

기계소방설비시방서

공 사 명 : 도봉소방서 의무소방원 대기실 증축공사

목 차

1. 시 방 서

제1장 일반시방서

1. 총 칙
- 1-1 적용범위
- 1-2 용어의 해설
- 1-3 관계법규 및 인.허가의 제수속
- 1-4 질의
- 1-5 미한 변경
- 1-6 표지 및 시공계획서
- 1-7 제작도 및 시공도
- 1-8 별도공사와의 관계
- 1-9 시
- 1-10 기기 및 재료
- 1-11 공사현장관리
- 1-12 기기 및 재료의 관리
- 1-13 시험 및 검사
- 1-14 종합시험 및 시운전
- 1-15 준공검사
- 1-16 공사용 전력, 응수 및 배수
2. 공통사항
- 2-1 가설공사
- 2-2 강제공사

제2장 특기시방서

1. 일반사항
2. 옥내소화전
3. 상수도소화용수소화전
4. 소화기

2. 옥내소화전 양정계산서

제 1 장 일반시방서

1. 총 칙

1-1 적용범위

- 1) 본 시방서는 금회공사에 적용하며, 본 시방서에 기재 되지 않는 사항은 건설부 제정 기계설비 표준시방서에 따른다.
- 2) 설계 도서가 서로 상이할 경우 특기시방서, 일반시방서, 설계도면, 내역서(일위대가 포함)의 순으로 적용한다.

1-2 용어의 해설

본 시방서에 있어서 다음의 용어는 여기서 해설하는 의미로 사용하여야 한다.

- 1) 감리원
감리원이라 함은 본공사의 공사 감독을 위해 발주자가 임명한 기술직원 또는 그 보조원을 말한다.
- 2) 현장대리인
현장대리인은 원도급자를 대표하여 감리원의 지시에 따라 본공사의 제반 사항을 책임지고 처리하는 자로서 감리원의 승인을 받은 사람을 말한다.
- 3) 작업원
작업원은 기계설비의 시공에 필요한 기능을 갖고 기계설비공사의 작업에 종사하는 사람을 말한다.

1-3 관계법규 및 인.허가의 제수속

- 1) 제반 공사는 관계 법령(조례 및 규칙포함)에 따라 시공하고 공사 시공에 따른 관계 관청에 제출하여야 할 제도서는 도급업자 부담으로 작성하여 지체없이 제출하여 공사진행에 차질이 없도록 하여야 한다.
- 2) 다음의 공사는 반드시 관계법규에 의한 공사업면허를 취득한 전문업체가 시행하여야 하며 이로 인한 경비는 도급업자 부담으로 한다.

가. 소화설비공사

나. 기타 관련 법규에서 정한 공사

1-4 질 의

설계도와 시방서의 내용이 상이하거나 누락, 오기되었을 경우, 혹은 의문이 있을시에는 공사 감리원과협의를 하며 감리원 지시에 따라야 한다.

1-5 경미한 변경

공사 시공에 있어서 현장의 구조상 부득이 기기 및 재료의 부착 위치 또는 공법을 다소 변경시키는등의 경미한 변경은 감리원의 지시에 따라 도급자 부담으로 시공한다.

1-6 공정표 및 시공계획서

제반 공사는 시공 10일전에 시공계획서 및 공정표를 작성한 후 감리원에게 제출하여 승인을 받아야 하며 세부공정표를 작성한 후 감리원에게 제출하여 승인을 받아야 한다.

1-7 제작도 및 시공도

기기의 제작 및 시공상 필요한 도면, SAMPLE등은 지체없이 작성 제출하고 감리원의 승인을받아야 한다.

1-8 별도공사와의 관계

해당 별도 공사와의 협의를 하여 공사의 진행에 지장이 없도록 조치하여야 한다.

1-9 시공

- 1) 공사는 설계도면에 따라 제설비의 기능을 완전히 발휘할 수 있도록 하고 필요에 따라 시공도를 작성하여 정확히 시공하여야 한다. 또한 변경시에는 반드시 감리원의 승인을 득한후 에 시공에 임하여야 한다.
- 2) 모든 공사는 제반설비가 충분하고 만족스러운 기능을 발휘하도록 확실하게 시공하고 명시되지 않은 경우일지라도 공사 내용상 당연히 필요하다고 판단되는 상황은 시공자 부담으로 성실히 시공하여야 한다.

1-10 기기 및 재료

- 1) KS규격의 신품을 사용하는 것을 원칙으로 하고 규격이 없는것은 KS에 준하는 제품이어야 한다.
- 2) 특별히 지정되지 않는 것은 감리원의 지시에 따라 시중최고품을 사용하거나 SAMPLE을 제시하여 승인을 받은 제품으로 시공하여야 한다.
- 3) 기기에는 제조자, 제조번호, 제조년월일, 형식 및 용량등을 표시한 명판을 부착하여야 한다.
- 4) ENERGY 절약을 위한 품목은 ENERGY 이용 합리화법에 의한 등록 업체제품이어야 한다.

1-11 공사현장관리

- 1) 공사의 현장관리는 관계법규에 따라서 잘못이나 누락이 없도록 하여야 한다.
- 2) 항상 기기나 재료등을 깨끗이 정리정돈 하여야 하며 화재나 도난 및 사고방지에 유의하고 제반 책임을 져야 한다.

- 3) 공사관계자, 제삼자에 대한 재해가 없도록 안전, 위생관리 및 공해방지에 유의하고 제반책임을 져야 한다.
 - 4) 오염 또는 손상의 우려가 있는 기기 재료 및 시공부분의 시설은 적절한 방법으로 보호조치를 하여야 한다.
 - 5) 공사가 완료되었을시에는 가설물을 조속히 철거하고 청소및 뒷정리를 신속히하여야 한다.
- 1-12 기기 및 재료의 관리
- 1) 검사 및 시험에 합격한 기기 및 재료는 감리원이 지시하는 장소에 정리하여 보관하고 불합격품은 즉시 현장외로 반출시켜야 한다.
 - 2) 지급품 인도시에는 시공자는 지급품을 점검후 수급하고 준공시까지 도급자의 책임하에 보관하여야 한다.
- 1-13 시험 및 검사
- 제설비는 각 단계별로 감리원의 입회하에 시험을 행하여 검사를 받고 합격된후가 아니면 후 속작업을 행할수가 없다. 또한 이때는 시험표를 작성하여 감리원 입회하에 확인을 받아야 한다.
- 1-14 종합시험 및 시운전
- 1) 종합시험은 각종배관 및 모든장비류의 정상기능을 확인하는 시험으로서 이에 소요되는 제비용은 도급자가 부담하여야 한다.
 - 2) 도급자는 모든 공사를 완료한 후 시운전을 실시하기 이전에 관내의 이물질을 제거하고 원활한 기능을 보장하기 위하여 3회 이상의 FLUSH DOWN을 실시하여야 한다.
 - 3) 도급자는 시운전을 완료한 후 반드시 스트레이너, 필터 등 배관계통에 대한 청소를 하여야 한다.
 - 4) 도급자는 덕트계통의 시운전을 실시하기 이전에 덕트 내부의 먼지 등 이물질을 제거한 후 송풍기등을 가동하여야 하며, 시운전을 완료한 후에는 각종 필터를 도급자 부담으로 청소 또는 교체하여야 한다.
 - 5) 감리원(감독원) 지휘하에 시운전을 시행하고 필요인원을 지원하여 본 공사가 소기의 목적을 달성할 수 있도록 하여야 한다.
 - 6) 시운전 중 도급자의 잘못으로 결함이 발생하여 시운전 기간을 연장하거나 부분적인 재시공을 할 때는 도급자의 책임하에 보상되어야 한다.
 - 7) 시운전 기간은 예비 5일간, 정상상태 시운전 14일간으로 하며 시운전 기간중에 지정된 관리요원에게 기기 취급에 대한 교육을 시켜야 한다.
 - 8) 도급자는 모든 공사완료후 기계설비에 대한 전반적인 설비 시운전을 실시하고 종합시운전결과보고서를 작성하여 감독원(감리원)에게 제출하여 승인을 받아야 한다. 단 계절적 요인에 의하여 준공 시점에서 기기 점검이 불가능한 경우에는 (냉·난방설비) 당해연도 그 계절 도래시에 감독원(감리원)과 일정을 협의한 후 시행키로 하고 준공할 수 있다.
- 1-15 준공검사
- 1) 전시설에 대하여 외관 및 취부상태의 검사를 하고 작동상태 성능시험 및 종합 시험을 한후 준공 검사를 받아야 한다.
 - 2) 준공검사의 불합격부분은 감리원이 지시하는 기간내에 보완하고 재검사를 받아야 한다.
 - 3) 공사완료후 도급자는 준공도및 기기의 취급설명서등을 작성하여 감리원에게 제출하여야 한다.
 - 4) 기타 준공검사에 필요한 사항은 별도로 정한다.
 - 5) 전시설에 대하여 관리요원에게 관리 요령에 대한 소정의 교육을 실시하여 완벽한 유지관리가 가능토록 하여야 한다.
 - 6) 시공자는 공사착공전 관할 소방서에 시공신고를 하고 공사가 완료시점에서 관할 소방서에 준공검사를 신청하여 완공필증을 득한 후 감독관에게 제출하여야 한다.
- 1-16 공사용 전력·용수 및 배수
- 공사용 및 시험용 전력, 용수, 배수 및 기타 공사에 필요한 시설의 수속은 공사의 진행에 지장이 없도록 조치하여야 한다. (전력, 용수, 가설물이설, 배관, 배선은 도급자 부담)

2. 공통사항

2-1 가설공사

1) 가설건물

- 가. 가설 율타리, 가설 사무소등은 공사 현장의 안전 관리, 공사의 시공 관리상 필요한것만 설치하여야 한다.
- 나. 화기를 사용하는 장소에는 불연재료의 바닥, 벽체, 천정등을 설치하여 방화상 필요한 조치를 강구하여야 한다.
- 다. 기자재 적치장은 기자재의 품질, 기능을 손상시키지 않는 장소이어야 하며, 또 도로, 유류등의 인화성재료는 특히 방화상 안전한 조치를 강구하도록하고 소화기를 비치하여야 한다.

2) 비계 및 SCAFFOLD

공사용 비계는 견고히 조립하여 항상 안전에 주의하여야 하고 발판(SCAFFOLD)은 조립 상태 및 CASTER의 STOPPER가 견고한 것이어야 한다. LADDER 사용시는 전도방지용 LINK BAR를 취부한 것으로 한다.

3) 작업용 통로

건물내외에 만들어진 작업용 통로는 기기의 반입등에 대하여 적합하도록 하는 한편 안전하게 만들어져야 하고 필요에 따라서 보수 및 보강을 하여야 한다.

4) 안전설비

공사시공에 있어서 추락, 낙하방지등의 안전에 필요한 제설비를 공사에 앞서 설치하여야 한다.

5) 장애물, 매설물의 처리

장애물의 철거, 매설물의 이설, 설치, 철거의 규모, 범위에 대하여 감리원의 승인을 받은설치 도서에 의하여 처리하여야 한다.

6) 기존 시설물에 대한 조치

인접하는 기존 시설물의 보호와 양생이 필요한 경우에는 지체없이 보양토록 하며 손상시는 즉시 원상복구 시켜야 한다.

2-2 강제공사

1) 일반사항

본 절은 TANK류, 배관, 배관의 지지 및 기타의 기계설비공사에 사용하는 공작물의 철강조, 강재공사에 적용한다.

2) 재료

가. 강재

강재는 일반구조용 압연강재(KS D 3503)2종 SB 41 또는 일반구조용 탄소강강관(KSD 3566)SPS 41로 하며 용접구조용 압연강재(KSD 3515) SWS 41등을 용도에 따라 사용한다.

나. BOLT

A. BOLT, NUT 및 WASHER의 재료는 일반구조용 압연강재 (KS D 3503) 2종의 SB 41의 규격품으로 한다.

B. BOLT 및 NUT 는 하기의 규격품으로 한다.

육각 BOLT (KS B 1002)

육각 NUT (KS B 1012)

C. WASHER는 평 WASHER (KS B 1326)를 사용한다. 단, 풀림방지가 필요한 곳에는 SPRING WASHER 또는 2중 NUT를 사용한다.

D. ANCHOR BOLT의 나사는 BOLT의 나사에 준한다.

E. 고장력 BOLT, NUT 및 평 WASHER의 SET는 마찰 접합용 고장력 육각 BOLT, 육각 NUT 및 평 WASHER의 SET (KS B 1010)에 의한 규격품으로 한다.

다. 용접재료

용접재료는 하기의 규격품 및 기타의 용접에 적합한 양질의 재료로하고 용접의 조건에 따라 선정한다.

* 연강용 피복 ARC 용접봉 (KS D 7004)

* 고장력 강용 피복 ARC 용접봉 (KS D 7006)

* 연강용 GAS 용접봉 (KS D 7005)

* SUS 용접봉(AWSE E308-16)

* 동용접봉 (BCUP-3)

3) 강재가공

가. 가공표시

A. 가공표시는 공작도, 현척도, 형판 및 자 등을 사용하여 정확히 사용하여야 한다.

B. 흠이 있으므로 인하여 흠땀이 생기기 쉬운 재료 또는 그러한 개소에는 가공표시 각인 CENTER PUNCH 등을

사용해서는 안된다.

나. 절단 및 구부림 가공

- A. 소재의 절단면은 지정하는 것을 제외하고는 재료의 축에 직각으로 한다.
- B. GAS 절단은 반드시 자동 절단으로 한다. 부득이 수동 GAS절단으로 하는 경우는 형태, 손수를 정확하게 하여 GRINDER로 다듬질한다.
- C. 절단면에는 유해한 요철, 끝말림, 잘린흙 및 SLAG가 부착되어 있을시는 수정하거나 제거시켜야 한다.
- D. 구부림 가공은 상온 또는 열간가공으로 한다. 열간가공은 적정온도 상태에서 행하고 급냉시켜서는 안된다. 필요한 경우 ANNEALING 처리해야 한다.

다. 변형의 수정

소재 또는 조립된 부분의 변형은 각 공정에 있어서 재질을 손상시키지 않도록 하여 수정하여야 한다.

4) BOLT의 접합

가. 조립

- A. 마찰면의 보호에 충분히 주의하고 녹, 기름, 도료 및 진애등으로 마찰력을 저감시키는 것이 발생하거나 부착된 경우에는 조립전에 제거시켜야 한다.
- B. 접합부는 미리 마찰면을 밀착시켜 놓고 BOLT를 체결시킨다.
- C. BOLT의 두부 또는 NUT와 접합재의 면이 1/20이상 경사 되어있는 경우는 구배 WASHER를 사용한다.
- D. 가조립 후 BOLT HOLE의 중심이 일치하지 않을 때는 REAMER 질을 하여 수정한다.

나. 체결

체결 및 검사용 기기는 BOLT에 적합한 것으로하고 항상 잘 점검 정비하지 않으면 안된다.

5) 용접

가. 재료준비

용접재료는 잘 취급하여 피복제의 탈락, 오손, 변질, 습도 및 현저히 녹이 있는 것은 사용할 수 없다. 특히 용접봉의 흡습방지를 위해 용접봉 DRYER를 사용해야 한다.

나. 모재의 청소

모재의 용접면에는 용접에 앞서 수분, 기름, SLAG 및 도료등 용접에 지장을 주는 것은 제거하여야 한다.

다. 용접 시공

- A. 용접기와 그 부속용구는 용접 조건에 적합한 구조 및 기능을 갖고 안전하고 양호한 용접이 될 수 있는 것이어야 한다.
- B. 용접부는 유해한 흠집이 없는 것으로 표면에는 가능한 윤이나게 하여야 한다.
- C. 용접의 길이는 중단하지 않는 용접의 시점 및 CRATOR를 제외한 부분의 길이로 한다.
- D. 용접순서는 용접에 의한 변형 및 잔류응력이 최소가 되도록 한다.
- E. 용접 자세는 부재의 위치를 조정하여 가능한 하향 용접이 되도록 하여야 한다.
- F. 재질 두께 및 기온등을 고려하여 필요에 따라 예열을 행하여야 한다.
- G. 용접 작업중에는 누전, 전격 및 ARC광등에 의한 사고 또는 용융금속, ARC등에 의한 화재가 발생하지 않도록 충분한 예방조치를 하여야 하고 용접공의 안전을 위한 보호장구를 철저히 착용한다.

라. 용접 완료후의 확인

- A. 용접부 표면의 SLAG가 확실히 제거된 것을 확인하여야 한다.
- B. 용접부를 확인하여 결함이 없는가를 확인하여야 한다.
- C. 용접 금속 크기 및 형상등을 측정한다.

마. 현장 용접부의 도장

공사 현장에서 용접을 행한 부분에 녹슬 우려가 있는 부분은 적절히 방청처리를 행하여야 한다.

바. 용접 응력의 제거

용접 내부 응력은 적절한 방법에 의해 제거 되어야 한다.

제 2 장 특기시방서

1. 일 반 사 항

1. 적용범위 : 본 시방서는 본 소방대상물 내에 시설되어야 할 모든 소방설비 공사중 기계분야 공사에 대하여 적용된다. 본 공사 도급자가 책임지고 납품하여야 할 기자재의 증별 및 수량등과 시공하여야 할 공사의 범위는 도면, 본시방서 및 기타 계약관 명시되어 있는 방에 의한다.
2. 적용법규 및 제규정 : 본 공사에 적용되는 주요법령, 규칙 및 기타기준등은 아래와 같으며 본 공사에 적용 가능한 범위내에서 본 시방서의 일부를 구성하고 있는 것으로 보아야 하며 이들 법령, 규칙 및 기타 기준등은 본공사 계약일 현재에 최근간의 유효한것으로 방서의 내용을 우선한다.
 - 1) 소방법
 - 2) 소방법 시행령 (본장에서는 "령" 이라 칭한다.)
 - 3) 소방법 시행규칙 (본장에서는 "규칙" 이라 칭한다.)
 - 4) 소방시설의 설치, 유지 및 위험물 제조소등의 시설의 기준등에 관한 규칙 (본장에서는 "시설기준" 이라 칭한다.)
 - 5) 소방설비법의 등록과 소방설비공사 또는 정비에 관한 신고업무 및 취급요령
 - 6) 소방용 기계기구등의 규격 및 검정에 관한규칙 (이하 "검정규칙"이라 칭한다.)
 - 7) 전기사업법, 동시행령 및 동시행규칙 등
 - 8) 전기설비기술 기준령 (이하 "전기" 라 칭한다.)
 - 9) 전기설비기술 기준령 고시 (이하 "고시" 라 한다.)
 - 10) 내선규정 및 배선규정
 - 11) 전기통신기본법, 동시행령 및 동시행규칙 등
 - 12) 한국공업표준화법, 동시행령 동시행규칙 등
 - 13) 전기용품 안전관리법, 동시행령 및 동시행규칙 등
 - 14) 건축법, 동시행령, 동시행규칙 등과 관계법령, 규칙, 고시등
 - 15) 전기협회 발행 전기공사 표준 시방서
 - 16) 소방설비와 관계되는 행정명령, 예규, 고시 등
 - 17) 시공자의 자격 : 본 소방설비공사를 시공할 수 있는자는 반드시 소방법 제42조의 2 내지 제 42조의 9에 정하고 있는 바에 따라 내무부 장관으로부터 본 공사의 해당분야를 시공할 수 있는 소방설비 공사업 면허를 받은자이어야 한다.
4. 소방설비 공사자의 업무 : 소방설비 공사업자 (이하 "도급" 이라 칭한다.)는 소방법 제42조의 10에 정하여진 시공신고 및 완공검사를 성실하게 수행하며 소방대상물의 시공과 준공에 장애를 주어서는 아니된다. 또한 본 공사 도급자는 감독관 또는 관계 기관의 시공중 검사요구에 순응하여야 하며 이등 제 검사에 필요한 각종 시험장비 및 시험에 필요 부담하며 검사결과 및 대처방안등의 대책 또는 현장에 적용되는 근무시간 외의 현장이탈에 대하여는 감독관의 허가를 얻지 아니하여도 된다.
5. 소방용기자재 : 본 공사에 사용되는 모든 소방용 기계 기구등은 소방법 제33조, 동시행령 제 25조, 제 26조, 동시행규칙 제 24조 내지 제36조에 정하여진 바에 따라 적법하게 제작되고 한국소방검정협회의 검사에 합격한제품을 사용하여야한다. 소방관계법에 적용을 받지 아니하는 기타 제품은 공업표준화법에 의한 한국공업규격(이하 "KS" 라 칭한다.) 전기설비기술기준령 및 동 고시, 전기용품 안전관리법과 관계령 및 규칙등과 전기통신기본법, 관계령 및 규칙 등에 적합한 것이어야 한다. 이들 관계법에 정하고 있지 아니한 제품은 외국의 제기준에 적합하거나 시판중인 최고품질의 제품을 사용하여야하며 이들 제품을 현장에 반입하기 전에 견본품 또는 상품의 특성이 명확히 표시된 카다록 3부등을 계약조건에 의하여 감독관에게 제출하여 허가를 얻은후 반입 사용할 수 있다.
6. 기기의 설치와 연결 : 모든 기기는 본 시방서중 분전반의 제작과 설치, 동력 기기용 제어반의 제작과 설치, 배전반의 제작과 설치 및 기타 적용 가능한 제반 요구조건에 의하여 완전하고 견고하게 설치되어야 하며 각종 소방용 기계기구간을 상호 완전하게 연결하여 요구되는 기능조건이 완전히 발휘될 수 있도록 하여야 한다. 모든 연결배선은 유지배수 및 관리가 용이하도록 본 시방서중 배선공사에서 요구하는 제반사항을 준수하여 설치하여야 한다.

7. 소방설비용 전원의 설치 : 전기로 작동하는 모든 소방설비에 전원을 공급하기 위한 상용전원은 소방설비 이외의 다른 전기회로등의 개폐기 또는 차단기에 의하여 차단되도록 회로를 구성하여서는 아니된다. 그러므로 저압수전시에는 인입구개폐기의 직후에 소방설비의 전원용 개폐기 (또는 차단기)를 시설하여야 하며 특별고압 또는 고압수전 설비의 경우에는 변압기 2차측의 주차단기 전단에 소방설비 전원용의 개폐기(또는 차단기) 가 시설되도록 하며 변압기 2차측에 주 차단기가 없는 경우에는 다른 개폐기(또는 차단기)를 거치지 아니하고 직접 변압기 2차측 모선에 직접소방설비 전원용의 개폐기(또는 차단기)가 시설되어야 한다. 또한 사용전원이 정전된 경우에는 자동적으로 비상전원으로 절체되어야하며 소방설비용전원의 배선은 전기설비기술 또한 사용전원이 정전된 경우에는 자동적으로 비상전원으로 절체되어야하며 소방설비용전원의 배선은 전기설비기술 기준령등이 제법령등과 내선규정 배전규정등에 제규정에 따라 설치하여야 하며 사용하는 전선은 600V2 중 비닐절연전선(HIV) 또는 이와 동등이상의 내열성능이 있는 전선을 사용하여야하며 이들을 수용하고 있는 배선통로 등은 내화구조로 된 주요 건축구조에 매설하거나 이와 동등 이상의 내열 효과가 있는 방법으로 도면의 상세도등과 같이 보호되도록 시설하여야 한다.

2. 옥 내 소 화 전 공 사

1. 수 원

- 1-1. 종 류 :
- 1-2. 위 치 :
- 1-3. 급 수 방 법 :

2. 가 압 송 수 장 치

- 2-1. 설 치 장 소 : 지1층 기계실
- 2-2. 펌프의 규격 :

형 식	토출관(A)	흡입관(A)	양수량(LPM)	양정(M)	단수(S)	동력(HP)	비 고
다단보류트	50	50	300	56	5	10	기존펌프 재사용

3. 기 동 방 식

화재시 앵글밸브 개방에 의해 배관내 압력이 저하된다. 따라서 압력탱크내 압력이 떨어지면 외부된 압력 스위치를 작동시켜 펌프가 작동, 기동되는 것이다.

4. 배 관 시 방

- 4-1. 강 관 : 모든 배관용 강관은 KSD-3507 배관용 탄소 강관 백관을 사용한다.
- 4-2. 배관부속 : 구경 50A 이하의 것은 나사배관용 백을 사용하고 65A 이상은 용접용 백관 부속을 사용하되 관이음은 구경 50A 이하는 나사식 소켓, 또는 유니온을 사용하며 구경 65A 이상은 내압 10KG/CM2 용접용 후렌지를 사용한다.
- 4-3. 발 브 : 게이드 발브의 구경 50A 이하는 정도 나사식 10KG/CM2을 사용하고 65A이상은10KG/CM2 주철 후렌지 타입 (개폐또는 시행) 발브를 사용하고 체크발브의 펌프상단10KG/CM2 스톨렌스키체크발브 그 외는 10KG/CM2 스윙체크발브를 사용 한다.
- 4-4. 후렌지 : 모든 후렌지는 10KG/CM2용 후렌지를 사용하며 연결부분에는 석면박킹 3.2T를 사용한다. 펌프 흡입측은 15A 15KG/CM2 연성게이지 그 외에15A 15KG/CM2의 압력게이지 설치한다.

5. 시 공 시 방

5-1. 행 가 설 치 : 모든 배관은 아래 도표와 맞게 설치한다.

관 경 (A)	40	50	65	80	100	125	150	비 고
지시간격 (M)	3	3	3.5	3.5	4	4.5	4.5	

상기 행가에 대한 환봉의 굵기는 50A 이하는 9MM 65A 이상은 12MM 사용한다.

5-2. 보 은 : 배관에 대한 보온은 아래와 같이 한다.

관 경 (A)	40	50	65	80	100	125	150	비 고
보온두께 (MM)	25	25	25	25	25	40	40	

보온 방법은 고무발포 보온재로 하며 순서는 파이프+고무발포 보온재로 한다.

5-3. 도 장 : 배관용 용접부위는 녹막이 페인트를 2회 도장한다.

5-4. 수 압 시 험

가. 수질 : 소화설비에 쓰이는 수질은 상수도나 지하수를 정수하여 양질의 물을 사용 한다.

나. 시험 배관완료 후 10KG/CM2 이상의 수압 3시간 이상 지속하여 압력강화가 없어야 한다.

5-5. 배관소재 : 각 가지관의 말단에는 소재구를 설치하여 배관완료 후 관내를 청소한 후 들채움을 한다.

5-6. 나사접합 법 : 나사형 배관에는 재질이 테프론인슈레드 테프로 7회 이상 감아야하며 폼파운드를 칠하여 이음 하여야 한다.

6. 배 선

6-1. 전원 공급선을 제외한 모든 전선을 설치장소의 주위 온도가 60 C 미만일때 600볼트의 내열 비닐 절연전선 (90 C 30분)를 사용 한다.

6-2. 전선은 내화구조로 한 구조부에 매설하거나 또는 후강 전선관에 매입한다.

7. 기 기 시 방

7-1. 옥내소화전

가. 40A x 15M 호스 x 2개 40노즐 1개를 내장하며 노즐은 방사압1.7KG/CM2에 130LIT/MIN 이다.

나. 옥내소화전은 바닥에서 앵글발브 높이 1.5M에 설치하고 벽속에 매입 또는 노출시공한다.

7-2. 충격흡수기 : 펌프 토출 측 상단에 설치하여 충격으로부터 보호한다.

7-3. 연결송수구 : 소방차가 진압하기 좋게 설치하여야 하며 구경은100Ax65Ax65A 연결송수구쌍구형으로서 설치위치는 지상으로부터 0.5M이상 1M이하의 위치에 설치하고 옥내소화전 연결송수구 라고 표기한다.

7-4. 펌프시험발브설치 : 정격 부하 운전시 펌프 성능을 시험하기 위한 배관을 할 것.

8. 기 타

8-1. 가지관 선정

관의 공칭 구경	담당 소화전 갯수	비 고
100A	5	
80A	4	
65A	3	
50A	2	
40A	1	50A도적용

8-2. 주관 선정

당해층 소화전 갯수	입 상 관 의		높 이	
	15M 이하	15M 이상	30M 이하	30M 이상
3개 이하	50A 이상	65A 이상		
4-5 개	65A 이상	80A 이상		
5개 초과	80A 이상	100A 이상		

8-3. 전 원

수 전반에 인입되기 이전에 동력성에서 분기하여 소방설비 전용 전원 설비를 확보 하여야 한다.

8-4. 비 상 전 원

전기설비 도면을 참조한다.

3. 소 화 기

가. 일반 사항

1. 본 시방서에 명기되지 않은 사항은 소방관계법규(시설기준령)에 따른다.
2. 사용재료가 감독관공서의 제규정을 적용받을 때에는 그 규정에 적합하거나 또는 사용승인을 받은것으로 한다.
3. 이 설비공사에 사용하는 기계 및 재료는 소화설비 기능에 영향을 주지 않는 구조 또는 재질로 한다.

나. 소화기의 설치기준

1. 법 제30조 제1항 및 영 제28조 제1항의 규정에 의한 소화기구설비는 소방기술기준에 관한 규칙 제2조' 제3조의 기준에 의하여 설치하여야 한다.
2. 소화기는 A, B, C 분말 소화기로 설치한다.
3. 소화기설치

가. 소화기는 각 층마다 설치하되 소방대상물의 각 부분으로부터 1개의 수동식소화기까지의 보행거리가 소형수동식소화기의 경우에는 20미터 이내, 대형수동식소화기의 경우에는 30미터 이내가 되도록 배치할 것. 다만, 가연성물질이 없는 작업장의 경우에는 작업장의 실정에 맞게 보행거리를 완화하여 배치할 수 있으며, 지하구의 경우에는 화재발생의 우려가 있거나 사람의 접근이 쉬운 장소에 한하여 설치할 수 있다.

나. 소방대상물(아파트를 제외한다)의 각층이 2 이상의 거실(거주·침무·작업·집회·오락 그 밖에 이와 유사한 목적을 위하여 사용하는 방을 말한다. 이하 이 목에서 같다)로 구획된 경우에는 가목의 규정에 의하여 각층마다 설치하는 것 외에 구획된 각 거실(바닥면적이 33제곱미터 이상인 거실에 한한다)에도 배치할 것

4. 소화기는 통행 또는 피난에 지장이 없는 장소에 설치한다.
5. 소화기는 바닥으로부터 높이 1.5M 이하인 곳에 배치하고 소화기에 있어서는"소화기" 문양등이는 "소화양등이" 건조사는 "건조사" 보기 쉬운 곳에 게시할 것.
6. 이산화탄소 또는 할로겐화물 1301을 제외한 할로겐화물을 방사하는 소화기는 지하층 및 무창층과 거실 또는 사무실로서 그 바닥면적이 20 M² 미만의 장소에는 설치할 수 없다.
다만 분사시 자동확산 소화용구는 그러하지 아니한다.
7. 소형 소화기는 A, B, C 급 분말 3.3KG 이상으로 설치한다.
8. 대형 소화기는 A급 10단위, B급 20단위 이상으로 설치한다.
9. 보일러실 및 주방에 자동확산소화기 3단위 이상으로 설치한다.
10. 11층이상의 아파트 주방에는 6층이상의 층에 자동식소화기 설치한다.