
**대구 자율주행자동차
시범운영지구(테크노폴리스-수목원)
자율주행자동차 실증 및 유·무상운송 운영 용역**

2024. 10.

I 과업 개요

1. 일반개요

- 용역명 : 대구 자율주행자동차 시범운행지구 자율주행자동차 실증 및 유·무상 운송 운영 용역
- 과업기간 : 계약일로부터. ~ 2024.12.31
- 소요예산 : 금100,000,000원(금일억원, 부가가치세 포함)
- 계약방법 : 수의계약

2. 과업 목적

- 「자율주행자동차법」을 통해 지역 내 자율주행차 관련 기업의 신규 시장 진출 및 경쟁력 확보
- 자율주행자동차 실증도시 구축 및 조기 상용화를 위하여, 규제 특례가 적용되는 시범 운행지구의 운영 활성화

3. 과업 범위

- 공간적 범위 : 대구 테크노폴리스-수목원 자율주행 자동차 시범 운행 지구 일대(30km, 과업지시서 참조)
- 시간적 범위 : 착수일로부터 2024년 12월 31일까지
- 내용적 범위 : 과업지시서 상 지정된 지역 내 자율주행자동차 실증 및 유·무상운송 운행

4. 참가 자격

- 자율주행 솔루션 또는 서비스 기업으로 관련 HW/SW 기술을 모두 보유한 업체
- 「자동차관리법」 제27조(임시운행의 허가) 및 같은 법 시행규칙 제26조(임시운행허가신청등)에 따라 시범 운행지구 내 임시운행허가를 취득한 자율주행자동차를 보유한 업체
- 「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률」 제9조(여객의 유상운송에 관한 특례)에 따라 시범 운행지구 내 한정운수 면허를 보유하거나 취득 예정인 업체
 - * 취득 예정인 경우, 유상운송이 가능하도록 계약일로부터 2개월 이내에 한정운수 면허를 취득하여야 함.
- 공동수급계약(공동이행 또는 분담이행방식, 혼합방식)으로 입찰 참여 불가

II 과업 내용

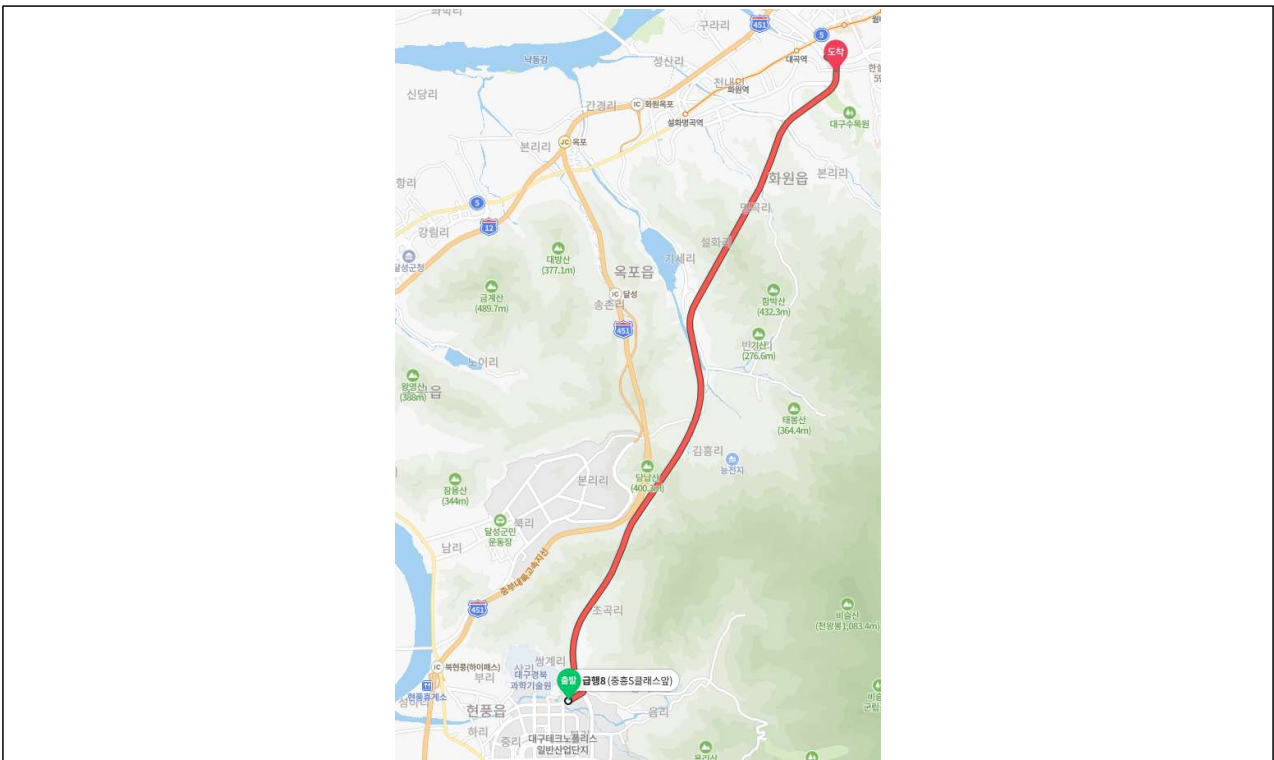
1. 과업의 내용

가. 사업자는 「자동차관리법」 제27조에 따른 임시운행허가를 취득한 차량을 보유하여야 하며, 다음과 같은 자율주행 자동차 실증 및 유무상운송, 차량의 유지·관리 업무를 하여야 한다.

구분		내용	
차량의 규격	차종	<ul style="list-style-type: none"> 승용자동차 및 승합자동차 ※ 자동차관리법 시행규칙 제2조 및 [별표1]의 자동차의 종류 의거 	
	운행대수	<ul style="list-style-type: none"> 1대 이상 	
	자율주행 최대속도	<ul style="list-style-type: none"> 50 ~ 80km/h 범위(도로 최대 규정속도 준수) 	
자율주행 시스템 구성	인지센서	<ul style="list-style-type: none"> 인지센서는 영상, 레이더, 라이다 등 다양한 센서의 조합 사용은 가능하나, 2개 이상의 조합일 것 차체의 크기를 고려하여 전후방 장애물 검출이 가능한 수준이어야 할 것 차량의 전후방 및 좌우측을 포함하고, 사각지대를 검출할 수 있도록 센서가 장착될 것 교차로 직진통과 및 좌·우회전을 할 수 있는 영상기반 환경인지 성능을 보유하거나, 정밀지도를 활용하여 자차 측위가 가능할 것 	
		판단/제어	<ul style="list-style-type: none"> 센서의 장애물 검출값을 융합하여, 객체 및 이벤트 탐지·응답(OEDR) 설계에 기반하여 중횡방향 제어를 할 수 있을 것 교차로 직진통과 및 좌·우회전을 할 수 있는 영상기반 환경인지 성능을 보유하거나, 정밀지도를 활용하여 자차 측위가 가능할 것
		기록장치	<ul style="list-style-type: none"> 자율주행 임시운행 인증에 요구되는 최소한의 기록장치들은 유지되고 정상동작 할 것 (영상블랙박스 3ch 이상, 디지털운행기록계, 시스템 데이터 저장장치 등)
	기타	<ul style="list-style-type: none"> 자율주행 및 유상운송 특약을 포함한 보험을 계약일까지 가입할 것 ※ 자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률 시행령 제15조 요건 충족 혹한·혹서기에도 자율주행 시스템이 정상 동작할 것 ※ (최소동작범위) -10°C ~ 60°C 운행 중 문제 발생 시 운전자가 직접 조작이 가능하도록 차량 통제권이 운전자로 전환되는 기능(수동운전)을 구축할 것 	
허가 및 보험	임시운행 허가	<ul style="list-style-type: none"> 자동차관리법 제27조에 의거하여 임시운행 허가 취득 ※ 유효기간은 본사업기간을 모두 포함할 수 있는 기간 	
	보험가입	<ul style="list-style-type: none"> 자율차 특약 및 유상운송 특약을 가입 완료 	

나. 자율주행 자동차 실증 및 유·무상운송 서비스 대상 지역

- 대구 테크노폴리스 - 수목원 자동차전용도로 자율주행자동차 시범운
행지구 일대(30km)
 - 대구경북과학기술원 → 테크노폴리스 중흥S클래스 앞 → 대구수목원(회차)
→ 테크노폴리스 중흥S클래스 건너 → 대구경북과학기술원
- * 이용수요를 반영하여 일부 노선 변경될 수 있음
- * 하단 지도 표시 구역 참조



다. 여객운송 서비스 운영

- 운행시작 : 착수일로부터 10일 이내
- 배차간격 : 수요응답형 고정노선 운행
- 운행횟수 : 일 2회 이상(평일 기준, 거리 및 소요시간 고려)
- 운행요일 : 월요일~금요일(휴일 미운행)
 - 월 ~ 금 : 10:00 ~ 17:00
- * 단, 운행시간은 이용수요 및 운영여건 협의 후 변경될 수 있음
- 운행구간 : 대구 테크노폴리스 - 수목원 자동차전용도로 자율주행자동차 시범운행지구 일대(30km)
- 운행방식 : 유료 수요응답형 지정노선 여객운송

- 운행 구간에 대해 최대한 자율주행모드로 운행하고, 위급상황시에만 수동운전모드로 전환하여 운행

* 필수적인 수동운전 필요한 구간에서는 반드시 진흥원과 사전 협의하여야 함

- 정해진 정류소에서 시민(승객) 승하차

○ 운행거리 : 1,700km

○ 요금 : 4,000원

* 단, 이용요금은 이용수요 및 운영여건 협의 후 변경될 수 있음

라. 사업 결과 보고

○ 사업종료일로부터 15일 이내 결과 보고 완료

○ USB 등 저장매체로 제출

2. 과업 세부 요구사항

가. 자율주행 차량의 관리·운영

- 과업 수행자는 자율주행차량의 센서부의 손상을 예방하기 위하여, 별도의 안전한 주차공간을 이용하여야 한다.
- 과업 수행자는 자율주행차량의 안전요원을 선정함에 있어 운영경험 및 기술적 이해도가 높은 자를 선정하여야 한다.
 - 시스템 개발기관(기업)의 소속인원을 권장하나, 그렇지 아니한 경우에는 별도의 시스템의 한계성능을 충분히 인지할 수 있는 교육을 진행하여야 한다.
- 과업 수행자는 운행 시, 안전운전자(1명)가 시스템 점검과 승객안내와 안전관리를 실시하여 하며, 근무일에 예기치 못한 사정으로 출근을 하지 않는 경우에 대한 대책을 마련하여야 한다.
- 과업 수행자는 전담 운전자의 퇴사·질환·재해등의 사유로 운전자 변경이 필요한 경우에는 변경 이력을 관리하고 사전교육을 진행하여야 한다.
- 과업 수행자는 교통사고에 의한 파손, 자율주행시스템의 고장, 차량자체의 중대한 결함등에 의해 운행이 불가능한 경우 발주처와 협의하에 1일 운행계획에 준하여 노선을 운영할 수 있도록 한다.
- 과업 수행자는 운송서비스를 위한 차량이동에 대해, 운행일지(날짜, 시간, 요일, 차량의 주행거리 등)를 기록하여야 한다.
- 과업 수행자는 유상운송 서비스 수익금을 국가에서 관리 요청 시, 협조하여야 한다.

나. 자율주행자동차 이용을 위한 모바일 앱 제공

- 제공방식 : 모바일 앱(안드로이드, iOS)
- 주요기능
 - 자율주행자동차 운행 노선 및 운행시간 안내 서비스
 - 자율주행자동차 정류소 안내 및 도착시간 안내 서비스
 - 자율주행자동차 실시간 탑승예약 및 안내 서비스
 - 차량고장 등에 따른 운행상태 안내 서비스

다. 자율주행 운행 관련 데이터 제공

- 일별/주간/월별 자율주행자동차 운행 관련 실적 통계데이터

라. 자율주행자동차 운행 관련 안전조치

- 교육 등을 통해 자율차 관련 지식 및 경험을 보유한 시험운전자(안전관리요원) 배치
- 최고속도 제한 등 도로교통법을 준수하여 운행
- 시험운전자는 반드시 신규 운수종사자 교육 이수 필요
- 자율주행모드 실행이 어려운 구간에서는 반드시 수동모드 운전
 - 단, 수동모드 구간은 사전에 발주처와 협의하여야 함
- 승객 승하차시 반드시 멈춤 및 승객 승하차시 위험 확인 후, 출발
- 승객 안전벨트 착용을 반드시 확인 후, 출발
- 운행 전 반드시 시스템 및 센서 정상작동 여부 확인 등 사전 예방 활동 시행
- 안전관리를 총괄 할 수 있는 총괄 안전관리자의 지정
- 착수일로부터 20일 이내 발주처에 사고예방 조치, 사고 발생 시 대처 방안 등 안전계획서를 제출
- 차고지 등으로 이동할 때는 반드시 수동운전 상태로 운행
- 차량고장 등으로 운행이 불가할 때는 반드시 운행불가 사유와 함께 운행재개를 위한 계획서를 제출
- 긴급상황(시스템 장애, ODD 이탈 등) 발생 시 대처 방안/계획 등 안전에 관련된 시나리오를 구비하여야 한다.

마. 기타 준수사항

- 자율차 호출 모바일 앱 이용이 어려운 승객들을 위한 탑승 방안 강구
- 눈·비 등 기상상황 악화 시 수동모드 운전 등이 필요한 경우 이에 대한 기준을 제시
- 대구광역시 “자율주행자동차 시범운행지구 운영위원회(이하 위원회라고 함)”의 기술 및 안전운행평가 등을 거쳐 운행하여야 하며, 위원회의 보완사항을 반영하여야 함
- 노동법 등 관련 법령에 따른 시험운전자(안전관리요원)의 휴식 보장 및 업무시간 준수

바. 과업관련 규정 준수사항

- 자동차관리법, 자동차손해배상 보장법, 여객자동차운수사업법, 도로교

통법, 도로법, 교통안전법, 및 기타 관련 법령을 따른다.

- 자동차관리법 시행규칙 및 기타 법령에서 정한 규칙을 따른다.
- 자율주행자동차의 안전운행요건 및 시험운행 등에 관한 규정을 따른다.
- 자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률과 국토부 시범운행 지구에 관련된 규정과 규칙을 따른다.

사. 유의사항

- 유·무상운송 서비스 과정에서 발생하는 사고, 고장 등에 대한 일체의 책임은 과업 수행자에게 있으며, 과업 수행자는 차량 및 시스템의 복구에 최선의 노력을 하여야 한다.
- 과업 수행자는 월별 서비스 운행횟수, 운행거리, 이용객 수, 요금 등의 관련 자료를 사업 결과보고서와 함께 제출하여야 한다.

아. 기타사항

- 과업 수행자는 자체적인 차량운영을 안전관리 정책을 보유해야 하고, 관련 내용을 제출하여야 한다.
- 과업 수행자는 발주기관 혹은 해당 대구시의 안전관리 요구사항을 준수하여야 한다.
- 과업 수행자는 본 제안요청서에 명시되지 않는 부분이라 할지라도, 안전관리를 위한 노력을 기울여야 한다.
- 과업 수행자는 본 사업과 관련하여 발생하는 손해에 대해서는 민형사상의 모든 책임을 져야 함
- 과업 수행자는 민원이 발생되지 않도록 노력하고, 민원 발생 시에는 민원해결을 위하여 노력하여야 한다.
- 과업 수행자는 정산보고서(증빙자료 포함)를 사업종료 후 15일 이내에 제출하여야 하고, 발주기관에서 정산을 위한 별도 자료를 요구할 경우 제공하여야 한다.
- 과업 수행자는 계약금을 초과하는 추가 소요되는 비용에 대해서는 청구할 수 없다.
- 발주기관은 과업 수행자가 제출한 정산 서류를 검토한 결과 사업목적, 계획 등 집행 정산기준을 위반한 부적정한 집행금액 등에 대해 반환

요구할 경우 반환하여야 한다.

- 과업 수행자는 국토부가 요청하는 자율주행자동차 시범운행지구 내 유·무상운송사업 관련 영향 분석 자료 작성에 협조하여야 한다.

3. 필수 준수 사항

가. 자동차관리법에 따른 임시운행허가 기간은 사업기간(계약일로부터 1년) 동안 유효해야 하며, 자동차 책임보험*에 가입하며 유상운송 특약을 포함할 것

* 책임보험 : 자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률 시행령 제 15조에 따름

제15조(보험 가입 의무) ① 법 제19조에서 “대통령령으로 정하는 보험”이란 다음 각 호의 요건을 모두 충족하는 보험(이하 “책임보험”이라 한다)을 말한다.

1. 사망, 부상 또는 재물의 멸실·훼손에 따른 보험금액은 다음 각 목의 금액일 것
 - 가. 사망한 경우에는 1인당 1억5천만원. 다만, 실손해액이 2천만원 미만인 경우에는 2천만원으로 한다.
 - 나. 부상당한 경우에는 1인당 3천만원
 - 다. 부상에 대한 치료를 마친 후 더 이상의 치료효과를 기대할 수 없고 그 증상이 고정된 상태에서 그 부상이 원인이 되는 신체의 장애(이하 이 조에서 “후유장애”라 한다)가 생긴 경우에는 1인당 1억5천만원
 - 라. 재물이 멸실되거나 훼손된 경우에는 사고당 10억원
2. 지급보험금액이 실손해액을 초과하지 않을 것(제1호가목 단서에 해당하는 경우는 제외한다)
3. 하나의 사건으로 제1호가목부터 다목까지의 규정 중 둘 이상에 해당하게 된 경우에는 실손해액을 초과하지 않는 범위에서 다음 각 목의 구분에 따라 보험금을 지급할 것
 - 가. 부상자가 치료 중에 그 부상이 원인이 되어 사망한 경우에는 제1호가목 및 나목의 금액을 더한 금액
 - 나. 부상자에게 그 부상이 원인이 되어 후유장애가 생긴 경우에는 제1호나목 및 다목의 금액을 더한 금액
 - 다. 제1호다목의 금액을 지급한 후 그 부상이 원인이 되어 사망한 경우에는 제1호가목의 금액에서 같은 호 다목에 따라 지급한 금액 중 사망한 날 이후에 해당하는 손해액을 뺀 금액
4. 보험기간 만료일은 연구·시범운행 만료일 이후일 것
 - ② 국토교통부장관은 책임보험 가입자에게 보험료의 일부를 지원할 수 있다.
 - ③ 국토교통부장관은 책임보험의 세부 기준에 관하여 필요한 사항을 정하여 고시할 수 있다.