

도화파출소 신축공사

소방(전기분야)공사 시방서

2002 년 5 월

(주) 우 인 기 술 단

< 목 차 >

1. 일반사항

- 1.1 적용범위
- 1.2 기기 및 재료
- 1.3 관계법규 및 시설기준
- 1.4 관공서의 수속

2. 비상경보설비

- 2.1 기기 및 재료
- 2.2 시공
 - 2.2.1 비상벨설비 또는 자동식 사이렌설비
 - 2.2.2 단독형 화재경보기

3. 피난유도설비

- 3.1 기기 및 재료
- 3.2 시공
 - 3.2.1 피난구유도등
 - 3.2.2 통로유도등
 - 3.2.3 객석유도등
 - 3.2.4 유도표지
 - 3.2.5 유도등의 전원
 - 3.2.6 비상조명등
- 3.3 시험 및 검사
 - 3.3.1 제품시험 및 검사
 - 3.3.2 현장시험 및 검사

4. 예비전원설비

1. 일반사항

1.1 적용범위

본 시방은 소방설비(전기분야)공사에 적용한다.

1.2 기기 및 재료

- (1) 본 공사에 사용하는 기기 및 재료는 행정자치부 검정품을 사용하여야 하며, 그 밖의 기기 및 부속품은 전기용품안전관리법, KS에 적합한 제품을 사용하여야 한다.
- (2) 기기 및 재료는 1.1.3항의 규정에 따른다.

1.3 관계법규 및 시설기준

소방(전기)설비는 소방법, 소방기술기준에 관한 규칙, 소방용 기계기구 등의 검정기술기준, 소방용 기계기구 등의 성능시험에 관한 규정, 건축법, 전기설비기술기준, 내선규정, 그 밖의 관련규정 등에 적합하여야 한다.

1.4 관공서의 수속

소방(전기)설비공사는 관계법규의 규정을 준수하고 관공서, 그 밖의 수속관계는 1.1.1.3항의 규정에 따른다.

2. 비상경보설비

2.1 기기 및 재료

비상경보설비에는 비상벨설비 또는 자동식 사이렌설비, 단독형 화재경보기 등있으며되며, KS제품 또는 이와 동등 이상으로 인정되는 것으로 한다.

3.2 시공

3.2.1 비상벨설비 또는 자동식 사이렌설비

비상벨설비 또는 자동식 사이렌설비는 소방기술기준에 관한 규칙 제96조의 2(비상발설비 또는 자동식 사이렌설비)의 규정에 따른다.

3.2.2 단독형 화재경보기

단독형 화재경보기는 소방기술기준에 관한 규칙 제96조의 3(단독형 화재경보기)의 규정에 따른다.

3. 피난유도설비

3.1 기기 및 재료

- (1) 유도등에는 피난구유도등, 통로유도등, 객석유도등이 있으며, 행정자치부 검정품이어야 한다.
- (2) 소방대상물별로 설치하여야 할 유도등 및 유도표지의 종류는 소방기술기준에 관한 규칙 제103조의 2(소방대상물별 유도등 및 유도표지의 종류)의 규정에 따른다.

3.2 시공

3.2.1 피난구유도등

피난구유도등은 소방기술기준에 관한 규칙 제104조(피난구유도등)의 규정에 따른다.

3.2.2 통로유도등

통로유도등은 소방기술기준에 관한 규칙 제105조(통로유도등)의 규정에 따른다.

3.2.3 객석유도등

객석유도등은 소방기술기준에 관한 규칙 제106조(객석유도등)의 규정에 따른다.

3.2.4 유도표지

유도표지는 소방기술기준에 관한 규칙 제107조(유도표지)의 규정에 따른다.

3.2.5 유도등의 전원

유도등의 전원은 소방기술기준에 관한 규칙 제108조(유도등의 전원)의 규정에 따른다.

3.2.6 비상조명등

비상조명등은 소방기술기준에 관한 규칙 제108조의 2(비상조명등)의 규정에 따른다.

3.3 시험 및 검사

3.3.1 제품시험 및 검사

제품시험 및 검사는 2.3.1항의 규정에 따른다.

3.3.2 현장시험 및 검사

(1) 기기 및 기구의 설치 및 부착검사

각 기기 및 기구가 정상으로 견고하게 설치되어 있는지 검사한다.

(2) 절연저항시험

유도등의 배선(축전지는 제외한다)의 양단자를 일괄하여 비충전부와의 절연저항은 직류 500V의 절연저항계로 측정한 값이 $5M\Omega$ 이상이어야 한다.

(3) 절연내력시험

유도등이 배선(축전지 제외한다)의 양단자를 일괄하여 비충전부와의 사이에 60Hz의 정현파와 근사한 실효전압 500V(정격전압이 600V 이상 150V 이하인 것은 1,000V, 150V 이상인 것은 정격전압에 2를 곱하여 얻은 값에 1,000V를 더한 값)의 교류전압을 가하였을 경우 1분간 견디어야 한다.

(4) 식별도 시험

(가) 피난구유도등 및 거실통로유도등은 상용전원 점등의 경우에는 직선거리 20m의 위치에서 각기 보통 시력(시력 1.0에서 1.2의 범위내를 말한다. 이하 같다)에 의하여 표시면의 글자 및 색채가 용이하게 식별되어야 한다.

(나) 복도통로유도등에 있어서 상용전원 점등의 경우에는 직선거리 20m의 위치에서, 비상전원 점등의 경우에는 직선거리 15m의 위치에서 보통 시력에 의하여 표시면의 화살표가 용이하게 식별되어야 한다.

(5) 소음시험

상용전원 점등 또는 비상전원 점등의 상태에서 유도등으로부터 qftod하는 소음의 크기는 0.2m의 거리에서 40dB 이하이어야 한다. 다만, 측정조건은 비상점등 상태에

서 유효하게 점등되고 있을 경우와 상용점등으로서 정격전압 $\pm 20\%$ 인 전압에서 실시한다.

(6) 자동전환장치 등의 작동시험

(가) 유도등의 자동전환장치는 다음 각 호의 규정에 적합하여야 한다.

- ① 정격전압의 80% 이하인 범위내에서 작동하여야 한다.
- ② 유도등에 정격전압 $\pm 10\%$ 의 전압을 가하고 자동복귀형의 점검용 점멸기로 전환작동을 반복하여 10회 실시하였을 경우 전환기능에 이상이 있어서는 아니된다.

(나) 자동충전장치, 시한충전장치, 자동과충전방지장치 또는 보상충전장치는 다음 각 호의 규정에 적합하여야 한다.

- ① 자동충전장치는 당해 장치에 가하는 전압이 정격전압 $\pm 10\%$ 의 전압일 때 축전지의 충전전류는 $0.05C$ 이하(C 는 전지의 공칭용량)이어야 한다. 다만, 과충전방지장치가 있는 것은 그러하지 아니하다.
- ② 시한충전장치는 ①의 규정에 의하는 것 이외에 축전지가 완전 충전상태와 당해 장치설정시간의 $\pm 10\%$ 로서 축전지에 충전하였을 경우 과충전상태가 되어서는 아니된다.
- ③ 보상 충전장치는 축전지가 완전충전상태에서 당해 장치에 가하는 전압이 정격전압의 $\pm 10\%$ 일 경우 축전지의 자기방전전류를 보상하고, 또한 과충전상태가 되어서는 아니된다.

(다) 자동과방전장치 및 시한방전장치는 당해 장치에 가하는 전압이 정격전압 $\pm 10\%$ 의 전압 또는 설정시간이 설정시간의 $\pm 10\%$ 로 되었을 경우 축전지가 과방전상태가 되어서는 아니된다.

4. 예비전원

- (1) 상용전원으로부터 전력의 공급이 중단된 때에는 자동으로 예비전원으로부터 전력을 공급받을 수 있도록 한다.
- (2) 예비전원은 그 사용 용도에 따라 수신기용, 비상경보설비의 축전지용, 가스누설경보기용, 중계기용, 자동화재속보설비의 속보기용, 유도등용, 비상조명등용, 자동소화설비의 제어반용 등으로 구분한다.
- (3) 예비전원의 구조 및 성능은 소방용 기계, 기구 등의 성능시험에 관한 규정에 준하며, 다음의 각 호에 적합하여야 한다.
 - (가) 취급 및 보수점검이 쉽고 내구성이 있어야 한다.
 - (나) 먼지, 습기 등에 의하여 기능에 이상이 생기지 아니하여야 한다.
 - (다) 배선은 충분한 전류용량을 갖는 것으로서 배선의 접속이 적합하여야 한다.
 - (라) 부착방향에 따라 누액이 없고 기능에 이상이 없어야 한다.
 - (마) 외부에서 쉽게 접촉할 우려가 있는 충전부는 충분히 보호되도록 하고, 외함(축전지의 보호카바를 말한다)과 단자사이에 절연물로 보호하여야 한다.
 - (바) 예비전원에 연결되는 배선의 경우 양극은 적색, 음극은 청색 또는 흑색으로 하

고 오접속 방지조치를 하여야 한다.

(사) 충전장치의 이상 등에 의하여 내부 가스압이 이상 상승할 우려가 있는 것은 안전조치를 강구하여야 한다.

(아) 축전지에 배선 등을 직접 납땜하지 아니하여야 하며, 축전지 개개의 연결부분은 스폿트 용접 등으로 확실하고 견고하게 접속하여야 한다.

(자) 예비전원을 병렬로 접속하는 경우는 역충전방식 등의 조치를 강구하여야 한다.

(차) 겉모양은 현저한 오염, 변형 등이 없어야 한다.

(카) 축전지를 직렬 또는 병렬로 사용하는 경우에는 용량(전압, 전류)이 균일한 축전지를 사용하여야 한다.

(4) 예비전원의 용량은 예비전원의 구분에 따라 소방법에서 정하는 기준 이상을 확보하여야 한다.