

# 시 방 서

[ 시스템 냉난방기 ]

1관 2층 동편 공간조정공사

2023 . 11

I . 일반시방 ..... 1

II . 특기시방 ..... 3

# 일 반 시 방 서

## 1. 목 적

본 시방서는 병원에 설치되어 있는 시스템 냉난방기 실내기 교체에 대한 사항으로 기기의 고장감소 유지·관리 및 보수를 용이하게 하고 냉·난방 효율증가 와 보다 나은 환경 제공을 그 목적으로 한다.

## 2. 적용범위

가. 본 시방서는 시스템 냉난방기 실내기 및 실외기 교체작업 전반적인 상황에 적용되는 내용이므로 특기사항 및 사전에 명기가 없는 사항에 대해서는 별도 협의 후 진행한다.

## 3. 작업의 시행

가. 작업자는 작업 중 현장담당자가 작업부실 또는 부정이라 판단한 경우 현장담당자의 지시에 따라 즉시 재시공 하여야 한다.

나. 작업자는 시방서에 명시되지 않은 사항일지라도 시공상, 구조상, 외관상 당연히 필요한 사항 또는 법령에 규제되는 사항은 별도 협의 후 현장담당자의 지시에 따라 시공하여야 하며 시방서의 내용과 상치되거나 명기가 없을 때, 의문이 생겼을 때, 또는 해석상의 의견 차이가 있을 때는 현장담당자와의 협의 후 작업을 시공하여야 한다.

다. 작업자는 각 공정별 작업 현장에 필요한 기술자를 현장대리인으로 지정하여 작업을 진행케 하고 현장담당자의 지시에 따라 각종 업무와 안전책임을 담당하게 한다.

라. 현장 상황에 따라 필요한 작업은 현장담당자의 지시에 따라 즉시 수행되어야 한다.

마. 작업 시작 전, 작업 중, 그리고 작업 후의 사진과 특이사항을 정리하여 현장 담당자에게 제출한다.

바. 현장의 안전관리는 관계 법규에 의하여 아래사항을 포함한다.

- a) 화재, 도난, 소음방지, 위험물 및 그 위치표시, 기타 사고 방지에 대한 단속
- b) 시공자재 및 시공설비의 정리와 관리, 현장 내외의 청소
- c) 기타 감독과의 지시사항

#### **4. 기술력 기준**

본 작업에 투입되는 인력은 기본이 2인 1조로 구성되며, 작업 상황에 따라 현장담당자와 협의 후 인력을 변동시킬 수 있다.

또한 기능 인력은 관련 작업에 숙련된 기능 인력을 배치 하여야 한다.

#### **6. 시설물의 훼손**

작업 중 시설물을 파괴 또는 손상시켰을 시는 즉시 현장 담당자에게 신고하고, 빠른 시일 내에 배상 및 재작업을 하여야 한다.

#### **7. 안전관리 및 재해 방지**

작업자는 작업 중 발생한 안전 및 재해 사고에 대하여 모든 책임을 지며, 현장 담당자 측에 피해가 가지 않도록 하여야 한다.

#### **8. 작업 부산물 및 발생자재**

사업장 내에서 발생하는 각종 발생품 또는 건축물 또는 기존 공작물 등의 해체로 인하여 발생되는 물품 등은 모두 현장담당자가 지정하는 장소에 정리 보관하고 불필요 하다고 인정하는 것은 즉시 병원밖으로 반출한다.

# 특 기 시 방 서

## 1. 제품 설치

### 가. 일반 설치 사양

1) 시스템 냉난방기 설치는 일반적으로 설치도면 및 관련 도면에 준하여 설치하여야 한다.

2) 시방 및 도면에 명기되지 않은 사항은 일반적인 모듈라 멀티 시스템 에어컨 설치 규정에 준하여야 한다.

### 나. 장비 설치(실내기)

1) 도면에 준하여 설치하며 일반적인 사항은 아래 내용에 준하여 설치하여야 한다.

2) 흡입구, 토출구 부근에 공기 흐름을 방해하는 장애물이 없고 냉풍 또는 온풍이 방 전체에 고르게 분포할 수 있는 장소에 설치하여야 한다.

3) 천장에 설치하는 실내기의 경우 실내기 중량의 4배 이상의 하중을 견딜 수 있는 장소에 설치하여야 한다.

4) 수평계를 이용하여 수평으로 설치하여야 한다

5) 근처에 열이나 수증기 발생 등이 없는 곳에 설치하여야 한다.

6) 전원이 가깝고 드레인의 배수가 용이한 장소에 설치하여야 한다.

7) 하나의 냉매회로에 연결되는 실내기 사이의 높이차가 30m 이하가 되도록 설치하여야 한다

8) 실내기 주변은 서비스를 위한 최소한의 공간을 확보하여야 한다.

9) 응축수의 배수가 쉽고, 실외기와 배관 연결이 쉬운 곳에 설치하여야 한다.

10) 실내기의 전원사양은 220V-1ph-60Hz 이어야 한다.

11) 언급되어 있지 않는 내용은 감독관과 상의하여 시공한다.

### 다. 제어기

1) 개별제어, Group제어, Zone제어, 중앙제어 등을 할 수 있어야 하며 감독관과 협의하여 기능에 맞게 선택, 설치하여야 한다

2) 제어기는 실내기의 운전/정지, 냉난방 운전전환, 온도조절, 풍량조절 등의 제어가 가능하여야 한다

3) 중앙제어 장치는 필요시 실내에 설치된 개별제어 리모컨의 사용을 금지하는 기능을

갖추어야 한다.

- 4) 제어에 대한 전반적인 내용은 감독관과 협의하여야 한다.

#### 마. 냉매배관

- 1) 냉매 배관 재질은 인탈산 재질의 99.8% 이상의 순동관을 사용하여야 한다.
- 2) 원활한 냉매흐름을 위하여 실외기에서 가장 멀리 설치된 실내기 까지 편도 배관거리는 175m 이내로 설치하여야 한다.
- 3) 원활한 냉매흐름을 위하여, 실내기와 실내기 사이의 설치 높이차는 30m 이하로 설치하여야 한다.
- 4) 원활한 냉매흐름을 위하여, 전체 배관 거리의 총합은 300m 이하로 설치하여야 한다.
- 5) 원활한 냉매 흐름을 위하여, 최초 분배기에서 가장 멀리 설치된 실내기까지의 편도 배관거리는 65m 이내로 설치하여야 한다.
- 6) 냉매 배관용 분배기는 공급처의 모듈러 멀티 시스템 에어컨 제조업체의 제품을 사용하고, 연결방법은 공급처 규정을 준수하여야 한다. 또한 반드시 수평 또는 수직으로 설치하여야 한다.
- 7) 냉매 배관의 시공은 내부에 이 물질이 없어야 하며,  $38\text{kg}/\text{cm}^2$ 의 내압에 견뎌야 한다.
- 8) 배관 보온재는 도면에 준하며 일반적으로 아티론 보온재 또는 고무발포 보온재 (EPDM) 사용하며, 10t 이상을 사용하여야 한다.
- 9) 배관 보온은 액관과 가스관 각각 적용하여야 한다.
- 10) 냉매 배관은 약 2m 간격으로 지지 되도록 설치하여야 한다.
- 11) 모든 냉매배관은 공인된 이음새 없는 동관과 동 Fitting으로 시공되어야 하며, 우수한 품질을 가진 PMV(Pulse motor valve), Strainer, Service valve 등이 냉매배관에 연결되어야 하며 원활한 냉난방 운전이 되도록 하여야 한다.
- 12) 냉매 가스관 및 액관은 공급처가 승인한 규격에 맞게 선택되고, 시공되어야 하며, 행거, 지지대, 클램프 등의 고정구에 의해서 건물 내의 구조체에 견고하게 고정되어야 한다.

#### 라. 드레인배관

- 1) 드레인 배관재질은 도면에 준하며 일반적으로 PVC관을 사용하여야 한다.
- 2) 배관의 크기는 도면에 준하며 일반적으로 실내기 측은 25A를 사용하여 드레인 주관

은 30A 이상으로 설치하여야 한다.

3) 원활한 응축수의 배출을 위하여 1/50 ~ 1/100의 구배로 설치하여야 한다.

4) 드레인 펌프를 장착한 실내기의 경우 도면에 명시된 높이의 범위 안에서 드레인 배관을 상향으로 설치하여야 한다.

5) 드레인 배관은 보온 시공하여야 하고, 배관 보온재는 도면에 준하며 일반적으로 아티론 보온재를 사용하여야 한다.

6) 드레인 배관 설치 완료 후 증발기에 물을 부어 배수가 잘 되는지 확인하여야 한다.

## **2. 공사범위**

가. 기기의 현장 반입 및 설치 후 시 운전 하여야 한다.

## **3. 보증 및 서비스**

나. 보증기간은 본 기계를 설치하여 운전한 날로부터 1년으로 한다.