
**다중 선박 기반 실증을 위한 해양누리호 통합
시스템 개선방안 수립 및 원격운항 실증
요구사항 개발 용역
- 과업지시서 -**

「 AI 자율운항선박 실증협업기술개발 」



2026. 10.



한국해양과학기술원 부설
선박해양플랜트연구소

목 차

1. 과업 설명서

2. 일반 과업 내용

3. 주요 과업 내용

4. 기타 상세 특수조건

1

2

6

6



1. 과업 설명서

가. 과업 개요

- ☐ 과업 명칭 : 다중 선박 기반 실증을 위한 해양누리호 통합 시스템 개선방안 수립 및 원격운항 실증 요구사항 개발 용역
- ☐ 과업 기간 : 계약일로부터 60일
- ☐ 사업 예산 : 총 80,000,000원 (VAT 포함)
- ☐ 대금지급방법 : 용역 완료시 100% 지급

나. 과업의 목적

- ☐ 한국해양과학기술원 부설 선박해양플랜트 연구소(이하 "연구소"라 함)에서 수행 중인 "1-4-2 물리적 시험환경 구축" 과제와 관련하여, 다중 선박 ODD (Operational Design Domain) 시나리오 구현을 위해 자율운항선박 해상테스트베드 시험선인 해양누리호의 기 구축 선내 전체 시스템(선내 장비, 제어계, 항해·통신 장비 등)의 현황과 연동 가능성을 사전에 조사·분석
- ☐ 원격운항제어가 가능한 선내 통합 시스템 개발 전 단계에서 기존 시스템의 인터페이스, 데이터 흐름, 통신망 구성, 안전 제약조건을 검토함으로써 시험평가 지원선에 적용될 후속 시스템 개발에 따른 시행착오와 선박 개조 리스크를 줄이며, 2차년도 선내 통합 시스템 개발 사양과 구축 범위를 확정하는데 활용하고자 함
- ☐ 또한, 다중 선박 실증 시나리오와 가상환경·SILS·HILS·실선·ROC 간 연계를 고려하여 선·육간 원격운항 실증 요구사항 및 제약조건을 정의하고자 함. 시험·계측 데이터와 로그 수집항목, 성능평가 항목 및 측정방안을 구체화함으로써, 후속 단계에서 원격운항 기능과 성능을 체계적으로 시험·검증하고 다중 선박 기반 실증을 수행하기 위한 기반을 마련하고자 함.

다. 과업의 범위

- ☐ 해양누리호 기 구축 선내 시스템 현황 분석 및 개선 방안 도출
- ☐ 선·육간 원격운항 시험·검증 요구사항 및 제약사항 정의

□ 6p. '3. 주요 과업 내용' 참조

2. 일반 과업 지시서

가. 과업 수행 기준

- 본 과업은 한국해양과학기술원 부설 선박해양플랜트연구소(이하 '연구소')에서 수행 중인 “디지털 플랫폼 활용 선박 성능 추정 기술 개발”과제(이하 '본 과제')를 위한 과업임
- 이 용역은 국가계약법, 계약예규의 제반규정, 연구소의 계약업무요령 및 본 과업지시서에 의하여 수행함을 원칙으로 하되, 불합리한 사항이나 이상이 발견될 경우나 과업지시서 상의 문구·용어의 해석과 과업의 범위 및 실시요령에 대하여 연구소와 의견을 달리할 경우에는 상호 협의하도록 함
- 계약상대자는 최신의 전문 기술지식, 인력을 활용하여 용역 의무를 충실히 수행하여야 함은 물론 용역이 연구소에 최대의 이익이 되도록 업무를 수행하여야 함
- 계약상대자는 관계 규정 및 본 과업지시서에 의거 최대한 최신의 전문지식과 기술을 활용하고, 필요시에는 국내외 전문기관 또는 전문기술자의 자문을 받아 과업을 성실히 수행하여야 함

나. 과업 수행방법 및 요원관리

- 계약상대자의 과업수행은 이 과업지시서와 연구소의 요청사항을 바탕으로 시행하며, 임의로 과업을 변경, 시행할 수 없음
- 계약상대자는 연구소에서 제공하는 관련 자료를 충분히 검토하여 과업을 수행하여야 함
- 계약상대자는 과업이 용역자의 과오로 지연될 경우에는 본 과업이 예정대로 추진될 수 있도록 인력, 장비 등을 추가 투입하는 등 필요한 조치를 취

하여야 함

- ☐ 계약상대자는 과업 수행과 관련된 자료수집 및 행정사항 등은 직접 수행 하되, 특별히 필요한 경우 연구소에 협조를 요청할 수 있음
- ☐ 연구소는 계약상대자의 용역 참여요원이 임무를 수행함에 있어 업무태만, 계약위반 또는 객관적인 자격 미달 등으로 과업 수행에 현저한 지장을 초래하는 경우 교체를 요구할 수 있으며 계약상대자는 정당한 사유가 없는 한 이에 응하여야 함
- ☐ 본 과업 수행 중 계약상대자의 고의 또는 과실로 인하여 발생한 인적·물적 사고에 대한 민·형사상의 책임은 계약상대자에게 있음
- ☐ 계약상대자는 본 과업의 성공적인 수행을 위해 과업의 각 단계 및 분야별 위험 요소를 사전에 식별하고 이를 연구소에 보고하여야 함. 또한 위험 요소에 대한 제거/완화 계획 및 진행 상황을 보고하여야 함

다. 과업의 변경



- ☐ 용역 수행 중 예기치 않은 사유로 과업내용의 변경이 필요한 경우에는 연구소와 사전 협의 후 승인을 받아 변경할 수 있으며 연구소의 요청에 따른 과업내용 변경이 필요한 경우에는 계약상대자는 이에 성실히 협조하여야 함
- ☐ 용역기간의 연장이 필요한 경우에는 관계 법령 및 용역계약일반조건에 따라 처리하며, 계약상대자의 귀책사유로 인한 지연에 대해서는 지체상금 등 계약상 책임을 부담하여야 함
- ☐ 계약금액의 조정이 필요한 경우, 과업내용에 없는 과업이 추가로 필요한 경우 관계 법령 및 용역계약일반조건에 따라 처리함

라. 하도급의 시행

- ☐ 본 용역을 수행함에 있어 하도급을 원칙적으로 금지함. 다만 불가피한 사유로 하도급이 필요한 경우 발주기관에 승인을 요청할 수 있으며, 발주기

관의 검토 결과에 따라 승인이 이루어지지 않을 수 있음. 이에 대한 조건을 위반하여 발생하는 인적·물적 사고 및 그 밖의 손해에 대한 민·형사상 책임은 계약상대자에게 있음

마. 특허권

- ☐ 계약상대자는 용역수행에 있어 제3자의 권리의 대상으로 되어 있는 특허권 등을 사용할 경우 사전협의 및 검토를 거쳐야 하며, 그 사용에 관한 책임을 부담함. 이와 관련한 사항은 관련 계약예규 및 용역계약일반조건에 따름

바. 위반행위에 대한 조치

- ☐ 연구소는 다음과 같은 행위에 대하여 특별한 사유가 없는 한 계약위반행위로 간주하여 관계규정에 의거 조치할 수 있음
 - 과업수행을 위한 제반 지시사항을 기한 내에 이행하지 아니하였을 때
 - 계약상대자의 사유로 준비 과정이나, 작업 공정이 현저하게 미달되어 계획된 작업이 계획된 기간 내에 완료할 수 없다고 판단될 때
 - 용역의 전부 또는 일부를 부당한 방법으로 하도급을 주었을 때
 - 계획된 용역 실시계획과 실제 작업 지원에 활용되는 장비와 인력이 연구소의 승인 없이 상이할 경우
 - 계약상대자가 연구소의 지시사항을 따르지 않아 본 사업의 목적 달성에 막대한 지장을 초래할 경우
 - 계약상대자의 부주의로 인한 과실이 인정될 때
 - 계약상대자가 본 계약조건을 이행하지 않을 경우

사. 과업수행 성과보고

- ☐ 계약상대자는 연구소에서 정하는 기일까지 용역 과제를 충실히 수행하고,

최종 완료 후 보고해야 함. 단, 협의 조정할 수 있음

아. 성과물 제출

- ☐ 과업성과물은 연구소의 검사를 받아야 하며, 이에 필요한 자료제출 및 보충설명서들의 요구가 있는 경우에는 이에 응하여야 함. 또한 성과물이 과업지시서의 내용과 상이 또는 미흡하여 연구소에서 보완 요구가 있는 경우에는 즉시 수정·보완하여야 함
- ☐ 본 과업과 관련하여 계약상대자는 다음의 과업성과물을 전자파일로 연구소에 제출하여야 함
 - 과업 완료 보고서

자. 용역 성과물의 소유

- ☐ 사업결과물에 관한 지식재산권(특허권 등을 포함한다)의 귀속 및 행사에 관한 사항은 「(계약예규) 용역계약일반조건」에 따름
- ☐ 계약상대자는 본 과업 수행과 관련하여 수집·생산한 자료, 서류, 시제품 및 성과물을 연구소의 사전 승인 없이 제3자에게 제공하거나 본 용역의 목적 외로 사용하여서는 아니 되며, 용역 완료 시 연구소에 제출 및 연구소와 협의한 방법에 따라 처리하여야 함

차. 유지보수 등

- ☐ 계약상대자는 용역 및 무상유지보수 종료 후 제3의 업체가 유지보수를 실시하더라도 문제가 발생하지 않도록 기술적 조치를 취해야 함
- ☐ 계약상대자는 용역완료(납품 후) 후에라도 본 용역결과와 관련된 자료요구가 있을 경우에는 관련 자료를 성실히 제출하여야 함

카. 비밀의 준수

- ☐ 계약상대자는 발주자의 사전승인 없이 용역진행 상황 및 관련 자료가 외부로 누출되지 않도록 보안을 유지하여야 하며, 고의 또는 중과실로 발주자에게 손해를 입힌 경우에는 책임을 져야 함

타. 기타사항

- ☐ 이 과업지시서에 명확하게 제시되지 아니한 사항에 대해서는 관련 법령 및 규정에 따르며 상세 사항은 연구소와 협의하여 결정함
- ☐ 연구소에서는 본 용역과 관련하여 감독관을 지명할 수 있음. 이 경우 감독관은 연구소의 역할을 수행함

3. 주요 과업 내용

- ☐ 해양누리호 기 구축 선내 시스템 현황 조사
 - 선내 장비(제어계, 항해·통신 장비 등) 구성 및 배치 현황 분석
 - 선내 네트워크·통신망 구성 분석 및 개선사항 도출
 - 자율운항 인터페이스, 다중 통신망, 원격제어 연동 가능성 분석
- ☐ 선·육간 원격운항 시험·검증 요구사항 및 제약사항 정의
 - 가상환경·SILS·HILS·실선·ROC 연계 시험·검증환경 구성방안 수립
 - 시험·계측 데이터 및 로그 항목 정의
 - 시험조건 구현방안 수립 및 제약사항 도출
 - 원격운항 성능평가 시험 항목 도출 및 측정방안 기초 수립
- ☐ 결과보고서(용역 완료 보고서) 작성 및 제출

4. 기타 상세 특수조건

- ☐ 계약상대자는 본 과업의 목적 달성을 위하여 용역 추진 중 제시되는 연구소의 요구를 적극 반영하여야 함
- ☐ 계약상대자는 연구소가 본 과업을 진행하는 과정에서 필요에 의해 요청하는 자료를 제공함에 있어 적극적이어야 함