

부품국산화 지원사업 제안요청서(RFP) (안)

1. 과제 기본정보

과제명	K1E1(E2) 전차용 포수보조조준경 차선조립체
-----	----------------------------

지원사업 유형			지원 대상기업 규모		
핵심부품	수출연계	전략부품	중소기업	중견기업	대기업
✓			✓		

연구개발기간	36 개월	총 연구개발비	467 백만 원
적용무기체계	K1E1(E2) 전차	체계/부체계기업 (협력기관)	현대로템 / 이오시스템 (현대로템, 육군)

무기체계 세부분류 <국방전력발전업무훈련 별표4>		
대분류	중분류	소분류
기동무기체계	전차	전투용

과학기술분류 / 적용무기체계 분야		
국방과학기술	국가과학기술	적용무기체계분야
T010301	ED1103	W030101

2. 연구개발비 상세

최 대 정 부 지 원 금 (A+B)	000 백만 원
연 구 개 발 비 (A)	467 백만 원 (설계/시제작/시험평가 및 협력기관기술지원 비용 포함한 일체 비용)

체 계 적 합 성 시 험 비 (B)	000 백만 원 (체계/부체계 적합성시험 일체 소요 비용)
---------------------	----------------------------------

- * 본 연구개발은 핵심 부품국산화 지원사업으로 과제수행계획서 내 체계적합성 시험비용 반영이 불필요함 (체계적합성 시험비용은 100% 정부지원임)
- * 연구개발기관은 「무기체계 부품국산화개발 관리규정」 [별표10]에 따라 연구개발비(A)를 포함한 총 연구개발비가 달라질 수 있으며, 협력기관기술지원 비용은 본문 '6.비고'를 참고할 것

3. 개발 대상품 개요

연번	개발대상품명	주요기능 및 특징
1	포수보조조준경 차선조립체	<ul style="list-style-type: none"> ○ (기능) 주포 측면에 설치되며 주포와 연동되어 원거리 표적 관측 및 탄종별 수동 조준 사격 가능 ○ (특징) <ul style="list-style-type: none"> - 포수보조조준경은 전차 운용 중 비상상황(포수/전차장 조준경 또는 탄도계산기 고장)에서 포수가 표적 관측/조준/사격을 가능하게 하는 장비임 - 표적을 조준하고 사격하기 위해 탄종별 차선을 선택해서 조준/사격을 가능하게 하는 차선조립체가 포수보조조준경의 핵심부품임

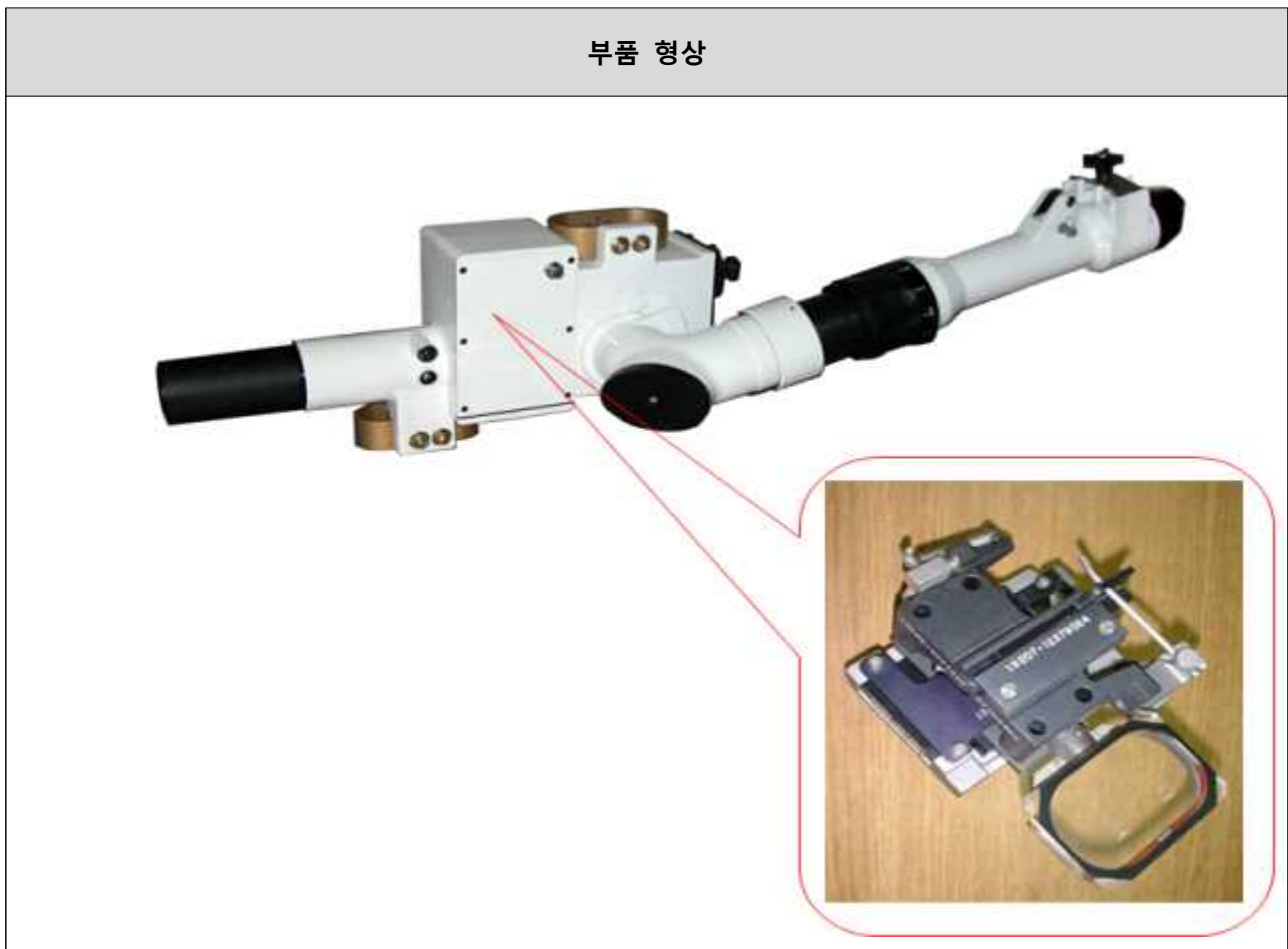
개발추진중점
<ul style="list-style-type: none"> ○ K1E1(E2) 포수보조조준경에 적용 중인 도입품 동등 기능 및 성능을 가진 차선조립체를 개발 ○ 사용되는 탄의 탄도를 적용, 차선 설계에 반영하여 조준기, 반사경식 차선조립체 부품국산화

개발관련 소요예상기술
<ul style="list-style-type: none"> ○ K1E1(E2) 전차 탄종별 차선 설계 ○ 내환경 구조 설계 <ul style="list-style-type: none"> - 진동/충격 등에 의한 차선 유지 설계 기술 - 내구성 구조해석 및 구조 설계기술 - 내환경성이 고려된 보호피막 처리 기술 ○ 정밀 구동 기구 설계 <ul style="list-style-type: none"> - 압축스프링 적용을 통한 차선유지 설계기술 - 진동/충격 시 유격이 발생하지 않는 구조설계 ○ 시험평가 관련 소요 기술 <ul style="list-style-type: none"> - 성능분석 - 체계적합성 시험 기술

* 상기 소요예상기술은 대상품목을 개발하는데 필요할 것으로 예상되는 기술로써 단순 참고 사항임.

4. 개발대상품 현황

부품 현황			
부품명	차선조립체	재고 번호	-
도면 번호	12278905	부품(또는 참조) 번호	12278905
적용 무기체계 (규격 번호)	K1E1(KDS 2350-4009)	부체계/상위조립체 (도면번호)	조준경,포수보조용 (60719120)
원 제작사/국가	DRS / 미국	수입 단가(A) (또는 조달 단가)	\$ 000 (000 백만원) <'24년도 기준 단가>
예상소요량	0,000 (개)	수입대체효과	0,000 (천원)



* 수입단가는 최근 조달단가로서 단순 참고 사항임

* 예상소요량은 향후 적용이 예상되는 소요량으로써, 정부의 국산화품 구매를 보장하는 것이 아님

5. 주요개발 요구사항

※ 중요 사항

- 기능/성능, 환경/신뢰도, 체계적합성시험 요구조건 등 개발 요구사항은 개발수행간 관련기관 협의를 통해 요구 항목·조건 및 기준·방법 등 조정/확정될 수 있음

핵심기술/품목

- (기술) 탄종별 차선 설계, 차선 정밀 구동 및 차선 유지 기술
- (품목) 망선식각 차선접합체 구동장치

* 「무기체계 부품국산화개발 관리규정」 제13조 및 제19조에 따라, 지정된 핵심기술/품목은 연구 개발기관에서 자체 개발 또는 제조해야 함

□ 기 능

- 사용되는 탄의 탄도가 적용된 차선 기능
- 사용되는 탄에 따라 차선이 각각 적용되고, 운용에 따라 차선을 변환하는 기능

□ 성 능

항 목	요 구 조 건	비 고
차선 이동 범위	상하 6~-9mil, 좌우 ±7.5mil	
차선 이동 정확도	±0.5mil 이내	반복정확도 0.1mil 이내
차선 변환시 정확도	0.25mil	

□ 환 경

항 목	요 구 조 건	비 고
고온시험	MIL-STD-810F, 방법 501.4, 절차I, 절차II	
저온시험	MIL-STD-810F, 방법 502.4, 절차I, 절차II	
습도시험	MIL-STD-810F, 방법 507.4	
침수시험	1.47 psi(1±0.1m) 깊이, 30분 유지	
함염안개시험	MIL-STD-810F, 방법 509.1	
진동시험	MIL-STD-810C, 방법 514.2, 절차 VIII	
기본충격	MIL-STD-810C, 방법 516.2, 절차I	
발포충격	MIL-STD-810C, 방법 516.2, 절차I	
피탄충격	MIL-STD-810C, 방법 516.5	

□ 체계 적합성

- 부체계 적합성
 - 국산화 차선조립체와 포수보조조준경간 인터페이스 및 관련 기능·성능 시험을 통한 적합성 확인
 - K1E1 포수보조조준경 시제 제작을 통해 검증
- 체계 적합성
 - ※ 타 K1계열 전차용 부품국산화 개발 지원사업과 통합시험 수행을 원칙으로 하며, 관계기관 협의하여 시험 시기 조정가능
 - K1E1(E2) 전차에 장착하여 관련 기능·성능 시험 수행
 - * 관련기관과 협의하여 시험항목 및 방법 구체화

□ IPS(통합체계지원) 요소 개발 및 최신화

- 국산화 개발에 따른 IPS 요소 개발
 - 포함 사항 : 관련 교범 최신화, RAM 분석자료 작성, 정비지원장비 최신화(필요시) 등
- 기타 개발이 필요한 IPS 요소 상세 항목은 개발 수행 간 관련 기관과 협의하여 결정

6. 비 고(특이사항 등)

- 협력기관 : 육군(소요군), 현대로템(체계기업)
 - 육군(소요군)
 - * 기술지원
 - 요구도분석 등 개발진행 간 기술지원 및 전문가 자문 제품 규격/도면 열람 지원 (필요시)
 - * 체계적합성시험 지원
 - 체계운용부대 협조 지원, 체계적합성 시험을 위한 시험장비 대여 협조
 - 개발시제 탈착 및 부착 등 조립 지원 등
 - 현대로템(체계기업)
 - * 기술지원(예상비용 : 000 백만원)
 - 요구도분석, 설계, 시험계획수립 등 개발진행 간 기술지원 및 전문가 자문
 - 통합체계지원 (IPS) 요소 개발 관련 기술지원
 - 성능시험 및 환경시험 기술지원(분석/평가 포함) 등
 - * 체계적합성시험(예상비용 : 000 백만원)
 - 체계 인터페이스 확인, 체계 적합성 시험(분석/평가 포함) 수행
 - 개발시제 탈착 및 부착 등 조립 지원 등
- 과제수행계획서 내에 포함되어야 할 사항
 - 기술지원비 : 000 백만원(체계+부체계) 예상
 - 시스템엔지니어링 기반 산출물 항목 및 작성 계획
 - 국내·외 지식재산권 회피전략 수립
 - 양산을 위한 공정개발 계획(내용)
 - * 양산을 위한 장비구축 비용은 본 연구개발비에 반영 불가함
(단, 개발간 검증을 위해 반드시 필요한 장비를 제작하여 양산장비로도 활용 가능한 경우는 제외함)
 - 개발비용 산정 시 '지식재산권 컨설팅 비용(2,000만원/1차년도)' 및 '연차별 회계정산 비용' 포함
 - * 단 '연차별 회계정산 비용'은 개발비 규모에 따라 다를 수 있음
- 기타사항
 - 본 제안요청서(RFP)는 최소한의 요구사항이며, 연구개발 중 추가 또는 변경될 수 있음
 - 본문 '5.주요개발 요구사항'의 요구조건 입증·확인 방법으로 시험·검사·분석·시험/성적서·COC확인 등이 있음
 - 관련 규정 : 방위사업청 훈령 「무기체계 부품국산화개발 관리규정」
 - 의도적인 공란 또는 생략된 내용은 별도 사업설명회 등을 통해 열람 가능