한 사항을 기록하여 상시 비치하여야 한다.

1.10. 안전관리비 등의 사용

안전관리비는 '건설업 산업안전보건관리비' 와 '건설공사 안전관리비'로 구분하여 각 기준 법령에 따른다.

가. 건설업 산업안전보건관리비의 사용

산업재해의 예방을 위하여 '산업안전보건법'의 관계법령에 규정된 사항의 이행에 필요한 비용으로서 고용노동부 고시 '건설업 산업안전보건관리비 계상 및 사용기준'에 따른다.

나. 건설공사 안전관리비의 사용

건설공사에 사용되는 안전관리비는 "건설기술진흥법 제62조 건설공사의 안전관리"이하 관련법령 기준에 따른다.

다. 증빙서류 비치

시공자는 안전관리비를 노동부 고시『건설업 산업안전보건관리비 계상 및 사용기준』및『건설기술진흥법 시행규칙』의 관련내용에 적합하게 사용하고, 담당원 또는 관계인이 필요시 확인할 수 있도록 사용내역서, 사진, 집행영수증, 기타 증빙서류 등을 정리하여 상시 비치하여야 하며, 그 증빙서류의 사본 제출을 요구할 경우 시공자는 이에 따라야 한다.

2. 제 품

『해당 사항 없음』

3. 시 공

『해당 사항 없음』

01035 안전 및 보건관리 – 끝

01040 준공 및 인도

1. 일반사항

1.1. 예비준공검사

가. 발주자는 준공예정일 전에 자재, 시공 및 설비기기의 작동상태가 계약문서에 명시된 기준에 적합한지를 확인하는 예비점검을 실시할 수 있다.

나. 시공자는 공사의 예비준공검사자에게 『**공무행정 및 제출물 자재관련서류**』에 따른『품질시험·검사 총괄표』를 제시하여야 한다.

다. 발주자는 예비준공검사 결과 기준에 적합하지 않은 미비사항이 있을 경우 이에 대한 시정조치를 시공자에게 요구할 수 있으며, 시공자는 이의 시정조치를 완료한 후에 준공검사원을 제출하여야 하며, 예비준공검사 지적사항 및 조치내용을 기록하여 준공검사 시 준공검사자에게 제시하여야 한다.

1.2. 시설물 인계·인수

가. 시공자는 당해 공사의 예비 준공검사(부분준공, 발주자의 필요에 의한 기성부분 포함)를 실시한 후 시설물의 인계·인수를 위한 계획을 수립하여 담당원에게 제출하여야 한다.

나. 시공자가 준공시설물을 인계하기 위하여 제출한 인계·인수서는 담당원이 이를 검토하고 확인하여야 한다.

다. 발주자와 시공자와의 시설물 인계·인수를 위하여 담당원은 입회인이 된다.

라. 담당원은 시설물 인계·인수에 대한 발주자의 지시사항이 있을 경우 이에 대한 현황파악 및 필요대책 등 의견을 제시하여 시공자가 이를 수행하도록 조치하여야 한다.

마. 시공자는 인계·인수서에 준공검사 결과를 포함하여야 한다.

1.3. 준공검사 내용

발주자가 시행하는 준공검사 시에 아래 사항에 대하여 검사하고 적정성을 평가한다.

1) 시공의 정확도, 마감상태, 적정자재 사용여부
2) 제반설비기기의 작동상태 등 기능점검
3) 지급자재 정산, 잔재 및 발생물 처리
4) 사업승인 조건사항 이행상태
5) 주변정리 및 원상복구사항 처리내용
6) 제출물 및 공무행정서류 처리상태
7) 인·허가 완료상태
8) 입주에 따른 부대시설 공사 진행상태
9) 준공 전 청소 이행상태
10) 기타 계약문서에 명시된 사항

1.4. 보수예비품

가. 시공자는 하자발생시 사용할 보수예비품을 발주자에게 제공하여야 한다.

나. 제공하여야 할 보수예비품은 이 시방서 각 절에 명시된 품목 및 수량이어야 하며, 본 공사의 시

공제품과 품명, 모델번호, 제조자가 동일한 것이어야 한다.

다. 보수예비품에 대한 비용은 추가로 청구할 수 없다.

1.5. 운전 및 유지관리 시범교육

가. 시공자는 발주자에게 공사목적물인 장비 또는 설비시스템의 시동, 가동중지, 제어, 조정, 문제점의 발견, 비상시 운전 및 안전유지, 윤활유 및 연료의 주입, 소음·진동의 조절, 청소, 손질, 보수, 서비스를 요청하는 방법 및 유지관리지침을 보는 방법 등 운전 및 유지관리에 필요한 전반적인 사항에 대하여 시범 및 교육을 시행하여야 한다.

나. 교육대상 장비, 시스템의 종류, 기타 상세한 사항은 각 절의 시방에 따른다.

다. 교육장소 및 일시는 공사와 협의하여 정한다.

1.6. 준공서류

가. 종류 및 내용

1) 공사계약특수조건 제8조 제1항에 명시되어 있는 설계도면

가) 당해 공사의 준공부분에 대한 설계도면(준공도면)

나) 공사현장에서 설계변경한 부분의 설계도면 원도

2)『공무행정 및 제출물 시공 상세도면』

3)『공무행정 및 제출물 공사사진』의 공사사진

4)『공무행정 및 제출물 신고 및 인·허가 신청서류』에 의하여 발급받은 신고 및 인허가 필증 원본

5) 신공법의 시공 또는 실패사례 보고서

6) 측정 시험 및 검사보고서

이 시방서 각 절에 명시된 사항에 한한다.

7) 하도급 시공자 목록(상호, 소재지, 대표자, 전화번호, 공사범위, 공사기간 등)

8) 시설물 유지관리 지침서(필요시)

가) 시설물 유지관리 지침서는 담당원이 지정하는 규격치의 사용에 편리한 치수로 제본하여 제출하여야 한다.

나) 책의 표지에는 운전 및 유지관리 자료, 공사명, 책이 여러 권일 경우에는 각 책의 해당 주제 등을 기입하여야 한다.

다) 책의 내용은 내부에 간지로 구분하여야 한다.

나. 제출부수 및 시기

『**공무행정 및 제출. 준공검사원**』에 따른다.

2. 제 품

『해당 사항 없음』

3. 시 공

3.1. 준공 청소

가. 방법

1) 사용자의 사용상 불필요한 상표를 제거한다.
2) 오물, 먼지, 녹, 얼룩 등이 없도록 노출 내·외면을 청소한다.
3) 거울, 창호유리 내외면 및 노출표면에 부착된 이물질이나 보양비닐 등을 제거하고, 노출 광택면은 윤이 나게 닦는다.
4) 조명기구의 전등 및 램프 등을 청소한다.
5) 가구, 기기 및 위생설비는 재료특성에 적합하게 청소한다.
6) 기계 및 전기장비의 표면을 깨끗이 닦고 과다한 윤활유 및 이물질을 제거한다.
7) 출입이 제한되거나 감춰져 있는 부분에 있는 쓰레기 및 먼지를 제거한다.
8) 포장면의 찌꺼기, 퇴적물, 얼룩 등을 제거하고 깨끗하게 청소한다.
9) 기타 이 시방서 각 절에 명시되어 있는 사항

나. 사용도구

제품자체에 변색, 긁힘, 손상, 변형 등이 발생하지 않도록 제품 특성에 적합한 도구 등(손걸레, 마포, 주걱, 칼, 사포, 로프, 규조토, 세척제, 시너, 염산, 왁스 등)을 사용하여야 한다.

다. 청소 후 출입통제

1) 준공 전 청소 완료 후에는 각동 내부에의 출입을 통제하여야 한다.
2) 전기설비 또는 난방설비 등의 기능검사에 필요한 최소한의 인원만을 출입토록 하며, 출입 시는 슬리퍼 또는 실내화를 착용하게 한다.
3) 각동 입구에 신발털이 매트를 설치하고 계단·복도바닥에는 보양천 또는 비닐을 덮어 보양한다.

4. 인 도

4.1 일반사항

가. 인도

공사를 완성하면 시공자는 담당원의 입회하에 담당원의 지시에 따라 최종 정리하여 다음에 제시한 서류물품과 함께 공사의 목적물을 담당원에게 인도한다.

1) 준공보고서 및 인도서
2) 준공도 및 준공서류
3) 건축물 등의 유지관리에 관한 설명
4) 설비기기의 성능시험성적서와 취급설명서
5) 관공서에 대한 수속서류
6) 열쇠인도서 및 열쇠함
7) 공구인도서 및 공구함
8) 공사시방서에 의한 예비재료 및 물품(설비용의 예비물품을 포함한다)
9) 담당원이 지시하는 기타의 자료, 재료, 기구류

01040 준공 및 인도 - 끝

01045 환경관리

1. 일반사항

1.1. 적용범위

가. 건설공사의 환경관리에 대하여 적용한다.

나. 기타 사항은 국토교통부 제정 표준시방서에 의한다.

1.2. 환경관리 일반

1) 관리 및 보상의 책임

시공자는 공사의 수행과정에서 환경피해가 최소화되도록 관련 법령에서 규정된 환경관리계획을 수립 및 이행 등의 의무를 이행하여야 하며, 이의 미흡 또는 법정 환경기준의 잘못 적용 등으로 인한 환경피해의 처리와 보상 등은 시공자가 부담하여야 한다.

2) 환경관리계획

시공자는 다음 사항을 포함하는 환경관리계획을 작성하여 제출하여야 한다.

가) 인근 가옥 등 공작물 피해대책

나) 소음, 진동대책

다) 분진, 먼지대책

라) 통행 장애 대책 : 주차관리, 신호수, 표시등, 교통표지판

마) 악취, 위생대책

바) 건설 폐자재 대책

사) 기타 민원방지 대책 및 조치방안

3) 환경관리계획 제출 시기 및 부수

공사 착공 전 및 계획 변경 시, 각각 2부

1.3. 자연환경 보전

1) 기존수목보호

시공자는 공사 착수 전에 공사장 내에 있는 기존 수목의 보호방안을 강구하고, 수목의 손상 또는 수목의 생육을 저해하지 않도록 주의하여야 한다. 공사 중 수목을 손상하였거나 생육에 문제가 생겼을 경우에는 즉시 그에 상응하는 조치를 취하여야 한다.

1.4. 생활환경 보전

시공자는 국민의 건강을 보호하고 공사장 주변의 쾌적한 환경을 조성하기 위해 환경정책기본법 시행령 제2조 별표의 환경기준이 유지되도록 하여야 한다.

1) 소음·진동

가) 시공자가 소음·진동배출 시설을 설치하고자 할 때에는 소음·진동관리법 제8조에 의한 신고 또는 인·허가에 대한 승인을 받은 후 설치·운영하여야 한다.

나) 시공자가 건설소음·진동 규제지역 안에서 공사를 시행하고자 할 때에는 소음·진동관리법 제22조에 의한 신고 또는 인허가에 대한 승인을 받은 후 시행할 수 있으며 해당 행정기관의 지시에 따라야 한다.

다) 생활환경지역내에서는 공사차량 운행으로 인한 소음의 영향을 저감하기 위하여 차량의 운행 속도를 제한하여야 하며, 작업장 내에서는 사용 장비의 작업시간 조정, 소음기설치 등 소음 저감대책을 수립하여 소음을 방지하여야 한다.

2) 폐기물 처리 및 재활용

시공자는 공사 시행과정에서 발생되는 건설폐기물은『국토교통부 고시』또는『환경부 고시』및『국토교통부 제정 건설폐기물의 처리 및 재활용 관련 업무처리지침』에 적합하고, 종류별(특정폐기물, 일반폐기물), 처리형태별로 분리수거하여 처리 및 재활용을 촉진하여야 한다.

가) 특정폐기물

폐벤토나이트오수, 폐오수, 고함수율의 굴삭토, 유류사용잔재, 아스팔트 유재 등의 잔재, 폐합성수지, 폐합성고분자 화합물, 폐타이어, 폐내화벽돌, 타일위생 도기편류, 시멘트 폐액, 기계세재 폐액, 폐석면, 현장내 소각 잔재물

나) 일반폐기물

폐콘크리트, 폐아스콘, 폐벽돌, 폐목재, 철골철근편류, 파이프, 철사, 고철류, 포장골판지, 벽지, 로프, 천연섬유류, 유리편류, 천연고무편류, 가설사무소 등 철거 폐재, 일반잔토

3) 분진방지

가) 시공자는『대기환경보전법』및『환경청고시』에 의거 현장여건에 맞게 비산분진 발생방지 시설을 설치한 후 시·도지사에게 신고하여야 하며, 시설설치에 따른 추가비용은『**01017 공무행정 및 제출물 1.13 가. 설계변경 승인요청**』에 따라 발주자에 설계변경 요청할 수 있다.

나) 시공자는 공사현장분진 저감을 위하여 다음의 사항을 이행하여야 한다.

① 공사현장 차량출입구에 시설기준에 적합한 세륜시설 설치 및 운영

② 공사현장 차량출입구에 환경미화원을 상시 배치하여 낙석, 낙토의 수시 제거 및 물청소 실시, 세륜시설 통과차량에 대한 세륜상태 확인

③ 공사현장 내 차량통행로는 수시 살수

④ 건물건설공사장 폐자재 및 쓰레기는 분리수거하여 지정용역업체로 하여금 적치장까지 운반처리

⑤ 분진발생 가능한 골재, 토사 등의 운반차량은 방진덮개를 덮고 차량운행(적재물은 적재함 상단의 5㎝ 이하까지만 적재)

⑥ 도시 간선도로와 접한 부분은 가림막 설치

⑦ 작업장에는 항시 정리 정돈하여 청결유지하고, 도로 토사 유입방지

⑧ 공사현장에는 관리인을 두어 상기 사항을 체크리스트화 하여 일일점검하고 종사 자 및 출입차량 운전자에게 수시 교육 실시

4) 시공자는 건설폐기물 발생억제를 위하여 자재 포장재의 최소화, 적소에 적정량 운반 및 자재의 정리정돈을 적극 시행하여야 한다.

5) 건설현장의 작업자 등에 의한 신문, 빈병, 음식쓰레기 등 생활쓰레기의 발생을 억제하고, 재활용품을 분리수거 및 관리한다.

6) 잔재 등의 매립 및 소각

시공자가 공사와 관련하여 발생된 잔재, 폐기물, 공해물질 및 위험물질을 현장에 매립 또는 소각하고자할 경우에는 발주자의 승인을 득하여야 한다.

1.5. 위생관리

시공자는 현장의 식당, 숙소 및 작업장 등의 급수, 배수, 음식물 보관, 방충 등 위생관리 상태를

수시로 점검하여 상시 청결하게 유지관리 하여야 한다.

2. 제 품

『해당 사항 없음』

3. 시 공

『해당 사항 없음』

01045 환경관리 - 끝

02000 가설공사

02010 가설공사 일반

1. 일반사항

1.1. 적용범위

가. 본 시방서는 공사현장의 시공에 있어서 공통가설공사에 적용한다.
나. 공통가설공사 이외의 가설공사 시공은 각 해당공사 시방서 절에 따른다.
다. 본 시방서에 인용하고 있는 것 이외의 규격, 규준의 규정은 본 시방서와 동등의 효력이 있다. 단, 그 규정이 본 시방서의 규정과 다른 경우는 법령에 의거한 기준 등의 경우를 제외하고 본 시방서의 규정이 우선한다.

1.2. 관련 시방절

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

1.3. 참조규격

다음 규격은 이 절에 명시되어 있는 범위 내에서 본 시방서의 일부를 구성하고 있는 것으로 본다.

가. 한국산업규격 (KS)
1) KS F 8002 - 강관 비계
2) KS F 8003 - 강관 틀비계

1.4. 제출물

가. 본 시방서『공무행정 및 제출물』각 해당 항목에 따라 제출한다.
나. 시공 상세도면
다. 시공계획서

1.5. 가설공사 계획

가. 공사 착공 전에 가설물, 비계, 공사용 장비 및 기타 용지(用地)사용에 대한 시공계획서를 작성하여 담당원의 승인을 받는다.
나. 공사 완성물의 일부를 가설물로 사용할 경우에는 보강, 복구 등을 포함한 계획서를 작성하여 담당원의 승인을 받는다.
1) 시공자의 현장 사무실, 야적장, 임시 편의시설 및 창고의 출입과 통제는 담당원이 승인하는 바에 따라야 한다.
2) 시공자는 현장 사무실과 다른 시공자의 가설물이 있는 사무실과 생활공간의 난방에 필요한 충분한 온수를 제공한다.
다. 가설공사 계획을 착공 전에 담당원에게 제출하여 승인을 받는다. 유의할 점은 아래 사항으로 국한하는 것은 아니다.
1) 작업장 주변에서 건설자재 비산, 비래 및 낙하 방지를 위한 양생 대책
2) 고층 작업에는 외부 발판을 피하고 내부 발판에 케스터(castor) 등을 이용하여 수평이동을 용이

하게 하여 작업할 수 있는 방안을 강구
3) 현장 내 방송시설 설비계획
4) 무선 교신 설비계획
5) 총 관리실 운영 계획
6) 양중장비 설비방식계획과 안전점검
7) 양중계획
8) 엘리베이터 조기 사용계획
9) 공사 중 가설 전력 부하를 가급적 평균화하는 계획
10) 고압 양수기와 가설 급수 계획 및 설비 시방서와 도면

라. 전기 서비스
1) 현장 사무실, 창고 시설 및 기타 건축 편의시설과 지역에 대해 조명과 전력을 공급한다.
2) 시공자는 도구, 장비, 검사장비, 내부공사 조명, 난방, 냉방 및 통풍장비를 포함한 전기를 사용하는 현장 시설들에 전력 공급 시설을 설치한다.
3) 시공 경계선 내의 안전을 요하는 지역에는 야간 안전 조명을 제공한다.
4) 일반조명이 정전 시 고용인에게 위험한 상황을 야기 시킬 수 있는 현장지역에 대해서는 배터리 작동이나 그에 준하는 비상 조명을 설치해야 한다.
5) 시공자는 임시 전기 및 상수 서비스의 허가, 요금 및 관할 당국이 요구하는 적립금, 연결 비용, 그리고 일시적 편의 및 장비의 설치, 유지 및 이동을 포함하는 임시 편의 설비에 대한 모든 비용을 부담한다. 다만, 발주자 명의도 발생한 비용에 관하여 시공자는 담당원과 협의하여 조정할 수 있다.
6) 시공자가 설치한 모든 전기와 조명시설은 KS와 해당 협회의 규약 요구조건에 따라 엄격히 수행되어야 한다.

마. 전화 및 팩스시설
1) 현장 사무실에 필요한 대수의 전화를 공급, 설치하고 유지해야 한다. 이 전화는 항상 시공자의 요원이나 응답기에 연결되어 있어야 한다.
2) 추가로 시공자는 최소 10장 이상의 또는 일반종이를 사용할 수 있는 필요한 대수의 팩스를 구입, 설치하여야 한다.
3) 시공자는 전화기와 팩스용 전화기를 시공자의 선택과 비용 부담으로 설치한다.
4) 시공자가 허용하는 하수급자, 납품업자, 또는 그 외의 다른 사람이 국제전화 및 장거리 전화를 사용하는 규칙을 정해야 한다. 발주자는 현장 임시 가설전화의 국제전화 및 장거리 전화요금에 대해 책임을 지지 않는다.
5) 시공자는 착공 이전에 지역 전화 회사와 협의하여 발주자용 전화 및 팩스 등 공사에 필요한 모든 전화를 설치하고 그에 따른 비용을 부담해야 한다.

바. 급수시설
1) 공사기간동안 식음, 시공, 위생, 긴급조치, 화재 방지 그리고 세척을 위하여 임시적인급수 시스템을 공급, 설치 및 유지해야 한다.
2) 시공자는 위에서 언급한 물 저장소의 공사를 진행하는 동안 물을 공급하기 위해 기존 인근 수도 본관(本管)까지 연결해야 하며, 현장사무소등에 식수를 공급하기 위하여 밸브나 역류 방해물, 각종 시설물을 본관에 연결해야 한다. 이 작업에 따른 모든 수속과 비용은 시공자가 부담하며 추가비용 신청은 허락되지 않는다.
3) 시공자는 필요한 용수의 완전한 배수시스템을 시공자의 비용으로 설치하고 유지해야 한다.

4) 시공자는 시공에 편리한 위치에 배수 시스템을 설치하되 다른 시공자의 공사나 또는 작업영역 교통에 지장을 주지 않도록 선정한다.
5) 서비스 라인 등을 포함한 연결공사에 드는 비용과 공사에 드는 세척용 물, 음료수 및 시공자와 담당원에 의해서 사용된 다른 물 등을 설치하는 피고용자의 비용은 시공자가 부담한다.
6) 시공자는 별도의 지시가 없으면 시공자의 부담으로 시공자용으로 배달되는 음료수대를 각각 설치하여야 한다.

사. 방화시설

1) 공사기간 동안 거대 시공 장비와 가연 자재 및 시공 자재가 있는 곳에 위치한 건물 및 상가, 연료 창고에는 임시 휴대용 진화 장비를 공급, 설치 및 유지하여야 한다.

아. 위생 서비스

1) 배수장치와 하수시설을 설치한다. 시공자는 자기비용으로 모든 필요한 접속을 행하고 시공자 현장사무실 및 다른 시공자 편의시설에서 수집된 오수(汚水)의 수거, 수집 및 현장배수를 위한 모든 여분의 배관로를 설치하여야 한다.
2) 시공자는 발주자가 우천 시 배수선을 선정하기 전에 원활하게 물이 배수될 수 있도록 대지에 경사를 조성해야 한다. 또한 흙의 침식, 물의 괸 또는 모기가 발생하지 않도록 각 장소를 정리 정돈해야 한다.
3) 시공자는 또한 발주자가 선정한 공중용 배수선을 설치하기 전에 가설 오물배수 수집장소나 처리 기구를 관련법규에 의하여 제공하여야 한다.
4) 시공자는 시공자 사무소, 공사현장 및 다른 건물에서 발생하는 하수를 처리하기 위하여 하수 본관까지 연결하여야 한다.
5) 이 처리시설의 유지관리 비용은 시공자가 부담한다.
6) 시공자는 가설 하수와 세척용 설비를 깨끗하고 청결한 상태로 작업 장소의 근처에 제공하여야 한다. 이 설비에는 실내 대변기, 소변기가 현장의 여러 장소에 설치된 것을 포함한다. 이러한 기기는 구조적, 기계적으로 정상상태 이어야 하며, 관련 법규에 알맞은 것이어야 한다. 이러한 설비에서 수집된 오폐수는 등록된 운송업자가 폐기하여야 한다.
7) 공사기간 동안 임시 위생 시설과 서비스가 공급, 설치 및 유지되어야 한다.
8) 고용인 수에 알맞은 일반 세면시설을 제공한다.

자. 작업환경

1) 시공자에 의하여 설치된 가설 기기는 발주자의 전체 공사 및 공정을 고려한 지시에 의해 재 설치될 수 있다. 재 설치에 소요되는 비용은 시공자 부담으로 한다.
2) 시공자의 가설 기기가 설치된 장소는 전적으로 계획된 목적으로 사용하고, 다른 목적으로 사용되어서는 안 된다.
3) 모든 가설 기기는 항상 안전하고 사용 가능한 상태로 유지되어야 한다. 시공자는 지적된 안전에 대한 위반사항에 대하여 재배치, 재설치, 수리를 하여야 한다.
4) 발주자의 도면, 설계기준, 관리절차서와 관련법규에 따라 시공자의 부담으로 가설설치를 한다.
5) 시공자는 담장, 보호지역, 안전등, 순환도로, 주차장등, 모든 현장내의 시공자가 맡은 장소에 대해 책임을 진다.
6) 시공자는 모든 지중매설 기기의 형태와 크기, 장소가 나타난 도면을 담당원에게 제출하여야 한다. 장소는 발주자에 의하여 설치된 표시와 건조물에 매어진 고도와 좌표에 의하여 설계되어야 한다.

2. 제 품

2.1. 가설재료 사용기준

가설재료는 신재를 사용해야 하며, KS 규격에 적합한 제품 또는 산업안전보건법에 의한 성능 인정품("안"자 표시품)을 사용한다. 단, 구조 및 기능상 이상이 없는 경우 담당원의 승인이 있으면 중고재를 사용할 수 있다.

2.2. 비계

가. 강관비계 : 부재 및 부속철물은 KS F 8002에 적합한 것을 사용한다.

나. 강관틀 비계 : 부재 및 부속철물은 KS F 8003에 적합한 것을 사용한다.

2.3. 발판

발판재는 나비 25㎝ 이상, 두께 4㎝, 길이 2.5~3.5m 정도로서 옹이가 없으며, 기타 부러질 염려가 없는 널재를 사용하거나 구멍철판(PSP)을 사용한다.

3. 시 공

3.1. 일반조건

가. 가설시설철거

가설시설물은 사용목적이 달성되거나 공사 추진상 필요하여 담당원이 지시하는 경우 해당시설과 폐 잔재를 즉시 철거하여 반출하고 사용부지는 원상태로 복원한다.

나. 가설시설 임시 철거

공사 진행상 가설시설 일부 또는 전부를 임시로 철거하는 경우 담당원에게 그 절차와 원상 복구 시기 절차 및 안전대책을 14일 전에 문서로 제출하여 승인을 득한 후 시공자 책임 하에 실시한다.

3.2. 현장용 사인시스템

가. 일반조건

1) 현장 유도 사인, 현장 안내 사인, 현장 게이트 사인, 현장 울타리 간판, 현장 사무실 ID표지판 및 현장 사무실 현판을 현장 여건에 적합하게 설치한다.
2) 설치 수량과 규격 등을 현장 여건에 따라 담당원과 협의하여 조정할 수 있다.
3) 디자인, 색채, 시스템 구성재 등 제작상세도 및 설치기준을 시공자가 작성 담당원에게 제출하여 승인을 득한 후 설치한다.

3.3. 가설울타리

공사기간 중 외부와의 격리, 도난 및 재해방지와 미관상의 목적으로 가설울타리를 설치하고 담당원과 협의하여 출입문의 위치 개소를 결정하여 설치한다.(주출입구부분 전시용 투시도 판넬 설치)

가. 재료 : 기성제 방음판으로 신품을 사용한다.

나. 높이 : 평균 6.0m이상으로 한다.

다. 색상 : 인근 주변 환경과 조화를 이루는 색상으로 하되 가로 미관을 고려하여 관할 관공서의 행정지침에 따른다.

라. 유지관리 : 항상 청결을 유지할 수 있도록 오염된 부분을 수시로 세척하며, 정기적인 재 도색(2년 이내)으로 미관을 유지토록 한다.

마. 표기방법 : 도로에 면한 담장에 위로부터 공사명칭, 발주자, 설계자, 시공자 등의 명칭을 지정색으로 표기하고 그래픽 디자인으로 장식한다.

02010 가설공사 일반 - 끝

03000 타일공사

03010 타일공사 일반

1. 일반사항

1.1. 일반사항

가. 시공 전 타일의 견본 및 줄눈 나누기도를 제출하여 색상, 재질, 규격 등에 대한 담당원의 승인을 득한 후 시공한다.

나. 기온이 2℃이하일 때는 타일작업을 중단해야 하며 부득이 시공하여야 할 때는 보온 보양 계획을 세워 담당원의 승인을 득하여야 한다.

다. 작업 완료 후 3일간은 진동 및 보행을 금하며, 타일면의 불결한 것이나, 모르타르 등을 제거하고 물로 깨끗이 청소한다.

라. 수준기, 다림추 등으로 줄눈나누기 및 타일마름질을 하되 반장이하의 크기를 사용치 않도록 한다.

2. 재료

2.1. 타일

가. 타일은 KS L 1001(도자기질 타일)의 규격품 또는 이와 동등이상의 품질의 것으로 아래사항에 의한다.

재 질	규 격	제조원	비 고
자기질 바닥	300× 300× 10	-	논스립
도기질 벽타일	300x 600x 8	-	

나. 타일은 충분한 뒷굽이 붙어 있는 것을 사용하고 뒷면은 유약이 묻지 않고 거친 것을 사용한다.

다. 타일두께의 허용차

종 류	허용차	참 고	비 고
내 장 타 일	± 0.7	접착공법에는 ± 0.5가 바람직하다	KS L 1001 기준 (단위 : ㎜)
바 닥 타 일	± 1.5		

가. 타일의 흡수율

타일의 흡수율은 자기질 1%이하, 도기질 18%이하로 한다.

다만 바닥타일 및 구성 논스립 자기질타일인 경우는 흡수율 3%이하로 하며 클링커 타일인 경우는 흡수율 8%이하로 한다.

2.2. 붙임용 모르타르

가. 붙임 모르타르의 시멘트는 KS L 5201(포틀랜드 시멘트)에 적합한 것으로 하고, 모래는 NO.8(2.5㎜)체를 100% 통과한 것으로 하며 혼화제로 혼합 시공한다.
나. 모르타르 배합비는 국토교통부제정 '표준시방서'에 의한다.
다. 바닥 및 벽의 치장줄눈은 별도 표기가 없는 경우 백시멘트로 시공한다.
라. 혼화제는 보수성, 가소성, 작업성, 부착성을 향상시키는 것으로 담당원의 승인을 득한 제품을 사용하며 혼화량은 제조사의 시방에 따른다.

3. 시공

3.1. 줄눈나비 (회색)

가. 줄눈 나비는 도면 또는 담당원의 지시가 없을 때에는 아래 표에 따른다.
다만, 창문선, 문선 등 개구부 둘레와 설비 기구류와의 마무리 줄눈나비는 10㎜정도로 한다.

타일구분	대형벽돌형(외부)	대형(내부일반)	소형	모자이크	비 고
줄눈나비	9㎜	6㎜	3㎜	2㎜	표준시방서기준

3.2. 치장줄눈

가. 타일을 붙인 후 3시간이 경과한 후 줄눈 파기를 하여 줄눈 부분을 충분히 청소하며 24시간 경과한 때 붙임 모르타르의 경화정도를 보아 치장줄눈을 하되, 작업 직전에 줄눈바탕에 물을 뿌려 습윤케 한다. 특히 유기질 접착제를 사용할 때에는 담당원의 지시에 따른다.
나. 치장줄눈의 나비가 5㎜ 이상일 때에는 고무 흙손으로 충분히 눌러 빈틈이 생기지 않게 하며 2회로 나누어 줄눈을 채운다.
다. 개구부나 바탕 모르타르에 신축줄눈을 두었을 때에는 적절한 실링(SEALING)재로서 빈틈이 생기지 않도록 채운다.
라. 파스텔 타일을 내벽에 사용할 때의 줄눈나비 및 줄눈처리는 담당원의 지시에 따른다.

3.3. 미장 바탕 만들기

가. 바탕 고르기 모르타르를 바를 때에는 타일의 두께와 붙임 모르타르의 두께를 고려하여 2회에 나누어서 바른다. 바름 두께가 10㎜ 이상일 경우에는 1회에 10㎜ 이하로 하여 나무흙손으로 눌러 바른다. 바탕 모르타르를 바른 후 타일을 붙일 때 까지는 1주일 이상의 기간을 두는 것을 원칙으로 한다.
나. 미장마감 바탕면의 평활도에 대한 허용차는 3m당 ±3㎜로 한다. (떠붙이기 경우는 ± 5㎜)

3.4. 미장 마감 후 바탕처리(물축이기 및 청소)

가. 타일 붙이기전에 바탕의 들뜸, 균열 등을 검사하여 불량부분은 보수한다.
나. 타일을 붙이기전에 불순물을 제거하고 청소한다.
다. 여름에 외장타일을 붙일 경우에는 하루 전에 바탕에 물을 충분히 적셔 준다.
라. 타일 붙임 바탕의 건조 상태에 따라 뿜칠 또는 솔을 사용하여 물을 골고루 뿌린다.
마. 흡수성이 있는 타일에는 적당히 물을 축여 사용한다.

3.5. 바닥붙이기(모르타르붙이기)

가. 바탕처리 후 된 비빔한 모르타르를 약 10㎜ 정도로 깔며 물을 사용하는 실은 바닥드레인에 물이 몰리도록 물매를 잡는다.
나. 타일은 모서리, 구석, 기타부분의 물매에 유의하며 줄눈을 맞추어 평평하게 붙인다.
다. 붙임 모르타르를 까는 면적은 1회에 6~8㎡로 하고 타일을 붙일 때에는 타일에 시멘트 풀 3㎜정도 발라 붙이고 가볍게 두들겨 평평하게 한다. 타일 붙힘 면적이 클 때에는 2~2.5㎡ 내외에 규준 타일을 먼저 붙여 이에 따라 붙여 나간다.

3.6. 벽 붙이기(압착 공법)

가. 붙임 모르타르의 두께는 타일 두께의 1/2 이상으로하고 5~7㎜ 정도를 표준으로 하여 붙임 바탕에 바르고 자막대로 눌러 표면을 고른다.
나. 1회 붙임 면적은 1.2㎡ 이하로 하고 붙임 시간은 15분 이내로 한다.
다. 타일을 한 장 씩 붙이고 고무판이 달린 각나무로 충분히 두들겨 타일이 붙임 모르타르 안에 박혀 타일의 줄눈 부위에 모르타르가 1/3 이상 올라오도록 한다.

3.7. 건식 벽체 타일붙임

가. 일반사항 : 석고보드 등의 벽면에 방수와 동시에 벽타일을 붙이는 공사에 적용하며, 접착제의 시험성적표 및 시방서 등을 제출하여 담당원의 승인을 받아야 한다.(접착제는 세라픽스(Q마크) PC-7000 및 동등이상을 사용한다.)
나. 바탕면의 조건
1) 본드 타일붙임 공사는 패널의 충격 및 관통공사 기타 관련 저해 공종공사가 종결된 직후에 시행해야 하며, 패널의 고정상태 및 스팬의 길이에 따라 신축 줄눈을 설치하고 바닥과 이음부까지 청소한다.
가) 평활도 : 타일의 표면이 균일하기 위해서는 바탕면이 평활해야 한다.(패널의 이음부± 1㎜)
나) 바탕의 종류 : 바닥(미장), 벽(석고보드 등)
다) 신축줄눈 : 이종 재료간의 접합부위
라) 청소 : 바탕면의 돌기, 레이턴스, 기타 오물 등 접착에 재해요인은 사전에 충분히 제거하고 청소한다.
다. 시공
1) 바탕 처리
가) 벽체(석고보드 등)의 부위는 고정 상태와 이음부의 처리를 사전에 점검하고, 바탕면의 돌출부 및 공사 진행에 방해가 되는 이물질(모래, 먼지, 기타자재 등)은 깨끗이 청소한 후 완전히 건조시킨다.
2) 방수 및 타일 접착시공
가) 접착제 도포방법은 붓이나 로울러를 사용하되 기포가 들어가지 않도록 균일하게 도포한다.
나) 타일붙임은 본드를 바른 후 20분 이내에 작업이 종료되도록 하며, 타일은 한 장씩 힘을 가해 두들겨 붙인다.
다) 바닥과 벽의 경우 방수효과를 얻기 위해 담당원의 지시사항과 도면에 명기된 사양대로 비흘림과 방수면 으로부터 최소 30㎝이상을 인접된 수직면과 접속 면으로 연장시키고 타일을 접착시킨다.
라) 바닥과 벽의 코너부위와 각종 슬래브부분의 시공은 코트 충진 후 부직포를 부착하고 우레탄 모르타르로 보강한다.

마) 타일을 붙인 후 24시간이 경과되면 줄눈 시공을 한다.

3.8. 보양, 청소 및 검사

가. 보양

1) 외부 타일 붙임인 경우에 일광의 직사 또는 풍우 등으로 손상을 받을 염려가 있는 곳은 담당원의 지시에 따라 시트 등 적절한 것을 사용하여 보양한다.
2) 2℃ 이하의 한중공사 시에는 동해 또는 급격한 온도 변화에 의한 손상을 피하도록 임시로 가설 난방, 보온 등에 의해 시공 부분을 보양하여야 한다.
3) 타일을 붙인 후 3일간은 진동이나 보행을 금한다.
4) 줄눈을 넣은 후 또는 경화 불량의 염려가 있거나 24시간 이내에 비가 올 염려가 있는 경우에는 폴리에틸렌 필름 등으로 차단 보양한다.

나. 청소

1) 치장줄눈 작업이 완료된 후 타일 면에 붙은 불결한 것이나 모르타르, 시멘트 풀등을 제거하고 솔이나 헝겊 또는 스펀지 등으로 물을 축여 타일 면을 깨끗이 씻어낸다.
2) 공업용 염산 용액을 사용하였을 때에는 물로 산분을 완전히 씻어낸다.
3) 접착제를 사용하여 타일을 붙였을 때에는 담당원의 지시에 따라 용제로 깨끗이 청소한다.

다. 검사

1) 시공 중 검사
   가) 하루 작업이 끝난 후 비계발판의 높이로 보아 눈높이 이상 부분과 무릎 이하 부분의 타일을 임의로 떼어 타일의 뒷발에 붙임 모르타르가 충분히 채워졌는지를 확인하여 탈락이나 백화 등을 방지하여야한다.
2) 두들김 검사
   가) 붙임 모르타르의 경화 후 검사봉으로 전 면적을 두들겨 본다.
   나) 들뜸, 균열 등이 발견된 부위는 줄눈 부분을 잘라내어 다시 붙인다.
3) 접착력 시험
   가) 타일의 접착력 시험은 600㎡ 당 한 장 씩 시험한다. 시험 위치는 담당원의 지시에 따른다.
   나) 시험할 타일은 먼저 줄눈 부분을 콘크리트 면까지 절단하여 주위의 타일과 분리시킨다.
   다) 시험할 타일을 부속장치(Attachment)의 크기로 하되 그 이상 180㎜×60㎜ 크기로 콘크리트 면까지 절단한다. 다만 40㎜ 미만의 타일은 4매를 1개조로 하여 부속장치를 붙여 시험한다.
   라) 시험은 타일 시공 후 4주 이상일 때 행한다.
   마) 시험 결과의 판정은 접착강도가 0.39N/㎟ 이상이어야 한다.

라. 기타

1) 타일을 붙이는 모르타르에 시멘트 가루를 뿌리면 시멘트의 수축이 크기 때문에 타일이 떨어지기 쉽고 또 백화가 생기기 쉬우므로 뿌리지 않아야 한다. 다만, 옥내 작업으로 우수의 침투가 없는 곳에서는 담당원과 상의하여 소량에 그쳐야 한다.
2) 타일 붙임은 백화, 탈락, 동결, 융해 등 결함사항에 대하여 충분히 검토하여야 한다. 타일면은 우수의 침투를 방지할 수 있도록 완전히 밀착시켜 접착력을 높이며 일정 간격의 신축 줄눈을 두어 백화, 탈락, 동결, 융해 등의 결함사항을 방지할 수 있도록 한다.

09010 타일공사 일반 – 끝

04000 방수공사

04010 방수공사 일반

1. 일반사항

1.1. 일반사항

가. 방수공사의 시방은 국토교통부 등록업체로서 시공 전에 면허사본과 실적증명을 제출하여 담당원의 승인을 받은 업체로 책임시공을 한다.

나. 모든 방수공사의 재료 및 공법 등은 시방서에 준하며, 공사 전에 공정표 및 작업계획서를 작성하여 담당원의 승인을 받아야 한다.

다. 작업장의 기온이 5℃ 이하인 경우 공사를 해서는 안 되며, 시공 후 표면온도가 48시간동안 섭씨 5℃ 이상을 유지해야 한다. 또한 작업장의 기온이 30℃ 이상인 경우에는 고온 및 직사광선에 의한 수분의 증발을 막을 수 있도록 습윤 보양을 해야 한다.

라. 방수공사 시공 전에 바탕이 완전건조 된 상태를 확인 후 담당원의 승인을 받아야 한다.

마. 방수공사가 완료된 후 바닥의 경우는 담당원이 지시하는 높이까지 물을 채워서 48시간 이상 방치하여 누수가 없을 때, 벽의 경우는 바탕이 완전 건조되어 누수가 없을 때 합격한 것으로 판정하며, 누수가 발생했을 때는 누수가 발견되지 않을 때까지 반복한다.

바. 본 시방서 및 설계도서에 기재되지 않은 사항이라도 방수 상 반드시 필요한 사항에 대해서는 시공자 부담으로 시공하여야 한다.

04010 방수공사 일반 – 끝

04015 실링재 공사

1. 일반사항

1.1. 적용범위

가. 본 시방은 건축물의 줄눈 및 각종 실링공사에 적용한다.

나. 시공 전 각 부위별 특성에 맞는 코킹에 대한 물성표, 구조안전에 대한 근거, 오염방지를 위한 대책, 이질성분 코킹 접합에 따른 화학적 반응에 대한 대책 등 여러 가지 조건에 타당한 계획서 및 품질보증확인서, 각종 시험 성적서, 견본 등을 제출하여 담당원의 승인을 받는다. 한냉기(5℃이하)에 원칙적으로 외부공사는 할 수 없으며, 내부공사의 경우에는 보온, 보양에 대한 대책을 담당원의 승인을 받은 후 공사를 진행하여야 한다.

2. 재료

2.1. 제품

가. 각 사용 부위별 적용하는 실링재료, 성분 및 제품별 특기사항에 대한 제조회사의 카탈로그, 시방서, 시험성적표, 견본 및 기타 담당원이 요구하는 관련 자료를 담당원에게 제출하여 승인을 받은 것을 사용하여야 한다.

나. 모체의 재질에 따라 사용재료는 오염 또는 화학적인 반응에 의한 변화가 없어야 한다.

다. 사용되는 실링재 등은 제조된 후 사용만기일이 경과되지 않은 것을 사용해야 한다.

라. 사용부위별로 사용하는 실링재 및 각 특성은 아래 표에 의한다.

적용부위	바탕소지	제품 상세 정보					친환경 인증	비 고 (경화타입)
		성분	액형	제품명	국내규격(KS)	해외규격 (ASTM)		
화장실 오물처리실	각종 위생기구 주변	SL	1액형	SL825	LH공사 시험기준	ASTM G 21	HB마크	옥심형
	문틀주위	SL	1액형	SL825	LH공사 시험기준	ASTM G 21	HB마크	옥심형

3. 시공

3.1. 일반사항

가. 시공 전에 각 재료의 부위별 특성 및 사용 유효기간, 색상 등을 확인한다.

나. 실링재는 반드시 2면 접착을 기본으로 하고, 백업제의 설치가 불가능한 부분은 본드 브레이크를 설치하여 3면 접착을 방지한다.

다. 실링재의 단면형상은 넓이:깊이=2:1 이 되는 것을 원칙으로 한다.

라. 바탕면이 콘크리트, 모르타르, 페인트인 경우 마감 후 충분한 양생기간이 했는지 확인 하고 시공해야 한다.

3.2. 시공

가. 기후조건

1) 시공 때의 기온은 섭씨 5℃ 이상이어야 하며, 시공 중에 눈이나 비가 오거나 예상 될 경우에는 시공을 중단해야 한다.
2) 강풍, 눈, 서리, 우천 때나 먼지가 심하게 발생하는 경우에는 시공을 중단하여야한다.

나. 청소

1) 조인트 내의 먼지, 연마 잔여물 등을 완전히 제거하고 수분이나 기름기가 없어야 한다.
2) 수분이나 이슬 등이 부착된 경우에는 충분히 건조시킨 후 시공해야 한다.
3) 세척제를 사용할 경우에는 담당원의 승인을 받은 제품을 사용하여야 한다.

다. 백업 재 삽입

1) 백업재는 통기성 및 흡수성이 없는 재질로서 수축과 변형이 생기지 않는 것을 사용하고, 조인트 폭보다 2~3㎜ 정도 큰 것을 사용하되 백업재가 뒤틀리지 않도록 해야 한다.
2) 백업재는 정확한 깊이로 설치되어야 하며 당일 시공부위 만큼만 설치한다.
3) 백업재가 설치되기 불가능한 부분은 조인트보다 약간 크기가 작은 본드 브레이커를 설치하여 3면 접착을 방지한다.
4) 3각 조인트 부분이나 심하게 꺾이는 부분에는 본드 브레이커를 설치한다.

라. 마스킹 테이프 작업

1) 부착 및 제거 후 흔적이 남지 않는 것을 사용하여 당일 작업 부분에 한하여 붙인다.
2) 조인트 밖으로 밀려나오지 않도록 일직선이 되도록 작업하여야 한다.
3) 조인트 주변의 피착제에 오염을 방지하기 위해 조인트 양측 및 마감부분을 테이프 마스킹 처리해야 한다.

마. 프라이머 처리

1) 실링재 제조회사에서 사용 실링재 전용으로 생산된 것을 사용한다.
2) 프라이머는 가능한 한 얇게 한다.

바. 실란트 충진

1) 실란트 충진은 조인트의 교차부 또는 가장자리에서부터 시작하여 빈틈없이 기포가 생기지 않도록 한다.
2) 실링재의 연결부분은 교차부분이나 코너부분을 피하여 직선부분에서 연결하도록 한다.

사. 표면 마무리 작업

1) 충진 후 즉시 코킹 나이프를 사용하며 내부 탈포 및 표면을 매끄럽게 마무리 한다.

아. 마스킹 테이프 제거

1) 표면 마무리 작업이 끝난 후 곧바로 테이프를 제거한다.

자. 청소

1) 조인트 주변에 묻어있는 프라이머와 실링재를 깨끗이 청소 하고,제거한 테이프 및 주변을 깨끗이 청소한다.

차. 양생

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

04015 실링재 공사 – 끝

05000 금속공사

05010 금속공사 일반

1. 일반사항

1.1. 적용범위

가. 본 공사 시방은 금속제작품 또는 금속 기성제품의 시공에 적용하며 설치 시공 전 견본 및 제작도면을 제출하여 담당원의 승인을 받은 후 시공한다.

나. 본 공사에 사용하는 철, 비철금속 및 이들 2차 제품은 소재, 제품 모두 KS 규정에 있는 것은 그에 따른다. 기타 표기 없는 사항은 국토교통부 제정 '표준시방서'에 따른다.

2. 재료

2.1. 제품

가. 철판의 재질은 KS D 3512(냉간압연 강판 및 강대)에 적합하여야 한다.

나. 두께 및 마감은 도면을 참조하되 표기 없는 것은 두께 1.2㎜ 철판에 멜라민 소부도장으로 마감한다.

3. 시공

3.1. 철판가공

가. 도면에 표시된 각종 벽, 천정 등에 사용하는 철판가공은 사전 제작도를 제출하여 담당원의 승인을 득하도록 한다.

05010 금속공사 일반 – 끝

06000 미장공사

06010 시멘트모르타르 바름

1. 일반사항

1.1. 적용범위

가. 본 시방은 벽, 천장, 바닥 등에 모르타르 또는 기타 재료를 바르는 미장공사에 적용한다.
나. 표기 없는 사항은 국토교통부 제정 표준시방서, 제품시방서 및 담당원의 지시에 따른다.
다. 바탕면 및 바름층을 청소하고 적당히 물을 축인 다음 바르기 시작한다.
라. 콘크리트 및 벽돌 등의 벽, 바닥, 천정 슬래브 등의 심한 틈이나 불균일한 곳은 바탕 보수를 하고, 콘크리트면이 매끄럽거나 박리재 등이 묻은 부분은 담당원의 지시에 따라 정 등으로 쪼아내어 거칠게 한다.
마. 균열이 생길 우려가 있는 부분은 메탈라스로 붙인 후 미장한다.
바. 일직선상의 동일 벽면에서 바탕이 다른 재료의 맞춤 부분은 담당원이 필요하다고 지정 하는 곳에 줄눈 또는 분계선을 만든다.
사. 콘크리트면 미장을 위한 바탕은 접착 강도 증진을 위하여 프라이머를 사용하되 관련 자료 및 견본품을 제출하여 담당원의 승인을 득하여야 한다.

2. 재료

2.1. 제품

가. 재료의 배합 및 접착력 증강을 위한 프라이머 사용 등은 제품 제조사의 시방 또는 담당원의 지시에 따른다.
나. 표기 없는 제품의 성능 및 물성은 제품 제조사의 시방에 따른다.
다. 시멘트는 KS L 5201(포틀랜드 시멘트)의 규정에 합격한 것을 사용한다.
가. 모르타르의 배합비는 국토교통부 제정 '표준시방서' 를 표준으로 한다.
나. 혼화제는 관련자료 및 견본품을 제출하여 담당원의 승인을 득한 후 사용하며 혼합비율 및 시공은 제품 제조회사의 시방에 따른다.

3. 시공

3.1. 시공 일반사항

가. 초벌 및 재벌 바르기 후 거친면처리(SCRATCH)를 한 후 다음 공정에 임한다.
나. 모든 벽돌 벽의 천장 상부는 슬래브 면까지 양면에 시멘트 모르타르 초벌미장을 한다.
다. AD, PD, EPS등 설비용 배관을 위해 구획된 벽돌 벽면은 별도 표기가 없는 경우 슬래브 면까지 시멘트 모르타르 초벌미장 한다.
라. 모르타르 바르기

본 공사의 모르타르 바름 회수는 초벌, 재벌, 정벌바름의 3회 바르기로 하며, 도면에 별도 표기가 없는 바름 두께는 아래 도표에 따른다.

바 탕	바름부분	바름두께(㎜)				비 고
		초벌	재벌	정벌	합계	
벽돌면	바 닥	-	-	24	24	*표준시방서 표18.5.2기준 *라스먹임 할 경우 초벌바름은 생략할 수 있으며 이때 두께는 초벌바름과 동일하다.
	내 벽	7	7	4	18	
	천 정	6	6	2	15	
	기 타	9	9	6	24	

3.2. 평면 및 층간 방화구획

슬래브 및 방화벽을 관통하는 각종 배관 및 닥트 주변은 콘크리트, 시멘트 모르타르, 암면뿜칠 또는 기타 방화재 등으로 밀실하게 충진 하여 틈이 없도록 하여야 한다.

06010 시멘트모르타르 바름 – 끝

07000 유리 및 창호공사

07050 슬라이딩 자동문

1. 일반사항

1.1. 적용범위

본 시방서는 슬라이딩 자동문의 제작 및 설치공사에 규정한다.

1.2. 공사범위

가. 스틸 프레임 제작설치
나. 스틸 포켓 : 스틸 1.2㎜로 제작 설치
다. 스틸도어 제작 시공
라. 슬라이딩 자동문 작동기기 제작시공(Model :Diamond BSDC80MS75(S)(D))에 기준 한다.

1.3. 제출승인

가. 제작 설치할 제작사는 기술자료 및 도면을 담당원에게 제출하여 승인을 득한 후에 제작 시공한다.
나. 시공에 따른 확정도면으로서 입면도, 단면도, 평면도 등의 디테일 상세도면이 갖추어져야 한다.

2. 재료

2.1. 주재료

가. 스틸 자재도어
1) 스틸 1.0㎜ EGI 강판으로 제작한다.
2) 창은 200㎜x800㎜을 기준하여 제작 설치한다.
3) 창유리는 5.0㎜ 투명강화유리로 제작 설치한다.
4) 규격 : 도면에 따른다.
5) 마감 : 분체도장 마감한다.

나. 스틸포켓 포켓
1) 스틸 EGI 1.2㎜로 절단 절곡 하여서 제작 설치한다.
2) 내부에는 사각파이프를 제작하여서 용접하여 고정한다.
3) 규격 : 도면에 따른다.
4) 마감 : 일반 도장 마감한다.

다. 스틸 프레임
1) 스틸 1.6㎜ EGI으로 제작 설치 마감한다.
2) 내부보강은 스틸 1.2㎜ EGI 삽입 보강한다.
3) 규격 : 도면에 따른다.

4) 마감 : 현장 도장 마감한다.

2.2. 자동문 작동기기 (Diamond BSDC80MS75(S)(D))

가. 성능요구사항

1) 내외부에서 문 근처에 접근하면 상부에 센서나 각종 스위치에 의해 도어가 자동으로 슬라이딩 개폐 되어 지고 일정시간이 지나면 도어가 자동으로 닫히는 시스템이다.
2) 컨트롤러(MS-75)에 의해 개폐 속도, 미속속도, 브레이크강약, 홀딩타임 등을 조정하여 편리하게 사용가능한 제품으로 한다.
3) 모든 제어방식은 Micom을 제어 하는 시스템으로 설계 제작된 것으로 한다.

2.3. 제품

가. 자동문 작동기기 메커니즘

1) 형식 : 슬라이딩 타입 (전동 마이컴 타입)
2) 모델 : Diamond BSDC80MS75(S)(D)
3) 모터 사용 : DC 브러쉬모터 (DC 90 WATT)
4) 도어 중량 : 150kg X 1/Ea / 100kgX 2/Ea
5) 정격전원 : AC 220 Volt 50/60Hz
6) 개폐 속도 : 200~5500㎜/Sec
7) 미속속도 : 50~150㎜/Sec
8) 홀딩 타임 : 0~30/Sec
9) 제어방식 : Micom제어

나. Head Sensor (근적외선 반사식 센서)

1) 감지기가(Sensor)가 감지 범위내로 들어오면 반사하여 되돌아오지 않은 상태에서 감지기 범위 내에 사람이나 물체가 진입하면 반사된 적외선 이 일정량이상으로 반사되어올 때에 적외선의 변화를 감지하는 방법임
2) 제품의 특성
   가) 형식 : OA-1V
   나) 검출방식 : 근적외선 반사 방식
   다) 전원 : AC /DC 12 Volt
   라) 소비전력 : 160Ma 이내 (DC 12V)
   마) 동작표시 : 녹색-대기 시/적색-1열 감지 시/오렌지-2열 감지 시
   바) 출력 : 릴레이 접점 1A (무전압)
   사) 출력유지시간 : 약 0.5 초 이내

다. 안전센서

1) 형식 : 투과성 적외선 시스템 1단
2) MODEL : Diamon/DA-SB/DA-SR 완제품
3) 사용전원 : AC 110 Volt
4) 최대검지거리 : 7.0 m

2.4. 제작 및 품질관리

가. 기계가공

1) 재료의 절단은 레이저, NCT를 원칙으로 절단하며 절단면이 일직선으로 깨끗이 절단 되어야 한다.
2) 절단, 절곡, 보강 등 모든 가공은 공장에서 해야 하며 현장에서는 설치를 용이하게 하기 위한 작업에 국한하여 일괄작업을 해야 한다.

가. 조립, 제작

1) 조립 제작 시에는 모든 조인트에 홈이 없고 엇물림이 생기지 않도록 정확하게 가공한다.
2) 용접 및 접합으로 인한 부분은 반드시 그 부분을 깨끗이 그라인딩 및 샌딩하여 모재와 동일한 방법으로 표면 가공하여야 한다.
3) 제품표면에 오염 및 손상이 발생하지 않도록 충분히 보양하여야 하며, 취급, 이동, 포장, 보관에 주의하여야 한다.

3. 시공

3.1. 검사

가. 도어, 프레임, 스틸보강 판넬, 각부품의 치수검사, 도장두께, 성능검사, 외관검사 등을 행한 후 하자 있는 부품은 사용하지 않는다.

3.2. 설치

가. 조립공사 지침서에 의거 자동문 슬라이딩 메커니즘으로 설치한다.
나. 설치는 수직, 수평을 정확하게 유지하고 설계 계획된 선에 맞추며, 구조체에 고정하기 위한 보강제를 볼트 및 용접으로 용접하여 견고히 고정한다.
다. 설치된 모든 장치는 진동 및 충격으로 인해 조임이 풀리거나 해체되지 않도록 설치한다.
라. 자동문 구동장치 등은 전면에 설치 및 탈착이 가능하여야 하며 보수가 용이하여야 한다.

3.3. 청소와 보양

가. 자동문 슬라이딩 메커니즘이 완전히 설치된 후 도어와 구성물 청소는 설치회사에서 한다.

3.4. 시운전

가. 설치완료 후 발주자가 지정하는 담당자에게 설치된 제품의 동작방법과 유지관리 방법 및 절차를 확인시켜주어야 하며 다음 사항이 포함하여야 한다.

1) 자동문 메커니즘 조작 방법
2) 자동문 메커니즘 유지 관리방법
3) 자동문 메커니즘 속도 조정방법

07050 슬라이딩 자동문 – 끝

08000 수장공사

08010 수장공사 일반

1. 일반사항

1.1. 적용범위

가. 본 시방은 실내외에 재료를 붙이는 공사의 바탕 및 마감에 적용한다.

나. 공사착수 30일 전에 세부공정계획 및 시공계획서, 사용자재, 견본품, 시험성적표 등을 제출하여 담당원의 승인을 받아야 한다.

다. 설치 전 견본시공과 그에 필요한 모든 검사는 담당원의 지시에 따라 시공자의 부담으로 시행하고 필요한 자료를 제출한다.

라. 설계도면을 기준으로 현장검측을 실시하고 현장의 시공오차를 고려한 세부시공 상세도를 작성하여 담당원의 승인을 받는다. 이미 시공된 선행공정의 시공오차가 심한 경우에는 그 대책안과 함께 담당원에게 보고하여 승인을 받아야 한다.

2. 재료

2.1. 제품

가. 각각의 재료는 KS규격품, Q마크획득 제품이상의 품질을 지닌 것을 사용한다.

나. 나사못, 볼트, 접착제등의 고정용 재료 및 부속재료는 마감재와 동일회사 제품 또는 담당원의 승인을 받은 제품을 사용한다.

다. 시공자는 공사착공 30일 전에 재료사용승인서와 각 재료의 견본, 시험성적서, 시방서 및 담당원이 요구하는 관계자료 일체를 담당원에게 제출하여 승인을 받아야 한다.

라. 본 시방서 및 담당원이 지시하는 재료와 시공부위에 대해서는 담당원의 승인을 받아 시공 상세도에 의거하여 담당원이 지정하는 위치에 견본시공을 하고 담당원의 승인을 받은 후 본 공사에 착수해야 한다.

마. 바닥, 벽, 천정 속에 매립되는 공조 및 각종배관 공사에 대해서는 마감재료 시공 전 해당 공사 담당자의 입회하에 2회 이상의 수압시험을 실시한 후 합격하지 않으면 다음 공정을 진행 할 수 없다.

08010 수장공사 일반 – 끝

08015 건식벽체 공사

1. 일반사항

1.1. 적용범위

본 시방서는 석고보드 내화구조 간막이벽 공사에 사용하는 방화 석고보드, 방화방수 석고보드 및 차음 석고보드와 내화 구조체별 그 부속품들의 설치방법과 공사품질에 관하여 규정한다.

1.2. 참조규격

가. 일반사항

아래 열거되어 있는 참고규격은 본 절에 언급된 것에 한하여 시방서의 일부를 구성하는 것으로 한다.

나. 한국산업규격(KS)

1) KS F 3504 석고보드제품
2) KS L 9102 인조광물섬유보온재
3) KS D 3609 건축용 강제 받침재
4) KS B 1302 나사못
5) KS F 2257 건축구조부분의 내화시험방법

다. 건설교통부 고시

1) 내화구조의 지정 및 관리기준 (제 2000-93호)

1.3. 용어의 정의

가. 내화구조

화재시 인명 및 재산의 피해를 극소화시키기 위하여 건축물의 주요구조부(기둥, 보, 벽, 바닥, 지붕 등)가 일정 시간 내화성능을 지니는 구조

나. 석고보드 내화구조 간막이벽

내화구조중 건축물의 경계벽, 간막이벽, 방화구획용으로 한국건설기술연구원장이 내화성능을 확인하여 인정한 구조

다. 경량철골

경중량으로 된 얇은 두께의 형강 또는 구조체의 무게를 감소시킬 목적으로 단면이 적은 엷은 강판을 가장 유효한 단면상으로 구부려 구조부재를 형성시킨 것.

1.4. 제출물

가. 시공 상세도면

1) 경량철골 설치도, 내화구조체 조립에 관한 시공 상세도면을 제출한다.
2) 기타 담당원이 필요하다고 판단하여 요구하는 부위의 시공 상세도면을 제출한다.

나. 제품자료

1) 방화석고보드, 방화방수석고보드 및 차음석고보드와 경량철골의 재료 및 공법이 본 시방서에서 명시한 요구조건에 적합하다는 KS 표시허가증 사본, 품질인증 (ISO 9000 시리즈) 및 시험성적서 등과 내화구조체에 대한 성능 인정서를 제출한다.

2) 기타 담당원이 필요하다고 판단하여 요구하는 자재 및 제품에 대한 참고자료

다. 견본

석고보드제품 및 경량철골 견본을 요구시 제출한다.

라. 품질보증서

1) 제품별 품질은 한국산업규격(KS) 기준에 의거하여 동등 이상의 제품을 사용하며, KS 관련 규격 기준에 의거 품질 미달일 경우에 교환 보상하고, 제품 인도일로부터 1년간 품질 보증한다.
2) 내화성능은 건축법 및 건설교통부 고시 제 2000-93호 내화구조의 지정 및 관리기준에 적합하여야 한다.
3) 방화구획에 사용되는 석고보드는 제조회사가 내화구조로 인정받은 재료와 설치 방법을 사용한다.
4) 벽체와 지붕 관통하는 부분도 요구된 내화성능을 충족하고 밀실히 밀폐한다.

마. 품질인증서류

관련제품 KS 표시허가증 사본, 품질인증(ISO 9000 시리즈) 사본, 시험성적서, 내화구조 인정서 사본 등

1.5. 운반, 보관, 취급

가. 운반 및 취급 주의사항

1) 자재는 공장에서 출고될 때에 포장한 상태로 현장에 운반하고 제품 또는 이의 포장에는 제조회사명, 제품번호, 상품명 등을 표시한다.
2) 석고보드는 옆으로 세워 소운반하며 소운반이나 적재시 보드의 모서리나 표면이 파손되지 않도록 유의한다.
3) 우천 시 제품의 상하차를 금지한다.

나. 보관 시 주의사항

1) 석고보드를 보관할 때에는 습기 또는 수분이 많은 곳이나 보드에 눈, 비가 직접 닿는 곳을 피하여 보관하며, 바닥과 직접적으로 접촉하지 않게 이격한다.
2) 석고보드의 처짐이나 뒤틀림이 없도록 편평한 장소위에 각재를 6~8개 놓고 그 위에 차례로 겹쳐 쌓는다.
3) 경량철골 및 부속자재는 휨 또는 뒤틀림등과 같은 변형이나 손상이 없도록 보관한다.
4) 시공 후 잉여자재는 비닐로 보양하여 보관한다.

1.6. 환경요구사항

가. 과도한 습기는 적절하게 환기를 시켜야 하며, 조인트 콤파운드의 급격한 건조를 방지하기 위하여 뜨겁고 건조한 공기를 인위적으로 송풍하는 일등은 피하는 것이 좋다.

나. 콘크리트 타설, STUCCO나 플라스타 공사, 뿜칠재의 물 사용 등 주변조건에 의한 습도는 석고 심재를 약하게 하며 원지를 팽창시켜 처짐이나 경량 철골을 녹슬게 할 수 있으므로 주의를 요한다.

2. 재료

2.1. 재료

가. 석고보드 제품

원료인 이수석고($CaSO_4.2H_2O$)를 가열, 결정수를 탈수시킨 소석고($CaSO_4.½2H_2O$)를 주원료로 불연특성을 갖는 무기질 섬유 보강, 방수성능의 보강 및 차음 성능을 향상시키기 위하여 특수 정제 가공하여 안정된 결정 상태의 석고를 두 장의 석고보드용 원지 사이에 압착시켜 판상으로 만든 불연 내장재이다.

1) 석고보드 형상

가) 평보드(SQUARE EDGE BOARD) : 석고보드의 측면을 거의 직각으로 성형한 보드

나) 테파드보드(TAPERED EDGE BOARD) : 석고보드의 길이 양단 부분을 경사지게 성형한 보드로써, 시공 후 경사진 부분끼리의 이음매를 조인트 테이프와 조인트 콤파운드로 메꿈 처리하여 이음매가 보이지 않도록 하는 공법에 적용한다.

다) 베벨보드(BEVELED EDGE BOARD) : 테파드보드에 비해 경사지게 처리하는 부위를 좁게 하여 이음매처리를 쉽게 할 수 있도록 성형한 보드로 조인트테이프의 사용이 필요 없으며, 하도·상도의 2회 공정만으로 이음매를 처리한다.

나. 2.1.2 경량철골 : 용융아연도 강판, 알루미늄판

2.2. 구성품

가. 벽 받침재 : 런너, 스터드, 보강재 등

나. 부속재 : 이음매 마감재, 이음 테이프, 나사못, 인조 광물 섬유 보온재(유리면, 미네랄울), 실란트 등

2.3. 장비

건식 간막이 벽체, 천정 공사 및 경량철골 부속재 등의 운반 및 시공에 적합한 장비 및 공구

2.4. 자재 품질관리

가. 석고보드 제품

1) 일반 석고보드 : KS F 3504에 적합하여야 한다.

① 물성

항목		보드 두께(㎜)			적용규격
		9.5	12.5	15	
휨파괴하중 N	길이방향	360 이상	500 이상	650 이상	KS F 3504 JIS A 6901
	나비방향	140 이상	180 이상	220 이상	
연소성능		준불연성	불연성		
함수율(%)		3이하			
열저항 ㎡K/W		0.043 이상	0.060 이상	0.069 이상	

② 규격

두께(단위 : ㎜)	나비	길이	표면색상
9.5 12.5 15	900	1,800 2,400 2,700 3,000	아이보리
	1,200	2,400	

2) 차음 석고보드 : KS F 3504에 적합하여야 한다.

① 물성

항목		보드두께(㎜)			적용규격
		9.5	12.5	15	
휨파괴하중 N	길이방향	360 이상	500 이상	650 이상	KS F 3504 JIS A 6901
	나비방향	140 이상	180 이상	220 이상	
연소성능		준불연성	불연성		
함수율(%)		3이하			
열저항 ㎡K/W		0.043 이상	0.060 이상	0.069 이상	

② 규격

두께(단위 : ㎜)	나비	길이	표면색상
12.5	900	1,800 2,400 2,700 3,000	비취색
15	1,200	2,400	

3) 방수석고보드 : KS F 3504에 적합하여야 한다.

① 물성

항목		보드두께(mm)			적용규격
		9.5	12.5	15	
휨파괴하중 N	길이방향	360 이상	500 이상	650 이상	KS F 3504 JIS A 6901
	나비방향	220 이상	300 이상	390 이상	
연소성능		준불연성			
함수율(%)		3이하			
흡수시 내박리성		석고와 원지가 박리 되지 않을 것			
열저항 ㎡K/W		0.043 이상	0.052 이상	0.060 이상	
흡수성	전흡수율(%)	10 이하			
	표면흡수량(g)	2 이하			

② 규격

두께	나비	길이	표면색상
9.5 12.5	900	1,800 2,400 2,700 3,000	하늘색
15	1,200	2,400	

나. 벽 받침재

1) 스터드(STUD)

가) 비내력 벽의 스터드는 KS D 3609 건축용 강재 받침재에 적합한 것을 사용한다.

나) 스터드는 별도의 명시사항이 없는 한 22GA(0.8㎜)로 냉연아연도금강판(KS D 3506)을 소재로 하여 제작한 것을 사용한다.

2) 런너(RUNNER)

가) 바닥 및 천정에 설치하는 런너는 KS D 3609에 적합한 것을 사용한다.

나) 냉연아연도금강판(KS D 3506)을 소재로 하여 제작한 스틸 런너는 웨브의 구멍이 없는 것을 사용하고 두께는 스터드와 같은 것을 사용한다.

3) 보강재

가) 보강재는 KS D 3609에 적합한 것으로 두께는 스터드와 같은 것을 사용한다.

다. 부속재료

1) 이음매 마감재 (Joint Compound) : KS F 4915

종 류	분말형, 레디믹스형
성능 분류	건조 경화형
품 질	pH 7이상 10이하 내균열성, 내부패성, 부착성

※ 베벨보드 시공시에는 베벨보드 전용 콤파운드(베벨코트) 사용하여야 함

2) 이음 테이프 (Joint Tape)

종 류	유리 섬유형, 펄프형
품 질	두 께 : 0.2 ~ 0.4mm 폭 : 50 ~ 60mm

3) 나사못 (Bugle Head Type) : KS B 1032

(단위 : ㎜)

구 분		바탕석고보드	마감석고보드	경량철골
샛기둥고정				3.5*10이상
석고보드	두겹시공	3.5*32이상	3.5*40이상	
완 료		길이, 몸통부 지름, 머리부 지름, 치수관리		

4) 인조광물섬유보온재 : KS L 9102

가) KCC 그라스울 네이처

품 질 항 목		품 질 기 준
종 류		롤 및 매트
치수 및 허용차	길 이(M)	1~20
	나 비(M)	0.45~1
	두 께(㎜)	25~120
품 질	밀도(kg/㎥)	24 및 32
	열전도율(W/mK) (평균온도 20℃)	0.036 이하
	열간수축온도(℃)	350 이상
비 고	나비 길이는 치수의 정수배로 하여도 좋다.	

5) 실란트 : KS F 4910"건축용 실링재", FS 012, ASTM E84, ASTM E814에 적합한 제품 (주)케이씨씨에서 제시한 실리콘계 방화용 실란트로 화이어 코레실 QS 119R 제품을 사용한다.

3. 시공

3.1. 시공조건

가. 현장이 작업할 조건이 되어 있는지, 개구부의 치수가 설계도면 또는 시공도에 명시한 대로 되어 있는지 확인한다.

나. 샤프트벽의 경우 시공 오차에 대한 요구 조건 및 샤프트 벽의 성능에 영향을 미치는 기타 조건에 대한 적합 여부를 확인한다.

3.2. 시공기준

가. 석고보드 설치

1) 공사의 주자재(석고보드제조 MAKER)는 동일 제조업체의 제품으로 통일하여야 하며 각종 부자재(나사못, 조인트테이프, 조인트 콤파운드 등)는 주자재의 제조업체에서 인정하는 업체의 제품이어야 한다. 별도로 명시되지 않은 경우는 다음 기재된 제조업체가 제시한 방법을 준수해야 한다.

2) 석고보드는 전면(표면색상으로 구분함)이 앞으로 나오도록 부착한다. 파손 또는 습기에 젖어있는 석고보드는 사용을 금하며, 석고보드의 모서리나 끝면들끼리 만나는 부분은 파손되지 않도록 주의한다.

3) 배관을 위한 구멍, 기구류 또는 기타 작은 개구부는 명시한 크기와 형태로 정확히 잘라낸다. 보드를 절단할 때 앞면으로부터 작업하여 뒤쪽으로 칼날을 내며 뒷면의 종이는 완전히 잘라야 하며 찢어서는 안 된다.

4) 나사못은 나사못 머리가 석고보드 종이면 보다 조금 들어가게 박는다. 그러나 종이 표면이 찢어지거나 석고 코아가 손상되지 않도록 조심한다.

나. 벽체의 설치

1) 경량철골과 부속품들은 KS D 3609 규격에 의하여 설계도와 시공도면에 따라 시공한다.

2) 각각의 부재는 설계도면에 명시한 최대 간격 이하를 유지하고 같은 부재는 일직선이 되게 설치한다.

3) 런너는 바닥과 천장에서 줄을 정확히 맞추고 견고하게 고정한다.

4) 내화 구조체, 차음 구조체인 경우 다음 기재된 제조업체가 제시한 방법을 준수해야 한다.

3.3. 드라이월 시스템별 시공방법

가. 일반구조체

1) 구조상세내역

㈜케이씨씨 석고보드 종류 및 두께		스터드	단열재	두께 (mm)	구조단면
바탕보트 일반석고보드	마감보드 일반석고보드				
12.5mm	12.5mm	50mm 이상	그라스울화이트 밀도24kg/㎥이상 두께50mm이상	도면참조	도면참조

2) 시공방법

가) 경량강제 웃막이 및 밑막이 설치 : 석고보드 간막이벽을 설치하고자 하는 장소의 바닥과 천장부위에 정확하게 먹메김을 실시한 후 타정총(앙카) 또는 나사못 등을 사용하여 강제 웃막이 및 밑막이(C-Runner)를 견고하게 고정시킨다. 고정못 간격은 600㎜ 정도로 하고, 연결부

나 끝 부분은 200㎜ 이내로 한다.

나) 강제 샛기둥(C-Stud) 설치 : 설치된 바닥과 천장의 강제 윗막이 및 밑막이(C-Runner) 간격에 맞게 경량 강제 샛기둥(C-Stud)을 절단하여 윗막이 및 밑막이에 450mm(600mm) 간격으로 끼워 넣은 후 정확히 수직으로 조절하여 나사못(ø3.5㎜×10㎜이상)으로 고정시킨다.

다) 석고보드 붙임(한쪽 면)

① 바탕 일반석고보드 붙임 : 경량강제 샛기둥(C-Stud) 한쪽면의 중심선에 바탕 일반석고보드의 이음매가 위치하도록 나사못(ø3.5㎜×32㎜이상)을 사용하여 바탕 일반석고보드를 부착하여야 한다.

② 마감 일반석고보드 붙임 : 마감 일반석고보드는 바탕 일반석고보드의 중앙에 이음매가 위치하도록 나사못(ø3.5㎜×40㎜ 이상)을 사용하여 마감 일반석고보드를 부착한다. 이때 중앙부의 나사못은 바탕 일반석고보드부착과 상/하 반대 방향으로부터 고정하여 바탕 일반석고보드의 나사못과의 겹침을 방지하여야한다.

- 나사못 시공 간격

종류	바탕 방화석고보드		마감 방화석고보드		비고
	종	횡	종	횡	
중앙부	600㎜	스터드 간격	300㎜	스터드 간격	허용오차 ±10㎜
가장자리	600㎜	스터드 간격	300㎜	스터드 간격	

* 규정 간격이 아닌 경우 상기 치수 이내로 시공.

라) KCC 그라스울 네이처 설치

내화 및 차음용 단열재인 KCC 그라스울 네이처를 스터드 사이에 밀착될 수 있도록 스터드 간격 이상으로 재단하여 단열재 고정핀(핀길이 50㎜, 핀두께 0.5㎜)을 이용하여 밀착 고정시킨다. 단열재 고정핀은 가로로 경량강제샛기둥 사이에 2곳, 세로로 500㎜ 간격으로, 머리 부분을 이면에 고정시킨다. 설치 후 돌출된 핀 끝부위를 고정핀 윗덮개(지름 50㎜, 두께 0.5㎜)를 사용하여 고정시킨다.

마) 석고보드 붙임(다른 한쪽 면)

반대편과 이음매가 엇갈리도록 "다)"번과 동일한 방법으로 석고보드를 부착한다.

나. 시공 공통사항

1) 이음매 처리 : 마감석고보드의 이음매 및 나사못 머리 부위는 이음매 마감재 (Joint Compound) 및 이음 테이프(Joint Tape)를 사용하여 이음매 처리를 한 후 충분히 건조시킨 다음 표면을 샌드페이퍼로 평활하게 하여야 한다.

2) 접합부 처리 : 방화석고보드의 바닥 및 벽 접합 부위는 바탕이 콘크리트인 경우 코킹재로 홈을 메워 기밀성을 유지하여야 한다. 천정에 고정시키는 부위는 반드시 내화 구조체에 기밀성을 갖도록 고정되어야 한다. 단, 석고보드가 맞닿는 부위 또는 개구부등의 마감은 코너 보강재 등의 부자재를 사용하여 보강하여야 한다.

3) 관통부 처리 : 덕트 등으로 인해 석고보드 사이에 관통부위가 생길 경우에는 먼저 덕트에 단면 모양과 위치를 정확히 측정하고 이에 준하여 석고보드 및 단열재를 절단 후 석고보드를 부착한다. 작업 후 덕트와 석고보드 사이의 틈은 코킹 처리하여 기밀성의 유지 및 덕트의 부식을 방지하여야 한다.

4) 표면 마감 처리 : 이음매 처리 후 이음매 마감재(Joint Compound)가 충분히 건조된(예 : 상대습도 50%, 온도 16℃ 에서 최소 1일 이상) 다음에 도장 또는 표면 마감 처리를 하여야 한다.

3.4. 석고보드 이음매 처리 시공순서 및 방법

석고보드를 벽이나 천정, 코너 부위 등에 부착 후 콤파운드와 조인트테이프로 이음매를 처리함으로써 마감시 이음매나 못머리 자국 등이 전혀 드러나지 않아 뛰어난 표면 미장효과를 얻을 수 있다.

가. 테파드보드 부위 이음매 처리

1) 하도 : 테파드보드의 이음매 부위에 하도용 헤라로 콤파운드를 균일하게 채워 넣는다.
2) 조인트 테이프 접착 : 하도 후 즉시 조인트테이프용 헤라로 조인트 테이프를 잘 눌러 하도 위에 접착 시킨 후 조인트 테이프 밑 부분의 콤파운드는 접착에 필요한 0.8mm 정도 두께의 콤파운드만 남기고 제거한다.
3) 못머리 처리 : 테이프 부착 전이나 후에 못머리 부위를 콤파운드로 종이면까지 메꾸고 완전히 경화한 후 샌딩 공구로 평활하게 한다.
4) 중도 : 하도가 완전히 경화한 후 하도 폭보다 좌우로 각각 50 mm 정도 넓게 콤파운드를 조인트테이프 위에 바른다. (전체 폭 150mm)
5) 상도 : 중도가 완전히 경화한 후 상도용 헤라를 사용하여 중도 폭보다 좌우로 각각 50 mm 정도 더 넓게 콤파운드를 얇게 바른다. (전체 폭 250~300mm)
6) 샌딩처리 : 상도가 완전히 경화한 후 샌딩 공구로 전체면을 평활하게 고른다.

나. 평보드 부위 이음매 처리

1) 하도 : 이음매 부위에 얇게 콤파운드를 바른 다음 조인트테이프를 대고 그 위에 좌우로 각각 150mm 폭으로 콤파운드를 얇게 바른다.
2) 중도 : 하도가 완전히 경화한 후 좌우로 각각 200mm 폭으로 하도위에 콤파운드를 얇게 바른다.
3) 상도 및 샌딩처리 : 중도가 완전히 경화한 후 콤파운드를 좌우로 각각 220mm 폭 (전체 440mm)으로 중도와 동일한 요령으로 바르고 상도가 완전히 경화한 후 샌딩 공구로 전체면을 평활하게 고른다.

다. 베벨보드 부위 이음매 처리

1) 하도 : 베벨보드의 이음매 부위에 하도용 헤라로 반응 경화형 콤파운드(베벨코트)를 균일하게 채워 넣은 후 보드표면과 평활하게 수직방향으로 가볍게 긁어준다.
2) 못머리 처리 : 못머리 부위를 반응 경화형 콤파운드로 종이면까지 메우고 완전히 경화한 후 샌딩 공구로 평활하게 한다.
3) 상도 : 하도가 완전히 경화한 후 상도용 헤라를 사용하여 하도폭 보다 좌우로 각각 20mm 정도 더 넓게 반응 경화형 콤파운드를 얇게 바른다.
4) 샌딩처리 : 상도가 완전히 경화한 후 샌딩 공구로 전체면을 평활하게 고른다.

3.5. 시공관리 및 기타 필요한 사항

건교부 고시 제10조의 기준에 의하여 주식회사 케이씨씨에서는 시공자 및 감리자에게 인정받은 내화구조의 내용과 현장시공방법 및 검사방법 등을 제출하여 적정한 시공과 현장품질 관리가 이루어질 수 있도록 하여야 한다.

가. 내화구조 시공실적의 제출

건교부 고시 제2000-93호 제10조의 규정에 의하여 내화구조로 인정받은자는 인정된 내화구조 사용, 판매 및 생산실적을 한국건설기술연구원장이 요구시 제출한다.

3.6. 안전관리

가. 보관

다습한 곳이나 석고보드에 눈, 비가 직접 닿는 곳을 피하여 환기가 잘 되는 곳에 각재 또는 깔판을 놓고 적재 보관해야 하며, 제품 사용기간은 제조일로 부터 6개월 이내로 한다.

나. 취급

운반 및 시공시 석고보드를 옆으로 세워서 운반하며, 운반이나 적재시 석고 보드의 모서리 및 끝부분이 파손되지 않도록 유의하여 취급한다.

3.7. 시공허용오차

가. 시공이 완료된 내화구조 간막이 석고보드면의 허용오차는 수평면은 ±3mm 이내이며, 수직면에 대해서는 길이 2.4M에 ±6mm 이내가 되도록 한다.

나. 천정틀의 수평 허용오차는 3M에 ±6mm 이내이며, 턱짐은 ±2mm 이내가 되도록 한다.

3.8. 보수 및 재시공

석고보드 표면이 잘못 되었던가 또는 손상된 곳은 균일한 외관이 이루어질 수 있도록 시방서에 명기한 마감처리를 하여 수정한다.

3.9. 현장품질관리

시공 완료 후 석고보드의 벽면 밀착여부, 이음매 부위, 마감 상태 등에 대한 검사 및 확인을 한다.

3.10. 현장 뒷정리

시공 중 발생한 스크랩 등은 다음 공정의 작업진행에 지장이 없도록 깨끗하게 청소하여야 한다.

3.11. 완성품 관리

실질적인 공사 완료 후에는 외부의 충격이나 접촉을 피한다.

08015 건식벽체 공사 – 끝

08020 비닐시트

1. 일반사항

1.1. 적용범위

가. 적용부위는 설계도면에 의한 특정구역에 적용한다.

1) 제품의 전체가 동일 재질(Homogeneous)로 되어 있어, 시공 후 제품이 표면 손상에 의한 변형이 없어야 하며 마모 후에도 원래의 생상 및 디자인이 살아있어야 한다.
2) 내마모성이 우수하며 유한마모보증 10년 이상인 제품으로 적용한다. (EN660:Part 2 = Group T: ≤2.0㎟)
3) 모든 바닥재 이음매는 Welding Rod (고온용접방식)으로 처리하여 습기 및 이 물질에 대한 바닥재 변형을 막고 위생적으로 안전해야한다.
4) 뛰어난 원상복원력으로 대부분의 침대, 의자,가구, 케비넷, 실험실의 테스트 장비의 높은 하중에 의한 변형이 적어야 한다. (Residual indentation : EN433 ≤0.03mm)
5) 국내 친환경 인증을 받은 자재 이어야 한다. 국내 친환경 마크 : HB ♣♣♣♣♣(최우수 등급) - 한국 공기청정기 협회

1.2. 참조규격

가. EN 660 : 표면 마모성 저항 시험방법
나. EN 433 : 원상복원력
다. EN 2015 : 색상변화
라. EN 425 : 의자바퀴에 대한 저항성
마. EN 423 : 내화학성

1.3. 제출물

공정계획 및 제출사항의 해당 규정에 따라 제출한다.

가. 시공도면 : 별도로 담당원이 필요하다고 인정되는 부위 상세도
나. 제품자료 : 제조회사의 색상표, 기술자료와 설치지침서를 포함한다.
다. 견본 : 제품의 색상, 무늬 및 패턴을 보여줄 수 있도록 실제크기의 견본을 제출한다.
라. 품질인증서류

1) ISO 9001
2) ISO 14001
3) 제품별 Technical Data

1.4. 품질보증

가. 자 격

1) 납품업체는 지난 3년간 같은 규모 이상이거나 동등한 규모의 납품실적이 있어야 한다.
2) 시공업체는 지난 3년간 같은 규모 이상이거나 동등한 규모의 시공을 수행했어야 한다.

나. 현장견본 : 1.3 제출물의 규정에 따라 실물크기의 견본을 준비한다.
다. 견본시공

1) 비닐시트 깔기 설치공사 시험시공 면적은 수평 10㎡이상으로 하며 코너 부위를 포함한다.
2) 견본시공 부위는 시공물의 일부분으로 간주한다.

라. 공사 전 협의 : 공사 착수 일주일 전에 시공자와 감독원이 참석한 가운데 당 공사를 위한 회의를 갖는다.

1.5. 운반, 보관 및 취급

가. 바닥재의의 운반 및 취급에 있어서 깨어지거나 모서리가 파손되지 않도록 하며, 상하차시 지정된 장비로 운반하며 강제로 떨어뜨리지 않는다.

나. Roll 타입의 바닥재로 굴러다닐 수 있으므로, 엘리베이터로 양중 하는 것을 원칙으로 한다.

다. 바닥재는 평평한 장소에 보관하여 제품에 손상이 가지 않게 하며 장기간 보관 시 롤은 반드시 세워서 보관한다.

1.6. 환경 작업 조건

가. 시공 전 바닥면이 완전히 건조되고 분진, 불순물 등이 완전히 제거되어 청결을 유지하여야 한다.

나. 설치공사는 공정상 천정 및 벽체공사가 완료된 상태에서 시공하도록 한다.

다. 바닥면은 Self-Leveling을 기본원칙으로 한다.

1.7. 타 공종과의 협력

가. 바닥재 시공 중에 하부로 모래나, 먼지 등이 들어가면 하자의 원인이 되므로 타 공종과 겹치지 않도록 한다.

2. 재료

2.1. 바닥재

가. Homogeneous 비닐시트 (PUR 코팅)

TARKETT사 Optima 동등이상의 제품이어야 하며, 패턴이 제품하부까지 관통되어 처음과 같은 외관을 유지시켜 주어야 하며 전체적으로 폴리우레탄 코팅처리로 마모 및 유지관리에 적합한 제품이여야 한다.

항 목	Standard
규 격 (㎜)	폭 :2m, 길이 :25m
두 께 (㎜)	2.0
마 모 성 (EN 660part-2)	Group T:≤2.0㎣
원상 복원력	0.03mm이하
색 상 변 화	≥Level 6
의자바퀴에 대한 저항성	안전함
내 화 학 성	우수함
clean room test	A
Impact sound reduction [EN iso 717-2] 소음 흡수	4DB
치수 안정성 EN434	≤0.25%

나. 친환경 자료
1) 자재 재활용 : 100% 사용 가능
2) 재활용 원료 : 25.5%
3) 천연 원재료 : 54%
4) 국내 친환경 마크 : HB ♣♣♣♣♣(최우수 등급) - 한국 공기청정기 협회

2.2. 부자재

가. 접착제
바닥재 제조업체의 추천을 받은 것을 사용하는 것을 원칙으로 한다.

나. 접착제
접착제의 물성
1) 성 분 : 아크릴수지계
2) Type : pvc 전용 친환경 접착재
3) 성상 : 회백색
4) PH : 7.5
5) 비중 : 1.2kg/ℓ± 0.1
6) 오픈타임 : 10분(접착력이 최대가 되는 시간)
7) 가사시간 : 30~35분(접착력이 유지되는 시간)
8) 표준소요량 : 250-350kg/㎡

다. 자재품질관리
1) 자재검수 : 자재 현장반입 시 제조업자명, 상품명, 제조년월일에 대하여 담당원의 입회 검수를 받고 현장에 반입하여야 한다.

3. 시공

3.1. 작업 준비

가. 바탕면은 청결하여야 하며 페인트, 오일, 아스팔트, 접착제등의 오염물질을 완전히 제거하고 흙, 먼지 등은 깨끗이 청소한다.
나. 바탕면에 균열이 있거나 패인 부분은 포틀랜드 시멘트 등의 충진재로 평탄하게 보수해야 하며 전면접착시공에 따른 모르타르 강도가 충분해야 한다.
다. 바탕면의 요구되는 건조 상태를 확인한 후 습기 잔존 시 건조시간을 확보 후 시공토록 한다.

3.2. 시공기준

현장 실측 후 재단하고 실제 배열 상태를 현장에서 사전에 무늬를 맞추는 등 실 모양과 일치되게 설치한다. 이음매는 서로 겹친 상태에서 재단한다.

가. 시공순서
1) 시공원단확인
2) 시공방향결정
3) 기준폭 시공

4) 폭연결(무늬맞춤)시공
5) 원단접착
6) 이음매절단
7) Welding Rod 시공

나. 시공 내용

1) 시공원단확인
   가) LOT번호가 동일한 것으로 시공한다.
   나) 제품을 시공현장의 온도에 충분히 적응(숨죽임)시킨다.
   다) 장기간 보관 롤은 반드시 세워서 보관한다.
2) 시공방향결정 : 먼저 시공할 방향과 몇폭으로 시공할 것인가를 결정한다. (출입구 쪽의 이음부 발생을 피하여 분할한다)
3) 기준폭 시공
4) 폭연결(무늬맞춤)시공 : 이음부 절단시는 2~3㎝정도 겹쳐 이음부 틈새가 발생하지 않도록 주의하여 자른다.
5) 이음매절단 : 가장자리 및 이음부의 완전한 접착을 위하여 50kg정도의 로라로 압착하여 접착이 잘 되도록 한다.
6) Welding Rod : 시트는 Welding Rod를 이용하여 열용접하며 그 이음새는 용접 전에 홈을 내는 기계로 시트두께의 3/4정도 홈을 파낸 후 Welding처리한다.

3.3. 현장품질관리

가. 시공상태검사
   1) 표면상태 검사
   2) Welding 시공 상태 검사

나. Technical Date : 품질 시험성적서는 공사전 담당원에 제출하여 승인을 득하여야 한다.

3.4. 시현장 뒷정리

가. 설치장소 및 인접부위를 청소하고 바닥면에 붙어있는 접착제를 제거한다.

나. 시공 후 타 공정으로 바닥면의 손상이 예상되어지는 장소는 협의 후 보양지로 보양을 한다.

08020 비닐시트 – 끝

08021 벽부형 핸드레일(카트받이 겸용)

1. 일반사항

1.1. 적용범위

본 시방은 설계도면이 지정하는 벽부형핸드레일(카트받이겸용), 범퍼레일, 도어프로텍터에 관하여 적용한다.

1.2. 참조규격

가. 난연성 UL94(1998)-VERTICAL BURNING TEST
나. 항균성 필름밀착법 항균능력 2.0LOG이상 - 무기질항균제
다. 인장강도 KSM 3006-93 길이 kg f/㎠ 500이상/너비 kg f/㎠ 400이상
라. 낙추충격시험 지지간거리450mm,2M높이에서 1kg 추 낙하시균열, 파손이 없어야함
마. 일광견뢰도 K나0700-1990 페이드오미터 GRAY SCALE - 1급이상

1.3. 제출물

가. 공사설치도면
공급업자는 본 제품에 대해서 재질, 규격, 벽체의 고정 방법 및 조립방법 등이 상세하게 나타나 있는 공사 설치 도면 1부를 제품 설치 이전에 담당원에게 제출하여야 한다.
나. 제출자료
1) 본 벽체부착용 핸드레일이 상세하게 명시되어 인쇄되어진 카다로그 2부를 담당원에게 제출한다.
2) 본 코너보호대 덮개의 재료로 사용되는 Aanline Vinyl Cover (합성 수지제품)에 대하여 아래의 시험성적서 사본을 담당원에게 제출하여야 한다.
가) 난연성 UL94(1998)-VERTICAL BURNING TEST
나) 항균성 필름밀착법 항균능력 2.0LOG이상 - 무기질항균제
다) 인장강도 KSM 3006-93 길이 kg f/㎠ 500이상/너비 kg f/㎠ 400이상
라) 낙추충격시험 지지간거리450mm,2M높이에서 1kg 추 낙하 시 균열,파손이 없어야함
마) 일광견뢰도 K나0700-1990 페이드오미터 GRAY SCALE - 1급이상
3) 관련 Shop Drawing

2. 재료

2.1. 재료

가. 각각의 재료는 ISO2000인증, 실용신안획득 제품이상의 품질을 지닌 것으로 본시방에 명기된 제품 또는 담당원의 승인품을 사용한다.
나. 나사못, 볼트, 접착제 등의 고정용 재료 및 부속재료는 마감재와 동일회사 제품 또는 담당원의 승인을 득한 제품을 사용한다.
다. 시공자는 사전에 마감재료의 견본, 시방서, 시험성적서 및 담당원이 요구하는 부분의 설치 상세도 등을 제출하여 담당원의 승인을 받는다.

2.2. 벽부형핸드레일(카트받이겸용)

가. 사용부위 : 도면참조

나. 규　　격 : 높이 140㎜ × 폭 38mm

다. 재　　료 : PVC(비닐계 합성수지)

1) 공급범위

가) 도면상에 명시된 Aanline Cover 및 Aluminium 압출재

나) 설치에 필요한 벽체부착용 핸드레일의 벽체 고정용 철물류 일체

2) 제품의 재질

벽체부착용 핸드레일을 벽에 부착 시 사용하는 각종 철물류가 완전히 감추어지도록 제조된 벽체 표면 부착용 핸드레일 또는 담당원에 의해서 동등 이상의 품질을 갖은 제품이라고 인정한 것.

가) 벽체부착용 핸드레일은 2.0mm의 두께를 갖은 비닐합성수지 제품으로 처리되어져야 한다.

나) 벽체부착용 핸드레일 덮개는 광택이 나지 않도록 엠보싱처리가 되어야 한다.

다) 알루미늄 압출재는 2.0mm의 두께를 가져야 하며 핸드레일 덮개만 씌울 수 있도록 제작되어야 한다.

① 색　　상 : 지정색

② 제 품 명 : TSH-140C

③ 제조회사 : (주)태성 IDE 또는 동등이상

라. 시공

1) 제품에 적합한 Bracket 을 800mm 간격으로 설치한다.

2) 벽 부착 시 사용되어 지는 각종 철물류는 사람의 눈에 보여서는 안 된다.

3) 전체길이가 일직선을 이루어야 하며 지면으로부터 약830부터 850mm높이에 시공한다.

4) 하지가 Drywall 인 경우 하지 뒷면에 수평 철재 스터드를 부착하고 볼트를 조여 견고하게 하중을 견딜 수 있게 시공한다.

5) 마구리의 End-cap은 Al. Retainer에 2개의 볼트로 튼튼히 고정시킨다.

6) Aanline Cover를 알맞게 절단하여 Al. Retainer위에 고정 부착한다.

2.3. 범퍼레일

가. 사용부위 : 도면참조

나. 규　　격 : 높이 150㎜ × 폭 32mm

다. 재　　료 : PVC(아크릴 비닐계 합성수지)

1) 공급범위

가) 도면상에 명시된 Aanline Cover 및 Aluminium 압출재

나) 설치에 필요한 벽체부착용 핸드레일의 벽체 고정용 철물류 일체

2) 제품의 재질

벽체부착용 핸드레일을 벽에 부착 시 사용하는 각종 철물류가 완전히 감추어지도록 제조된 벽체 표면 부착용 범퍼레일 또는 담당원에 의해서 동등 이상의 품질을 갖은 제품이라고 인정한 것.

가) 벽체부착용 범퍼레일은 2.0mm의 두께를 갖은 비닐합성수지 제품으로 처리되어져야 한다.

나) 벽체부착용 범퍼레일 덮개는 광택이 나지 않도록 엠보싱처리가 되어야 한다.

다) 알루미늄 압출재는 2.0mm의 두께를 가져야 하며 핸드레일 덮개만 씌울 수 있도록 제작되어야 한다.

라. 색　　상 : 지정색
마. 제 품 명 : TSB-150
바. 제조회사 : (주)태성 IDE 또는 동등이상
사. 시공
1) 벽 부착 시 사용되어 지는 각종 철물류는 사람의 눈에 보여서는 안 된다.
2) 전체길이가 일직선을 이루어야 하며 지면으로부터 약300부터 250mm높이에 시공한다.
3) 하지가 Drywall 인 경우 하지 뒷면에 수평 철재 스터드를 부착하고 볼트를 조여 견고하게 하중을 견딜 수 있게 시공한다.
4) 마구리의 End-cap은 Al. Retainer에 2개의 볼트로 튼튼히 고정시킨다.
5) Aanline Cover를 알맞게 절단하여 Al. Retainer위에 고정 부착한다.

2.4. 도어프로텍터

가. 사용부위 : 도면참조
나. 규　　격 : 150mm x 1.5T
다. 재　　료 : PVC(비닐계 합성수지)
1) 공급범위
가) 도면상에 명시된 Aanline Door Protect.
나) 설치에 필요한 벽체부착용 3M TAPE일체.
2) 제품의 재질
벽체부착용 Aanline Door Protect PVC(아크릴 비닐계 합성수지) 또는 담당원에 의해서 동등 이상의 품질을 갖은 제품이라고 인정한 것.
가) Door부착용 Protecr은 1.5mm의 두께를 갖은 비닐합성수지 제품으로 처리되어져야 한다.
나) Door부착용 Protecr 표면은 광택이 나지 않도록 엠보싱처리가 되어야 한다.
라. 색　　상 : 지정색
마. 제 품 명 : TSDP-150
바. 제조회사 : (주)태성 IDE 또는 동등이상
사. 시공
1) 벽에 부착 시 반드시 3M TAPE를 사용하여야한다.
2) 전체길이가 일직선을 이루어야 하며 설치높이는 담당원과 협의하여 시공한다.

3. 재료

『해당 사항 없음』

08021 벽부형 핸드레일(카트받이 겸용) – 끝

08030 열경화수지 천정판

1. 일반사항

품질기준

가. 원자재의 구성

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

나. 자재특성

① KSF 4740에 적합한 동등이상의 제품이어야 한다.

· 깨어짐, 균일, 박리, 뒤틀림, 처짐의 결점이 없어야한다.

· 흠, 주름, 요철, 패임, 색얼룩, 이물질의 혼입등으로 2M이상 떨어져 서 보았을때 눈에 보이는 결정이 없어야한다.

· 성능은 직각도 1000/1이하, 인장강도 25N/㎟이상, 경도는 HDD 90 ±5 듀로미터이어야 한다.

· 인장강도 변화율이 10% 이내이어야 한다.

② KSF 2271(건축물의 내장자료 및 구조의 내연성 시험방법)에 적합한 동등이상의 제품이어야 한다.

· 가열시험 후 시험체 전체에 걸친 용융, 시험체 뒷면에 대한 균일, 그 밖에 방화상 현저하게 해로운 변형이 없고 가열종료 후 30초 이상 잔류불꽃이 없어야 한다.

· 난연 3급 이상으로 단위 면적당 발열계수 120을 초과하지 않아야 한다.

· 난연 3급의 필수 항목인 가스 유해성 시험에 적합한 제품이어야 한다.

③ 색상 변화는 KSF 2821에 적합한 제품으로써 내장용 기준인 WV 500시간 또는 WS250시간 색상변화(황변,탈색 등)가 없어야 한다.

다. 제품규격

300*600

라. 제품타입

· 평 판	· 스페셜 원형	· 클로바
· 원 형	· 스페셜 사각	· 코레톤
· 사 각	· 갤럭시	· 플로톤 등의 다양한 타입

마. 색 상

· 색상이 다양하여 용도와 디자인에 따라 선택가능하여야 한다.
색상은 균일하고 변색이되지 않아야 한다.

바. 내오염성, 내세제성, 내습성이 있어야 한다.

① 부자재의 규격

2. 시공관리

가. 개요

모든 부재는 허용공차 범위의 한도내에서 승인된 도면 및 시방서에 규정한 재료, 규격, 두께 기타 기준에 적합하여야 하고 각 부재의조립 및 시공방법은 별도 지정하지 않은 것은 건축일반시방서에 따른다.

나. 시공공정

① 천정에 행거볼트용 인서트 설치 (9㎜ @900-1200)
② 천정에 행거볼트 부착 (9㎜ @900-1200)
③ 행거설치 (100㎜*20㎜ @900-1200)
④ 캐링설치 (38*12 @900-1200)
⑤ 크립바 설치 (와이어 크립사용) (35*29 @600)
⑥ 마감처리용 몰딩 설치 (A/L 15*20*15)
⑦ 천정재를 크립바에 결합.

다. 부재의 접합

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

라. 볼트는 9㎜볼트를 사용하고 행거를 걸고 설치하여 판넬을 걸고 수평을 재확인해야 한다.

마. 케링찬넬 설치 후 와이어클립으로 클립바를 고정시킨다.

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

사. 몰딩안 쪽에 판클립을 끼워서 판이 뜨지 않도록 한다.

아. 다음과 같은 판넬은 취부하지 않는다.

① 색상이 퇴색한 것. ② 판이 울거나 휘어지고, 각이 맞지 않는것.

자. 판넬을 취부할 때는 깨끗한 장갑을 끼고 시공하며, 판넬을 끼울때는 한곳에 힘을

집중해야 한다

차. 판이 시공된 후 손자국 등은 크리너로 닦아 주어야 한다.

카. 본 시방에 없는 사항은 일반 건축 시방에 준하여 시공한다.

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

3. 특기사항

가. 도급자는 제작 및 시공전에 제품의 품질, 규격, 타입, 색상과 시 공도를 작성하여 감독의 승인을 받아 시공하여야 한다.

나. 시공도 작성시 전기, 설비 등 타연계 공정과 적합하게 시공 할 수 있도록 하여야 한다.

다. 누수, 누전 및 배관 이상시에는 이상부분의 1m이상 떨어진 부위를 뜯어내어 확인하고 이상부위를 작업하여 안전시공이 되도록 한다.

09030 열경화성수지 천정판 – 끝

09000 해체공사

09015 해체공사 일반

1. 일반사항

1.1. 적용범위

가. 본 시방은 건축 구조물의 전부 또는 일부를 철거하거나 건축 구조물의 이전을 목적으로 절단 또는 해체를 하는 공사에 적용한다.

나. 해체 시공업자는 건설업법에 의한 비계공사업 면허를 받고 해체공사업을 영위하는 자로 담당원의 승인을 득한 업체이어야 한다. 단, 증축을 위한 본건물의 소규모 철거인 경우는 담당원의 지시에 따른다.

다. 해체 시공업자는 사전에 대상 건물의 조사, 부지상황의 조사 및 인근 주변환경의 조사 등 충분한 사전조사를 실시하고 해체방법과 작업내용에 관한 시공계획서 및 안전위생관리계획서를 제출하여 담당원의 승인을 받는다.

라. 표기 없는 기타사항은 표준시방서 또는 도면을 참조한다.

2. 재료

『해당 사항 없음』

3. 시공

3.1. 시공

가. 시공자는 해체공사에 필요한 제반사항을 미리 조사하고 사전신고 및 각종 신고수속을 하여야 한다.

나. 건물 내에 인입되어 있는 전기, 전화, 가스, 수도, 하수도등 주요 배관설비에 대한 봉인 및 미리 철거를 하여야 한다.

다. 구조재의 부식상태 또는 재료의 특성 등을 조사하여 전도에 의한 사고 및 화재방지에 유의해야 한다.

라. 수거할만한 가치가 있는 부품이나 재활용이 가능한 부품은 해체 공사 중 별도로 철거할 수 있으나 사전에 건축주 또는 담당원과 그 처리에 관한 협의를 하여야 한다.

마. 해체공사가 종료되면 가설물을 철거하고 부지 주변을 정리해야 한다.

3.2. 철거잔해물의 처분

가. 설계서에 별도로 명시가 되어 있지 않는 한 철거작업으로 발생한 잔해물, 쓰레기 및 기타 폐기물은 관계법령에 따라 당해 공사구역 밖으로 반출하여 처리하여야 한다. 여하한 경우에도 무단으로 처리하여서는 아니 된다.

나. 설계서에 명시되어 있지 않는 한 철거 건축물 등의 잔해물을 당해 공사 현장 내에서 소각하여서는 아니 된다.

09015 해체공사 일반 – 끝

09020 폐기물처리공사

1. 일반사항

1.1. 적용범위

가. 본 시방서는 "일산병원 국가격리병실(음압) 설치공사"에서 발생되는 폐기물(폐콘크리트, 건설폐기물, 혼합폐기물 등)의 처리에 적용한다.

나. 폐기물 처리기간은 착수일로부터 공사완료시까지이며 계약후 철거공사와 협력하여 본공사에 지장이 없도록 처리하여야 한다.

다. 본 용역의 업무범위는 현장내 폐기물 보관장소에서 상차, 운반, 처리하여 적법 절차에 따라 증빙서류를 제출하는 업무까지를 포함한다.

라. 계약자는 폐기물관리법시행령 제6조[폐기물의처리기준등]에 따라 수집.운반.보관.처리에 관한 구체적 기준 및 방법 등에 따라 처리하여야 하며, 위탁받은 폐기물은 정당한 사유없이 재위탁할 수 없다.

마. 본 폐기물 처리용역의 계약자는 폐기물관리법 제26조[폐기물처리업]의 규정에 의해 폐기물처리업 허가를 득한 업체이어야 하며 다른 사람에게 자기의 성명 또는 상호를 사용하여 폐기물을 수집, 운반 또는 처리하게 하거나 그 허가증을 타인에게 대여할 수 없다.

바. 발주자가 지시하는 사항을 반드시 준수하여야 하며, 이를 준수하지 아니할 경우에는 관계법령에 의하여 행정처분을 할 수 있다. 또한, 계약자는 사전에 본 공사의 원도급업자와 면밀한 협의를 하여야 한다.

사. 폐기물 처리를 폐기물관리법 규정에 의하여 환경친화적이며, 재활용을 극대화할 수 있는 방법으로 처리하여야 한다.

아. 폐기물 처리능력 부족으로 관계법규 위반사항 등 제반 문제가 발생될 경우 이를 감리원 또는 감독원에게 즉시 보고하여야 하며, 중간처리업체 변경은 발주자와 협의후 위탁 처리하여야 한다.

자. 계약자는 폐기물반출 및 계량, 집계 보고등에 필요한 인원을 현장에 상주시켜야 하며 매차량의 반출시마다 감리원 또는 감독원에게 확인 및 증빙사진을 기록하여야 하며 대가지급 요청시 첨부하여야 한다 (반출시 폐기물 계량방법은 감독원과 협의 한다)

차. 감리원 또는 감독원이 근무하지 아니하는 공휴일이나 부득이한 사유로 철거현장에 부재시에는 무단으로 반출 할 수 없다

카. 계약자는 철거 현장에서 반출한 폐기물의 처리 장소에 도착 즉시 현지에서 상주하는 감리원 또는 감독원에게 확인을 받아야 한다

타. 철거현장에 계근대를 설치할 수 있으며(설치비용은 폐기물처리업자 부담) 철거업자의 고재대의 현장반출시의 계량에도 사용 할수 있으며 이로 인해 철거업자에게 대가를 요구 할 수 없다

파. 폐기물 처리결과는 전산처리된 계량증빙서(총중량, 공차중량, 실줄량, 발주자, 공사명, 시공자, 차량번호, 운반일시 및 시간 등이 기재되어야 함) 원본을 감리원 또는 감독원에게 제출하되 일일, 주간, 월간 집계 처리결과를 제출하여야 한다

하. 계약자는 철거 현장내에 폐기물이 쌓이지 않도록 폐기물을 처리하여야 한다. 폐기물처리의 지연으로 철거 공사지연이 발생될 경우 관계규정에 의거 지체상금을 부과하여도 이의를 제기할 수 없으며 폐기물처리와 관련하여 문제 발생시에는 민.형사상의 책임을 져야 한다.

거. 수탁 받은 건설폐기물을 재생처리할 경우 건설폐재류외 재활용 방법에 적합하도록 처리하여야

한다.

너. 건설폐기물은 파쇄처리하기 전에 폐기물을 종류별로 최대한 분리,선별하여야 한다. 폐목재등 가연성 폐기물은 소각전문 폐기물중간처리업자 또는 폐기물종합처리업체에게 위탁하여 처리하여야 한다. 특히 "폐석면 폐기물은 전문처리법체에서 처리하도록 해야한다."

더. 폐기물과 관련하여 주변지역 주민으로부터 발생되는 민원은 계약자가 스스로 책임지고 해결하여야 하며, 특히 주민들에게 불편을 주지 않토록 운영에 철저를 기하여야 한다.

러. 환경관계법규 및 기타 관련법에 의한 준수사항을 이행하여야 하며 세륜시설은 철거공사에 계상된 세륜시설을 공동으로 사용하되 운영경비는 철거공사 계약자와 협의한다.

머. 허가기준에 의한 장비 및 인원, 기타시설을 항상 유지, 운영하여야 한다.

버. 폐기물관리법 시행규칙 제 18조[폐기물처리업의 변경허가]에 의한 변경사항 발생시 반드시 변경허가를 득하여야 한다.

1) 상호의 변경
2) 영업소 소재지 또는 영업구역의 변경
3) 허가 또는 변경허가를 받은 처리용량의 합계 100분의 30 이상의 변경 등

서. 발주자의 필요시 본 시방서를 계약자와 협의하여 내용을 변경 또는 추가할 수 있다.

어. 폐기물처리비는 정산처리를 원칙으로 한다. 발생되는 폐기물이 당초 예상한 수량을 초과할 경우에는 당초의 계약단가와 동일한 조건으로 증가되며 감소할 경우에는 감소된 수량을 공제하고 정산 처리한다.

저. 폐기물 반출시에는 반드시 세륜기를 거쳐야 하며 철거공사에 계상되어 설치된 세륜기를 공용으로 사용하되 운영경비는 철거업체와 협의 처리한다.

처. 철거공사 및 신축공사가 지연될 시에는 공사기간을 연장할 수 있다.

09020 폐기물처리공사 – 끝