

# 특 기 시 방 서

1. 공 사 명 : 중소기업중앙회 여의도회관 소방설비 보수공사
2. 공사현장 : 서울 영등포구 은행로 30, 중소기업중앙회 여의도회관
3. 공사 범위

- 가. 화재 감시제어 CRT 및 주변 보조장치 교체
- 1) 산업용 PC 본체 x 1대  
 ※ 감시제어 프로그램 백업 및 변경, 수정 포함
  - 2) 모니터 19인치(LED) x 1대
  - 3) 레이저 컬러 프린터 x 1대
  - 4) PC용 UPS x 1대

- 나. 소방펌프(방진가대 포함) 및 압력탱크 교체공사
- 1) 주펌프(옥내소화전, 스프링쿨러) 2대,
  - 2) 보조펌프 1대
  - 3) 압력탱크 (100리터/20KG) 1대

- 다. 본관 알람벨브 교체 (드레인 배관 교체 포함)
- 1) 150A x 11개
  - 2) 100A x 4개

## 4. 공사 세부사항

### 가. 화재 감시제어 CRT 및 주변 보조장치 교체공사

- 1) 기존 제어반 CRT 및 보조장치는 신제품으로 교체하되 다음 동등 이상 제품으로 한다.

품 목	구 분	세 부 사 항	수 량
산업용 PC 본체	OS	윈도우 XP Pro 또는 윈도우 7.0	1대
	CPU	Intel(R) Pentium(R) Gold G5420 이상	
	메모리	6GB 이상	
	HDD	500GB 이상	
	그래픽카드	VGA (해상도 1,920*1,080 지원)	
모니터	LED 모니터	국산제품 19인치	1대
프린터	레이저 칼라 프린터	국산제품 - 800MHz CPU와 128MB메모리	1대
	PC용 UPS	UPS	500VA, 배터리: 7AH/12V * 1EA

- 2) 본체 교체후 기존 프로그램을 백업하여 기존과 동일하게 감시제어가 가능토록하며, 변경된 부분은 수정하고 추후 소방시설 증설시 추가 할 수 있도록 하여야 한다

**나. 소방 주펌프 및 보조펌프 교체공사**

**1) 주 펌프 및 보조펌프 제작기준 및 성능**

가) 펌프 한국공업규격(KS) 및 한국소방법규(KFSL) 등 표준규격에 의거 제작되어야 하며, 펌프(방지 장치포함) 제작도서를 제출하여 발주처 승인을 득하여야 한다

나) 펌프성능 및 시험

(1) 펌프는 제작사양에 명시된 유체온도에서 증발 및 캐비테이션 현상이 없어야 하며, 승인도서의 성능효율 이상 되어야 한다

(2) 펌프 성능시험

성능시험은 절체 운전시 정격 토출압력의 140%를 초과하지 않아야 하며, 정격 토출량의 150%로 운전시 정격 토출압력의 65%이상이어야 한다

(3) 제품 시험 성적서 제출

시험성적서는 설계점 유량을 기준으로 총 5개 측정 점에서 측정하여야 하며 측정된 유량은 제작승인도서의 펌프성능 곡선에 표기된 값의 95~110% 범위에 있어야 한다

○ 측정 설계점 : 0%(절체상태), 50%, 100%, 125%, 150%

(4) 소화능력은 화재안전기준에 준한다

다) 펌프 기동

(1) 펌프는 기동용 압력스위치에 의하여 자동으로 기동되어야 한다

(2) 펌프의 기동압력은 기준에 설정된 압력을 기준으로 한다

라) 펌프는 고효율 신제품으로 기존 펌프 사양 동등 또는 이상으로 교체 한다

※ 기존 펌프 사양

명 칭	유 량	양 정	동 력	접속구경	수 량
주 펌프(다단)	108m <sup>3</sup> /H	110M	75HP	150×150	2대
보조 펌프(다단)	3.6m <sup>3</sup> /H	70M	5HP	65×65	1대

※ 펌프는 효성, LG 제품 사용

마) 기타 펌프의 구조, 치수, 부속품은 KS B 7501 및 KS B 7505의 규정에 따른다

## 2) 펌프설치 및 배관연결공사

- (가) 펌프기초는 기준을 활용하되 규격이 적정하지 않을 경우 적합하도록 보완설치 하여야 한다.
- (나) 펌프 본체 중심선이 기초 중심선과 일치하도록 하여야 하며, 장비 및 배관은 수직.수평이 되도록 한다
- (다) 펌프와 전동기 연결은 카프팅으로 체결하여야 하며, 정확하게 직선이 되도록 연결되어야 한다
- (라) 밸브 및 배관연결시 그 하중이 직접 펌프에 걸리지 않도록 충분히 지지 하며, 배관은 백관을 사용하되 기존 배관과 동일 규격으로 사용한다
- (마) 펌프의 토출구 측에 충격완화용 체크밸브 및 흡입구와 토출구에 후렉시블조인트는 기존 제품을 재사용 한다  
단. 밸브가 불량일 경우 감독관의 승인을 득하고 교체 한다

## 3) 방진장치

- (가) 방진장치의 규격은 기준과 동일 또는 동등 이상으로 제작하며, 장비 중량의 2배 이상, 높이는 150mm 로 제작한다
- (나) 방진베이스는 앵글후레임을 제작하고 펌프의 하중과 진동을 흡수할 수 있는 구조로 제작하며, 스프링은 신축과 이완이 좋아야 한다
- (다) 기초 콘크리트에 방진장치를 안착하고 스프링 마운트를 교착시킨 후 방진가대 위에 시멘트 몰탈을 타설하고 양생 시킨다.
- (라) 펌프의 배출수 및 결로수를 배출할 25mm 이상의 배수관을 설치하여야 한다
- (마) 방진가대 위 장비를 안착하여 앵카볼트로 견고하게 결합하고 펌프 설치 후 스프링마운트로 수평을 조절한다

## 4) 보온공사

보온재는 배관 및 밸브 규격별로 사용하되 유리섬유 50T를 사용하며 결로가 발생되지 않도록 철저히 보온 한다

## 5) 도장공사

배관 연결부 또는 용접부위 등 부식방지를 위하여 광명단 1회 바르고 은분 2회 칠한다

#### 다. 압력탱크 교체공사

- 1) 압력탱크는 「기동용수압개폐장치의 형식승인 및 검정기술기준」에 적합해야 한다.
- 2) 압력탱크(챔버) 사양
  - 가) 용적 : 100리터 이상
  - 나) 재질 : SS 400의 두께 3.2mm 이상
  - 다) 구성품 : 압력스위치, 안전밸브, 압력게이지, 배수밸브로 한다.
    - ※ 단, 압력스위치는 기존 제품을 재활용한다.
  - 라) 최고사용 압력 : 1MPa 또는 2MPa

#### 라. 유도전동기 및 배선

- 1) 교류전동기는 KS C IEC 60034에 따른다 (전기설비기술기준)
- 2) 기존 전동기를 참조하여 고효율 전폐형으로 적용 한다
  - ※ 기존 모터 사양

명 칭	극수	전압	전류	주파수	동 력	회전수	수 량
주 펌프 모터	4P	3Φ 380V	106A	60HZ	55KW	1,773	2대
보조 펌프 모터	2P	3Φ 380V	14A	60HZ	3.7KW	3,450	1대

※ 모터는 효성, LS산전, 현대중전기 제품

- 3) 기동장치는 KS C 4205 유도전동기의 기동계급 및 내선규정 3210-2 3상 유도전동기의 기동장치에 따라야 한다
- 4) 배선 결선
  - 기존 배선을 사용하며, 결선 후 회전 정방향 여부를 확인하고 문제발생시 즉시 조치한다

#### 마. 본관 알람밸브 교체

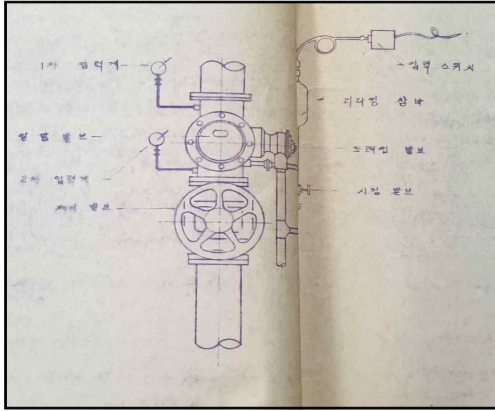
- 1) 알람밸브는 기존 제품 동등 이상의 제품으로 교체하여야 하며, 기존 알람 밸브(아래 현황 참조)는 철거 후 폐기한다
- 2) 알람밸브 구성
  - 본체, 정보정지밸브, 압력스위치, 드레인밸브, 압력계(1,2차)가 있어야 하며, 본체는 가압송수장치의 기동 및 자동경보장치의 표시등 기능이 있어야 한다



- 3) 알람밸브는 100mm ~ 150mm를 사용하며, 사용압력은 10kg/cm<sup>2</sup> 이상이어야 한다
- 3) 알람밸브와 배관연결은 후랜지를 사용하여 연결하되 제품상으로 연결이 곤란할 경우 기존 백관(KS D 3507)과 동일한 구경을 사용하여 연결한다
- 4) 경보밸브는 본체가 주철제, 주요부는 청동재로 플랜지형 체크밸브의 기능이 있으며, 작동시험용 바이패스 밸브가 부착된 것이어야 한다
- 5) 드레인 배관의 재질은 백관 50mm 나사식으로 연결한다.

※ 본관 교체 대상 알람밸브 현황

중소기업중앙회 본관 알람밸브 교체대상 현황				
NO	설치층	규격	기존 설치제품	비고
1	11층상부	100A	삼양밸브	
2	11층하부	100A	삼양밸브	
3	10층	150A	삼양밸브	
4	9층	150A	삼양밸브	
5	8층	150A	삼양밸브	
6	7층	150A	삼양밸브	
7	6층	100A	삼양밸브	
8	5층	100A	삼양밸브	
10	3층하부	150A	삼양밸브	
11	2층상부	150A	삼양밸브	
12	2층하부	150A	삼양밸브	
13	1층상부	150A	삼양밸브	
14	1층하부	150A	삼양밸브	
15	지하1층	150A	삼양밸브	
16	지하1층	150A	삼양밸브	



※ 기존 설치상세도와 사진을 참고, 교체후 기능상 이상이 없도록 할 것  
 바. 조정 및 시운전

- 1) 펌프설치 완료 후 가동하여 진동 및 소음상태를 확인하고 이상 발견시 즉시 조치한다.
- 2) 시운전 실시 결과를 제출하여 감독원의 승인을 득한다

#### 사. 폐기물처리

본 공사로 발생되는 모든 폐자재는 전량수거 반출 폐기 한다.

### 5. 기타

#### 가 배관 시방

- 1) 배관재료 : 배관용 탄소강관 (KSD 3507 : 배관)
- 2) 50mm 이하는 나사이음 배관, 65mm 이상은 용접배관을 한다.

#### 나. 후렌지

모든 후렌지는 10KG/cm<sup>2</sup> 용을 사용하며 연결 부분에는 석면박킹 3,2t를 사용한다.

#### 다. 도장

배관용접 부위는 녹막이 페인트를 2회 도장한다.

라. 기존 배관에 보온이 되어 있는 부분은 기존과 동일하게 보온을 한다.

마. 이외 사항은 소방법시행령 및 시행규칙에 따른다.

바. 공사 완료 후 주요공정 칼라 사진첩 1부를 제출한다.

사. 당일의 작업 완료시 주변 정리정돈 및 청소를 깨끗이 하여야 한다.

아. 본 공사 시방서에 명기되지 아니한 것이라도 경미한 사항에 대하여는 도급 금액 범위 내에서 시행하여야 한다. -끝-