

도면번호	도 면 명	축 척		비 고
		A1	A3	
E-001	도면 목록표(전기)	NONE	NONE	
E-002	범례 및 주기사항(전기)	NONE	NONE	
E-101	옥외 전력인입 및 주차경보설비 배치도	1/150	1/300	
E-201	분전반 결선도-1	NONE	NONE	
E-202	분전반 결선도-2	NONE	NONE	
E-301	빌딩자동제어설비 장비 일람표	NONE	NONE	
E-302	빌딩자동제어설비 계통도	NONE	NONE	
E-303	빌딩자동제어설비 구성도	NONE	NONE	
E-304	지상1층 빌딩자동제어설비 평면도	1/100	1/200	
E-400	전력간선설비 계통도	NONE	NONE	
E-401	PIT 및 지상1층 전력간선 및 냉난방설비 평면도	1/100	1/200	
E-402	지상2층 및 지붕층 전력간선 및 냉난방설비 평면도	1/100	1/200	
E-501	지상1층 전열설비 평면도	1/100	1/200	
E-502	지상2층 전열설비 평면도	1/100	1/200	
E-600	조명기구 상세도	NONE	NONE	
E-601	PIT 및 지상1층 조명설비 평면도	1/100	1/200	
E-602	지상2층 및 지붕층 조명설비 평면도	1/100	1/200	
E-701	태양광발전설비 배치도	1/100	1/200	
E-702	태양광발전설비 평면도, 정면도	NONE	NONE	
E-703	태양광발전설비 구조물 상세도	NONE	NONE	
E-704	태양광발전설비 계통도	NONE	NONE	
E-705	태양광발전설비 접속함 외형도	NONE	NONE	
E-706	태양광발전설비 통신함 외형도	NONE	NONE	
E-707	태양광발전설비 인버터 외형도	NONE	NONE	
E-708	태양광발전설비 모듈 외형도	NONE	NONE	

1

E

-

도면 목록표(전기)

A1: NONE
A3: NONE

기 호	내 용	비 고
■ 전 력 및 동 력 설 비		
	한전 패드 스위치 PAD SWITCH GEAR	한국전력공사 설치 공사분
	한전 패드 변압기 PAD TRANSFORMER	한국전력공사 설치 공사분
	맨홀 MAN HOLE	규격은 도면 참조
	저압 배선용 차단기 MOLDED CASED CIRCUIT BREAKER (MCCB)	규격은 도면 참조
	3φ 콘덴서 3φ STATIC CAPACITOR (SC)	규격은 도면 참조
	1φ 콘덴서 1φ STATIC CAPACITOR (SC)	규격은 도면 참조
	서지보호장치 SURGE PROTECTING DEVICE	규격은 도면 참조
	발전기 GENERATOR (GEN)	규격은 도면 참조
	단상 전동기 SINGLE PHASE MOTOR	전원:전기공사 설비:기계공사
	상상 전동기 THREE PHASE MOTOR	전원:전기공사 설비:기계공사
	플로트레스 스위치 FLOATLESS SWITCH	전원:전기공사 설비:기계공사
	벽부형 배기팬 WALL FAN	전원:전기공사 설비:기계공사
	천장형 배기팬 CEILING FAN	전원:전기공사 설비:기계공사
	전등 / 점열 분전반 LIGHTING / RECEPTACLE PANEL BOARD	규격은 도면 참조
	동력용 분전반 POWER BOARD	규격은 도면 참조
	동력용 제어반 MOTOR CONTROL CENTER	규격은 도면 참조
	전력량계 WATER HOUR METER	규격은 도면 참조
	조명제어반 LIGHTING CONTROL PANEL	규격은 도면 참조
	케이블 덕트 CABLE DUCT	규격은 도면 참조
	케이블 트레이 CABLE TRAY	규격은 도면 참조
	부스 덕트 BUS DUCT	규격은 도면 참조
■ 전 열 설 비		
	접지형 1구 콘센트 RECEPTACLE (2P-250V-16A-1WAY TYPE)	벽매입형 (FLUSH MOUNTED TYPE)
	접지형 1구 콘센트 (방우형) RECEPTACLE (WATER PROOF 2P-250V-16A-1WAY TYPE)	벽매입형 (FLUSH MOUNTED TYPE)
	접지형 2구 콘센트 RECEPTACLE (2P-250V-16A-2WAY TYPE)	벽매입형 (FLUSH MOUNTED TYPE)
	접지형 2구 콘센트 (방우형) RECEPTACLE (WATER PROOF 2P-250V-16A-2WAY TYPE)	벽매입형 (FLUSH MOUNTED TYPE)
	대기전력자동차단 3구 콘센트 (일반 2구, 대기 1구) RECEPTACLE (3P-250V-16A-2WAY TYPE, NORMAL 2P, STANDBY POWER 1P)	벽매입형 (FLUSH MOUNTED TYPE)
	접지형 2구 콘센트 (천장형) RECEPTACLE (2P-250V-16A-2WAY TYPE)	천장형 (RECESSED MOUNTED TYPE)
	접지형 2구 콘센트 (바닥 매입형) RECEPTACLE (2P-250V-16A-2WAY TYPE)	바닥 매입형 (CONC'C TYPE)
	시스템 박스 (CONC'C 매입형) SYSTEM BOX FOR RECEPTACLE (2P-250V-16A-2φ)	바닥 매입형 (CONC'C TYPE)
	시스템 박스 (ACCESS FLOOR) SYSTEM BOX FOR RECEPTACLE (2P-250V-16A-2φ)	ACCESS FLOOR형 (ACCESS FLOOR TYPE)
■ 조 명 설 비		
	LED 등기구 (천장 매입형) LED LIGHTING FIXTURE (RECESSED MOUNTED TYPE)	상세도 참조
	LED 등기구 (천장 매입형) LED LIGHTING FIXTURE (RECESSED MOUNTED TYPE)	상세도 참조
	LED 등기구 (펜던트형) LED LIGHTING FIXTURE (PENDANT TYPE)	상세도 참조
	LED 등기구 (천장 직부형) LED LIGHTING FIXTURE (CEILING MOUNTED TYPE)	상세도 참조
	LED 등기구 (RACE WAY) LED LIGHTING FIXTURE (RACE WAY TYPE)	상세도 참조
	LED 등기구 (간접등) LED LIGHTING FIXTURE (INDIRECT CEILING MOUNTED TYPE)	상세도 참조

기 호	내 용	비 고
■ 전 력 및 동 력 설 비		
	LED 등기구 (천장 직부형) LED LIGHTING FIXTURE (CEILING MOUNTED TYPE)	상세도 참조
	LED 등기구 (벽부형) LED LIGHTING FIXTURE (WALL MOUNTED TYPE)	상세도 참조
	LED 센서 등기구 (천장 직부형) LED SENSOR LIGHTING FIXTURE (CEILING MOUNTED TYPE)	상세도 참조
	다운 라이트형 LED등기구 (천장 매입형) LED DOWN LIGHTING FIXTURE (RECESSED MOUNTED TYPE)	상세도 참조
	LED DC 등기구 (RACE WAY 부착형) LED DC LIGHTING FIXTURE (RACE WAY ATTACHED TYPE)	상세도 참조
	옥외 보안등 OUTDOOR LIGHTING	상세도 참조
	조명기구 (일반 & 비상) LIGHTING (NORMAL & EMERGENCY)	도면 참조
	단로 스위치 (1구, 2구, 3구, 4구) TUMBLER SWITCH (1P-250V-16A, 1 ~ 4WAY SWITCH)	벽매입형 (FL+1,200mm) (FLUSH MOUNTED TYPE)
	집합형 단로 스위치 (5구 이상) GROUP SWITCH BOX (1P-250V-16A, ABOVE 5WAY SWITCH)	벽매입형 (FL+1,200mm) (FLUSH MOUNTED TYPE)
	상로 스위치 TUMBLER SWITCH (1P-250V-16A, 3WAY SWITCH)	벽매입형 (FL+1,200mm) (FLUSH MOUNTED TYPE)
	조명제어용 프로그램스위치 (1구, 2구, 3구, 4구) PROGRAMMABLE SWITCH (1P-24V, 1 ~ 4WAY SWITCH)	벽매입형 (FL+1,200mm) (FLUSH MOUNTED TYPE)
	자동절전형 카운터 스위치 AUTOMATIC POWER SAVING COUNTER SWITCH	도면 참조
	디밍 스위치 DIMMING SWITCH	도면 참조
■ 피 회 및 접 지 설 비		
	피뢰침 LIGHTNING PROTECTION AIR TERMINAL	규격은 도면 참조
	접지 단자함 GROUNDING TERMINAL BOARD	규격은 도면 참조
	접지봉 GROUNDING ROD	규격은 도면 참조
■ 공 통 사 항		
	조인트 박스 JOINT BOX (J.B)	100x100x54mm
	풀박스 PULL BOX (P.B)	특기없는것(100x100x100) 규격은 도면 참조
	전선관 입상, 통과, 입하 CONDUIT RISE-UP, THROUGH, AND DOWN	
	귀로 표시 HOMERUN TO PANELBOARD	
	슬라브 또는 천정 은폐배관, 배선	
	노출배관, 배선 EXPOSED CONDUIT & WIRING	
	바닥 은폐배관, 배선 또는 지중 매설배관, 배선 FLOOR EMBEDDED CONDUIT & WIRING or UNDERGROUNDING CONDUIT & WIRING	
	지중 매설배관, 배선 UNDERGROUNDING CONDUIT & WIRING	
	공배관 표시 EMPTY PIPE	
■ 배 관 배 선		
1. 조 명 설 비		2. 전 열 설 비
	HF IX 2.5mm ² x2, E-2.5mm ² (16C)	
	HF IX 2.5mm ² x3, E-2.5mm ² (16C)	
	HF IX 2.5mm ² x4, E-2.5mm ² (16C)	
	HF IX 2.5mm ² x5, E-2.5mm ² (22C)	
	HF IX 2.5mm ² x6, E-2.5mm ² (22C)	
	HF IX 2.5mm ² x7, E-2.5mm ² (22C)	
	HF IX 2.5mm ² x8, E-2.5mm ² (22C)	
	HF IX 2.5mm ² x9, E-2.5mm ² (28C)	
	HF IX 2.5mm ² x10, E-2.5mm ² (22C)	
	HF IX 2.5mm ² x11, E-2.5mm ² (28C)	
	HF IX 2.5mm ² x12, E-2.5mm ² (28C)	

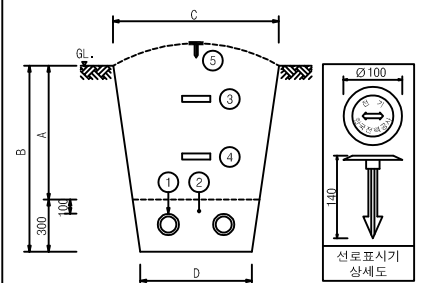
기 호	내 용	비 고
■ 주 기 사 항		
1. 모든 자재는 "KS" 또는 동등 이상의 제품을 사용하여야 한다. 2. 도면에 표기 없는 단위는 "mm"로 한다. 3. 도면에 배치된 기구 및 배관, 배선용 건축 및 현장여건에 의하여 변경하여야 할 경우 관계자의 선 승인을 득한후 변경할 수 있다. (단,전기적인 기능 및 용량 변경시 반드시 설계자와 협의하여야 한다.) 4. 본 공사에 사용되는 전선관은 매입배관 공사 시 난연성 CD 전선관(28C 이하)을 사용하여, 노출배관 공사 시 아연도 주강 전선관을 사용하고, 배관용 지지금구는 용용 아연 도금체를 사용하여야 한다 5. 모든 1층 금속제 가요 전선관은 일반용 비방수 FLEXIBLE을 사용할 것. (단, 동력설비 및 습기가 있는 부분은 고정력 방수 FLEXIBLE을 사용할것.) 6. CABLE DUCT, CABLE TRAY 및 노출배관은 1.5M 마다 행거로 견고히 지지한다. 7. 난연성 CD 전선관 공사 시 CD 전선관의 색상은 타 분야와 구분을 위하여 전기분야는 흑색, 백색, 소방분야는 적색 색상을 사용하고, 통신분야는 녹색,청색,노란색 색상의 CD 전선관을 사용하여 공사 할 것. 8. 전선의 색상은 KEC 121.2 전선의 식별에 따른다. 1) L1 : 갈색, L2 : 흑색, L3 : 회색, N : 청색, 보호도체 : 녹색/노랑 2) 색상 식별이 중단 및 연결 지점에서만 이루어지는 나도체 등은 전선 종단부에 색상이 반영구적으로 유지될 수 있는 도색, 밴드, 색 테이프 등의 방법으로 표시해야 한다. 9. SYSTEM BOX는 전기공사본이며, 내부에 설치되는 통신수구는 통신공사본임. 10. 방화구획을 통과하는 노출배관 및 CABLE DUCT, CABLE TRAY는 방화 FOAM을 사용하여 완전구획 할 것. 11. CABLE DUCT, CABLE TRAY를 이용하는 CABLE은 난연 CABLE, 소방용은 내화 CABLE을 사용 하여야 한다. 12. 소방시설의 내전설계기준 제14조(제어반) 및 제17조(비상전원) 기준에 따라 비상발전기, 소방 MCC는 내전설계를 적용 한다. · 비상발전기 내전스토퍼 적용, 수배전반, 제어반(분전반, 동력반) 및 MCC는 직경 8mm 이상의 앵커볼트 4개 이상 사용하여 분튼하게 고정하여야 한다. (콘크리트용 앵커 설계기준(KDS 14 20 54) 참고 시공) · CABLE DUCT, CABLE TRAY, BUS DUCT의 수평 구간 내전형 SUPPORT 설치는 ① 지하층, 1층 : 약 12m 마다 설치 (서울시 10m 간격) ② 중간층, 최상층, 옥탑층, 옥상층 : 약 8m 마다 설치 · CABLE DUCT, CABLE TRAY, BUS DUCT의 수직 구간은 각 층에서 칼브릭 또는 셋트망카 일체형으로 분튼하게 고정하여야 한다.		



범례 및 주기사항(전기)

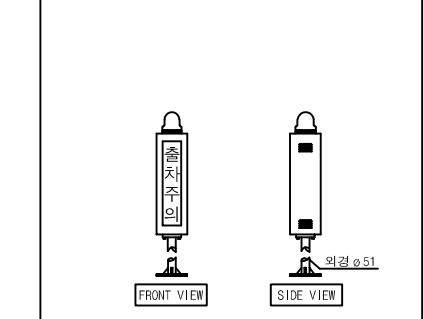
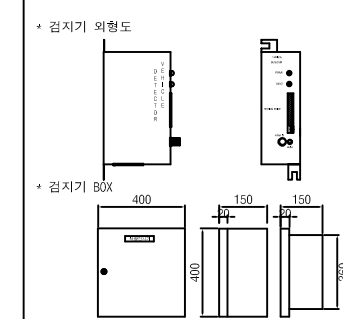
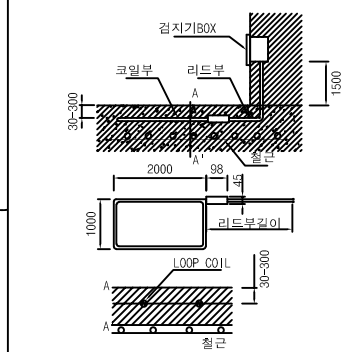
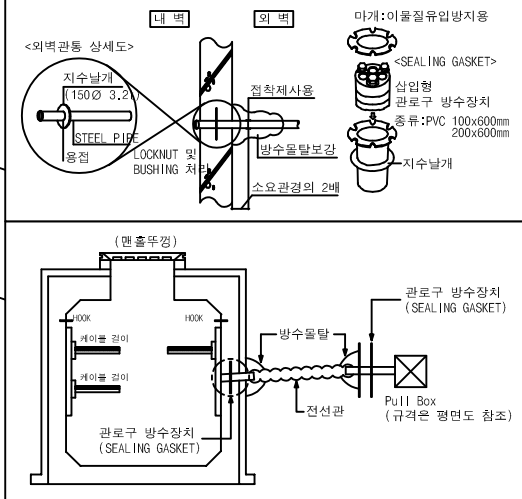
A1: NONE
A3: NONE

NOTE



번호	품명	규격	비고
①	전선관	ELP 또는 HI-PVC	
②	모래 채우기	고운흙 또는 강 모래	
③	케이블 표지 시트	PVC, 제품	
④	PE 보호판	1000x500	
⑤	선로 표시기	Ø100, L140	10m 마다 설치
구분			
	A	B	C
차량, 기타 중량물의 압력을 받을 우려가 있는 장소	1,000	1,200	800
모도통 상기 이외의 장소	600	800	600
주 기 사 항			
1. 퇴폐우기는 하층부터 순차로 하고, 매설물에는 압력, 불손을 등이 생기지 않도록 주의할 것. 2. 퇴폐우기는 양토를 사용하고, 300mm 마다 물다지기를 하고, 기구 등으로 다짐.			

관로구 방수장치 (SEALING GASKET) 상세도



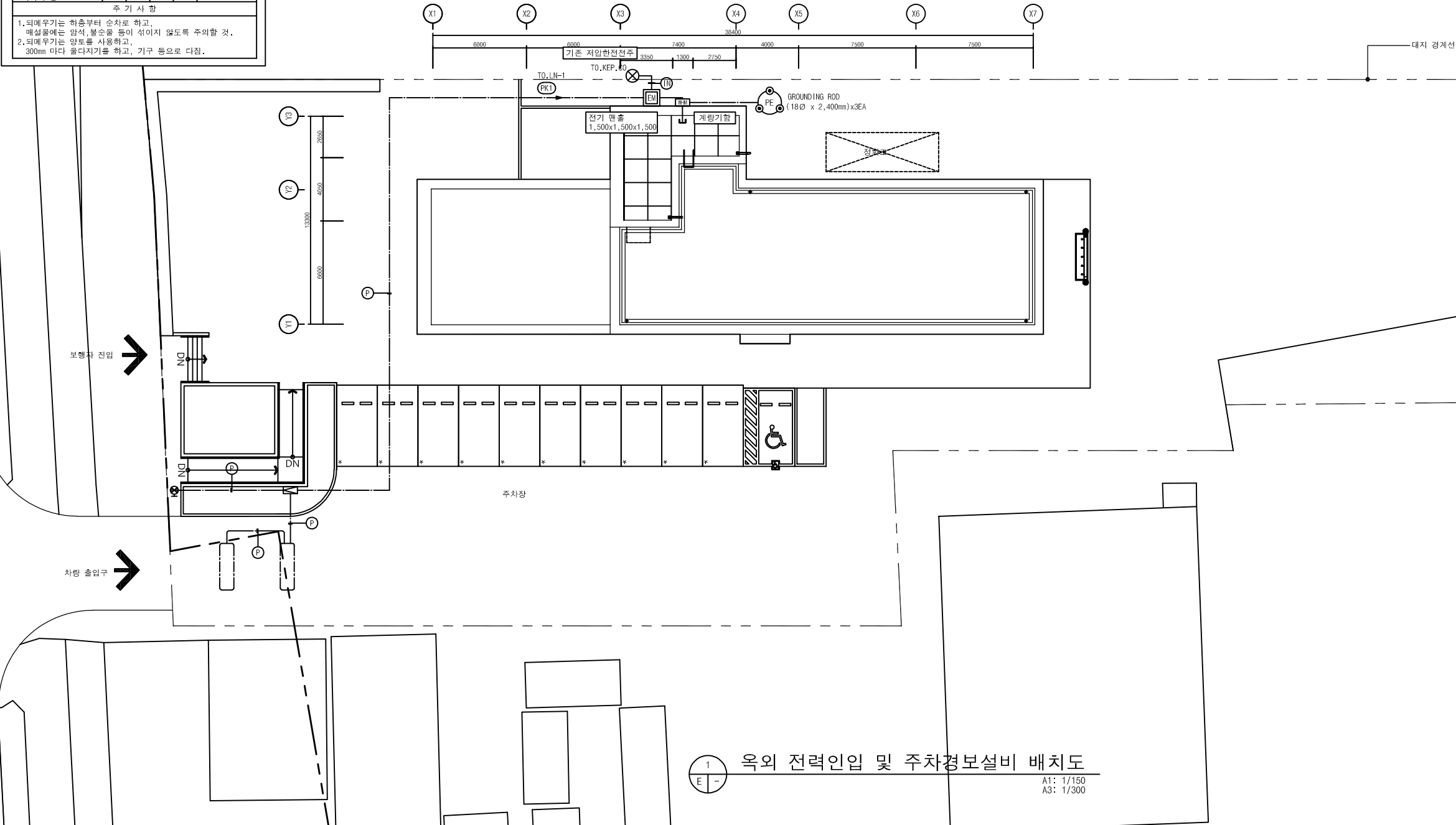
CABLE SCHEDULE

번호	FROM	TO	배 선 규 격	배관규격	비고
①	KEP.CO	제량기함	F-CV 95mm ² 1C x4	ELP 65Φ	
②	-	-	EMPTY PIPE	ELP 54Φ	

1. 맨홀의 위치는 감독관과 협의후 시공한다.
2. 옥외 분전반, 보안등, 조명등 위치 및 TYPE, 수량은 현장여건에 따라 변경될 수 있다.
3. 방화구획 관통구는 모두 방화실험제품으로 구획한다.
4. 터파기는 전기설비 공사분야이며, 통신훈비 업체와 협의후 포설한다.
5. 옥외 관통부위는 SEALING GASKET를 사용하여 방수처리할 것.
6. 전력 인입 위치는 현장 여건에 따라 변경 될수 있다.
7. 도서상 미비한 사항은 현장 감독원과 협의 후 시설물 사용에 지장이 없도록 시공하여야 한다.

범례 및 주기사항

심 법	명 칭 및 규 격	REMARK
☒	차량 검지기	벽부형
☐	루프 코일	
☼	LED 출차주의등	자립형
1. CABLE DUCT 및 TRAY내에서는 배관제외. 2. 슬라브 매입배관은 난연 CD 전선관 및 내충격 비닐전선관(HI-PVC)을 사용하며, (단, 36C이상의 매입 배관은 내충격 비닐전선관(HI-PVC)을 사용하며, 그외 노출되는 배관은 아연도 후강 전선관을 사용한다.) 3. 출차주의등의 위치는 현장여건에 따라 변경 가능하다. 4. 도면이 상이할 경우 감독관 및 발주처와 협의하여 현장여건에 맞게 시공한다.		
⑤	F-CV 4mm ² 2C x 1, E-4mm ² (ELP 30C)	

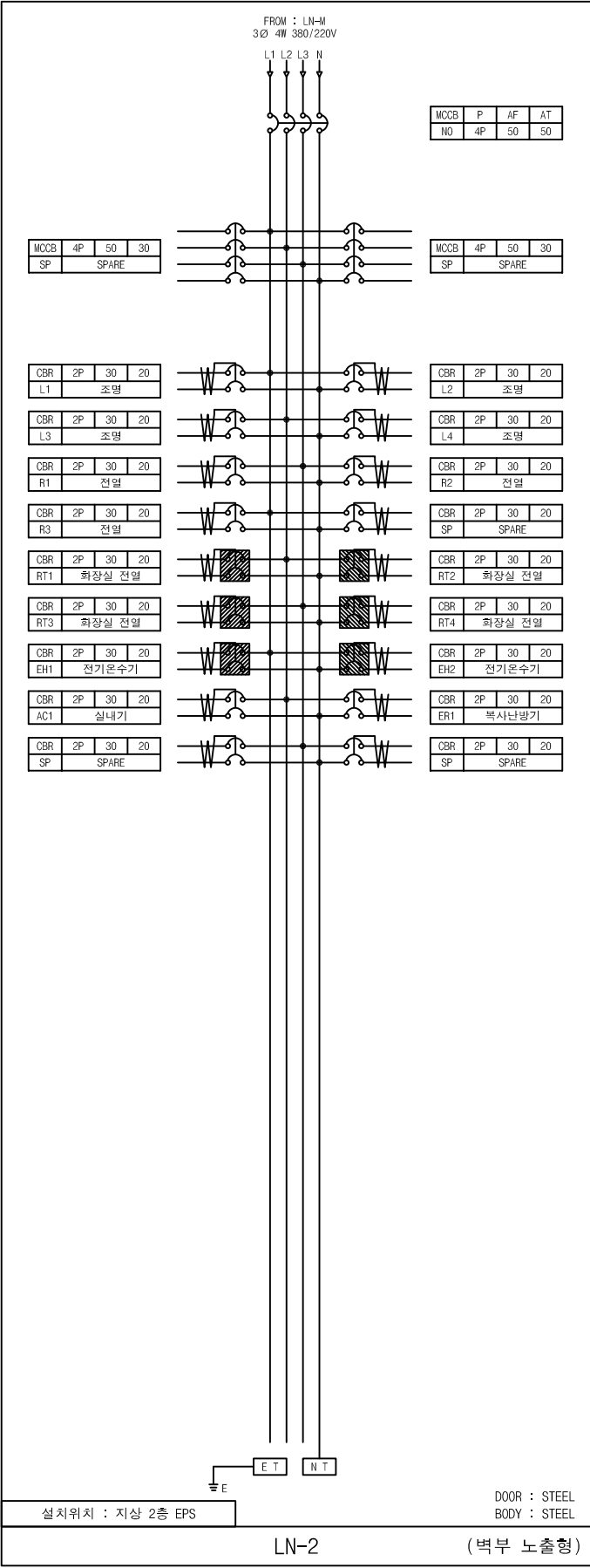
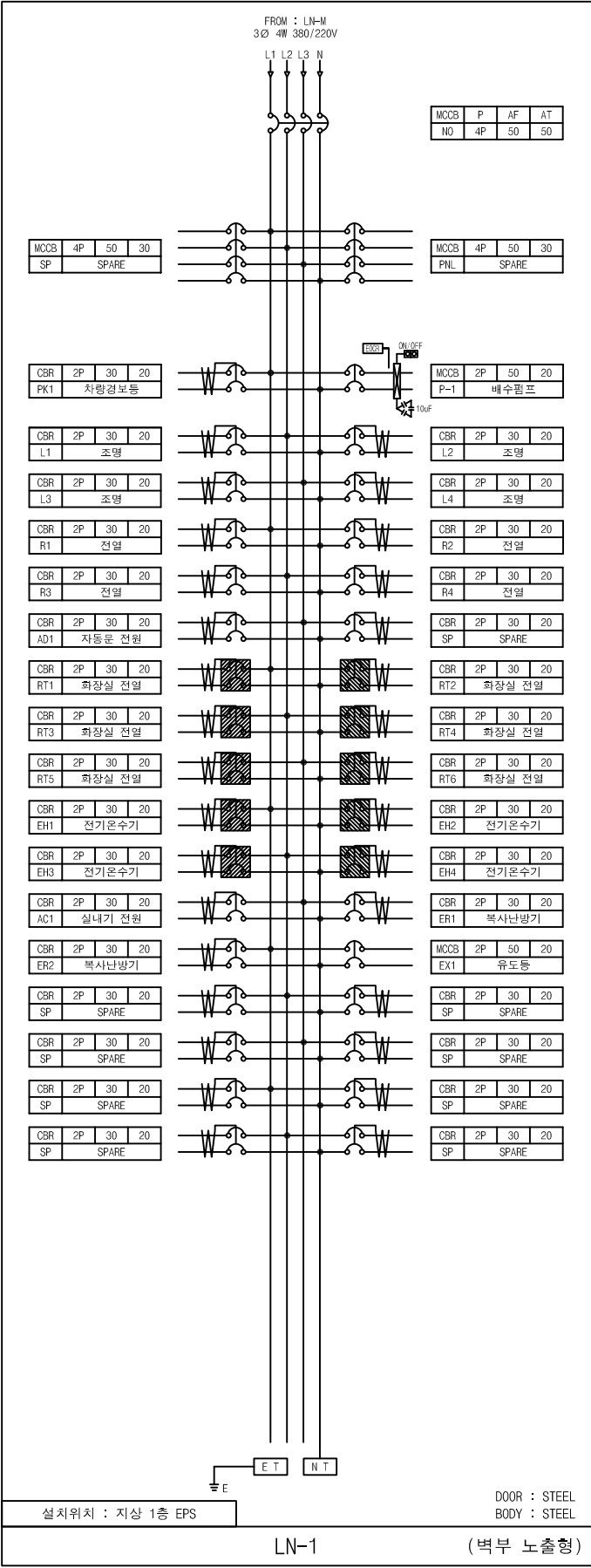
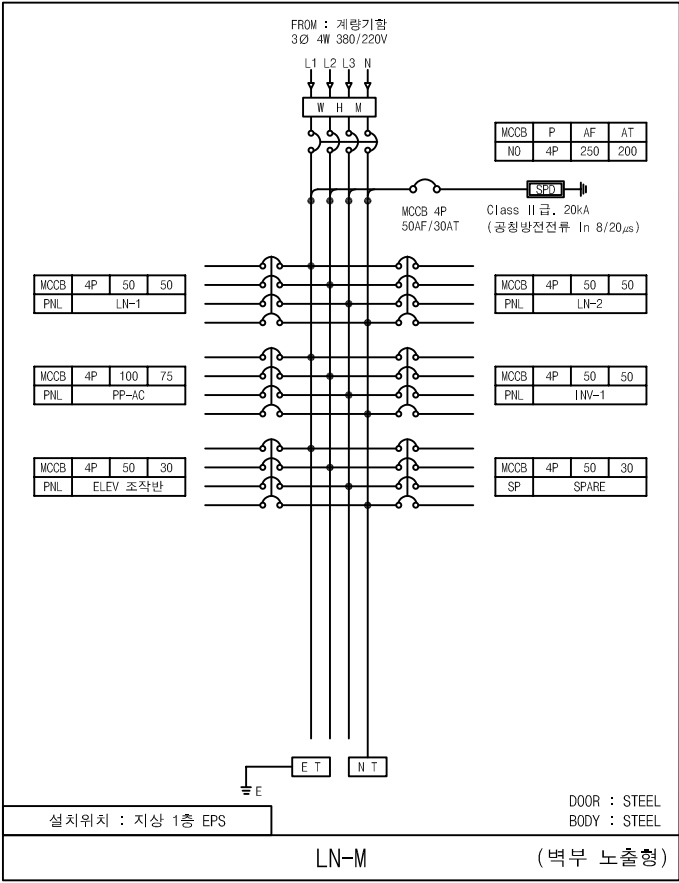
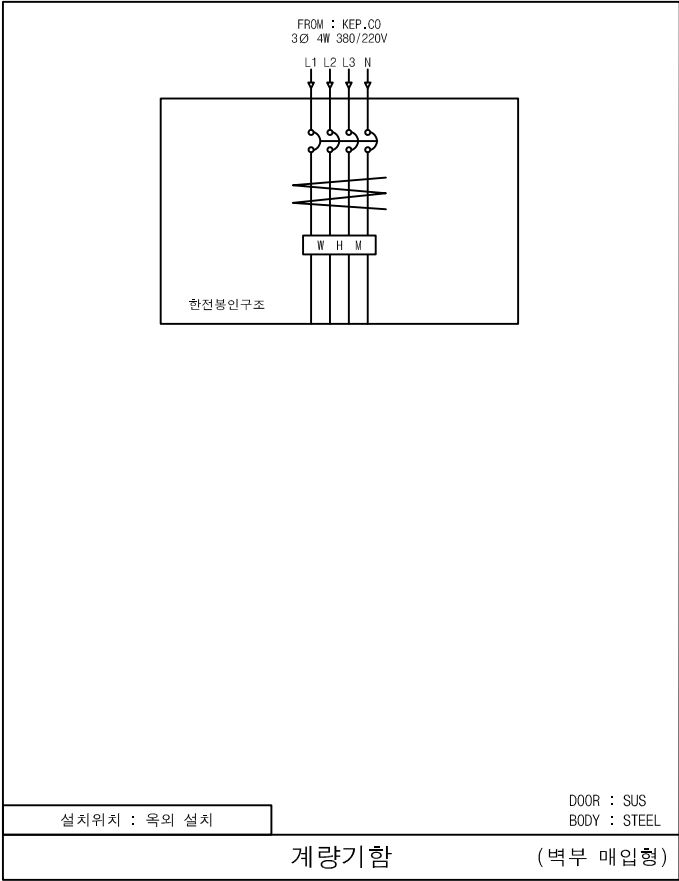


kr 한국농어촌공사
인천시중구덕교항 어촌뉴딜사업
인천 기본 및 실시설계(건축)용역

부 서	경기지역본부	지 구	덕교동
사업단계	세부설계	공 구	
(주)건축사사무소 림		검 토 자	
(주)건축사사무소 참		설 계 자	

개정번호	2025.08.	세부설계	용역감독	부장	본부장 직무대행
날 짜		내 용			

건설분야	전기	도면명	옥외 전력인입 및 주차경보설비 배치도
도면축척	A1 : 1/150 A3 : 1/300	도면번호	E-101
매 중			
일련번호			



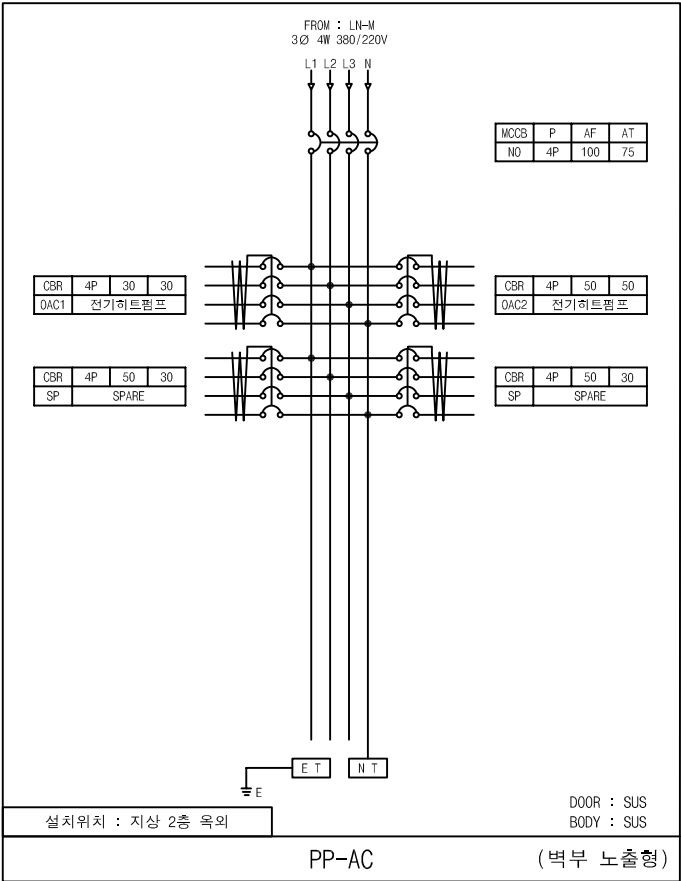
NOTES

1. 분전반, 동력반 설치 시 내전설계기준은
범례 및 주기사항 확인하여 시공 할 것.
2. 차단기의 정격차단전류(kA) 값은 다음과 같다.
- | 구분 | 형 명
(MCCB) | 정격 차단 전류
220V | 460V | 비고 |
|------|---------------|------------------|------|----|
| MAIN | 400AF | | 37kA | |
| | 250AF | | 26kA | |
| | 100AF | | 18kA | |
| | 50AF | | 14kA | |
- *차단기는 한국전기안전공사 검사 후 변경될 수 있음
3. **[범례]** : 전자식 원격검침용 전력량계
(제로에너지용 원격검침용 전력량계 설치 위치 및
수량은 제로에너지 검침 설치 업체와 협의 하여
제로에너지 인증에 오류가 없도록 할 것.)
4. SPD 연결도체의 길이가 길어지면 과전압 보호의
효율성이 감소하므로 가능한 짧게 하고, 예시와
같이전체 길이가 0.5m를 넘지 않아야 함.
- SPD 연결도체
- a + b ≤ 0.50m *예시
※ SPD 접속도체의 최소 단면적
· SPD CLASS II : 구리(4mm)
(분전반 업체 공사분)
5. 인체가 물에 젖어있는 상태에서 물을 사용하는
장소(화장실 등)에는 누전 차단기는
(정격감도 전류 15mA이하, 동작시간 0.03초
이하 전류 동작형)를 사용한다.
- : 물사용 장소

1
E -

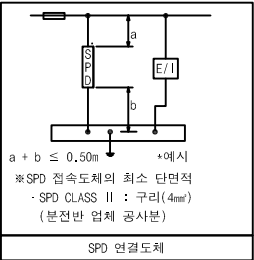
분전반 결선도-1

A1: NONE
A3: NONE



NOTES

- 1.분전반, 동력반 설치 시 내전설계기준은
범례 및 주기사항 확인하여 시공 할 것.
2.차단기의 정격차단전류(kA) 값은 다음과 같다.
- | 구분 | 형 명
(MCCB) | 정격 차단 전류 | | 비고 |
|------|---------------|----------|------|----|
| | | 220V | 460V | |
| MAIN | 400AF | | 37kA | |
| | 250AF | | 26kA | |
| | 100AF | | 18kA | |
| | 50AF | | 14kA | |
- *차단기는 한국전기안전공사 검사 후 변경될 수 있음
3. **SPD** : 전자식 원격검침용 전력량계
(제로에너지용 원격검침용 전력량계 설치 위치 및
수량은 제로에너지 검침 설치 업체와 협의 하여
제로에너지 인증에 오류가 없도록 할 것.)
- 4.SPД 연결도체의 길이가 길어지면 과전압 보호의
효율성이 감소하므로 가능한 짧게 하고, 예시와
같이전체 길이가 0.5m를 넘지 않아야 함.



- 5.인체가 물에 젖어있는 상태에서 물을 사용하는
장소(화장실 등)에는 누전 차단기는
(정격감도 전류 15mA이하, 동작시간 0.03초
이하 전류 동작형)를 사용한다.
-  : 물사용 장소



분전반 결선도-2

A1: NONE
A3: NONE

KFC 한국농어촌공사
인천시중구덕교항 어촌뉴딜사업
인천 기본 및 실시설계(건축)용역

부 서 경기지역본부
사업단계 세부설계
(주)건축사사무소 립
(주)건축사사무소 참

지 구 덕교동
공 구
검 토 자
설 계 자

개정번호
날 짜

세부설계
내 용

용역감독
부장

본부장 직무대행

건설분야
도면축척
매 중
일련번호

전기
A1 : 1/ NONE A3 : 1/ NONE

도 면 명
도면번호

분전반 결선도-2
E-202

제로에너지 장비 일람표

제로에너지 기기 일람표						
NO	기기명	수량	사	양	공급 및 설치 범위	
					제로에너지	기계설비
1	단자대	1	전력랑계용		공급	-
2	전력랑계	1	제로에너지 관련 인증 반영을 위한 전력랑계		-	-
			- 메인x1EA			공급, 설치

제로에너지 관제점 일람표																																	
판넬명	설치 위치	장비명	아날로그 출력 A/O				디지털 출력 D/O				디지털 입력 D/I				아날로그 입력 A/I				통신		아 날 로 그 출 력	디 지 탈 출 력	디 지 탈 입 력	아 날 로 그 입 력	비 고								
			별 브	점 퍼	인 터	통 신	인 터 람	기 동 / 정 지	별 브	점 퍼	부 재	인 터	상 경 태	수 위	부 재	통 신	인 터	온 도	습 도	압 력						액 면	일 산 화 탄 소	이 산 화 탄 소					
DDC	지상1층 회의실	전력랑계																						2									
합 계																								2									2 POINT
태양광 시스템 통신포인트																																	30 POINT

제로에너지 패널 일람표

W

D

NAME PLATE

POWER LAMP

Br. Bz. STOP

"A" TYPE

UNIT NO	설치 위치	수량	N F B	변 압 기	감 지 장 치	인 터 럼	터 스 크 치 련	T H S O	수위 조절기 및 지시기					부재 / 스탑	선 스 위 치	타입	크 기 (W x H x D)	비 고
									LIC	LC	LS	LI						
DDC	지상1층 회의실	1	3	3	2								1	1		A	600 x 800 x 250 현장여건에 따라 변경 가능	

1

E

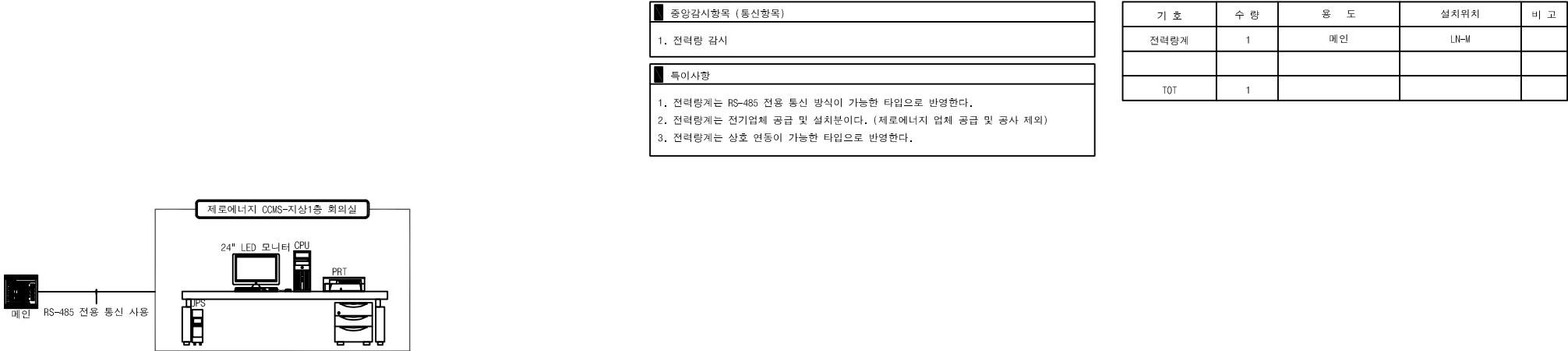
-

빌딩자동제어설비 장비 일람표

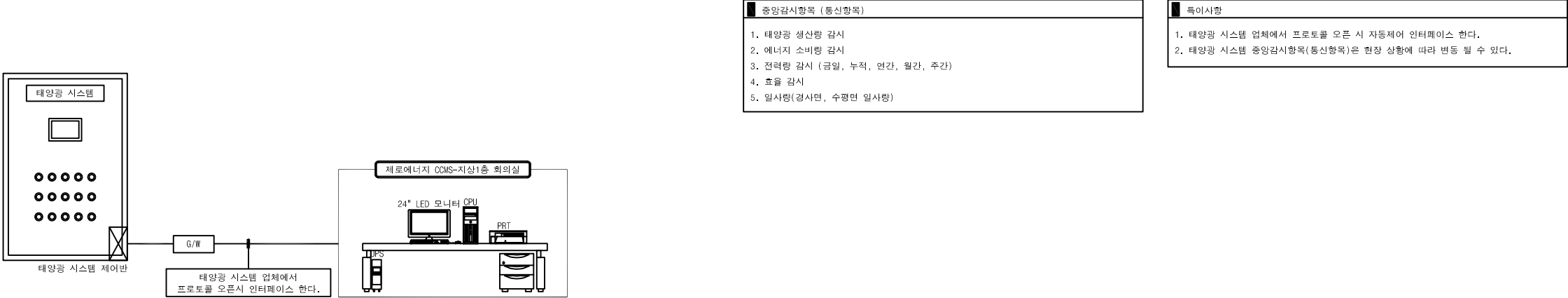
A1: NONE
A3: NONE

제로에너지 계통도

전력량계 CONTROL DIAGRAM



태양광 시스템 CONTROL DIAGRAM

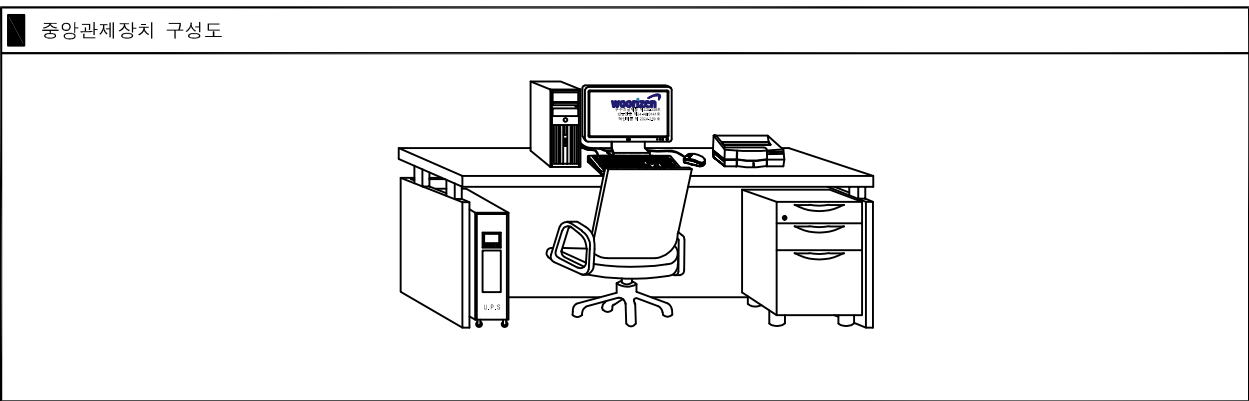
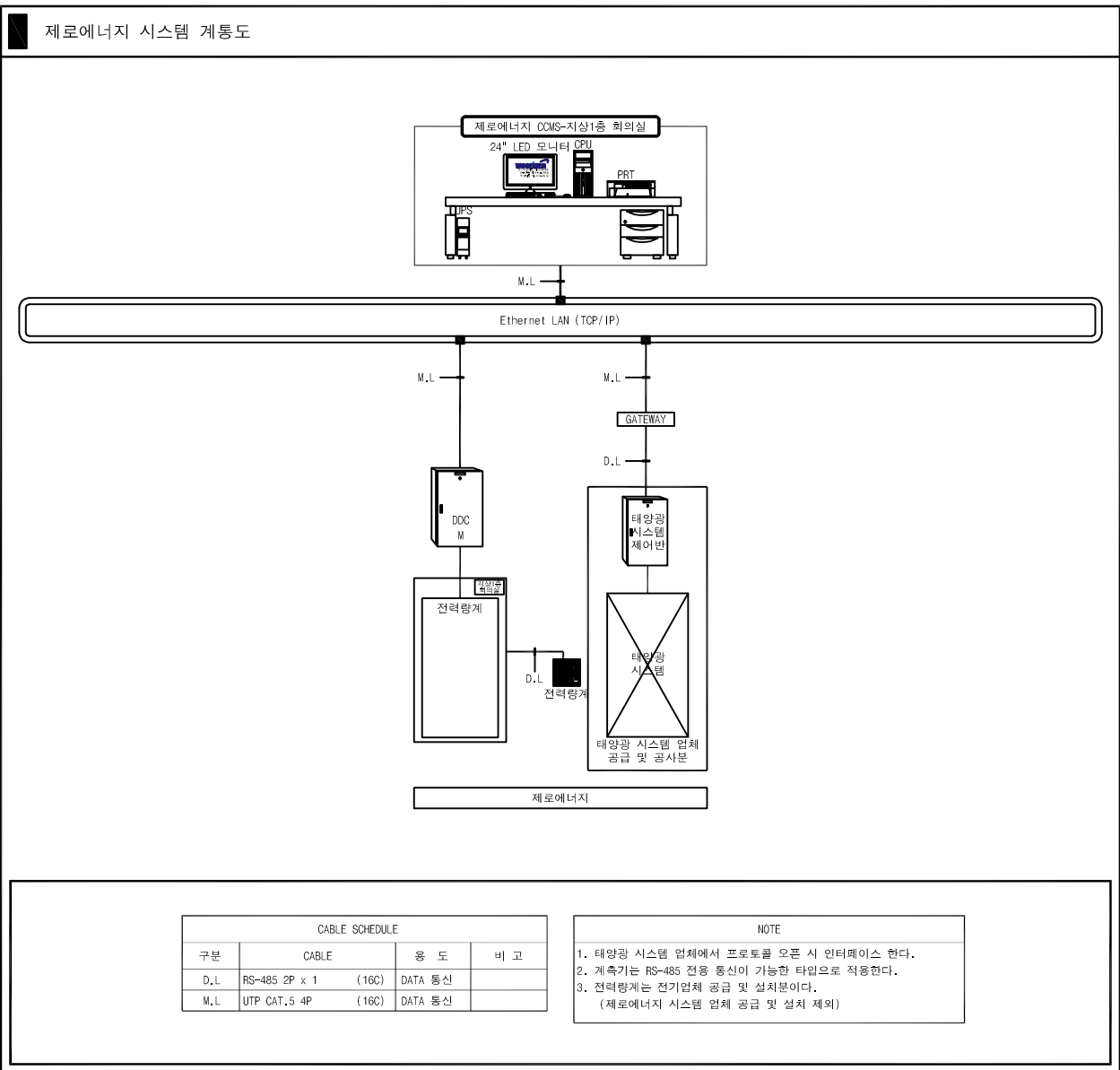


1
E -

빌딩자동제어설비 계통도

A1: NONE
A3: NONE

제로에너지 시스템 구성도



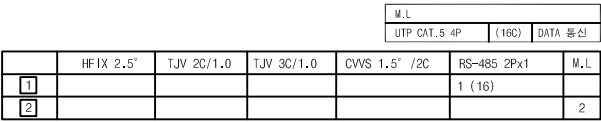
제로에너지 중앙관제장치 사양

명칭	수량	사양	비고
HARDWARE	1	- CPU : Intel Core i7 - Main Memory : DDR 16GB - HDD : 1TB, SSD : 512GB - ODD : DVD Writer Drive - LAN Card : 1Gbps - Graphic : 512MB (Dual VGA) - Internal speaker - Keyboard and Mouse - MS Office - SQL Svr 2019 Std 5User	
SOFTWARE	1	* DR(Demand Response)정보와 재실자 데이터기반 지능형 빌딩자동제어시스템_BECS-4000 1-1. 감시기능 a. 전력계통 감시기능 현장공급 전력계통의 정보 계통도화면표시 b. 계측센서 감시기능 계측센서의 측정정보 계통도화면표시 c. 현장조작설비 감시기능 현장조작설비의 운전상태 계통도화면표시 1-2 제어기능 a. 현장조작설비:계통화면의 현장설비조작 1-3 정보설정 및 표시기능 a. 측정센서:센서 등 계측기측정값의 설정값 설정에 따른 상/하한 경보발생 1-4. 모니터링 항목 a. 계통도화면 모니터링기능 설비의가동,정지,이상상태 및 계측값 실시간표시 및 원격제어 구현 b. Trend화면 모니터링기능 데모장치에 수집된 데이터의 그래프형태 표시 c. Overview 화면 모니터링기능 자동제어 공종별 현황을 감시 d. 리포트(보고서) 모니터링기능 일,월,연보 별로 작성된 화면에 데이터베이스에 저장 데이터를 읽어 표시 e. 자기진단 네트워크 통신상태의 이상을 감시화면에서 확인	
MONITOR	1	- 24" LED COLOR MONITOR	
PRINTER	1	- 컬러 레이저 프린터 (A4용)	
C : CONVERTER	1	- 통신방식 : RS-485 -> Ethernet	
현장 제어반 (DDC)	1	BECS-4000_FMC-301(Energy Management Controller) - 빌딩자동제어 장치를 위한 다양한 설비의 제어 뿐 아니라 에너지 관리 기능을 제공 - 빌딩자동제어 시스템 표준 프로토콜 (KS F ISO 16484-5) - Processor : 32bit Compact Single-cycle RISC - Clock speed : 66MHz - 32MByte SDRAM , 8MByte Flash Memory - 20x4 character LCD, LED Backlight, 4-Key switch - Self-Diagnostic WDT(Watchdog Timer) Function - LED Status, 동작 LED : RUN & STATUS - Serial port (3Channel) COM1 : host포트, RS485 Isolation up to 38,400bps COM2 : 확장모뎀포트, RS485Isolation upto 38,400bps COM3 : 디버그포트, RS232C up to 115,200bps - 10/100 Mbps Ethernet - 입력 전원 : AC 24V (최소 20V, 최대 28V) - 사용 전력 : Max 10W	
무정전 전원장치 (UPS)	1	- 3KVA (30분 BACK-UP)	
DESK & CHAIR	1	- 1800(W) x 720(H) x 800(D)	
GATEWAY	1	- 프로토콜 변환기	
HUB	1	- 8PORT	

1
E ~

빌딩자동제어설비 구성도

A1: NONE
A3: NONE



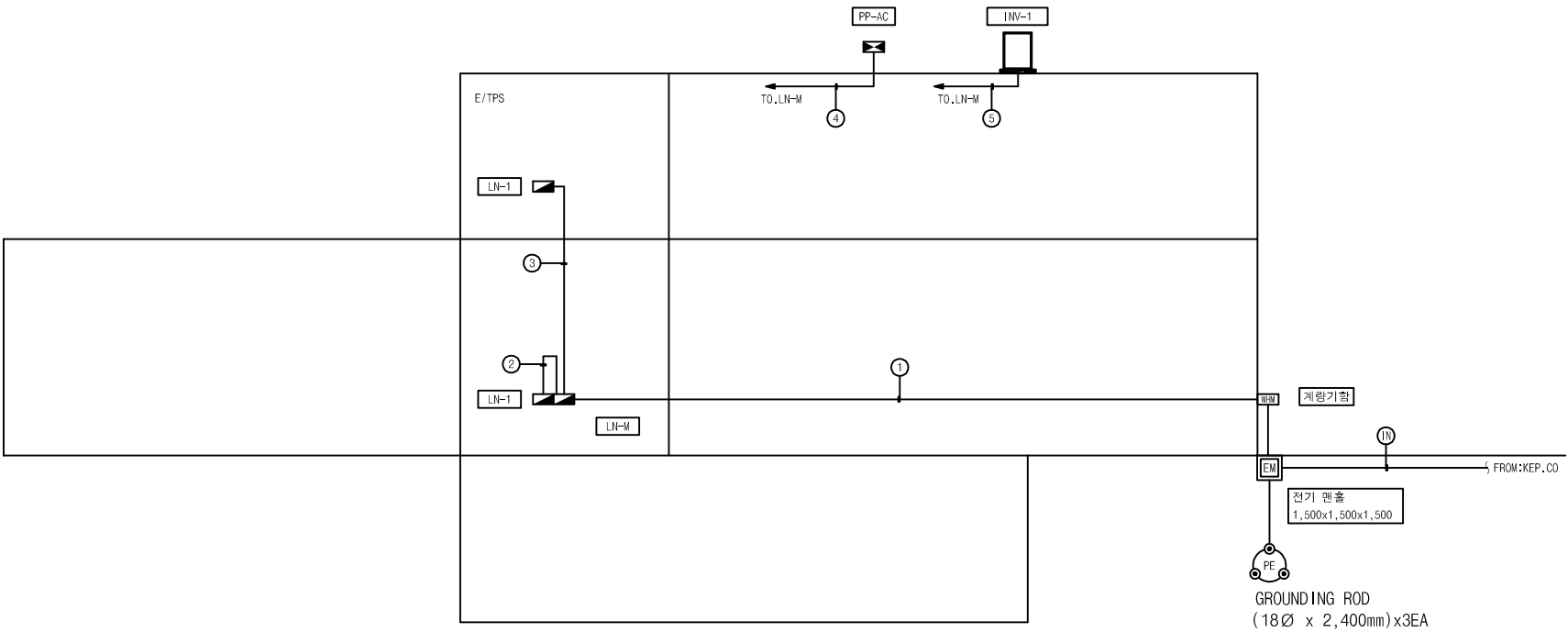
A1: 1/100
A3: 1/200

CABLE SCHEDULE					
번호	FROM	TO	배 선 규 격	배관규격	비고
⑩	KEPCO	계량기함	F-CV 95mm ² 1C x4	ELP 65Φ	
①	계량기함	LN-M	F-CV 95mm ² 1C x 4, E-50mm ²	70C	
②	LN-M	LN-1	F-CV 16mm ² 4C x 1, E-16mm ²	42C	
③	LN-M	LN-2	F-CV 16mm ² 4C x 1, E-16mm ²	42C	
④	LN-M	PP-AC	F-CV 25mm ² 4C x 1, E-16mm ²	54C	
⑤	LN-M	INV-1	F-CV 16mm ² 4C x 1, E-16mm ²	42C	PV
1. CABLE TRAY내 전선관 제외한다. 2. CABLE TRAY 및 천정 노출배관은 1.5m 간격마다 견고히 지지한다. 3. CABLE TRAY내 전선관 제외, TRAY내 접지선 F-GV 50mm ² x1 포설하여 각 판넬에 분기 접속한다. 4. 방화구획을 통과하는 CONDUIT 및 CABLE TRAY는 방화 FOAM을 (성능인증품) 사용하여 완전구획 한다. 5. TRAY로 배선하는 모든 CABLE은 난연성 CABLE을 사용한다. 6. CABLE TRAY에서 분전반으로 하향(수직)하는 CABLE TRAY에는 COVER 설치 한다. 7. 옥외 배관은 옥외설비 평면도를 참조한다. 8. 본 도면과 설비 도면이 상이할 경우 감독관과 상의후 시공한다.					

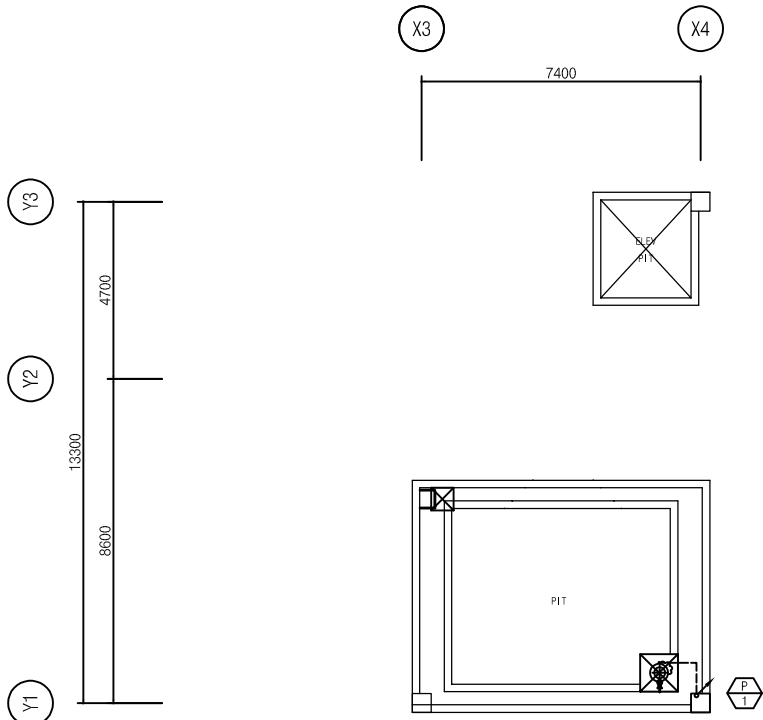
옥탑층

지상 2층

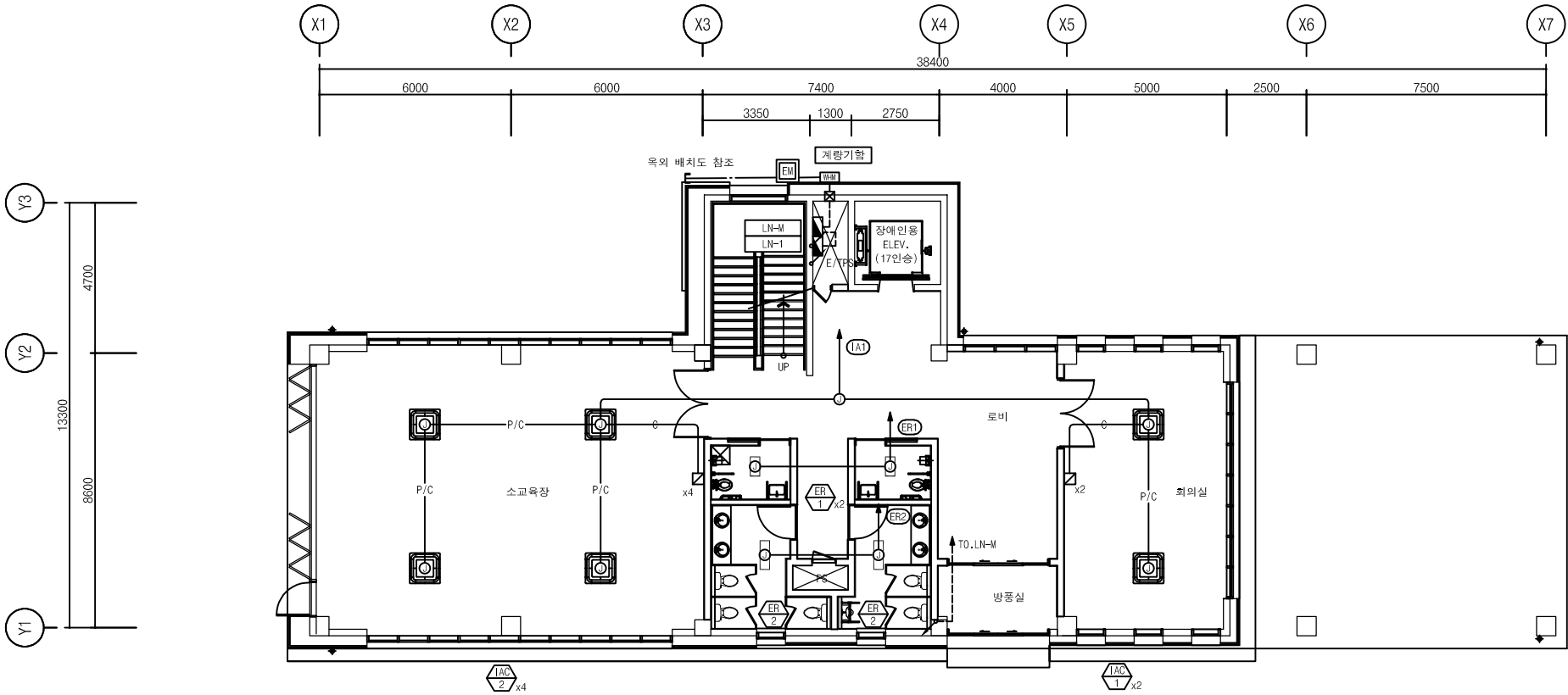
지상 1층



1 전력간선설비 계통도
A1: NONE
A3: NONE

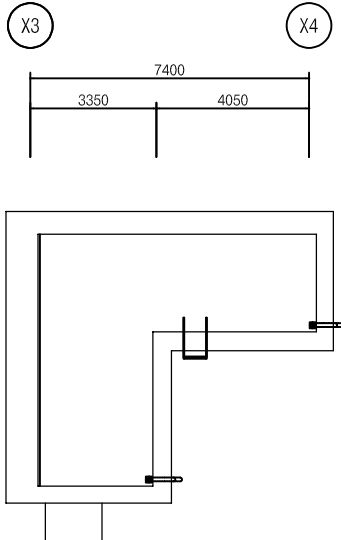
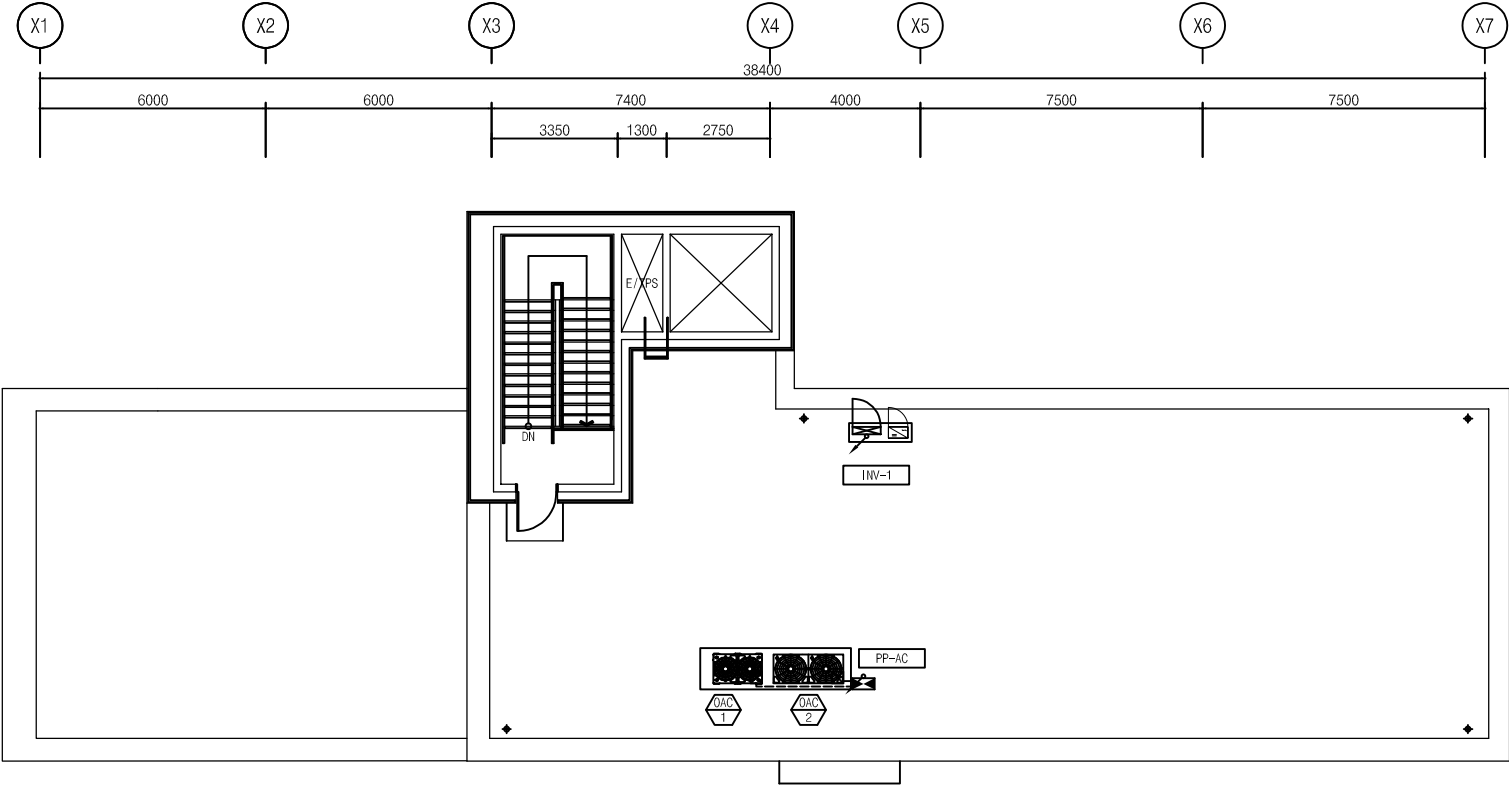
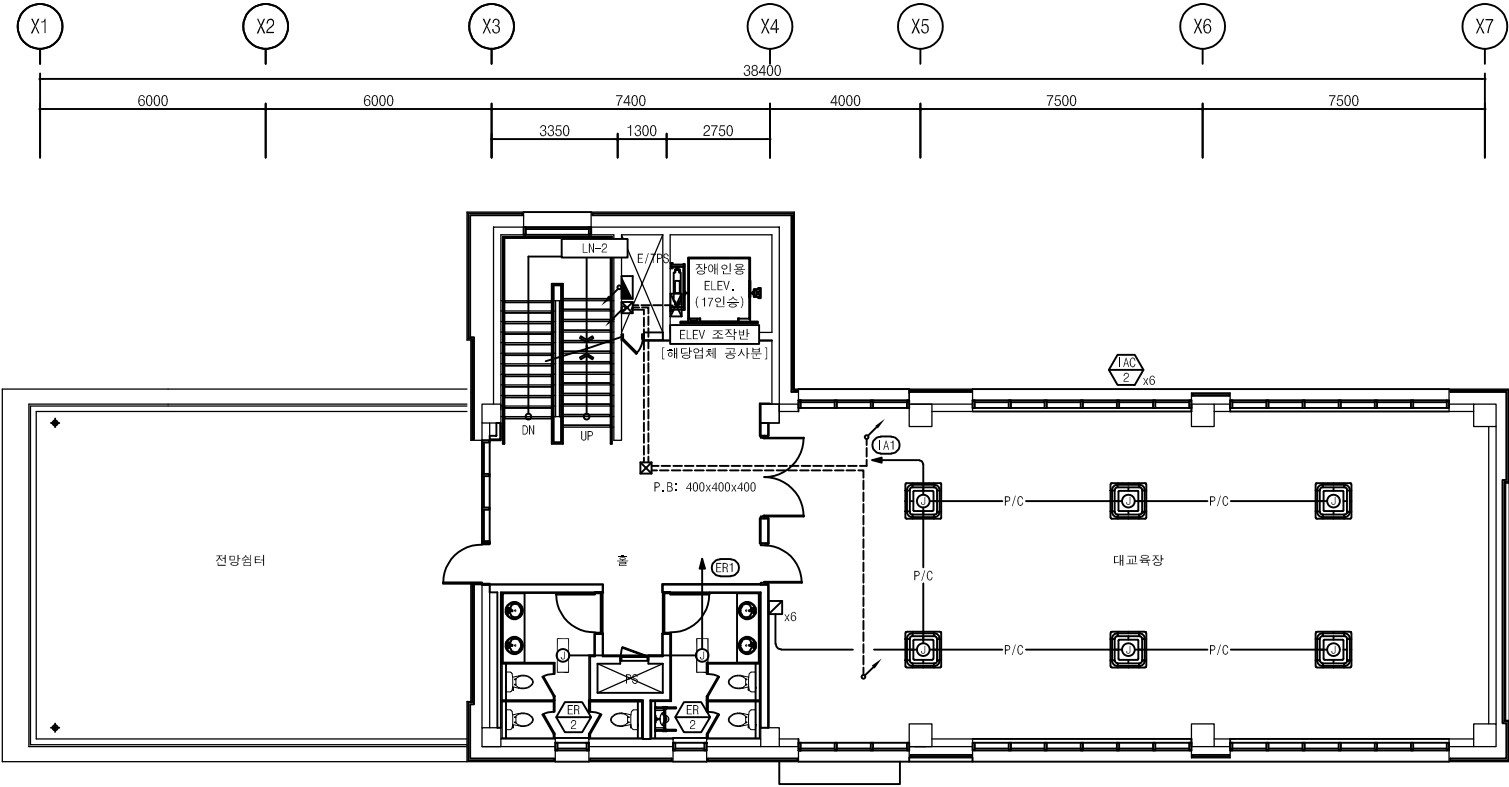


CABLE SCHEDULE						
FROM	회로번호 (장비번호)	분 류	전원 (PH/V/Hz)	소비전력 (kW)	배 선	배 관
LN-1	AC1	실내기	1/220/60	0.44	HFIX 2.5mm ² x 2, E-2.5mm ²	16C
	ER1	천장형 복사난방기	1/220/60	1	HFIX 2.5mm ² x 2, E-2.5mm ²	16C
	ER2	천장형 복사난방기	1/220/60	1.5	HFIX 2.5mm ² x 2, E-2.5mm ²	16C
	P-1	배수펌프	1/220/60	0.4	F-CV 2C x1 4mm ² , E-4mm ²	36C
1. 특이없는 배관 배선은 전력간선설비 계통도를 참조한다. 2. CABLE TRAY내 전선관 제외한다. 3. CABLE TRAY 및 천장 노출배관은 2.0m 간격마다 견고히 지지한다. 4. 콘크리트 슬라브 매입배관은 난연 CD 전선관 및 내출력 비닐전선관(HI-PVC)을 사용하며, 노출 및 은폐배관은 아연도 후강 전선관을 사용한다. 5. 방화구획을 통과하는 CONDUIT 및 CABLE TRAY는 방화 FOAM을 (성능인증품) 사용하여 완전구획 한다. 6. TRAY로 배선하는 모든 CABLE은 난연성 CABLE을 사용한다. 7. 전기공사 범위는 실내기 전원공급과 S/W BOX설치 및 분전반에서 S/W BOX까지 배관공사를 포함한다. 8. 냉,난방설치 시공자는 조명기구 설치시공자와 사전에 협의후 조명기구 배치를 고려하여 천장형 냉,난방기를 설치할 수 있도록 한다. 9. 전원박스 및 온도조절용 박스는 다음과 같다. ○ : 실내기, 전열교환기, 천장난방복사판넬 전원박스 (JOINT BOX) ☒ : 실내기, 전열교환기, 전기바닥난방, 천장난방복사판넬 온도 조절용 박스 (S/W BOX 1개용) 10. 냉난방 배관, 배선은 다음과 같다. —○— : 제어선용 공배관 EMPTY PIPE 16C —P/C— : HFIX 2.5mm² x2, E-2.5mm² (16C), 제어선용 공배관 EMPTY PIPE 16C — — : HFIX 2.5mm² x2, E-2.5mm² (16C) 11. 장비에 따른 용량은 설비 장비일람표를 참조한다. 12. 본 도면과 설비 도면이 상이할 경우 감독관과 상의 후 시공한다.						

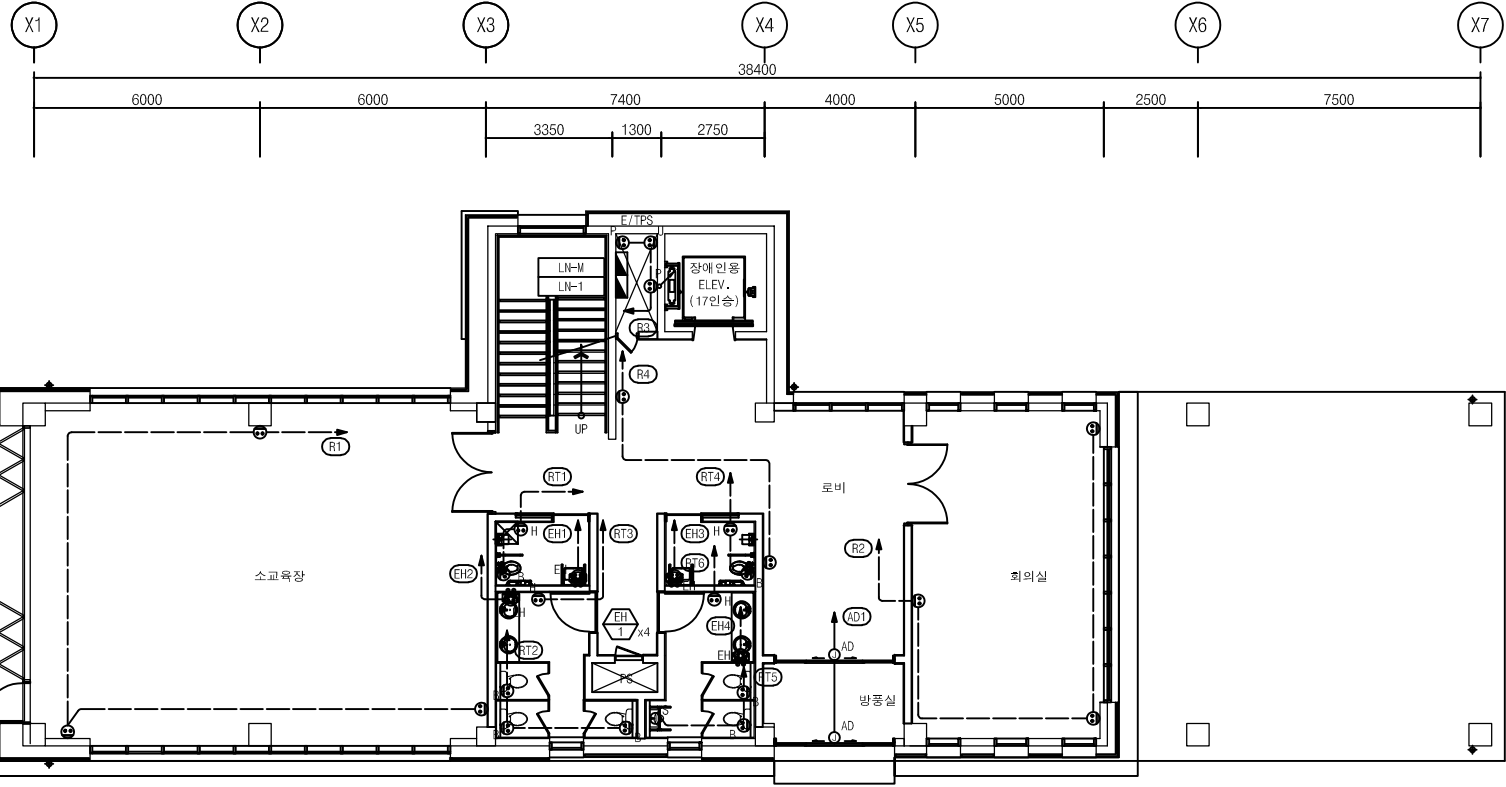
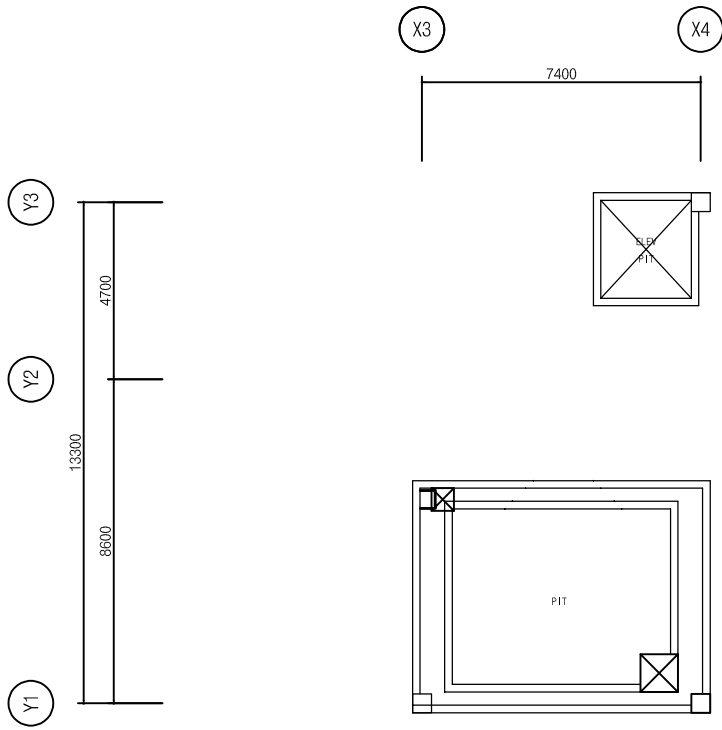


1 PIT 및 지상1층 전력간선 및 냉난방설비 평면도
A1: 1/100
A3: 1/200

CABLE SCHEDULE						
FROM	회로번호 (장비번호)	분 류	전원 (PH/V/Hz)	소비전력 (kW)	배 선	배 관
PP-AC	OAC-1	실외기	3/380/60	15.6	F-CV 4C x1 16mm ² , E-16mm ²	42C
	OAC-2	실외기	3/380/60	22.5	F-CV 4C x1 25mm ² , E-16mm ²	54C
LN-2	AC1	실내기	1/220/60	0.44	HF IX 2.5mm ² x 2, E-2.5mm ²	16C
	ER1	천창형 복사난방기	1/220/60	1.5	HF IX 2.5mm ² x 2, E-2.5mm ²	16C
LN-세	-	ELEV 조작반	3/380/60	10	F-CV 4C x1 10mm ² , E-10mm ²	16C
1. 특이없는 배관 배선은 전력간선설비 계통도를 참조한다. 2. CABLE TRAY내 전선관 제외한다. 3. CABLE TRAY 및 천창 노출배관은 2.0m 간격마다 견고히 지지한다. 4. 콘크리트 슬라브 매입배관은 난연 CD 전선관 및 내충격 비닐전선관(HI-PVC)을 사용하며, 노출 및 은폐배관은 아연도 후강 전선관을 사용한다. 5. 방화구획을 통과하는 CONDUIT 및 CABLE TRAY는 방화 FOAM을 (성능인증품) 사용하여 완전구획 한다. 6. TRAY로 배선하는 모든 CABLE은 난연성 CABLE을 사용한다. 7. 전기공사 범위는 실내기 전원공급과 S/W BOX설치 및 분전반에서 S/W BOX까지 배관공사를 포함한다. 8. 냉,난방설치 시공자는 조명기구 설치시공자와 사전에 협의후 조명기구 배치를 고려하여 천창형 냉,난방기를 설치할 수 있도록 한다. 9. 전원박스 및 온도조절용 박스는 다음과 같다. ○ : 실내기, 전열교환기, 천창난방복사판넬 전원박스 (JOINT BOX) ☒ : 실내기, 전열교환기, 전기바닥난방, 천창난방복사판넬 온도 조절용 박스 (S/W BOX 1개용) 10. 냉난방 배관, 배선은 다음과 같다. ○ : 제어선용 공배관 EMPTY PIPE 16C —P/C— : HF IX 2.5mm² x2, E-2.5mm² (16C), 제어선용 공배관 EMPTY PIPE 16C — : HF IX 2.5mm² x2, E-2.5mm² (16C) 11. 장비에 따른 용량은 설비 장비일람표를 참조한다. 12. 본 도면과 설비 도면이 상이할 경우 감독관과 상의 후 시공한다.						

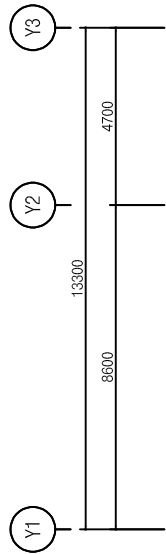


1 지상2층 및 지붕층 전력간선 및 냉난방설비 평면도
A1: 1/100
A3: 1/200

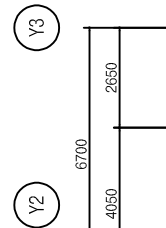
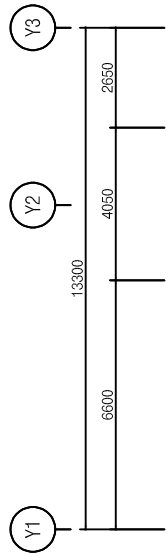


1 지상1층 전열설비 평면도
A1: 1/100
A3: 1/200

범례 및 주기사항		
SYMBOL	용 도	설치 높이
⊙	접지형 1구 콘센트	H:300mm
⊕	접지형 2구 콘센트	H:300mm
⊕ WP	접지형 2구 콘센트(방우형)	H:300mm
⊕ B	비데용 전원 (방우형)	H:300mm
⊕ H	핸드드라이용 전원 (방우형)	H:1,200mm
⊕ EH	전기온수기용 전원 (방우형)	천정면
⊕ P	EPS/TPS 점검용 전원	H:300mm
⊕ U	통신장비용 전원	H:300mm
⊙ S	전자감응기용 전원 BOX	H:1,200mm
⊙ AD	자동문용 전원	천장면
1. 별도 표기 없는 배관 배선은 아래와 같다. —— HF 1X 2.5mm² x2, E-2.5mm² (CD 16C) —— HF 1X 2.5mm² x4, E-2.5mm² (CD 22C) 2. 모든 콘센트는 접지극 있는 제품을 사용할것. 3. 공사용 장소의 콘센트회로는 고감도형 누전차단기를 사용할것. (15mA이하이고 동작시간은 0.03초 이내의 것을 사용한다.) 4. 콘센트 설치 높이는 현장여건에 따라 변경 될 수 있다.		



바탕 및 족자사항		
SYMBOL	용 도	설치 높이
	접지형 1구 콘센트	H:300mm
	접지형 2구 콘센트	H:300mm
	접지형 2구 콘센트(방우형)	H:300mm
	비태용 전원 (방우형)	H:300mm
	핸드드라이빙 전원 (방우형)	H:1,200mm
	전기온수기를 전원 (방우형)	천장면
	EPS/TPS 점검용 전원	천장면
	통신장비용 전원	H:300mm
	전자감응기용 전원 BOX	H:1,200mm
	자동문용 전원	천장면
1. 별도 표기 없는 배관 배선은 아래와 같다. HFIX 2.5mm² x2, E-2.5mm² (CD 16C) HFIX 2.5mm² x4, E-2.5mm² (CD 22C) 2. 모든 콘센트는 접지극 있는 제품을 사용할것. 3. 물사용 장소의 콘센트회로는 고감도용 누전차단기를 사용할것. (15mA이하이고 동작시간은 0.03초 이내의 것을 사용한다.) 4. 콘센트 설치 높이는 현장여건에 따라 변경 될 수 있다.		



지상2층 전열설비 평면도

KFE 한국농어촌공사
인천시중구덕교항 어촌뉴딜사업
인천 기본 및 실시설계(건축)용역

부 서	경기지역본부	지 구	덕교동	△						건설분야	전기	도 면 명	지상2층 전열설비 평면도
사업단계	세부설계	공 구		△						도면축척	A1 : 1/ 100 A3 : 1/ 200		
(주)건축사사무소 림 (주)건축사사무소 참		검 토 자 설 계 자		△	2025.08. 날 짜	세부설계 내 용				매 중			
				개정번호			용역감독	부장	본부장 직무대행	일련번호		도면번호	E-502

* 본 도면은 예시도면으로 모든 자재의 제품형상이 제조회사마다 다를 수 있으므로 제시된 도면의 동등 이상의 성능 및 현장여건에 맞게 시공하되 감독관 승인을 득한 후 시공할 것.

TYPE "A"

앞면

뒷면

측면

1	형 태	LED 평판등	-	-
2	컨 버 터	LED 전용 컨버터	-	-
3	소비전력	LED 40W	-	-
4	커 버	PS	-	-
5	몸 체	ALUMINUM	축척	-
NO.	DESCRIPTION	MATERIAL	Q'TY	REMARK

TYPE "B"

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

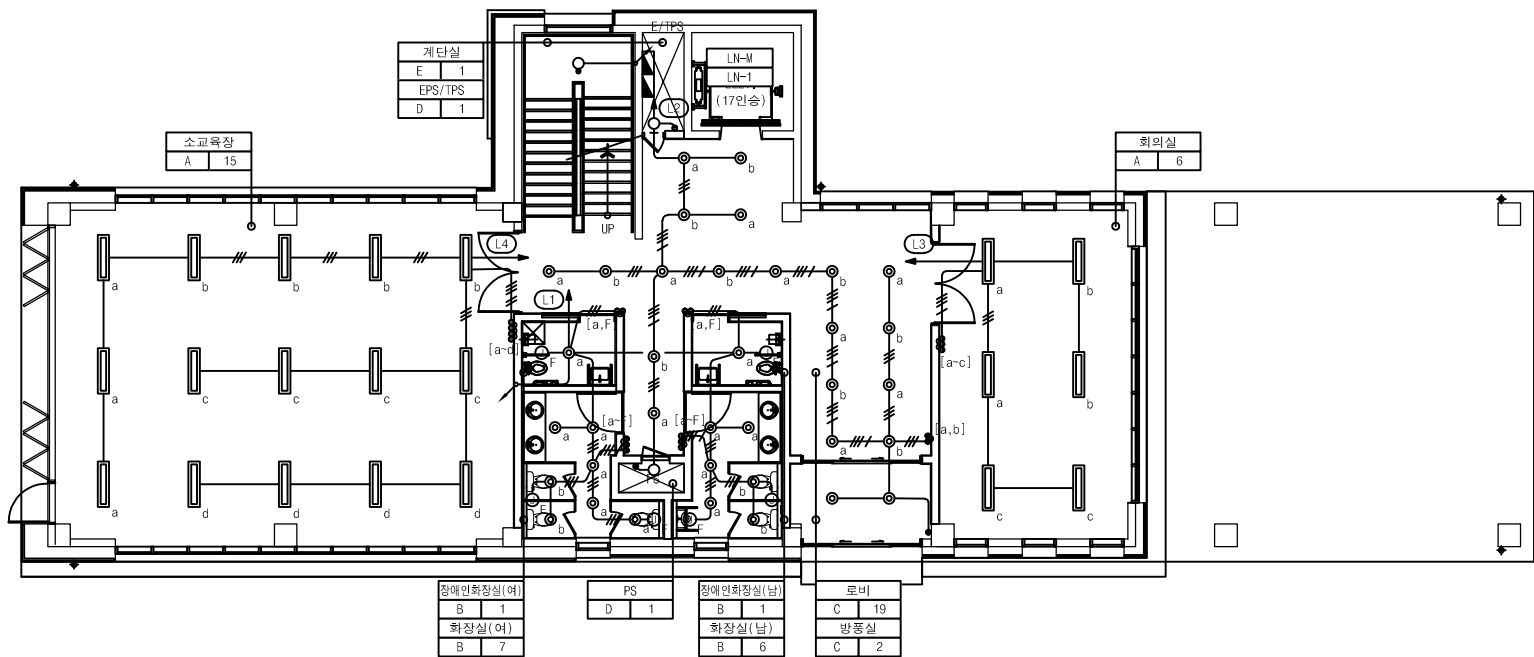
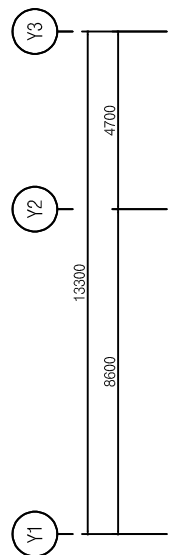
○

○

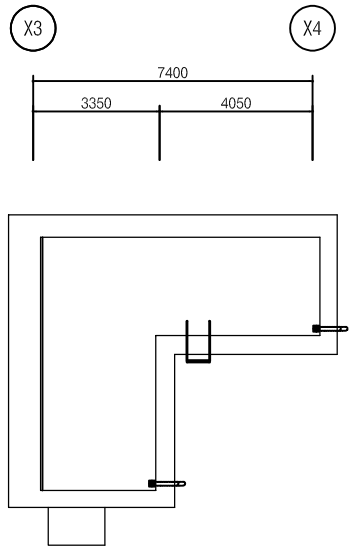
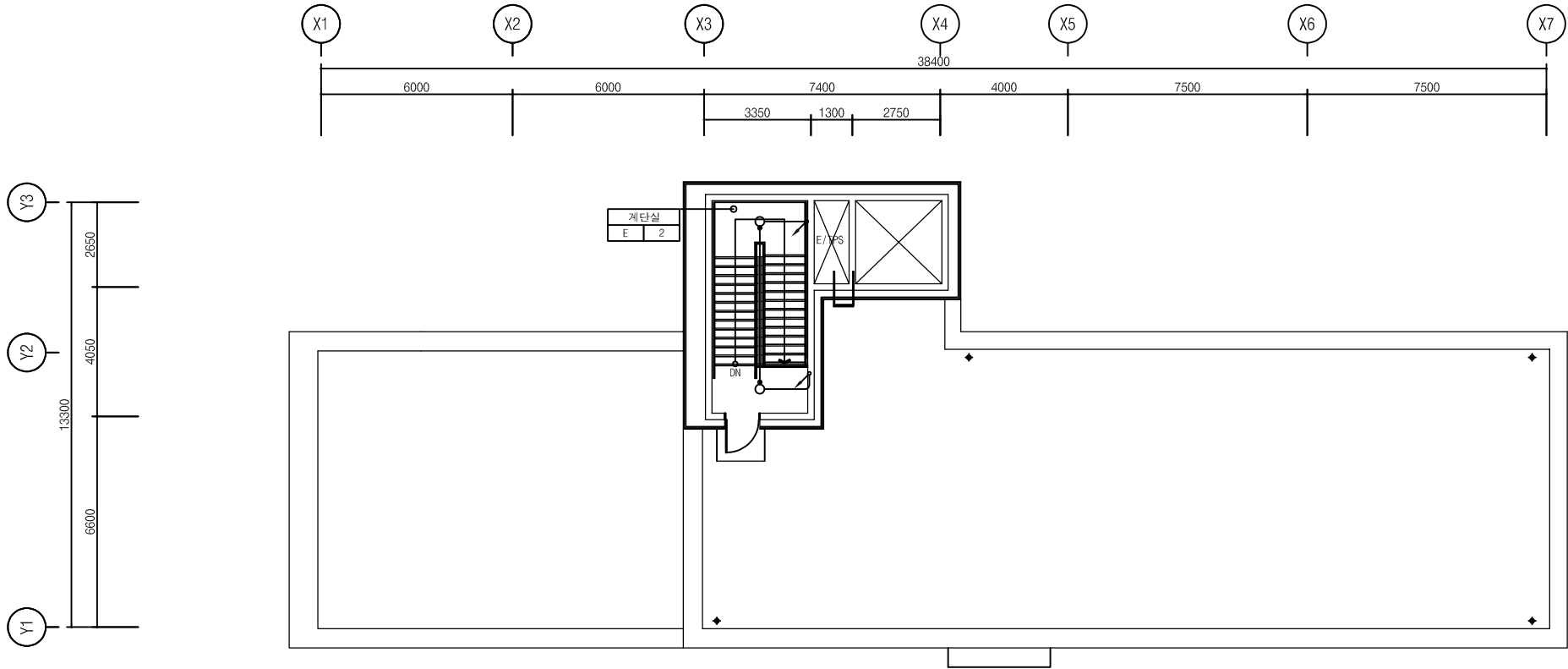
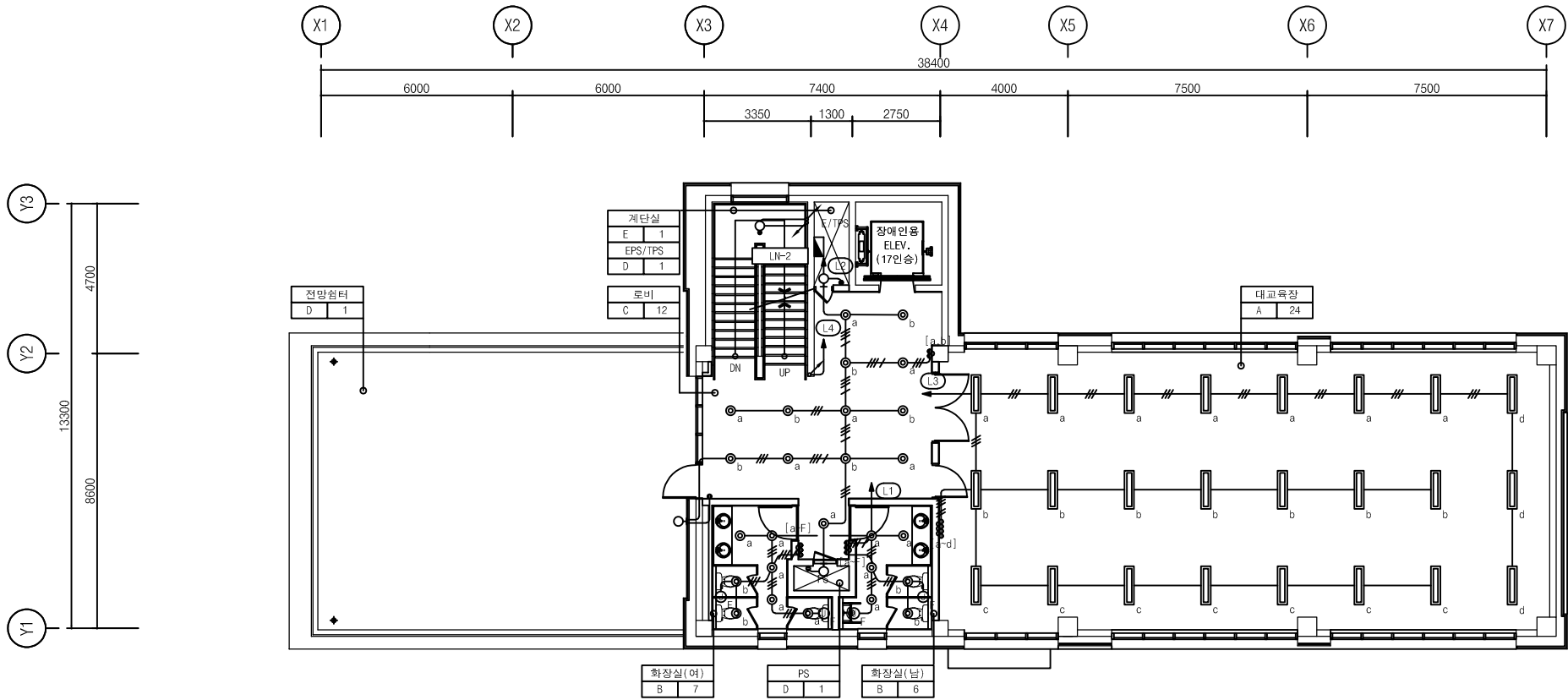
○

</

1
E
- 조명기구 상세도
A1 : NONE
A3 : NONE

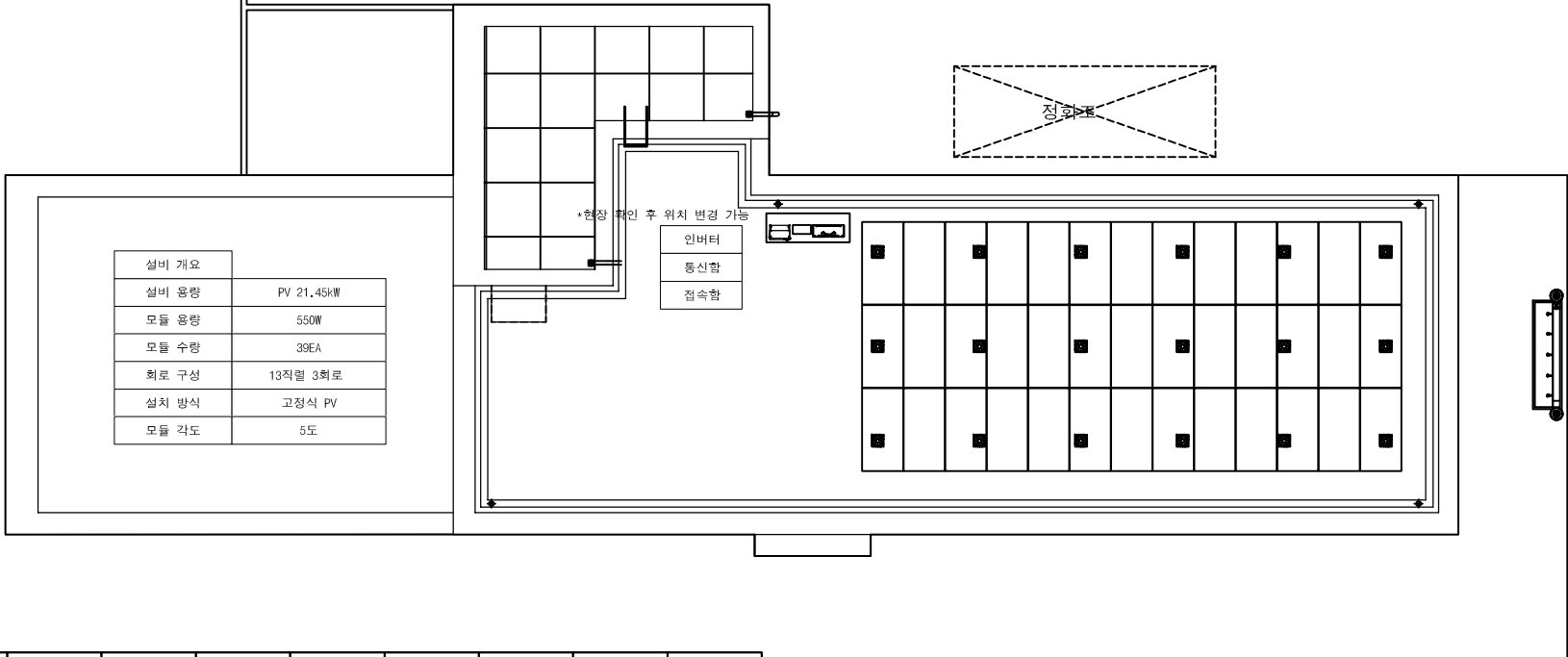
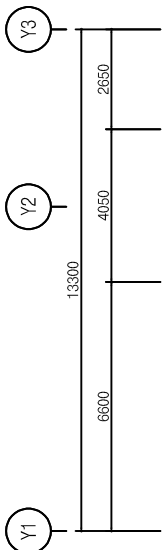
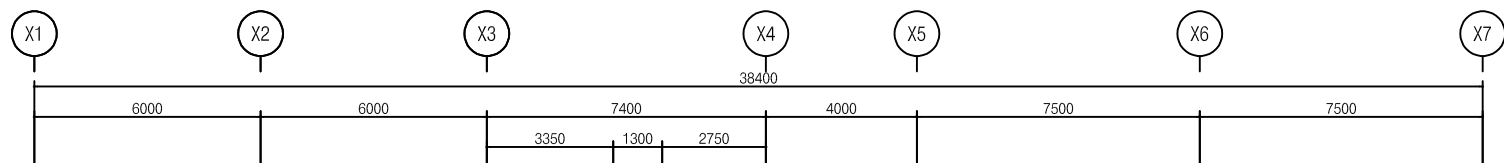
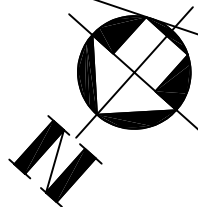


 한국농어촌공사 인천시중구덕교항 어촌뉴딜사업 인천 기본 및 실시설계(건축)용역	부 서	경기지역본부	지 구	덕교동	△						건설분야	전기	도 면 명	PIT 및 지상1층 조명설비 평면도
	사업단계	세부설계	공 구		△						도면축척	A1 : 1/ 100 A3 : 1/ 200		
	(주)건축사사무소 림 (주)건축사사무소 참	검 토 자		△							매 중			
		설 계 자		△	2025.08.	세부설계					일련번호			
			개정번호	날 짜	내 용	용역감독	부장	본부장 직무대행		도면번호	E-601			



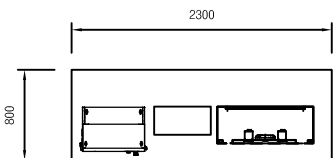
- 주기사항
- 본 도면의 특기없는 배관, 배선은 다음과 같다.
 - HF1X 2.5mm² x 2, E-2.5mm² (16C)
 - HF1X 2.5mm² x 3, E-2.5mm² (16C)
 - HF1X 2.5mm² x 4, E-2.5mm² (16C)
 - HF1X 2.5mm² x 5, E-2.5mm² (22C)
 - HF1X 2.5mm² x 6, E-2.5mm² (22C)
 - HF1X 2.5mm² x 7, E-2.5mm² (22C)
 - HF1X 2.5mm² x 8, E-2.5mm² (22C)
 - HF1X 2.5mm² x 9, E-2.5mm² (28C)
 - 콘크리트 슬라브 매입배관은 난연 CD 전선관을 사용하여, 노출 및 은폐배관은 아연도 후강 전선관을 사용한다.
 - 스위치 배선의 접지선은 제외한다.
 - LED 조명기기는 고효율 에너지저장재 인종제품을 적용한다.
 - WALL FAN은 설비 공사분야에 위치는 설비와 협의 하여 반영 할 것.
 - 조명기구 타입은 발주처 요구에 의해 변경 가능함.
 - 본 도면에 설치된 LED 조명기구의 적용비율은 다음과 같다.
 - a. 에너지절약계획서에 따라 전체 조명전력량의 100% 적용함.
 - b. 공공건축물 에너지이용 합리화에 따라 전체램프 수량의 100% 적용함.
 - 조명기기는 부분조명이 가능하도록 점멸회로를 구성하고, 일사광이 들어오는 창측의 전등군은 부분점멸이 가능하도록 설치 한다.

1 지상2층 및 지붕층 조명설비 평면도
A1: 1/100
A3: 1/200

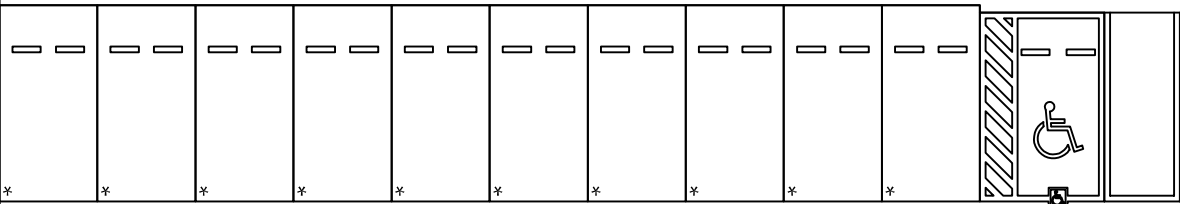


설비 개요	
설비 용량	PV 21.45kW
모듈 용량	550W
모듈 수량	39EA
회로 구성	13직렬 3회로
설치 방식	고정식 PV
모듈 각도	5도

- 인버터
- 통신함
- 접속함



* 접속함, 인버터, 통신함 기초패드 건축공사 업체분(H=200mm)



주차장

태양광발전설비 배치도
A1: 1/100
A3: 1/200

KFS 한국농어촌공사

인천시중구덕교항 어촌뉴딜사업
인천 기본 및 실시설계(건축)용역

부 서	경기지역본부
사업단계	세부설계
	(주)건축사사무소 림
	(주)건축사사무소 참

지 구	덕교동
공 구	
검 토 자	
설 계 자	

개정번호	
------	--

2025.08.
날 짜

세부설계
내 용

용역감독

부장

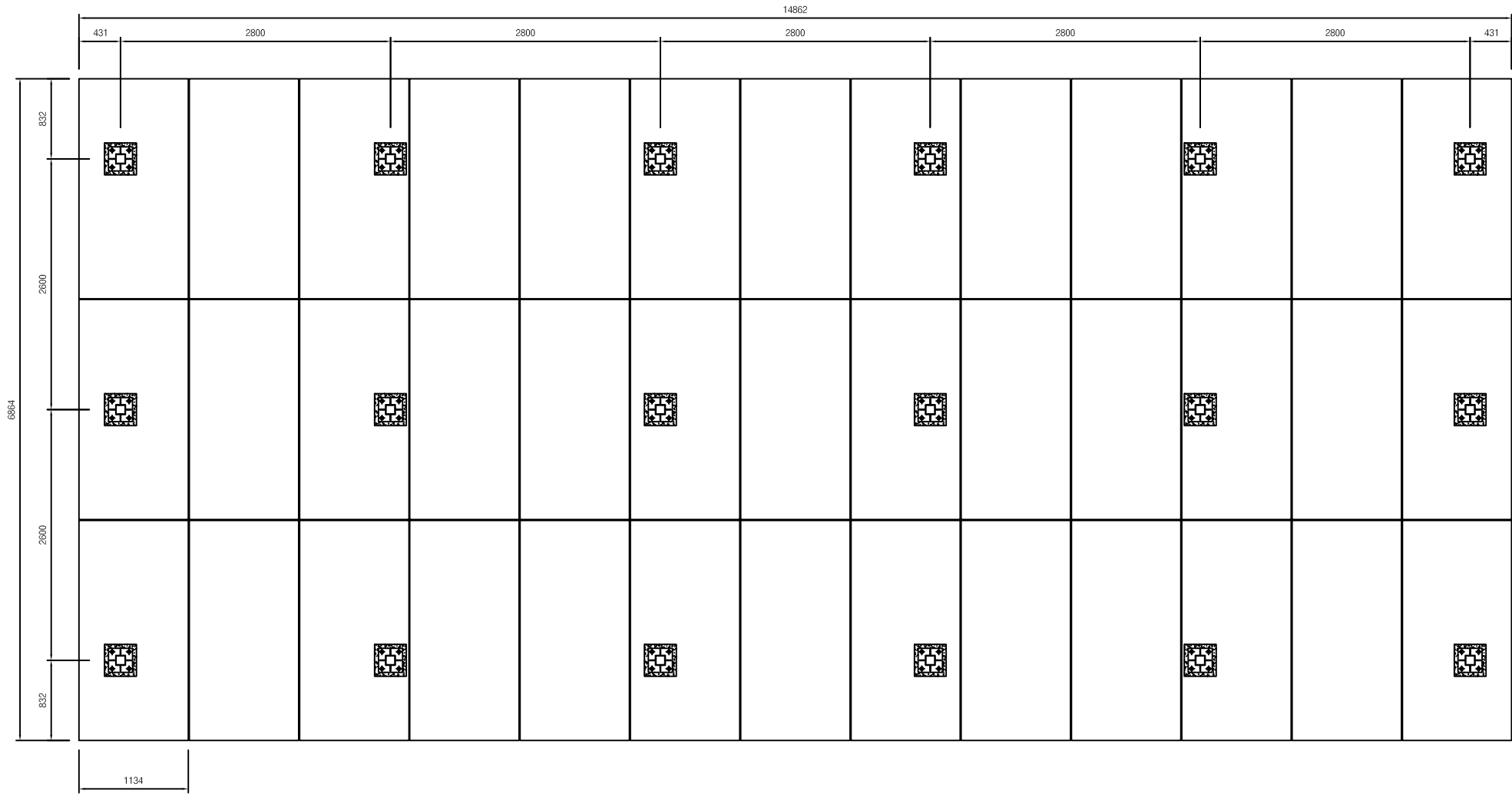
본부장 직무대행

건설분야	전기
도면축척	A1 : 1/ 100 A3 : 1/ 200
매 중	
일련번호	

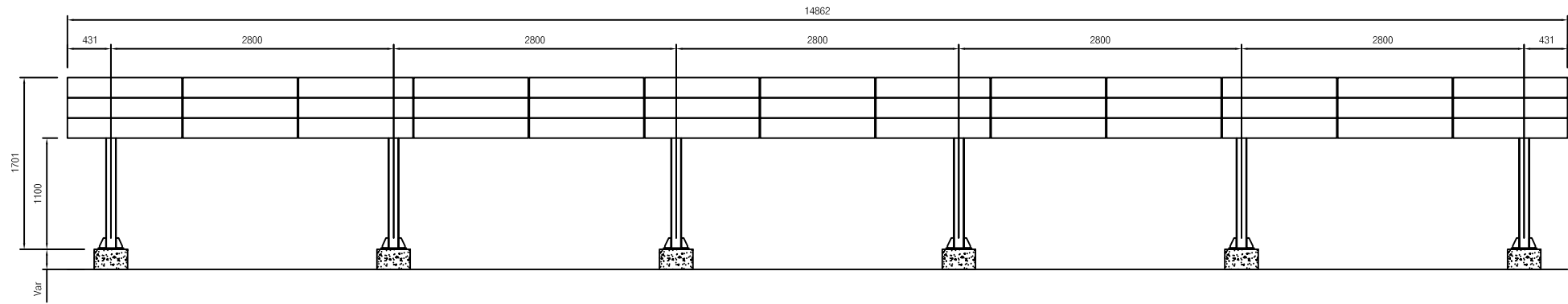
도 면 명	
도면번호	

태양광발전설비 배치도

E-701



구조물 평면도



구조물 정면도

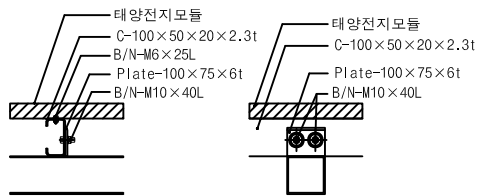
태양광발전설비 평면도, 정면도
A1: NONE
A3: NONE

한국농어촌공사 인천시중구덕교항 어촌뉴딜사업 인천 기본 및 실시설계(건축)용역	부 서	경기지역본부	지 구	덕교동	△						건설분야	전기	도 면 명	태양광발전설비 평면도, 정면도
	사업단계	세부설계	공 구		△						도면축척	A1 : 1/ NONE A3 : 1/ NONE		
	(주)건축사사무소 림 (주)건축사사무소 참	검 토 자		△							매 중			
		설 계 자		△	개정번호	2025.08. 날 짜	세부설계 내 용	용역감독	부장	본부장 직무대행	일련번호	도면번호	E-702	

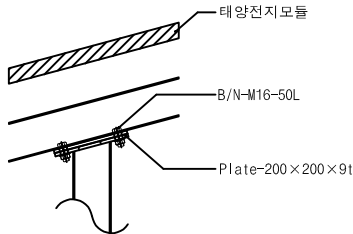
* 본 도면은 예시도면으로 모든 자재의 제품형상이 제조업체마다 다를 수 있으므로 제시된 도면의 동등 이상의 성능 및 현장여건에 맞게 시공하되 감독관 승인을 득한 후 시공할 것.

NOTE

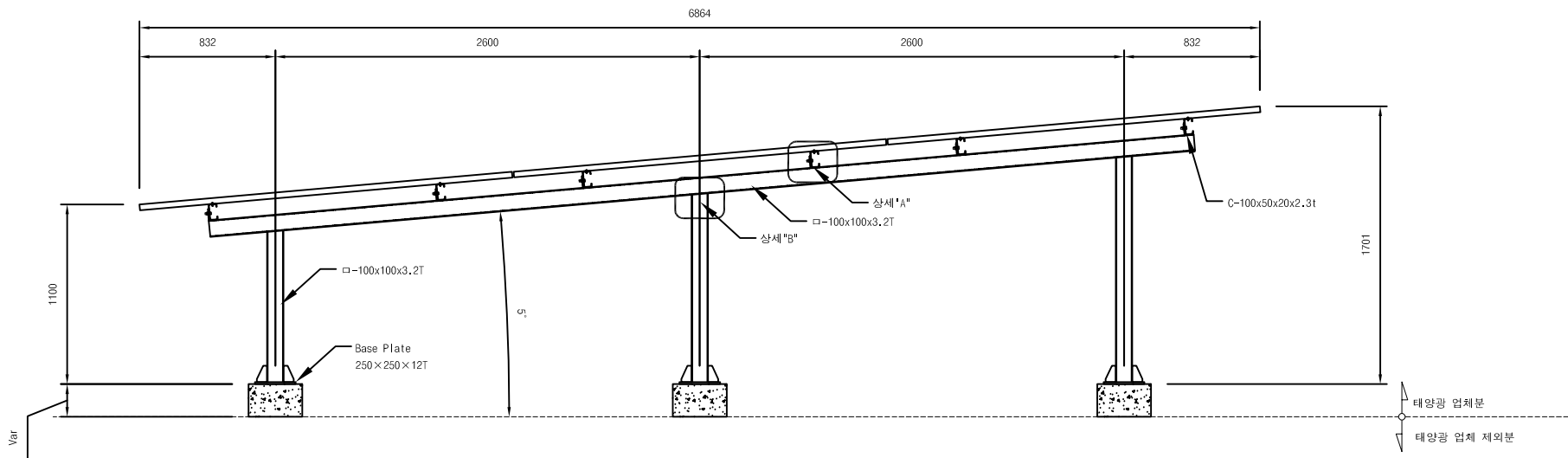
- ◆ 기초 콘크리트 앵커볼트는 현장 여건을 고려하여, 감독관과 협의 후 제작, 시공할 것.
1. 모든 구조물은 바람, 적설하중, 및 구조하중에 견딜 수 있도록 설치하여야 한다.
 2. 지지대, 연결부, 기초(용접부위 포함) 철관부위는 용융아연도금처리 또는 동등이상의 녹방지 처리를 하여야 한다.
 3. 용접부위는 방식처리를 하여야 한다.
 4. 기초 콘크리트 앵커볼트 부분은 볼트캡을 착용하여야 한다.



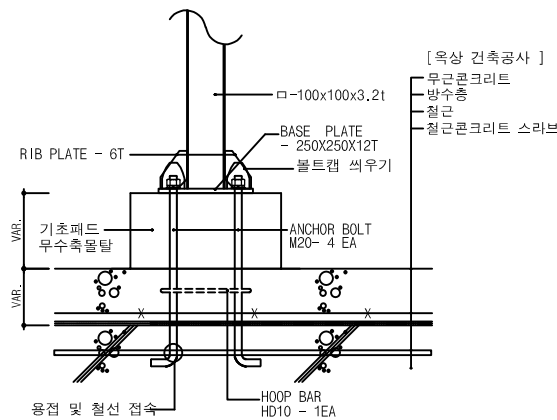
상 세 "A"



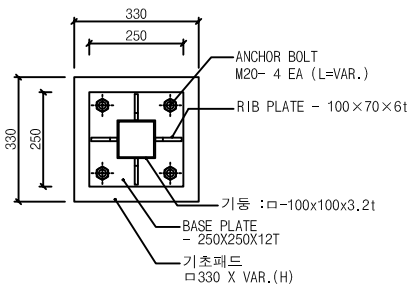
상 세 "B"



구조물 측면도



기초단면 상세도



BASE PLATE 상세도

1 태양광발전설비 구조물 상세도
A1: NONE
A3: NONE

KFE 한국농어촌공사
인천시중구덕교항 어촌뉴딜사업
인천 기본 및 실시설계(건축)용역

부 서 경기지역본부
사업단계 세부설계
(주)건축사사무소 림
(주)건축사사무소 참

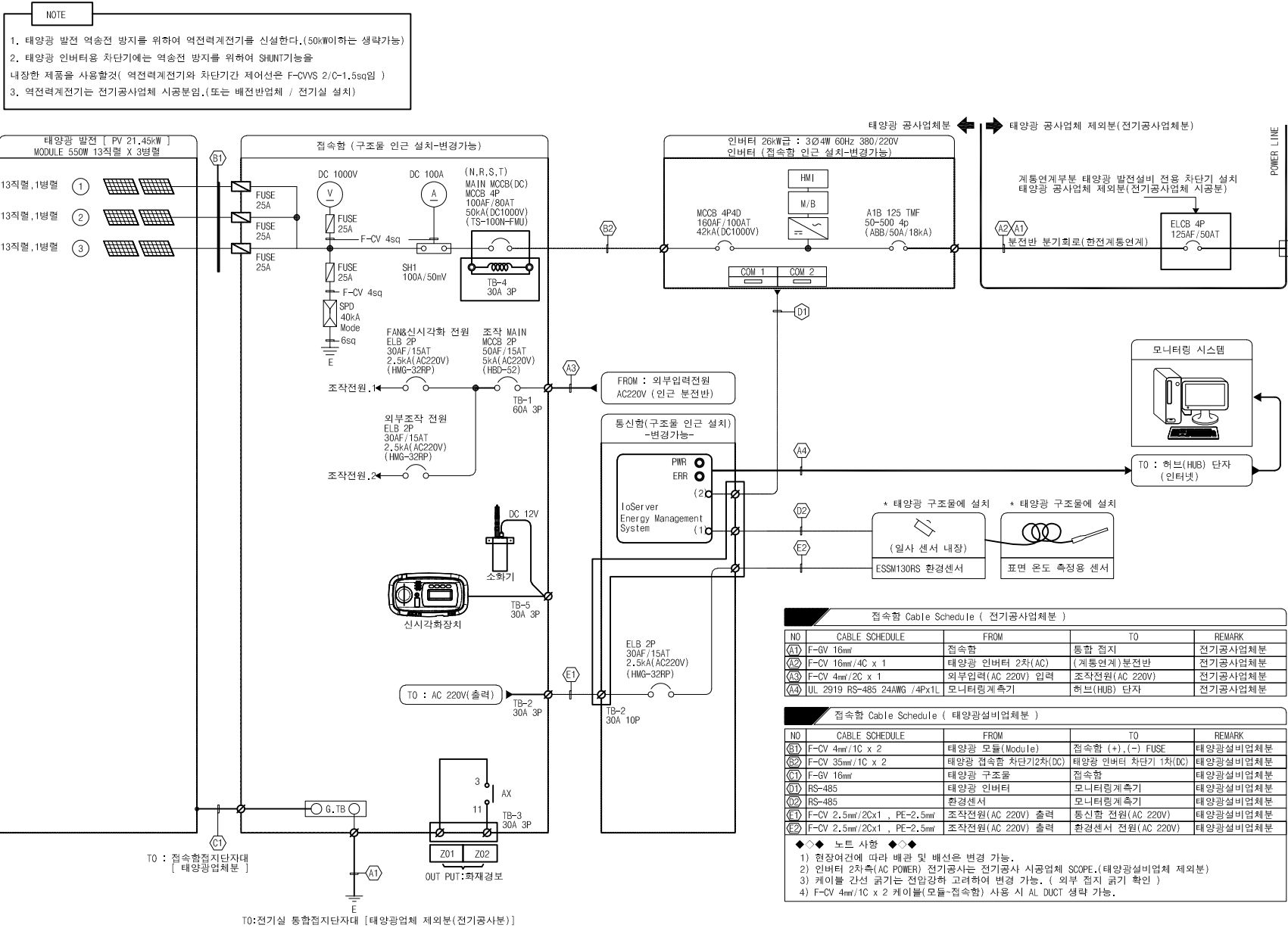
지 구 덕교동
공 구
검 토 자
설 계 자

개정번호
2025.08.
날 짜
내 용

용역감독
부장
본부장 직무대행

건설분야 전기
도면축척 A1 : 1/ NONE A3 : 1/ NONE
매 중
일련번호

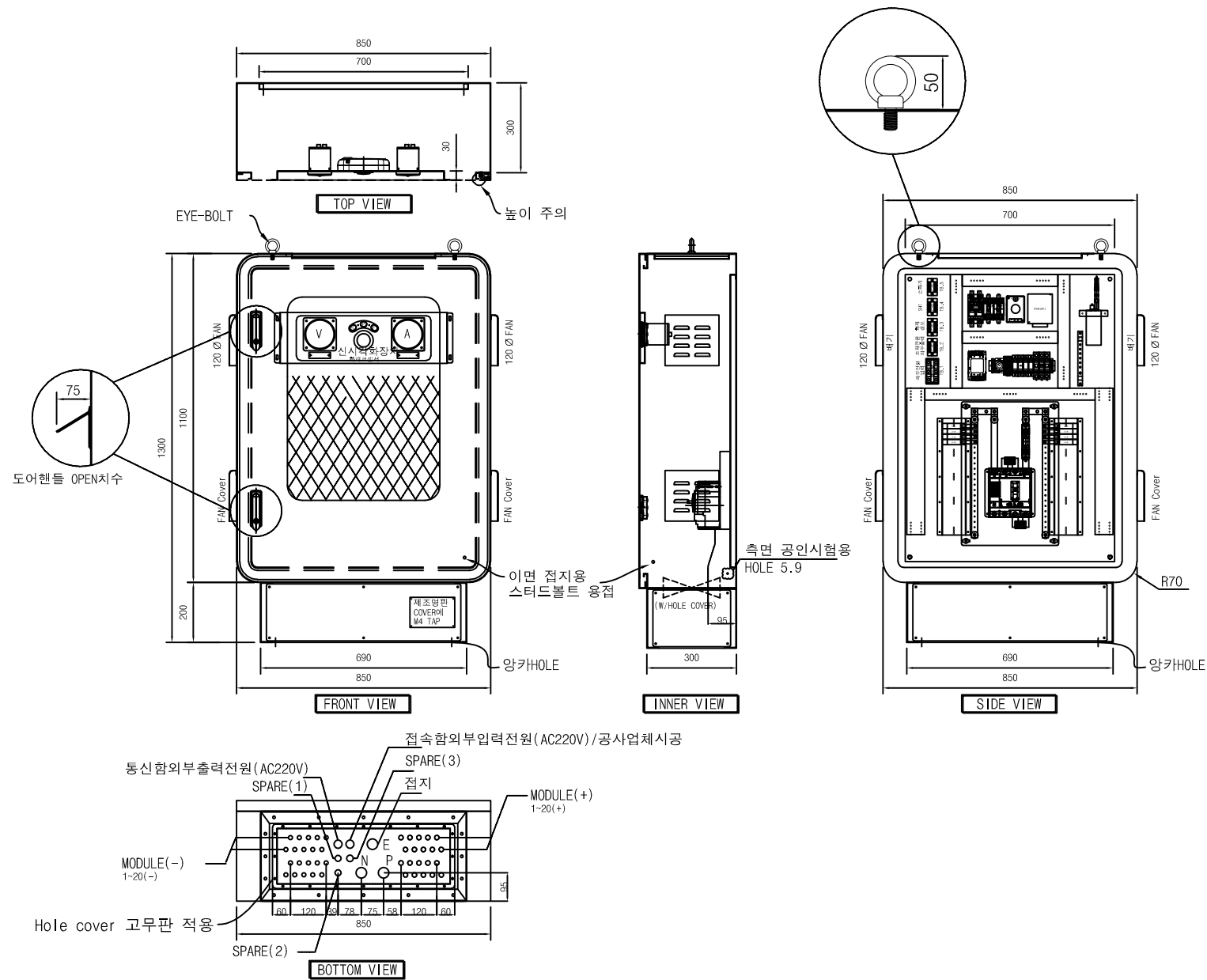
도 면 명
태양광발전설비 구조물 상세도
도면번호
E-703



태양광발전설비 계통도

A1: NONE
A3: NONE

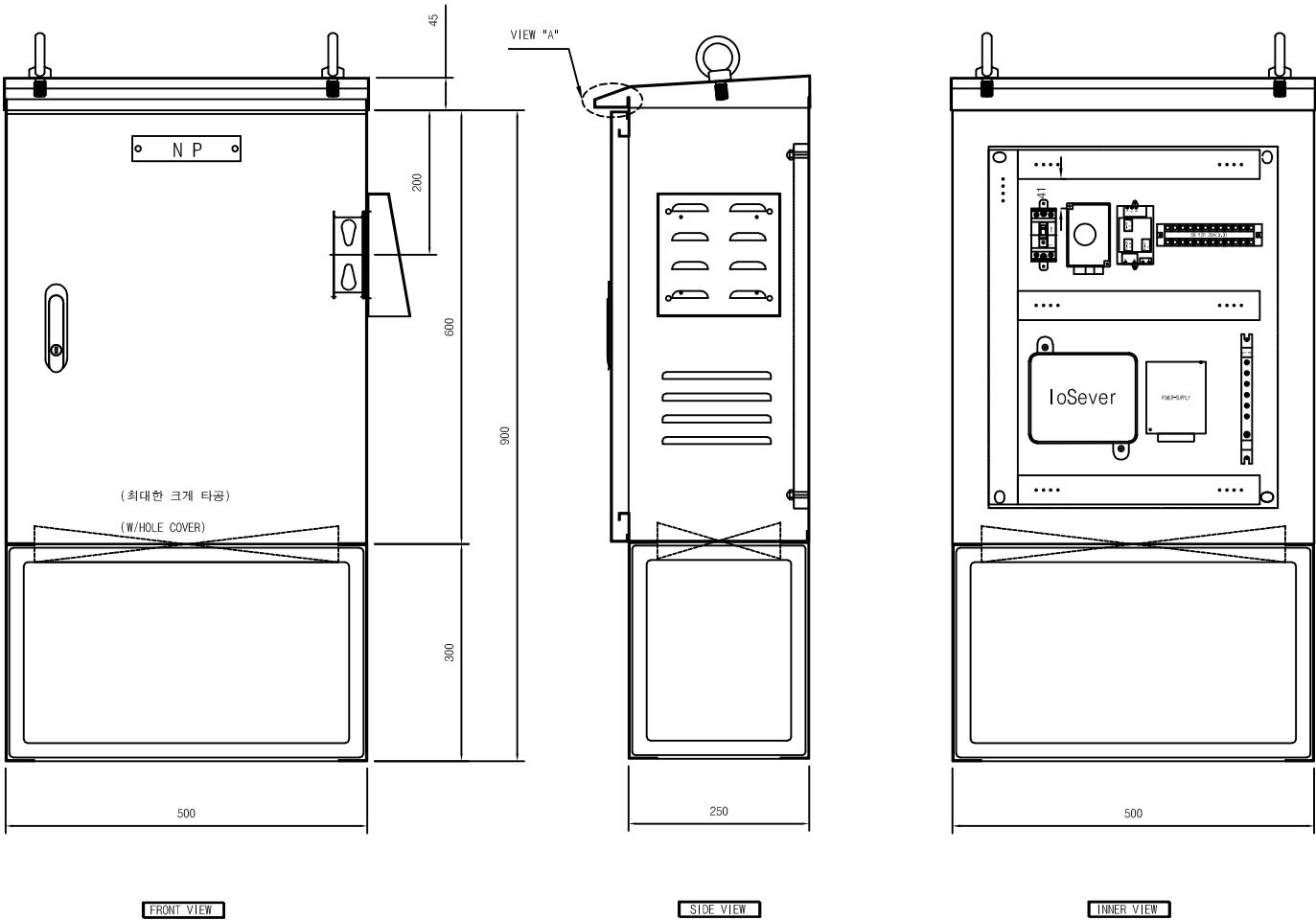
* 본 도면은 예시도면으로 모든 자재의 제품형상이 제조업체마다 다를 수 있으므로 제시된 도면의 동등 이상의 성능 및 현장여건에 맞게 시공하되 감독관 승인을 득한 후 시공할 것.



1 태양광발전설비 접속함 외형도
A1: NONE
A3: NONE

부 서	경기지역본부	지 구	덕교동							건설분야	전기	도 면 명	태양광발전설비 접속함 외형도
사업단계	세부설계	공 구								도면축척	A1 : 1/ NONE A3 : 1/ NONE		
	(주)건축사사무소 림	검 토 자								매 중			
	(주)건축사사무소 참	설 계 자		개정번호	2025.08.	세부설계	내 용	용역감독	부장	본부장 직무대행	일련번호	도면번호	E-705

* 본 도면은 예시도면으로 모든 자재의 제품형상이 제조업체마다 다를 수 있으므로 제시된 도면의 동등 이상의 성능 및 현장여건에 맞게 시공하되 감독관 승인을 득한 후 시공할 것.



1 태양광발전설비 통신함 외형도
A1: NONE
A3: NONE

KFS 한국농어촌공사

인천시중구덕교항 어촌뉴딜사업
인천 기본 및 실시설계(건축)용역

부 서	경기지역본부
사업단계	세부설계
	(주)건축사사무소 립
	(주)건축사사무소 참

지 구	덕교동
공 구	
검 토 자	
설 계 자	

개청번호	2025.08.
날 짜	

세부설계
내 용

용역감독

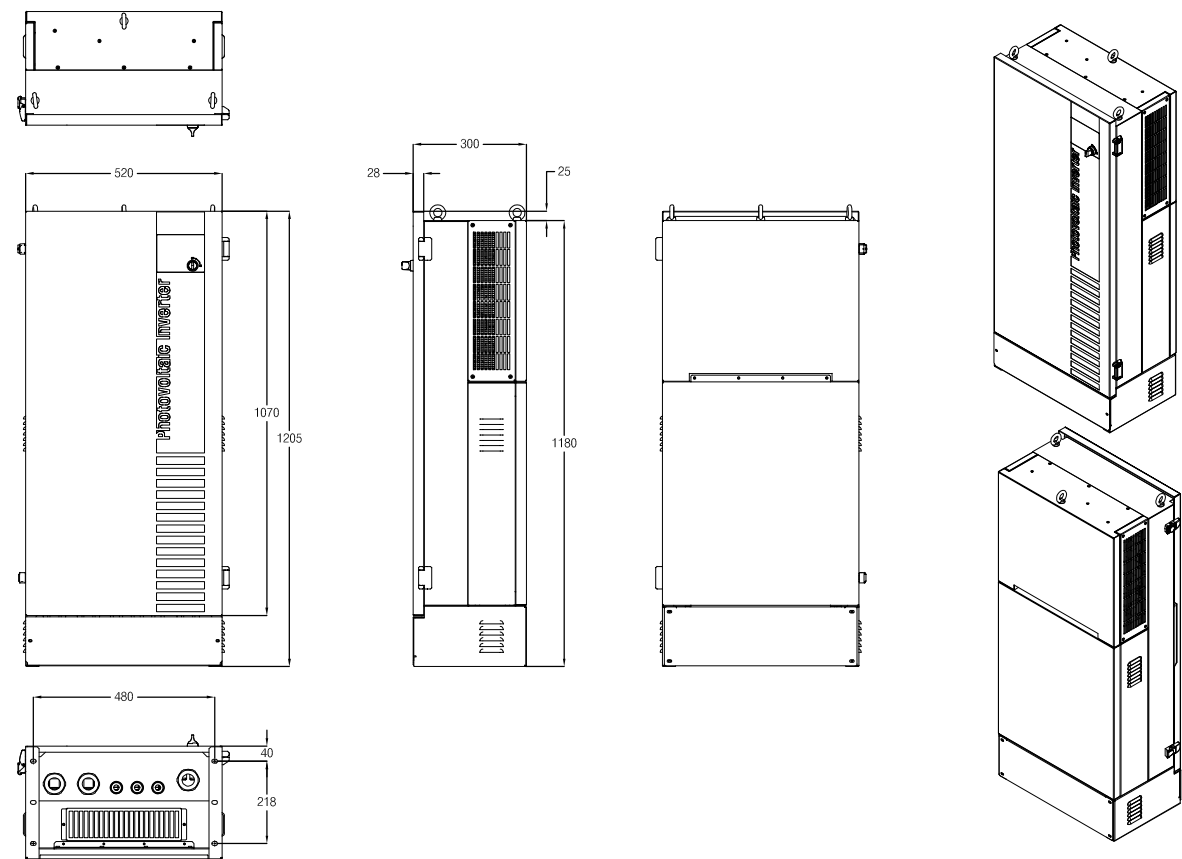
부장

본부장 직무대행

건설분야	전기
도면축척	A1 : 1/ NONE A3 : 1/ NONE
매 중	
일련번호	

도 면 명	태양광발전설비 통신함 외형도
도면번호	E-706

* 본 도면은 예시도면으로 모든 자재의 제품형상이 제조업체마다 다를 수 있으므로 제시된 도면의 동등 이상의 성능 및 현장여건에 맞게 시공하되 감독관 승인을 득한 후 시공할 것.



최대입력전압 Max PV Voltage	1,000Vdc
동작전압범위 Operating Voltage Range	200Vdc ~ 1000Vdc
최대전력추종전압범위 MPPT Voltage Rang	200Vdc ~ 800Vdc
입력최대전류 Max input Current	85A
최대연속출력전력 Maximum Continuous Power	26kW
최대효율 Maximum Efficiency	98% 이상
무게 Weight	100kg

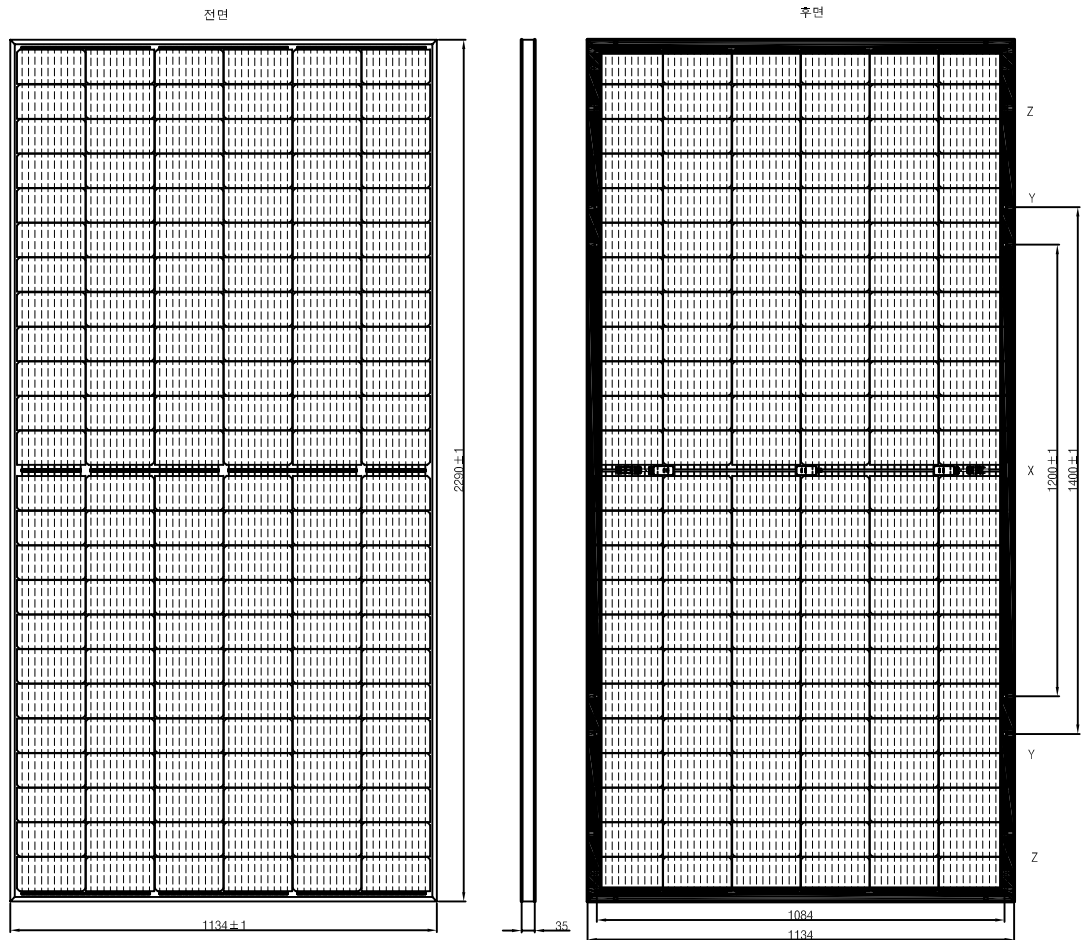


태양광발전설비 인버터 외형도

A1: NONE
A3: NONE

부 서	경기지역본부	지 구	덕교동							건설분야	전기		
사업단계	세부설계	공 구								도면축척	A1 : 1/ NONE A3 : 1/ NONE	도 면 명	태양광발전설비 인버터 외형도
	(주)건축사사무소 림	검 토 자								매 중			
	(주)건축사사무소 참	설 계 자								일련번호		도면번호	E-707
		개청번호	2025.08.	날 짜	세부설계	내 용	용역감독	부장	본부장 직무대행				

* 본 도면은 예시도면으로 모든 자재의 제품형상이 제조업체마다 다를 수 있으므로 제시된 도면의 동등 이상의 성능 및 현장여건에 맞게 시공하되 감독관 승인을 득한 후 시공할 것.



정격출력(W) Maximum power at STC(Pmax)	550
개방전압(V) Open circuit voltage(Voc)	49.30
최대출력 동작전압(V) MPP Voltage(Vmpp)	42.40
단락전류(A) Short circuit current(Isc)	13.62
최대출력 동작전류(A) MPP Current(Imp)	12.99
셀사양(Cell type)	단결정
장격효율(%) Module efficiency	21.18

* STC(Standard Test Condition) : Irradiance 1000W/m², module temperature 25 °C, AM 1.5

태양광발전설비 모듈 외형도



A1: NONE
A3: NONE

KFS 한국농어촌공사

인천시중구덕교항 어촌뉴딜사업
인천 기본 및 실시설계(건축)용역

부 서	경기지역본부
사업단계	세부설계
	(주)건축사사무소 림
	(주)건축사사무소 참

지 구	덕교동
공 구	
검 토 자	
설 계 자	

개청번호	2025.08.
날 짜	

세부설계	내 용
------	-----

용역감독	부장
------	----

본부장 직무대행	
----------	--

건설분야	전기
도면축척	A1 : 1/ NONE A3 : 1/ NONE
매 중	
일련번호	

도 면 명

도면번호

태양광발전설비 모듈 외형도

E-708