

안강 한들보 양수장 설치사업 전기공사 설 계 도

2026.



한국농어촌공사



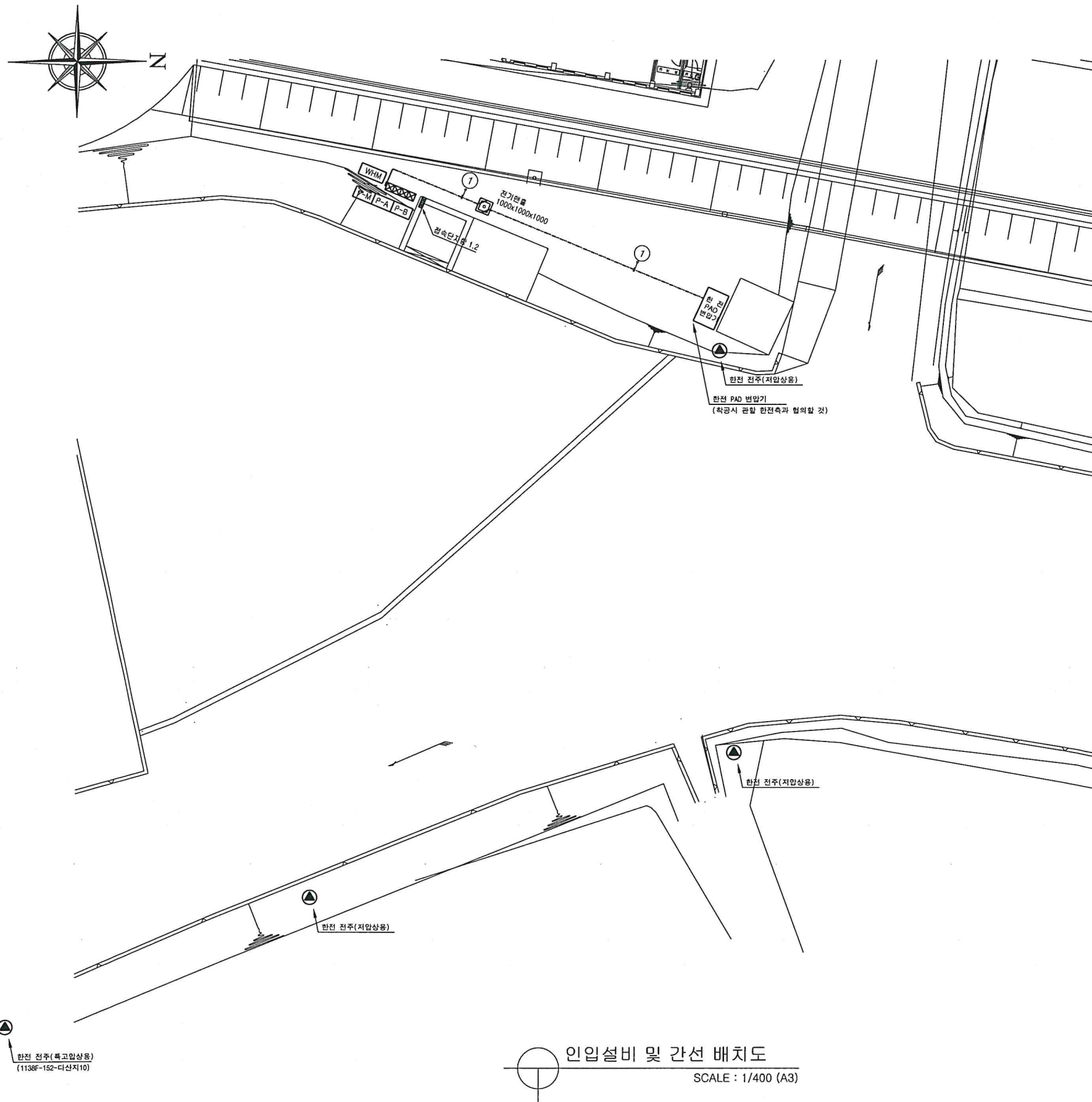
도면 목록 표

번호	도면명	축척
EE-000	도면 목록표	NONE
EE-001	인입설비 및 간선 배치도	1/400
EE-002	저압 단선결선도	NONE
EE-003	배전반 및 접속반 외형도	NONE
EE-004	펌프장 동력설비 단면도	1/100
EE-005	펌프장 접지설비 평면도	1/100
EE-006	일반 상세도	NONE

(주) 신 덕 엔 지 니 어 링
전문설계업 1종 (제D-S1-32호)
대표이사 : 김길수
건축전기설비기술사 : 박승규
TEL : (053) - 745 - 2217

KPS 한국농어촌공사
안강 한들보 양수장 설치사업

부서	경주시사	지구	안강지구							건설분야	전기	도면명	도면 목록 표
사업단계	세부설계	공구								도면축척	A1=1:NS, A3=1:NS		
(주) 대영이엔지				개칭번호	2025. . 날짜	세부설계 내용	작성 자	검토 자	승인 자	연계코드			
										편집번호		도면번호	EE-000



인입설비 및 간선 배치도
SCALE : 1/400 (A3)

구 분	주 요 내 용
공 사 명	안강 한들보 양수장 설치사업(전기공사)
계약전력	농사용전력(갑) 380V 400kW
배전설비	380V 수전반 (1면) 380V 기동반 (2면)
주요부하	수중펌프 380V 3Φ 170kW (2대)
주요공사	배수펌프 (2대) 전원인입공사, 수배전반설비공사, 동력제어설비공사 접지설비공사

구 분	명 칭	비 고
	지중 매입 은폐배관	
	전력 맨홀	1,000x1,000x1,000
	계량기함	700x900x200

NO.	구간 & 용도	케이블종류	전선관	비 고
①	한전주-ACB반(P-M)	0.6/1kV F-CV 1/C 240mm ² x4L x 3회선	ELP 150mmx3L	전기맨홀

유의사항

- 본 도면은 시공계획도면으로 현장여건에 따라 변동이 가능하며 변동시 반드시 시공전 공사감독자와 협의하여 진행해야 한다.
- 본 현장 착공전 관할 한전측과의 인입지점을 협의 및 확인하여 진행 할것
- 터파기 & 되메우기는 전기설비 공사분이며, 건축공종과 사전 협의 후 포설한다.
- 케이블 접속단자함 내부 케이블은 단말처리를 하여야한다.
- 농사용(갑)계량기는 제어반측면으로 시공한다.
- 각 맨홀내 배관 및 케이블 표찰을 부착할 것.
- 오뚜기 수위계를 이용하여 배수장 자동운전이 가능하도록 한다.

(주) 신 덕 엔 지 니 어 링
전문설계업 1종 (제D-S1-32호)
대표이사 : 김길수
건축전기설비기술사 : 박승규
TEL : (053) - 745 - 2217

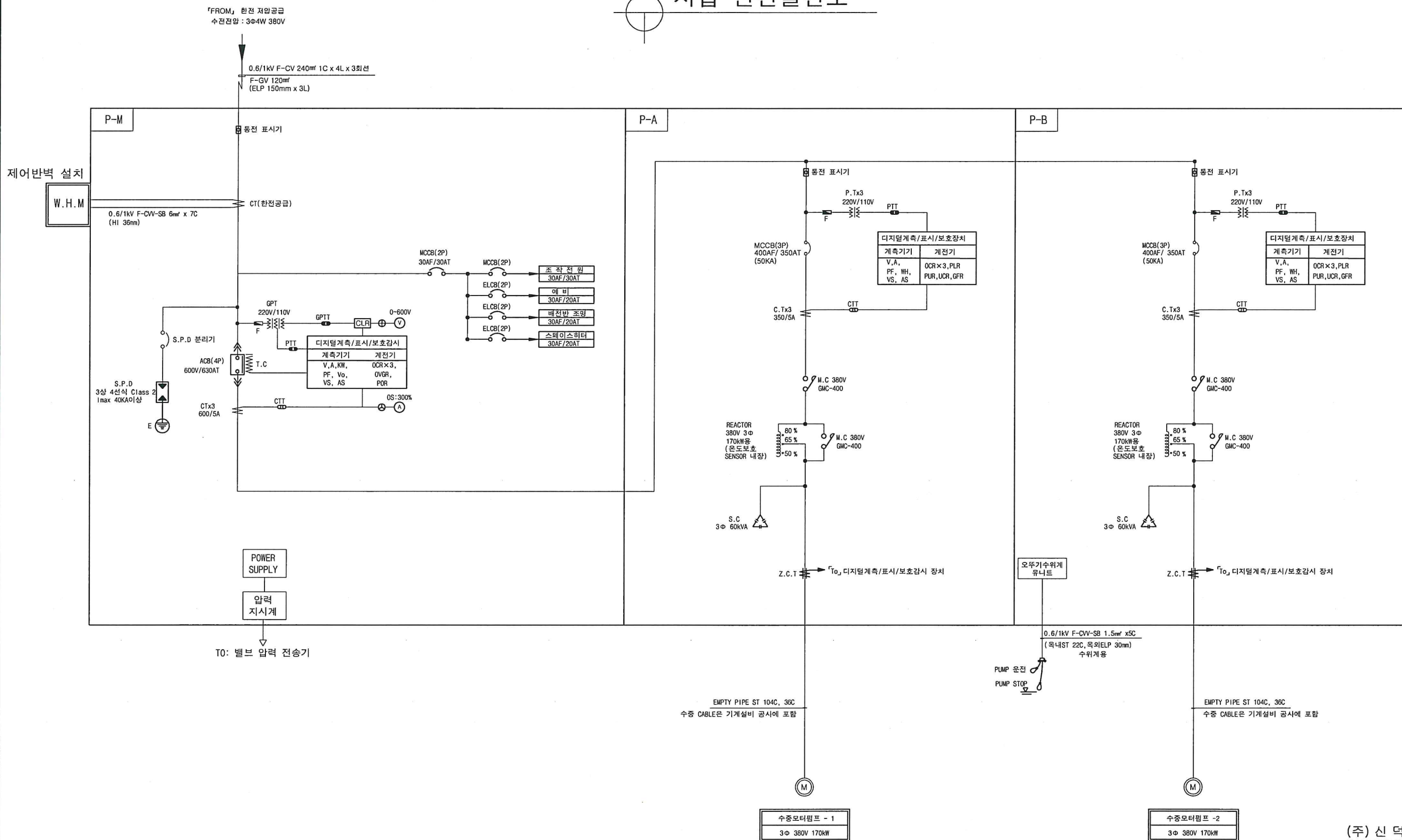
KFE 한국농어촌공사
안강 한들보 양수장 설치사업

부 서	경주시사	지 구	안강지구
사업단계	세부설계	공 구	
(주) 대 영 이 엔 지			

개정번호	2025. 날짜	세부설계 내용	작성 자	검 토 자	승 인 자

건설분야	전기	도 면 명	인입설비 및 간선 배치도
도면축척	A1=1:NS, A3=1:NS		
연계코드			
편철번호		도면번호	EE-001

저압 단선결선도



(주) 신덕엔지니어링
전문설계업 1종 (제D-S1-32호)
대표이사 : 김길수
건축전기설비기술사 : 박송규
TEL : (053) - 745-2217

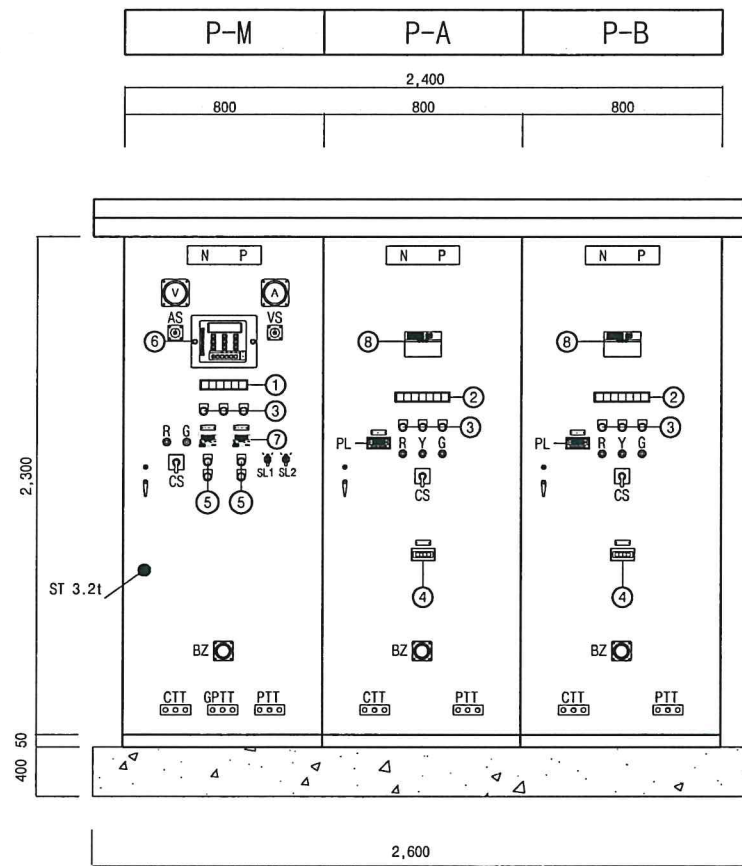
KFE 한국농어촌공사
안강 한들보 양수장 설치사업

부서	경주시사	지구	안강지구
사업단계	세부설계	공구	
(주) 대영이엔지			

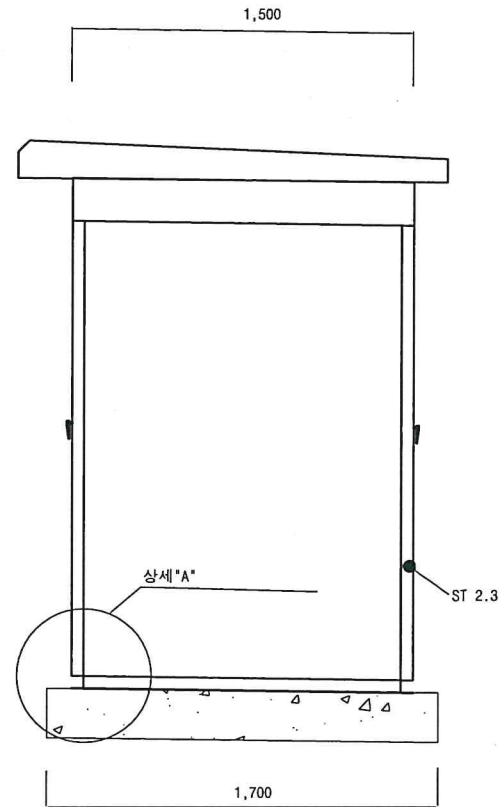
개정번호	2025.	날짜	세부설계	내용	검토자	승인자
------	-------	----	------	----	-----	-----

건설분야	전기	도면명	저압 단선결선도
도면축척	A1=1:NS, A3=1:NS	도면번호	EE-002
연계코드			
편철번호			

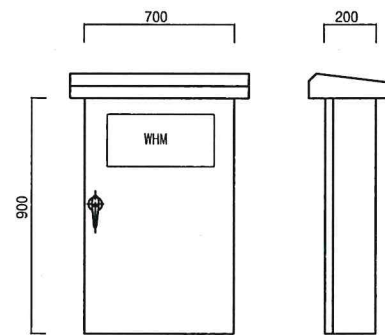
배전반 및 접속반 외형도



정면도



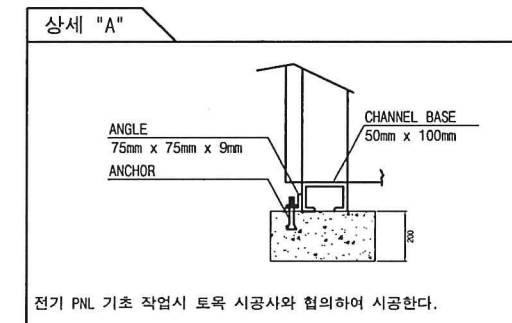
측면도



계량기함

NOTE

1. 배전반 열반은 동력배치도를 참고하여 제작도면사양을 제출할 것.
2. 중합반 선택스위치 시험운전 선택시 수중모터펌프 저수위(최저흡입수위 이하)에서 운전 가능 할 것.
3. 중합반 선택스위치 정상운전 선택시 수중모터펌프 저수위(최저흡입수위 이하)에서 운전 불가능 할 것.
4. 제어선, 저압전력선 단자대는 수배전반 앞면 쪽에 시공할 것.
5. 부스바 규격은 6mm x 50mm이상으로 적용한다.
6. 각 PNL에 화재사고 방지를 위한 소공간 자동소화장치를 설치한다.
자동소화장치 형식은 고체 에어로졸 형식을 한다.
7. 제작도면 5부를 제출 및 승인을 득한후 제작하여야 한다.



No	내 용
①	4각 LED LAMP (SOURCE)
	4각 LED LAMP (OCR 동작시 점등, 경보 부저)
	4각 LED LAMP (OVGR 동작시 점등, 경보 부저)
	4각 LED LAMP (POR 동작시 점등, 경보 부저)
	4각 LED LAMP (저수위시 점등, 경보 부저, VCB 투입 안됨)
	4각 LED LAMP (SYSTEM ERROR 동작시 점등, 경보 부저)
②	4각 LED LAMP (OCR 동작시 점등, 경보 부저)
	4각 LED LAMP (UVR 동작시 점등, 경보 부저)
	4각 LED LAMP (SGR 동작시 점등, 경보 부저)
	4각 LED LAMP (UCR 동작시 점등, 경보 부저)
	4각 LED LAMP (THR 동작시 점등, 경보 부저)
	4각 LED LAMP (리액터 과열시 점등, 경보 부저)
③	4각 LED LAMP (기동실패시 점등, 경보 부저)
	④ PUSH BUTTON SWITCH(LAMP CHECK, BELL STOP, RESET)
	⑤ 수중펌프 MONITORING UNIT(모터권선온도, 펌프하부 베어링온도, 누수감지)
	⑥ PUSH BUTTON WITH LAMP(배수펌프 ON/OFF)
	⑦ 디지털 복합 계전기
	⑧ 전자식 과전류 계전기(밸브실 배수펌프 EOCR)
⑨	디지털 모터 보호계전기
	G, R 전원(OFF, ON)
	G, Y, R 전동기(정지, 기동, 운전)
	SL1 수중모터펌프 운전 선택(시험운전 ~ 정상운전)
	SL2 배수모터 운전 선택(자동 OR 수동)
	CS CONTROL SWITCH(VTS, VCB, VCS)
⑩	BZ 부저
	WL 수위저시계(레이더식-DIGITAL)
	PL 압력저시계(DIGITAL)

(주) 신 덕 엔 지 니 어 링
전문설계업 1종 (제D-S1-32호)
대표이사 : 김길수
건축전기설비기술사 : 박승규
TEL : (053) - 745 - 2217

KFE 한국농어촌공사
안강 한들보 양수장 설치사업

부 서 : 경주지사
사업단계 : 세부설계
지 구 : 안강지구
공 구 :
(주) 대 영 이 엔 지

개정번호

2025. .
날짜

세부설계
내 용

작성
작 성 자

검토
검 토 자

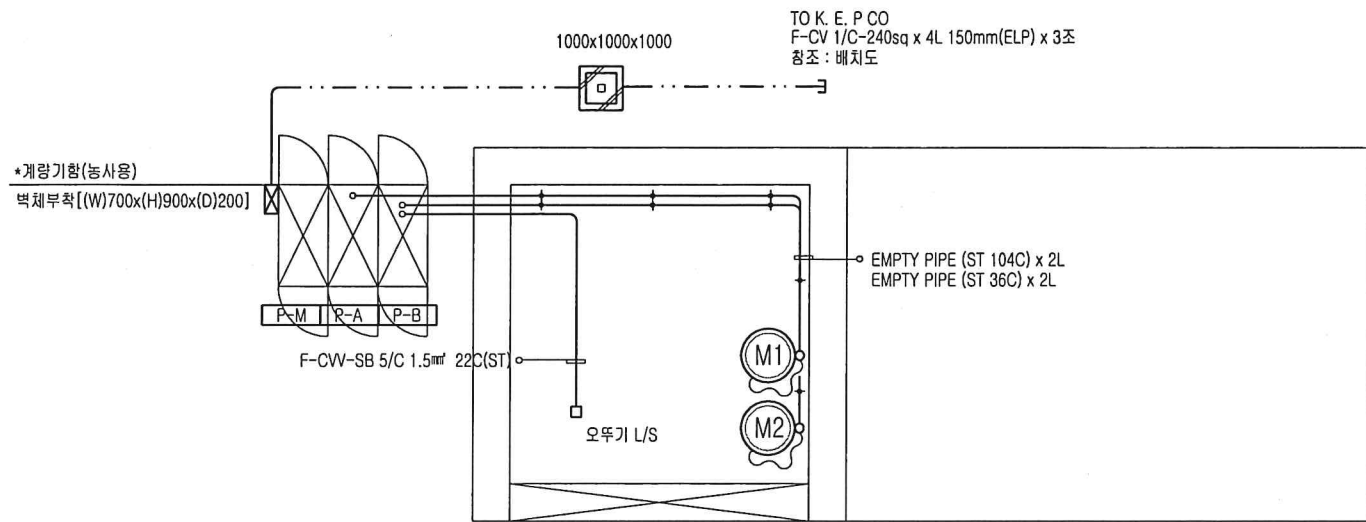
승인
승 인 자

건설분야
도면축척
연계코드
편철번호

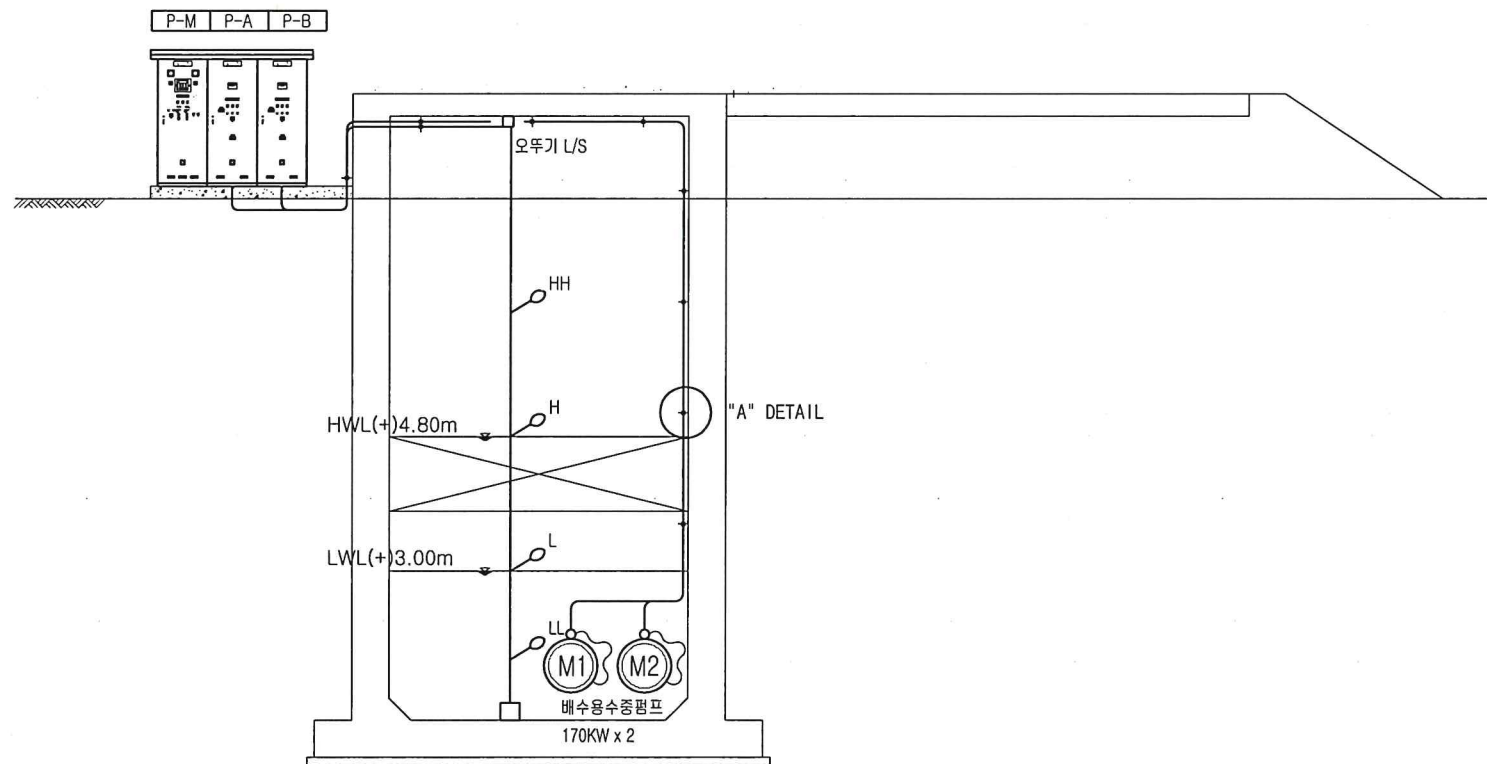
전기
A1=1:NS, A3=1:NS
도면명
도면번호

도면명
도면번호

배전반 및 접속반 외형도
EE-003



펌프장 동력설비 평면도
SCALE : 1/100 (A3)



펌프장 동력설비 단면도
SCALE : 1/100 (A3)

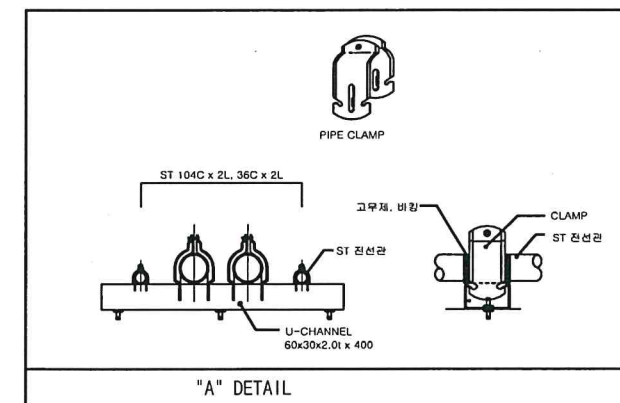
배관 및 배선 범례	
구 분	부 하 명
— · — · —	지중구간 매입배관배선
☒	폴박스 (500x500x300)
□	전력 맨홀 (1000*1000*1000)

수 중 펌 프 범례	
구 분	부 하 명
(M1)	수중모터 380V 3Φ 170kW
(M2)	수중모터 380V 3Φ 170kW

케이블스케줄		
구간 & 용도	케이블 & 전선관	비 고
기동반(P-A)~수중모터펌프 M1	EMPTY PIPE (ST 104C, 36C)	(수중전력케이블(수중모터 제조사 제공))
기동반(P-B)~수중모터펌프 M2	EMPTY PIPE (ST 104C, 36C)	(수중전력케이블(수중모터 제조사 제공))
기동반(P-B)~오뚜기수위계	0.6/1kV F-CVV-SB 5/C 1.5mm ² (ST 22C)	
P-M ~ 계량기함(농사용)	F-CVV-SB 7/C 6mm ² (ST 36C)	

유의사항

1. 케이블의 입상은 큐비클의 후면을 통해 입상할 것.
2. 지중전선 상호간의 접근,교차 이격거리는 30cm 이상으로 할 것.
3. 노출PIPE(ST)는 C채널을 이용하여 견고하게 고정 할 것.
4. 밸브실 배수펌프는 오뚜기수위계를 통해 자동운전되도록 설치 할 것.
5. 제진기 조작반 전원과 공배관 설치시 공사감독과 협의하여 설치 할 것.
6. 전기맨홀 시공시 전원케이블과 제어케이블 분리하여 시공할 것.
7. 케이블트레이 공사시 공사감독과 협의 후 진행할 것.



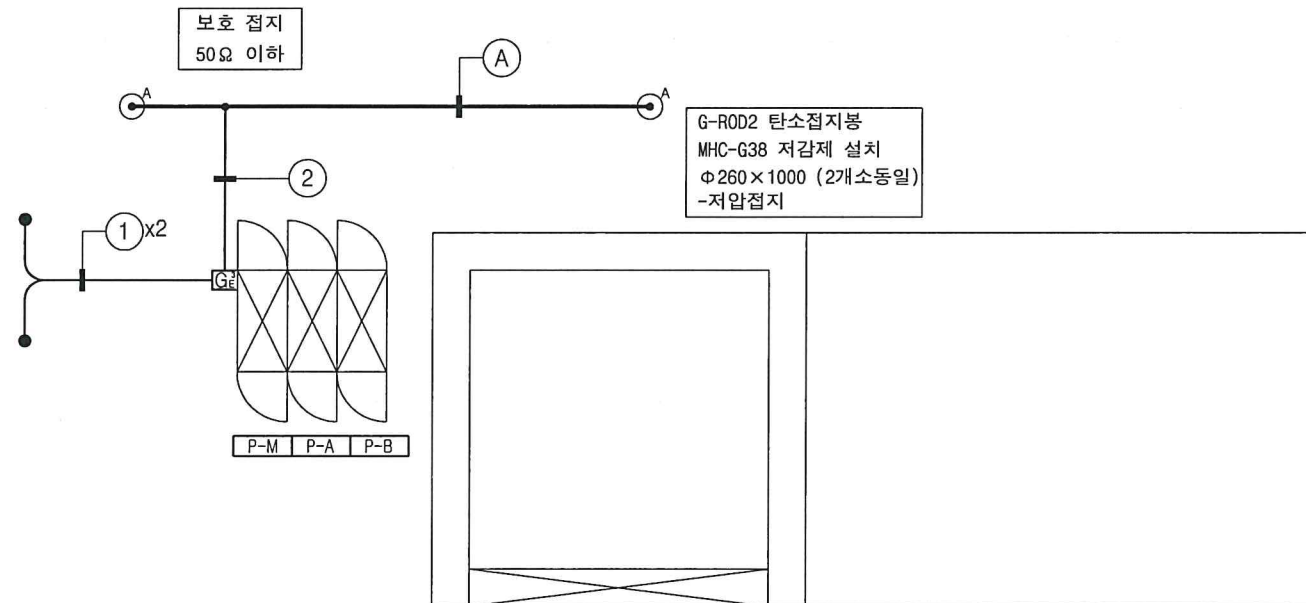
(주) 신 덕 엔 지 니 어 링
전문설계업 1종 (제D-S1-32호)
대표이사 : 김길수
건축전기설비기술사 : 박승규
TEL : (053) - 745 - 2217

KFE 한국농어촌공사
안강 한들보 양수장 설치사업

부 서 : 경주시사
사업단계 : 세부설계
지 구 : 안강지구
공 구 :
(주) 대 영 이 엔 지

개정번호	2025. 1. 15	세부설계	작성	검토	승인
	날짜	내용	작성자	검토자	승인자

건설분야	전기	도 면 명	펌프장 동력설비 단면도
도면축척	A1=1:50, A3=1:100		
연계코드		도면번호	EE-004
편철번호			



펌프장 접지설비 평면도

SCALE : 1/100 (A3)

접지설비 개요

구분	내용
작성 기준	KSC(한국전기설비규정)
접지 방식	단락 접지
접지 형태	MESH(선로) + 접지봉

접지설비 범위

기호	내용	기호	내용
⊙	G-ROD2 탄소접지봉	Ⓜ	지압 탐지봉 (SCCT) TEST 포함
+	"1" 자 접속	●	TEST봉 Φ12X500
+	"4" 자 접속		
①	MESH : CCS Wire 40DSA 70mm		
②	인출선 : F-GV Wire 16mm		
③	인출선 : F-GV Wire 70mm(HI-PVC 28C)		

주요 사항

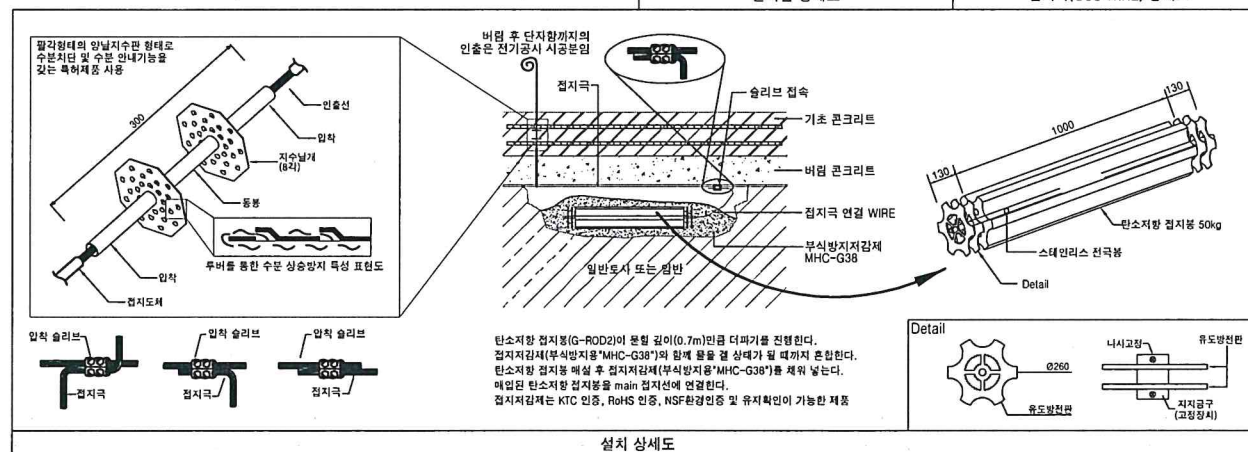
- 탄소저항접지봉 : 이중유도방전판은 대지 접촉면적을 넓혀 일계표면적을 증대시키는 제품
- 표피판의 다침형 구조는 뇌전류 신속방전 효과 탁월한 제품
- 접지저감제 : KTC 인증, RoHS 인증, NSF환경인증 유지 및 확인 제품
- 부식방지효과가 증대되는 제품을 사용.
- 수막처리봉(E type) : 특허, 수분 차단 기능 제품
- 접지봉, 접지저감제, 수막처리봉등의 제품은 시험성적서 제출가능한 제품으로 사용.

설치면적	길이	단면적	단면적	단면적	단면적
10CT	250	300	150	75mm	
30CT	350	300	150	75mm	
50CT	500	400	150	75mm	
100CT	600	400	150	75mm	

등급	공칭단면적	연장구간	연장구간	연장구간	연장구간
40DSA	70mm	19/2.17	10.85	70.3	508.0

단자함 상세도

접지극(CCS WIRE) 상세도



전기맨홀

(주) 신덕엔지니어링
전문설계업 1층 (제D-S1-32호)
대표이사 : 김길수
건축전기설비기술사 : 박승규
TEL : (053) - 745 - 2217

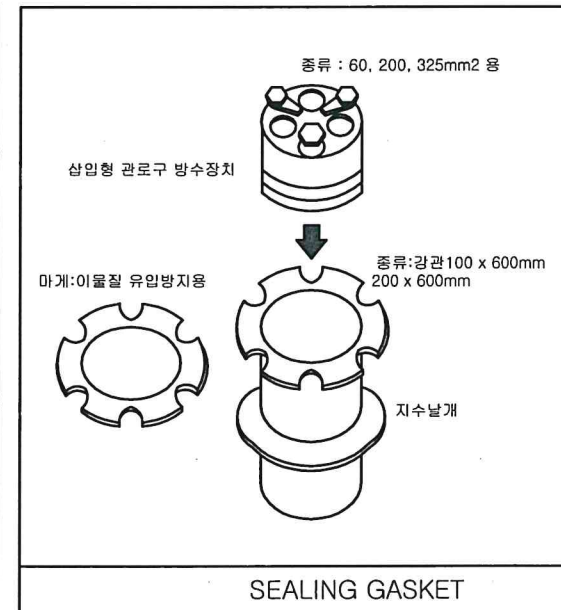
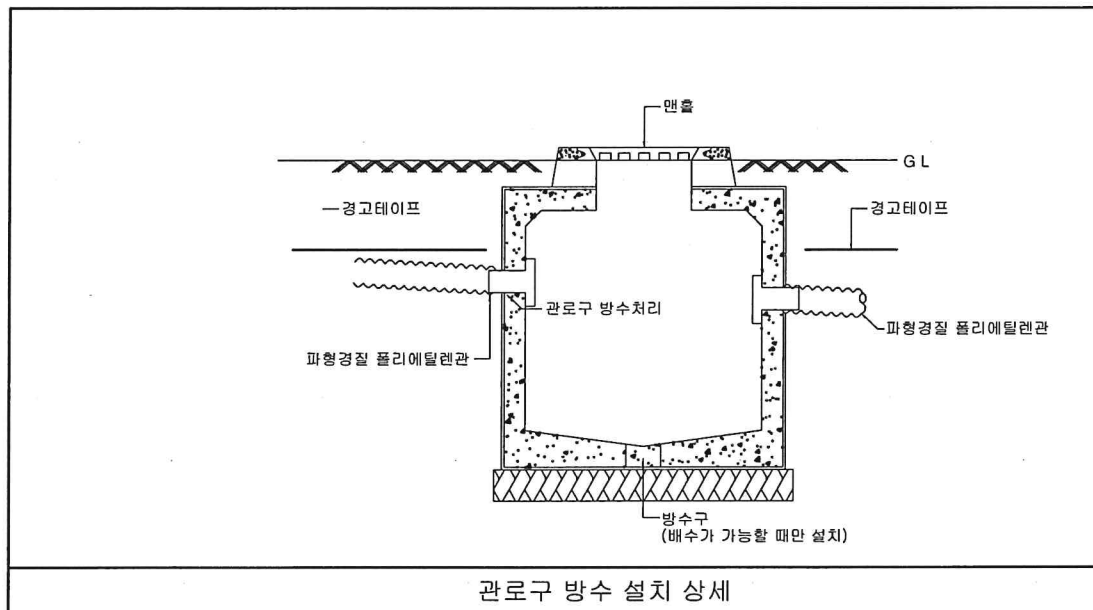
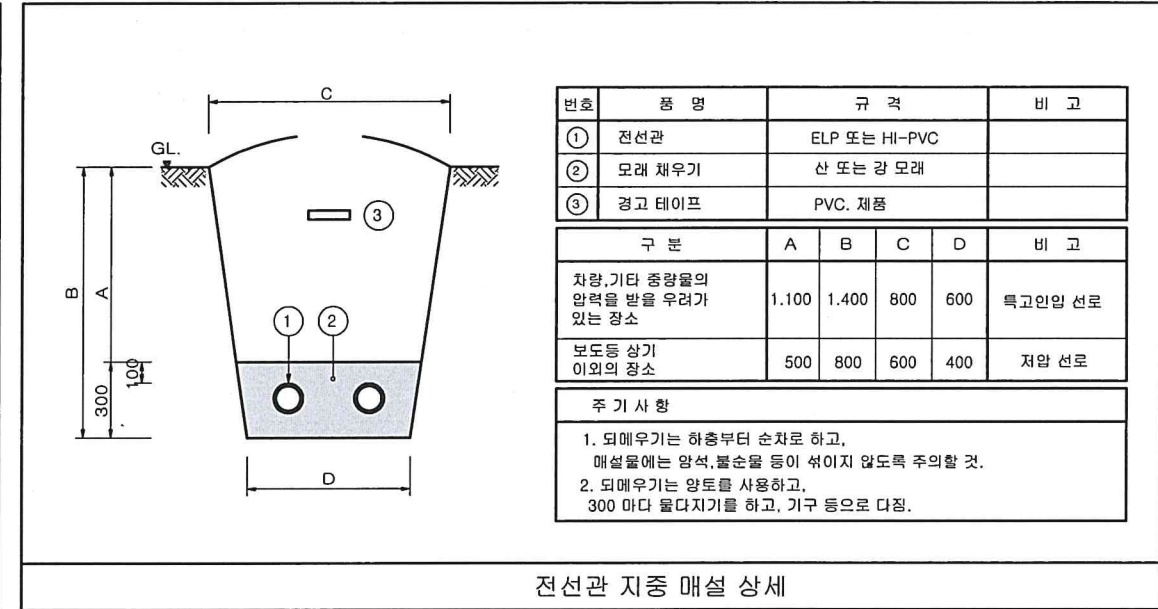
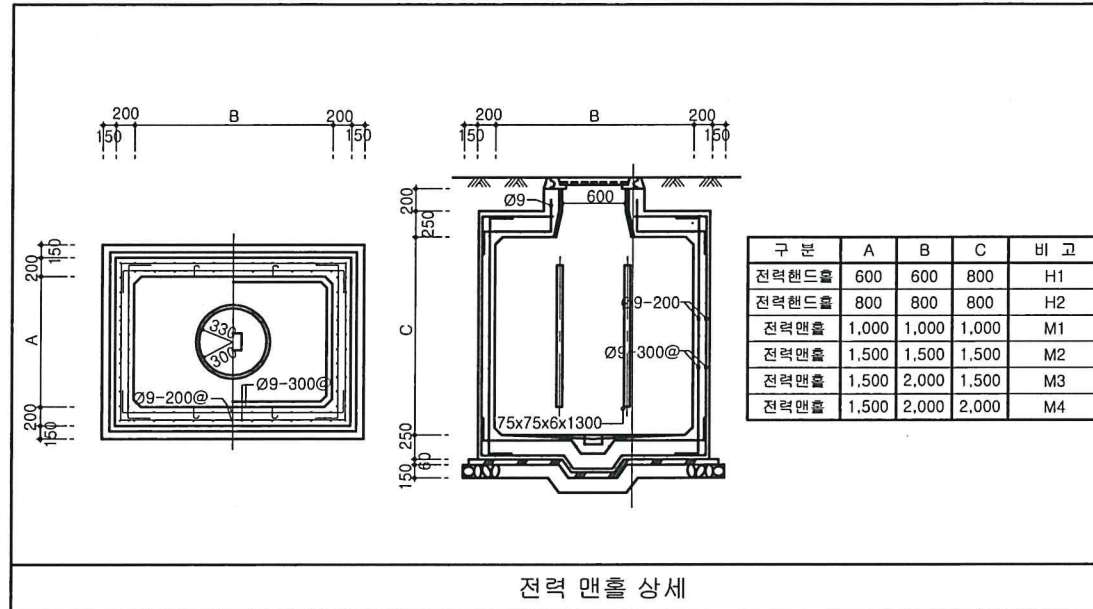
KFE 한국농어촌공사
안강 한들보 양수장 설치사업

부서 : 경주시사
사업단계 : 세부설계
지구 : 안강지구
공구 :
(주) 대영이엔지

개정번호 : 2025.
날짜 :
내용 :
작성 :
검토 :
승인 :
승인자 :
승인자 :
승인자 :

건설분야 : 전기
도면축척 : A1=1:50, A3=1:100
연계코드 :
편철번호 :

도면명 : 펌프장 접지설비 평면도
도면번호 : EE-005



일반 상세도
SCALE : NONE(A1)
NONE(A3)

(주) 신 덕 엔 지 니 어 링
전문설계업 1종 (제D-S1-32호)
대 표 이 사 : 김 길 수
건축 전기 설비 기술사 : 박 승 규
TEL : (053) - 745 - 2217

KFE 한국농어촌공사
안강 한들보 양수장 설치사업

부 서 : 경주시사
사업단계 : 세부설계
지 구 : 안강지구
공 구 :
(주) 대 영 이 엔 지

개정번호	날짜	내 용	작성 자	검 토 자	승 인 자
△	2025.	세부설계	김길수	박승규	신덕엔지니어링

건설분야	전기	도 면 명	일반 상세도
도면축척	A1=1:NS, A3=1:NS		
연계코드		도면번호	EE-006
편철번호			