

구매조건부신제품개발사업 구매연계형 과제제안서

I. 개발기술 개요

① 개발과제명	수출용 범용 기계식 주차기 전기차 충전 장치 및 Chess type (XY type) 주차기 개발			
② 개발제품명	수출용 범용 기계식 주차기 전기차 충전 장치 및 Chess type (XY type) 주차기			
③ 기술분류	구 분	산업기술 표준분류	국가과학기술 표준분류	6T
	대분류	기계.소재	기계	기타
	중분류	산업/일반기계	산업/일반기계	기타
	소분류	산업/일반기계관련	산업/일반기계관련	기타
	* 수요처의 업종이 아닌 개발제품의 기술분류를 기재, 별첨 참조			
④ 개발기간 및 연구개발비 규모	개발기간	12 개월	정부지원 연구개발비	2 억원
	* 개발기간은 시험평가(신뢰성 인증)소요기간을 포함하여 예상되는 총 개발기간을 기재, 향후 조기완료가 가능하므로 적절한 기간을 산정 * 정부지원연구개발비는 공고문의 유형별 지원조건을 참조하여 총 정부지원연구개발비 계상			
⑤ 구매계획	구 분	구매수량	구매단가	예상구매액
	1년차	1 (개)	320 (백만원)	320 (백만원)
	2년차	1 (개)	460 (백만원)	460 (백만원)
	3년차	(개)	(백만원)	(백만원)
	4년차	(개)	(백만원)	(백만원)
	5년차	(개)	(백만원)	(백만원)
	5년차 이후	(개)	(백만원)	(백만원)
	총 계	2 (개)	(백만원)	780 (백만원)
	* 구매예상액은 정부출연금의 3배 이상			
⑥ 키워드	(한글)	기계식 주차기 충전 시스템	체스타입 주차기	XY 타입 주차기
	(영문)	Mechanical parking system EV charging	Chess type parking system	XY type parking system

II. 개발기술 세부내용

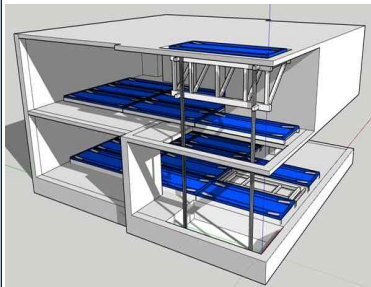
⑦ 개발 목표 및 개발필요성

1. 개발 목표

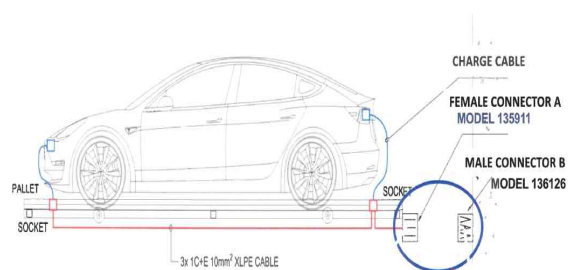
- 체스 타입 (XY 타입) 기계식 주차 시스템
- 기계식 주차 시스템 범용 충전용 전원 도킹 장치
- 자동 운전 PLC 운영프로그램 개발

2. 개발 필요성

- 수출 최대 시장 (이스라엘) 수요처 확보
 - XY 주차 설비 세계 최대 시장 (2023년 300억 예상)의 현지 시공 순위 1위 기업 (Electra, 연매출 3조원, 2021.4.13.일자 KOTRA 보고서 참조) 바이어 확보
 - 이스라엘 시장 2022-2023년 미화 5백만불 규모 수주 작업
- 공간 최적화
 - 대차 공간(통로)까지 주차 공간으로 활용 최대 주차공간 확보
 - 주차공간이 제한된 증축 현장 (리모델링)의 유일한 솔루션
- 법정 주차 공간 확보
 - 기존 기계식 주차 솔루션 중 최대 주차대수 제공
 - 시간적 제한 요소가 없다면 대규모 주차 공간에도 적용 가능
- EV 충전용 전원 도킹 장치
 - 이스라엘의 2030년 내연기관차 판매 금지 정책에 따른 전기차 충전 수요에 맞춘 범용 전기차 충전 도킹 장치 시장 수요



(체스타입 주차 설비)



(EV 충전 도킹 장치)

⑧ 수요처
기술수요
(상세히)

1. 매출 효과 (체스타입 주차기 기준)
 - 1) 연간 10-20억 (2023-24년도 7억원 이상 구매계약)
 - 2) 2023년 상반기 수요처 통해 최초 이스라엘 수출
(매출액 2.5억)

EV 충전 장치 추가 시 매출 확대
2. 수출 효과: 연간 수출 최대 20억 이상
(목표 수출국, 이스라엘:체스타입 최대 시장, 연 300억 규모)
3. 고용창출 효과: 2024년 (1명 신규), 2025년 (2명 신규)

⑨ 개발기술
세부요구수준
(성능, 규격 등)

1. 제품의 세부 성능 및 규격, 적용 범위

1) 체스 타입 주차 시스템 / 충전 도킹 장치 성능 및 규격:

SPECIFICATION		
LOAD CAPA	MAX. 3000kg (With Pallet)	
LONGITUDINAL SLIDING (X방향)	SPEED	30 m/sec
	G/MOTOR	0.75KW*4P*1/30
WIDTH DIRECTION SLIDING (Y방향)	SPEED	20 m/sec
	G/MOTOR	0.4KW*4P*1/30
LIFTING	SPEED	2SEC
	G/MOTOR	0.4KW*4P*1/30
DISK BRAKE	DC90V	
POWER	AC415V * 50Hz * 3상	
충전 방식	국내표준 J1772 타입, 5핀	
정격	AC7kW , 32A	

2) 적용 범위: 지상/지하식 기계식 주차기, 국내/해외 수출용

2. 국내외 기술 동향 및 수준

1) 체스타입 주차기

국내: 실제 제작 설계 및 생산 가능한 경쟁 업체 없음

국외:

- 글로벌 대형 기계식 주차기 업체(독일, 일본)이 생산 공급을 하고 있고 중국 및 인도 업체에서 내수 시장을 위해 일부 소량 제작 공급하고 있음
- 이스라엘의 자체 내수 시장 규모에 따라 현지 주차기 업체가 설계를 하고 인근 국가에서 OEM 생산 중임.

2) 기계식 주차기 EV 충전기

국내: 관련 기준 미 시행중 (현재 수요처, 오택오티스파킹시스템에서 국가과제로 국내 적용 고속 충전 시스템 개발 진행중)

해외:

- 현재 체스 타입 주차기 포함한 범용 EV 차량 충전 장치 공급하는 주차기 업체 검색 불가
- 현재 글로벌 주차기 업체(Klaus, Wöhr, IHI)에서 제공하는 EV 충전 장치는 승강기식, 평면왕복식, 다단식 (stacker) 타입에만 제한적으로 적용

⑨ 개발기술 세부요구수준 (성능, 규격 등)	개발항목(성능지표)	규격/단위	개발목표	객관적 측정방법
	1. 계획수립 및 자료조사	1식	3개월	보고서 품질
	2. 설계도면 작성	1식	3개월	한국교통안전공단 안전도 심사서
	3. 체스 타입 모듈 제작 설치	1식	4개월	한국산업기술시험원 시제품 테스트
	4. 충전용 도킹장치 제작 설치	1식	2개월	한국산업기술시험원 시제품 테스트
	5. PLC 운영프로그램 및 시운전	1식	1개월	한국산업기술시험원 시제품 테스트
신뢰성 인증방법		한국교통안전공단 안전도심사서 취득 한국산업기술시험원 시험성적서 취득		

⑩ 비고 (특이사항 등)	1. 해외 인증: CE 2. 수요처 시험 테스트: 1만회 반복 동작 테스트 3. 적용시기: 2023년 수출품부터 적용 4. 개발요건: 안정성 및 제품 신뢰도 감안 설계, 유지보수 용이성 및 고장 최소화
--------------------------------	---