

# 구 매 사 양 서

○ 품명 : 통합형 검사기기    ○ 단위 : 식    ○ 수량 : 1    ○ 학과명 : 자동차과    ○ 설치호실 :    ○

사 양 내 용	표 준 규 격	비 고
가. 장비의 특성	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 통합형 매연-NOx 측정기는 일체형 시스템으로 One Probe에 의하여 경유차량의 입자상 물질(매연농도%)과 가스상 물질인 질소산화물(NO, NO<sub>2</sub>)을 동시에 측정하여야 한다.               <ul style="list-style-type: none"> <li>• 국내 개발제품 판매 촉진을 위하여 본 제품은 국가 기술개발 지원사업에 의한 국내기술로 개발한 제품이어야 한다. (계약시 국가 기술개발 지원사업 계약서 사본 제출 필수)</li> <li>• 제품에 대한 형식승인서를 계약자가 직접 취득하여 제품을 공급하여야 하고, 해당 제품에 대한 형식승인서 사본을 계약시 필히 제출하여야 한다.</li> <li>• 사용자 편의 기능 필수사항으로 Android Application에 의하여 제어할 수 있어야 하며, 납품시 Android Application을 설치하고 시운전하여야 한다.</li> </ul> </li> <li>2. 통합형 매연-배출가스 측정기는 현재 우리나라에서 운행 중인 차량 총중량 5.5톤 이하 차량의 배기가스 검사 실습 및 시험을 위해 도입하는 장비이다.               <ul style="list-style-type: none"> <li>• 통합형 매연-배출가스 측정기는 1대의 검사기기로 운행 경유차의 매연농도를 측정할 수 있고, 운행 가솔린 차량의 배출가스를 측정할 수 있어야 한다.</li> <li>• 통합형 매연-배출가스 측정기는 일체형 시스템으로 배출가스 CO, CO<sub>2</sub>, HC, O<sub>2</sub>와 질소산화물 NO, 입자상물질인 매연농도(%)를 측정할 수 있는 장비이어야 한다.</li> <li>• 국내법령(환경측정기기의 형식승인·정도검사 등에 관한 고시.2023-12-22)에 의한 형식승인을 제안사가 획득하여 공급하여야 하며, 해당 제품에 대한 형식승인서 사본을 계약시 필수 제출하여야 한다.</li> </ul> </li> <li>3. 엔진회전수 측정기는 무선 OBDⅡ 타입(1EA)과 진동측정방식(1EA)을 이용한 엔진회전수 측정기를 포함하여 1조로 구성하여야 한다.               <ul style="list-style-type: none"> <li>• 무선 OBDⅡ 타입(1EA)과 진동측정방식(1EA)에 대한 각각의 성능시험 공인기관 성적서 사본을 계약시 제출하여야 한다.</li> </ul> </li> <li>4. 하이브리드형 차대동력계는 차대동력계와 제동력시험기, 속도계시험기를 통합한 시험장비로써, 대기환경보전법 제63조 제5항 및 동법 시행규칙 제96조의 규정에 의한 【별표26】 “운행차의 정밀검사방법.기준 및 검사대상 항목”에 적합한 장비로 대기환경보전법, 동 시행규칙, 동 시행령 및 환경측정기기의 형식승인. 정도 검사등에 관한 고시의 규정을 만족하여야 한다.</li> </ol>	

<p>가. 장비의 특성</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 원활한 유지보수를 위하여 계약자가 직접 취득한 형식승인서 사본을 계약시 제출하여야 한다.</li> <li>• 하이브리드형 차대동력계는 사이드 슬립측정기, 운행 경유차 질소산화물측정기, 통합형 매연-배출가스 측정기, IM240시험용 종량분석기(VMAS)와 연동 운영할 수 있어야 한다.</li> </ul> <p>5. 주제어장치는 하이브리드형 차대동력계와 사이드슬립 측정기를 제어할 수 있어야 한다.</p> <p>6. 주제어 통합 프로그램의 화면구성은 납품당시 국문으로 구성되어 있어야 하며, 아래의 시험모드를 모두 지원해야 한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 통합형 매연-배출가스 측정기, 통합형 매연-NOx 측정기, 하이브리드형 차대동력계를 각각 제어하여야 한다. (기기별로 별도 제어프로그램이 다를 경우 검수 불인정)</li> <li>• 학교에서 기존 보유하고 있는 실습장비인 전조등시험기(JHT-500CA) 제어할 수 있어야 한다.</li> <li>• 아래의 검사모드를 모두 지원하는 프로그램을 설치하여야 한다. <ul style="list-style-type: none"> <li>- 휘발유, LPG 차량 시험 모드 : ASM2525 모드, 무부하 정지가동 모드, IM240 모드(Transient mode), CVS75 모드</li> <li>- 경유 차량 시험 모드 : KD147 모드, LugDown3 모드, 무부하 급가속 모드</li> <li>- 제동력 시험 모드, 속도계 시험 모드</li> </ul> </li> </ul> <p>7. 진입감지 모니터링 시스템은 시험 실습자의 안전을 위하여 적용되어 보조모니터를 통한 시험 차량 진입을 확인할 수 있어야하고, 이를 위한 진입카메라를 사용할 수 있어야 한다.</p> <p>8. 제품 설치를 위한 시험차량 진/출입 램프 제작 및 설치</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 시험차량 진/출입 램프 보완제작/설치하여야 한다.</li> <li>• 기존제품의 철거 하여야 한다.</li> <li>• 해당 램프에 하이브리드형 차대동력계 및 사이드슬립측정기를 설치하고 교정 및 시운전을 실시 하여야 한다.</li> </ul>	
<p>나. 대표규격</p>	<p>1. 통합형 매연-NOx 측정기 (수량 : 1SET)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) One Probe에 의한 채취부를 사용하여 경유차량의 입자상 물질(매연농도%)과 가스상 물질인 질소산화물(NO, NO<sub>2</sub>)을 동시에 측정하여야 한다.</li> <li>2) 본 제품은 일체형 시스템으로 국가 기술개발 지원사업에 의한 국내기술로 개발한 제품이어야 한다.</li> </ol>	

- 3) 사후관리 및 운용프로그램의 업데이트를 위하여 계약자가 직접 취득한 형식승인서를 첨부하여 제품을 공급하여야 하고, 계약시 해당 제품에 대한 형식승인서 사본을 제출하여야 한다.
- 4) 사용자 편의 기능으로는 Android Application에 의하여 제어할 수 있어야 하며, 납품시 Android Application을 설치하고 시운전하여야 한다.
- 5) 측정방식
  - 매연 측정방식 : 광투과식. 광원(563nm Green LED)
  - NO 측정방식 : NDIR(비분산 적외선 흡수법) 방식
  - NO<sub>2</sub> 측정방식 : NDUV(비분산 자외선 흡수법) 방식
- 6) 샘플가스 채취 방식
  - 매연, NOx(NO, NO<sub>2</sub>)을 하나의 Probe로 샘플채취
  - 펌프를 통한 매연 샘플 채취 및 반복성 유지를 위하여 진공 유지 방식 샘플 셀을 적용한 제품이어야 한다.
- 7) 전처리 시스템
  - 측정부 수분 유입 방지를 위한 전처리 시스템을 장착하여야 한다.
  - 샘플라인 내 수분 차단을 위한 전처리 시스템은 100°C 정온을 유지하여야 한다.
  - 전처리 시스템은 이중 구조이어야 한다.  
 그중 하나는 Sus 재질(10μm)의 필터를 통하여 질소산화물 측정부까지의 매연을 차단하여야 한다.  
 다른 하나는 Fiber 재질(0.01μm)의 필터를 통하여 질소산화물 측정부까지의 매연을 차단하여야 한다.
- 8) 제어
  - 측정장비 단독 제어 패널을 사용하여 영점조정모드, 측정모드, 교정모드, 누설검사모드를 수행할 수 있어야 한다.
  - 장비 단독운영 모드(Stand Alone) 및 주제어 PC와 실시간 통신 가능하여야 한다.
  - 주제어 PC에 데이터 전송 및 저장 기능
  - 차대동력계와 연동하여 운영 가능하여야 한다.
- 8) 통신방식 : RS232C
- 9) 기타
  - 크기 : 450(W)×380(D)×280(H) [mm]이하
  - 중량 : 20kg 이하
  - 전원 : AC220V. 60Hz
  - 사용온도 : -10 ~ 40°C
  - 예열 시간 : 15분 이내
- 10) 세부 사양

나. 대표규격

• NOx 측정부

구분	품명	사양 및 규격	
NOx측정부	○ 측정항목	NO [ppm]	NO <sub>2</sub> [ppm]
	○ 측정방식	NDIR 방식	NDUV 방식
	○ 측정범위 - 농도범위 - 분해능	0 ~ 3,000ppm 1ppm	0 ~ 2,000ppm 1ppm
	○ 정밀도 - 반복성 - 직선성 - 응답시간	±2.0% 이내 ±2.0% 이내 10초 이내	±2.0% 이내 ±2.0% 이내 10초 이내
	○ 교정장치 - 교정방식	표준가스를 이용한 교정/검증	표준가스를 이용한 교정/검증

• 매연 측정부

구분	품명	사양 및 규격	
매연측정부	○ 측정항목	매연(%)	
	○ 측정방식 - 측정원리 - 채취방식 - 발광부	광투과식(Opacity meter) 부분유량 채취방식 그린LED (563nm)	
	○ 측정범위 - 매연농도범위 - 측정분해능	0~100% 0.1%	
	○ 정밀도 - 유효광로길이 - 반복성 - 직선성 - 응답시간	215mm ±1.0% 이내 ±2.0% 이내 1.3초 이내	
	○ 교정장치 - 교정방식 - 표준필터 1조	표준필터를 이용한 스펙확인 40%, 60%, 80% 각 1매	

11) Android Application

- 측정 : 매연(%), NO(ppm), NO<sub>2</sub>(ppm)

나. 대표규격

- 측정데이터 표시 및 저장
  - CSV 또는 EXCEL 형식 저장
  - 데이터는 초당 4건 이상 저장
- 영점조정 기능
- 주행시험시 지도표시

2. 통합형 매연-배출가스 측정기 (수량 : 1SET)

- 1) 환경측정기기의 형식승인, 정도 검사 등에 관한 고시에 의한 형식승인을 득한 장비여야 한다.  
(계약시 형식승인서 사본 제출)
- 2) 측정기는 엔진회전수 측정장치와 연동되어 사용할 수 있어야 한다.
- 3) 측정기는 휘발유, LPG, CNG를 연료로 하는 차량의 가스상 물질(HC, CO, CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, NO)과 공기과잉률( $\lambda$ )을 측정하여야 한다.  
또한 경유를 연료로하는 차량의 입자상물질인 매연농도를 각각 측정할 수 있어야 한다.
- 4) 측정기는 운용프로그램에 의해 통합 제어되고, 측정값은 제어 PC에서 저장, 화면 표시되어야 한다.
- 5) 측정기의 외부 공기 유입이 없어야 하며, 이를 위하여 누설검사 기능을 수행할 수 있어야 한다.
- 6) 동절기 결빙 방지를 위한 히팅용 온도조절기를 포함한 통합형 매연-배출가스 측정기 보관용 히팅챔버와 외부공기압에 의해 수동 작동하는 수분 유입 방지 위한 워터트랩을 포함하여야 한다. 단, 공기압 공급을 위한 컴프레셔 및 에어배관은 학교에서 제공 한다.
- 7) 보관 챔버 1EA, 퍼징장치 1EA 포함 한다.
- 8) 일반 사양
  - (1) 본체무게 : 15kg 이하
  - (2) 작동온도 : +5°C ~ +45°C
  - (3) 인터페이스 : TCP/IP
  - (4) 예열시간 : 5분이하
  - (5) 전원 : DC 10 ~ 30V/ AC 220V (60W)

나. 대표규격

9) 배출가스 측정 사양

측정 가스	측정범위	표시단위	측정방식	기타
CO	0~10% 이상	0.01 %	NDIR방식	•자동 영점조정기능 •누설검사기능
CO <sub>2</sub>	0~16% 이상	0.01 %		
HC	0~10,000ppm	1ppm		
O <sub>2</sub>	0~21% 이상	0.01 %	화학센서	
NO	0~5,000ppm 이상	1ppm	화학센서	
공기 과잉률	0.5~1.6 이상	0.01	브렛슈나이더 공식	

※ 기타 : 국내 형식승인 사항 이외 화학센서 방식에 의하여 NO<sub>2</sub> 항목에 대한 측정이 가능하여야 한다.

10) 매연 측정 사양

구분	사양 및 규격
측정방식	부분 유량 채취 광 투과식(Opacimeter)
표시방법	매연농도
측정범위	0~100%
표시단위	0.1%

3. 무선 OBDⅡ 타입 엔진회전수 측정기, 진동 센서 타입 엔진회전수 측정기(수량 : 1조)

1) 엔진회전수 측정기는 무선 OBDⅡ 타입 (1EA)과 진동측정방식 (1EA)을 이용한 엔진회전수 측정기를 포함한 구성이어야 한다.

2) 무선 OBDⅡ 타입 엔진회전수 측정기

- 표준 OBDⅡ 방식에 의하여 무선으로 엔진회전수를 측정할 수 있어야 한다.
- 사용 전원 DC12V, DC24V 모두 사용 가능하여야 한다.
- 가솔린, 디젤 차량의 엔진회전수 측정이 용이하여야 한다.
- 주제어 통합 프로그램 및 종합검사(정밀검사) 프로그램과 연동하여 사용할 수 있어야 한다.

3) 무선 OBDⅡ 타입 엔진회전수 측정기 세부 사양

<p>나. 대표규격</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 프로세서 : 32-bit ARM Cortex-M3(256KB Flash, 64KB SRAM)</li> <li>• MEMORY : 4MB Serial Flash Memory</li> <li>• 지원 가능 차량프로토콜 : ISO 9141-2, ISO 14230-4(KWP-2000), ISO 15765-4 (CAN), SAE J1850 (PWM/ VPWM)</li> <li>• 차량인터페이스 : SAE J1962 Standard OBD-II 16 PIN Connector</li> <li>• 정격전압 : DC 8V ~ 24V</li> </ul> <p>4) 진동방식 엔진회전수 측정기 세부 사양</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 측정엔진 : 가솔린, LPG, 디젤엔진</li> <li>• 측정방식 : 진동 및 음향 측정방식</li> <li>• 측정범위 : 500~8,000rpm</li> <li>• 측정 단위 : 10 RPM</li> <li>• 응답시간 : 1sec 이하</li> <li>• 초기설정 시간 : 17sec 이하</li> <li>• 오차범위 : 2% 이하</li> <li>• 사용전원 : DC 12V, 500mA</li> <li>• 통신방식 : RS232C</li> <li>• 사용온도 : 0°C~45°C</li> <li>• 크기 및 무게 : 150(W)×100(D)×40(H)mm, 0.4kg</li> <li>• 구성품 : 진동 센서, 전원 어댑터, 통신케이블</li> </ul> <p>4. 하이브리드형 차대동력계 (수량 : 1SET)</p> <p>1) 하이브리드형 차대동계는 제동력 시험기, 속도계 시험기와 차대동력계의 기능을 1대의 기기에 통합한 기기로 차량 총중량 5.5톤 이하 운행 자동차의 제동력시험 및 속도계시험이 가능하며, 차대동력계 부하검사시험인 종합검사(정밀검사)를 위한 자동차의 도로 주행상태를 재현하기 위해 시험주행 모드로 운전할 때 부하를 부여하고 제어할 수 있는 장치이다.</p> <p>2) 주 제어장치의 프로그램을 통하여 다양한 시험모드를 지원해야 한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 휘발유, LPG 차량 시험모드 : IM240 모드(Transient mode), ASM2525 모드, 무부하 정지가동 모드</li> <li>• 경유 차량 시험모드 : KD147 모드(Transient mode), LugDown3 모드, 무부하 급가속 모드</li> <li>• 제동력 시험 모드, 속도계 시험 모드</li> </ul>	
----------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

나. 대표규격

- 3) 사용 전원은 제어용 AC 220V와 동력용 AC 220V 및 380V 3상 전원이어야 한다.
- 4) 동력흡수장치(PAU)의 동력흡수방식은 와전류식(Eddy current) 전기제동장치를 사용하여야 하고, 최대 500ps까지(100km/h 기준)의 부하 동력을 흡수할 수 있어야 한다.
- 5) 롤러는 2축 4개(좌 1축 2개/우 1축 2개)로 구성하며 전동기 구동력이 전체 롤러에 전달되는 구조여야 한다.
- 6) 롤러 직경은 200mm이상 동일한 크기로 2축 4개로 구성하며, 롤러 내폭은 850mm이내, 외폭은 2,850mm 이상이어야 한다.
- 7) 세부 사양
  - 허용 축중 : 15,000kg
  - 길이x너비x높이 : 4,410×1,030×1,000mm
  - 전원 : AC380V, 60Hz 3상
  - 롤러 장치
    - 롤러 개수 : 4EA
    - 롤러 직경 : 212mm
    - 롤러 길이 : 1,000mm
    - 최대속도 : 160km/h
    - 롤러 표면 : 특수코팅 / Micro Cut Groove
    - 트랙 안쪽 폭 : 850mm
    - 트랙 바깥쪽 폭 : 2,850mm
    - 운전 방향 : 단방향
    - 냉각 방식 : 공랭식
  - 구동 모터
    - 3상 모터 : 15A
    - 출력 : 11kw
    - 최대속도 : 95km/h
    - 작동 방식 : 공압식 (일체형)
  - 리프트
    - 리프트 동작 속도 : 5초 이내 1.5ton 이하
    - 리프트용 압축공기 : min 6bar / Max. 10bar
    - 에어벨로우즈 : 6EA
    - 제어 마력 : 0 ~ 603PS
    - 차량 속도 측정장치 : 엔코더 (롤러 환산식)

나. 대표규격

- 측정범위
  - 측정범위 : 0 ~ 200km/h
  - 최소눈금 : 0.1km/h
- 관성 부여장치
  - 기본 관성 중량 : 910 ± 20kg
  - 전기적 관성 : 1kg 이내씩 증가 가능
- 측정 방식
  - 동력흡수 장치 : PAU Type 와전류식 (Eddy Current)
- 제품구성 : 하이브리드형 차대동력계, 운전 보조 모니터(24"), 주 제어 PC, 기타 안전장비
- 시스템 작동하기 위한 전력 인입, 공기압 장치는 학교측에서 제공.
- 송풍기 (1EA)
  - 전원 : AC 220V 50/60Hz
  - 소비전력 : 0.6kW
  - Fan : 600mm
- 8) 보조 모니터 (1EA)
  - 검사 진행 단계 및 결과를 보조 모니터에 표시하여 검사원의 검사 편의성 향상과 안전을 도모해야 한다.
  - 보조 모니터는 LCD 24인치 이상으로 검사자의 시야에 들어올 수 있도록 한다.
  - 차량진입 감지 모니터링을 연동하여 표시되어야 한다.
- 9) 사이드 슬립측정기 (1SET)
  - 입차 감지 후 조향 바퀴의 미끄러짐량 측정 적합.부적합 판정이 자동으로 이루어질 수 있는 구조이어야 한다.
- 세부 사양
  - 크기 : 3,290(W) x 1,100(D) x 150(H)mm
  - 답판 : 길이 1,000mm, 너비 1,010mm
  - 측정범위 : 15mm (IN & OUT)
  - 최대 허용 축중 : 15,000kg
  - 검출 방식 : Potentiometer (1,000Ω)
  - 작동 전압 : AC 220V 60Hz
  - 입차 감지 : 포토 센서

나. 대표규격

5. 주제어 장치 (수량 : 1SET)

- Intel i3, 4GB Memory, SATA 1TB HDD, Windows 10 이상
- 24인치 모니터, Serial Port 1개 이상, USB 4개 이상, 10/100 Ethernet LAN
- 보조 모니터(24인치 LCD 모니터 이상)를 통한 검사 진행 상황 및 검사결과가 실시간으로 표시되어야 한다.
- 차대동력계, 통합형 매연-배출가스 측정기, 엔진회전수 측정기를 1대의 PC로 통합 제어해야 한다.
- 키오스크 형태로 구성하며, 키오스크 내부에 통합제어 PC, 모니터 등을 탑재한다.
- 키오스크 사양
  - 재질 : 철재
  - 외함 크기 및 무게 : 640(W) x 620(D) x 1,070(H)mm / 60kg
  - 내부 : 콘센트, 배선 지지대

6. 주제어 프로그램

- 주제어 장치에 인스톨
- 학교가 기존 운영하고 있는 실습장비인 전조등시험기(JHT-500CA)를 제어할 수 있어야 한다.
- 검사 진행 중 데이터 및 진행 상황을 실시간 나타내고 그래프로 형상화할 것
- 각 검사항목과 검사기준은 자동차관리법 및 대기환경보전법 시행규칙에 의해 자동 판정되어야 한다.
- 주제어 통합 프로그램은 납품당시 국문으로 구성되어 있어야 한다.
- 아래의 시험모드를 모두 지원해야 한다.
  - 1) 휘발유, LPG 차량 시험 모드 : IM240 모드(Transient mode), ASM2525 모드, 무부하 정지가동 모드
  - 2) 경유 차량 시험 모드 : KD147 모드, LugDown3 모드, 무부하 급가속 모드
  - 3) 제동력 시험 모드, 속도계시험 모드

7. 차량진입 감지 모니터링 시스템(수량 : 1SET)

- 본 시스템은 시험진행의 안전을 위하여 보조모니터에 자동으로 표시되어 차량진입 확인할 수 있어야 한다.
- 진입카메라 사용하여 타이어의 진입상태를 확인할 수 있어야 한다.

	<p>8. 제품 설치를 위한 시험차량 진/출입 램프 제작 및 설치</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 시험차량 진/출입 램프 보완제작/설치하여야 한다.</li> <li>• 설치 전 기존 제품을 철거 하여야 한다.</li> <li>• 해당 램프에 하이브리드형 차대동력계 및 사이드슬립측정기를 설치하여야 한다.</li> <li>• 제품 설치 완료 후 각 측정장비별 교정 및 시운전을 실시 하여야 한다.</li> </ul>	
<p>다. 부대 부품</p>	<p>1. 사용자 매뉴얼 각 1부</p>	
<p>라. 무상하자보수</p>	<p>1. 납품된 물품에 대한 무상 하자 보증 및 사후관리 기간은 검사완료일로부터 1년으로 한다.</p> <p>2. 공급 장비의 A/S 및 사후 관리를 위해 A/S 요청 시 48시간 이내 신속히 조치 가능하여야 한다.</p>	
<p>마. 기타 사항</p>	<p>1. 매립설치 및 전기공사</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 차대동력계를 설치하기 위한 설치 및 전기, 통신 연결 공사를 진행하여야 한다.</li> <li>2) 전기 인입공사, 인터넷 인입공사, 에어컴프레셔는 발주처에서 제공한다. 공급 전력</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 전원 : 3상 4선식 380V, AC220 V (60Hz)</li> <li>- 소비전력 : 15kW</li> <li>- 정격전류 : 60A</li> </ul> <p>2. 검수</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 지정된 장소에 설치하고 시 운전해야 한다.</li> <li>2) 검수, 설치 완료는 수요기관의 검수 절차에 의거 설치 및 검수를 필하여야 한다.</li> <li>3) 설치에 필요한 모든 경비는 납품업체가 부담하여야 한다.</li> </ol>	

	<p>4) 제품에 대한 모든 요구조건은 수요기관에 있으며, 수요기관의 요구에 납품업체는 성실하게 수행하여야 한다.</p> <p>3. 형식승인서</p> <p>1) 본 장비는 국립환경과학원 고시 『환경측정기기의 형식승인 정도 검사에 관한 고시』에 의한 형식승인을 획득한 제품이어야 하며, 형식승인서 사본을 제출하여야 한다.</p> <p>2) 형식승인서 사본 제출 대상 기기 : 통합형 매연-배출가스 측정기, 운행 경유차 질소산화물측정기, 하이브리드형 차대동력계</p> <p>4. 상기의 조건 및 구매 사양서를 모두 만족하여야 최종검사 합격 처리하며, 그렇지 않을 경우, 검수에 대하여 최종 부적합 판정한다.</p> <p>5. 본 사양에 명시되지 않은 사양 및 내용으로 납품업체와의 의견이 다를 경우 수요처의 의견을 따른다.</p>	
입찰 참가 조건	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 최근 5년이내 다음 중 개발 사업 참여 업체 (계약서 또는 협약서 사본 제출) '대기환경관리기술 사업화연계기술개발' 또는 '글로벌탄환경기술개발사업'</li> <li>○ 수도권내 중소기업확인서 발급받은 중소기업(중소기업 확인서 사본 제출)</li> <li>○ 기술혁신형 중소기업 또는 벤처기업육성에 관한 특별조치법에 의한 벤처기업 인증 업체 (확인서 사본 제출)</li> </ul>	