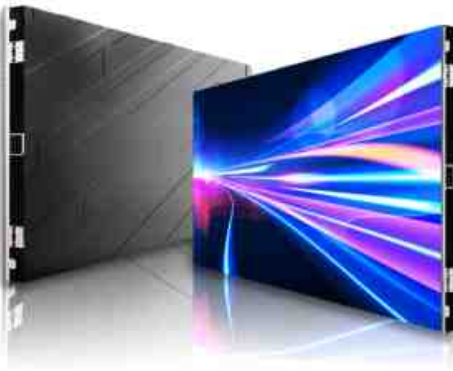


규격서 Commodity Description

품목번호(Item No.) 1

품 명 및 규 격 서 Description	단위 Unit	수량 Q'ty	부서 DEPT
1. LED 디스플레이 시스템 가. Feature ▶ 고해상도 P2.5 LED와 GOB 기술의 적용으로 근거리에서도 우수한 시인성 확보하고 내구성을 강화 ▶ 3,840Hz 초고주사율 적용으로 플리커 및 모아레 현상 최소화 ▶ 16Bit 그레이스케일 기반 정밀 색상 표현 ▶ 자석식 모듈 구조를 통한 전면 유지보수 가능 ▶ 슬림 및 경량 구조로 기존 공연장 구조물과의 간섭 최소화  슬림 & 경량 설계 (얇고 가벼운 무게)  전면 유지보수 (손쉬운 전면 서비스)  800nit 고휘도 (선명하고 밝은 화)  다양한 픽셀피치 옵션 (설치 환경에 최적화된 피치)  높은 그레이 스케일 (풍부한 계조 표현)  넓은 광시야각 (어느 각도에서도 선명)  나. Specification ▶ Pixel Pitch: 2.5mm ▶ Screen Size: 2.88m × 1.6m × 2면 ▶ Resolution: 1152 × 640 × 2면 ▶ Brightness: ≥800 cd/m² ▶ Contrast Ratio: ≥5000:1 ▶ Refresh Rate: ≥3840Hz ▶ Viewing Angle: H/V 140° 이상 ▶ Module Size: 320mm × 160mm ▶ Cabinet Size: 640mm × 480mm ▶ Driving Method: 1/32 Scan ▶ Power Consumption: - 평균: 200~350W/m² - 최대: 600W/m² ▶ 사용환경: - 온도: -20℃ ~ +60℃ - 습도: 10% ~ 90% ▶ 본 규격서의 사양은 최소 기준이며, 동종·동급 이상의 성능을 갖춘 제품으로 납품하여야 함 ▶ 현장 상황에 따라 일부 사양 변경 가능(발주처 승인 조건)	식	1	계명아트센터

품 명 및 규 격 서 Description	단위 Unit	수량 Q'ty	부서 DEPT
다. Remark (비고 및 조건) ▶ 참가자격: 정보통신공사업 면허를 보유한 업체 ▶ 납품 및 설치기한: 계약일로부터 90일 이내 ▶ 하자보증기간: 검수 완료일로부터 2년 ▶ 제작, 운반, 설치 인건비 포함 ▶ 설치 완료 후 시운전 및 성능 검증 실시 ▶ 시방서 및 도면 기준에 의한 검수 수행 ▶ 미기재 사항은 KS 및 관련 규정 준용 ▶ 납품 전 계명대학교 성서캠퍼스 행소관 검수팀 검수 후 납품 라. 용도 및 사용계획 ▶ 공연 자막 표출 시스템 ▶ 공연 영상 정보 전달 ▶ 관람객 시인성 향상 및 몰입도 증대			

시방서

계명아트센터 무대 자막기 교체

2026. 6.

- 목 차 -

1. 일반사항
2. 일반시방서
3. 특기시방서
4. 자재규격

제 1 장 일반사항

1.1 목 적

본 시방서는 계명아트센터 공연장 자막용 LED 디스플레이의 교체 전반에 관한 일반적인 공통사항으로, 공연장에 최적화된 자막 표출 인프라를 구축하는 것을 목적으로 한다.

1.2 자격요건

「정보통신공사업법」에 따라 정보통신공사업으로 등록된 업체이어야 한다.

1.3 적용범위

1.3.1 특기사항 및 도면에 명기되지 않은 사항은 모두 본 시방서에 의한다.

1.3.2 본 시방서는 설치 작업 전반에 적용되는 내용이므로 부분적인 설치 작업의 경우에는 해당 조항만을 적용한다.

1.3.3 본 설치 작업은 다음의 법령 및 산업 표준을 엄격히 준수하여 설치하여야 한다.

- 1) 산업표준화법에 따른 한국산업표준(KS)
- 2) 정보통신공사업법, 전기공사업법 및 관련 법령 일체
- 3) 산업안전보건법 및 관련 법령 일체
- 4) 공연법에 따른 공연장 무대시설 안전관리 기준
- 5) 기타 관련 법규

1.3.4 상기 항에서 언급되지 않은 사항 중 시방서에 명기되어 있지 않은 사항에 대하여는 현장감독원과 협의 후 설치하여야 한다.

1.4 자재반입 및 검사

1.4.1 계약자는 설치 관련 장비 및 자재를 현장에 반입하기 전, 해당 물품의 내역서를 발주자에게 제출하여 승인을 받아야 한다.

1.4.2 설치 작업에 사용되는 모든 장비와 자재는 반입 시 발주자의 검사를 받아야 한다.

1.5 작업 시간

1.5.1 불가피하게 야간작업을 하고자 할 때에는 발주자의 승인을 미리 받아야 한다.

1.6 안전관리 사항

1.6.1 계약자는 설치 작업 전 안전관리를 위하여 작업 구역 통제, 안전표지판 설치, 주변시설물에 대한 보양 조치를 실시하여야 한다.

1.6.2 본 작업 수행 중 안전 및 사고 예방을 철저히 하며, 설치 과정에서 발생하는 안전사고 발생 시 민·형사상의 모든 책임은 전적으로 계약자에 귀속된다.

1.6.3 계약자 또는 설치 작업자의 귀책 사유로 인한 시설물 파손 및 제3자(계명아트센터 근무자 또는 출입자 등) 손해 발생 시 배상책임은 계약자에 귀속된다.

1.7 설치 작업 내용의 변경

1.7.1 본 사업 진행 중 국가 관계 법령의 개정으로 인해 자막 시스템의 규격 및 설치 기준이 변경되는 경우

1.7.2 발주처의 운영 계획 변경, 또는 내부 사정으로 인한 신호 배선 및 장비 설치 경로 등의 변경이 불가피한 경우

1.7.3 규격서 및 시방서 상의 명백한 오타, 도면 표시의 오류나 누락으로 당연히 바르게 고쳐야 할 내용

1.7.4 기타 현장 구조물 상태 등 예측하지 못한 현장 여건의 변동으로 인하여 발주처와 계약자가 상호 협의하여 승인한 경우

위 사항 중 어느 하나에 해당하여 설치 작업 내용의 변경이 필요할 경우, 계약자는 변경 사유서와 증빙 서류를 발주처에 제출하여 사전 승인을 득한 후 내용을 변경할 수 있다.

1.8 준공검사 및 사후관리

- 1.8.1 설치 작업이 완료되면 계약자는 지체없이 최종 성능 시험 및 준공검사를 받아야 하며, 발주처가 정한 기술 규격을 충족하지 못하였을 때는 지체없이 이를 보수, 개조하여 재검사를 받아야 한다.
- 1.8.2 하자보증기간은 최종 준공검사 완료일로부터 2년간 무상 보증한다.
- 1.8.3 계약자는 설치 작업 완료 후 공연장의 운영 담당자가 원활하게 자막 시스템을 제어·운영할 수 있도록 매뉴얼을 제공하고 충분한 기술 교육을 실시하여야 한다.

제 2장 일반 시방서

2.1 적용 범위

본 장은 제1장 일반사항에서 규정한 자막용 LED 디스플레이 시스템의 현장 설치, 구조 보강, 신호 및 전원 배선 등 실제 설치 작업 전반에 대한 기술적 기준에 적용한다.

2.2 기기 설치

2.2.1 기기 운반 및 현장 설치 시 불필요하게 함체를 분리 또는 해체하지 말아야 한다.

2.2.2 기기의 설치 위치는 기존 설치된 자막기의 공간을 최대한 활용하고, 기존 인프라 전원을 수용하기 용이한 위치에 설치 한다.

2.2.3 전용 조작 프로그램(운영 소프트웨어)은 운영 및 조정이 편리한 위치에 설치하여야 하며, 조작이 간편하여야 한다.

2.2.4 기기 설치 시 연결단자의 포트 위치와 전기적 정격을 확인하여야 한다.

2.2.5 작업 시 부주의로 인해 습기, 먼지, 오물이 등이 침투되지 않도록 하여야 한다.

2.2.6 기기 설치 시 계약자는 해당 기기의 도면 및 취급 설명서에 있는 내용을 충분히 숙지하고 현장감독원의 지시에 의하여 설치하여야 한다.

2.2.7 기기를 설치하기 전, 보관이나 운반 중에 쌓인 먼지 및 이물질 등을 깨끗이 청소한 후 설치하여야 한다.

2.2.8 기기를 설치할 때는 건축물 구조 또는 기존 시설물(무대 기계, 조명 등)에 충격을 주지 않도록 충분히 주의하여야 한다.

2.2.9 기기의 동작 시험 등은 현장 감독원의 입회하에 시행하여야 한다.

2.2.10 기기 설치 시 주위 환경 및 기존 시설물을 최대한 고려하여 설치하되, 전체적으로 미관을 해치지 않도록 하여야 한다.

2.2.11 기기 설치 시 기존 무대 설비에 장애나 손상을 주지 않도록 사전에 현장 상태를 주도면밀히 파악하여 설치하여야 한다.

2.2.12 작업 진행 중 불명확한 사항과 명시되지 않은 사항은 현장감독원과 협의하여 처리한다.

2.2.13 운반 및 하차작업

계약자는 자재 운반 및 취급 시 충분히 주의하여 과격한 충격이나 무리한 적재 등으로 인한 기자재의 손상이 발생치 않도록 하여야 한다.

1) 자재 반입 전에는 이동 동선 및 운반 통로의 상태를 충분히 조사하여 적절한 보양조치를 취하도록 하여야 한다.

2) 길이가 긴 구조물이나 외형이 큰 물품을 운반할 때는 극장의 기존 시설물 및 무대 장치에 손상이 가지 않도록 충분히 주의하여야 한다.

3) 충격에 약한 LED모듈 및 정밀 제어 부품은 적절한 완충 포장을 유지하여 파손되지 않도록 주의한다.

4) 둥근 형상의 자재나 자립이 불안정한 구조의 자재는 반드시 안전 받침대를 설치하여 고정한 후 운반하여야 한다.

2.2.14 기기 및 자재의 보관

1) 기기 및 자재를 옥내에 보관할 경우에는 바닥의 습기 또는 침수 우려에 대비하여 받침목 등을 설치한 후 보관하여야 한다.

2) 유독가스나 분진, 진동 등이 심한 장소는 피하도록 한다.

3) LED디스플레이 포장 박스(BOX)는 제품 파손 방지를 위해 옆으로 누워 쌓아서는 절대 안 되며, 반드시 정방향으로 적재하여야 한다.

4) 모든 기자재는 과중한 하중을 받지 않도록 하며, 무리하게 높게 쌓지 않도록 한다.

2.2.15 기존 장비 철거

1) 기존 자막용 LED 디스플레이 및 관련 기자재의 철거는 계약자가 수행하여야 하며, 철거 과정에서 기존 시설물에 손상이 발생하지 않도록 하여야 한다.

- 2) 철거한 기자재 일체는 발주처의 자산으로 하며, 발주처가 지정하는 장소에 인계하여야 한다.
- 3) 계약자는 발주처의 승인 없이 이를 임의로 폐기하거나 반출하여서는 아니 된다.

제 3장 특기 시방서

3.1 적용 범위

본 시방서는 공연장 무대 자막용 LED 디스플레이 교체 건에 대한 특별 시방을 규정한다.

3.2 목적

공연장 내 무대에 고화질의 LED 디스플레이를 설치하여 공연 자막을 명확하고 안정적으로 표출함으로써 관객의 정보 접근성 및 공연 이해도를 향상시키고, 공연 관련 안내문, 이미지 및 영상을 효과적으로 표출할 수 있는 최적의 시스템을 구축하는 데 있다.

3.3 납품기간

계약일로부터 90일 이내

3.4 납품 범위

- 1) 계약 도서 상의 제반 기자재에 대한 공급
- 2) 계약 도서 상의 제반 기자재에 대한 시험 및 조정
- 3) 설치 완료된 기자재의 운용 교육
- 4) 설치 완료 후 2년간 품질 보증
- 5) 기타 계약상의 시방 준수

3.5 소프트웨어

계약자는 본 설치 작업에 적용되는 모든 소프트웨어 및 운영프로그램에 대하여 반드시 정식 라이선스를 취득한 합법적인 제품만을 사용하여야 하며, 저작권 침해 또는 불법 복제로 인한 분쟁이 발생하지 않도록 하여야 한다.

3.6 주요 장비의 구성 및 특징

3.6.1 표시소자(LED 디스플레이 패널)

3.6.1.1 발광 및 휘도 특성상 최상 조건을 확보하기 위하여 신규 설치되는 표시소자는 반드시 동일 제조사의 동일 시기에 생산된 정품을 사용하는 것을 원칙으로 한다.

3.6.1.2 패널의 색상 불균형(COLOR UNBALANCE)를 최소화하고, 색상의 균일도를 극대화할 수 있도록 레드(R)·그린(G)·블루(B)의 각 LED를 반드시 동일 등급(Same Rank)의 제품을 사용하여야 한다.

3.6.1.3 기타 표시부에 대한 세부 사양은 [제4장 자재 규격]의 “4.1.2 사양” 내용에 준한다.

3.6.2 MODULE(표시 유닛)

3.6.2.1 자막 표출 화면의 왜곡을 방지하기 위하여 각 모듈(MODULE)은 표출면의 균일성 및 픽셀(PIXEL) 간격이 오차 범위 내에서 일정하게 유지되도록 정밀 제작하여야 한다.

3.6.2.2 표출면 전체가 일정한 광도와 색조를 유지하여야 하며, 공연장 내부 조도 및 주위의 밝기에 따라 제어 시스템(Control System)에서 자동 또는 수동으로 밝기를 조절할 수 있는 조광 제어(Dimming) 기능을 갖추어야 한다.

3.6.2.3 영상 표시부의 모듈은 견고한 설치 및 내구성 확보를 위하여 일정 수량의 모듈(MODULE)을 분체 도장 처리된 유닛 케이스(UNIT CASE)에 정밀하게 조립하여야 한다.

3.6.2.4 각 모듈 및 장치 간의 접속부는 신호 왜곡이나 접촉 불량에 의한 장애가 발생하지 않도록 제작되어야 한다.

3.6.2.5 영상 표시부의 모듈(MODULE)은 견고하고 무게가 가벼워 구조설계 및 설치가 용이해야 하며, 현장 여건상 습기나 분진에 강한 구조로 제작하여 접촉 불량 등 장애 발생률을 최소화하여야 한다.

3.6.2.6 신규 자막기 설치 후 기존 개구부(타공 공간)와의 규격 차이로 발생하는 잔여 공간은 구조적 안정성 및 유지보수를 고려하여 일부 유격 처리하며, 기타 노출 부위는 각재를 이용하여 마감한다.(아래 이미지 1 참조)

이미지 1)



3.6.3 자막용 LED 디스플레이 전원제어부

- 3.6.3.1 표시 소자의 전원공급 장치는 장시간 공연 운영에도 무리가 없도록 충분한 용량으로 설계되어야 한다.
- 3.6.3.2 전원공급은 단상 교류 전원(AC)을 정류하여 양질의 직류전원(DC)을 소자 및 회로에 공급하고, 직류전원부의 고장 발생 시 시스템의 정상적인 운영이 가능하도록 예비율(전체용량의 20% 이상)을 확보하여야 하며, 스위칭 파워 서플라이(SMPS) 고장 시에도 영상 및 자막 표출에 문제가 발생하지 않도록 하여야 한다.
- 3.6.3.3 회로에 공급되는 전원은 정전압, 정전류 회로로 구성하여 전압 변동에 따른 오동작이나 화질 저하가 발생하지 않도록 제작하여야 한다.

3.6.4 내부 배선 및 인프라 구축

- 3.6.4.1 자막기 본체와 운영실(제어PC)간의 신호 및 전원 배선은 충분한 허용 용량과 우수한 절연특성을 가진 전선을 사용하여 기기 동작 및 신호 간섭에 영향을 주지 않아야 한다. 이를 위해 AC 220V / 60Hz 단상 전력 환경을 안정적으로 구축하여야 한다.
- 3.6.4.2 케이블 분기 또는 접속은 반드시 분전반, 풀박스(FULL BOX), 아웃렛 박스(OUTLET BOX) 또는 조인트 박스(JOINT BOX) 내에서 하여야 한다.
- 3.6.4.3 모든 배선 설치는 전기설비기술기준, 접지설비구조기준, 구내통신설비 및 선로설비기술기준, 내선규정 등 관계 법령을 엄격히 준수하여 설계도면 및 시방서에 의거 설치하여야 한다.
- 3.6.4.4 전선 접속 및 절연에 사용되는 테이프, 커넥터, 단자 및 땀납 등은 KS 규격 적합품을 사용하여야 하며, 현장 감독관의 지시에 따른다.
- 3.6.4.5 전선의 접속은 배관 내부에서 하지 않으며, 반드시 배관용 박스, 풀박스(Full Box) 또는 기기 내부에서 실시하여 향후 점검이 용이하도록 하여야 한다.
- 3.6.4.6 각종 장비간의 배선은 은폐 설치하여 유지관리시 안전사고의 발생을 사전에 대비할 수 있도록 하여야 한다.
- 3.6.4.7 배선의 단말부에는 적합한 터미널을 사용하여야 하며, 회로의 식별 및 점검이 용이하도록 마크밴드(Mark Band) 또는 식별용 튜브를 사용하여야 한다.
- 3.6.4.8 무대 상·하부 랙(Rack) 내부에는 장비 장착을 위한 공간을 확보하여야 하며, 노출 배선은 몰딩 처리하여야 한다.
- 3.6.4.9 배선의 분기는 반드시 전용 단자대에서 처리하고, 단자 접속시 접속 불량이나 단선 등이 생기지 않도록 하여야 한다.
- 3.6.4.10 전력선 유도 노이즈로 인한 신호 왜곡 및 간섭을 방지하기 위하여, 전원 케이블과 데이터 신호 케이블은 상호 간 물리적으로 분리하여 설치하고, 노이즈 발생을 최소화하여야 한다.
- 3.6.4.11 고대역폭 영상 신호의 감쇄를 최소화하고 데이터 신호의 안정성을 확보하기 위하여, 데이터 케이블은 반드시 CAT6 SFTP 이중 차폐 케이블 이상을 사용하여 설치하여야 한다.

3.7 공통사항

- 3.7.1 공연장의 공동구 및 관로 구간을 통과하는 배선은 통신용 케이블 트레이를 이용한다.
- 3.7.2 계약자는 공연장 운영 담당자가 자막용 LED 디스플레이 시스템을 원활하게 운영할 수 있도록 장비 및 운영 소프트웨어의 사용 방법에 대한 교육을 실시하여야 한다.
- 3.7.3 각종 기기 및 전선에 접지가 필요한 부분이 있으면 반드시 회로를 구성하여 접지 하여야 한다.
- 3.7.4 모든 배관 및 배선에는 유지관리와 점검이 용이하도록 일정 간격 및 현장 여건을 고려하여 적정 위치에 회로명을 표시하여야 한다.
- 3.7.5 모든 기기는 본 시방서 및 규격서에 명시된 제원(규격)을 충족하거나 동등 이상의 제품이어야 한다.

3.8 자재 내역

3.8.1 무대 좌측 LED디스플레이

구분	장 비 명	구 성	수 량
자막용 LED 디스플레이	1) LED스크린	2,880 x 1,600mm / 1,152 x 640pixels / 800nit 이상	1식
	2) 설치프레임	자막용 LED 디스플레이 유격, 마감처리 고정용 각재 프레임	1식
	3) LED컨트롤러	FHD 1,920 x 1,080@60Hz (Minimum 2,073,600 pixels)	1대

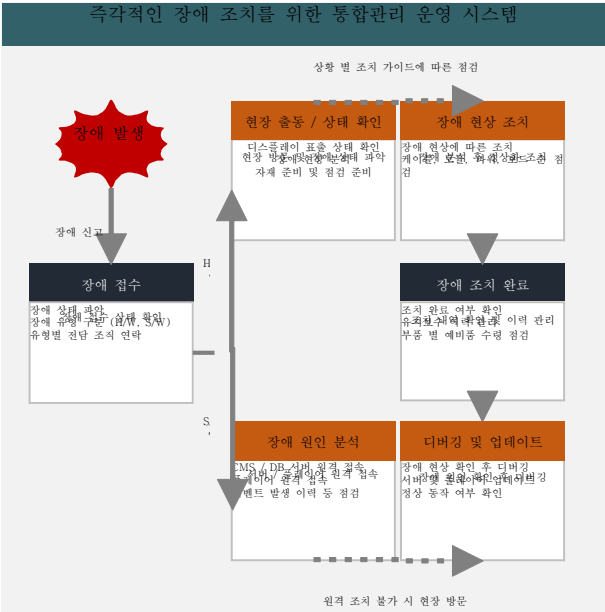
3.8.2 무대 우측 LED디스플레이

구분	장 비 명	구 성	수 량
자막용 LED 디스플레이	1) LED스크린	2,880 x 1,600mm / 1,152 x 640pixels / 800nit 이상	1식
	2) 설치프레임	자막용 LED 디스플레이 유격, 마감처리 고정용 각재 프레임	1식
	3) LED컨트롤러	FHD 1,920 x 1,080@60Hz (Minimum 2,073,600 pixels)	1대

3.9 유지보수 및 운영 관리 지침

- 3.9.1 계약자는 시스템 운영 중단(다운타임)을 최소화하기 위하여 신속한 장애 대응 체계를 구축하여야 하며, 장애 신고 접수 후 24시간 이내에 현장에 임하여 조치하여야 한다.
- 3.9.2 장비는 모듈 단위로 신속한 유지보수가 가능한 구조여야 하며, 비상 상황에 대비하여 전원 공급 장치(SMPS), 수신카드(Receiving Card) 등 필수 예비 부품을 함께 납품하여야 한다. LED 모듈(Module)은 전체 설치 수량의 11% 이상을 동일 제조사, 동일 모델 및 동일 규격의 정품 예비 모듈(Spare Module)로 별도 납품하여야 한다.
- 3.9.3 시스템의 안정성 확보를 위해 원격 점검 시스템 기능을 지원하여야 하며, 주기적인 정기 점검 및 장비 상태 점검을 수행하고 유지보수 이력을 철저히 기록·관리하여야 한다.

1 | 응급복구 프로세스



2 | 장애유형 별 비상대책 매뉴얼

13건의 예상 장애 유형 별 즉시 적용할 수 있는 비상대책 매뉴얼		
장애 유형	예상원인	대처방안
전광판 및 구조물 장애	과전압 관련 장애	접지 및 과전압보호 POWER SUPPLY 설치
	표출 부 장애	비정상 작동 시 교체 및 수리
	장비 수명연수 초과	장비 교체
	소모성 부품 미 교체	부품 교체
	장비 및 부품 자체 결함	해당 담당자 현장 점검
시스템 장애	소프트웨어 이상 동작	이상 발생 시 원격으로 해당 S/W 재실행
네트워크 장애	NIC(랜 카드) 장애	부품 수리 혹은 교체
	NIC 구성 오류	구성 내용 재확인 및 재구성
	회선 장애	네트워크 관리자에게 장애 내용 전달
	HUB, SWITCH, ROUTER 등의 네트워크 장비상의 장애	네트워크 관리자에게 장애 내용 전달
	접속 사이트 상의 장애	관리자에게 장애내용 전달
정전	전력 공급의 장애	배전담당자에게 장애 내용 전달
	분전반의 장애	UPS 전월의 사용(별도 협의)

제 4장 자재 규격

4.1 영상 표출부(LED SCREEN)

4.1.1 개요

본 장비는 공연 자막의 정확하고 선명한 정보 전달을 주목적으로 하며, 필요시 안내문, 동영상, 이미지 및 그래픽 등의 콘텐츠를 표출할 수 있도록 설계된 전색(Full Color)방식의 자막용 LED 디스플레이로서 다음의 규격 및 성능 기준을 충족하여야 한다.

4.1.2 사양

1) 무대 좌측 LED디스플레이

구 분		사 양 내 역
자막용 LED디스플레이 표출면	스크린표시면 사이즈	(가로)2,880 mm x (세로)1,600 mm 이상
	스크린 화소수	1,152 x 640 pixels 이상
	픽셀피치	2.5 mm
	소자 타입	실내용 GOB
	화면밝기 (MAX)	800 nit 이상
	명암비 (CR)	5,000:1 이상
	Refresh Rate	3,840 Hz 이상
	시야각 (수평/수직)	120도 / 120도
	케이스 재질	AI 다이캐스팅
기타	유지보수	전면 유지보수

* 상기 사양과 동등 이상 제품이어야 한다.

2) 무대 우측 LED디스플레이

구 분		사 양 내 역
자막용 LED디스플레이 표출면	스크린표시면 사이즈	(가로)2,880 mm x (세로)1,600 mm 이상
	스크린 화소수	1,152 x 640 pixels 이상
	픽셀피치	2.5 mm
	소자 타입	실내용 GOB
	화면밝기 (MAX)	800 nit 이상
	명암비 (CR)	5,000:1 이상
	Refresh Rate	3,840 Hz 이상
	시야각 (수평/수직)	120도 / 120도
	케이스 재질	AI 다이캐스팅
기타	유지보수	전면 유지보수

* 상기 사양과 동등 이상 제품이어야 한다.

4.2 설치 구조물

4.2.1 개요

본 구조물은 자막용 LED디스플레이를 안전하고 견고하게 거치·고정하기 위한 전용 지지 구조체로서 다음 사양에 준하여 설치되어야 한다.

4.2.2 사양

LED 스크린 제조사에서 성능 및 품질을 보증하는 디스플레이 전용 프레임(Frame) 또는 정품 규격 부품을 사용하여야 한다.

4.3 LED컨트롤러

4.3.1 개 요

본 기기는 자막용 LED 디스플레이의 영상 신호 구동 및 통합 제어를 위한 전용 프로세서 장비로서 다음 사양에 준하여 납품 및 설치되어야 한다.

4.3.2 사양

- 1) 다중 입력 신호를 LED 디스플레이 화면 전체에 안정적으로 표출 및 분할 구성할 수 있어야 한다.
- 2) 장시간 공연 관람 시 관객의 눈 피로를 방지하고 안정적인 화면을 유지하기 위해, 화면 깜빡임(플리커) 현상이 없는 고주파수 영상 출력을 지원하여야 한다.
- 3) 실내용 디스플레이 환경에 최적화된 최소 FHD(1,920 × 1,080 Pixels) 이상의 고해상도 처리가 가능하여야 한다.
- 4) 깊이 있는 색상 표현과 정밀한 자막 그래픽 송출을 위하여 12bit HDMI 디지털 신호 입력을 완벽히 지원하여야 한다.
- 5) LED 스크린의 밝기(Dimming), 색온도, 명암비 등 각종 속성 값을 자유롭게 조절하고 모니터링할 수 있는 기능을 제공하여야 한다.