

---

## **2022년 조선해양 기술지원사업 모집 공고(2차)**

### **- 실물-가상연계 조선해양 기술지원 사업 -**

---

한국해양과학기술원 부설 선박해양플랜트연구소(KRISO)는 조선해양산업 분야 중소 규모 기업의 현장애로 기술지원을 위하여 아래와 같이 기술지원 사업을 모집하오니, 관심있는 관련 기업의 신청을 부탁드립니다.

2022년 9월 22일

한국해양과학기술원 부설 선박해양플랜트연구소장

# 1. 기술지원 사업 개요

## ☐ 지원 대상

### ○ 조선해양산업 분야 중소중견 기업

#### - 제외대상

- 접수일 기준 각종 정산금 또는 환수금 납부 등의 의무사항 불이행 기업
- 국가연구개발사업 참여 제한 기업 및 그 기업의 대표자
- 금융기관 등으로부터 신용관리대상자로 규제 중인 기업 및 그 기업의 대표자
- 관련법(수질, 대기, 소방 등)에 의거 유해물질, 위험물을 배출취급하는 기업

## ☐ 지원기간 : 최종 선정이후 1년 이내로서 당해연도 사업기간\* 내

\* 당해연도(1차년도) 사업기간 : 2022.4.1 ~ 2022.12.31

## ☐ 기술지원 프로그램

| 번호 | 기술지원 항목              | 주요 지원 내용 및 범위                                                                                                                                                                                                                         |
|----|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 시험/실증/시제품지원 (KRISO)  | <ul style="list-style-type: none"> <li>· 스마트조선해양기자재 시제품제작</li> <li>· 시험/실증/전문가 활용 기술지원 등</li> </ul>                                                                                                                                   |
| 2  | 조선해양기자재 검증 지원(KRISO) | <ul style="list-style-type: none"> <li>· 상태진단시스템(CMS)</li> <li>· 비파괴검사장비 및 운용 자동화</li> <li>· ML/Big Data 등 최신 ICT 기술 적용 등</li> <li>· 수중작업용 장비시스템(ROV/AUV, 수중드론 등) 성능평가 및 운영 기술 등</li> </ul> <p>* 제 3자 타당성 분석(외부전문가, 선급 등 인증기관 포함)</p> |

\* 금회차 미해당분은 2023년에 실시될 예정

## ☐ 수혜기업 부담금

| 번호 | 기술지원 항목              | 기업당 지원 범위 및 방법(예산)                                                                                                                                                                                  | 수혜기업 부담금                                                                                                                 |
|----|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 시험/실증/시제품지원 (BTP)*   | <ul style="list-style-type: none"> <li>· 시제품제작(1건) 최대 33,000천 원/건</li> <li>· 전문가기술지도(1건) 최대 3,000천 원/건</li> </ul>                                                                                   | · 지원비용의 10% 이상                                                                                                           |
| 2  | 조선해양기자재 검증 지원(KRISO) | <ul style="list-style-type: none"> <li>· 상태진단시스템 등 O&amp;M분야 조선해양기자재 검증 지원(간이 수조 시험, 제3자 검증/인증 등 포함)</li> <li>· O&amp;M기자재 검증용 재료비 25백만원 이내 지원</li> <li>· O&amp;M기자재 제3자 검증비 20백만원 이내 지원</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>· O&amp;M기자재 검증용 재료비 25백만원 초과분</li> <li>· O&amp;M기자재 제3자 검증비 20백만원 초과분</li> </ul> |

## 2. 지원 신청 및 접수

☐ 공고 및 접수기간 : 2022.9.22.(목)~10.31(월) (수시접수)

\* 상기 5/6번 기술지원항목별로 1건 지원결정 시점까지 (당 연구소 홈페이지)

☐ 접수 및 문의처(접수 후 유선으로 접수 확인 요망)

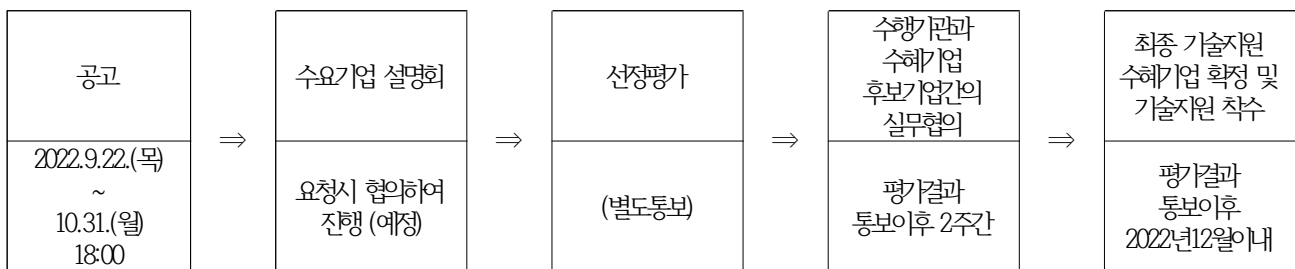
○ 문의처

- 선박해양플랜트연구소 : 성홍근(051-604-7823, 010-8829-9674)

○ 우편(방문) 접수 및 문의처 : 부산광역시 강서구 생곡로 189번길 10  
선박해양플랜트연구소 심해공학연구센터 성홍근 책임연구원

○ 접수서류 사본 E-Mail 송부처 : [hgsung@kriso.re.kr](mailto:hgsung@kriso.re.kr)

## 3. 지원 절차



## 4. 설명회

☐ 일시 : 신청기업 요청시 설명회 개최

☐ 장소 : 부산 강서구 생곡로 189번길 10 선박해양플랜트연구소 심해공학연구센터  
연구동 3층 중회의실(하이브리드 방식 가능)

## 5. 선정 평가 방법

☐ (1차) 서류평가, 현장실사(필요시), (2차) 발표평가

○ 서류평가는 수행기관(선박해양플랜트연구소)에 의한 최소기준치 만족 여부  
확인 및 검토로 진행됨

- 발표평가는 산·학·연 전문가들로 구성된 선정평가위원회 개최로 진행됨
- \* 신청서 접수 후 서류완비된 경우 2주 이내 실시(신청기업과 협의 예정)

☐ 평가방법

- 면담/현장실태조사, 서면 및 발표평가 결과 종합, 최종 선정
- 평가점수 70점 이상인 기업 중 최고평점을 득한 기업순으로 선정
- 평가기준은 지원프로그램별로 상이 함

☐ 평가기준

- 지원 분야별 구분 후 객관적 평가지침을 이용한 선정(내외부 전문가 평가)
- 사업계획서 및 지원신청서의 매출 및 고용계획이 우수한 기업
- 면담/현장실태조사 실시 : 인프라 및 현황, 인력 등 기업역량 확인
- 지원금액은 선정평가위원회에서 조정될 수 있음
- 평가일정은 지원프로그램별로 상이 할 수 있음

☐ 평가 항목 및 배점 기준(평가 세부 기준은 첨부 2 참조)

| 평가요소             | 평가항목                 | 세부 평가항목                                                            | 배 점 |
|------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------|-----|
| 기업평가             | 경영상태                 | ○ 제안업체 경영상태<br>(신용평가등급에 의한 평가)                                     | 5   |
|                  | 최근 5년간 정부과제<br>참여 실적 | ○ 조선해양 분야 최근 5년간 정부과제 참여<br>실적                                     | 5   |
|                  | 기술개발 및 사업화<br>실적     | ○ 조선해양 분야 기술개발 및 사업화 실적                                            | 5   |
| 기술지원<br>내용평가     | 기술지원 요청 범위<br>및 내용   | ○ 해당 기술 및 시장경쟁력 평가                                                 | 50  |
|                  |                      | ○ 연구 및 기술협력 방안                                                     | 10  |
|                  |                      | ○ 기술지원 기대효과                                                        | 25  |
| 소 계              |                      |                                                                    | 100 |
| 기술혁신 역량<br>(가산점) |                      | ○ 신청기업의 기술혁신 역량을 입증하는 서<br>류(최대 10점한도)<br>* 예시: 첨단기술 인증, 특허관련 포상 등 | 10  |

## 6. 제출 서류

☐ 필수 제출서류

- 기술지원 신청서 1부(붙임 양식)
- 협약서 및 동의서(붙임 양식)
- 개인정보 및 기업정보의 수집·이용·제공 동의서(붙임 양식)

- 사업자등록증 및 법인 등기부등본 각 1부
- 최근 3개년 재무상태표 및 손익계산서 각 1부
- 신용평가등급 확인서 1부

☐ 선택 제출서류

- 기업부설연구소 인정서 사본 1부
- 지식재산권 출원증 또는 등록증 사본 1부
- 기타 증빙서류 사본 각 1부
- 조선해양 최근 5년간 정부과제 참여 실적
- 조선해양 분야 기술개발 및 사업화 실적
- 신청기업의 기술혁신 역량을 입증하는 서류

## 7. 기타 사항

- ☐ 제출된 서류는 반환하지 않으며, 기재된 내용이 사실과 다를 경우에는 선정을 취소할 수 있음
- ☐ 신청서 및 구비서류의 미비한 사항에 대하여는 수정 및 보완요청에 응하여야 함

## □ 관련 사업

- 실물-가상연계 조선해양 기본설계 기술지원 사업(2022.4~2024.12)

## □ 사업추진 경과 및 계획(안)

- '20. 8. : 스마트특성화 기반구축사업 기획 검토 착수
- '21. 1. : '22년 스마트특성화기반구축 신규후보 사업 선정
- '21. 1. : 신규후보사업 기획보고서, 신청서(수정본) 제출
- '21. 2~3. : (산업부/전담기관) 전문위원단 컨설팅(1, 2차)
- '21. 4. : (산업부/전담기관) 심의위원회 타당성 평가결과 심의 및 최종선정
- '22. 4. : 본 사업 착수

## □ 사업개요

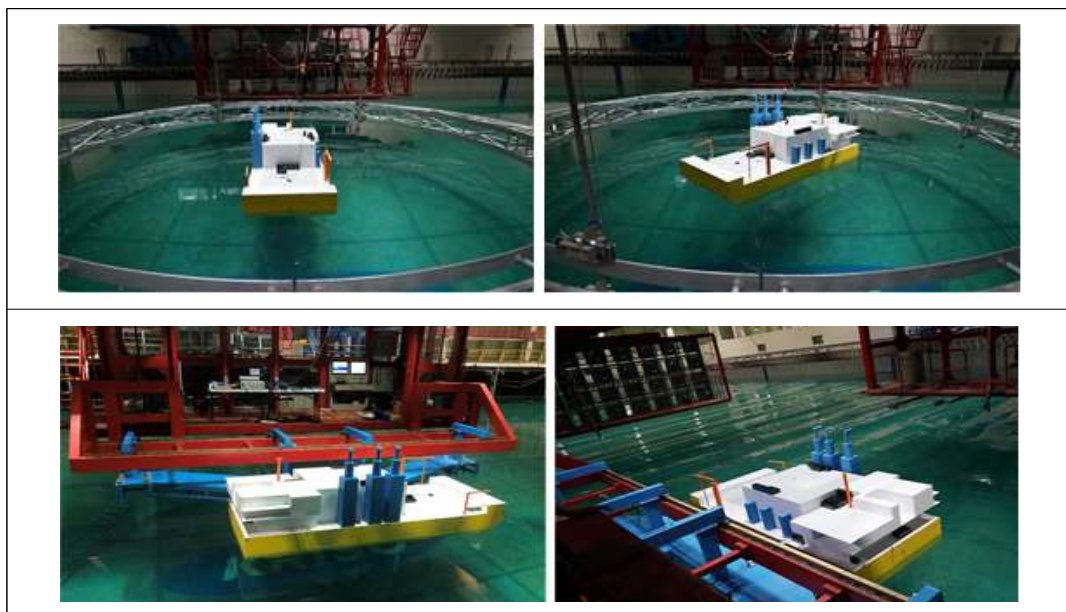
- 수행기관 : 선박해양플랜트연구소(주관), 부산TP, 동명대(참여)
- 규 모 : 85.74억원(국비 59.74, 지방비 26) \*현물 별도
- 주요내용 :
  - (플랫폼구축) 혁신기관 간 연계협력 네트워크 체계 및 기술지원 시스템 구축
  - (장비구축) 심해공학수조 및 시뮬레이터 장비시스템 성능개선 및 고도화
  - (기술지원) 심해공학수조(실물)-조선해양 시뮬레이터(가상) 활용 중소규모 선박 및 중소규모 해양구조물의 설계엔지니어링 기술지원과 안정성 및 성능 예측/검증 지원

| 번호 | 기술지원 항목                    | 주요 지원 내용 및 범위                                                                                                                                                 |
|----|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 전역거동 시뮬레이션 (KRISO/BTP/동명대) | · 선박 및 해양구조물 모델링<br>· 실 해상상태를 고려한 유체동역학적 관점에서의 시뮬레이션 및 가시화 등                                                                                                  |
| 2  | 전산유체역학(CFD) 해석(KRISO/동명대)  | · 다중 파라메트릭 설계 변경에 따른 선박 및 해양구조물의 최적설계(AI 기반 설계 탐색과 최적화 기법 적용) 등                                                                                               |
| 3  | 모형시험(심해공학수조) (KRISO)       | · 축척 모형 제작<br>· 선박 및 해양구조물의 운동성능 및 안정성 평가 등                                                                                                                   |
| 4  | 가상운영(O&M) 지원 (BTP/동명대)     | · 선박 및 해양구조물의 이송설치 등 해역 작업 시뮬레이션 및 가시화 등                                                                                                                      |
| 5  | 시험/실증/시제작지원 (BTP)          | · 스마트조선해양기자재 시제품제작<br>· 조선해양기자재 시험평가(제품 성능신뢰성시험)<br>· 조선해양기자재 시험평가(진동시험)<br>· 시험/실증/전문가 활용 기술지원 등                                                             |
| 6  | 조선해양기자재 검증 지원(KRISO)       | · 상태진단시스템(CMS)<br>· 비파괴검사장비 및 운용 자동화<br>· ML/Big Data 등 최신 ICT 기술 적용 등<br>· 수중작업용 장비시스템(ROV/AUV, 수중드론 등) 성능평가 및 운영 기술 등<br>* 제 3자 타당성 분석(외부전문가, 선급 등 인증기관 포함) |
| 7  | 설계엔지니어링 SW 공동활용(KRISO)     | · 조선해양분야 설계해석 및 엔지니어링 SW(PMC, ANSYS, AUTOCAD, Orcaflex 등)에 대한 공동활용 등<br>* SW를 구동하기 위한 전산시스템 활용 포함                                                             |
| 8  | 기타                         | · 이외 기타 영역으로서 수행기관이 연계협력하여 지원 가능한 내용<br>* 단순한 기술적 사안에 대한 기술지도 포함                                                                                              |

\* 금회 공고 시에는 5번 및 6번만 해당

### ① 심해공학수조(KRISO) : 축척 모형을 활용한 수조시험

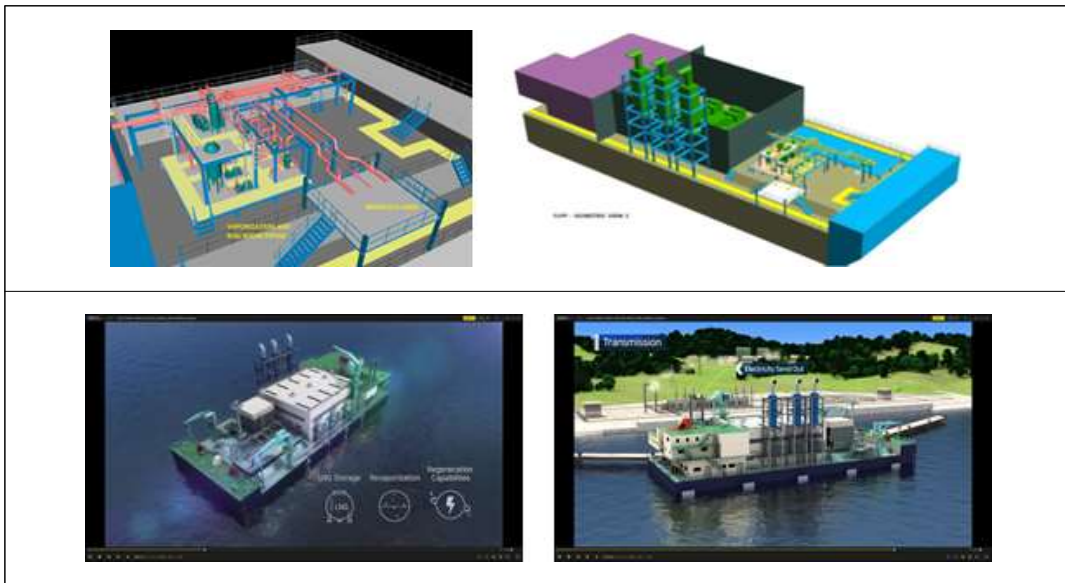
\* 중소규모 선박 및 해양구조물 대상



② 조선해양시뮬레이터(BTP) : 3D 모델링을 활용한 성능 예측



③ 설계해석(슈퍼컴:동명대) : 조선해양 설계해석 지원



- (인력양성) 조선해양 설계엔지니어링 교육(비대면/원격 포함)

| 번호 | 항목              | 전문 인력양성 프로그램 내용                                                                                                |
|----|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 전역거동 시뮬레이션      | · 이론 및 해석SW 교육 : 3회/년, 8시간/회, 10명/회<br>· VMT 교육 : 맞춤형 교육, 1회/년, 10시간/회, 3명/회<br>· 시뮬레이터 교육 : 1회/년, 5시간/회, 3명/회 |
| 2  | 전산유체역학 해석(CFD)  | · 3D 모델링 교육 : 2회/년, 15시간/회, 10명/회<br>· 유동해석 교육 : 2회/년, 20시간/회, 5명/회                                            |
| 3  | 모형시험(심해수조)      | · 시험 준비, 수행 및 해석 교육 : 2회/년, 10시간/회, 10명/회                                                                      |
| 4  | 가상운영(O&M) 지원    | · 시뮬레이터 교육 : 1회/년, 10시간/회, 3명/회                                                                                |
| 5  | 인증/시험/실증 지원     | · 성능 검증 교육 : 1회/년, 5시간/회                                                                                       |
| 6  | 조선해양 설계엔지니어링 교육 | · 해양설비의 Pre-FEED, FEED Verification 역량 인력 양성: 비대면원격 방식(Untact/Remote)에 의한 설계엔지니어링 교육                           |

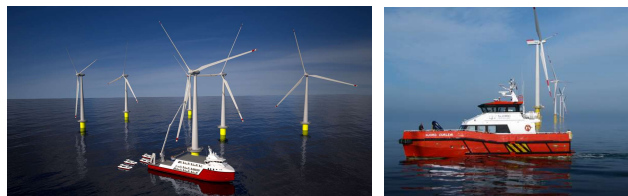
## □ 융합연계 기술지원 범위 및 대상

### ○ 중소규모 선박

- (중소규모 선박) 1만톤(총톤수 기준) 미만의 선박으로 연근해 선박, 어선, 해양작업선, 해양지원선박 등을 포함



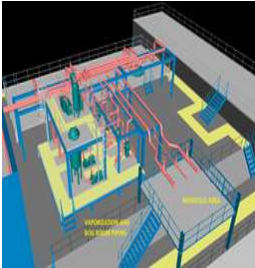
< Beam Trawler >



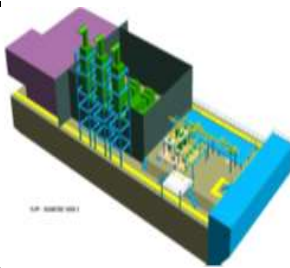
< 해상풍력단지에 대한 유지보수선박 예 >

○ 중소규모 해양구조물

- (중소규모 해양구조물의 정의) 강재톤수 3천톤이하의 해양구조물로서 해상부유식 LNG 발전설비, 중소규모 고정식 해양구조물(Well Head Platform 등), 해상변압 설비 등을 포함



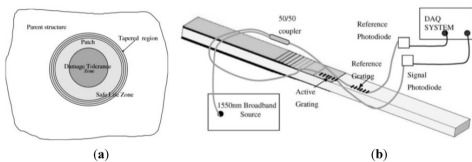
< FLPP(부유식 LNG 발전설비) >



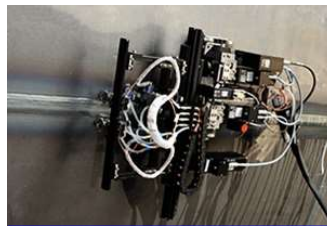
< 중수심 해상 변압설비(영국) >

○ 조선해양기자재(O&M분야)

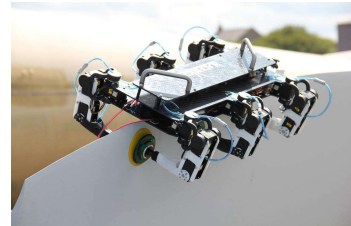
- 선박과 해양구조물에 탑재하는 각종 기자재 중 실패역 운용과 관리를 위해 필요한 기자재를 대상
  - 상태진단시스템(CMS)
  - 비파괴검사장비 및 운용 자동화
  - ML/Big Data 등 최신 ICT 기술 적용 등
  - 수중작업용 장비시스템(ROV/AUV, 수중드론 등) 성능평가 및 운영 기술



< 광섬유를 활용한 CMS 예 >



< 자동화된 비파괴검사 장치 예>



< 해상풍력설비 운영관리를 로봇 예>

## 첨부 2

## 기업지원 평가위원회 세부 기준

| 평가요소                    | 평가항목                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 세부 평가항목                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |               |               |           |          | 배점     |    |   |   |       |       |       |       |     |       |       |    |    |     |    |    |     |     |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|-----------|----------|--------|----|---|---|-------|-------|-------|-------|-----|-------|-------|----|----|-----|----|----|-----|-----|
| 기업평가                    | 경영상태                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ○ 제안업체 경영상태 (신용평가등급에 의한 평가) <table><tr><td rowspan="2">신용평가등급</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>AAA~A</td><td>BBB~B</td><td>CCC~C</td><td>C미만</td></tr><tr><td>점수</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td></tr></table>                                                              |               |               |           |          | 신용평가등급 | 1  | 2 | 3 | 4     | AAA~A | BBB~B | CCC~C | C미만 | 점수    | 5     | 4  | 3  | 2   | 5점 |    |     |     |
|                         | 신용평가등급                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2             | 3             | 4         |          |        |    |   |   |       |       |       |       |     |       |       |    |    |     |    |    |     |     |
|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | AAA~A                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | BBB~B         | CCC~C         | C미만       |          |        |    |   |   |       |       |       |       |     |       |       |    |    |     |    |    |     |     |
| 점수                      | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 3             | 2             |           |          |        |    |   |   |       |       |       |       |     |       |       |    |    |     |    |    |     |     |
| 최근 5년간<br>정부과제<br>참여 실적 | 실적<br>합산<br>점수                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2             | 3             | 4         | 5        | 6      | 5점 |   |   |       |       |       |       |     |       |       |    |    |     |    |    |     |     |
|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 5건이상                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 4건            | 3건            | 2건        | 1건       | 실적없음   |    |   |   |       |       |       |       |     |       |       |    |    |     |    |    |     |     |
| 기술개발<br>및 사업화<br>실적     | 실적합<br>산<br>점수                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2             | 3             | 4         | 5        | 5점     |    |   |   |       |       |       |       |     |       |       |    |    |     |    |    |     |     |
|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 3억원~4<br>억원미만                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2억원~3억<br>원미만 | 1억원~2억<br>원미만 | 1억원<br>미만 | 실적<br>없음 |        |    |   |   |       |       |       |       |     |       |       |    |    |     |    |    |     |     |
|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 4             | 3             | 2         | 1        |        |    |   |   |       |       |       |       |     |       |       |    |    |     |    |    |     |     |
|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | - 조선해양분야 실적으로 판단되는 경우 인정<br>- 증빙자료 미비한 경우 불인정할 수 있음                                                                                                                                                                                                                                                             |               |               |           |          |        |    |   |   |       |       |       |       |     |       |       |    |    |     |    |    |     |     |
| 계 획 평 가                 | 공동연구<br>수행 계획                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ○ 신청업체의 해당 기술 및 시장경쟁력평가(신청업체의 보유기술의 수준과 시장경쟁력에 대한 종합적인 평가) <table><tr><td rowspan="2">종합평가</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>매우 우수</td><td>우수</td><td>보통</td><td>미흡</td><td>매우 미흡</td></tr><tr><td>점수</td><td>50</td><td>40</td><td>30</td><td>20</td><td>10</td></tr></table> |               |               |           |          | 종합평가   | 1  | 2 | 3 | 4     | 5     | 매우 우수 | 우수    | 보통  | 미흡    | 매우 미흡 | 점수 | 50 | 40  | 30 | 20 | 10  | 50점 |
|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 종합평가                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1             | 2             | 3         | 4        |        | 5  |   |   |       |       |       |       |     |       |       |    |    |     |    |    |     |     |
|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 매우 우수         | 우수            | 보통        | 미흡       | 매우 미흡  |    |   |   |       |       |       |       |     |       |       |    |    |     |    |    |     |     |
|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 점수                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 50            | 40            | 30        | 20       | 10     |    |   |   |       |       |       |       |     |       |       |    |    |     |    |    |     |     |
| 종합평가                    | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 3             | 4             | 5         | 10점      |        |    |   |   |       |       |       |       |     |       |       |    |    |     |    |    |     |     |
|                         | 매우 우수                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 우수                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 보통            | 미흡            | 매우 미흡     |          |        |    |   |   |       |       |       |       |     |       |       |    |    |     |    |    |     |     |
| 점수                      | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 6             | 4             | 2         |          |        |    |   |   |       |       |       |       |     |       |       |    |    |     |    |    |     |     |
|                         | ○ 기술지원 기대 효과(제출 서류를 근거로 한 종합적인 평가) <table><tr><td rowspan="2">종합평가</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>매우 우수</td><td>우수</td><td>보통</td><td>미흡</td><td>매우 미흡</td></tr><tr><td>점수</td><td>25</td><td>20</td><td>15</td><td>10</td><td>5</td></tr></table>                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |               |               |           | 종합평가     | 1      | 2  | 3 | 4 | 5     | 매우 우수 | 우수    | 보통    | 미흡  | 매우 미흡 | 점수    | 25 | 20 | 15  | 10 | 5  | 25점 |     |
| 종합평가                    | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 3             | 4             | 5         |          |        |    |   |   |       |       |       |       |     |       |       |    |    |     |    |    |     |     |
|                         | 매우 우수                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 우수                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 보통            | 미흡            | 매우 미흡     |          |        |    |   |   |       |       |       |       |     |       |       |    |    |     |    |    |     |     |
| 점수                      | 25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 20                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 15            | 10            | 5         |          |        |    |   |   |       |       |       |       |     |       |       |    |    |     |    |    |     |     |
| 기술혁신 역량<br>(가산점)        | ○ 신청기업의 기술혁신 역량을 입증하는 서류(최대 10점 한도) <ul style="list-style-type: none"><li>- 정부부처에서 인정/인증하는 신기술, 첨단기술 등의 보유 특허 등의 입증자료</li><li>- 정부, 공공기관 등에서 수여하는 포상</li><li>- 조선해양분야가 아닌 타 분야에서 보여준 기술혁신 역량으로 판단되는 경우도 인정 가능</li><li>- 증빙자료 미비한 경우 불인정할 수 있음</li></ul> <table><tr><td rowspan="2">종합평가</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>매우 우수</td><td>우수</td><td>보통</td><td>미흡</td></tr><tr><td>점수</td><td>10</td><td>8</td><td>6</td><td>4</td></tr></table> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |               |               |           | 종합평가     | 1      | 2  | 3 | 4 | 매우 우수 | 우수    | 보통    | 미흡    | 점수  | 10    | 8     | 6  | 4  | 10점 |    |    |     |     |
|                         | 종합평가                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2             | 3             | 4         |          |        |    |   |   |       |       |       |       |     |       |       |    |    |     |    |    |     |     |
|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 매우 우수                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 우수            | 보통            | 미흡        |          |        |    |   |   |       |       |       |       |     |       |       |    |    |     |    |    |     |     |
| 점수                      | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 6             | 4             |           |          |        |    |   |   |       |       |       |       |     |       |       |    |    |     |    |    |     |     |

## 붙임 2-1 경영상태(신용평가 등급) 평가 기준

| 회사채 신용<br>평가등급 | 기업어음<br>신용평가<br>등급 | 기업신용평가 등급                                               | 배점(점) |
|----------------|--------------------|---------------------------------------------------------|-------|
|                |                    |                                                         | 5.0   |
| AAA            | -                  | AAA<br>(회사채에 대한 신용평가등급 AAA에 준하는 등급)                     |       |
| AA+, AA0, AA-  | A1                 | AA+, AA0, AA-<br>(회사채에 대한 신용평가등급 AA+, AA0, AA-에 준하는 등급) |       |
| A+             | A2+                | A+<br>(회사채에 대한 신용평가등급 A+에 준하는 등급)                       |       |
| A0             | A20                | A0<br>(회사채에 대한 신용평가등급 A0에 준하는 등급)                       |       |
| A-             | A2-                | A-<br>(회사채에 대한 신용평가등급 A-에 준하는 등급)                       |       |
| BBB+           | A3+                | BBB+<br>(회사채에 대한 신용평가등급 BBB+에 준하는 등급)                   |       |
| BBB0           | A30                | BBB0<br>(회사채에 대한 신용평가등급 BBB0에 준하는 등급)                   |       |
| BBB-           | A3-                | BBB-<br>(회사채에 대한 신용평가등급 BBB-에 준하는 등급)                   |       |
| BB+, BB0       | B+                 | BB+, BB0<br>(회사채에 대한 신용평가등급 BB+, BB0에 준하는 등급)           |       |
| BB-            | B0                 | BB-<br>(회사채에 대한 신용평가등급 BB-에 준하는 등급)                     |       |
| B+, B0, B-     | B-                 | B+, B0, B-<br>(회사채에 대한 신용평가등급 B+, B0, B-에 준하는 등급)       |       |
| CCC+ 이하        | C 이하               | CCC+ 이하<br>(회사채에 대한 신용평가등급 CCC+에 준하는 등급)                |       |

- 주)1. 신용평가등급은 “신용정보의이용및보호에관한법률” 제4조 제1항 제1호에서 제3호의 업무를 영위하는 신용정보업자가 접수마감일 기준 최근 1년 이내에 회사채(또는 기업어음)에 대한 신용평가등급 또는 기업신용평가등급(위의 신용정보업자가 신용평가등급, 등급평가일 및 등급유효기간 등을 명시하여 작성한 ‘신용평가등급확인서’)을 기준으로 평가
2. 평가대상자의 회사채(또는 기업어음) 및 기업신용평가에 따른 평점이 다른 경우에는 높은 평점으로 평가하며, ‘신용평가등급확인서’를 제출하지 않은 경우에는 최저등급으로 평가한다.

## 첨부 3

## 해양엔지니어링센터 보유 주요 S/W 목록

|    | 소프트웨어 구분                                            | 수량/단위   |
|----|-----------------------------------------------------|---------|
| 1  | Project Management Consultancy SW(PMC; 일종의 PMIS SW) | 1 EA    |
| 2  | ANSYS CFD Premium(유동해석)                             | 1 EA    |
| 3  | ANSYS LS-DYNA(충격/충돌해석)                              | 1 EA    |
| 4  | ANSYS LS-DYNA HPC-8(LS-DYNA 전용 병렬연산)                | 1 EA    |
| 5  | ANSYS DesignModeler(모델링)                            | 1 EA    |
| 6  | ANSYS Mechanical Enterprise(구조해석)                   | 1 EA    |
| 7  | DNVGL SESAM                                         | 1 EA    |
| 8  | PATRAN & NASTRAN                                    | 1 EA    |
| 9  | AVEVA MARINE                                        | 2 EA    |
| 10 | ARIANE 7 & 8                                        | 1 EA    |
| 11 | BV Hydrostar                                        | 1 EA    |
| 12 | HyperMesh(ALTAIR)                                   | 21 unit |
| 13 | NAPA                                                | 1 EA    |
| 14 | Smart Plant 3D                                      | 1 EA    |
| 15 | Smart Plant P&ID                                    | 1 EA    |
| 16 | Smart Plant Electrical                              | 1 EA    |
| 17 | Smart Plant Instrument                              | 1 EA    |
| 18 | ORACLE Primavera P6 Professional Project Management | 10 EA   |
| 19 | ORACLE Primavera Contract Management                | 1 EA    |
| 20 | OrcaFlex                                            | 1 EA    |
| 21 | Flaresim                                            | 1 EA    |
| 22 | WINDOS                                              | 1 EA    |
| 23 | Autodesk® Product Design Suite Premium 2016         | 100 EA  |
| 24 | COMPRESS                                            | 1 EA    |
| 25 | SACS                                                | 1 EA    |
| 26 | MOSES                                               | 1 EA    |
| 27 | FATHS                                               | 1 EA    |
| 28 | ETAP                                                | 1 EA    |
| 29 | KFX                                                 | 1 EA    |
| 30 | DNVGL Nauticus Hull 64                              | 1 EA    |
| 31 | Optimoor Mooring Analysis Program                   | 1 EA    |
| 32 | TANK 2017                                           | 1 EA    |

\* 수요기업 신청에 대한 선정평가위원회 결과와 함께, 선박해양플랜트연구소와 수해기업의 SW 공동활용에 대한 해당 SW별 공급자 정책부합성을 검토하여 활용여부를 최종 결정할 예정

## □ 해양엔지니어링센터 전산시스템 사용료 단가

### ○ PMC SW(Project Management Consultancy SW)

#### - PMC 개요

- EPC Project 의 체계적 정보관리 및 효율적 업무지원을 목적으로 개발
- 다수의 관계사간의 원활한 협업체계구성을 위한 조직관리 및 업무분장 기능 지원
- 프로젝트 관련 업체 간 자료공유 및 문서 수/발신, 전자결재, Workflow 도서검토를 지원하는 그룹웨어 기능 제공
- 시공작업일보, 부적합보고서 등 시공보고문서의 보고서 자동 생성 및 결재 기능 지원

#### - PMC SW 사용료 단가

| 구분  |          | 사용료 기준    | 비고                       |
|-----|----------|-----------|--------------------------|
| PMC | 월간사용료(원) | 2,315,000 | * 중소중견기업의 경우 감면율(30%) 적용 |

\* 월간단위로 사용료 계약 처리 예정

### ○ 전산시스템 (개방형 조선해양 설계해석 전산플랫폼 일체)

#### - 전산시스템 개요

- 개방형전산플랫폼을 활용하여 해양엔지니어링센터와 설계엔지니어링 수행기관간에 네트워크 및 업무환경을 구축
- 데스크톱가상화(VDI) 활용으로 장소에 구애 받지 않고, 어떠한 디바이스에서도 접속하여 업무수행 가능

#### - 전산시스템 사용료 단가

| 구분               |          | ① 계산용량    |         | ② 메모리   | ③ 저장공간  | 합계(원) |
|------------------|----------|-----------|---------|---------|---------|-------|
|                  |          | CPU(core) | GPU(GB) | RAM(GB) | HDD(GB) |       |
| 사례1<br>(Non-GPU) | 수량/용량    | 4         | 0       | 16      | 150     |       |
|                  | 일일사용료(원) | 2,332     | -       | 680     | 2,192   | 5,204 |
| 사례2<br>(GPU)     | 수량/용량    | 4         | 2       | 16      | 150     |       |
|                  | 일일사용료(원) | 2,332     | 2,244   | 680     | 2,192   | 7,448 |

\* 각 Case 에서 CPU, GPU, RAM, HDD의 최소단위를 기준으로 산정한 사용료