
고효율 관류보일러 물품 규격서

(주)태경식품 제천공장
중소기업 탄소중립 설비투자 지원사업

2026. 08.

(주)태경식품

목 차

제 1 장	구매설명서	3
제 2 장	일반사항	4
제 3 장	특별사항	7
제 4 장	성과검증 및 성과보증	9

제 1 장 구매 설명서

1. 사업명: (주)태경식품 제천공장 고효율 조인트 관류보일러 구매

2. 위 치: (27159) 충청북도 제천시 바이오밸리 1 로 115 ((주)태경식품 제천공장)

3. 사업목적

「중소기업 탄소중립 설비투자 지원사업」의 일환으로 온실가스 감축을 통한 기업 경쟁력 확보와 갈수록 심각해지는 온실가스 문제를 효과적으로 대응함으로써 환경개선 효과를 기대하고자 본 사업을 시행하고자 함.

4. 사업개요

가. 고효율 저녹스 조인트관류보일러 구매 1 식

- 1) 고효율 저녹스 조인트관류보일러($0.8\text{ton/h} \times 3 \text{ 대} = \text{총 } 2.4\text{ton/h}$) 및 대수제어 시스템 구매
- 2) IOT 원격 모니터링 시스템(EY-010 급) 및 수처리 부대설비(연수기, 경도측정장치) 포함 1 식

5. 구매 설치

본 구매는 일반사항 및 규격서에 의하여 소요되는 모든 자재, 장비, 인력, 인허가 검사 비용 등은 계약자 부담으로 한다.

6. 계약기간 : ~2026. 11. 30

※ 본 사업은 국고보조사업의 일환으로 상호 협의하에 사업기간이 변동될 수 있음.

제 2 장 일반사항

1. 목적

본 규격서는 고효율 저녹스 조인트관류보일러 구매 및 설치에 필요한 모든 제반사항에 적용한다.

2. 일반사항

본 시방서는 2026 년도 「중소기업 탄소중립 설비투자 지원사업」에 적용되는 고효율 저녹스 조인트관류보일러 구매에 적용한다.

가. 본 사업은 (주)태경식품 제천공장 사업장 내 고효율 저녹스 조인트관류보일러 구매로서 설비의 납품, 시운전 결과보고 등 제반업무 수행에 있어서 계약자는 당사가 지정한 감독원의 지시를 받아 본 규격서와 관련규정, 안전관리수칙 등에 의거하여 성실하게 수행한다.

나. 계약자는 본 사업의 규격서를 충분히 사전검토, 숙지하고 사업장과 긴밀한 일정협의를 통하여 본 사업을 원활히 진행할 수 있도록 한다.

다. 계약자는 객관적으로 타당한 내용에 대하여 감독원의 지시에 따라야 한다.

라. 다음의 경우 감독원은 공사의 일부 또는 전부를 중지할 수 있다.

- 1) 계약자가 정상적인 감독의 지시사항에 대하여 응하지 않을 때
- 2) 기타 감독원이 필요하다고 인정한 때

3. 사업범위

당사는 본 사업을 통하여 제작시방서 및 각 제출된 제안서에 따라 고효율 저녹스 조인트관류보일러 구매, 제작, 시운전을 완료하여 성과검증 및 성과보증을 통한 에너지 절감 및 온실가스 감축 결과를 도출한다.

4. 정의 및 약어

가. 사업주: (주)태경식품을 의미한다.

나. 계약자(공사 수행자): 계약에 의해 필요한 기술 지원을 포함하여 본 사업을 수행하는 개인 또는 법인체를 뜻한다.

다. 감독원(공사 발주자): 본 계약의 사업주가 임명한 사업주의 직원 또는 단체(회사)를 의미한다.

라. 사업수행: 고효율 저녹스 조인트관류보일러 구매를 위한 장비, 인력을 포함해서 계약에 따라 수행될 모든 업무를 말한다.

마. 현장: (주)태경식품 제천공장

바. 약어: 미터법이나 단어의 약어는 별도의 명기가 없는 한 일반적 관행에 따른다.

5. 교육

가. 계약자는 공급하는 설비의 운영과 유지관리를 위하여 교육 계획을 수립하여 유지관리 및 운영에 관한 기술교육을 실시하여야 한다.

나. 교육내용:

- 고효율 저녹스 조인트관류보일러 및 대수제어 시스템 유지관리 및 운영방법
- 자동블로우 및 IOT 원격 모니터링 시스템 운영방법
- 수처리장치(연수기, 경도측정기) 유지관리 및 교체 주기
- 기타 사업수행에 필요한 사항

6. 검사검수 및 하자보증

가. 검사라 함은 계약 규격서에서 요구하는 제반서류 및 사항을 완료하여야 하며, 종합 시운전 완료 후 시운전 결과 보고서를 제출하여 감독원의 승인을 득하여야 한다.

- 고효율 저녹스 조인트관류보일러 설치 완료 후 15 일 이상의 데이터를 확보하여 검증 할 것.

나. 최종 검사검수 완료 후부터 하자보증기간은 3 년으로 하고, 하자 발생 시에는 (주)태경식품 제천공장 현장에 방문하여 계약자 부담으로 하자 보수하여야 한다.

7. 감독 및 결과확인

가. 사업수행과정을 감독원은 입회하여 확인할 수 있으며, 이때 감독원의 시정 및 지시사항이 있을 때는 계약자는 지체 없이 조치하여야 한다.

나. 사업수행사항이 부적합하거나 결함이 있을 때는 계약자 부담으로 시정 조치한 후 확인을 받아야 한다.

8. 안전관리 및 보안

가. 계약자는 관계법규에 따라 안전관리를 철저히 하고 계약자의 부주의로 인하여 인명의 피해 및 사유재산의 손해발생, 공공시설물의 파손 또는 도난 등 피해가 있거나 공익에 손실을 끼칠 경우에는 계약자가 일체 책임을 지고 변상 또는 보상 의무를 진다.

나. 계약자는 당해 시설 출입자에 대하여 반드시 감독원 승인을 득한 후 작업을 시행하고, 수시로 보안교육을 실시한다.

9. 질의 및 의의

규격사양과 제품사양이 상이한 경우, 또는 이해 곤란한 내용 등 질의사항이나 의의가 있는 경우에 계약자는 반드시 감독원에게 문의하여 그 의견에 따라야 한다.

10. 기타사항

본 규격서에 명시되지 않은 사항이라도 사업수행에 당연히 필요한 사항 또는 고려되어야 할 사항은 감독원에게 의견을 제시하여 승인을 득한 후 계약자 책임하에 이를 이행하여야 한다.

제 3 장 특별사항

1. 고효율 저녹스 조인트관류보일러 구매

본 특별사항은 고효율 저녹스 조인트관류보일러 규격과 관련한 제반사항을 규정한다.

고효율 저녹스 800kg/h 조인트보일러는 무화실관체로 무면허 무검사를 원칙으로 한다.

2. 사업범위

가. 고효율 저녹스 조인트관류보일러 구매 1 식 (0.8ton/h × 3 대), 검사규격 헤더, 온수탱크 3 톤

나. 납기: 계약 후 60 일 이내. (설치, 시운전 및 검사 수검 포함)

다. 인도조건: (주)태경식품 제천공장 납품하차도

3. 사업내용

구분	내역	품명	규격	수량
물품	고효율 관류보일러	보일러 본체	- 형식: 조인트관류보일러 (2 중 관류보일러) - 인증: 고효율에너지기자재 인증, 저녹스버너 인증서 - 정격증발량: 800 kg/h × 3 대 (총 용량 2,400 kg/h) - 정격효율: 99% 이상 보증 - 최고사용압력: 10 kg/cm² (1.0 MPa) - 사용연료: 도시가스 (LNG) - NOx (질소산화물): 20 PPM 이하 보증 - 구조: 무화실관체구조 (화염 직접 수관 가열 방식)	3 대 (1 식)
		대수제어시스템 오퍼레이션패널	- 형식: BP-201 (집중감시, 데이터통신, 대수제어) - 부하 변동에 따른 자동 대수 제어 및 최적 효율 운전	1set

			- 연소제어, 수위제어, 고장검출 및 상태 표시 기능 - 정전 시 자동 복구 기능 - 저수위 감지 및 과열 방지 안전 장치 포함	
		자동제어 / IOT (EY-010 급)	- 보일러 내장 IOT HMI 컨트롤러 - 무선통신장치 (EY-010 급) 탑재 - 실시간 가동 현황 및 연료 소비량 계측/모니터링 - 관할 A/S 센터 무선 경보/알람 연동 시스템	1set
		자동급수 / 블로우 시스템	- 형식: 인버터 구동식 자동 연속급수 제어 - 고효율 급수 펌프 및 인버터 컨트롤러 - 보일러수 전기전도도 자동 블로우&압력변환 다운 시스템 동시구축 - 스케일 생성 억제 및 지속적 열효율 유지 기능	1set
		온수탱크	-3 톤	1set
		헤더	-검사규격 헤더	1set
		수처리 장치 (부대설비)	- 연수장치: MW-65H 급 (용량 10m³/Cycle) - 자동경도측정장치: CMU-324HE - 약품투입장치: 다이아프레임식 약품주입 펌프 및 탱크(25L)	1set
		계측기 및 배관자재 일체	- 계측기: 가스유량계, 스팀유량계, 적산급수유량계 - 가스배관: 가스밸브 트레인 ~ 버너	1 식

			연결 - 급수/증기/드레인 배관: 기존 메인 라인 연결 공사 - 보온자재: 칼라함석 0.45t 마감 및 배관 보온 일체	
		안전제어장치	-진공파괴변 -MI 체크밸브 -다기능가스차단변 -풍압 -가스압력 S/W 고/저 가스압력 감지 및 차단 인터록 -균압밸브 -자외선광전(UV 센서)	1set

제 4 장 성과검증 및 성과보증

1. 성과검증 및 성과보증 요구사항

가. 고효율 저녹스 조인트관류보일러를 통하여 온실가스 감축한 관련 자료를 제출할 것 (부하분석 제안서)

나. 성과 검증에 따른 성과보증 방법론 제시할 것

다. 사업 후 온실가스 감축량 및 LNG 절감량의 성과검증 결과 확인이 가능할 것

- 신규 관류보일러 목표 연소효율: 99.0%(최적인상황구축에서)

- 사업 후 연간 LNG 소비 절감량: (20% 절감 목표)

2. 데이터 모니터링 방안

가. 보일러 내장 IOT HMI 및 무선통신장치(EY-010)를 통해 가동 현황 및 연료 사용량을 실시간으로 모니터링한다.

나. 수집된 데이터는 일별·월별·연간 단위로 기록·보관하며, 도시가스 고지서와 병행하여 LNG 사용량 변화를 지속적으로 확인한다.

다. 온실가스 감축량은 LNG 사용량에 배출계수(2.1843 tCO₂eq/Nm³)를 적용하여 분기별로 산정·보관한다.

3. 사후관리 이행서약

가. 지원설비 가동 후 작성한 모니터링 방법론에 의해 매년 5년간 사후관리 보고 의무 이행을 성실히 수행할 것을 약속합니다.

나. 연 2회 정기점검 실시 및 A/S 센터 연계로 긴급 대응 체계를 유지한다.