

과업지시서(제안요청서)

규격/가격 동시입찰

2018. 12.

차 례

1. 과업 개요
2. 세부 과업내용
3. 제안관련 일반사항
4. 제안서 작성지침
5. 제안서 작성요령

주관기관	:	서울대학교 산학협력단
입찰문의	:	배 기 남 사원 02-880-2048
사업문의	:	원 동 환 연구원 010-5168-9029 crowclaw@naver.com

1. 과업 개요

가 추진목적

- 반물질의 중력에 대한 실험연구 과제의 GBAR(Gravitational Behaviour of Antihydrogen at Rest) 실험을 위한 반양성자 트랩 장치(antiproton trap)*의 주요 장비 제작.
- GBAR실험의 반양성자 트랩에서 반양성자를 소멸시키지 않고 가두기 위한 온도 10K 이하, 압력 10^{-12} mbar 이하의 극저온 초고진공 파이프.

* 참고 : 반양성자 트랩장치 : 3-5 T의 고 자기장과 조화 포텐셜을 가지는 전기장을 이용하여 특정 공간 내에 반양성자를 가두두는 장치로 반양성자를 축적하고 냉각시키는 장치.

나 개요

- 과업명 : “반물질의 중력에 대한 실험연구” 과제의 GBAR 반양성자 트랩을 위한 극저온 초고진공 파이프 입찰 공고
- 납품장소 : 고려대학교 세종캠퍼스 가속기ICT융합관 106호
- 수행기간 : 계약일 ~ 2019년 6 월 30 일까지
※반드시 수행기간을 준수하여야 함.
- 입찰방법 : 규격/가격 동시입찰
- 제작단계 : 계약 → 제작[검교정(성적서 제출)] → 설치

2. 세부 과업내용

가 개요

- “반물질의 중력에 대한 실험연구” 과제의 GBAR 반양성자 트랩용 극저온 초고진공 파이프 제작 입찰 공고
- 납품장소 : 고려대학교 세종캠퍼스 가속기ICT융합관 106호
- 수행기간 : 계약일 ~ 2019년 6월 30일까지
※반드시 수행기간을 준수하여야 함.
- 과업시작 : 선정 후 계약일로부터 과업 수행

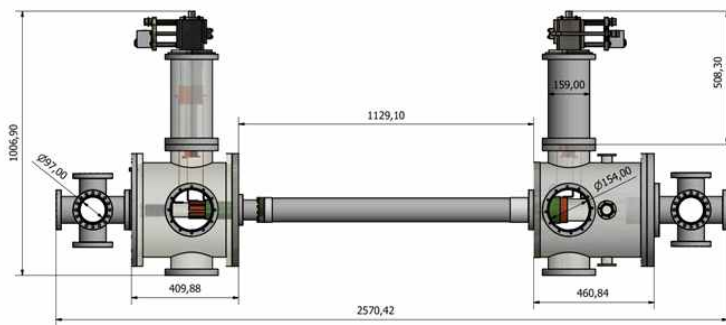
나 상세사양 및 요구성능

- 요구 성능 개요

구분		단위	사양
Material	Chamber		SUS316L
	Thermal Shield		Cu
	Support		Al Profile
Geometrical	Bore O.D.	mm	90
	Bore I.D.	mm	49.2
	Axial length	mm	less than 2600
	Total height(incl. support and cryocooler)	mm	less than 2000
	Height at the bore axis	mm	1200

Mechanical	Flange size for both end		6 inch CF Flange
	Roundness tolerance	mm	<0.1
	maximum withstand load	kg	5
Cooling	Cryocooler(non coolant) or liquid He		
	Temperature after cooling (under 1.5 W heat load)	K	4.2
	Cold region at 4.5 K	mm	pm 225 at the magnet center
	Temperature sensor		at least 3
	cool-down time		within 24 hours from RT
Vacuum	UHV compatible		
	leak rate	mbar L/s	<1x10 ⁻¹⁰
Support	Includes a support structure with the SC magnet assembly. The center of cold bore is at 1.2 m from the floor.		
Position adjust	The support of the cold bore has to be equipped with position adjuster at both sides, which enables the cold bore to be aligned against the magnet bore		

[참고도면 1] 사양의 이해를 위한 개념도



○ 추가 기술 항목

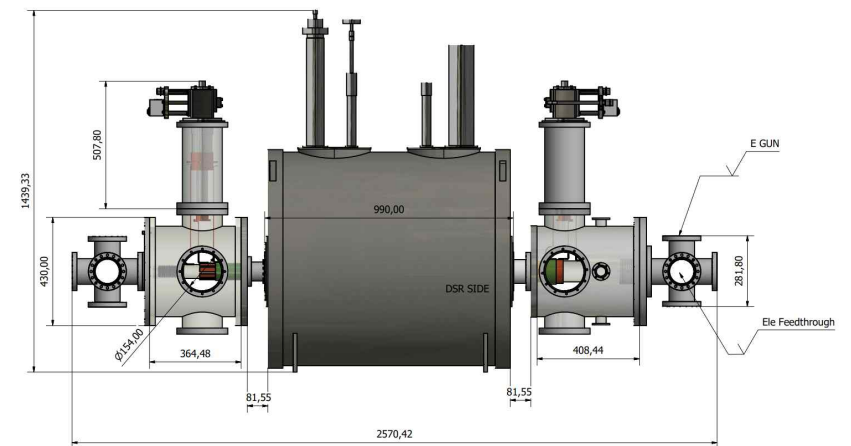
- 본 장치는 발주자가 보유하고 있는 초전도 전자석장치와 함께 조립되어 사용될 예정이므로 하나의 support structure를 이용한 조립 및 alignment 방안을 제시하여야 함. (보어의 중심축의 실험실 바닥에서 높이는 1200 mm임) [참고도면 2, 3 참조]

○ 기타 조건

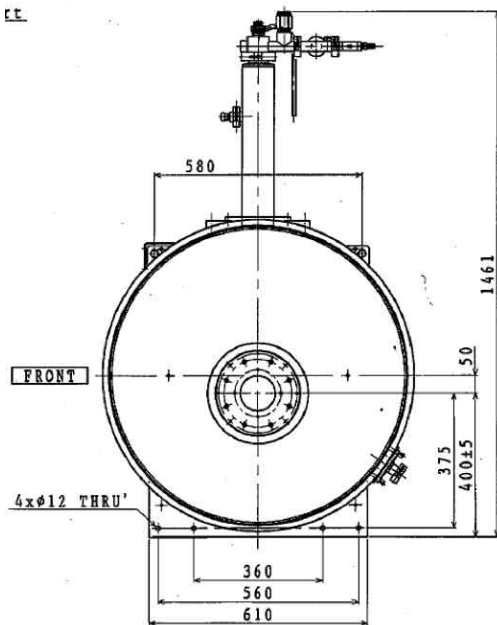
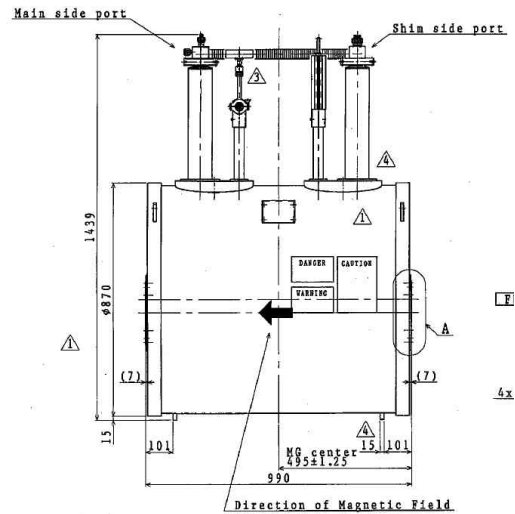
- 차후 실험을 위해 반양성자 빔 공급원이 있는 CERN*으로 이동할 예정이므로 해외로 이동 및 재가동이 가능해야함. 이동과 재설치 방안에 대한 기술적 제안도 포함되어야 함.

* 참고 : CERN : 유럽 입자물리 연구소로 스위스 제네바 소재. 본 연구는 이 연구소 가속시설에서 생성되는 반양성자를 이용함.

[참고도면 2]초전도 전자석과 극저온 초저진공 파이프가 조립된 개념도



[참고도면 3] 발주자 보유 초전도 전자석의 도면



다 과업 수행일정

일정	수행 내용	비고
	제안업체 기술 평가	
D0	개발업체 선정 및 계약	18.12-19.1
D0+3개월	- 장비 제작 - 장비 제작 상황 보고(필요시) - 내부 검증 및 검교정	19.1-19.4
D0+5개월	- 장비 입고 및 설치 - 장비 운용 및 유지보수 교육 - 최종 검수 및 과업 완료	19.4-19.6

라 기타 조건

○ 장비 검사 및 입고

- 1) 계약/공급자는 공급 제품의 성능을 입고 전 충분히 검사하며 보증 기간 동안 보증해야 한다.
- 2) 계약/공급자는 장비 발주에서부터 입고, 검수까지 제안범위 내 장비를 일괄 납품해야 한다.

○ 과업 준수 사항

- 1) 개발에 사용되는 개발도구, 프로그램, 자료 등은 지적 재산권 침해 등 법적 문제가 없어야 함
- 2) 사업관리자의 관리능력 등에 심각한 문제가 있을 경우 주관기관은 관리자의 교체를 요구할 수 있으며, 사업자는 이에 응해야 함

3. 제안관련 일반사항

가 입찰 참가자격

- 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률」 제27조(부정당업자의 입찰참가 자격제한)에 해당되지 아니한 자
- 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령」 제12조 및 제16조 규정에 의한 입찰참가 자격을 갖춘 자
- 국가종합전자조달시스템 입찰참가자격등록규정(조달청 고시 제2003-1호 2003.04.07) 경쟁입찰참가자격등록증 소지자로서 우리 대학에서 제시한 규격과 사양에 따라 납품이 가능한 업체

나 과업수행자 입찰방식

- 객관적이고 공정한 기준과 절차를 적용하여 경쟁에 의한 우수사업자를 선정하는 것이 기본 방침
- 공모를 통하여 많은 사업자에게 참여기회를 부여
- 본 과업 입찰방식은 “규격/가격 동시입찰” 방식을 적용
- 제안 규격 이상의 성능과 규격을 갖춘 제품에 한해 가격경쟁을 유도하여 시험목적에 적합한 고품질의 시험기기를 구매하기 위하여 규격/가격 동시입찰을 실시함

다 제 안 조 건

- 본 제안과 관련하여 제출된 자료 일체는 반환하지 않으며, 본 제안에 따른 일체의 비용은 제안업체가 부담한다.
- 제안서의 모든 기재사항은 객관적으로 입증할 수 있는 관계서류를 첨부하여야 하며, 제출된 자료 중 일부라도 허위가 있을 경우에는 평가대상에서 제외됨은 물론 계약 후에도 계약 해지와 함께 인적, 물적, 기간적 손실에 따른 손해배상을 청구할 수 있다.
- 본 제안서의 결과에 의한 일체의 계약은『국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률』등 관련 법규를 준수하여야 한다.
- 본 제안서의 계약에 의한 산출물(저작권)은 계약에 별도의 명시가 없는 한 발주처가 소유권을 갖는다.
- 제안서에 제시된 내용은 계약서에 명시하지 않더라도 계약서와 동일한 효력을 가진다. 다만, 계약서 및 특수조건에 명시된 경우에는 계약서의 내용이 우선한다.

라 제안서 작성방법

- 제안서 10부(아래내용 포함, 한글, PDF, PPT 중 택일)
 - 주요 내용 : 납품 항목, 제품 성능 및 규격, 납기 일정 등 추진계획 전반
- 견적서 10부 : 견적서 및 세부산출내역서 제출
 - * 제안사의 직인 날인, 전화번호 명기
- 별첨 제출(‘제안서작성요령’의 별지 1~4호 서식)
 - 일반현황, 참여인력현황, 개인정보수집·이용·제공동의서, 사업자등록증 사본
 - * 제출자료(제안서, 견적서)는 파일로 제출

마 제안서 제출방법

- 제출기한 : 입찰 마감일
- 제출서류 : 제안서(별첨 포함) 및 견적서 등 10부

바 제안서 평가방식

- 본 과업지시서(제안요청서) 과제의 연구책임자 및 연구원이 평가 항목에 따른 채점 평가를 진행하며 공정하게 심사한다.
 - 평가점수는 평가 합계가 85점을 기준으로 합격 및 불합격으로 판정함.
 - 장비제작 등에 관한 기술 및 규격 등의 특허 등 법적 제반사항에 문제가 없어야 함.
 - 필요할 경우 별도의 제안서(규격) 발표회를 개최할 수 있음.
- ※기관 내부사정에 의해 추후 변경될 수 있음.

○ 제안서 평가표

평가 항목		배점		
기술 · 지식 능력	요구조건 분석능력 - 과업지시서(제안요청서) 상세사양 및 요구 성능의 부합성 - 요구조건 분석 명확성	30	()	75
	제작 기술의 보유 검증 - 장비 성능 기술 검토 - 시스템 구성의 합리성 검토 - 극저온(10K이하) 용기 납품 실적	30	()	
	설치 - 발주자 보유 초전도 자석과 조립 및 정렬 방식 - 해외 연구실로 이동 및 제조립에 대한 제안	15	()	
사업수행계획	사업수행 계획의 적절성 - 납기 일정 등 일정 계획의 적합성	10	()	25
	납품 후 보증 및 유지보수 보증 기간의 적절성	10	()	
기타 필요사항	제안서 및 설명자료의 충실성 - 제안서 작성요령 준수 - 자료의 충실성	5	()	
		100		

사 추진 일정

- 제안서 접수마감 : 공고문참조
 - 계약 체결 : 공고문참조
 - 과업 착수일 : 계약일
 - 과업 완료일 : 계약일로부터 2019년 6월 30일까지
- ※ 반드시 수행기간을 준수하여야 함.
- ※ 상기 추진일정은 발주기관 사정에 따라 변경될 수 있으며 이에 대하여는 사전 공지할 것임

4. 제안서 작성지침(예시)

작성항목	작성지침
I. 제안개요	◦ 제안업체는 해당 과업의 제안요청내용을 명확하게 이해하고, 요청 장비(시스템)에 대한 제품 성능 및 규격, 납품 항목, 납기 일정 등을 기술
II. 제안업체일반	◦ 제안업체의 일반현황 및 주요연혁 등
III. 과업추진계획	◦ 과업 추진일정을 제시 ◦ 기타 본 과업 수행을 위해 필요한 사항 작성

※위의 제안서 작성지침은 예시로 제안업체에서 내용을 추가하여도 됨.

5. 제안서 작성요령(권고사항)

- 가. 제안서는 작성방법, 작성요령을 숙지한 후 제안 요구사항을 최대한 충족할 수 있도록 작성해야 함
- 나. 제안서는 제반 요구사항의 충족여부를 가늠할 수 있도록 명확하고 간결하여야 함
- 다. 제안서는 **A4 종방향** 작성을 원칙으로 함
- 라. 각 쪽은 일련번호를 부여하고, 각 장별로 번호를 부여함
- 마. **제안서는 10~20페이지 이내로 요약 작성**
- 바. 제안서 내용이 사업단의 요구사항을 충족치 못할 경우 평가대상에서 제외함
- 사. 제안서 제출부수는 제안서 및 견적서 각각 10부와 파일을 제출하여야 함
- 아. 본 제안을 위해 소요되는 일체의 비용은 제안업체의 부담으로 하며, 제출된 제안서 및 관련 자료는 일체 반환하지 않음

6. 별지서식

(별지 1) (업체 별도 양식 사용가능)

1. 현황 및 연혁

회 사 명		대표자명			
주 소				TEL.	
				FAX.	
업 태		종 목		사업자 등록번호	
		전문분야		신고연월일	

주요연혁

2. 조직 및 인원현황

회사 조직도

(별지 2) (업체 별도 양식 사용가능)

산출내역서

구분	제시가격	세부내역(천원)				
		상세내역	단위	수량	단가	비용
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				
		소계				

(별지 4)

개인정보 이용 동의서				
소속기관	성명	직위	생년월일	개인정보 이용 동의(서명)

1. 본인은 서울대학교 산학협력단의 금번 GBAR 반양성자 트랩용 극저온 초고진공 파이프 제작 입찰과 관련하여 다음 각 호의 정보를 수집·이용하는 것에 동의합니다.

가. 수집·이용목적

① 지원자, 과업참여자, 낙찰자 및 계약자 확인
② 선정심사 등 선정절차에 활용

나. 수집하는 개인정보의 항목(실제로 수집하는 개인정보 나열)

이름, 주민등록번호, 전화번호, 직장주소, 주택주소, 전자우편, 학력(학교, 전공, 학위 등), 경력(기간, 직위 등), 납세현황, 채무불이행 정보 등 재무건전성 여부를 확인하기 위한 신용정보 등

2. 본인은 서울대학교 산학협력단이 본인의 개인정보를 동의서가 작성된 때로부터 1항의 사용목적이 종료되는 때(참여제한의 경우는 5년)까지 보유하는 데 동의합니다.

3. 본인은 상기 개인정보의 수집에 대하여 거부할 권리를 보유하고 있으며, 동의를 거부하면 선정과정에서 제외되거나 불리한 평가를 받을 수 있다는 사실을 인지한 상태에서 작성한 것임을 확인합니다.

2018년 월 일

서울대학교 산학협력단장 귀하