

입찰공고문

가. 입찰에 부치는 사항

1. 사업명 : 장심도 관정을 대상으로 한 현장 용질이동 시험 시스템 제작 및 구입
(Solute Migration System for Deep Borehole)
2. 연구개발 사업명 : 사용후핵연료 저장처분 안전성 확보를 위한 핵심기술개발사업
3. 과제명 : 부지 수리지화학 진화 모델 및 장기 진화 시나리오 구축
4. 주관연구기관 : 한국원자력연구원
5. 위탁연구기관 : (주)지오그린21
6. 사업예산 : 금95,000,000원(부가가치세 포함)
7. 추정가격 : 금86,363,636원(부가가치세 제외)
8. 구매수량 : 현장 용질이동 시험 시스템 1식
9. 사업내용 : 고심도(최대 200m) 관정에서 추적자 물질의 주입, 현장 시료 분취 및 실시간 수질 모니터링이 가능한 현장 용질이동 시험 시스템의 제작·구매·납품·설치 및 시운전
10. 납품 및 설치장소 : 대전광역시 유성구 일대 한국원자력연구원 내 지정장소
11. 납품기한 : 계약체결일로부터 30일 이내
12. 하자보증기간 : 검수완료일로부터 1년
13. 분할납품 : 불가
14. 공동계약 : 불가
15. 인도조건 : 현장설치도
16. 검사·검수 : 수요기관 지정 담당자 검사·검수

나. 입찰 및 계약방법

1. 본 입찰은 제한경쟁입찰이며, 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령」 제18조에 따른 **규격·가격 동시입찰 방식**으로 진행한다.
2. **규격입찰서와 가격입찰서를 각각 압찰시 제출**하여야 한다.
3. 규격입찰서는 별도로 구성된 평가위원회에서 평가하며, 종합평점 100점 만점 중 **85점 이상을 획득한 업체를 규격적격자로 선정** 한다.

4. 규격평가 결과 적격자로 선정된 업체에 한하여 가격입찰서를 개찰 한다.
5. 규격적격자의 가격입찰 중 예정가격 이하 최저가격으로 입찰한 자를 낙찰자로 결정한다.
6. 규격적격자가 1인인 경우에도 유효한 입찰이 성립된 경우 해당 업체의 가격 입찰서를 개찰하여 예정가격 이하이면 낙찰자로 결정할 수 있다.
7. 가격입찰서는 국가종합전자조달시스템(나라장터)을 이용하여 전자적으로 제출한다.
8. 규격평가 결과는 가격개찰 전에 공개하거나 개별 통보 한다.

다. 입찰참가자격

1. 관계 법령에 따른 경쟁입찰 참가자격을 갖춘 업체
2. 국가종합전자조달시스템(나라장터)에 입찰서 제출마감일 전일까지 제어기시험장치 (세부품명번호 4111369801)를 입찰참가자격 등록한 업체로서, 본 사업의 구매 규격서에 따라 시스템의 구성품을 제작 조달 조립하여 전체 시스템으로 공급 설치 및 시운전할 수 있는 업체
 ※ 본 사업은 다수의 상용품 및 주문제작품을 조합 제작하여 하나의 시스템으로 구축하는 사업으로, 나라장터 입찰 및 물품분류를 위하여 대표 세부품명번호를 적용한다. 개별 구성품 전부가 해당 세부품명번호의 완제품일 것을 의미하지 않는다.
3. 「중소기업기본법」에 따른 중소기업 또는 「소상공인기본법」에 따른 소상공인으로서 유효한 중소기업확인서를 소지한 업체
4. 본 시스템의 제작·공급·설치 및 시운전을 수행할 수 있으며 구매규격서에서 요구 하는 규격 및 성능을 충족할 수 있는 업체
5. 구매규격서에 명시된 각 품목의 요구규격 및 성능을 확인할 수 있는 제품규격서, 시험성적서, 인증서 등 객관적인 증빙자료를 제출할 수 있는 업체
6. 공동계약은 허용하지 않는다.
7. 분할납품은 허용하지 않는다.

라. 규격입찰서 제출방법 및 기한

1. 제출방법

- 가) 규격입찰서 및 규격심사 관련 서류는 공고기간 내 나라장터를 통한 전자문서 첨부 방식(PDF 제출권장)으로만 제출하여야 한다.
- 나) 방문, 우편, 전자우편(E-mail) 등 나라장터 이외의 방법으로 제출한 서류는 인정 하지 않는다.

- 다) 입찰자는 제출서류가 정상적으로 첨부·전송되었는지 여부를 반드시 확인하여야 하며, **미첨부·오첨부 또는 전송 오류 등에 대한 책임은 입찰자에게 있다.**

2. 제출기한

- 가) 규격입찰서 및 규격심사 관련 서류는 **입찰공고에서 정한 규격입찰서 제출 마감일시까지 제출**하여야 한다.

3. 규격심사 대상

- 가) 제출 마감일시까지 규격입찰서 및 규격심사에 필요한 서류를 제출한 업체에 한하여 규격심사를 실시한다.
- 나) **제출 마감일시까지 규격입찰서 또는 규격심사에 필요한 필수서류를 제출하지 않은 업체는 규격심사 대상에서 제외**하며, 가격입찰서를 제출하였더라도 **가격 개찰 대상에서 제외**한다.
- 다) **제출마감 후에는 원칙적으로 규격입찰서 및 증빙자료의 추가 제출 교체 보완을 인정하지 않는다.** 다만, 발주기관이 제출된 자료의 사실관계 또는 내용 확인을 위하여 추가 설명을 요구하는 경우에는 그러하지 아니하다.

4. 제출서류

- 가) **규격입찰서 및 제안서** 1부 [붙임-1]
- 나) **사업수행 조직 및 기술지원체계** [붙임-1]

※ 필수포함 요소

- ① 품목납부 및 제작
- ② 유지보수 능력 검증자료

- 다) **납품·설치 및 시운전 계획서** [붙임-1]

※ 필수포함 요소

- ① 수행일정 및 납품계획
- ② 현장 설치계획
- ③ 시스템 구성·연동
- ④ 시운전·성능확인
- ⑤ 안전·비상대응

- 라) **유지보수 및 품질보증 계획서** [붙임-1]

※ 필수포함 요소

- ① 1년간 품질보증 범위 및 방법의 적정성
- ② 고장·하자 발생 시 처리절차 및 대응체계
- ③ 수리·교체부품 확보 및 기술지원체계
- ④ 보증기간 종료 후 유지보수·부품공급 가능성

마) **규격대비표** 1부 [붙임-2]

바) **품목별 제품규격서 및 카탈로그** (품목별로 폴더 구분, 압축)

사) **품목별 시험성적서·인증서 등 규격 및 성능 입증자료**

※ 본 공고문에 첨부된 '**제품의 특징 및 구매 규격서**'를 참고하여 **품목별 해당 자료 1건 이상 제출의무**이며, 필수규격에 대한 객관적인 증빙자료가 제출되지 아니하거나 제출된 자료만으로 요구규격의 충족 여부를 확인할 수 없는 경우 해당 규격을 미충족한 것으로 판정할 수 있으며, 필수규격 미충족 업체는 **종합평점과 관계없이 규격 부적격자로 처리** 한다

아) **제안업체 일반현황** [붙임-3]

자) **중소기업확인서** (소상공인 및 소기업)

※ 필수포함 요소 : 확인서 유효기간 내

차) 기타 입찰공고에서 요구하는 서류

카) 입찰보증금의 납부는 관계 법령 및 국가종합전자조달시스템의 전자입찰 절차에 따라 전자입찰서에 포함된 입찰보증금 지급각서 제출로 같음한다. 단, 낙찰자가 정당한 사유 없이 소정의 기한 내에 계약을 체결하지 아니하는 경우에는 관계 법령 및 입찰보증금 지급각서에 따라 입찰보증금에 해당하는 금액을 납부하여야 한다.

※ 제출된 자료만으로 평가하며, 규격을 객관적으로 확인할 수 있는 증빙자료가 없는 경우 해당 평가항목에서 불이익을 받을 수 있다.

마. 규격평가

1. 본 공고문에 첨부된 '**규격심사기준**'을 참고한다.
2. 평가위원 **종합평점 85점 이상인 업체를 규격적격자로 선정** 한다.
3. 제안제품이 **공고 규격의 필수 요구조건을 충족하지 못하는 경우에는 총점과 관계없이 부적격 처리할 수 있다.**

바. 가격입찰 및 낙찰자 결정

1. **규격평가에서 적격으로 판정된 업체에 한하여 가격입찰서를 개찰** 한다.
2. **예정가격 이하로 입찰한 자 중 최저가격 입찰자를 낙찰자로 결정** 한다.
3. **동일가격 입찰자가 2인 이상인 경우에는 규격평가 점수가 높은 업체를 우선** 한다.
4. 규격평가 점수까지 동일한 경우에는 관계 규정 및 나라장터 전자조달시스템의 동가입찰 처리절차에 따라 결정한다. 끝..

제품의 특징 및 구매 규격서

1. 제품의 특징

- 가. 100m 이상 깊은 심도에서의 추적자 물질의 주입 및 샘플링, 실시간 모니터링을 위해 요구되는 개별장치(주입부, 회수부, 데이터처리부)로 구성
- 나. 주입정 및 관측정의 연결성이 있는 단열대 구간에서만 물질 주입 및 시료채취가 가능하도록 최대 200m 심도에서 사용 가능한 스테인레스 스틸 재질의 이중패커(double packer)
- 다. 40 bar 이상의 고압가스 제어가 가능한 고압레귤레이터를 포함하고 있는 패커가스 분배시스템
- 라. 깊은 심도까지 추적자 물질을 주입할 수 있도록 최대 6000 psi 내압을 견딜 수 있는 무맥동 정량 주입펌프
- 마. 채취된 시료의 실시간 현장측정항목(pH, ORP, DO 등)과 수위 측정을 위한 다항목 수질 측정기와 전용 케이블 200 m.
- 바. 200 bar 이상의 가스 주입이 가능한 ETFE 튜빙

2. 제품의 규격

품 목	규 격	규격심사기준
산소 발생기	· 소비전력 : 480 w · 성능 : 분당 7L, 산소농도 90% · 알루미늄재질-케이스바디, 도어, 스토퍼 · 플라스틱 고압 에어스톤 4개 포함 · 앵글선반 포함	시험성적서 또는 인증서
추적자 주입 펌프	· 펌프 형식 : 고압 다이어프램 펌프 (High Pressure Pump) · 적용 유체 : 형광물질 및 용존산소가 함유된 지하수 · 유체 사용온도 : 10~40 °C · 유량 : 0.5~4 LPM · 유체 점도 : 0.68~1.3 cP · 배압 조건 : 20~30 bar · 흡입구 규격 : 1/2" BSPT · 토출구 규격 : 3/8" BSPT · 펌프헤드 재질 : 316L Stainless Steel · 다이어프램 재질 : FKM(VITON) · 밸브 시트 및 디스크 재질 : Ceramic · 스프링 재질 : H-C · 리테이너 재질 : PVDF	제품규격서 또는 제조사 카탈로그

2. 제품의 규격 (계속)

품 목	규 격	규격심사기준
유량계	· 현장 적용 유량범위 : 0.5~1.0 L/min · 사용온도 : -40~80 °C · 적용 유체 : 지하수	제품규격서 또는 제조사 카탈로그
체크밸브	· 소재 : sus · 튜브 사이즈 : 3/8" · 시험 용액 역류 방지	
더블패커 시스템	· 소재 : sus · 패커 길이 : 1000mm · 구성 : 상부패커, 하부패커 · 사용심도 : 100 m ~ 200 m · 사용 가스 : 질소 가스 · 패커 회수를 위한 가스 순환 라인 포함	
고압튜브	· 200 bar 이상 가스주입이 가능한 ETFE 튜빙 · 길이 : 200m	
패커가스 분배시스템	· 사용용도 : 패커가스 주입을 위한 가스분배시스템 · 허용압력 : 40 bar 이상 · 사용가스 : 질소가스	
수질측정 장치	· 측정항목 : pH, DO, ORP, 온도, Conductivity, fluorecene 농도 실시간 모니터링 · 방수등급 : IP68(센서 및 케이블 연결 상태), IP67(센서 또는 케이블을 분리한 상태) · 통신 출력 : RS-485/Modbus, SDI-12, Bluetooth · 교체형 센서를 사용하는 다항목 수질측정용 Sonde · Bluetooth 통신 : 블루투스 무선 통신 모듈 또는 이와 동등 이상의 통신장치 사용 · 측정주기 : 최대 2초당 1회 측정 · 데이터 저장방식 : 외부 데이터로거 또는 원격통신장치 사용 · 대기 접촉을 피하기 위한 수질측정장치 플로우셀 포함	시험성적서 또는 인증서
시료분취기	· 튜브 이동시간 : 1초 이내 (또는 신속한 튜브 이동 및 분취 전환이 가능한 구조) · 시간 설정범위 : 0.02~9,999.9 min · 전원 : 100~240 VAC, $\pm 10\%$, 50/60 Hz, 단상 · 최대 입력전류 : 1.2 A · 소비전력 : 45 W · 크기(W×D×H) : 50 × 40 × 40 cm 이하 · 분배밸브 : 3-way diverter valve	시험성적서 또는 인증서

규격심사기준

가. 규격심사 대상

1. 규격심사 관련 서류는 공고기간 내 나라장터를 통한 전자문서 첨부 방식으로만 제출한 업체에 한해서만 실시한다. 방문, 우편, 전자우편(E-mail) 등 나라장터 이외의 방법으로 제출한 서류는 인정 하지 않는다. 또한 **필수서류 미제출 업체는 규격심사 대상에서 제외**한다.

※ 본 공고의 제출서류 목록을 반드시 입찰자는 확인하고 미첨부·오첨부 또는 전송 오류 등에 대한 책임은 입찰자에게 있다.

나. 규격심사 배점 [100점 중 85점 이상 취득업체에 한해 가격평가]

1. 필수서류 제출여부 : 58점 (수요기관 요청과 상이한 서류는 0점 처리 한다)

세부 평가내용		배점 (점)
1	규격입찰서 및 제안서	4
2	사업수행 조직 및 기술지원체계	3
3	유지보수 및 품질보증 계획서	3
4	규격대비표	3
5	품목별 성능, 규격, 인증서류 (9개 품목) 각 4점	36
6	제안업체 일반현황	3
7	중소기업확인서 (소상공인 및 소기업)	3
8	기타 입찰공고에서 요구하는 서류	3

2. 규격 및 성능 충족도 : 24점 (핵심평가내용 충족시 배점 부여 / 미충족시 0점 부여)

평가대상	핵심 평가내용	배점
산소발생기	480W, 분당 7L, 산소농도 90% 등	4
유량계	0.5~1.0 L/min, -40~80℃, 지하수 적용	2
추적자 주입펌프	0.5~4 LPM, 20~30bar, 무맥동 정량주입, 재질 등	3
체크밸브	SUS, 3/8인치, 역류방지	2
더블패커 시스템	SUS, 100~200m, 상·하부 패커, 순환라인	3
고압튜브	ETFE, 200bar 이상, 200m	2
패커가스 분배시스템	40bar 이상, 질소가스	3
수질측정장치	pH·DO·ORP·온도·Conductivity· fluorescein, IP등급, 통신·저장	4
시료분취기	튜브 이동시간 1초 이내, 0.02~9,999.9min, 3-way valve 등	4

※ 필수규격 미충족 처리

: 제안제품이 규격서에서 정한 필수규격 또는 성능기준을 충족하지 못하는 경우 해당 제품에 대한 평가점수와 관계없이 규격부적합으로 판정할 수 있다.

3. 제작, 설치·시운전 및 사업관리 : 9점 (항목별 우수 : 3점, 보통 2점, 미흡 1점)

평가내용	배점
품목 납부 및 제작능력	3
설치 및 시운전 계획	3
사업수행계획 및 관리체계	3

4. 유지보수 및 기술지원 : 9점 (항목별 우수 : 3점, 보통 2점, 미흡 1점)

평가내용	배점
품질보증 및 하자보수 계획	3
유지보수 및 장애대응체계	3
기술지원 및 사후관리 계획	3

끝..

규격심사표 (A업체)

※ 공정한 규격심사를 위해 업체명은 임의로 작성합니다

1. 필수서류 제출여부 (간사에 의한 사전 평가) (적합서류 : 배점 / 서류미비 : 배점의 50%)

세부 평가내용		배점	평가
1	규격입찰서 및 제안서	4	
2	사업수행 조직 및 기술지원체계	3	
3	유지보수 및 품질보증 계획서	3	
4	규격대비표	3	
5	품목별 성능, 규격, 인증서류 (9개 품목) 각 4점	36	
6	제안업체 일반현황	3	
7	중소기업확인서 (소상공인 및 소기업)	3	
8	기타 입찰공고에서 요구하는 서류	3	
합 계		58	

2. 규격 및 성능 충족도 (핵심평가내용 충족시 배점 부여 / 미충족시 0점 부여)

평가대상	핵심 평가내용	배점	평가
산소발생기	480W, 분당 7L, 산소농도 90% 등	4	
유량계	0.5~1.0 L/min, -40~80℃, 지하수 적용	2	
추적자 주입펌프	0.5~4 LPM, 20~30bar, 무맥동 정량주입, 재질 등	3	
체크밸브	SUS, 3/8인치, 역류방지	2	
더블패커 시스템	SUS, 100~200m, 상·하부 패커, 순환라인	3	
고압튜브	ETFE, 200bar 이상, 200m	2	
패커가스 분배시스템	40bar 이상, 질소가스	3	
수질측정장치	pH·DO·ORP·온도·Conductivity·fluorescein, IP등급, 통신·저장	4	
시료분취기	튜브 이동시간 1초 이내, 0.02~9,999.9min, 3-way valve 등	4	
합 계		24	

3. 제작, 설치·시운전 및 사업관리 : 9점 (항목별 우수 : 3점, 보통 2점, 미흡 1점)

평가내용	배점	평가
품목 납부 및 제작능력	3	
설치 및 시운전 계획	3	
사업수행계획 및 관리체계	3	

4. 유지보수 및 기술지원 : 9점 (항목별 우수 : 3점, 보통 2점, 미흡 1점)

평가내용	배점	평가
품질보증 및 하자보수 계획	3	
유지보수 및 장애대응체계	3	
기술지원 및 사후관리 계획	3	

심사관 : 직책

성명

(서명)