

과 업 지 시 서

**초고온플라즈마연구부 가열장치 단순업무 보조용역
(NBI, 전류구동)**

2023. 06.



한 국 핵 융 합 에 너 지 연 구 원
KOREA INSTITUTE OF FUSION ENERGY

1. 가열장치 유지보수 및 관리 업무보조

1-1 NBI 가열장치

1. 활용부서	NBI가열연구팀	2. 활용분야	KSTAR NBI 가열장치 유지보수 및 업무보조
3. 자격조건	이공계 관련 고졸 이상	4. 필요인원	5
5. 활용기간	2023년 07월 01일 ~ 2024년 02월 29일 (주간 2명) 2023년 08월 01일 ~ 2024년 02월 29일 (주간 1명, 야간 2 명)		
6. 도입사유			
KSTAR 캠페인 기간 중 NBI 가열장치의 효율적인 운용과 장비의 안전을 위하여 운전감시 업무 및 유지보수 업무 수행 시 업무 보조 및 일상점검에 외부 용역업체를 활용하고자함. NBI1, 2 가열장치의 저온 냉각 시스템 운영 및 진공 모니터링, NBI 운전이 주 업무이며, NBI 가열장치의 운영을 위해 24시간 동작되는 장비의 모니터링 업무와 함께 내부 인력의 유지 보수 작업 시 단순 작업보조 업무를 수행하는 외부 용역 인력을 도입하여 캠페인 기간 동안 내부인력이 실험에 집중할 수 있는 업무 환경을 구축하고자 함.			
7. 활용계획			
<ul style="list-style-type: none">○ 이온원 컨디셔닝 및 KSTAR 캠페인 기간 동안 가열장치의 주,야간 및 휴일 일상 점검 업무 및 업무보조 (매뉴얼에 의한 간단한 조작 가능)○ 이온원 콘디셔닝 및 KSTAR 캠페인 기간 동안 가열장치의 저온 냉각 시스템 모니터링 및 일상 점검 업무 및 업무보조 (매뉴얼에 의한 조작 가능)○ 정해진 check list에 따라 장비의 점검업무를 수행○ 장비의 유지보수를 위한 업무보조(PC 데이터 정리 및 청소 등)			
8. 세부과업			
<ul style="list-style-type: none">○ 가열장치 유지보수 업무보조 및 모니터링<ul style="list-style-type: none">- 일일 장치 점검 및 점검일지 작성 : 주간/야간/휴일 모니터링<ul style="list-style-type: none">· 매뉴얼에 의한 주야간/휴일 check list 작성 (점검절차서 및 점검일지 제공)· NBI1, 2 가열장치용 저온 냉각 시스템 모니터링 및 간단 조작· NBI1, 2 가열장치 빔라인, 전원, 냉각수, 진공, 저온, 가스시스템 등 모니터링· 특이 사항 발생 시 담당자에게 유선 보고- 비상 상황 발생 시 담당자 업무 연락 및 응급조치<ul style="list-style-type: none">· 매뉴얼을 항상 숙지하고 각종 밸브류 및 펌프류 동작 상태 점검 및 조작· 간단한 응급조치 숙지 및 조작 전 담당자의 지시에 대응- 유지보수 업무 보조<ul style="list-style-type: none">· 가열장치의 전기, 기계, 진공장비 등의 유틸리티 현장작업 지원· NBI 빔라인 및 전원 장치 등 시스템의 현장작업 지원- 기타 사항<ul style="list-style-type: none">· 타부서 장치 유지보수로 인하여 긴급으로 필요한 경우 업무보조· 장기간 안정적인 운전 수행을 위한 양호한 건강상태 확보			

1-2. 고주파 전류구동 장치

1. 활용부서	초고온플라즈마연구부 전류구동연구팀	2. 활용분야	KSTAR 고주파 전류구동장치 유지보수 및 업무보조
3. 자격조건	이공계 관련 고졸 이상	4. 필요인원	2
5. 활용기간	2023년 7월 1일 ~ 2024년 02월 29일		
6. 도입사유			
KSTAR 캠페인 기간 중 고주파 전류구동장치의 효율적인 운용과 장치의 운전 상태 유지 및 보호를 위한 운전감시 및 유지보수 업무를 보조할 인력을 활용하고자 함. 보조 인력의 주 임무는 자동화 시스템을 통한 운전 감시와 운전 보조 및 유지 보수 작업 시 작업보조이며, 이를 통하여 보다 원활하게 KSTAR 실험이 진행되도록 하고자 함.			
7. 활용계획			
<ul style="list-style-type: none">○ KSTAR 캠페인 기간 동안 고주파 전류구동 장치 일상 점검○ 자동화 시스템을 통한 운전 감시, 운전 보조 (매뉴얼에 의한 조작)○ 유지보수 업무 진행시 실험실 작업 보조			
8. 세부과업			
<ul style="list-style-type: none">○ 고주파 전류구동 장치 일상 점검<ul style="list-style-type: none">- 일일 장치 점검 및 점검 일지 작성 (점검 일지 제공)<ul style="list-style-type: none">· 냉각수 공급 및 밸브 현황, 진공 현황, 압력 현황· 저온 온도 현황, 공조장치 운전 현황- 비상 상황 발생 시 담당자 업무 연락 및 응급조치<ul style="list-style-type: none">· 매뉴얼을 항상 숙지하고 각종 밸브류 및 펌프류 동작 상태 점검· 간단한 응급조치 숙지 및 조작 전 담당자의 지시에 대응○ 운전 감시, 운전 보조<ul style="list-style-type: none">- 운전 매뉴얼 숙지- 장치 운전 보조, 필요시 교대 운전- 이상 상태 보고체계 유지○ 유지보수 작업 보조<ul style="list-style-type: none">- 가열장치의 전원시스템 및 전기, 기계, 진공장비 등의 유틸리티 현장작업 지원- 각 장치의 냉각수 시스템 현장작업 지원- 기타 사항<ul style="list-style-type: none">· 타부서 장치 유지보수로 인하여 긴급으로 필요한 경우 업무보조			

2. 각 분야별 요구조건

분야	세부조건 (택1)	인원	활용기간
NBI 가열장치 관리 및 유지보수 업무보조	○ 이공계열 고졸 이상(남여 불문) ○ 전기, 전자, 기계, 정보통신 등 관련 기능사 이상의 자격증 소지자 ※ 공통조건 : 여성 가능, 나이 40세 미만 근무자	5	2023.07.01.~ 2024.02.29.(주간1,2 2명) 2023.08.01.~ 2024.02.29.(주간3 1명, 야간1,2 2명)
고주파 전류구동 장치 유지보수 및 관리 업무보조	○ 이공계관련 고졸 이상	2	2023.07.01.~ 2024.02.29.(주간 2명)
계		7	

○ NBI 가열장치 관리 및 유지보수 용역 세부 사항

- 장치 운전 시, 각 장치별 야간/휴일 모니터링(업무보조) 업무를 수행함.
가. 야간1, 2 : 야간/휴일, 격일 근무 (19:30 ~ 익일 08:30 ; 11.5h)
- 장치 운전 시, 각 장치별 주간 모니터링(업무보조) 업무를 수행함.
가. 주간1, 2 : 평일 5일 근무, 주말(공휴일 포함) 휴무 (08:00 ~ 19:00 ; 10h)
※ 주간 용역근무자 중 1명은 현장대리인으로 지정하여 용역근무자 대표로 관리감독함.
나. 주간3 : 평일 5일 중 3일 근무(09:00 ~ 20:00 ; 10h), 토요일, 일요일(공휴일 포함) 근무 (09:00 ~ 19:00 ; 9h)
※ 휴무일은 월, 금요일을 제외한 2일을 근무자가 희망하는 날로 정함.

○ 고주파 전류구동 장치 유지보수 및 관리 업무보조 용역 세부사항

- 장치 운전 시, 각 장치별 주간 유지보수 및 관리 업무보조를 수행함.
가. 주당 5일, 일당 8시간 근무 (법정 공휴일 포함 주말 휴무, 일과 시간 09:00-19:00 범위에서 협의하여 8시간 근무)

○ 공통 사항

1. 모든 용역근무자는 방사선 관리구역(주장치실) 출입을 함으로써 방사선작업 종사자교육과 건강검진(방사선작업종사자)을 받고, 용역계약업체에서 개인 피폭선량계(용역기간 중 총 3개) 신청하여 근무자가 착용하고 용역기간이 종료시 해지해야 함.
2. 방사선작업종사자교육 수료증 및 방사선작업종사자 건강검진 결과 사본은 용역 투입일로부터 2개월 이내 감독관에게 제출해야 한다.
3. 개인피폭선량계과 안전용품(안전모, 안전화 등)은 용역업체에서 지급한다.
4. 안전관련 법령 및 연구원 안전규정에서 정하는 각종 제반사항을 따라야 하며, 이와 함께 근로자의 의무사항을 성실하게 준수하여야 한다.
5. 용역근무자는 업무에 임하면서 연구원내 보안관련 규정을 준수하여야 한다. 특히, 업무 수행과정에서 습득한 문서, 자료, 정보 등을 임의로 반출 및 누설하여서는 안되며, 계약종료시 취득한 자료와 정보는 완전 폐기 또는 반납하여야 한다.