

냉 · 난방기 구매설치 사양서

< 증축동 냉 · 난방기 구매설치 >

2026.06.

목 차

제1장 일반규격서

1. 적용범위
2. 납품내역
3. 역무범위
4. 제작설치 기준 및 범위
5. 제출서류
6. 제작
7. 시험 및 검사
8. 반입 및 설치
9. 안전관리
10. 시운전 완료
11. 하자보증 기간
12. 기타사항

제2장 기술규격서

1. 적용범위
2. 제작사양
3. 일반사양
4. 냉매배관
5. 실내 · 외 노출배관
6. 배수 배관
7. 실외기 설치
8. 자동제어 공사
9. 시운전
10. 기타 계약상대자 부담공사

제1장 일반규격서

1. 적용 범위

본 규격서는 ‘증축동 냉·난방기 구매설치’에 설치하는 ‘시스템 냉·난방기(EHP)’ 및 ‘천정형 냉·난방기’ 대한 제작, 설치, 검사, 납품, 시운전 등 제반 사항에 적용한다.

2. 납품내역

가. 설치장소: 대전광역시 유성구 과학로 169-148 한국기초과학지원연구원 대덕본원 증축동
나. 납품기한: 2026. 7. 31.(단, 현장 공정에 따라 변경될 수 있음)
다. 수 량: 냉·난방기(EHP): 실외기 2대, 실내기 28대, 옵션품목 등(제품규격 및 수량 참조)

3. 역무 범위

가. 시스템 냉·난방기(HP) 및 제조 및 설치
나. 품질보증 등을 위한 시험 및 공장성능시험(필요시)
다. 현장 성능시험 및 종합시험 운전 시 입회 및 확인(다른 기기 및 설비와의 연동)
라. 검사서류 및 필요도서 제출(승인 도서, 제작도면, 유지관리지침서 등)
마. 운전 및 유지보수를 위한 기술지도 및 교육

4. 제작 설치 기준 및 범위

가. 본 제품은 규격서에 준하여야 하며 규격서에 명시되지 않은 사항은 관련 법령 및 규정<KSC9306 ‘에어컨디셔너’ >에 적합하도록 제작하고, 지정된 장소에 설치하여야 한다.
나. 본 계약은 제품 및 설치비인 옵션이 계약되는 품목으로 기본 계약조건은 납품 및 설치 시운전까지며, 공사 일정을 고려하여 제품 및 옵션(설치비) 품목에 대하여 동시 발주해야 한다.
다. 제품의 설치는 냉·난방기 전문업체가 시공하여야 하며, 설치에 따른 제품/설치 및 서비스에 대한 책임은 계약업체에 있다.
라. 냉·난방기의 제작설치 범위는 다음과 같다
1) 실외기, 실내기 제작 및 설치
2) 냉매배관 및 보온작업
3) 드레인 배관공사
4) 중앙제어장치 및 개별 제어장치 등 자동제어공사.
5) 냉·난방기 설치와 관련된 일체사항.

5. 제출서류

가. 계약상대자는 장비가 설치 현장의 타 공정(기계설비, 자동제어, 건축, 전기설비)과 연계하여 원활히 설치될 수 있도록 검토하여 본 규격서 및 관련 설계도서에 부합되도록 승인서류 2부를 계약 체결 후 15일 이내에 제출하여야 한다.
나. 승인서류에는 다음 사항들이 반드시 포함되어야 하며, 각 사항은 현장 여건에 적합하게 최적 방안을 제시하여야 한다.
1) 공정표: 제작일정, 반입 일정, 설치 일정, 시운전 일정 등 포함
2) 반입검토서: 장비 반입구 및 반입 방법 검토
3) 승인 설계도서(제작 시방, 제작도면, 전기도면)
4) 기타, 장비의 정상적인 운영에 필요한 발주자 요구사항
다. 계약상대자는 납품 완료 시 다음의 서류를 제출하여야 한다.
1) 공인기관시험성적서(산업기술시험원, 필요시)
2) 주요 공정 사진첩
3) 취급설명서(매뉴얼)
4) 시운전 계획서를 시운전 15일 전에 제출하여야 한다.
5) 계약상대자는 기기 설치 완료 후 운전, 보수, 유지관리 요령 등을 발주자 유지관리 요원에게 운전방법에 대하여 교육 훈련해야 하며, 준공 도서에 유지보수 관련 내용이 포함될 수 있도록 하여야 한다.

6. 제작

가. 계약상대자는 제출서류에 대한 승인을 얻은 후 제작에 착수하여야 하고, 승인받았다 하여도 제작 중에 발생한 제반 문제점 등 모든 책임은 제작자에게 있다.
나. 계약상대자는 제작 진행 정도를 수시로 통보하여야 하며, 발주자가 사전에 검사하기로 한 제작 부분에 대하여는 검사 일시를 미리 알려 검사 할 수 있도록 조치하여야 한다.
다. 계약상대자는 제작 완료 시 반입에 대한 승낙을 득한 후 공장에서 출고하여야 한다.
라. 기기의 성능보장과 정확한 납기를 보장하기 위해 공사 담당 감독관이 적정한 시기에 제작자 공장에서 중간검사를 수행할 수 있으며, 중간검사 시 제작자는 검사방법 및 검사 일정 등을 포함한 중간검사 계획서를 제출하여야 한다.
마. 실내기, 실외기, 각종 배관 등 모든 제품은 한국설비기술협회 규정에 따라

제작 설치하여야 한다.

7. 시험 및 검사

- 가. 계약상대자는 납품 완료 때까지 관련 규정에 따른 각종 시험 및 성능검사 시험성적서를 납품 시 제출하여야 한다.
- 나. 설치완료 후 고압가스 검사필증(필요시)을 부착해야 한다.
- 다. 계약상대자는 시험 및 검사에 드는 비용 등 모두 경비를 부담한다.
- 라. 계약상대자는 시험 및 검사 결과를 납품 완료 시 서면으로 제출하여야 한다.

8. 반입 및 설치

- 가. 물품 반입 시 안전사고 방지대책을 마련하여 시행할 것이며, 현장 반입 여건을 고려하여 제작하여야 한다.
- 나. 물품은 현장 공정에 맞춰 반입하여야 하며 오염되기 쉽거나 손상될 염려가 있는 부분은 적절한 방법으로 보호하여야 한다.
- 다. 반입 및 설치 시 기존 시설물 및 물품이 손괴되었을 때는 즉시 원상복구 하거나 그에 상당하는 손해 배상을 하여야 한다.
- 라. 계약상대자는 납품기한 내에 납품이 완료되도록 공정관리 하여야 하며, 담당 감독관과 협의하여 납품기간을 조정해야 한다.

9. 안전관리

계약상대자는 반입, 설치 시 항상 ‘안전작업규정’ 및 ‘안전수칙’에 따라 안전관리를 실시하여야 하며, 안전사고 발생 시 모든 책임을 진다.

10. 시운전 완료

기기의 설치 완료 후 감독관이 시운전을 입회하고 확인을 받아야 시운전이 완료되는 것으로 본다.

11. 하자보증 기간

사용자의 고의적 사고 또는 천재지변에 의한 사고를 제외하고는 물품의 제작, 설치 하자에 대하여 시운전 완료 후(또는 인수인계 후) 2년간 품질을 보증하여야 한다.

12. 기타사항

- 가. 계약상대자는 이 규격서에 빠진 사항일지라도 통상적인 사용에서 전혀 지장이 없는 안전한 기능 및 성능을 발휘하도록 하여야 한다.

나. 계약상대자는 계약 전에 규격서 및 기타서류를 조사 검토하여 의문 사항은 반드시 발주자의 해석 및 의견을 확인하여야 하며, 계약 후에는 발주자의 해석을 따라야 한다.

다. 본 계약과 관련한 모두 특허권 침해 분쟁 발생에 대한 책임은 계약상대자에게 있다.

라. 계약조건은 제조·설치 사양서, 도면 등에 따른다.

제 2 장 설치 사양서

1. 적용 범위

규격서는 ‘중축동 냉·난방기 구매·설치’에 설치할 시스템 냉·난방기(EHP), 천정형 냉·난방기에 적용하는 일반적인 기술 사항으로 동등 이상의 성능을 확보하여 납품하여야 한다.

2. 제품규격 및 수량

품 명	규 격	수량 (대)	전원 사양
실외기	냉/난방 능력(W) : 96,000 / 106,500(34.0HP)	1	3상4선식 380V
	냉/난방 능력(W) : 135,000 / 151,000(48.0HP)	1	〃
실내기	냉/난방능력(W) : 8,000 / 9,000(3.0HP/4-WAY 천정형)	3	단상 220V
	냉/난방능력(W) : 9,000 / 10,000(3.2HP/4-WAY 천정형)	11	〃
	냉/난방능력(W) : 14,000 / 16,000(5.0HP/4-WAY 천정형)	3	〃
	냉/난방능력(W) : 4,500 / 5,000(1.7HP/4-WAY 천정형)	2	〃
	냉/난방능력(W) : 5,600 / 6,300(2.0HP/4-WAY 천정형)	9	〃
옵션 품목	중앙제어기	1	
	개별리모트컨트롤러	28	
	4-WAY용 판넬	17	
	1-WAY용 판넬	11	

3. 일반사항

- 가. 흡입구, 토출구 부근에 공기의 흐름을 방해하는 장애물이 없고 냉풍 또는 온풍이 방 전체에 고르게 퍼져 나갈 수 있는 장소에 설치되어야 한다.
- 나. 실내기의 방향은 설치 위치에서 부하 분포가 많은 방향으로 토출구가 향하도록 한다.
- 다. 실내기는 반드시 수평계를 이용하여 수평이 되도록 설치한다.
- 라. 직사광선 또는 기타 열원에 의해 직접 복사열을 받지 않고, 수증기 발생 등이 없는 곳에 설치되어야 한다.
- 마. 전원이 가깝고 배수가 쉬운 장소에 설치되어야 한다.
- 바. 하나의 실외기에 연결되는 실내기 사이의 높이차가 15m 이하가 되도록 설

치한다.

- 사. 대형 모터 또는 모니터 등 노이즈가 발생하는 물체로부터 3m 이상 떨어진 곳에 설치해야 하며 부득이 노이즈가 우려되는 장소에 설치해야 하는 경우 노이즈 필터를 부착한다.
- 아. 실내기 주변은 사후 관리를 위한 최소한의 공간을 반드시 확보한다. 천장 카세트형 실내기와 매립 덕트형 실내기의 경우 점검구를 확보해야 한다.
- 자. 응축수의 배수가 쉽고, 실외기와 배관 접속이 쉬운 곳에 설치한다.
- 차. 음식점, 주방 등 유증기나 소맥분, 분진 등이 많은 곳은 실내기 팬, 열교환기의 핀, 배수펌프 등에 기름과 먼지가 다량으로 흡착되어 열 교환량의 저하, 누수, 배수펌프 불량 등의 문제가 발생할 수도 있으므로 사전 검토를 충분히 하여야 한다.
- 카. 절삭유 또는 절삭 철분이 가득한 곳, 가연성의 가스가 발생, 유입, 체류 및 새는 곳, 아류산 가스 및 부식성 가스가 발생하는 곳, 고주파가 발생하는 기계가 있는 곳 등의 장소에는 실내기 설치를 피한다.
- 타. 천장 카세트형 4-WAY 실내기와 1-WAY 실내기는 되도록 실내 중앙에 올 수 있도록 설치한다. 천장 중앙에 보가 지나가면 부득이 보에 최대한 근접하게 설치하되 냉매 배관 및 배수 배관의 방향을 고려하여 위치를 결정한다.
- 파. 벽체 및 바닥 면을 관통하는 배관은 슬리브를 사용하여 시공하여야 하며, 주변은 관련 규정에 적합하게 내화 성능인증 제품 등으로 빈틈없이 충전하여야 한다.
- 하. 냉매 배관 및 드레인·제어선 작업·진공작업·냉매충전·시운전·기존 실험실 및 연구실과 신규 설치 제품 중앙제어기 연결을 실시하여야 한다.
(개별 연구실과 실험실 별도 구성(서,남,북) 및 ZONE 별 연결 구성)

4. 냉매 배관(배관 규격 및 경로 등은 도면 참조)

가. 일반사항

- 1) 냉매 배관이란 실외기에 연결된 모든 실내기간의 냉매용 배관을 의미한다.
- 2) 냉매 배관 재질은 인탈산 재질의 99.8 % 이상의 동관을 사용하여야 한다.
- 3) 배관의 크기, 배관의 경로 및 분지관의 위치는 도면의 사항을 준수하여야 한다.
- 4) 냉매 배관의 시공은 내부에 이물질 및 수분이 없어야 하며, 38.7kg/cm² G (3.8 MPa)의 내압에 견뎌야 한다.
- 5) 냉매 배관용 분지관은 에어컨 제조상대자가 공급하는 정품을 사용하여야

하며 수평 또는 수직으로 설치하여야 한다.

- 6) 용접 부위, 연결 부위의 누설이 없어야 한다.
- 7) 콘크리트 등 벽면 및 바닥 면을 통과 시에는 슬리브를 사용하고 방수 처리한다. (단, 소요 비용은 계약상대자 부담)
- 8) PD 내 냉매 배관은 케이블트레이(LADDER형)에 ZONE 별로 구분하여 고정 설치한다.
- 9) 방화구획을 관통하는 모든 배관에는 내화성능 인증제품(내화 충전)으로 빈틈없이 충전하여야 한다.

나. 냉매 관의 설치

- 1) 냉매 배관은 1.2 ~ 1.5 m 간격으로 지지가 되도록 설치되어야 한다.
- 2) 원활한 냉매 흐름을 위하여 실외기에서 가장 멀리 설치된 실내기까지의 편도 배관 거리는 Y 분지관만 적용하면 상당 배관 길이 175m(조건부 220m), 헤더를 적용하면 상당 배관 길이 175m 이내로 설치한다.
- 3) 원활한 냉매 흐름을 위하여 최초 분지관에서 가장 멀리 설치되는 실내기까지의 편도 배관 거리는 Y 분지관만 사용하여 배관 구성하면 90m, 헤더를 사용하면 40m 이내로 설치한다.
- 4) Y 분지관 적용 시 주 배관과 연결되는 배관 경 기준으로 “일반분지관”의 경우 가스관 $\varnothing 25.4$, 액관 $\varnothing 12.7$ 이하일 때 적용, “(大) 분지관”의 경우 가스관 $\varnothing 28.58$, 액관 $\varnothing 15.88$ 이상일 때 적용한다.
- 5) 배관 설치 후 질소 충전시험 및 진공시험을 행하여 압력시험 및 누설시험을 실시한다.
- 6) 냉매 배관 및 전선관이 옥상을 관통할 때는 반드시 방수처리를 해야 한다.
- 7) 냉매 충전 이전에 냉난방 사이클 내부의 이물과 수분 제거를 위하여 진공 작업을 시행한다.

다. 냉매 배관의 단열

- 1) 배관 단열은 액 관과 가스관에 각각 적용한다.
- 2) 실·내외기 간의 배관 용접 작업 후 배관의 단열 작업을 실시한다.
- 3) 실·내외기 연결 배관의 단열은 친환경 인증 및 우수제품 지정 소재의 고무 발포 보온재를 사용하여 적정 두께로 적용함으로써 이슬 맺힘 및 운전 효율 저하를 방지한다.
- 4) 굵은 배관의 경우 배관 굽힘 작업 시행 후 단열 작업을 시행한다.
- 5) 배관 간 고저 차가 있는 경우에는 아래에서 위로 테이프를 감아 단열재 내부로 빗물 침투를 방지한다.

5. 실내·외 노출배관

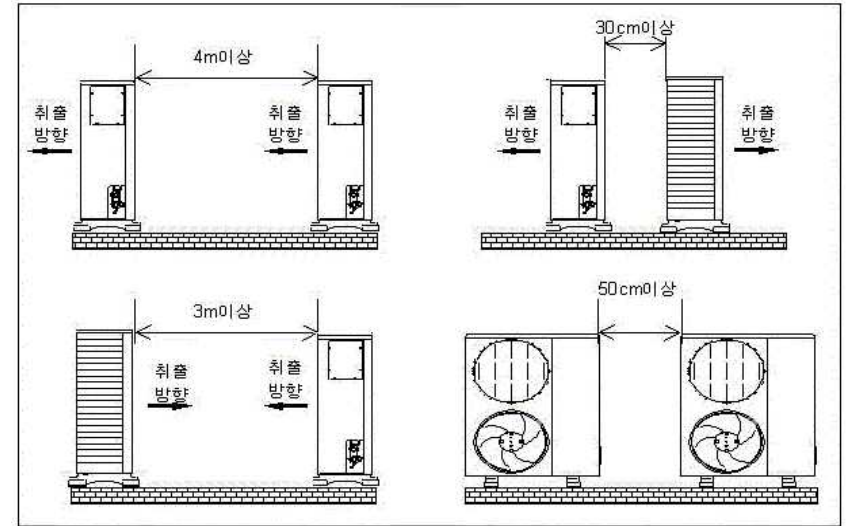
- 가. 실·내외기 간에 옥상 등 실외 부분에서 노출되는 연결 배관 부분은 잘 정리 정돈하여야 한다.
- 나. 실외 노출배관의 커버 마감 시공은 발주처 감독관과 협의하여 설치한다.

6. 배수 배관

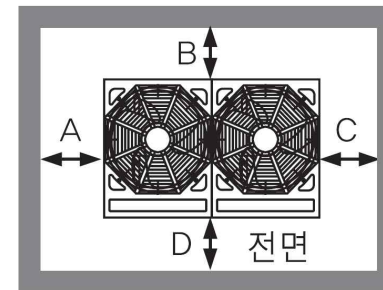
- 가. 배수 배관이라 함은 냉방 시 실내기의 열교환기에서 응축된 응축수를 실내기 밖으로 배출하기 위하여 설치하는 배관을 의미한다.
- 나. 배관의 크기, 구배 및 경로는 도면의 사항을 준수하여야 한다.
- 다. 배수 배관 재질은 도면에 따르며 일반적으로 규정된 PVC 관을 사용한다.
- 라. 배수 배관은 1/50 ~ 1/100의 기울기를 주어 응축수 배출을 쉽게 하며 실내기를 다수로 연결 시 주관은 30A 이상의 파이프를 사용한다.
- 마. 배수 배관은 단열하여 이슬 맺힘이 없도록 하고 천장 텍스면이 없는 경우 발주처와 협의하여 설치한다.
- 바. 콘크리트 등 벽면 및 바닥 면을 통과 시에는 슬리브를 사용하고 방수 처리한다. (단, 소요 비용은 계약상대자 부담)
- 사. 각 실 배수 작업 시 입상 및 공동 하수관을 사용하고자 하면 특기 시방으로 발주처와의 협의로 시공한다. (단, 소요 비용은 계약상대자 부담)
- 아. 배수 배관 출구에서 악취나 부식성의 가스가 발생하는 경우 실내기로의 유입을 방지하기 위하여 배수 배관 끝단에 트랩을 주거나 간접 배수를 한다.
- 자. 외 기압보다 드레인 팬 주위의 기압이 낮아지면 배수 배관을 통해서 실외의 공기가 유입될 수 있으므로 배수 배관 출구는 반드시 악취나 유해가스가 생성되지 않는 곳에 연결한다.
- 차. 배수펌프를 장착한 실내기의 경우 도면에 명시된 높이의 범위 안에서 배수 배관을 상향으로 설치할 수 있다.
- 카. 배수 배관을 상향으로 설치하는 경우 설치 도면의 규정을 준수하여야 한다.
- 타. 드레인 배관 또한 보온 시공하여야 하고, 배관 보온재는 도면에 준하며 일반적으로 아티론 보온재를 사용한다.
- 파. 배수 배관 설치 완료 후 드레인 팬에 물을 부어 배수가 잘되는지 확인한다.
- 하. 배수 배관을 지지용 부자재로 고정하여 휘어짐이나 뒤틀어짐으로 인한 배수 불량을 방지하도록 한다.

7. 실외기 설치

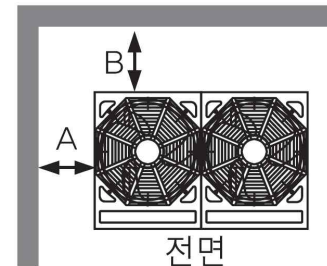
- 가. 건물의 옥상이나 난간 등 환기가 원활한 곳에 설치함을 원칙으로 한다.
- 나. 규정의 배관 길이 및 허용 높이 내에서 설치할 수 있는 장소에 설치한다.
- 다. 실외기 상호 간섭에 의한 영향이 생기지 않도록 적정거리를 유지하여 설치한다.
- 라. 실외기와 실내기 간 최장 배관 길이 (Y 분지관만 적용 시 상당 배관 길이 175m(조건부 220m), 헤더 적용 시 상당 배관 길이 175m 및 최대 고저 차 110m) 내에서 설치하여야 한다.
- 마. 실외기 상부 1,500mm 이내에 장애물이 없는 곳에 설치하며 장애물이 있는 경우 협의로 설치 위치의 변경 또는 별도의 후드를 설치할 수 있도록 한다.
- 바. 강력한 전자기장을 발생시키는 물체에서 최소 3m 이상 떨어져 설치한다.
- 사. 건물의 옥상이나 난간 등 환기가 원활한 곳에 설치함을 원칙으로 한다.
- 아. 실외기 가동 시 진동이나 제품 하중에 의한 영향이 없는 곳에 설치한다.
- 자. 실외기 설치대를 시공하면 특기 시방으로 하여 발주처와의 협의로 시행한다. (단, 소요 비용은 계약상대자 부담)
- 차. 실외기를 옥외에 설치하면 방호벽을 설치하여 보행자의 안전에 유의하여야 한다. (단, 소요 비용은 계약상대자 부담)
- 카. 전면 토출 형 실외기는 <그림1-1>과 같이 설치한다.
- 타. 상부 토출 형 실외기는 <그림1-2>와 같이 설치한다.
- 파. 복수의 실외기를 연속 또는 근접 설치할 때는 사후 관리 및 통기를 위해 <그림1-3>과 같이 적정하게 실외기를 배치한다.



<그림1-1> 전면 토출 형 실외기 설치 방법

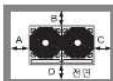
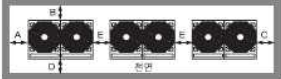
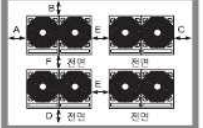
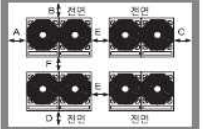
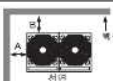
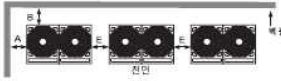
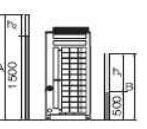


조건1 (측면공간 10mm이상 49mm이하 확보시)	조건1 (측면공간 50mm이상 확보시)
A ≥ 10	A ≥ 50
B ≥ 300	B ≥ 100
C ≥ 10	C ≥ 50
D ≥ 500	D ≥ 500



조건1 (측면공간 10mm이상 49mm이하 확보시)
A ≥ 10
B ≥ 300

<그림1-2> 상부 토출 형 실외기 설치 방법

구분	설치 공간	조건 1 (최소단면 90mm 이상 200mm 이하)	조건 2 (최소단면 90mm 이상 200mm 이하)
4면이 벽인 경우		A ≥ 10 B ≥ 300 C ≥ 10 D ≥ 500	A ≥ 50 B ≥ 100 C ≥ 50 D ≥ 500
		A ≥ 10 B ≥ 300 C ≥ 10 D ≥ 500 E ≥ 20	A ≥ 50 B ≥ 100 C ≥ 50 D ≥ 500 E ≥ 100
		A ≥ 10 B ≥ 300 C ≥ 10 D ≥ 500 E ≥ 20 F ≥ 600	A ≥ 50 B ≥ 100 C ≥ 50 D ≥ 500 E ≥ 100 F ≥ 500
		A ≥ 10 B ≥ 300 C ≥ 10 D ≥ 300 E ≥ 20 F ≥ 500	A ≥ 50 B ≥ 100 C ≥ 50 D ≥ 100 E ≥ 100 F ≥ 500
2면만 벽인 경우		A ≥ 10 B ≥ 300	
		A ≥ 200 B ≥ 300 E ≥ 400	
벽높이 제한치수	 • 전면측의 벽높이는 1500mm 이하일 것. • 흡입측의 벽높이는 500mm 이하일 것. • 측면의 벽높이는 제한없음. • 만약 전면측, 흡입측의 벽높이가 제한높이 이상이면 이배와 같이 전면측, 흡입측의 공간을 추가로 확보해야 합니다. • h:의 1/2길이만큼 흡입측 공간 추가 확보 • h:의 1/2길이만큼 전면 공간 추가 확보 • h1=A(실제높이)-1500 • h2=D(실제높이)-500		

<그림1-3> 단독 및 복수 실외기 설치 방법

8. 자동제어 공사

가. 자동제어 공사는 실내 온도를 적정하게 유지하고 쾌적한 주거 분위기를 조성하며, 사용자나 관리자가 최대한 간편하게 조작 및 운전을 할 수 있도록 하여야 한다. 또한, 제어시스템은 Micro Processor Type으로 최적 운전 로직에 의한 에너지 절감이 가능하고 자가 진단 기능 내장으로 냉난방기 각 부분의 신뢰성이 확보되도록 구성한다. 또한 이상 발생 시 제품을 보호하는 기능과 신속한 조치를 위한 알람 기능이 있어야 한다.

나. 리모컨의 설치

1) 리모컨의 설치는 도면에 따라나, 일반적으로 사용이 편리한 곳에 설치하는

것을 원칙으로 하며, 감독관과 협의하여 설치한다.

- 2) 유선 리모컨은 관리가 쉬운 곳에 부착하고 신호전달에 장애를 주는 위치는 피한다.
- 3) 근처에 열이나 수증기 발생 등이 없는 곳에 설치되어야 한다.
- 4) 강력한 전자기장을 발생시키는 물체에서 최소한 3m는 떨어져 설치한다.
- 5) 실내 온도 감지가 쉽고 사용이 편리한 곳에 적절히 시공한다.
- 6) 유선 리모컨 전선은 반드시 cover를 설치한다.

가) 천장 속: 전선관 사용

나) 외부 노출: 미관을 고려하여 cover 또는 몰딩 처리 시공

다. 통신케이블의 설치

- 1) 통신케이블은 전원용 케이블과 충분히 떨어져 설치한다. (최소 50mm 이격)
- 2) 통신케이블은 기본적으로 난연 CD 관을 사용하는 것을 원칙으로 한다.

라. 중앙 컨트롤러 설치

- 1) 관리실에 중앙 컨트롤러를 설치하여 일부 또는 전체 시스템을 제어할 수 있도록 한다.
- 2) 중앙 컨트롤러와 실내기 간의 제어 거리는 되도록 작게 설치한다.
- 3) 중앙 컨트롤러와 실내기 및 각각의 실내기간의 신호선은 3선 이하를 사용토록 한다.
- 4) 노출 전선은 cover 등을 이용하여 훼손을 예방하고 실내의 미관을 해치지 않도록 배선한다.
- 5) 전기적 노이즈 발생이 심한 곳에는 설치를 피한다.
- 6) 고온 다습하거나 직사광선이 닿는 곳에는 설치를 피한다.

9. 시운전

가. 실내기와 실외기의 전원이 규정에 맞는지와 누전 여부를 확인한다.

나. 실외기 서비스 밸브를 완전히 열고 냉매 주입량과 사용 압력이 적절한지 확인한다.

다. 실외기와 실내기의 배관과 신호선 연결이 맞는지 확인한다.

라. 시운전을 시작하여 실외기 측에서 운전전류와 냉매의 사용 압력을 검사한 후 실내기 측에서 컨트롤러에 입력할 사항을 입력하여 정상운전을 하는지 확인한다.

마. 드레인 팬에 물을 채워 실내기 배수펌프가 가동되는지를 확인한다.

바. 중앙제어 컨트롤러를 설치하면 그룹별로 설정하여 개별 제어 및 그룹 제

어에 이상이 없는지를 확인하여야 한다.

10. 기타 특기사항

가. 각종 천공 및 관통부 마무리

나. 실외기 분전반 및 분전반에서 각 실외기 간 전원연결 전선 설치는 전기공사분업다. 필요시 실내기의 배수펌프 kit 추가 설치

라. 각 실내기의 배관 및 배수를 위한 구멍뚫기, 공동·입상 배관 및 배수관의 설치 와 관련된 두멍뚫기 등 설치와 관련된 필요한 사항 일체

마. 시스템 냉·난방기 실내기(천정형) 설치에 따른 천장 철거 및 보강 작업

바. 특수 장비(크레인, 기타 운송장비) 사용

※특수 장비인 크레인 사용 기준(5m이내 25t, 5m이상 50t 크레인 적용)

사. 계약상대자는 냉·난방기 실내기를 중앙제어기를 설치하고 실내기를 모두 연결하여 개별 및 그룹으로 제어할 수 있도록 해야한다.

아. 실외기 방진 및 실외기 설치를 위한 받침대 등 포함

자. 상기 사항 설치와 관련하여 발생하는 현장 안전사고 예방을 위한 사전 가 교육 및 안전조치를 하여야 하며, 안전사고 발생 시 민·형사상의 책임은 계약자에 있다.