

문화비축기지 지열히트펌프 교체 과업내용서

1. 일반사항

1.1 개요

- 건명: 문화비축기지 지열히트펌프 교체
- 위치: 서울시 마포구 성산동 670 일대
- 기간: 착수일로부터 12주
- 내용: 지열히트펌프 제작 및 설치, 그에 따른 부대설비, 배관, 전기, 자동제어공사 등 일체의 설치 공사 수행

1.2 적용 기준

- 관련 KS 규격 및 「건축설비설계기준」
- 「에너지이용합리화법», 「건설기술진흥법」 등 관련 법령
- 서울특별시 공공시설 시공 기준

2. 시공업체의 자격조건

- 기계설비·가스공업(주력분야:기계설비공사) 면허 보유업체

3. 과업 범위

3.1 제품 현황

- 기존 제품 설치연도 : 2017년 준공 * 내용연도 9년
- 총 설치대수
 - ZONE 1(대용량 단일 구역, T6) : 히트펌프 3대(YTTN-600N 계열)
 - ※ 용량 : 냉방 547.5 kW (182.5 kW × 3대) / 난방 550.2 kW (183.4 kW × 3대)
 - ZONE 2(분할 제어 구역, 설비동) : 히트펌프 2대(YTTN-300N 계열)
 - ※ 용량 : 냉방 195.4 kW (97.7 kW × 2대) / 난방 199.8 kW (99.9 kW × 2대)

3.2 기초 및 장비 설치공사

- 진동 방지패드 및 수평 유지 장치 설치
- 장비 취급 및 고정 시 운반 지침에 따름 (제조사 제공 매뉴얼 기준)

3.3 배관공사

- 지열 열원 배관, 냉온수 공급/회수 배관 시공
- 재질: STS 또는 동배관, PE 배관 (현장 조건 및 설계도서 기준)
- 보온: 난연성 단열재 적용, 결로 방지 및 외기 영향 차단
- 유량조절밸브, 체크밸브, 드레인 등 포함

3.4 전기 및 제어공사

- 주 전원 연결, 제어배선 포설, 접지 시공
- 자동제어 패널 및 통신선 연결
- 외기온도 연동, 계절모드 전환, 이상알람 기능 등 제어기 연동 시공
- (BEMS 연동 여부는 발주처 지시 시 포함)

3.5 시험 운전 및 마감

- 초기 시운전 및 72시간 이상 연속 운전
- 유량, 압력, 온도 측정 후 기록 제출
- 사용자(운영자) 대상 장비 운전 교육 실시
- 공사 완료 후 현장 정리 및 마감 청소

4. 품질 관리

- 필요개소에 배수밸브, AIR VENT, 압력계 온도계등을 설치
- 노출되는 면의 모든함의 커버는 스테인레스로 제작
- 공사 범위내 노출 배관이 없도록 매입하여 배관, 배선
- 모든 시공은 제조사 제공 설치 매뉴얼 및 설계도서예 따름
- 배관 누수시험, 절연저항 시험 등 품질시험 실시
- 공사 전·중·후 사진 촬영 및 공사일지 기록 유지
- 작업장 안전관리 철저 및 보호구 착용 의무화

5. 준공 및 인수인계

- 시운전 및 점검 후 인수인계서 작성
- 설치 완료 장비 및 부품 내역서 제출
- 하자보수 기간: 2년

6. 기타

- 기타 일반사항은 건축 및 기계설비 시방서에 따른다.