

협상에 의한 계약 사유서

1. 물품개요

- 물 품 명 : 액화수소저장시스템 기능부품 성능평가시스템
- 납기기간 : 2028년 03월 31일 이내
- 소요예산 : 600,000,000원 (부가가치세 포함)
- 계약방법 : 협상에 의한 계약

2. 협상에 의한 계약 사유

- 본 장비는 KGS FP112 및 ISO 13985 등 고압가스·액화수소 관련 안전 기준 및 법령을 만족하며 액화수소 저장시스템용 핵심 기능부품의 기밀, 내구(Cycle), 내압 및 파열 성능을 정량적으로 검증하는 복합 시험시스템임. 밀폐형 환경 챔버, 최대 10MPa급 고압 기체 공급·제어 가스부스터, 회수 컴프레서 및 안전 방폭 설비를 통합 구축해야 하므로 단순 규격·가격 비교만으로 적정 업체를 선정하기 어려움.
- $-50^{\circ}\text{C} \sim +85^{\circ}\text{C}$ 온도 제어 환경챔버와 GH2, He, N2 등 다양한 작동유체의 공급·회수 연동성뿐만 아니라 20,000회 반복 가압 내구 시퀀스, 216 NmL/hr 수준의 미세 누출 감지 등 정밀 계측 기능의 구현 수준을 종합적으로 검토해야 함. 또한 수소 방폭(Ex d, Ex i 등) 설계의 안전성, SCADA/PLC 연동 실시간 인터락 제어, 결과보고서 자동 생성 및 소프트웨어 확장성 등에 대한 전문적인 기술평가가 필요함.
- 장비 납품과 함께 KGS 인허가 지원, 전문기관을 통한 HAZOP 평가 및 결과 반영, 방폭 구역 내 현장 설치 및 배관·전장 공사, 시운전, 성능검증 및 운영자 교육이 일괄 수행되어야 하며, 구축 이후에도 안정적인 유지보수와 기술지원이 요구됨. 이에 제안업체의 기술역량, 규격 충족도, 시스템 구축방안, 납품일정, 유지보수 및 교육계획과 입찰가격을 종합적으로 평가하고 세부 이행조건을 협상하여 사업목적에 가장 적합한 업체를 선정하고자 함.

연구책임자 : 이 호 길

