
청강문화산업대학교
푸드스쿨 워크인냉장실 주방기구 구입
및 설치 제안요청서

2013. 08. 22.

목 차

1. 개요

2. 업체 선정

3. 기타 행정사항

1 개 요

- 입찰명 : 청강문화산업대학교 푸드스쿨 워크인냉장실 주방기구 구입 및 설치
- 소재지 : 경기도 이천시 마장면 청강로 162 청강문화산업대학교 내
- 견적제출일 : 2013년 8월 26일(월) 11:00 본 대학 청강홀 4층 교육지원처

2 업체 선정

- 입찰 방법 : 일반경쟁입찰
- 낙찰업체선정 : 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령 제42조
- 참가자격
 - 가. 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률시행령 제12조 및 동법 시행규칙 제14조의 규정에 의한 유자격자
 - 나. 공고일 기준 최근 2년 이내 금사천만원(₩40,000,000원/부가세포함)이상과 2건 이상 주방기구 납품실적이 있는 업체(냉동냉장저장실 필수, 납품실적에 기재)

3 기타 행정사항

- 일반사항
 - 가. 제안업체는 본 사업과 관련하여 우리대학에서 제공한 도면 등 자료에 대한 정확한 신뢰성 확보를 현장실사를 통해 정보를 취득해야 한다.
 - 나. 발주자의 계획변경으로 인하여 본 제안요청서의 일부 또는 전부를 변경하거나 취소할 수 있으며, 이 경우 제안업체는 이의를 제기하지 못함.
 - 다. 선정업체 귀책사유로 인하여 계약지연 및 인력 투입이 지연될 경우 선정을 무효화 하고 재선정할 수 있음.
 - 라. 납품기한 내에 완납 및 검수에 합격하지 못한 때에는 그 지연일수 1일에 대하여 계약금액의 0.15%에 해당하는 지체상금이 부과되며, 해당 업체는 지체상금을 납부 하여야 한다.
 - 마. 납품 후 발생하는 하자사항에 대하여는 그 정도에 따라 즉시 교환 또는 수리하여 원상회복 시켜야하며, 하자보증기간은 별도의 약정이 없는 경우 1년으로 합니다.
- 제안서의 효력
 - 가. 청강문화산업대학이 필요하다고 판단하는 경우에는 참가업체에 대하여 추가 제안이나 추가자료를 요청할 수 있으며, 이에 따라 제출된 자료는 제안서와 동일한 효력을 가짐.
 - 나. 제안서에 명시된 내용과 청강문화산업대학의 요구에 의하여 수정, 보완된 제안 내용은 계약서에 명시하지 않더라도 계약서와 동일한 효력을 가지며, 계약서에 명시된 경우에는 계약서가 우선함.

○ 유의사항

가. 제안서에 명시된 제출기간에 제출 장소에 직접 제출(우편접수 불가).

나. 제안서는 본 사업공고 및 제안요청서에 대한 제반사항을 사전에 충분히 숙지하고 제안에 임한 것으로 간주함.

다. 제안내용에 대한 확인을 위하여 추가자료 요청 또는 현지 실사를 할 수 있으며, 제안 업체는 이에 응하여야 함.

라. 본 계약은 공동계약을 허용하지 않음.

별첨 1. 시방서 1부.

순서

가. 일반 공통 지방서

나. 제작 일반·특기 지방서

1. 일반사항

가. 적용범위

본 시방서는 주방기구(저장고) 제작, 설치공사에 적용한다.

나. 사용자재 및 기기

- 1) 사용자재 및 기기는 K. S 규격의 제품을 사용하여야 하며 K. S품이 없는 품목이나 감독원으로부터 별도 지시가 있는 품목은 시중 최적품을 사용하여야 한다.
- 2) 제작 및 납품 후에 검사가 불가능하거나 하는 경우는 감독원의 승인을 받아 사용하여야 한다.

다. 제작도면 및 시공도

- 1) 일반시방에 명기되지 않은 사항은 계약내역서, 설계도면 또는 특기시방에 의하여 제작하여야 한다.
- 2) 도면의 규격 및 표기방법은 감독원의 지시에 따른다.
- 3) 제작도면, 검수일정표 및 기술 시방서 등을 제작 전에 제출하여 감독원의 승인을 받아야 한다.

라. 납품 및 검수

- 1) 본 공사의 공정에 따라 납품기한을 조정할 수 있으며, 물품검수는 현장에 주방기구를 반입하여 감독관의 검수를 받도록 한다.
- 2) 도급자는 시공자에게 시공기술 및 관련사항 일체에 대한 것을 최대한 협조하여야 한다.

마. 시운전

- 1) 설치완료시 발주 처의 시운전계획에 의하여 시운전 일주일전에 통보하며, 도급 자는 시운전에 최대한 협조하여야 한다.
- 2) 시운전은 감독관 입회 하에 실시하고 종합 시운전 결과 미비 점에 대해서는 신속한 조치를 통해 기기 사용에 문제점이 없도록 한다.

바. 계약종료

종합 시운전 결과 이상이 없고, 아래와 같은 도서 등을 감독원에게 제출하여 승인을 받은 후 계약이 종료된 것으로 한다.

사. 인계인수

- 1) 시운전 완료 후에는 관리 부서에 인계하여야 한다.
- 2) 주요 기기 또는 필요한 개소에는 관리 요원으로 하여금 안전 및 관리에 만전을 기할 수 있도록 인수인계를 하고 사전 교육을 실시하여야 한다.

아. 하자보증

하자 보증 기간은 시운전 완료후 1년으로 한다.

2. 특기사항

가. 일반사항

- 1) 모든 기구의 제작은 시방서 및 기본 제작도에 따라 성능 및 기능에 적합하고 외관이 미려하며 사용에 불편이 없는 완벽한 기구를 제작한다.
- 2) 제작 기구는 일반 시방서 및 제작도면을 적용 제작 하여야 하며 현장의 건축, 설비, 전기공사와 연계성이 있는 기구는 감독관과 협의 승인하여 제작 시공을 한다.
- 3) 제작 도면과 시방서의 상이한 사항의 시정 또는 재제작등의 사항이 감독원의 요청이 있을 시 수급 자는 이를 즉각 시정하되 제작 완료되었을 시는 예외로 한다

나. 해석 및 적용 범위

- 1) 법령 및 별도로 정한 규정 중 본 공사와 관련되는 규정(건축법, 소방법, 전기, 고압 가스안전 관리법)에 저촉되지 않아야 하며 기타 모든 관련 법령 시행 규칙에도 상위하지 않도록 제작, 설치 시공을 원칙으로 한다.
- 2) 일반 사양에 명기되지 않은 사항은 계약 내역 및 기구별 제작 도면에 의하여 제작한다.
- 3) 본 시방의 적용은 배치도, 제작도, 시방서의 순으로 적용을 하되 일치되지 않은 경우는 서면 및 도면으로 감독원에게 제출하여 승인을 득하여야 한다.

다. 공사범위

- 1) 도급 자는 계약 내역과 시방에 준하여 제작된 제품과 별도 포함된 외자재 기구 등을 승인된 평면 설계도에 따라 반입 및 배치한다.
- 2) 도급 자는 아래 명기된 공사의 전부 또는 일부를 계약 내역에 따라 시공하며 별도의 계약이 없을 시 본 시방의 기준에 따라 수급자가 전문 설비인력과 기구의 특성이나 기능을 감안하여 기능 인력을 파견 시공하여야 한다.
 - 급탕 및 급수 연결 (HOT & COLD WATER JOINTING)
설비회사가 주방내부에 공급배관을 시공하며, 배관 및 기구 연결 배관은 주방업체가 자리배치 완료시점에 맞추어 시공 한다.
 - 배수구 연결 (DRAIN JOINTING)
배수구의 연결 작업은 주방기구 자리배치 완료시점에 기구의 재질에 맞추어 연결 하여야 한다.
 - 전기 연결 (ELECTRIC JOINTING)
모든 전기 제품은 전기 소모용량에 상응하는 누전 차단기 또는 배선용 차단기를 부착하여 주방기구까지 1차 배선작업은 전기시공 업체가 작업하고 2차 기구연결 작업은 주방기구업체가 용도에 맞게 배선작업을 한다.

< 각 주방 부분별 공사 범위 및 공사 상호 관계 >

내 용	주방업체	설비업체	전기업체	비 고
· 주방기구 제작 및 공급	○			
· HOOD 설치				
· DUCT 설치 및 연결				
· 1차측 주방기구까지의 전기배관공사			○	
· 2차측 주방기구와의 전기연결공사	○			
· 스팀배관연결공사(트랩/바이패스포함)				
· 1차측 급. 배수공사		○		
· 2차측 급수 수도 가랑연결 및 배수구 연결	○	△		
· 가스 연결 공사				
기 타				

※ ○ - 주관공사업체

△ - 필요시 주관공사업체측에 협조해야할 업체(공사의무 없음)

라. 타공사와의 관련 사항 및 현장 관리

- 1) 본 공사 시공중 관련 공사 (건축, 전기, 위생설비)로 인하여 진행이 어렵다고 판단되는 부분은 감독관에게 보고 협의후 발주자측이 관련공사 현장소장에게 지시 보완하도록 한다.
- 2) 도급자는 주방기구 공사에 관련되는 공사의 설비에 최대한 협조를 하며 타공사로 하여금 준공에 차질이 있다고 판단시 감독관에게 수시 구두 및 서면 보고를 하여야하고 상당한 이유에 의한 공기의 연장시는 공사 연장원을 제출하여 발주자(감독관)로부터 납품유보서를 받아야 한다.
- 3) 도급 자는 공사 기간중 관계 법령이나 규정이 정하는 제반의무 (노동법, 산업재해보상 보험법, 산업 안전 관리법등)를 준수하며 각종 재해 발생에 대한 모든 사항을 도급자 책임하에 공사를 진행한다.
- 4) 도급자는 사전에 현장의 풍기단속, 위생관리, 화재, 안전사고 등을 미리 예방하며 도급자 측의 실수로 인하여 발생하는 사고는 도급자 측이 법적 책임을 진다.
- 5) 현장 작업시 작업후의 폐자재는 도급자가 처리하여 현장이 항상 깨끗하게 유지 되도록 한다.

마. 준공 및 사후 관리

- 1) 도급 자는 설치 완료 후 종합 시운전 결과 이상이 없을 시 감독관의 승인이 있을 시 준공으로 한다.
- 2) 도급 자는 준공 후 운영 및 사후 관리가 필요한 가스기구 및 냉동,냉장고류& 가공기구류에 대해서는 사용설명 반드시 숙지시켜야 하며 또한 기술의 습득이 필요한 기구에 대해서는 사용자가 충분히 숙지 할 수 있도록 사용 교육을 하여야 한다.
- 3) 도급 자는 준공 후 1년 동안 하자 보수에 대한 것을 책임을 진다. 단 사용부주의로 인한 고장과 현장 여건상의 문제점으로 인하여 발생하는 것은 예외로 한다.

3. 제작공정

가. 판금

- 1) 제작도면 및 시방서를 충분히 검토를 한 후 공정에 의한 판금을 한다.
- 2) 스테인리스 강판의 판 두께를 제외한 기구 규격은 $\pm 5\text{mm}$ 이상의 오차가 없도록 하여 완제품이 건축 평면도상의 배치 규격에 맞아야 한다.
- 3) 모서리 이음이 되는 부분은 정확한 직각이나 의도한 각도가 유지되어야 한다.
- 4) 기구의 특성상 판 이음이 요하지 않는 기구는 원판을 중간 절단부 없이 판금 제작 하여야 한다.

나. 절단 및 절곡

- 1) 판금된 표시 선을 기준으로 하여 정확하게 절단 및 절곡이 되어야 한다.
- 2) 절단 및 절곡은 1회 1번을 원칙으로 하되 모서리의 각은 완전한 직각을 기하여야 하며 사용이 편리하도록 하여야 한다.
- 3) 지시된 규격을 준수하며 절단 및 절곡은 $\pm 3\text{mm}$ 이상의 오차가 발생되지 않도록 하여 연결기구와 직각 및 수평이 완벽하게 유지되도록 하여야 한다.

다. 용접

- 1) 스테인리스의 모든 용접은 아르곤 용접으로 모재부와 동질이상의 용접봉으로 사용 하되 높은 비드로 인하여 용접 물이 녹아내리지 않도록 하며 1회의 용접으로 연결부의 이음새가 매끈하여야 한다.
- 2) 스테인리스 원판의 규격상 연결이 불가피 할 경우 맞대기 이음 용접으로 처리하며 용접 후 사상 처리면이 원판에 근접하여야 한다.
- 3) 전체면의 용접이 요하지 않는 부분은 스폿 용접으로 처리한다.
- 4) 과잉 용접으로 인한 균열이나 기타의 결함이 없어야하며 각도가 틀리지 않도록 고도의 기능으로 용접하여야 한다.

라. 연마 및 마무리

- 1) 용접으로 인한 용접돌출 부분은 이음 부위가 표시 없이 사상한 후 미려하게 연마 처리를 한다.
- 2) 노출된 모든 표면은 연마 마감 후 #200 샌드페이퍼로 광택 없이 원판에 가깝게 헤어 라인 처리를 한다.
- 3) 모서리나 절단 부분은 #80 샌드페이퍼로 절단시 발생된 날카로운 부분(이바리)을 제거 하여 기구 사용 시 인체 부위에 손상을 주지 않도록 한다.

마. 조립

- 1) 기구의 조립은 수평을 유지하기 위하여 평면의 정반위에서 조립하며 설치시 상호 접하는 부분은 완벽한 직각 및 수평이 되도록 조립한다.
- 2) 기구의 조립은 기능상 특성과 용도에 따라 장시간 사용하여도 원형이 변형되거나 파손되지 않도록 보강재를 튼튼히 하여 조립을 한다.
- 3) 작업대류의 하부는 기능상 특별한 경우를 제외하고는 선반부착을 원칙으로 하며 조절식발(ADJUSTABLE TOE)을 요동이 없도록 다리에 끼워 맞춤을 한다.

- 4) 벽면에 설치되는 기구는 물 튀김 방지턱 (SPLASH BACK)을 설치하여 작업시 물이나 오물이 건축의 벽면에 튀지 않도록 한다.
- 5) 전기 기구의 조립은 사용 목적과 현장 설치여건을 충분히 검토 후 부품을 확인하여 조립작업을 하여야 한다.
- 6) 전열 기구의 기구내부에 모든 전선은 콘트롤선을 제외하고는 모두 내열선을 사용 하여야 한다.

바. 검사 및 시운전

- 1) 조립 완료된 제품은 성능 및 기능의 상태를 자체 검사하여야 한다.
- 2) 전기 기구 및 냉장 기구류는 열전도, 냉각 능력, 절연 상태 등을 확인 후 자체에서 24시간 이상 시운전후 이상이 없을 시 납품한다.

사. 기타 사항

공사 목적이 식료품 및 음료용으로 취급하는 기구이므로 위생 및 청결도에 최우선하며 제품 자체와 시공시 공사로 인하여 인체에 해로운 중금속이나 이물질이 묻어나는 등 식생활에 유해한 기구 제작이나 시공을 해서는 절대 안된다.

4. 사용재료

가. 전체 기구 적용

- 외산 사양이 명기되지 않은 제품이나 부품은 ㉔형식 승인품 사용을 원칙으로 하나 기구의 특성상 그 부품이 없을 경우 국내산 최상급을 사용하며 지방서나 도면에 명기되지 않은 부분은 감독원과 협의 후 승인을 득하여야 한다.
- 전체 기구의 모든 재료는 스테인리스 27종 강판 및 파이프로 기구의 기능이나 성능 발휘에 충족되는 두께를 선정하여 기구를 제작하며 부득이 스테인리스의 사용이 불가한 경우에는 철재를 사용하되 2회 이상의 내열 페인트로 도장을 한다.
- 전기 기구 등에 사용되는 전선의 규격은 그 설비의 부하 전류에 의하여 2%이내의 전압 강하에 들어가지 않도록 전기배선 규정 및 관련 법규에 따라 ㉔형식 승인 제품을 적정 용량에 맞도록 사용한다.
- 조절식 발은 경사면에 수평 적용 할 수 있도록 $\pm 30\text{mm}$ 의 높낮이조절이 가능토록 한다.
- 운반차류의 바퀴는 주물 가공품으로 베어링이 내장되어 있는 제품으로 사용한다.
- 상 판 : SUS-304(27종) 2.0m/m
- 선반(하부) : SUS-304(27종)
- 상선반 : SUS-304(27종) 1.5m/m
- 썬크볼 : SUS-304(27종) 1.5mm
- 몸체 : SUS-304(27종) 1.2m/m
- 바닥판 : SUS-304(27종) 1.5m/m
- 문짝 : SUS-304(27종) 1.2m/m
- 다리 : SUS-304(27종) $\varnothing 38$ 1.5m/m
원형 파이프 또는 SUS-304(27종) 40 X 40 X 1.5 m/m 사각 파이프
- 다리 보강 : SUS-304(27종) $\varnothing 25\text{m/m}$ 1.5m/m

원형 파이프 또는 SUS-304(27종), 40 X 40 X 1.5 mm 사각 파이프

- 거셋트 : SUS-304 가공품 최적품
- 조정발 : SUS-304 특수 가공품 또는 P.V.C 경질 사출 제품
- 캐비넷조정발 : SUS-304 특수 가공품 또는 P.V.C 경질 사출 제품
- 드레인 : P.V.C 50A 최적품
- 오바드레인 : P.V.C 25A 최적품
- 바퀴 : 우레탄 최고급품
- 냉동, 냉장고류 보온재 : 우레탄 폼

5. 기구 분류별 사용 재료

가. 조리작업대 / 세정대류 (WORK TABLE & SINK)

주방의 가장 기본 작업인 식자재 다듬, 세정 등의 용도에 사용하며 작업여건(동선)에 따라 기구를 배열하므로서 적은 인원으로 조리 및 배식을 여유 있게 위생적으로 처리할 수 있는 시스템의 기구임.

- 상판 = 스테인리스 27종 2.0mm
- 썬크볼 = 스테인리스 27종 1.5mm
- 하부선반 = 스테인리스 27종 1.5mm
- 다리 = 스테인리스 27종 Ø38 x 1.5mm 원형 파이프
- 다리보강 = 스테인리스 27종 Ø25 x 1.5mm 원형 파이프
- 보강 = 스테인리스 27종 1.5mm
- 배수구 = P V C
- 조절식발 = S.E.P

나. 다단식 선반 (STORAGE & RACK SHELF)

주방 내에서 가공처리 전후의 식자재와 대형 그릇을 다량보관 목적으로 사용하며 특히 신선도 유지를 위한 냉동 창고, 식자재 창고 등에 적합한 구조로 통풍이 잘 되도록 제작 하여야 한다.

- 기둥 = 스테인리스 27종 Ø38 x 1.5mm 원형파이프
- 선반 = 스테인리스 27종 1.5mm
- 조절식발 = S.E.P

다. 냉동 / 냉장실 (ROLL-IN REFRIGERATOR / FREEZER)

- 압축기 (COMPRESSOR)
 - 국산 완제품
 - 냉각방식 = 공랭식
 - 형식 = 국산 밀폐형
- 증발기 (UNIT COOLER)
 - 웬모터 = 8극 절연 밀폐형

- 동관 = $\varnothing \frac{5}{8}$ " x 8mm (KSD-5301)
- 알루미늄 핀 = 순도 ; 99.5% 이상, 규격 ; 0.5mm
핀(FIN) 간격 ; 6.5 ~ 8.5mm
- 응축기 (CONDENSER)
 - 형식 = 공랭식
 - 국내 생산품중 최적품
 - 설치위치 = 지정 장소
- 단열재 (PRE-FAB PANEL)
 - 내부 = 스테인리스 27종 0.6mm
 - 외부 = 스테인리스 27종 0.6mm
 - 단열재 = 폴리우레탄 A+B 원액 혼합 발포식
 - 냉동실 패널두께 = 150mm
 - 냉장실 패널두께 = 100mm
- 안전 보호 장치 및 CONTROL

압축기(컴프레서)위치에 LOCAL PANEL을 설치하여 가동, 정지 및 이상 상태의 감시와 자동 및 수동 전환하여 운전상태가 확인 될 수 있도록 시공하여야 한다.

 - 안전 보호 장치
 - 관전류 계전기 : 이상 과전류가 흐를 때 1-4초내에 동작하여 압축기 보호
 - 유압보호 S/W : 유압이 규정치 이하일 경우 압축기 정지
 - 윤활유 가열기 : 윤활유 과냉으로 인한 압축기 보호
 - 차단기 : 조작회로에 과전류 발생 시 조작회로 차단
 - 가용전 : 이상온도 상승시 냉동기 보호
 - 안전면 : 냉매 압력의 상승시 냉동기 보호
 - CONTROL

CONTROL PANEL은 냉장, 냉동고 외벽에 설치하고 중앙감시반에서 냉장, 냉동고의 온도를 감시할 수 있도록 접점을 준비하여야 하며, 다음과 같은 기능을 갖추어야 한다.

 - 냉동기 제어는 AUTOMATIC, MANUAL OPERATION기능
 - 각 실의 온도는 디지털로 표시
 - 냉동고에는 타이머에 의해 제상이 될 수 있는 구조이어야 하며, 제상에 따른 안전 장치를 구비하고 드레인 배관에는 HEATING COIL를 설치하여 제상 타이머와 연계하여 동작하여야 한다.
 - 전기 정전시 재통전이 되면 자동으로 정상운전 될 수 있는 구조이어야 한다.
- 전기 공사 한계
 - 1차측 공사는 발주자 측에서 시공을 하며 2차측(콘트롤 박스위치)이후의 동력선이나 콘트롤선까지 주방 도급자가 외관을 고려하여 시공하여야 한다.
 - 전선의 종류 = 동력선 - KSC-3302 EV선
자동 제어 및 감지용 전선 - KSC-3302 CV 선
- 냉매 배관 공사

냉매 배관은 표준 시방서를 기준 하여 배관 및 단열 처리 후 시운전 완료하여야 한다.

* 냉동냉장실 내부 바닥 콘크리트 타설 및 마감 작업은 공사 특성상 건축에서 시공하도록 한다.