

소 방 시 방 서

공사명 : 잠실운동장 소방설비 개선공사

2011. 03

목 록

1. 일 반 사 항
2. 자 동 화 재 탐 지 설 비
3. 전 기 일 반 시 방 서
4. 전 기 시 방 서
5. 기 계 소 방 일 반 사 항
6. 옥 내 소 화 전 설 비
7. 옥 외 소 화 전 설 비

1. 일반사항

1.1 적용범위

본 시방은 소방설비중 전기부문 설비공사에 적용한다.

1.2 기기 및 재료

1.2.1 소방전기설비공사에 사용하는 기기 및 재료는 화재안전기준(NFSC 203) 검정품을 사용하여야 하며, 그밖의 기기 및 부속품은 전기용품안전관리법, KS에 적합한 제품을 사용하여야 한다.

1.2.2 일반사항

- (1) 가설공사용 재료 또는 특기시방에서 정하는 바를 제외한 모든 기기 및 재료는 신제품으로써 전기용품안전관리법, 한국산업규격(KS), 공산품 품질관리법, 그밖의 준용기준에 적합한 표준품 이상으로 한다.
- (2) 도면 및 시방서에 기기 및 재료의 품질이 명시되지 않는 경우에는 그밖의 제반설비와의 균형을 고려하여 감독관(감리원)의 승인을 받아 선정한다.
- (3) 기기 또는 장치에는 제작회사, 제조번호, 제조년월일, 형식 및 성능등을 명시한 명판을 부착하되 전기용품안전관리법, KS, 공산품 품질관리법, 그밖의 준용기준에 적합한 것으로 한다.
- (4) 자재반입은 공정표를 검토하여 적정한 시기에 반입되어 공사가 지연되는 일이 없도록 한다.

1.2.3 기기 및 재료의 관리

- (1) 공사현장에 반입된 검수자재 및 시험합격 재료는 감독관(감리원)이 지시하는 장소에 정리하여 보관하고, 불합격된 자재는 시공자로 하여금 지체없이 공사현장 밖으로 반출한다.
- (2) 자재 관리시 자재의 특성을 감안하여 변형, 부식, 파손등 보관에 주의하여야 하며, 위험물 인화성 자재는 방화안전대책(소화기 설치등)을 강구한다.
- (3) 관류 (강관, 동관, PVC관등)는 규격별로 분리 보관하고, 관내에 이물질이 들어가지 않도록 하며 시공시 이상여부를 확인한다.
- (4) 모든 기기 및 재료는 현장 반입전에 감독관(감리원)에게 보고하여야 하며, 품질 및 수량에 대한 검수를 받아야 한다. 반입시 파괴된 자재는 다시 반출하여 완전품이 된 후 재반입하고 검수를 받아야 한다. 다만 경미한 고장이나 손괴된 부분이 있는 경우로써 현장에서의 보수가 용이한 경우에는 감독관(감리원)의 승인을 얻어 현장에서 보수할 수 있다. 또한 운반중 도금이 벗겨지거나 벗겨진 경우에는 현장 도착전후 재도장하여 부식을 방지하며, 기능의 저하나 수명단축이 발생치 않도록 유의하고 현장보관중 손괴가 발생치 아니하도록 수급자 책임하에 철저히 보관한다.

1.2.4 시험 및 검사

- (1) 현장에 투입하는 기기 및 재료의 시험 및 검사의 방법은 관계법규, KS, 그밖의 준용기준, 전기설비검사 업무처리지침(한국전기안전공사)등의 규정에 따른다.
- (2) 주요 기기 및 재료는 감독관(감리원)의 입회하에 공장시험을 실시하고, 시험성적서를 제출하여야 한다.
- (3) 공정중 특기시방에 명시되었거나 필요한 단계에서 반드시 기기, 재료, 시공에 대한 시험 및 검사를 행한다. 다만, KS에 의한 규격품과 공인기관의 시험성적서 또는 검사증등에 의하여 인정된 것 또는 감독관(감리원)이 승인하는 경미한 사항에 대하여는 시험 및 검사를 생략할 수 있다.
- (4) 관공서 및 공공단체의 시험 및 검사를 필요로 하는 것은 그 시험 및 검사에 합격하여야 한다.

1.2.5 지급자재

- (가) 지급자재의 종류, 수량, 인도장소등은 특기시방에 따른다.
- (나) 지급자재는 조달 주문전 감독관(감리원)의 승인을 받는다.
지급자재를 인수할 때에는 감독관(감리원)의 입회하에 검수하고, 검수후 적정하게 보관 사용한다.

1.3 관계법규 및 시설기준

소방전기설비는 화재안전기준(행정자치부고시 제2004-6호), 소방시설설치유지 및 안전관리에 관한 법률시행령, 소방시설설치유지 및 안전관리에 관한 법률시행규칙, 소방용 기계기구등의 검정 기술기준, 소방용 기계기구등의 성능시험에 관한 규정, 건축법, 전기설비기술기준, 내선규정, 그 밖의 준용기준에 적합하여야 한다.

1.4 관공서의 수속

소방전기설비 공사는 관계법규의 규정, 전기설비기술기준등을 준수하여 시공하고, 공사시공에 필요한 관공서, 전력회사, 그밖의 기관에 제출하여야 할 서류 및 수속은 모두 감독관(감리원)의 확인을 받아 지체없이 행하며, 시공과 준공에 있어서 지장이 없도록 하여야 한다.

2. 자동화재탐지설비

2.1 기기 및 재료

2.1.1 수신기

- (1) 수신기는 자동화재탐지설비의 화재안전기준(NFSC 203) 제5조의 (수신기)의 규정에 따른다.
- (2) 외함은 벽부형 1.2mm, 자립형 1.6mm 이상의 강판을 사용하고, 수신기 내부의 각 기구를 용이하게 점검할 수 있는 구조로 한다.
- (3) 다른 반과 병치되는 경우는 외관, 구조등에 대하여 협의를 충분히 한 후 제작한다.
- (4) 화재, 가스, 전기등에 대한 종합방재반을 설치한 경우에는 해당조작반에 수신기의 작동과 연동하여 감지기, 중계기 또는 발신기가 작동하는 경계구역이 표시되도록 한다.

2.1.2 중계기

- (1) 중계기는 자동화재탐지설비의 화재안전기준(NFSC 203) 제6조의 (중계기)의 규정에 따른다.
- (2) 중계기는 감지기에서 발신하는 신호를 수신기에 중계하는 것으로 화재신호에 영향을 미칠 염려가 있는 조작부를 설치하여서는 아니된다.

2.1.3 감지기

감지기는 자동화재탐지설비의 화재안전기준(NFSC 203) 제7조 (감지기)의 규정에 따른다.

2.1.4 지구음향장치 및 시각경보장치

지구음향장치는 자동화재탐지설비의 화재안전기준(NFSC 203) 제8조 (음향장치 및 시각경보장치)의 규정에 따른다.

2.1.5 발신기

- (1) 발신기는 자동화재탐지설비의 화재안전기준(NFSC 203) 제9조 (발신기)의 규정에 따른다.
- (2) 표시등의 구조 및 기능은 소방용 기계.기구등의 성능시험에 관한 규정에 준하며, 다음의 각 호에 적합하여야 한다.
 - (가) 내구성이 있어야 하며, 쉽게 변형, 변질 또는 변색되지 아니하여야 한다.
 - (나) 먼지.습기 또는 곤충등에 의하여 기능에 영향을 받지 아니하여야 한다.
 - (다) 부식에 의하여 기능에 영향을 줄 수 있는 부분은 철, 도금등으로 유효하게 내식가공을 하거나 방청가공을 하여야 한다.
 - (라) 배선은 충분한 전류용량을 갖는 것으로 하고 접속이 정확하고 확실하여야 한다.
 - (마) 부분품의 부착은 기능에 이상을 일으키지 아니하여야 하며, 견고하여야 한다.
 - (바) 전구에는 적당한 보호카바를 설치하여야 한다.
 - (사) 수송중 진동 또는 충격에 의하여 기능에 장애를 받지 아니하는 구조이어야 한다.
 - (아) 사람에게 위해를 줄 염려가 없는 구조이어야 한다.
 - (자) 외함은 불연성 또는 난연성 재질로 만들어져야 한다.
 - (차) 표시등의 기능은 다음의 각호에 적합하여야 한다.
 - ① 적색으로 점등되어야 하며, 소비전류는 표시등의 전구 1개당 40mA 이하이어야 한다.
 - ② 전구는 2개 이상을 병렬로 접속하여야 한다. 다만, 발광다이오드의 경우는 그러하지 아니하다.

2.1.6 전원

전원은 자동화재탐지설비의 화재안전기준(NFSC 203) 제10조 (전원)의 규정에 따른다.

2.2 시공

2.2.1 수신기

수신기는 수위실등 상시 사람이 근무하고 있는 장소에 설치하고, 그 장소에는 경계구역 일람도를 비치한다.

2.2.2 중계기

- (1) 수신기에서 직접 감지기회로의 도통시험을 행하지 아니하는 것에 있어서는 수신기와 감지기 사이에 설치한다.
- (2) 조작 및 점검에 편리하고 방화상 유효한 장소에 설치한다.

2.2.3 감지기

감지기는 부착높이에 따라 적합한 감지기를 설치하여야 한다. 다만, 지하층.무창층등으로서 환기가 잘되지 아니하거나 실내용적이 적은 장소 또는 감지기의 부착면과 실내바닥과의 사이가 가까운 곳으로서 일시적으로 발생한 열기.연기 또는 먼지등으로 인하여 화재신호를 발신할 우려가 있는 장소에는 복합형감지기 또는 축적형감지기를 설치하거나 내무부장관이 정하여 고시하는 바에 따라 감지기를 설치하여야 한다.

2.2.4 배선

- (1) 배선은 자동화재탐지설비의 화재안전기준(NFSC 203) 제11조 및 전기설비기술기준의 규정에 따른다.
- (2) 전원회로의 배선은 다음 표에 의한 내화배선에 의하고, 그밖의 배선(감지기 상호간 또는 감지기로부터 수신기에 이르는 감지기 회로의 배선을 제외한다)은 다음 표에 의한 내화배선 또는 내열배선에 의한다.

① 내열배선

사용전선의 종류	
600볼트 2종 비닐절연전선.가교폴리에틸렌 절연 비닐외장케이블.클로로플렌외장케이블.강대외장케이블.버스닥트 또는 내무부장관이 정하여 고시하는 전선	<p>금속관.금속제 가요전선관.금속닥트 또는 케이블 (불연성 닥트에 설치하는 경우에 한 한다.)공사방법에 의하여야 한다. 다만,다음 각목의 기준에 적합하게 설치하는 경우에는 그러하지 아니하다.</p> <p>가. 배선을 내화성을 갖는 배선전용실 또는 배선용 샤프트, 피트, 닥트등에 설치하는경우</p> <p>나. 배선전용실 또는 배선용 샤프트, 피트, 닥트등에 다른 설비의 배선이 있는 경우에는 이로부터 15cm 이상 떨어지게 하거나 옥내소화전설비의 배선과 이웃하는 다른 설비의 배선사이에 배선지름 (배선의 지름이 다른 경우에는 지름이 가장 큰 것을 기준으로 한다.)의 1.5배이상 높이의 불연성 격벽을 설치하는 경우</p>
내화전선.MI 케이블	케이블공사의 방법에 의하여 설치한다.

② 내화배선

사용전선의 종류	
600볼트 2중 비닐절연전선.가교폴리에틸렌 절연 비닐외장케이블.클로로플렌외장케이블.강대외장케이블.버스닥트 또는 내무부장관이 정하여 고시하는 전선	<p>금속관.2중 금속제 가요전선관 또는 합성수지관에 수납하여 내화구조로 된 벽 또는 바닥등에 벽 또는 바닥의 표면으로부터 25mm 이상의 깊이로 매설하여야 한다. 다만 각목의 기준에 적합하게 설치하는 경우에는 그러하지 아니한다.</p> <p>가. 내화성을 갖는 배선전용실 또는 배선용 샤프트, 피트, 닥트등에 설치하는경우</p> <p>나. 배선전용실 또는 배선용 샤프트, 피트, 닥트등에 다른 설비의 배선이 있는 경우에는 이로부터 15cm 이상 떨어지게 하거나 옥내소화전설비의 배선과 이웃하는 다른 설비의 배선사이에 배선지름 (배선의 지름이 다른 경우에는 지름이 가장 큰 것을 기준으로 한다.)의 1.5배이상 높이의 불연성 격벽을 설치하는 경우</p>
내화전선.MI 케이블	케이블공사의 방법에 의하여 설치한다.

2.3 시험 및 검사

2.3.1 제품시험 및 검사

- (1) 시험 및 검사항목은 소방법,소방용기계.기구등의 검정기술기준 및 그밖의 준용기준에 따른다.
- (2) 사용기기 및 재료중 KS 또는 감독관(감리원)과 협의된 제품의 경우 시험 및 검사를 생략할 수 있다.
- (3) KS 제품이 아닌 것에 대해서는 사용재료의 모양, 치수, 구조등을 확인하고, 관련기관의 시험 성적서 또는 검사증을 제출받아 성능을 확인 받는다. 필요한 경우에는 입회시험 및 검사를 실시한다.

2.3.2 현장시험 및 검사

- (1) 기기 및 기구의 설치 및 부착검사
각 기기 및 기구가 정상으로 견고하게 설치되어 있는지 검사한다.
- (2) 절연저항시험
전원회로의 전로와 대지 사이 및 배선상호간의 절연저항은 전기설비기술기준에서 정하는 바에 의하고, 감지기회로 및 부속회로의 전로와 대지 사이 및 배선 상호간의 절연저항은 1경계구역마다 직류 500V의 절연저항측정기를 사용하여 측정한 절연저항이 다음 표의 값 이상이어야한다.

기 종	시 험 부	측정기전압	절연저항치
감 지 기	절연된 단자간 및 단자와 외함간	DC 500V	50 MΩ
발 신 기	절연된 단자간 및 단자와 외함간	DC 500V	20 MΩ
중 계 기	충전부와 외함간 및 선로간	DC 500V	20 MΩ
수 신 기	수신기및 축전지설비와 충전부와 외함간 선로간	DC 500V	5 MΩ 20 MΩ
표 시 등	표시등의 단자와 외함간	DC 500V	20 MΩ

(3) 절연내력시험

각 시험부의 절연내력은 60Hz의 정현파에 가까운 실효전압 500V (정격전압이 60V 이상 150V 이하인 것은 1,000V, 150V를 초과하는 것은 정격전압에 2를 곱하여 얻은 값에 1,000V를 더한 값)의 교류전압을 가하였을 경우 1분간을 견디는 것이어야 한다.

(4) 공통선시험

공통선이 부담하고 있는 경계구역의 수가 7이하인지 확인한다.

(5) 동작시험

각 구성기기의 동작 이상 여부를 확인하고, 기능이 제대로 발휘하는지 확인한다

3. 전기일반시방서

가. 표준 시방서와 관련법규 및 각종 기준준용

- 1) 전기사업법, 동시행령 및 규칙
- 2) 전기설비 기술기준, 내선규정
- 3) 한전 공급 규정 (한국전력공사)
- 4) 전기용품 안전관리법 (공업진흥청)
- 5) 한국 통신 기술기준
- 6) 전기 통신법, 동시행령 및 시행규칙
- 7) 한국 통신 관례기준
- 8) 전화 관리법
- 9) K.S 규격 및 한전규격.
- 10) 항 공 법
- 11) 특수공법, 특수자재인 경우에는 외국의 기술을 준용할 수 있으나 이의 적용시
관련사항을 충분히 검토 협의후 적용하여야 한다.
- 12) 기타 본 공사와 관련되는 제법령 및 규칙과 각부처기관의 각종 행정지시 등등.
- 13) 이 시방서의 적용범위는 표준시방서이므로 공사별로 해당되는 사항만 이를 적용한다.

나. 지급 자재의 관리

- 1) 본 공사용의 지급 자재가 있을경우 시공자는 감독원 입회하에 지급 자재를 즉시
인도 장소로부터 인수, 보관 및 관리에 책임을 진다.
- 2) 모든 지급 자재에 대하여는 수급대장을 작성 비치하여, 감독원의 요청시 즉시
제출하여야 한다.
- 3) 지급 자재 중 사용후의 잔재는 물론 해체 및 그 발생재에 대한 목록과 함께 감독원의
확인을 받아 반납 조치한다.

- 4) 모든 기재의 운반, 시공 및 취급에 있어 원형변경, 성능변경, 성능저하, 파손 및 손,망실이 되지 않도록 관리의 철저는 물론 만약 이 경우 시공자는 현물 변재 및 배상 하여야 한다.
- 5) 지급 자재의 포장물 해체시는 감독원 입회하에 실시하며, 포장물 내의 일체의 각종 자료는 감독원에게 반납하여야 한다.

다. 부대임무 및 기타사항

- 1) 본 시방서, 도면 및 설계도서상 명시되지 않은 사항이라도 본 공사 시행상 필요한 사항은 감독원의 지시에 따라 시공하여야 한다.
- 2) 감액 및 환수
본 공사 계약을 위해 작성한 설계서 및 내역중 적용된 물량, 품셈, 단가, 노임 및 할증 적용등이 기준보다 과다하게 책정되었음이 계약 또는 준공후라도 발견되면 이에 대한 과다분을 감액 및 환수할 수 있다.
- 3) 감 독 원
이 시방서에서 말하는 감독원이란 공사 시공감독원의 임무를 부여 받은자를 말한다.
- 4) 시 공 기 준
본 공사는 시방서, 도면 및 감독원의 지시에 따라 그리고 관계법규, 당사의 규정 및 관련기관의 규정등에 의거해서 시공한다.
- 5) 이 의
도면, 시방서에 의문이 생긴 경우 또는 설명이 없는것은 감독원의 지시에 따른다.
- 6) 경미한 변경
공사 시공에 있어서 마무리, 협의로 인한 기기, 기구의 설치위치나 설치 공법 등의 경미한 변경은 감독원의 지시에 따라 설치한다.
- 7) 공 정 표
공사 착수에 앞서 공정표를 감독원에게 제출하여 승인을 받는다.

8) 관계 기관 및 기타 수속

공사 실시에 필요한 관공서 등 관계 관서의 수속은 그 공사 계약자가 필하며 이에 소요되는 비용은 계약자의 부담으로 한다.

9) 시 공 도

설계 및 공사 변경등에 따른 필요한 시공도를 계약자가 작성하는 경우에는 감독원의 승인을 받아야 한다.

10) 타 공사와의 협의

토목, 건축공사 또는 타공사와 협의하는 경우는 사전에 감독원의 지시에 따라 공사의 진행에 지장이 없도록 한다.

11) 계약자의 사무실, 공작실, 재료 창고 및 변소등 필요한 가설물을 설치하는 경우는

설치장소, 기타에 대해서 감독원의 승인을 받는다.

12) 공사용 발판 등을 설치하는 경우는 견고, 안전하게 설치하고, 항상 안전관리에 유의한다.

13) 공사용수 및 전력

공사용수 및 전력은 계약자가 그 수속을 하여 시설한다.

라. 기자재의 선정, 검사, 시험

1) 본 공사에 사용하는 기자재는 설계도 및 시방서에 명시되어 있는대로 사용하고

명시되어 있지 않은것은 감독원의 승인을 받은후에 사용한다.

2) 공사에 사용되는 자재는 K.S 표시품을 사용하며, K.S 표시품이 없는 것은 전기용품

안전 관리법에 의한 형식승인품 및 규격품 또는 동등 이상의 제품을 사용한다.

3) 사용 기자재 중 필요하다고 인정되는 품목은 사전에 검사 또는 시험을 받은후 사용한다.

단, K.S 표시품은 감독원의 승인을 받아 생략할 수 있다.

4) 자재의 검사 또는 시험은 K.S 규격에 의하여 시행하되 감독원의 지시에 따른다.

5) 검사 또는 시험에 필요한 비용

검사 및 시험 또는 견본품 제출에 필요한 비용은 전부 계약자의 부담으로 한다.

6) 검사 또는 시험후의 처리

검사 또는 시험에 합격한 기자재는 지정된 장소에 정돈하여 보존하며, 불합격이 된 것은 신속히 대체품을 납입하여 공사 진행에 지장이 없도록 한다.

마. 시공검사, 시험 및 검사

- 1) 공사 시공에 있어서 시설 후 용이하게 점검할 수 없는 부분의 시공은 원칙적으로 그 과정에서 감독원의 점검 또는 입회를 요한다.
단, 부득이한 경우에는 사진을 촬영하여 보관한다.
- 2) 공사가 완료되었을 때는 담당자 입회하에 각 설비의 기능과 기타에 대해서 검사 및 실험을 실시한다.

바. 공사 현장의 관리 및 안전대책

- 1) 계약자는 본 공사에 관한 아래 사항을 관리한다.
노동법 기타 관계 규칙에 따라 공사장의 관리를 행하며, 또 공사장 내의 노무자, 기타의 출입을 감독하고 풍기, 위생 및 화재 기타 사고 방지에 철저를 기하며, 부주의로 인한 사고 발생시는 전적으로 계약자의 책임으로 한다.
- 2) 설비의 기능 및 공사 요령등을 숙지하여, 인적, 물적 안전에 유의함으로써 사고 예방에 만전을 기할 것.
- 3) 위험물의 취급은 관계규정을 준수하여, 특히 세심한 주의를 할 것.
- 4) 작업 환경의 정리정돈에 항상 유의하고 매일 작업 종료 후는 주위 청소를 시킬 것.
- 5) 작업에 종사하는 사람은 전원 안전장구를 착용하여야 한다.
- 6) 본 공사로 인하여 발생된 기존 건물이나 기타 공작물의 손상을 계약자의 부담으로 즉각 원상 복구 또는 보상한다.

사. 공사보고 및 준공

- 1) 공사의 진행, 노무자의 취업, 기재의 반출입 및 일기 등의 상황을 표시하는 일보, 주보, 월보, 기타의 보고를 감독원 지시에 따라 보고한다.
- 2) 계약자는 감독원이 지시하는 공사 및 공정은 사진을 촬영하여 2부 이상 제출한다.

- 3) 공사가 완료된 후에는 가설물을 철거하고 뒷마무리를 한 후에 청소를 한다.
- 4) 공사 완료 후에는 감독원의 지시에 따라 필요한 준공도서 및 관공서의 인가서류, 유지보수, 운전에 관한 요령서, 지침서를 작성 인도한다.

4. 전기시방서

가. 공사구분 및 별도공사

- 1) 각종 팬, 전동기 및 후로트 스위치등은 기계설비 공사에 포함한다.
- 2) 통신 및 약전 설비 기기를 위한 전원은 전기 공사에 포함한다.

나. 배관 및 배선

- 1) 콘크리트에 매입되는 전선관의 굵기는 28C 이하로 HI-PVC 전선관 또는 CD 전선관을 사용하고, 그 부속품도 동일제품으로 한다. (간선 포함)
- 2) 지중매설관은 ELP, FEP의 사용이 가능하다.
- 3) 전로의 절연저항 및 절연내력은 전기설비 기술기준에 의한다.
- 4) 각종 박스류는 사용장소에 따라 철제 K.S 표시품, 또는 PVC 제품으로 사용한다.
- 5) 피뢰 도선용의 배관은 HI - PVC 전선관으로 한다.
- 6) 일반 배선은 600V HIV 전선으로 하며, 비상용 배선은 내열전선 (HIV) 또는 동등 이상의 내열 효과를 갖는 전선을 사용한다.

다. 기기 및 기타

도면에 표시된 모든 기기와 기능상 필요한 기기를 공급하고 설치한다.
단, 지급품이 있는 경우에는 그것의 설치 공사만 포함한다.

라. 플 박스

- 1) 플박스는 함 1.2mmt, 전면 1.6mmt 이상의 철판을 사용하여 제작한다.
- 2) 플박스는 2회 이상의 방청도장 후 지정색을 도장하거나 아연도금 제품을 사용하여야 한다.
- 3) 각종 플박스는 장치 보수 및 점검이 용이하도록 설치 부착하여야 한다.

마. 분 전 반

- 1) 모든 분전함은 제작전에 제작도를 작성하여 감독원의 승인을 득한 후 제작에 착수하여야 한다.
- 2) 분전함의 시건장치는 버튼식 시건장치를 부착한다.
- 3) 분전함내에 접지선 접속터미널 단자를 설치하고 각회로의 접지선을 연결한다.
- 4) 분전함은 간선처리가 용이한 구조로 제작되어야 하며, 견고하게 제작 되어야 한다.
- 5) 분전함 도어 이면에는 해당 분전함의 회로도를 넣을 수 있는 홀대를 부착하고 해당 회로도를 삽입하여야 한다.
- 6) 차단기는 단락 용량을 충분히 고려하며, 특기가 없으면 표준형으로 한다.
- 7) 전면 도어에는 분전반 명판 (아크릴)을 부착하여야 한다.
- 8) 각 분전반의 회로에는 부하명을 기입할수 있는 카드홀더를 시설한다.
- 9) 본 사양에 명시되지 않았거나 해석상 이견이 발생시는 감독원의 지시에 따른다.

바. 조명기구, 스위치 및 콘센트

- 1) 모든 조명기구는 제시된 도면에 준하여 제작하되 제작도면 및 견본품을 제시하여 감독원의 승인을 득한후 제작에 착수하여야 한다.
- 2) 조명기구 제작상 기성제품과 도면의 치수가 상이한 것은 현장취부 상황을 감독원과 협의한 후 제작하여야 한다.
- 3) 형광등 기구의 소켓은 스프링 소켓을 사용하여야 한다.
- 4) 조명기구 내부 리드선은 0.75mm² 이상의 내열전선으로 한다.
- 5) 형광등 기구의 램프는 백색 또는 주광색 램프를 사용하며, 감독원의 별도 지시가 있을 시에는 이에 따른다.
- 6) 이중천정 매입형 기구에는 후렉시블 전선관 콘넥타가 기구함에 채워질 수 있는 구조로 제작하여야 한다.
- 7) 방습형 기구에는 습기가 스며들지 않도록 제작하여야 하고, 기구의 금속부분이 열화 또는 부식될 우려가 없도록 방청처리 후 지정색 도장을 한다.

- 8) 모든 조명기구는 내부점검 및 보수, 청소 또는 전구의 교체가 용이한 구조로 제작하여야 한다.
- 9) 조명기구는 천정틀의 모양에 따라 기구의 무게를 충분히 견딜수 있도록 보강제를 설치하여 견고하게 취부하여야 한다.
- 10) 모든 조명기구의 정격전압은 220V로 한다.
- 11) 조명기구는 내부열을 환기시킬수 있는 환기공을 설치하여야 한다.
- 12) 콘센트는 전압별 삽입구가 상이할 것.

사. 접 지 공 사

- 1) 접지 공사의 종류에 따른 접지 저항치는 반드시 규정치를 얻을 수 있도록 시공한다..
- 2) 접지선은 지하 0.75미터 이상의 깊이에 매설하고, 접지선이 외상을 받지 않도록 공사를 하여야 한다.
- 3) 접지개소 상호간의 간격은 최소 2미터 이상 이격시켜야 한다.
- 4) 접지용 동봉은 접지 종류별로 도면에 표기한대로 부설하여야 하며, 규정 저항치에 미달한 경우에는 감독원과 협의하여 접지 저항제나 동봉을 추가하여 시공한다.
- 5) 접지극은 가스관으로부터 1.5미터 이상 이격시켜 설치하여야 한다.
- 6) 접지극 매설장소는 쉽게 식별되도록 표지판을 견고하게 설치한다.

5. 기계소방 일반사항

5.1. 적용 범위

가. 본 공사에 적용되는 설계도면, 현장 설명서, 시방서, 수량 산출서, 내역서(이하“설계도서”라 한다)

등 각각의 항목에 표기된 모든 사항을 포함하여 적용한다.

나. 본 시방서는 당해 소방대상물의 소방설비공사의 전반에 대하여 소방기본법, 소방시설공사업법, 소방시설 설치유지 및 안전관리에 관한 법률 등을 만족하도록 포함하여 적용한다.

다. 기타 시방서에 명기되지 않는 사항은 건축기계설비 표준시방서 및 기타 관련법령을 준용하여 적용한다.

5.2. 관련 규정

가. 소방기본법, 동시행령 및 동시행규칙

나. 소방시설공사업법, 동시행령 및 동시행규칙

다. 소방시설설치유지 및 안전관리에 관한 법률, 동시행령 및 동시행규칙

라. 화재안전기준(NFSC)

마. 고압가스안전관리법

바. 한국 공업규격(K.S)

5.3. 공사감독 및 소방공사 감리자

가. 공사감독

: 공사감독이라 함은(이하“감독관”이라한다.)발주처로부터 본 공사에 대한 감독권한을 위임받은 발주처의 직원 또는 대행자를 말한다. 또한, 감독원이라 함은 감독관 및 소방공사 감리자를 말한다.

나. 소방공사 감리자

: 소방공사 감리자(이하“감리자”라 한다.)는 발주처에서 지정한 소방공사 감리자로서 소방기본법, 소방시설공사업법 및 소방시설설치유지 및 안전관리에 관한 법률의 규정에 의하여 소방시설공사의 감리 업무를 수행하는 감리업자를 말한다.

5.4. 현장대리인 및 작업원

가. 소방공사 현장대리인

: 소방시설공사업법에 의거하여 소방공사사업자가 지정하는 소방기사로서 소방시설공사에 관한 공사관리 및 공사업무 전반을 책임지는 소방공사 책임자를 말한다.

나. 소방공사 작업원

: 소방시설의 시공에 필요한 경력과 기술을 갖고, 소방시설의 설치 및 시공에 종사하는 사람을 말한다.

5.5. 관계법규 준수 및 행정처리

가. 소방시설공사는 소방관계 법령에 따라 적법하게 시공하고, 공사시행에 따른 관할관청에 제출하여야 할 관계서류는 기일을 엄수하여 지체 없이 조속하게 처리하여 소방시설공사 진행에 차질이 없도록 하여야 한다.

나. 소방시설공사는 반드시 소방관계 법규에 의한 소방시설공사업 면허를 보유한 전문업체에서 시행하며 소방시설 공사 착공 전에 소방시설공사 시공신고를 필한 후 시공하여야 한다.

5.6. 누락사항에 대한 처리

가. 소방시설공사의 현장시공에 관련한 설계도서등의 우선 순위는 다음에 의한다.

- ①. 소방시설 화재안전기준(NFSC)
- ②. 공사계약서
- ③. 소방공사 시방서 및 설계도면
- ④. 공사비 내역서
- ⑤. 현장 설명사항등
- ⑥. 건설관련 법령의 유권해석등

나. 설계도서중 일부분의 내용이 서로 상이한 경우 또는 명기가 없을시에는 감독원과 협의하여 처리한다.

다만, 설계도서의 오류 및 불분명한 사항중 관련 법규상 당연히 시공해야 할 사항은 감독원의 지시에 따라 시공하여야 한다.

5.7. 현장시공 절차

가. 공사업체는 착공 전까지 아래항목 내용을 포함한 시공계획서를 수립하여 감독원의 승인을 득하여야 한다.

- ①. 공사의 수행방법 및 계획서.
- ②. 재해방지 및 안전관리대책.
- ③. 가설물 설치계획(가설건물, 자재보관, 자재 반출입 계획등).
- ④. 공사용 장비 및 기계기구 사용계획.
- ⑤. 소방시설공사 예정공정표.
- ⑥. 시공관리 조직표와 작업원 운용 및 동원계획.
- ⑦. 기타 소방시설공사에 관련한 사항.

5.8. 공사의 중지등

가. 공사업체가 설계도서와 상이한 시공을 하거나 부적합한 시공을 하는 경우 또는 시정지시를 명하여도 시정하지 아니하고 공사를 진행하는 경우.

나. 불완전한 시공을 하거나 특별한 사유 없이 공사를 지연시키는 경우.

다. 기후조건 또는 천재지변 등으로 인하여 부실시공이 될 우려가 있을 경우.

라. 관련법령에 의한 행정처분등 지시를 통보 받을 경우.

5.9. 지시사항의 이행

가. 공사업체는 소방시설공사의 시공에 있어 감독원의 지시사항, 수정사항 또는 해당관청 및 발주처와의 협정사항등을 준수하여 시공하여야 한다.

나. 감독원이 본 공사의 시공 중 필요한 지시사항을 공사업체에 지시하는 경우 현장대리인은 그 지시내용을 성실하게 이행하여야 한다.

5.10.설계변경등의 처리

가. 공사진행 중 계획변경 및 기타 불가피한 경우로 인하여 설계변경 사항이 발생 할 경우에는 감독원에게 변경된 부분에 대하여 설계변경 시공상세도(SHOP DWG)를 작성하여 제출하여야 한다.

나. 설계변경의 서류제출 시에는 변경사유, 설계변경 도면 및 공사비 증감내역서등을 첨부하여 제출하고 감독원의 승인을 득한 후 공사를 진행하여야 한다. 이 경우 승인된 내용이외에 승인을 받지 아니하고 시공한 공사부분은 공사업체의 책임 하에 시정조치를 하여야 한다.

5.11.공사현장의 관리

: 소방시설공사업체에 의한 소방설비기사를 기술 및 공사전반에 관한 현장대리인으로 지정하여 소방시설 공사에 관한 전반적인 업무 및 안전관리, 현장관리를 책임지도록 한다.

5.12.안전관리 및 재해방지

가. 소방시설공사 착공 전에 안전관리책임자를 선임하고 조직표를 감독원에게 제출하여 승인을 득하여야 하며 안전 및 재해방지에 만전을 기하여야 한다.

나. 공사업체는 작업원에대한 안전 및 재해사고에 대한 예방조치에 만전을 도모하고 관리하여야한다

5.13.자재의 선정 및 검사

- 가. 소방용 주요 기자재는 한국 소방검정공사의 검정을 필한 제품을 사용하여야 하며, 특별히 지정되지 않은 제품에 대해서는 국내 최상품의 자재로서 감독원의 승인을 받아 설치하여야 한다.
- 나. 기기 및 자재는 한국 공업규격(KS)의 신품 사용을 우선으로 하고, KS규격이 없는 것은 동등이상의 최상품으로서 감독원과 협의한 후 승인을 받아 설치하여야 한다.

5.14.포장 및 운반

: 주요자재는 운반 등에 의해 변형 또는 손상되지 않도록 견고하게 포장하여야 하며, 운반도중 부적합한 포장 등으로 인하여 변형된 제품은 제조업체의 책임 하에 즉시 시정조치 하여야 한다.

5.15.공사의 시행

- 가. 공사업체는 본 공사 시공 전에 설계도서 등을 충분히 검토하여야 하고, 상호모순, 오류 또는 명시되지 아니하는 사항에 대하여 그 내용을 감독원에게 보고하여야 한다.
- 나. 타 공종부분 공사와의 상충을 피하기 위해 공사업체는 시공 전에 기계설비 도면뿐만 아니라 건축(구조포함)도면, 건축전기설비도면 및 기타 관계도면 등을 충분히 검토하여 소방시설이 화재안전기준에 적합하게 시공되어 성능 및 기능이 충분히 발휘될 수 있도록 시공하여야 한다.
- 다. 설치공사 중 매립벽, 매립천장 등 시공 후에 확인검사가 곤란한 부분 및 감독원이 지시하는 부분에 대하여는 천연색 사진을 촬영(필름포함)하여 제출하여야 한다.

5.16.공사작업일보 및 보고

: 공사계획 및 진도, 노무자 출역사항, 자재 반입사항, 천후, 공사에 관한 내용을 기재한 공사작업일보를 감독원에게 제출하고 공사진행 중 이행 및 처리사항 등 보고내용을 감독원에게 제출하여야 한다.

5.17.현장시험 및 설치검사

- 가. 공사업체는 본 공사의 시공 중 기기의 설치 및 조립 단계에서 감독원이 지정한 부분에 대하여, 입회검사를 시행하고 승인을 득한 후 후속공정 작업을 진행하여야 한다.
- 나. 소방기기를 설치한 후 해당설비의 기능에 적합토록 통수시험을 실시하여 배관내 이물질 등을 모두 제거 한 후 소화배관 계통전반에 대하여 시험 및 검사를 실시한다.
- 다. 시운전검사는 SYSTEM 및 부하특성에 따라 기기별, 구역별 또는 설비별로 감독원의 입회하에 실시한다.

5.18.준공도서의 작성

- 가. 공사업체는 공사가 완료되는 경우에 준공도면을 작성하여 감독원의 검토와 확인을 받아 지적된 사항을 반영하여 최종 준공도서를 작성하여 제출한다.
- 나. 소방시설공사 준공도면, 기기 및 장비 사양서, 성능시험결과표, 공사진행사진 등 소방시설공사 준공을 위한 관련자료는 감독원이 요청하는 기일을 준수하여 제출하여야 한다.

5.19.완공검사

- 가. 공사업체는 소방시설에 대하여 자체적으로 외관 및 기능검사를 시행하고 설비별 종합시험을 행하는 완공검사를 받아야 한다.
- 나. 소방시설공사의 설치가 완료되었을 때에는 시운전 및 성능시험검사를 시행하고, 소방관서 또는 소방감리 업체의 완공검사를 받아야 하며 그 시험 및 검사에 합격하여야 한다.
- 다. 소방시설의 종합정밀검사기준 및 성능시험방법은 소방시설 성능시험결과표를 기준으로 실시한다.

5.20.준공처리등

- 가. 공사업체는 소방시설별 종합정밀검사 결과 이상이 없고 준공도서와 각종 성능시험결과 서류의 제출이 완료된 경우에 소방공사 감리업체에 준공검사를 요청하고 소방시설 종합준공검사를 실시한다.
- 나. 공사업체는 소방공사 감리업체에서 수행하는 소방준공검사 업무에 적극 협조하고 검사 중의 시정 및 지시 사항을 즉시 이행하여 준공검사에 차질이 없도록 하여야 한다.
- 다. 공사업체는 준공 후 실시되는 검사 등의 확인점검 업무에도 적극 참여하고 협조하여야 한다.

5.21.소방시설 인수.인계

- 가. 완공검사 후 소방시설의 외관, 기능, 성능이 적합하고 제반 제출서류 및 관련기관의 인허가 검사 등의 완료, 소방시설의 운전 및 유지보수에 관한 서류 등을 구비하여 소방시설의 인수, 인계를 한다.
- 나. 인수, 인계 시에는 다음의 도서 및 서류를 감독원에게 제출하여야 한다.
 - ①. 준공 도면 및 각종 관계도서.
 - ②. 기기 및 재료의 각종 시험성적서.
 - ③. 운전 및 유지보수관리 계획서.
 - ④. 감리결과 통보서 및 완공검사 필증.
 - ⑤. 각 공종의 공사 사진첩.
 - ⑥. 기타 감독원이 필요하다고 인정되는 서류등.
- 다. 주요기기 또는 필요한 개소에는 관리수칙, 운전요령 및 각종 식별표시를 부착하여 방화관리자로 하여금 소방시설의 유지관리에 만전을 기할 수 있도록 구비되어야 한다.
- 라. 소방공사 완료시에는 준공도면, 주요기기 및 설비의 시험성적서, 운전 및 유지보수 관리에 관한 취급설 명서(OPERATION & MAINTENANCE MANUAL)등을 작성하여 인수, 인계하도록 한다.

6. 옥내소화전설비

6.1. 적용범위

: 본 시방서는 옥내소화전설비의 설치공사에 대하여 적용하고 세부적으로 명시되지 아니하는 사항은 화재안전기준(NFSC 102)을 준용하여 적용한다.

6.2. 자재 및 설치기준

가. 소방자재의 검정등

- ①. 소방호스, 방수구, 방사노즐, 송수구는 한국 소방검정공사의 검정을 득한 제품으로 설치한다.
- ②. 옥내소화전함의 크기와 재질은 아래 기준으로 설계도서의 위치에 설치한다.

구 분	규 격	재질 및 두께	설치장소	비 고
매립형 소화전함	1200 ^H x 650 ^W x 180 ^D	ALL STEEL	벽체에 매립이 가능한 곳	
노출형 소화전함	1200 ^H x 650 ^W x 180 ^D	ALL STEEL	벽체 매립이 불가능한 곳	

나. 수원의 설치

- ①. 수원은 설치 개수가 가장 많은층의 설치개수(5개이상 설치시는 5개)에 2.6㎡를 곱한 양 이상이 되도록 설치한다.
- ②. 수원은 유효수량이 확보되도록 설치하고 수조에는 수위계, 배수밸브 또는 배수관, 맨홀, 고정식사다리, 수조명판, 소화배관 구분표지를 설치한다.
- ③. 소화수조실에는 조명설비를 설치하고 소화수조실임을 표시하는 표지를 설치한다.

다. 가압송수장치의 설치

- ①. 펌프의 토출량은 옥내소화전이 가장 많이 설치된 층의 설치개수(5개이상 설치시는 5개)에 130L/min을 곱한 양 이상이 되도록 설치한다.
- ②. 소방대상물의 어느 층에서도 당해층의 옥내소화전(5개이상 설치시는 5개)을 동시에 사용할 경우 각 소화전의 노즐 선단에서의 방수압력이 0.17MPa 이상이고, 방수량이 130L/min이상이 되는 성능으로 설치하고 하고 방수압력이 0.7MPa를 초과하는 경우 호스접결구의 인입측에 감압장치를 설치한다.
- ③. 가압송수장치에는 성능시험배관, 순환배관, 압력계, 기동장치 및 옥내소화전 펌프를 식별하는 표지를 설치한다.
- ④. 가압송수 장치가 기동이 된 경우에는 자동으로 정지되지 아니하도록하여야 한다.

라. 소화배관의 설치

- ①. 소화배관의 사용압력에 따라 다음 기준으로 배관을 설치한다.

사용압력 구분	배관의 명칭	배관 규격	표면처리	비 고
1.2MPa 미만의 배관	배관용 탄소강관	KSD 3507	아연도금 백관	
1.2MPa 이상의 배관	압력배관용탄소강관	KSD 3562	아연도금 백관	

- ②. 펌프 토출측 주배관의 구경은 유속이 3m/s 이하가 될 수 있는 크기로 하고, 옥내소화전 방수구와 연결되는 가지배관의 구경은 40mm이상으로 설치한다.
- ③. 주배관중 수직배관의 구경은 50mm이상으로 설치하고, 연결송수관설비와 겸용하는 경우에는 100mm 이상으로, 방수구로 연결되는 배관 구경은 65mm이상이 되도록 설치한다.

마. 송수구의 설치

- ①. 송수구의 구경은 100mm x 65mm x 65mm의 쌍구형 송수구으로 지상1층에 설치한다.
- ②. 송수구는 지면으로부터 설치높이가 0.5m이상 1.0m이하의 위치에 설치한다.
- ③. 송수구는 소방펌프자동차가 쉽게 접근할 수 있는 노출된 장소에 설치하고 송수구 배관에는 체크밸브를 설치하고 송수구의 가까운 부분에는 자동배수밸브를 설치하여 배관안의 물이 잘빠질 수 있도록 하되 배수로 인한 피해가 발생되지 않도록 설치한다.

바. 옥내소화전함의 설치

- ①. 옥내소화전함의 문짝 면적은 0.5㎡이상으로 설치하며 함의 외면에는“소화전”이라는 표시와 그 사용 요령을 기재한 표지판을 부착하여 설치한다.
- ②. 강판의 경우에는 염수분무시험방법(KSD 9502)에 따라 시험한 경우 변색 또는 부식되지 아니하도록 설치한다.
- ③. 옥내소화전함의 상부에는 적색의 위치표시등을 설치하고, 가압송수장치의 시동을 표시하는 적색등을 함의 상부 또는 직근에 설치한다.

사. 옥내소화전 방수구의 설치

- ①. 소방대상물의 층마다 설치하고 소방대상물의 각 부분으로부터 하나의 옥내소화전 방수구까지의 수평거리가 25m이하가 되도록 설치한다.
- ②. 방수구는 당해 바닥면으로부터 높이가 1.5m 이하가 되도록 설치하고 규격은 청동제 나사식으로서 호칭 구경이 40mm인 앵글밸브를 설치한다.
- ③. 소방호스는 나사식 결합금속구에 의한 호칭구경 40mm로 호스길이가 15m인것을 설치하고 소방노즐은 나사식 결합금속구에 의한 호칭구경 40mm로서 직사 및 방사의 조절이 가능한 조절형으로 설치한다.

아. 소화배관의 동결방지 조치

- ①. 소화배관 중 동결의 우려가 있는 배관에는 보온조치로서 유리솜보온재 + 성형원지 + 마감재 + 알루미늄밴드 등의 순서로 보온조치를 한다. 또한, 외기와 직접면하는 장소 등에는 정온전선 등의 열선처리로 소화배관의 동파방지조치를 한다.
- ②. 기본적으로 소화배관의 보온공사는 아래 기준 두께이상으로 설치하도록 한다.

배관경(mm)	25이하	32	40	50	65	80	100	125	150	150이상	비고	
보온두께(mm)	옥내은폐	25t	25t	25t	25t	25t	25t	40t	40t	40t	40t	
	옥내노출	25t	25t	25t	25t	25t	25t	40t	40t	40t	40t	

자. 전원의 설치

- ①. 옥내소화전설비에는 상용전원 및 비상전원을 당해 소방시설의 정격부하운전에 영향이 없도록 설치 하고 사용전원의 공급이 차단될 경우 자동적으로 비상전원으로부터 전력을 공급받도록 설치한다.
- ②. 비상전원설비는 옥내소화전설비를 20분 이상 작동시킬 수 있는 용량이상으로 설치한다.

차. 제어반의 설치

- ①. 옥내소화전설비를 제어할 수 있는 감시제어반과 동력제어반을 설치한다.
- ②. 감시제어반 및 동력제어반은 옥내소화전설비 화재안전기준(NFSC 102)에 적합한 구조 및 기능을 확보할 수 있어야 하고 옥내소화전설비가 원활하게 유지 및 관리될 수 있는 구조로 설치한다.
- ③. 감시제어반이 설치된 장소에는 비상조명등설비를 설치하고 급기 및 배기설비를 설치한다.

카. 각종 표지의 설치

- ①. 과전류차단기 및 개폐기에는 “옥내소화전설비용”표지를, 전기배선의 양단 및 접속단자에는 “옥내소화전단자”를, 동력제어반에는 “옥내소화전동력제어반”이라는 표지를 설치한다.

6.3. 시험 및 검사

가. 설치상태 및 성능시험검사

- ①. 옥내소화전설비의 설치상태는 설계도서의 수량 및 설치장소를 확인하고 검사한다.
- ②. 옥내소화전설비의 구조, 위치 등을 확인하고 소방시설공사업법 시행규칙 제19조에 의한 별지 제30호 서식의 소방시설성능시험조사표에 의거하여 기능 및 성능검사를 실시한다.

7. 옥외소화전설비

가. 일반사항

1. 본 시방에 명시되지 않은 내용은 옥외소화전설비 화재안전기준에 준한다.
2. 기기 및 재료는 소방자재 검정품으로 한다.

나. 수원 및 가압송수장치

1. 옥외소화전설비의 수원은 그 저수량이 옥외소화전의 설치개수(옥외소화전이 2개 이상 설치된 경우에는 2개)에 7㎡를 곱한 양 이상이 되도록 하여야 한다.
2. 당해 소방대상물에 설치된 옥외소화전(2개 이상 설치된 경우에는 2개의 옥외소화전)을 동시에 사용할 경우 각 옥외소화전의 노즐선단에서의 방수압력이 2.5kg/cm² 이상이고, 방수량이 350l/min 이상이 되는 성능의 것으로 할 것. 이 경우 하나의 옥외소화전을 사용하는 노즐선단에서의 방수압력이 7kg/cm²을 초과할 경우에는 호스접결구의 인입측에 감압장치를 설치하여야 한다.

다. 배관

1. 배관은 배관용탄소강관(KS D 3507) 또는 배관내 사용압력이 10kg/cm² 이상일 경우에는 압력배관용탄소강관(KS D 3562)이나 이와 동등 이상의 강도·내식성 및 내열성을 가진 것으로 하여야 하며 규정에 따라 행정자치부장관이 정하여 고시하는 능시험기술기준에 적합한 소방용 합성수지배관으로 설치할 수 있다.
2. 펌프의 흡입측배관은 공기고임이 생기지 아니하는 구조로 하고 여과장치를 설치하며 수조가 펌프보다 낮게 설치된 경우에는 각 펌프마다 수조로부터 별도로 설치할 것
3. 펌프의 성능은 체절운전시 정격도출압력의 140%를 초과하지 아니하고, 정격도출량의 150%로 운전시 정격도출압력의 65% 이상이 되어야 한다
4. 기계실·공동구 또는 덕트에 설치되는 배관은 다른 설비의 배관과 쉽게 구분이 될 수 있는 위치에 설치하거나 그 배관표면 또는 배관 보온재표면의 색상을 달리하는 방법 등으로 소방용설비의 배관임을 표시하여야 한다.

라. 소화전함

1. 옥외소화전이 10개 이하 설치된 때에는 옥외소화전마다 5m 이내의 장소에 1개 이상의 소화전함을 설치하여야 한다.
2. 옥외소화전이 11개 이상 30개 이하 설치된 때에는 11개 이상의 소화전함을 각각 분산하여 설치하여야 한다.
3. 옥외소화전이 31개 이상 설치된 때에는 옥외소화전 3개마다 1개 이상의 소화전함을 설치하여야 한다.
4. 함의 재질은 두께 1.5mm 이상의 강판 또는 두께 4mm 이상의 합성수지재로 하고, 문짝의 면적은 0.5㎡ 이상으로 한다.
5. 함의 재질이 강판인 경우에는 염수분무시험방법(KS D 9502)에 따라 시험한 경우 변색 또는 부식되지 아니하여야 하고, 합성수지재인 경우에는 내열성 및 난연성의 것으로서 8℃의 온도에서 24시간 이내에 열을 견디는 것으로 한다

사. 전원, 제어반 및 배선

1. 상용전원회로의 배선
 - 저압수전인 경우에는 인입개폐기의 직후에서 분기하여 전용배선으로 하여야 하며,

전용 전선관에 보호 되도록 할 것

- 특별고압수전 또는 고압수전일 경우에는 전력용 변압기 2차측의 주차단기 1차측에서 분기하여 전용배선으로 하되, 상용전원의 상시공급에 지장이 없을 경우에는 주차단기 2차측에서 분기하여 전용배선으로 할 것
 - 2. 다음에 해당하는 소방대상물의 옥외소화전설비에는 비상전원을 설치하여야 한다.
 - 지하층을 제외한 층수가 7층 이상으로서 연면적이 2,000㎡ 이상인 것
 - 지하층의 바닥면적의 합계가 3,000㎡ 이상인 것.다만 차고,보일러실,기계실·전기실 및 이와 유사한 장소의 바닥면적은 기준면적에서 제외한다.
 - 비상전원의 설치장소는 다른 장소와 방화구획 할 것.
 - 비상전원을 실내에 설치하는 때에는 그 실내에 비상조명등을 설치할 것
3. 옥외소화전설비에는 제어반을 설치하되, 기준에 의한 예외를 제외하고 감시제어반과 력제어반으로 구분하여 설치하여야 한다.
4. 감제어반의 비상전원을 설치한 경우에는 상용전원 및 비상전원의 공급여부를 확인할 수 있어야 하고, 자동 또는 수동으로 상용전원 또는 비상전원으로의 전환이 가능하며 수조 또는 물올림탱크가 저수위로 될 때 표시등 및 음향으로 경보할 것
5. 감제어반은 다른 부분과 방화구획을 할 것. 이 경우 전용실의 벽에는 기계실 또는 전기실등의 감시를 위하여 두께 7mm 이상의 망입유리(두께 16.3mm 이상의 접합유리 또는 두께 28mm 이상의 복층유리를 포함한다)로 된 4㎡ 미만의 불박이창을 설치할 수 있다.
6. 동력제어반의 앞면은 적색으로 하고 "옥내소화전설비용 동력제어반"이라고 표시하며 외함은 두께 1.5mm 이상의 강판 또는 이와 동등 이상의 강도 및 내열성능이 있는 것으로 할 것.
7. 비상전원으로부터 동력제어반 및 가압송수장치에 이르는 전원회로의 배선은 내화배선으로 할 것. 다만, 자가발전설비와 동력제어반이 동일한 실에 설치된 경우에는 자가발전기로부터 그 제어반에 이르는 전원회로의 배선은 제외한다.
8. 상용전원으로부터 동력제어반에 이르는 배선, 그 밖의 옥내소화전설비의 감시·조작 또는 표시등회로의 배선은 내화배선 또는 내열배선으로 할 것. 다만, 감시제어반 또는 동력제어반 안의 감시·조작 또는 표시등회로의 배선은 제외한다.

아. 설비의 겸용

수원 및 가압송수장치를 다른설비에 지장을 주지 않는 범위안에서 다른 설비와 겸용할 수 있으되 화재안전기준 및 관련법규에 벗어나지 않아야 한다.