

서울 창조산업 허브조성 무대조명 장비 구매
시방서 및 제안요청서

2026. 04.

서울 도시 기반 시설 본부

목 차

1. 일 반 사 항
2. 무대조명장비 제원 및 특징
3. 무대조명장비 특기시방서

시공공사

1. 일 반 사 항

1.1 건 명

G2B 세부품명번호	ITEM NO	DESCRIPTION	UNIT	Q'TY
3911150402	1	무대조명장치	SYSTEM	1

1.2 적용범위

본 시방서는 서울창조산업 허브조성 무대조명장비 구매와 관련된 일반적인 공통사항과 특기사항 등 기술적인 사항에 적용한다.

1.3 설치범위

- 1.3.1 LED LIGHTING, CONSOLE 및 조명장비를 위한 ACCESSORIES 납품
- 1.3.2 물품의 각종 기술도서, A/S보증서, 공급자증명원 등의 제출
- 1.3.3 감독관 지정 장소까지의 운반 및 하차
- 1.3.4 납품기기의 성능, 하자 보장책임 및 보전에 필요한 제반 행위
- 1.3.5 시운전 및 교육

1.4 납품, 검사

- 1.4.1 무대조명장비의 납품 시 발주부서 감독원 입회하에, 동등이상 승인을 득하여야 한다.
- 1.4.2 납품완료 후 발주부서의 입회하에 시운전을 실시하며 인수인계는 서면으로 하며 감독원의 승인을 득하여야 한다.
- 1.4.3 무대조명장비의 사용설명서를 발주부서 측에 제출하여 조작이 편리하도록 하여야 한다.
- 1.4.4 계약자가 납품하는 모든 제품은 물품 규격서를 100% 만족시키는 정품, 완제품으로 공급하여야 하며, 주요 구성품·부품 또한 제조사의 정품만을 사용하여야 한다. 또한 COPY 제품은 제외하며, 감독원이 필요하다고 인정되는 서류 요구 시 제출해야 한다.

1.5 자격기준

- 무대조명장치 설비의 완벽한 시설과 하자 보수, 시스템 점검 및 교육 등을 고려하며 본 설비의 설계, 외자재 수입, 국산 자재 제작, 납품 및 설치 업체는 아래와 같은 자격요건을 갖추고 있는 업체이어야 한다.
- 1.5.1 G2B 세부품명번호 10자리(3911150402 무대조명장치)로 제조 또는 공급물품 입찰참가 등록한 업체이어야 한다.
 - 1.5.2 납품 장비에 대하여 제품의 품질 및 유지관리를 위하여 수급자는 공급 증명원 및 A/S 약약을 제출할 수 있는 업체이어야 한다.

1.6 입찰방법

무대조명장치 설비의 완벽한 시설을 위해 물품의 규격이상의 성능과 규격 등을 갖춘 제품에 한해 가격경쟁시킴으로서 적합한 제품의 품질향상과 우수규격품을 확보하기 위해 일반(총액)규격, 가격 동시 입찰에 의해 낙찰자를 결정한다.

1.7 착수 시 제출자료

선정된 업체는 다음의 서류를 제출하고 시방서에 따라 계약 기간 내에 납품을 완료하여야 한다.

1.7.1 착수 전 제출서류

- (1) 사용자재 승인원 1부.

1.7.2 납품 후 제출서류

- (1) 납품계 1부.
- (2) 사진첩 2부

1.7.3 제출 서류는 수량 및 서류의 관한 사항은 감독관과 협의하여 조정 할 수 있다.

1.8 포 장

모든 제품의 포장은 기름종이, 비닐, 철대, 각재를 사용하여 수송, 납품에 운전까지의 기간 동안 기기를 충격 및 외부 습도로부터 보호한다.

1.9 운반 및 납품

1.9.1 계약자는 제작 공정에서 운반하여 납품한다.

1.9.2 모든 제작품은 완전 조립된 상태로 납품함을 원칙으로 한다.

(단, 완전 조립된 상태로 운반 및 납품이 불가능한 경우에는 분해하여 운반하며, 조립 시 계약자책임 하에 조립을 한다.)

1.9.3 납품 장소는 감독관이 지정하는 곳

1.10 기기 및 재료

1.10.1 기기 및 재료(기자재)는 모두 신품이어야 한다.

1.10.2 기자재에 사용되는 부품은 한국공업규격품(K.S표시품)을 사용하고, K.S품이 없는 기자재는 형식 승인품 또는 공산품 품질관리법에 의하여 품질검사에 합격한 것을 사용한다. 단, 수입되는 기기 및 재료는 UL, cUL, CE, JIS, PSE 등의 이와 동등한 해외 인증품

1.10.3 K.S규정이나 시방서에 명기되지 아니한 사항은 감독관의 지시에 따르며, K.S표시품은 감독관의 승인을 받아 검사를 생략할 수 있다.

1.10.4 검사 및 시험 후 합격된 기자재는 지정장소에 보관하고 불합격된 기자재는 반출하여 즉시 합격품으로 보충 한다. 또한, 자재 중 변질, 손상된 것이 발견될 경우에는 불합격품으로 처리한다.

1.11 재해방지 및 피해 대책

1.11.1 납품 중에 발생하는 모든 사고는 계약자가 책임을 져야 하며, 이를 방지하기 위하여 계약자는 고용인에게 필요한 모든 교육 및 지시를 작업 전에 시달한다.

1.11.2 납품 중에 기기가 손상될 우려가 있을 때에는 필요한 방지책을 강구하여 사고 및 재해방지에 만전을 기한다.

1.11.3 작업 중에 사고가 발생하였을 시에는 응급조치를 취함과 동시에 계약자 책임 하에 최단 시일 내에 복구 및 조치를 취한다.

1.12 안전관리

안전관리는 관계법규에 따라 하고 특히 다음 사항을 유의한다.

1.12.1 화재, 도난 및 위험물 취급주의

1.12.2 공급자는 현장의 안전관리지침을 이행할 의무를 가진다.

1.13 하자보증

1.13.1 하자보증기간은 납품 후 2년으로 하여야 한다(단, 소모품은 제외한다.)

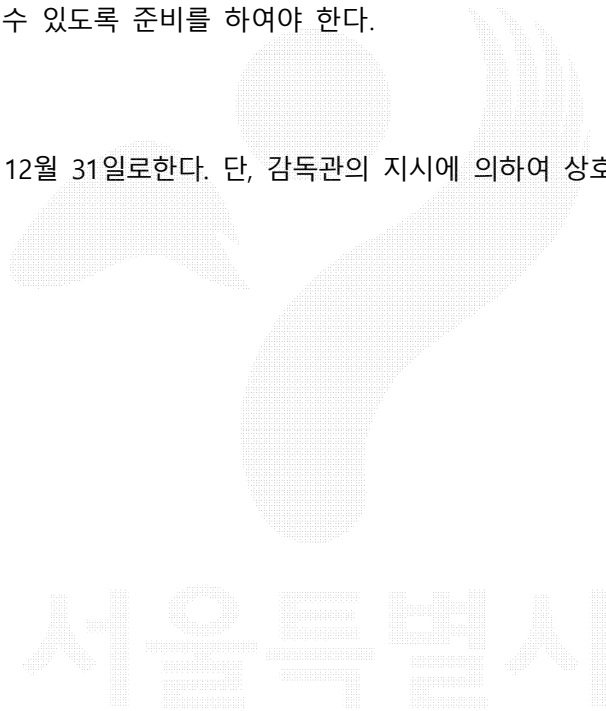
1.13.2 공급자는 하자보증기간동안 천재지변, 불가항력, 기타 고의에 의한 원인을 제외하고는 무상 하자보증의 책임을 진다.

1.13.3 만일 하자 보증기간 중 발생한 하자에 대해서 계약자는 신속하게 수리 또는 교체하여 운영의 중단을 초래하지 않도록 하여야 한다.

1.13.4 공급자는 하자보증 이후에라도 발생하는 시스템의 결함 및 고장 등에 대하여 지속적으로 소요 장비 및 부품 교체가 가능할 수 있도록 준비를 하여야 한다.

1.14 납품기한

1.14.1 납품기한은 2027 년 12월 31일로한다. 단, 감독관의 지시에 의하여 상호 납품일자를 조정할 수 있다.



2. 무대조명장비 제원 및 특징

2.1 무대조명장비 개요

본 무대조명장비는 서울창조산업 허브조성에 무대조명장비를 납품하는 계약목적물로 원활한 공연, 행사 진행을 하기 위함이며, 사용자의 편리성이 강화된 최신의 조명설비로 안정적인 기능으로 납품되도록 하여 최상의 공연 연출 효과를 얻고자 함에 있다.

2.2 무대조명장비 특징

2.2.1 건 명 : 서울창조산업 허브조성 무대조명장비 구매

2.2.2 무대조명장비 리스트

Item No.	Description	Unit	Q'ty
1	LED SPOT LIGHT	SET	20
2	LED ELLIPSOID LIGHT	SET	10
3	LED MOVING WASH LIGHT	SET	10
4	LIGHTING CONTROL CONSOLE	SET	1

서울특별시

3. 무대조명장비 특기시방서

3.1 LED SPOT LIGHT

3.1.1 일반사항

LED를 광원으로 사용하는 조명 장비로 무대 전체에 밝고 부드러운 빛을 확산시켜 전체적인 조도를 연출 가능하며, 빔원의 중앙은 매우 밝고 테두리는 부드러운 빛이 나와 자연스러운 느낌을 주는 조명 장비이어야 한다.

3.1.2 장비사양

- (1) 광 원 : LED 240W 이상이어야 한다.
- (2) 색온도 : 최소 3200K이상 이어야 한다.
- (3) 출 력 : 최소 14,000lm 이상이어야 한다.
- (4) 연색성CRI : 96 이상이어야 한다.
- (5) 빔각도 : 최소 15° 이하에서 최대 40° 이상이어야 한다.
- (6) 디 머 : 16-bit, Curves 4개 이상이어야 한다.
- (7) 스트로브가 가능하여야 한다.
- (8) PWM 주파수 : 최소 800Hz 이하에서 최대 25kHz 이상이어야 한다.
- (9) Flicker-free가 가능하여야 한다.
- (10) 프로토콜 : DMX512, RDM 제어가 가능하여야 한다.
- (11) DMX CHANNEL : 1,2,3,4,5 CH
- (12) 쿨 링 : 효율적인 히트 파이프 냉각, 온도 조절이 가능한 팬이 있어야 한다.

3.1.3 장비구성

- (1) LED SPOT LIGHT BODY : 20 SET
- (2) SAFETY CHAIN : 20 EA
- (3) HANGER : 20 EA

3.2 LED ELLIPSOID LIGHT

3.2.1 일반사항

LED를 광원으로 사용하는 조명 장비로 색온도 3,200K의 따뜻한 분위기의 조명 연출이 가능하며, 광원에서 나오는 빛을 반사경으로 모으고 반사경에서 나온 빛이 렌즈를 통하여 정해진 각도로 빛을 표현하는 조명 기구로 밝기가 고르고 테두리가 선명한 빛을 얻을 수 있다. 셔터를 이용하여 사용자가 원하는 모양으로 투광면을 자를 수 있어야 한다.

3.2.2 장비사양

- (1) 광 원 : LED 230W 이상이어야 한다.
- (2) 색온도 : 3,200K 이상 이어야 한다.
- (3) 출 력 : 최소 14,000lm 이상이어야 한다.
- (4) 연색성 : 97 이상이어야 한다.
- (5) 빔각도 : 19°, 26°, 36°, 50° 선택 가능하여야 한다.

- (6) 디 머 : 16-bit dimmer, 4-dimming curve 이상 가능하여야 한다.
- (7) 스트로브 : 0~20Hz 이상이어야 한다.
- (8) PWM 주파수 : 최소 800Hz 이하에서 최대 25kHz 이상이어야 한다.
- (9) Flicker-free가 가능하여야 한다.
- (10) 프로토콜 : DMX512, RDM, W-DMX 제어가 가능하여야 한다.
- (11) 쿨 링 : 저소음 팬이 장착되어 있어야 한다.

3.2.3 장비구성

- (1) LED ELLIPSOID LIGHT BODY : 10 SET
- (2) LENS TUBE : 10 EA
- (3) SAFETY CHAIN : 10 EA
- (4) HANGER : 10 EA

3.3 LED MOVING WASH LIGHT

3.3.1 일반사항

극장, 공연장 무대에 사용되는 LED 효과 장비용 무빙라이트이며, 컬러 페인팅의 역할을 하여 공연에 색감을 더해주는 Color Washing 기능뿐 아니라 다양한 이펙트 효과를 제공하여 정적인 공연에 생동감 있는 효과를 줄 수 있는 조명 장비이어야 한다.

3.3.2 장비사양

- (1) 광 원 : LED 7 x 40W 이상이어야 한다.
- (2) 컬러 : RGBL이 가능하여야 한다.
- (3) 색온도 : 최소 2,200K 이하에서 최대 8,000K 이상이어야 한다.
- (4) 출력 : 최소 3,600lm 이상이어야 한다.
- (5) 연색성 : 최소 84 이상이어야 한다.
- (6) 줍각도 : 최소 4° 이하에서 최대 50° 이상이어야 한다.
- (7) 7개의 LED 픽셀을 개별적으로 제어 가능하여야 한다.
- (8) FX 기능 : 4 segments with 12 LEDs each (48 LEDs in total) 2W
- (9) 스트로브가 가능하여야 한다.
- (10) 장비 회전 범위 : 좌우(PAN) = 540°/630°, 상하(TILT) = 250° 이상 회전이 가능하여야 한다.
- (11) PWM 주파수 : 최소 650Hz 이하에서 최대 25kHz 이상이어야 한다.
- (12) Flicker-free가 가능하여야 한다.
- (13) 프로토콜 : DMX512, RDM, W-DMX 제어가 가능하여야 한다.
- (14) DMX 채널 : 18, 19, 23, 34, 36, 43, 44, 54채널 이상이어야

3.3.4 장비구성

- (1) LED MOVING WASH LIGHT BODY – 10 SET
- (2) SAFETY CHAIN – 10 EA
- (3) HANGER – 20 EA

3.4 LIGHTING CONTROL CONSOLE

3.4.1 일반사항

조정실에서 운영자가 조명 조광 및 효과장비를 손쉽게 제어할 수 있는 Computer Console System이다. DMX

512 신호 및 Networking(Ethernet) 신호로도 Control 할 수 있는 장비로 극장 및 방송국의 조명 전문가용 콘솔로서 최대 32,768CH (4 x DMX Output, 2 x Ethernet Port)에 의해 디머 또는 무빙라이트의 조작 및 제어를 빠르고 정확하게 손쉽게 할 수 있어야 한다.

3.4.2 장비사양

- (1) DMX 채널 8,192채널 이상이어야 한다.
- (2) 시스템당 최대 DMX채널 32,768채널 이상이어야 한다.
- (3) 재생 페이더 20개 이상이어야 한다.
- (4) 매크로 / 실행 버튼 10개 이상이어야 한다.
- (5) 15.6인치 이상 터치스크린이 있어야 한다.
- (6) 고품질 광학 인코더 휠 3개 이상이어야 한다.
- (7) DMX OUTPUT은 4개 이상이어야 한다.
- (8) ETHERNET PORT는 2개 이상이어야 한다.
- (9) 3D VISUALISATION 프로그램이 내장되어 있어야 한다.
- (10) Web API, MIDI, DMX, sACN 컨트롤 가능하여야 한다.
- (11) 출력 형식 : ArtNet, S-ACN, DMX512 가능하여야 한다.
- (12) 외부 디스플레이 연결이 가능한 DVI-D가 있어야 한다.
- (13) USB port : 전면 패널 1개, 후면 3개 이상이어야 한다.
- (14) 서브 터치스크린 지원 가능하여야 한다.
- (15) UPS 내장되어야 한다.

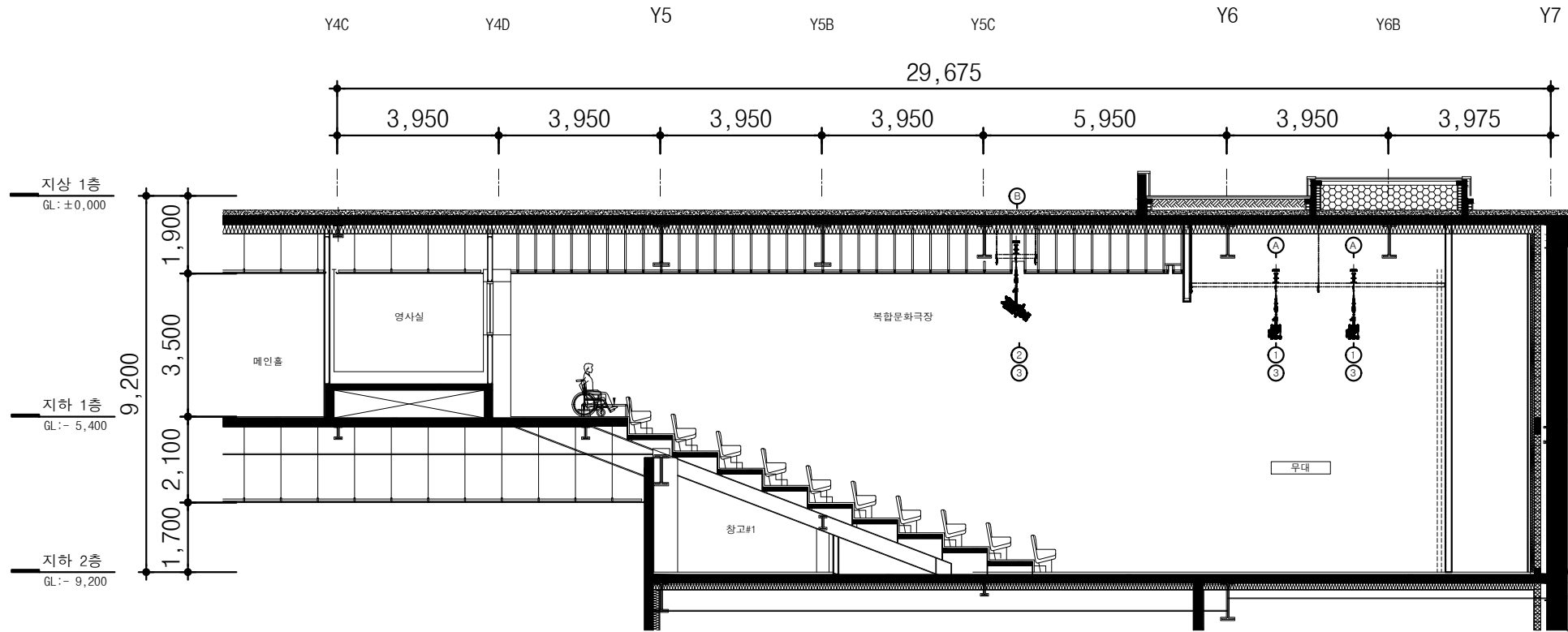
3.4.3 장비구성

- (1) LIGHTING CONSOLE BODY – 1SET
- (2) MONITOR – 1SET

서울특별시

서울창조산업허브(서울애니메이션센터) 재건축 무대조명장비 구매설치

도 면



2 복합문화극장 무대조명장치 단면도
축척 : 1 / 60

No.	DESCRIPTION	SPECIFICATION	Q'TY	CIRCUIT			LIGHTING (KW)	MACHINE (KW)	REMARKS
				REMOTE DIRECT	DIRECT	DMX			
A	SUSPENSION LIGHT FLY DUCT	12,000L 30A C-TYPE OUTLET X 16EA, XLR-5P x 2	2 SET	4		2	10.0		무대기계장치 공사분
1	LED SPOT LIGHT	LED 240W 15~40°	20 SET						
3	LED MOVING WASH LIGHT	LED 7 x 40W RGBWW 4.5~55°	8 SET						
B	CEILING LIGHT FLY DUCT	12,000L 30A C-TYPE OUTLET X 16EA, XLR-5P x 2	1 SET	2		1	5.0		무대기계장치 공사분
2	LED ELLISPOID LIGHT	LED 230W 36°	10 SET						
3	LED MOVING WASH LIGHT	LED 7 x 40W RGBWW 4.5~55°	2 SET						
4	COMPUTER CONSOLE	DMX 8,192CH	1 SET						

사업명
PROJECT NO.

서울창조산업 허브조성
무대조명 공사

사업번호
PROJECT NO.

NOTE

ISSUES & REVISIONS

6		
5		
4		
3		
2		
1		
NO.	DATE	REVISION

건축 Architect	(주)공간종합건축사사무소 대표자: 이상림 T. 02-763-0771
구조 Structure	도시구조안전(주) 대표자: 김현덕 T. 02-573-7297
토목 Civil Engineering	(주)에스엔피이엔씨 대표자: 정종민 T. 02-546-2491
조경 Landscape	(주)안팎 대표자: 정주영 T. 02-403-0507
기계설비 Mechanical	(주)기성이엔씨 대표자: 김광호 T. 02-2105-9900
전기설비 Electrical	(주)라인엔지니어링 대표자: 이동진 T. 031-737-2151
소방 Fire Protection	(주)한백에프엔씨 대표자: 박종악 T. 02-404-4119
문화재 Cultural Assets	(주)금성종합건축사사무소 대표자: 이석범 T. 02-534-1471

제도
DRAWN BY

검토
CHECKED BY

심사
SUBMITTED BY

승인
APPROVED BY

도면명
NAME OF DRAWING

지하2층 복합문화극장
무대조명장치 단면도

일자
DATE

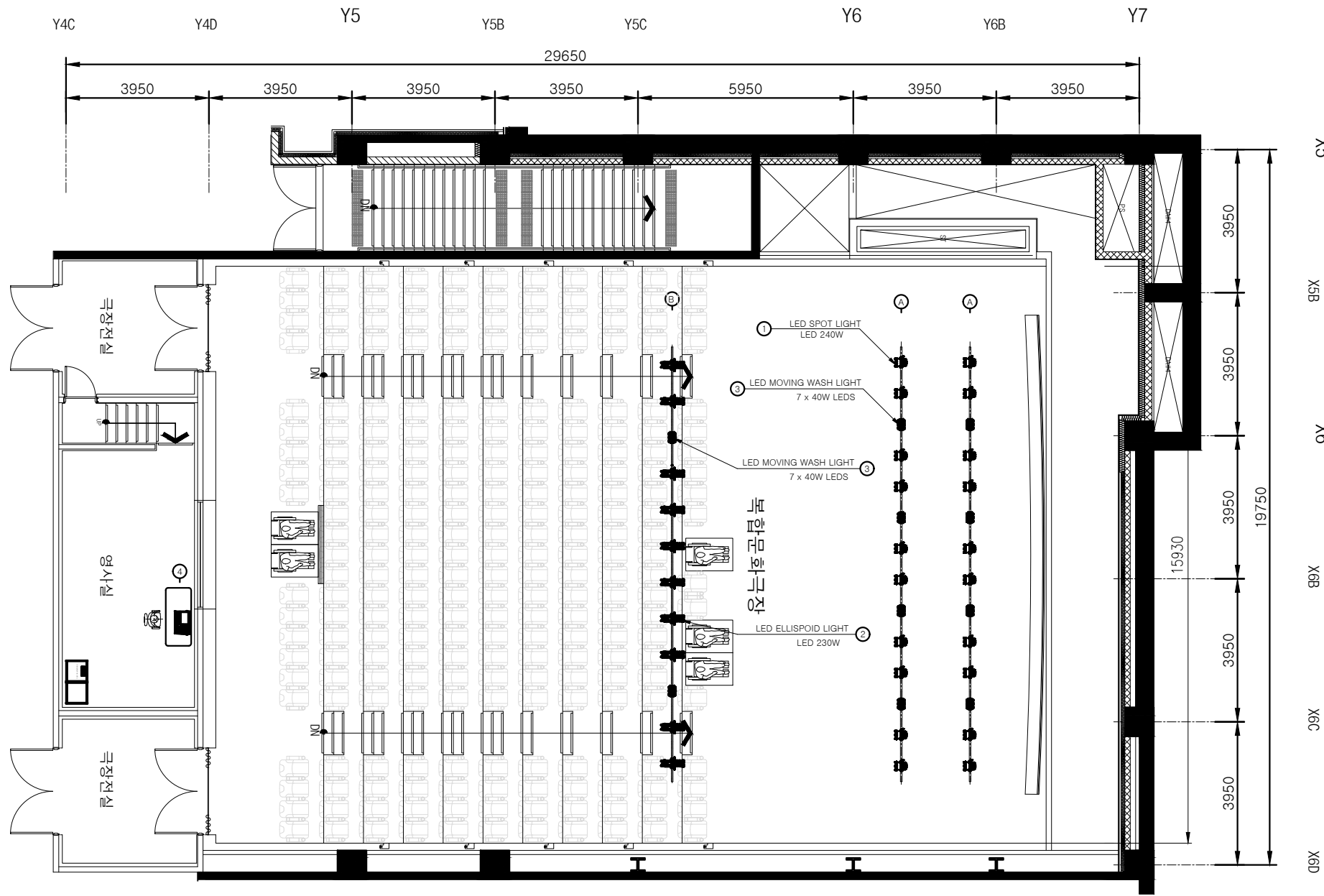
축척
SCALE

A1: 1/75 A3: 1/150



도면번호
DRAWING NO.

A-351



2 복합문화극장 무대 조명장치 평면도
축척 : 1 / 60

No.	DESCRIPTION	SPECIFICATION	Q'TY	CIRCUIT			LIGHTING (KW)	MACHINE (KW)	REMARKS
				REMOTE DIRECT	DIRECT	DMX			
A	SUSPENSION LIGHT FLY DUCT	12,000L 30A C-TYPE OUTLET X 16EA, XLR-5P x 2	2 SET						무대기계장치 공사분
1	LED SPOT LIGHT	LED 240W 15~40°	20 SET	4		2	10.0		
3	LED MOVING WASH LIGHT	LED 7 x 40W RGBWW 4.5~55°	8 SET						
B	CEILING LIGHT FLY DUCT	12,000L 30A C-TYPE OUTLET X 16EA, XLR-5P x 2	1 SET	2		1	5.0		무대기계장치 공사분
2	LED ELLIPSOID LIGHT	LED 230W 36°	10 SET						
3	LED MOVING WASH LIGHT	LED 7 x 40W RGBWW 4.5~55°	2 SET						
4	COMPUTER CONSOLE	DMX 8,192CH	1 SET						

사업명
PROJECT NAME

서울창조산업 허브조성
무대조명 공사

사업번호
PROJECT NO.

NOTE

ISSUES & REVISIONS		
6		
5		
4		
3		
2		
1		
NO.	DATE	REVISION

건축 Architect	(주)공간종합건축사사무소 대표자: 이상림 T. 02-763-0771
구조 Structure	도시구조안전(주) 대표자: 김현덕 T. 02-573-7297
토목 Civil Engineering	(주)에스엔피이엔씨 대표자: 정종민 T. 02-546-2491
조경 Landscape	(주)안팎 대표자: 정주영 T. 02-403-0507
기계설비 Mechanical	(주)기성이엔씨 대표자: 김광호 T. 02-2105-9900
전기설비 Electrical	(주)라인엔지니어링 대표자: 이종진 T. 031-737-2151
소방 Fire Protection	(주)한백에프엔씨 대표자: 박종아 T. 02-404-4119
문화재 Cultural Assets	(주)금성종합건축사사무소 대표자: 이석범 T. 02-534-1471

제도 DRAWN BY	
검토 CHECKED BY	박 인 평
심사 SUBMITTED BY	남 석 우
승인 APPROVED BY	이 상 림

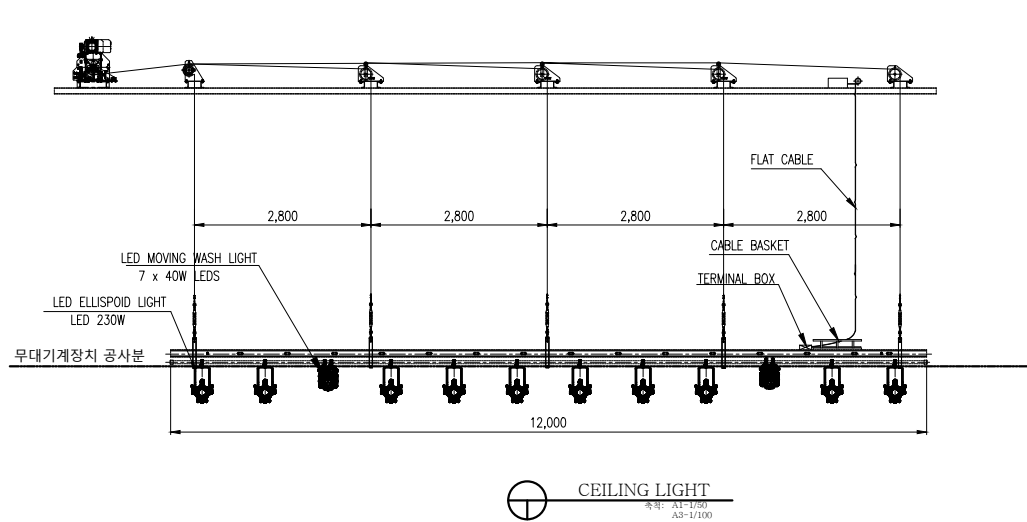
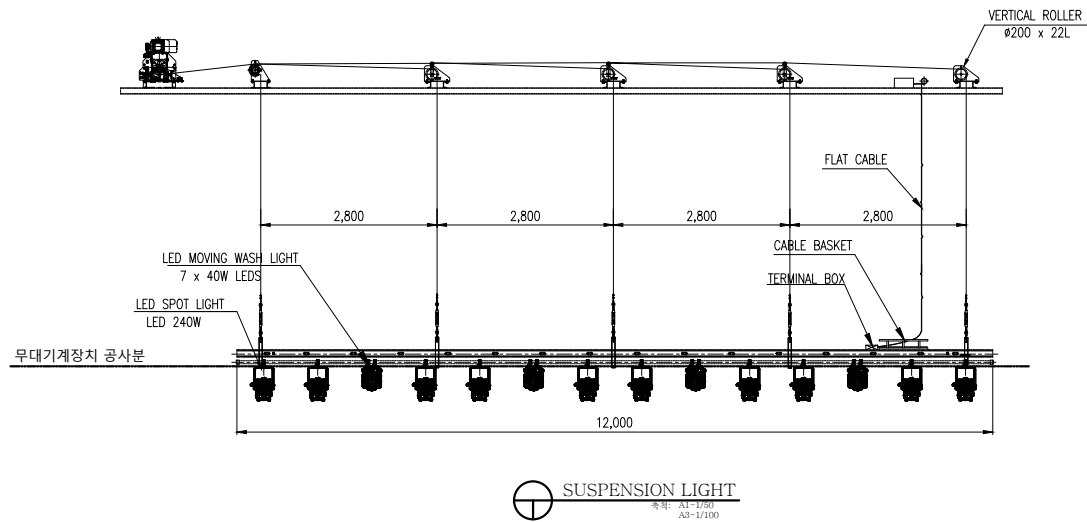
도면명
NAME OF DRAWING
지하2층 복합문화극장
무대조명장치 단면도

일자
DATE
2022. 06. -.

출력
CLASS
A1: 1/75 A3: 1/150



도면번호
DRAWING NO.



LED SPOT LIGHT (LED 240W 15~40°)				LED ELLIPSOID LIGHT (LED 230W 19°, 26°, 36°, 50°)				LED MOVING WASH LIGHT (LED 7 x 40W RGBL 4°~50°)				COMPUTER CONSOLE (8192CH, 4DMX OUTPUT)			
Light Source	LED 240W	PWM Frequency	800~25kHz, Flicker-free	Light Source	LED 230W Warm White	Dimmer	16-bit dimmer, 4-curves	Light Source	LED 40W x 7	Output	3,600lm	Channel	8,192	USB Port	5
CCT	3,200K	Output	14,000lm	CCT	3,200K	Strobe	0~20Hz	Color	RGBL	Effect	Single pixel control of all 7 LEDs	Fader	20 x Playback Faders	Touch screen	15.6" High-Brightness(내장)
CRI	96	Lens	200mm Fresnel	CRI	97	Output	14,000lm	CCT	2,200K~8,000K		Eclipse Burst Effect for strobe and pixel effects	Encoder Wheels	3 x High-Quality Optical	Buttons	10 Macro / Executor
Beam Angle	15°~40°	Cooling	Heat pipe, Temperature-controlled fan	Beam Angle	19°, 26°, 36°, 50°	PWM Frequency	800Hz~25kHz, Flicker-free	CRI	84	Control	DMX 512, RDM, W-DMX	DMX Output	4	UPS	Integrated UPS
DMX Channel	1, 2, 3, 4, 5 CH	Dimmer	16bit, 4Curve	Control	DMX 512, RDM, W-DMX	Cooling	Conversion, Low-noise fan	Zoom range	4°~50°	PWM Frequency	650Hz~25kHz, Flicker-free	Ethernet Port	2	Programing	3D Visualisation 내장

No.	DESCRIPTION	SPECIFICATION	Q'TY	CIRCUIT			LIGHTING (KW)	MACHINE (KW)	REMARKS
				REMOTE DIRECT	DIRECT	DMX			
A	SUSPENSION LIGHT FLY DUCT	12,000L 30A C-TYPE OUTLET X 16EA, XLR-5P x 2	2 SET	4		2	10.0		무대기계장치 공사분
1	LED SPOT LIGHT	LED 240W 15~40°	20 SET						
3	LED MOVING WASH LIGHT	LED 7 x 40W RGBL 4.5~55°	8 SET						
B	CEILING LIGHT FLY DUCT	12,000L 30A C-TYPE OUTLET X 16EA, XLR-5P x 2	1 SET	2		1	5.0		무대기계장치 공사분
2	LED ELLIPSOID LIGHT	LED 230W 36°	10 SET						
3	LED MOVING WASH LIGHT	LED 7 x 40W RGBWW 4.5~55°	2 SET						
4	COMPUTER CONSOLE	DMX 8,192CH	1 SET						

사업명

PROJECT NO.

서울창조산업 허브조성 무대조명 공사

사업번호

PROJECT NO.

NOTE

ISSUES & REVISIONS

6		
5		
4		
3		
2		
1		
NO.	DATE	REVISION

건축

Architect

(주)공간종합건축사사무소

대표자: 이상림 T. 02-763-0771

구조

Structure

도시구조안전(주)

대표자: 김현덕 T. 02-573-7297

토목

Civil Engineering

(주)에스엔피이엔씨

대표자: 정종민 T. 02-546-2491

조경

Landscape

(주)안팎

대표자: 정주영 T. 02-403-0507

기계설비

Mechanical

(주)기성이엔씨

대표자: 김광호 T. 02-2105-9900

전기설비

Electrical

(주)라인엔지니어링

대표자: 이동진 T. 031-737-2151

통신설비

Telecommunication

(주)한백에프엔씨

대표자: 박종익 T. 02-404-4119

소방

Fire Protection

(주)한백에프엔씨

대표자: 박종익 T. 02-404-4119

문화재

Cultural Assets

(주)금성종합건축사사무소

대표자: 이석범 T. 02-534-1471

제도

DRAWN BY

검토

CHECKED BY

심사

SUBMITTED BY

승인

APPROVED BY

도면명

NAME OF DRAWING

지하2층 복합문화극장

무대조명장치 상세도

일자

DATE

출력

SCALE

A1: 1/60 A3: 1/120

도면번호

DRAWING NO.

A-351