

# 입찰참여자 자격 조건 제한 사유서

당 연구원에서 발주하는 “LNG극저온 압축기 성능평가 시스템 제작 및 설치”은 저온 및 극저온 작동 유체를 압축시켜 압력을 높이는 극저온 압축기의 성능 평가를 목적으로 제작하며 다음의 조건을 만족할 수 있도록 제작이 이루어 져야한다.

1. LNG극저온 압축기 성능평가 시스템의 고압은 350 bar.g (ANSI Class 2500 Code), 저압은 30bar.g (ANSI Class 300 Code)에 부합하며 -196℃이하의 극저온 환경에서 우측 개략도와 같이 최대 유량이 약 6 ton/h인 압축기의 성능 평가가 가능하게 제작되어야 한다.
2. LNG극저온 압축기 성능평가 시스템은 온도, 압력, Power 및 유량 등을 계측하여 압축기의 성능(압력비, 효율, 진동, 소음 등)을 도출하며 데이터 신뢰성을 위해 보다 정확한 센서 및 데이터 취득 장치 제작이 필요하다.
3. 비정상 상태 발생 시 실험자 및 시험설비를 보호하기 위한 안전장치(안전밸브, 불꽃감지기 등) 및 방출되는 유체를 안전한 곳으로 유도하는 배관 등을 적절하게 설계해야 한다.
4. LNG극저온 밸브 성능평가 시스템은 가연성이며 극저온인 유체를 취급하기 때문에 모든 장치는 고압가스 및 방폭 규정에 준수하여 설계하여야 한다.
5. 고압가스 안전관리법 및 산업안전보건법의 준하여 제작, 검사, 시공 및 시운전을 실시하고 제반의 서류를 작성하여 인·허가를 득하여야 한다.

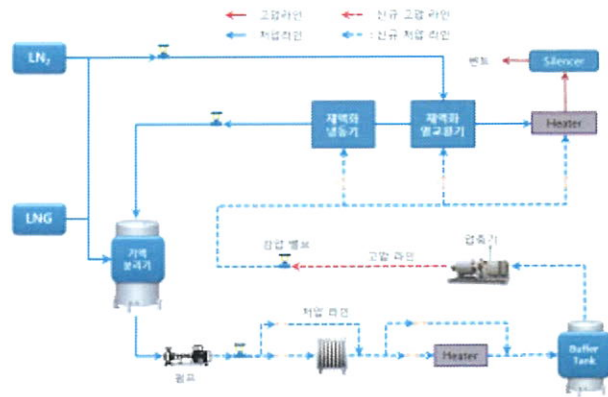


그림. LNG극저온 압축기 성능평가 시스템 개략도

따라서 극저온(-196 ℃이하), 가연성(LNG) 및 고압(350 bar) 유체를 취급하는 특수성을 고려하여 시험 설비의 안정적 운영 및 실험자의 안전 보장이 가능한 설비 제조 면허(기계설비공사업, 가스시설시공업 제 1종, 전기공사업, 소방시설공사업 등)를 보유하고 LNG극저온 설비 EPC\* 공사 실적 있는 업체로 제한한다.

\* EPC(Engineering, Procurement & Construction) : 공사계약 후 설계, 조달, 시공, 시운전에 대한 모든 역무에 책임을 짐.

2018 년 10 월 15 일

한국기계연구원  
에너지기계연구본부 LNG·극저온기계기술 시험인증센터

검 토 자 : 이 근 태

공동검토자 : 고 득 용