관로검사 차량용 LED전광판 및 경광등 시방서

'19. 06

경 기 지 사
관 로 정 비 부

1 전 광 판

1 개 요

본 장비는 한국가스기술공사 관로검사차량(싼타페TM) 루프상단에 설치하여 후속 차량 운전자들에게 문자정보 제공 및 안전운행 유도를 위한 장치로 LED 전광판, 컨트롤러 등으로 구성되고 각 구성품은 충분한 성능 및 강도, 강성 등 내구성이 보장되어야 하며 도로운행시 진동, 풍압으로부터 충분한 안정성이 유지되도록 제작한다.

2 세부제원

가. LED전광판

옥외용 고휘도 LED 소자를 사용하고 전광판 케이스는 SUS 1.2T 이상으로 제작되어 부식을 방지하고 주행시 진동, 풍압에 충분히 견딜 수 있는 구조로 제작하며, 눈, 비 등으로부터 보호하기 위한 방수기능을 가져야 한다.

- ○ 모　　듈 : **16x16 Dot. 240x240mm(옥외용 static R:1 ,PG:1 , Housing Type)**
- ○ 총Unit 수 : 8000 Unit
- ○ Dot 구성 : Red(1EA), Pure Green(1EA)
- ○ 화면 크기 : 1200mm(W) x 240mm(H)
- ○ 모듈 구성 : 1단 5열
- ○ 전　　압 : DC 12V
- ○ 표시 내용 : 한글, 영문, 숫자, 특수기호(방향표시)

나. 컨트롤러

○ 개요

전광판 제어용 장치를 DASH-BOARD 상단에 장착하고, 차량진동 및 내부온도 변화로부터 충분한 안전도를 유지하여야 한다.

○ 데이터 입력 방식

- 기　본 : 컨트롤러 내부에 화살표 모양 , 화살표 방향 , 흐름 속도제어, 기본문구 5가지 저장

- 문장의 추가 : 원하는 문장 추가시 무선 리모콘으로 입력

○ 데이터 출력 방식

- 기 본 : 컨트롤러에 저장되어 있는 내용을 키패드 선택 버튼으로 화살표 모양 및 방향선택, 화살표 흐름속도 제어, 표출문구 선택 등을 간단히 조작 할 수 있어야 하며 컨트롤러에 입력된 내용을 전광판과 조작키패드 화면에서 내용을 확인 할 수 있어야 한다.
- 키패드 : 기본문구 외에 추가로 입력된 문구의 표출은 패드를 이용하여 운전석에서 간단히 조작 할 수 있어야 하며, 키패드에서 지정한 내용(문안)은 전광판과 키패드에서 확인 할 수 있어야 한다.

○ 표출 문자

- 고정표출 : 최대 5자(한글기준)
- 이동표출 : 90자 이상
  - 표출 문자의 색상(적색, 녹색, 황색) 및 표출 주기는 운영자가 선택 및 조정이 가능하여야 한다.
  - 입력메시지는 메모리에 저장되어 전광판의 전원 RESET 또는 별도입력 없이 미리 입력된 순서대로 연속 표출할 수 있어야 하며 운전자의 인지능력 및 시인성 향상을 고려해 반복 표출 가능 하여야 한다.
  - 전광판의 data입력은 리모컨으로 입력되며 입력된 data는 리모컨 또는 전광판과 연결된 액정키패드에서 표출 조작이 가능해야 하며 키패드 액정 화면에는 전광판에 표출될 내용이 표시 되어야 한다.
  - 야간주행시 주변 차량의 안전을에 지장을 초래하자 않기 위해 리모컨을 이용한 밝기 조절이 가는해야 한다.

2 에어 스포일러

▢ 에어 스포일러(지정색)

전광판(내부 프레임)을 감싸주는 구조물로서 관로검사차량(싼타페)에 장착하여 주행중 공기저항을 최소화 할 수 있는 유선형 구조로 제작하고 진동과 풍압에 견딜수 있어야 한다. 또한 사후관리 등을 위하여 탈/부착이 가능하도록 설치하며 가볍고 내구성이 우수해야 한다.

가) 재 질 : F R P (Fiberglass Reinforced Plastics)
나) 크 기 : 1260(W) × 427(H) × 1310(D) / 차량년식에 따라 변동

3 경 광 등

1 개 요

본 장비는 한국가스기술공사 관로검사차량(싼타페TM) 상단에 설치하여 공사업무 수행시 작업차량에 대한 안전장치를 개선함으로써 교통재해로 인한 인명손실과 재산을 보호하기 위함.

2 세부제원

가. 경광등

○ 탑승자의 안전을 위하여 콘트롤 박스를 제작 돌출되지 않도록 라디오 박스에 내장하고, 내장이 어려울경우 별도의 조작부 콘트롤박스 제작하여 차량 내부에 견고하게 부착한다.
외부 경광등은 야간 또는 우천시 식별이 용이토록 LED식 고휘도로 제작, 방수용 짹으로 연결한다.

○ 경광등 상부덮게(케이스) 재질은, 탈색이 되지 말아야 하며 P,C (폴리카보 네이트) 사용한다.

○ 렌즈 좌/우측 각각 3개씩 설치된 LED 기입된 번호 순서대로 좌/우측 LED에 동시 2회 점멸환다.
(평균 소비전류 약5A, LED 1구당 점멸횟수 : 약130회이상/1분(공차10%))

○ 정격전압 : DC-12/24V
- 시험전압 : DC - 13.2V
- 사용전압 : DC - 10～15V

○ 정격부하 :
- 고휘도LED : 7구2조
- 스 피 커 : 100W 1개

○ 성능 : 주간 전방 150M이상에서 점등 확인 가능할 것

○ 내열성 : (80°C/5HR) = (실온/0.5HR) = (80°/5HR) 시험후 이상 없을것(무점등)

○ 내열/충격성 : (-30°C/2HR) = (실온/0.5HR) = (80°/2HR)을 1싸이클로 5회 반복후 이상 없을것(무 점등)

○ 연속 동작 시험 : 주의 온도 28C에서 58시간 작동후 이상 없을것

○ 내구성 : (2HR 작동) = (30분 정지)를 1싸이클로 450회 반복후 이상 없을것

○ 내 진동성 : KSR-1034 1류 B종을 만족할 것

○ 내수성 : 60㎜의 SHOWER TESTER에서 2분간 방치후 수분의 침투가 없을 것

○ 경광등 설치는 차량 특성에 맞게 물받이 또는 양쪽, 차체 보강대를 이용하여 고정한다.

○ 외관치수는 다음과 같다.

가로	세로	높이
약 1200㎜ 전후	약 295㎜ 전후	약 180㎜ 전후

○ 외관치수는 차량에 따라 각기 다르므로 제작시 수요부서 요구에 따라 차량에 맞추어 외관치수를 변경할 수도 있다.

나. 싸이렌앰프

○ 주요품목에 대한 수량 및 품목은 다음과 같다.

주요품목	수량	재질
케이스	1조	SPC, 도금
명판	1	A,B,S 플라스틱
KEY	1식	

○ 앰프 케이스의 재질은 SPC(철판)로서, 몸체는 1.0㎜ 카바는 0.7㎜이다.

○ KEY 스위치 문자 부위는 음각을 이용하여 문자소멸을 방지한다.

○ 스위치 동작을 확인하기 위하여 표시램프를 설치한다.

○ 각 싸이렌 사양 및 스위치 기능은 다음과 같다.

YELP : 음이 끊기어 반복되게 한다.

WAIL : 저음에서 고음으로 반복되게 한다.

HI - LO : 저음/고음이 짧게 반복되게 한다.

"HI" : 마이크스위치 누름 시간에 따라 고음이 길게 한다.

○ 마이크 : INPUT LEVEL : 20 ~ 200 Mv

IMPEDENCE : 300 ~ 600

○ 내구성 : (2시간작동)-(30분정지)를 1싸이클로 450회 작동후 이상 없을것

○ 앰프 외관 치수는 다음과 같다.

가로	세로	높이
약 94㎜	약 162㎜	약 48㎜

○ 경광등, 주요품목에 대한 수량 및 품목은 다음과 같다.

주요품목	수량	재질
상부덮게(케이스)	2	P,C(폴리카바네이트)
스피커망	1조	SUS(스텐)
하판	1	AL(알루미늄)
브라켓트	1조	SUS(스텐)
유니트	1	100W
고휘도LED	7구2조	

4 기 타

▢ 경광등 및 LED전광판 설치, 구조변경 승인업무 및 관련 제비용 포함

▢ 납품업체는 제품제작에 따른 특허권(실용.디자인 등) 분쟁소지가 없도록 하여야 하며, 분쟁발생 시 모든 책임을 진다.

▢ 납품장소 : 당사 지정장소