

통합구동모듈 제어용  
슬레이브 보드  
규격 평가 기준서

부록 : 입찰 방법 및 절차

2017. 10. 20

## 1.0 입찰 방법 및 절차: ‘2단계 경쟁 등의 입찰’

### 1.1 입찰 방법(계약 체결 방법)

당원에서는 ‘통합구동모듈 제어용 슬레이브 보드’ 과업 수행을 위해 ‘2단계 경쟁 입찰’ 방식에 의해 계약업체를 선정한다. ‘2단계 경쟁 등의 입찰’은 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령 제18조의 규정에 의거한다. 1단계 ‘기술 입찰’은 본 과업 수행에 합당한 자격을 구비하였는지를 평가하기 위한 것이며, 입찰 참여업체로부터 “기술 입찰 제안서”를 제출받아 본 시방서(기술 평가 기준) 및 당원의 내부 규정에 의하여 평가하고, 평점 80점 이상인 업체에 한하여 본 과업의 수행에 합당한 업체로 선정한다. 2단계 입찰은 기술 입찰에서 합당한 업체로 선정된 업체에 한하여 자격이 주어지는 ‘가격 입찰’을 말한다. 기술 입찰 제안서의 평가항목 및 배점한도는 첨부(a)에 정리되었다.

### 1.2 기술 입찰시 제출 도서 목록

입찰 시에는 다음과 같은 서류를 각 6부 제출해야 하며, 기술 평가는 입찰시 제출된 서류만을 근거로 하여 시행한다.

1) 제안서 (제작사양서/제작도면/공정계획서 포함)

기술능력 평가 기준 및 기술능력 세부 평가 기준에 부합 되는 서류

2) 기타 평가 기준에서 요구하는 자료

3) 서약서 (첨부b)

### 1.3 기술 평가 방법 및 기준

1.3.1 기술 평가는 당원 내외의 6인 이상으로 구성된 평가위원회에서 수행한다. 평가위원 위촉 및 평가위원회의 운영은 당원의 제반 규정에 따른다.

1.3.2 본 과업의 수행능력 평가를 위한 평가 기준은 통합구동모듈 제어를 위한 보드 특성 및 성능 요건을 고려하여 설정되었다. 6자유도 협동로봇 제작을 위한 각 관절부 구동모듈의 제어를 위한 보드이며, 과업의 계약자는 1) 통합구동모듈의 주요 부품들로부터 나오는 신호들을 노이즈 성분을 최대한 저감하여 읽어들이고, 2) 이더넷 통신을 통해 주 제어기에 1kHz 이상의 속도로 전달할 수 있으며, 3) 주 제어기로부터 받은 제어 신호를 구동모듈에 적합한 형태로 변환하여 전달할 수 있는, 고성능·고품질의 슬레이브 보드를 제작설계, 제작 및 성능검증 할 수 있는 능력을 갖추어야 한다.

1.3.3 기술입찰서 평가 항목은 본 과업의 특수성을 고려하여 다음 사항에 대한 업체의 능력을 평가할 수 있도록 선정되었다.

- 1) 제작의 기술적 적합도 : 제어용 보드제작에 대한 기술적 이해도가 높아야 하고, 기술적 적합성 및 설계/제작 능력 및 품질보증이 적절해야 한다.
- 2) 공급자의 능력 : 수행실적이 탁월하고 제작/구동/성능검증에 이를 수 있는 시설을 보유 하여야 한다.

#### 1.3.4 기술평가 부적격 기준

-기술평가 점수가 100점 만점의 80점 미만인 업체는 부적격 업체로 판정한다.

-제출된 서류가 허위인 업체는 부적격 업체로 판정한다.

### 1.4 기술성 평가위원회 구성

아래와 같이 평가위원회를 구성하고 “기술입찰평가기준표“에 따라 각 입찰업체에서 제출한 기술입찰서의 평가를 수행한다.

#### 1.4.1 평가위원회 위원의 구성 원칙

○ 여러 부서 다양한 기술분야 전문가들이 참여

#### 1.4.2 평가위원 명단(안) :

○ 입찰공고 이전에 적절한 절차를 거쳐 확정(미공개)

#### 1.4.3 평가 장소 : 한국기계연구원

#### 1.4.4 평가 방법 :

입찰참여업체로부터 제출된 “기술입찰서“를 6인 이상의 평가위원들이 각자 “기술입찰평가기준표“에 근거평가위원별 평점을 산출한다.

평균기술평가점수는 평가위원 최고평가점수와 최저평가점수를 1개씩 각 각 배제한 나머지 평가위원의 평가점수의 평균으로 평균기술평가점수를 산출한다.

## 부록 A. 기술 입찰 평가 기준

### 첨부(a): 제안서의 평가항목 및 배점한도

[제안서 평가 항목 및 배점(기술 평가표)]

대항목	중항목	평가 요소	비고
제작의 기술적 적합도 (70점)	기술적 이해도 (30점)	- 해당 장비의 기술적 이해도 (15점) - 규격항목별 제안내용의 정확성 및 적합성 (15점)	제작사양 서평가
	기술적 적합성 (20점)	- 상세사양 및 도면 (20점)	제작도면 평가
	설계, 제작능력 (10점)	- 참여 기술자 인원/운영계획 (5점) - 제작 공정 계획 (5점)	
	품질보증 (10점)	- 납품기간 이행 신뢰성 (5점) - 품질보증 계획의 적합성 (5점)	
공급자의 능력 (30점)	운영 경험 (15점)	- 구동 및 성능검증 계획의 적정성 (10점) - 해당기기 또는 유사기기 운영실적 (5점)	
	제품 지원 및 사후 관리 (15점)	- 기술 노하우 제공 및 전문성 (10점) - 제품유지 보수 및 인력운영 계획 (5점)	
합 계			

## 세부 평가 기준

### 1-1) 기술적 이해도 (해당 제어보드에 대한 기술적 이해도)

- 제안서의 내용의 기술적 이해
- 제안의 범위 및 해당 보드제품의 특징과 장점

구분	배점	평가 기준	비고
1) A	15	기술적 이해도가 매우 우수함.	정성적
2) B	12	기술적 이해도가 우수함.	
3) C	9	기술적 이해도가 양호함.	
4) D	6	기술적 이해도가 평균임.	
5) E	3	기술적 이해도가 미흡함.	
6) F	0	기술적 이해도가 없음.	

### 1-2) 기술적 이해도 (규격항목별 제안내용의 정확성 및 적합성)

- 각 요소별 규격 제안의 적합성
- 각 기능별 동작의 적합성

구분	배점	평가 기준	비고
1) A	15	기술적 이해도가 매우 우수함.	정성적
2) B	12	기술적 이해도가 우수함.	
3) C	9	기술적 이해도가 양호함.	
4) D	6	기술적 이해도가 평균임.	
5) E	3	기술적 이해도가 미흡함.	
6) F	0	기술적 이해도가 없음.	

## 2) 기술적 적합성 (상세사양 및 도면)

구분	배점	평가 기준	비고
1) A	20	상세사양 및 도면 적합성이 매우 우수함.	정성적
2) B	16	상세사양 및 도면 적합성이 우수함.	
3) C	12	상세사양 및 도면 적합성이 양호함.	
4) D	8	상세사양 및 도면 적합성이 평균임.	
5) E	4	상세사양 및 도면 적합성이 미흡함.	
6) F	0	상세사양 및 도면 적합성이 없음.	

### 3-1) 설계 / 제작 능력 (참여 기술자 인원/운영계획)

구분	배점	평가 기준	비고
1) A	5	설계/제작 능력 우수함.	정성적
2) B	3	설계/제작 능력 양호함.	
3) C	1	설계/제작 능력 미흡함.	

### 3-2) 설계 / 제작 능력 (제작/성능검증 계획)

구분	배점	평가 기준	비고
1) A	5	제작 및 성능검증 능력 우수함.	정성적
2) B	3	제작 및 성능검증 능력 양호함.	
3) C	1	제작 및 성능검증 능력 미흡함.	

### 4-1) 품질 보증 (납품기간 이행 신뢰성)

- 보드 제작계획 및 일정
- 부품 입고 일정

구분	배점	평가 기준	비고
1) A	5	계획의 적합성이 우수함.	정성적
2) B	3	계획의 적합성이 양호함.	
3) C	1	계획의 적합성이 미흡함.	

### 4-2) 품질 보증 (품질보증 계획의 적합성)

- 납품, 설치, 보증 계획 등

구분	배점	평가 기준	비고
1) A	5	품질 보증 및 계획이 우수함.	정성적
2) B	3	품질 보증 및 계획이 양호함.	
3) C	1	품질 보증 및 계획이 미흡함.	

### 5-1) 운영경험 (설치 및 시험구동 계획의 적정성)

- 설치 및 시험구동 일정 계획
  - 납품처 현장 환경 확인 및 설치준비
  - 설치 후 시험구동 계획
- : 시제품 제작 및 특성평가

구분	배점	평가 기준	비고
1) A	10	계획의 적합성이 우수함.	정량적
2) B	5	계획의 적합성이 양호함.	
3) C	1	계획의 적합성이 미흡함.	

### 5-2) 공급경험 (3년 이내 유사납품 실적 설계 및 제작 실적)

구분	배점	평가 기준	비고
1) A	5	3건이상	정량적
2) B	3	2건	
3) C	1	1건	
4) D	0	없음	

### 6-1) 제품지원 및 사후관리 (기술 노하우 제공 및 전문성)

- 해당제품에 대한 전문성
- 기술 노하우 제공
- 정기 점검 계획

구분	배점	평가 기준	비고
1) A	10	계획의 적합성이 우수함.	정성적
2) B	5	계획의 적합성이 양호함.	
3) C	1	계획의 적합성이 미흡함.	

## 6-2) 제품지원 및 사후관리 (제품유지 보수 및 인력운영 계획)

- 해당장비 전문 유지보수 인력 현황

구분	배점	평가 기준	비고
1) A	5	운영 계획의 적합성이 우수함.	정성적
2) B	3	운영 계획의 적합성이 양호함.	
3) C	1	운영 계획의 적합성이 미흡함.	



첨부(b): 서 약 서

## 서 약 서

사업명:

업체명:

주 소:

한국기계연구원이 시행하는 사업의 계약자 선정을 위한 제안서 평가와 관련, 아래의 제반사항을 준수할 것을 서약합니다.

- 아 래 -

- 가. 제출된 제안서는 사실에 근거하며, 만일 제안서 자료 및 발표 내용이 허위로 판명될 경우에는 선정업체 추천자격에서 제외하여도 아무런 이의를 제기하지 않겠습니다.
- 나. 관련 규정에 따라 구성된 평가팀의 평가위원, 평가방법 및 평가 기준에 대하여 이의를 제기하지 않겠습니다.

2016. . .

서약자:

서명

한국기계연구원장 귀하