

현장설명서

- 정보문화관 P동 3층 PBL 강의실 냉난방기 설치공사 -

2018. 12.

동국대학교 관리처 시설팀

1. 공사 일반 조건

가. 공사개요

- 1) 공사명 : 정보문화관 P동 3층 PBL 강의실 냉난방기 설치공사
- 2) 위치 : 서울특별시 중구 필동로 1길 30 동국대학교 정보문화관 P동 301호/ 303호
- 3) 현장설명회 : 0000년 00월 00일
- 4) 주요 공사내용
 - 천정형냉난방기(실내기, 실외기) 신규설치
 - 기존 스탠드 냉방기 철거후 반납
 - 냉난방기 설치 관련 전원공사 포함
 - 기타 냉난방공사 관련 준공청소
 - 공사기간 : 착공후 21일 이내

장소	실내기 수량	실외기 수량	특이사항
정보문화관 P301호	천정형 냉난방기 2대	실외기 2대	기존에어컨 철거
정보문화관 P303호	천정형 냉난방기 2대	실외기 2대	기존에어컨 철거

※ 삼성 또는 LG 제품이상으로 설치

5) 질의회신

- 접수 : 0000년 00월 00일
- 회신 : 0000년 00월 00일
- 질의회신 방법 : 이메일 이용(honey23@nate.com), tel : 02-2260-8565
 - > 이메일 송부후 발주처 담당자에게 확인문자 발송(명함 현장설명시 배부)
- 질의하지 않은 업체에게도 답변내용은 동일하게 발송하며, 모든 업체에서 질의를 하지 않는 경우에도 반드시 회신서는 발송하므로, 질의회신서를 수신하지 못한 경우는 반드시 동국대학교 담당자에게 확인하여야 하며, 수신하지 못함으로써 발생하는 불이익에 대한 책임은 입찰참가사에 있습니다.

6) 견적 작성 기준

가) 공사 범위 및 견적 작성 기준은 현장설명서(질의응답 문서 포함), 설계도서에 명시된 사항 전체를 포함하며, 현장설명서 및 질의회신 내용은 설계도서에 우선한다. 현장설명서(질의응답포함)는 계약서의 일부로 포함되며, 계약일반조건과 현장설명서 간의 상충되는 내용이 있다면, 현장설명서의 내용을 우선으로 해석한다.

나) 설계도서(도면과 도면, 도면과 현장설명서)간의 내용이 불일치하거나 명확하지 않는 부분이 있다면, 반드시 서면질의응답을 통하여 우리 대학으로부터 명확한 공사 방법 및 한계를 제시받아 견적하여야 한다. 시공 중에 설계도서의 불일치가 발견되는 경우에도 상급사양으로 시공하여야 하며, 이로 인한 추가비를 요청할 수 없다. 본 공사와 관련된 각종 대관업무 비용은 총공사비에 포함하여 견적한다.

다) 입찰 전 공사비 산정은 반드시 제공된 설계도서(도면, 현장설명서)를 근거로 현장 확인 및 실물량 산출을 통해 산정하도록 하며, 설계도서에 표기되지 않은 사항이라고 하더라도 공사 여건상 당연히 시공되어야 할 사항은 별도의 추가비를 요구할 수 없다.

라) 건설 관련 공사의 간접비는 해당년도의 조달청 원가계산 제비율 적용기준(ex. 2018년 시행 공사는 2018년 제비율표 기준)에 맞춰 산출하여 견적하고, 그 내역을 구매부서와 계약시 원가계산서에 포함한다. 계약서의 원가계산서 상에 간접비가 법정요율 미만으로 기재되었더라도, 법정금액이 계약금 총액에 반영된 것으로 보고 준공정산시 법정요율 금액기준하여 정산한다. 법정요율을 제외한 나머지 요율은 최소요율로 할 수 있다.

7) 기타

가) 본 공사와 관련된 모든 교내외 민원 및 안전사고에 대한 민형사상 책임과 비용은 시공자가 부담한다.

나) 설계도서에서 규격이 명시되지 않은 사항은 KS규격 이상 국내제품 사용을 원칙으로 하고, 품질 및 시장가격 기준으로 다음에 제시한 기준 이상 제품을 사용한다.

(1) 천정형 냉난방기 제품 : 삼성 또는 LG 제품

(2) 기타 : 상기 제품 이외의 모든 제품에 대하여 국내에서 유통되는 제품 중 품질면에서 상위성능제품 기준 견적.(유지관리면 고려 지속가능한 회사 제품, 저가 중국산 또는 성능이 입증되지 않은 비메이커제품 사용 금지)

다) 공사관련 출입차량은 본교 규정에 따라 유료주차를 하여야 한다.

라) 계약후 발주처 감독관에게 착공계, 현장대리인계, 예정공정표 제출후 승인을 득한다.

나. 공사기간

1) 예정공기 : 착공후 21일 이내

2) 계약 즉시 공사투입 조건이며, 착수지연 등으로 인한 공사기간 연장 없음

3) 이로 인한 추가비용 발생한다면, 견적 시 반드시 반영 할 것.(공사 중 추가비용 요구할 수 없음)

4) 발주자의 요청(문서발송)에 의한 공사 중지 이외의 공사기간 연장 사유 없음

다. 가설/철거공사

1) 공사 기간 중 공사부분외 건축물 사용이 가능하도록 적절한 안전조치와 가설 시설을 조치하여야한다. 만약, 가설 및 안전시설 미조치로 인하여, 공사기간 중에 건물 이용자가 공사로 인한 재해나 피해가 발생할 경우 이에 대한 책임은 시공사에서 전적으로 부담한다.

2) 시공사는 발주자가 안전상의 요구로 안전시설물 설치를 요청할 경우 추가적인 안전시설물을 설치한다. 작업공간내 안전사고 방지를 위하여 철저하게 관리한다.(미끄럼 사고 등)

3) 공사 범위 중 현재 설치된 시설물을 철거하지 않고 존치하는 경우, 이에 대한 보양조치를 철저히 하여 공사 전후의 원상이 훼손되지 않도록 한다.

4) 자재 반입을 위한 바닥 보양을 실시한다.

- 5) 공사 범위 내 냉난방기관련 기자재, 물품 등 철거 및 폐기한다.
- 6) 철거공사 진행시 발주처 협의후 시행한다.

2. 냉난방기 설치 조건

가. 공정간 마찰이 되지 않도록 공정관리에 유의하여 착수계 제출시 해당 내용을 고려한 예정공정표를 제출한다.

나. 일반 설치 사양

- 냉난방기의 설치는 본교에서 제공된 도면을 기준으로 하여야 하며, 현장여건을 고려하여 시공하도록 하며, 별도의 추가공사비는 지불하지 않는다.

1) 실외기

가) 도면에 준하여 설치하며, 설치위치는 발주자의 확인을 득한후 시공한다.

나) 실외기 가동 시 진동으로 인한 소음 및 진동방지를 위하여 방진 스프링 베이스를 사용한다.

다) 실외기와 실내기간 최장 배관 길이 (Y분지관만 적용 시 상당배관길이 175m(조건부 220m), 헤더 적용 시 상당배관길이 175m 및 최대 고저차(110m) 내에서 설치하여야 한다.(최장 배관 길이 150m / 고저차 50m 내 설치가 평균)

라) 강력한 전자기장을 발생시키는 물체에서 최소 3m 이상 이격하여 설치한다.

마) 기존냉매배관 철거부위는 시멘트 미장(도색포함)을 실시한다.

2) 실내기

가) 도면을 참고하여 실내기를 설치하며, 전등 및 감지기의 위치를 고려하여 발주처의 승인을 득한후 시공한다.

나) 실내기 설치시 천정타공 및 천정보강공사를 포함한다.

다) 실내기 리모컨 설치시 발주처와 협의후 시공하며, 리모컨 전선등은 가급적 노출을 지양할수 있도록 한다.(사전 발주처 협의)

라) 실내 배관 노출이 발생할 경우 석고보드 1P 로 마감하며, 주변의 색과 동일한 색으로 도장을 실시한다.

마) 흡입구, 토출구 부근에 공기의 흐름을 방해하는 장애물이 없고 냉풍 또는 온풍이 방 전체에 고르게 퍼져 나갈 수 있는 장소에 설치되어야 한다.

바) 수평계를 이용하여 수평으로 설치되어야 한다.

3) 냉매 배관 및 드레인 배관 공사

가) 냉매 배관 및 단열 공사

- 냉매 배관이라 함은 실외기에 연결된 모든 실내기간의 냉매용 배관을 의미한다.

- 도면에 준하여 설치하고 특히 배관의 크기, 배관의 경로 및 분지관의 위치는 도면의 사항을 준수하여야 한다.

- 냉매 배관 재질은 인탈산 재질의 99.8 % 이상의 동관을 사용하여야 한다.

- 원활한 냉매흐름을 위하여 실외기에서 가장 멀리 설치된 실내기까지의 편도 배관거리

는 Y분지관만 적용할 경우 상당배관길이 175m(조건부 220m), 헤더를 적용할 경우 상당배관길이 175m 이내로 설치한다.

- 원활한 냉매흐름을 위하여 실내기간의 고저차는 15 m 이하가 되도록 설치한다.
- 원활한 냉매흐름을 위하여 전체 배관 거리의 총합은 Y분지관만 사용하여 배관 구성할 경우 1,000 m 이하가 되도록 설치한다.
- 원활한 냉매흐름을 위하여 최초 분지관에서 가장 멀리 설치되는 실내기까지의 편도 배관거리는 Y분지관만 사용하여 배관 구성할 경우 90m, 헤더를 사용할 경우 40 m 이내로 설치한다.
- 분지관 적용시 주배관과 연결되는 배관경 기준으로 “일반분지관”의 경우 가스관 25.4φ, 액관 12.7φ 이하일때 적용, “(大)분지관”의 경우 가스관 28.58φ, 액관 15.88φ 이상일때 적용한다.
- 냉매 배관의 시공은 내부에 이물질 및 수분이 없어야 하며, 38.7 kg/cm²G (3.8 MPa)의 내압에 견뎌야 한다.
- 배관설치 후 질소충전시험 및 진공시험을 행하여 압력시험 및 누설시험을 행한다.
- 배관 단열재는 도면에 준하며 친환경인증 및 우수제품 지정 소재의 25T이상 보온재를 사용한다.
- 배관 단열은 액관과 가스관에 각각 적용한다.
- 냉매 배관은 1.2 ~ 1.5 m 간격으로 지지되도록 설치되어야 한다.

나) 드레인 배관 및 단열 공사

- 드레인 배관이라 함은 냉방 시 실내기의 열교환기에서 응축된 응축수를 실내기 밖으로 배출하기 위하여 설치하는 배관을 의미한다.
- 도면에 준하여 설치하고 특히 배관의 크기, 구배 및 경로는 도면의 사항을 준수하여야 한다.
- 드레인 배관 재질은 도면에 준하며 일반적으로 규정된 PVC관을 사용한다.
- 배관의 크기는 도면에 준하며 일반적으로 실내기 측은 25A를 사용하며 드레인 주관은 40A 이상으로 설치한다.
- 원활한 응축수의 배출을 위하여 1/50 ~ 1/100의 구배로 설치한다.
- 드레인 펌프를 장착한 실내기의 경우 도면에 명시된 높이의 범위 안에서 드레인 배관을 상향으로 설치할 수 있다.
- 드레인 배관을 상향으로 설치하는 경우 설치도면의 규정을 준수하여야 한다.
- 드레인 배관 또한 보온 시공하여야 하고, 배관 보온재는 도면에 준하며 에어컨용 발포 보온재(19T 이상)를 사용하여 마감한다.
- 방화구획 관통시 반드시 강관스리브를 시공하며, 내화 우레탄폼으로 사춤하여 밀폐시공한다.
- 드레인 배관 설치 완료 후 드레인 팬에 물을 부어 배수가 잘 되는지 확인한다.
- 천정속의 추후 공간확보를 위해 배관은 천정면에 가까이 시공한다(발주처 협의)

4) 전기사양 및 설치

가) 천정형 냉난방기의 설치에 필요한 전기공사 일체를 견적에 반영하며, 3층 화장실 EPS 실을 이용하여 공사할 수 있도록 한다.

나) 실외기의 전원은 3Φ 4선식 380V 60Hz 의 전원이 공급되어야 한다.

다) 실내기의 전원은 실외기와는 별도로 공급되어야하며 1Φ 2선식 220V 60Hz 의 전원이 공급되어야 한다. 전원 및 통신선 배관은 반드시 냉매배관과 동일한 루트로 이동할 수 있도록 한다.

라) 하나의 실외기에 연결된 실내기들의 전원은 동일한 전력망에 의하여 이루어지도록 하여 실내기의 전원이 동시에 차단될 수 있도록 하는 것을 원칙으로 한다.

마) 전원 케이블의 규격은 제품 사양서의 규정 이상의 것을 사용하여야 한다.

바) 전선관은 난연 CD 16mm를 사용하고, 실외기 및 실외기마다 차단기를 설치한다.

5) 기타사항

가) 자재보관 장소 등은 발주처와 추후 협의한다.

나) 안전에 대한 문제 발생시 시공자가 전적으로 책임을 지도록 한다.(안전장구 항시 착용)

다) 자재입고시 발주자 참석하여 자재검수후 공사를 진행한다.

라) 도면에 기입되지 않은 공사내용은 발주자와 협의후 시공한다.

마) 기타 현장설명서에 표기되지 않은 사항은 대한건축학회 발행 『건축시공지침』 및 한국토지주택공사 내전문시방서(기계), 서울특별시 전문시방서(건축기계설비), 제공되는 일반시방서 기준에 의거하여 시행한다. 국내 통상적인 공사 관련 법규를 준수하도록 한다.