제주 신재생에너지 융복합 EV충전 스테이션 구축사업 2차 전기공사

2020. 09

NO.	DRAWING NO.	DRAWING TITLE	SCALE
1	E-000	도면 목록표	NONE
2	E-001	범례및 주기사항	NONE
3	E-002	신재생에너지 융복합EV충전설비 단선결선도	NONE
4	E-003	태양광발전설비 계통도	NONE
5	E-004	ESS설비 계통도	NONE
6	E-005	전기차 충전 인프라 설비 계통도	NONE
7	E-006	신재생에너지 융복합EV충전설비 모니터링 구성도	NONE
8	E-007	신재생에너지 융복합EV충전설비 인입 간선설비 평면도	A3 1/200
9	E-008	태양광발전설비 전력간선설비 평면도	A3 1/200
10	E-009	전기차충전설비 전력간선설비 평면도	A3 1/200
11	E-010	EV충전스테이션 부대설비 평면도	A3 1/200
12	E-011	ESS설비 전력간선설비 평면도	A3 1/60
13	E-012	ESS 통신설비 평면도	A3 1/60
14	E-013	접지설비 평면도	A3 1/200
15	E-014	수배전반 기초콘크리트 부지정리 상세도	NONE
16	E-015	수배전반 기초콘크리트 상세도	NONE
17	E-016	관로터파기 상세도	NONE
18	E-017	메쉬펜스 상세도	NONE

우 리 기 술 단 (주)
대 표 이 사 송 희 전 (인)
전 력 시 설 물 설 계 업
제2018 - 6500000 - 85 - 12 - 00004호
전기 · 정보통신 · 소방 설계 및 감리
건축전기설비 기술사 김 창 수 (인)

우리기술단(주) WOORI ENGINEERING & CONSULTING	CLIENT	PROJECT TITLE: 제주 신재생에너지 융복합 EV충전 스테이션 구축사업 2차	DRAWING TITLE: 도면목록표	제 도 DRAWN BY / 계 획 DESIGNED BY	검 검 CHECKED BY / 승 인 APPROVED BY	축 척 SCALE A1 : 1 / NONE A3 : 1 / NONE / 작성일 DATE 2020. 09.	도면 번호 DRAWING NO E-000 / 일련 번호 SHEET NO

심 볼	내 용	규 격	설 치 높 이	비 고
* 기 기 및 배 분 전 반 설 비				
WH	계량기함	도면참조	바닥에서 하단까지 1500㎜	
G	접지단자함	도면참조	바닥에서 하단까지 500㎜	
	피뢰침	도면참조		
	접지봉 (Ø14 x 1000mm, Ø18 x 2400mm)	도면참조		
	전등, 전열용 분전반 (일반)	도면참조	바닥에서 상단까지 1800㎜	
	동력용 분전반	도면참조	바닥에서 상단까지 1800㎜	
* 배 관 배 선				
H	핸드홀	도면참조		
M	인입용 맨홀	도면참조		
	PULL BOX	도면참조		
	JOINT BOX	도면참조		
	접지동봉 매설표지	도면참조	지하 750㎜ 이하	
———	천정 매입 배관 및 배선 표시			
—···—	천정 노출 배관 및 배선 표시			
————	바닥 매입 배관 및 배선 표시			
—···—	바닥 노출 배관 및 배선 표시			
—·——	지중 매설 배관 및 배선 표시			
◆-----◆	노출 배관 및 배선 표시			1.5M 마다 행가지지
———▶	분전반 혹은 단자반으로 귀로 표시			
	전선관 올림, 통과, 내림			

* 주 기 사 항 *

1. 본 도면에 표기된 모든 규격및 칫수는 명기 없는한 밀리미터(㎜)이다.
2. 본 공사용 배관자재중 특기없는 것은 경질 비닐 전선관 (HI-PVC)으로 K.S 규격품을 사용하여야 하며 배관표기는 다음과 같다.
   (ST 16C) : 아연도 후강 전선관 16㎜ (ELP Ø30) : 파상형 경질 폴리에틸렌 전선관 30㎜

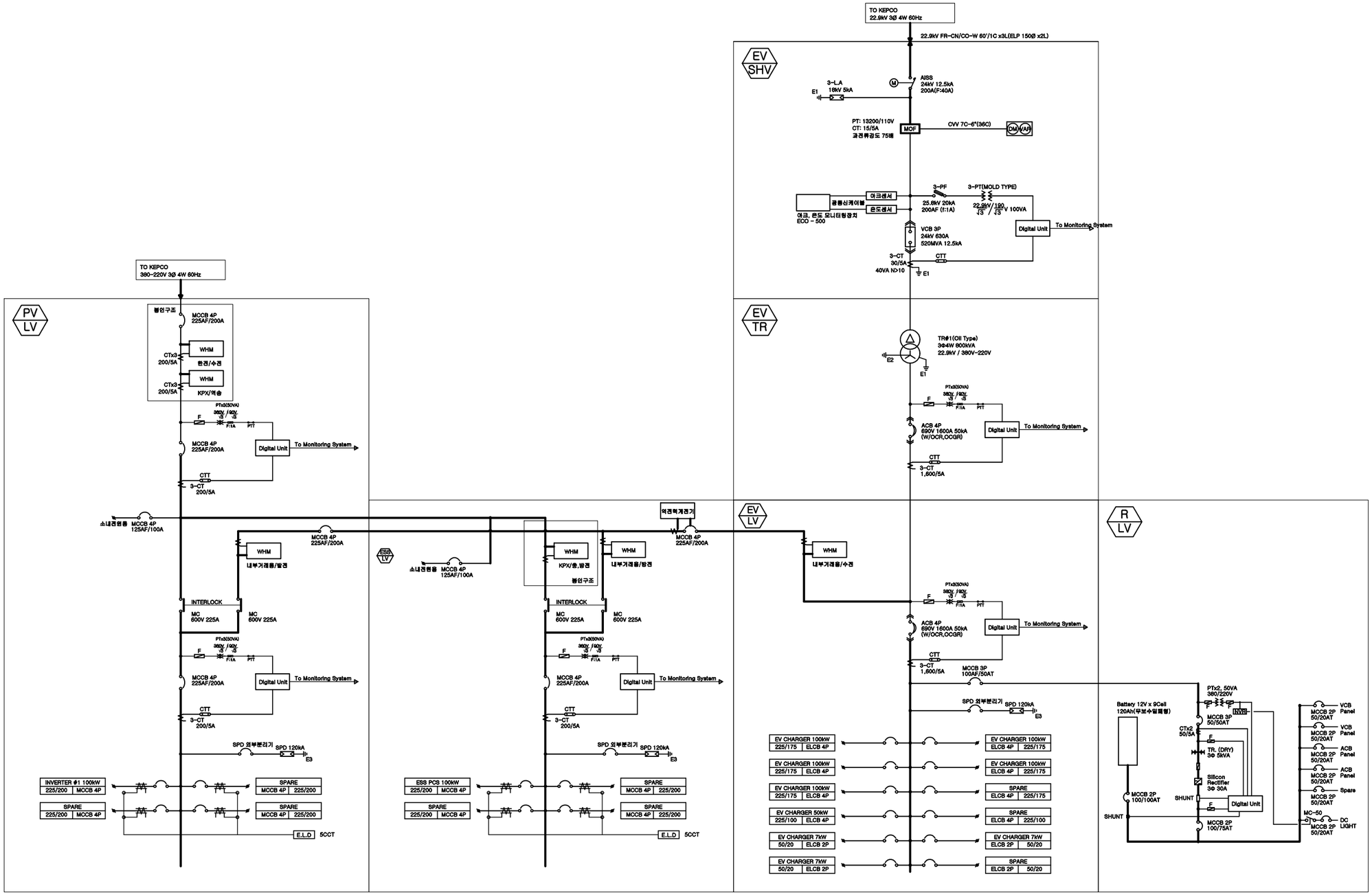
1
E

범례 및 주기사항

SCALE : A3 - NONE

우 리 기 술 단 (주)
대 표 이 사 송 희 전 (인)
전 력 시 설 물 설 계 업
제2018 - 6500000 - 85 - 12 - 00004호
전기 · 정보통신 · 소방 설계 및 감리
건축전기설비 기술사 김 창 수 (인)

우리기술단(주) WOORI ENGINEERING & CONSULTING	CLIENT	PROJECT TITLE 제주 신재생에너지 융복합 EV충전 스테이션 구축사업 2차	DRAWING TITLE 범례 및 주기사항	제 도 DRAWN BY	검 검 CHECKED BY	축 척 SCALE A1 : 1 / NONE A3 : 1 / NONE	도면 번호 DRAWING NO E-001
				계 획 DESIGNED BY	승 인 APPROVED BY	작 성 일 DATE 2020. 09.	일련 번호 SHEET NO



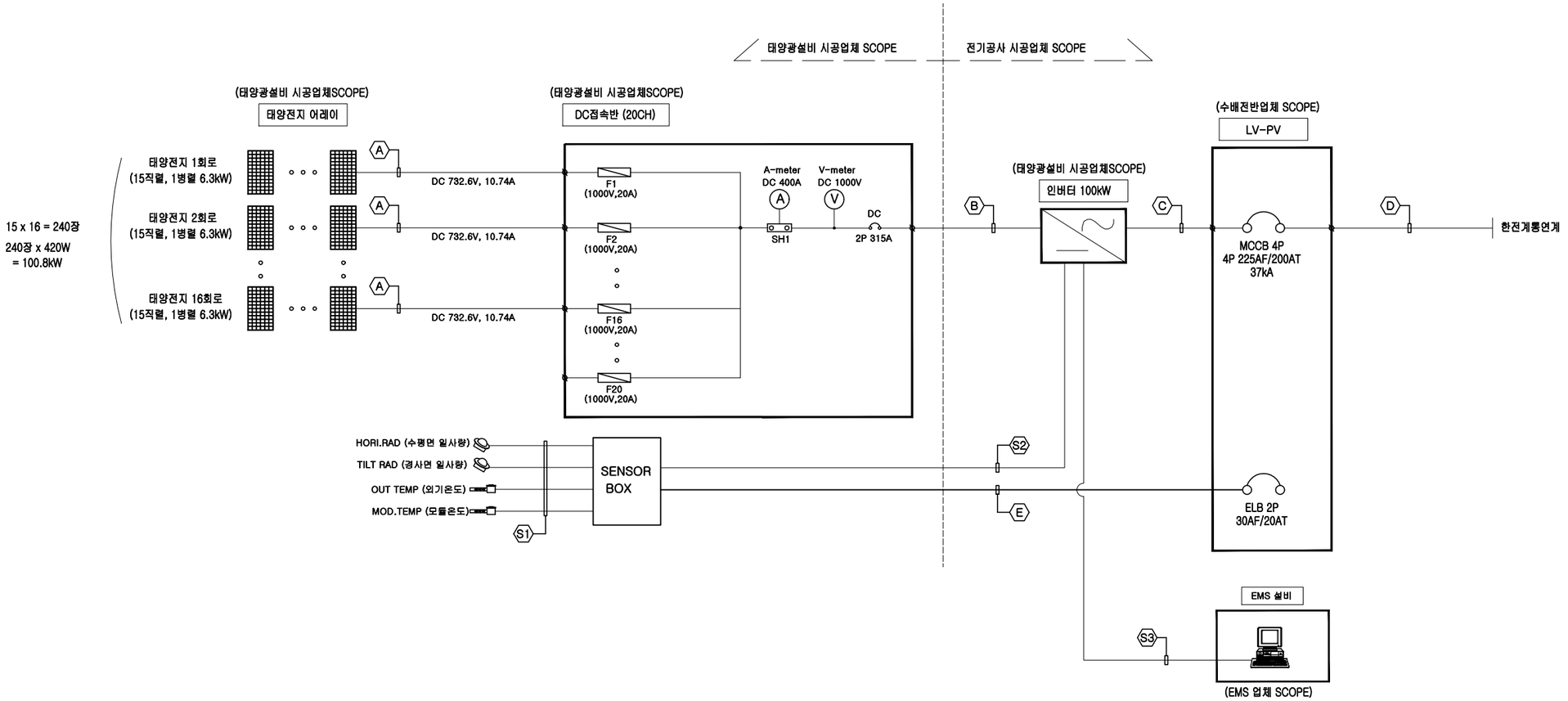
1
E

신재생에너지 융복합EV충전설비 단선결선도

SCALE : A3 - NONE

우 리 기 술 단 (주)
대 표 이 사 송 희 전 (인)
전 력 시 설 물 설 계 업
제2018 - 6500000 - 85 - 12 - 00004호
전기 · 정보통신 · 소방 설계 및 감리
건축전기설비 기술사 김 창 수 (인)

우리기술단(주) WOORI ENGINEERING & CONSULTING	CLIENT	PROJECT TITLE: 제주 신재생에너지 융복합 EV충전 스테이션 구축사업 2차	DRAWING TITLE: 신재생에너지 융복합EV충전설비 단선결선도	제 도 DRAWN BY	검 검 CHECKED BY	축 척 SCALE: A1 : 1 / NONE, A3 : 1 / NONE — 도면 번호 DRAWING NO: E-002
				계 획 DESIGNED BY	승 인 APPROVED BY	작 성 일 DATE: 2020. 09. — 일련 번호 SHEET NO



NOTE

NO	FROM	T O	CABLE SCHEDULE	CONDUIT	REMARK
A	태양전지	접속반	F-CV 4sq/1Cx2L	CABLE DUCT	태양광설비 시공업체분
B	접속반	인버터	F-CV 240sq/1Cx2L, F-GV 120sq	ELP Ø80	전기공사 시공업체분
C	인버터	LV-PV	F-CV 120sq/1Cx4L, F-GV 70sq	ELP Ø80	전기공사 시공업체분
D	LV-PV	KEPCO	F-CV 120sq/1Cx4L	ELP Ø80	전기공사 시공업체분
E	LV-PV	센서박스	F-CV 4sq/2Cx1L, F-GV 4sq	ELP Ø30, GW28	전기공사 시공업체분
S1	센서4종	센서박스	STP CAT.5 0.5mm/4P x 1L	GW16	전기공사 시공업체분
S2	센서박스	인버터	STP CAT.5 0.5mm/4P x 1L	ELP Ø30, GW16	전기공사 시공업체분
S3	인버터	EMS	STP CAT.5 0.5mm/4P x 1L	ELP Ø30	전기공사 시공업체분

* 태양전지모듈에서 접속반까지의 모듈결선용 배선배관공사는 태양광설비 시공업체분.
* 태양광 접속반,인버터 기초콘크리트 시공 전 태양광설비 시공업체와 협의 후 진행.
* 접지공사는 특별 제3종 접지공사를 실시 (저항 값 10Ω 이하), 접지공사는 전기공사 시공업체분.

태양광발전 시스템 개요

1.태양전지모듈 용량 : 420Wp

2.회로구성
: 15직렬 16병렬 = 240장

3.발전용량
: 240장 x 420Wp = 100.8kW

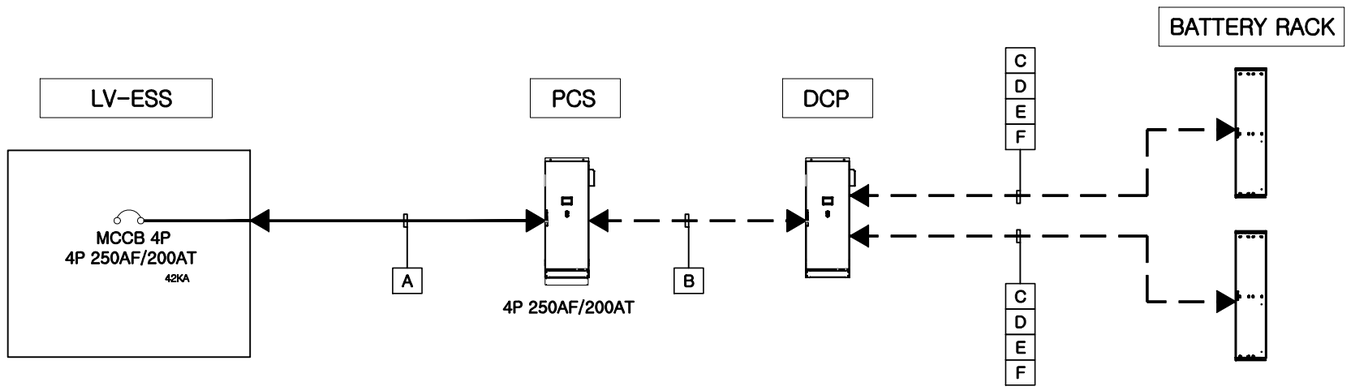
1 / E

태양광발전설비 계통도

SCALE : A3 - NONE

우 리 기 술 단 (주)
대 표 이 사 송 희 전 (인)
전 력 시 설 물 설 계 업
제2018 - 6500000 - 85 - 12 - 00004호
전기 · 정보통신 · 소방 설계 및 감리
건축전기설비 기술사 김 창 수 (인)

우리기술단(주) WOORI ENGINEERING & CONSULTING	CLIENT	PROJECT TITLE 제주 신재생에너지 융복합 EV충전 스테이션 구축사업 2차	DRAWING TITLE 태양광발전설비 계통도	제 도 DRAWN BY	검 검 CHECKED BY	축 척 SCALE A1 : 1 / NONE A3 : 1 / NONE	도면 번호 DRAWING NO E-003
				계 획 DESIGNED BY	승 인 APPROVED BY	작성일 DATE 2020. 09.	일련 번호 SHEET NO



NOTE-ESS설비

NO	FROM	T O	CABLE SCHEDULE	CONDUIT	TAG	REMARK
A	LV-ESS	ESS PCS 100kW	F-CV 120sq/1Cx4L, F-GV 70sq	ELP Ø80	PCS 간선	ESS설비 시공업체분
B	ESS PCS 100kW	DCP	F-CV 120sq/1Cx2L, F-GV 70sq	ELP Ø65	DCP 간선	ESS설비 시공업체분
C	ESS-DCP	BAT 156kWh	F-CV 70sq/1Cx2L, F-GV 35sq	ELP Ø50	DCP-BAT 간선	ESS설비 시공업체분
D	ESS-DCP	BAT 156kWh	F-CV 2.5sq/2Cx1L, F-GV 2.5sq	ELP Ø30	BBMS 전원	ESS설비 시공업체분
E	ESS-DCP	BAT 156kWh	F-CV 2.5sq/2Cx1L, F-GV 2.5sq	ELP Ø30	냉난방 전원	ESS설비 시공업체분
F	ESS-DCP	BAT 156kWh	F-CV 6sq/2Cx1L, F-GV 2.5sq	ELP Ø30	소내전원	ESS설비 시공업체분

* 태양전지모듈에서 접속반까지의 모듈결선용 배선공사는 태양광설비 시공업체분.
* 태양광 접속반,인버터 기초콘크리트 시공 전 태양광설비 시공업체와 협의 후 진행.
* 접지공사는 특별 제3종 접지공사를 실시 (저항 값 10Ω 이하), 접지공사는 전기공사 시공업체분.

NOTE(BATTERY)

출력	156.408 [kWh]
수량	2 [EA]
크기	W520 x H1,880 x D950mm
무게	954.8kg
전압범위	588 – 823.2V (Nominal 725.2V)
전류	65.25A
Storage Temperature	-30℃ ~ +60℃

NOTE(PCS)

용 량	100 [kW]
수 량	1 [EA]
이 름	PCS
크 기	W620 x H1,300 x D1,603mm
중 량	750 [kg]
보호구조	IP55
동작온도	-20℃ ~ +50℃

LEGEND

1. AC LINE
2. DC LINE

1 / E ESS설비 계통도

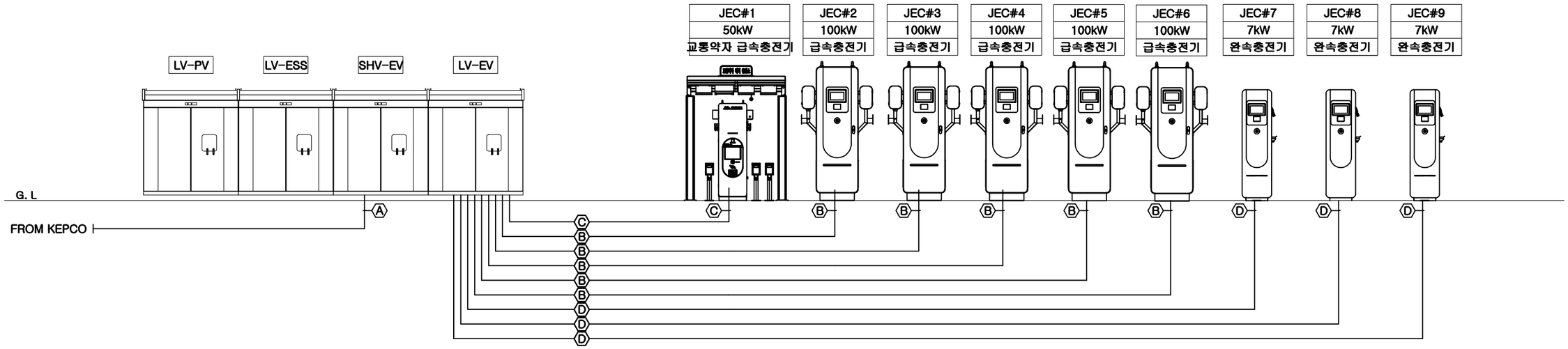
SCALE : A3 – 1/NONE

우 리 기 술 단 (주)
대 표 이 사 송 희 전 (인)
전 력 시 설 물 설 계 업
제2018 – 6500000 – 85 – 12 – 00004호
전기 · 정보통신 · 소방 설계 및 감리
건축전기설비 기술사 김 창 수 (인)

우리기술단(주)
WOORI ENGINEERING & CONSULTING

CLIENT	PROJECT TITLE: 제주 신재생에너지 융복합 EV충전 스테이션 구축사업 2차 2차	DRAWING TITLE: ESS설비 계통도	제 도 DRAWN BY	검 검 CHECKED BY	축 척 SCALE A1 : 1 / NONE A3 : 1 / NONE
			계 획 DESIGNED BY	승 인 APPROVED BY	작 성 일 DATE 2020. 09.

도면 번호 DRAWING NO E-004
일련 번호 SHEET NO



NOTE-EV설비

NO	FROM	T O	CABLE SCHEDULE	CONDUIT	REMARK
A	KEPCO	SHV-EV	FR-CN/CO-W 60sq/1Cx3L	ELP Ø150	전기공사 시공업체분
B	LV-EV	급속충전기(100kW)	F-CV 95sq/1Cx4L, F-GV 50sq	ELP Ø65	전기공사 시공업체분
C	LV-EV	교통약자충전기(50kW)	F-CV 35sq/4Cx1L, F-GV 25sq	ELP Ø50	전기공사 시공업체분
D	LV-EV	완속충전기 (7kW)	F-CV 10sq/2Cx1L, F-GV 10sq	ELP Ø40	전기공사 시공업체분

* 급속충전기는 특3종 접지공사를 실시 (저항 값 10Ω 이하), 접지공사는 전기공사 SCPOE임.
* 완속충전기는 제3종 접지공사를 실시 (저항 값 100Ω 이하), 접지공사는 전기공사 SCPOE임.
* 전기차충전기 기초콘크리트 공사는 전기차충전기 업체SCOPE임.

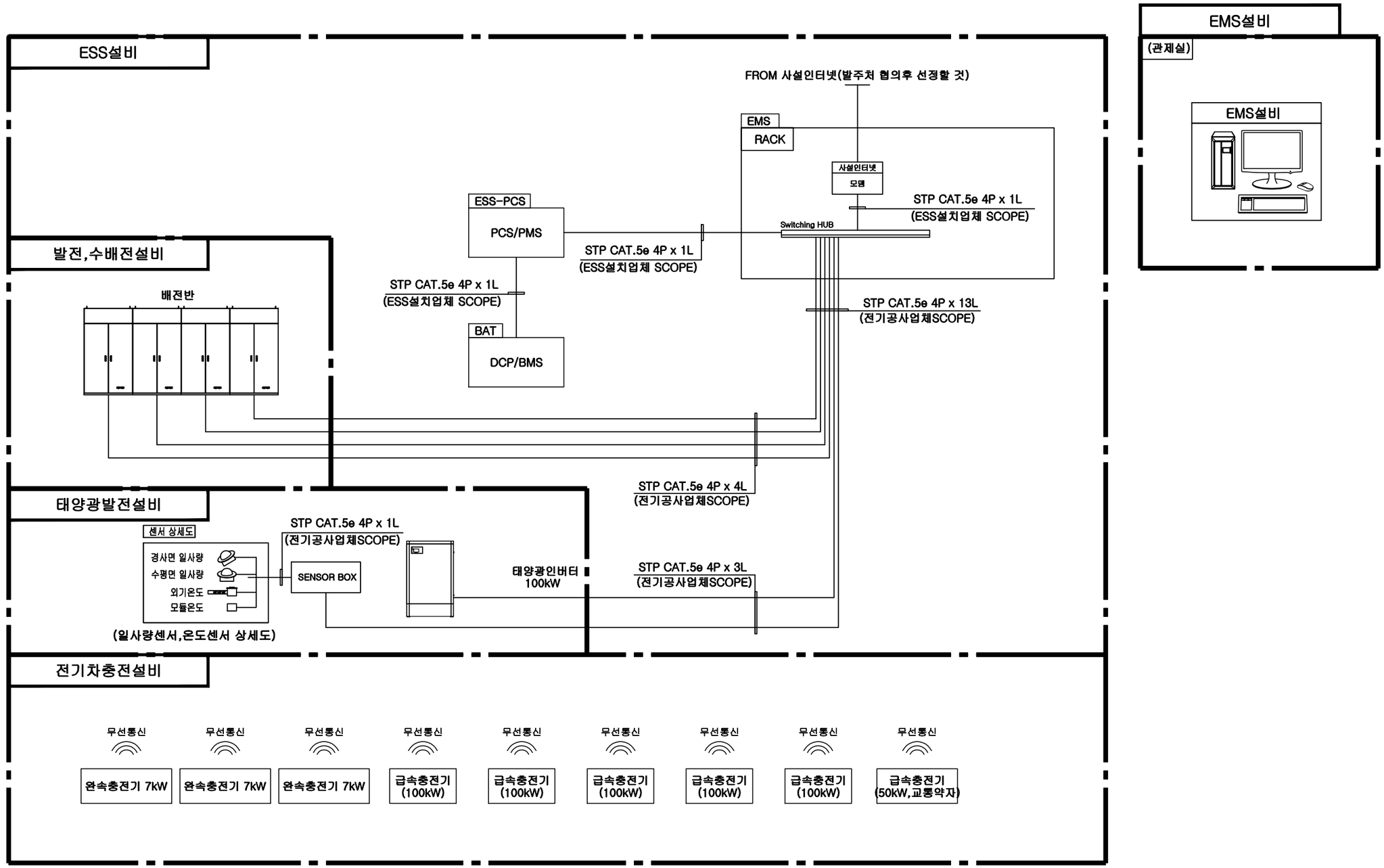
1
E

전기차 충전 인프라 설비 계통도

SCALE : A3 - 1/NONE

우 리 기 술 단 (주)
대 표 이 사 송 희 전 (인)
전 력 시 설 물 설 계 업
제2018 - 6500000 - 85 - 12 - 00004호
전기 · 정보통신 · 소방 설계 및 감리
건축전기설비 기술사 김 창 수 (인)

우리기술단(주) WOORI ENGINEERING & CONSULTING	CLIENT	PROJECT TITLE: 제주 신재생에너지 융복합 EV충전 스테이션 구축사업 2차 2차	DRAWING TITLE: 전기차 충전 인프라 설비 계통도	제 도 DRAWN BY	검 검 CHECKED BY	축 척 SCALE A1 : 1 / NONE A3 : 1 / NONE	도면 번호 DRAWING NO E-005
				계 획 DESIGNED BY	승 인 APPROVED BY	작성일 DATE 2020. 09.	일련 번호 SHEET NO



1
E

신재생에너지 융복합EV충전설비 모니터링 구성도

SCALE : A3 - 1/NONE

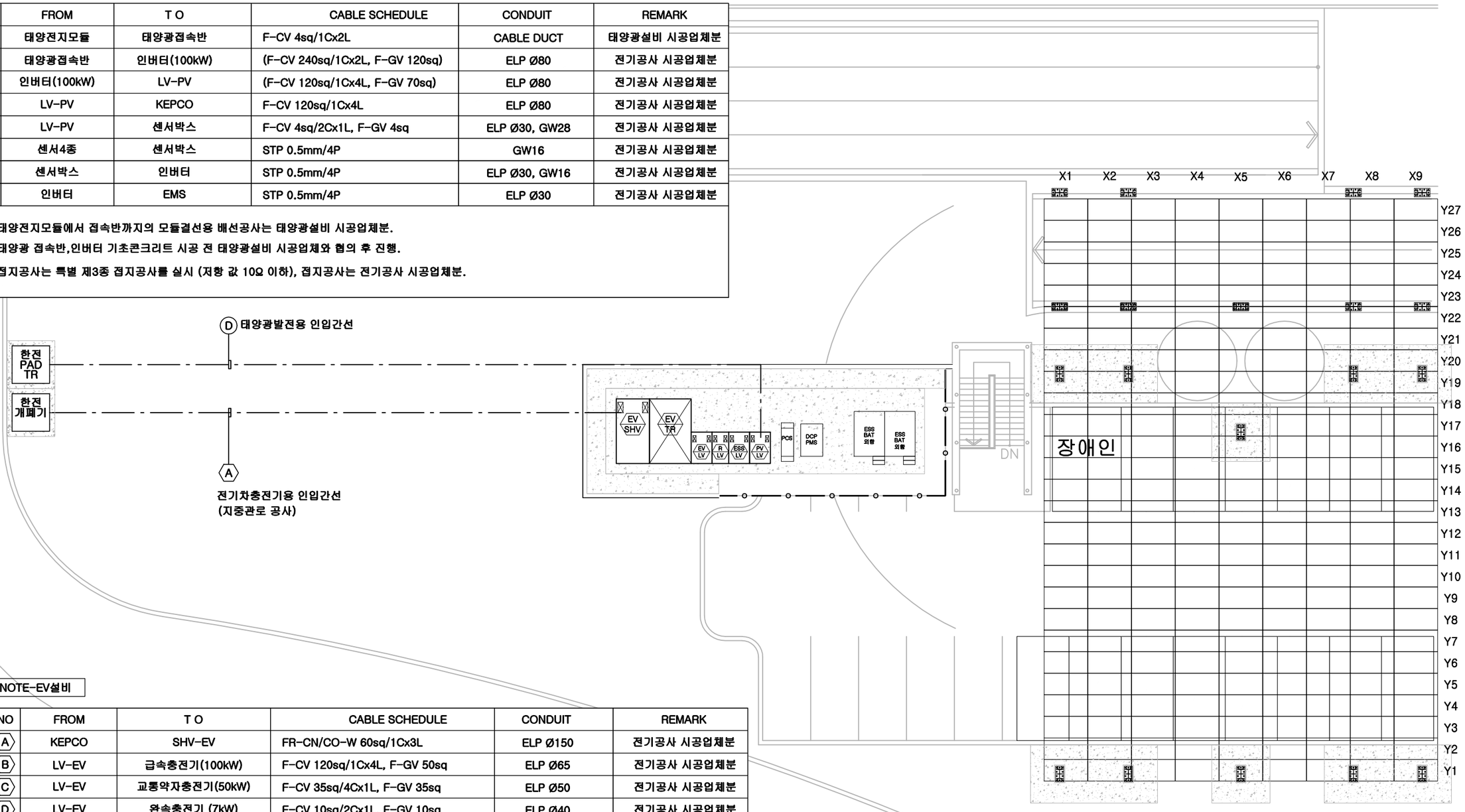
우 리 기 술 단 (주)
대 표 이 사 송 희 전 (인)
전 력 시 설 물 설 계 업
제2018 - 6500000 - 85 - 12 - 00004호
전기 · 정보통신 · 소방 설계 및 감리
건축전기설비 기술사 김 창 수 (인)

우리기술단(주) WOORI ENGINEERING & CONSULTING	CLIENT	PROJECT TITLE: 제주 신재생에너지 융복합 EV충전 스테이션 구축사업 2차 2차	DRAWING TITLE: 신재생에너지 융복합EV충전설비 모니터링 구성도	제 도 DRAWN BY	검 검 CHECKED BY	축 척 SCALE: A1 : 1 / NONE, A3 : 1 / NONE	도면 번호 DRAWING NO: E-006
				계 획 DESIGNED BY	승 인 APPROVED BY	작 성 일 DATE: 2020. 09.	일련 번호 SHEET NO

NOTE-태양광발전설비

NO	FROM	T O	CABLE SCHEDULE	CONDUIT	REMARK
Ⓐ	태양전지모듈	태양광접속반	F-CV 4sq/1Cx2L	CABLE DUCT	태양광설비 시공업체분
Ⓑ	태양광접속반	인버터(100kW)	(F-CV 240sq/1Cx2L, F-GV 120sq)	ELP Ø80	전기공사 시공업체분
Ⓒ	인버터(100kW)	LV-PV	(F-CV 120sq/1Cx4L, F-GV 70sq)	ELP Ø80	전기공사 시공업체분
Ⓓ	LV-PV	KEPCO	F-CV 120sq/1Cx4L	ELP Ø80	전기공사 시공업체분
Ⓔ	LV-PV	센서박스	F-CV 4sq/2Cx1L, F-GV 4sq	ELP Ø30, GW28	전기공사 시공업체분
Ⓢ1	센서4종	센서박스	STP 0.5mm/4P	GW16	전기공사 시공업체분
Ⓢ2	센서박스	인버터	STP 0.5mm/4P	ELP Ø30, GW16	전기공사 시공업체분
Ⓢ3	인버터	EMS	STP 0.5mm/4P	ELP Ø30	전기공사 시공업체분

* 태양전지모듈에서 접속반까지의 모듈결선용 배선공사는 태양광설비 시공업체분.
* 태양광 접속반,인버터 기초콘크리트 시공 전 태양광설비 시공업체와 협의 후 진행.
* 접지공사는 특별 제3종 접지공사를 실시 (저항 값 10Ω 이하), 접지공사는 전기공사 시공업체분.



NOTE-EV설비

NO	FROM	T O	CABLE SCHEDULE	CONDUIT	REMARK
Ⓐ	KEPCO	SHV-EV	FR-CN/CO-W 60sq/1Cx3L	ELP Ø150	전기공사 시공업체분
Ⓑ	LV-EV	급속충전기(100kW)	F-CV 120sq/1Cx4L, F-GV 50sq	ELP Ø65	전기공사 시공업체분
Ⓒ	LV-EV	교통약자충전기(50kW)	F-CV 35sq/4Cx1L, F-GV 35sq	ELP Ø50	전기공사 시공업체분
Ⓓ	LV-EV	완속충전기 (7kW)	F-CV 10sq/2Cx1L, F-GV 10sq	ELP Ø40	전기공사 시공업체분

* 급속충전기는 특3종 접지공사를 실시 (저항 값 10Ω 이하), 접지공사는 전기공사 SCPOE임.
* 완속충전기는 제3종 접지공사를 실시 (저항 값 100Ω 이하), 접지공사는 전기공사 SCPOE임.
* 전기차충전기 기초콘크리트 공사는 전기차충전기 업체SCOPE임.

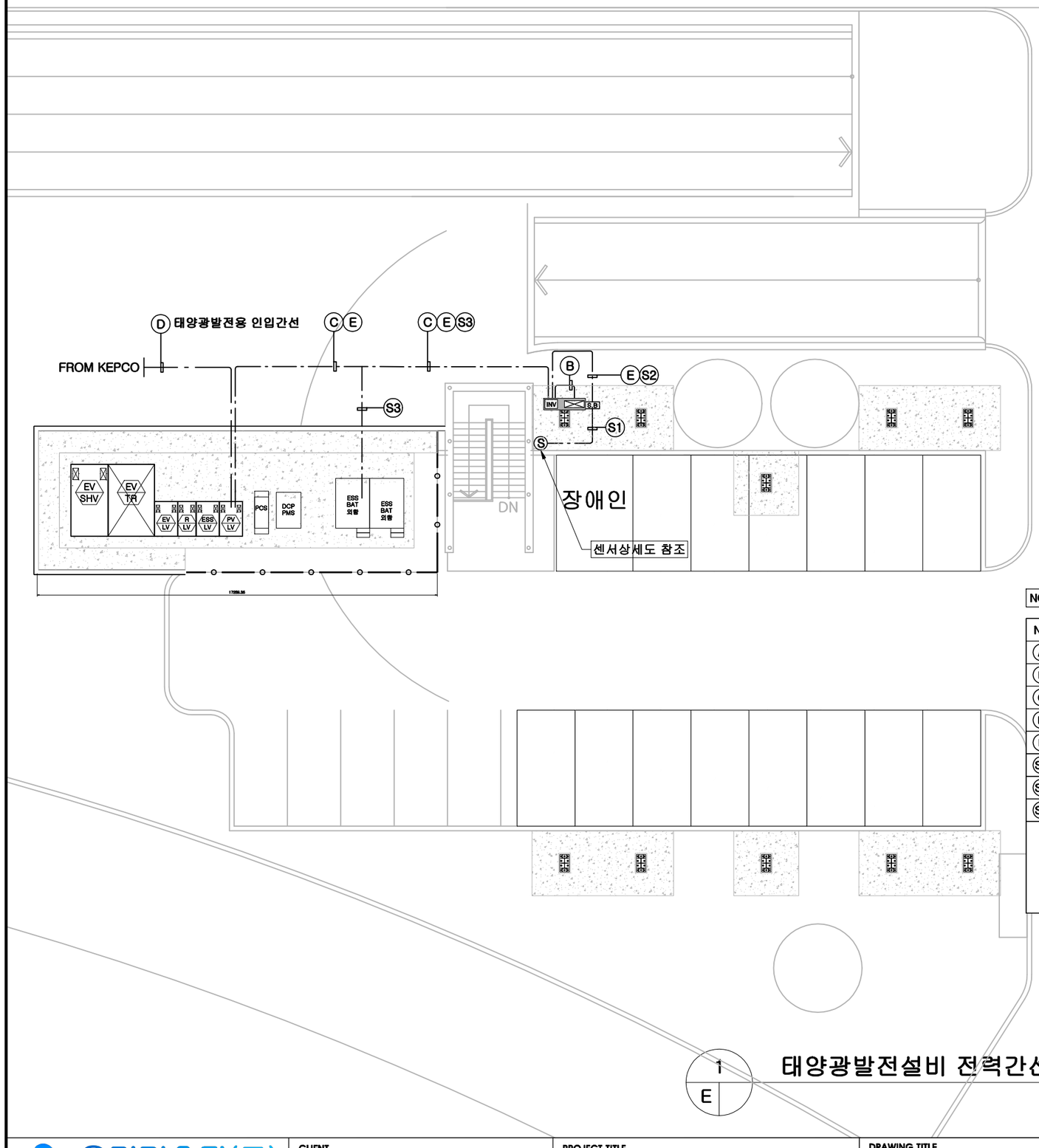
1 / E

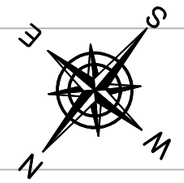
신재생에너지 융복합EV충전설비 인입 간선설비 평면도

SCALE : A3 - 1/200

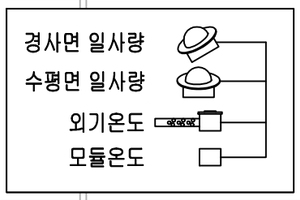
우 리 기 술 단 (주)
대 표 이 사 송 희 전 (인)
전 력 시 설 물 설 계 업
제2018 - 6500000 - 85 - 12 - 00004호
전기 · 정보통신 · 소방 설계 및 감리
건축전기설비 기술사 김 창 수 (인)

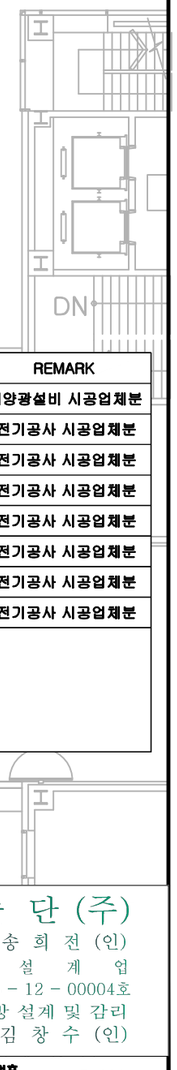
우리기술단(주) WOORI ENGINEERING & CONSULTING	CLIENT	PROJECT TITLE: 제주 신재생에너지 융복합 EV충전 스테이션 구축사업 2차	DRAWING TITLE: 신재생에너지 융복합EV충전설비 인입 간선설비 평면도	제 도 DRAWN BY	검 검 CHECKED BY
				계 획 DESIGNED BY	승 인 APPROVED BY
축 척 SCALE: A1 : 1 / 100, A3 : 1 / 200	도면 번호 DRAWING NO: E-007				
작 성 일 DATE: 2020. 09.	일련 번호 SHEET NO				





센서 상세도 Ⓢ





NOTE-태양광발전설비

NO	FROM	T O	CABLE SCHEDULE	CONDUIT	REMARK
Ⓐ	태양전지모듈	태양광접속반	F-CV 4sq/1Cx2L	CABLE DUCT	태양광설비 시공업체분
Ⓑ	태양광접속반	인버터(100kW)	(F-CV 240sq/1Cx2L, F-GV 120sq)	ELP Ø80	전기공사 시공업체분
Ⓒ	인버터(100kW)	LV-PV	(F-CV 120sq/1Cx4L, F-GV 70sq)	ELP Ø80	전기공사 시공업체분
Ⓓ	LV-PV	KEPCO	F-CV 120sq/1Cx4L	ELP Ø80	전기공사 시공업체분
Ⓔ	LV-PV	센서박스	F-CV 4sq/2Cx1L, F-GV 4sq	ELP Ø30, GW28	전기공사 시공업체분
Ⓢ1	센서4종	센서박스	STP 0.5mm/4P	GW16	전기공사 시공업체분
Ⓢ2	센서박스	인버터	STP 0.5mm/4P	ELP Ø30, GW16	전기공사 시공업체분
Ⓢ3	인버터	EMS	STP 0.5mm/4P	ELP Ø30	전기공사 시공업체분

* 태양전지모듈에서 접속반까지의 모듈결선용 배선공사는 태양광설비 시공업체분.
* 태양광 접속반,인버터 기초콘크리트 시공 전 태양광설비 시공업체와 협의 후 진행.
* 접지공사는 특별 제3종 접지공사를 실시 (저항 값 10Ω 이하), 접지공사는 전기공사 시공업체분.

1
E

태양광발전설비 전력간선설비 평면도

SCALE : A3 - 1/200

우 리 기 술 단 (주)
대 표 이 사 송 희 전 (인)
전 력 시 설 물 설 계 업
제2018 - 6500000 - 85 - 12 - 00004호
전기 · 정보통신 · 소방 설계 및 감리
건축전기설비 기술사 김 창 수 (인)

우리기술단(주)
WOORI ENGINEERING & CONSULTING

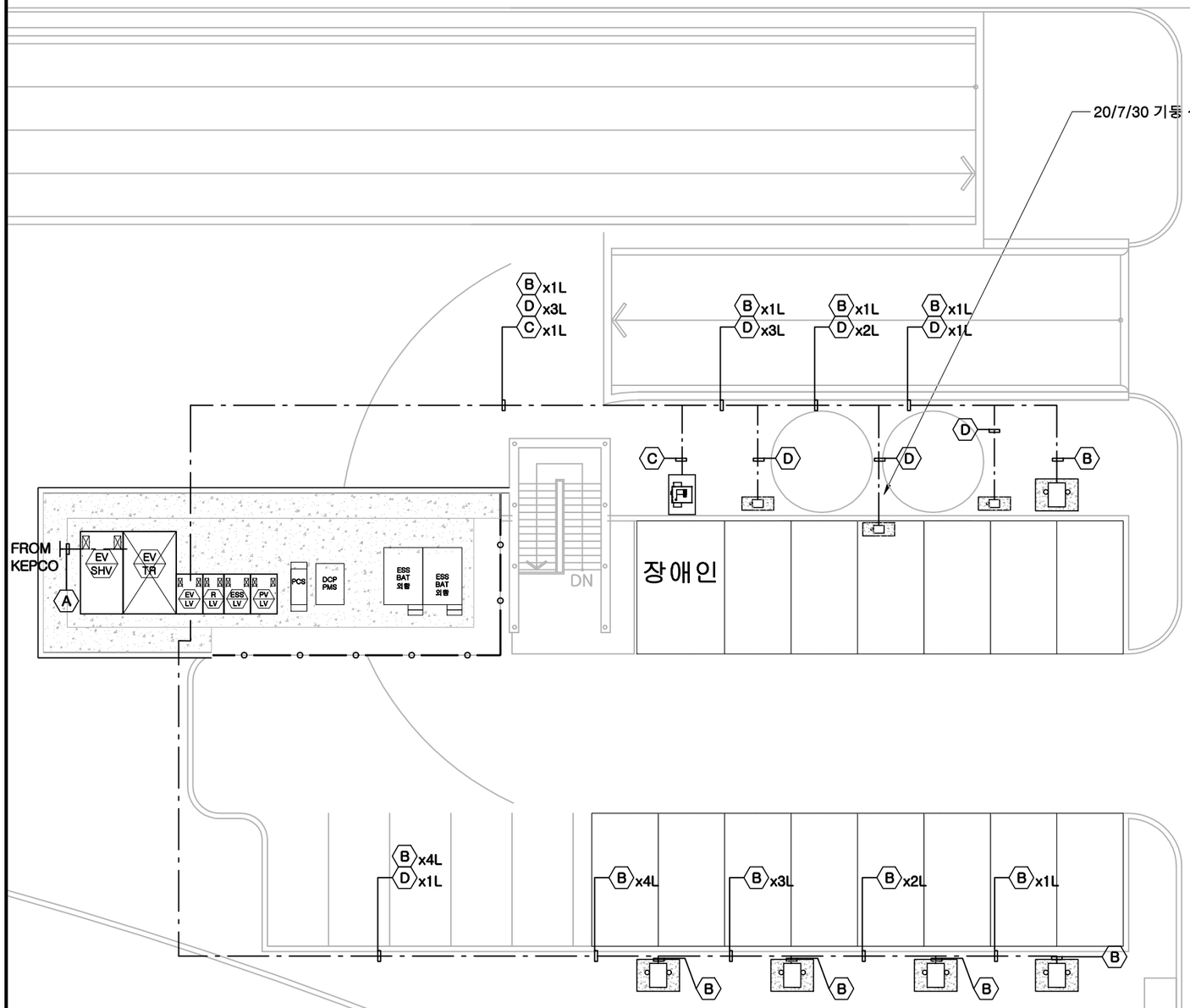
CLIENT

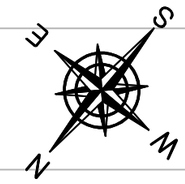
PROJECT TITLE
제주 신재생에너지 융복합
EV충전 스테이션 구축사업 2차

DRAWING TITLE
태양광발전설비 전력간선설비 평면도

제 도 DRAWN BY	검 검 CHECKED BY	축 척 SCALE	A1 : 1 / 100 A3 : 1 / 200
계 획 DESIGNED BY	승 인 APPROVED BY	작 성 일 DATE	2020. 09.

도면 번호 DRAWING NO E-008
일련 번호 SHEET NO





1. 태양광 발전설비 개요

사 업 부 지	제주특별자치도 서귀포시 중문동 2700, 공영주차장
발 전 용 량	태양광 100.8kW
모 듈	420W x 240매 (2,080mm x 1,030mm)
직 , 병 렬	15직렬 x 16병렬
설 치 각	1도~14도
입 사 각	23도
모듈간 이격	20mm
인 버 터	100kW x 1대

2. 전기 저장장치 개요

P C S	100kW
B A T T	312kWh

3. 전기차충전기 개요

급속충전기 5대 (100kW, 10대 동시 충전가능)
교통약자 맞춤형 충전기 1대(50kW)
완속충전기 3대(7kW)

	태양광 접속반
INV	태양광 인버터
	전기차 완속충전기
	전기차 급속충전기
	전기차 교통약자충전기

NOTE-EV설비

NO	FROM	T O	CABLE SCHEDULE	CONDUIT	REMARK
A	KEPCO	SHV-EV	FR-CN/CO-W 60sq/1Cx3L	ELP Ø150	전기공사 시공업체분
B	LV-EV	급속충전기(100kW)	F-CV 95sq/1Cx4L, F-GV 50sq	ELP Ø65	전기공사 시공업체분
C	LV-EV	교통약자충전기(50kW)	F-CV 35sq/4Cx1L, F-GV 25sq	ELP Ø50	전기공사 시공업체분
D	LV-EV	완속충전기 (7kW)	F-CV 10sq/2Cx1L, F-GV 10sq	ELP Ø40	전기공사 시공업체분

* 급속충전기는 특3종 접지공사를 실시 (저항 값 10Ω 이하), 접지공사는 전기공사 SCPOE임.
* 완속충전기는 제3종 접지공사를 실시 (저항 값 100Ω 이하), 접지공사는 전기공사 SCPOE임.
* 전기차충전기 기초콘크리트 공사는 전기차충전기 업체SCOPE임.

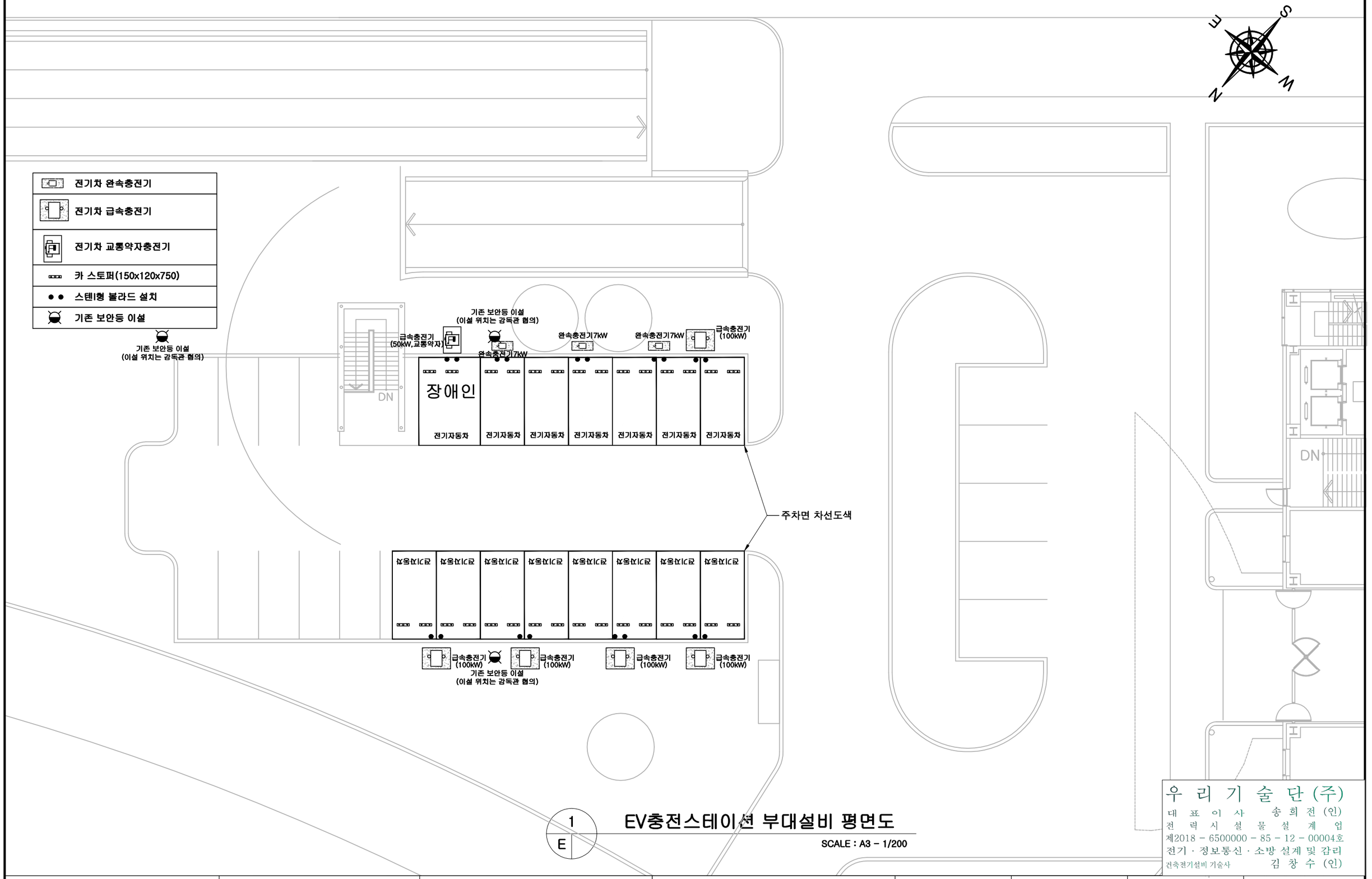
1
E

전기차충전설비 전력간선설비 평면도

SCALE : A3 - 1/200

우 리 기 술 단 (주)
대 표 이 사 송 희 전 (인)
전 력 시 설 물 설 계 업
제2018 - 6500000 - 85 - 12 - 00004호
전기 · 정보통신 · 소방 설계 및 감리
건축전기설비 기술사 김 창 수 (인)

우리기술단(주) WOORI ENGINEERING & CONSULTING	CLIENT	PROJECT TITLE: 제주 신재생에너지 융복합 EV충전 스테이션 구축사업 2차	DRAWING TITLE: 전기차충전설비 전력간선설비 평면도	제 도 DRAWN BY	검 검 CHECKED BY
				계 획 DESIGNED BY	승 인 APPROVED BY
축 척 SCALE: A1 : 1 / 100, A3 : 1 / 200	도면 번호 DRAWING NO: E-009				
작 성 일 DATE: 2020. 09.	일련 번호 SHEET NO				



1
E

EV충전스테이션 부대설비 평면도

SCALE : A3 - 1/200

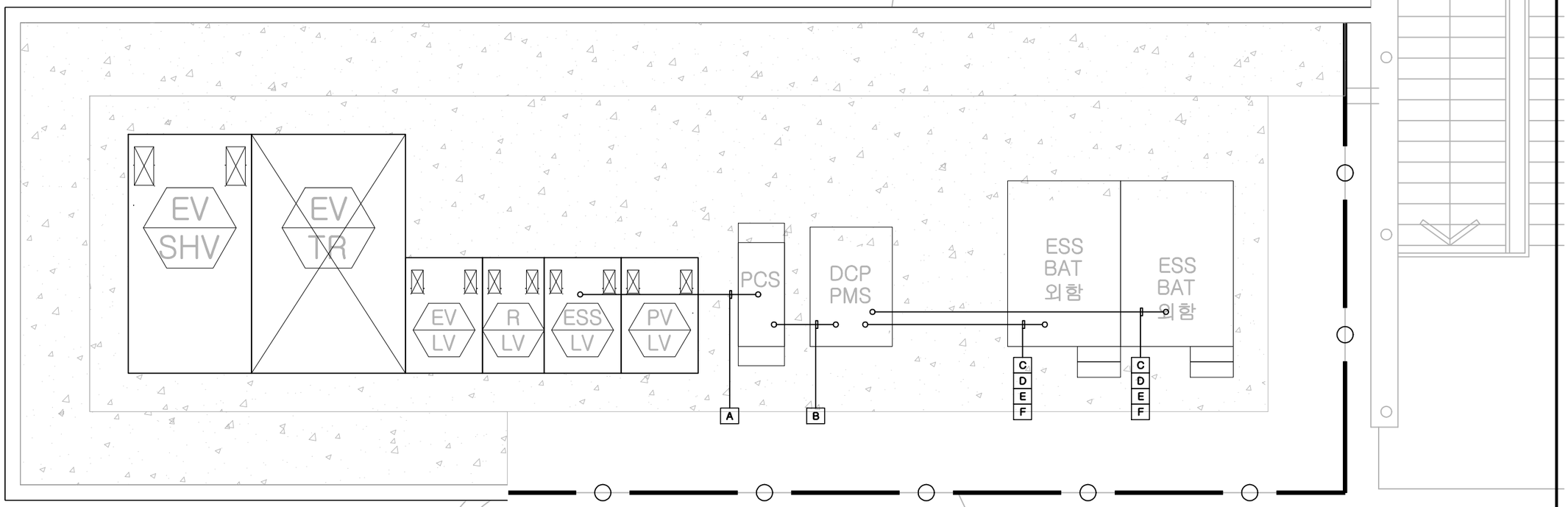
우 리 기 술 단 (주)
대 표 이 사 송 희 전 (인)
전 력 시 설 물 설 계 업
제2018 - 6500000 - 85 - 12 - 00004호
전기 · 정보통신 · 소방 설계 및 감리
건축전기설비 기술사 김 창 수 (인)

우리기술단(주) WOORI ENGINEERING & CONSULTING	CLIENT	PROJECT TITLE: 제주 신재생에너지 융복합 EV충전 스테이션 구축사업 2차	DRAWING TITLE: EV충전스테이션 부대설비 평면도	제 도 DRAWN BY / 계 획 DESIGNED BY	검 검 CHECKED BY / 승 인 APPROVED BY
축 척 SCALE: A1 : 1 / 100, A3 : 1 / 200	도면 번호 DRAWING NO: E-010	작성일 DATE: 2020. 09.	일련 번호 SHEET NO		

NOTE-ESS설비

NO	FROM	T O	CABLE SCHEDULE	CONDUIT	TAG	REMARK
A	LV-ESS	ESS PCS 100kW	F-CV 120sq/1Cx4L, F-GV 70sq	ELP Ø80	PCS 간선	ESS설비 시공업체분
B	ESS PCS 100kW	DCP	F-CV 120sq/1Cx2L, F-GV 70sq	ELP Ø65	DCP 간선	ESS설비 시공업체분
C	ESS-DCP	BAT 156kWh	F-CV 70sq/1Cx2L, F-GV 35sq	ELP Ø50	DCP-BAT 간선	ESS설비 시공업체분
D	ESS-DCP	BAT 156kWh	F-CV 2.5sq/2Cx1L, F-GV 2.5sq	ELP Ø30	BBMS 전원	ESS설비 시공업체분
E	ESS-DCP	BAT 156kWh	F-CV 2.5sq/2Cx1L, F-GV 2.5sq	ELP Ø30	냉난방 전원	ESS설비 시공업체분
F	ESS-DCP	BAT 156kWh	F-CV 6sq/2Cx1L, F-GV 2.5sq	ELP Ø30	소내전원	ESS설비 시공업체분

* 태양전지모듈에서 접속반까지의 모듈결선용 배선공사는 태양광설비 시공업체분.
* 태양광 접속반,인버터 기초콘크리트 시공 전 태양광설비 시공업체와 협의 후 진행.
* 접지공사는 특별 제3종 접지공사를 실시 (저항 값 10Ω 이하), 접지공사는 전기공사 시공업체분.



1
E

ESS설비 전력간선설비 평면도

SCALE : A3 - 1/60

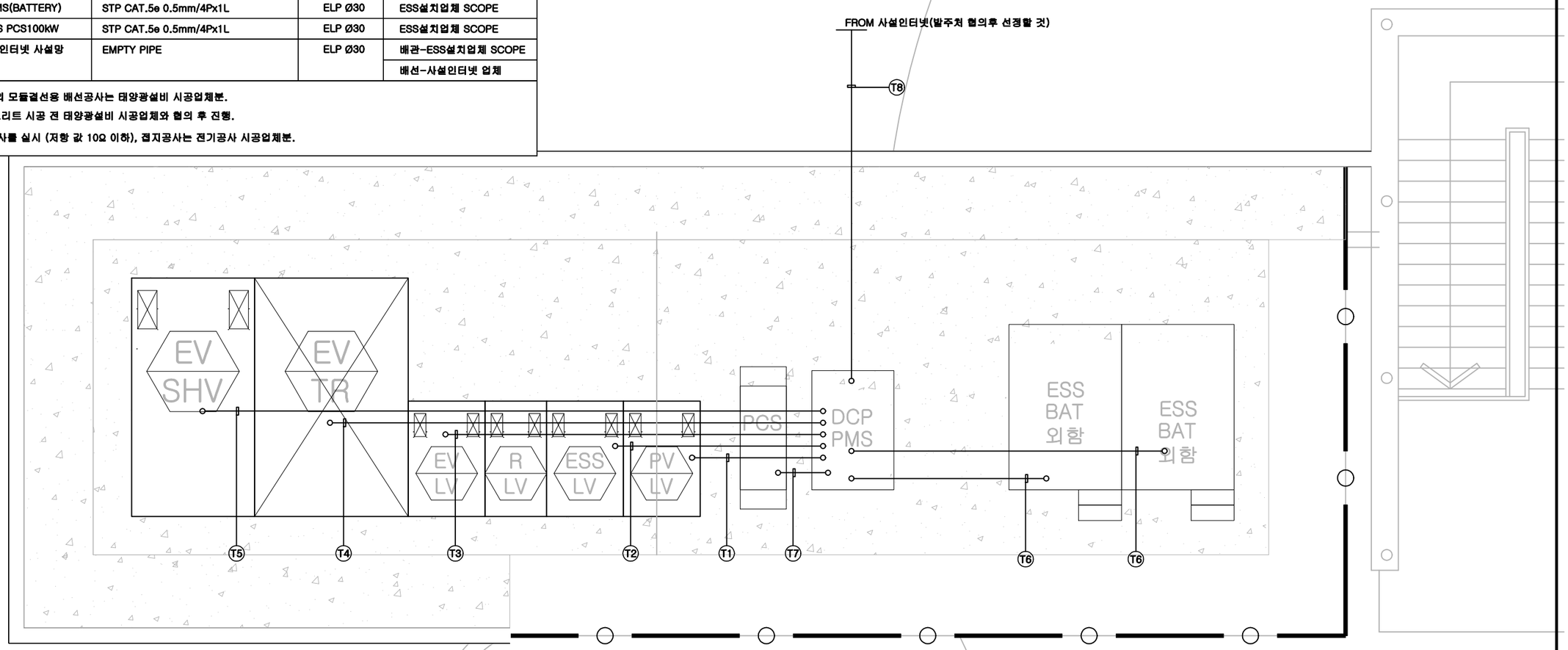
우 리 기 술 단 (주)
대 표 이 사 송 희 전 (인)
전 력 시 설 물 설 계 업
제2018 - 6500000 - 85 - 12 - 00004호
전기 · 정보통신 · 소방 설계 및 감리
건축전기설비 기술사 김 창 수 (인)

우리기술단(주) WOORI ENGINEERING & CONSULTING	CLIENT	PROJECT TITLE: 제주 신재생에너지 융복합 EV충전 스테이션 구축사업 2차 2차	DRAWING TITLE: ESS설비 전력간선설비 평면도	제 도 DRAWN BY	검 검 CHECKED BY	축 척 SCALE A1 : 1 / 30 A3 : 1 / 60	도면 번호 DRAWING NO E-011
				계 획 DESIGNED BY	승 인 APPROVED BY	작성일 DATE 2020. 09.	일련 번호 SHEET NO

NOTE-ESSS 통신설비

NO	FROM	T O	CABLE SCHEDULE	CONDUIT	REMARK
T1	PMS	LV-PV	STP CAT.5e 0.5mm/4Px1L	ELP Ø30	ESS설치업체 SCOPE
T2	PMS	LV-ESS	STP CAT.5e 0.5mm/4Px1L	ELP Ø30	ESS설치업체 SCOPE
T3	PMS	LV-EV	STP CAT.5e 0.5mm/4Px1L	ELP Ø30	ESS설치업체 SCOPE
T4	PMS	EV-TR	STP CAT.5e 0.5mm/4Px1L	ELP Ø30	ESS설치업체 SCOPE
T5	PMS	EV-SHV	STP CAT.5e 0.5mm/4Px1L	ELP Ø30	ESS설치업체 SCOPE
T6	PMS	BBMS(BATTERY)	STP CAT.5e 0.5mm/4Px1L	ELP Ø30	ESS설치업체 SCOPE
T7	PMS	ESS PCS100kW	STP CAT.5e 0.5mm/4Px1L	ELP Ø30	ESS설치업체 SCOPE
T8	PMS	외부인터넷 사설망	EMPTY PIPE	ELP Ø30	배관-ESS설치업체 SCOPE
					배선-사설인터넷 업체

* 태양전지모듈에서 접속반까지의 모듈결선용 배선공사는 태양광설비 시공업체분.
* 태양광 접속반,인버터 기초콘크리트 시공 전 태양광설비 시공업체와 협의 후 진행.
* 접지공사는 특별 제3종 접지공사를 실시 (저항 값 10Ω 이하), 접지공사는 전기공사 시공업체분.

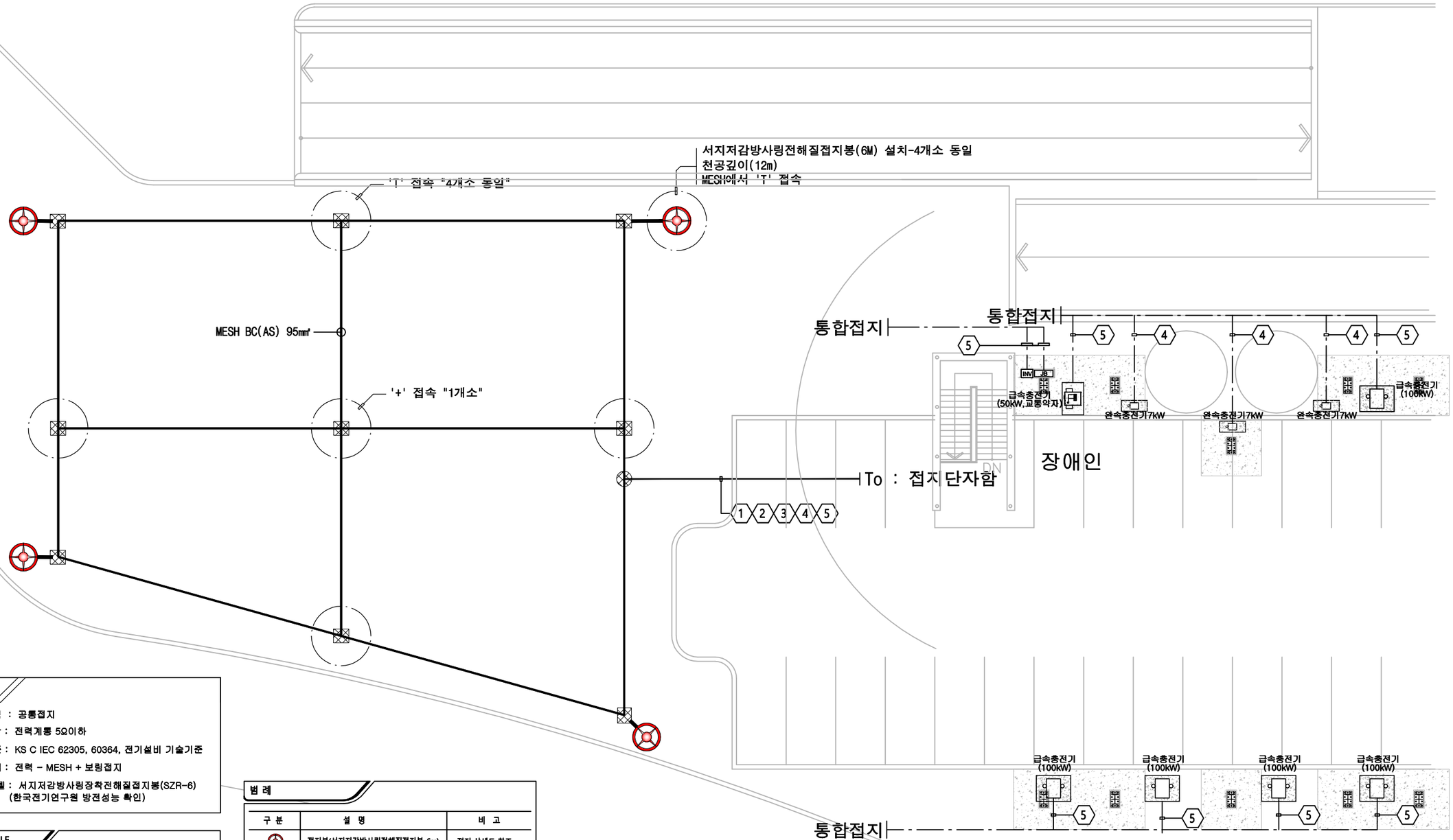


1/E ESS 통신설비 평면도

SCALE : A3 - 1/60

우 리 기 술 단 (주)
대 표 이 사 송 희 전 (인)
전 력 시 설 물 설 계 업
제2018 - 6500000 - 85 - 12 - 00004호
전기 · 정보통신 · 소방 설계 및 감리
건축전기설비 기술사 김 창 수 (인)

우리기술단(주) WOORI ENGINEERING & CONSULTING	CLIENT	PROJECT TITLE: 제주 신재생에너지 융복합 EV충전 스테이션 구축사업 2차 2차	DRAWING TITLE: ESS 통신설비 평면도	제 도 DRAWN BY	검 검 CHECKED BY	축 척 SCALE A1 : 1 / 30 A3 : 1 / 60	도면 번호 DRAWING NO E-012
				계 획 DESIGNED BY	승 인 APPROVED BY	작성일 DATE 2020. 09.	일련 번호 SHEET NO



접지설비 개요

1. 접 지 방 식 : 공통접지
2. 요구접지저항 : 전력계통 5Ω이하
3. 적 용 기 준 : KS C IEC 62305, 60364, 전기설비 기술기준
4. 접 지 형 태 : 전력 – MESH + 보링접지
5. 모 델 : 서지저감방사링장착전해질접지봉(SZR-6)
   (한국전기연구원 방전성능 확인)

CABLE SCHEDULE

구 분	배 선	배 관	비 고
①	TFR-GV 70㎟	ELP 30c	LA
②	TFR-GV 70㎟	ELP 30c	E1
③	TFR-GV 70㎟	ELP 30c	E2
④	TFR-GV 95㎟	ELP 30c	E3
⑤	TFR-GV 95㎟	ELP 30c	SE3

범 례

구 분	설 명	비 고
	접지봉(서지저감방사링전해질접지봉-6m)	접지 상세도 참조
	전선관 입상	
	전선관 입하	
	전선관 통과	
	BC(나동선) 70㎟	
	구조체 본딩	
	WELDING or Sleeve접속	

1
E

접지설비 평면도

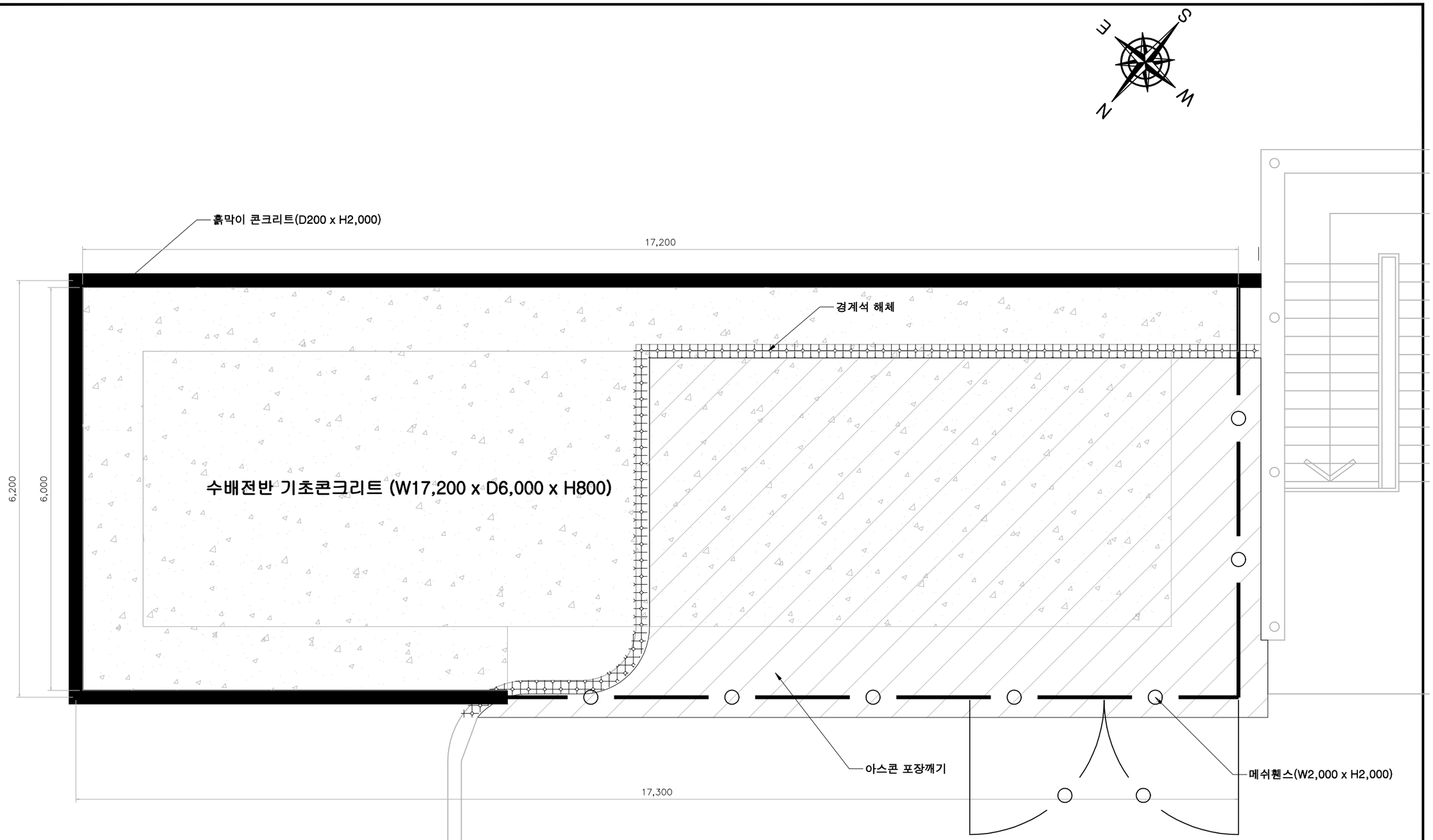
SCALE : A3 – 1/200

우 리 기 술 단 (주)
대 표 이 사 송 희 전 (인)
전 력 시 설 물 설 계 업
제2018 – 6500000 – 85 – 12 – 00004호
전기 · 정보통신 · 소방 설계 및 감리
건축전기설비 기술사 김 창 수 (인)

우리기술단(주)
WOORI ENGINEERING & CONSULTING

CLIENT	PROJECT TITLE: 제주 신재생에너지 융복합 EV충전 스테이션 구축사업 2차	DRAWING TITLE: 접지설비 평면도	제 도 DRAWN BY	검 검 CHECKED BY	축 척 SCALE A1 : 1 / 100 A3 : 1 / 200
			계 획 DESIGNED BY	승 인 APPROVED BY	작 성 일 DATE 2020. 09.

도면 번호 DRAWING NO E-013
일련 번호 SHEET NO



1
E

수배전반 기초콘크리트 부지정리 상세도

SCALE : A3 - 1/60

우 리 기 술 단 (주)
대 표 이 사 송 희 전 (인)
전 력 시 설 물 설 계 업
제2018 - 6500000 - 85 - 12 - 00004호
전기 · 정보통신 · 소방 설계 및 감리
건축전기설비 기술사 김 창 수 (인)

우리기술단(주) WOORI ENGINEERING & CONSULTING	CLIENT	PROJECT TITLE: 제주 신재생에너지 융복합 EV충전 스테이션 구축사업 2차 2차	DRAWING TITLE: 수배전반 기초콘크리트 부지정리 상세도	제 도 DRAWN BY	검 검 CHECKED BY	축 척 SCALE: A1 : 1 / 30, A3 : 1 / 60	도면 번호 DRAWING NO: E-014
				계 획 DESIGNED BY	승 인 APPROVED BY	작성일 DATE: 2020. 09.	일련 번호 SHEET NO

수배전반 기초콘크리트공사는
전기공사 시공업체 SCOPE
(SIZE : W17,200 x D6,000 x H800)

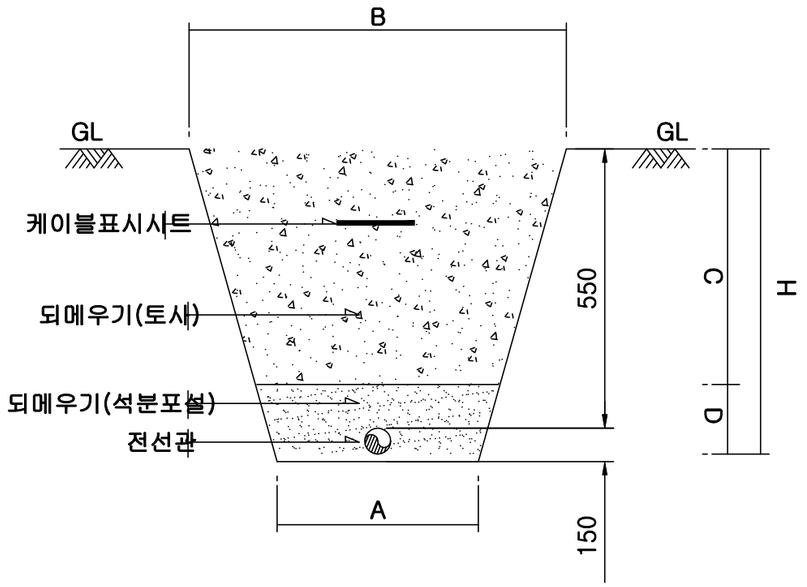
1
EE

수배전반 기초콘크리트 상세도

SCALE : A3 - 1/NONE

우 리 기 술 단 (주)
대 표 이 사 송 희 전 (인)
전 력 시 설 물 설 계 업
제2018 - 6500000 - 85 - 12 - 00004호
전기 · 정보통신 · 소방 설계 및 감리
건축전기설비 기술사 김 창 수 (인)

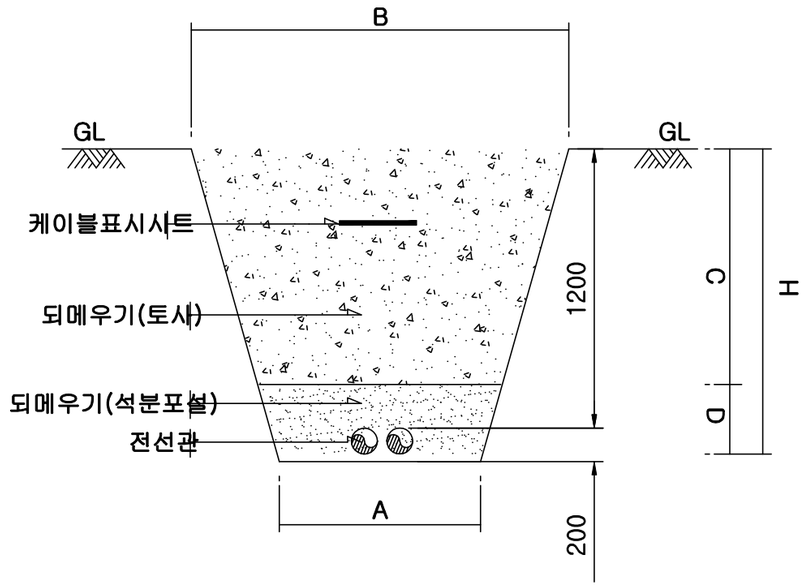
우리기술단(주) WOORI ENGINEERING & CONSULTING	CLIENT	PROJECT TITLE: 제주 신재생에너지 융복합 EV충전 스테이션 구축사업 2차 2차	DRAWING TITLE: 수배전반 기초콘크리트 상세도	제 도 DRAWN BY	검 검 CHECKED BY	축 척 SCALE: A1 : 1 / NONE, A3 : 1 / NONE	도면 번호 DRAWING NO: E-015
				계 획 DESIGNED BY	승 인 APPROVED BY	작성일 DATE: 2020. 09.	일련 번호 SHEET NO



관로 규격

구분 / 규격	A	B	C	D	H	비고
관로터파기	400	600	500	200	700	

배관 매설 및 터파기 상세도-A타입-
(저압전력간선 터파기)



관로 규격

구분 / 규격	A	B	C	D	H	비고
관로터파기	800	1600	1000	400	1400	

배관 매설 및 터파기 상세도-B타입-
(차량 기타 중량물의 압력을 받을 우려가 있는 장소)

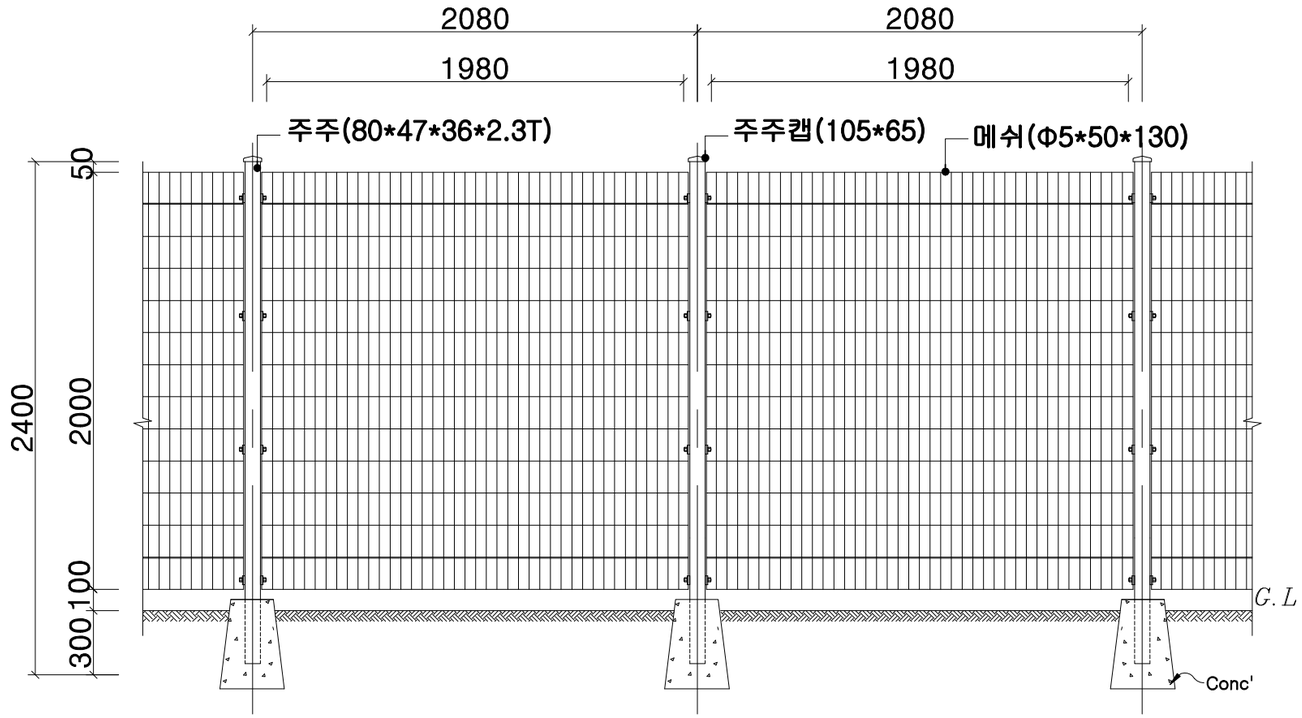
1
EE

관로터파기 상세도

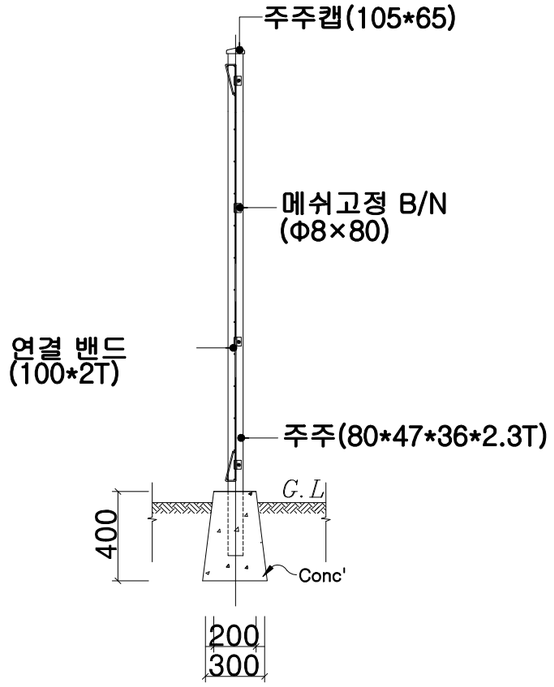
SCALE : A3 - NONE

우 리 기 술 단 (주)
대 표 이 사 송 희 전 (인)
전 력 시 설 물 설 계 업
제2018 - 6500000 - 85 - 12 - 00004호
전기 · 정보통신 · 소방 설계 및 감리
건축전기설비 기술사 김 창 수 (인)

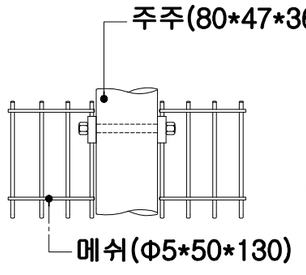
우리기술단(주) WOORI ENGINEERING & CONSULTING	CLIENT	PROJECT TITLE 제주 신재생에너지 융복합 EV충전 스테이션 구축사업 2차	DRAWING TITLE 관로터파기 상세도	제 도 DRAWN BY	검 검 CHECKED BY	축 척 SCALE A1 : 1 / NONE A3 : 1 / NONE	도면 번호 DRAWING NO E-016
				계 획 DESIGNED BY	승 인 APPROVED BY	작성일 DATE 2020. 09.	일련 번호 SHEET NO



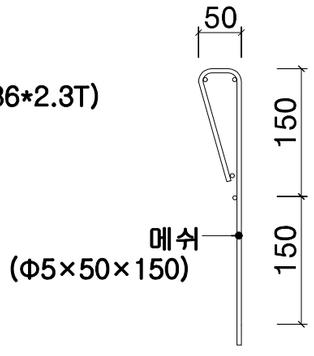
ELEVATION
SCALE : NONE



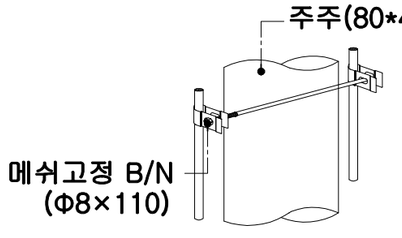
SIDE ELEVATION
SCALE : NONE



메쉬 조립 상세도
SCALE : NONE



메쉬 상세도
SCALE : NONE



메쉬 조립도
SCALE : NONE

H=2,000 W=2,000 SPAN=2,000

품 명	규 격	단위	수 량	비 고
주주	80*47*36*2.3t	M	2.4	백관/분체
주주캡	105*65	EA	1.0	백관/분체
연결밴드	100*2T	EA	8.0	SUS
볼트너트	Φ8×110	EA	4.0	SUS

1
EE

메쉬휀스 상세도
SCALE : A3 - NONE

우 리 기 술 단 (주)
대 표 이 사 송 희 전 (인)
전 력 시 설 물 설 계 업
제2018 - 6500000 - 85 - 12 - 00004호
전기 · 정보통신 · 소방 설계 및 감리
건축전기설비 기술사 김 창 수 (인)

우리기술단(주)
WOORI ENGINEERING & CONSULTING

CLIENT

PROJECT TITLE
제주 신재생에너지 융복합
EV충전 스테이션 구축사업 2차

DRAWING TITLE
메쉬휀스 상세도

제 도 DRAWN BY		검 검 CHECKED BY		축 척 SCALE	A1 : 1 / NONE A3 : 1 / NONE
계 획 DESIGNED BY		승 인 APPROVED BY		작성일 DATE	2020. 09.

도면 번호 DRAWING NO E-017
일련 번호 SHEET NO