

# 설 계 도 면

연구2동 환경개선공사

- 전 기 -

2021. 04





SYMBOL	DESCRIPTION		REMARKS
	전 등 설 비		
Ⓢ	2구 접지, 매입형 콘센트 1Φ 2P 110V	[설치높이 - 기준]	[철거]
Ⓢ	2구 접지, 노출형 콘센트 1Φ 2P 250V	천정형 [설치높이 - 기준]	[철거]
Ⓢ	2구 접지, 매입형 콘센트 1Φ 2P 250V	[설치높이 - 기준]	[철거]
Ⓢ <sub>N</sub>	2구 접지, 노출형 콘센트 1Φ 2P 250V	[설치높이 - 기준]	[철거]
Ⓢ <sub>F</sub>	2구 접지, 매입형 콘센트 1Φ 2P 250V	웬 코일용 [설치높이 - 기준]	[철거]
Ⓢ(CO)	2구 접지, 매입형 콘센트 1Φ 2P 250V	커버 부착형 [설치높이 - 기준]	[철거]
Ⓢ <sup>(M)</sup>	2구 접지, 노출형 콘센트 1Φ 2P 250V	릴타입 [설치높이 - 기준]	[재사용철거]
Ⓢ	SYSTEM BOX 1Φ 2P 250V	전기 공사분 [설치높이 - 기준]	[철거]
Ⓢ	2구 접지, 노출형 콘센트 1Φ 2P 250V	천정형 [설치높이 - 기준]	[교체]
Ⓢ	2구 접지, 매입형 콘센트 1Φ 2P 250V	[설치높이 - 기준]	[교체]
Ⓢ <sub>N</sub>	2구 접지, 노출형 콘센트 1Φ 2P 250V	[설치높이 - FL +500]	[신설]
Ⓢ <sub>F</sub>	2구 접지, 매입형 콘센트 1Φ 2P 250V	웬 코일용 [설치높이 - 기준]	[교체]
Ⓢ <sup>(M)</sup>	2구 접지, 노출형 콘센트 1Φ 2P 250V	릴타입 [설치높이 - 기준]	[재설치]
Ⓢ	SYSTEM BOX 1Φ 2P 250V	전기 공사분 [설치높이 - 기준]	[교체]
•	TUMBLER S/W 15A 250V 1로 1구		[철거] [교체]
•	TUMBLER S/W 15A 250V 1로 2구		[철거] [교체]
•	TUMBLER S/W 15A 250V 1로 3구		[철거] [교체]
•	TUMBLER S/W 15A 250V 1로 4구		[철거] [교체]
• <sub>3</sub>	TUMBLER S/W 15A 250V 3로 1구		[철거] [교체]
————→	분 전 반 으 로 의 회 로 귀 로 표 시		
————	천 정 스 라 브 매 입 배 관 배 선		
————	바 닥 스 라 브 매 입 배 관 배 선		
-----	천 정 노 출 배 관 배 선		
———•——	지 중 매 설 배 관 배 선		

SYMBOL	DESCRIPTION		REMARKS
	전 열 설 비		
▬	LED 직부등 40W		[재사용철거]
▬	LED 레이스웨이 40W		[재사용철거]
●	LED 직부등 10W		[재사용철거]
◎	LED 다운라이트 10W		[재사용철거]
☼	LED 투광등 100W		[재사용철거]
☼	LED 투광등 150W		[재사용철거]
♀	LED 벽부등 10W		[재사용철거]
▬	LED 파이프펜던트 40W		[철거]
■	센서등 EL20W		[철거]
◎	비상조명 직부등 EL20W		[철거]
◎	비상조명 다운라이트 EL20W		[철거]
■	화장실 카운터센서		[재사용철거]
▬	LED 직부등 40W		[재설치]
▬	LED 파이프펜던트 40W		[재설치]
▬	LED 레이스웨이 40W		[재설치]
●	LED 직부등 10W		[재설치]
◎	LED 다운라이트 10W		[재설치]
☼	LED 투광등 100W		[재설치]
☼	LED 투광등 150W		[재설치]
♀	LED 벽부등 10W		[재설치]
■	화장실 카운터센서		[재설치]
▬	LED 직부등 - LED 40W	[신설]	"A" - TYPE
●	LED 센서등 10W	[신설]	"B" - TYPE
♀	LED 벽부등 10W	[신설]	"C" - TYPE
◎	LED 다운라이트 10W	[신설]	"D" - TYPE
◎	LED 직부등 LED 10W	[교체]	"E" - TYPE
◎	LED 비상조명 다운라이트 LED 10W	[교체]	"F" - TYPE

1. 도면에 표기없는 배관배선은 다음과 같다.	
* 전 등 설 비 (배관,배선)	
————	CD 16C ( 3 - HFIX 2.5° ) - 1.78mm
————	CD 22C ( 4 - HFIX 2.5° ) - 1.78mm
————	CD 22C ( 5 - HFIX 2.5° ) - 1.78mm
————	CD 22C ( 6 - HFIX 2.5° ) - 1.78mm
————	CD 28C ( 7 - HFIX 2.5° ) - 1.78mm
* 전 열 설 비 (배관,배선)	
—— ————	: ST 28C (FCV 1-4°/3C)-접지포함

1. 도면에 명기하지 않은 모든 기기의 설치높이는 다음과 같다.	
종 류	설 치 높 이
분 전 반	바닥에서 중심선까지 1,800mm
스 위 치	바닥에서 중심선까지 1,200mm
콘 센 트(일반)	바닥에서 중심선까지 300mm
콘 센 트(AC)	바닥에서 중심선까지 800mm
콘 센 트(FAN)	건축마감에서 중심선까지 300mm

2. 공 동 사 항	
- 반드시 시공전 건축공사 업체와 협의 후 시공 할 수 있도록 한다.	
- 도면과 현장 여건과 상이 할 수 있으며 상이 할 경우 감독관과 필히 협의 후 한국기계연구원 운영상 편리한 방향으로 시공 할 것.	
- 도면과 현장여건이 달라 도면변경 및 케이블 변경이 있을수 있으며 감독관 및 담당자에게 통보 후 변경 할 수 있도록 한다.	
- 시공전 연구의 연장성이 중요시 되므로 기존설비 사용에 지장이 없도록 시공 전 사전 충분히 현장조사 후 시공 할 수 있도록 한다.	
- 시공전 감독관과 충분히 협의 후 시공 할 것.	
- 금회 전등 설비 공사시 모든 전등(재사용철거,철거 후 교체), 스위치(철거 후 교체), 배관,배선(기존재사용) 실 변경에 따른 배관배선 및 전등(신설)한다(분전반 위치 이동에 따른 귀로부분 포함).	
- 금회 재사용철거 후 재설치하는 조명기구 외 남은 조명기구는 한국기계연구원에 반납한다. (금회 실변경으로 인한 재설치 불가 조명기구)	
- 1, 2층 실험실내 모든 전열기구는 노출공사이며 배관은 ST(강제전선관)을 사용한다.	
- 금회 신설 및 교체되는 모든 콘센트는 P-touch 부착한다.	



진 흥 이 엔 지

J I N H U N G E N G

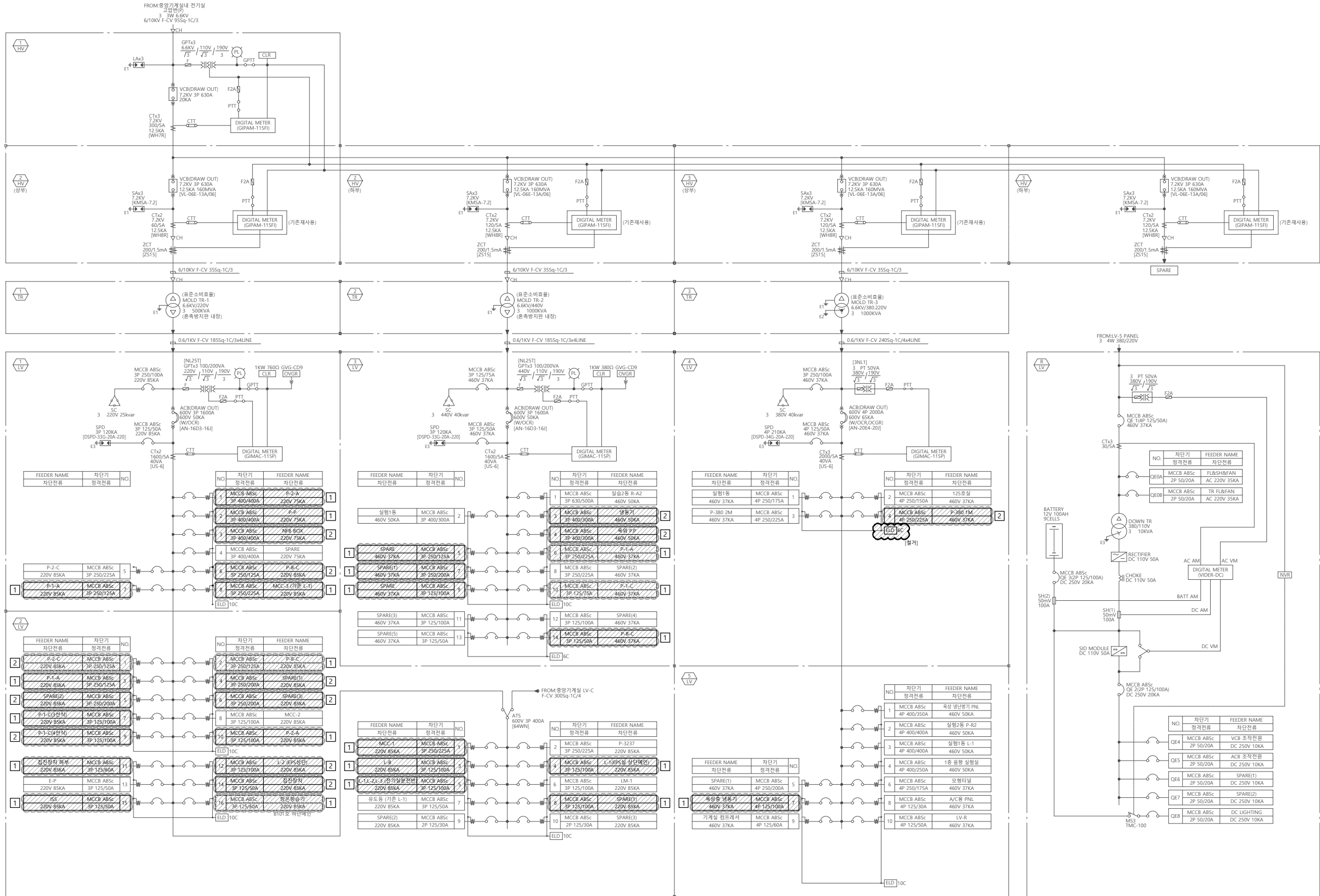
전기설계업(전문설계1종)충남(설계)제 2-1-54 호  
전기감리업(종합 감리업)충남(감리)제 1-67호  
충청남도 천안시 동남구 충절로 393, 202호(삼룡동)  
TEL : 041)553-4557 , FAX : 041)553-5005  
대표 : 임 중 훈 (인)  
건축전기설비기술사 : 박 란 신 (인)

1

EE

전기범례 및 주기사항

축척 : A1:NONE A3:NONE



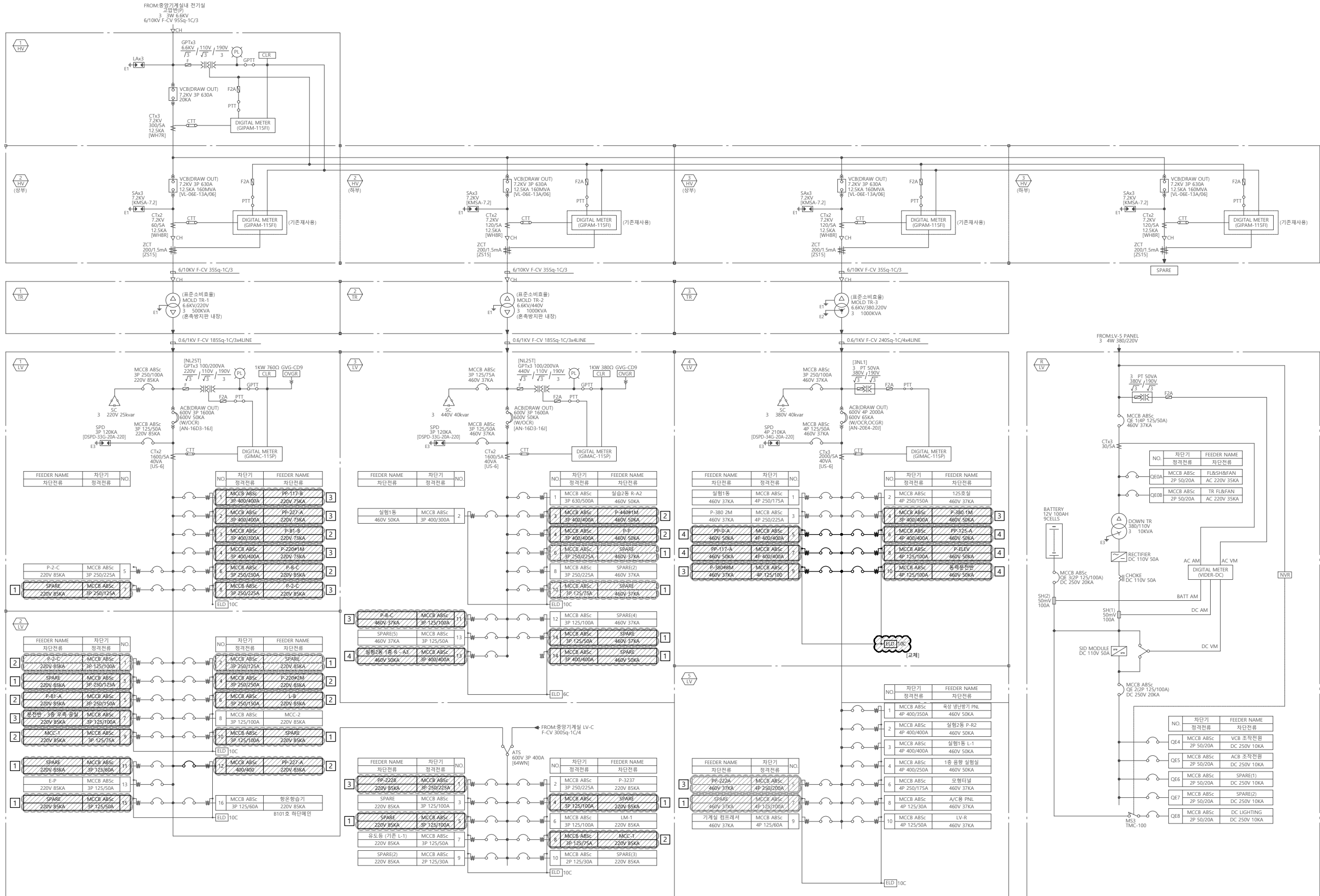
**진 흥 이 엔 지**  
JINHUNG ENG

전기설계업(전문설계1종)충남(설계)제 2-1-54 호  
전기감리업(종합 감리업)충남(감리)제 1-67호  
충청남도 천안시 동남구 충렬로 393, 202호(삼룡동)  
TEL : 041)553-4557 , FAX : 041)553-5005  
대표 임 중 훈 (인)  
건축전기설비기술사 : 박 란 신 (인)

1 수변전설비 단선결선도(변경전)

축척 : A1:NONE A3:NONE

- NOTE
- 1 금회 분전반 철거로 인한 SPARE 차단기
  - 2 기존 차단기 철거



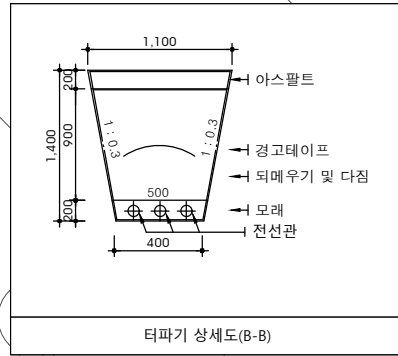
**진 흥 이 엔 지**  
JINHUNG ENG

전기설계업(전문설계1종)충남(설계)제 2-1-54 호  
전기감리업(종합 감리업)충남(감리)제 1-67호  
충청남도 전주시 동남구 충렬로 393, 202호(삼봉동)  
TEL : 041)553-4557 , FAX : 041)553-5005  
대표 : 임 중 훈 (인)  
건축전기설비기술사 : 박 란 신 (인)

## 수변전설비 단선결선도(변경후)

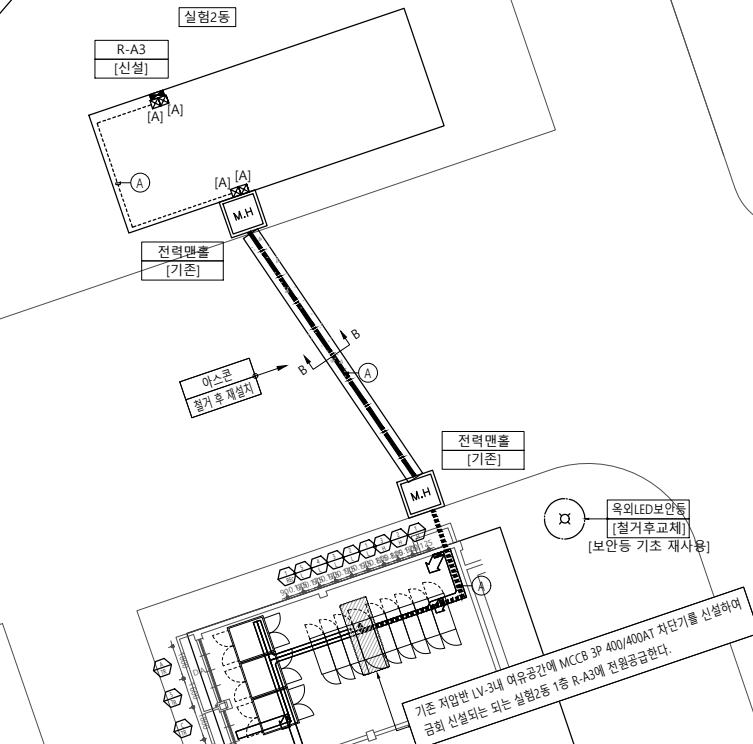
축척 : A1:NONE A3:NONE

NOTE	
1	금회 문전반 철거로 인한 SPARE 차단기
2	철거된 차단기 위치에 교체
3	기존 SPARE 차단기 재사용
4	기존 큐비클 내부 여유공간에 차단기 신설 후 전원공급



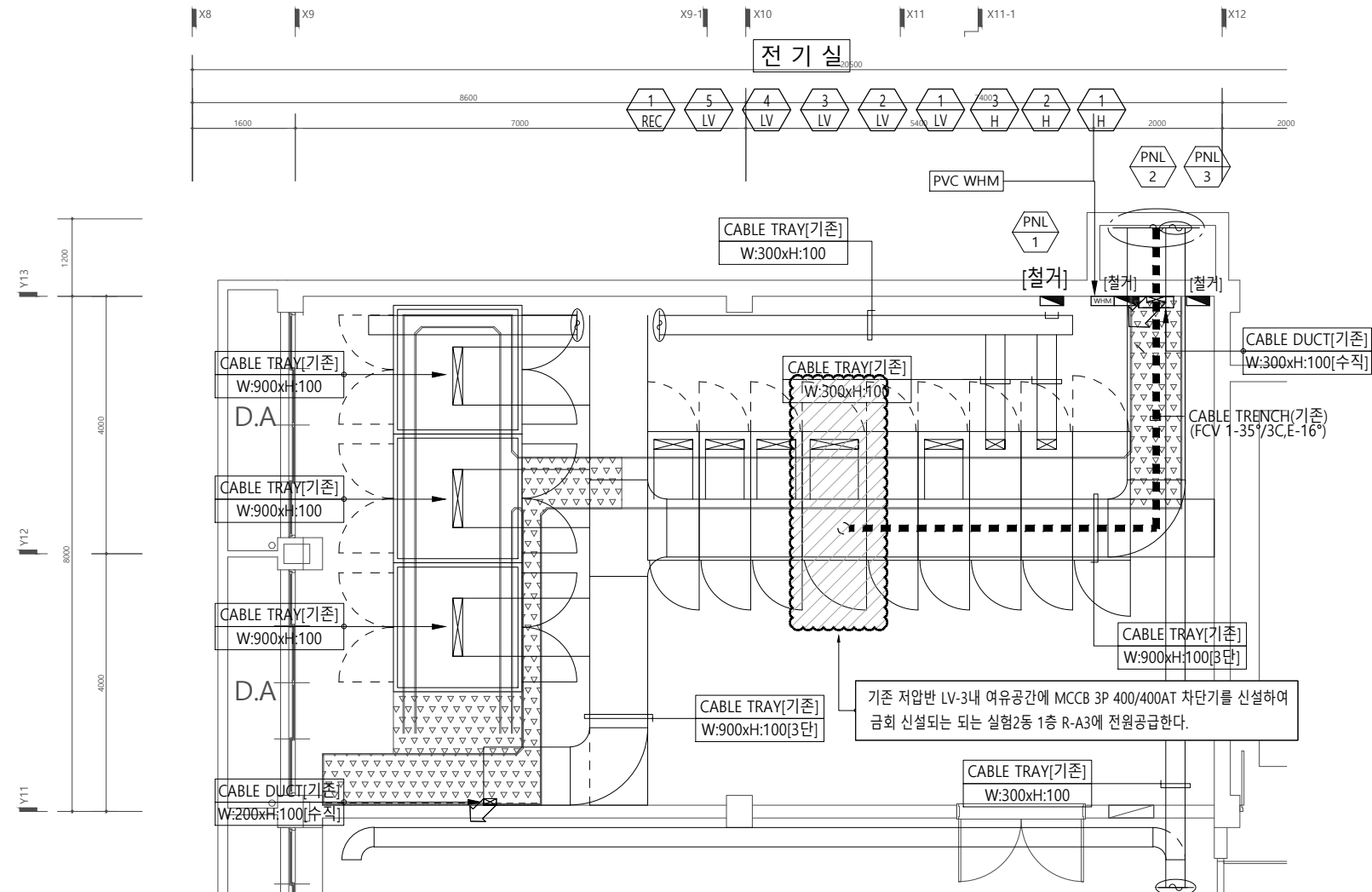
CABLE SCHEDULE (전력간선)					
NO	FROM	TO	CABLE SCHEDULE	BREAKERS (MCCB)	위치
(A)	연구2동 지하1 LV-3 [기준]	실험2동 1층 R-A3 [신설]	TRAY 포설시 : (FCV 3-150"/1C,E-95") x 2L CONDUIT 포설시 : 82C (FCV 3-150"/1C,E-95") x 2L 지 중 포설시 : ELP 80φ (FCV 3-150"/1C,E-95") x 2L	MCCB 3P 400/400	실험2동 1층

* PULL BOX SIZE *	
<input checked="" type="checkbox"/> [A] (SIZE : 400x400x300)	<input checked="" type="checkbox"/> [B] (SIZE : 600x600x400)



1 옥외 전력간선설비 및 보안등설비 평면도  
EE

**진 흥 이 엔 지**  
JINHUNG ENG  
전기설계업(전문설계1종)충남(설계)제 2-1-54 호  
전기감리업(종합 감리업)충남(감리)제 1-67호  
충청남도 천안시 동남구 충절로 393, 202호(삼룡동)  
TEL : 041)553-4557 , FAX : 041)553-5005  
대표 : 임 중 훈 (인)  
건축전기설비기술사 : 박 란 신 (인)



CABLE SCHEDULE (전력간선)				
NO	FROM	TO	CABLE SCHEDULE	BREAKERS (MCCB) 위치
(A)	연구2동 지하1 LV-3 [기준]	실험2동 1층 R-A3 [신설]	TRAY 포설시 : (FCV 3-150°/1C,E-95°) x 2L CONDUIT 포설시 : 82C (FCV 3-150°/1C,E-95°) x 2L 지 중 포설시 : ELP 80Φ (FCV 3-150°/1C,E-95°) x 2L	MCCB 3P 400/400 실험2동 1층

\* PULL BOX SIZE \*

☑[A](SIZE : 400x400x300) ☑[B] (SIZE : 600x600x400)

**진 흥 이 엔 지**  
JINHUNG ENG  
전기설계업(전문설계1종)충남(설계)제 2-1-54 호  
전기감리업(종합 감리업)충남(감리)제 1-67호  
충청남도 천안시 동남구 충절로 393, 202호(삼룡동)  
TEL : 041)553-4557 , FAX : 041)553-5005  
대표 : 임 중 훈 (인)  
건축전기설비기술사 : 박 란 신 (인)

1  
EE

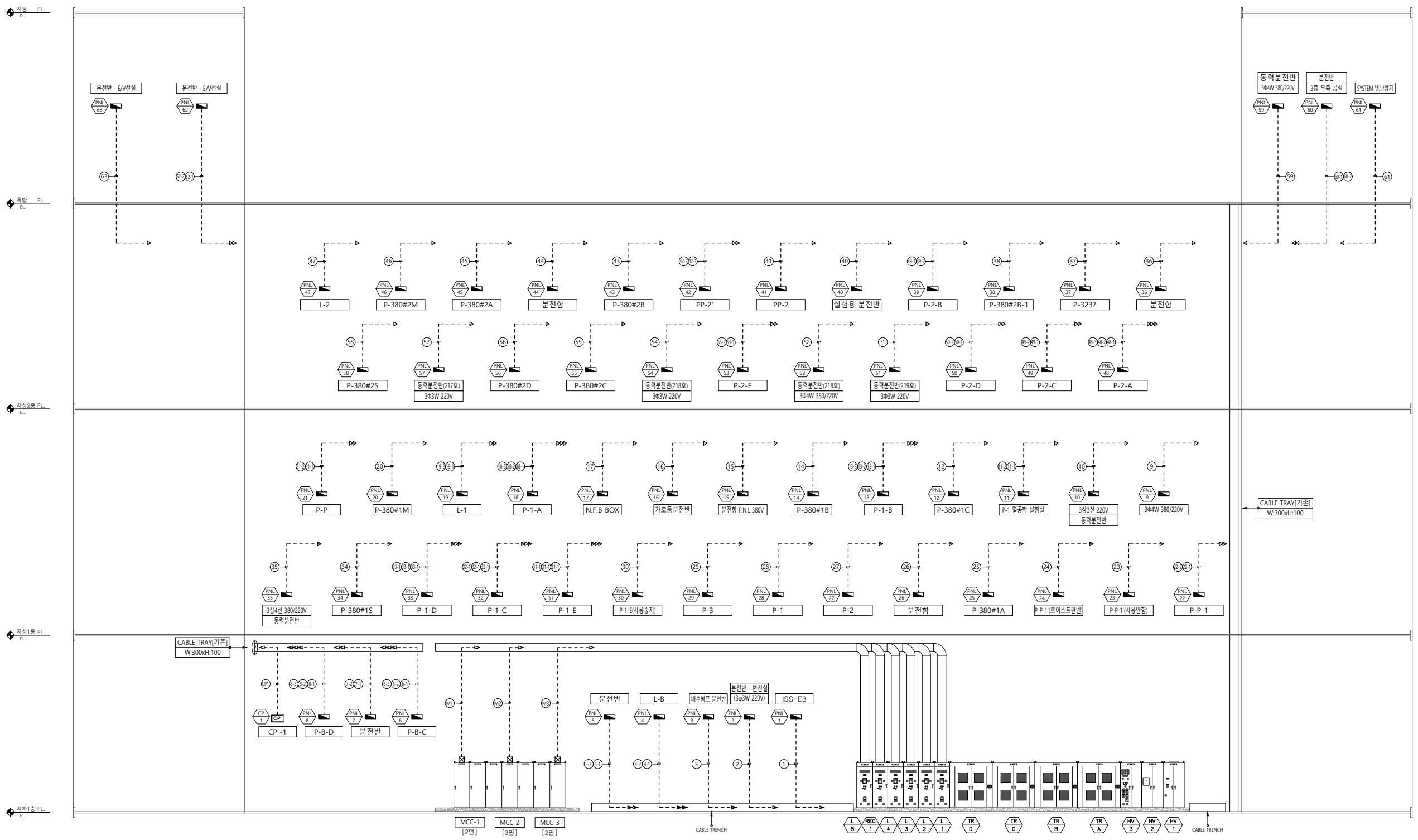
## 연구 2동 지하1층 전기실 전력간선설비 평면도

축척 : A1:1/50 A3:1/100

CABLE SCHEDULE (전력간선) - [지하 1층]							
PANEL NO	NO	FROM	TO	전원방식	외함크기	CABLE SCHEDULE	REMARK
 PNL 1	①	지하변전실 LV2	ISS-E3	-	W : 800 H : 1200 D : 350 [노출]	42C (FCV 1-16*/3CE-16*)	MCCB 3P 125/50
 PNL 2	②	지하변전실 LV2	분전반 - 변전실 (3φ3W 220V)	3φ 3W 220V	W : 450 H : 600 D : 200 [노출]	54C (FCV 1-35*/3CE-16*)	MCCB 3P 250/150
 PNL 3	③	분전반, 변전실 (3φ3W 220V)	배수펌프 분전반	1φ 2W 220V	W : 450 H : 280 D : 150 [노출]	28C (FCV 1-25*/2CE-25*)	ELB 2P 30/15
 PNL 4	④-1	지하변전실 LV2	L-B (3φ4W 220/127V)	3φ 3W 220V	W : 600 H : 1400 D : 200 [노출]	54C (FCV 1-35*/4CE-16*)	MCCB 3P 100/100
	④-2	분전반 - 변전실 (3φ3W 220V)	L-B (3φ3W 220V)	3φ 3W 220V		42C (FCV 1-16*/3CE-16*)	MCCB 3P 50/50
 PNL 5	⑤-1	지하변전실 LV1	분전반 (3φ3W 220V)	3φ 3W 220V	W : 800 H : 1200 D : 350 [노출]	104C (FCV 4-150*/1CE-95*)	MCCB 3P 400/300
	⑤-2	지하변전실 하용융합기	분전반 (3φ4W 220/127V)	3φ 4W 220/127V		54C (FCV 1-25*/4CE-16*)	MCCB 3P 100/75
 PNL 6	⑥-1	지하변전실 LV1	P-B-C	3φ 3W 220V	W : 600 H : 2000 [매입]	70C (FCV 3-50*/1CE-25*)	MCCB 3P 250/150
	⑥-2	지하변전실 LV2		3φ 4W 220/127V		70C (FCV 4-50*/1CE-25*)	MCCB 3P 250/150
	⑥-3	지하변전실 LV3		3φ 3W 440V		54C (FCV 1-16*/4CE-16*)	MCCB 3P 50/50
 PNL 7	⑦-1	지하변전실 LV1	분전반 (3φ3W 220V)	3φ 3W 220V	W : 550 H : 900 D : 200 [노출]	54C (FCV 1-25*/3CE-16*)	MCCB 3P 100/75
	⑦-2	지하변전실 LV2	분전반 (3φ4W 220/127V)	3φ 3W 220V		54C (FCV 1-16*/3CE-16*)	MCCB 3P 60/60
 PNL 8	⑧-1	P-B-C	P-B-D	3φ 3W 220V	W : 600 H : 1300 [매입]	54C (FCV 1-35*/3CE-16*)	MCCB 3P 100/100
	⑧-2	P-B-C		3φ 3W 220V		54C (FCV 1-25*/3CE-16*)	MCCB 3P 100/75
	⑧-3	P-P-1		3φ 3W 440V		54C (FCV 1-25*/3CE-16*)	MCCB 3P 100/75
CABLE SCHEDULE (동력)							
PANEL NO	NO	FROM	TO	전원방식	외함크기	CABLE SCHEDULE	REMARK
 CP 1	⑥P1	1층 MCCB	CP-1	3φ 3W 220V	W : 400 H : 200 D : 150 [매입]	기존	MCCB 3P 100/60
CABLE SCHEDULE (전력간선) - [지상 1층 - 1]							
PANEL NO	NO	FROM	TO	전원방식	외함크기	CABLE SCHEDULE	REMARK
 PNL 9	⑨	P-380#1C	3φ4W 380/220V	3φ 4W 380/220V	W:600 H:700 [노출]	70C (FCV 1-35*/4CE-16*)	MCCB 4P 100/75
 PNL 10	⑩	좌측분전반 2차측부스	3상3선 220V 동력분전반	3φ 3W 220V	W:500 H:600 D:150 [노출]	70C (FCV 1-35*/4CE-16*)	케이블 연결
 PNL 11	⑪-1	P-1-B	P-1 열공학 실험실 (3φ3W 220V)	3φ 3W 220V	W:700 H:800 D:200 [노출]	54C (FCV 1-35*/3CE-16*)	MCCB 3P 100/100
	⑪-2		P-1 열공학 실험실 (3φ4W 440/380V)	3φ 4W 440/380V		54C (FCV 1-35*/3CE-16*)	MCCB 3P 100/100
 PNL 12	⑫	P-380#1M	P-380#1C (3φ4W 380/220V)	3φ 4W 380/220V	W:600 H:700 D:150 [노출]	70C (FCV 1-35*/4CE-16*)	MCCB 4P 100/100
 PNL 13	⑬-1	P-1-A	P-1-B (3φ3W 220V)	3φ 3W 220V	W:600 H:1800 [매입]	54C (FCV 1-35*/3CE-16*)	MCCB 3P 100/100
	⑬-2		P-1-B (3φ4W 220/127V)	3φ 4W 220/127V		54C (FCV 1-35*/3CE-16*)	MCCB 3P 100/100
	⑬-3		P-1-B (3φ3W 440V)	3φ 3W 440V		54C (FCV 1-35*/3CE-16*)	MCCB 3P 100/100
 PNL 14	⑭	P-380#1M	P-380#1B (3φ4W 380/220V)	3φ 4W 380/220V	W:600 H:700 [노출]	70C (FCV 1-35*/4CE-16*)	MCCB 4P 100/100
 PNL 15	⑮	-	분전함 P.N.L 380V (3상)	3φ 3W 380V	W:400 H:500 D:200 [노출]	-	MCCB 3P 100/100
 PNL 16	⑯	P-1-C	가로동분전반	3φ 3W 220V	W:600 H:700 D:200 [매입]	42C (FCV 1-16*/3CE-16*)	MCCB 3P 50/50
 PNL 17	⑰	지하변전실 LV1	N.F.B BOX (3φ3W 220V)	3φ 3W 220V	W:480 H:780 [매입]	104C (FCV 3-240*/1CE-120*)	MCCB 3P 400/400
 PNL 18	⑱-1	지하변전실 LV1	P-1-A (3φ3W 220V)	3φ 3W 220V	W:600 H:1800 [매입]	82C (FCV 3-95*/1CE-50*)	MCCB 3P 250/225
	⑱-2	지하변전실 LV2	P-1-A (3φ4W 220/127V)	3φ 4W 220/127V		54C (FCV 1-35*/3CE-16*)	MCCB 3P 100/100
	⑱-3	지하변전실 LV3	P-1-A (3φ4W 440/380V)	3φ 4W 440/380V		70C (FCV 3-50*/1CE-25*)	MCCB 3P 250/150
 PNL 19	⑲-1	L-2	L-1 (3φ4W 220/127V)	3φ 4W 220/127V	W:600 H:1500 [매입]	54C (FCV 1-35*/3CE-16*)	MCCB 3P 100/100
	⑲-2	분전반 - 변전실	L-1 (3φ3W 220V)	3φ 3W 220V		42C (FCV 1-16*/3CE-16*)	MCCB 3P 50/50
 PNL 20	⑳	지하변전실 LV5	P-380#1M	3φ 4W 380/220V	W:600 H:1000 D:150 [노출]	82C (FCV 4-95*/1CE-50*)	MCCB 4P 250/225

CABLE SCHEDULE (전력간선) - [지상 1층 - 2]							
PANEL NO	NO	FROM	TO	전원방식	외함크기	CABLE SCHEDULE	REMARK
 PNL 21	㉑-1	지하변전실 LV3	P-P 3φ3W 440V	3φ 3W 440V	W:1200 H:1200 D:250 [노출]	104C (FCV 3-240*/1CE-120*)	MCCB 3P 400/400
	㉑-2	지하변전실 LV1	P-P 3φ3W 220V	3φ 3W 220V		104C (FCV 3-240*/1CE-120*)	MCCB 3P 400/400
 PNL 22	㉒-1	P-P	P-P-1 3φ3W 440V	3φ 3W 440V	W:1000 H:1200 D:180 [매입]	82C (FCV 3-95*/1CE-50*)	MCCB 3P 250/225
	㉒-2		P-P-1 3φ3W 220V	3φ 3W 220V		82C (FCV 3-95*/1CE-50*)	MCCB 3P 250/225
 PNL 23	㉓	-	P-P-1(사용안함)	-	W:500 H:900 D:200 [노출]	-	MCCB 3P 250/225
 PNL 24	㉔	P-P-1	P-P-1(호이스트판넬) 3φ3W 220V	3φ 3W 220V	W:550 H:700 D:200 [노출]	54C (FCV 1-35*/3CE-16*)	MCCB 3P 100/100
 PNL 25	㉕	P-380#1M	P-380#1A	3φ 4W 380/220V	W:600 H:900 D:150 [노출]	70C (FCV 1-35*/4CE-16*)	MCCB 4P 100/100
 PNL 26	㉖	P-P-1(117호)	분전함 (3φ3W 220V)	3φ 3W 220V	W:600 H:650 [매입]	54C (FCV 1-35*/3CE-16*)	MCCB 3P 100/100
 PNL 27	㉗	P-380#1A	P-2	3φ 4W 380/220V	W:500 H:600 D:150 [노출]	54C (FCV 1-16*/4CE-16*)	MCCB 4P 50/50
 PNL 28	㉘	P-380#1A	P-1	3φ 4W 380/220V	W:500 H:700 D:150 [노출]	54C (FCV 1-25*/4CE-16*)	MCCB 4P 100/75
 PNL 29	㉙	P-380#1A	P-3	-	W:500 H:700 D:150 [노출]	54C (FCV 1-16*/4CE-16*)	MCCB 4P 50/50
 PNL 30	㉚	-	P-1-E(사용중지)	-	W:600 H:800 D:250 [노출]	-	MCCB 3P 100/100
 PNL 31	㉛-1	P-1-C	P-1-E (3φ3W 220V)	3φ 3W 220V	W:600 H:950 [매입]	42C (FCV 1-16*/3CE-16*)	MCCB 3P 50/50
	㉛-2		P-1-E (3φ4W 220/127V)	3φ 4W 220/127V		42C (FCV 1-16*/3CE-16*)	MCCB 3P 50/50
	㉛-3		P-1-E (3φ3W 440V)	3φ 3W 440V		42C (FCV 1-16*/3CE-16*)	MCCB 3P 50/50
 PNL 32	㉜-1	지하변전실 LV1	P-1-C (3φ3W 220V)	3φ 3W 220V	W:600 H:2000 [매입]	54C (FCV 1-35*/3CE-16*)	MCCB 3P 100/100
	㉜-2	지하변전실 LV2	P-1-C (3φ4W 220/127V)	3φ 4W 220/127V		54C (FCV 1-35*/3CE-16*)	MCCB 3P 100/100
	㉜-3	지하변전실 LV3	P-1-C (3φ3W 440V)	3φ 3W 440V		54C (FCV 1-35*/3CE-16*)	MCCB 3P 100/100
 PNL 33	㉝-1	P-1-C	P-1-D (3φ3W 220V)	3φ 3W 220V	W:600 H:1000 [매입]	42C (FCV 1-16*/3CE-16*)	MCCB 3P 50/50
	㉝-2		P-1-D (3φ4W 220/127V)	3φ 4W 220/127V		42C (FCV 1-16*/3CE-16*)	MCCB 3P 50/50
	㉝-3		P-1-D (3φ3W 440V)	3φ 3W 440V		42C (FCV 1-16*/3CE-16*)	MCCB 3P 50/50
 PNL 34	㉞	P-380#1M	P-380#1S (3φ3W 220V)	3φ 3W 220V	W:600 H:1000 [매입]	54C (FCV 1-16*/4CE-16*)	MCCB 4P 50/50
 PNL 35	㉟	지하 변전실 좌측 380V	3상4선 380/220V 동력분전반	3φ 4W 380/220V	W:600 H:1000 [노출]	70C (FCV 4-50*/1CE-E-25*)	MCCB 4P 250/150
CABLE SCHEDULE (전력간선) - [지상 2층 - 1]							
PANEL NO	NO	FROM	TO	전원방식	외함크기	CABLE SCHEDULE	REMARK
 PNL 36	㉫	PP-2	분전함 3φ3W 220V	3φ 3W 220V	W : 600 H : 1500 [노출]	82C (FCV 4-95*/1CE-50*)	MCCB 4P 250/225
 PNL 37	㉬	지하변전실 LV2	P-3237 3φ3W 220V	3φ 3W 220V	W : 600 H : 800 [노출]	82C (FCV 3-95*/1CE-50*)	MCCB 3P 250/225
 PNL 38	㉭	P-380#2B	P-380#2B-1 3φ4W 380/220V	3φ 4W 380/220V	W : 600 H : 700 [노출]	70C (FCV 1-35*/4CE-16*)	MCCB 4P 100/100
 PNL 39	㉮-1	P-2-A	P-2-B 3φ3W 220V	3φ 3W 220V	W : 600 H : 2000 [노출]	82C (FCV 4-95*/1CE-50*)	MCCB 3P 250/225
	㉮-2		P-2-B 3φ3W 440V	3φ 3W 440V		36C (FCV 1-10*/3CE-10*)	MCCB 3P 50/40
 PNL 40	㉯	P-380#2M	실험용 분전반 380/220V	3φ 4W 380/220V	W : 600 H : 700 [노출]	70C (FCV 1-35*/4CE-16*)	MCCB 4P 100/100
 PNL 41	㉰-1	P-P	PP-2 3φ3W 220V	3φ 3W 220V	W : 700 H : 950 [노출]	104C (FCV 3-240*/1CE-120*)	MCCB 3P 400/400
	㉰-2		PP-2 3φ3W 220V	3φ 3W 220V		42C (FCV 1-16*/2CE-16*)	MCCB 2P 50/50
 PNL 42	㉱	PP-2	PP-2 1φ3W 220/127V	1φ 3W 220/127V	W : 500 H : 500 [매입]	28C (FCV 1-6*/3CE-6*)	MCCB 3P 30/30
 PNL 43	㉲	P-380#2M	P-380#2B	3φ 4W 380/220V	W : 600 H : 700 [노출]	70C (FCV 1-35*/4CE-16*)	MCCB 4P 100/100
 PNL 44	㉳	PP-2	분전함 3φ3W 220V	3φ 3W 220V	W : 600 H : 700 [노출]	54C (FCV 1-35*/3CE-16*)	MCCB 3P 100/100

CABLE SCHEDULE (전력간선) - [지상 2층 - 2]							
PANEL NO	NO	FROM	TO	전원방식	외함크기	CABLE SCHEDULE	REMARK
 PNL 45	㉵	P-380#2M	P-380#2A 3φ4W 380/220V	3φ 4W 380/220V	W : 600 H : 700 [노출]	70C (FCV 1-35*/4C,E-16")	MCCB 4P 100/100
 PNL 46	㉶	지하변전실 LV5	P-380#2M 3φ4W 380/220V	3φ 4W 380/220V	W:600 H:900 D:150 [노출]	82C (FCV 4-95*/1C,E-50")	MCCB 4P 250/225
 PNL 47	㉷	분전반-변전실	L-2 3φ3W 220V	3φ 3W 220V	W : 600 H : 1700 [노출]	70C (FCV 1-35*/4C,E-16")	MCCB 4P 100/100
 PNL 48	㉸-1	지하변전실 LV1	P-2-A 3φ3W 220V	3φ 3W 220V	W : 600 H : 1450 [매입]	104C (FCV 3-240*/1C,E-120")	MCCB 3P 400/400
	㉸-2	지하변전실 LV2	P-2-A 3φ4W 220/127V	3φ 4W 220/127V		54C (FCV 1-35*/3C,E-16")	MCCB 3P 100/100
	㉸-3	지하변전실 LV3	P-2-A 3φ3W 440V	3φ 3W 440V		54C (FCV 1-35*/3C,E-16")	MCCB 3P 100/100
 PNL 49	㉹-1	지하변전실 LV1	P-2-C 3φ3W 220V	3φ 3W 220V	W : 580 H : 1450 [매입]	82C (FCV 3-95*/1C,E-50")	MCCB 3P 250/225
	㉹-2	지하변전실 LV2	P-2-C 3φ4W 220/127V	3φ 4W 220/127V		54C (FCV 1-35*/3C,E-16")	MCCB 3P 100/100
 PNL 50	㉺-1	P-2-C	P-2-D 3φ3W 220V	3φ 3W 220V	W : 580 H : 1250 [매입]	70C (FCV 3-50*/1C,E-25")	MCCB 3P 250/150
	㉺-2		P-2-D 3φ4W 220/127V	3φ 4W 220/127V		54C (FCV 1-35*/3C,E-16")	MCCB 3P 100/100
 PNL 51	㉻	P-2-D 좌측상단	동력분전반(219호) 3φ3W 220V	3φ 3W 220V	W : 600 H : 700 [노출]	54C (FCV 1-35*/3C,E-16")	MCCB 3P 100/100
 PNL 52	㉼	EPS실 P-380#2M	동력분전반(218호) 3φ4W 380/220V	3φ 4W 380/220V	W : 600 H : 700 [노출]	70C (FCV 4-50*/1C,E-25")	MCCB 4P 250/125
 PNL 53	㉽-1	P-2-C	P-2-E 3φ3W 220V	3φ 3W 220V	W : 580 H : 1250 [노출]	70C (FCV 3-50*/1C,E-25")	MCCB 3P 250/150
	㉽-2		P-2-E 3φ4W 220/127V	3φ 4W 220/127V		54C (FCV 1-35*/3C,E-16")	MCCB 3P 100/100
 PNL 54	㉾	P-2-E 좌측상단	동력분전반(218호) 3φ3W 220V	3φ 3W 220V	W : 600 H : 700 [노출]	54C (FCV 1-35*/3C,E-16")	MCCB 3P 100/100
 PNL 55	㉿	P-380#2M	P-380#2C 3φ4W 380/220V	3φ 4W 380/220V	W : 600 H : 2200 [노출]	70C (FCV 1-35*/4C,E-16")	MCCB 4P 100/100
 PNL 56	㊀	P-380#2M	P-380#2D 3φ4W 380/220V	3φ 4W 380/220V	W : 600 H : 700 [노출]	70C (FCV 1-35*/4C,E-16")	MCCB 4P 100/100
 PNL 57	㊁	220호실 P-2-C	동력분전반(217호) 3φ3W 220V	3φ 3W 220V	W : 600 H : 700 [노출]	54C (FCV 1-35*/3C,E-16")	MCCB 3P 100/100
 PNL 58	㊂	P-380#2M	P-380#2S 3φ4W 380/220V	3φ 4W 380/220V	W:600 H:1000 D:150 [노출]	54C (FCV 1-16*/4C,E-16")	MCCB 4P 50/50
CABLE SCHEDULE (전력간선) - [옥탑층]							
PANEL NO	NO	FROM	TO	전원방식	외함크기	CABLE SCHEDULE	REMARK
 PNL 59	㊃	지하변전실 LV5	동력분전반 3φ4W 380/220V	3φ 4W 380/220V	W:600 H:800 D:150 [노출]	70C (FCV 1-35*/4C,E-16")	MCCB 4P 100/100
 PNL 60	㊄-1	지하변전실 LV1	분전반 - 3중 우측 공실 3φ3W 220V	3φ 3W 220V	W:600 H:800 D:150 [노출]	54C (FCV 1-50*/3C,E-16")	MCCB 3P 100/75
	㊄-2	지하변전실 LV5	분전반 - 3중 우측 공실 3φ4W 220/127V	3φ 4W 220/127V		36C (FCV 1-6*/4C,E-6")	MCCB 4P 50/30
 PNL 61	㊅	지하변전실 LV5	SYSTEM 냉,난방기 3φ4W 380/220V	3φ 4W 380/220V	W:800 H:1000 D:150 [노출]	104C (FCV 4-150*/1C,E-95")	MCCB 4P 400/300
 PNL 62	㊆-1	P-B-C	분전반 - E/우전실 3φ3W 220V	3φ 3W 220V	W:800 H:1000 D:150 [노출]	54C (FCV 1-25*/3C,E-16")	MCCB 3P 100/75
	㊆-2		분전반 - E/우전실 1φ2W 220V	1φ 2W 220V		36C (FCV 1-6*/4C,E-6")	MCCB 4P 30/30
 PNL 63	㊇	지하변전실 LV1	분전반 - E/우전실 3φ3W 220V	3φ 3W 220V	W:500 H:600 [매입]	54C (FCV 1-35*/3C,E-16")	MCCB 3P 100/100
CABLE SCHEDULE (동력)							
PANEL NO	NO	FROM	TO	전원방식	외함크기	CABLE SCHEDULE	REMARK
 MCC B	M1	지하변전실 LV2	MCC-A	3φ 3W 220V	W:1600 H:2300 [지립형] - 2면	70C (FCV 1-50*/3C,E-25")	MCCB 3P 225/125AT
 MCC B	M2	지하변전실 LV2	MCC-B	3φ 3W 220V	W:2400 H:2300 [지립형] - 3면	54C (FCV 1-35*/3C,E-16")	MCCB 3P 100/100AT
 MCC C	M3	지하변전실 LV1	MCC-C	3φ 3W 220V	W:1600 H:2300 [지립형] - 2면	82C (FCV 3-95*/1C,E-50")	MCCB 3P 225/225AT



**진 흥 이 엔 지**  
JINHUNG E N G  
전기설계업(전문설계1종)충남(설계)제 2-1-54 호  
전기감리업(종합 감리업)충남(감리)제 1-67호  
충청남도 천안시 동남구 충절로 393, 202호(삼룡동)  
TEL : 041)553-4557 , FAX : 041)553-5005  
대표 : 임 중 훈 (인)  
건축전기설비기술사 : 박 란 신 (인)

# 1 EE 전력간선설비 계통도(변경전) 축척 : A1:NONE A3:NONE

CABLE SCHEDULE (전력간선) - [지하 1층 - 기존 및 교체]						
PANEL NO	NO	FROM	TO	전원방식	외함크기	CABLE SCHEDULE
PNL 2	2	지하변전실 LV2	P-B1-A (3φ3W 220V)	3φ 3W 220V	W : 450 H : 600 D : 200 [노출] - 신설	70C (FCV 3-50*/1C,E-25*)
PNL 4	4	지하변전실 LV2	L-B (3φ3W 220V)	3φ 3W 220V	W : 600 H : 1400 D : 200 [노출] - 교체	70C (FCV 3-50*/1C,E-25*)
PNL 5	5	지하변전실 LV1	P-B1-B (3φ3W 220V)	3φ 3W 220V	W : 800 H : 1200 D : 350 [노출] - 교체	104C (FCV 3-150*/1C,E-95*)
PNL 6	6-1	지하변전실 LV3	P-B-C 3φ3W 440V	3φ 3W 440V	W : 600 H : 2000 [매입] - 신설	54C (FCV 1-35*/3C,E-16*)
	6-2	지하변전실 LV1	P-B-C 3φ3W 220V	3φ 3W 220V		104C (FCV 3-120*/1C,E-70*)
PNL 7	7	지하변전실 LV4	P-380#BM (3φ4W 380/220V)	3φ 4W 380/220V	W : 800 H : 1500 [매입] - 신설	70C (FCV 4-35*/1C,E-16*)
PNL 8	8-1	P-B-C	P-B-D 3φ3W 440V	3φ 3W 440V	W : 600 H : 1300 [매입] - 교체	54C (FCV 1-25*/3C,E-16*)
	8-2		P-B-D 3φ3W 220V	3φ 3W 220V		54C (FCV 1-35*/3C,E-16*)

CABLE SCHEDULE (전력간선) - [지상 1층 - 기존 및 교체]						
PANEL NO	NO	FROM	TO	전원방식	외함크기	CABLE SCHEDULE
PNL 13	3-1	P-1-A (3φ3W 440V)	P-1-B 3φ3W 440V	3φ 3W 440V	W:600 H:1800 [매입] - 축판 교체	54C (FCV 1-35*/3C,E-16*)
	3-2	P-1-A (3φ3W 220V)	P-1-B 3φ3W 220V	3φ 3W 220V		70C (FCV 3-50*/1C,E-25*)
PNL 14	14	P-380#1M	P-380#1B (3φ4W 380/220V)	3φ 4W 380/220V	W:600 H:700 [노출] - 교체	70C (FCV 1-35*/4C,E-16*)
PNL 16	16	PP-117-B (3φ3W 220V)	가로등 분전반	3φ 3W 220V	W:600 H:700 D:200 [매입] - 축판 교체	42C (FCV 1-16*/3C,E-16*)
PNL 18	18-1	P-440#1M	P-1-A 3φ3W 440V	3φ 3W 440V	W:600 H:1800 [매입] - 교체	70C (FCV 3-50*/1C,E-25*)
	18-2	P-220#1M	P-1-A 3φ3W 220V	3φ 3W 220V		104C (FCV 3-120*/1C,E-70*)
PNL 19	19-1	지하변전실 LV1	P-220#1M 3φ3W 220V	3φ 3W 220V	W:800 H:1500 [매입] - 교체	104C (FCV 3-240*/1C,E-120*)
	19-2	지하변전실 LV3	P-440#1M 3φ3W 440V	3φ 3W 440V		104C (FCV 3-240*/1C,E-120*)
PNL 20	20	지하변전실 LV4	P-380#1M	3φ 4W 380/220V	W:600 H:1000 D:150 [노출] - 교체	104C (FCV 4-240*/1C,E-120*)
PNL 21	21	지하변전실 LV3	P-P 3φ3W 440V	3φ 3W 440V	W:1200 H:1200 D:250 [노출] - 교체	104C (FCV 4-240*/1C,E-120*)
PNL 26	26	P-220#1M	분전함 3φ3W 220V	3φ 3W 220V	W:600 H:650 [매입] - 교체	54C (FCV 1-35*/3C,E-16*)
PNL 34	34	PP-0-A	P-380#1S (3φ4W 380/220V)	3φ 4W 380/220V	W:600 H:1000 [매입] - 교체	54C (FCV 1-16*/4C,E-16*)

CABLE SCHEDULE (전력간선) - [지상 2층 - 기존 및 교체]						
PANEL NO	NO	FROM	TO	전원방식	외함크기	CABLE SCHEDULE
PNL 37	37	지하변전실 LV2	P-3237 3φ3W 220V	3φ 3W 220V	W : 600 H : 800 [노출] - 재사용	82C (FCV 3-95*/1C,E-50*)
PNL 38	38	P-380#2M	P-380#2B-1 3φ4W 380/220V	3φ 4W 380/220V	W : 600 H : 700 [노출] - 재사용	70C (FCV 1-35*/4C,E-16*)
PNL 39	39	P-220#2M	P-2-B 3φ3W 220V	3φ 3W 220V	W : 600 H : 2000 [노출] - 재사용	82C (FCV 4-95*/1C,E-50*)
PNL 40	40	P-380#2M	실협등 분전반 380/220V	3φ 4W 380/220V	W : 600 H : 700 [노출] - 축판교체	70C (FCV 1-35*/4C,E-16*)
PNL 45	45	지하변전실 LV4	P-380#2M 3φ4W 380/220V	3φ 4W 380/220V	W:600 H:900 D:150 [노출] - 교체	82C (FCV 4-95*/1C,E-50*)
PNL 47	47	지하변전실 LV2	P-220#2M 3φ3W 220V	3φ 3W 220V	W : 600 H : 1700 [노출] - 교체	104C (FCV 3-120*/1C,E-70*)
PNL 49	49-1	지하변전실 LV1	P-2-C 3φ3W 220V	3φ 3W 220V	W : 580 H : 1450 [매입] - 교체	82C (FCV 3-95*/1C,E-50*)
	49-2	지하변전실 LV2	P-2-C 3φ3W 220V	3φ 3W 220V		54C (FCV 1-35*/3C,E-16*)

CABLE SCHEDULE (전력간선) - [지상 2층 - 기존 및 교체]						
PANEL NO	NO	FROM	TO	전원방식	외함크기	CABLE SCHEDULE
PNL 50	50-1	P-2-C	P-2-D 3φ3W 220V	3φ 3W 220V	W : 580 H : 1250 [매입] - 재사용	70C (FCV 3-50*/1C,E-25*)
	50-2		P-2-D 3φ3W 220V	3φ 3W 220V		54C (FCV 1-35*/3C,E-16*)
PNL 51	51	P-2-D 착속상단	동력분전반(219호) 3φ3W 220V	3φ 3W 220V	W : 600 H : 700 [노출] - 재사용	54C (FCV 1-35*/3C,E-16*)
PNL 52	52	EPS실 P-380#2M	동력분전반(218호) 3φ4W 380/220V	3φ 4W 380/220V	W : 600 H : 700 [노출] - 재사용	70C (FCV 4-50*/1C,E-25*)
PNL 53	53-1	P-2-D	P-2-E 3φ3W 220V	3φ 3W 220V	W : 580 H : 1250 [노출] - 축판 교체	70C (FCV 3-50*/1C,E-25*)
	53-2		P-2-E 3φ3W 220V	3φ 3W 220V		54C (FCV 1-35*/3C,E-16*)
PNL 54	54	P-2-E 착속상단	동력분전반(218호) 3φ3W 220V	3φ 3W 220V	W : 600 H : 700 [노출] - 재사용	54C (FCV 1-35*/3C,E-16*)
PNL 55	55	P-380#2M	P-380#2C 3φ4W 380/220V	3φ 4W 380/220V	W : 600 H : 2200 [노출] - 재사용	70C (FCV 1-35*/4C,E-16*)

CABLE SCHEDULE (전력간선) - [지상 2층 - 기존]						
PANEL NO	NO	FROM	TO	전원방식	외함크기	CABLE SCHEDULE
PNL 56	56	P-380#2M	P-380#2D 3φ4W 380/220V	3φ 4W 380/220V	W : 600 H : 700 [노출] - 재사용	70C (FCV 1-35*/4C,E-16*)
PNL 57	57	220호실 P-2-C	동력분전반(217호) 3φ3W 220V	3φ 3W 220V	W : 600 H : 700 [노출] - 재사용	54C (FCV 1-35*/3C,E-16*)
PNL 58	58	P-380#2M	P-380#2S 3φ4W 380/220V	3φ 4W 380/220V	W:600 H:1000 D:150 [노출] - 재사용	54C (FCV 1-16*/4C,E-16*)

CABLE SCHEDULE (전력간선) - [옥탑층 - 기존 및 교체]						
PANEL NO	NO	FROM	TO	전원방식	외함크기	CABLE SCHEDULE
PNL 59	59	지하변전실 LV4	동력분전반 3φ4W 380/220V	3φ 4W 380/220V	W:600 H:800 D:150 [노출] - 교체	70C (FCV 1-35*/4C,E-16*)
PNL 60	60	지하변전실 LV2	분전반 - 3층 우측 공실 3φ3W 220V	3φ 3W 220V	W:600 H:800 D:150 [노출] - 교체	54C (FCV 1-35*/3C,E-16*)
PNL 61	61	지하변전실 LV4	SYSTEM 냉, 난방기 3φ4W 380/220V	3φ 4W 380/220V	W:800 H:1000 D:150 [노출] - 교체	104C (FCV 4-185*/1C,E-95*)
PNL 62	62	P-B-C	P-EV 3φ3W 220V	3φ 3W 220V	W:800 H:1000 D:150 [노출] - 교체	54C (FCV 1-35*/3C,E-16*)
PNL 63	63	지하변전실 LV4	P-ELEV 3φ4W 380/220V	3φ 4W 380/220V	W:500 H:600 [매입] - 교체	70C (FCV 1-35*/4C,E-16*)

CABLE SCHEDULE (전력간선) - [지상 1층 - 신규 판넬]						
PANEL NO	NO	FROM	TO	전원방식	외함크기	CABLE SCHEDULE
PNL N1	N1	지하변전실 LV4	PP-125-A 3φ4W 380/220V	3φ 4W 380/220V	W:800 H:1500 [노출] - 신설	104C (FCV 4-240*/1C,E-120*)
	N1-1	P-440#1M	PP-125-B 3φ3W 440V	3φ 3W 440V	W:800 H:1500 [노출] - 신설	82C (FCV 3-95*/1C,E-50*)
PNL N2	N2-1	P-220#1M	PP-125-B 3φ3W 220V	3φ 3W 220V	W:800 H:1500 [노출] - 신설	82C (FCV 3-95*/1C,E-50*)
	N2	PP-125-A (3φ4W 380/220V)	PP-125-A1 3φ4W 380/220V	3φ 4W 380/220V	W:800 H:1500 [노출] - 신설	104C (FCV 4-185*/1C,E-95*)
PNL N4	N4-1	PP-125-B (3φ3W 440V)	PP-125-B1 3φ3W 440V	3φ 3W 440V	W:800 H:1500 [노출] - 신설	70C (FCV 3-70*/1C,E-35*)
	N4-2	PP-125-B (3φ3W 220V)	PP-125-B1 3φ3W 220V	3φ 3W 220V		70C (FCV 3-70*/1C,E-35*)
PNL N5	N5	P-380#1M	PP-128-A 3φ4W 380/220V	3φ 4W 380/220V	W:800 H:1500 [노출] - 신설	82C (FCV 4-95*/1C,E-50*)
PNL N6	N6	PP-128-A (3φ4W 380/220V)	PP-128-A1 3φ4W 380/220V	3φ 4W 380/220V	W:800 H:1500 [노출] - 신설	70C (FCV 4-70*/1C,E-35*)
PNL N7	N7	P-380#1M	PP-129-A 3φ4W 380/220V	3φ 4W 380/220V	W:800 H:1500 [노출] - 신설	82C (FCV 4-95*/1C,E-50*)
PNL N8	N8	PP-129-A (3φ4W 380/220V)	PP-129-A1 3φ4W 380/220V	3φ 4W 380/220V	W:800 H:1500 [노출] - 신설	70C (FCV 4-70*/1C,E-35*)
PNL N9	N9	P-220#1M (3φ3W 220V)	PP-129-B 3φ3W 220V	3φ 3W 220V	W:800 H:1500 [노출] - 신설	82C (FCV 3-95*/1C,E-50*)
PNL N10	N10	PP-129-A (3φ3W 220V)	PP-129-B1 3φ3W 220V	3φ 3W 220V		70C (FCV 3-70*/1C,E-35*)
PNL N11	N11	지하변전실 LV4	PP-117-A 3φ4W 380/220V	3φ 4W 380/220V	W:800 H:1500 [노출] - 신설	104C (FCV 4-240*/1C,E-120*)

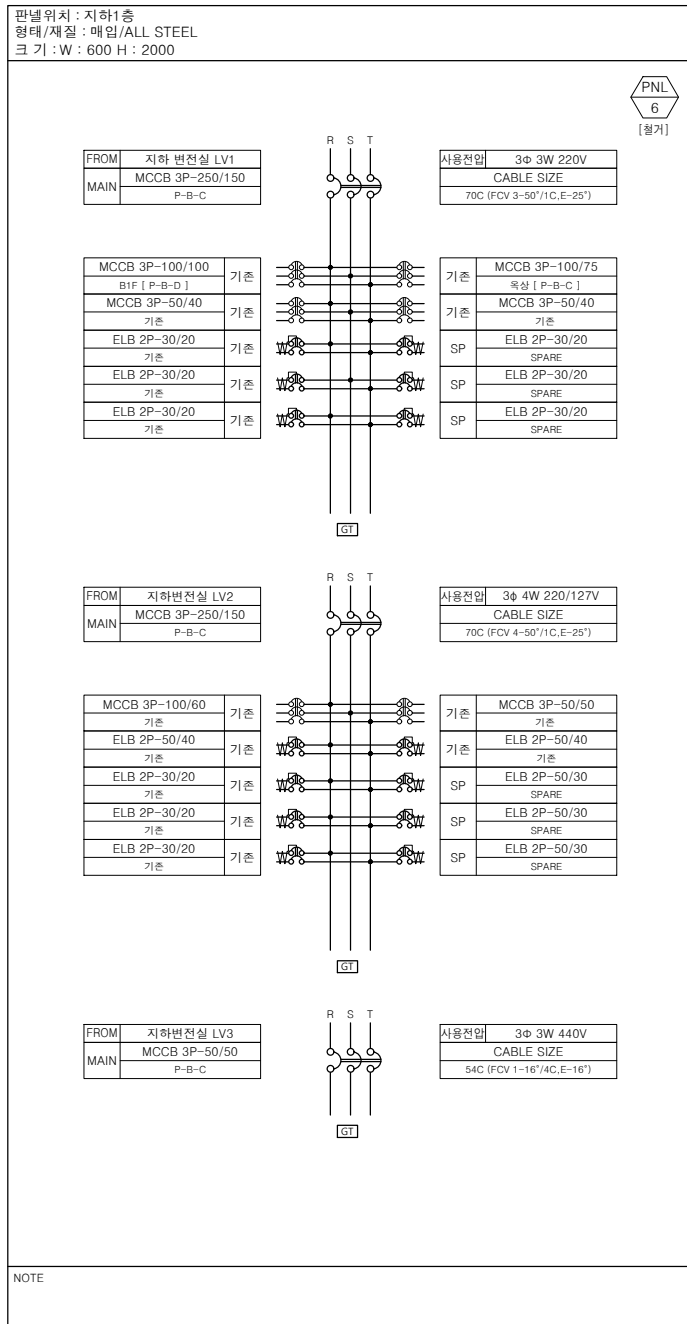
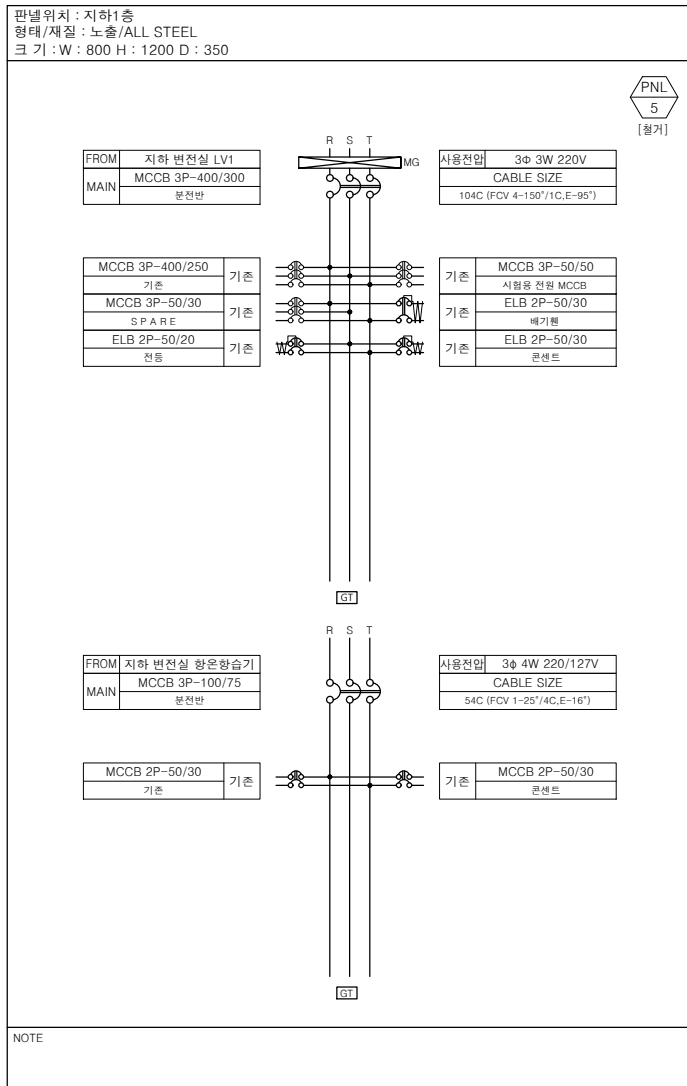
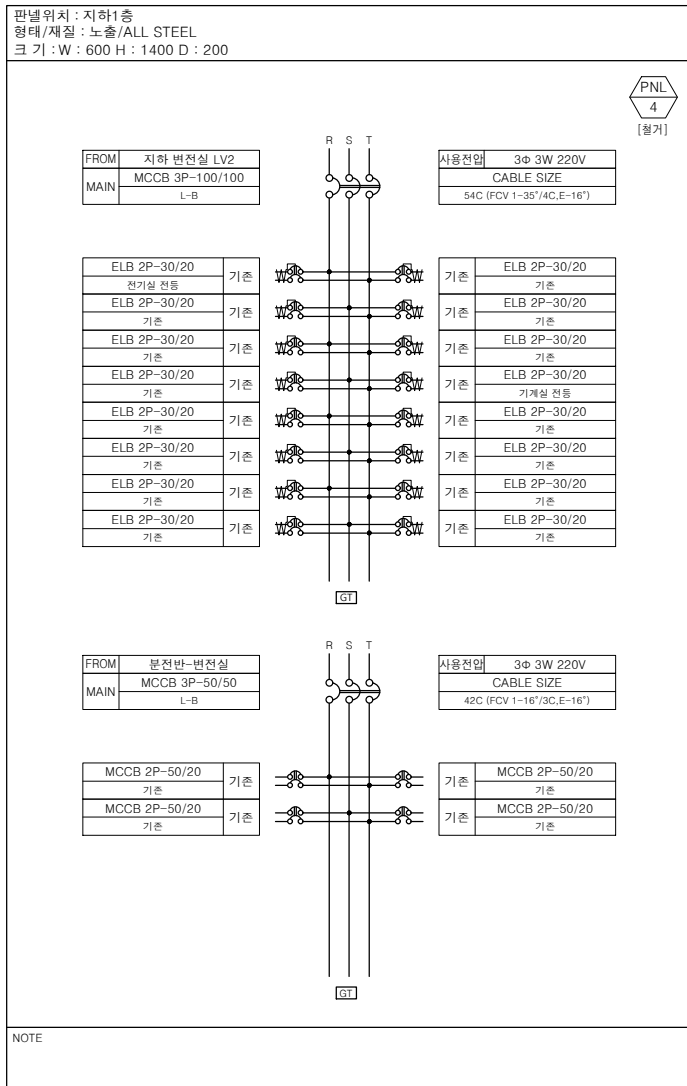
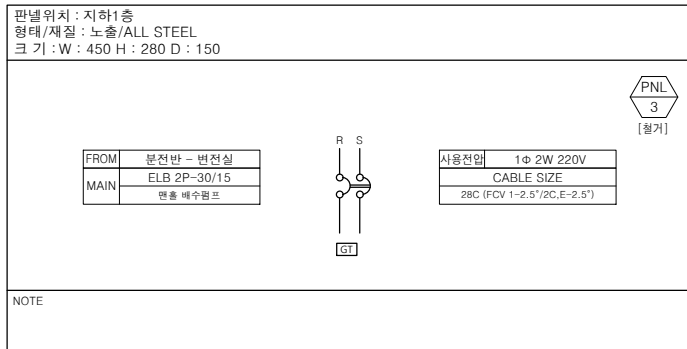
CABLE SCHEDULE (전력간선) - [지상 1층 - 신규 판넬]						
PANEL NO	NO	FROM	TO	전원방식	외함크기	CABLE SCHEDULE
PNL N12	N12-1	P-440#1M (3φ3W 440V)	PP-117-B 3φ3W 440V	3φ 3W 440V	W:800 H:1500 [노출] - 신설	82C (FCV 3-95*/1C,E-50*)
PNL N12-1	N12-2	지하변전실 LV1	PP-117-B 3φ3W 220V	3φ 3W 220V		104C (FCV 3-240*/1C,E-120*)
PNL N13	N13	PP-117-A (3φ4W 380/220V)	PP-117-A1 3φ4W 380/220V	3φ 4W 380/220V	W:800 H:1500 [노출] - 신설	104C (FCV 4-185*/1C,E-95*)
PNL N14	N14-1	PP-117-B (3φ3W 440V)	PP-117-B1 3φ3W 440V	3φ 3W 440V	W:800 H:1500 [노출] - 신설	70C (FCV 3-70*/1C,E-35*)
	N14-2	PP-117-B (3φ3W 220V)	PP-117-B1 3φ3W 220V	3φ 3W 220V		70C (FCV 3-70*/1C,E-35*)
PNL N15	N15	지하변전실 LV4	PP-0-A 3φ4W 380/220V	3φ 4W 380/220V	W:800 H:1500 [노출] - 신설	104C (FCV 4-240*/1C,E-120*)
PNL N16	N16-1	PP-0-A (3φ4W 380/220V)	PP-116-A 3φ4W 380/220V	3φ 4W 380/220V	W:800 H:1500 [노출] - 신설	82C (FCV 4-95*/1C,E-50*)
	N16-2	PP-0-A (3φ3W 220V)	PP-116-A 3φ3W 220V	3φ 3W 220V	W:800 H:1500 [노출] - 신설	82C (FCV 3-95*/1C,E-50*)
PNL N17	N17-1	PP-116-A (3φ4W 380/220V)	PP-116-A1 3φ4W 380/220V	3φ 4W 380/220V	W:800 H:1500 [노출] - 신설	70C (FCV 3-70*/1C,E-35*)
	N17-2	PP-116-A (3φ3W 220V)	PP-116-A1 3φ3W 220V	3φ 3W 220V	W:800 H:1500 [노출] - 신설	70C (FCV 3-70*/1C,E-35*)

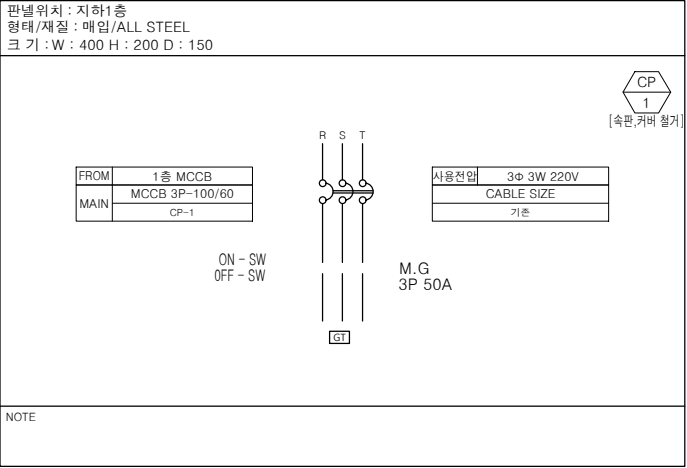
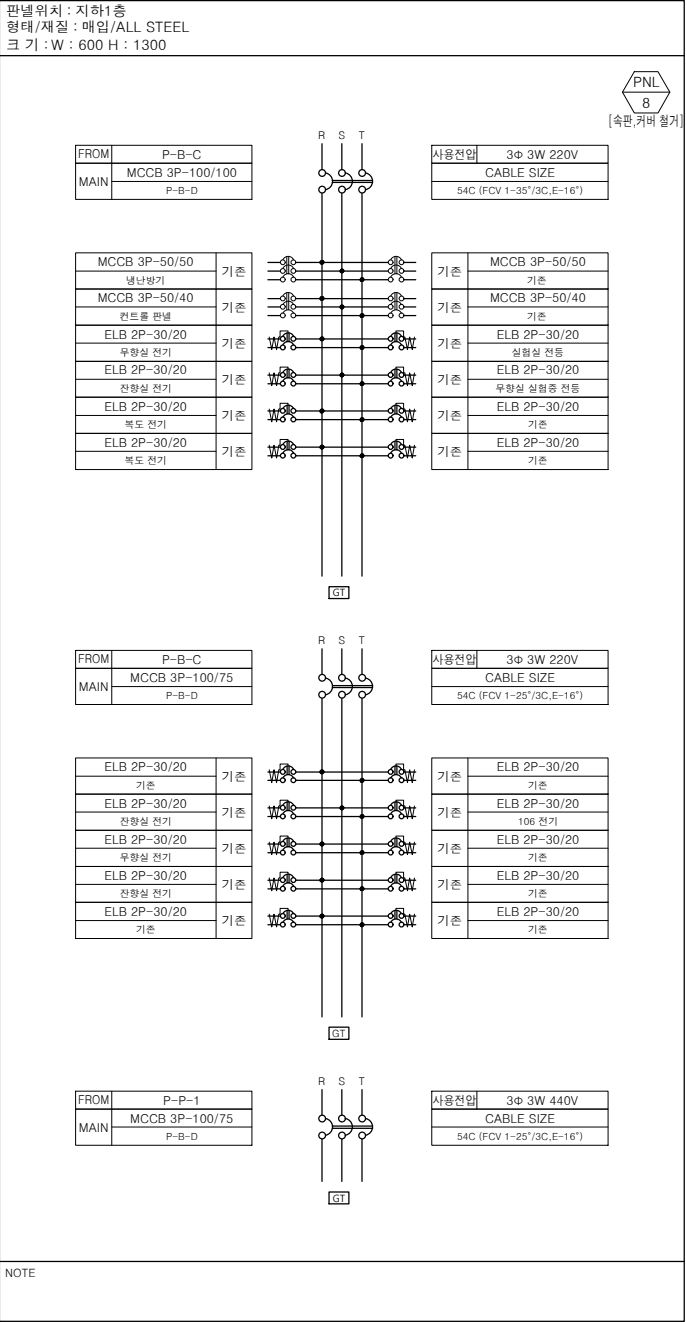
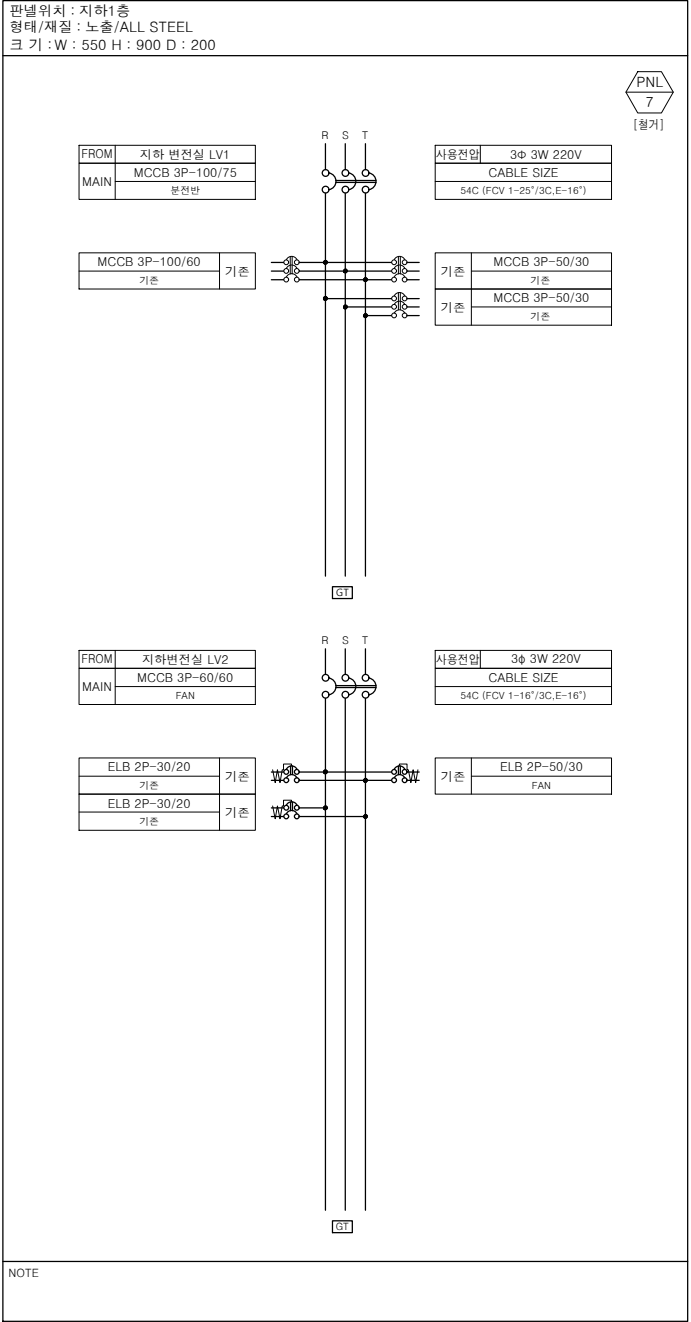
CABLE SCHEDULE (전력간선) - [지상 2층 - 신규 판넬]						
PANEL NO	NO	FROM	TO	전원방식	외함크기	CABLE SCHEDULE
PNL N18	N18	지하변전실 LV1	PP-227-0 3φ4W 380/220V	3φ 4W 380/220V	W:800 H:1500 [노출] - 신설	104C (FCV 4-240*/1C,E-120*)
PNL N19	N19-1	지하변전실 LV3	PP-227-A 3φ3W 440V	3φ 3W 440V	W:800 H:1500 [노출] - 신설	104C (FCV 3-240*/1C,E-120*)
PNL N19-1	N19-2	지하변전실 LV1	PP-227-A 3φ3W 220V	3φ 3W 220V		104C (FCV 3-240*/1C,E-120*)
PNL N20	N20	PP-227-0 (3φ4W 380/220V)	PP-227-01 3φ4W 380/220V	3φ 4W 380/220V	W:800 H:1500 [노출] - 신설	104C (FCV 4-185*/1C,E-95*)
PNL N21	N21-1	PP-227-A (3φ3W 440V)	PP-227-A1 3φ3W 440V	3φ 3W 440V	W:800 H:1500 [노출] - 신설	104C (FCV 3-185*/1C,E-95*)
PNL N21-1	N21-2	PP-227-A (3φ3W 220V)	PP-227-A1 3φ3W 220V	3φ 3W 220V		104C (FCV 3-185*/1C,E-95*)
PNL N22	N22	PP-227-0 (3φ4W 380/220V)	PP-227-02 3φ4W 380/220V	3φ 4W 380/220V	W:800 H:1500 [노출] - 신설	82C (FCV 4-95*/1C,E-50*)
PNL N23	N23	PP-227-A (3φ3W 220V)	PP-227-A2 3φ3W 220V	3φ 3W 220V	W:800 H:1500 [노출] - 신설	82C (FCV 3-95*/1C,E-50*)
PNL N24	N24	PP-227-02 (3φ4W 380/220V)	PP-227-03 3φ4W 380/220V	3φ 4W 380/220V	W:800 H:1500 [노출] - 신설	70C (FCV 4-70*/1C,E-35*)
PNL N25	N25	PP-227-A2 (3φ3W 220V)	PP-227-A3 3φ3W 220V	3φ 3W 220V	W:800 H:1500 [노출] - 신설	70C (FCV 3-70*/1C,E-35*)
PNL N26	N26	지하변전실 LV5	PP-222A 3φ4W 380/220V	3φ 4W 380/220V	W:800 H:1500 [노출] - 신설	70C (FCV 4-70*/1C,E-35*)
PNL N27	N27	지하변전실 LV2	PP-222B 3φ3W 220V	3φ 3W 220V	W:800 H:1500 [노출] - 신설	82C (FCV 3-95*/1C,E-50*)

CABLE SCHEDULE (전력간선) - [지하 1층 - 교체]						
PANEL NO	NO	FROM	TO	전원방식	외함크기	CABLE SCHEDULE
MCC 1	M1	지하변전실 LV2	MCC-1 (3φ3W 220V)	3φ 3W 220V	W : 1200 H : 2300 [노출] - 교체 (자립형 -2면)	54C (FCV 1-25*/3C,E-16*)
MCC 2	M2	지하변전실 LV2	MCC-2 (3φ3W 220V)	3φ 3W 220V	W : 600 H : 2300 [노출] - 교체 (자립형 -1면)	54C (FCV 1-25*/3C,E-16*)

CABLE SCHEDULE (동력)						
PANEL NO	NO	FROM	TO	전원방식	외함크기	CABLE SCHEDULE
CP 1	CP	기존	CP-1	3φ 3W 220V	W : 400 H : 200 D : 150 [매입] - 축판,커버교체	기존







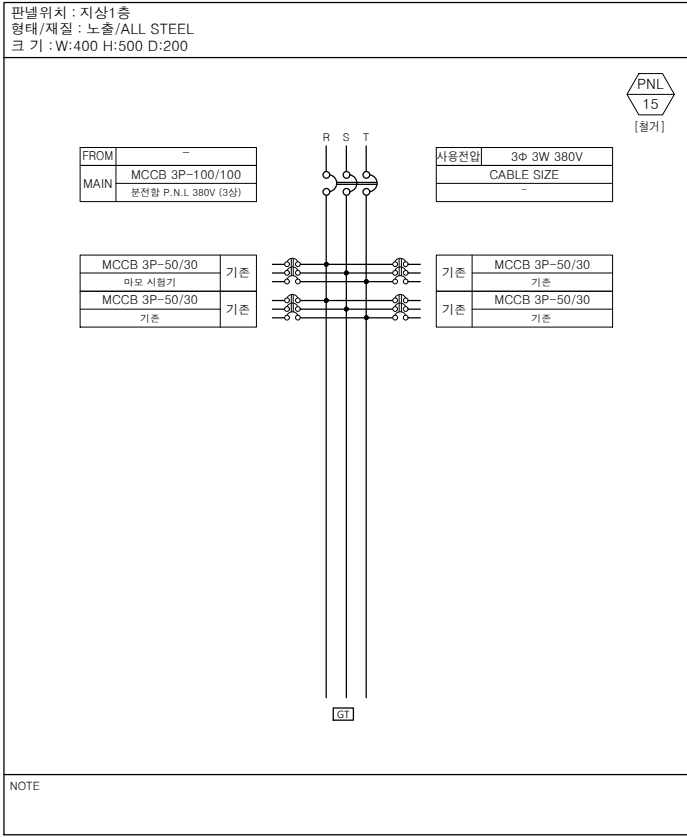
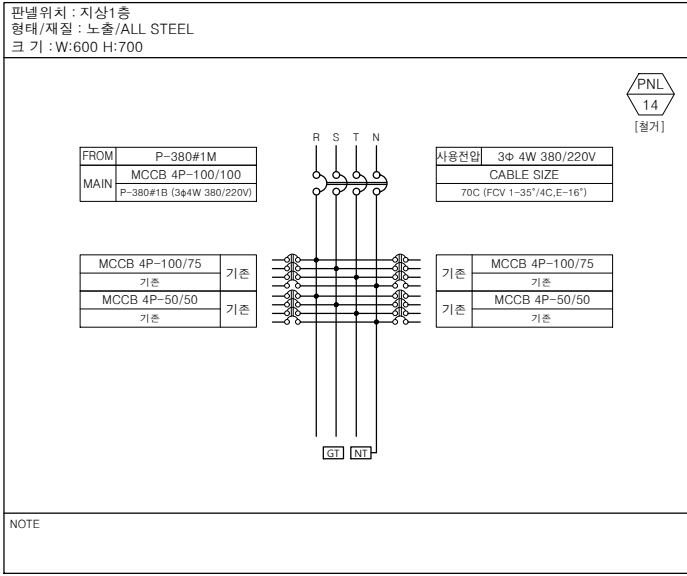
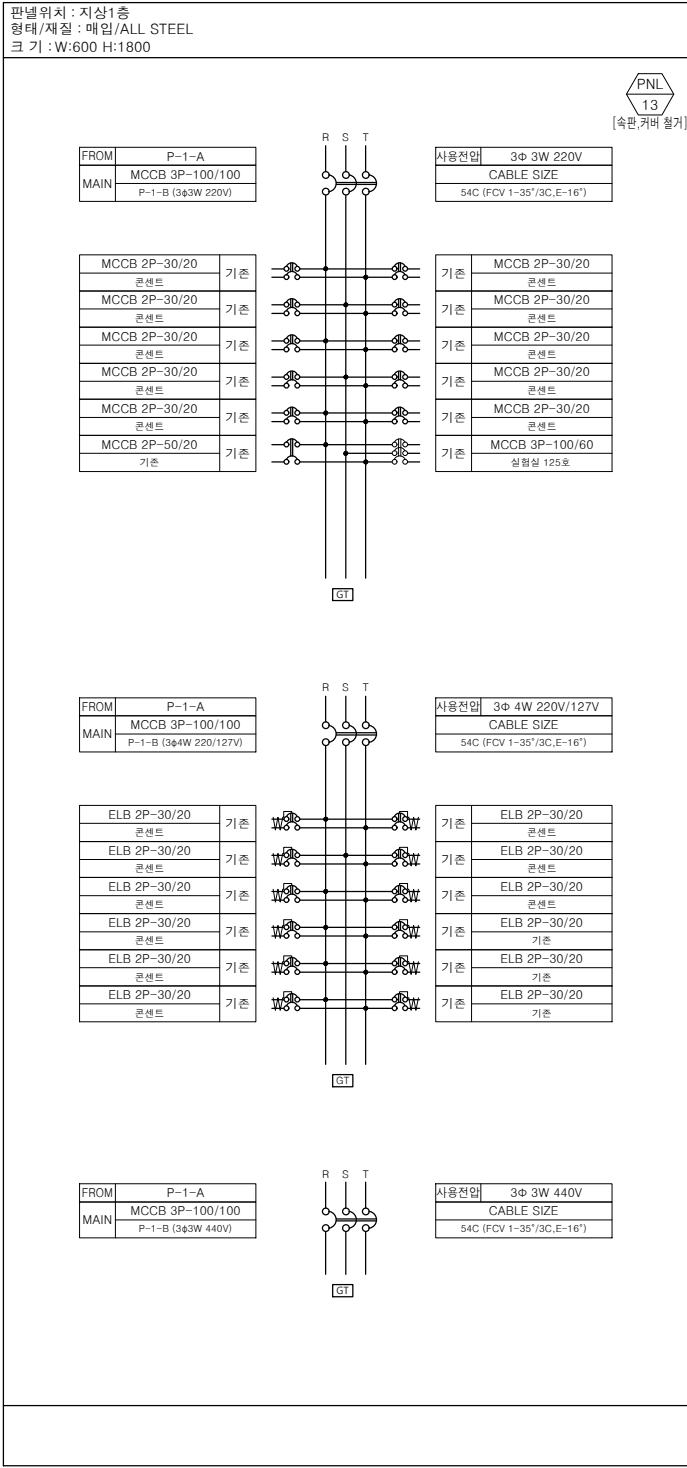
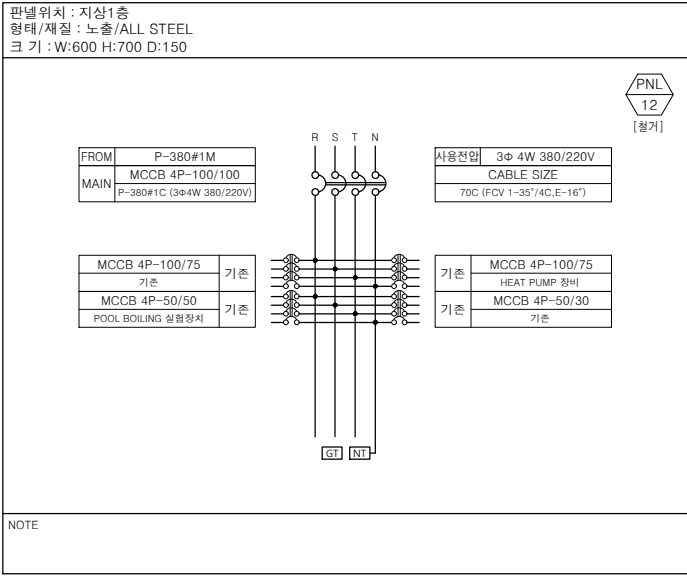
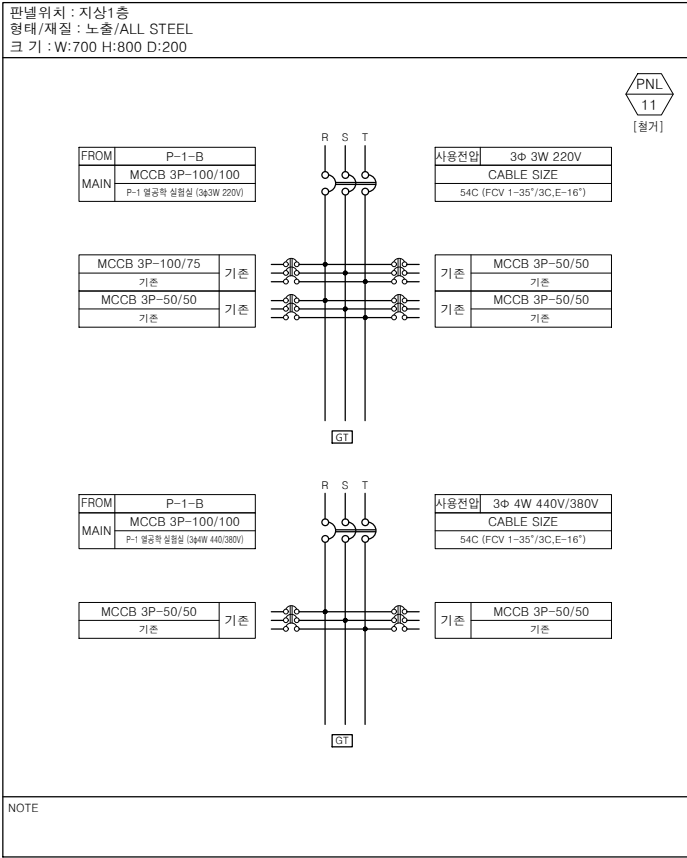
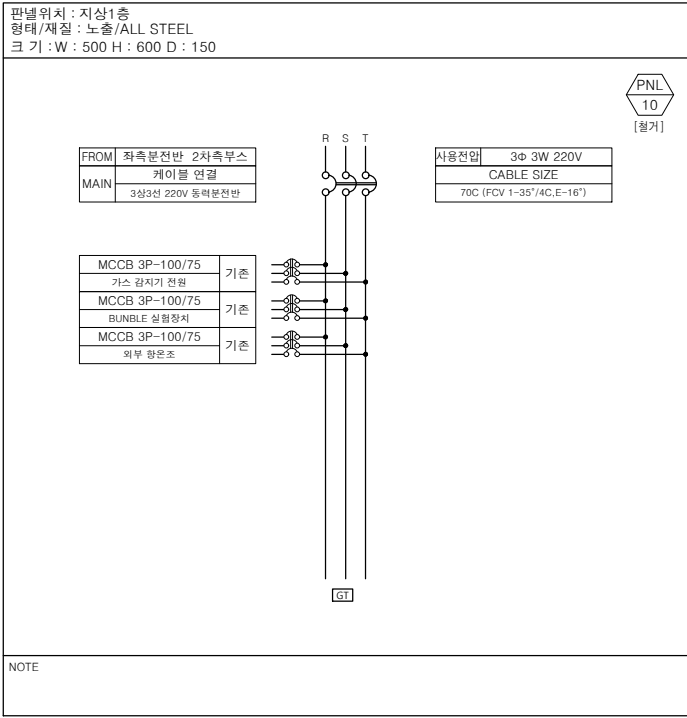
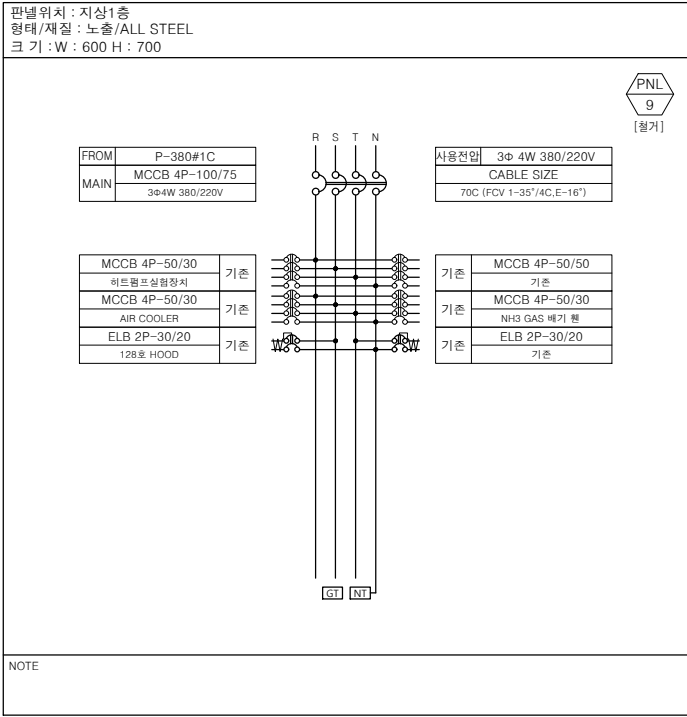
**진 흥 이 엔 지**  
JINHUNG E N G

전기설계업(전문설계1종)충남(설계)제 2-1-54 호  
전기감리업(종합 감리업)충남(감리)제 1-67호  
충청남도 천안시 동남구 충절로 393, 202호(삼룡동)  
TEL : 041)553-4557 , FAX : 041)553-5005  
대표 : 임 중 훈 (인)  
건축전기설비기술사 : 박 란 신 (인)

1  
EE

분전반결선도 2 - 변경전

축척 : A1:NONE A3:NONE



**진 흥 이 엔 지**  
 JINHUNG E N G  
 전기설계업(전문설계1종)충남(설계)제 2-1-54 호  
 전기감리업(종합 감리업)충남(감리)제 1-67호  
 충청남도 천안시 동남구 충절로 393, 202호(삼룡동)  
 TEL : (041)553-4557 , FAX : (041)553-5005  
 대표 임 중 훈 (인)  
 건축전기설비기술사 : 박 란 신 (인)

1  
 EE

분전반결선도 3 - 변경전

축척 : A1:NONE A3:NONE

**KIMM** 한국기계연구원

**건축사사무소 토토**

DESIGNED BY  
 설계

APPROVED BY  
 승인

NOTE  
 주 기

REVISION  
 수정

PROJECT TITLE  
 사업 명

연구2동(열유체연구동) 환경개선공사

DRAWING TITLE  
 도면 명

분전반결선도 3 - 변경전

DATE  
 일자

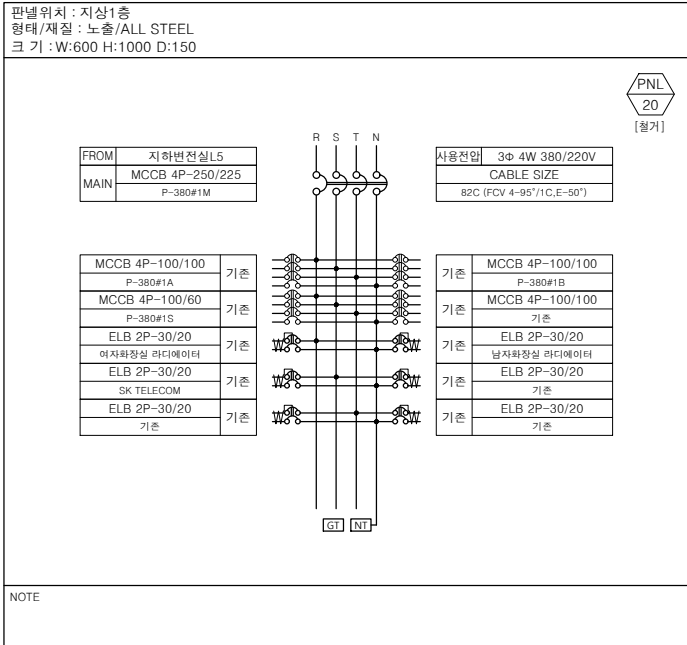
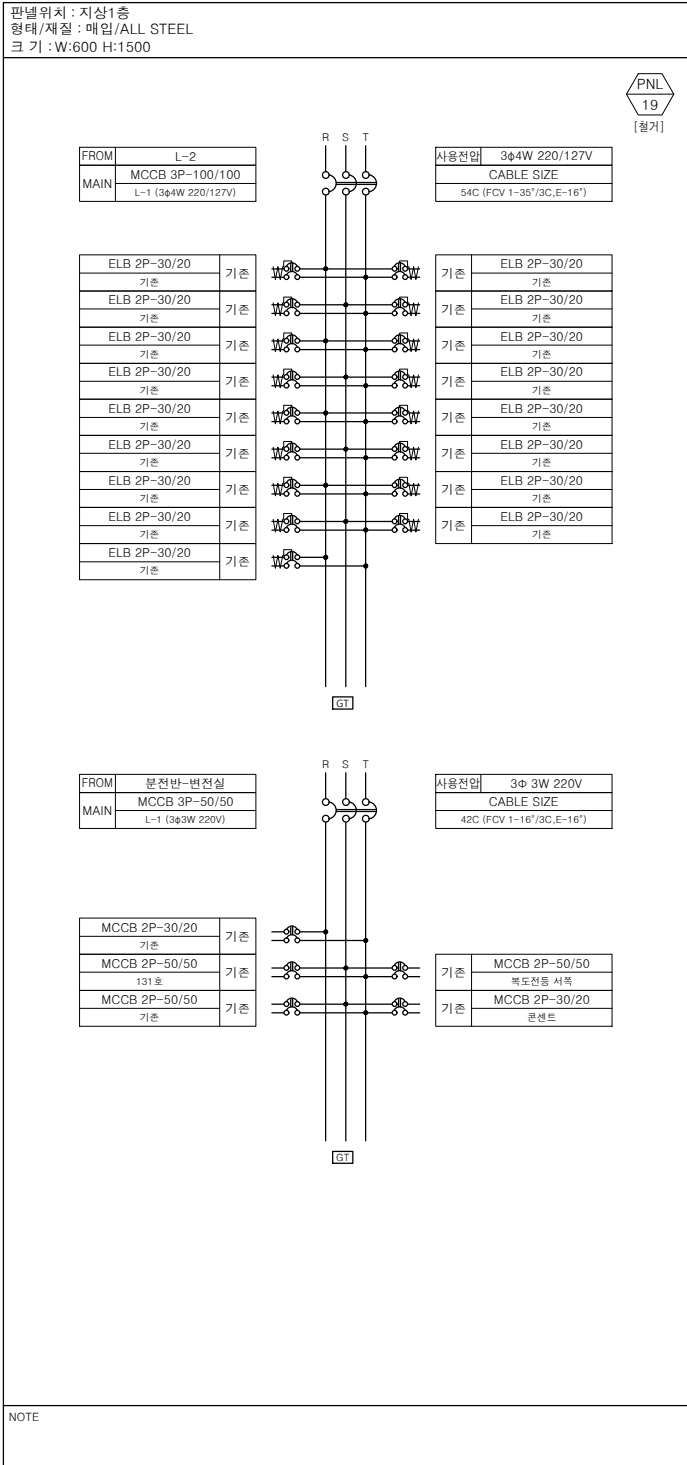
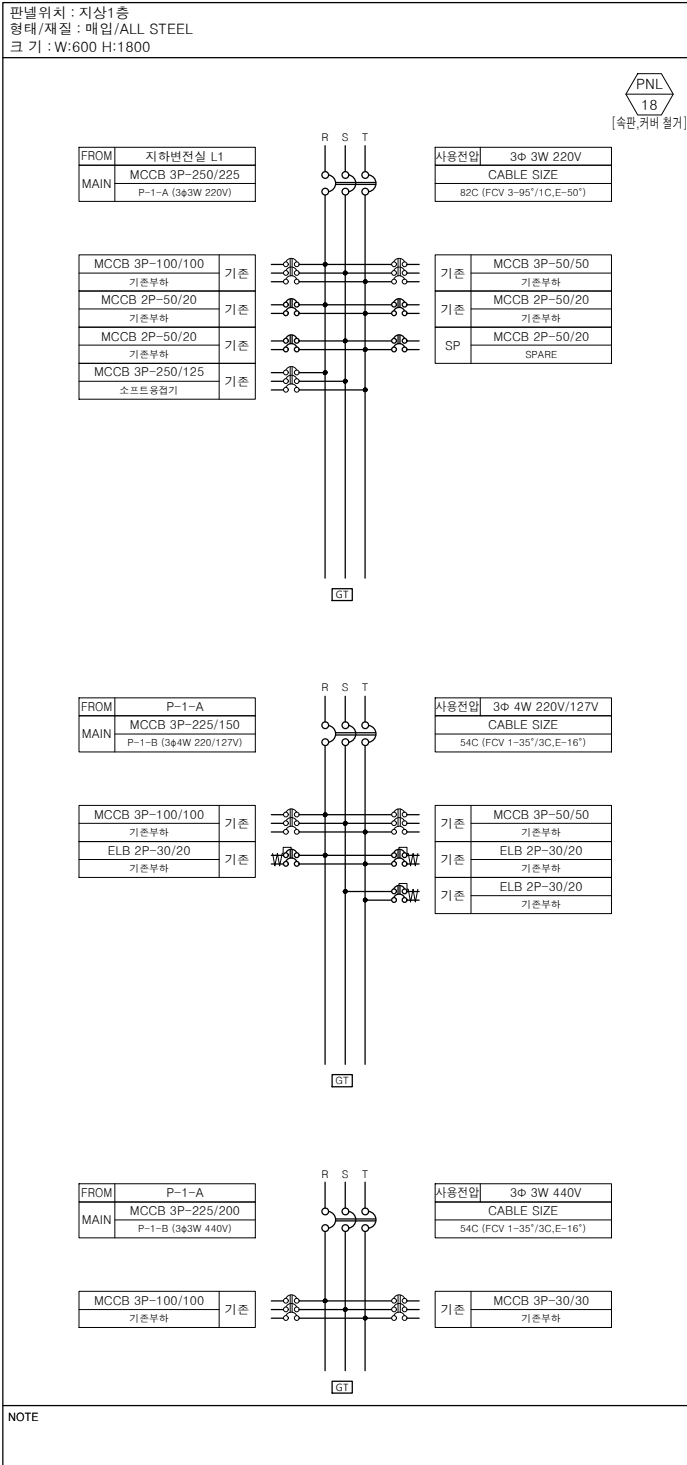
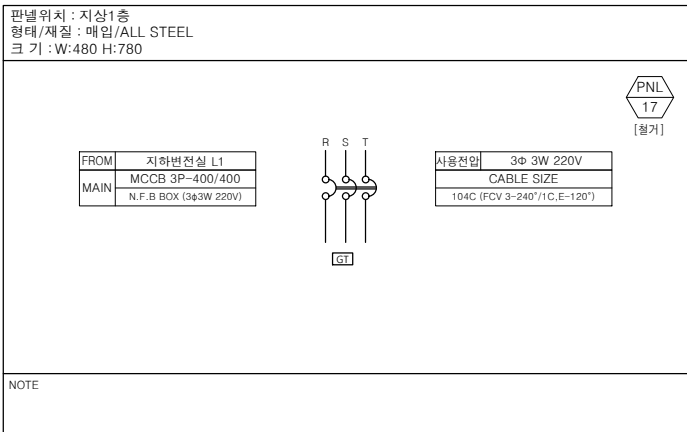
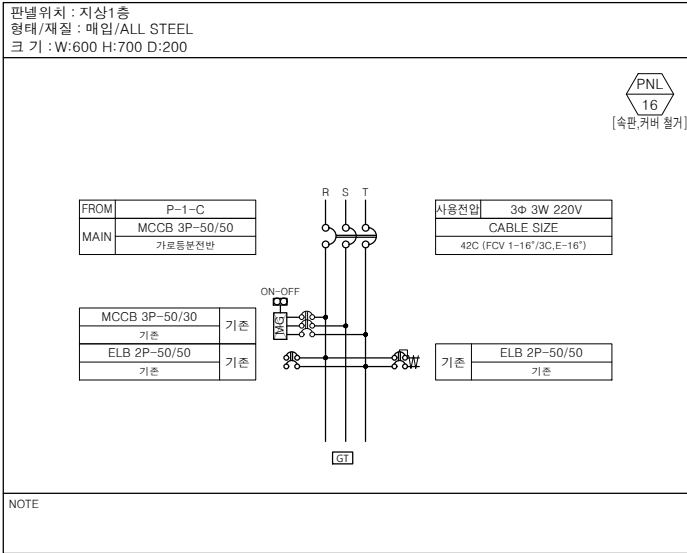
2021. 04.

SCALE  
 축척

NONE

SHEET NO.  
 도면 번호

EE-013



**진 흥 이 엔 지**  
 J I N H U N G E N G  
 전기설계업(전문설계1종)충남(설계)제 2-1-54 호  
 전기감리업(종합 감리업)충남(감리)제 1-67호  
 충청남도 천안시 동남구 충절로 393, 202호(삼룡동)  
 TEL : 041)553-4557 , FAX : 041)553-5005  
 대표 : 임 중 훈 (인)  
 건축전기설비기술사 : 박 란 신 (인)

1  
 EE

## 분전반결선도 4 - 변경전

축척 : A1:NONE A3:NONE

**KIMM** 한국기계연구원



건축사사무소 토토

DESIGNED BY  
 설계

NOTE  
 주 기

REVISION  
 수 정

PROJECT TITLE  
 사 업 명

연구2동(열유체연구동) 환경개선공사

DRAWING TITLE  
 도 면 명

분전반결선도 4 - 변경전

DATE  
 일 자

2021. 04.

SCALE  
 축 척

NONE

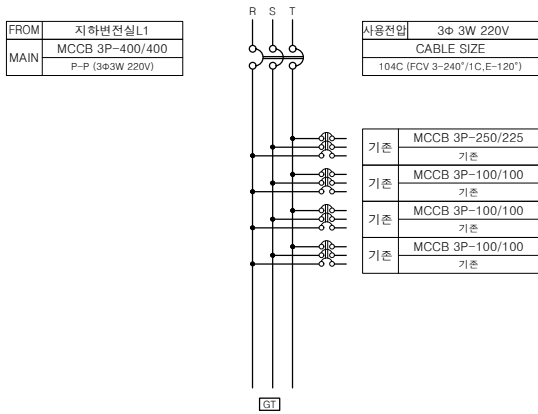
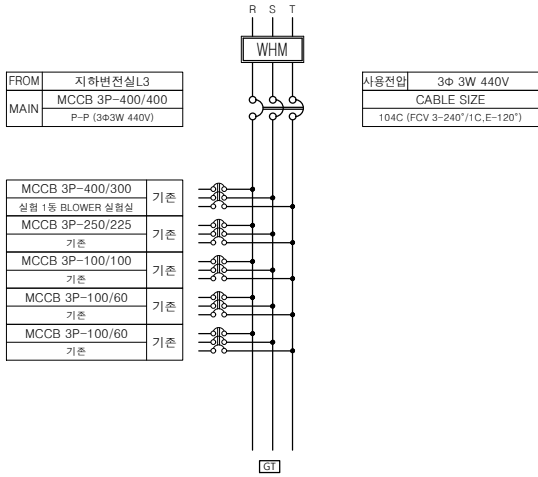
SHEET NO.  
 장 명 번 호

DRAWING NO.  
 도 면 번 호

EE-014

판넬위치 : 지상1층  
형태/재질 : 노출(양문개폐형)/ALL STEEL  
크 기 : W:1200 H:1200 D:250

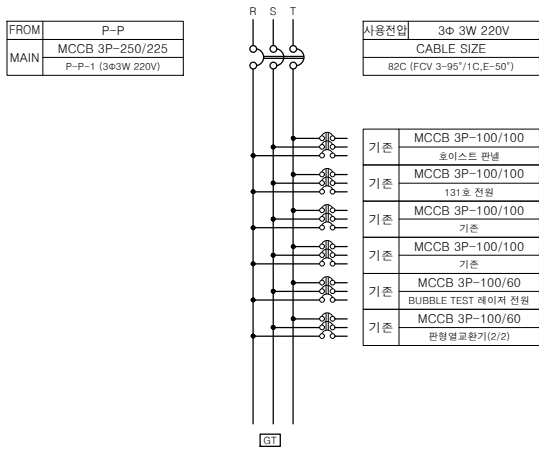
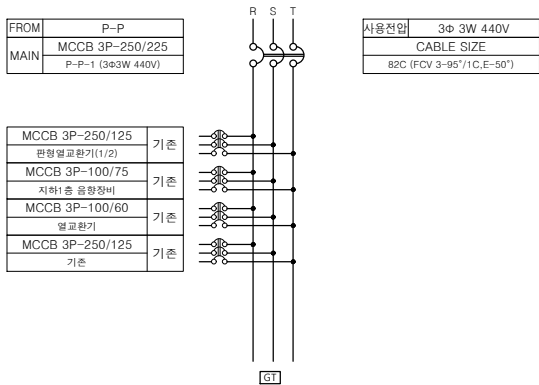
PNL  
21  
[철거]



NOTE

판넬위치 : 지상1층  
형태/재질 : 매입/ALL STEEL  
크 기 : W:1000 H:1200 D:180

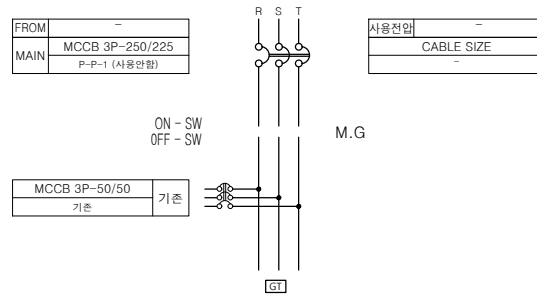
PNL  
22  
[철거]



NOTE

판넬위치 : 지상1층  
형태/재질 : 노출/ALL STEEL  
크 기 : W:500 H:900 D:200

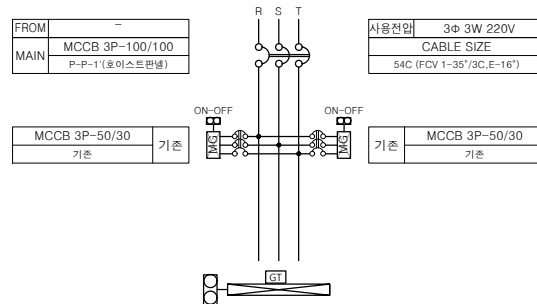
PNL  
23  
[철거]



NOTE

판넬위치 : 지상1층  
형태/재질 : 노출/ALL STEEL  
크 기 : W:550 H:700 D:200

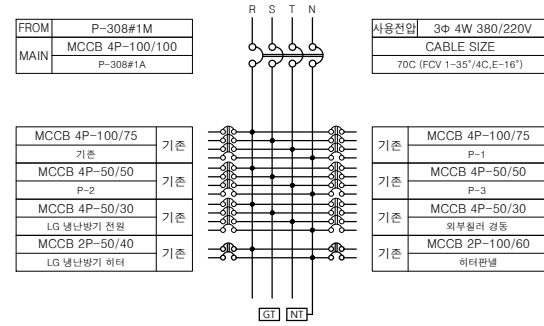
PNL  
24  
[철거]



NOTE

판넬위치 : 지상1층  
형태/재질 : 노출/ALL STEEL  
크 기 : W:600 H:900 D:150

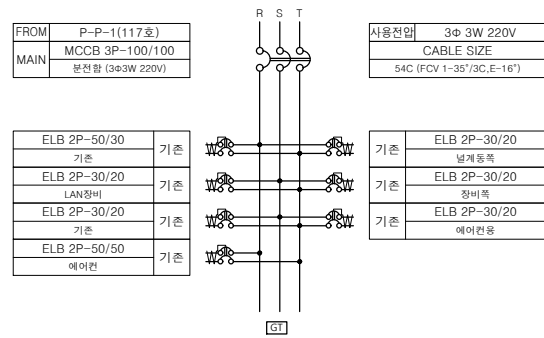
PNL  
25  
[철거]



NOTE

판넬위치 : 지상1층  
형태/재질 : 매입/ALL STEEL  
크 기 : W:600 H:650

PNL  
26  
[철거]



NOTE

**진 흥 이 엔 지**  
JINHUNG E N G  
전기설계업(전문설계1종)충남(설계)제 2-1-54 호  
전기감리업(종합 감리업)충남(감리)제 1-67호  
충청남도 천안시 동남구 충절로 393, 202호(삼룡동)  
TEL : 041)553-4557 , FAX : 041)553-5005  
대표 : 임 중 훈 (인)  
건축전기설비기술사 : 박 란 신 (인)

1  
EE

## 분전반결선도 5 - 변경전

축척 : A1:NONE A3:NONE

**KIMM** 한국기계연구원

**건축사사무소 토토**

DESIGNED BY  
설 계

APPROVED BY  
승 인

NOTE  
주 기

REVISION  
수 정

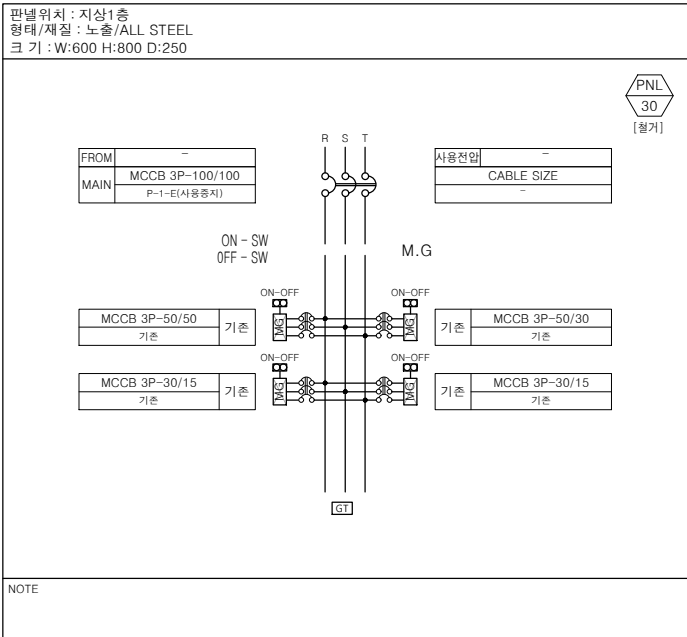
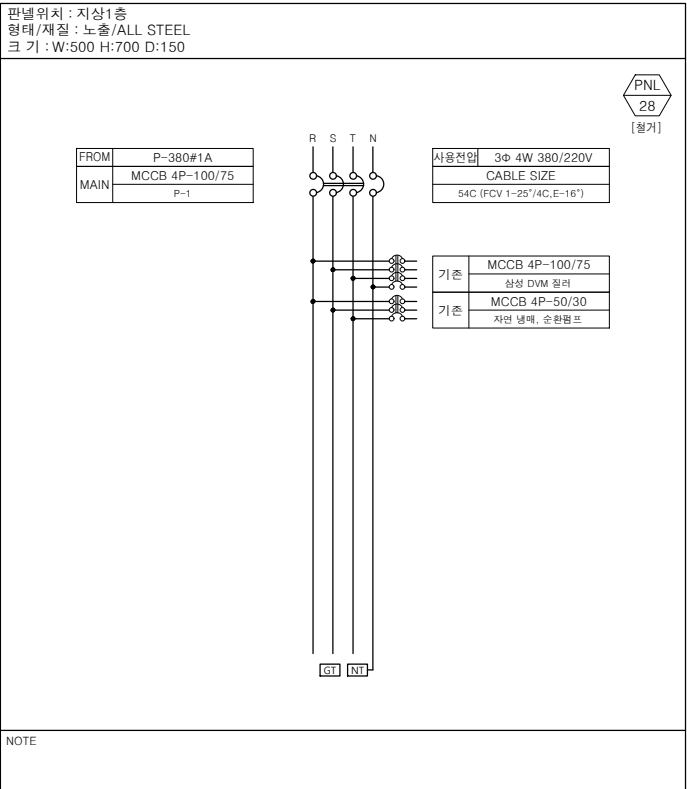
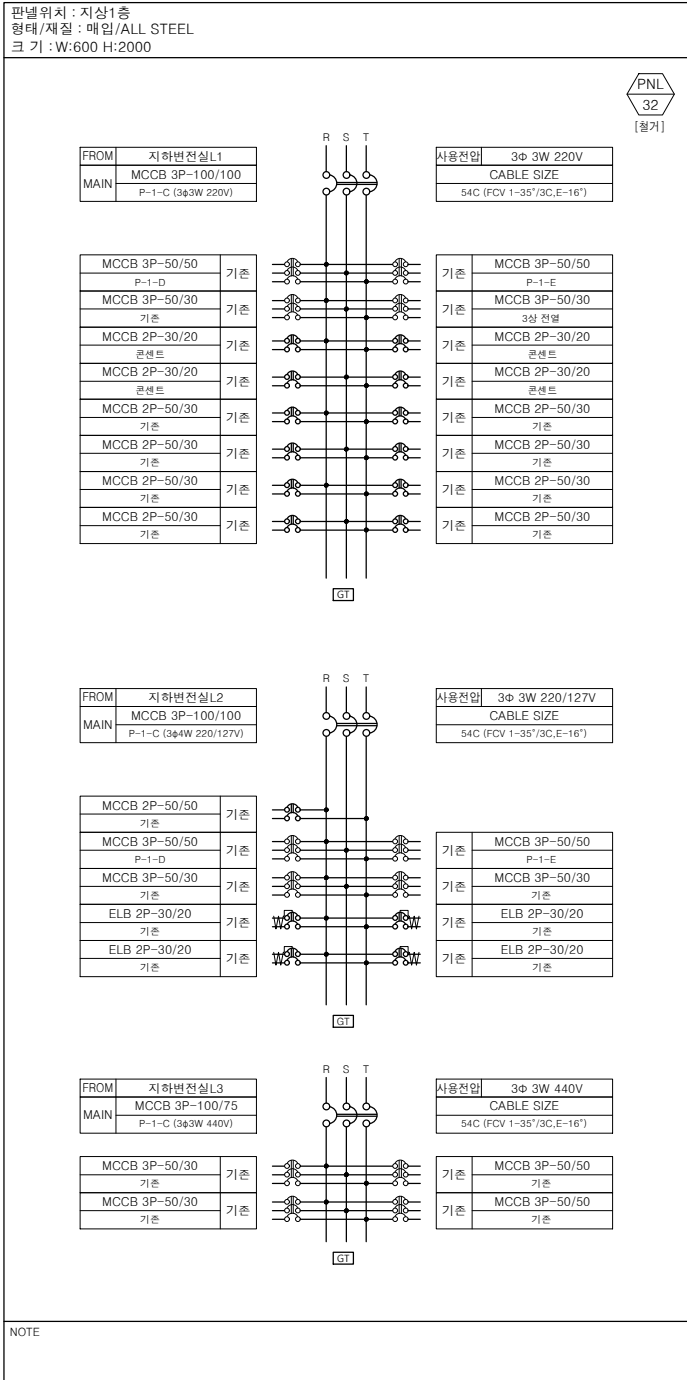
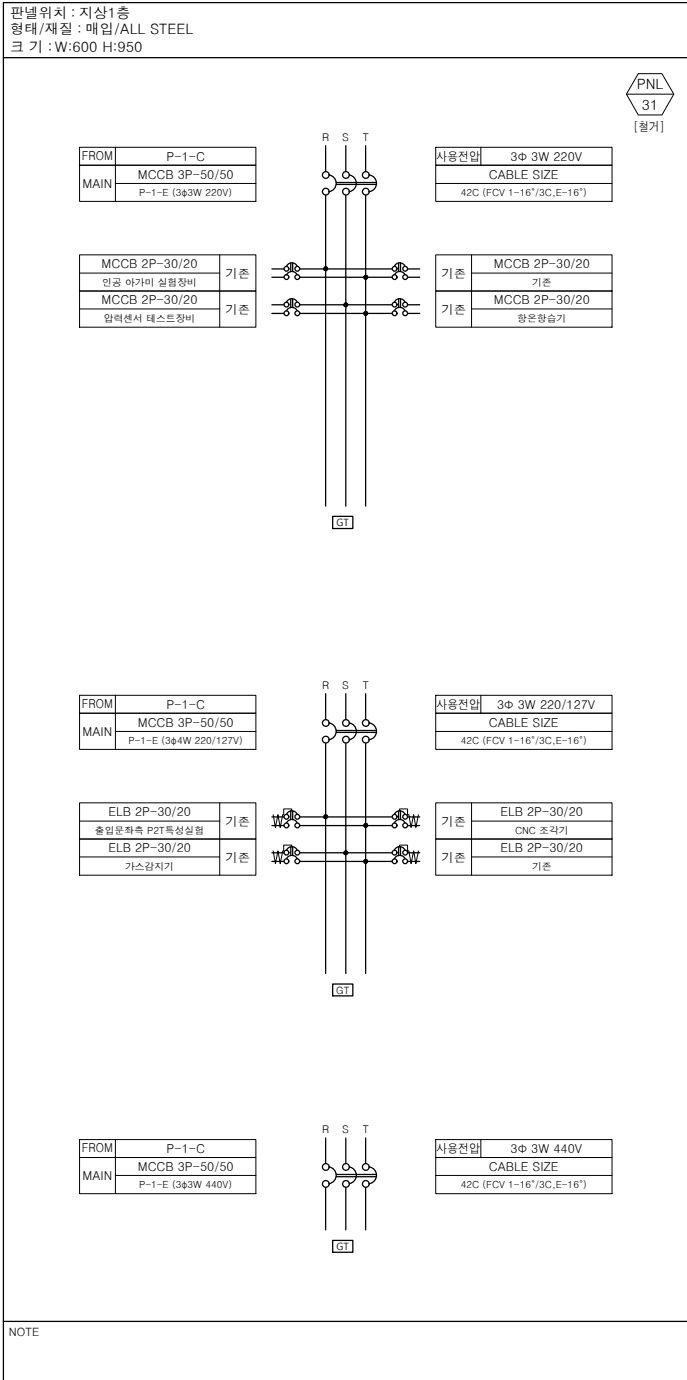
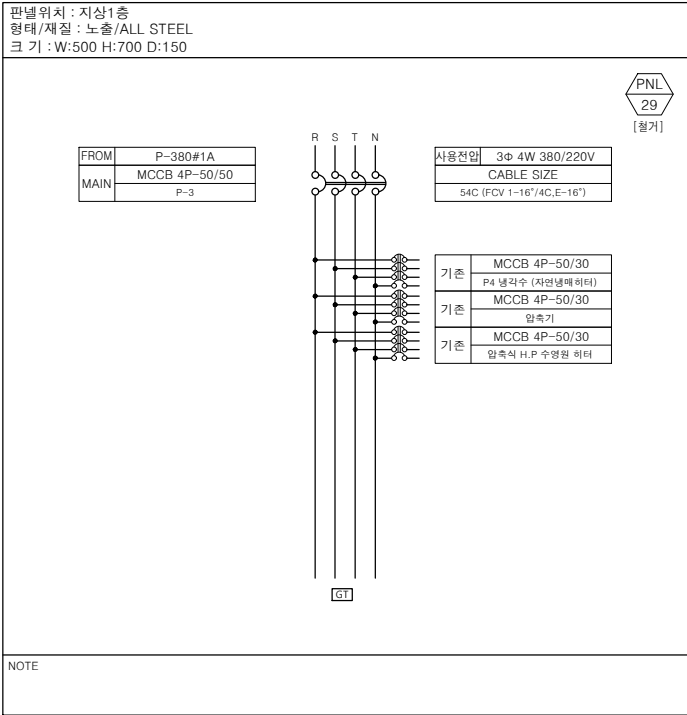
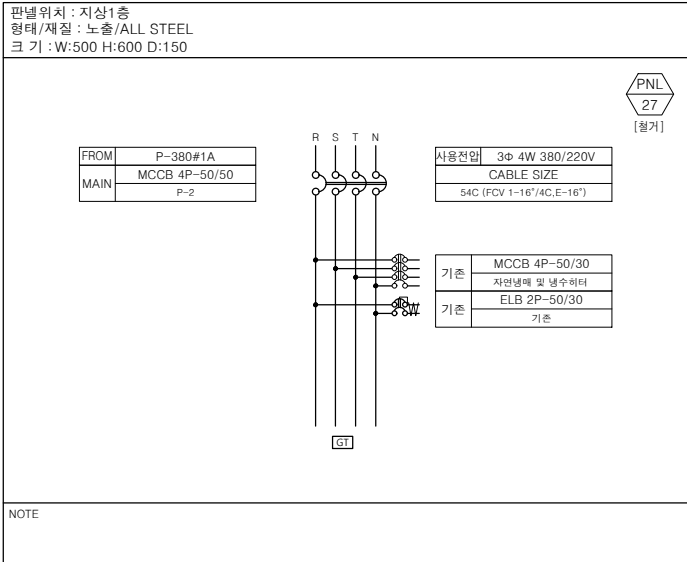
PROJECT TITLE  
사 업 명  
연구2동(열유체연구동) 환경개선공사

DRAWING TITLE  
도 면 명  
분전반결선도 5 - 변경전

DATE  
일 자  
2021. 04.

SCALE  
축 척  
NONE

SHEET NO.  
시트 번호  
DRAWING NO.  
도면 번호  
EE-015



**진 흥 이 엔 지**  
 J I N H U N G E N G  
 전기설계업(전문설계1종)충남(설계)제 2-1-54 호  
 전기감리업(종합 감리업)충남(감리)제 1-67호  
 충청남도 천안시 동남구 충절로 393, 202호(삼룡동)  
 TEL : 041)553-4557 , FAX : 041)553-5005  
 대표 : 임 중 훈 (인)  
 건축전기설비기술사 : 박 란 신 (인)

1  
EE

## 분전반결선도 6 - 변경전

축척 : A1:NONE A3:NONE

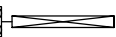
**KIMM** 한국기계연구원



건축사사무소 토토

DESIGNED BY  
 설계

APPROVED BY  
 승인



NOTE  
 주 기

REVISION  
 수정

PROJECT TITLE  
 사업명

연구2동(열유체연구동) 환경개선공사

DRAWING TITLE  
 도면명

분전반결선도 6 - 변경전

DATE  
 일자

2021. 04.

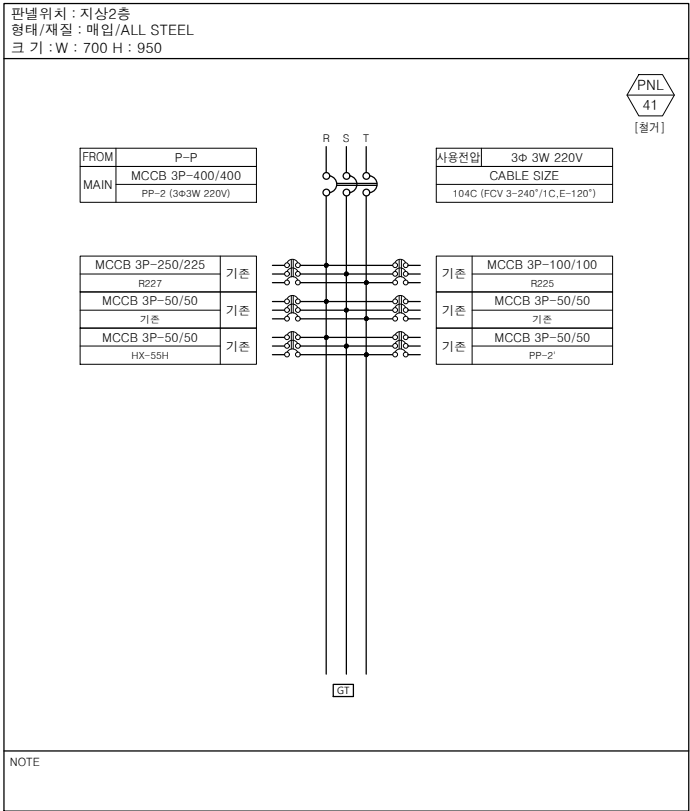
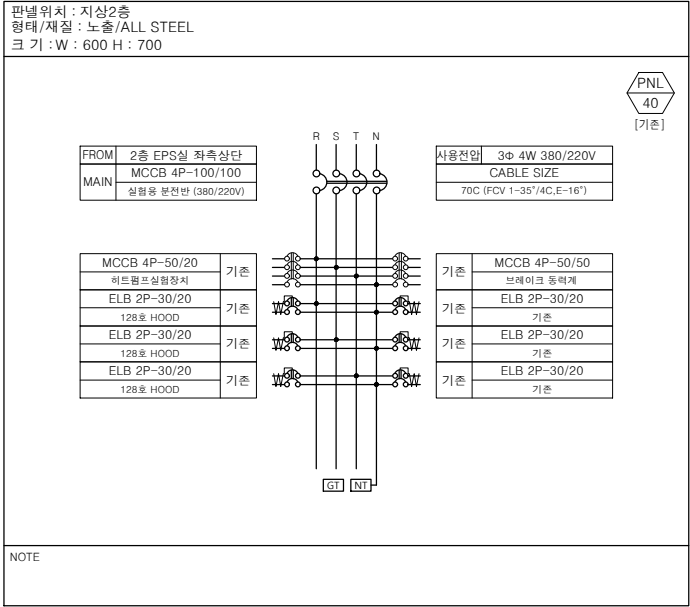
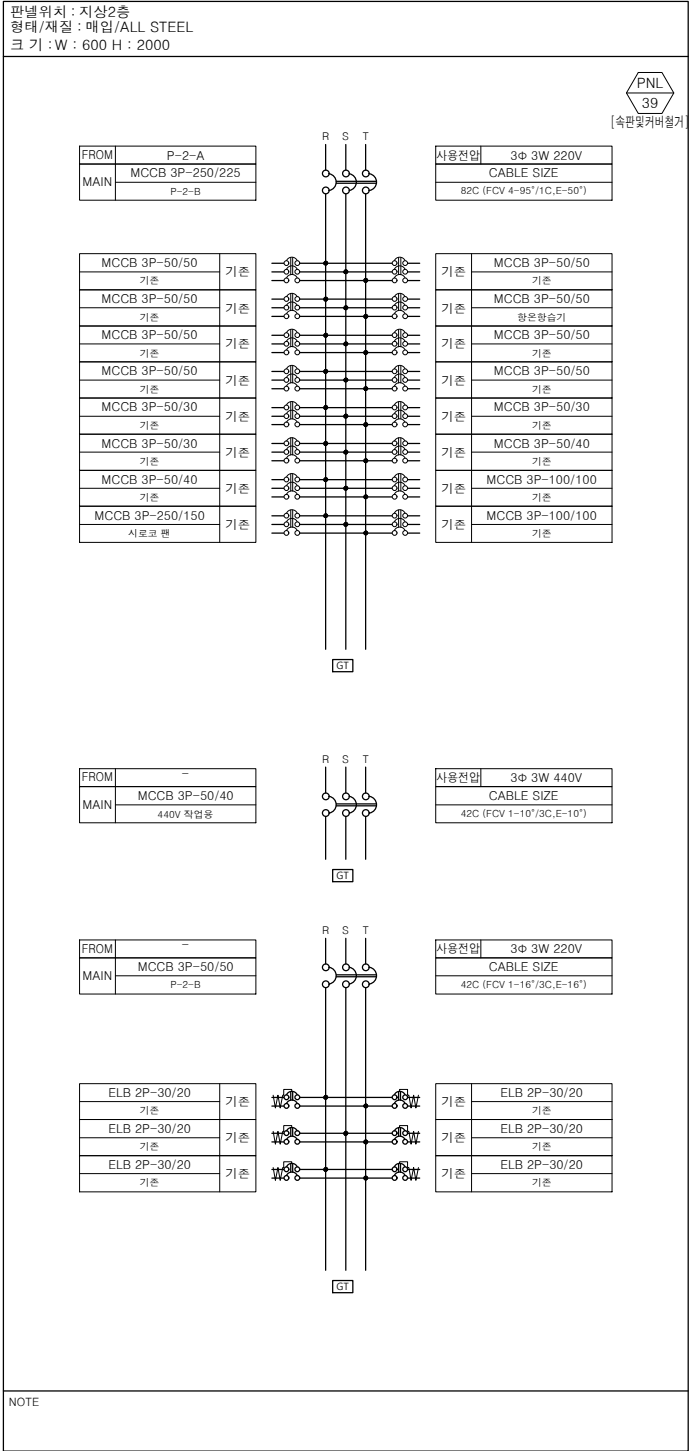
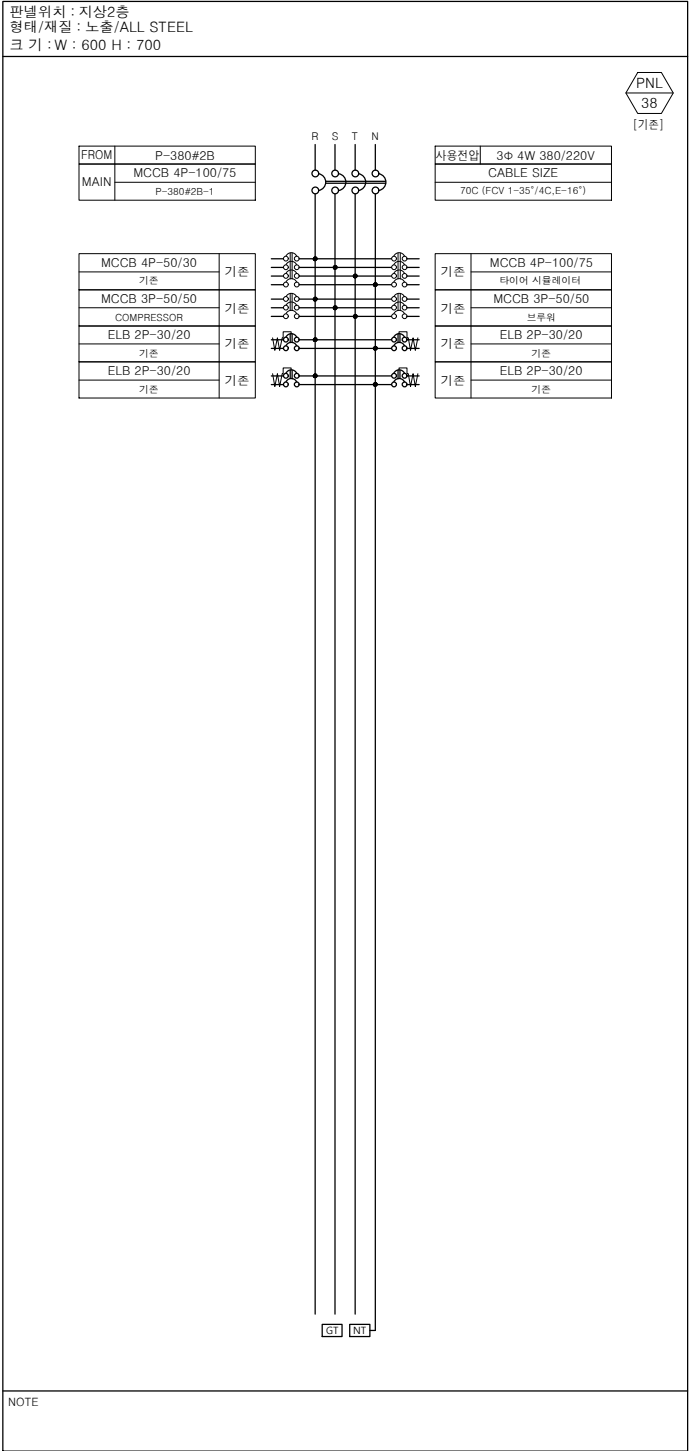
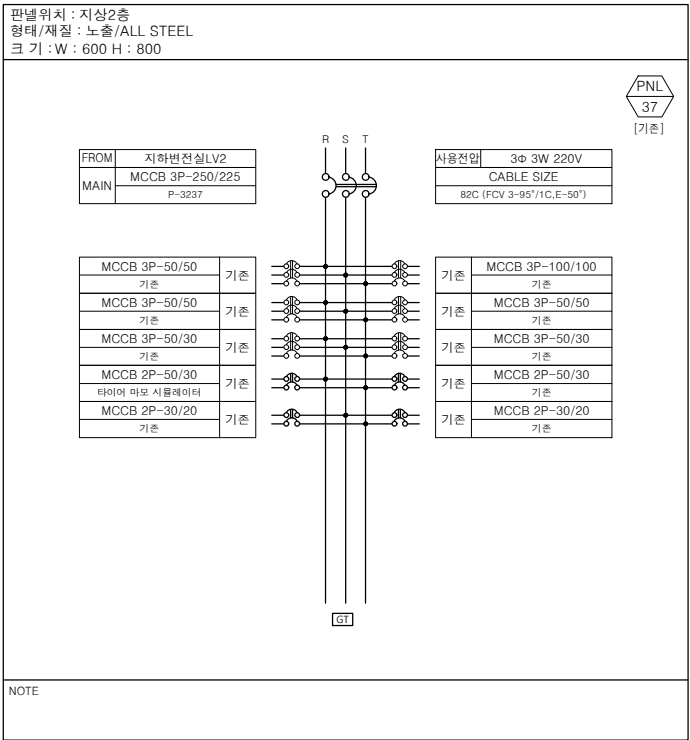
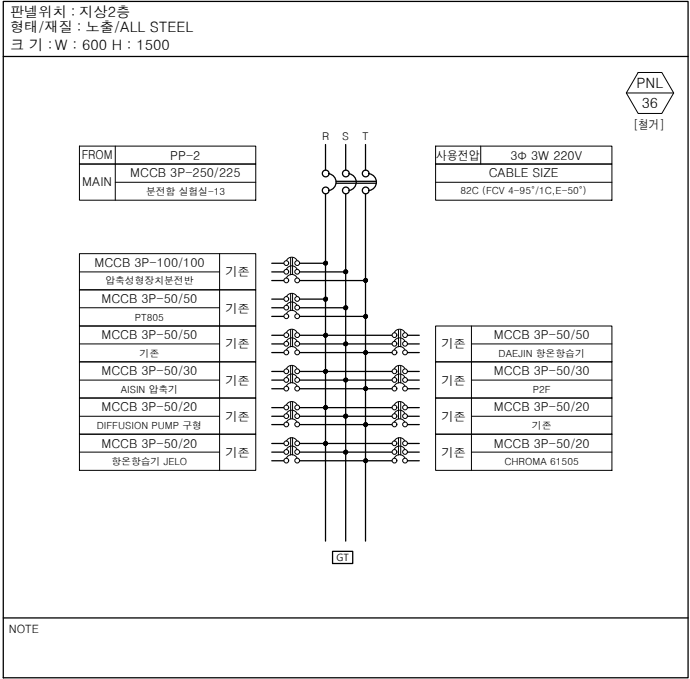
SCALE  
 축척

NONE

SHEET NO.  
 도면번호

EE-016



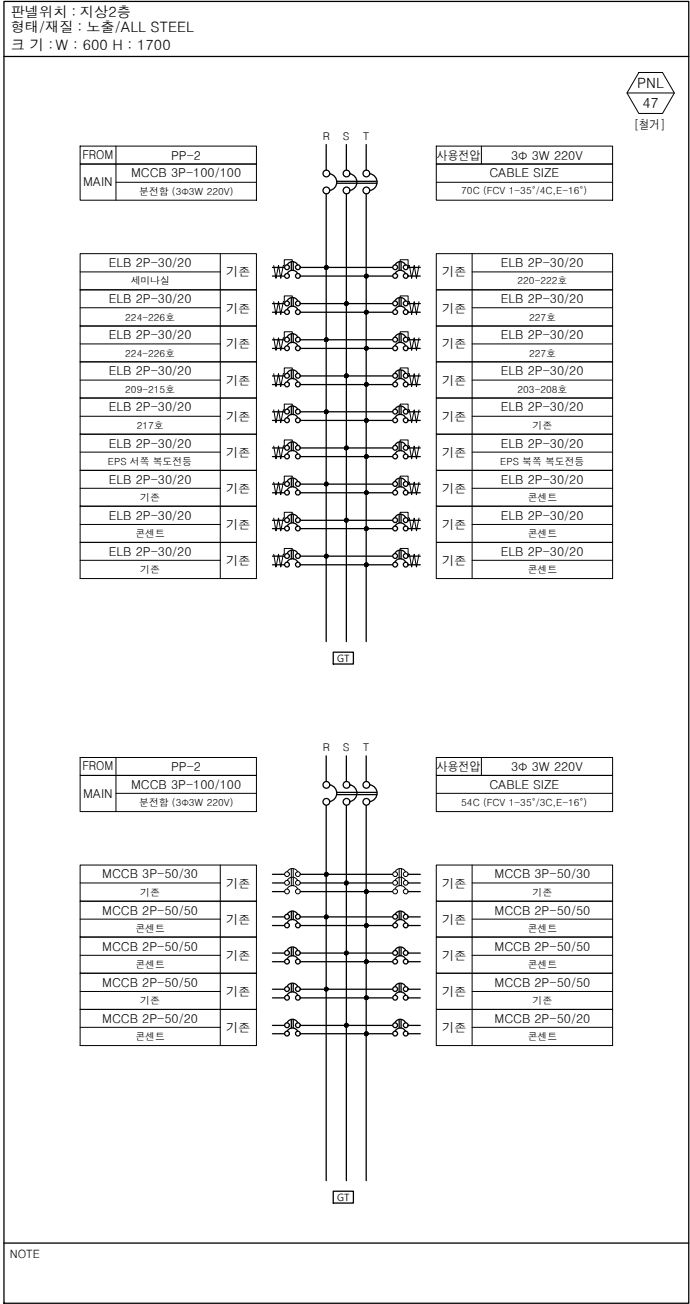
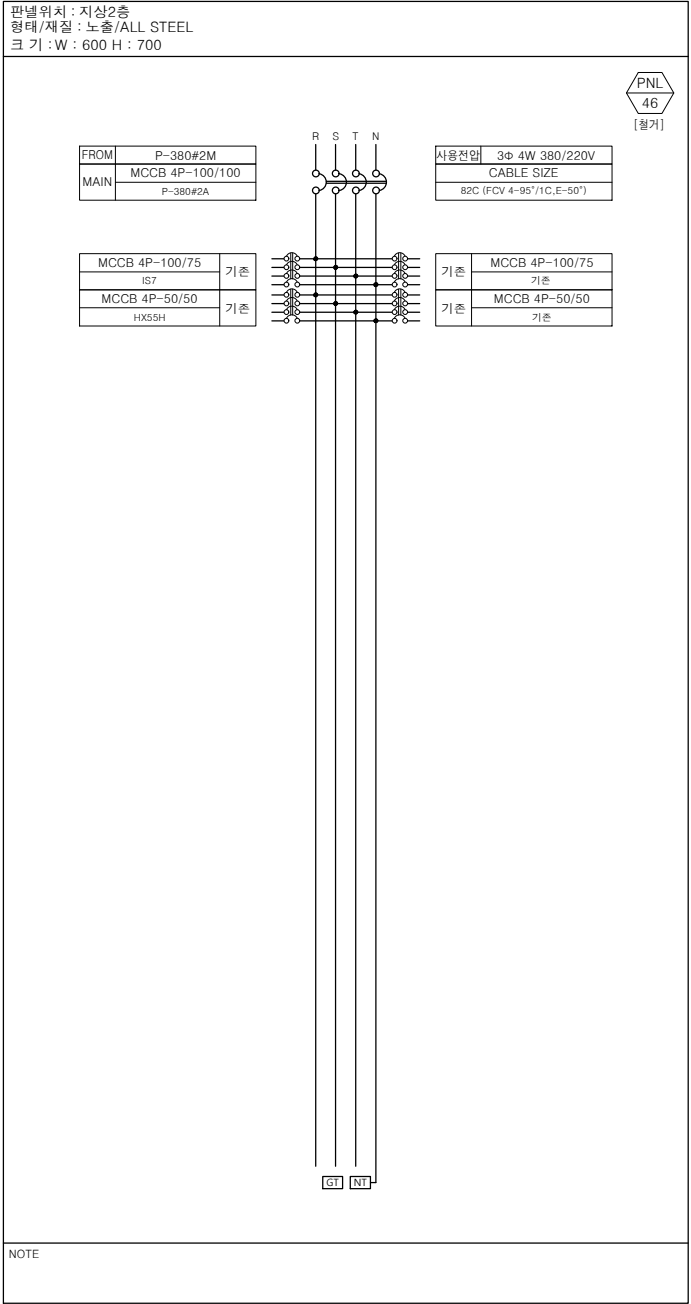
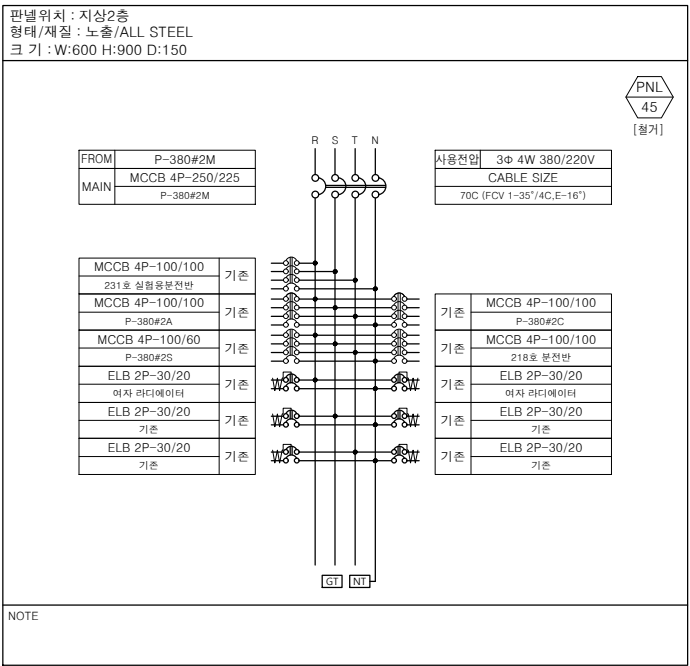
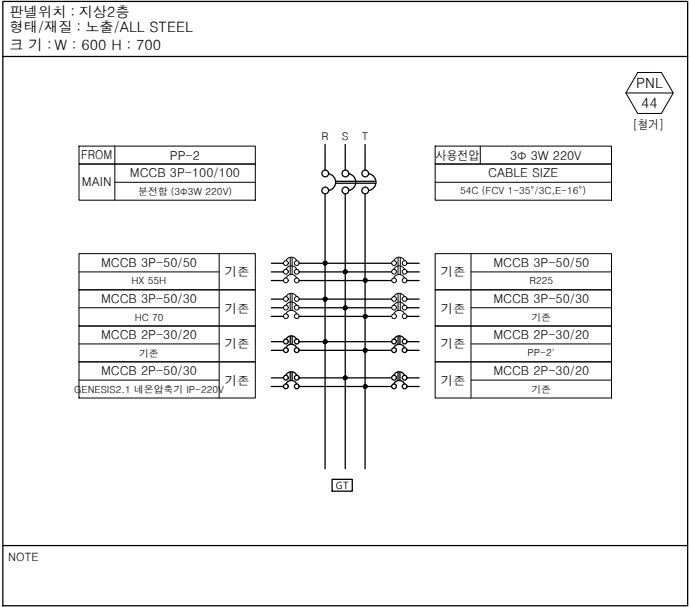
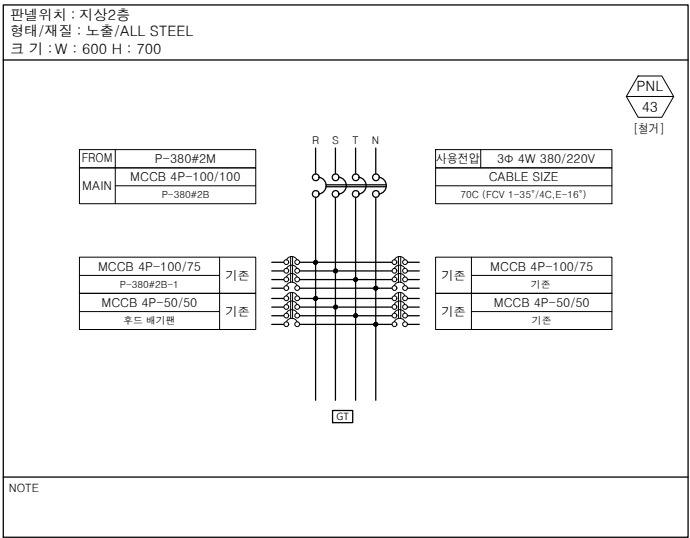
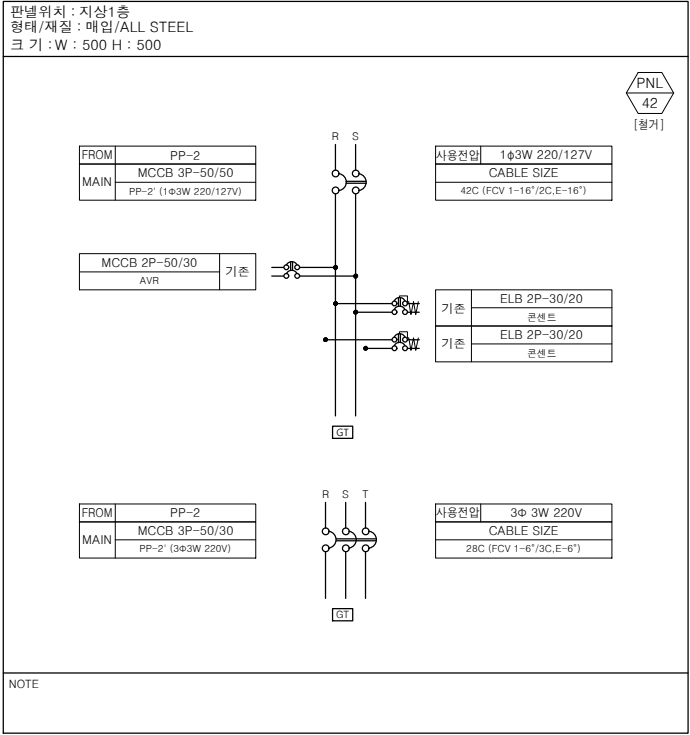


**진 흥 이 엔 지**  
JINHUNG ENG  
전기설계업(전문설계1종)충남(설계)제 2-1-54 호  
전기감리업(종합 감리업)충남(감리)제 1-67호  
충청남도 천안시 동남구 충절로 393, 202호(삼룡동)  
TEL : 041)553-4557 , FAX : 041)553-5005  
대표 : 임 중 훈 (인)  
건축전기설비기술사 : 박 란 신 (인)

1  
EE

## 분전반결선도 8 - 변경전

축척 : A1:NONE A3:NONE



**진 흥 이 엔 지**  
JINHUNG ENG  
전기설계업(전문설계1종)충남(설계)제 2-1-54 호  
전기감리업(종합 감리업)충남(감리)제 1-67호  
충청남도 천안시 동남구 충절로 393, 202호(삼룡동)  
TEL : 041)553-4557 , FAX : 041)553-5005  
대표 : 임 중 훈 (인)  
건축전기설비기술사 : 박 란 신 (인)

1  
EE

## 분전반결선도 9 - 변경전

축척 : A1:NONE A3:NONE

**KIMM** 한국기계연구원

**건축사사무소 토토**

DESIGNED BY  
설 계

APPROVED BY  
승 인

NOTE  
주 기

REVISION  
수 정

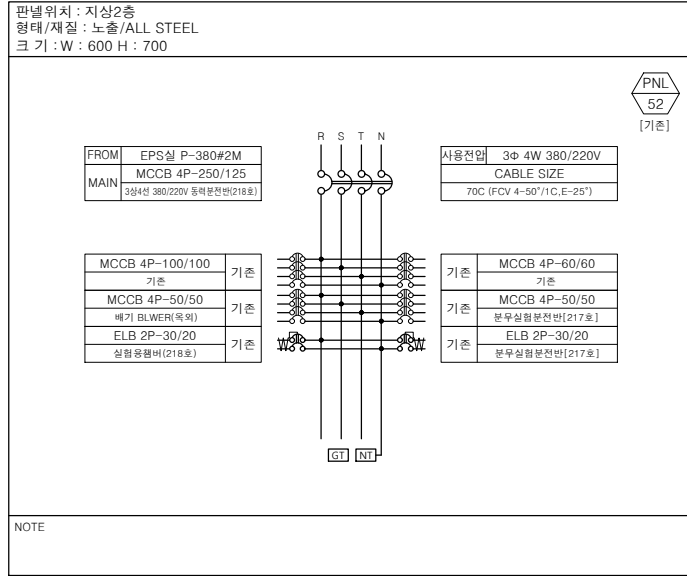
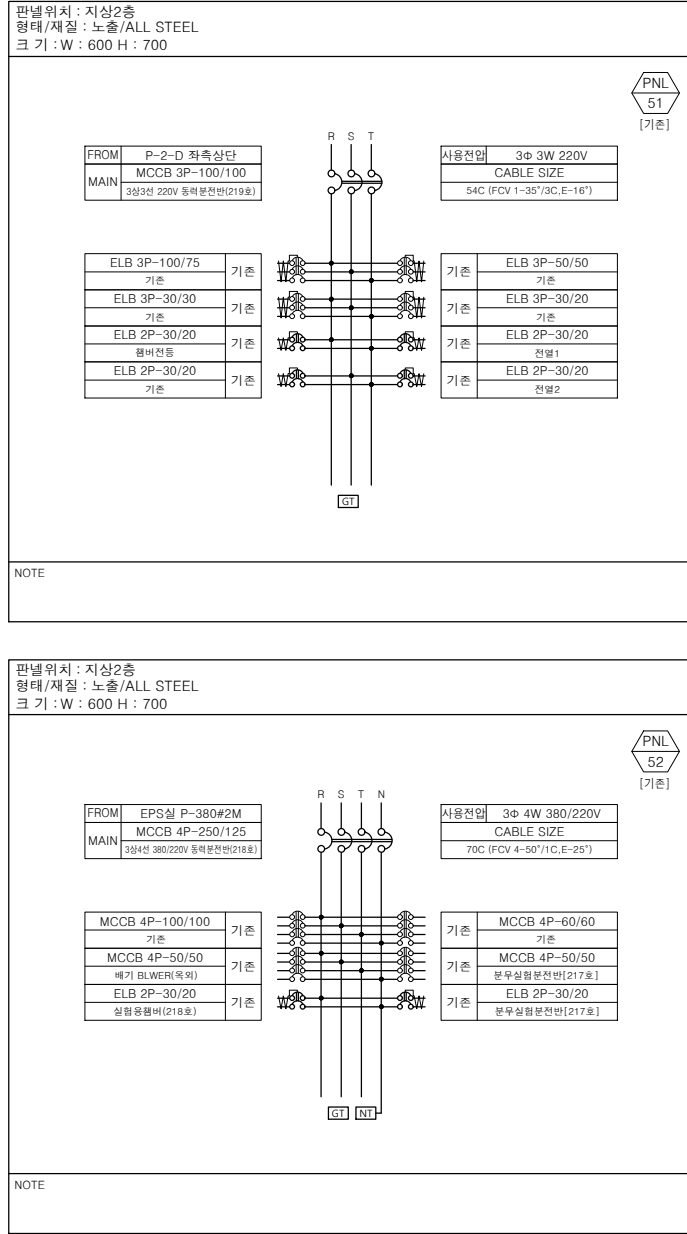
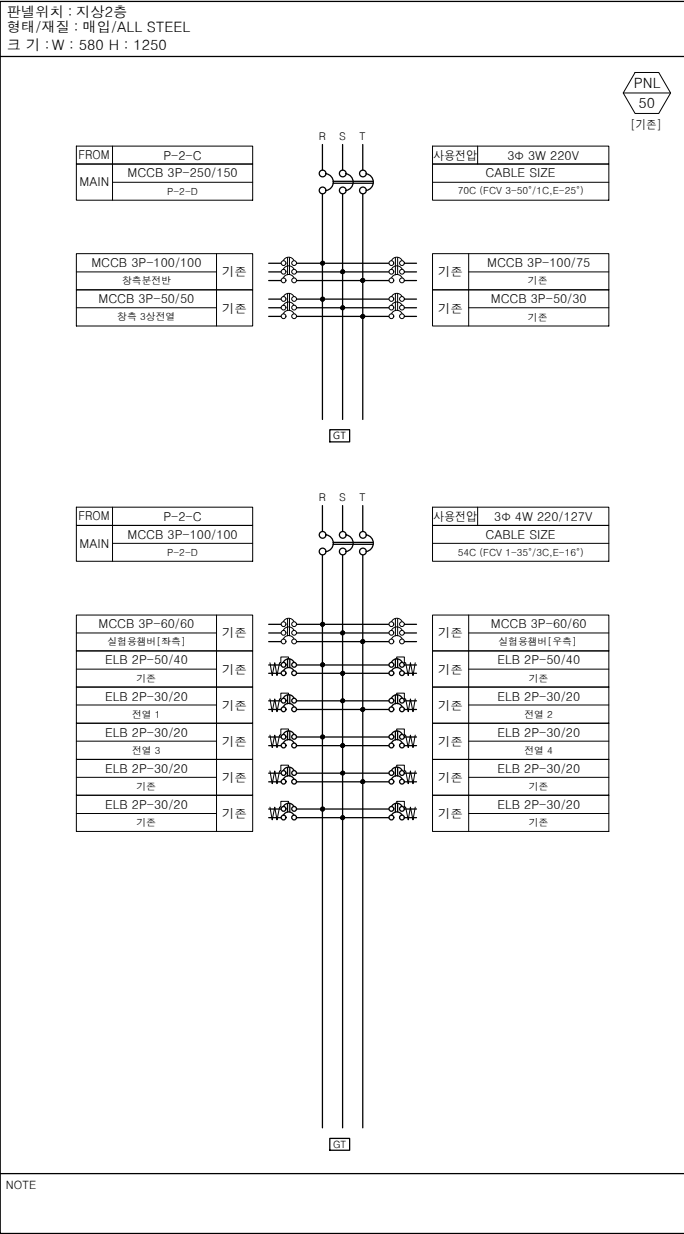
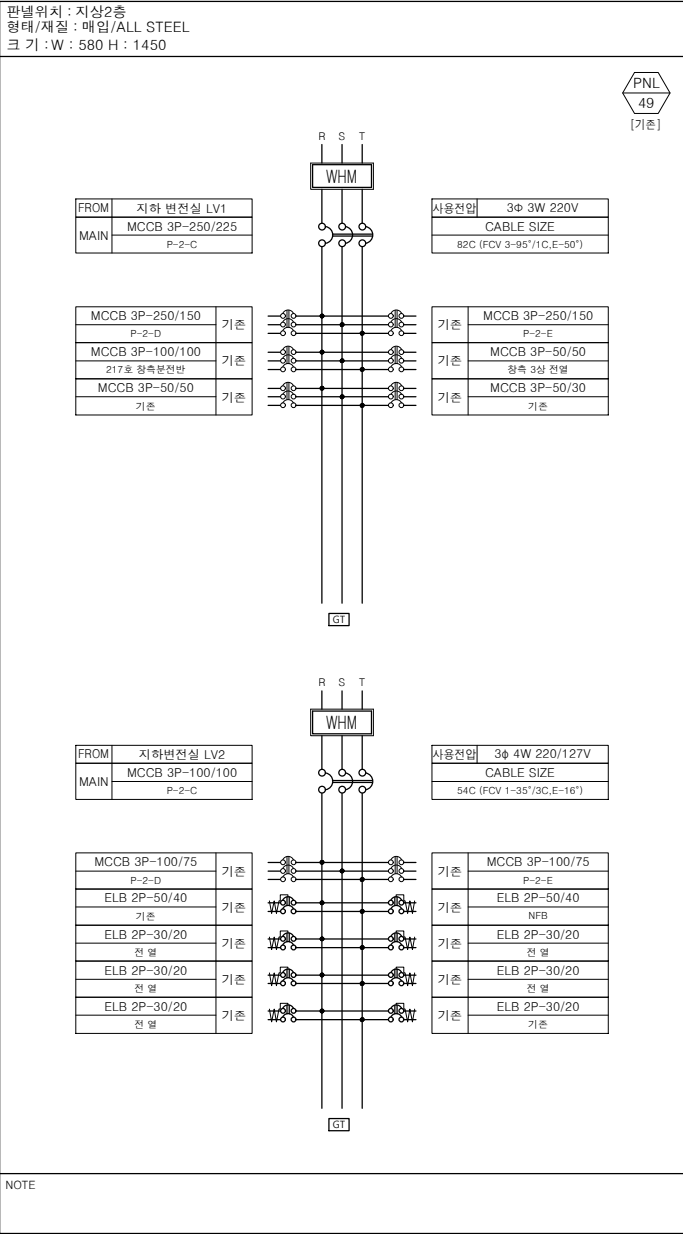
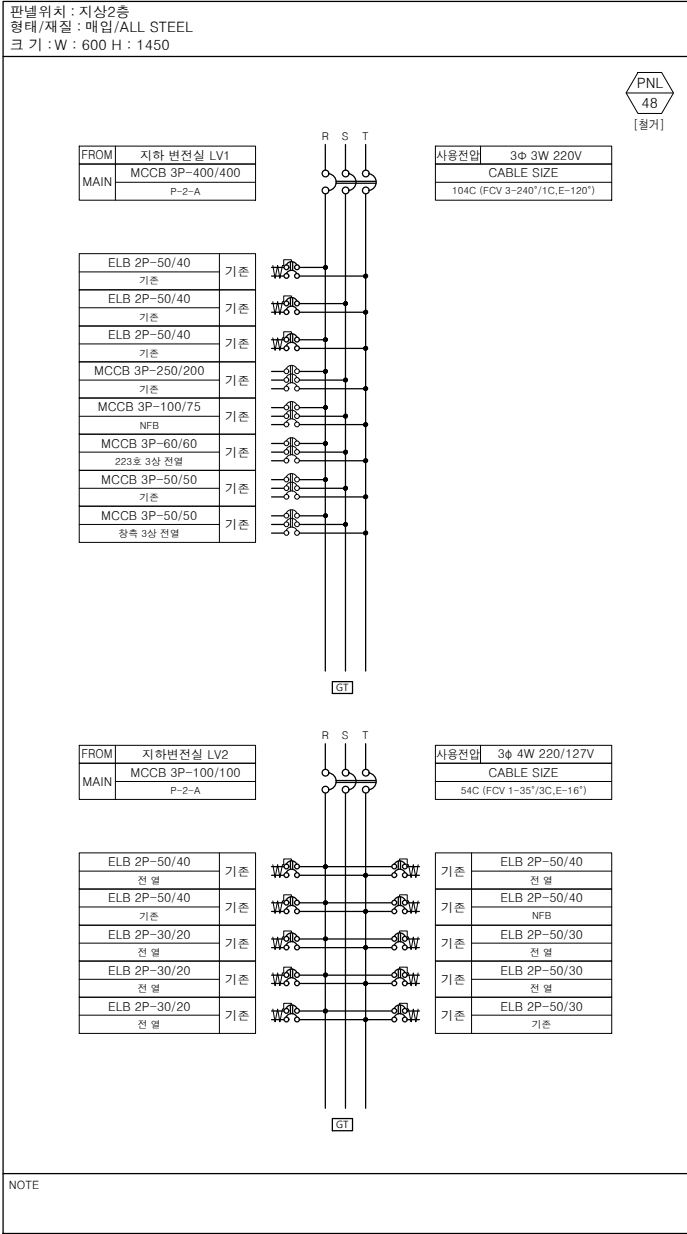
PROJECT TITLE  
사 업 명  
연구2동(열유체연구동) 환경개선공사

DRAWING TITLE  
도 면 명  
분전반결선도 9 - 변경전

DATE  
일 자  
2021. 04.

SCALE  
축 척  
NONE

SHEET NO.  
시트 번호  
DRAWING NO.  
도면 번호  
EE-019



**진 흥 이 엔 지**  
 JINHUNGENG

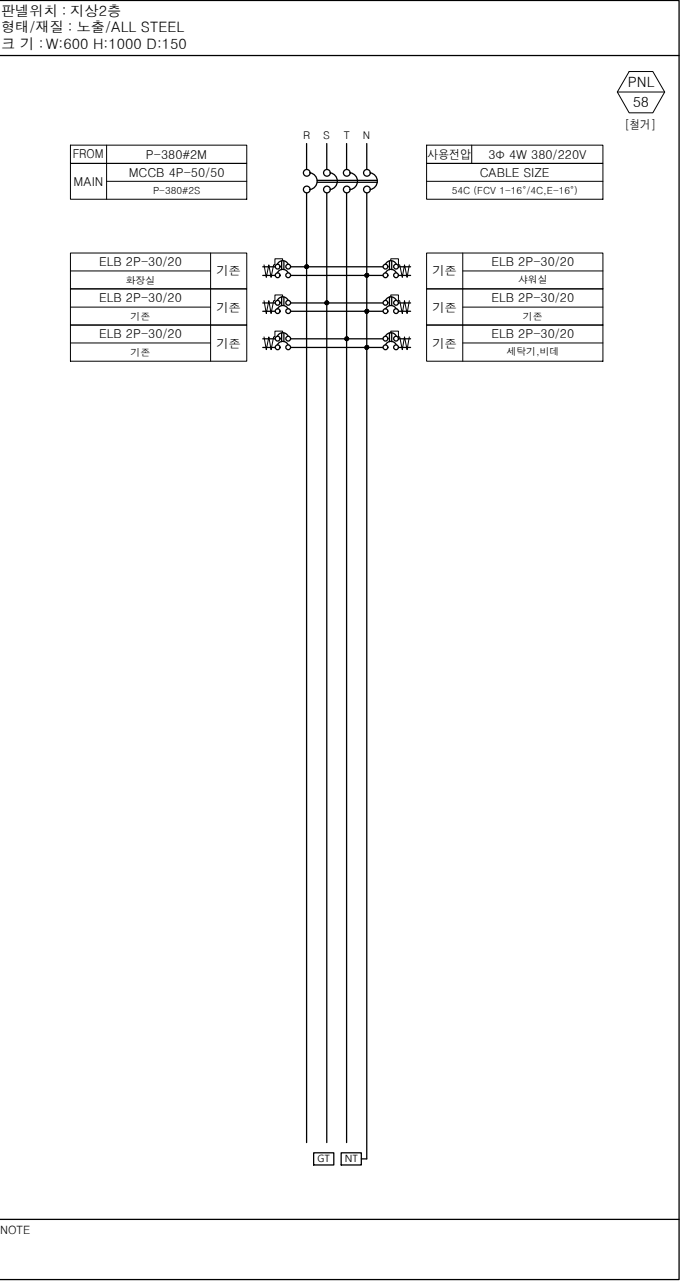
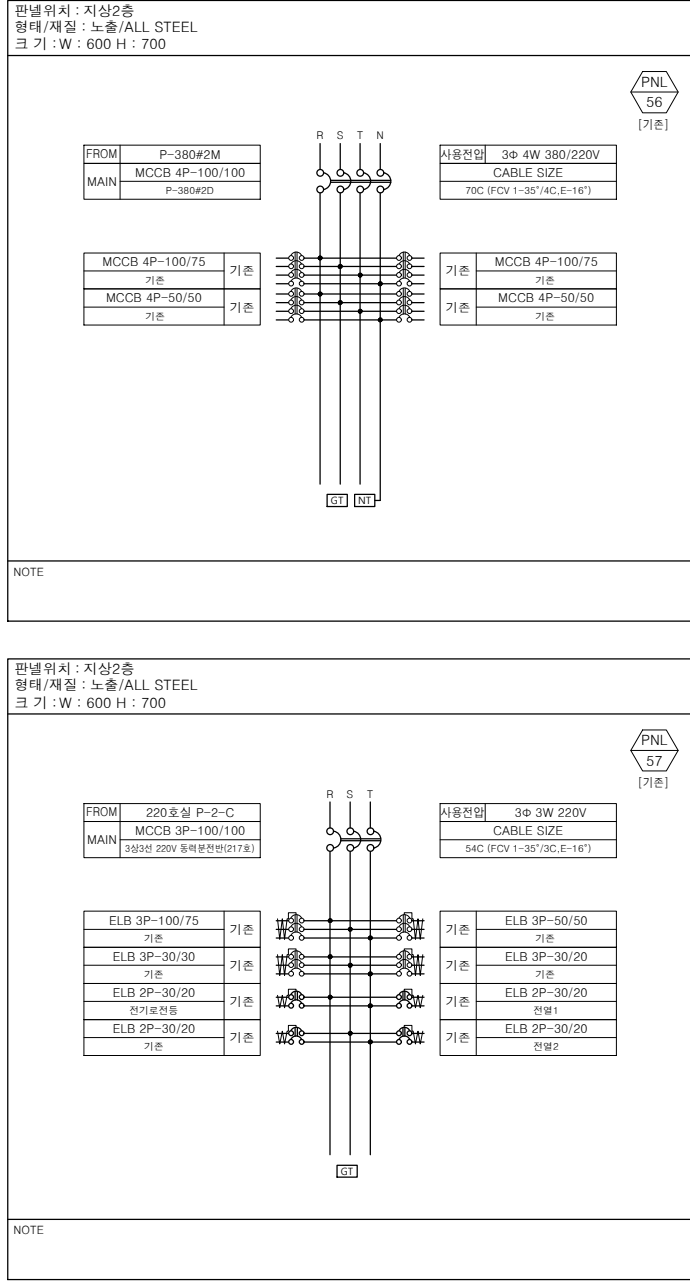
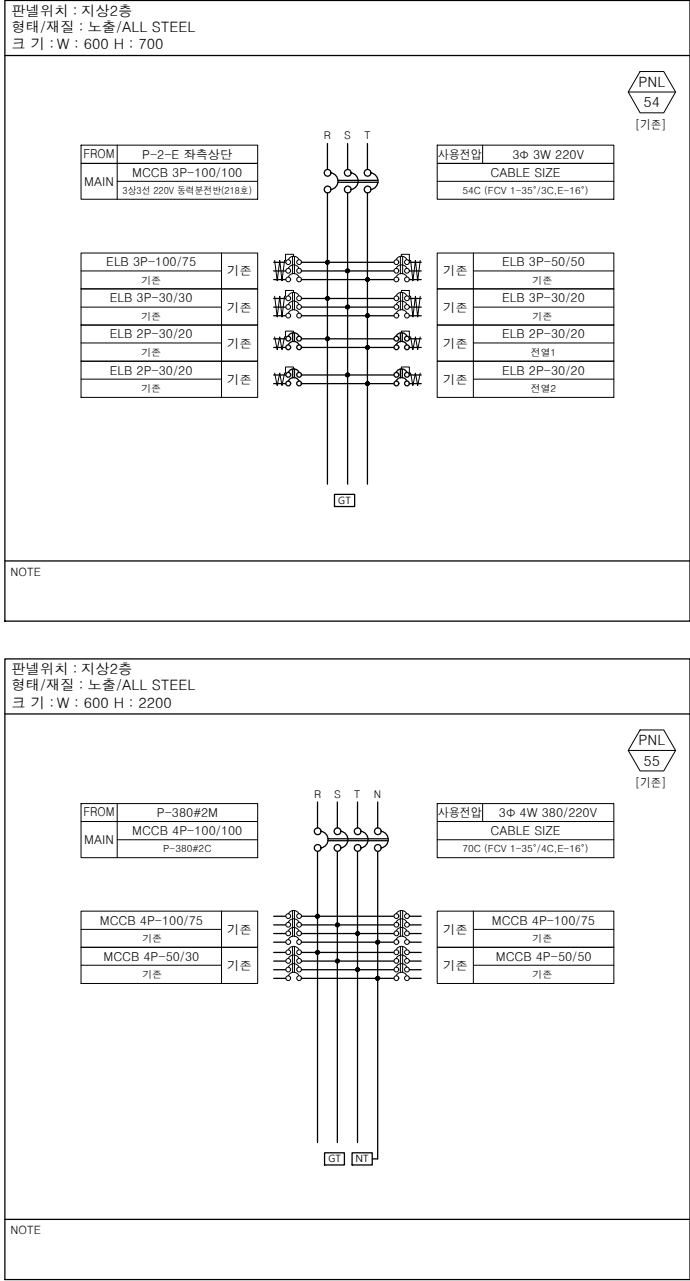
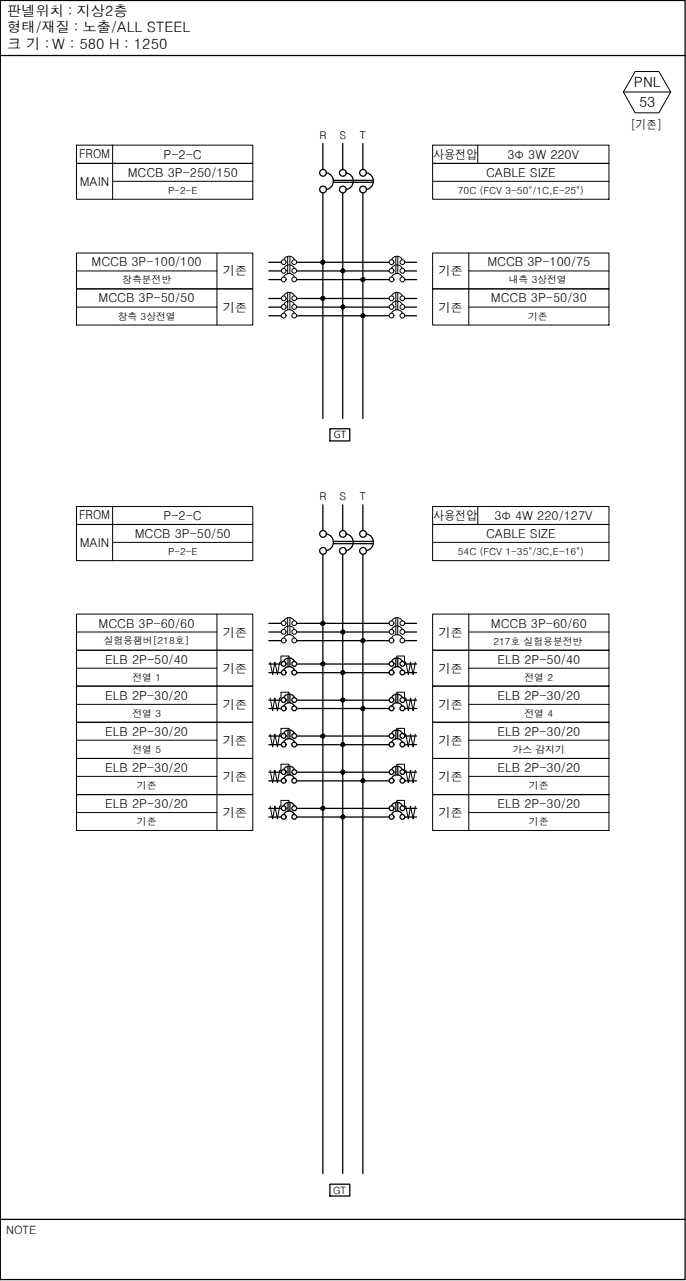
전기설계업(전문설계1종)충남(설계)제 2-1-54 호  
 전기감리업(종합 감리업)충남(감리)제 1-67호  
 충청남도 천안시 동남구 충절로 393, 202호(삼룡동)  
 TEL : 041)553-4557 , FAX : 041)553-5005  
 대표 임 중 훈 (인)  
 건축전기설비기술사 : 박 란 신 (인)

1

EE

## 분전반결선도 10 - 변경전

축척 : A1:NONE A3:NONE



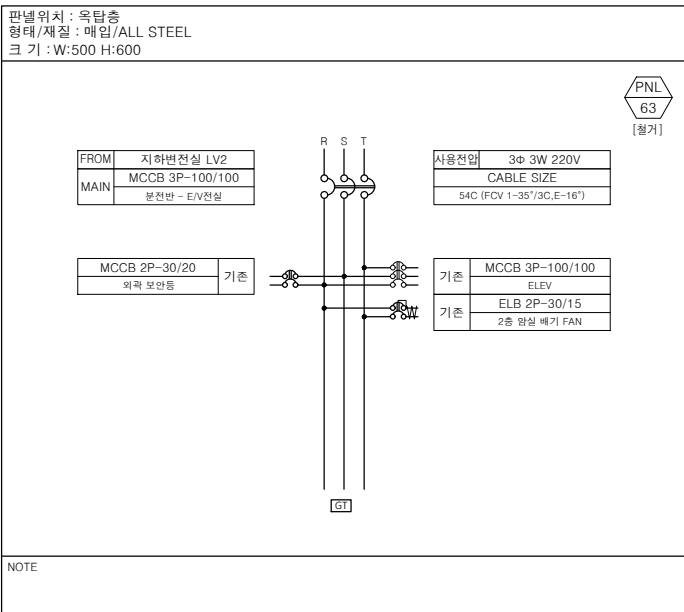
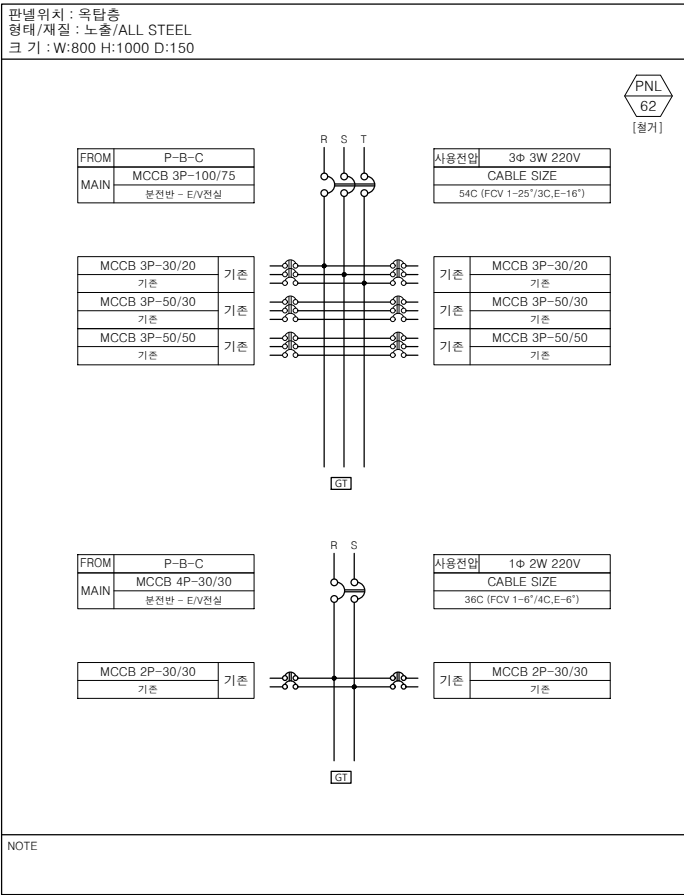
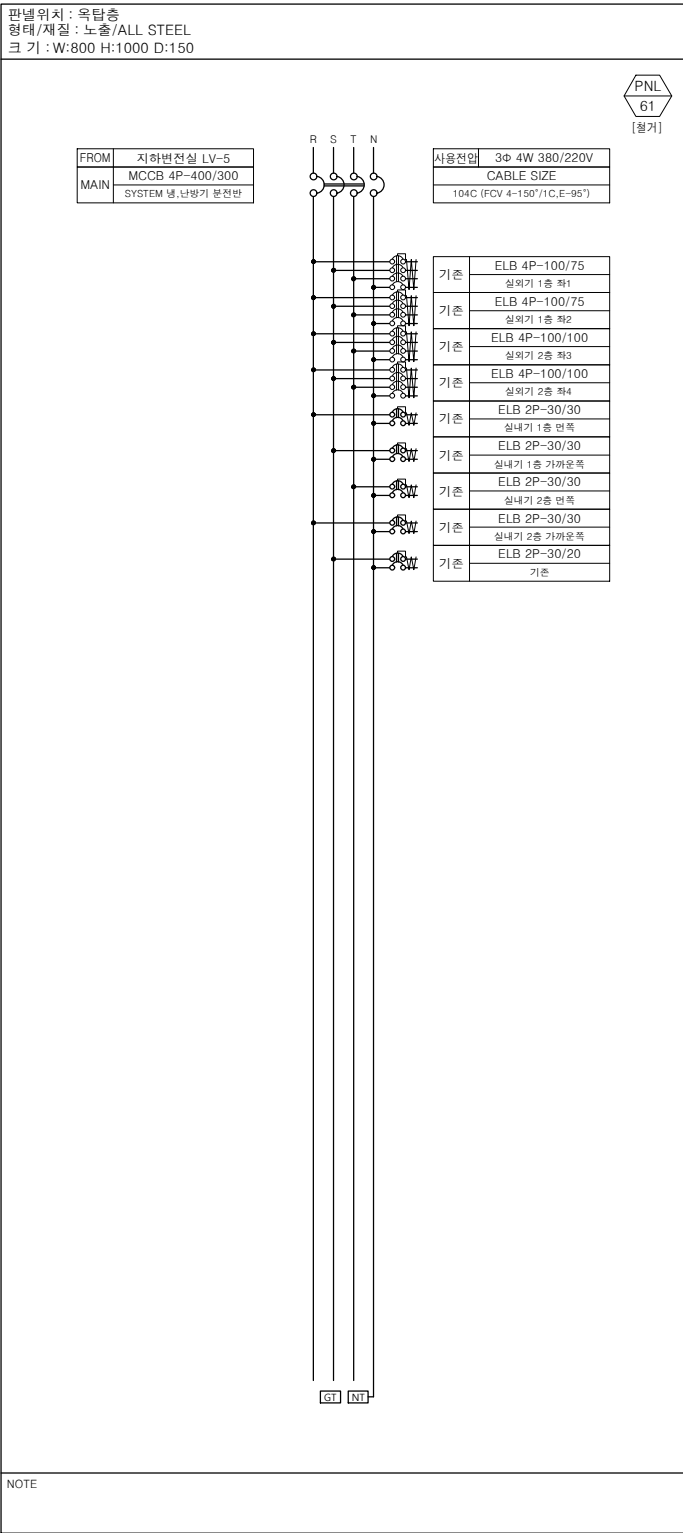
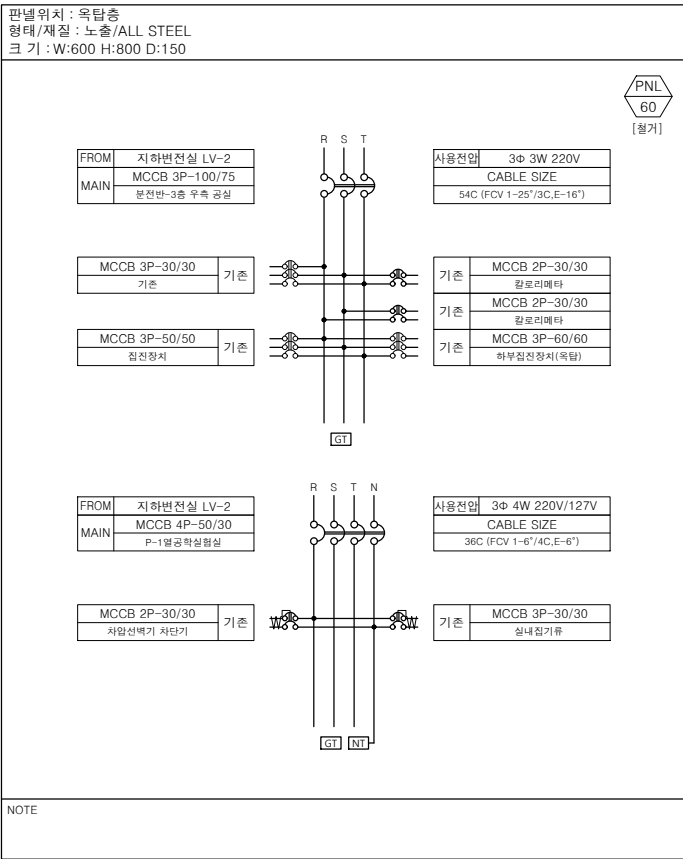
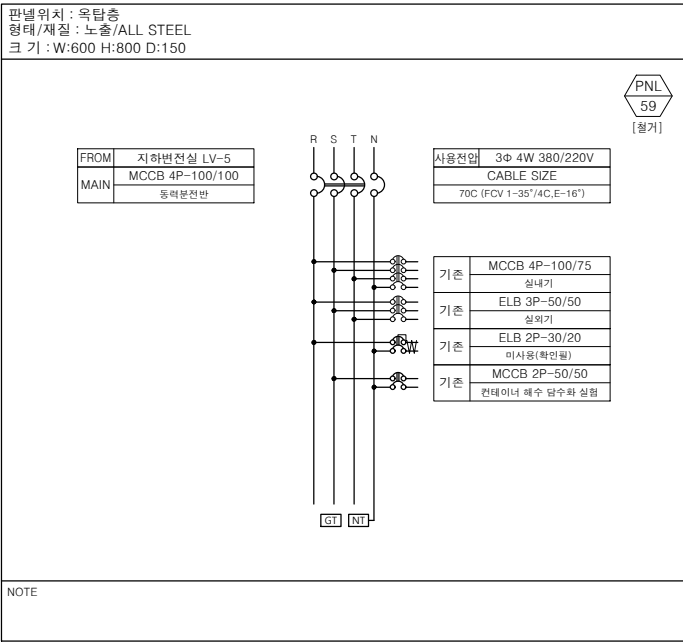
**진 흥 이 엔 지**  
JINHUNGENG

전기설계업(전문설계1종)충남(설계)제 2-1-54 호  
전기감리업(종합 감리업)충남(감리)제 1-67호  
충청남도 천안시 동남구 충절로 393, 202호(삼봉동)  
TEL : 041)553-4557 , FAX : 041)553-5005  
대표 : 임 중 훈 (인)  
건축전기설비기술사 : 박 란 신 (인)

1  
EE

## 분전반결선도 11 - 변경전

축척 : A1:NONE A3:NONE



**진 흥 이 엔 지**  
JINHUNG E N G  
전기설계업(전문설계1종)충남(설계)제 2-1-54 호  
전기감리업(종합 감리업)충남(감리)제 1-67호  
충청남도 천안시 동남구 충절로 393, 202호(삼룡동)  
TEL : 041)553-4557 , FAX : 041)553-5005  
대표 : 임 중 훈 (인)  
건축전기설비기술사 : 박 란 신 (인)

1  
EE

## 분전반결선도 12 - 변경전

축척 : A1:NONE A3:NONE

**KIMM** 한국기계연구원

**건축사사무소 토토**

DESIGNED BY  
설 계

APPROVED BY  
승 인

N O T E  
주 기

REVISION  
수 정

PROJECT TITLE  
사 업 명

연구2동(열유체연구동) 환경개선공사

DRAWING TITLE  
도 면 명

분전반결선도 12 - 변경전

DATE  
일 자

2021. 04.

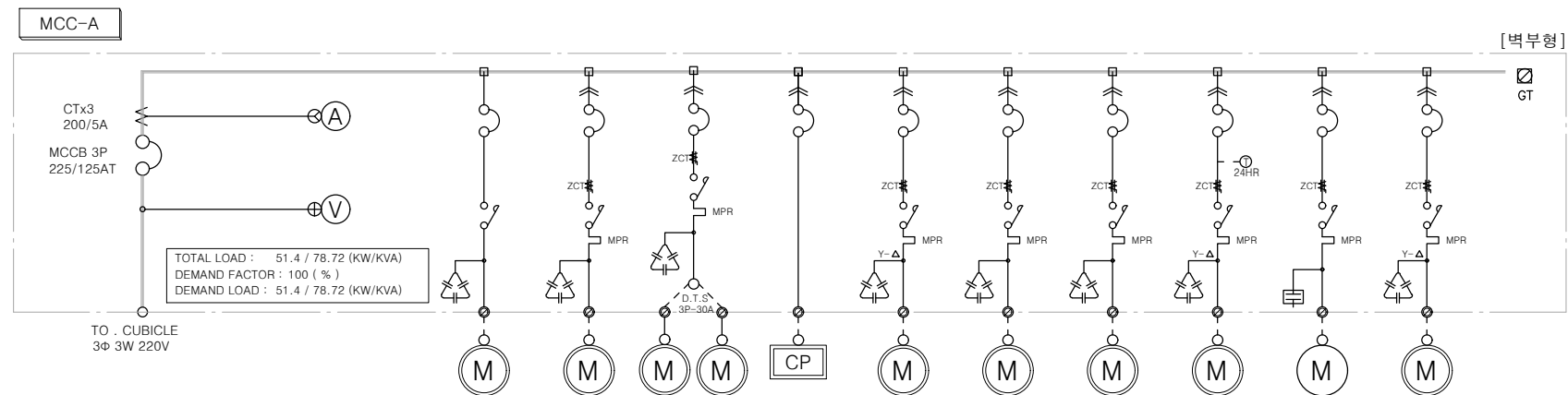
SCALE  
축 척

NONE

SHEET NO.  
시트 번호

DRAWING NO.  
도면 번호

EE-022



UNIT NO	A 3	A 4	A 5	A 8	A 7	A 6-1	A 6-2	A 9	A 10	SP 1
LOAD NAME	기계실 배수펌프(예비)	기계실 배수펌프(상용)	E/L 배수펌프	보일러	공기조화기	컴프레서#1	컴프레서#2	SPARE	급탕순환펌프	SPARE
CAPACITY (KW/KVA)	2.2 / 3.84	0.75 / 1.67	1.5 / 2.77	5.0 / 5.0	15 / 22.52	5.5 / 9.00	5.5 / 9.00	0.75 / 1.67	0.2 / 0.73	15 / 22.52
MCCB 3P-AF/AT	30/ 20	30/ 20	30 / 20	50/40	100 / 100	50 / 50	50 / 50	50 / 20	2P-30/20	100 / 100
CT (A)		10 / 5	10 / 5		60 / 5	20 / 5	20 / 5		5 / 5	
CAPACITOR(uF)	75	10	40		400	150	150	10	15	400
CABLE SIZE (FCV/3C)		4"/3C,E-4.0	4"/3C,E-4.0	6"/3C,E-6"	2-25"/3C,E-16"	2-10"/3C,E-10"	2-10"/3C,E-10"		4"/2C,E-4.0	
CONDUIT SIZE		28C	28C	36C	70C	36C	36C		28C	
REMARK'S					Y-Δ				Y-Δ	Y-Δ

진 흥 이 엔 지

J I N H U N G E N G

전기설계업(전문설계1종)충남(설계)제 2-1-54 호

전기감리업(종합 감리업)충남(감리)제 1-67호

충청남도 천안시 동남구 충절로 393, 202호(삼룡동)

TEL : 041)553-4557 , FAX : 041)553-5005

대표 : 임 중 훈 (인)

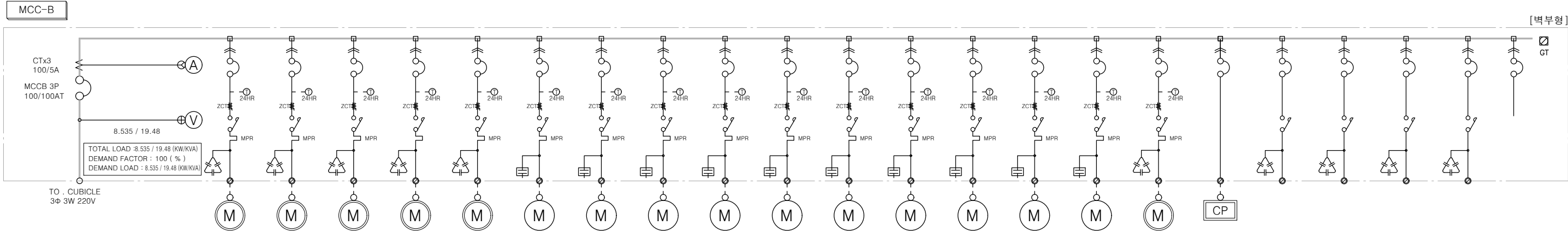
건축전기설비기술사 : 박 란 신 (인)

1

MCC결선도 1 - 변경전

EE

축척 : A1:NONE A3:NONE



UNIT NO	B1	B2	B3	B5	B6	B7	B8	B10	B11	B12	B13	B14	B15	B16	B17	B18	B19	SP4	SP5	SP6	SP7	SP8
LOAD NAME	공조기	전기실급기	전기실배기	보일러실 급기	보일러실 배기	대피소 배기1	대피소 배기2	공조실급배기	공조실급배기	SPARE	SPARE	SPARE	루프팬	화장실배기-주계단	화장실배기-부계단	1층실용실배기(시로크론)	에어드라이어	SPARE	SPARE	SPARE	SPARE	SPARE
CAPACITY (KW/KVA)	7.5 / 11.77	0.75 / 1.67	0.75 / 1.67	2.2 / 3.84	0.75 / 1.67	0.05 / 0.23	0.05 / 0.23	0.05 / 0.23	0.035 / 0.22	0.05 / 0.23	0.05 / 0.23	0.05 / 0.23	0.2 / 0.73	0.4 / 1.12	0.4 / 1.12	0.75 / 1.67	0.45					
MCCB 3P-AF/AT	50/ 50	30/ 20	30/ 20	50 / 30	30/ 20	2P-30/20	2P-30/20	2P-30/20	2P-30/20	2P-30/20	2P-30/20	2P-30/20	2P-30/20	2P-30/20	2P-30/20	30/20	2P 30/20	30/ 30	30/ 30	30/ 30	30/ 30	1P 30/ 20
CT (A)	50 / 5	5 / 5	5 / 5	15 / 5	10 / 5	5 / 5	5 / 5	5 / 5	5 / 5	5 / 5	5 / 5	5 / 5	5 / 5	10 / 5	10 / 5	10 / 5						
CAPACITOR(μF)	200	30	30	75	30	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15		20	20	20	20	
CABLE SIZE (FCV/3C)	6"/3C,E-6"	4"/3C,E-4.0	4"/3C,E-4.0	4"/3C,E-4.0	4"/3C,E-4.0	5.5"/2C,E-2.0"	5.5"/2C,E-2.0"	5.5"/2C,E-2.0"	4"/2C,E-4.0	5.5"/2C,E-2.0"	4"/2C,E-4.0	5.5"/2C,E-2.0"	4"/2C,E-4.0	4"/2C,E-4.0	4"/2C,E-4.0	4"/3C,E-4.0	4"/2C,E-4.0					
CONDUIT SIZE	36C	28C	28C	36C	28C	28C	28C	28C	28C	28C	28C	28C	28C	28C	28C	28C	28C					
REMARK'S																						

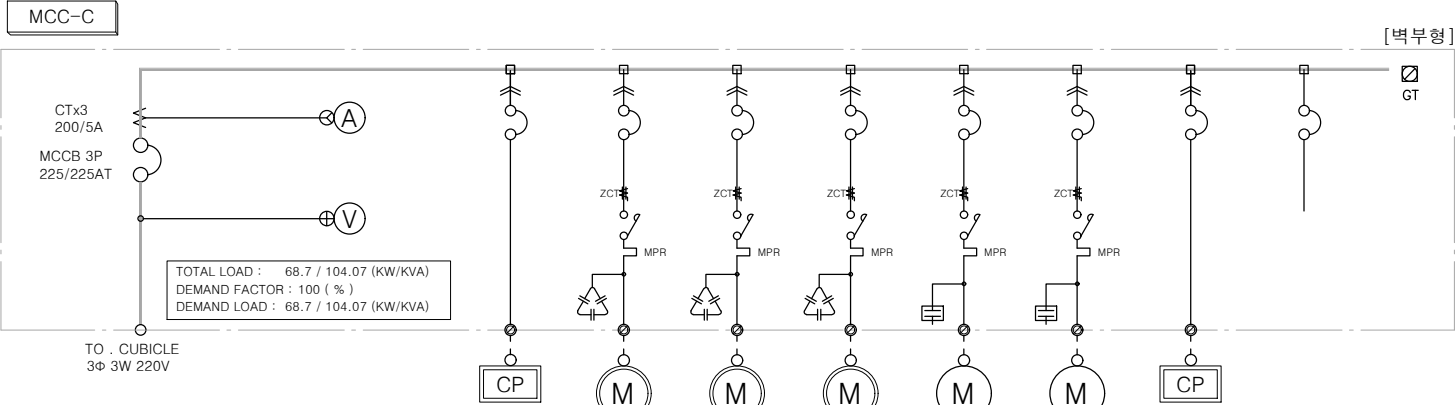
**진 흥 이 엔 지**  
JINHUNGENG

전기설계업(전문설계1종)충남(설계)제 2-1-54 호  
전기감리업(종합 감리업)충남(감리)제 1-67호  
충청남도 천안시 동남구 충절로 393, 202호(삼룡동)  
TEL : 041)553-4557 , FAX : 041)553-5005  
대표 : 임 중 훈 (인)  
건축전기설비기술사 : 박 란 신 (인)

1  
EE

MCC결선도 2 - 변경전

축척 : A1:NONE A3:NONE



UNIT NO	C1	C2	C2	C3	C4	C5	C5	SP
LOAD NAME	전기온수기	SPARE	SPARE	실외기	냉수순환펌프-1	냉수순환펌프-2	전기온수기	SPARE
CAPACITY (KW/KVA)	30	15 / 22.52	15 / 22.52	5.5 / 9.00	0.4 / 1.12	0.4 / 1.12	3.7	
MCCB 3P-AF/AT	225/125	100 / 100	100 / 100	50/50	2P-30/20	2P-30/20	50/30	2P 50/ 20
CT (A)		100 / 5	100 / 5	40/5	5 / 5	5 / 5		
CAPACITOR(uF)		400	400	150	20	20		
CABLE SIZE (FCV/3C)	50*/3C,E-25*	2-25*/3C,E-16*	2-25*/3C,E-16*	6*/3C,E-6*	4*/2C,E-4.0	4*/2C,E-4.0	4*/3C,E-4.0	
CONDUIT SIZE	70C	70C	70C	36C	28C	28C	36C	
REMARK'S		Y-Δ	Y-Δ					



진 흥 이 엔 지

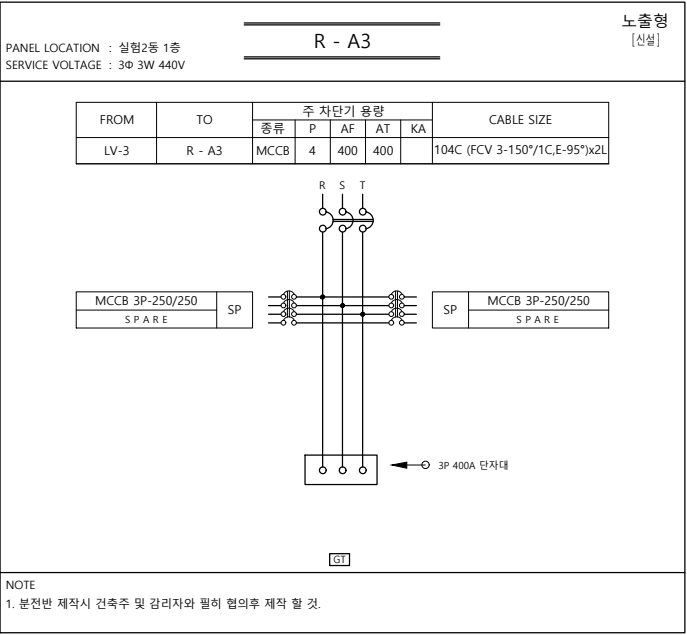
J I N H U N G E N G

전기설계업(전문설계1종)충남(설계)제 2-1-54 호  
전기감리업(종합 감리업)충남(감리)제 1-67호  
충청남도 천안시 동남구 충절로 393, 202호(삼룡동)  
TEL : 041)553-4557 , FAX : 041)553-5005  
대표 : 임 중 훈 (인)  
건축전기설비기술사 : 박 란 신 (인)

1  
EE

MCC결선도 3 - 변경전

축척 : A1:NONE A3:NONE



**진 흥 이 엔 지**  
J I N H U N G E N G

전기설계업(전문설계1종)충남(설계)제 2-1-54 호  
전기감리업(종합 감리업)충남(감리)제 1-67호  
충청남도 천안시 동남구 충절로 393, 202호(삼룡동)  
TEL : 041)553-4557 , FAX : 041)553-5005  
대표 : 임 중 훈 (인)  
건축전기설비기술사 : 박 란 신 (인)

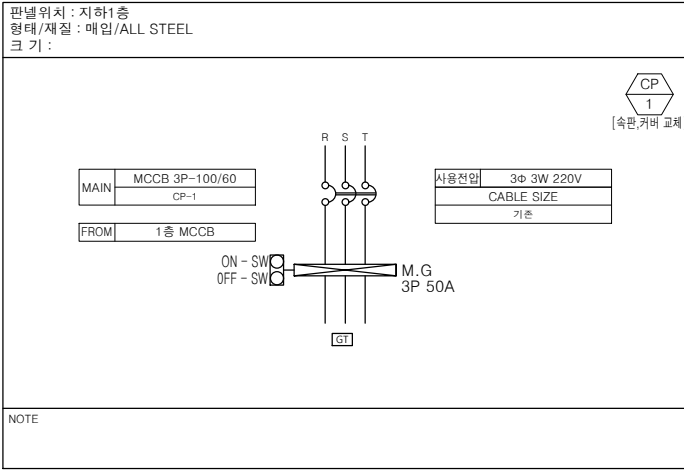
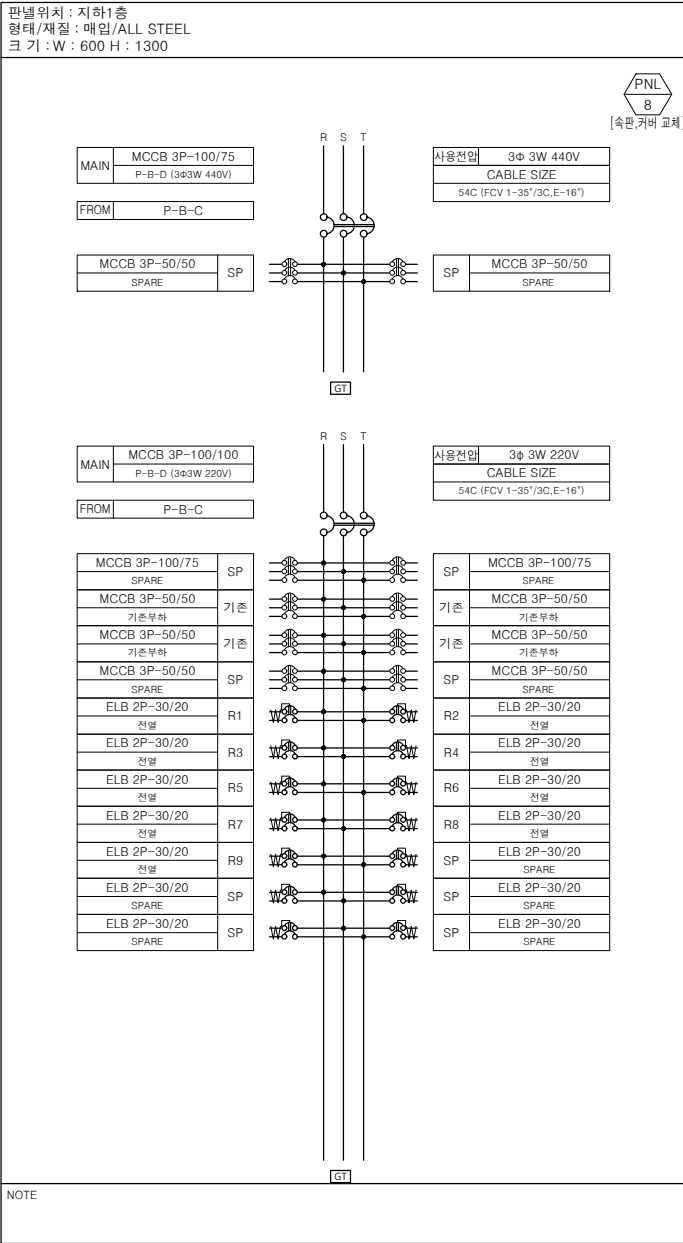
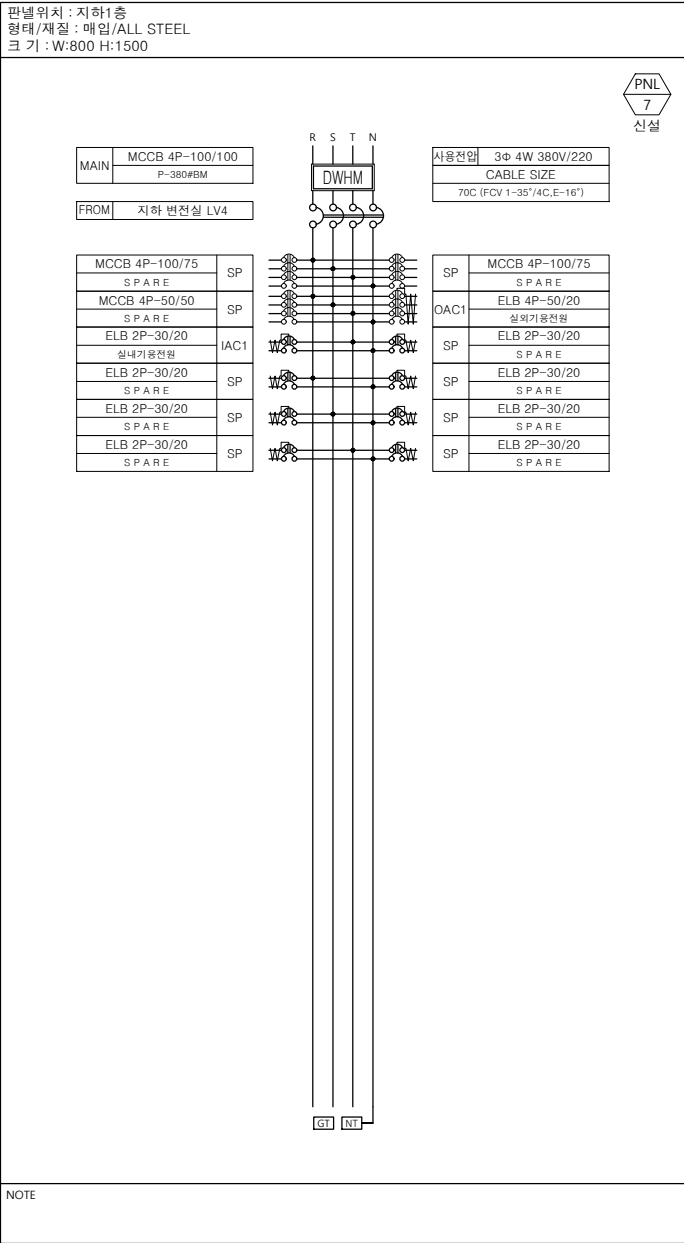
1  
EE

분전반결선도 1 - 변경후

축척 : A1:NONE A3:NONE

DESIGNED BY 설 계	N O T E 주 기	REVISION 수 정
APPROVED BY 승 인		





**진 흥 이 엔 지**  
 J I N H U N G E N G  
 전기설계업(전문설계1종)충남(설계)제 2-1-54 호  
 전기감리업(종합 감리업)충남(감리)제 1-67호  
 충청남도 천안시 동남구 충절로 393, 202호(삼룡동)  
 TEL : 041)553-4557 , FAX : 041)553-5005  
 대표 : 임 중 훈 (인)  
 건축전기설비기술사 : 박 란 신 (인)

1  
 EE

### 분전반결선도 3 - 변경후

축척 : A1:NONE A3:NONE

**KIMM** 한국기계연구원

**건축사사무소 토토**

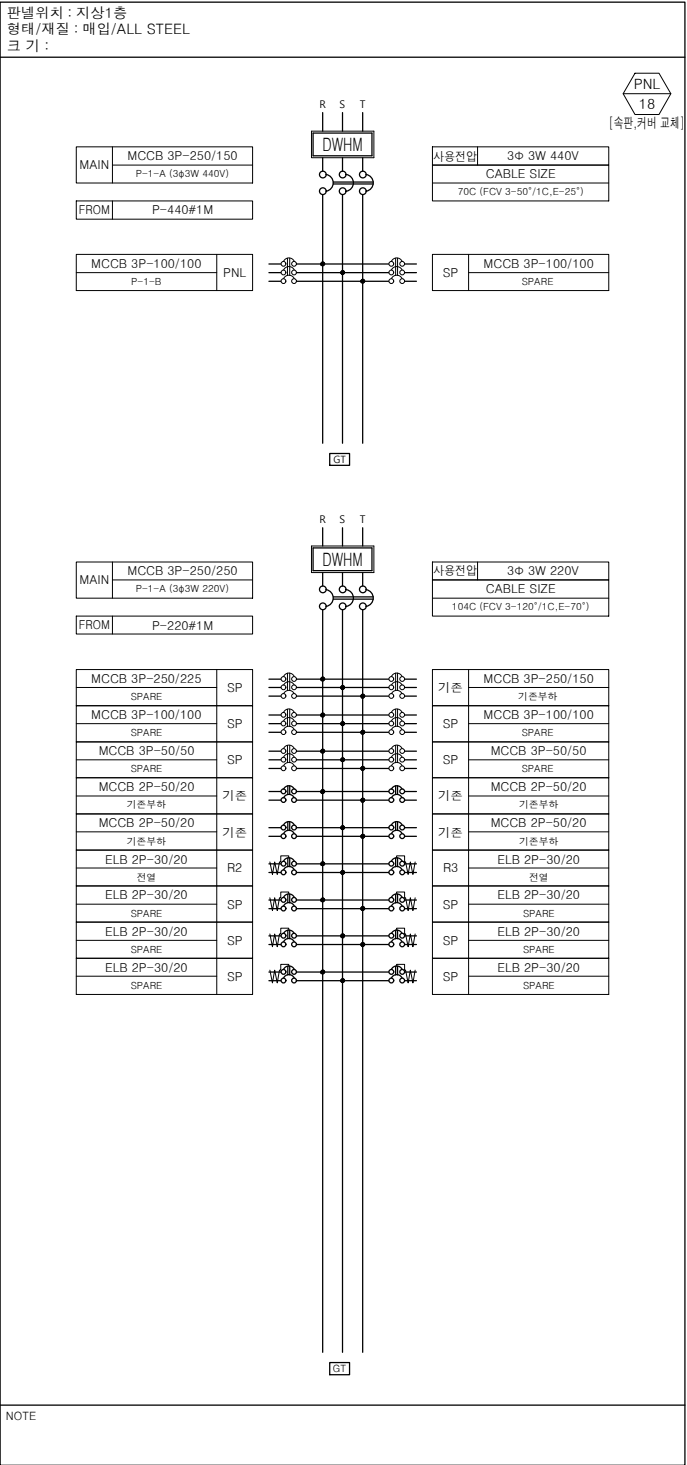
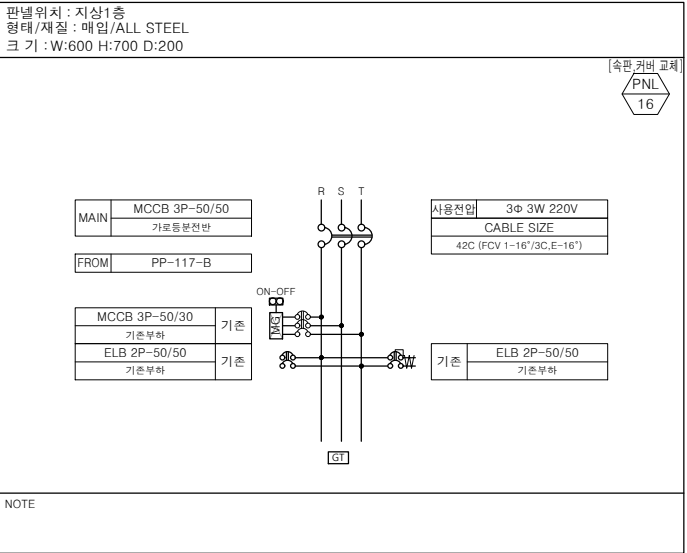
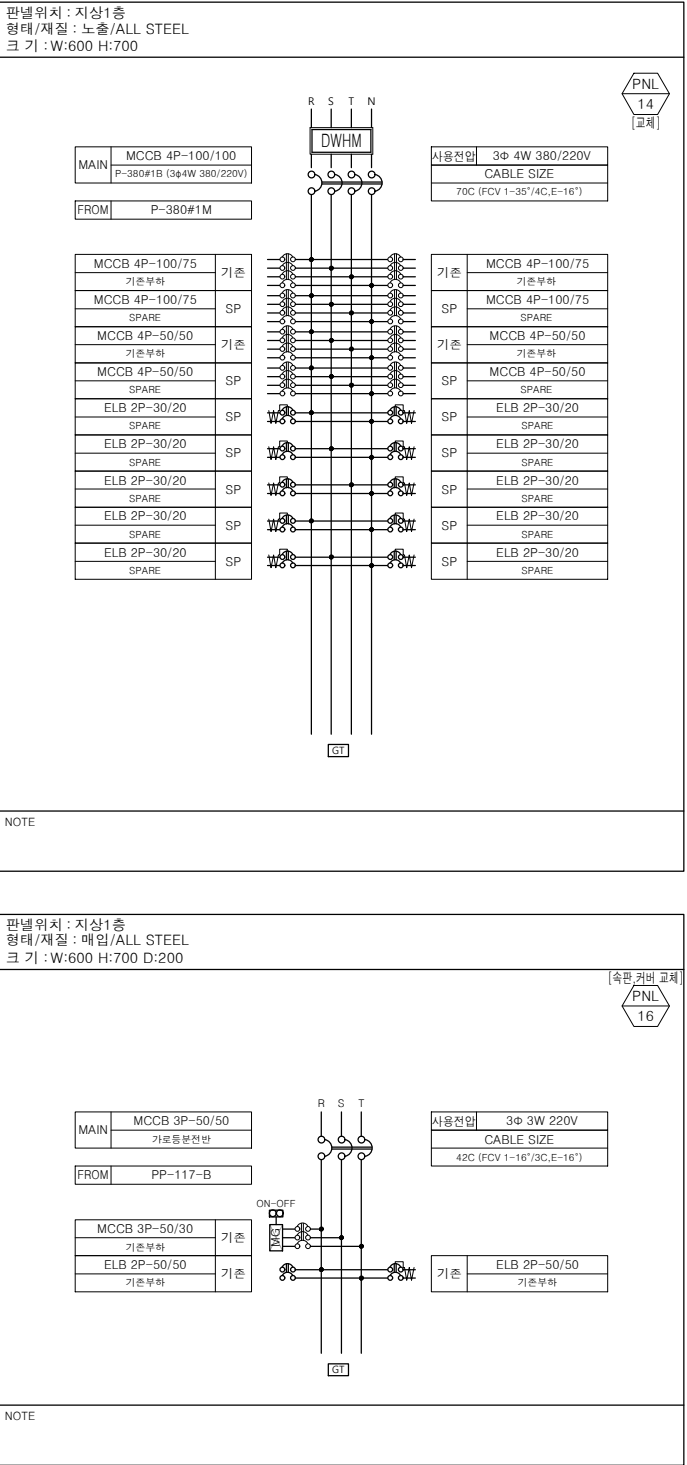
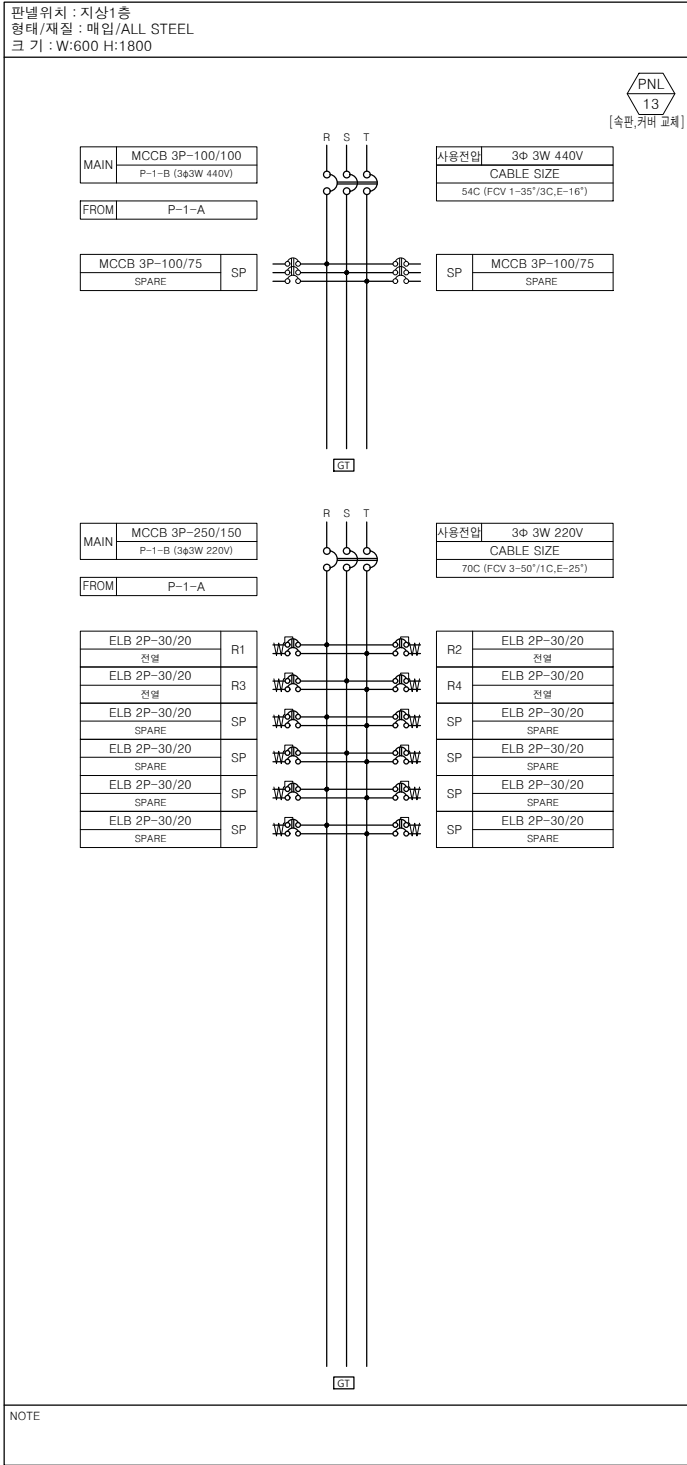
DESIGNED BY 설 계	N O T E 주 기	REVISION 수 정
APPROVED BY 승 인		

PROJECT TITLE  
 사 업 명  
 연구2동(열유체연구동) 환경개선공사

DRAWING TITLE  
 도 면 명  
 분전반결선도 3 - 변경후

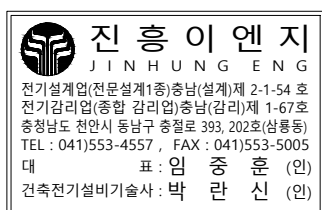
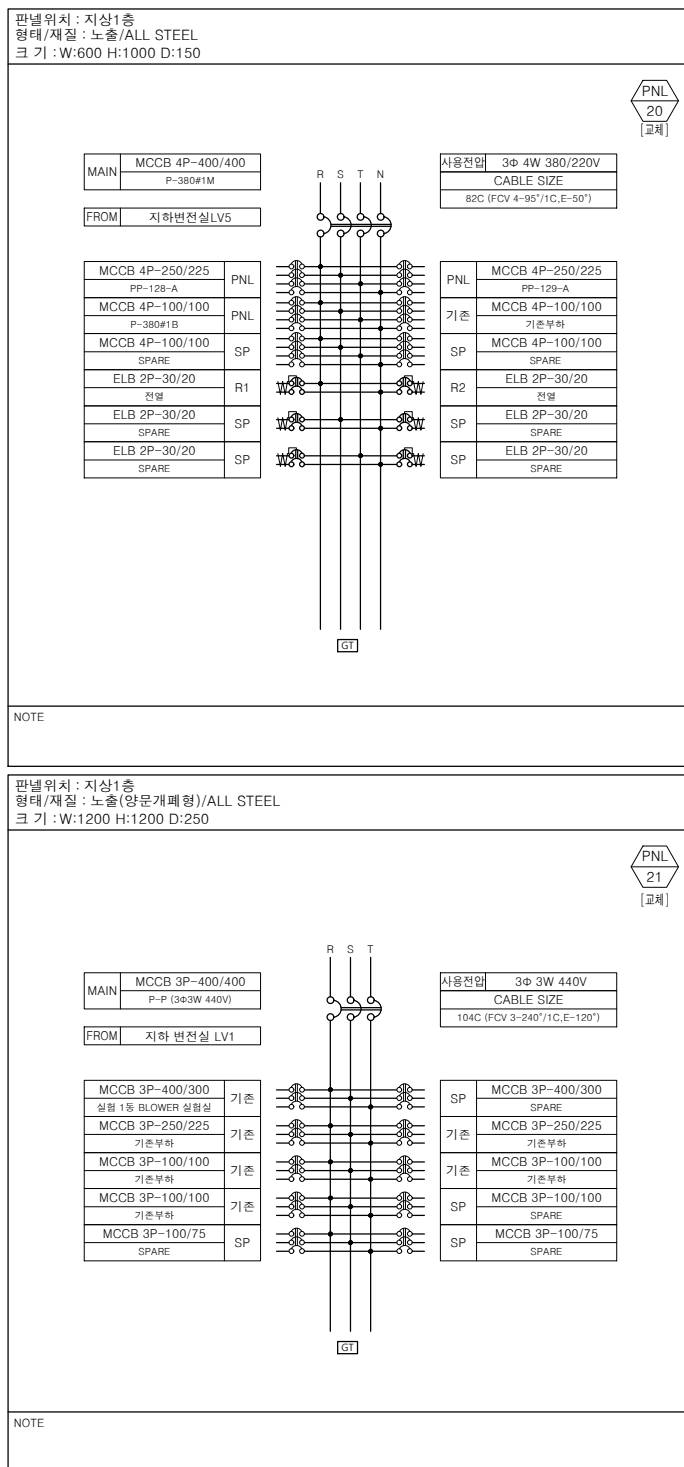
DATE  
 일 자  
 2021. 04.  
 SCALE  
 축 척  
 NONE

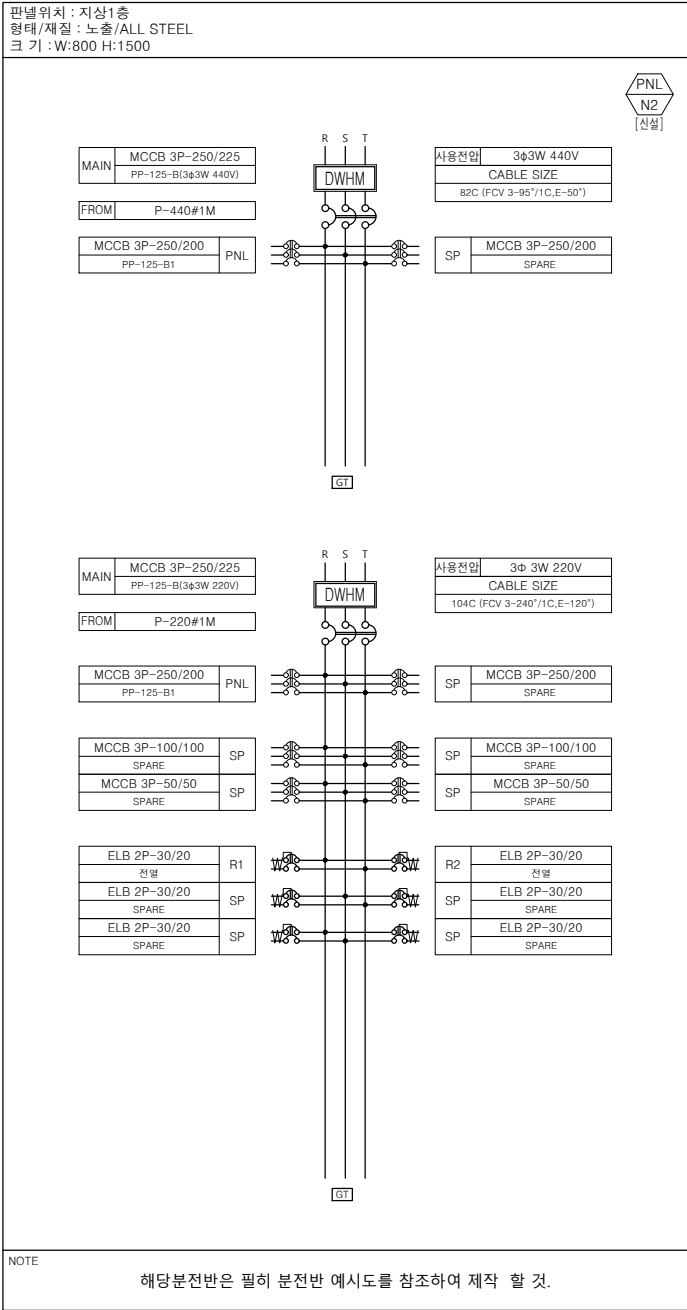
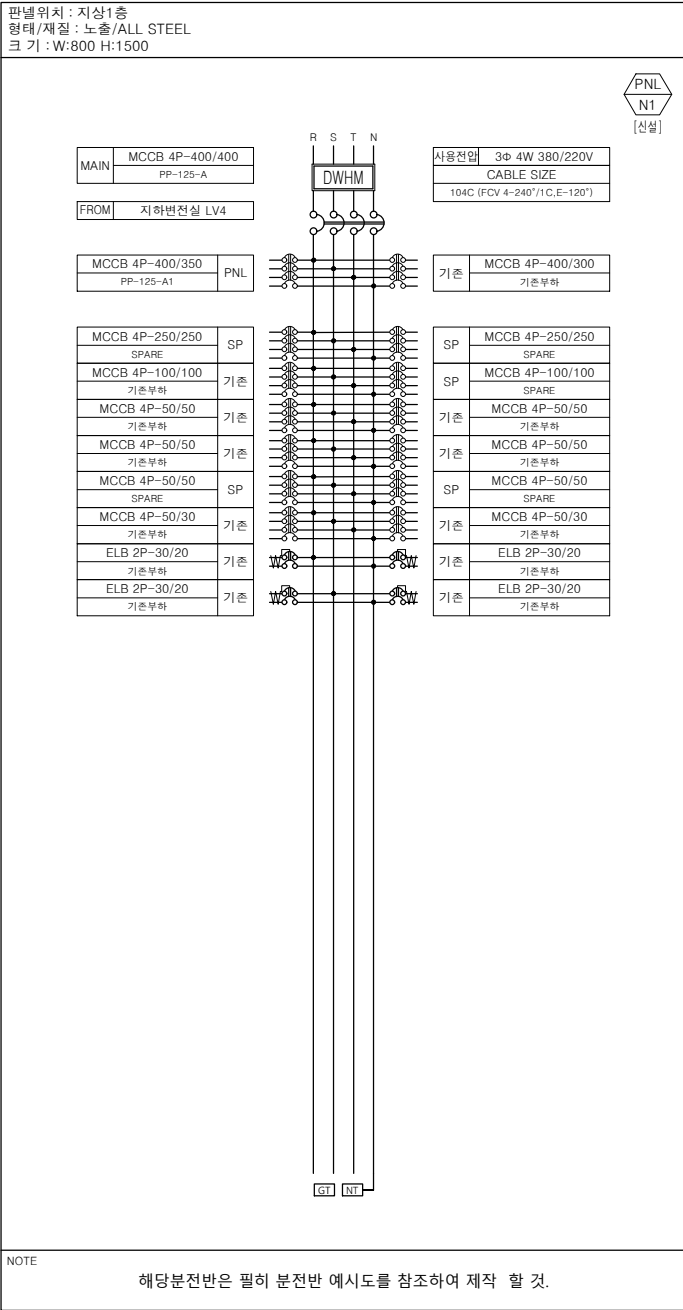
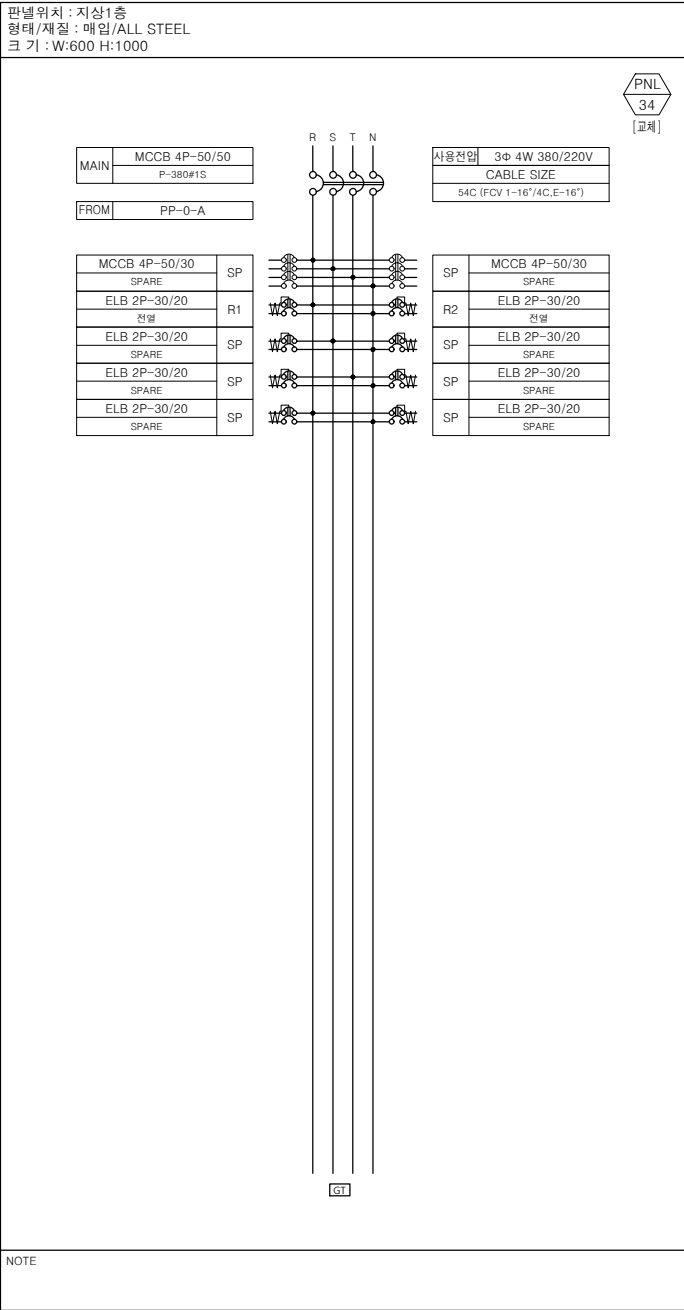
SHEET NO.  
 시트 번호  
 DRAWING NO.  
 도면 번호  
 EE-028



**진 흥 이 엔 지**  
J I N H U N G E N G

전기설계업(전문설계1종)충남(설계)제 2-1-54 호  
전기감리업(종합 감리업)충남(감리)제 1-67호  
충청남도 천안시 동남구 충절로 393, 202호(삼룡동)  
TEL : 041)553-4557 , FAX : 041)553-5005  
대표: 임 중 훈 (인)  
건축전기설비기술사: 박 란 신 (인)





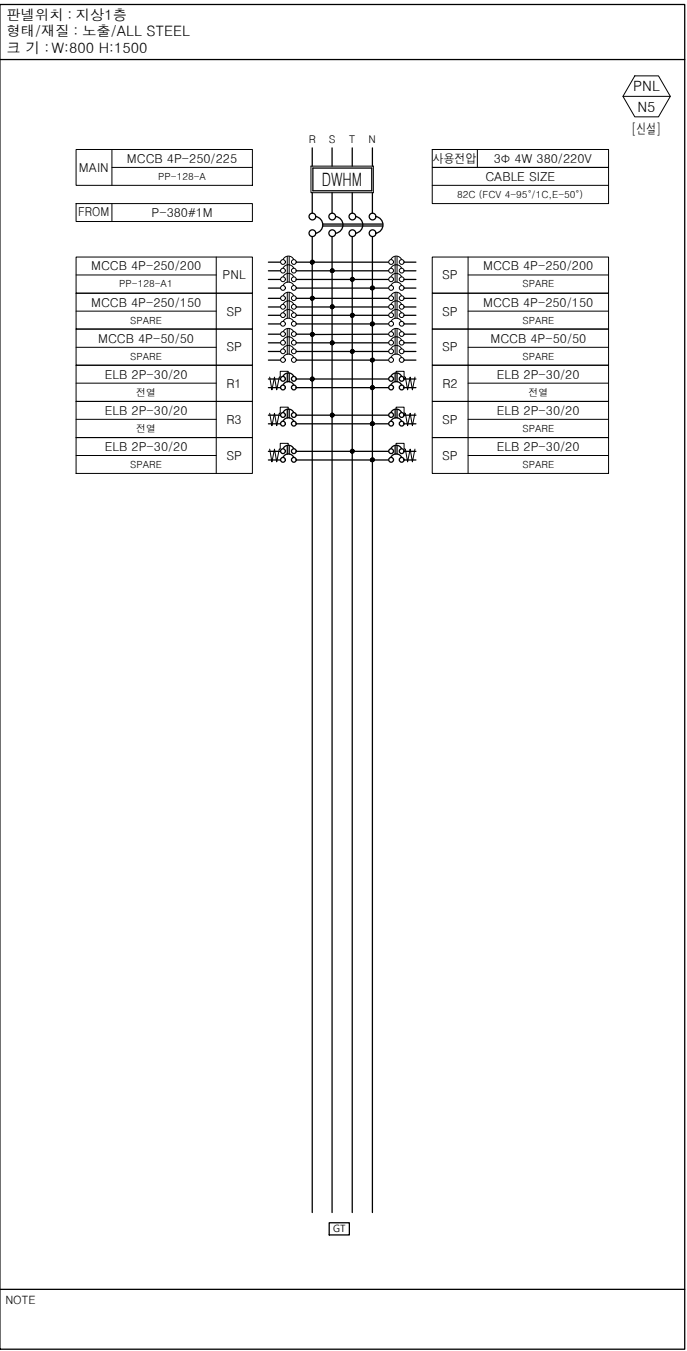
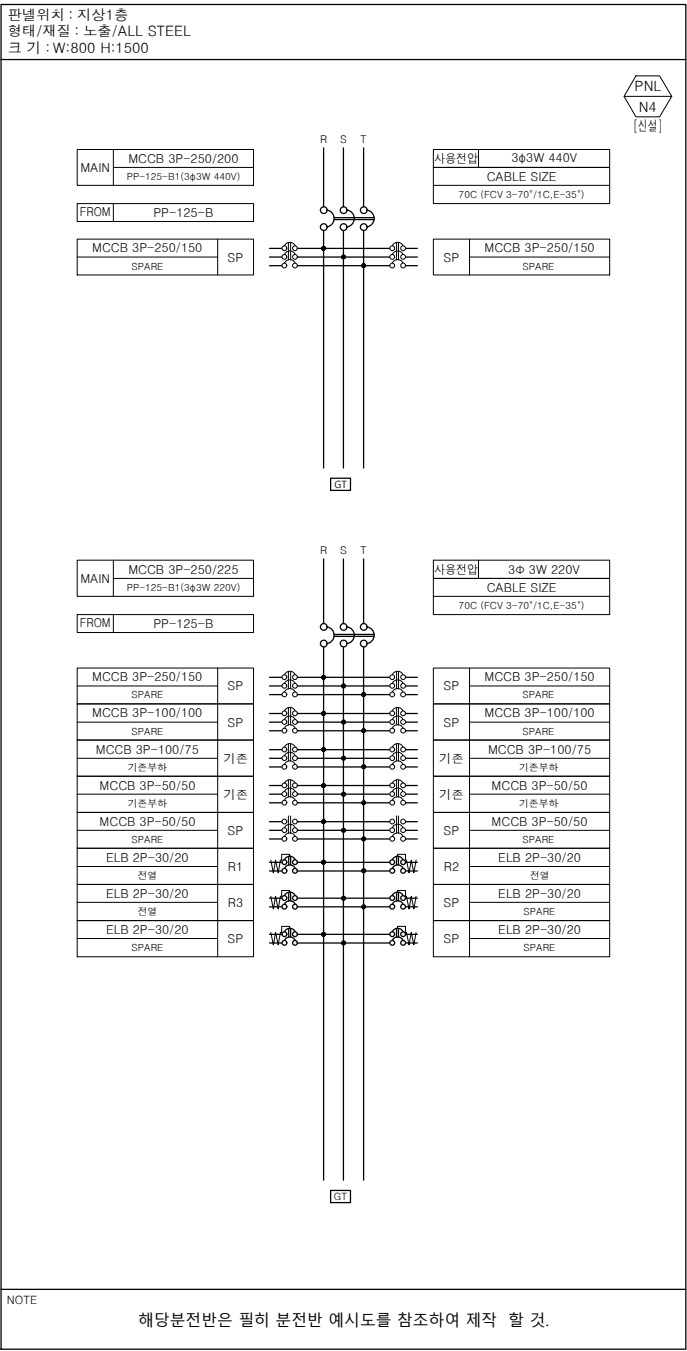
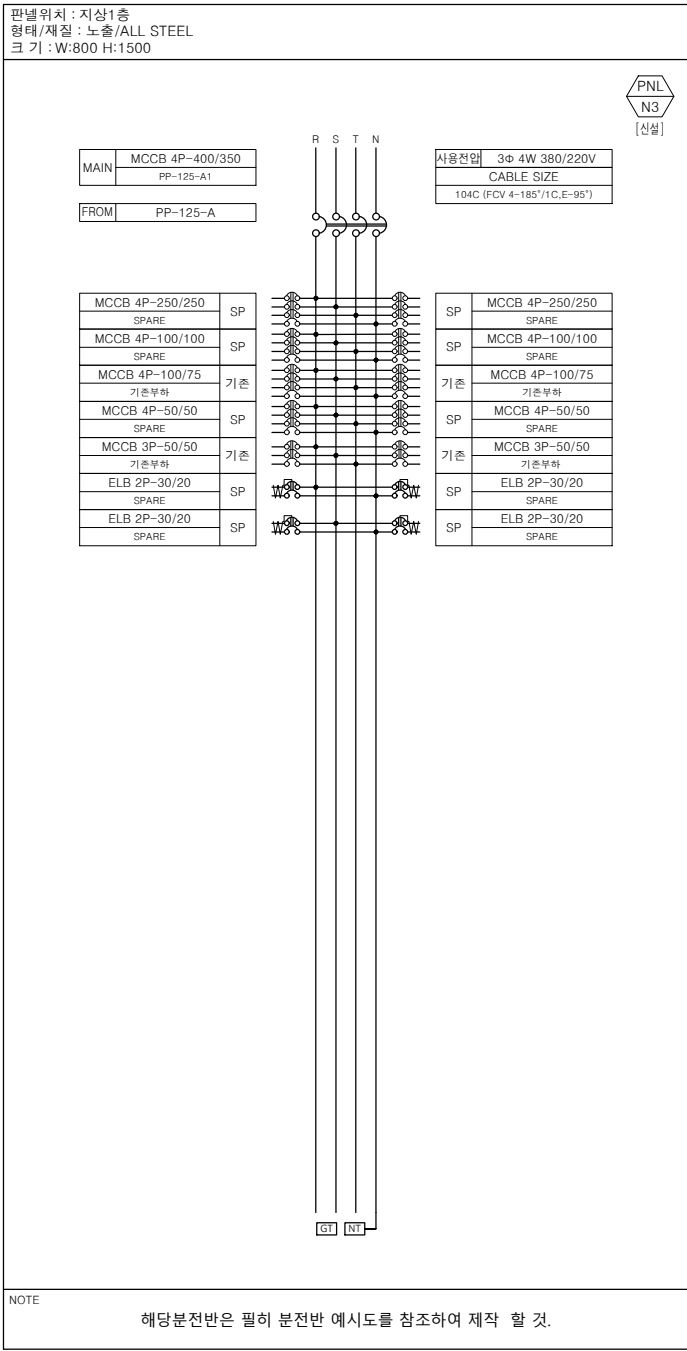
**진 흥 이 엔 지**  
J I N H U N G E N G

전기설계업(전문설계1종)충남(설계)제 2-1-54 호  
전기감리업(종합 감리업)충남(감리)제 1-67호  
충청남도 천안시 동남구 충절로 393, 202호(삼룡동)  
TEL : 041)553-4557 , FAX : 041)553-5005  
대표 : 임 중 훈 (인)  
건축전기설비기술사 : 박 란 신 (인)

1  
EE

분전반결선도 6 - 변경후

축척 : A1:NONE A3:NONE



**진 흥 이 엔 지**  
 J I N H U N G E N G  
 전기설계업(전문설계1종)충남(설계)제 2-1-54 호  
 전기감리업(종합 감리업)충남(감리)제 1-67호  
 충청남도 천안시 동남구 충절로 393, 202호(삼룡동)  
 TEL : 041)553-4557 , FAX : 041)553-5005  
 대표 : 임 중 훈 (인)  
 건축전기설비기술사 : 박 란 신 (인)

1  
EE

분전반결선도 7 - 변경후

축척 : A1:NONE A3:NONE

**KIMM** 한국기계연구원

**건축사사무소 토토**

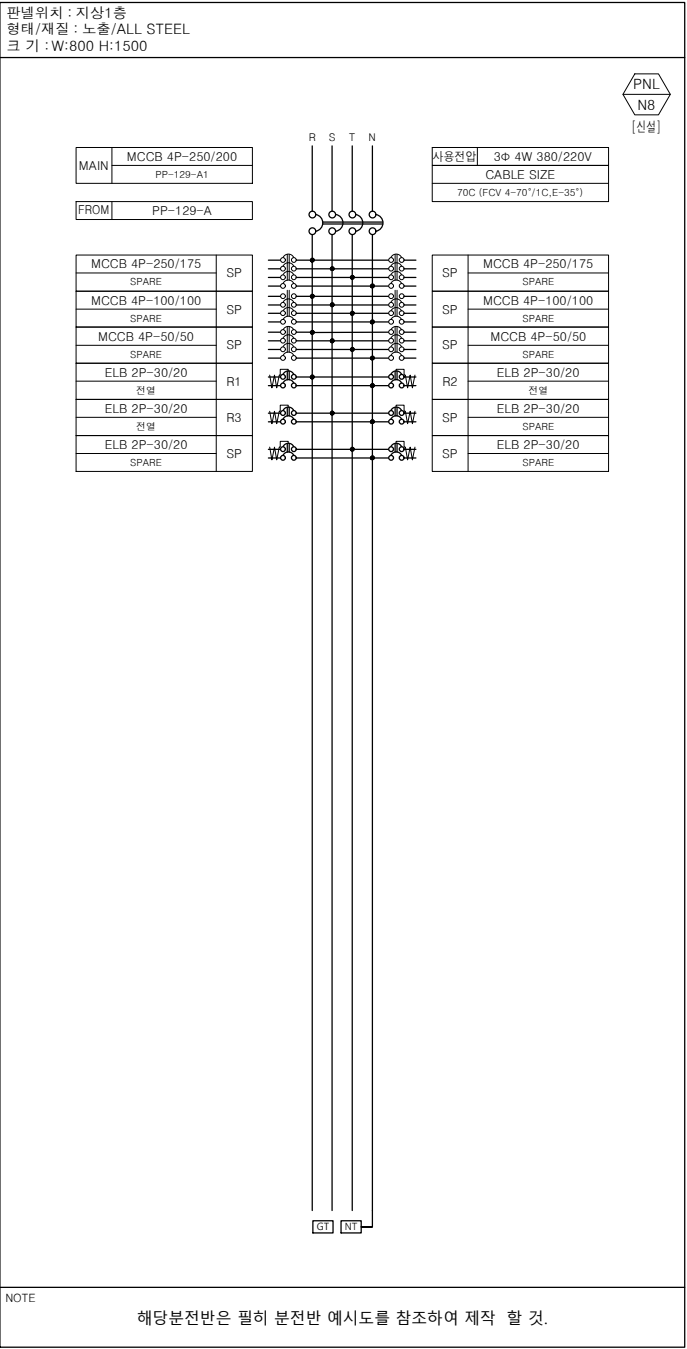
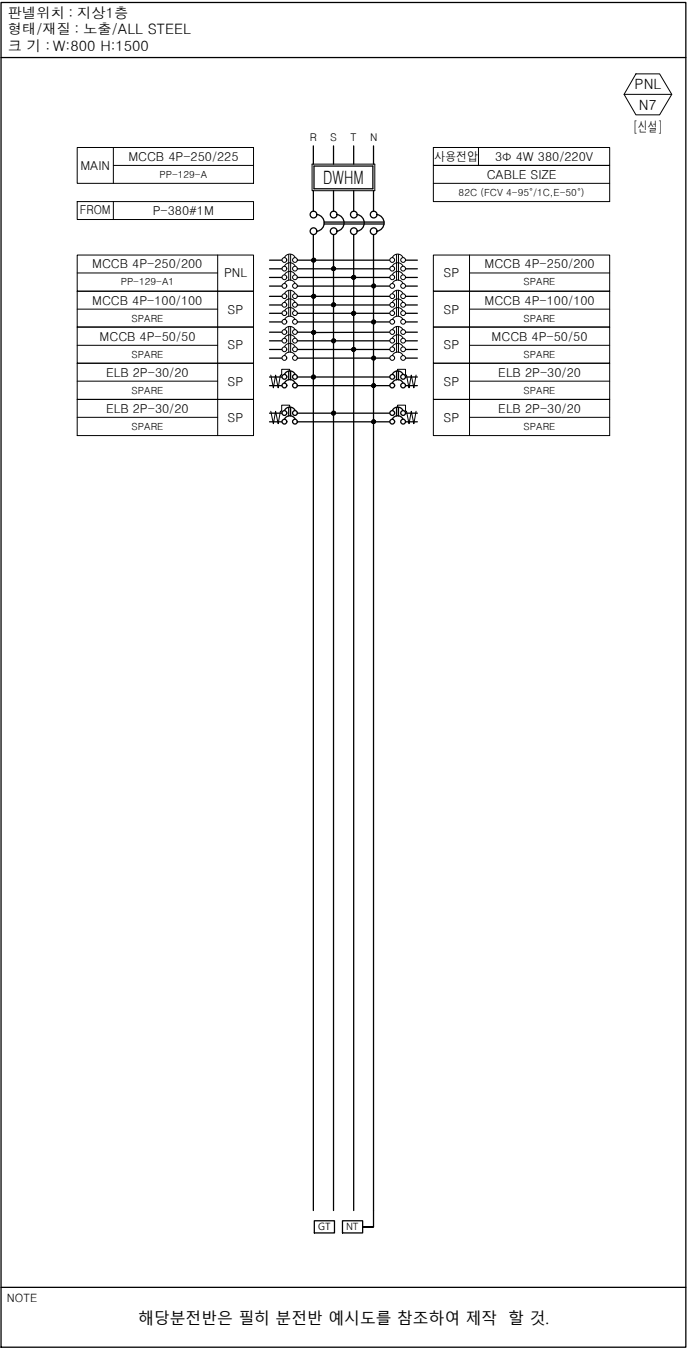
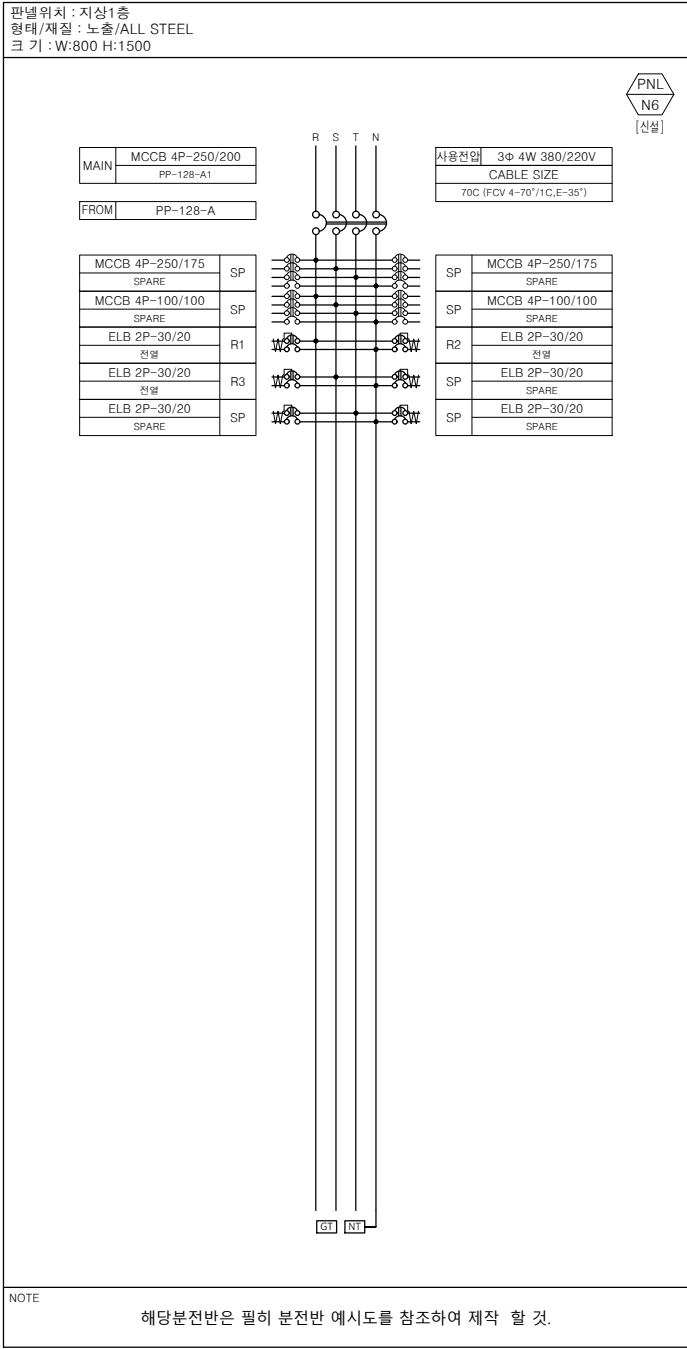
DESIGNED BY 설 계	N O T E 주 기	REVISION 수 정
APPROVED BY 승 인		

PROJECT TITLE  
사 업 명  
연구2동(열유체연구동) 환경개선공사

DRAWING TITLE  
도 면 명  
분전반결선도 7 - 변경후

DATE  
일 자  
2021. 04.

SHEET NO.  
시 역 번 호  
DRAWING NO.  
도 면 번 호  
EE-032



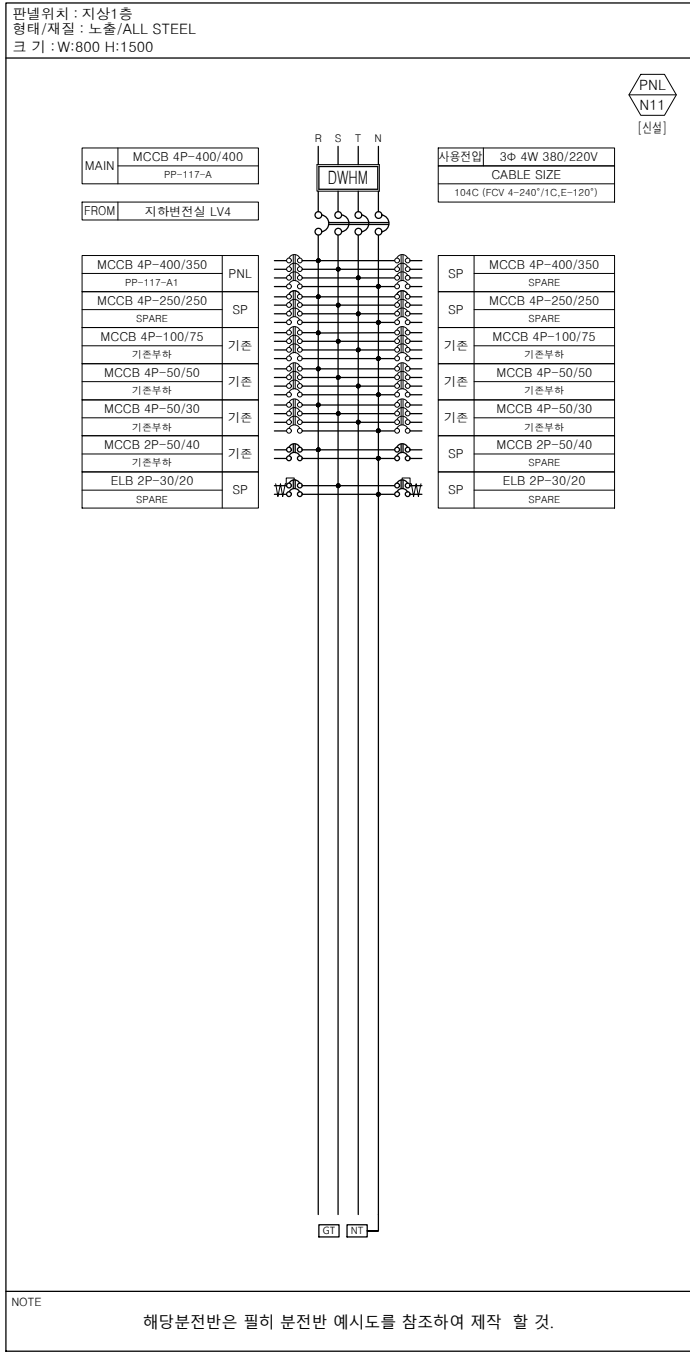
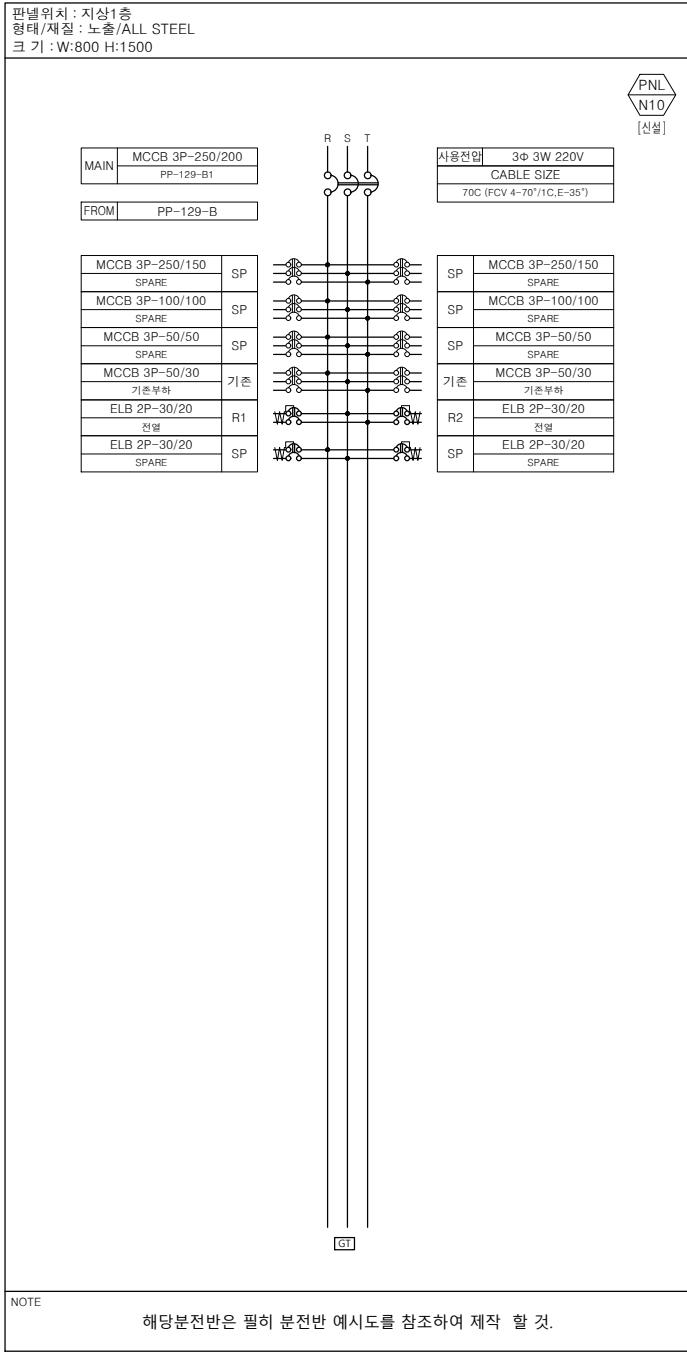
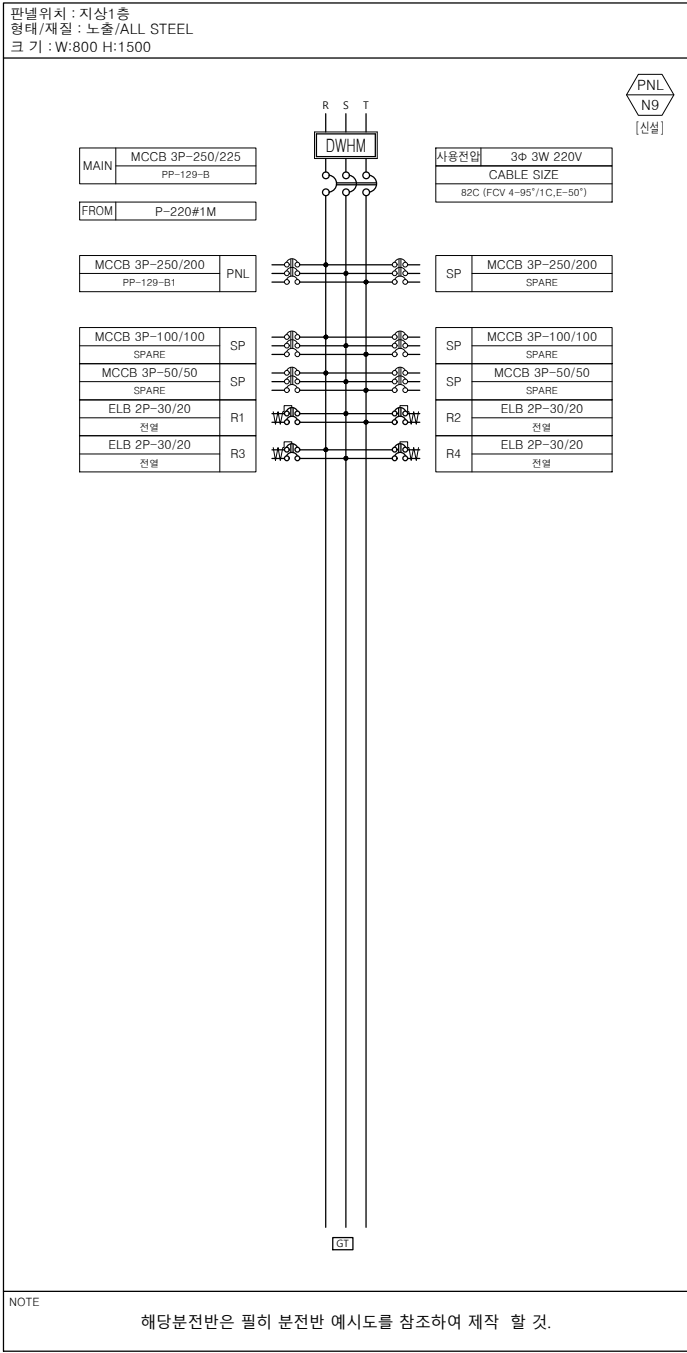
**진 흥 이 엔 지**  
J I N H U N G E N G

전기설계업(전문설계1종)충남(설계)제 2-1-54 호  
 전기감리업(종합 감리업)충남(감리)제 1-67호  
 충청남도 천안시 동남구 충절로 393, 202호(삼룡동)  
 TEL : 041)553-4557 , FAX : 041)553-5005  
 대표 : 임 중 훈 (인)  
 건축전기설비기술사 : 박 란 신 (인)

1  
EE

분전반결선도 8 - 변경후

축척 : A1:NONE A3:NONE

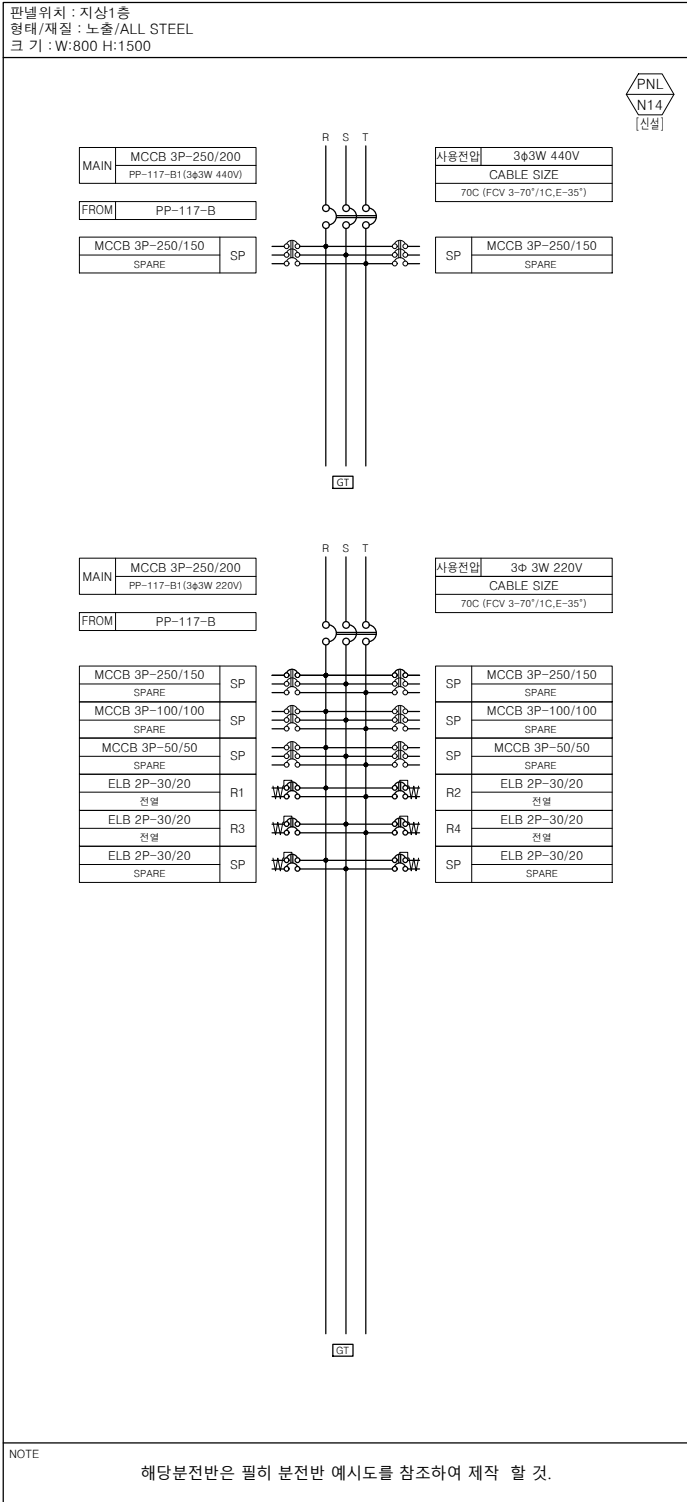
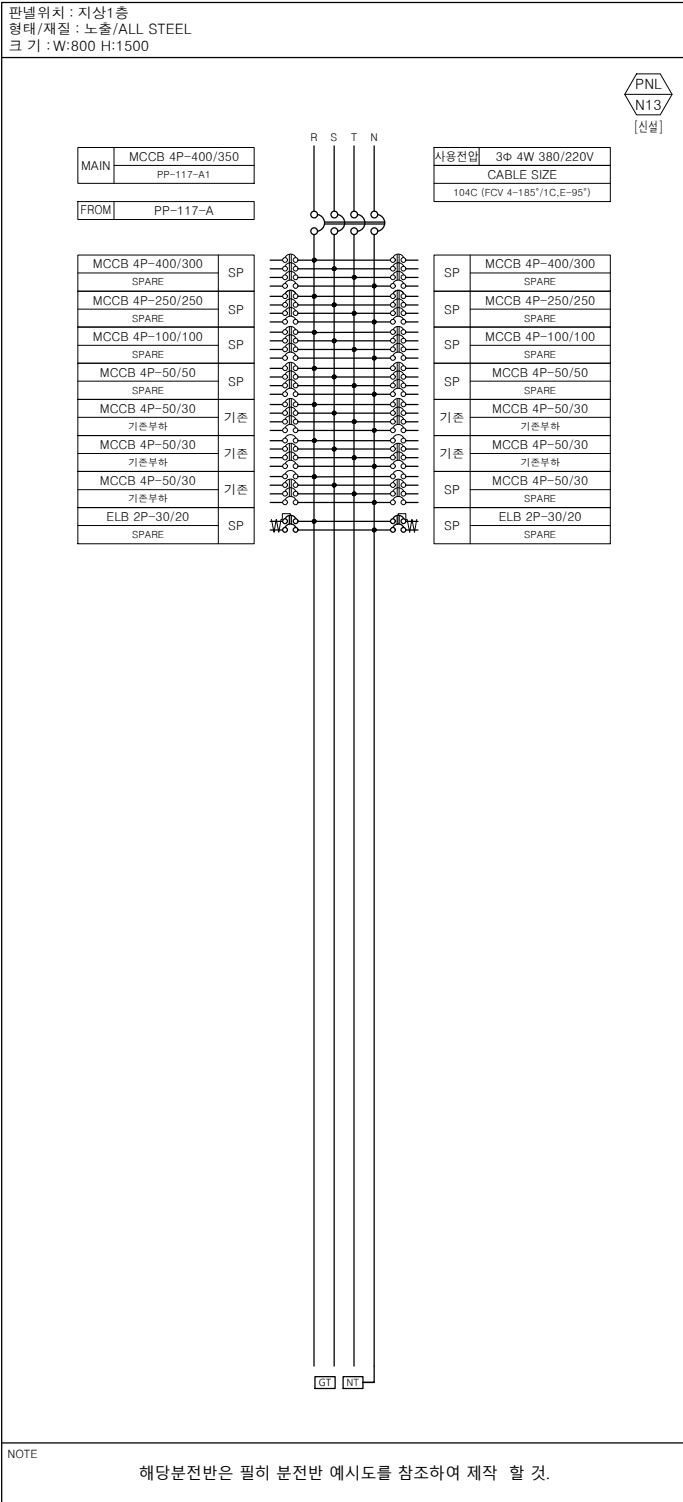
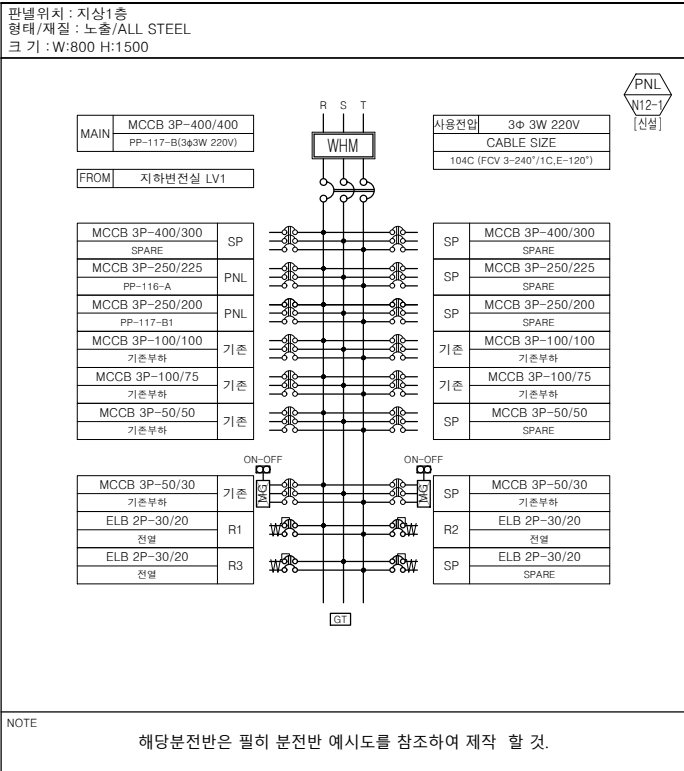
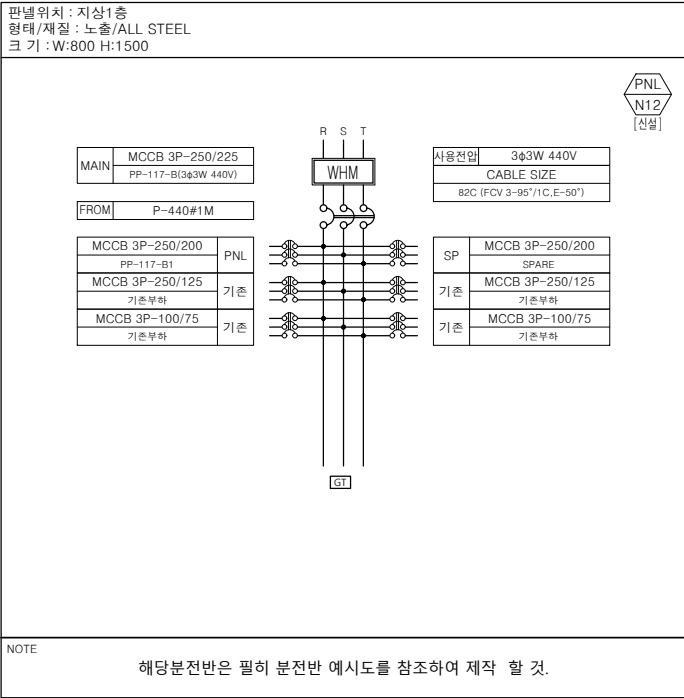


**진 흥 이 엔 지**  
 J I N H U N G E N G  
 전기설계업(전문설계1종)충남(설계)제 2-1-54 호  
 전기감리업(종합 감리업)충남(감리)제 1-67호  
 충청남도 천안시 동남구 충절로 393, 202호(삼룡동)  
 TEL : 041)553-4557 , FAX : 041)553-5005  
 대표 : 임 중 훈 (인)  
 건축전기설비기술사 : 박 란 신 (인)

1  
EE

## 분전반결선도 9 - 변경후

축척 : A1:NONE A3:NONE



**진 흥 이 엔 지**  
JINHUNG ENG  
전기설계업(전문설계1종)충남(설계)제 2-1-54 호  
전기감리업(종합 감리업)충남(감리)제 1-67호  
충청남도 천안시 동남구 충절로 393, 202호(삼봉동)  
TEL : 041)553-4557 , FAX : 041)553-5005  
대표 : 임 중 훈 (인)  
건축전기설비기술사 : 박 란 신 (인)

1  
EE

## 분전반결선도 10 - 변경후

축척 : A1:NONE A3:NONE

**KIMM** 한국기계연구원

**건축사사무소 토토**

DESIGNED BY  
설 계

APPROVED BY  
승 인

NOTE  
주 기

REVISION  
수 정

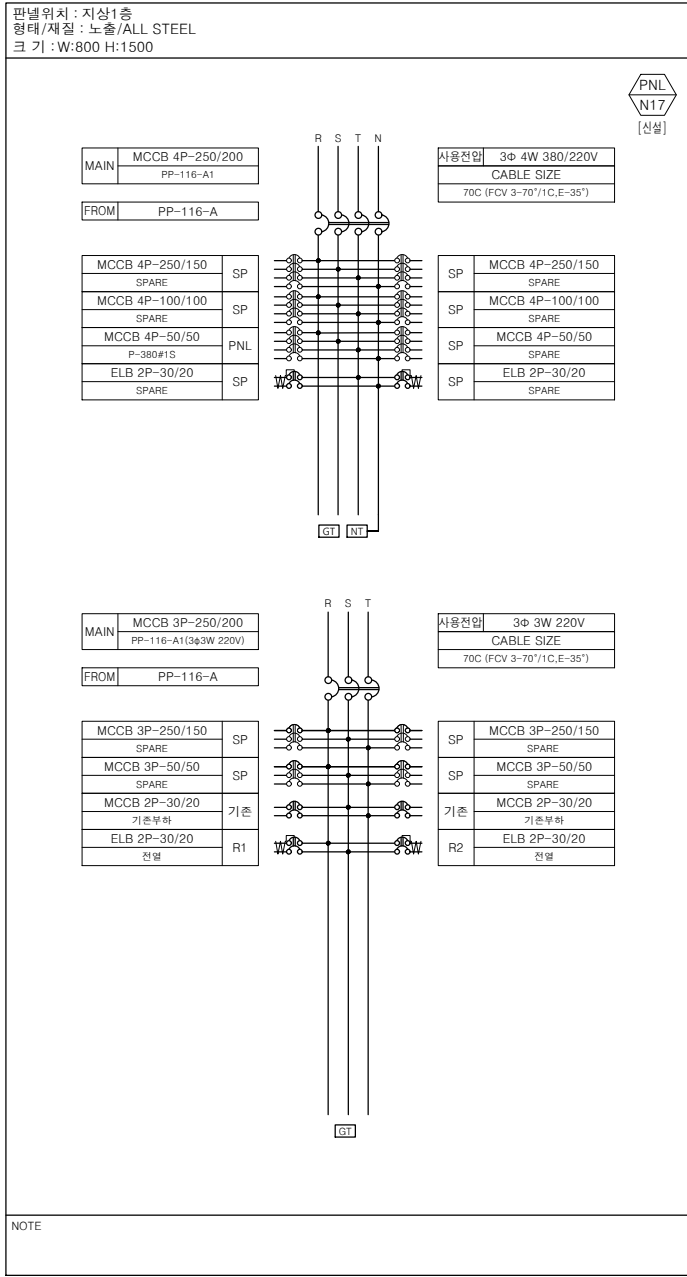
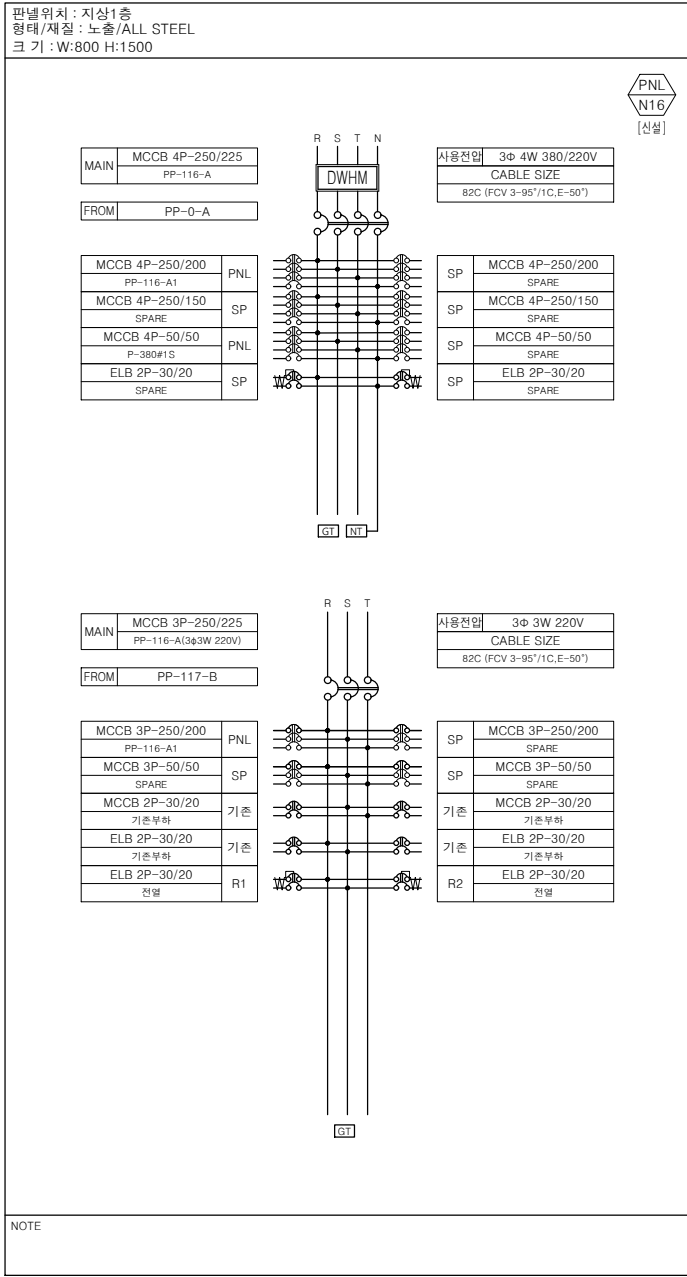
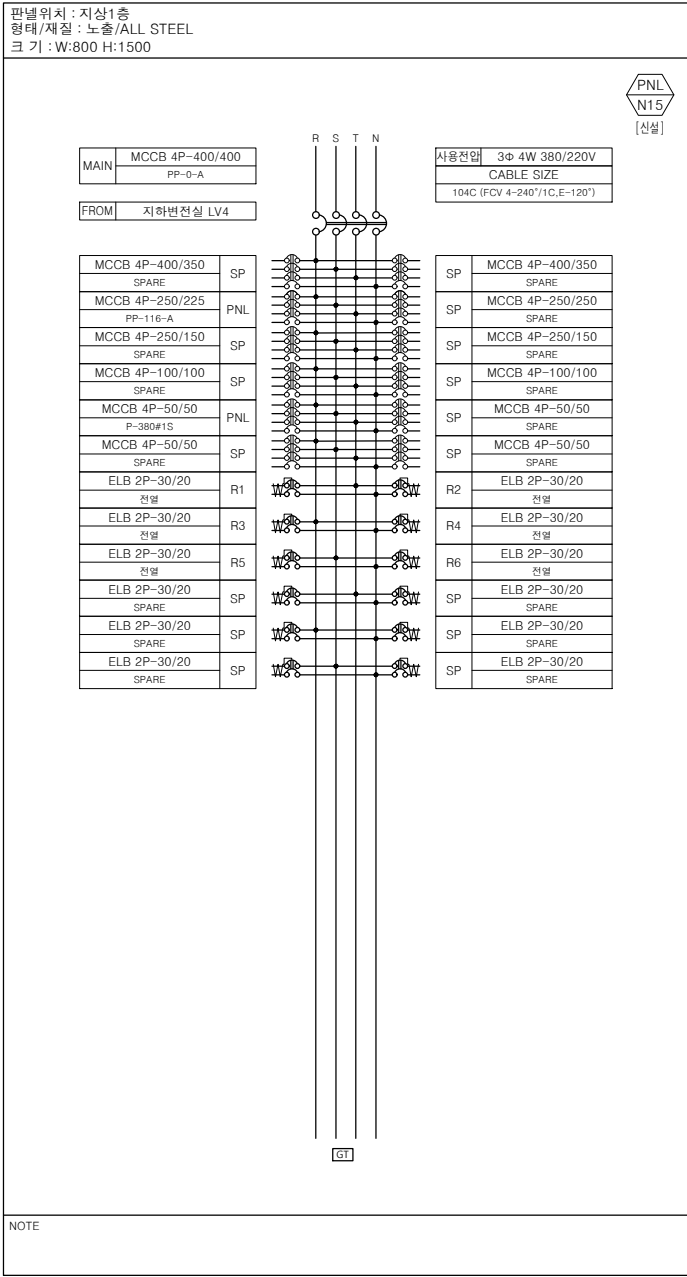
PROJECT TITLE  
사 업 명  
연구2동(열유체연구동) 환경개선공사

DRAWING TITLE  
도 면 명  
분전반결선도 10 - 변경후

DATE  
일 자  
2021. 04.

SCALE  
축 척

SHEET NO.  
시트 번호  
DRAWING NO.  
도면 번호  
EE-035



**진 흥 이 엔 지**  
J I N H U N G E N G

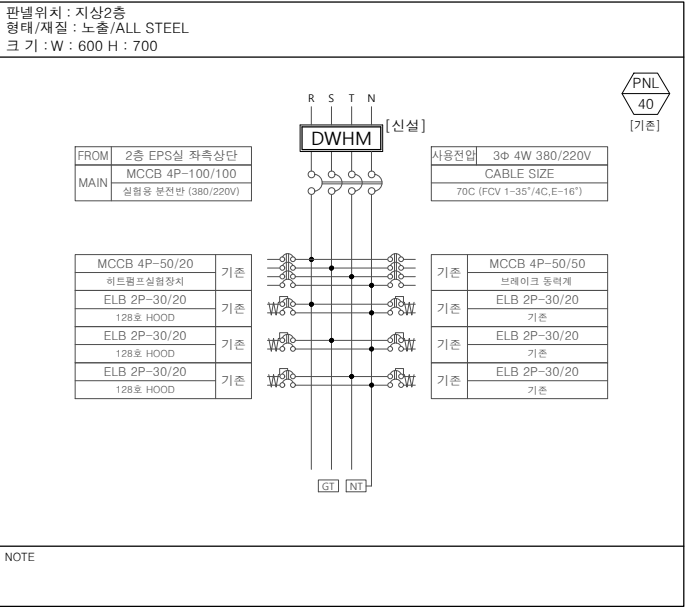
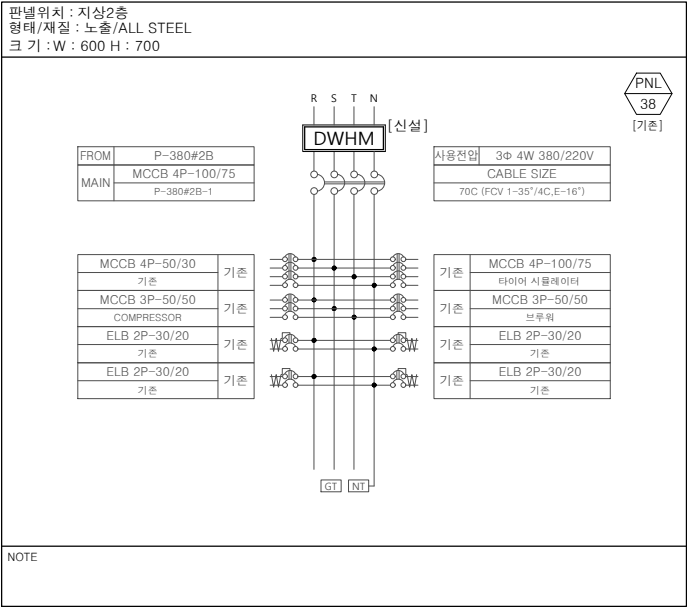
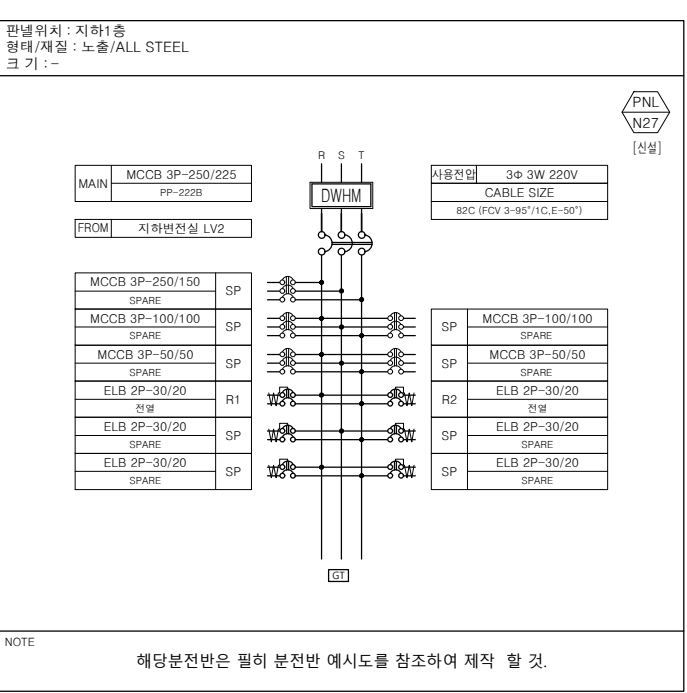
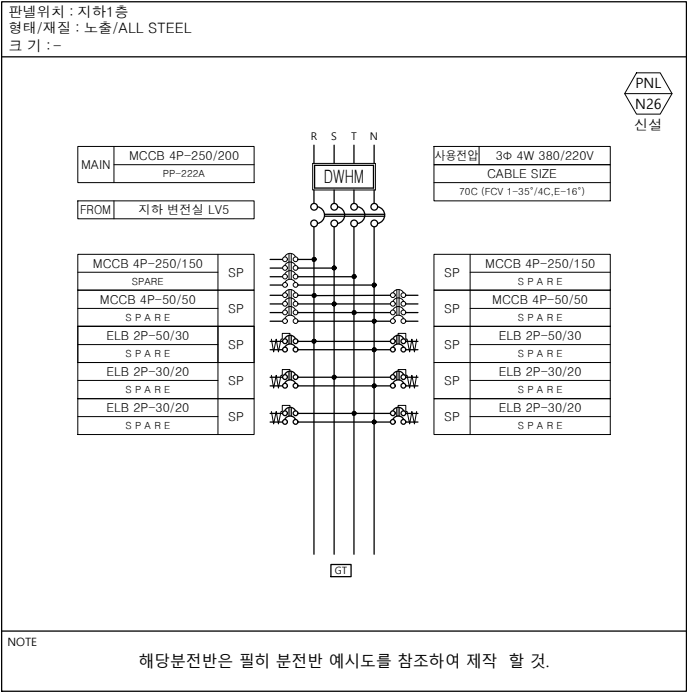
전기설계업(전문설계1종)충남(설계)제 2-1-54 호  
전기감리업(종합 감리업)충남(감리)제 1-67호  
충청남도 천안시 동남구 충절로 393, 202호(삼룡동)  
TEL : 041)553-4557 , FAX : 041)553-5005  
대표 : 임 중 훈 (인)  
건축전기설비기술사 : 박 란 신 (인)

1  
EE

분전반결선도 11 - 변경후

축척 : A1:NONE A3:NONE





**진 흥 이 엔 지**  
J I N H U N G E N G

전기설계업(전문설계1종)충남(설계)제 2-1-54 호  
전기감리업(종합 감리업)충남(감리)제 1-67호  
충청남도 천안시 동남구 충절로 393, 202호(삼봉동)  
TEL : 041)553-4557 , FAX : 041)553-5005  
대표 : 임 중 훈 (인)  
건축전기설비기술사 : 박 란 신 (인)

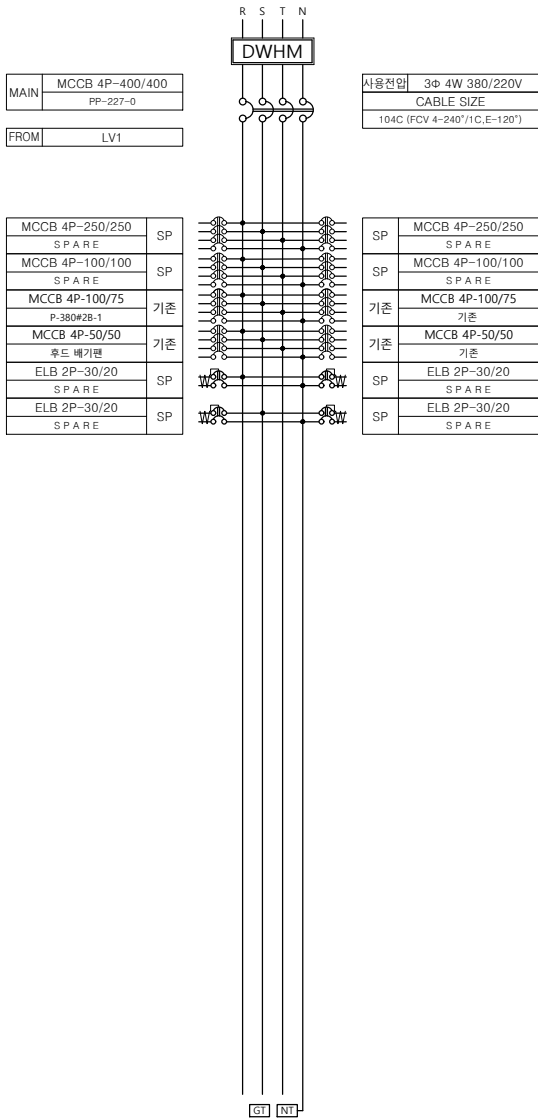
1  
EE

분전반결선도 13 - 변경후

축척 : A1: NONE A3: NONE

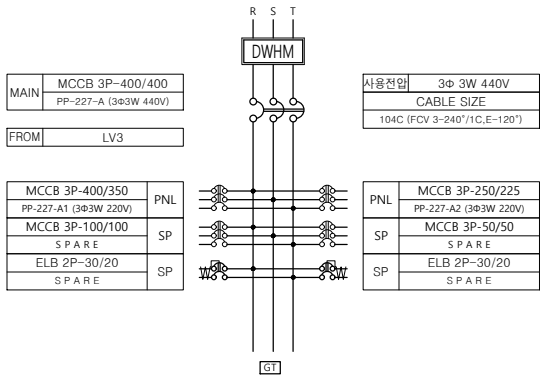
DESIGNED BY 설 계	N O T E 주 기	REVISION 수 정
APPROVED BY 승 인		

패널위치 : 지상2층  
 형태/재질 : 노출/ALL STEEL  
 크 기 : W:800 H:1500



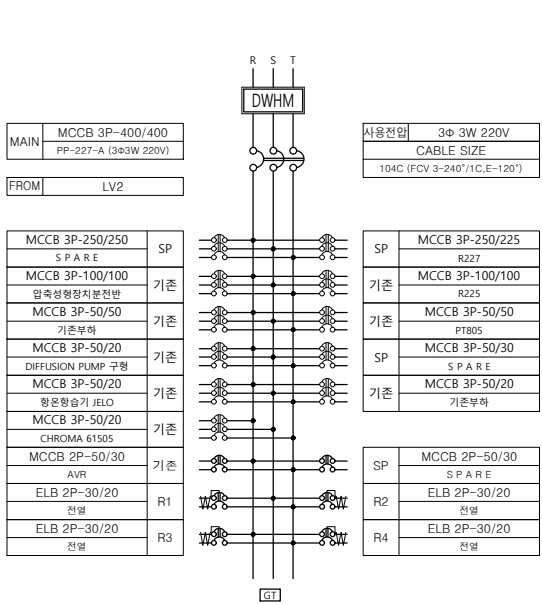
NOTE  
 해당분전반은 필히 분전반 예시도를 참조하여 제작 할 것.

패널위치 : 지상2층  
 형태/재질 : 노출/ALL STEEL  
 크 기 : W:800 H:1500



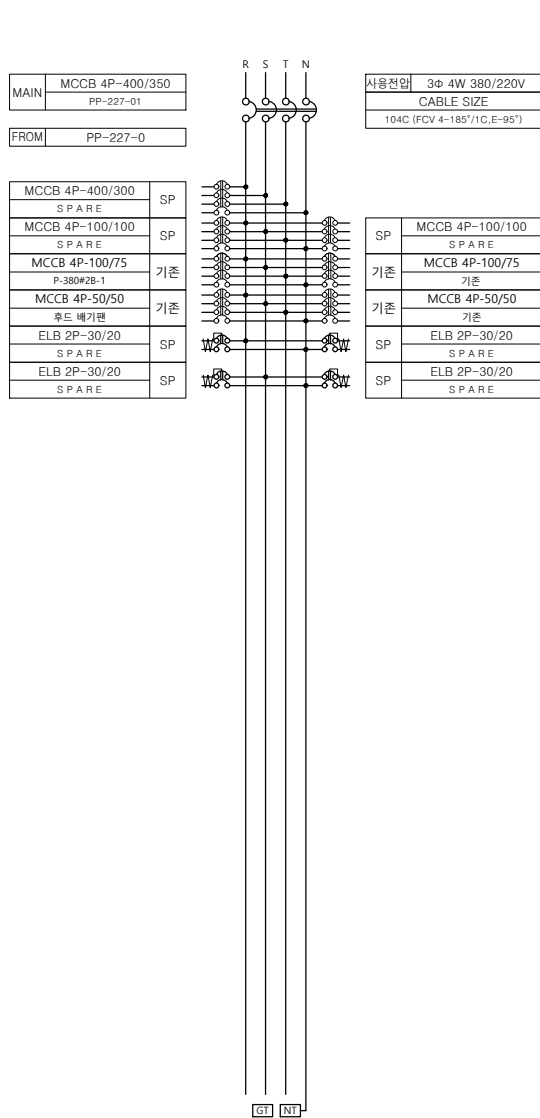
NOTE  
 해당분전반은 필히 분전반 예시도를 참조하여 제작 할 것.

패널위치 : 지상2층  
 형태/재질 : 노출/ALL STEEL  
 크 기 : W:800 H:1500



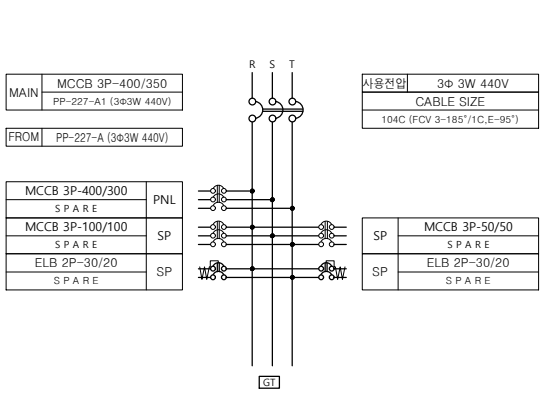
NOTE  
 해당분전반은 필히 분전반 예시도를 참조하여 제작 할 것.

패널위치 : 지상2층  
 형태/재질 : 노출/ALL STEEL  
 크 기 : W:800 H:1500

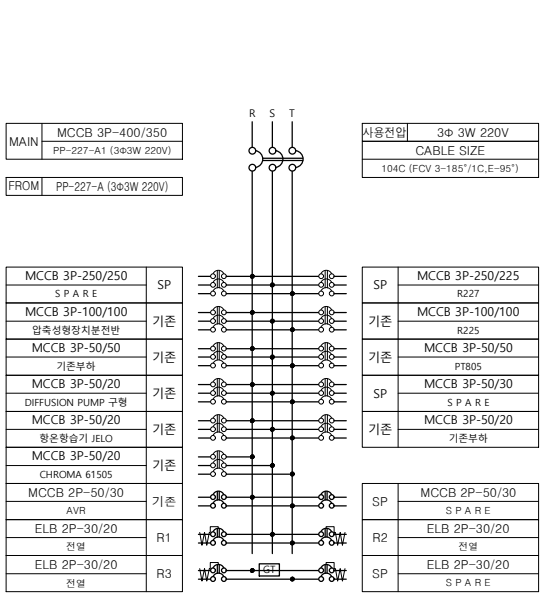


NOTE  
 해당분전반은 필히 분전반 예시도를 참조하여 제작 할 것.

패널위치 : 지상2층  
 형태/재질 : 노출/ALL STEEL  
 크 기 : W:800 H:1500



패널위치 : 지상2층  
 형태/재질 : 노출/ALL STEEL  
 크 기 : W:800 H:1500



NOTE  
 해당분전반은 필히 분전반 예시도를 참조하여 제작 할 것.

진 흥 이 엔 지  
 J I N H U N G E N G  
 전기설계업(전문설계1종)충남(설계)제 2-1-54 호  
 전기감리업(종합 감리업)충남(감리)제 1-67호  
 충청남도 천안시 동남구 충절로 393, 202호(삼룡동)  
 TEL : 041)553-4557 , FAX : 041)553-5005  
 대표 : 임 중 훈 (인)  
 건축전기설비기술사 : 박 란 신 (인)

1  
 EE

## 분전반결선도 14 - 변경후

축척 : A1:NONE A3:NONE

KIMM 한국기계연구원

건축사사무소 토토

DESIGNED BY  
 APPROVED BY  
 N O T E  
 R E V I S I O N

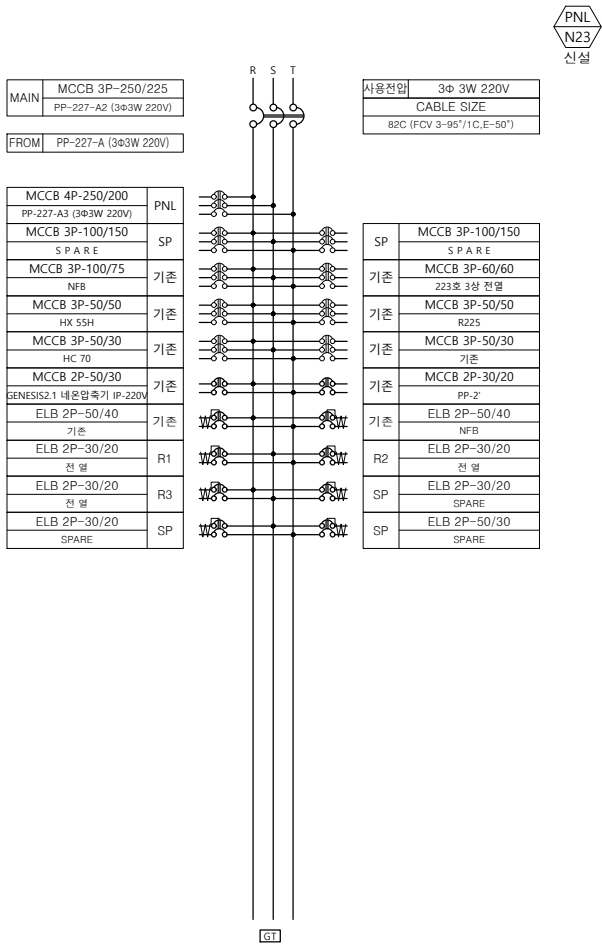
PROJECT TITLE  
 연구2동(열유체연구동) 환경개선공사

DRAWING TITLE  
 분전반결선도 14 - 변경후

DATE  
 2021. 04.

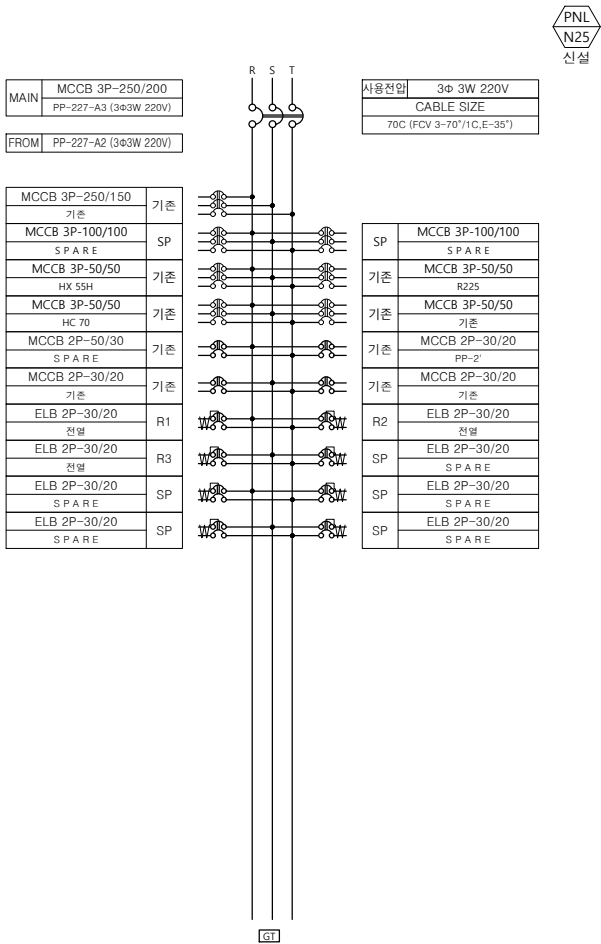
SHEET NO.  
 EE-039

판넬위치 : 지상2층  
형태/재질 : 노출/ALL STEEL  
크 기 : W:800 H:1500



NOTE 해당분전반은 필히 분전반 예시도를 참조하여 제작 할 것.

판넬위치 : 지상2층  
형태/재질 : 노출/ALL STEEL  
크 기 : W:800 H:1500

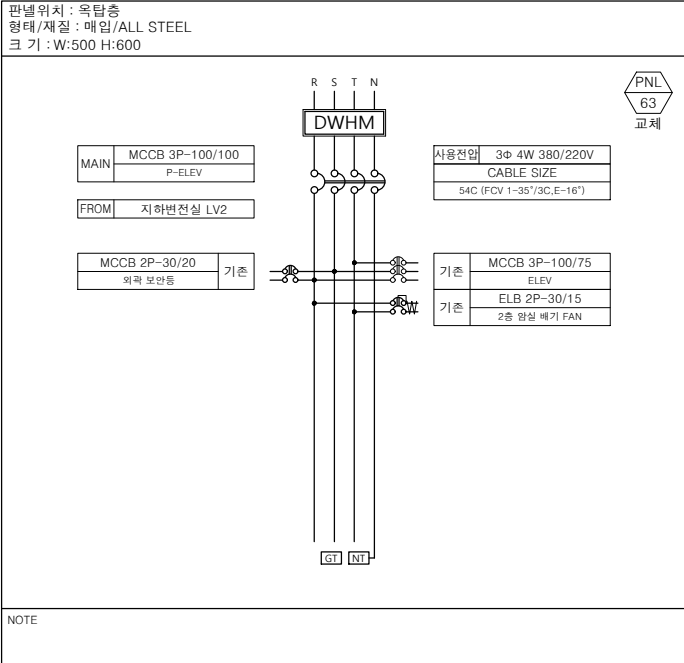
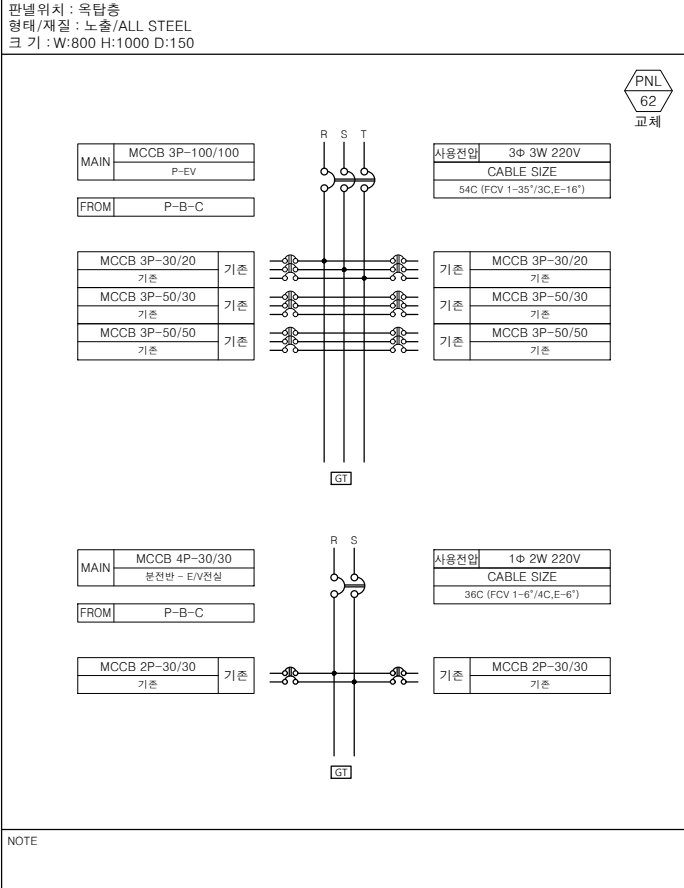
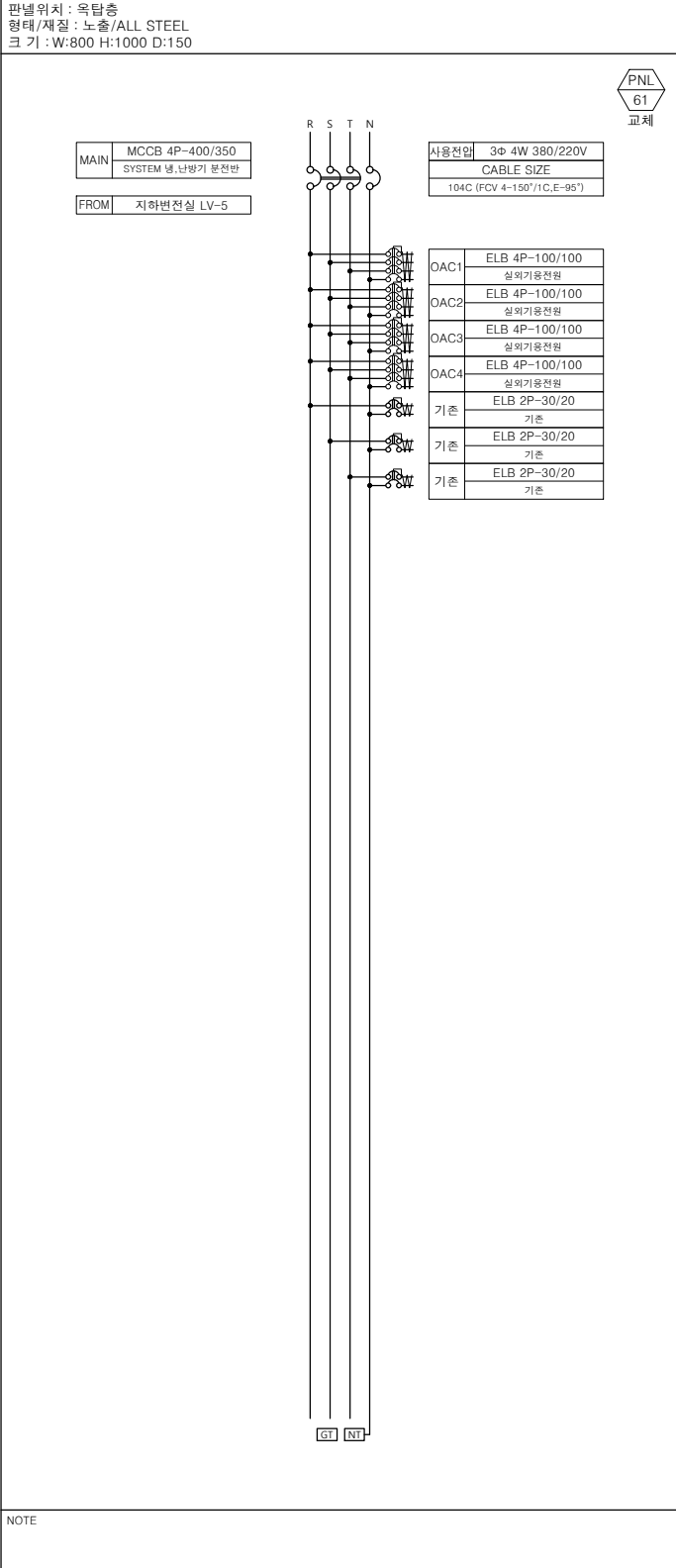
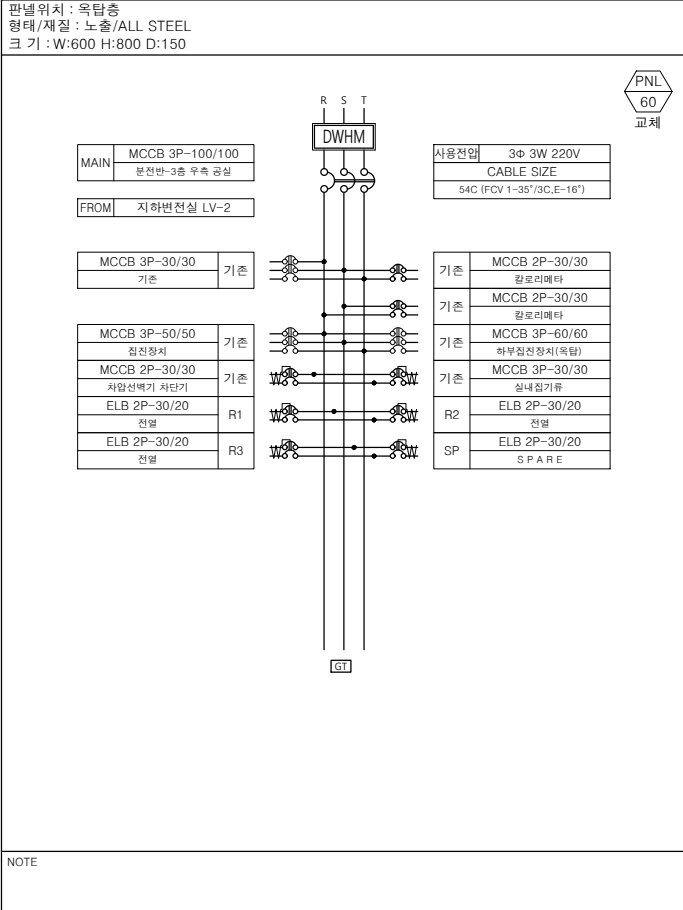
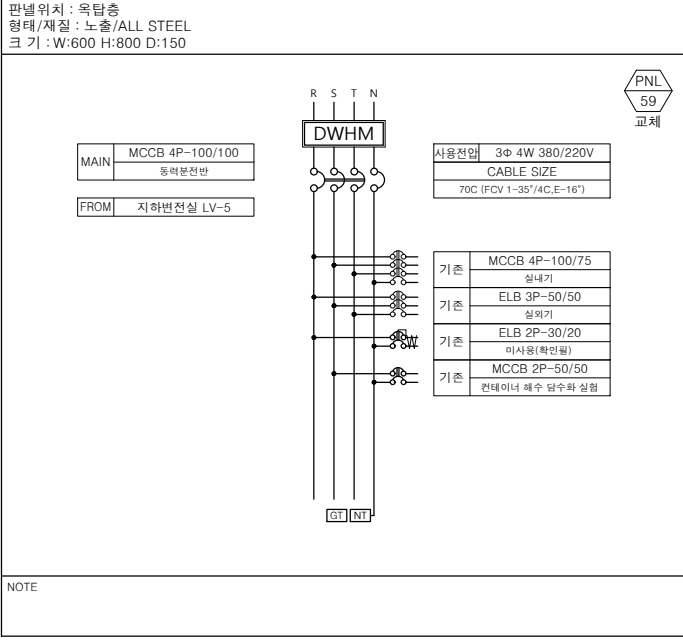


NOTE

해당분전반은 필히 분전반 예시도를 참조하여 제작 할 것.



축척 : A1:NONE A3:NONE



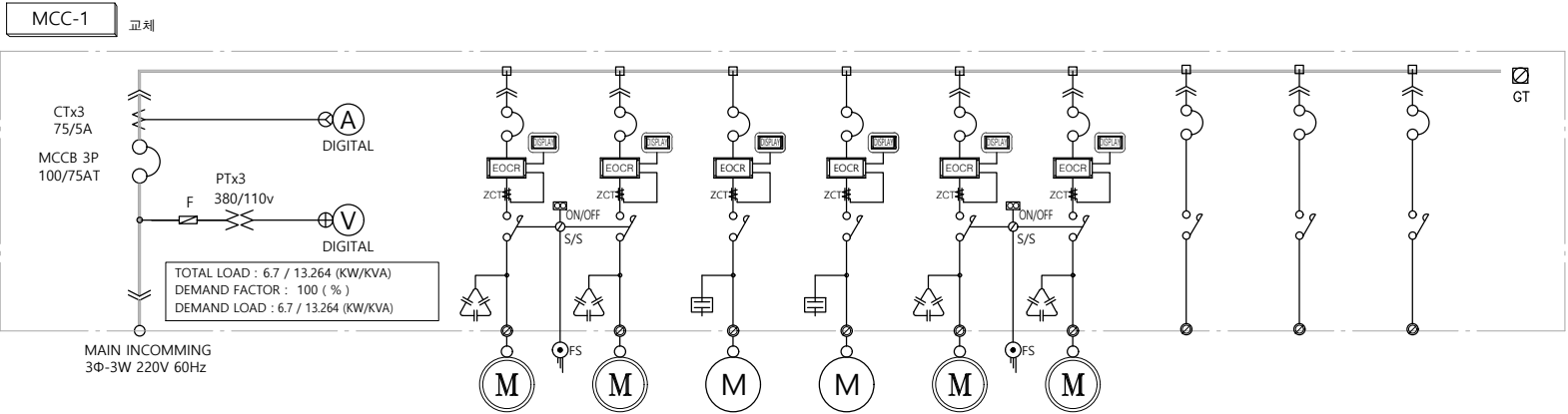
**진 흥 이 엔 지**  
J I N H U N G E N G

전기설계업(전문설계1종)충남(설계)제 2-1-54 호  
전기감리업(종합 감리업)충남(감리)제 1-67호  
충청남도 천안시 동남구 충절로 393, 202호(삼룡동)  
TEL : 041)553-4557 , FAX : 041)553-5005  
대표 : 임 중 훈 (인)  
건축전기설비기술사 : 박 란 신 (인)

1  
EE

분전반결선도 16 - 변경후

축척 : A1:NONE A3:NONE



UNIT NO	P 1	P 1	P 3	P 3	P 2	P 2	SP 3	SP 3	SP 3
LOAD NAME	배수펌프	배수펌프	급탕순환펌프	급탕순환펌프	배수펌프	배수펌프	SPARE	SPARE	SPARE
CAPACITY (KW/KVA)	2.25 / 3.84	2.25 / 3.84	0.35 / 1.122	0.35 / 1.122	0.75 / 1.67	0.75 / 1.67			
MCCB 3P-AF/AT	50 / 20	50 / 20	2P-50/20	2P-50/20	50 / 20	50 / 20	3P - 50/ 20	3P - 50/ 20	3P - 50/ 20
CT (A)	10 / 5	10 / 5	10 / 5	10 / 5	10 / 5	10 / 5			
CAPACITOR(uF)	15	15	20	20	10	10			
CABLE SIZE (FCV/4C)	4*/3C,E-4.0	4*/3C,E-4.0	4*/2C,E-4.0	4*/2C,E-4.0	4*/3C,E-4.0	4*/3C,E-4.0			
CONDUIT SIZE	28C	28C	28C	28C	28C	28C			
REMARK'S	고효율 기자재	고효율 기자재	고효율 기자재	고효율 기자재	고효율 기자재	고효율 기자재			

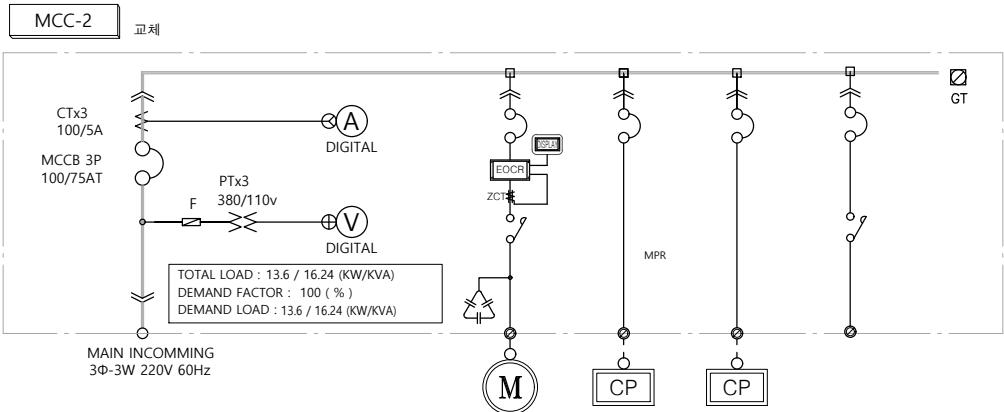
**진 흥 이 엔 지**  
J I N H U N G E N G

전기설계업(전문설계1종)충남(설계)제 2-1-54 호  
전기감리업(종합 감리업)충남(감리)제 1-67호  
충청남도 천안시 동남구 충절로 393, 202호(삼룡동)  
TEL : 041)553-4557 , FAX : 041)553-5005  
대표 : 임 중 훈 (인)  
건축전기설비기술사 : 박 란 신 (인)

1  
EE

MCC결선도 1 - 변경후

축척 : A1:NONE A3:NONE



UNIT NO	<div>F1</div>	<div>B1</div>	<div>EHT1</div>	<div>SP4</div>
LOAD NAME	배기팬	에어드라이어	전기온수기	SPARE
CAPACITY (KW/KVA)	2.2 / 3.84	0.45	10 / 10.00	
MCCB 3P-AF/AT	50 / 20	2P 30/20	2P 100 / 75	4P - 50/ 20
CT (A)	10 / 5			
CAPACITOR(uF)	15			
CABLE SIZE (FCV/4C)	4*3C,E-4.0	4*2C,E-4.0	1-25*2C,E-16"	
CONDUIT SIZE	28C	28C	54C	
REMARK'S	고효율 기자재		고효율 기자재	

**진 흥 이 엔 지**  
J I N H U N G E N G

전기설계업(전문설계1종)충남(설계)제 2-1-54 호  
전기감리업(종합 감리업)충남(감리)제 1-67호  
충청남도 천안시 동남구 충절로 393, 202호(삼룡동)  
TEL : 041)553-4557 , FAX : 041)553-5005  
대표 : 임 중 훈 (인)  
건축전기설비기술사 : 박 란 신 (인)

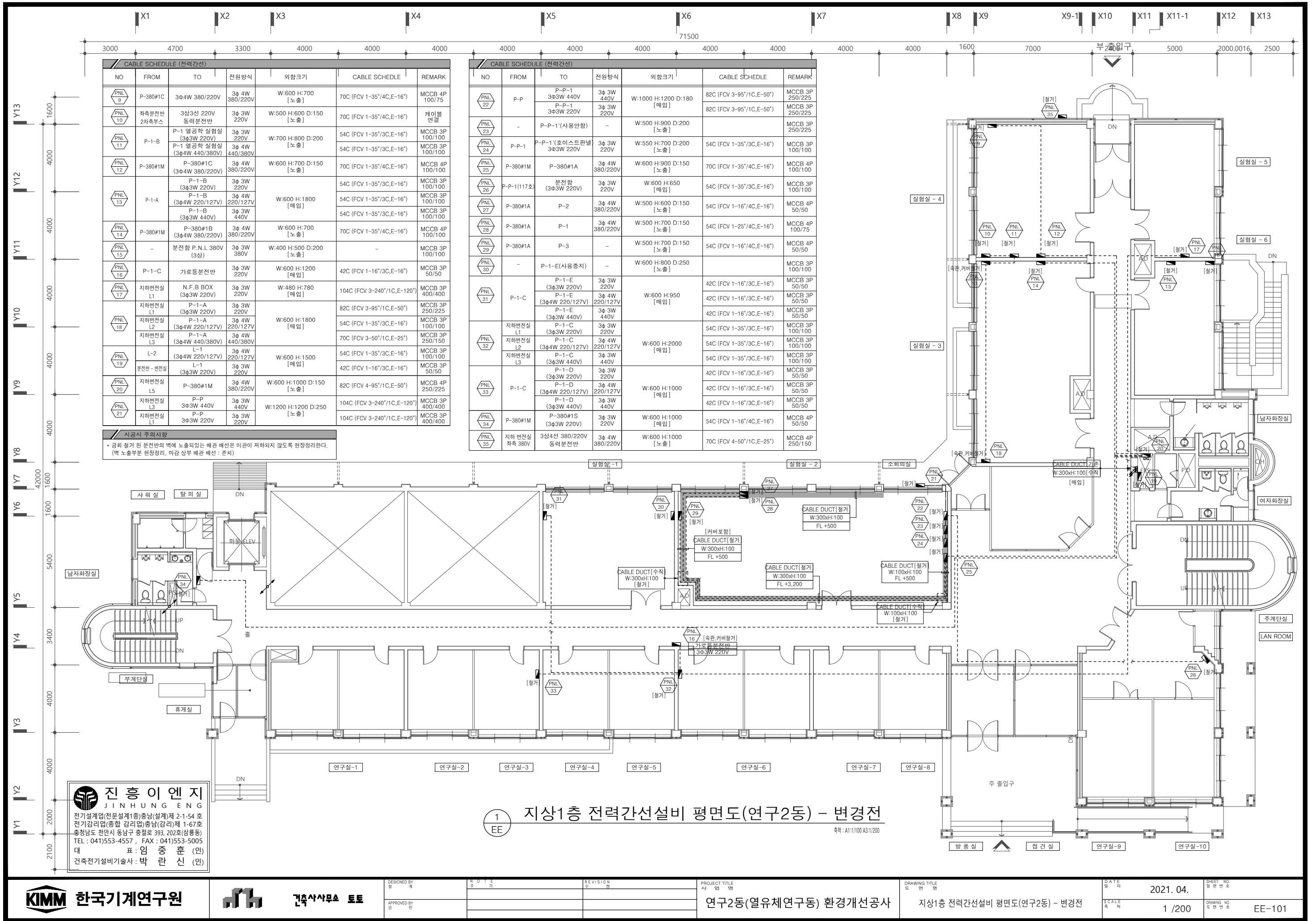
1  
EE

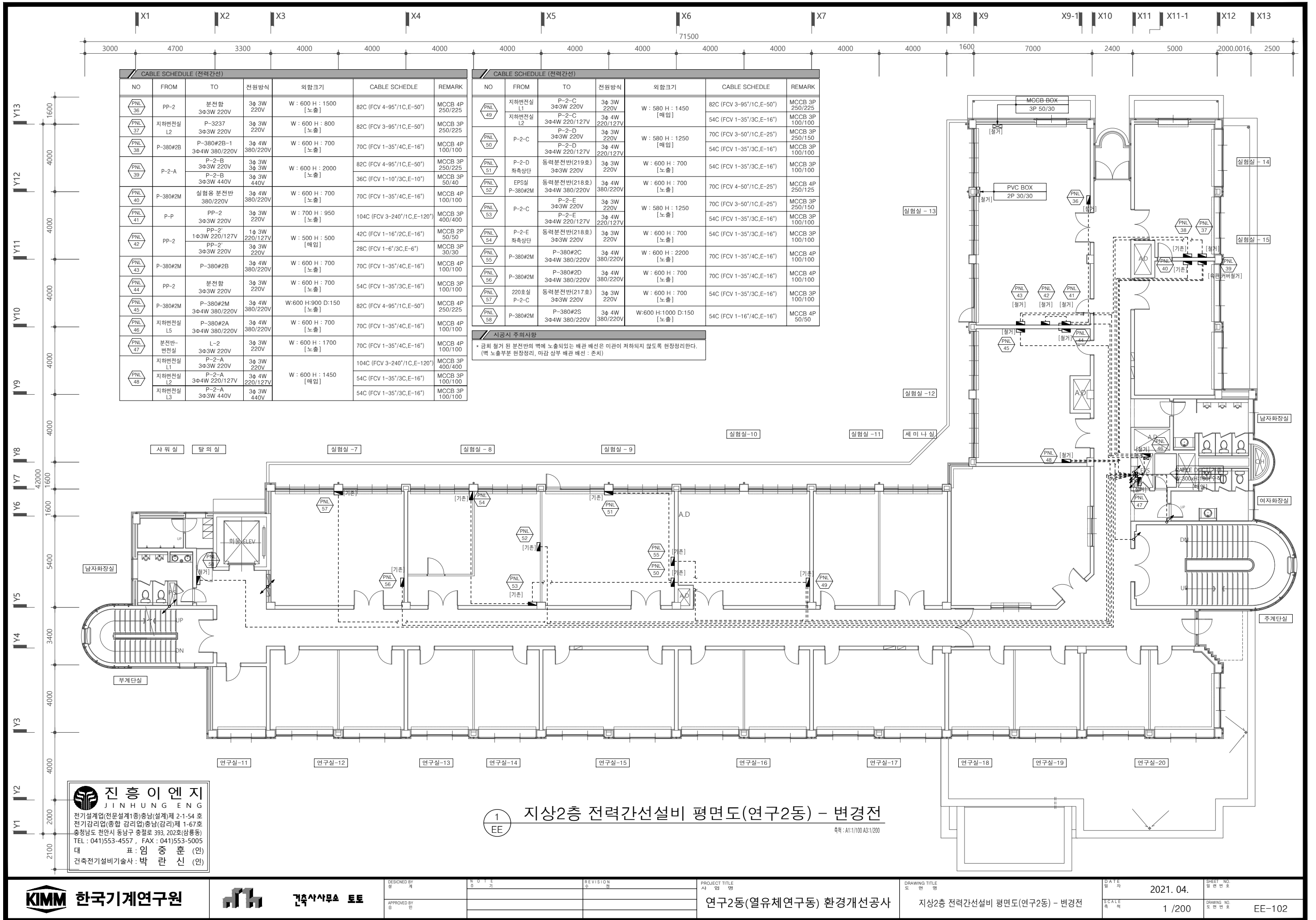
MCC결선도 2 - 변경후

축척 : A1:NONE A3:NONE

DESIGNED BY 설 계	N O T E 주 기	REVISION 수 정
APPROVED BY 승 인		







CABLE SCHEDULE (전력간선)					
NO	FROM	TO	전원방식	외함크기	CABLE SCHEDULE
PNL 36	PP-2	분전함 3φ3W 220V	3φ 3W 220V	W : 600 H : 1500 [노출]	82C (FCV 4-95"/1C,E-50")
PNL 37	지하변전실 L2	P-3237 3φ3W 220V	3φ 3W 220V	W : 600 H : 800 [노출]	82C (FCV 3-95"/1C,E-50")
PNL 38	P-380#2B	P-380#2B-1 3φ4W 380/220V	3φ 4W 380/220V	W : 600 H : 700 [노출]	70C (FCV 1-35"/4C,E-16")
PNL 39	P-2-A	P-2-B 3φ3W 220V	3φ 3W 220V	W : 600 H : 2000 [노출]	82C (FCV 4-95"/1C,E-50")
		P-2-B 3φ3W 440V	3φ 3W 440V		36C (FCV 1-10"/3C,E-10")
		실험용 분전반 380/220V	3φ 4W 380/220V		70C (FCV 1-35"/4C,E-16")
PNL 40	P-380#2M	실험용 분전반 380/220V	3φ 4W 380/220V	W : 600 H : 700 [노출]	MCCB 4P 100/100
PNL 41	P-P	PP-2 3φ3W 220V	3φ 3W 220V	W : 700 H : 950 [노출]	104C (FCV 3-240"/1C,E-120")
PNL 42	PP-2	PP-2' 1φ3W 220/127V	1φ 3W 220/127V	W : 500 H : 500 [매입]	42C (FCV 1-16"/2C,E-16")
		PP-2' 3φ3W 220V	3φ 3W 220V		28C (FCV 1-6"/3C,E-6")
PNL 43	P-380#2M	P-380#2B	3φ 4W 380/220V	W : 600 H : 700 [노출]	70C (FCV 1-35"/4C,E-16")
PNL 44	PP-2	분전함 3φ3W 220V	3φ 3W 220V	W : 600 H : 700 [노출]	54C (FCV 1-35"/3C,E-16")
PNL 45	P-380#2M	P-380#2M 3φ4W 380/220V	3φ 4W 380/220V	W:600 H:900 D:150 [노출]	82C (FCV 4-95"/1C,E-50")
PNL 46	지하변전실 L5	P-380#2A 3φ4W 380/220V	3φ 4W 380/220V	W : 600 H : 700 [노출]	70C (FCV 1-35"/4C,E-16")
PNL 47	분전반- 변전실	L-2 3φ3W 220V	3φ 3W 220V	W : 600 H : 1700 [노출]	70C (FCV 1-35"/4C,E-16")
PNL 48	지하변전실 L1	P-2-A 3φ3W 220V	3φ 3W 220V	W : 600 H : 1450 [매입]	104C (FCV 3-240"/1C,E-120")
		P-2-A 3φ4W 220/127V	3φ 4W 220/127V		54C (FCV 1-35"/3C,E-16")
		P-2-A 3φ3W 440V	3φ 3W 440V		54C (FCV 1-35"/3C,E-16")

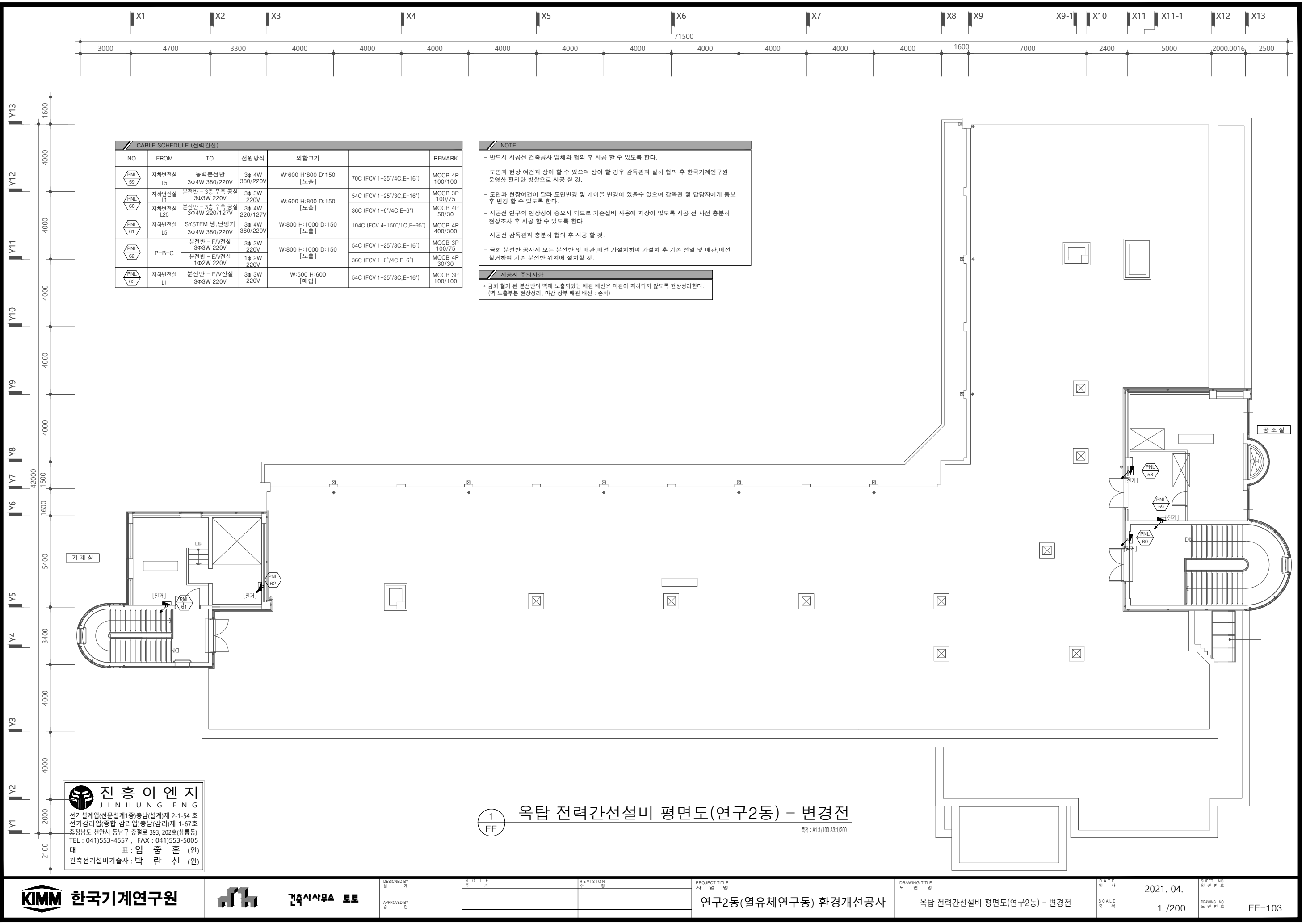
CABLE SCHEDULE (전력간선)					
NO	FROM	TO	전원방식	외함크기	CABLE SCHEDULE
PNL 48	지하변전실 L1	P-2-C 3φ3W 220V	3φ 3W 220V	W : 580 H : 1450 [매입]	82C (FCV 3-95"/1C,E-50")
PNL 49	지하변전실 L2	P-2-C 3φ4W 220/127V	3φ 4W 220/127V	W : 580 H : 1250 [매입]	54C (FCV 1-35"/3C,E-16")
		P-2-D 3φ3W 220V	3φ 3W 220V		70C (FCV 3-50"/1C,E-25")
PNL 50	P-2-C	P-2-D 3φ4W 220/127V	3φ 4W 220/127V	W : 600 H : 700 [노출]	54C (FCV 1-35"/3C,E-16")
PNL 51	P-2-D	동력분전반(219호) 3φ3W 220V	3φ 3W 220V	W : 600 H : 700 [노출]	54C (FCV 1-35"/3C,E-16")
PNL 52	EPS실 P-380#2M	동력분전반(218호) 3φ4W 380/220V	3φ 4W 380/220V	W : 600 H : 700 [노출]	70C (FCV 4-50"/1C,E-25")
PNL 53	P-2-C	P-2-E 3φ3W 220V	3φ 3W 220V	W : 580 H : 1250 [노출]	70C (FCV 3-50"/1C,E-25")
		P-2-E 3φ4W 220/127V	3φ 4W 220/127V		54C (FCV 1-35"/3C,E-16")
PNL 54	P-2-E	동력분전반(218호) 3φ3W 220V	3φ 3W 220V	W : 600 H : 700 [노출]	54C (FCV 1-35"/3C,E-16")
PNL 55	P-380#2M	P-380#2C 3φ4W 380/220V	3φ 4W 380/220V	W : 600 H : 2200 [노출]	70C (FCV 1-35"/4C,E-16")
PNL 56	P-380#2M	P-380#2D 3φ4W 380/220V	3φ 4W 380/220V	W : 600 H : 700 [노출]	70C (FCV 1-35"/4C,E-16")
PNL 57	220호실 P-2-C	동력분전반(217호) 3φ3W 220V	3φ 3W 220V	W : 600 H : 700 [노출]	54C (FCV 1-35"/3C,E-16")
PNL 58	P-380#2M	P-380#2S 3φ4W 380/220V	3φ 4W 380/220V	W:600 H:1000 D:150 [노출]	54C (FCV 1-16"/4C,E-16")

시공시 주의사항  
\* 급회 절거 된 분전반의 벽에 노출되는 배관 배선은 미관이 저하되지 않도록 현장정리한다.  
(벽 노출부분 현장정리, 마감 상부 배관 배선 : 존치)



**진 흥 이 엔 지**  
JINHUNG ENGINEERING  
전기설계업(전문설계1종)충남(설계)제 2-1-54 호  
전기감리업(종합 감리업)충남(감리)제 1-67호  
충청남도 천안시 동남구 충절로 393, 202호(삼봉동)  
TEL : 041)553-4557 , FAX : 041)553-5005  
대표 : 임 중 훈 (인)  
건축전기설비기술사 : 박 란 신 (인)

1 지상2층 전력간선설비 평면도(연구2동) - 변경전  
EE 축척 : A1:1/100 A3:1/200



CABLE SCHEDULE (전력간선)					
NO	FROM	TO	전원방식	외함크기	REMARK
PNL 59	지하변전실 L5	동력분전반 3Φ4W 380/220V	3Φ 4W 380/220V	W:600 H:800 D:150 [노출]	70C (FCV 1-35"/4C,E-16") MCCB 4P 100/100
PNL 60	지하변전실 L1	분전반 - 3층 우측 공실 3Φ3W 220V	3Φ 3W 220V	W:600 H:800 D:150 [노출]	54C (FCV 1-25"/3C,E-16") MCCB 3P 100/75
	지하변전실 L25	분전반 - 3층 우측 공실 3Φ4W 220/127V	3Φ 4W 220/127V		36C (FCV 1-6"/4C,E-6") MCCB 4P 50/30
PNL 61	지하변전실 L5	SYSTEM 냉, 난방기 3Φ4W 380/220V	3Φ 4W 380/220V	W:800 H:1000 D:150 [노출]	104C (FCV 4-150"/1C,E-95") MCCB 4P 400/300
PNL 62	P-B-C	분전반 - E/V전실 3Φ3W 220V	3Φ 3W 220V	W:800 H:1000 D:150 [노출]	54C (FCV 1-25"/3C,E-16") MCCB 3P 100/75
		분전반 - E/V전실 1Φ2W 220V	1Φ 2W 220V		36C (FCV 1-6"/4C,E-6") MCCB 4P 30/30
PNL 63	지하변전실 L1	분전반 - E/V전실 3Φ3W 220V	3Φ 3W 220V	W:500 H:600 [매입]	54C (FCV 1-35"/3C,E-16") MCCB 3P 100/100

**NOTE**

- 반드시 시공전 건축공사 업체와 협의 후 시공 할 수 있도록 한다.
- 도면과 현장 여건과 상이 할 수 있으며 상이 할 경우 감독관과 필히 협의 후 한국기계연구원 운영상 편리한 방향으로 시공 할 것.
- 도면과 현장여건이 달라 도면변경 및 케이블 변경이 있을수 있으며 감독관 및 담당자에게 통보 후 변경 할 수 있도록 한다.
- 시공전 연구의 연장성이 중요시 되므로 기존설비 사용에 지장이 없도록 시공 전 사전 충분히 현장조사 후 시공 할 수 있도록 한다.
- 시공전 감독관과 충분히 협의 후 시공 할 것.
- 금회 분전반 공사시 모든 분전반 및 배관,배선 가설치하며 가설치 후 기존 전열 및 배관,배선 철거하여 기존 분전반 위치에 설치할 것.

**시공시 주의사항**

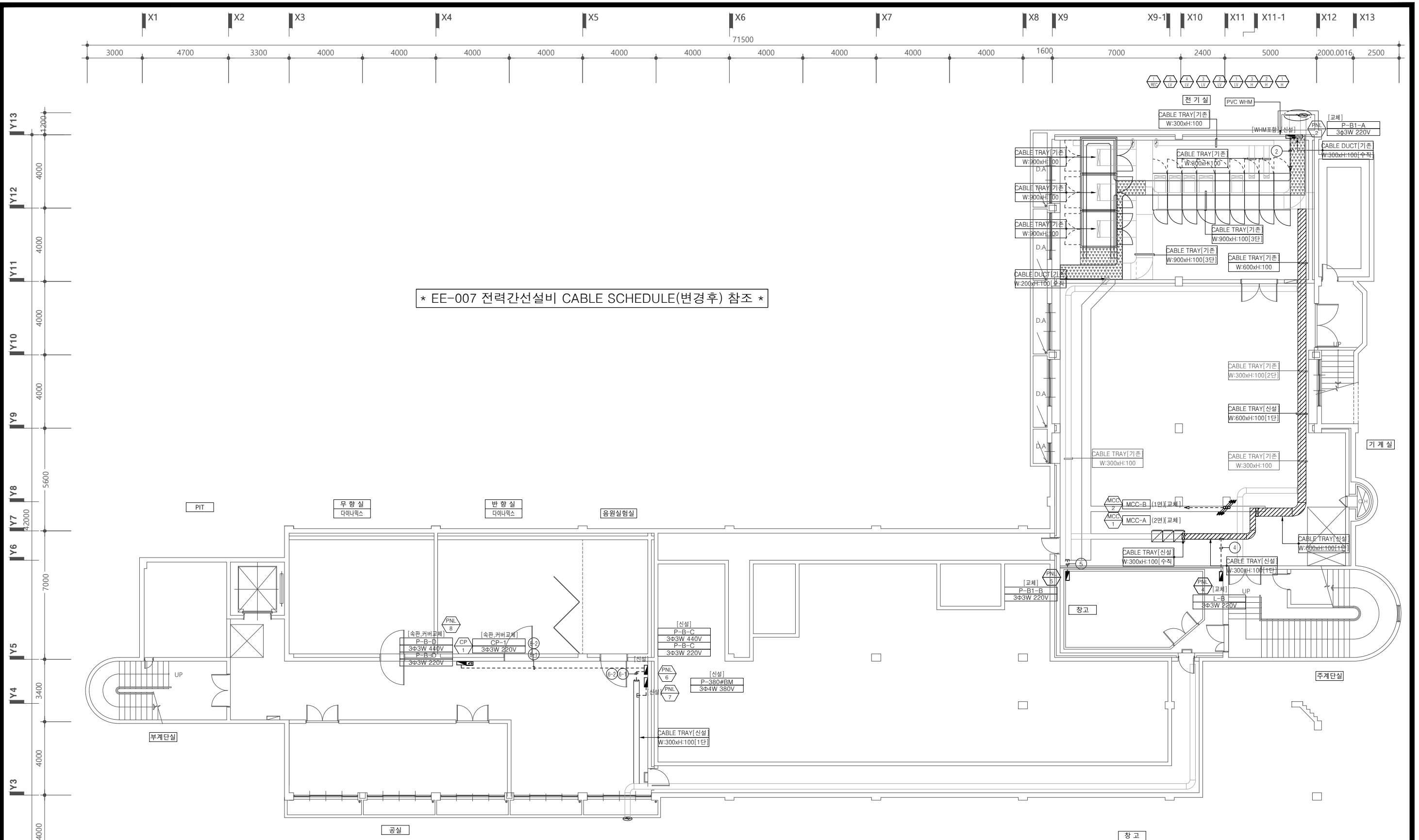
- 금회 철거 된 분전반의 벽에 노출되었는 배관 배선은 미관이 저하되지 않도록 현장정리한다. (벽 노출부분 현장정리, 마감 상부 배관 배선 : 존치)

**진 흥 이 엔 지**  
JINHUNG ENG  
전기설계업(전문설계1종)충남(설계)제 2-1-54 호  
전기감리업(종합 감리업)충남(감리)제 1-67호  
충청남도 천안시 동남구 충절로 393, 202호(삼룡동)  
TEL : 041)553-4557 , FAX : 041)553-5005  
대표 : 임 중 훈 (인)  
건축전기설비기술사 : 박 란 신 (인)

1  
EE

옥탑 전력간선설비 평면도(연구2동) - 변경전

축척 : A1:1/100 A3:1/200

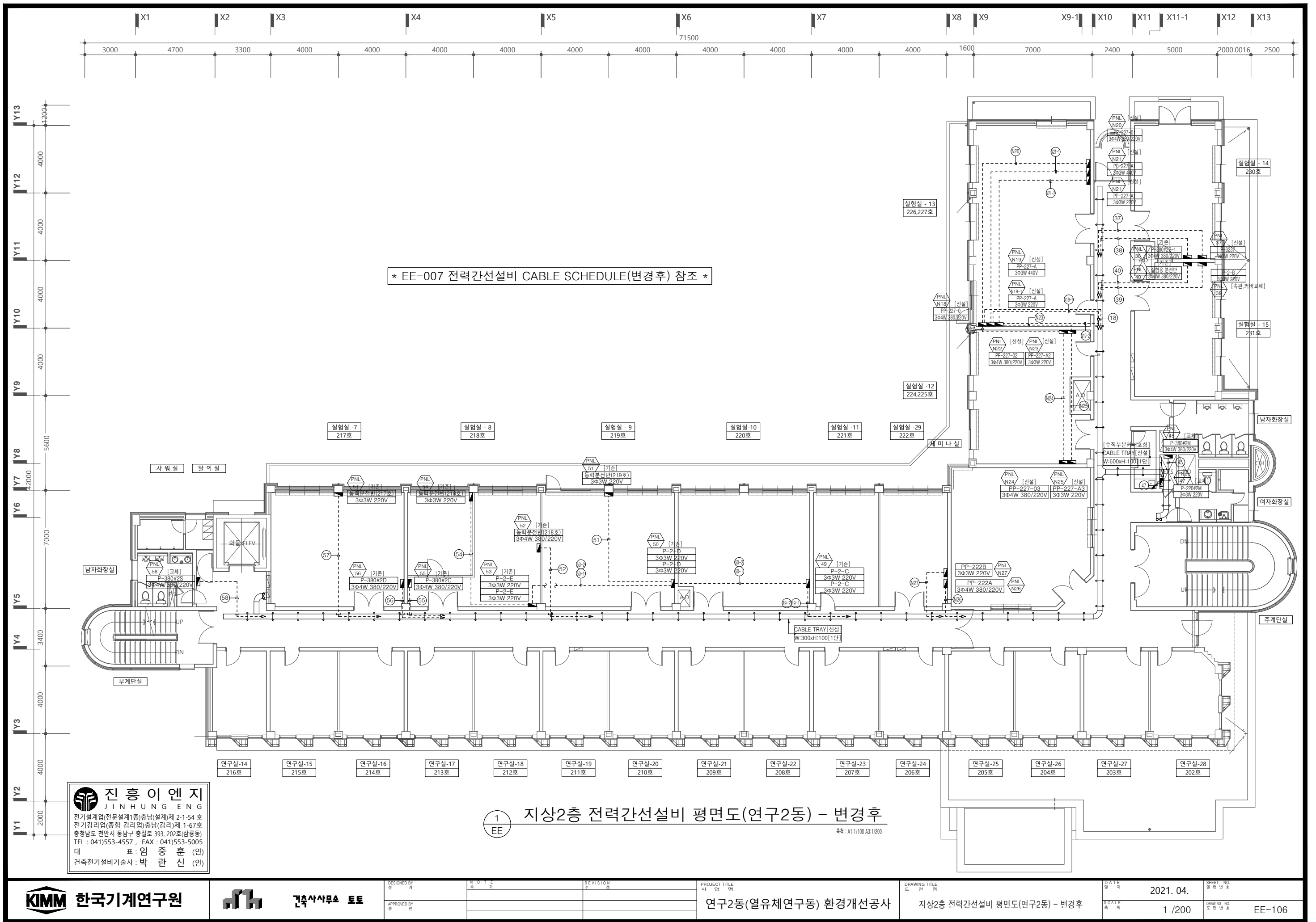


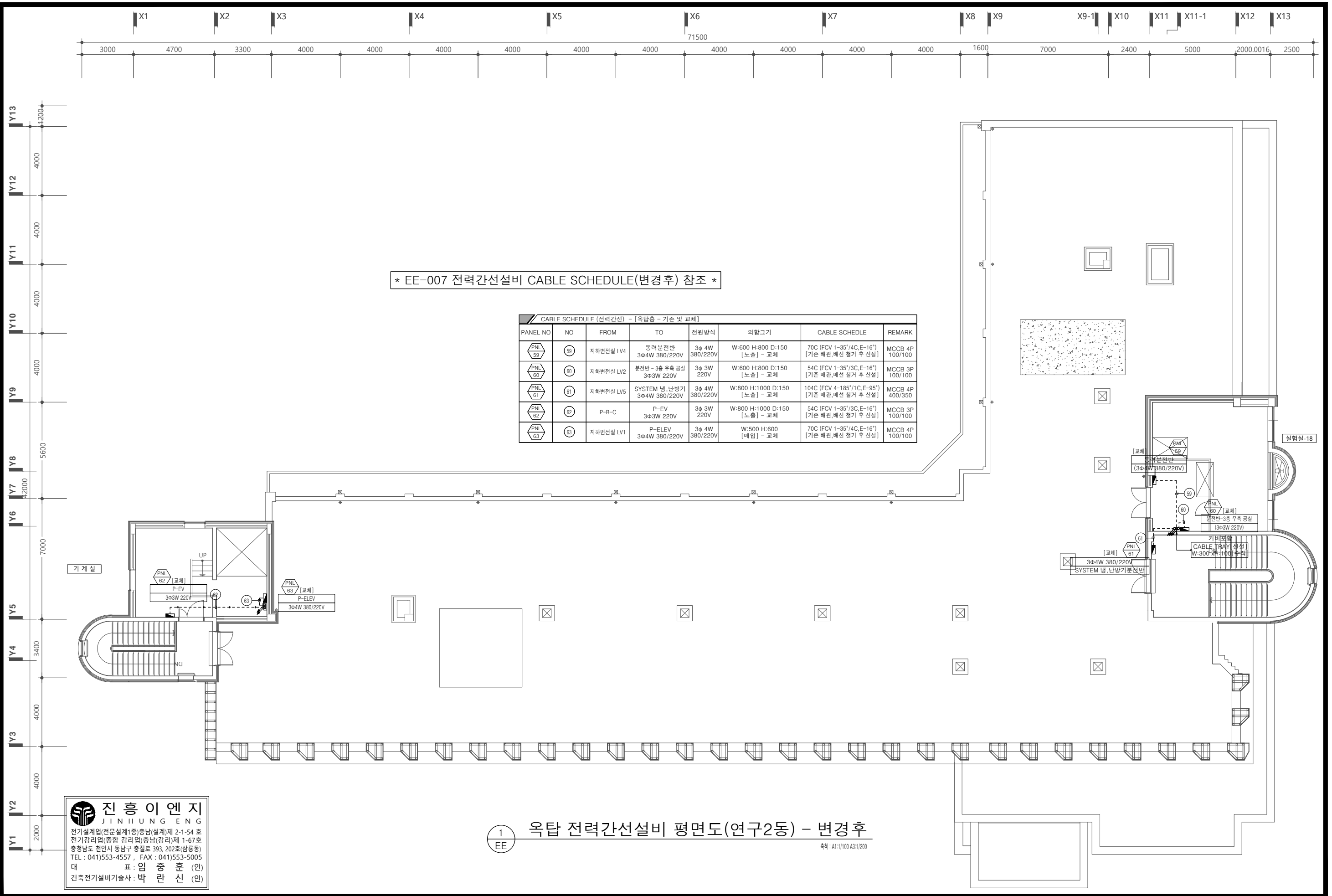
\* EE-007 전력간선설비 CABLE SCHEDULE(변경후) 참조 \*

**진 흥 이 엔 지**  
JINHUNG ENG  
전기설계업(전문설계1종)충남(설계)제 2-1-54 호  
전기감리업(종합 감리업)충남(감리)제 1-67호  
충청남도 천안시 동남구 충절로 393, 202호(삼룡동)  
TEL : 041)553-4557 , FAX : 041)553-5005  
대표 : 임 중 훈 (인)  
건축전기설비기술사 : 박 란 신 (인)

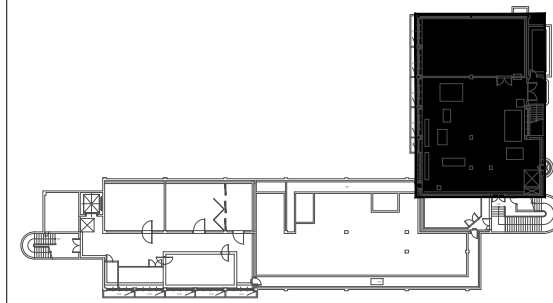
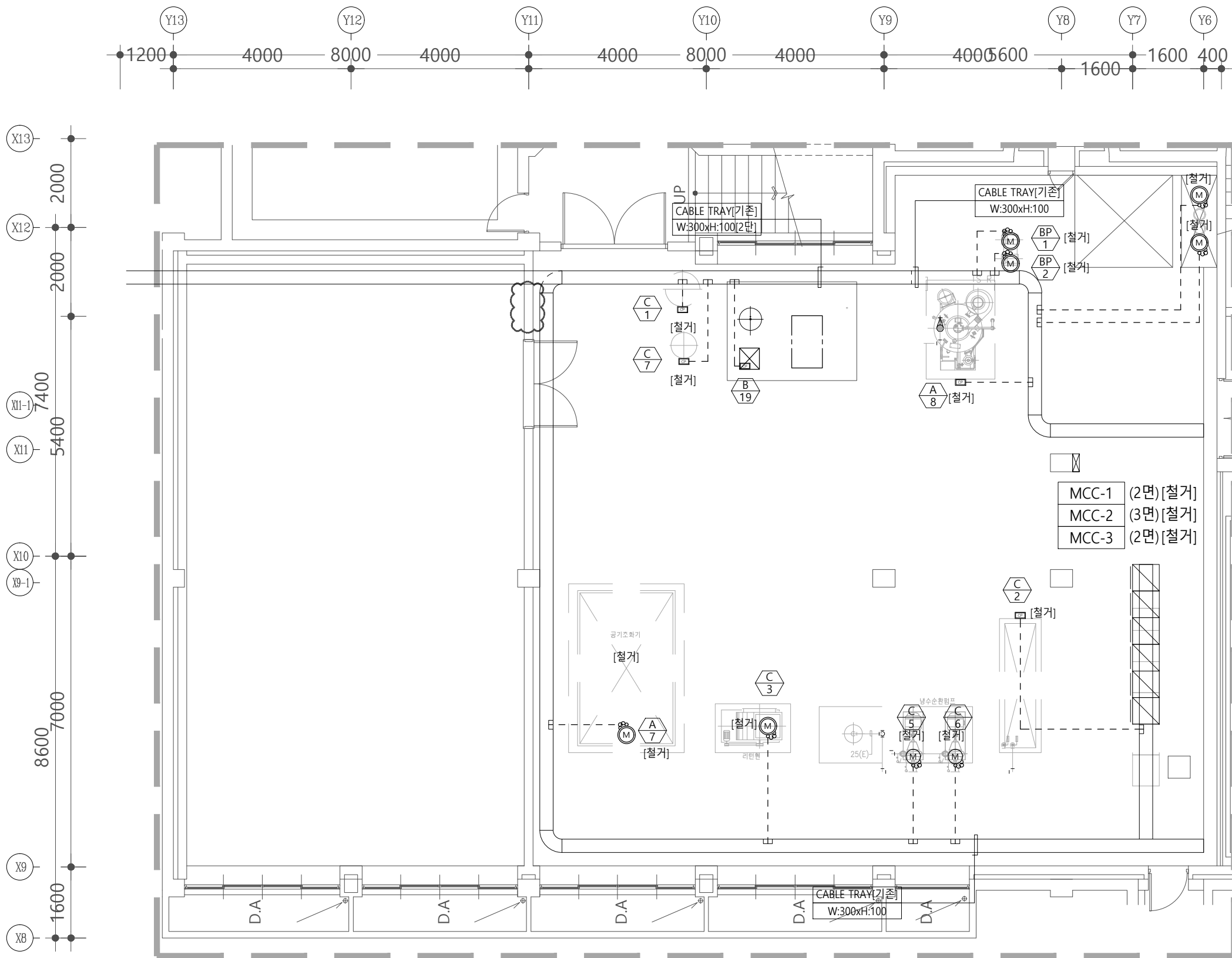
1 지하층 전력간선설비 평면도(연구2동) - 변경후  
축척 : A1:1/100 A3:1/200







**진 흥 이 엔 지**  
JINHUNG E N G  
전기설계업(전문설계1종)충남(설계)제 2-1-54 호  
전기감리업(종합 감리업)충남(감리)제 1-67호  
충청남도 천안시 동남구 충절로 393, 202호(삼봉동)  
TEL : 041)553-4557 , FAX : 041)553-5005  
대표: 임 중 훈 (인)  
건축전기설비기술사: 박 란 신 (인)



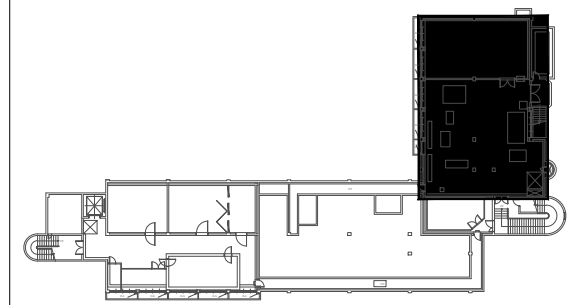
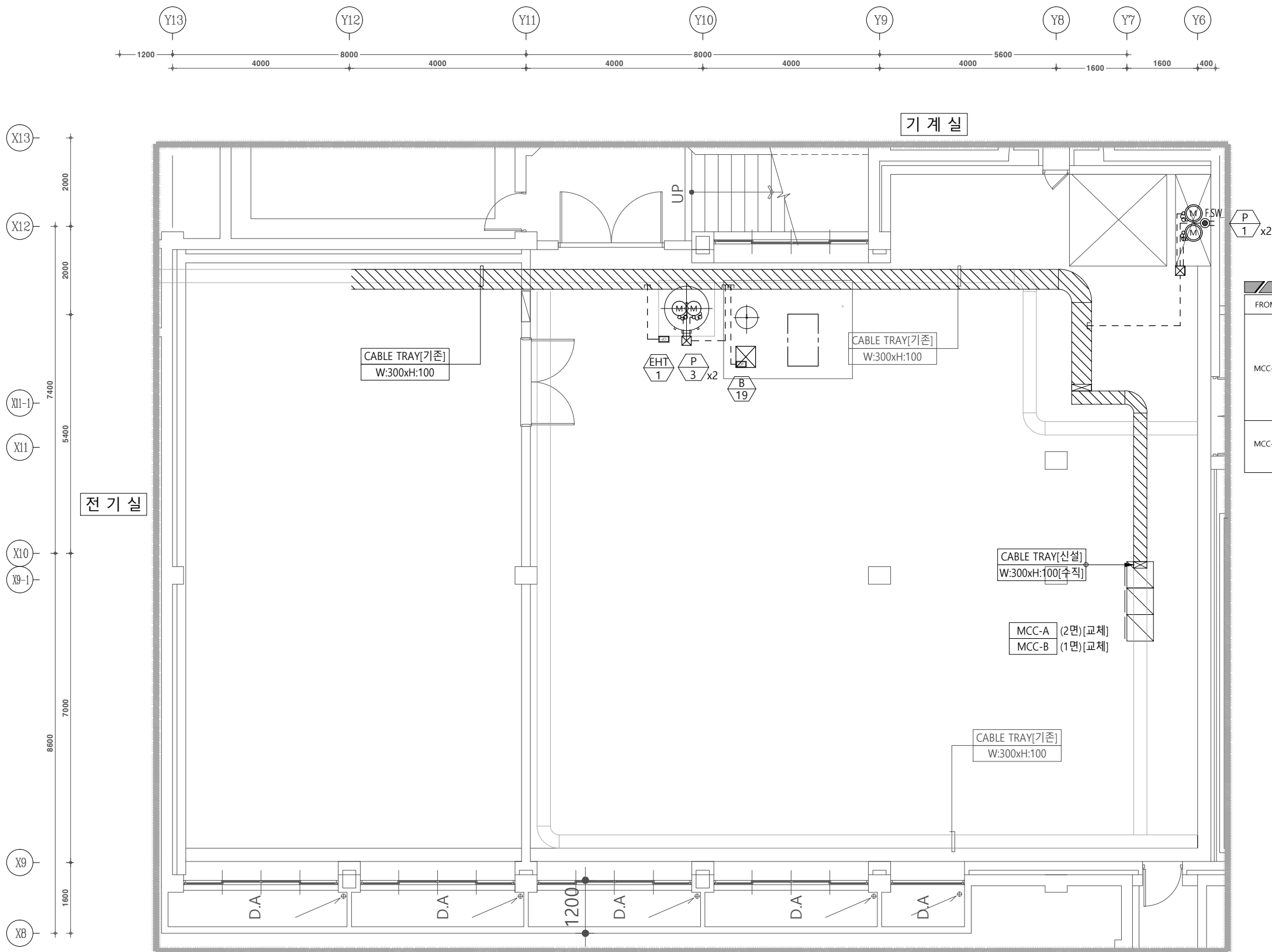
지하1층 KEY-PLAN

CABLE SCHEDULE(동력)						
FROM	장비 NO	LOAD NAME	전원방식	용량 (KW)	CONDUIT & CABLE SIZE	REMARK
MCC-A	A3	기계실 배수펌프	3φ-380V	1.5	TRAY 포설시 : (FCV 1-4"/3CE-4") CONDUIT 포설시 : 28C (FCV 1-4"/3CE-4")	MCCB 3P 50/20
	A4	기계실 배수펌프	3φ-380V	1.5	TRAY 포설시 : (FCV 1-4"/3CE-4") CONDUIT 포설시 : 28C (FCV 1-4"/3CE-4")	MCCB 3P 50/20
	A7	공기조화기	3φ-380V	15	TRAY 포설시 : (FCV 1-35"/3CE-16") CONDUIT 포설시 : 54C (FCV 1-35"/3CE-16")	MCCB 3P 100/100
	A8	보일러	3φ-380V	6	TRAY 포설시 : (FCV 1-10"/3CE-10") CONDUIT 포설시 : 36C (FCV 1-10"/3CE-10")	MCCB 4P 50/30
MCC-B	B19	에어드라이어	1φ-220V	0.45	TRAY 포설시 : (FCV 1-4"/2CE-4") CONDUIT 포설시 : 28C (FCV 1-4"/2CE-4")	MCCB 2P 30/20
MCC-C	C1	전기온수기	3φ-380V	30	TRAY 포설시 : (FCV 1-50"/3CE-25") CONDUIT 포설시 : 70C (FCV 1-50"/3CE-25")	MCCB 3P 225/125
	C2	냉동기	3φ-380V	15	TRAY 포설시 : (FCV 1-35"/3CE-16") CONDUIT 포설시 : 54C (FCV 1-35"/3CE-16")	MCCB 3P 100/100
	C3	리턴팬	3φ-380V	5.5	TRAY 포설시 : (FCV 1-10"/3CE-10") CONDUIT 포설시 : 36C (FCV 1-10"/3CE-10")	MCCB 3P 50/40
	C5	냉수순환펌프-1	1φ-220V	0.4	TRAY 포설시 : (FCV 1-4"/2CE-4") CONDUIT 포설시 : 28C (FCV 1-4"/2CE-4")	MCCB 2P 30/20
	C6	냉수순환펌프-2	1φ-220V	0.4	TRAY 포설시 : (FCV 1-4"/2CE-4") CONDUIT 포설시 : 28C (FCV 1-4"/2CE-4")	MCCB 2P 30/20
	C7	전기온수기	3φ-380V	3.7	TRAY 포설시 : (FCV 1-6"/3CE-6") CONDUIT 포설시 : 28C (FCV 1-6"/3CE-6")	MCCB 3P 50/30
	BP1	보일러 급수펌프	1φ-220V	2.2	TRAY 포설시 : (FCV 1-4"/2CE-4") CONDUIT 포설시 : 28C (FCV 1-4"/2CE-4")	MCCB 2P 30/20
A8	BP2	보일러 급수펌프	1φ-220V	2.2	TRAY 포설시 : (FCV 1-4"/2CE-4") CONDUIT 포설시 : 28C (FCV 1-4"/2CE-4")	MCCB 2P 30/20

**시공시 주의사항**  
 \* 금회 철거 된 분전반의 벽에 노출되었는 배관 배선은 이관이 저하되지 않도록 원장정리한다.  
 (벽 노출부분 현장정리, 마감 상부 배관 배선 : 존치)

**진 흥 이 엔 지**  
 JIN HUNG E N G  
 전기설계업(전문설계1종)충남(설계)제 2-1-54 호  
 전기감리업(종합 감리업)충남(감리)제 1-67호  
 충청남도 천안시 동남구 충절로 393, 202호(삼룡동)  
 TEL : 041)553-4557 , FAX : 041)553-5005  
 대표 : 임 중 훈 (인)  
 건축전기설비기술사 : 박 란 신 (인)

1 지하층 기계실 동력설비 평면도(연구2동) - 변경전  
 축척 : A1:1/50 A3:1/100

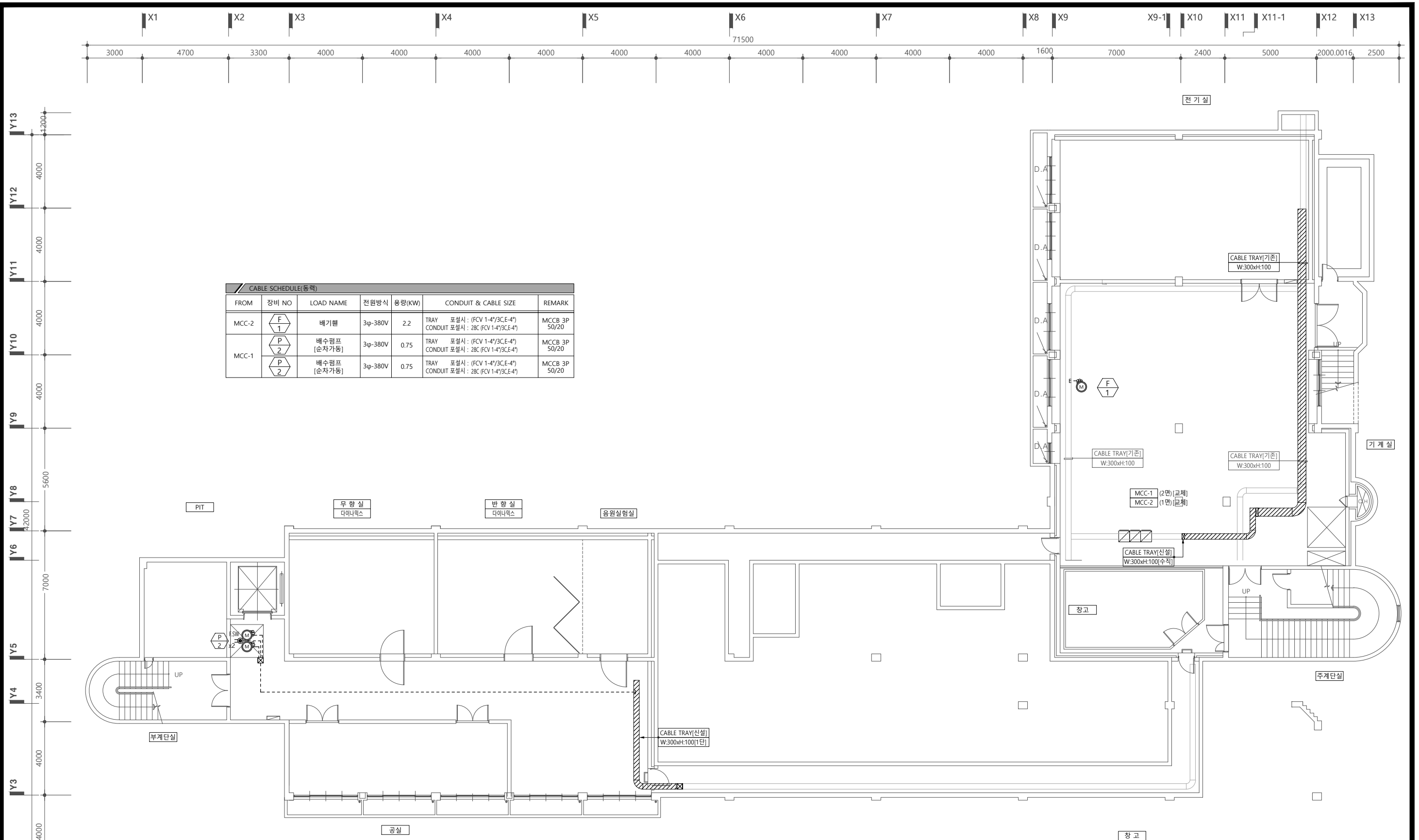


지하1층 KEY-PLAN

CABLE SCHEDULE(동력)						
FROM	장비 NO	LOAD NAME	전원방식	용량(KW)	CONDUIT & CABLE SIZE	REMARK
MCC-1	<div><div>P</div><div>1</div></div>	배수펌프 [순차가동]	3φ-380V	2.25	TRAY 포설시 : (FCV 1-4"/3CE-4") CONDUIT 포설시 : 28C (FCV 1-4"/3CE-4")	MCCB 3P 50/20
	<div><div>P</div><div>1</div></div>	배수펌프 [순차가동]	3φ-380V	2.25	TRAY 포설시 : (FCV 1-4"/3CE-4") CONDUIT 포설시 : 28C (FCV 1-4"/3CE-4")	MCCB 3P 50/20
	<div><div>P</div><div>3</div></div>	급탕순환펌프 [주펌프]	1φ-220V	0.35	TRAY 포설시 : (FCV 1-4"/2CE-4") CONDUIT 포설시 : 28C (FCV 1-4"/2CE-4")	MCCB 2P 50/20
	<div><div>P</div><div>3</div></div>	급탕순환펌프 [예비펌프]	1φ-220V	0.35	TRAY 포설시 : (FCV 1-4"/2CE-4") CONDUIT 포설시 : 28C (FCV 1-4"/2CE-4")	MCCB 2P 50/20
MCC-2	<div><div>B</div><div>1</div></div>	에어드라이어	1φ-220V	0.45	TRAY 포설시 : (FCV 1-4"/2CE-4") CONDUIT 포설시 : 28C (FCV 1-4"/2CE-4")	MCCB 2P 30/20
	<div><div>EHT</div><div>1</div></div>	전기온수기	1φ-220V	10	TRAY 포설시 : (FCV 1-25"/2CE-16") CONDUIT 포설시 : 54C (FCV 1-25"/2CE-16")	MCCB 2P 100/75

**진 흥 이 엔 지**  
JINHUNG ENG  
전기설계업(전문설계1종)충남(설계)제 2-1-54 호  
전기감리업(종합 감리업)충남(감리)제 1-67호  
충청남도 천안시 동남구 충절로 393, 202호(삼룡동)  
TEL : 041)553-4557 , FAX : 041)553-5005  
대표 : 임 중 훈 (인)  
건축전기설비기술사 : 박 란 신 (인)

1 지하층 기계실 동력설비 평면도(연구2동) - 변경후  
EE 축척 : A1:1/50 A3:1/100



CABLE SCHEDULE(동력)						
FROM	장비 NO	LOAD NAME	전원방식	용량(KW)	CONDUIT & CABLE SIZE	REMARK
MCC-2	F 1	배기팬	3p-380V	2.2	TRAY 포설시 : (FCV 1-4"/3C-E-4") CONDUIT 포설시 : 28C (FCV 1-4"/3C-E-4")	MCCB 3P 50/20
MCC-1	P 2	배수펌프 (순자가동)	3p-380V	0.75	TRAY 포설시 : (FCV 1-4"/3C-E-4") CONDUIT 포설시 : 28C (FCV 1-4"/3C-E-4")	MCCB 3P 50/20
	P 2	배수펌프 (순자가동)	3p-380V	0.75	TRAY 포설시 : (FCV 1-4"/3C-E-4") CONDUIT 포설시 : 28C (FCV 1-4"/3C-E-4")	MCCB 3P 50/20



진 흥 이 엔 지

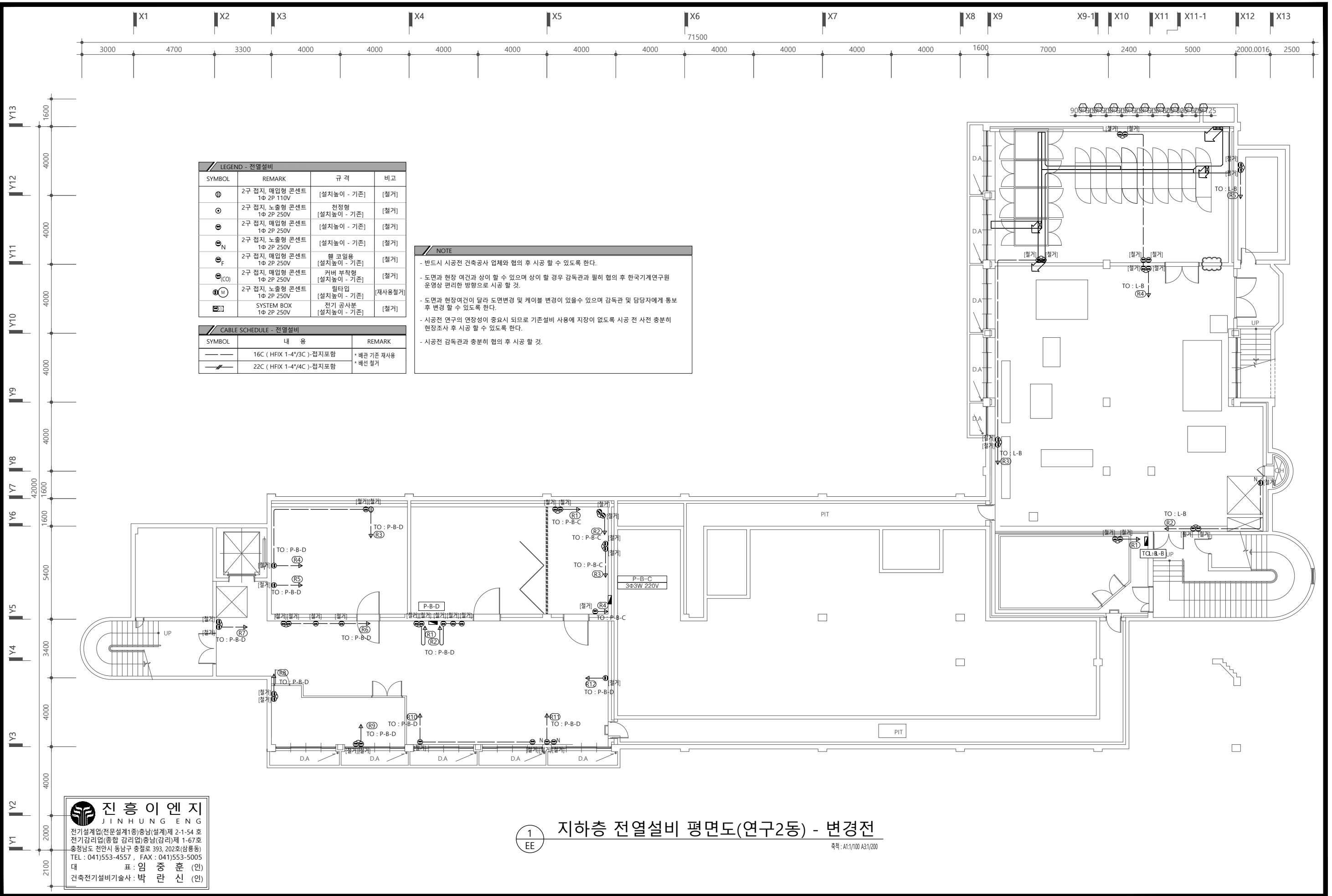
JINHUNGENG

전기설계업(전문설계1종)충남(설계)제 2-1-54 호  
전기감리업(종합 감리업)충남(감리)제 1-67호  
충청남도 천안시 동남구 충절로 393, 202호(삼룡동)  
TEL : 041)553-4557 , FAX : 041)553-5005  
대표 : 임 중 훈 (인)  
건축전기설비기술사 : 박 란 신 (인)

1 EE

지하층 동력설비 평면도(연구2동) - 변경후

축척 : A1:1/100 A3:1/200



LEGEND - 전열설비			
SYMBOL	REMARK	규격	비고
⊕	2구 접지, 매입형 콘센트 1Φ 2P 110V	[설치높이 - 기준]	[철거]
⊙	2구 접지, 노출형 콘센트 1Φ 2P 250V	천정형 [설치높이 - 기준]	[철거]
⊖	2구 접지, 매입형 콘센트 1Φ 2P 250V	[설치높이 - 기준]	[철거]
⊖ <sub>N</sub>	2구 접지, 노출형 콘센트 1Φ 2P 250V	[설치높이 - 기준]	[철거]
⊖ <sub>F</sub>	2구 접지, 매입형 콘센트 1Φ 2P 250V	헬 코일용 [설치높이 - 기준]	[철거]
⊖ <sub>(CO)</sub>	2구 접지, 매입형 콘센트 1Φ 2P 250V	커버 부착형 [설치높이 - 기준]	[철거]
⊖ <sub>(P)</sub>	2구 접지, 노출형 콘센트 1Φ 2P 250V	릴타입 [설치높이 - 기준]	[재사용철거]
☑	SYSTEM BOX 1Φ 2P 250V	전기 공사본	[철거]

CABLE SCHEDULE - 전열설비		
SYMBOL	내용	REMARK
—	16C ( HFIX 1-4"/3C )-접지포함	* 배관 기준 재사용
—	22C ( HFIX 1-4"/4C )-접지포함	* 배선 철거

**NOTE**

- 반드시 시공전 건축공사 업체와 협의 후 시공 할 수 있도록 한다.
- 도면과 현장 여건과 상이 할 수 있으며 상이 할 경우 감독관과 필히 협의 후 한국기계연구원 운영상 편리한 방향으로 시공 할 것.
- 도면과 현장여건이 달라 도면변경 및 케이블 변경이 있을수 있으며 감독관 및 담당자에게 통보 후 변경 할 수 있도록 한다.
- 시공전 연구의 연장성이 중요시 되므로 기존설비 사용에 지장이 없도록 시공 전 사전 충분히 현장조사 후 시공 할 수 있도록 한다.
- 시공전 감독관과 충분히 협의 후 시공 할 것.

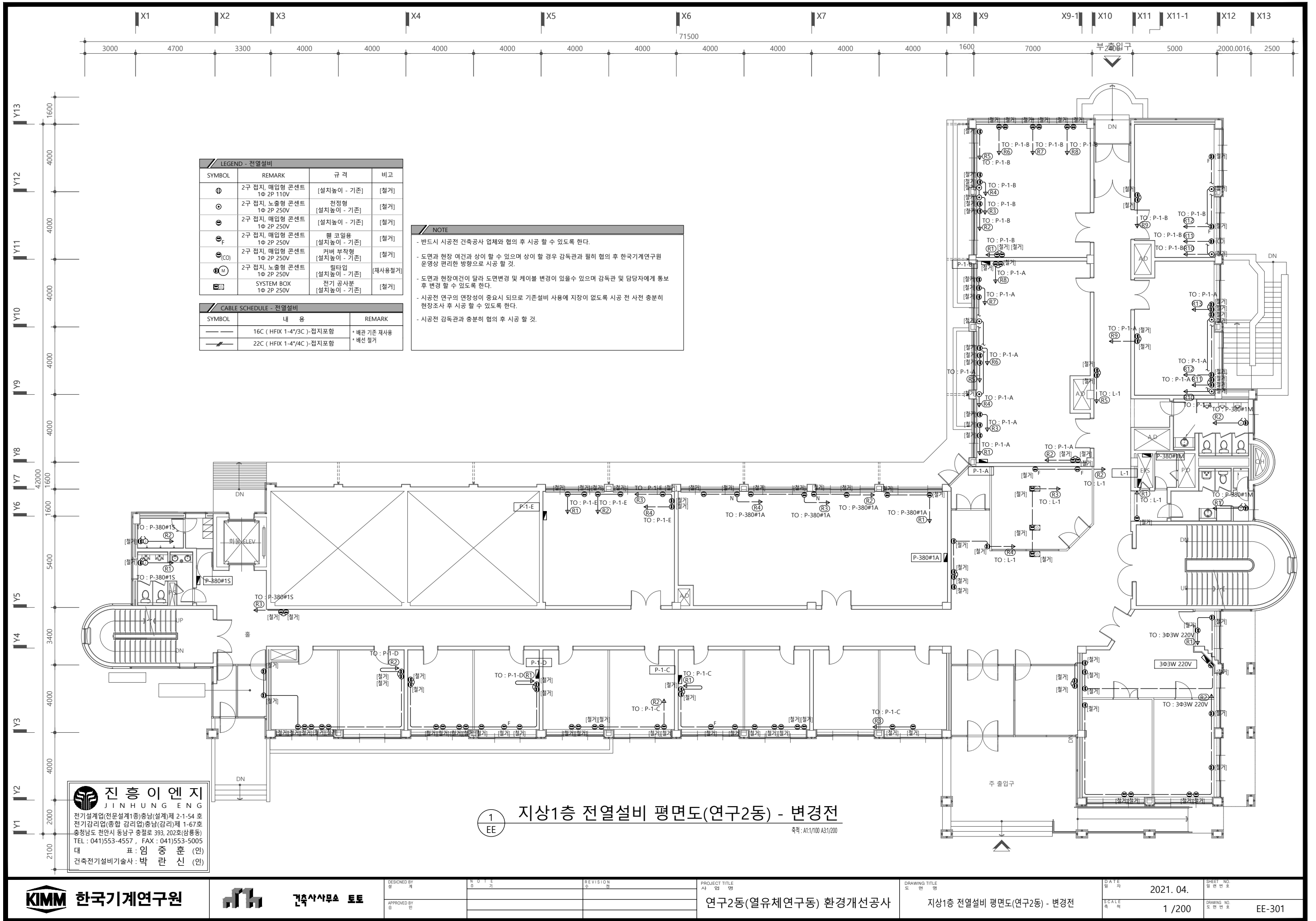


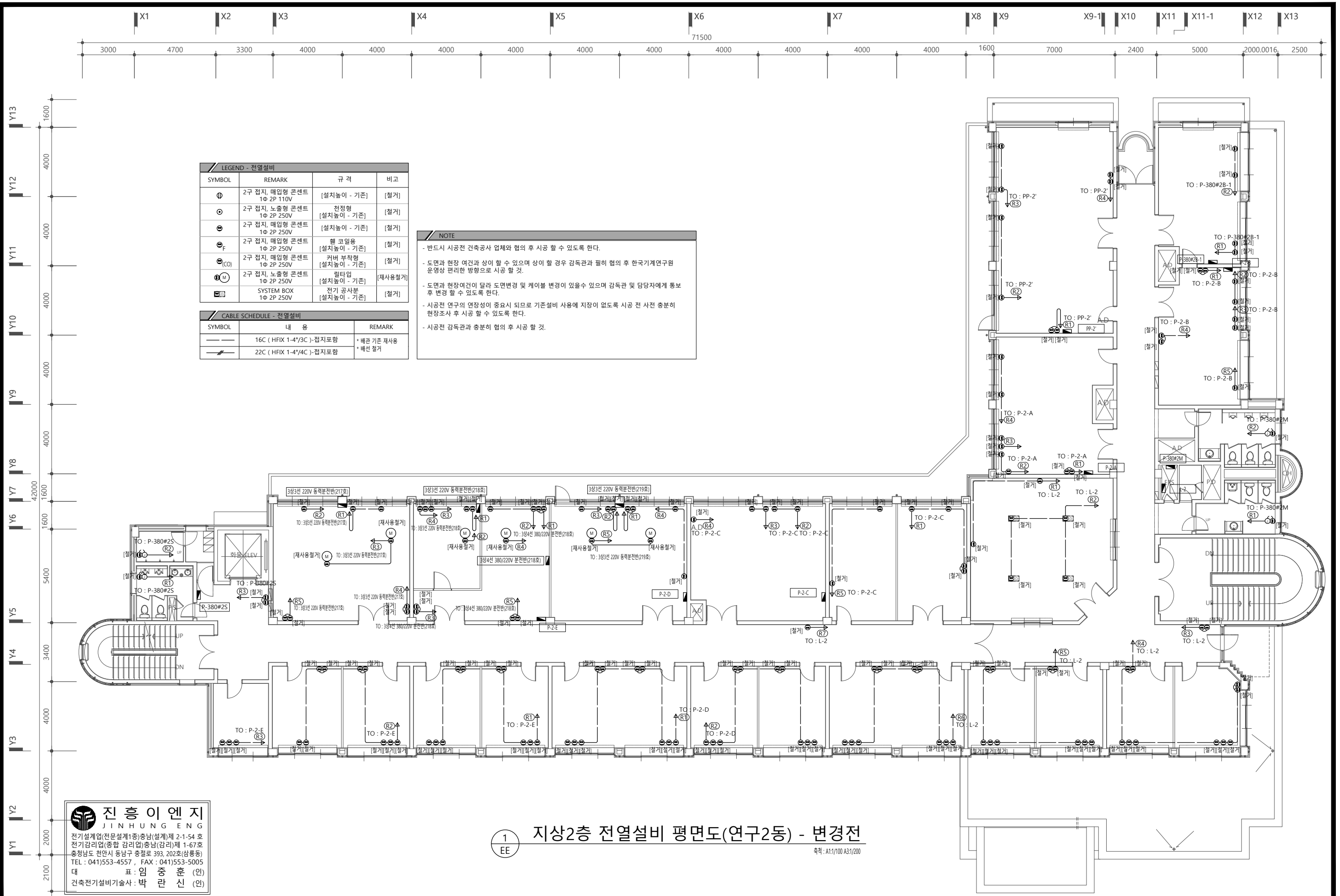
**진 흥 이 엔 지**  
JINHUNGENG  
전기설계업(전문설계1종)충남(설계)제 2-1-54 호  
전기감리업(종합 감리업)충남(감리)제 1-67호  
충청남도 천안시 동남구 충절로 393, 202호(삼룡동)  
TEL : 041)553-4557 , FAX : 041)553-5005  
대표 : 임 중 훈 (인)  
건축전기설비기술사 : 박 란 신 (인)

1  
EE

### 지하층 전열설비 평면도(연구2동) - 변경전

축척 : A1:1/100 A3:1/200





LEGEND - 전열설비			
SYMBOL	REMARK	규격	비고
⊕	2구 접지, 매입형 콘센트 1Φ 2P 110V	[설치높이 - 기준]	[철거]
⊙	2구 접지, 노출형 콘센트 1Φ 2P 250V	천정형 [설치높이 - 기준]	[철거]
⊖	2구 접지, 매입형 콘센트 1Φ 2P 250V	[설치높이 - 기준]	[철거]
⊖ <sub>F</sub>	2구 접지, 매입형 콘센트 1Φ 2P 250V	헬 코일용 [설치높이 - 기준]	[철거]
⊖ <sub>(CO)</sub>	2구 접지, 매입형 콘센트 1Φ 2P 250V	커버 부착형 [설치높이 - 기준]	[철거]
⊖ <sub>(M)</sub>	2구 접지, 노출형 콘센트 1Φ 2P 250V	필타입 [설치높이 - 기준]	[재사용철거]
☑	SYSTEM BOX 1Φ 2P 250V	전기 공사분	[철거]

CABLE SCHEDULE - 전열설비		
SYMBOL	내 용	REMARK
—	16C ( HFIX 1-4"/3C )-접지포함	* 배관 기준 재사용
—	22C ( HFIX 1-4"/4C )-접지포함	* 배선 철거

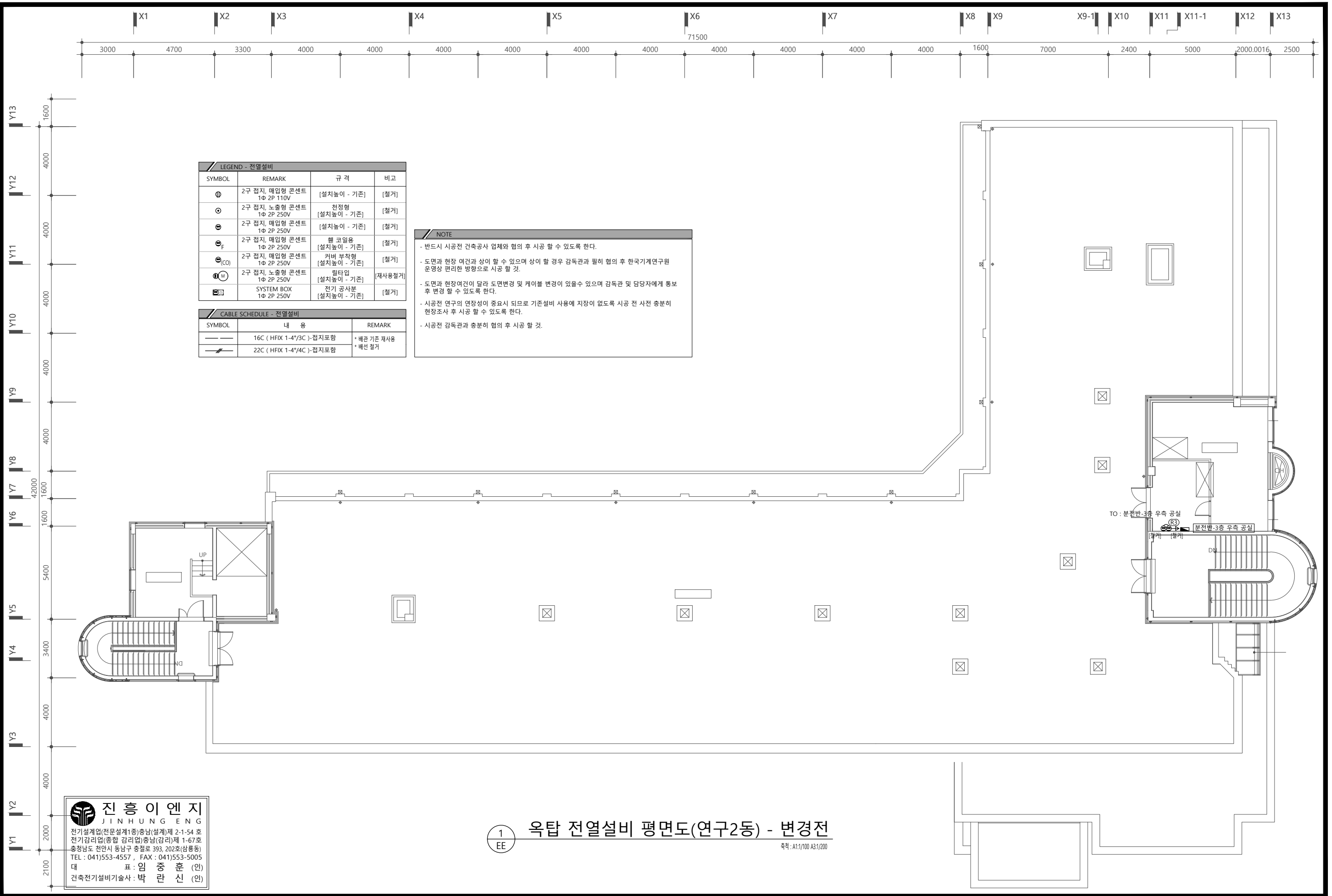
**NOTE**

- 반드시 시공전 건축공사 업체와 협의 후 시공 할 수 있도록 한다.
- 도면과 현장 여건과 상이 할 수 있으며 상이 할 경우 감독관과 필히 협의 후 한국기계연구원 운영상 편리한 방향으로 시공 할 것.
- 도면과 현장여건이 달라 도면변경 및 케이블 변경이 있을수 있으며 감독관 및 담당자에게 통보 후 변경 할 수 있도록 한다.
- 시공전 연구의 연장성이 중요시 되므로 기존설비 사용에 지장이 없도록 시공 전 사전 충분히 현장조사 후 시공 할 수 있도록 한다.
- 시공전 감독관과 충분히 협의 후 시공 할 것.

**진 흥 이 엔 지**  
JINHUNG ENG

전기설계업(전문설계1종)충남(설계)제 2-1-54 호  
전기감리업(종합 감리업)충남(감리)제 1-67호  
충청남도 천안시 동남구 충절로 393, 202호(삼룡동)  
TEL : 041)553-4557 , FAX : 041)553-5005  
대표 : 임 중 훈 (인)  
건축전기설비기술사 : 박 란 신 (인)

1 지상2층 전열설비 평면도(연구2동) - 변경전  
축척: A1:1/100 A3:1/200



LEGEND - 전열설비			
SYMBOL	REMARK	규격	비고
⊕	2구 접지, 매입형 콘센트 1Φ 2P 110V	[설치높이 - 기준]	[철거]
⊙	2구 접지, 노출형 콘센트 1Φ 2P 250V	천정형 [설치높이 - 기준]	[철거]
⊖	2구 접지, 매입형 콘센트 1Φ 2P 250V	[설치높이 - 기준]	[철거]
⊖ <sub>F</sub>	2구 접지, 매입형 콘센트 1Φ 2P 250V	헬 코일용 [설치높이 - 기준]	[철거]
⊖(CO)	2구 접지, 매입형 콘센트 1Φ 2P 250V	커버 부착형 [설치높이 - 기준]	[철거]
⊕ <sub>TM</sub>	2구 접지, 노출형 콘센트 1Φ 2P 250V	릴타입 [설치높이 - 기준]	[재사용철거]
☑	SYSTEM BOX 1Φ 2P 250V	전기 공사분	[철거]

CABLE SCHEDULE - 전열설비		
SYMBOL	내 용	REMARK
—	16C ( HFIX 1-4*/3C )-접지포함	* 배관 기준 재사용
—	22C ( HFIX 1-4*/4C )-접지포함	* 배선 철거

**NOTE**

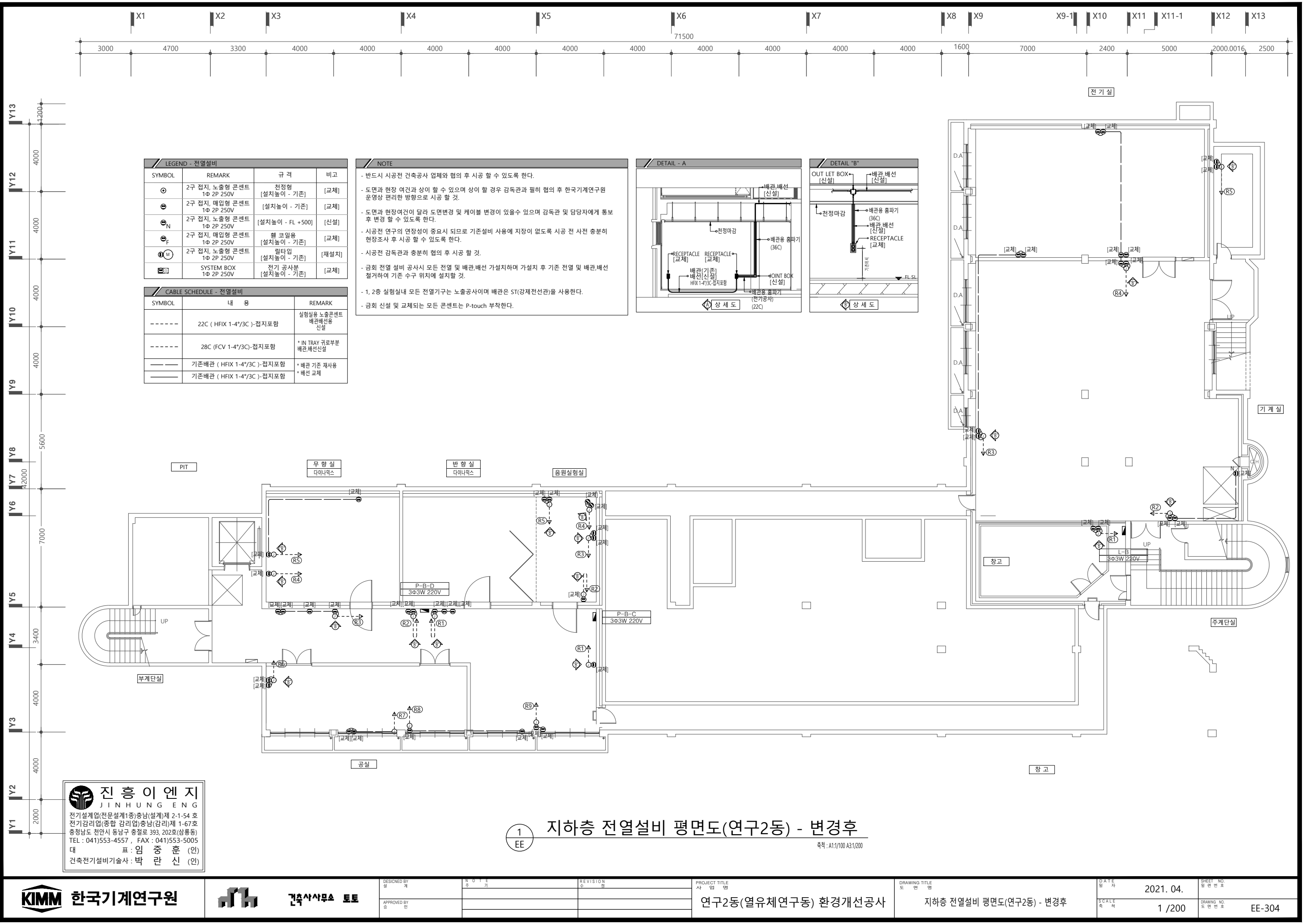
- 반드시 시공전 건축공사 업체와 협의 후 시공 할 수 있도록 한다.
- 도면과 현장 여건과 상이 할 수 있으며 상이 할 경우 감독관과 필히 협의 후 한국기계연구원 운영상 편리한 방향으로 시공 할 것.
- 도면과 현장여건이 달라 도면변경 및 케이블 변경이 있을수 있으며 감독관 및 담당자에게 통보 후 변경 할 수 있도록 한다.
- 시공전 연구의 연장성이 중요시 되므로 기존설비 사용에 지장이 없도록 시공 전 사전 충분히 현장조사 후 시공 할 수 있도록 한다.
- 시공전 감독관과 충분히 협의 후 시공 할 것.

**진 흥 이 엔 지**  
JINHUNGENG  
전기설계업(전문설계1종)충남(설계)제 2-1-54 호  
전기감리업(종합 감리업)충남(감리)제 1-67호  
충청남도 천안시 동남구 충절로 393, 202호(삼룡동)  
TEL : 041)553-4557 , FAX : 041)553-5005  
대표 : 임 중 훈 (인)  
건축전기설비기술사 : 박 란 신 (인)

1  
EE

옥탑 전열설비 평면도(연구2동) - 변경전

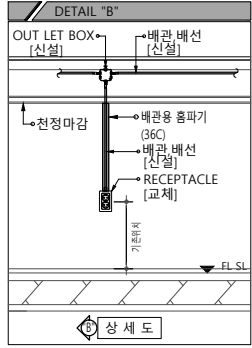
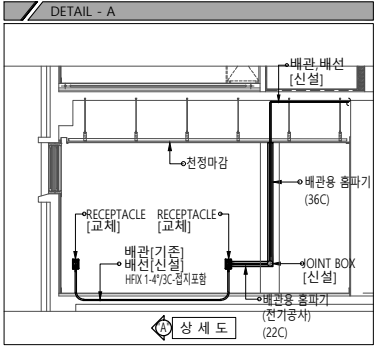
축척: A1:1/100 A3:1/200



LEGEND - 전열설비			
SYMBOL	REMARK	구 격	비고
⊙	2구 접지, 노출형 콘센트 1Φ 2P 250V	천정형 [설치높이 - 기존]	[교체]
⊖	2구 접지, 매입형 콘센트 1Φ 2P 250V	[설치높이 - 기존]	[교체]
⊖ <sub>N</sub>	2구 접지, 노출형 콘센트 1Φ 2P 250V	[설치높이 - FL +500]	[신설]
⊖ <sub>F</sub>	2구 접지, 매입형 콘센트 1Φ 2P 250V	현 코일용 [설치높이 - 기존]	[교체]
⊖ <sub>(M)</sub>	2구 접지, 노출형 콘센트 1Φ 2P 250V	필터입 [설치높이 - 기존]	[재설치]
⊖ <sub>(S)</sub>	SYSTEM BOX 1Φ 2P 250V	전기 공사부 [설치높이 - 기존]	[교체]

CABLE SCHEDULE - 전열설비		
SYMBOL	내 용	REMARK
-----	22C ( HFIX 1-4"/3C )-접지포함	실험실용 노출콘센트 배관배선용 신설
-----	28C (FCV 1-4"/3C)-접지포함	* IN TRAY 귀로부분 배관배선신설
-----	기존배관 ( HFIX 1-4"/3C )-접지포함	* 배관 기존 재사용
-----	기존배관 ( HFIX 1-4"/3C )-접지포함	* 배선 교체

- NOTE
- 반드시 시공전 건축공사 업체와 협의 후 시공 할 수 있도록 한다.
  - 도면과 현장 여건과 상이 할 수 있으며 상이 할 경우 감독관과 필히 협의 후 한국기계연구원 운영상 편리한 방향으로 시공 할 것.
  - 도면과 현장여건이 달라 도면변경 및 케이블 변경이 있을수 있으며 감독관 및 담당자에게 통보 후 변경 할 수 있도록 한다.
  - 시공전 연구의 연장성이 중요시 되므로 기존설비 사용에 지장이 없도록 시공 전 사전 충분히 현장조사 후 시공 할 수 있도록 한다.
  - 시공전 감독관과 충분히 협의 후 시공 할 것.
  - 금회 전열 설비 공사시 모든 전열 및 배관 배선 가설치하여 가설치 후 기존 전열 및 배관 배선 철거하여 기존 수구 위치에 설치할 것.
  - 1, 2층 실험실내 모든 전열기구는 노출공사이며 배관은 ST(강제전선관)을 사용한다.
  - 금회 신설 및 교체되는 모든 콘센트는 P-touch 부착한다.



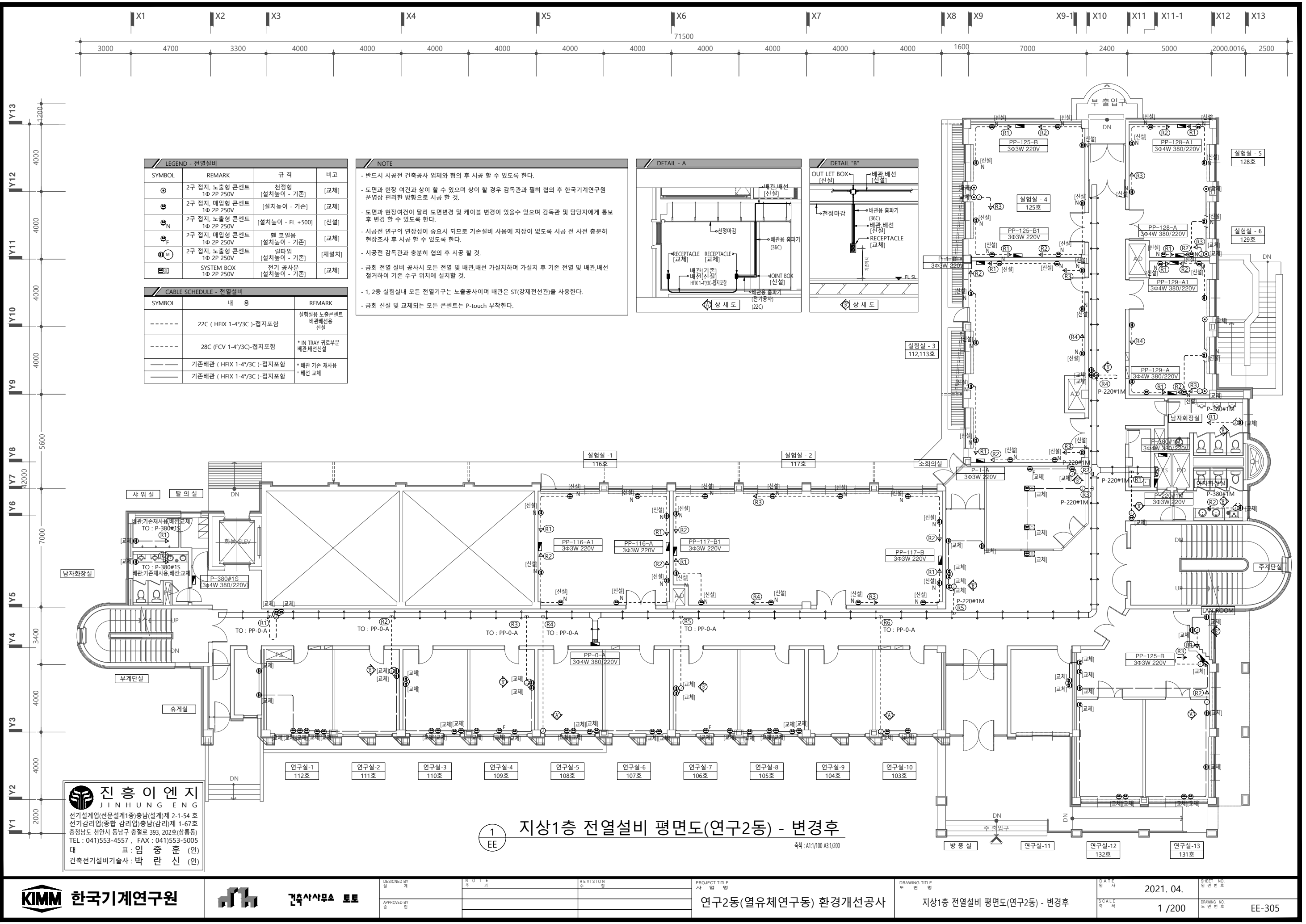
**진 흥 이 엔 지**  
JINHUNGENG

전기설계업(전문설계1종)충남(설계)제 2-1-54 호  
전기감리업(종합 감리업)충남(감리)제 1-67호  
충청남도 천안시 동남구 충절로 393, 202호(삼룡동)  
TEL : 041)553-4557 , FAX : 041)553-5005  
대 표 : 임 중 훈 (인)  
건축전기설비기술사 : 박 란 신 (인)

1 EE

지하층 전열설비 평면도(연구2동) - 변경후

축척 : A1:1/100 A3:1/200



LEGEND - 전열설비			
SYMBOL	REMARK	규격	비고
⊙	2구 접지, 노출형 콘센트 1Φ 2P 250V	천정형 [설치높이 - 기준]	[교체]
⊖	2구 접지, 매입형 콘센트 1Φ 2P 250V	[설치높이 - 기준]	[교체]
⊖ <sub>N</sub>	2구 접지, 노출형 콘센트 1Φ 2P 250V	[설치높이 - FL +500]	[신설]
⊖ <sub>F</sub>	2구 접지, 매입형 콘센트 1Φ 2P 250V	원 코일용 [설치높이 - 기준]	[교체]
Ⓜ	2구 접지, 노출형 콘센트 1Φ 2P 250V	필타입 [설치높이 - 기준]	[재설치]
☑	SYSTEM BOX 1Φ 2P 250V	전기 공사분	[교체]

CABLE SCHEDULE - 전열설비		
SYMBOL	내 용	REMARK
----	22C ( HFIX 1-4"/3C )-접지포함	실험실용 노출콘센트 배관배선용 신설
----	28C (FCV 1-4"/3C)-접지포함	* IN TRAY 귀로부분 배관배선신설
----	가존배관 ( HFIX 1-4"/3C )-접지포함	* 배관 기존 재사용
----	가존배관 ( HFIX 1-4"/3C )-접지포함	* 배선 교체

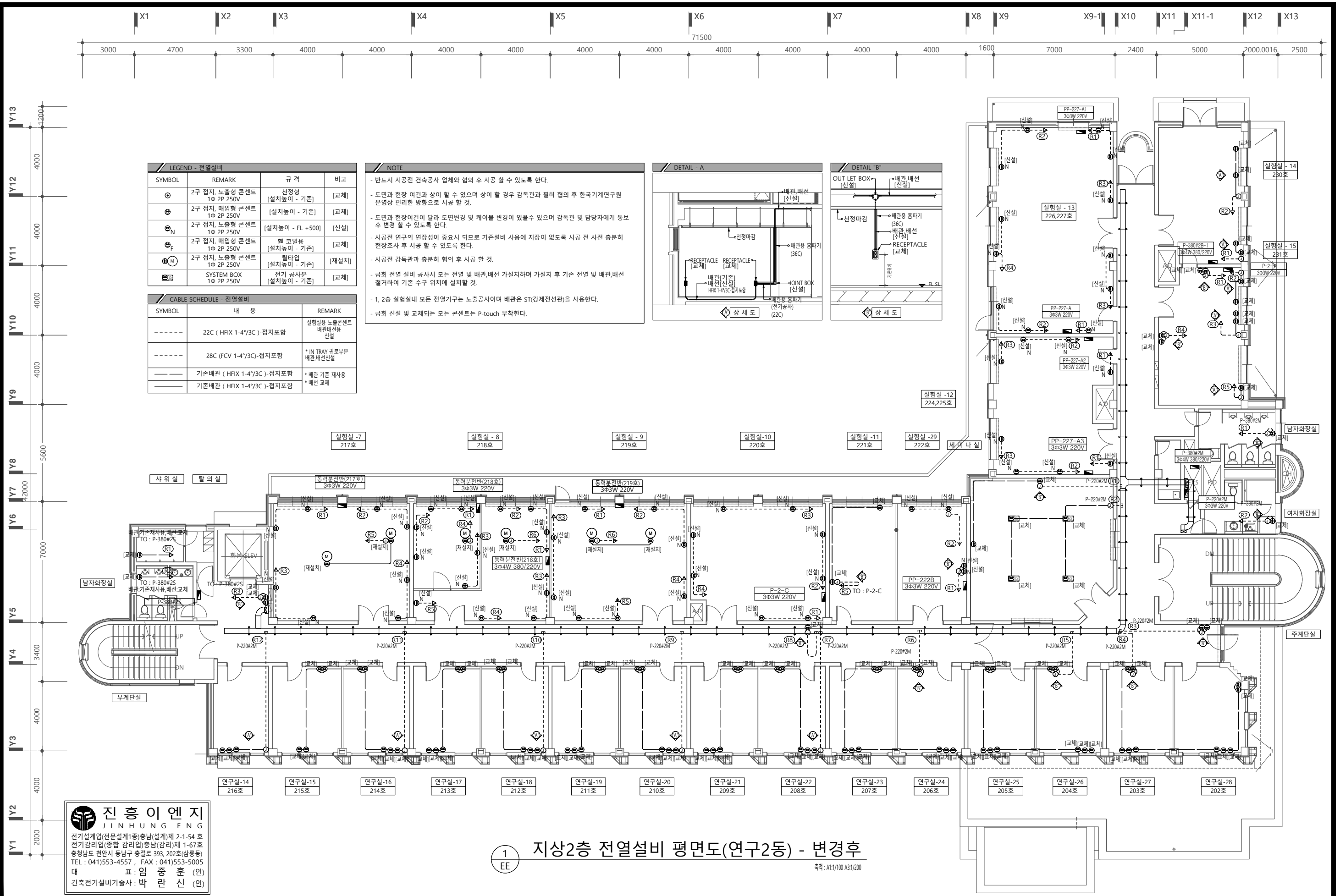
- NOTE**
  - 반드시 시공전 건축공사 업체와 협의 후 시공 할 수 있도록 한다.
  - 도면과 현장 여건과 상이 할 수 있으며 상이 할 경우 감독관과 협의 후 한국기계연구원 운영상 편리한 방향으로 시공 할 것.
  - 도면과 현장여건이 달라 도면변경 및 케이블 변경이 있을수 있으며 감독관 및 담당자에게 통보 후 변경 할 수 있도록 한다.
  - 시공전 연구의 연장성이 중요시 되므로 기존설비 사용에 지장이 없도록 시공 전 사전 충분히 현장조사 후 시공 할 수 있도록 한다.
  - 시공전 감독관과 충분히 협의 후 시공 할 것.
  - 금회 전열 설비 공사시 모든 전열 및 배관배선 가설치하여 가설치 후 기존 전열 및 배관배선 절거하여 기존 수구 위치에 설치할 것.
  - 1, 2층 실험실내 모든 전열기구는 노출공사이며 배관은 ST(강제전선관)을 사용한다.
  - 금회 신설 및 교체되는 모든 콘센트는 P-touch 부착한다.
- DETAIL - A**
- DETAIL - B**

**진 흥 이 엔 지**  
JINHUNG ENG  
전기설계업(전문설계1종)충남(설계)제 2-1-54 호  
전기감리업(종합 감리업)충남(감리)제 1-67호  
충청남도 천안시 동남구 충절로 393, 202호(삼룡동)  
TEL : 041)553-4557 , FAX : 041)553-5005  
대표 : 임 중 훈 (인)  
건축전기설비기술사 : 박 란 신 (인)

1  
EE

지상1층 전열설비 평면도(연구2동) - 변경후


축척 : A1:1/100 A3:1/200



LEGEND - 전열설비			
SYMBOL	REMARK	규격	비고
⊙	2구 접지, 노출형 콘센트 1Φ 2P 250V	전형형 [설치높이 - 기준]	[교체]
⊕	2구 접지, 매입형 콘센트 1Φ 2P 250V	[설치높이 - 기준]	[교체]
⊕ <sub>N</sub>	2구 접지, 노출형 콘센트 1Φ 2P 250V	[설치높이 - FL +500]	[신설]
⊕ <sub>F</sub>	2구 접지, 매입형 콘센트 1Φ 2P 250V	현 코일용 [설치높이 - 기준]	[교체]
⊕ <sub>M</sub>	2구 접지, 노출형 콘센트 1Φ 2P 250V	필터입 [설치높이 - 기준]	[재설치]
⊕ <sub>BOX</sub>	SYSTEM BOX 1Φ 2P 250V	전기 공사부 [설치높이 - 기준]	[교체]

CABLE SCHEDULE - 전열설비		
SYMBOL	내 용	REMARK
----	22C ( HFIX 1-4"/3C )-접지포함	실험실용 노출콘센트 배관배선용 신설
----	28C (FCV 1-4"/3C)-접지포함	* IN TRAY 귀로부분 배관배선신설
----	기준배관 ( HFIX 1-4"/3C )-접지포함	* 배관 기준 재사용
----	기준배관 ( HFIX 1-4"/3C )-접지포함	* 배선 교체

- NOTE**
  - 반드시 시공전 건축공사 업체와 협의 후 시공 할 수 있도록 한다.
  - 도면과 현장 여건과 상이 할 수 있으며 상이 할 경우 감독관과 필히 협의 후 한국기계연구원 운영상 편리한 방향으로 시공 할 것.
  - 도면과 현장여건이 달라 도면변경 및 케이블 변경이 있을수 있으며 감독관 및 담당자에게 통보 후 변경 할 수 있도록 한다.
  - 시공전 연구의 연장성이 중요시 되므로 기존설비 사용에 지장이 없도록 시공 전 사전 충분히 현장조사 후 시공 할 수 있도록 한다.
  - 시공전 감독관과 충분히 협의 후 시공 할 것.
  - 금회 전열 설비 공사시 모든 전열 및 배관 배선 가설치하여 가설치 후 기존 전열 및 배관 배선 철거하여 기존 수구 위치에 설치할 것.
  - 1, 2층 실험실내 모든 전열기구는 노출공사이며 배관은 ST(강제전선관)을 사용한다.
  - 금회 신설 및 교체되는 모든 콘센트는 P-touch 부착한다.
- DETAIL - A**
- DETAIL "B"**

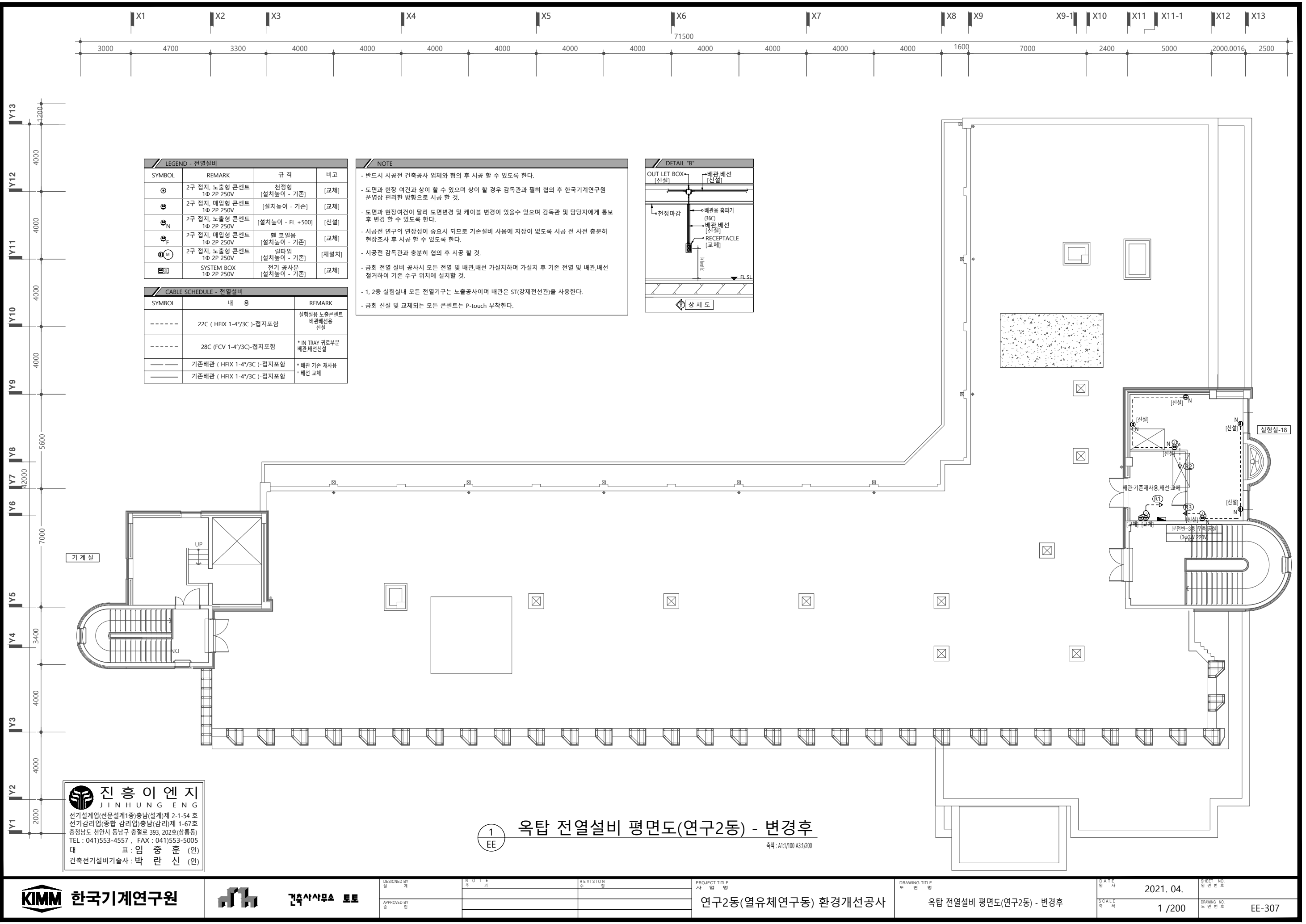
**진 흥 이 엔 지**  
JINHUNG ENG

전기설계업(전문설계1종)충남(설계)제 2-1-54 호  
전기감리업(종합 감리업)충남(감리)제 1-67호  
충청남도 천안시 동남구 충절로 393, 202호(삼룡동)  
TEL : 041)553-4557 , FAX : 041)553-5005  
대표 : 임 중 훈 (인)  
건축전기설비기술사 : 박 란 신 (인)

1  
EE

지상2층 전열설비 평면도(연구2동) - 변경후

축척 : A1:1/100 A3:1/200

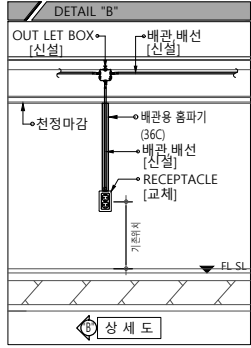


LEGEND - 전열설비			
SYMBOL	REMARK	규격	비고
⊙	2구 접지, 노출형 콘센트 1Φ 2P 250V	전정형 [설치높이 - 기준]	[교체]
⊕	2구 접지, 매입형 콘센트 1Φ 2P 250V	[설치높이 - 기준]	[교체]
⊕ <sub>N</sub>	2구 접지, 노출형 콘센트 1Φ 2P 250V	[설치높이 - FL +500]	[신설]
⊕ <sub>F</sub>	2구 접지, 매입형 콘센트 1Φ 2P 250V	원 코일용 [설치높이 - 기준]	[교체]
⊕(M)	2구 접지, 노출형 콘센트 1Φ 2P 250V	필타입 [설치높이 - 기준]	[재설치]
⊕	SYSTEM BOX 1Φ 2P 250V	전기 공사분 [설치높이 - 기준]	[교체]

CABLE SCHEDULE - 전열설비		
SYMBOL	내 용	REMARK
-----	22C ( HFIX 1-4"/3C )-접지포함	실험실용 노출콘센트 배관배선용 신설
-----	28C (FCV 1-4"/3C)-접지포함	* IN TRAY 귀로부분 배관,배선신설
-----	기준배관 ( HFIX 1-4"/3C )-접지포함	* 배관 기준 재사용
-----	기준배관 ( HFIX 1-4"/3C )-접지포함	* 배선 교체

**NOTE**

- 반드시 시공전 건축공사 업체와 협의 후 시공 할 수 있도록 한다.
- 도면과 현장 여건과 상이 할 수 있으며 상이 할 경우 감독관과 필히 협의 후 한국기계연구원 운영상 편리한 방향으로 시공 할 것.
- 도면과 현장여건이 달라 도면변경 및 케이블 변경이 있을수 있으며 감독관 및 담당자에게 통보 후 변경 할 수 있도록 한다.
- 시공전 연구의 연장성이 중요시 되므로 기존설비 사용에 지장이 없도록 시공 전 사전 충분히 현장조사 후 시공 할 수 있도록 한다.
- 시공전 감독관과 충분히 협의 후 시공 할 것.
- 금회 전열 설비 공사시 모든 전열 및 배관,배선 가설치하며 가설치 후 기존 전열 및 배관,배선 철거하여 기존 수구 위치에 설치할 것.
- 1, 2층 실험실내 모든 전열기구는 노출공사이며 배관은 ST(강제전선관)을 사용한다.
- 금회 신설 및 교체되는 모든 콘센트는 P-touch 부착한다.



**진 흥 이 엔 지**  
JINHUNGENG  
전기설계업(전문설계1종)충남(설계)제 2-1-54 호  
전기감리업(종합 감리업)충남(감리)제 1-67호  
충청남도 천안시 동남구 충절로 393, 202호(삼룡동)  
TEL : 041)553-4557 , FAX : 041)553-5005  
대표 : 임 중 훈 (인)  
건축전기설비기술사 : 박 란 신 (인)

1  
EE

옥탑 전열설비 평면도(연구2동) - 변경후

축척 : A1:1/100 A3:1/200

<table><tr><td>9</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>8</td><td></td><td>KS,고효율 기자재 인증 제품</td><td></td></tr><tr><td>7</td><td></td><td></td><td>1</td></tr><tr><td>6</td><td>컨 버 터</td><td>AC 220V / 60Hz, 정전류</td><td>1</td></tr><tr><td>5</td><td>등기구 형태</td><td>LED 직부등</td><td>1</td></tr><tr><td>4</td><td>램 프</td><td>LED 40W</td><td>1</td></tr><tr><td>3</td><td>프 레 임</td><td>ALUMINUM</td><td>1</td></tr><tr><td>2</td><td>확 산 판</td><td>광확산 PS</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>몸 체</td><td>ALUMINUM</td><td>1</td></tr><tr><td>NO</td><td>DESCRIPTION</td><td>MATERIAL / FINISHING</td><td>Q'TY</td></tr></table>				9				8		KS,고효율 기자재 인증 제품		7			1	6	컨 버 터	AC 220V / 60Hz, 정전류	1	5	등기구 형태	LED 직부등	1	4	램 프	LED 40W	1	3	프 레 임	ALUMINUM	1	2	확 산 판	광확산 PS	1	1	몸 체	ALUMINUM	1	NO	DESCRIPTION	MATERIAL / FINISHING	Q'TY	<table><tr><td>9</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>8</td><td></td><td>KS,고효율 기자재</td><td></td></tr><tr><td>7</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>6</td><td>등기구 형태</td><td>LED 센서등</td><td>1</td></tr><tr><td>5</td><td>센 서</td><td>전자식 동작감지</td><td>1</td></tr><tr><td>4</td><td>글 로 브</td><td>유백색 PC</td><td>1</td></tr><tr><td>3</td><td>컨 버 터</td><td>전자식 SMPS 220V / 60Hz</td><td>1</td></tr><tr><td>2</td><td>램 프</td><td>LED LAMP 10W</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>몸 체</td><td>STEEL</td><td>1</td></tr><tr><td>NO</td><td>DESCRIPTION</td><td>MATERIAL / FINISHING</td><td>Q'TY</td></tr></table>				9				8		KS,고효율 기자재		7				6	등기구 형태	LED 센서등	1	5	센 서	전자식 동작감지	1	4	글 로 브	유백색 PC	1	3	컨 버 터	전자식 SMPS 220V / 60Hz	1	2	램 프	LED LAMP 10W	1	1	몸 체	STEEL	1	NO	DESCRIPTION	MATERIAL / FINISHING	Q'TY	<table><tr><td>9</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>8</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>7</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>6</td><td></td><td>KS,고효율 기자재 인증 제품</td><td></td></tr><tr><td>5</td><td>컨 버 터</td><td>AC 220V / 60Hz, 정전류</td><td>1</td></tr><tr><td>4</td><td>등기구 형태</td><td>LED 다운라이트</td><td>1</td></tr><tr><td>3</td><td>램 프</td><td>LED 10W</td><td>1</td></tr><tr><td>2</td><td>커 비</td><td>유백색 PC</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>몸 체</td><td>STEEL 0.8T 백색정전분체도장</td><td>1</td></tr><tr><td>NO</td><td>DESCRIPTION</td><td>MATERIAL / FINISHING</td><td>Q'TY</td></tr></table>				9				8				7				6		KS,고효율 기자재 인증 제품		5	컨 버 터	AC 220V / 60Hz, 정전류	1	4	등기구 형태	LED 다운라이트	1	3	램 프	LED 10W	1	2	커 비	유백색 PC	1	1	몸 체	STEEL 0.8T 백색정전분체도장	1	NO	DESCRIPTION	MATERIAL / FINISHING	Q'TY
9																																																																																																																																			
8		KS,고효율 기자재 인증 제품																																																																																																																																	
7			1																																																																																																																																
6	컨 버 터	AC 220V / 60Hz, 정전류	1																																																																																																																																
5	등기구 형태	LED 직부등	1																																																																																																																																
4	램 프	LED 40W	1																																																																																																																																
3	프 레 임	ALUMINUM	1																																																																																																																																
2	확 산 판	광확산 PS	1																																																																																																																																
1	몸 체	ALUMINUM	1																																																																																																																																
NO	DESCRIPTION	MATERIAL / FINISHING	Q'TY																																																																																																																																
9																																																																																																																																			
8		KS,고효율 기자재																																																																																																																																	
7																																																																																																																																			
6	등기구 형태	LED 센서등	1																																																																																																																																
5	센 서	전자식 동작감지	1																																																																																																																																
4	글 로 브	유백색 PC	1																																																																																																																																
3	컨 버 터	전자식 SMPS 220V / 60Hz	1																																																																																																																																
2	램 프	LED LAMP 10W	1																																																																																																																																
1	몸 체	STEEL	1																																																																																																																																
NO	DESCRIPTION	MATERIAL / FINISHING	Q'TY																																																																																																																																
9																																																																																																																																			
8																																																																																																																																			
7																																																																																																																																			
6		KS,고효율 기자재 인증 제품																																																																																																																																	
5	컨 버 터	AC 220V / 60Hz, 정전류	1																																																																																																																																
4	등기구 형태	LED 다운라이트	1																																																																																																																																
3	램 프	LED 10W	1																																																																																																																																
2	커 비	유백색 PC	1																																																																																																																																
1	몸 체	STEEL 0.8T 백색정전분체도장	1																																																																																																																																
NO	DESCRIPTION	MATERIAL / FINISHING	Q'TY																																																																																																																																
TYPE A LED 1/40W				TYPE B LED 1/10W				TYPE C LED 1/10W																																																																																																																											
<table><tr><td>9</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>8</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>7</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>6</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>5</td><td>F O R M</td><td>벽부등</td><td>1</td></tr><tr><td>4</td><td>SOCKET</td><td>전 자 식</td><td>1</td></tr><tr><td>3</td><td>COVER</td><td>ACRYL</td><td>1</td></tr><tr><td>2</td><td>L A M P</td><td>LED 10W</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>BODY</td><td>STEEL</td><td>1</td></tr><tr><td>NO</td><td>DESCRIPTION</td><td>MATERIAL / FINISHING</td><td>Q'TY</td></tr></table>				9				8				7				6				5	F O R M	벽부등	1	4	SOCKET	전 자 식	1	3	COVER	ACRYL	1	2	L A M P	LED 10W	1	1	BODY	STEEL	1	NO	DESCRIPTION	MATERIAL / FINISHING	Q'TY	<table><tr><td>9</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>8</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>7</td><td></td><td>KS,고효율 기자재 인증 제품</td><td></td></tr><tr><td>6</td><td></td><td></td><td>1</td></tr><tr><td>5</td><td>컨 버 터</td><td>AC 220V / 60Hz, 정전류</td><td>1</td></tr><tr><td>4</td><td>등기구 형태</td><td>LED 직부등</td><td>1</td></tr><tr><td>3</td><td>램 프</td><td>LED 10W</td><td>1</td></tr><tr><td>2</td><td>커 비</td><td>유백색 PC</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>몸 체</td><td>STEEL 0.8T 백색정전분체도장</td><td>1</td></tr><tr><td>NO</td><td>DESCRIPTION</td><td>MATERIAL / FINISHING</td><td>Q'TY</td></tr></table>				9				8				7		KS,고효율 기자재 인증 제품		6			1	5	컨 버 터	AC 220V / 60Hz, 정전류	1	4	등기구 형태	LED 직부등	1	3	램 프	LED 10W	1	2	커 비	유백색 PC	1	1	몸 체	STEEL 0.8T 백색정전분체도장	1	NO	DESCRIPTION	MATERIAL / FINISHING	Q'TY	<table><tr><td>9</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>8</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>7</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>6</td><td></td><td>KS,고효율 기자재 인증 제품</td><td></td></tr><tr><td>5</td><td>컨 버 터</td><td>AC 220V / 60Hz, 정전류</td><td>1</td></tr><tr><td>4</td><td>등기구 형태</td><td>LED 비상조명 다운라이트</td><td>1</td></tr><tr><td>3</td><td>램 프</td><td>LED 10W</td><td>1</td></tr><tr><td>2</td><td>커 비</td><td>유백색 PC</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>몸 체</td><td>STEEL 0.8T 백색정전분체도장</td><td>1</td></tr><tr><td>NO</td><td>DESCRIPTION</td><td>MATERIAL / FINISHING</td><td>Q'TY</td></tr></table>				9				8				7				6		KS,고효율 기자재 인증 제품		5	컨 버 터	AC 220V / 60Hz, 정전류	1	4	등기구 형태	LED 비상조명 다운라이트	1	3	램 프	LED 10W	1	2	커 비	유백색 PC	1	1	몸 체	STEEL 0.8T 백색정전분체도장	1	NO	DESCRIPTION	MATERIAL / FINISHING	Q'TY
9																																																																																																																																			
8																																																																																																																																			
7																																																																																																																																			
6																																																																																																																																			
5	F O R M	벽부등	1																																																																																																																																
4	SOCKET	전 자 식	1																																																																																																																																
3	COVER	ACRYL	1																																																																																																																																
2	L A M P	LED 10W	1																																																																																																																																
1	BODY	STEEL	1																																																																																																																																
NO	DESCRIPTION	MATERIAL / FINISHING	Q'TY																																																																																																																																
9																																																																																																																																			
8																																																																																																																																			
7		KS,고효율 기자재 인증 제품																																																																																																																																	
6			1																																																																																																																																
5	컨 버 터	AC 220V / 60Hz, 정전류	1																																																																																																																																
4	등기구 형태	LED 직부등	1																																																																																																																																
3	램 프	LED 10W	1																																																																																																																																
2	커 비	유백색 PC	1																																																																																																																																
1	몸 체	STEEL 0.8T 백색정전분체도장	1																																																																																																																																
NO	DESCRIPTION	MATERIAL / FINISHING	Q'TY																																																																																																																																
9																																																																																																																																			
8																																																																																																																																			
7																																																																																																																																			
6		KS,고효율 기자재 인증 제품																																																																																																																																	
5	컨 버 터	AC 220V / 60Hz, 정전류	1																																																																																																																																
4	등기구 형태	LED 비상조명 다운라이트	1																																																																																																																																
3	램 프	LED 10W	1																																																																																																																																
2	커 비	유백색 PC	1																																																																																																																																
1	몸 체	STEEL 0.8T 백색정전분체도장	1																																																																																																																																
NO	DESCRIPTION	MATERIAL / FINISHING	Q'TY																																																																																																																																
TYPE D LED 1/10W				TYPE E LED 1/10W				TYPE F LED 1/10W																																																																																																																											



진 흥 이 엔 지

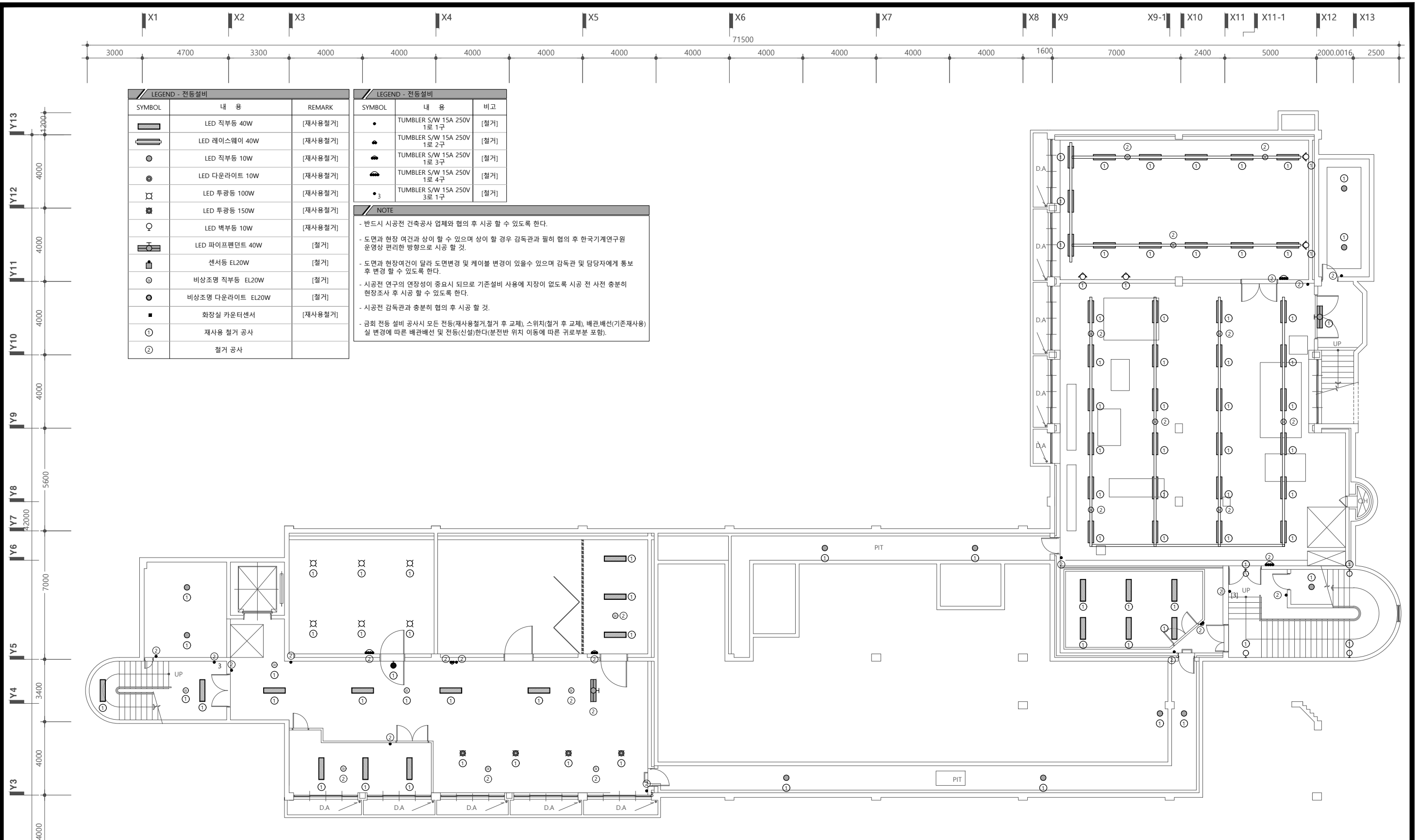
J I N H U N G E N G

전기설계업(전문설계1종)충남(설계)제 2-1-54 호  
전기감리업(종합 감리업)충남(감리)제 1-67호  
충청남도 천안시 동남구 충절로 393, 202호(삼룡동)  
TEL : 041)553-4557 , FAX : 041)553-5005  
대표 : 임 중 훈 (인)  
건축전기설비기술사 : 박 란 신 (인)

1  
EE

조명기구 상세도

축척 : A1:NONE A3:NONE



LEGEND - 전등설비		
SYMBOL	내 용	REMARK
	LED 직부등 40W	[재사용철거]
	LED 레이스웨이 40W	[재사용철거]
	LED 직부등 10W	[재사용철거]
	LED 다운라이트 10W	[재사용철거]
	LED 투광등 100W	[재사용철거]
	LED 투광등 150W	[재사용철거]
	LED 벽부등 10W	[재사용철거]
	LED 파이프펜던트 40W	[철거]
	센서등 EL20W	[철거]
	비상조명 직부등 EL20W	[철거]
	비상조명 다운라이트 EL20W	[철거]
	화장실 카운터센서	[재사용철거]
①	재사용 철거 공사	
②	철거 공사	

LEGEND - 전등설비		
SYMBOL	내 용	비고
	TUMBLER S/W 15A 250V 1로 1구	[철거]
	TUMBLER S/W 15A 250V 1로 2구	[철거]
	TUMBLER S/W 15A 250V 1로 3구	[철거]
	TUMBLER S/W 15A 250V 1로 4구	[철거]
	TUMBLER S/W 15A 250V 3로 1구	[철거]

**NOTE**

- 반드시 시공전 건축공사 업체와 협의 후 시공 할 수 있도록 한다.
- 도면과 현장 여건과 상이 할 수 있으며 상이 할 경우 감독관과 필히 협의 후 한국기계연구원 운영상 편리한 방향으로 시공 할 것.
- 도면과 현장여건이 달라 도면변경 및 케이블 변경이 있을수 있으며 감독관 및 담당자에게 통보 후 변경 할 수 있도록 한다.
- 시공전 연구의 연장성이 중요시 되므로 기존설비 사용에 지장이 없도록 시공 전 사전 충분히 현장조사 후 시공 할 수 있도록 한다.
- 시공전 감독관과 충분히 협의 후 시공 할 것.
- 금회 전등 설비 공사시 모든 전등(재사용철거, 철거 후 교체), 스위치(철거 후 교체), 배관, 배선(기존재사용) 실 변경에 따른 배관배선 및 전등(신설)한다(분전반 위치 이동에 따른 귀로부분 포함).

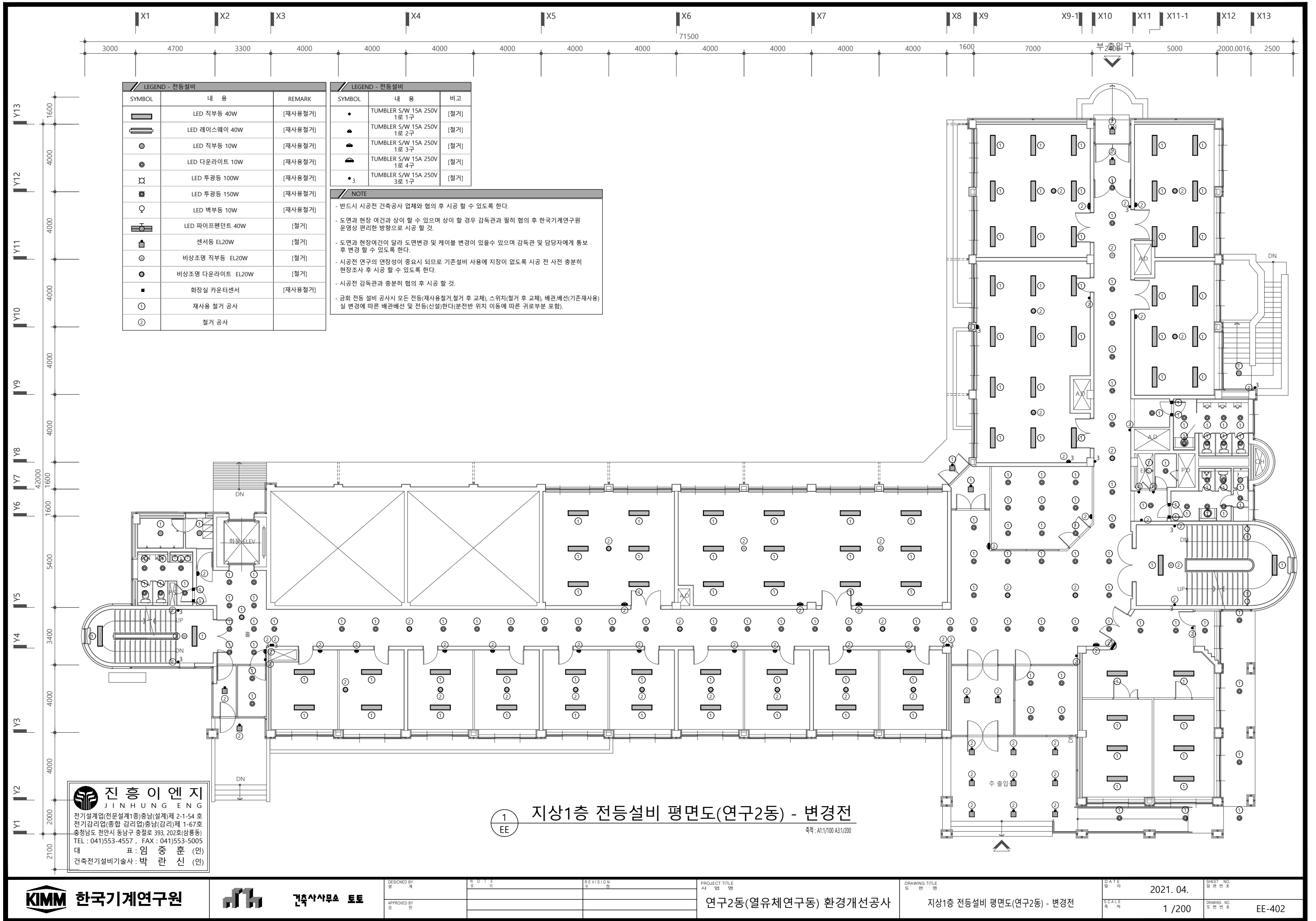
**진 흥 이 엔 지**  
JINHUNGENG

전기설계업(전문설계1종)충남(설계)제 2-1-54 호  
전기감리업(종합 감리업)충남(감리)제 1-67호  
충청남도 천안시 동남구 충절로 393, 202호(삼룡동)  
TEL : 041)553-4557 , FAX : 041)553-5005  
대표 : 임 중 훈 (인)  
건축전기설비기술사 : 박 란 신 (인)

1  
EE

## 지하층 전등설비 평면도(연구2동) - 변경전

축척 : A1:1/100 A3:1/200





LEGEND - 전등설비		
SYMBOL	내 용	REMARK
	LED 직부등 40W	[재사용철거]
	LED 레이스웨이 40W	[재사용철거]
	LED 직부등 10W	[재사용철거]
	LED 다운라이트 10W	[재사용철거]
	LED 투광등 100W	[재사용철거]
	LED 투광등 150W	[재사용철거]
	LED 벽부등 10W	[재사용철거]
	LED 파이프펜던트 40W	[철거]
	센서등 EL20W	[철거]
	비상조명 직부등 EL20W	[철거]
	비상조명 다운라이트 EL20W	[철거]
	화장실 카운터센서	[재사용철거]
①	재사용 철거 공사	
②	철거 공사	

LEGEND - 전등설비		
SYMBOL	내 용	비고
	TUMBLER S/W 15A 250V 1로 1구	[철거]
	TUMBLER S/W 15A 250V 1로 2구	[철거]
	TUMBLER S/W 15A 250V 1로 3구	[철거]
	TUMBLER S/W 15A 250V 1로 4구	[철거]
	TUMBLER S/W 15A 250V 3로 1구	[철거]

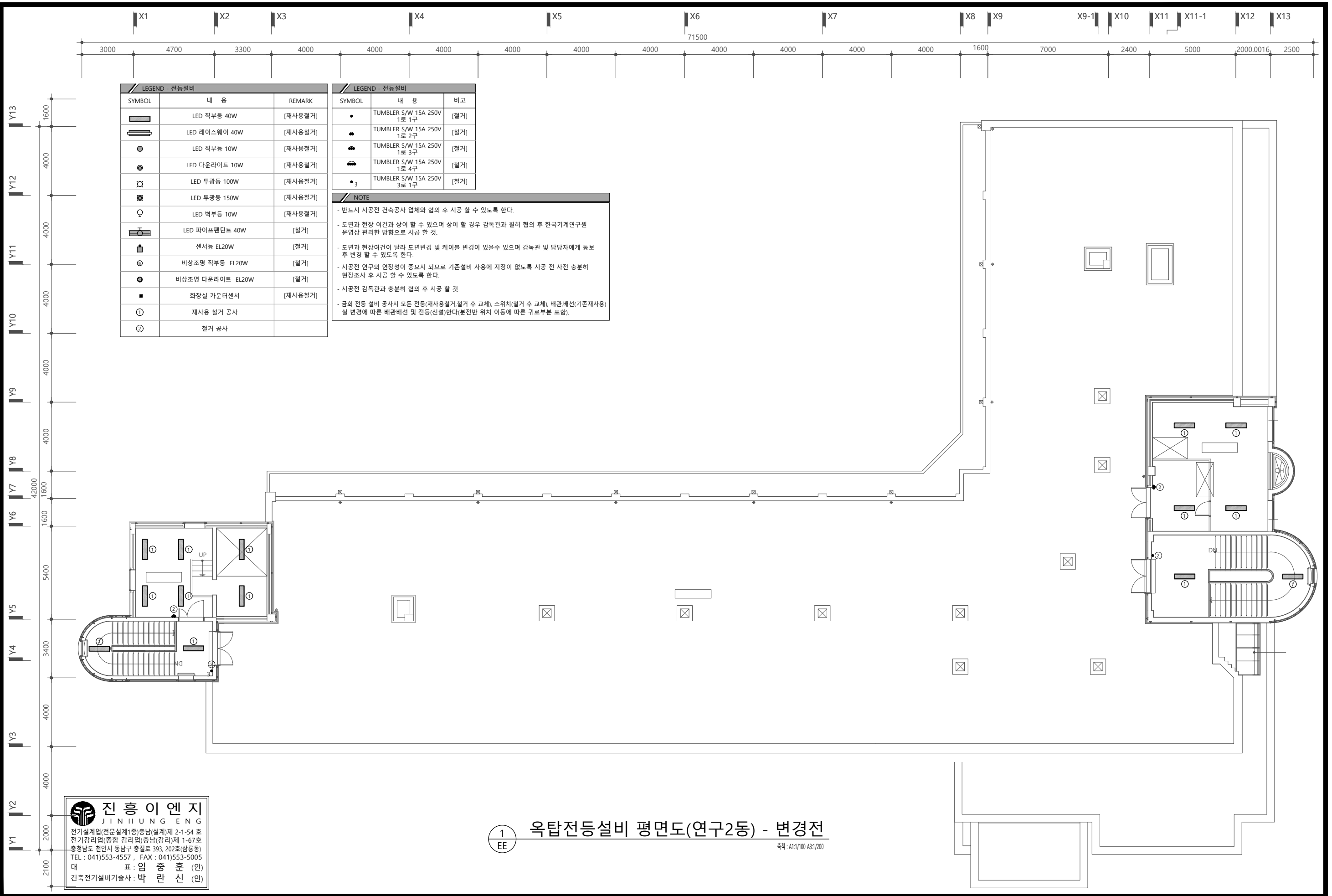
**NOTE**

- 반드시 시공전 건축공사 업체와 협의 후 시공 할 수 있도록 한다.
- 도면과 현장 여건과 상이 할 수 있으며 상이 할 경우 감독관과 필히 협의 후 한국기계연구원 운영상 편리한 방향으로 시공 할 것.
- 도면과 현장여건이 달라 도면변경 및 케이블 변경이 있을수 있으며 감독관 및 담당자에게 통보 후 변경 할 수 있도록 한다.
- 시공전 연구의 연장성이 중요시 되므로 기존설비 사용에 지장이 없도록 시공 전 사전 충분히 현장조사 후 시공 할 수 있도록 한다.
- 시공전 감독관과 충분히 협의 후 시공 할 것.
- 금회 전등 설비 공사시 모든 전등(재사용철거, 철거 후 교체), 스위치(철거 후 교체), 배관, 배선(기존재사용) 실 변경에 따른 배관배선 및 전등(신설)한다(분전반 위치 이동에 따른 귀로부분 포함).

**진 흥 이 엔 지**  
JINHUNGENG

전기설계업(전문설계1종)충남(설계)제 2-1-54 호  
전기감리업(종합 감리업)충남(감리)제 1-67호  
충청남도 천안시 동남구 충절로 393, 202호(삼룡동)  
TEL : 041)553-4557 , FAX : 041)553-5005  
대표 : 임 중 훈 (인)  
건축전기설비기술사 : 박 란 신 (인)

1 지상2층 전등설비 평면도(연구2동) - 변경전  
EE 축척 : A1:1/100 A3:1/200



LEGEND - 전등설비		
SYMBOL	내 용	REMARK
	LED 직부등 40W	[재사용철거]
	LED 레이스웨이 40W	[재사용철거]
	LED 직부등 10W	[재사용철거]
	LED 다운라이트 10W	[재사용철거]
	LED 투광등 100W	[재사용철거]
	LED 투광등 150W	[재사용철거]
	LED 벽부등 10W	[재사용철거]
	LED 파이프펜던트 40W	[철거]
	센서등 EL20W	[철거]
	비상조명 직부등 EL20W	[철거]
	비상조명 다운라이트 EL20W	[철거]
	화장실 카운터센서	[재사용철거]
①	재사용 철거 공사	
②	철거 공사	

LEGEND - 전등설비		
SYMBOL	내 용	비고
	TUMBLER S/W 15A 250V 1로 1구	[철거]
	TUMBLER S/W 15A 250V 1로 2구	[철거]
	TUMBLER S/W 15A 250V 1로 3구	[철거]
	TUMBLER S/W 15A 250V 1로 4구	[철거]
	TUMBLER S/W 15A 250V 3로 1구	[철거]

**NOTE**

- 반드시 시공전 건축공사 업체와 협의 후 시공 할 수 있도록 한다.

- 도면과 현장 여건과 상이 할 수 있으며 상이 할 경우 감독관과 필히 협의 후 한국기계연구원 운영상 편리한 방향으로 시공 할 것.

- 도면과 현장여건이 달라 도면변경 및 케이블 변경이 있을수 있으며 감독관 및 담당자에게 통보 후 변경 할 수 있도록 한다.

- 시공전 연구의 연장성이 중요시 되므로 기존설비 사용에 지장이 없도록 시공 전 사전 충분히 현장조사 후 시공 할 수 있도록 한다.

- 시공전 감독관과 충분히 협의 후 시공 할 것.

- 금회 전등 설비 공사시 모든 전등(재사용철거, 철거 후 교체), 스위치(철거 후 교체), 배관, 배선(기존재사용) 실 변경에 따른 배관배선 및 전등(신설)한다(분전반 위치 이동에 따른 귀로부분 포함).

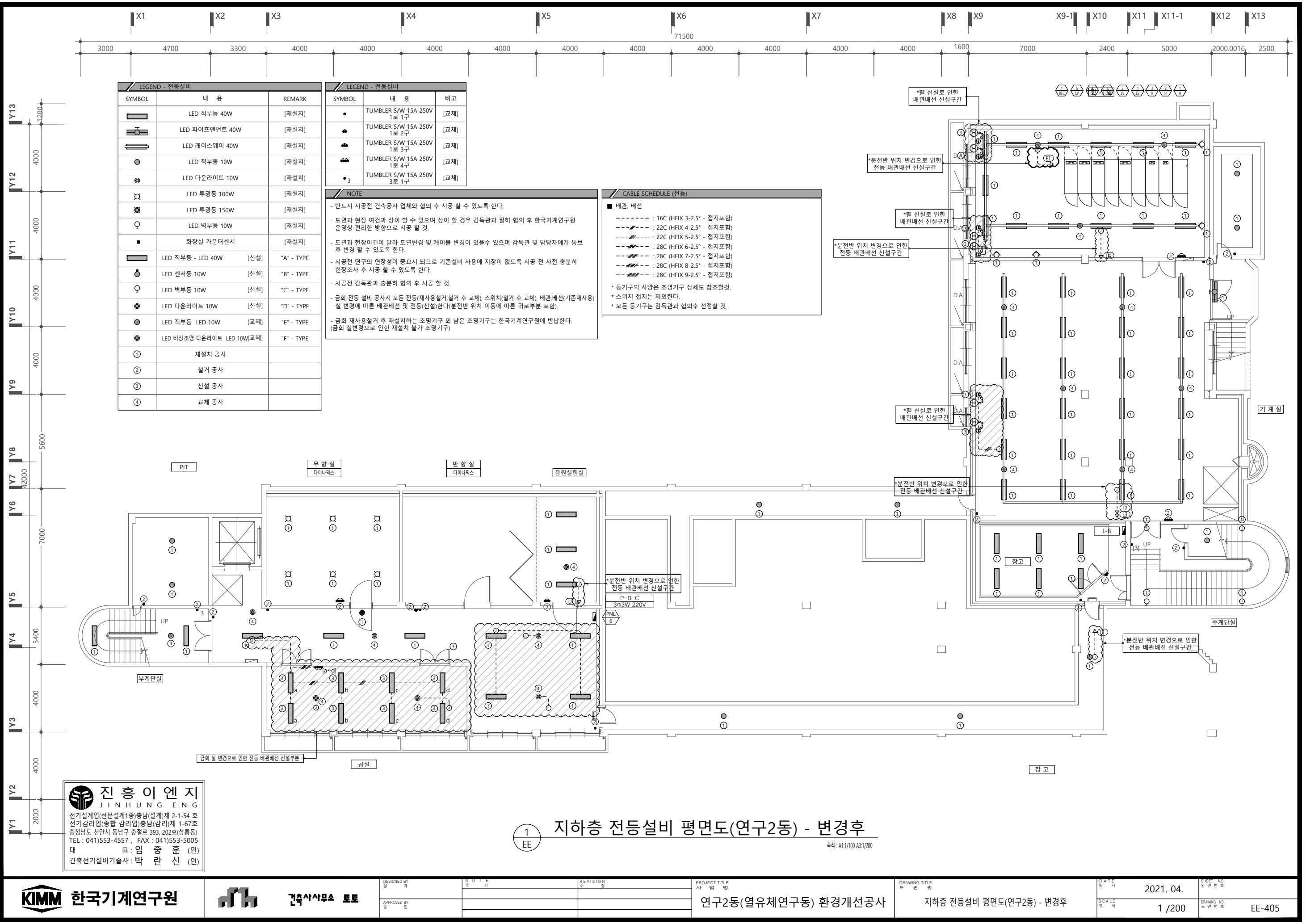
**진 흥 이 엔 지**  
JINHUNGENG

전기설계업(전문설계1종)충남(설계)제 2-1-54 호  
전기감리업(종합 감리업)충남(감리)제 1-67호  
충청남도 천안시 동남구 충절로 393, 202호(삼룡동)  
TEL : 041)553-4557 , FAX : 041)553-5005  
대표 : 임 중 훈 (인)  
건축전기설비기술사 : 박 란 신 (인)

1  
EE

옥탑전등설비 평면도(연구2동) - 변경전

축척 : A1:1/100 A3:1/200



LEGEND - 전등설비		
SYMBOL	내 용	REMARK
[Symbol]	LED 직부등 40W	[재설치]
[Symbol]	LED 파이프렌드 40W	[재설치]
[Symbol]	LED 레이스웨이 40W	[재설치]
[Symbol]	LED 직부등 10W	[재설치]
[Symbol]	LED 다운라이트 10W	[재설치]
[Symbol]	LED 투광등 100W	[재설치]
[Symbol]	LED 투광등 150W	[재설치]
[Symbol]	LED 벽부등 10W	[재설치]
[Symbol]	화장실 카운터센서	[재설치]
[Symbol]	LED 직부등 - LED 40W	[신설] "A" - TYPE
[Symbol]	LED 센서등 10W	[신설] "B" - TYPE
[Symbol]	LED 벽부등 10W	[신설] "C" - TYPE
[Symbol]	LED 다운라이트 10W	[신설] "D" - TYPE
[Symbol]	LED 직부등 LED 10W	[교체] "E" - TYPE
[Symbol]	LED 비상조명 다운라이트 LED 10W[교체]	"F" - TYPE
①	재설치 공사	
②	철거 공사	
③	신설 공사	
④	교체 공사	

LEGEND - 전등설비		
SYMBOL	내 용	비고
[Symbol]	TUMBLER S/W 15A 250V 1로 1구	[교체]
[Symbol]	TUMBLER S/W 15A 250V 1로 2구	[교체]
[Symbol]	TUMBLER S/W 15A 250V 1로 3구	[교체]
[Symbol]	TUMBLER S/W 15A 250V 1로 4구	[교체]
[Symbol]	TUMBLER S/W 15A 250V 3로 1구	[교체]

**NOTE**

- 반드시 시공전 건축공사 업체와 협의 후 시공 할 수 있도록 한다.
- 도면과 현장 여건과 상이 할 수 있으며 상이 할 경우 감독관과 필히 협의 후 한국기계연구원 운영상 편리한 방향으로 시공 할 것.
- 도면과 현장여건이 달라 도면변경 및 케이블 변경이 있을수 있으며 감독관 및 담당자에게 통보 후 변경 할 수 있도록 한다.
- 시공전 연구의 연장성이 중요시 되므로 기존설비 사용에 지장이 없도록 시공 사전 충분히 현장조사 후 시공 할 수 있도록 한다.
- 시공전 감독관과 충분히 협의 후 시공 할 것.
- 금회 전등 설비 공사시 모든 전등(재사용철거, 철거 후 교체), 스위치(철거 후 교체), 배관, 배선(기존재사용) 실 변경에 따른 배관배선 및 전등(신설)한다(분전반 위치 이동에 따른 귀로부분 포함).
- 금회 재사용철거 후 재설치하는 조명기구 외 남은 조명기구는 한국기계연구원에 반납한다. (금회 실변경으로 인한 재설치 불가 조명기구)

**CABLE SCHEDULE (전등)**

■ 배관, 배선

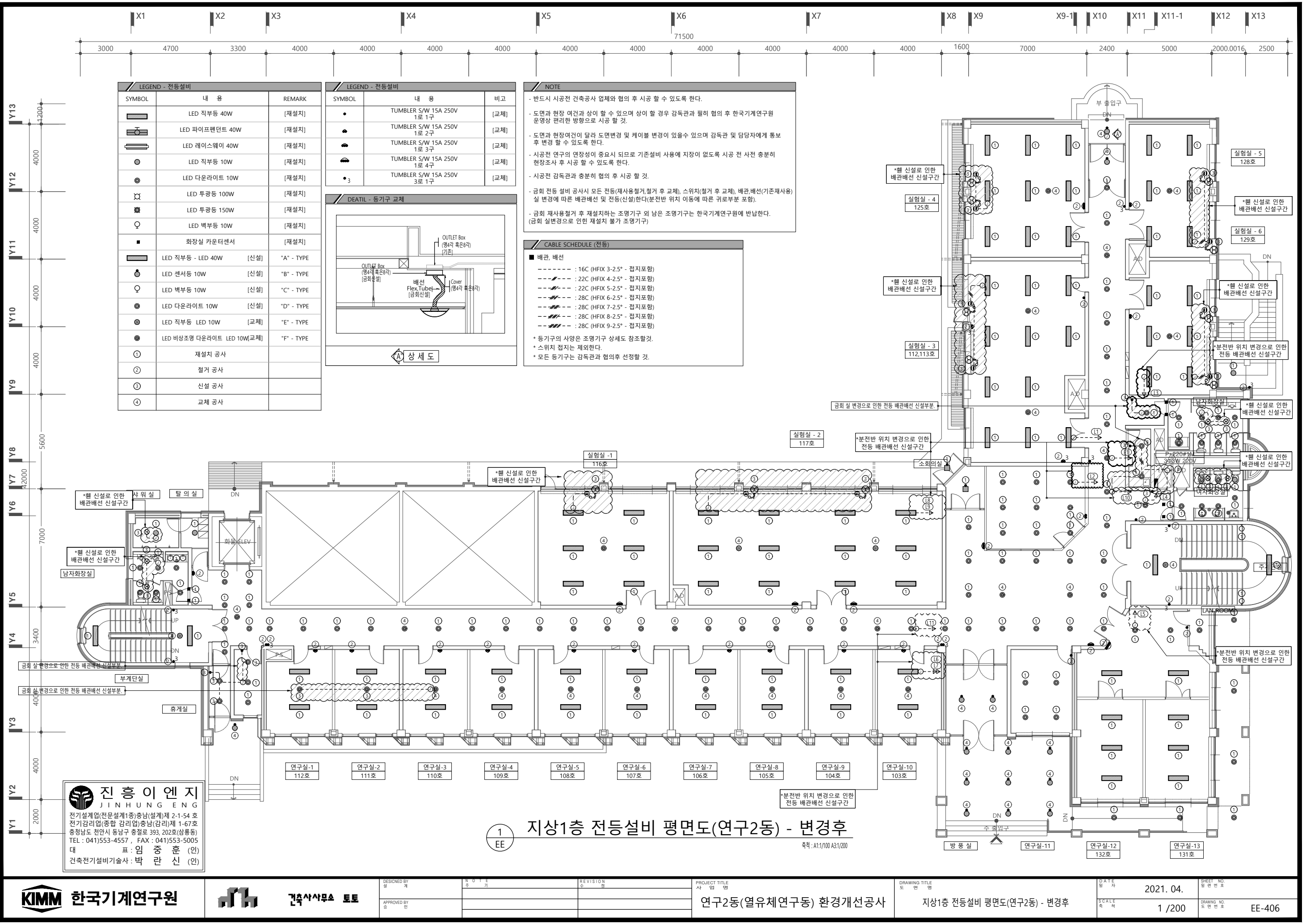
- : 16C (HFIX 3-2.5" - 접지포함)
- : 22C (HFIX 4-2.5" - 접지포함)
- : 22C (HFIX 5-2.5" - 접지포함)
- : 28C (HFIX 6-2.5" - 접지포함)
- : 28C (HFIX 7-2.5" - 접지포함)
- : 28C (HFIX 8-2.5" - 접지포함)
- : 28C (HFIX 9-2.5" - 접지포함)

\* 등기구의 사양은 조명기구 상세도 참조할 것.  
\* 스위치 접지는 제외한다.  
\* 모든 등기구에는 감독관과 협의후 선정할 것.

**진 흥 이 엔 지**  
JINHUNGENG

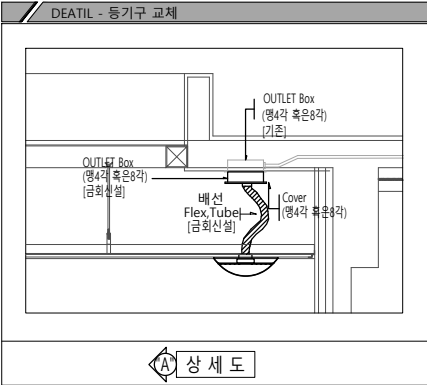
전기설계업(전문설계1종)충남(설계)제 2-1-54 호  
전기감리업(종합 감리업)충남(감리)제 1-67호  
충청남도 천안시 동남구 충절로 393, 202호(삼풍동)  
TEL : 041)553-4557 , FAX : 041)553-5005  
대표 : 임 중 훈 (인)  
건축전기설비기술사 : 박 란 신 (인)

1 지하층 전등설비 평면도(연구2동) - 변경후  
축척: A1:1/100 A3:1/200



LEGEND - 전등설비		
SYMBOL	내 용	REMARK
	LED 직부등 40W	[재설치]
	LED 파이프렌드 40W	[재설치]
	LED 레이스웨이 40W	[재설치]
	LED 직부등 10W	[재설치]
	LED 다운라이트 10W	[재설치]
	LED 투광등 100W	[재설치]
	LED 투광등 150W	[재설치]
	LED 벽부등 10W	[재설치]
	화장실 카운터센서	[재설치]
	LED 직부등 - LED 40W	[신설] "A" - TYPE
	LED 센서등 10W	[신설] "B" - TYPE
	LED 벽부등 10W	[신설] "C" - TYPE
	LED 다운라이트 10W	[신설] "D" - TYPE
	LED 직부등 LED 10W	[교체] "E" - TYPE
	LED 비상조명 다운라이트 LED 10W[교체]	"F" - TYPE
①	재설치 공사	
②	철거 공사	
③	신설 공사	
④	교체 공사	

LEGEND - 전등설비		
SYMBOL	내 용	비고
•	TUMBLER S/W 15A 250V 1로 1구	[교체]
•	TUMBLER S/W 15A 250V 1로 2구	[교체]
•	TUMBLER S/W 15A 250V 1로 3구	[교체]
•	TUMBLER S/W 15A 250V 1로 4구	[교체]
•	TUMBLER S/W 15A 250V 3로 1구	[교체]



NOTE

- 반드시 시공전 건축공사 업체와 협의 후 시공 할 수 있도록 한다.
- 도면과 현장 여건과 상이 할 수 있으며 상이 할 경우 감독관과 필히 협의 후 한국기계연구원 운영상 편리한 방향으로 시공 할 것.
- 도면과 현장여건이 달라 도면변경 및 케이블 변경이 있을수 있으며 감독관 및 담당자에게 통보 후 변경 할 수 있도록 한다.
- 시공전 연구의 연장성이 중요시 되므로 기존설비 사용에 지장이 없도록 시공 사전 충분히 현장조사 후 시공 할 수 있도록 한다.
- 시공전 감독관과 충분히 협의 후 시공 할 것.
- 금회 전등 설비 공사시 모든 전등(재사용철거, 철거 후 교체), 스위치(철거 후 교체), 배관, 배선(기존재사용) 실 변경에 따른 배관배선 및 전등(신설)한다(분전반 위치 이동에 따른 귀로부분 포함).
- 금회 재사용철거 후 재설치하는 조명기구 외 남은 조명기구는 한국기계연구원에 반납한다. (금회 실변경으로 인한 재설치 불가 조명기구)

CABLE SCHEDULE (전등)

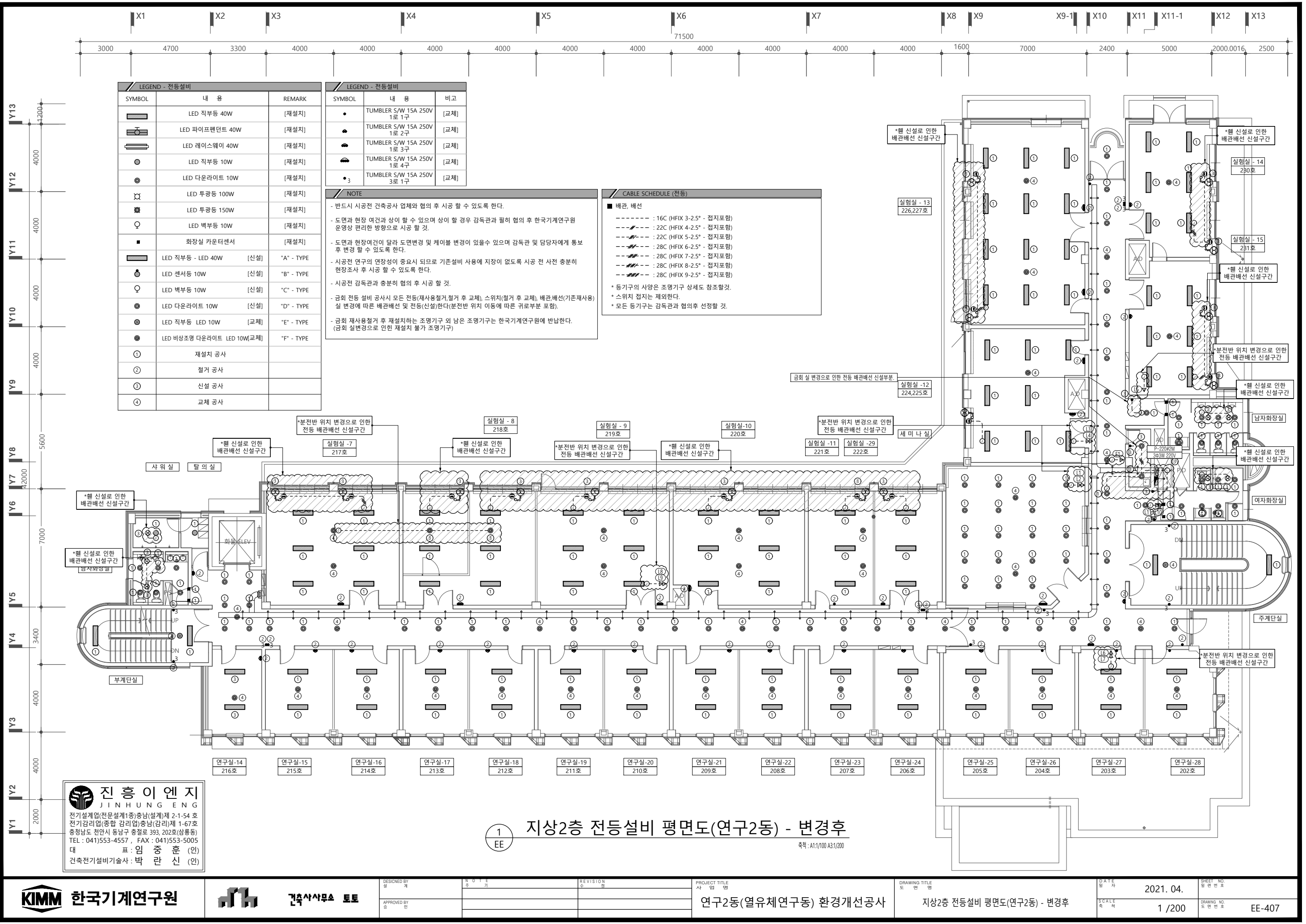
■ 배관, 배선

- : 16C (HFIX 3-2.5" - 접지포함)
- : 22C (HFIX 4-2.5" - 접지포함)
- : 22C (HFIX 5-2.5" - 접지포함)
- : 28C (HFIX 6-2.5" - 접지포함)
- : 28C (HFIX 7-2.5" - 접지포함)
- : 28C (HFIX 8-2.5" - 접지포함)
- : 28C (HFIX 9-2.5" - 접지포함)

\* 등기구의 사양은 조명기구 상세도 참조할 것.  
\* 스위치 접지는 제외한다.  
\* 모든 등기구는 감독관과 협의후 선정할 것.

**진 흥 이 엔 지**  
JINHUNG ENG  
전기설계업(전문설계1종)충남(설계)제 2-1-54 호  
전기감리업(종합 감리업)충남(감리)제 1-67호  
충청남도 천안시 동남구 충절로 393, 202호(삼룡동)  
TEL : 041)553-4557 , FAX : 041)553-5005  
대 표 : 임 중 훈 (인)  
건축전기설비기술사 : 박 란 신 (인)

1 지상1층 전등설비 평면도(연구2동) - 변경후  
EE



LEGEND - 전등설비		
SYMBOL	내 용	REMARK
[Symbol]	LED 직부등 40W	[재설치]
[Symbol]	LED 파이프렌드 40W	[재설치]
[Symbol]	LED 레이스웨이 40W	[재설치]
[Symbol]	LED 직부등 10W	[재설치]
[Symbol]	LED 다운라이트 10W	[재설치]
[Symbol]	LED 투광등 100W	[재설치]
[Symbol]	LED 투광등 150W	[재설치]
[Symbol]	LED 벽부등 10W	[재설치]
[Symbol]	화장실 카운터센서	[재설치]
[Symbol]	LED 직부등 - LED 40W	[신설] "A" - TYPE
[Symbol]	LED 센서등 10W	[신설] "B" - TYPE
[Symbol]	LED 벽부등 10W	[신설] "C" - TYPE
[Symbol]	LED 다운라이트 10W	[신설] "D" - TYPE
[Symbol]	LED 직부등 LED 10W	[교체] "E" - TYPE
[Symbol]	LED 비상조명 다운라이트 LED 10W[교체]	"F" - TYPE
①	재설치 공사	
②	철거 공사	
③	신설 공사	
④	교체 공사	

LEGEND - 전등설비		
SYMBOL	내 용	비고
[Symbol]	TUMBLER S/W 15A 250V 1로 1구	[교체]
[Symbol]	TUMBLER S/W 15A 250V 1로 2구	[교체]
[Symbol]	TUMBLER S/W 15A 250V 1로 3구	[교체]
[Symbol]	TUMBLER S/W 15A 250V 1로 4구	[교체]
[Symbol]	TUMBLER S/W 15A 250V 3로 1구	[교체]

**NOTE**

- 반드시 시공전 건축공사 업체와 협의 후 시공 할 수 있도록 한다.
- 도면과 현장 여건과 상이 할 수 있으며 상이 할 경우 감독관과 협의 후 한국기계연구원 운영상 편리한 방향으로 시공 할 것.
- 도면과 현장여건이 달라 도면변경 및 케이블 변경이 있을 수 있으며 감독관 및 담당자에게 통보 후 변경 할 수 있도록 한다.
- 시공전 연구의 연장성이 중요시 되므로 기존설비 사용에 지장이 없도록 시공 사전 충분히 현장조사 후 시공 할 수 있도록 한다.
- 시공전 감독관과 충분히 협의 후 시공 할 것.
- 금회 전등 설비 공사시 모든 전등(재사용철거, 철거 후 교체), 스위치(철거 후 교체), 배관, 배선(기존재사용) 실 변경에 따른 배관배선 및 전등(신설)한다(분전반 위치 이동에 따른 귀로부분 포함).
- 금회 재사용철거 후 재설치하는 조명기구 외 남은 조명기구는 한국기계연구원에 반납한다. (금회 실변경으로 인한 재설치 불가 조명기구)

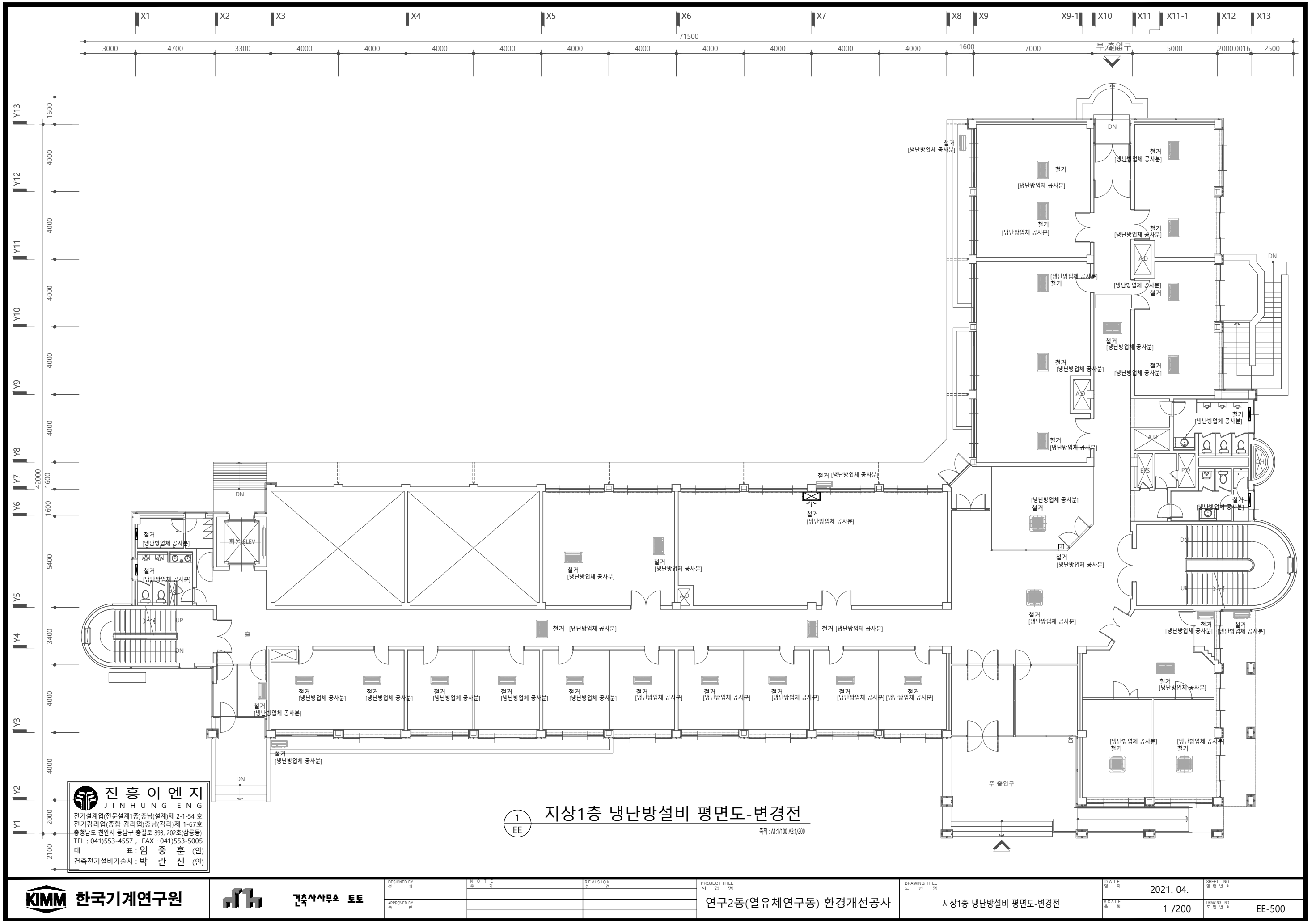
CABLE SCHEDULE (전등)	
■ 배관, 배선	
-----	: 16C (HFIX 3-2.5" - 접지포함)
-----	: 22C (HFIX 4-2.5" - 접지포함)
-----	: 22C (HFIX 5-2.5" - 접지포함)
-----	: 28C (HFIX 6-2.5" - 접지포함)
-----	: 28C (HFIX 7-2.5" - 접지포함)
-----	: 28C (HFIX 8-2.5" - 접지포함)
-----	: 28C (HFIX 9-2.5" - 접지포함)
* 등기구의 사양은 조명기구 상세도 참조할 것.	
* 스위치 접지는 제외한다.	
* 모든 등기구는 감독관과 협의후 선정할 것.	



**진 흥 이 엔 지**  
JINHUNGENG  
전기설계업(전문설계1종)충남(설계)제 2-1-54 호  
전기감리업(종합 감리업)충남(감리)제 1-67호  
충청남도 천안시 동남구 충절로 393, 202호(삼룡동)  
TEL : 041)553-4557 , FAX : 041)553-5005  
대표 : 임 중 훈 (인)  
건축전기설비기술사 : 박 란 신 (인)

1  
EE  
지상2층 전등설비 평면도(연구2동) - 변경후  
축척 : A1:1/700 A3:1/200



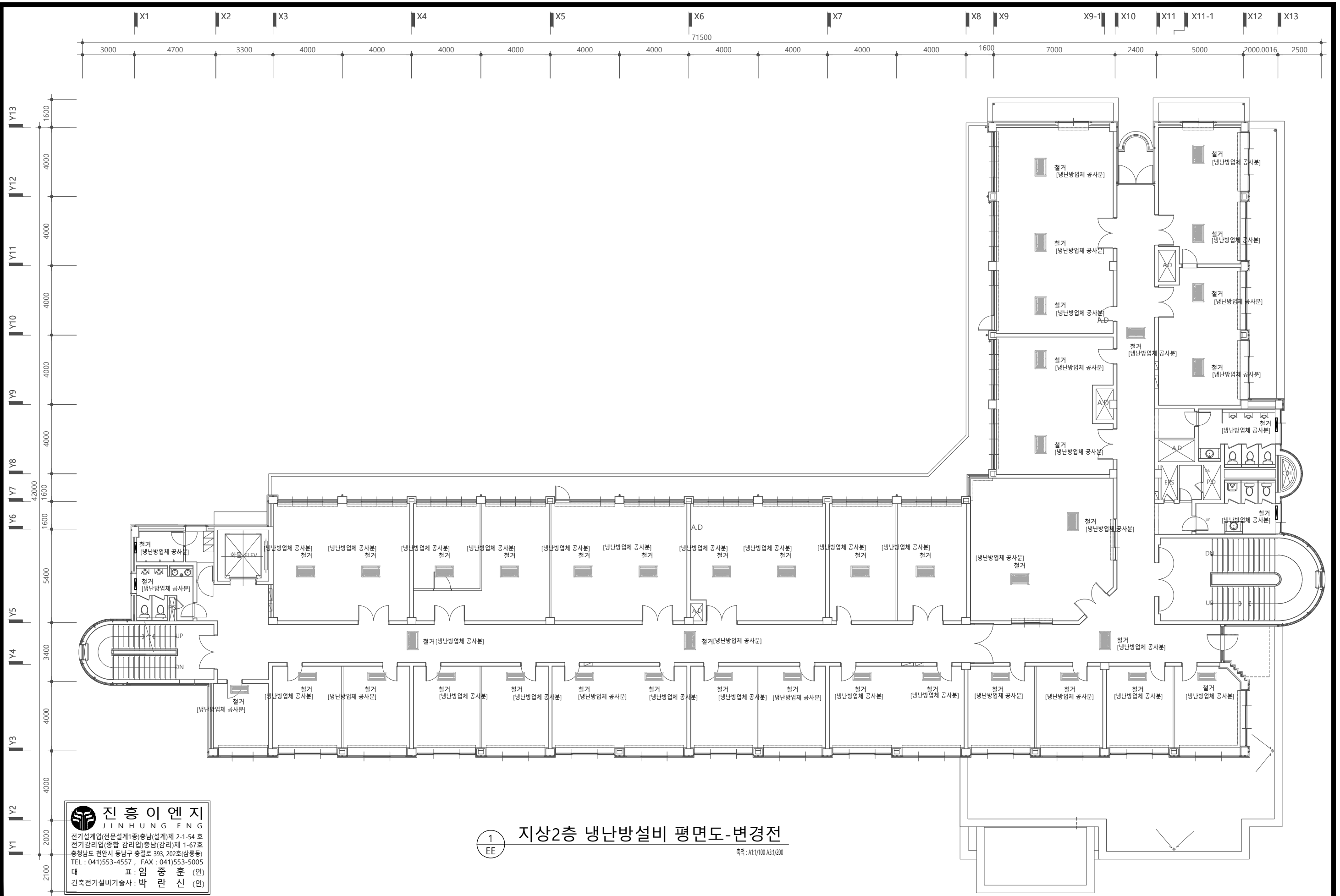


**진 흥 이 엔 지**  
JINHUNG ENG  
전기설계업(전문설계1종)충남(설계)제 2-1-54 호  
전기감리업(종합 감리업)충남(감리)제 1-67호  
충청남도 천안시 동남구 충절로 393, 202호(삼룡동)  
TEL : 041)553-4557 , FAX : 041)553-5005  
대표 : 임 중 훈 (인)  
건축전기설비기술사 : 박 란 신 (인)

1  
EE

### 지상1층 냉난방설비 평면도-변경전

축척 : A1:1/100 A3:1/200

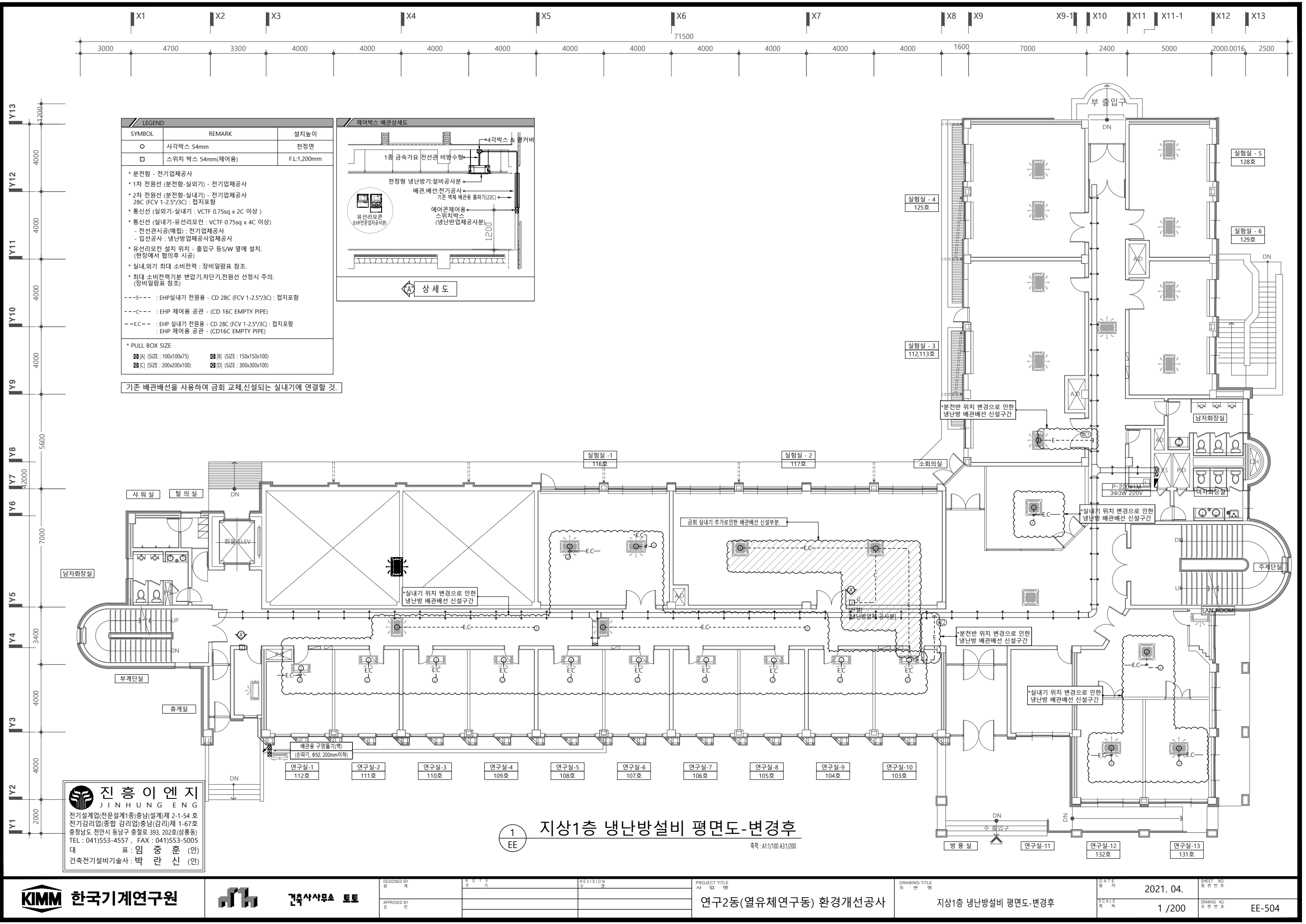


**진 흥 이 엔 지**  
JINHUNG ENG  
전기설계업(전문설계1종)충남(설계)제 2-1-54 호  
전기감리업(종합 감리업)충남(감리)제 1-67호  
충청남도 천안시 동남구 충절로 393, 202호(삼룡동)  
TEL : 041)553-4557 , FAX : 041)553-5005  
대표 : 임 중 훈 (인)  
건축전기설비기술사 : 박 란 신 (인)

**1 지상2층 냉난방설비 평면도-변경전**  
축척: A1:1/100 A3:1/200







LEGEND		
SYMBOL	REMARK	설치높이
○	사각박스 54mm	천정면
□	스위치 박스 54mm(제어용)	F.L:1,200mm
* 분전함 - 전기업체공사		
* 1차 전원선 (분전함-실외기) - 전기업체공사		
* 2차 전원선 (분전함-실내기) - 전기업체공사 28C (FCV 1-2.5"/3C) : 접지포함		
* 통신선 (실외기-실내기) : VCTF 0.75sq x 2C 이상 )		
* 통신선 (실내기-유선리모콘 : VCTF 0.75sq x 4C 이상)		
- 전선관시공(매립) : 전기업체공사		
- 입선공사 : 냉난방업체공사업체공사		
* 유선리모콘 설치 위치 - 출입구 등S/W 옆에 설치. (현장에서 협의후 시공)		
* 실내,외기 최대 소비전력 : 장비알람표 참조.		
* 최대 소비전력기본 변압기,차단기,전원선 선정시 주의. (장비알람표 참조)		
---E--- : EHP실내기 전원용 - CD 28C (FCV 1-2.5"/3C) : 접지포함		
---C--- : EHP 제어용 공관 - (CD 16C EMPTY PIPE)		
---E.C--- : EHP 실내기 전원용 - CD 28C (FCV 1-2.5"/3C) : 접지포함 : EHP 제어용 공관 - (CD16C EMPTY PIPE)		
* PULL BOX SIZE		
[A] (SIZE : 100x100x75)	[B] (SIZE : 150x150x100)	
[C] (SIZE : 200x200x100)	[D] (SIZE : 300x300x100)	

기존 배관배선을 사용하여 금회 교체,신설되는 실내기에 연결할 것.



진 흥 이 엔 지

JINHUNG ENG

전기설계업(전문설계1종)충남(설계)제 2-1-54 호

전기감리업(종합 감리업)충남(감리)제 1-67호

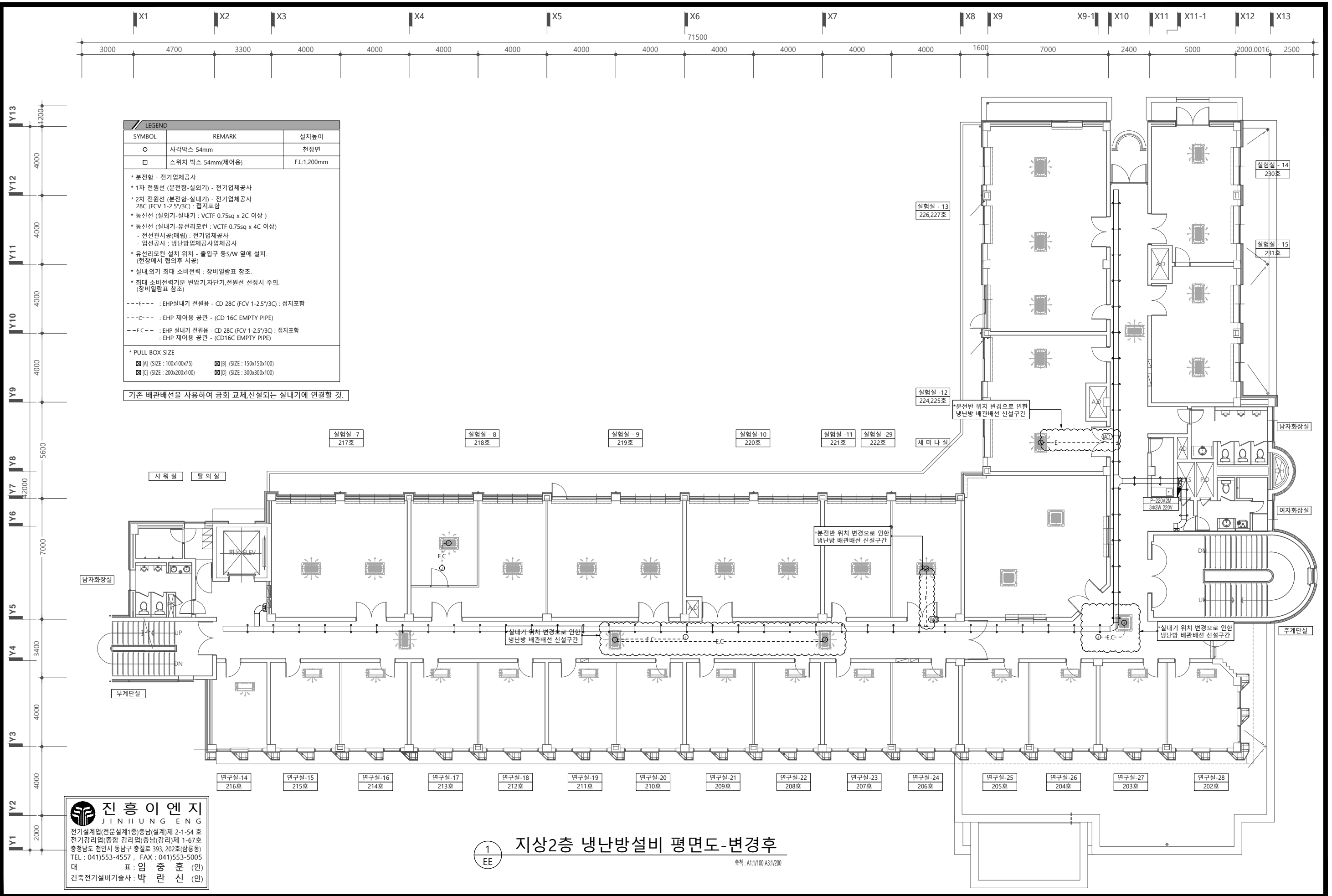
충청남도 천안시 동남구 충절로 393, 202호(삼룡동)


TEL : 041)553-4557 , FAX : 041)553-5005

대표 : 임 중 훈 (인)

건축전기설비기술사 : 박 란 신 (인)

1 지상1층 냉난방설비 평면도-변경후  
축척 : A1:1/100 A3:1/200





진 흥 이 엔 지

JINHUNGENG

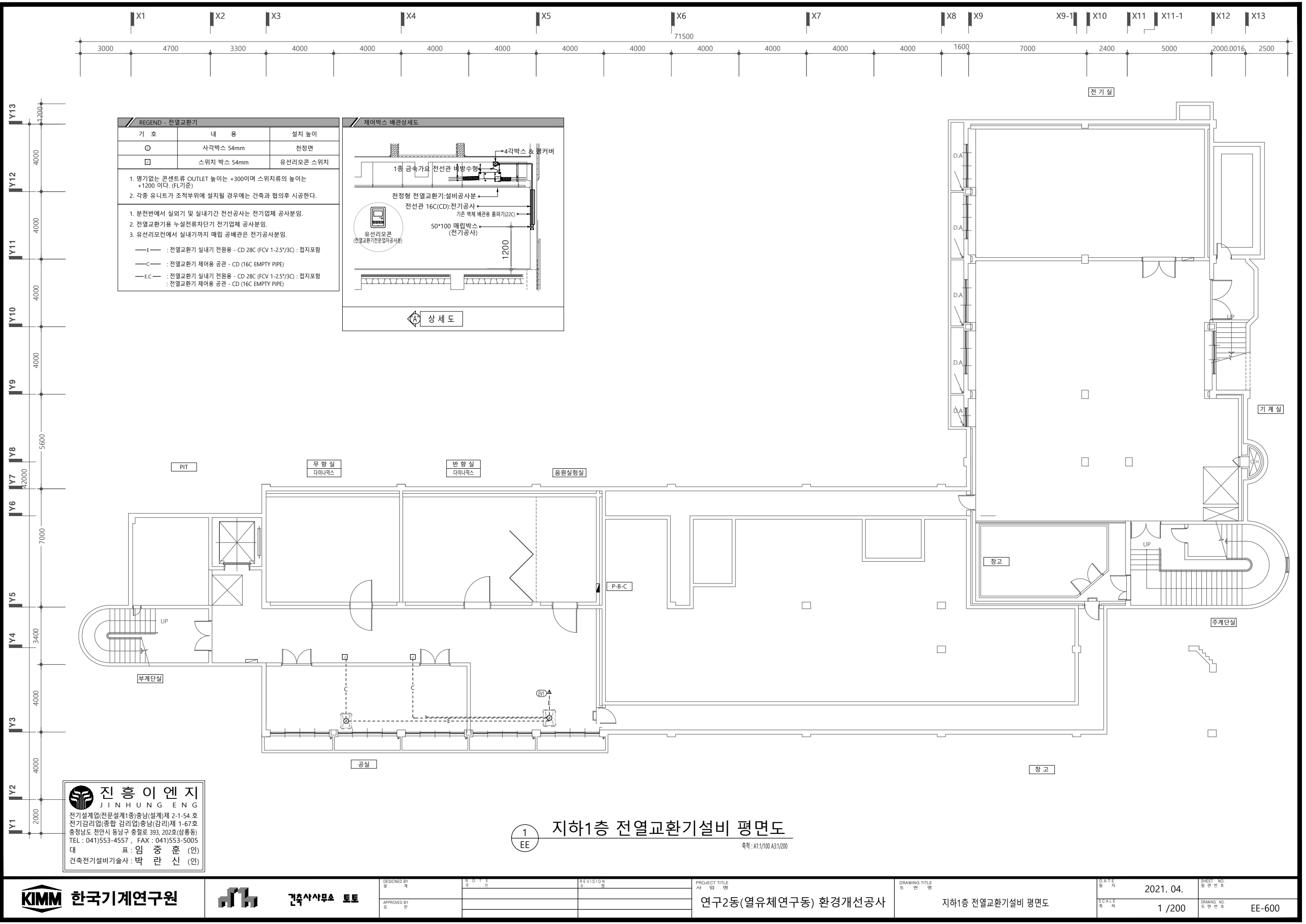
전기설계업(전문설계1종)충남(설계)제 2-1-54 호  
전기감리업(종합 감리업)충남(감리)제 1-67호  
충청남도 천안시 동남구 충절로 393, 202호(삼룡동)  
TEL : 041)553-4557 , FAX : 041)553-5005  
대표 임 중 훈 (인)  
건축전기설비기술사 : 박 란 신 (인)

1

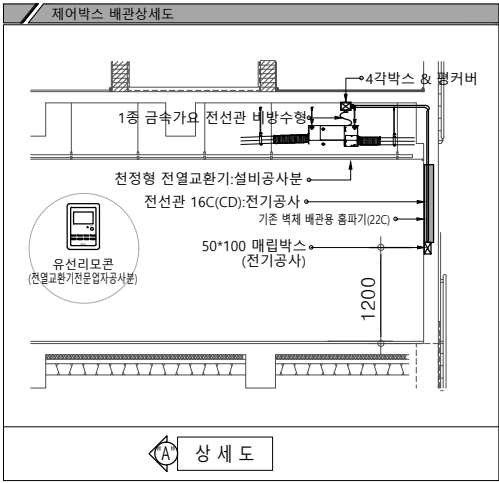
지상2층 냉난방설비 평면도-변경후

축척 : A1:1/100 A3:1/200





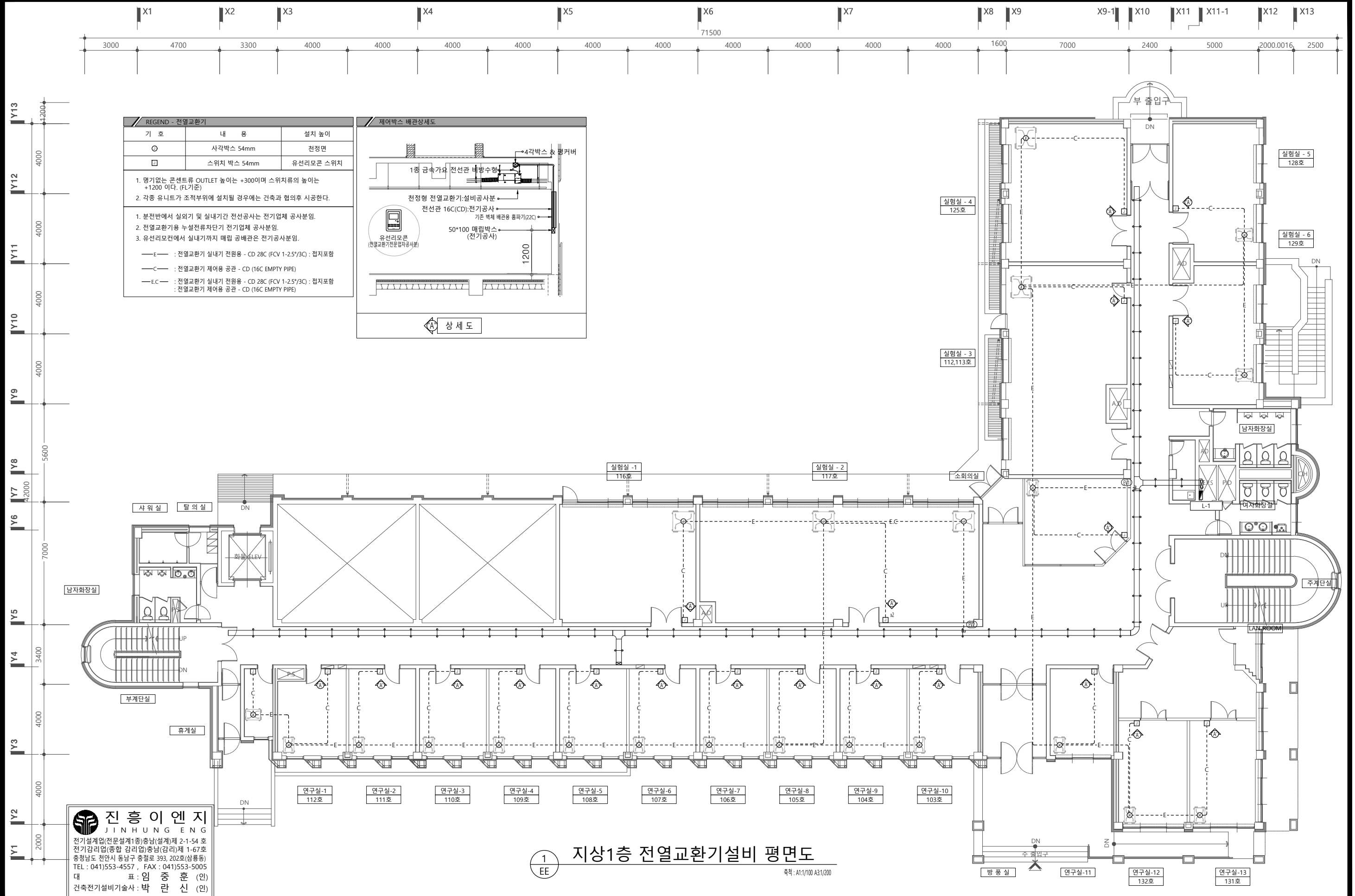
REGEND - 전열교환기		
기 호	내 용	설치 높이
○	사각박스 54mm	천정면
□	스위치 박스 54mm	유선리모콘 스위치
1. 명기없는 콘센트류 OUTLET 높이는 +300이며 스위치류의 높이는 +1200 이다. (FL기준)		
2. 각종 유닛이 조적부위에 설치될 경우에는 건축과 협의후 시공한다.		
1. 분전반에서 실외기 및 실내기간 전선공사는 전기업체 공사분임.		
2. 전열교환기용 누설전류차단기 전기업체 공사분임.		
3. 유선리모콘에서 실내기까지 매립 공배관은 전기공사분임.		
—E— : 전열교환기 실내기 전원용 - CD 28C (FCV 1-2.5"/3C) : 접지포함		
—C— : 전열교환기 제어용 공관 - CD (16C EMPTY PIPE)		
—E.C— : 전열교환기 실내기 전원용 - CD 28C (FCV 1-2.5"/3C) : 접지포함		
: 전열교환기 제어용 공관 - CD (16C EMPTY PIPE)		

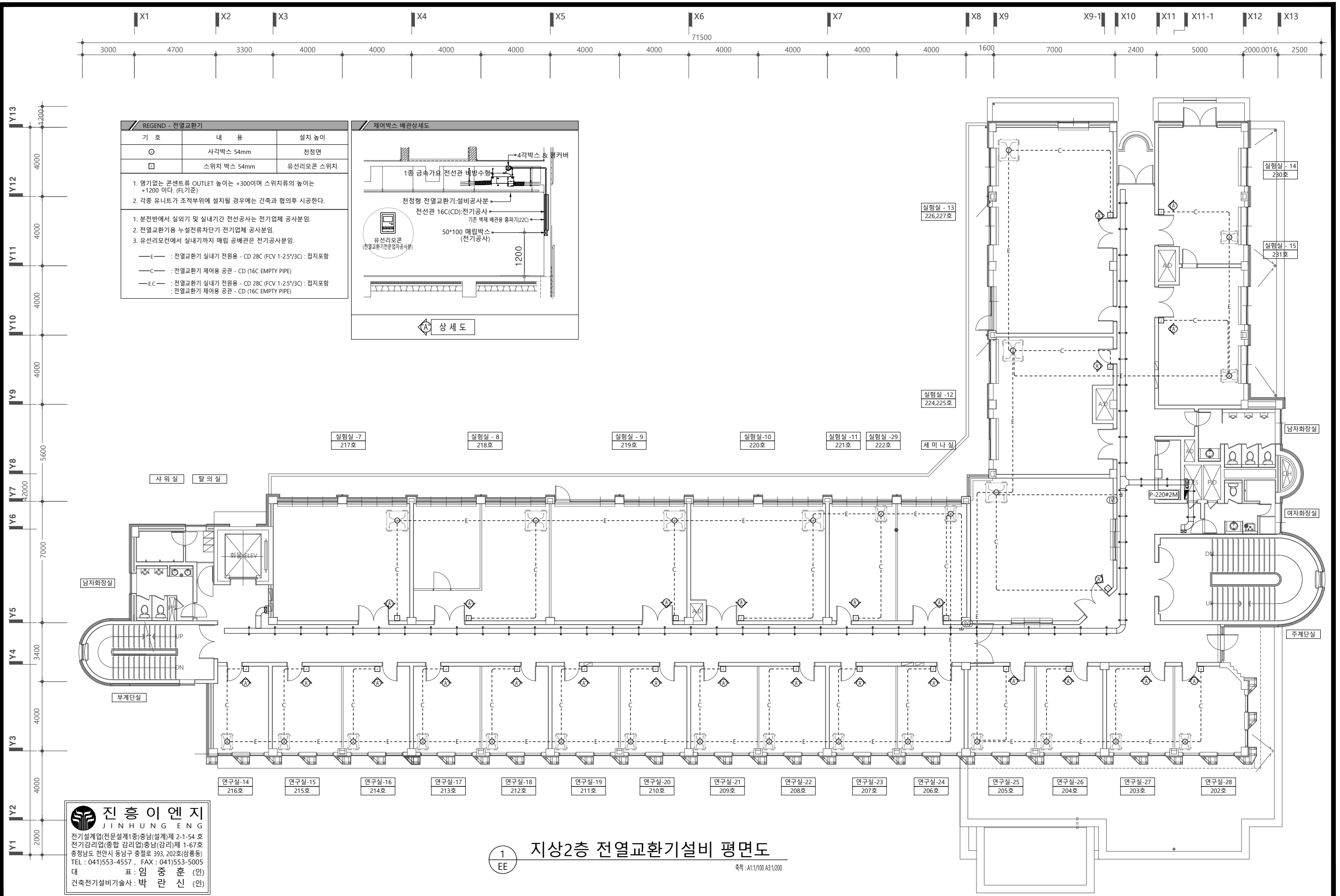


**진 흥 이 엔 지**  
JINHUNGENG

전기설계업(전문설계1종)충남(설계)제 2-1-54 호  
전기감리업(종합 감리업)충남(감리)제 1-67호  
충청남도 천안시 동남구 충절로 393, 202호(삼룡동)  
TEL : 041)553-4557 , FAX : 041)553-5005  
대표 : 임 중 훈 (인)  
건축전기설비기술사 : 박 란 신 (인)

1 지하1층 전열교환기설비 평면도  
축척 : A1:1/100 A3:1/200





1 지상2층 전열교환기설비 평면도  
 EE 축척: A1:1/100 A3:1/200

**진 흥 이 엔 지**  
 JIN HUNG E N G  
 전기설계업(전문설계1종)충남(설계)제 2-1-54 호  
 전기감리업(종합 감리업)충남(감리)제 1-67호  
 충청남도 천안시 동남구 충절로 393, 202호(삼룡동)  
 TEL : 041)553-4557 , FAX : 041)553-5005  
 대표 : 임 중 훈 (인)  
 건축전기설비기술사 : 박 란 신 (인)