

# 필동관 2층 환경개선공사(전기)

---

전 기

2024. 02.

# 도면 목록표

도면 번호	도면 명	축척		비고
		A1	A3	
E-00-001	도면 목록표	NONE	NONE	
E-00-002	범례 및 주기사항 (전기)	NONE	NONE	
E-00-003	분전반 결선도	NONE	NONE	
E-10-001	조명기구 상세도	NONE	NONE	
E-10-002	필동관 지상2층 전등설비 평면도(변경후)	1/50	1/100	
E-20-001	필동관 지상2층 장비동력설비 평면도(변경후)	1/50	1/100	
E-30-001	전력간선 계통도(변경후)	NONE	NONE	
E-30-002	필동관 지상2층 전열 및 전력간선설비 평면도(변경후)	1/50	1/100	
E-40-001	필동관 지상1층 냉난방설비 평면도(변경후)	1/50	1/100	
E-40-002	필동관 지상2층 냉난방설비 평면도(변경후)	1/50	1/100	
E-00-001	필동관 지상2층 기타설비 평면도(변경후)	1/50	1/100	

주 기 NOTES

담당 DRAWN BY

설계 DESIGNED BY

검토 CHECKED BY

승인 APPROVED BY

도면명 SUBJECT TITLE

범례 및 주기 사항

일자 DATE

2023. 11

축척 SCALE

1/50(100)

도면번호 DRAWING NO.

E-00-001

일련번호 SHEET NO.

001

# 범례 및 주 기 사 항

주 기 NOTES

심 별	명 칭	비 고
공 통		
☒	폴박스	도면에 표기 없는것: 100x100x100
⓪	접속박스	도면에 표기 없는것: 100x100x54
M	전력용 맨홀	규격은 평면도참조
H	핸드홀	규격은 평면도참조
	전선관 및 전선의 오름, 내림, 통과 배관배선표기	
	전선 및 전선관의 분전반 또는 단자함으로의 귀로 배관배선표기	
	전선 및 전선관의 천정스라브 및 벽체 매입 배관배선표기	
	전선 및 전선관의 바닥스라브 및 벽체 매입 배관배선표기	
	전선 및 전선관의 천정 노출 배관배선표기	2M 마다 견고하게 지지
	전선 및 전선관의 지중매입 배관배선표기	
	전선 및 전선관의 바닥 노출 배관배선표기	
전 력 설 비		
	전등 / 전열용 분전반	분전반 결선도 참조
	동력용 분전반	동력분전반 결선도 참조
전 열 설 비		
	벽매입 콘센트 1구 2P 250V 15A (접지극부)	바닥에서 중심까지 +300mm
	벽매입 콘센트 2구 2P 250V 15A (접지극부)	바닥에서 중심까지 +300mm
전 등 설 비		
	LED 조명기구	조명기구 상세도 참조
	LED 조명기구	조명기구 상세도 참조
	LED 조명기구	조명기구 상세도 참조
	센서등 (천정형)	조명기구 상세도 참조
	연용스위치 (단로X1), 1P-250V 15A	바닥에서 중심까지 +1200mm
	연용스위치 (단로X2), 1P-250V 15A	바닥에서 중심까지 +1200mm
	연용스위치 (단로X3), 1P-250V 15A	바닥에서 중심까지 +1200mm
	연용스위치 (단로X4이상), 1P-250V 15A	바닥에서 중심까지 +1200mm
접 지 및 피 리 설 비		
	접지동봉	Ø18X2400, Ø14X1000

### 주 기 사 항

- 도면에 표시되는 모든 치수는 "mm"를 기준으로 함.
- 사용되는 모든 기기는 K.S. 규격품 또는 동등 이상의 성능을 가지는 자재를 사용함.
- 별도 명기하지 아니한 배선은 450/750 HFIX 전선으로 한다.
- 콘크리트 슬라브 매입배관은 난연성 CD 전선관을 사용하며, 이중 천정속 노출된 장소의 배관은 STEEL 전선관, 하고, 기계실 충격우려가 있는 장소 및 외부 노출된 장소에는 STEEL 전선관으로 적용한다. CABLE TRAY위에 포설되는 F-CV 케이블은 난연성케이블, 지중매설시 배관은 파상형 ELP전선관 또는 HI-PVC전선관 사용으로 한다.
- 벽부에 매입된 BOX는 PVC 재질 BOX로 적용하고, 세대 내 통합수구는 통합 PVC BOX로 사용한다.
- 가요전선관등 전등전열용은 일반형을 사용하며, 동력용은 고장력 방수형을 사용함.
- 접지설비용 배관은 내충격용 경질비닐 전선관을 사용하고, 경량칸막이 부분에는 난연성 전선관을 적용함.
- 전선관 노출배관의 지지는 최대 2m 마다 설치하며, 2m 미만의 개소에는 중간에 1개소 이상 설치함.
- 전동기, 플로트 스위치, 압력스위치 등은 기계공사분이며, 배관배선은 전기공사분임.
- 습기가 많은 장소 및 증기가 다량으로 체류하는 장소에 설치하는 가요전선관을 비닐피복 2종 금속제 가요전선관을 사용하여야 한다.
- 본 도면의 건축물 외부로 연결되는 모든 배관은 공사 완료 후 완벽한 방수처리를 하여야 한다.
- 본 도면의 CABLE TRAY, BUS DUCT, 노출배관의 벽체 슬라브 및 바닥 슬라브 OPENING은 본 공사분이며, 시공 후 방화폼으로 마감처리 한다.
- 도면에 배치된 기구 및 배관배선을 건축 또는 설비의 현장여건에 의하여 변경하여야 할 경우 감독관 및 관계자의 선승인을 득한후 변경할 수 있다. 단, 전기적인 기능 및 용량 변경시는 반드시 설계자와 협의하여야 한다.
- 도면과 시방서와의 내용이 서로 상이한 부분이 있을 경우에는 도면에 따라 시공한다. 단, 감독관 및 설계자와 협의토록 한다.
- 본 공사에 대한 설계도서가 "관계법규" 와 상이한 부분이 있을 경우에는 "관계법규에 따라 시공하여야 하며, 공사 기간중 "관계법규"가 개정될 경우에는 개정되는 법규의 적용여부를 감독관과 협의하여야 한다.
- 전선 및 케이블의 표시는 다음에 따른다.

전선 종류 — HFIX 4mm<sup>2</sup> x2, E - 4mm<sup>2</sup> (16C)

전선의 굵기 — 전선관의 굵기

전선의 가닥수 — 접지선 굵기

케이블의 종류 — F-CV 6mm<sup>2</sup> / 4C x1, E - 6mm<sup>2</sup> (36C)

케이블의 굵기 — 전선관의 굵기

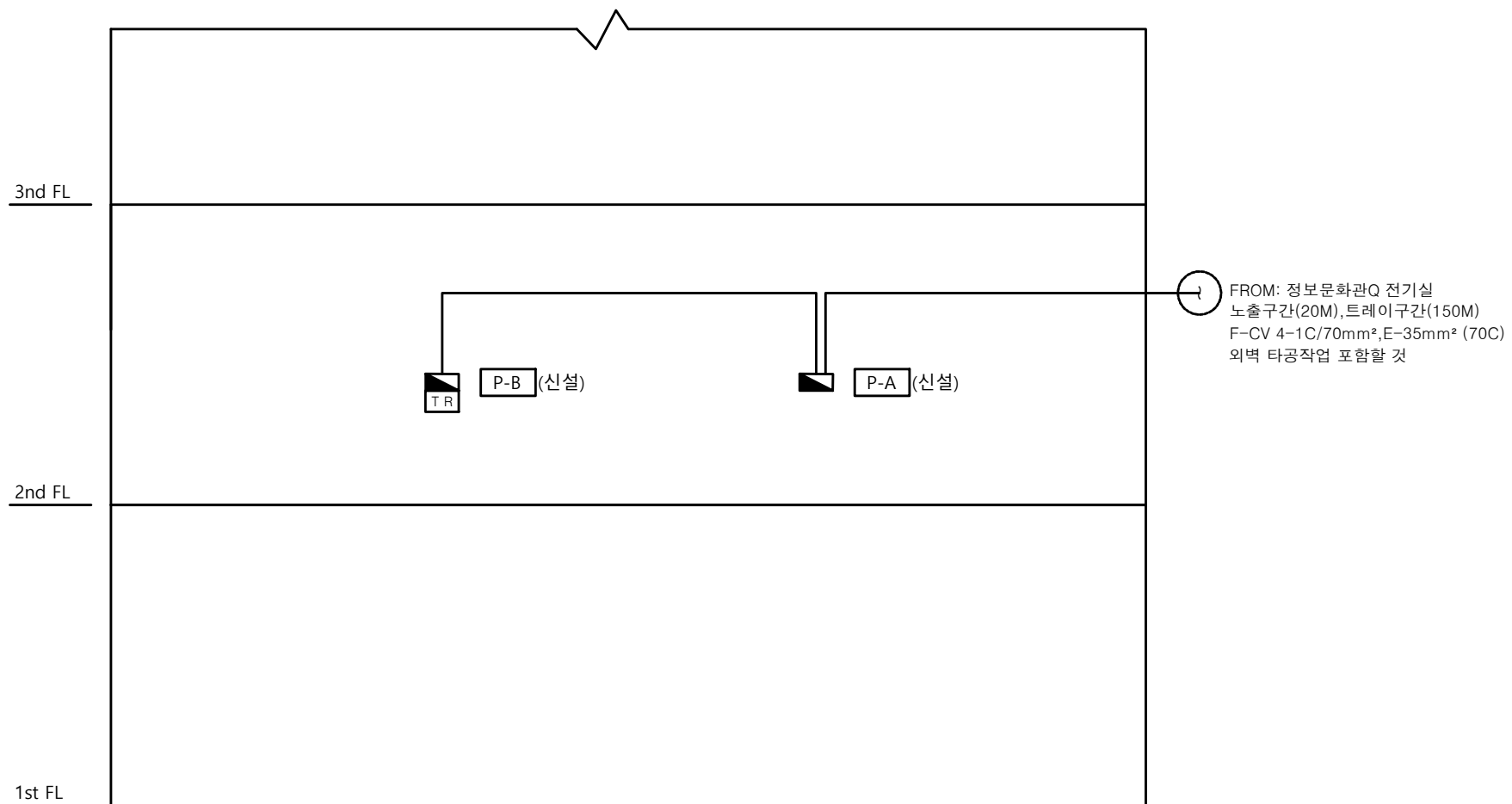
케이블의 CORE 수 — 접지선

담당 DRAWN BY
설계 DESIGNED BY
검토 CHECKED BY
승인 APPROVED BY
도면명 SUBJECT TITLE
범례 및 주 기 사 항
일자 DATE
2023. 11
축척 SCALE
1/50(100)
도면번호 DRAWING NO.
E-00-002
일련번호 SHEET NO.
□□□

주 기 NOTES

CABLE SCHEDULE

기호	FROM	TO	CABLE SCHEDULE	REMARK
Ⓐ	정보Q 전기실	P-A	F-CV 70mm <sup>2</sup> /4Cx1, E-35mm <sup>2</sup> (70C)	노출배관
Ⓛ	P-A	P-B	F-CV 16mm <sup>2</sup> /4Cx1, E-16mm <sup>2</sup> (42C)	노출배관



담당 DRAWN BY

설계 DESIGNED BY

검토 CHECKED BY

승인 APPROVED BY

도면명 SUBJECT TITLE

필동관 지상2층  
 전력간선 계통도(변경후)

일자 DATE

2023. 11

축척 SCALE

1/50(100)

도면번호 DRAWING NO.

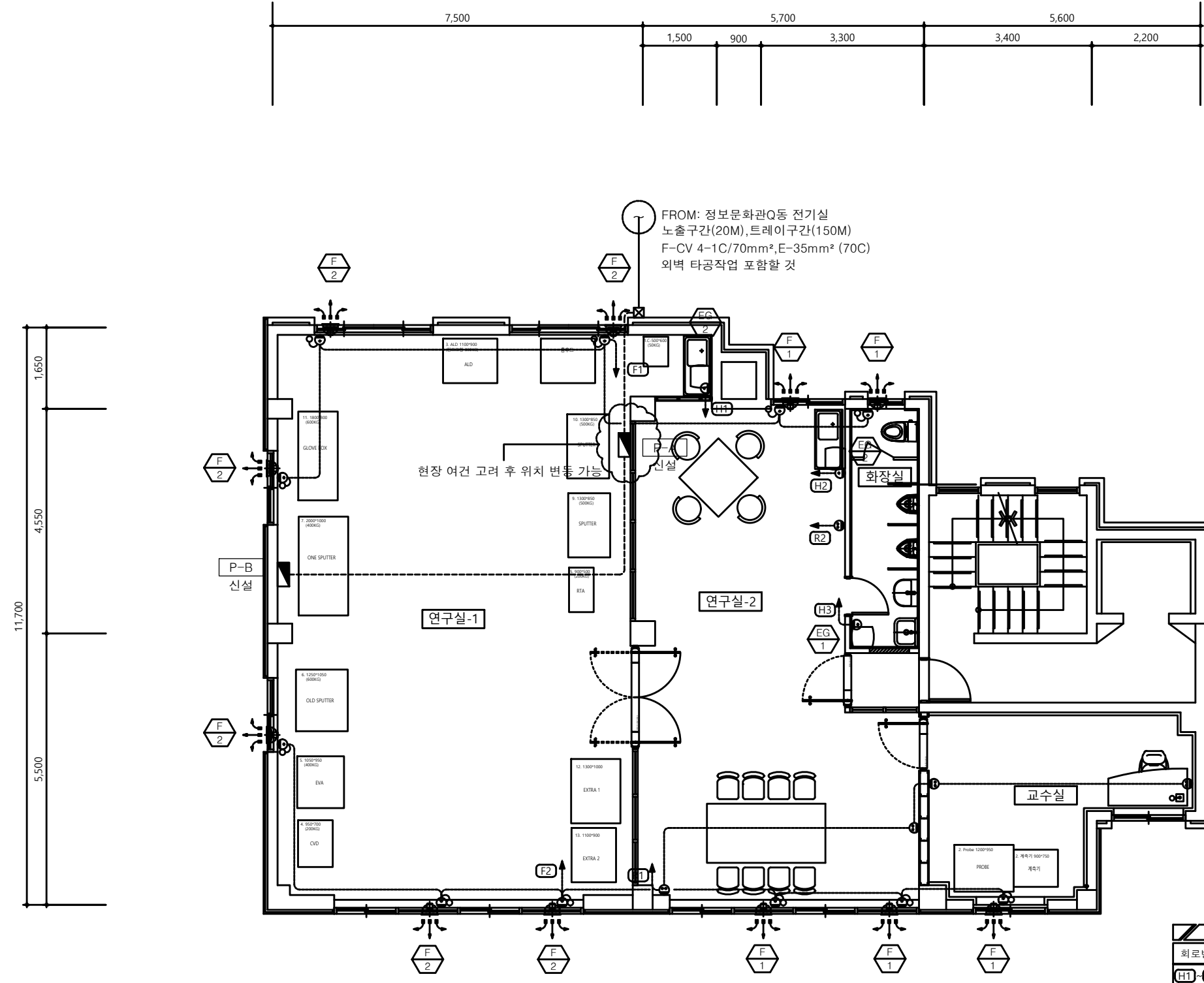
E-30-001

일련번호 SHEET NO.

□□□

Ⓛ 전력간선 계통도(변경후)  
 축척 : 1/NONE

주 기 NOTES



CABLE SCHEDULE				
회로번호	장비명	용량	배관, 배선 규격	비 고
H1~H3	전기 운수기	1Ø 2.5kW	HFIX 4mm² x 2, E-4mm² (16C)	
F1~F2	배기팬	1Ø 0.044kW	HFIX 4mm² x 2, E-4mm² (16C)	

담당 DRAWN BY

설계 DESIGNED BY

검토 CHECKED BY

승인 APPROVED BY

도면명 SUBJECT TITLE

필동관 지상2층  
 열 및 전력간선설비 평면도(변경후)

일자 DATE  
 2023. 11

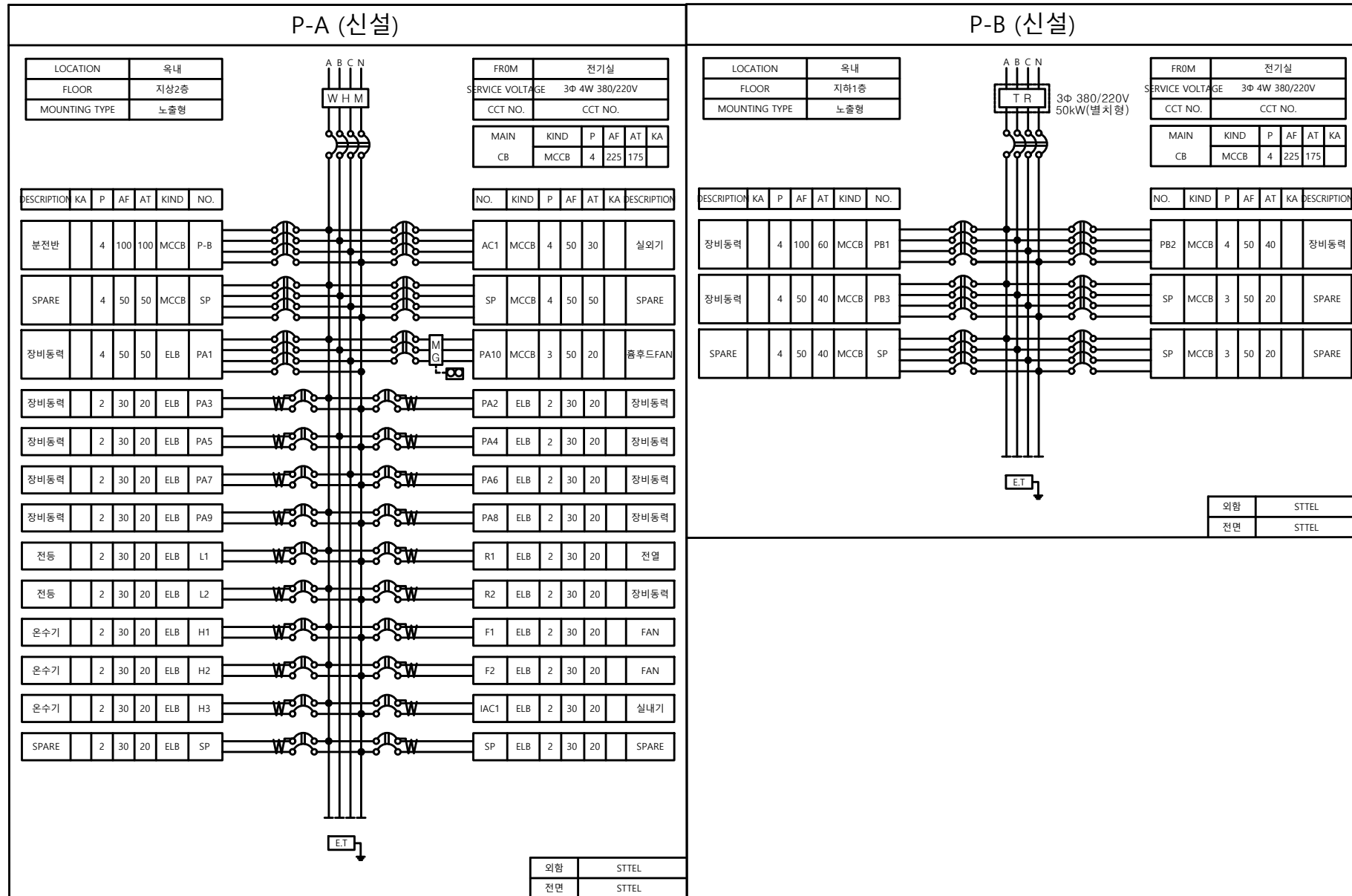
축척 SCALE  
 1/50(100)

도면번호 DRAWING NO.  
**E-30-002**

일련번호 SHEET NO.  
 001

필동관 지상2층 전열 및 전력간선설비 평면도(변경후)  
 축척 : 1/100

주 기 NOTES



1
E
**분전반 결선도**  
 축척 : 1/NONE

담당 DRAWN BY  
 설계 DESIGNED BY  
 검토 CHECKED BY  
 승인 APPROVED BY

도면명 SUBJECT TITLE  
**필동관 지상2층  
 분전반 결선도**

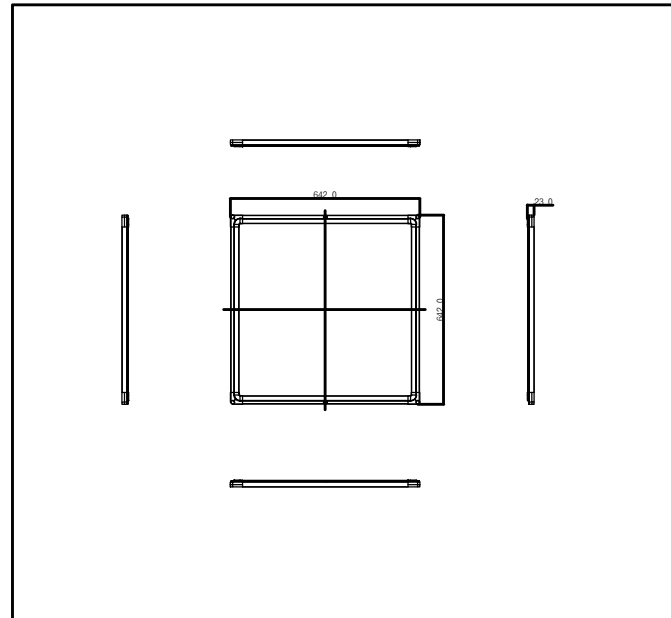
일자 DATE  
 2023. 11

축척 SCALE  
 1/ NONE

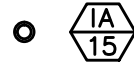
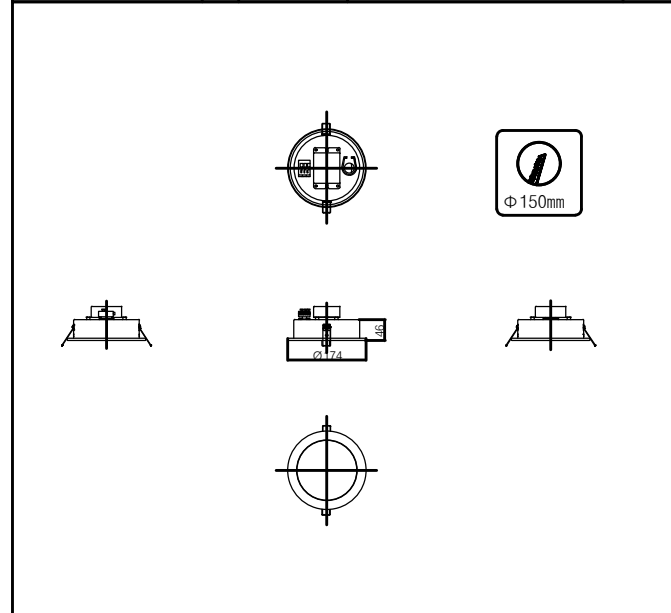
도면번호 DRAWING NO.  
**E-00-003**

일련번호 SHEET NO.

주 기 NOTES



4	FORM	LED 40W (매입형)	
3	COVER	PS	
2	LAMP	LED 40W	
1	BODY	ALUMINIUM	
N.O	DESCRIPTION	MATERIAL/DETAIL	Q.TY



5	FORM	LED다운라이트 (5,700K)	
4	LAMP	LED 15W	1
3	BALLAST	PS	1
2	COVER	확산PC	
1	BODY	ALUMINIUM	1
N.O	DESCRIPTION	MATERIAL/DETAIL	Q.TY

담당 DRAWN BY

설계 DESIGNED BY

검토 CHECKED BY

승인 APPROVED BY

도면명 SUBJECT TITLE

조명기구 상세도

일자 DATE

2023. 11

축척 SCALE

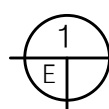
1/ NONE

도면번호 DRAWING NO.

E-110-001

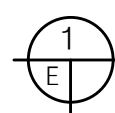
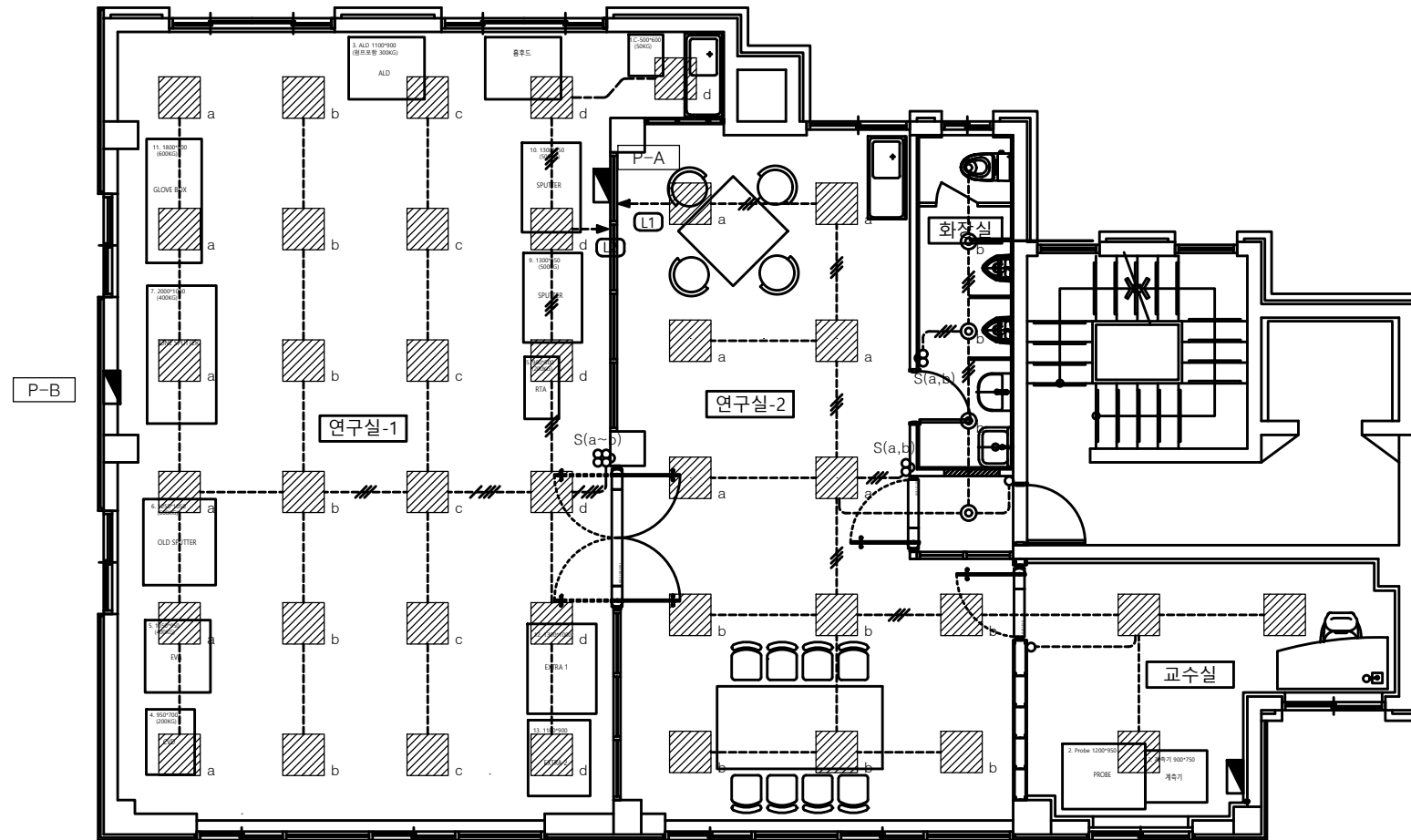
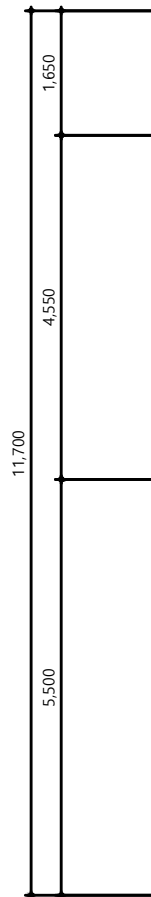
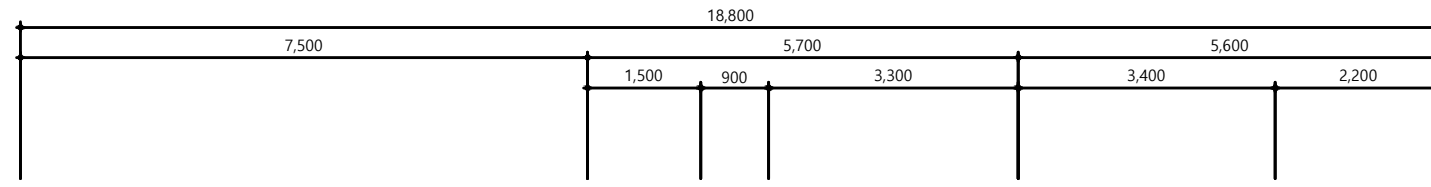
일련번호 SHEET NO.

1 1 1



# 조명기구 상세도

축척 : 1/NONE

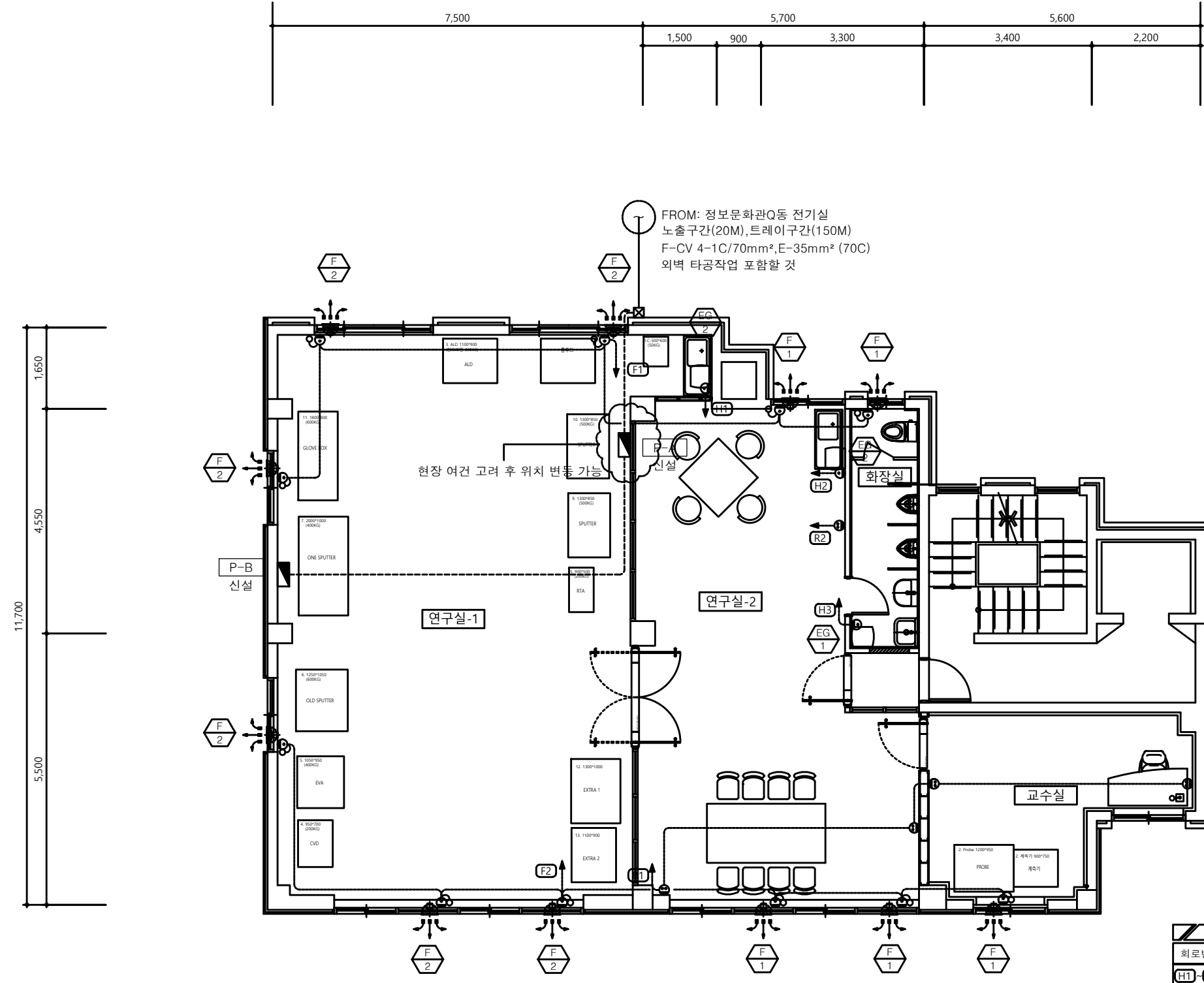


필동관 지상2층 전등설비 평면도(변경후)

축척 : 1/100



주 기 NOTES



CABLE SCHEDULE				
회로번호	장비명	용량	배관, 배선 규격	비 고
H1~H3	전기 운수기	1Ø 2.5kW	HFIX 4mm <sup>2</sup> x 2, E-4mm <sup>2</sup> (16C)	
F1~F2	배기팬	1Ø 0.044kW	HFIX 4mm <sup>2</sup> x 2, E-4mm <sup>2</sup> (16C)	

필동관 지상2층 전열 및 전력간선설비 평면도(변경후)  
 축척 : 1/100

담당 DRAWN BY

설계 DESIGNED BY

검토 CHECKED BY

승인 APPROVED BY

도면명 SUBJECT TITLE

필동관 지상2층  
 열 및 전력간선설비 평면도(변경후)

일자 DATE

2023. 11

축척 SCALE

1/50(100)

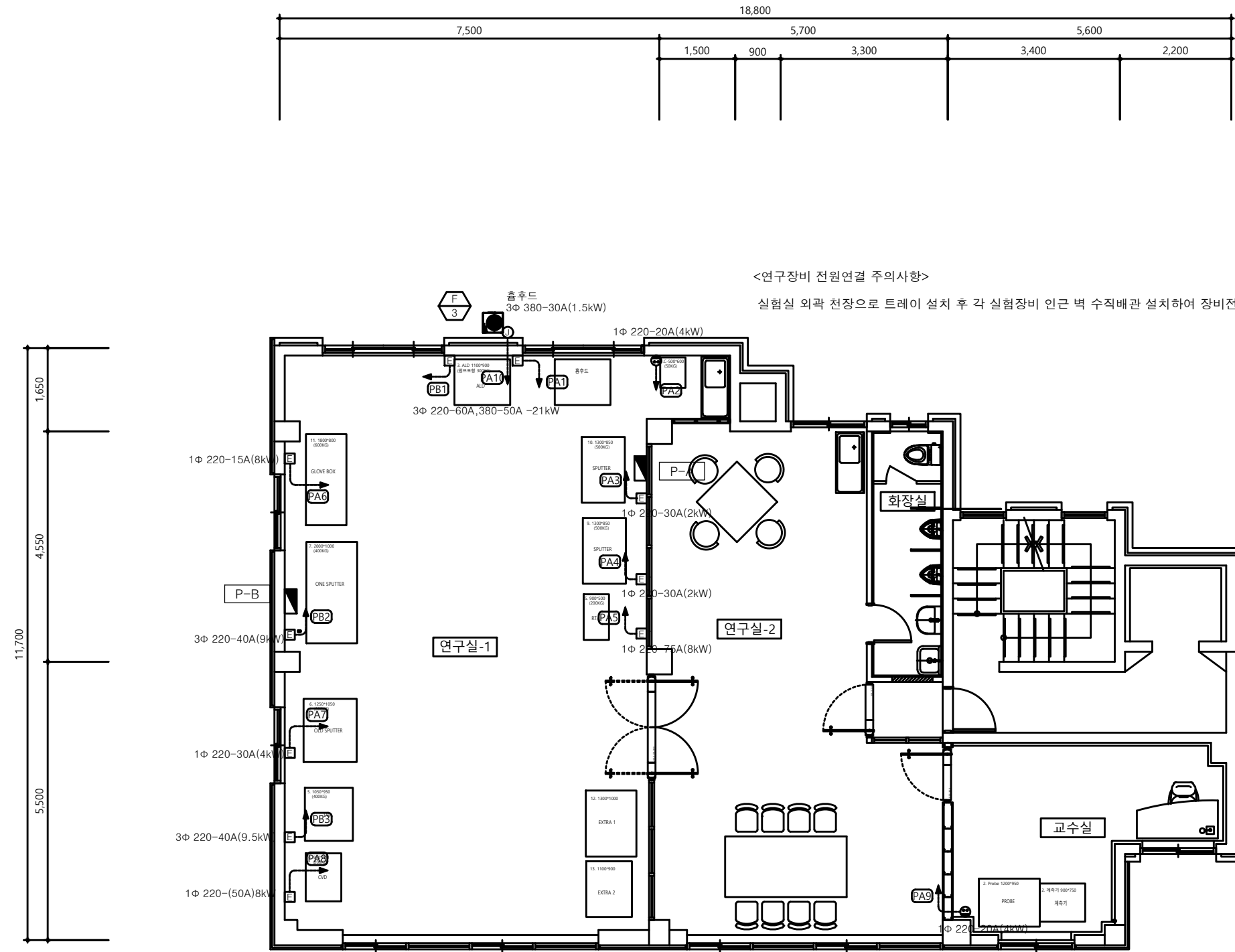
도면번호 DRAWING NO.

E-30-002

일련번호 SHEET NO.

111

주 기 NOTES



<연구장비 전원연결 주의사항>

실험실 외곽 천장으로 트레이 설치 후 각 실험장비 인근 벽 수직배관 설치하여 장비전원 연결할 것

1 필동관 지상2층 장비동력설비 평면도(변경후)  
 축척 : 1/100

CABLE SCHEDULE						
문전반	회로번호	부하명	전원	용량	배관, 배선 규격	비 고
P-A	PA-1	장비	3Ø 380V-50A	21kW	HFIX 10mm <sup>2</sup> x 3, E-10mm <sup>2</sup> (28C)	
	PA-2	장비	1Ø 220V-30A	4kW	HFIX 4mm <sup>2</sup> x 2, E-4mm <sup>2</sup> (22C)	
	PA-3	장비	1Ø 220V-30A	2kW	HFIX 4mm <sup>2</sup> x 2, E-4mm <sup>2</sup> (22C)	
	PA-4	장비	1Ø 220V-30A	2kW	HFIX 4mm <sup>2</sup> x 2, E-4mm <sup>2</sup> (22C)	
	PA-5	장비	1Ø 220V-75A	8kW	HFIX 6mm <sup>2</sup> x 2, E-6mm <sup>2</sup> (22C)	
	PA-6	장비	1Ø 220V-50A	8kW	HFIX 6mm <sup>2</sup> x 2, E-6mm <sup>2</sup> (22C)	
	PA-7	장비	1Ø 220V-30A	4kW	HFIX 4mm <sup>2</sup> x 2, E-4mm <sup>2</sup> (16C)	
	PA-8	장비	1Ø 220V-50A	8kW	HFIX 6mm <sup>2</sup> x 2, E-6mm <sup>2</sup> (22C)	
	PA-9	장비	1Ø 220V-30A	4kW	HFIX 4mm <sup>2</sup> x 2, E-4mm <sup>2</sup> (16C)	
	PA-10	흡후드	3Ø 380V-20A	1.5kW	HFIX 4mm <sup>2</sup> x 2, E-4mm <sup>2</sup> (16C)	
P-B	PB-1	장비	3Ø 220V-60A	21kW	HFIX 10mm <sup>2</sup> x 3, E-10mm <sup>2</sup> (28C)	
	PB-2	장비	3Ø 220V-40A	9kW	HFIX 4mm <sup>2</sup> x 3, E-4mm <sup>2</sup> (22C)	
	PB-3	장비	3Ø 220V-40A	9.5kW	HFIX 4mm <sup>2</sup> x 3, E-4mm <sup>2</sup> (22C)	
기타	ELB BOX(PVC)			규격은 평면도참조		

담당 DRAWN BY

설계 DESIGNED BY

검토 CHECKED BY

승인 APPROVED BY

도면명 SUBJECT TITLE

필동관 지상2층  
 장비동력설비 평면도(변경후)

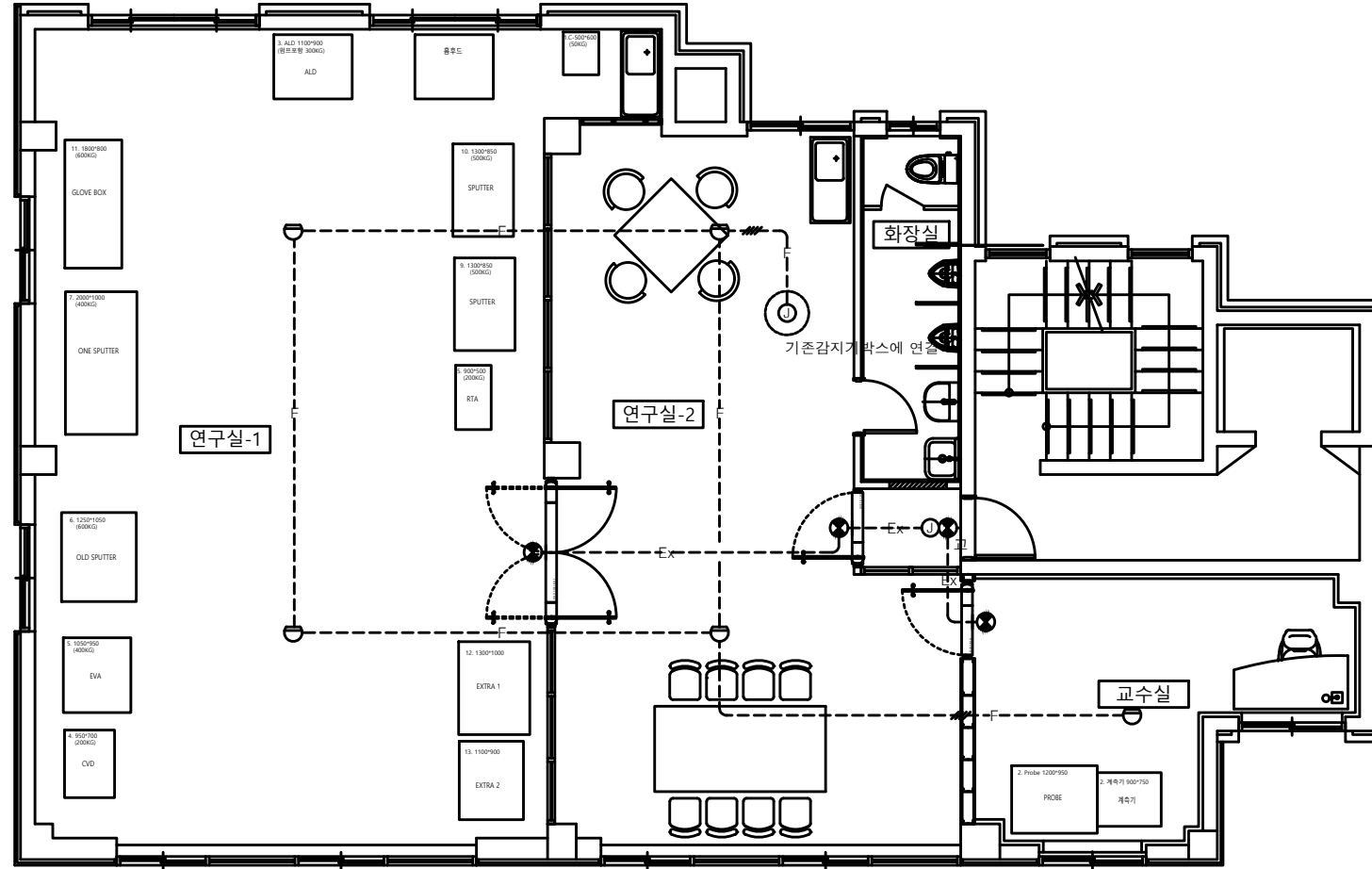
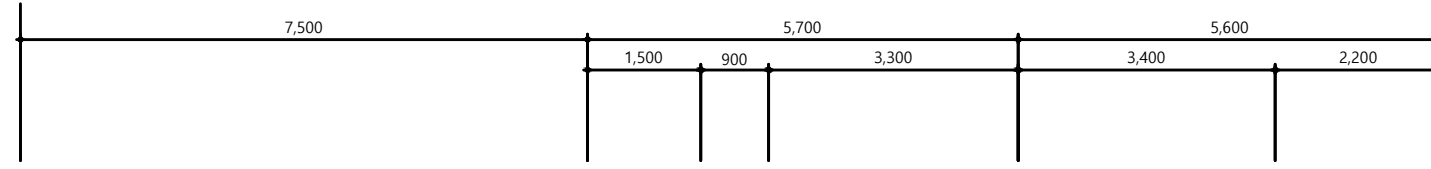
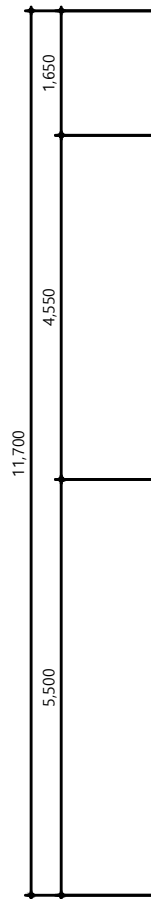
일자 DATE  
 2023. 11

축척 SCALE  
 1/50(100)

도면번호 DRAWING NO.  
**E-20-001**

일련번호 SHEET NO.  
 001

주 기 NOTES

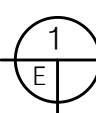


**주기사항**

1. 표기없는 배관 배선은 다음과 같다.  
 — F — : HFIX 1.5mm<sup>2</sup> x 2(16C)  
 — F — : HFIX 1.5mm<sup>2</sup> x 4(16C)  
 — Ex — : HFIX 2.5mm<sup>2</sup> x 2(16C)

2. 소방설비 기구는 다음과 같다.

기 호	내 용	비 고
☐	차동식 감지기 (소프트형 2층 LED 부착형)	신설
☉	LED 피난구 유도등 - 소형	신설
☉교	LED 피난구 유도등 - 소형	교체



**필동관 지상2층 기타설비 평면도(변경후)**

축척 : 1/100

담당 DRAWN BY	
설계 DESIGNED BY	
검토 CHECKED BY	
승인 APPROVED BY	
도면명 SUBJECT TITLE	필동관 지상2층 냉난방배관 평면도(변경후)
일자 DATE	2023. 11
축척 SCALE	1/50(100)
도면번호 DRAWING NO.	E-50-001
일련번호 SHEET NO.	1/1