

소 화 설 비 시 방 서

공사명 : 난지 미술창작 스튜디오 2단계 공사

2007. 11.

(주)차림설계기술

1.0. 일반 사항

1.1. 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 법률등을 만족하도록 포함하여 적용한다.
- 다. 기타 시방서에 명기되지 않는 사항은 건축기계설비 표준시방서 및 기타 관련법령을 준용하여 적용한다.

1.2. 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)

1.3. 공사감독 및 소방공사 감리자

- 가. 공사감독
 - : 공사감독이라 함은(이하“감독관”이라 한다.)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 감리업무를 수행하는 감리업자를 말한다.

1.4. 현장대리인 및 작업원

- 가. 소방공사 현장대리인
 - : 소방시설공사업법에 의거하여 소방공사업자가 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.

1.5. 관계법규 준수 및 행정처리

- 가. 소방시설공사는 소방관계 법령에 따라 적법하게 시공하고, 공사시행에 따른 관할관청에 제출하여야 할 관계서류는 기일을 엄수하여 지체없이 조속하게 처리하여 소방시설공사 진행에 차질이 없도록 하여야 한다.
- 나. 소방시설공사는 반드시 소방관계 법규에 의한 소방시설공사업 면허를 보유한 전문업체에서 시행하며 소방시설공사 착공전에 소방시설공사 시공신고를 필한 후 시공하여야 한다.

1.6. 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.

1.7. 현장시공 절차

가. 공사업체는 착공전까지 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.

1.8. 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 사유없이 공사를 지연시키는 경우.

다. 기후조건 또는 천재지변등으로 인하여 부실시공이 될 우려가 있을 경우.

라. 관련법령에 의한 행정처분등 지시를 통보 받을 경우.

1.9. 지시사항의 이행

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

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

1.10. 설계변경등의 처리

가. 공사진행중 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 서류제출시에는 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 책임하에 시정조치를 하여야 한다.

1.11. 공사현장의 관리

: 소방시설공사업법에 의한 소방설비기사를 기술 및 공사전반에 관한 현장대리인으로 지정하여 소방시설공사에 관한 전반적인 업무 및 안전관리, 현장관리를 책임지도록 한다.

1.12. 안전관리 및 재해방지

가. 소방시설공사 착공전에 안전관리책임자를 선임하고 조직표를 감독원에게 제출하여 승인을 득하여야 하며

안전 및 재해방지에 만전을 기하여야 한다.

나. 공사업체는 작업원에 대한 안전 및 재해사고에 대한 예방조치에 만전을 도모하고 관리하여야 한다.

1.13. 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 없는것은 동등이상의 최상품으로서 감독원과 협의한 후 승인을 받아 설치하여야 한다.

1.14. 포장 및 운반

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

1.15. 공사의 시행

가. 공사업체는 본 공사 시공전에 설계도서 등을 충분히 검토하여야 하고, 상호모순, 오류 또는 명시되지 아니하는 사항에 대하여 그 내용을 감독원에게 보고하여야 한다.

나. 타공종부분 공사와의 상충을 피하기 위해 공사업체는 시공전에 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. 설치공사중 매립벽, 매립천장등 시공후에 확인검사가 곤란한 부분 및 감독원이 지시하는 부분에 대하여는 천연색 사진을 촬영(필름포함)하여 제출하여야 한다.

1.16. 공사작업일보 및 보고

: 공사계획 및 진도, 노무자 출역사항, 자재 반입사항, 천후, 공사에 관한 내용을 기재한 공사작업일보를 감독원에게 제출하고 공사진행중 이행 및 처리사항등 보고내용을 감독원에게 제출하여야 한다.

1.17. 현장시험 및 설치검사

가. 공사업체는 본 공사의 시공중 기기의 설치 및 조립 단계에서 감독원이 지정한 부분에 대하여, 입회검사를 시행하고 승인을 득한후 후속공정 작업을 진행하여야 한다.

나. 소방기기를 설치한 후 해당설비의 기능에 적합토록 통수시험을 실시하여 배관내 이물질 등을 모두 제거한 후 소화배관 계통전반에 대하여 시험 및 검사를 실시한다.

다. 시운전검사는 SYSTEM 및 부하특성에 따라 기기별, 구역별 또는 설비별로 감독원의 입회하에 실시한다.

1.18. 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, 공사진행사진등 소방시설공사 준공을 위한 관련자료는 감독원이 요청하는 기일을 준수하여 제출하여야 한다.

1.19. 완공검사

가. 공사업체는 소방시설에 대하여 자체적으로 외관 및 기능검사를 시행하고 설비별 종합시험을 행하는 완공

검사를 받아야 한다.

- 나. 소방시설공사의 설치가 완료되었을 때에는 시운전 및 성능시험검사를 시행하고, 소방관서 또는 소방감리업체의 완공검사를 받아야 하며 그 시험 및 검사에 합격하여야 한다.
- 다. 소방시설의 종합정밀검사기준 및 성능시험방법은 소방시설 성능시험결과표를 기준으로 실시한다.

1.20. 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 검사중의 시정 및 지시사항을 즉시 이행하여 준공검사에 차질이 없도록 하여야 한다.
- 다. 공사업체는 준공 후 실시되는 검사등의 확인점검 업무에도 적극 참여하고 협조하여야 한다.

1.21. 소방시설 인수.인계

- 가. 완공검사 후 소방시설의 외관, 기능, 성능이 적합하고 제반 제출서류 및 관련기관의 인허가 검사등의 완료, 소방시설의 운전 및 유지보수에 관한 서류등을 구비하여 소방시설의 인수, 인계를 한다.
- 나. 인수, 인계시에는 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 취급설명서(OPERATION & MAINTENANCE MANUAL)등을 작성하여 인수, 인계하도록 한다.

2.0. 소화기구 설치공사

1.1. 적용범위

: 본 시방서는 소화기구의 설치공사에 대하여 적용하고 세부적으로 명시되지 아니하는 사항은 화재안전 기준(NFSC 101)을 준용하여 적용한다.

1.2. 자재 및 설치기준

가. 소방자재의 검정등

- ①. 소화기구는 한국 소방검정공사의 검정을 득한 제품으로 설치한다.
- ②. 소화기구는 아래 기준이상의 제품으로 설계도서를 기준으로 설치한다.

구 분	약 제 량	용도 및 설치장소	비 고
분말 소화기	A.B.C 3.3kg	A.B.C급 일반화재, 거실 및 복도	
CO2 소화기	10 LBS	C급 전기화재용, 전기관련시설	
하 론 1301	3.0kg	C급 전기화재용, 방재실등	
자동확산소화기	A.B.C 3kg	A.B.C급, 보일러실등 화기취급	
자동식 소화기	강화액 0.8LIT	아파트 단위세대별 주방	

나. 소화기구의 설치기준

- ①. 소방대상물의 각층마다 설치하되, 1개의 수동식 소화기까지의 보행거리는 소형 수동식소화기의 경우 20m이내, 대형 수동식소화기의 경우 30m이내가 되도록 설치한다.
- ②. 소방대상물의 각층이 2 이상의 거실로 구획된 경우에는 각층마다 설치하는 것외에 바닥면적이 33㎡이상으로 구획된 각 거실(아파트의 경우에는 각 세대)마다 설치한다.
- ③. 소화기구는 바닥으로부터 높이 1.5m 이하의 곳에 비치하고, 수동식 소화기에 있어서는 “소화기”라고 표시한 표지를 보기 쉬운 곳에 설치한다.

1.3. 시험 및 검사

가. 설치상태 및 성능시험검사

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

3.0. 연결살수설비 설치공사

1.1. 적용범위

: 본 지방서는 연결살수설비의 설치공사에 대하여 적용하고 세부적으로 명시되지 아니하는 사항은 화재 안전기준(NFSC 503)을 준용하여 적용한다.

1.2. 자재 및 설치기준

가. 소방자재의 검정등

①. 연결살수 헤드, 송수구는 한국 소방검정공사의 검정을 득한 제품으로 설치한다.

나. 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.
- ④. 송수구에는 그 가까운 곳의 보기쉬운 곳에 송수구역 일람표를 표시한 표지를 설치한다.

다. 소화배관의 설치

- ①. 개방형 헤드를 사용하는 연결살수설비에 있어서, 하나의 송수구역에 설치하는 살수헤드의 수는 10개이하가 되도록 설치한다.
- ②. 배관은 KSD 3507 또는 이와 동등이상의 강도,내식성 및 내열성을 가진 것으로 설치한다.
- ③. 연결살수설비 전용헤드를 사용하는 배관구경은 아래 기준이상으로 설치한다.

살수헤드 갯수	1 개	2 개	3 개	4,5개	6개~10개	비 고
배관구경(mm)	32	40	50	65	80	

- ④. 개방형헤드를 사용하는 수평주행배관은 헤드를 향하여 상향으로 100분의1이상의 기울기를 유지하여 설치하고 주배관중 가장 낮은 부분에 자동배수밸브를 설치한다.
- ⑤. 가지배관은 토너먼트방식이 되지 아니하도록 설치하고, 한쪽 가지배관에 설치되는 헤드의 개수는 8개이하가 되도록 설치한다.
- ⑥. 교차배관은 가지배관 밑에 수평으로 설치하고, 배관의 최소구경은 40mm이상이 되도록 설치한다.

라. 연결살수 헤드의 설치

- ①. 연결살수 헤드는 나사식 결합방식에 의한 호칭구경 20mm의 제품으로 설치한다.
- ②. 연결살수 헤드의 수평거리는 건축물의 각 부분으로부터 3.7미터 이하가 되도록 설치한다.
- ③. 연결살수 헤드는 천정면 또는 반자의 실내에 면하는 부분에 설치하고 살수장애가 생기지 않도록 설치한다.
- ④. 연결살수 헤드는 변형 및 충격등에 의해 기능이 상실된 제품을 설치하지 아니한다.

1.3. 시험 및 검사

가. 설치상태 및 성능시험검사

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