

중소기업 경영지원센터 환경조성 실시설계

소 방 전 기 시 방 서

2024. 03.

주식 회사 건창 기술단
일반 소방시설 설계업
제 2016-01-00174호
TEL : 02-925-2319
소방기사 김 영 기

목 차

제 1장 소방설비 적용범위

1-1. 적용범위

1-2. 일반사항

제 2장 설비 개요

2-1. 자동화재탐지설비공사

2-2. 자동화재탐지설비경계구역

2-3. 자동화재탐지설비감지기

2-4. 자동화재탐지설비음향기기

2-5. 자동화재탐지설비발신기

2-6. 자동화재탐지설비전원

2-7. 자동화재탐지설비배선

2-8. 유도등설비공사

2-9. 청각장애인용 시각경보장치

제 1장 소방설비 적용범위

가. 본 지방서는 중소기업 경영지원센터 환경조성 실시설계 소방설비 공사에 대하여 소방시설 설치유지및안전관리 에 관한법률시행령,화재안전기준,전기설비 기술 기준령등에 의거하여 시공한다.

나. 본 지방서는 당해 공사에 적용되며 공사가 최상에 품질 및 성능을 발휘할 수 있도록 감독관이 제시하는 도면, 자료 및 지시를 기준으로하여 시공하여야 한다.

1 - 2) 일반사항

- 1) 본 공사는 공사의 개요만을 기재하였으므로 불명확 불합리한것은 현장감독과 협의하여 성실히 시공하여야 한다.
- 2) 계약자는 본공사와 관련되는 관계법형에 위배됨이 없도록 하고 유자격자를 현장에 상주시켜 성실한 시공과 공정관리에 철저을 기하여야 한다.
- 3) 본공사에 사용되는 자재일체는 현장감독원의 검사를 득한후 사용하고 불합격 품은 즉시 장외로 반출하여야 한다.
- 4) 계약자는 시공후 검사가 불가능한 부분이나 감독원이 지정하는 부분은 필히 감독원 입회하에 시공하고 시공사황을 사진촬영하여 제출하여야 한다.
- 5) 계약자는 공사시행중 제반안전수칙을 준수하여 안전사고방식에 각별히 유의할 것이며 본공사에서 발생하는 모든 안전사고에 대하여는 계약자는 그 책임을 진다.
- 6) 계약자는 본공사에 필요한 대민,대관업무를 대행하여야 하며 업무수행시에는 반드시 현장감독원과 사전 협의하여 처리하고 처리후 결과를 즉시 보고하여야 하며 업무수행 소요되는 부대비용(공과금 제외) 일체는 계약자가 부담한다.
- 7) 본공사에 사용되는 자재는 KS규격품을 사용할 것이며 소방용품 안전관리법의 적용을 받는것은 형식승인을 득한것으로 하며 동일종류 중 KS표시품이 없을시 는 감독원이 인정하는 제품을 사용한다.
- 8) 본공사 시공중 다소의 변경 또는 추가되는 부분은 감독원의 지시에 따라 시공 하여야 한다.

9) 본공사 준공시에는 다음과 같은 시험을 실시하여 이상이 없어야 하며, 그 결과

표를 준공일전에 현장 감독원에게 제출하여야 한다.

(1) 절연저항 및 접지저항 측정시험

(2) 동작 및 도통시험

(3) 일반외관 검사

(4) 기타 당공사가 필요하다고 인정하는 시험

제 2장 설비 개요

2 - 1) 자동화재 탐지설비 공사

2-1-1) 자동화재 탐지설비의 수신기는 다음 각호의 기준에 의하여 설치하여야 한다.

가) 안내실등 상시 사람이 근무하고 있는 장소에 설치한다.

나) 수신기의 음향기구는 그 음량 및 음색이 다른 기기의 소음등과 명확히 구별될 수 있는 것으로 한다.

다) 수신기는 감지기, 중계기 또는 발신기가 작동하는 경계구역을 표시할 수 있는 것으로 한다.

라) 하나의 표시등에는 하나의 경계구역이 표시되도록 한다.

마) 수신기 조작 스위치는 바닥으로부터의 높이가 0.8미터 이상 1.5미터 이하인 장소에 설치한다.

바) 하나의 소방대상물에 20이상의 수신기를 설치하는 경우에는 수신기가 설치된 장소 상호간에 동시 통화가 가능한 설비를 설치한다.

2 - 2) 자동화재탐지설비 경계구역

2-2-1) 자동화재 탐지설비의 경계구역은 다음 각호의 기준에 의하여 설치하여야 한다.

가) 하나의 경계구역이 2개이상의 건축물에 미치지 아니하도록 한다.

나) 하나의 경계구역이 2개이상의 층에 미치지 아니하도록 한다.

다) 자동화재 탐지설비의 수신기는 소방대상물 또는 그 부분이 지하층 무창층등으로서 환기가 잘되지 아니하거나 실내용적이 적은 장소 또는 감지기의 부착면과 실내바닥의 사이의 거리가 가까운 장소로서 일시적으로 발생한 열기, 연기 또는 먼지등으로 인하여 감지기가 화재신호를 발신할 우려가 있는 때에는 화재시에만 경보를 발할 수 있는 성능이상의 것으로 설치하여야 한다.

2 - 3) 자동화재탐지설비 감지기

2-3-1) 감지기는 다음 각호의 기준에 의하여 설치하여야 한다.

가) 감지기(차동식분포형의 것을 제외한다)는 실내로의 공기유입구로부터 1.5

미터 이상 떨어진 위치에 설치한다.

나) 감지기는 천정 또는 반자의 옥내에 면하는 부분에 설치한다.

다) 보상식 스포트형 감지기 정온점이 감지기 주위의 평상시 최고온도보다 섭

씨 20도 이상 높은 것으로 설치하여야 한다. 다만, 정온식감지기는 주방,보

일러실등으로서 다량의 화기를 단속적으로 취부하는 장소에 설치하되,공칭

작동온도가 최고주위온도 보다 섭씨 20도 이상 높은 것으로 설치하여야

한다.

라) 차동식 스포트형,보상식 스포트형 및 정온식 스포트형감지기는 그 부착높이

및 소방대상물에 따라 다음 표에 의한 바닥면적마다 1개 이상을 설치한다.

부착높이 및 소방 대상물의 구분		감 지 기 의 종 류							
		차동식		보상식		정온식			
		스포츠형		스포츠형		스포츠형			
		1종	2종	1종	2종	특종	1종	2종	
4 미터	주요구조부를 내화구조로 한 소방 대상물 또는 그 부분	90	70	90	70	70	60	20	
4 미터	기타 구조의 소방대상물 또는 그 부분	50	40	50	40	40	30	15	
4 미터 이상	주요구조부를 내화구조로 한 소방 대상물 또는 그부분	45	35	45	35	35	30	-	
8 미터 이상	기타 구조의 소방대상물 또는 그부분	30	25	30	25	25	15	-	

마) 스포트형 감지기는 45도 이상 경사되지 아니하도록 한다.

2-3-2) 연기 감지기는 다음의 기준에 의하여 설치한다.

가) 감지기의 부착높이에 따라 다음 표에 의한 바닥 면적마다 1개 이상으로 한다.

부 착 높 이	감 지 기 의 종 류	
	1,2 종	3 종
4 미터 미만	150	50
4 미터 이상 20 미터 미만	75	

나) 감지기는 복도 및 통로에 있어서는 보행거리 30미터(3종에 있어서는 20미터 이하)마다, 계단 및 경사로에 있어서는 수직거리 15미터(3종에 있어서는 10미터)마다 1개 이상으로 한다.

다) 천정 또는 반자가 낮은 실내 또는 좁은 실내에 있어서는 출입구의 가까운 부분에 설치한다.

라) 천정 또는 반자부근에 배기구가 있는 경우에는 그 부근에 설치한다.

마) 감지기는 벽 또는 보로부터 0.6미터 이상 떨어진곳에 설치한다.

2 - 4) 자동화재탐지설비 음향기기

2-4-1) 자동화재 탐지설비의 음향장치는 다음 각호의 기준에 의하여 설치하여야 한다.

가) 주음향장치는 수신기의 내부 또는 그 직근에 설치한다.

나) 하나의 소방대상물에 2이상의 수신기가 설치된 경우 어느 수신기에서도 지구음향 장치를 작동할 수 있도록 한다.

다) 정격전압의 80퍼센트 전압에서 음향을 발할 수 있는 것으로 한다.

라) 음량은 부착된 음향장치의 중심으로부터 1미터 떨어진 위치에서 90폰 이상이 되는 것으로 한다.

마) 감지기의 작동과 연동하여 작동할 수 있는 것으로 한다.

2 - 5) 자동화재탐지설비 발신기

2-5-1) 자동화재 탐지설비의 발신기는 다음 각호의 기준에 의하여 설치하여야 한다.

가) 조작이 쉬운 장소에 설치하고, 그 누름스위치는 바닥으로부터 0.8미터 이상 1.5미터 이하의 높이에 설치한다.

나) 발신기를 설치하는 경우에는 감지회로의 끝부분에 설치한다.

다) 소방대상물의 총마다 설치하되, 당해 소방대상물의 각 부분으로부터 하나의 발신기까지의 수평거리가 25미터 이하가 되도록 한다.

2 - 6) 자동화재탐지설비 전원

2-6-1) 자동화재 탐지설비의 상용전원은 다음 각호의 기준에 의하여 설치하여야 한다.

가) 전원은 전기가 정상적으로 공급되는 축전지 또는 교류전압의 옥내 간선으로 하고, 전원까지의 배선은 전용으로 한다.

나) 개폐기에는 “자동화재탐지설비용” 이라고 표시한 표지를 한다.

다) 자동화재 탐지설비에는 그 설비에 대한 감시상태를 60분간 지속한 후 유효하게 10분이상 경보할 수 있는 축전지설비(수신기에 내장하는 경우를 포함한다)를 설치하여야 한다.

2 - 7) 자동화재탐지설비 배선

2-7-1) 배선은 전기설비기술기준에 관한 규칙에서 정한 것 외에 다음 각호의 기준에 의하여 설치하여야 한다.

가) 전원회로의 배선은 내화배선에 의하고 그밖의 배선(감지기 상호간 또는

감지기로 부터 수신기에 이르는 감지기회로의 배선을 제외한다)은 내화배선 또는 내열배선에 의한다.

나) 감지기 상호간 또는 감지기로부터 수신기에 이르는 감지기회로의 배선은 내무부장관이 정하여 고시하는 바에 따라 설치하여야 한다.

다) 감지기회로의 도통시험을 위한 종단저항은 다음의 기준에 의할 것.

(1) 점검 및 관리가 쉬운 장소에 설치한다.

(2) 동일층 발신기함 내부 또는 바닥으로부터 1.5미터 이내의 전용함안에 설치한다.

(3) 감지기 회로의 끝부분에 설치한다

라) 감지기 사이에 회로의 배선은 송배전식으로 하며,그밖의 설치에 관하여는 내무부장관이 정하여 고시하는 바에 의한다.

마) 전원회로의 전로와 대지사이 및 배선상호간의 절연저항은 전기설비기술기준에 관한 규칙이 정하는 바에 의하고 감지기 회로 및 부속회로의 전로와 대지 사이 및 배선 상호간의 절연저항은 1경계구역마다 직류 250볼트의 절연저항측정기를 사용하여 측정한 절연저항이 0.1메가 이상이 되도록 한다.

바) 자동화재 탐지설비의 배선은 다른 전선과 별도의 관 덕트(절연 효력이 있는 것으로 구획한 때에는 그 구획된 부분은 별개의 덕트로 본다)몰드 또는 폴박스 등에 설치할것. 다만 60볼트미만의 약전류 회로에 사용하는 전선으로서 각각의 전압이 같을때는 그러하지 아니하다.

사) 자동화재 탐지설비의 감지기회로의 전로저항은 50오옴이하가 되도록 하여야 한다.

2 - 8) 유도등설비 공사

2-8-1) 피난구 유도등은 다음 각호의 장소에 설치하여야 한다.

가) 옥내로부터 직접 지상으로 통하는 출입구 및 그 부속실의 출입구

나) 직통계단, 직통계단의 계단실 및 그 부속실의 출입구

다) 제1호 및 제2호의 규정 의한 출입구에 이르는 복도 또는 통로로 통하는 출입구

라) 안전구획된 거실로 통하는 출입구

마) 피난구 유도등은 피난구의 바닥으로부터 높이 1.5미터 이상의 곳에 설치하여야 한다.

바) 피난구 유도등의 조명도는 피난구로부터 30미터의 거리에서 문자 및 색채를 쉽게 식별할 수 있는 것이어야 한다.

2-8-2) 통로유도등은 다음 각호의 기준에 의하여 설치하여야 한다.

가) 옥내로부터 직접 지상으로 통하는 출입구 다만, 부속실을 경유하여 지상으로 통하는 경우에는 그 부속실의 출입구에 설치하여야 한다. 복도통로유도등은 복도에, 거실통로유도등은 거실의 통로에, 계단통로유도등은 계단 및 경사로에 설치하여야 한다.

나) 복도통로유도등 또는 거실통로유도등은 구부러진 모퉁이 및 보행거리 20미터마다 설치하고 계단통로유도등은 각층의 경사로참 또는 계단참마다(1개층에 경사로참 또는 계단참이 2이상있는 경우에는 2개의 계단참 마다 설치하여야 한다)

다) 통행에 지장이 없도록 한다.

라) 복도통로유도등은 바닥으로부터 높이 1미터 이하의 위치에 설치하여야 한다.

마) 조도는 통로유도등의 바로 밑의 바닥으로부터 수평으로 0.5미터 떨어진

지점에서 측정하여 1룩스 이상(바닥에 매설한 것에 있어서는 통로유도등의
직상부 1미터의 높이에서 측정하여 1룩스이상)이어야 한다.

2-8-3) 유도등 전원

가) 유도등의 전원은 축전지 또는 교류 전압의 옥내간선으로 하고 전원까지의
의 배선은 전용으로 하여야 한다.

나) 비상전원은 축전지로 하고 그 용량은 당해 유도등을 유호하게 20분 이상
작동시킬 수 있는 것으로 한다.

다) 배선은 전기설비기술기준에 관한 규칙에서 정한 것 외에 다음 각호의 기준
에 의하여야 한다.

라) 유도등은 인입선과 옥내배선은 직접 연결한다.

2 - 9) 청각장애인용 시각경보장치 공사

2-9-1) 복도.통로.청각장애인용 객실 및 공용으로 사용하는 거실에 설치하며, 각부분으로부터 유효하게 경보를 발할수 있는 위치에 설치한다.

2-9-2) 공연장.집회장.관람장 또는 이와 유사한 장소에 설치하는 경우에는 시선이 집중되는 무대부분등 에 설치할것.

2-9-3) 설치높이는 바닥으로부터 2m 이상 2.5m 이하의 장소에 설치할것.

2-9-4) 하나의 소방대상물에 2 이상의 수신기가 설치된 경우 어느 수신기에서도 지구음향장치 및 시각경보 장치를 작동할 수 있도록 할것.

2-9-5) 기타 상세한 사항은 국가화재안전기준에 관한 규칙에 따른다.