

제 안 요 청 내 용

제 안 요 청 서

입찰건명 : 48V IDB 제동 시스템 통합 성능 시험기 - HILS

수요기관 : HL 만도

본 제안요청서는 연구원이 집행하는 입찰에서 입찰자와 낙찰자가 숙지하고 준수하여야 할 사항을 기재한 것으로서 모든 입찰희망자는 이를 열람하여야 합니다.

2026. 07.

HL 만도

1. 사업 개요

1.1 사업 명칭

- 미래 자동차 대응 48V 전원 체계 기반 통합형 전자 제동 시스템 기술개발 사업
- 48V IDB 제동 시스템 통합 성능 시험기 - HILS

1.2 사업 개요

- 본 과제는 미래 자동차 대응을 위해 48V 전원 체계 기반 통합형 전자 제동 시스템을 개발 목표로 하며, 수요기관 HL 만도는 48V IDB 제동 시스템 통합 성능 시험기 - HILS를 개발하고자 함.
- 본 시험기는 전기 모터와 밸브를 통해 유압을 제어함으로써 차량의 제동을 수행하는 통합 전자 제동 장치(IDB, Integrated Dynamic Braking)의 내구성 및 신뢰성을 검증하기 위한 장비로, 기존 12V 체계의 시스템이 아닌 48V 체계의 시스템을 검증하기 위한 목적의 장비임.
- 실제 차량과 유사하게 모사된 환경에서 반복 시험을 수행할 수 있도록 차량 모델이 탑재된 HILS(Hardware In the Loop Simulation) 형태로 구성되어야 하고, 시험기 사양서의 모든 내용을 만족하도록 제작되어야 함.
- 본 가격 제안 요청서는 48V IDB 제동 시스템 통합 성능 시험기 - HILS의 개발, 설치, 시운전, 검수 등을 규정하는 데 있음.

1.3 사업 담당

- HL 만도 SW V&V실 SW2팀 (담당자 : 이재혁 책임연구원, 02-6188-4305)

1.4 납품 및 설치 장소

- 납품기간 : 계약 후 90일 이내
- 설치장소 : 경기도 성남시 분당구 판교로 255번길 21 만도 글로벌 R&D센터 B1층 Brake검증시험실
- 공급수량 : 48V IDB 제동시스템 통합 성능 시험기 - HILS(Host PC 포함), 1 set
- 주요 공급내역
 - 48V IDB 제동시스템 통합 성능 시험기 - HILS, 1 set
 - 운반 및 설치와 시운전
 - 사용자 교육

2. 제안서 작성 지침

2.1 제안서 작성요령 및 효력

- 제안서 작성 지침
 - 규격 제안서에는 다음 사항이 기본적으로 포함되어야 함
 - 1) 제안사 일반 현황 (서식 1)
 - 2) 요구 규격에 대한 제안사에서 제시하는 세부사양 비교표 (서식 2)
 - 3) 업체의 신용평가등급 증빙자료
 - 4) 장비의 품질, 성능을 보증할 수 있는 자료 (카탈로그, 기술제안서 등)
 - 5) 국내 공급자증명서 또는 제조증명서
 - 6) 사양 비교표 (수요기관의 요구 사양과 제안사양의 비교표, 구매규격서 상의 모든 내용을 포함하고 있어야 함)
 - 7) 납품 계획서(설계, 제작, 검사, 설치, 시운전, 교육, 검교정 방안 등)
 - 8) 유지보수 등 사후 관리 계획서
- 제안서 효력
 - 제출된 제안서의 내용은 발주자가 요청하지 않는 한 변경할 수 없으며, 계약 체결 시에 계약조건의 일부로 간주됨.
 - 제출된 제안서의 내용은 발주자와 세부계획 수립 추진과정에서 추후 변경될 수 있음.
 - 제안서에 제시된 내용과 발주자의 요구에 의하여 수정, 보완, 변경된 제안 내용은 계약서에 명시되지 않더라도 계약서와 동일한 효력을 갖음.

2.2 제안서 작성 시 유의사항

- 제안서 및 제출서류는 명시된 제출기한 내에 제출하여야 하며, 그렇지 않은 경우에는 제안 의사가 없는 것으로 간주함.
- 제안자는 제안요청서 및 기타 제안에 필요한 모든 사항을 숙지하고 제안에 응하여야 하며, 이를 숙지하지 못한 책임은 제안자에게 있음.
- 제출된 제안서는 일체 반환하지 않으며 본 제안과 관련된 일체의 소요비용은 제안자의 부담으로 함.
- 제안요청서에 의거 제출된 내용은 추후 낙찰자로 선정 시 계약의 이행조건을 봄.
- 제안서 및 관련하여 제출된 모든 문서 및 자료는 업체의 이익을 보호하기 위하여 외부에 미공개함.
- 허위사실로 인정될 경우 ‘관련규정에 따름’
- 제출된 제안서는 추가 보완이 불가하지만, 수요기관이 제안서 평가를 위해 별도의 자료를 요청할 수 있으며 제안사는 요구사항을 수용하여야 함.
- 입찰공고문 및 제안요청서에 명시되지 않은 사항은 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률」 등 정부 및 공공기관의 계약과 관련된 법률, 시행령, 시행규칙, 계약예규 등을 준용함.

3. 구매 장비 시방서

3.1 장비의 공급

- HL 만도를 수요기관, 장비공급 업체를 공급업체로 표현함.

3.2 공급업체 준수사항

- 납품장비의 사후관리가 가능하여야 함.
- 장비 납품 시 파손이나 시험 중 에러가 발생하였을 경우 A/S를 불허하며 교체를 의무화 함.
- 제조사가 불분명한 장비는 납품이 불가하며, 납품장비는 제조사를 반드시 명시하여야 함.
- 가격대 성능비가 뛰어난 장비를 공급함을 원칙으로 함.
- 동일한 또는 유사한 장비의 국내 제작 및 판매 이력이 있어야 함.
- 장비 납품 및 설치 시 안전사고에 유의할 것.
- 임의로 비슷한 장비를 저가에 구입하여 변경하지 않아야 함.
- 단종된 제품이나 단종 예정인 장비는 반입을 불허함.
- 본 시방서에 명시되어 있지 않아도 정상가동을 위한 필요부품들은 반드시 공급되어야 하며, 이를 간과하여 장비의 정상가동이 불가능할 시는 공급업체의 부담으로 정상가동되도록 책임져야함.

3.3 구매장비의 공급 범위

- 공급업체의 공급범위는 시방서와 같음. 그러나 본 시방서에 명시되어 있지 않아도 성능 보장 및 정상 가동을 위하여 필요한 부품들은 반드시 공급되어야 함.

○ 자재 공급범위

- 각 시방서의 본체 및 악세서리 일체
- 관련 부대설비
- 운용에 필요한 예비부품 및 소모품
- 설치 및 조작에 필요한 기본공부 및 자재

○ 기타 업무

- 현장 수송
- 현장 설치 및 시운전
- 장비사용을 위한 기술교육
- 하자보증 1년
- 성능시험 및 검사

3.4 구매장비의 변경

- 수요기관에서 요구한 장비 중 다음과 같은 불가피한 사유 발생시에는 동등 수준 이상의 제품으로 대체하여 공급할 수 있음. 이 경우 관련 자료를 첨부하여 수요기관의 승인을 받아야 함.

- 구입 장비의 개발 또는 공급 중단이나 사용상 문제점이 발생된 경우
- 공급기간 동안 기능이 향상된 제품으로 교체할 경우
- 장비 개발사, 판매사의 사정으로 사후 유지관리가 어려울 경우
- 장비 세팅시 심각한 사유로 변경이 요구될 경우
- 가격 대 성능비가 떨어지는 제품으로 판명되었을 경우

○ 다음에 해당하는 사유로는 장비를 변경할 수 없음.

- 선정 장비를 타당성 없이 공급업체 임의로 유사한 품목으로 대체하는 경우
- 사용목적과 고려하지 않고 장비의 품목을 바꾸거나 유사한 가격대의 장비로 변경할 경우
- 공급업체의 개인적인 이유에 의한 변경일 경우

3.5 장비의 납품일정 및 납품장소

- 구매장비는 계약 후 90일 이내에 납품함을 원칙으로 하되, 수요기관의 사정에 따라 납기를 조정할 수 있음.
- 구매장비는 수요기관이 지정하는 장소에 설치하여야 하며, 제반비용은 공급업체에서 부담하나, 납기 전 조정할 수 있음.
- 구매장비 설치의 수요기관이 필요로 하는 일정에 맞추어 납품하여야 함.

3.6 일반 구매조건

- 구매조건
 - 장비 공급업체는 본 시방서의 모든 사항과 관계법 및 규정을 준수함은 물론, 기기설치 설명서에 의거하여 성실히 시공하여 모든 기기가 적격 특성으로 작동되도록 하여야 함.
 - 감독자(기관)라 함은 장비의 설치, 가동 등의 감리기능을 행하는 자(기관)로서, “국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 제 13조 및 동 시행령 제54조”에 의거 수요기관에서 선정한 자(기관)를 말함.
 - 감독자(기관)는 공급업체에서 실시하는 장비에 대한 제반 검사의 기능을 수행함.
 - 공급업체는 감독자(기관)의 지시에 순응하고 장비설치에 관한 제반사항은 감독자의 지시를 받음.

○ 장비공급 및 설치

- 장비 설치 중 장비자체에 하자가 있음을 발견하였을 때에는 동 하자를 증명할 수 있는 증빙서류, 사진 또는 작업진행일지 등을 상세하게 기입하여 감독자에게 즉시 보고하고 필요한 조치를 취함.
- 장비 세팅시 이와 관련이 없는 타인의 출입을 감시하고 도난 및 기타 사고의 방지에 유의하여야 함.
- 장비 공급업체는 설치된 장비를 감독자(기관)에게 최종 인계할 때까지 모든 관리의 책임을 짐.

- 설치 장소의 기존 구조물과 설비에 대하여 지장을 주지 않도록 할 것이며, 만일 이에 대한 훼손을 가하였을 시는 공급업체가 원상복구를 해야 함.
- 장비를 설치완료 후 감독자(기관)의 입회하에 시험운전을 완료하여야 하며, 공급업체는 구매 장비의 세팅 및 시험 작동까지 완료하여야 납품이 완료된 것으로 봄.

○ 사고보고 및 책임

- 장비 세팅에 영향을 미치는 사고가 발생하였을 때 혹은 사고 발생의 징조를 발견하였을 때에는 응급 조치를 보고하고, 화재 등 일체의 사고에 대하여는 공급업체가 책임지고 해결하여야 함.

○ 장비 하자보증

- 납품된 장비가 정상 가동상태로 유지될 수 있도록 점검을 실시하여야 하며, 정기점검 후 결과를 수요기관에 통보하여야 함.
- 하자보증기간은 납품 검사 완료 후로부터 1년으로 하고 하자보증기간 중 발생한 장비 고장에 대하여는 장비 고장 통보시간으로부터 48시간 이내에 보증 수리계획 및 조치사항을 수요기관에 통보하여야 하며, 최대한 빠른 시일 내에 정상가동 상태로 복구해야 함.

3.7 특수 구매조건 (기술사항)

○ 단위장비별 납품

- 납품대금은 장비의 발주 / 입고 / 검수 단계로 구분하여 분할지급하며, 지급 비율은 협의에 따라 정함.
- 장비 세팅 후 장비운용, 유지, 하자 등에 대한 공급업체의 이행 확보를 위하여 납품금액에 해당하는 이행보증증권 또는 지급각서를 수요기관에 제출하여야 함.

○ 기술 지원

- 공급업체는 납품한 장비의 운영에 대한 교육을 납품 후 1년 동안 수요기관이 원할 때는 무료로 교육을 실시하여야 함.
- 수요기관의 요청이 있을 경우 공급업체는 수요기관의 관리인력 종사자에 대하여 일정기간 전문적인 교육을 받도록 하여야 함.

○ 기타 계약 특수조건

- 공급업체는 수요기관 내 장비설치 완료 후 본 수요기관에서 구성한 장비검사항목에 의하여 장비 리스트 및 세부사항 확인, 시험가동 완료 등 일체의 하자가 없음이 확인된 이후 수요기관의 통보에 따라 장비대금을 청구하여야 함.
- 장비구축시 유의할 사항은 수요기관의 장비구축을 위한 규격서 내용에 따라 성실이 이행하여야 함.

- 구매 장비의 하자보수 등 수요기관에서 요청한 사항에 대하여 시방서, 규격서 내용대로 이행되지 않을 경우에는 수요기관에서 처리 후, 이에 소요되는 비용은 공급업체에서 부담해야 함.
- 규격은 수요기관 요청 규격 및 공급업체의 제안서에 의함.

4. 계약상대자 선정 기준

4.1. 선정 방침

- 제안서의 공정한 평가를 위해 수요기관의 평가위원회를 구성하여 평가함.
- 제안내용 평가위원회의 위원 명단은 비공개로 하며, 평가점수는 공개를 원칙으로 함.
- 평가는 ‘평가 기준표’에 의함.

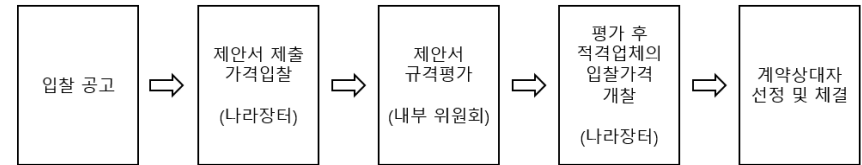
4.2 입찰 참가 자격

- 조달청 입찰공고서에 따름

4.3 제안서 평가 방법

- 입찰참가 자격이 있는 제안사가 제출한 제안서만 평가함.
- 평가위원회 위원은 3인 이상으로 구성하며 평가위원회에서 평가함.
- 제안서 작성지침에 있는 서류가 제출되지 않은 경우, 미 제출된 제안서는 평가에서 제외함.
- 수요기관이 제시한 제안 규격 및 수량에 적합하지 않은 제안 내용은 제안평가 대상에서 제외함.
- 2인 이상의 유효한 입찰로 성립한 입찰의 제안서 평가 결과에서 배점 한도(100점)의 85점 이상의 점수를 획득한 제안사를 적격자로 선정함.
- 규격제안서 평가는 입찰 제안 평가 항목에 따라 평가함.
 - 제안사의 사업 수행능력 및 규격제안서의 이해 및 적합성 여부
 - 규격서, 시방서에서 요청한 기능 및 성능에 대한 적합성 여부
 - 제안자의 능력, 경험, 교육, A/S 등 사후관리 평가
 - 요청된 제안규격 및 수량에 부합되지 않는 제안내용은 평가대상에서 제외

4.4 낙찰자 선정 및 계약 체결



- 입찰서(제안서) 평가기준에 따른 평가위원별 점수 중 최고점과 최저점을 제외하고 평균하여 산출함. 제안서 평가 점수 85점 이상 업체를 대상으로 가격을 개찰하여 예정가격 범위 내 최저 가격으로 입찰한 업체를 최종 낙찰자로 선정함.
- 계약의 해지 등은 관련 규정에 따름.
- 입찰자는 견적 준비 및 견적서 제출에 수반되는 일체의 비용을 수요기관에 청구할 수 없음.
- 제출된 입찰 서류는 일체 반환하지 않음.

4.5 규격제안서 평가

○ 평가 기준표 (100점 기준)

구 분		평가 항목	배점	세부평가 기준		평정
기술 부분 (60)	공고 규격 또는 기술과의 적합성	· 기본 시스템 및 세부 품목을 포함한 공고 규격서 사양, 기능, 세부규격의 적합성 √ 상 : 요구규격의 충족여부 90% 이상 만족 √ 중 : 요구규격의 충족여부 80-90% 만족 √ 하 : 요구규격의 충족여부 80% 미만 만족	30	상	30	
				중	27	
				하	25	
	장비 활용	· 장비별 운용 방법 √ 상 : 시험시 시스템 자동화 충족여부 90% 이상 만족 √ 중 : 시험시 시스템 자동화 충족여부 80-90% 만족 √ 하 : 시험시 시스템 자동화 충족여부 80% 미만 만족	20	상	20	
				중	17	
				하	15	
	장비 운영체제	· 장비운영체제의 안정성 위한 시스템 및 Trouble Shooting 지원 여부 √ 상 : 충족여부 90% 이상 만족 √ 중 : 충족여부 80-90% 만족 √ 하 : 충족여부 80% 미만 만족	10	상	10	
				중	7	
				하	5	
지원 및 관리부분 (40)	교육훈련 능력	· 교육지원에 대한 계획 및 방법 √ 상 : 다양한 장비활용 위한 설명회 및 교육지원 우수 √ 중 : 다양한 장비활용 위한 설명회 및 교육지원 보통 √ 하 : 다양한 장비활용 위한 설명회 및 교육지원 미흡	10	상	10	
				중	7	
				하	5	
	장비공급 및 설치	· 장비 공급 및 설치계획 √ 상 : 기기운반, 설치, 성능시험에 대한 일정계획 우수 √ 중 : 기기운반, 설치, 성능시험에 대한 일정계획 보통 √ 하 : 기기운반, 설치, 성능시험에 대한 일정계획 미흡	10	상	10	
				중	7	
				하	5	
	유지보수 및 비상대책	· 하자보증 계획의 적정성 - 무상보증 수리 내용, 보증 기간, 사후관리계획, 장애발생 대응 방안의 적정성 √ 상 : 충족여부 90% 이상 만족 √ 중 : 충족여부 80-90% 만족 √ 하 : 충족여부 80% 미만 만족	20	상	20	
				중	17	
				하	15	
			100			
합 계						

○ 세부 평가기준

- 평가자는 평가에 있어 신의성실의무와 주의의무를 다하여야 하며, 정확한 근거에 의해 평가하여야 하고 개인적인 편견을 배제해야함.
- 제안서의 내용에 대한 평가는 제출된 자료에 의거하여 평가하며, 제안서에 기재되지 않은 사항은 평가하지 않음.
- 평가와 관련된 일체의 사항에 대한 외부 누설을 금지함.

붙임 (서식1) 공급업체 일반현황 1부

(서식2) 세부사양 비교표 1부 끝.

규격 입찰서(제안서) 작성 방법

작성항목	작성방법	제출(안)
I. 일반부문		
1. 일반현황	- 제안사의 일반현황 및 주요연혁 - 기술자 운영 실태 현황	【서식 1】
II. 기술부문		
1. 장비 구성	- 제시된 장비 특성, 규격, 부속장치에 입각한 장비 구성도 제시 - 장비 전체의 크기(가로, 세로, 높이) 표시 - 사용 부품의 신뢰성 및 기능 충족성 - 전체적인 기자재 실효성	【서식 2】
2. 장비 성능	- 공고 규격 또는 기술과의 적합성 - 장비 사용 시 안전 및 보호 각종 기능의 우월성	【서식 2】
3. 기기 편의성	- 사용자 편의성을 도모한 기술적 부분	【서식 2】
III. 관리부문		
1. 사후 관리성	- 품질보증계획의 적정성 - 보증기간 내의 무상 수리 범위	【서식 2】
2. 추진 계획	- 납품 및 설치 일정표 등의 적합성	【서식 2】
3. 교육 훈련	- 교육훈련 계획 및 시험 운행 계획의 타당성 및 적합성	【서식 2】

서식 1

공급업체 일반현황

공급업체 일반현황

회 사 명		대 표 자	
사 업 분 야			
주 소			
전 화 번 호			
회사 설립 년도			
해 당 부 문 종 사 기 간			
해 당 부 문 자격(허가) 현황			
<u>주요 연혁</u> 			
<u>조직구성도 및 인원 (전문인력 포함)</u> - 조직 및 인원현황 - 인력 투입 및 업무분담 * 해당업체에 근무하고 있는 자로 이를 증명하기 위해 “재직증명서, 4대보험 가입증 제출” 첨부 - 과업참여자의 전문성 * 교육 및 A/S 인력 이력사항 - 사업기간 중 투입 가능 인력을 설명할 것			

서식 2 세부사양 규격표

I. 용도(End-user's Use)

-
-

II. 물품의 구성(Configurations of Goods)

1. 주장비(Main body)
-
2. 부속장비(accessories)
-

III. 성능 및 규격(Performance and Specification)

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

IV. 기타 조건(Remarks)

- 설치조건, 보증조건, 훈련 조건, 납기 등 -
1. 기기편의성
 2. 납기조건:
 3. 하자보증조건:
 4. 설치조건 및 납품추진계획:
 5. 훈련조건:
 6. 기타조건:

※ 작성 요령

- 수요 기관이 제시한 규격서 내 항목의 모든 내용을 포함하여야 함.
- 수요 기관 요구 규격은 구매규격서를 참조하고, 공급업체 제안 규격은 기성품의 경우 모델명도 명시.
- 수요 기관이 제시한 규격 항목별로 공급업체가 제안 가능한 스펙 또는 수치 등을 상세하게 기입할 것.