구 매 규 격 서

순번	세부품명번호	품 명	단 위	수 량	부서명	담당자 (연락처)
1	----------	이집트 수에즈운하 트레이닝센터 Bunkering Module-FGSS Module 제어연동 용역	LOT	1	기업부설연구소	이두용 (051-925-1235)

* 아래의 기본제원과 동일하거나 동등이상일 것

A. 일반사항

1. 본 용역은 “이집트 수에즈 운하 트레이닝센터 Bunkering Module-FGSS Module 제어연동 용역” 이며, 이집트 수에즈운하 Ferry선 연료공급 및 수에즈운하청 교육훈련센터 교육용 목적으로 운용하여야 하므로 상황에 따른 안전성이 확보되어야 하며, 작업자 및 교육생의 안전성이 보장되도록 제작/시공되어야 한다.
2. 본 용역은 기 작성된 기본 및 상세설계를 바탕으로 수행되어야 한다.
3. 설치 장소는 실외 구역(Zone)으로 해당 환경조건에 맞게 시공되어야 한다.
4. 부식에 강한 재질 표면처리가 되어야 하고 주요 기능품은 직사광선 계절변화 비바람 등 자연환경에도 안정성이 있고, 보호되며, 유지 운영되도록 시공되어야 한다.
5. 모든 장비는 내구성과 안전성을 확보하고 성능 신뢰성을 보장하는 기준으로 시공되어야 한다.

B. 주요 과업 내용

가. 전력 공급 및 제어·계장 신호 인터페이스 결선

- 전원 공급 및 간선 결선
  · 메인 수배전반 및 비상배전반으로부터 주요 설비(GW Circulation Pump, GW Electric Heater, AMS/Mimic Panel, Heater Control Panel 등)로의 전력 공급 케이블 결선
  · 도면 및 부하 목록(Electrical Load List, DWG No. A900-SNP-EGY-ELE-LST-01)과 케이블 스케줄(DWG No. A900-SNP-EGY-ELE-LST-02)에 준한 동력 케이블 포설 및 단말 결선 작업
- 제어 및 통신 신호 인터페이스 결선
  · Bunkering Module - FGSS Module 간 제어 인터페이스 연동: PLC I/O List(DWG No. A900-SNP-EGY-INS-LST-02)에 명시된 아날로그/디지털 신호(AI, AO, DI, DO) 및 RS-485/Ethernet 통신 라인 결선
  · AMS & MIMIC System 연동: Mimic Panel과 현장 센서류(압력, 온도, 레벨 트랜스미터), ESD 비상정지 버튼 및 경보 시스템 간의 신호 선로 결선 및 태그 매핑
  · GW Electric Heater Control Panel 연동: 히터 SCR 제어반과 히터 본체 및 온도센서(RTD/TC) 간의 동력/제어 선로 연결

나. 통합 제어 로직 셋팅 및 신호 정합성 검증

- 신호 루프 테스트
  · 현장 계측기기(Sensors/Transmitters), 밸브 리미트 스위치, 펌프 및 히터 인터락 신호의 I/O 포인트별 정상 입출력 검증
- 모듈 간 통합 인터페이스 및 인터락 로직 셋팅
  · Bunkering Module과 FGSS Module 간 비상정지 연동 로직 검증
  · 가스 감지기, 저온/고압 경보 신호 발생 시 긴급차단밸브 자동 차단 및 펌프 트리거 인터락 시퀀스 확인
  · AMS & MIMIC System 모니터링 화면 데이터 송수신 및 그래픽 팝업 동작 상태 검증

다. 현장 전기 검사, 안전 시험 및 통합 시운전 지원

- 전기 계통 안전 시험 및 건전성 검사
  · 전원 및 제어 케이블에 대한 절연저항 측정 및 도통 시험
  · 전력 인입 전압, 상 회전 방향 및 제어 전원 안정성 점검
- 통합 연동 시운전 엔지니어링 지원
  · Glycol Water 순환 펌프 구동 및 히터 온도 제어 연동 시운전 지원
  · LNG Bunkering 및 FGSS 모듈 공급사와의 협업을 통한 전체 시스템 무부하/부하 시운전 기술지원
  · 현장 이상 발생 시 제어 로직 오류 수정 및 인터페이스 최적화

C. 기타

1. 과업수행기간 : 계약체결일로부터 2027년 03월 31일까지

2. 하자담보기간 및 A/S : 최종 현장 검수 및 시운전 완료일로부터 1년

3. 설치 : 수요부서 지정장소에 설치 및 시운전

4. 관련도면 및 설계자료 : 별첨도면 참조

* 제어연동 및 시운전 장소 (수에즈운하 교육훈련센터)
(68RQ+39W, Port Fouad City, Port Said Governorate 8587202 이집트)

