기 술 규 격 서
(Technical Specifications)

품 명 : 이동용 공기압축기

품 질 등 급 : S

시 방 서 번 호 : ERP-DREAMS 자동 부여

개정이력

개정 번호	일자	개정 내용	작성, 검토 및 승인						
			작성부서			관련부서			품질 부서
			작성	검토	승인				
0	'26. 10.	최초 작성	DREAMS 전자서명						

한국수력원자력(주)

무주양수발전소 기술부

목 차

1.0 적용 범위

2.0 용어 정의

3.0 적용 기술기준

4.0 설계 및 사용조건

5.0 기술요건

6.0 시험 및 검사요건

7.0 품질요건

8.0 문서요건

9.0 포장 및 운송요건

10.0 인수검사

11.0 붙임

1.0 적용 범위

1.1 본 기술규격서는 무주양수발전소 이동용 공기압축기 품목의 설계, 제작, 시험, 검사, 서류제출, 포장 및 운송 등 공급에 필요한 기술·품질, 포장 검수 및 운반 등에 적용한다.

1.2 한수원(주) 자재번호: 200723164

1.3 품질등급: S

2.0 용어 정의

2.1 발주자
한국수력원자력(주) 또는 그의 위임자를 의미하며, 구매자로도 정의함

2.2 계약상대자
계약행위에 의거 발주자에게 기자재, 공사 및 용역 등을 공급하는 자로서, 공급자, 판매자, 하도급자 등을 포함함

2.3 검사
어떤 품목 또는 업무가 명시된 요건에 일치하는지를 확인하기 위하여 시험, 조사 또는 측정 등을 하는 행위로써 품질검사, 입회검사, 공잠검사, 검사 등을 말함

2.4 필수확인점(Holding Point, HP)
공정 중 검사자의 검사 또는 입회를 필요로 하는 중요 단계로 검사자가 확인 서명 또는 검사면제에 대한 서면동의 없이는 다음 공정으로 진행하지 못하는 검사점

2.5 입회점(Witness Point, WP)
공정 중 검사자의 입회검사를 받도록 설정한 검사점으로 검사자가 사정에 의해 입회하지 않더라도 다음 공정으로 진행 가능

2.6 검토(R)
어떤 요구조건에 기술된 내용이 적절한지 확인하기 위하여 내용, 서명 및 날짜 등을 상세하게 조사, 비교하여 그 내용을 점검하고 그에 따른 합격 여부를 확인하는 행위

2.7 품질보증계획서(Quality Assurance Program Manual, QAM)
품질에 관련된 제반업무가 조직적이고 체계적으로 수행될 수 있도록 품질보증요건에 대한 품질보증계획을 기술한 문서

2.8 품질증빙서류(Quality Verification Document, QVD)

품질보증활동결과 생산된 각종 시험, 검사 등의 관련서류를 종합 정리한 것으로서 계약요건에 따라 발주자에게 제출

2.9 품질보증확인서(Certificate of Conformance)
품목 또는 역무가 명시된 요건을 만족하는 정도를 인증하기 위해 권한이 부여된 자가 서명 또는 기타 방법으로 증명한 문서

2.10 공급자 불일치사항
계약상대자가 구매계약 업무를 수행하는 중 구매자의 계약서 및 구매계약 요건 등에 불일치한 사항

3.0 적용 기술기준

3.1 모든 규격 및 표준은 별도로 명시하지 않는 한 계약시점을 기준으로 가장 최근에 발행된 KS규격(이에 준하는 국제 규격 포함) 최신판을 적용한다. 수행 역무는 적용 규격, 표준 및 법규를 따라야 한다.

4.0 설계 및 사용조건

4.1 설계조건

4.1.1 규격

품 명	규 격	수량	비고
이동용 공기압축기 (SH5-300-5HP)	압력/탱크용량: 20bar / 330L 실린더수/전기사양: 2N / 380V 에어 생산량: 414L/min 사이즈/중량: 180x68x120cm / 332kg	1EA	

5.0 기술요건

5.1 본 기술규격서에 명기된 요건을 준수해야 하며, 제작, 조립, 검사 및 시험 등에 관한 기술적 요건은 관련 기술기준, 표준 및 기술규격서에 부가된 요건을 만족해야 한다.

5.2 계약상대자는 원소재에 대한 시험편 확보 후 국가공인기관에 의뢰하여 검증 완료된 자재를 사용해야 한다.

5.3 계약상대자는 계약체결 후 필요시 제작 전 발전소에 방문하여 발주자와 협의 후 현품 및 도면을 참고하여 도면을 작성한 후 발주자의 승인을 득하여 제품 제작에 착수해야 한다.

5.4 계약상대자는 본 규격서 요건에 대한 기술적 해석에 대한 문의 사항이 있을시에는 발주자와 협의 후 그 결과에 따른다.

5.5 현장 확인 및 발주자와 협의 없이 이루어진 행위에 대해서는 계약상대자의 책임으로 한다.

5.6 제작에 적용되는 규격은 ASTM, JIS, KS, AWS 등 공인 규격과 도면에 따라야 한다.

5.7 제작 중 이상이 발견될 시에는 지체없이 발주처에 통보하여 결함 내용을 해결한 후 제작해야 한다.

5.8 도면과 공급자재 상세내역에 명기되지 않는 사항이라도 기능상 고려되어야 할 부분은 발주자 기술부서에 통보하여 그 조치를 받도록 하고 미조치로 인한 문제발생은 계약상대자에 책임이 있다.

5.9 본 규격서 및 검사요건을 충족시키지 못하는 기기 및 부속품은 발주자가 제시한 요구대로 계약상대자 부담으로 즉시 변경, 수리 및 대체되어야 한다.

5.10 계약상대자는 악조건과 난작업 등을 이유로 계약금액 증감을 요구할 수 없다.

6.0 시험 및 검사요건

6.1 일반요건

6.1.1 시험 및 검사방법은 적용 기준 또는 관련 규격에 따라 시행하되, 기준이나 규격의 내용이 서로 상이한 경우는 발주자와 사전 협의, 승인 후 수행한다.

6.1.2 시험 및 검사는 한수원 담당자 입회하에 공급자에 의해 최종 성능시험이 수행되어야 하며, 기기 시험 최종 결과 및 성능이 기기 품질 성능 이내로 들어와야 한다.

6.1.3 계약상대자는 최종 검사에 합격한 제품에 한하여 납품할 수 있으며, 계약서에 요구한 기한 내에 관련 서류를 제출해야 하고 발주자는 이를 검토하여 미비사항이 발견되면 자재 인수를 거부할 수 있다.

6.1.4 시험 및 검사에 사용되는 측정기기 및 공구 등은 공인기관의 검교정을 받아야 하고 검교정 유효기간이 지나지 않아야 한다.

6.2 시험 및 검사

6.2.1 구조/외관검사

- 외관이 지정된 형식을 만족하는지의 여부

- 명판 상의 기재 사항이 올바른지 여부

- 기기에 있는 흠의 여부, 이물질의 부착 여부, 기계적 조립이 올바른지 여부

6.2.2 현장시험(납품 및 설치 시험)

- 절연저항 측정

- 현장 시운전

6.2.3 상기의 검사 및 시험에 불합격 또는 보완이 필요한 경우에는 계약상대자의 비용 부담으로 보완 후 재검사 시험을 받아야하며 재검사에 따른 발주자의 제반 경비는 계약상대자가 부담하여야 한다.

7.0 품질요건

7.1 계약상대자는 본 기술규격서에 명기된 요건과 규정 및 표준에 따라 품질보증 계획을 수립, 이행해야 한다.

7.2 사용하는 자재 중에서 이 규격서를 포함한 설계도서에 품질기준이 명시되어 있는 품목은 그 품질기준에 적합한 ISO규격품, 또는 동등 이상의 성능을 사용하여야 한다.

7.3 계약상대자는 기자재 제작, 시험 및 검사 과정에서 부적합 사항이 발견되면 즉시 발주자에게 통보하고, 발주자의 처리결과에 따라야 한다.

7.4 하자보증

7.4.1 하자보증기간은 납품검사 완료 후 24개월로 한다.

7.4.2 하자보증기간 내 설계 및 제작 결함 문제점(현장 불일치 등) 발생 시 계약상대자는 원인분석 및 하자보수의 의무를 가지며 지체 없이 조치해야 한다.

7.4.3 보증 기간 내 하자 발생 시 계약상대자의 비용으로 재보수 또는 공급해야 한다.

7.4.4 상기된 검사 항목 외에도 발주자는 공급기자재의 품질을 확인하기 위한 기타 제반 사항에 대하여 추가적인 서류 제출 또는 관련 사항의 검사를 요구할 수 있으며, 계약상대자는 이에 성실히 임해야만 한다.

8.0 문서요건

8.1 계약상대자는 “붙임 11.1 도면 및 서류 제출 요건”의 서류 명칭별 제출용도, 수량, 제출형태, 제출기한에 따라 제출해야 한다.

8.2 발주자가 제출서류 내용이 불명확하거나 불충분하다고 판단될 경우, 또는 추가적인

자료가 필요할 경우 계약상대자에게 재작성을 요청할 수 있다.

8.3 모든 제출 서류는 원본과 함께 별도 전자파일 형태로도 제출하여야 한다.

8.4 작성되는 모든 서류의 기본 크기는 A4로 작성하되, 필요시 도면은 A3 크기로 작성하여 제출해야 한다.

9.0 포장 및 운송요건

9.1 계약상대자는 제품을 깨끗이 청소한 후 외부물질이 침입하지 않도록 해야 하며, 보관 또는 운송 중 외부의 충격에 의해 제품의 기능에 이상이 발생하지 않도록 견고하게 포장해야 한다.

9.2 계약상대자는 납품 시 제품이 장기간 저장될 수 있도록 방청을 철저히 해야 한다.

9.3 계약상대자는 제품의 운송, 상하차, 보관 등 취급이 용이하도록 받침목, 인양 표시 및 고리 등을 부착하여 나무상자 등으로 포장하고 햇빛, 습기, 눈 또는 비 등에 노출되어서는 안 되는 제품일 경우 특히 주의해야 한다.

9.4 포장 외부에는 제품명, 규격, 수량 중량, 취급주의 등이 명시된 명세표를 방수 봉투에 담아 부착하여 식별이 용이하도록 해야 하며, 중량을 감당하고 있는 부위 및 취급 시 인양할 필요가 있는 위치에는 외부에 정확하게 표시해야 한다.

9.5 계약상대자는 제작 및 시험이 완료된 제품을 발주자가 지정하는 장소까지 운반하여 납품해야 한다.

9.6 계약상대자는 운반에 있어서 적절한 준비를 하지 않아 발생되는 모든 피해에 대하여 계약상대자의 비용으로 보상해야 한다.

9.7 납품 시 장기간 보관될 수 있도록 녹 방지 방청을 철저히 하여야 한다.

10.0 인수 검사

10.1 본 기술규격서에서 요구하는 사항, 손상, 서류 등 불만족 시 불합격 처리하여 계약상대자 비용으로 재공급해야 한다.

10.2 본 기술규격서에 명시한 다음의 검사를 만족해야 한다.

10.2.1 외관검사
외관은 육안으로 보아 손상된 부분이 없고 신품이어야 하며 기술규격서의 요구조건 및 도면과 일치해야 한다.

10.2.2 4항 ‘설계 및 사용조건’

10.2.3 5항 ‘기술 요건’

10.2.4 6항 ‘시험 및 검사 요건’

10.2.5 8항 ‘문서 요건’

10.3 인수검사 시 기술규격서 요구 성능요건 불일치, 검사/시험 요구 불이행, 치수 불량, 수량 불만족, 포장 불량, 제품 손상 등에 대해서 불일치 사항으로 간주하고, 관련 절차에 따라 불합격 처리함을 원칙으로 한다.

11.0 붙임

11.1 도면 및 서류 제출 목록

11.2 품질증빙/제출서류목록 (견본양식)

붙임 11.1 도면 및 서류 제출 목록

순번	승인용	검토용	서 류 명 칭	규격항목	제 출 요 건			비고
					수 량	형 태	제출시점	
			품질보증관련					
1	X		품질보증계획서(QAM)*	8.0	1	P, E	BF 7일 이내	
2	X		품질검사계획서(QP)	8.0	1	P, E	BF 7일 이내	
3		X	품질증빙/제출서류목록(QVDL)	8.0	1	P, E	WS	
4		X	품질보증확인서(C of C)	8.0	1	P, E	WS	
			설계, 기술관련					
5	X		제작도면(승인용)	8.0	1	P, E	BF 7일 이내	
6		X	사용자 매뉴얼(외형도 및 전기도면)	8.0	1	P, E	WS	
7		X	치수검사, 도장검사 성적서 등	8.0	1	P, E	WS	
8		X	최종 시험 성적서	8.0	1	P, E	WS	
9		X	유지보수 가능업체 확인서	8.0	1	P, E	AA	
10		X	품질검사성적서	8.0	1	P, E	WS	
11		X	기타 추가 요구되는 서류	8.0	1	P, E	발생시	

[범례] A. 제출용도 : 해당란(승인용, 검토용)에 “X” 표시
B. 제출형태 : P(원도/복사물 서류), E(전자매체 등으로 표시)
C. 제출시점 : WP(입찰 시), AA(계약 후), BF(제작 전), BS(납품 전), WS(납품 시), BI(설치 전)
* 발주자(or 타 사업소)로부터 승인 또는 공급자 등록시 제출된 동일한 개정번호의 QAM 보유시 증빙서류(제출 또는 승인 공문 등)를 입찰 시 제출

붙임 11.2 품질증빙/제출서류목록 (견본양식)

품 질 증 빙 / 제 출 서 류 목 록

페이지 : /

계약번호		계 약 명			
한수원 자재번호		품목명			
발전소명 호기번호		계약사명 (공급사명)		품질 등급	

순번	서 류 식 별 정 보				규격서 요건 항목	비고 (페이지)
	서류 제목	발행사 서류번호	발행사(기관)명	발행일자		
	[품질증빙서류] [기타서류]					

출하 시 계약상대자 품질책임자 확인 성명 : 서명 : 일자 :