

작업시방서

[진공유도용해로 전원공급장치 수리교체 작업]

1.개 요 : 본 시방서는 기술연구소 통합개발센터의 진공유도용해로용 전원공급장치 신규 교체작업에 관한 시방임.

2.납 기 : 계약일 ~ 2021. 11. 30. (FAI完) 실제 10월말 설치완료

3.납품장소 : 연구소 통합개발센터 1층 (진공유도용해로 작업장)

4.공급범위

* 초기가 내는식

- 1) 수량 : 1대 (전체 전원공급장치, 1호기용)
 - 사양 : 125KW, 3200Hz, 인버터(스위칭) 방식: IGBT Type
- 2) 전원공급장치 (Power Supply) -- 1 Set
 - Inverter Power Supply
 - : Input (3P, 440VAC, 140KVA, 60Hz) → Output (125KW, 3200Hz)
 - 인버터 방식 (스위칭) : IGBT Type ①
 - 인버터 효율 : 95% 이상
 - Color screen display
 - 진공용해로 용량: 50kg (차지당)
 - 냉각방식: 폐회로형 수냉식
 - 전도도 메타 적용 (내부 순수 수질 체크용)
 - 냉각수 순환 펌프
 - Plate He'-Exchanger(기존활용)
 - HPPN Hose, Hose Clamp
- 3) 부스바 및 수냉케이블 (Busbar & W/C/Leads) -- 1 식
 - Busbar (기존 활용) 및 수냉케이블 (신규: 챔버내 로체 연결)
- 4) 설치, Engineering, 시운전, 하자보증
 - 기존 설비 철거 및 신규 설치공사
 - 시운전 및 시스템 점검
- 5) 기타 요구사항
 - 전원공급장치 교체에 따른 기존 Structure 수정작업 (핸드레일, 도장작업등 포함)
 - 용해 작업시간 기준범위 (차지당) : 90분 이내 (전해철 70분 + 합금철 20분)
 - 작업중 전류치 헌팅 허용범위 : 계기판과 실제치 차이 (계기판의 $\pm 5\%$ 이내)

적재분 → 스테이퍼드

AS 긴급 대응 / X

7/17 박국 예상

6/15(화) 입찰 완료.

~~248,590~~

~~2,480,590~~

↳ 안전관2(비)

5.준수사항

- 사용자재는 KS 또는 그에 준하는 표준제품을 사용한다.
- 반입공구는 작업 완료후 재반출시 확인을 위하여 상세 반입List를 작성하여 당사 정문의 반입확인을 득한다.
- 폐기물 및 폐자재의 사외처리 (정리,정돈,청소 포함)
- 공급자는 작업의 세부사항까지 파악하여야 하고, 현장치수를 확인하며, 현장조건이 시방서에 일치하지 않을때는 공사 시행전 관련사항을 당사 감독자에게 보고후 수정지침에 따라 작업하여야 한다.
- 화기작업이 필요한 부분에 대해서는 사전에 당사 감독자 확인을 얻어 예방조치 실시후 시행하여야 한다.
- 모든 작업시 안전작업과 관련한 당사의 안전기준 및 규정을 준수한다.
- 기존설비와의 간섭 및 손상가능성이 예상될 경우, 작업전 당사 담당자의 확인을 득하여야 하며, 공사와 관련하여 파손된 설비는 즉시 원상 복구하여야 한다.

- 자재 입고시 당사 현장담당자 및 중앙창고(필요시) 입고확인을 득한다.
- 수리, 공사작업과 관련한 인허가 및 대관청 업무일체 (관련 법규상 해당시)
(예: 유해위험방지계획서, 안전인증, 자율안전확인신고, 설치인허가, 기타)
- 기타 특기사항이 없는 경우는 당사의 기준에 준해 처리한다.

6.시험 및 검사

- 모든 검사와 시험을 확인하였다 하더라도 제작(수리)품의 최종 보증의 의무는 공급자에게 있다.
- 공급자는 검사원의 요청시 일반적인 검사 및 중간검사, 임회검사, 3자 검사등에 필요한 재화와 용역을 지원해야 한다.
- 품목의 기술적 특수성 등으로 인하여 10일 이내에 검사를 완료할 수 없을시 상호 협의하여 검사기간을 연장할 수 있다.
- ★ 제작 품질관리(구매시스템) 시스템 추가적용 사항
 - 가) 제작관리 시스템 적용 : Y (시스템을 통한 제작관리 진행)
 - 검사주관 : 1.전문부서 (제3자검정을 통한 검사관리), 2.청구부서(청구부서 자체 관리)
 - 나) 제작관리 시스템 상세 내용 : H Pro_외부계시판_공지사항_ 첨부 : 제작품질관리강화 참조
- 공사 완료 후 외관검사 및 당사 필요시 성능검사를 실시한다.(자체 검사 또는 FAT 실시: 각 검사 Report 제출)

7.도장

- 1) 업체 표준 제작품: 업체 표준에 따름.
- 2) 그외 (Structure, Duct, 안전시설물, 기타 현장 제작설치 설비) :현대제철 규정 및 표준에 따름.

8.포장 및 운반

- 제작/수리 업체는 발주품 일체에 대해 발주서에 명기된 납품 장소까지 운반 , 운송을 실시한다.
- 운반, 운송 시 업체 귀책 사유로 발생하는 모든 인적, 물적 피해의 책임은 "계약 업체"에게 있음을 확인한다.
- 공급자는 상호 협의 한 기일 내에 납품하여야 하며, 정당한 사유없이 이를 위반하였을 경우 지체 1일에 대하여 3/1,000에 해당하는 지체 보상금을 구매자에게 지급하여야 한다.

9.하자보증

- 하자보증 기간은 검수 합격일로부터 1년이며, 하자보증 기간내의 보수 부분은 보수일로부터 1년으로 한다.
- 공급자는 하자보수 보증을 위하여 구매자의 요구가 있을시 상호 협의하에 계약금액의 통상(10%)에 해당하는 하자 보증 보험증권 이나, 이에 해당하는 금액을 구매자에게 예치한다.
- 공급자는 구매자가 발주한 부품에 결함이 없도록 최선을 다해야하며, 제조물 책임에 관한 모든 의무를 다한다.
- 모든 설비는 운전중 누설, 진동, 이음, 발열, 누전 및 기타의 기계적, 전기적 이상이 없어야 함.
- 보증 계약기간 내 긴급 수리건 발생시 48시간 내에 계약사가 내방하여 대응조치한다.

10.제출서류

- 공급자는 하기의 서류를 지정한 기한내에 당사에 필히 제출하여야 하며 , 미 제출로 인하여 발생하는 모든 책임은 공급자에게 있다.(당사 관련 규정 준수)
- .작업 전후사진, 일반자재납품서(해당시: 중앙창고용)
- .공사완료후 공사완료보고서, 안전관련 서류(해당시: 안전보호구 구매관련 세금계산서, 사진, 기타)

11.기타사항

- 작업과 관련된 일체의 내용을 타사에 공개하지 않는다.