

〈협상에 의한 계약〉

**「스마트 해양모빌리티 실증테스트베드
(STB: Smart ocean mobility TestBed)
ISO19030 표준 기반 운항데이터 성능분석 시스템 개발
과 업 지 시 서**

2026. 7.



문의	계약관련: 국립한국해양대학교 산학협력단 (Tel : 051-410-5286) 사업관련: 국립한국해양대학교 RISE사업단 (Tel : 051-410-5298)
----	--

목 차

I . 과업개요

1. 과업명	3
2. 과업목적	3
3. 과업개요	3
4. 과업내용	3
5. 기대효과	3

II . 과업 추진계획

1. 구축 주요 내용	4
2. 추진체계	5
3. 추진일정	5
4. 추진방안	5

III . 과업 내용

1. 요구사항 요약표	6
2. 세부 제안 내용	7

IV . 일반요건

1. 일반요건	14
2. 사업관리요건	15
3. 시스템 운용 및 유지보수 부문	16
4. 교육 및 기술지원 부문	17
5. 보안 부문	17
6. 검사 및 검수	18
7. 기타사항	18

붙임1 사업보안관리사항	19
--------------------	----

I 과업개요

1. 과업명: 스마트 해양모빌리티 실증테스트베드(STB: Smart ocean mobility TestBed) ISO19030 표준기반 운항데이터 성능분석시스템 개발

2. 과업목적

- 우리 대학은 1차년도(2025년)에 구축한 5G 특화망 인프라와 STB 플랫폼을 기반으로 캠퍼스의 테스트 베드화를 통해 전방위 해양공간(육상-해상-해저-해공)을 연계한 실시간 통합 모니터링 체계를 구축하고, 혁신적인 해양 모빌리티 및 AI 기반 첨단 해양 기술의 유기적 실증의 본격화를 추진하고 있음.
- 이를 위해 기구축된 STB플랫폼의 단계적 확장·고도화로 『ISO19030* 표준기반 운항데이터 성능분석시스템』을 탑재하여 국제표준 규격의 해양 데이터 수집분석 체계를 완성하고 이를 바탕으로 해양모빌리티의 에너지효율** 및 운항 데이터의 국제적 신뢰성을 확보하여 빅데이터 기반 첨단 해양 표준 기술 실증을 선도하고자 함.

※ISO19030*: 선박이 운항할 때 선체와 프로펠러의 오염등으로 인한 성능저하(효율감소)를 정량화하는 국제표준

※에너지효율**: 선박의 운항 시, 순수 추진 효율을 연료를 낭비하게 만드는 저항 요소와 같이 고려하여 보정

3. 과업개요

- 수행기간 : 계약일로부터 2026년 8월 24일(월) 까지
- 예 산 : 50,000,000원(금오천만원) (부가가치세 포함)
- 계약방법 : 협상에 의한 계약(기술평가 90%, 가격평가 10%)

4. 과업내용

- ISO19030 표준기반 운항데이터 성능분석시스템
 - 운항 성능 분석 및 시각화 기능
 - 항차별 단위 성능평가 및 관리 기능 구현
 - 선박 운영 이력 등록 및 관리 기능 구현

5. 기대효과

- 글로벌 해양 표준 실증 환경 구축
 - 기 구축된 5G 특화망·STB 인프라에 국제표준(ISO 19030) 기반 고정밀 에너지 효율 분석 시스템을 융합함으로써, 부산 C-Lab 캠퍼스를 글로벌 신뢰성을 갖춘 첨단 친환경 해양 모빌리티 실증의 메카로 도약시키고 지·산·

학 연계 혁신 성장을 견인

○ 부산 C-Lab 중심의 지·산·학·연 혁신 모델 구현

- 캠퍼스의 전방위 해양공간(육상-해상-해저-해공) 테스트베드화로 대학캠퍼스 앞바다와 실증인프라를 단순 연구공간을 넘어, 국제 표준 규격의 선박 성능 검증이 가능한 ‘실험적 대학 혁신 공간’으로 탈바꿈.

○ 예측형 시뮬레이션 기술 고도화

- 선박의 오염 상태(선체 거칠기 및 저항 요소)를 감안한 기대선속을 시뮬레이션하는 원천기술을 확보하여 자율운항 및 스마트 선박 핵심 기술 분야에서 글로벌 시장 경쟁력 선점.

II

과업추진계획

1. 구축 주요 내용

결과물	주요내용
사용자 조건 기반 운항 성능 분석 및 시각화 기능	■ 운항 조건(홀수, 해상상태, 운항상태) 자동/수동 필터링 기능
항차별 KPI 자동 산출 및 평가, 관리 기능	■ 동형선 자동 매칭 및 KPI 비교 분석 기능 제공
선박별 운영 이력 등록 및 관리 기능	■ 선박별 운영 이력 등록 및 수정 기능

2. 세부 제안 내용

○ ISO19030 표준기반 운항데이터 성능분석시스템

• 운항 성능 분석 및 시각화 기능

- 운항 조건(홀수, 해상상태, 운항상태) 설정 및 자동/수동 필터링 기능
- 선속 저하 및 속도-동력 곡선 산출 알고리즘 구현
- 기대 선속 시뮬레이션 기능 제공
- 분석 결과 시각화 및 성능 분석 리포트 자동 출력 기능 구현

• 항차별 단위 성능평가 및 관리 기능 구현

- 항차 단위 KPI 자동 산출 엔진 구현
- 동형선(Sister Ship) 자동 매칭 및 KPI 비교 분석 기능 제공
- KPI 목표값 설정 및 목표값 대비 등급별 색상 표시 UI 구현
- 항차 평가 코멘트 및 이슈 등록, 미결 이슈 자동 이관 관리 기능 구현
- 평가 확정 시 항차 리포트 자동 생성 및 지정 수신처 메일링 기능 제공

• 선박 운영 이력 등록 및 관리 기능 구현

- 선박별 운영 이력 등록 및 수정 기능 구현
- 이력별 항만, 작성자, 증빙 자료(첨부파일) 등록 및 관리 기능 제공
- 이력 리스트 정렬 및 검색 기능 구현
- 연도 및 기간 기준 이력 리포트 자동 출력 기능 제공

3. 추진체계

추진조직		주요역할
사업추진 총괄	국립한국해양대학교 RISE 사업단	■ 사업 총괄 ■ 사업계획 수립 및 사업자 선정 ■ 결과 평가 및 시스템 운영
사업수행	주관사업자	■ 사업 수행 ■ 시스템 구축 및 서비스 개발 ■ 운영자 교육 및 기술이전, 유지보수

4. 추진일정

추진계획	세부업무	M	M+1	M+2
사업준비	사업수행계획 수립, 착수보고	★		
분 석	환경분석, 현황분석, 벤치마킹			
설 계	성능분석시스템 설계			
구 현	성능분석시스템 통합 구현			
테 스 트	통합테스트			
보고회	안정화 운영			
사업종료	최종보고, 최종검수, 완료			★

5. 추진방안

○ 입찰 및 낙찰방식

구분	방식	비고
입찰방식	제한경쟁입찰	
사업자선정방식	협상에 의한 계약	
평가방식	기술평가(90%) + 가격평가(10%)	
대기업참여제한여부	대기업 참여 제한 사업	



과업내용

1. 요구사항 요약표

요구사항		내역	비고
분석	CSR-001	요구사항 분석설계	
	CSR-002	관리항목 표준화	
기능	SFR-001	운항 성능 분석 및 시각화	
	SFR-002	항차 단위 성능 평가 및 관리 기능	
	SFR-003	선박 운영 이력 등록 및 관리 기능	
성능	PER-001	서비스 성능 최적화	
인터페이스	SIR-001	사용자 편의성을 고려한 UI 설계	
테스트	TER-001	테스트 수행 방안	
보안	SER-001	계정 및 권한 보안	
	SER-002	데이터 및 DB 보안	
	SER-003	소프트웨어 개발 기본규정 준수	
	SER-004	보안 대책 준수	
	SER-005	개인정보보호	
제약사항	COR-001	운영환경에 대한 안정성	
프로젝트 관리	PMR-001	프로젝트 관리 방안	
	PMR-002	추진일정 계획	
	PMR-003	업무보고 및 검토계획	
	PMR-004	품질보증 계획	
	PMR-005	위험관리 계획	
	PMR-006	사업 수행조직 및 업무분장	
프로젝트 지원	PSR-001	교육 지원	
	PSR-002	하자 보수	

2. 세부 요구사항

- 분석 및 컨설팅 요구사항

요구사항 분류	분석 및 컨설팅 요구사항
요구사항 고유번호	CSR-001
요구사항 명칭	요구사항 분석설계
요구사항 분류	분석
요구사항 상세설명	○ Database 설계, 시스템분석 전문가를 통해 목표시스템 분석, 설계를 진행하여야 함 ○ 사업 착수 후 1주일 이내, 데이터베이스 설계, 코드체계 설계, 목표시스템 구성, 화면설계, 요구사항 분석 등 시스템 구축을 위한 모든 설계가 완료될 수 있도록 하여야 함

요구사항 분류	분석 및 컨설팅 요구사항
요구사항 고유번호	CSR-002
요구사항 명칭	관리항목 표준화
요구사항 분류	분석
요구사항 상세설명	○ Database 설계, 시스템분석 전문가를 통해 목표시스템 분석, 설계를 진행하여야 함 ○ 사업 착수 후 1주일 이내, 데이터베이스 설계, 코드체계 설계, 목표시스템 구성, 화면설계, 외부연동설계, 요구사항 분석 등 시스템 구축을 위한 모든 설계가 완료될 수 있도록 하여야 함

- 기능 요구사항

요구사항 분류	기능 요구사항
요구사항 고유번호	SFR-001
요구사항 명칭	운항 성능 분석 및 시각화
요구사항 분류	기능
요구사항 상세설명	○ 분석 대상 선박, 기간(항차/일자), 데이터 소스 등 분석 조건 설정 ○ 운항 조건(흘수, 해상상태, 운항상태) 자동/수동 필터링 기능 ○ 시운전 데이터 기준 선속 저하 및 속도-동력 곡선 산출 알고리즘 ○ 부하 및 흘수 조건 기반 기대 선속 시뮬레이션 기능 ○ 분석 결과 시각화 및 성능 분석 리포트 자동 출력

요구사항 분류	기능 요구사항
요구사항 고유번호	SFR-002
요구사항 명칭	항차 단위 성능 평가 및 관리 기능

요구사항 분류	기능
요구사항 상세설명	○ 항차 단위 KPI 자동 산출 엔진 구현 ○ 동형선 자동 매칭 및 KPI 비교 분석 기능 제공 ○ KPI 목표값 설정 및 목표값 대비 등급별 색상 표시 UI 구현 ○ 항차 평가 코멘트 및 이슈 등록, 미결 이슈 자동 이관 관리 기능 ○ 평가 확정 시 항차 리포트 자동 생성 및 지정 수신처 메일링

요구사항 분류	기능 요구사항
요구사항 고유번호	SFR-003
요구사항 명칭	선박 운영 이력 등록 및 관리 기능 구현
요구사항 분류	기능
요구사항 상세설명	○ 선박별 운영 이력 등록 및 수정 기능 구현 ○ 이력별 항만, 작성자, 증빙 자료(첨부 파일) 등록 및 관리 기능 ○ 이력 리스트 정렬 및 검색 기능 ○ 연도 및 기간 기준 이력 리포트 자동 출력 기능

- 성능 요구사항

요구사항 분류	성능 요구사항
요구사항 고유번호	PER-001
요구사항 명칭	서비스 성능 최적화
요구사항 분류	성능
요구사항 상세설명	○ 대부분 기능은 실시간 처리가 가능하도록 3초 이내의 응답 시간을 제시 ○ 통계분석 처리 시 성능 저하가 되지 않도록 자주 사용되는 통계분석 정보에 대해서 별도의 table을 생성하여 신속한 처리가 가능하도록 구성 ○ 통합DB의 정보를 설정 취합 시 성능 저하가 되지 않도록 서비스 구현

- 인터페이스 요구사항

요구사항 분류	인터페이스 요구사항
요구사항 고유번호	SIR-001
요구사항 명칭	사용자 편의성을 고려한 UI 설계
요구사항 분류	인터페이스
요구사항 상세설명	○ 사용자 정보 접근성 향상을 위한 UI를 지원하도록 설계/구현하여야 함 ○ 직관적인 인터페이스를 제공하도록 화면 구성 ○ 사용자가 진행 상태와 결과를 쉽게 볼 수 있고, 향후 수행 활동들

요구사항 분류	인터페이스 요구사항
	을 쉽게 할 수 있도록 목록에서 제공할 정보를 설계해야 함

- 테스트 요구사항

요구사항 분류	테스트 요구사항
요구사항 고유번호	TER-001
요구사항 명칭	테스트 수행 방안
요구사항 분류	테스트
요구사항 상세설명	○ 시스템은 제공되기로 한 요구사항을 모두 제공하며, 초기 협의한 요구사항에서 변경관리 절차를 통해 승인을 획득한 요구사항을 최종으로 간주함 ○ 제공되기로 한 요구사항의 구현 여부는 각 기능 요구사항의 검증(테스트) 활동을 통해 예상된 결과가 도출되었을 경우를 기준으로 평가함 ○ 단위테스트, 통합테스트, 성능테스트를 위한 구체적인 적용 방안을 제안하여 기능의 오류를 줄일 수 있는 방안을 제시함 ○ 기능 구현 정확성은 사용자가 직접 테스트 수행 기간에 테스트를 수행함으로써 평가함 ○ 안정적인 시스템 전환과 서비스 중단 최소화 방안을 제시

- 보안 요구사항

요구사항 분류	보안 요구사항
요구사항 고유번호	SER-001
요구사항 명칭	계정 및 권한 보안
요구사항 분류	보안
요구사항 상세설명	○ 사용자를 분류하여 등급 및 역할에 따라 정보 공개 및 접속 권한 여부를 설정하도록 함 ○ 시스템에 보관되어 있는 각종 데이터와 사용자 인증정보의 올바른 보관과 활용을 위해 자료의 검색 및 조회에 대한 접근 권한을 규정하여 관리함

요구사항 분류	보안 요구사항
요구사항 고유번호	SER-002
요구사항 명칭	데이터 및 DB 보안
요구사항 분류	보안
요구사항 상세설명	○ DB암호화 등 관리DB 보안처리방안 제시 ○ DBA (DB관리자) - 데이터베이스 관리자를 따로 지정하여 데이터베이스 관리 - DB 사용자는 적절한 역할(Role)과 권한(Privilege) 부여 ○ DB 사용자

	- DB Application 사용자는 정당한 사유 없이 Prompt에 접근 금지 - 업무상의 이유로 DB에 접속할 경우라도 반드시 DBA의 허가를 득한 후 사용
--	---

요구사항 분류	보안 요구사항
요구사항 고유번호	SER-003
요구사항 명칭	소프트웨어 개발 기본규정 준수
요구사항 분류	보안
요구사항 상세설명	○ 사업 추진 시 『행정기관 및 공공기관 정보시스템 구축·운영 지침 (행정자치부고시)』에 규정된 사항을 준수하여야 함 ○ 사업 추진 시 공공SW사업 및 발주기관 정보화사업기술 표준, 소프트웨어 개발보안 가이드 등 표준 지침을 준수하여야 함 ○ 사업 추진 기간 내 적용 법령 및 규정, 적용 표준 등에 변경사항 발생 시 반영하여 사업 추진하여야 함

요구사항 분류	보안 요구사항
요구사항 고유번호	SER-004
요구사항 명칭	보안 대책 준수
요구사항 분류	보안
요구사항 상세설명	○ 주관사업자와 계약 업체 준수 사항 - [붙임 1]의 사업보안 사항을 반드시 숙지 및 수행하여야 하며, 기타사항은 국립한국해양대학교 정보보안기본지침에서 정하는 바에 따름. 아울러 이의 위반으로 발생한 손해에 대해 전적으로 배상 책임을 짐 - 사업수행에 사용되는 인원, 문서, 장비 등에 대하여 물리적, 관리적, 기술적 보안대책 및 [붙임 2]의 '누출금지 대상 정보'에 대한 보안관리 계획을 사업제안서 및 사업수행계획서에 기재하여야 하며, 보안상 결격사항이 없도록 조치하여야 함 - 사업 수행과정에서 취득한 자료와 정보에 관해서는 사업수행의 전후를 막론하고 국립한국해양대학교의 승인 없이 외부에 유출 또는 누설 금지 - 보안 위규자가 발생할 경우 [붙임 3]의 처리기준에 따라 보안 조치를 수행하여야 하며, 재발방지 대책을 수립하여야 함 - 사업기간 내 보안상 문제점 발견 시 즉시 그 대책을 수립하고 해결방안을 우리 대학에 제출하여야 함 ○ 산출정보 - 보안관리계획서, 보안서약서, 교육결과보고서 등

요구사항 분류	보안 요구사항
요구사항 고유번호	SER-005
요구사항 명칭	개인정보보호

요구사항 분류	보안 요구사항
요구사항 분류	보안
요구사항 상세설명	○ 개인정보보호를 위한 개인정보보호법 지침 준수 ○ 개인정보 침해방지를 위한 국립한국해양대학교 내부 규정 준수 ○ 특히, 개인정보 수탁업체는 개인정보가 분실·도난·유출·변조 또는 훼손되지 않도록 하여 함 ○ 계약업체 및 개인정보 수탁업체는 [붙임 4]의 “개인정보처리위탁 계약서”를 별도로 작성하여 제출하여야 함

- 리스크 및 제약사항

요구사항 분류	리스크 및 제약사항
요구사항 고유번호	COR-001
요구사항 명칭	운영환경에 대한 안정성
요구사항 분류	리스크
요구사항 상세설명	○ 운영환경에서 안정성을 검증받고, 자료량 및 사용자 증가에 따른 성능저하가 없어야 하며, 이에 대한 수행사의 안정화 지원 및 기술지원을 보장해야 함 ○ 운영 서버 가용 능력을 고려한 서비스가 제공되도록 운영 성능에 저하가 없어야 함

- 프로젝트 관리 요구사항

요구사항 분류	프로젝트 관리 요구사항
요구사항 고유번호	PMR-001
요구사항 명칭	프로젝트 관리 방안
요구사항 분류	프로젝트 관리
요구사항 상세설명	○ 구축체계, 보고체계, 구성요소, 위험요소, 변경 등의 프로젝트관리 방안 및 절차에 관한 방안 제시

요구사항 분류	프로젝트 관리 요구사항
요구사항 고유번호	PMR-002
요구사항 명칭	추진일정 계획
요구사항 분류	프로젝트 관리
요구사항 상세설명	○ 단계별 일정, 우선순위, 소요자원 분배 계획을 제시 ○ 본 용역의 수행 중 불가항력적인 사유 및 부득이한 사유 등으로

	당초 공정대로 시행이 어려울 경우 발주기관의 승인을 얻어 사업 수행기간내 공정기간을 연기하거나 조정할 수 있음
--	---

요구사항 분류	프로젝트 관리 요구사항
요구사항 고유번호	PMR-003
요구사항 명칭	업무보고 및 검토계획
요구사항 분류	프로젝트 관리
요구사항 상세설명	○ 사업 기간 동안 이루어질 보고 및 검토 계획을 상세하게 제시 ○ 진도관리는 발주기관 담당자와 단계별 일정을 협의하여 결정하여야 함

요구사항 분류	프로젝트 관리 요구사항
요구사항 고유번호	PMR-006
요구사항 명칭	사업 수행조직 및 업무분장
요구사항 분류	프로젝트 관리
요구사항 상세설명	○ 사업 수행 책임자(PM)는 주사업자의 직원으로 본 사업을 총괄할 수 있는 전문가로 배정

요구사항 분류	프로젝트 관리 요구사항
요구사항 고유번호	PMR-005
요구사항 명칭	위험관리 계획
요구사항 분류	프로젝트 관리
요구사항 상세설명	○ 본 사업의 수행 시 발생 예상되는 쟁점 및 미결사항에 대한 관리, 사용자 요구사항 추가 및 변경으로 인한 변경 부분 관리 등 각종 리스크에 대한 통제 및 관리 방안을 제시하여야 함 ○ 공정계획대로 수행되지 못할 경우의 위험관리 방법과 절차 등을 구체적으로 제시 하여야 함

- 프로젝트 지원 요구사항

요구사항 분류	프로젝트 지원 요구사항
요구사항 고유번호	PSR-001
요구사항 명칭	교육 지원
요구사항 분류	교육 관리
요구사항	○ 체계적이고 효율적인 교육을 위하여 교육훈련 계획을 제시하여야 함

상세설명	○ 교육훈련계획 작성 시 교육대상, 교육일정 및 장소, 내용, 교재 등 기타 제반사항은 협의하여 결정하여야 하며, 아래의 사항을 포함하여야 함 - 교육대상(사용자, 관리자 등 교육대상 구분) - 교육일정, 교육장소, 교육내용, 교육교재에 관한 사항 - 기타 교육관련 사항 등 ○ 교육훈련계획에는 시스템 구축 및 운영상 필요하다고 판단되어 발주기관에서 관련 교육 요구할 수 있으며, 본 사업 수행 범위 내에서 적극 지원하여야 함
------	--

요구사항 분류	프로젝트 지원 요구사항
요구사항 고유번호	PSR-002
요구사항 명칭	하자 보수
요구사항 분류	하자 보수 관리
요구사항 상세설명	○ 하자담보책임기간은 준공 검사 완료일로부터 12개월로 하며 사업자는 해당기간 내에 발생한 하자에 대한 보수 책임이 있음 ○ 하자가 발생하여 발주자가 하자보수를 요청한 경우 제안사는 요청을 받은 즉시 그 하자를 보수하여야 하며 발생원인 및 기타 조치사항을 명시하여 발주자에 제출하여야 함 ○ 장애 조치 내역에 대하여는 향후 동일한 장애 발생에 대비한 대처방안을 마련하고 발주자에게 기술전수를 실시하여야 함 ○ 하자보수 범위를 초과하여 유상으로 처리되는 유지보수 사항에 대해서는 대상범위와 유상처리 기준을 명확하게 제시하여야 함 ○ 시스템의 안정성 및 신뢰성 확보와 장애시간을 최소화하기 위하여 시스템을 단위 요소기술과 기능으로 구분하여 각각에 대한 세부 하자보수 계획을 제시 ○ 제안사는 본 사업에 대하여 발주자에게 해당 시스템을 인계하기 위한 인계 계획(기간, 방법 및 절차 등)을 사업수행계획서에 포함하여야 함

1) 일반요건

1. 본 과업지시서는 스마트 해양모빌리티 해상시험장(STB: Smart ocean mobility TestBed) ISO19030 표준기반 운항데이터 성능분석 시스템 개발 용역의 원활한 수행을 위하여 필요한 사항을 규정하며, 모든 과업은 과업지시서에 의하여 수행한다.
2. 본 과업을 수행함에 있어 용역사업자는 최고의 연구진과 해당 분야의 경험을 토대로 신의 성실의 원칙에 입각하여 용역의무를 완수하여야 한다.
3. 용역사업자는 관련 법령에서 정한 계약에 관한 규정을 준수한다.
4. 용역사업자는 계약 체결 후 즉시 과업에 착수하여야 하며, 착수 전에 용역 수행에 필요한 제반 서류를 제출하여야 한다.
5. 본 과업수행에 참여하는 책임자 및 담당자는 효율적으로 과업이 수행될 수 있도록 국립한국해양대학교 RISE 사업단과 사전 협의한다.
6. 사업제안서의 내용을 기본으로 하되, 수행계획은 협상 과정에서 국립한국해양대학교 RISE 사업단과 협의하여 최종 세부계획서를 작성한다.
7. 본 과업을 수행함에 있어 국립한국해양대학교 RISE 사업단의 추가 과업 수행 요청이 있을 경우 전체 사업계획, 세부 실행계획 및 예산에 차질이 없는 한 용역사업자는 이를 수용하여야 하며, 이로 인해 전체 과업 내용에 중대한 변경 요소가 발생할 우려가 있을 경우 상호 협의 하에 조정하여 시행한다.
8. 부득이한 사유로 계약 기간 내 과업을 완료하지 못할 것이 예견될 때에는 사전에 국립한국해양대학교 RISE 사업단과 협의하여야 하며, 이 경우 용역사업자는 과업 불이행에 따른 금전적 책임을 질 수 있으며 금전적 책임은 총 계약금액 및 본 과업을 위해 기시행된 모든 소요금액 및 과업 불이행에 따른 기타 손실을 포함한다.

2) 품질보증방안

- 제안사는 본 사업에 대한 품질보증 조직 및 절차, 품질목표수준을 포함한 구체적인 품질보증 방안을 제시하여야 함
- 제안사는 품질보증과 관련된 공인된 자격이 있을 경우, 이를 입증할 수 있는 근거서류를 제출하여야 함

2) 통제 및 위험관리 계획

- 제안사는 사업의 효율적 추진을 위한 통제방안을 제시해야 함
- 제안사는 본 사업의 수행 시 예상되는 쟁점 및 미결사항에 대한 관리, 사용자 요구사항 추가 및 변경으로 인한 변경부분에 대한 관리 등 각종 위험에 대한 통제 및 리스크 관

리 방안을 제시해야 함

3) 개발부문

- 제안사는 본 사업의 특성 및 목표에 대해 주변 환경분석과 업무내용의 연관관계의 이해를 바탕으로 한 구축전략 등을 명확하게 제시해야 함
- 사업의 성격 및 내용, 업무 현황 분석, 사업의 주요 성공요인, 시스템구축에 따른 예상 효과 분석 등
- 아울러 사업수행 분야별 문제점 및 위험요인을 분석하여 이에 대한 개선방안을 개발전략에 포함해야 함
- 상세업무내역에 명시한 내용에 대하여 구체적인 구축 방안을 제시
- 제안사는 본 사업에 적합한 개발방법론에 대하여 실제 적용사례와 경험을 바탕으로 개발절차의 타당성, 개발 산출물의 적정성을 유지하고 개발이 체계적으로 추진되도록 도구와 기법의 적정성을 제시해야 함

4) 시험운영

- 대상 업무별 단위시험, 통합시험, 시스템시험, 성능시험 등에 대한 방안 제시해야 함
- 개발초기부터 구축완료까지 지속적인 테스트 실시, 테스트 결과 모니터링 및 테스트 결과의 계속적 반영해야 함

2. 사업관리요건

1) 사업수행방법: 사업수행업체는 다음과 같은 사업수행요건에 따라 인력투입, 일정계획 등을 명확히 제시하여야 함

- 사업수행업체는 전체 또는 부문별 사업관리 책임자를 임명하여 본 사업 추진 시 발생하는 제반 안전사고의 책임 및 행정적, 기술적 문제처리를 책임져야 함
- 용역수행 책임자(PM)는 주사업자의 인력이어야 함.
 - 용역수행 책임자(PM)는 구축 경력이 있는 자 이어야 함
- 사업 기간 중 신규기술 도입 등에 따라 과업내용의 일부가 변경되는 경우에는 별도의 비용을 청구하지 않고 용역주관기관과 협의하여 과업범위를 조정하여야 함
- 장기휴가, 병가, 퇴사 및 기타 불가피한 사유로 인해 투입인력의 교체가 발생할 경우, 주관기관의 승인을 얻어 동일한 기술등급 이상의 인력으로 교체하여야 한다.

2) 주요 산출물

- 사업기간 중 작성되는 산출물은 별도의 언급이 없는 한 한글(Hwp)로 작성하여 2부 이상 제출하며 제출시 File과 함께 제출
- 착수보고서(사업수행계획서) : 사업수행자는 계약일로부터 10일 이내에 계약서, 제안요청

서, 제안서 등을 근거로, 본 사업을 완벽하게 수행하기 위한 사업수행계획서를 작성하여 주관기관에 문서로 제출.승인을 받아야 함, 보안관리 계획을 사업제안서 및 사업수행계획서에 기재하여야 하며, 보안상 결격사항이 없도록 조치하여야 한다.(보안관리계획서, 서약서, 교육결과보고서 포함)

- 완료보고서 : 사업종료 전에 사업결과 최종 산출물 초안을 주관기관과 협의한 후 제출하여야 하며, 이때 제안요청서, 제안서, 계약서 등 용역설계서의 업무 범위에 포함된 사항에 대한 최종산출물을 작성.제출함

○ 산출물 내역

연번	단계	산출물 목록	작 성 시 기		
			착 수	진 행	완료
1	착 수	사업수행 계획서	○		
2	분 석	요구사항 정의서		○	
3	설 계	설계도		○	
4	구 현	테스트 결과서(단위, 통합)		○	
5	인 수 (검수)	사용자·운영자 지침서, 완료보고서			○
6		준공확인서, 검수결과서			○
7	사업관리 (2종)	주간, 월간업무보고, 회의록		○	

3. 시스템 운용 및 유지보수 부문

1) 시스템 운용조건

- 시스템은 1일 24시간, 365일 상시 운영이 가능하여야 함
- 시스템 운영의 용이성 및 확장성을 확보하여야 함
- 시스템 운영 관리에 필요한 통계 및 관련 자료를 출력할 수 있어야 함

2) 유지보수요건

- 본 사업수행완료 후 시스템 안정화를 위한 유지보수 지원체계, 유지보수절차, 유지보수 대상 및 범위 등에 대한 제안사의 유지보수 방안을 제시(검수 완료일부터 1년 무상 Upgrade 및 유지보수 지원)
- 본 사업의 결과물에 대한 품질 및 하자보증기간은 12개월로 하며 동기간 중 시스템의 설계, 성능, 제작, 설치 등에 하자가 발생할 경우 주관사업자는 발주기관과 협의 후 무상으로 보수하여야 함.

4. 교육 및 기술지원 부문

1) 교육지원요건

- 구축된 시스템을 최종 사용자가 쉽고 편리하게 사용할 수 있도록 시스템 운영자 교육, 사용자 교육, 관리자 교육 등에 대한 교육계획 및 일정을 제시하여야 한다.
- 교육교재, 기자재 및 출장비 등 교육에 소요되는 비용 일체는 용역업체가 부담하여야 한다.
- 기타 시스템 구축과 운영상 필요하다고 판단 하에 주관기관에서 교육을 요구할 경우 제안사는 이에 성실히 응할 수 있어야 한다.

2) 기술지원요건

- 제안사는 원활한 시스템 운영을 위하여 운영요원에 대한 기술이전계획을 분야별로 상세히 제시하여야 한다.
- 제안사는 프로젝트 수행 및 시스템 운영에 필요한 기술이전 대상과 기술이전 방법 등에 대한 계획을 구체적으로 제시하고 실행하여야 하며, 주관기관에서는 이를 보완하여 요청할 수 있다.
- 제안사는 시스템 개발 관련분야의 정보기술에 대한 지속적인 정보제공 및 기술자문에 성실히 협조하여야 한다.

5. 보안 부문

1) 보안 대책

- 본 사업에 참여하는 인원에게 대하여 신원조회, 철저한 보안 교육 및 사업수행에 관련된 제반 보안대책을 마련해야 함
- 사업에 따른 조사내용 및 자료는 물론, 사업 진행과정에서 획득 또는 생성된 모든 자료를 타 용도로 사용하거나 외부에 공개 또는 반출하지 못하며, 사업수행 도중 과실로 인한 일체의 보안사고에 대하여 책임짐

2) 관리적 보안

- 정보보안 책임자 및 담당자를 정해 보안업무를 관리하도록 하고, 개발요원에 대한 주기적인 보안교육을 실시
- 개인정보보호에 대한 기본정책을 수립하여 수행
- 시스템보안을 위해 『정보시스템 구축단계별 정보보호 가이드라인』을 준수
- 문서보안
 - 본 사업에서 산출된 문서나 활용중인 책자는 그 중요도에 따라 기밀, 대외비, 일반정보로 분류하여 관리
 - 사업 관련 자료 및 문서는 외부에 노출되지 않도록 보관.관리하고, 주관기관의 승인 없이 목적 외 사용이나 제3자에게 제공하지 않음
 - 사업완료 후 반드시 관련 자료 반환 및 소각 처리 등 필요한 조치수행

6. 검사 및 검수

- 제안사는 검수 요청 전에 주관기관의 입회하에 각종 현상시험을 실시하여 시스템 및 프로그램 정상가동 여부를 입증하고, 그 결과 이상이 없을 경우 검수요청을 하여야 한다.
- 검사 시 시스템 장비의 정품 확인을 위하여 입증이 가능한 서류를 제출하여야 하며, 육안 또는 기능 시험으로 규격 확인이 어렵거나 미흡한 경우 사업수행업체는 관련 증빙서류 제출 및 기타 확인과정을 통해 입증하여야 한다.
- 주관기관은 제안사의 검수요청에 따라 시스템 구축 상태와 응용프로그램 운영상태, 제출된 사업 성과품 등을 면밀히 검토하여 검수하고, 하자발생시 사업수행업체는 신속히 조치 후 재 검수를 요청하여야 한다.

7. 기타사항

- 제안사는 시스템 개발에 필요한 전제사항, 요구사항 등을 제시하여야 한다.
- 제안사는 제안시스템의 장단점을 충분히 제시하여야 한다.
- 제안사는 시스템 구축을 효율적으로 추진하기 위한 프로젝트 관리방안을 제시하여야 한다.
- 주관기관에서 제시한 구축방안 이외의 효과적인 시스템 구축방안의 제시 및 적용가능성을 충분히 검토하여야 한다.
- 제안사가 용역을 이행함에 있어서 발생하는 저작권, 사용권 또는 특허 등의 문제발생에 대하여는 제안사의 책임으로 한다.
- 사업 참여 인력은 전문 인력으로, 사업수행 조직은 적정인력으로 구성.제시하여야 하며, 특히 본 사업은 타 기관 정보시스템과의 연계를 필요로 하는 사업으로 사업수행조직 구성 시 관련기관과의 연계협의를 전담하는 팀을 구성하여 제시하여야 한다.

사업 보안관리 사항

□ 사업 수행 전 보안관리

○ 참여인력에 대한 보안관리

- 사업 참여인원에 대해서는 사업투입 전, 사업 대표자와 참여인력 각각 개인의 친필 서명이 들어간 보안서약서[별지 제1호/2호]를 제출하여야 한다.
- 계약업체는 용역사업 수행 전 참여인원에 대해 법률 또는 국립한국해양대학교 정보보안기본지침에 의한 비밀유지의무 준수 및 위반 시 처벌내용 등에 대한 보안교육을 실시([별지 제4호] 명단 작성)하여야 한다.
※ [붙임 2]의 누출 금지 대상정보 및 정보 누출 시 부정당업자 제재조치 등에 대한 교육 병행

□ 사업 수행 중 보안관리

○ 참여인력에 대한 보안관리

- 참여인원의 임의교체는 금지하여야 한다.

○ 자료에 대한 보안관리

- 사업 관련자료, 사업과정에서 생산된 모든 산출물과 시스템 유지관리를 위한 자료를 반출·입할 경우 '자료관리대장'[별지 제7호]에 기록·관리하여야 한다.
- 사업 수행에 필요한 정보시스템 구성도, IP현황 자료 등의 비공개 자료는 최소한의 정보만 제공 및 열람하고 '자료관리대장'에 '열람'을 기록하여야 한다.
- 사업 수행으로 생산되는 산출물 및 기록은 정보보안담당관이 인가하지 않은 비인가자에게 제공·대여·열람을 금지하여야 한다.

○ 온라인 보안관리

- 사업수행 관련자료 및 사업과정에서 생산된 모든 산출물은 국립한국해양대학교 파일서버에 저장·관리해야하고, 계약업체의 개인 PC 등에 이를 보관할 수 없다.
- 외부사이트 접속 PC는 인터넷 검색용으로만 활용하고 업무 수행 및 업무 관련 자료 저장 금지하여야 한다.
※ 회사와의 업무연락 등을 위해 필요할 경우 보안담당자의 통제 하에 작업
- 용역직원의 무선인터넷 활용을 제한하여야 한다.
 - 시스템실 입구 휴대용저장매체 보관함에 휴대폰을 보관하여 원천적 사용 금지

- 스마트폰 · 휴대폰을 무선 모뎀으로 활용하지 못하게 설정 후 사용
 - ※ 스마트폰 접속단자 봉인조치(보안스티커) 등
- 휴대용 무선모뎀(Wibro, HSDPA, 휴대용 Wi-Fi 등) 반입 통제
- 사업 관련 자료는 인터넷, 웹하드 등 인터넷 자료공유사이트 및 개인메일함에 저장을 금지하고 전자우편을 이용해 자료전송이 필요한 경우에는 국립한국해양대학교 웹메일을 임시(사업기간 내)로 발급받아 이용하고 첨부자료는 반드시 암호화 후 수 · 발신하여야 한다.

○ 노트북, PC 및 휴대용저장매체 등 보안대책

- PC 및 휴대용저장매체(스마트폰, MP3 플레이어 등 유사 저장매체 포함)를 국립한국해양대학교 내외로 반출 · 입 할 수 없다. 다만, 국립한국해양대학교 정보보안담당관이 그 필요성을 인정한 경우에는 반출 · 입 절차에 따라 반출 · 입할 수 있다.
- PC, 노트북 · 휴대용 저장매체 등 관련 장비는 반출 · 입시마다 악성코드 감염여부, 누출금지정보 무단 반출여부 등 점검
 - 비인가 무선 AP 설정을 금지하고 휴대용 무선모뎀 반입 통제
 - 노트북 반입 시 무선통신 기능 불능화 조치(drive 삭제 등) 시행
 - ※ 정보시스템, 휴대용저장매체 등을 반출 · 입 할 경우 정보보안담당관의 승인 및 대장 [별지 제6호]에 기입하여야 함
- 단기간 출입 시 노트북, 휴대전화, 휴대용저장매체 반입을 불허하고 이를 위하여 출입구에 휴대용저장매체 보관함을 비치하고, 출입 시 보관함에 해당 기기를 보관한다.
- 아래의 부득이한 경우를 제외하고 국립한국해양대학교에서 제공한 PC를 활용하여야 한다.
 - 네트워크 장비 설치 · 점검 등 장소를 이동하며 작업하여야 하는 경우, 기관에서 제공한 노트북PC 활용
 - 필수적인 S/W 설치에 많은 시간이 소요되어 업체 노트북PC 반입이 불가피할 경우, 보안담당자의 승인 하에 반입
 - ※ 단, 2일 이상 장기 작업 시엔 해당 S/W를 기관 PC에 설치 · 활용
- 용역업체 PC 관리(용역업체 PC가 필요한 경우)
 - 전원기동(CMOS) 패스워드, 윈도우 로그인 패스워드, 화면 보호기(10분 간격) 패스워드를 영문자 및 숫자가 조합된 9글자 이상으로 설정, 최신 백신 프로그램 설치, 비인가 저장매체 · 통신기기 접속차단 S/W 설치 등 보안대책 적용

후 사용하여야 한다.

※ [별지 제5호] 일일 보안점검 리스트 참조

- 사업수행 기간 중 PC, 노트북 및 USB 등 휴대용 저장매체 반출 시 반입 전·후를 비교하여 변경된 데이터는 모두 삭제하고 이를 확인할 수 없을 때에는 반출 전에 정보보안담당관에게 요청하여 안정성이 검증된 S/W로 완전 삭제 후 반출하거나 불용 처리한다.

○ 정보시스템 관련 보안관리

- 정보시스템 장비 관련하여 국립한국해양대학교 내외로 반출·입 대장([별지 제6호] 정보자산 반출·입 대장)에 기입하여야 한다.
- 정보시스템 구축 시 기존 운영시스템과 물리적으로 분리된 환경에서 공장초기화 및 초기 보안설정 필요
 - 도입 시 초기화된 상태로 반입되어야 하며 보안설정 완료 후 네트워크 연결
- 시스템 도입 시 기본값(default)으로 설정된 '관리자 계정명/비밀번호'는 삭제 또는 정지 후 다른 관리자 계정 및 비밀번호를 생성하여야 한다.
- 서비스 설치 후 불필요한 파일(임시 파일 등)은 서버 내에서 삭제 조치 필요
- 서비스 운영 시 보안장비(방화벽, 서버보안S/W 등)에서 불필요한 포트 등 내·외부 보안 취약 요소 제거 후 운영
 - 특히 보안장비 정책설정 시 서버에서 불필요한 외부 인터넷 접속 차단 조치
 - 정보시스템 운영에 필요한 서비스 포트 외 불필요한 포트 제거, 관리용 서비스와 사용자용 서비스를 분리·운영
- 관리자 계정은 IP로 제한하여 접속하거나 시스템실 내 시스템 관리용 PC에서만 접속 가능하도록 하여야 한다.

※ 시스템 관리용 PC는 인터넷 사용 금지

- 노트북 등 휴대용 정보시스템을 시스템 관리용 PC로 활용 금지하여야 한다.
- 용역직원 등에 의한 기관 외부에서의 원격 접속·작업을 금지하여야 한다.

※ 부득이 필요할 경우 정보보안담당관의 승인 후 접근통제시스템을 통하여 작업

- 용역업체 직원이 시스템 관리자 계정으로 작업을 하는 경우 반드시 보안담당자 통제·감시 하에 작업하여야 한다.

※ 정보시스템 설치, 운영체제 중요설정 변경 등의 작업을 할 경우 보안담당자 통제·감시 하에 작업

- 용역업체 PC 및 휴대용저장매체에 정보시스템 '계정명/비밀번호' 저장을 금지하고 수시로 점검한다.

- 용역업체 사용 전산망은 침입차단시스템 등을 활용하여 해당 기관 전산망과 분리하여 제공하고 업무상 필요한 서버에만 제한적 접근을 허용한다.
- 용역직원의 계정은 하나의 그룹으로 등록하고 계정별로 정보시스템 접근권한을 부여하여 사용한다.
- 용역직원에게 부여한 비밀번호는 보안담당자가 별도로 기록·관리하고 수시로 해당 계정에 접속하여 저장된 자료와 작업이력 확인한다.
- 계정별로 부여된 권한은 불필요 시 곧바로 해지하거나 계정을 폐기한다.
- 용역사업 수행 장소가 외부인 경우
 - CCTV, 시건장치 등 비인가 출입통제 대책이 마련된 사무실에서 수행하여야 한다.

※ CCTV 등 통제장치의 관리상태 및 기록 확인 필요

□ 사업 완료 시 보안관리

○ 참여인력에 대한 보안관리

- 업체대표자의 보안대책확약서[별지 제3호] 징구

○ 자료에 대한 보안관리

- 사업 수행으로 생산된 산출물 및 기록 등 자료 전량 파기하여야 한다.

○ 노트북, PC 및 휴대용저장매체 등 보안대책

- 업체의 노트북·휴대용 저장매체 등 관련 장비는 저장자료 복구가 불가하도록 완전 삭제하여야 한다.

사업 보안 사항 관련 별지 목록

1. 별지 제1호: 보안서약서(업체대표용)
2. 별지 제2호: 보안서약서(참여인력용)
4. 별지 제3호: 보안확약서
5. 별지 제4호: 정보보안 교육 참석자 명단
6. 별지 제5호: 일일 용역사업 보안점검 리스트
7. 별지 제6호: 휴대용 저장매체(전산장비 포함) 반출·입 대장
8. 별지 제7호: 자료관리(인계·인수)대장

보안서약서(업체대표용)

본인은 2026년 월 일부로 _____을 수행함에 있어 다음 사항을 준수할 것을 엄숙히 서약합니다.

1. 본인은 _____과 관련하여 업무 중 알게 될 일체의 내용이 직무상 기밀 사항을 인정한다.
2. 본인은 이 기밀을 누설함이 국가안전보장 및 국가이익에 위해가 될 수 있음을 인식하여 업무수행 중 지득한 제반 기밀사항을 일체 누설하거나 공개하지 아니한다.
3. 본인이 이 기밀을 누설하거나 관계 규정을 위반한 때에는 관련 법령 및 계약에 따라 어떠한 처벌 및 불이익도 감수한다.
4. 본인은 하도급업체를 통한 사업 수행 시 하도급업체로 인해 발생하는 위반사항에 대하여 모든 책임을 부담한다.

2026년 월 일

서 약 자	업 체 명	
(업 체 대 표)	직 위 대표이사	
	성 명	(서명)

서 약 집 행 자	소 속	
(담당공무원)	직 위(직급)	
	성 명	(서명)

보안서약서(참여직원용)

본인은 2026년 월 일부로 _____을 수행함에 있어 다음 사항을 준수할 것을 엄숙히 서약합니다.

1. 본인은 _____과 관련하여 업무 중 알게 될 일체의 내용이 직무상 기밀 사항을 인정한다.
2. 본인은 이 기밀을 누설함이 국가안전보장 및 국가이익에 위해가 될 수 있음을 인식하여 업무수행 중 지극한 제반 기밀사항을 일체 누설하거나 공개하지 아니한다.
3. 본인이 이 기밀을 누설하거나 관계 규정을 위반한 때에는 관련 법령 및 계약에 따라 어떠한 처벌 및 불이익도 감수한다.

2026년 월 일

서약자 (참여직원)	업체명 직위(직급) 성명	(서명)
서약집행자 (담당공무원)	소속 직위(직급) 성명	(서명)

사업 관련 보안대책 확약서

본사는 부터 까지 _____을 수행하였으며,
다음 사항을 이행하였음을 확인합니다.

1. 본사는 사업 수행 중 업체 인력에 대한 보안점검 실시, [누출금지 대상 정보] 외부 누출여부를 확인하였습니다.
2. 본사 소유의 PC·서버의 하드디스크·휴대용 저장매체 등은 국립한국해양대학교 저장매체 삭제 장비로 완전 삭제하였습니다.
3. 본사는 국립한국해양대학교로부터 제공받은 장비, 서류 및 각종산출물 등 모든 자료를 국립한국해양대학교에 반납 또는 삭제하였습니다.

2026년 월 일

서 약 자	업 체 명	
(업 체 대 표)	직 위 대표이사	
	성 명	(서명)

서 약 집 행 자	소 속	
(담당공무원)	직 위 (직 급)	
	성 명	(서명)

정보보안 교육 참석자 명단

2026년 월 일

보안교육을 담당자에게 교육을 받았으며 교육 내용을 성실히 이행할 것을 서약합니다.

순	소속	직급	성명	서명	비고
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

일일 보안점검 리스트

순	점 검 항 목	확인 (○, X)
1	용역업체 사용 전산망과 기관 전산망의 분리 여부(VLAN 분리 포함)	
2	용역업체 직원 PC의 내부 정보시스템 접근 통제 여부	
3	P2P, 웹하드, 메신저 등 불필요한 인터넷 접속 차단 여부	
4	용역업체 직원에 주요 계정 비밀번호 제공 여부	
5	용역업체 직원에 비밀번호 부여시 관련사항 별도 기록 여부	
6	용역업체 직원에 시스템 관리자 계정 단독 접근 여부	
7	노트북PC 등 휴대용 정보시스템을 시스템 관리용 PC로 활용 여부	
8	용역업체 직원 등에 의한 기관 외부에서의 원격 접속·작업 여부	
9	용역업체 정보시스템 접근 시 작업이력 로깅 기능 사용 여부	
10	용역업체 PC 및 휴대용저장매체에 정보시스템 ‘계정명/비밀번호’ 저장 여부	
11	용역업체 PC에 설치된 운영체제 및 응용프로그램 최신상태 유지 여부	
12	용역업체 PC 백신 프로그램 자동 업데이트 및 실시간 감시기능 사용 여부	
13	용역업체 PC USB·CD-RW·무선랜 등 매체 통제 여부	
14	용역업체 PC 비밀번호 및 화면보호기 설정 여부	
15	용역업체 직원의 비인가 정보통신장비(노트북 등) 휴대·반입 여부	

휴대용 저장매체(전산장비 포함) 반출·입 대장

〈 관리자 : 000팀장 000 〉

장비명	관리번호 (시리얼번호)	사용자	용도	출입 일시 (입·출 구분)	확인
USB	총무-일반-01 (610-RUCW-61659)	7급 홍길○	미음캠퍼스 출장	2019.10.1 11:00(출)	000
USB	총무-일반-01 (610-RUCW-61659)	7급 홍길○	미음캠퍼스 출장 회수	2019.10.8 18:10 (입)	000

[별지 제7호]

자료관리(인계 · 인수)대장(000 사업)

일련 번호	일 자	자료요구자(인수자) 인적사항			자료명	사용목적 (유지관리, 장애 등)	부 수 (면수)	제공방법 (열람/반출/반입)	비고 (인계자)
		소 속	직 위	성 명					
	. . .								
	. . .								
	. . .								
	. . .								
	. . .								
	. . .								
	. . .								
	. . .								
	. . .								

※ 정보시스템 구성도, IP현황 자료 등의 비공개 자료는 최소한의 정보만 제공 및 열람

정보누출 금지에 관한 사항

○ 계약업체는 아래의 [누출 금지 대상정보]를 누출할 경우 아래와 같이 입찰참가 자격이 제한된다.

- 정보 누출 횟수가 1회 이상인 경우 : 1개월
- 정보 누출 횟수가 2회 이상인 경우 : 3개월
- 비인가프로그램 설치 및 정보시스템 등의 약점을 고의로 생성 또는 방치 경우 : 2년
※ 근거: 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령 제76조제2항제3호나목과 다목, 동법 시행규칙 제76조 및 별표2의 18, 19

<누출 금지 대상정보>

1. 국립한국해양대학교의 정보시스템의 내·외부 IP주소
 2. 정보시스템 구성현황 및 정보통신망 구성도
 3. 개별사용자의 계정·비밀번호 등 정보시스템 접근권한 정보
 4. 정보통신망 또는 정보시스템 취약점 분석·평가 결과물
 5. 정보화사업 용역 결과물 및 관련 프로그램 소스코드(외부에 유출될 경우 국가안보 및 국익에 피해가 우려되는 중요 용역사업에 해당)
 6. 암호자재 및 정보보호시스템 도입·운용 현황
 7. 정보보호시스템 및 네트워크장비 설정 정보
 8. 「공공기관의 정보공개에 관한 법률」 제9조 제1항에 따라 비공개 대상 정보로 분류된 국립한국해양대학교의 내부분서
 9. 「개인정보 보호법」 제2조 제1호의 개인정보
 10. 「보안업무규정」 제4조 따른 비밀 및 동규정 시행규칙 제16조제3항에 따른 대외비
 11. 그 밖에 국립한국해양대학교총장이 공개가 불가하다고 판단한 자료
- ※ 사업기간 중 공개불가 자료 발생 시 상호 협의하여 추가 할 수 있음

○ 계약업체가 누출금지 대상정보를 포함하여 국립한국해양대학교의 내부 자료를 무단으로 유출할 경우 참여직원에게 대하여는 퇴출, 전자정부법에 의한 형사고발 조치하고, 계약업체에 대하여는 손해배상 시 민·형사상 손해배상 청구할 수 있다.

○ 계약업체가 “국가 정보보안 기본지침“, “교육부 정보보안 기본지침“, “국립한국해양대학교 정보보안 기본지침“ 등에 의한 보안준수 사항을 위반한 경우 참여직원에게 경고 및 퇴출 조치할 수 있다.

사업자 보안위규 처리기준

구분	위규사항	처리기준
심각	- 비밀 및 대외비 급 정보 유출 및 유출시도 가. 정보시스템에 대한 구조, 데이터베이스 등의 정보 유출 나. 개인정보·신상정보 목록 유출 다. 비공개 항공사진·공간정보 등 비공개 정보 유출 - 정보시스템에 대한 불법적 행위 가. 관련 시스템에 대한 해킹 및 해킹시도 나. 시스템 구축 결과물에 대한 외부 유출 다. 시스템 내 인위적인 악성코드 유포	◦ 사업 참여 제한 ◦ 위규자 및 직속 감독자 등 중징계 ◦ 재발 방지를 위한 조치 계획 제출 ◦ 위규자 대상 특별 보안교육 실시
중대	- 비공개 정보 관리 소홀 가. 비공개 정보를 책상 위 등에 방치 나. 비공개 정보를 휴지통·폐지함 등에 유기 또는 이면지 활용 다. 개인정보·신상정보 목록을 책상 위 등에 방치 라. 기타 비공개 정보에 대한 관리소홀 마. 참여인원에 대한 보안서약서 미징구 및 교육 미실시 - 사무실(작업장) 보안관리 허술 가. 출입문을 개방한 채 퇴근 등 나. 인가되지 않은 작업자의 내부 시스템 접근 다. 통제구역 내 장비·시설 등 무단 사진촬영 - 전산정보 보호대책 부실 가. 업무망 인터넷망 혼용사용, 보조기억매체 기술적 통제 미흡 나. 웹하드·P2P 등 인터넷 자료공유사이트를 활용하여 용역사업 관련 자료 수발신 다. 개발·유지보수 시 원격작업 사용 라. 저장된 비공개 정보 패스워드 미부여 마. 인터넷망 연결 PC 하드디스크에 비공개 정보를 저장 바. 외부용 PC를 업무망에 무단 연결 사용 사. 보안관련 프로그램 강제 삭제 아. 제공된 계정관리 미흡 및 오남용(시스템 불법접근 시도 등) 자. 바이러스 백신 정품 S/W 미설치	◦ 위규자 및 직속감독자 등 중징계 ◦ 재발 방지를 위한 조치계획 제출 ◦ 위규자 대상 특별 보안교육 실시

구분	위규사항	처리기준
보통	1. 기관 제공 중요정책·민감 자료 관리 소홀 가. 주요 현안·보고자료를 책상 위 등에 방치 나. 정책·현안자료를 휴지통·폐지함 등에 유기 또는 이면지 활용 다. 중요정보에 대한 자료 인수·인계 절차 미 이행 2. 사무실 보안관리 부실 가. 캐비닛·서류함·책상 등을 개방한 채 퇴근 나. 출입키를 책상위 등에 방치 3. 보호구역 출입 소홀 가. 통제·제한구역 출입문을 개방한 채 근무 나. 보호구역 내 비인가자 출입허용 등 통제 불순응 4. 전산정보 보호대책 부실 가. 휴대용저장매체를 서랍·책상 위 등에 방치한 채 퇴근 나. 네이트온 등 비인가 메신저 무단 사용 다. PC를 켜 놓거나 보조기억 매체를 꽂아 놓고 퇴근 라. 부팅·화면보호 패스워드 미부여 또는 단순숫자 부여 마. PC 비밀번호를 모니터 옆 등 외부에 노출 바. 비인가 휴대용저장기억매체 무단 사용 사. 정보시스템 반입 시 바이러스 백신 미검사 또는 반출 시 자료 삭제 미확인 아. 바이러스 백신 최신 업데이트 또는 정밀점검 미실시	◦ 위규자 및 직속감독자 등 경징계 ◦ 위규자 및 직속감독자사유서 / 경위서 징구 ◦ 위규자 대상 특별보안교육 실시
경미	1. 업무 관련서류 관리 소홀 가. 진행 중인 업무자료를 책상 등에 방치, 퇴근 나. 복사기·인쇄기 위에 서류 방치 2. 근무자 근무상태 불량 가. 각종 보안장비 운용 미숙 나. 경보·보안장치 작동 불량 3. 전산정보 보호대책 부실 가. PC 내 보안성이 검증되지 않은 프로그램 사용 나. 보안관련 소프트웨어의 주기적 점검 위반 다. PC 월1회 보안 점검 미이행	◦ 위규자 서면·구두 경고 등 문책 ◦ 위규자 사유서 / 경위서 징구

※ 사업자 보안위규 처리 절차

1. 경위확인
2. 보안위규 처리기준에 따라 조치
3. 재발방지 대책
4. 보안조치 이행여부 점검
5. 위규 수준별 위약금 부과[붙임 3 별첨 참고]

보안 위약금 부과 기준

1. 위규 수준별로 A~D 등급으로 차등 부과

구분	위규 수준			
	A급	B급	C급	D급
위규	심각 1건	중대 1건	보통 2건 이상	경미 3건 이상
위약금 비중	부정당업체 등록	건당 500만원	300만원	100만원

※ A급은 [국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령] 제76조에 따라 부정당업체로 지정하여 입찰참가를 제한

2. 보안 위약금은 다른 요인에 의해 상쇄, 삭감이 되지 않도록 부과

※ 보안사고는 1회의 사고만으로도 그 파급력이 큰 것을 감안하여 타 항목과 별도 부과

3. 사업 종료 시 지출금액 조정을 통해 위약금 정산

표준 개인정보처리위탁 계약서

국립한국해양대학교(이하 “위탁자”이라 한다)과 업체명(이하 “수탁자”이라 한다)는 “위탁자”의 개인정보 처리업무를 “수탁자”에게 위탁함에 있어 다음과 같은 내용으로 본 업무위탁계약을 체결한다.

제1조 (목적) 이 계약은 “위탁자”가 개인정보처리업무를 “수탁자”에게 위탁하고, “수탁자”는 이를 승낙하여 “수탁자”의 책임아래 성실하게 업무를 완성하도록 하는데 필요한 사항을 정함을 목적으로 한다.

제2조 (용어의 정의) 본 계약에서 별도로 정의되지 아니한 용어는「개인정보 보호법」, 같은 법 시행령 및 고시,「개인정보의 안전성 확보조치 기준」(개인정보보호위원회 고시 제2023-6호) 및「표준 개인정보 보호지침」(개인정보보호위원회 고시 제2025-4호)에서 정의된 바에 따른다.

제3조 (위탁업무의 목적 및 범위) “수탁자”는 계약이 정하는 바에 따라 () 목적으로 다음과 같은 개인정보 처리 업무를 수행한다.1)

- 1.
- 2.
- 3.

제4조 (위탁업무 기간) 이 계약서에 의한 개인정보 처리업무의 기간은 다음과 같다.

계약 기간 : 년 월 일 ~ 년 월 일

제5조 (재위탁 제한) ① “수탁자”는 “위탁자”의 사전 승낙을 얻은 경우를 제외하고 “위탁자”와의 계약상의 권리와 의무의 전부 또는 일부를 제3자에게 양도하거나 재위탁할 수 없다.

② “수탁자”가 다른 제3의 회사와 수탁계약을 할 경우에는 “수탁자”는 해당 사실을 계약 체결 (7일) 이전에 “위탁자”의 동의를 받아야 한다.

제6조 (개인정보의 안전성 확보조치) “수탁자”는「개인정보 보호법」제23조제2항 및 제24조제3항 및 제29조, 같은 법 시행령 제21조 및 제30조, 「개인정보의 안전성 확보조치 기준」(개인정보보호위원회 고시 제2023-6호)에 따라 개인정보의 안전성 확보에 필요한 관리적.기술적 조치를 취하여야 한다.

제7조 (개인정보의 처리제한) ① “수탁자”는 계약기간은 물론 계약 종료 후에도 위탁

1) 각호의 업무 예시 : 고객만족도 조사 업무, 회원가입 및 운영 업무, 사은품 배송을 위한 이름, 주소, 연락처 처리 등

업무 수행 목적 범위를 넘어 개인정보를 이용하거나 이를 제3자에게 제공 또는 누설 하여서는 안 된다.

② “수탁자”는 계약이 해지되거나 또는 계약기간이 만료된 경우 위탁업무와 관련하여 보유하고 있는 개인정보를 「개인정보 보호법」시행령 제16조 및 「개인정보의 안전성 확보조치 기준」(개인정보보호위원회 고시 제2023-6호)에 따라 즉시 파기하거나 “위탁자”에게 반납하여야 한다.

③ 제2항에 따라 “수탁자”가 개인정보를 파기한 경우 지체없이 “위탁자”에게 그 결과를 통보하여야 한다.

제8조 (수탁자에 대한 관리·감독 등) ① “위탁자”는 “수탁자”에 대하여 다음 각 호의 사항을 감독할 수 있으며, “수탁자”는 특별한 사유가 없는 한 이에 응하여야 한다.

1. 개인정보의 처리 현황
2. 개인정보의 접근 또는 접속현황
3. 개인정보 접근 또는 접속 대상자
4. 목적외 이용·제공 및 재위탁 금지 준수여부
5. 암호화 등 안전성 확보조치 이행여부
6. 그 밖에 개인정보의 보호를 위하여 필요한 사항

② “위탁자”는 “수탁자”에 대하여 제1항 각 호의 사항에 대한 실태를 점검하여 시정을 요구할 수 있으며, “수탁자”는 특별한 사유가 없는 한 이행하여야 한다.

③ “위탁자”는 처리위탁으로 인하여 정보주체의 개인정보가 분실·도난·유출·변조 또는 훼손되지 아니하도록 1년에 ()회 “수탁자”를 교육할 수 있으며, “수탁자”는 이에 응하여야 한다.²⁾

④ 제3항에 따른 교육의 시기와 방법 등에 대해서는 “위탁자”는 “수탁자”와 협의하여 시행한다.

제9조 (정보주체 권리보장) ① “수탁자”는 정보주체의 개인정보 열람, 정정·삭제, 처리 정지 요청 등에 대응하기 위한 연락처 등 민원 창구를 마련해야 한다.

제10조 (개인정보의 파기) ① “수탁자”는 제4조의 위탁업무기간이 종료되면 특별한 사유가 없는 한 지체 없이 개인정보를 파기하고 이를 “위탁자”에게 확인받아야 한다.

제11조 (손해배상) ① “수탁자” 또는 “수탁자”의 임직원 기타 “수탁자”의 수탁자가 이 계약에 의하여 위탁 또는 재위탁 받은 업무를 수행함에 있어 이 계약에 따른 의무를 위반하거나 “수탁자” 또는 “수탁자”의 임직원 기타 “수탁자”의 수탁자의 귀책사유로 인하여 이 계약이 해지되어 “위탁자” 또는 개인정보주체 기타 제3자에게 손해가 발생한 경우 “수탁자”는 그 손해를 배상하여야 한다.

2) 「개인정보 안전성 확보조치 기준 고시」(개인정보보호위원회 고시 제2023-6호) 및 「개인정보 보호법」 제26조에 따라 개인정보처리자 및 취급자는 개인정보보호에 관한 교육을 의무적으로 시행하여야 한다.

② 제1항과 관련하여 개인정보주체 기타 제3자에게 발생한 손해에 대하여 “위탁자”가 전부 또는 일부를 배상한 때에는 “위탁자”는 이를 “수탁자”에게 구상할 수 있다.

본 계약의 내용을 증명하기 위하여 계약서 2부를 작성하고, “위탁자”와 “수탁자”가 서명 또는 날인한 후 각 1부씩 보관한다.

20 . . .

위탁자

주 소 : 부산 영도구 태종로 727(동삼동)
기관(회사)명 : 국립한국해양대학교
대표자 성명 : (인)

수탁자

주 소 :
기관(회사)명 :
대표자 성명 : (인)