

강내공공하수처리시설 총인처리시설 IPR 교체공사 실시설계도면

2026. 5.

청주시
CHEONGJU
CITY

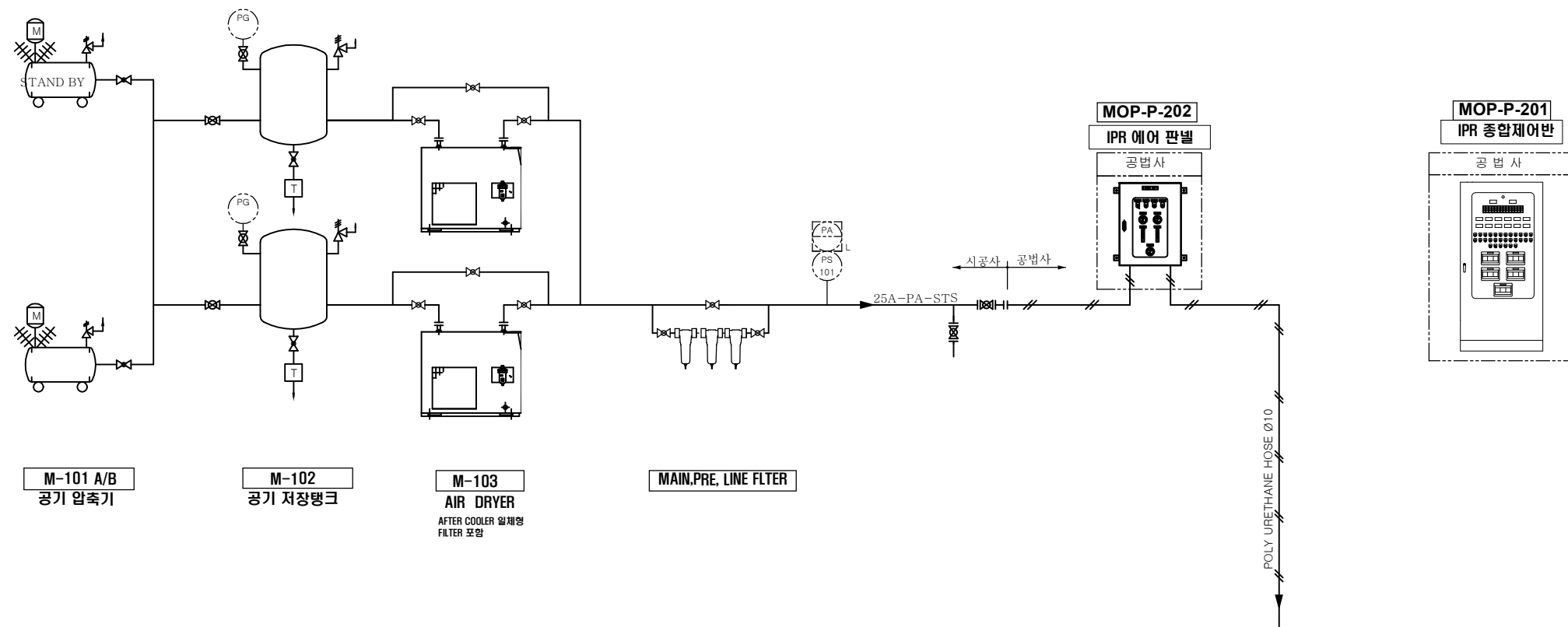


청주시 환경관리본부

도면 목록표

도면 번호	도면 내용	축척	비고
M - 01	도면 목록표	NONE	
M - 02	P&ID(기존)	NONE	
M - 03	P&ID(신설)	NONE	
M - 04	총인처리설비 평면도(기존)	1 : 200	
M - 05	총인처리설비 신설 계획평면도 (신설)	1 : 200	
M - 06	총인처리설비 설치 평면도 (신설)	1 : 100	
M - 07	총인처리설비 설치 입면도 (신설)	1 : 40	
M - 08	섬유 디스크 필터 상세도	1 : 50	
M - 09	응집탱크 상세도	1 : 50	
M - 10	폴리머 용해설비 상세도	1 : 20	
M - 11	설비기초 일반도	NONE	
M - 12	설비기초 구조도(1)	NONE	
M - 13	설비기초 구조도(2)	NONE	
M - 14	배관지지대 상세도	NONE	
ISO - 01	총인처리시설 처리수 배관 ISO	NONE	
ISO - 02	총인처리시설 PAC 주입배관 ISO	NONE	
ISO - 03	총인처리시설 폴리머 주입배관 ISO	NONE	
ISO - 04	총인처리시설 드레인 배관 ISO	NONE	

공 사 명	시 행 청	설 계 회 사	축 척	설 계 일 자	과 원 참 여 자			도 면 명	도 면 번 호
					과 원 책 일 자	분 야 별 책 일 자	설 계 자		
강내공공하수처리시설 총인처리시설 IPR 교체공사	청주시 CHEONGJU CITY  환경관리본부	 (주) 진 성 기 술 단 JIN-SEUNG ENGINEERING & CONSULTANTS CO., LTD.	NONE	2026. 05.	이 철 호	조 경 미	이 석 범	도면목록표	M-01

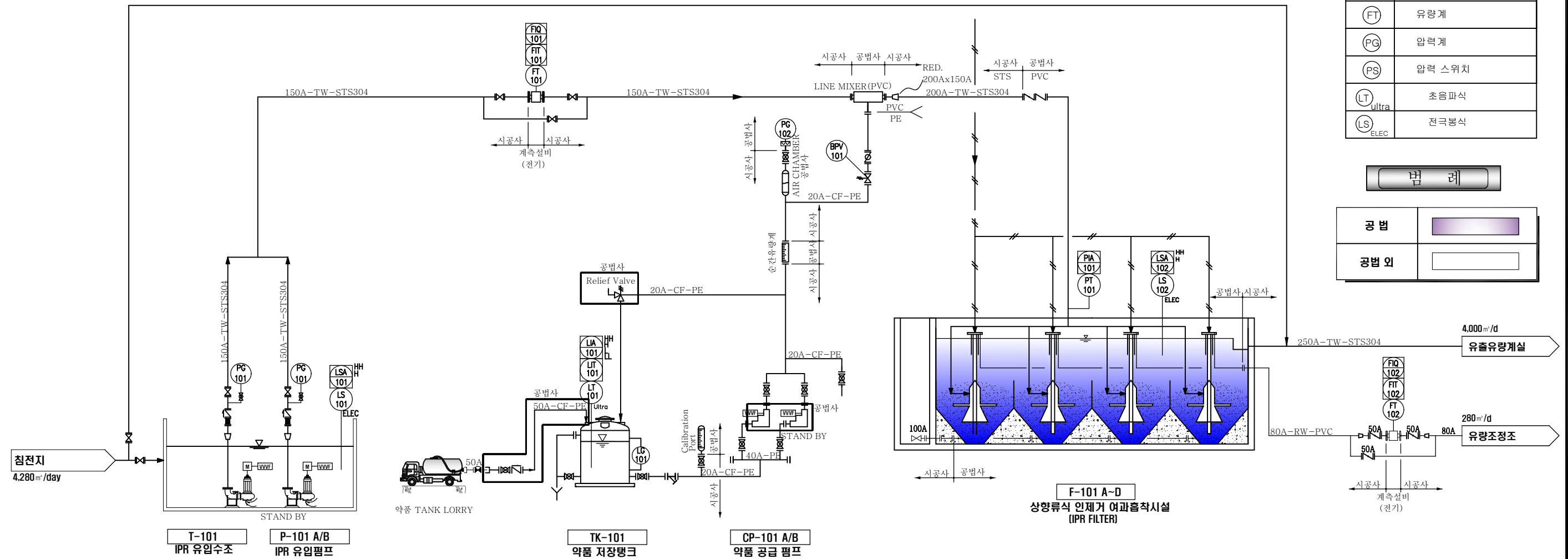


- * 공법사 공급 범위
- * 상향류식 인제거 여과 흡착시설 제작설치 (하부콘, 내부물량 제외)
- * 상향류식 인제거 여과 흡착시설 내부배관 설치 (SLEEVE 제외)
- * 상향류식 인제거 여과 흡착시설 상부 그레이팅/인조잔디 제작 설치
- * 약품펌프 /Calibration Port/순간유량계/Air Chamber Relief Valve/Back Pressure Valve 공급
- * Line Mixer 공급
- * 비가림 시설 제작 설치
- * 약품 탱크 인입배관 제작설치

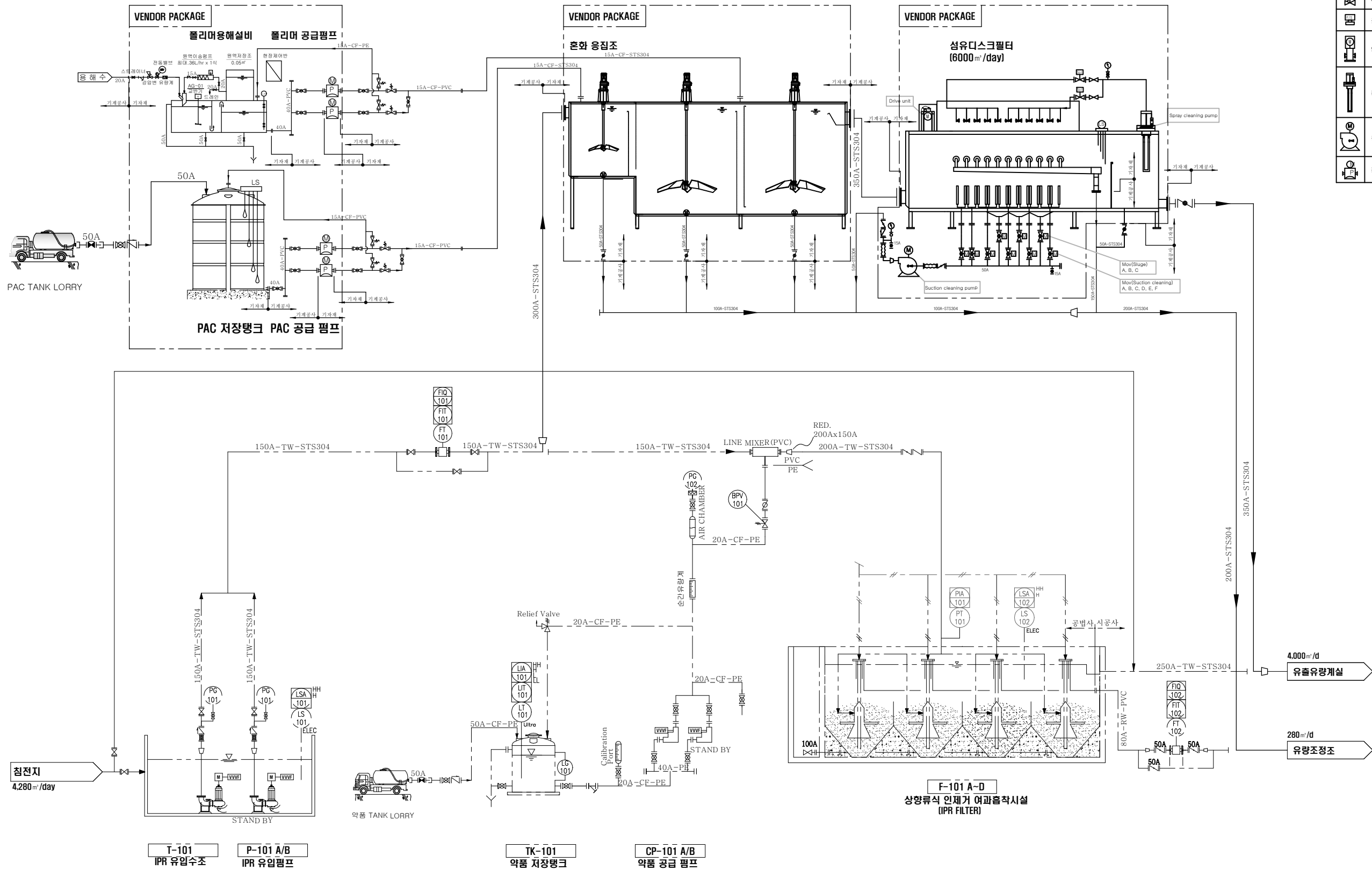
기 호	명 칭
○	현장설치계기
⊖	현장반 전송계기
⊠	현장반 전면설치계기
◇	인터록
	현장 계기 기호
기 호	명 칭
(FT)	유량계
(PG)	압력계
(PS)	압력 스위치
(LT) _{ultra}	초음파식
(LS) _{ELEC}	전극봉식

범 레

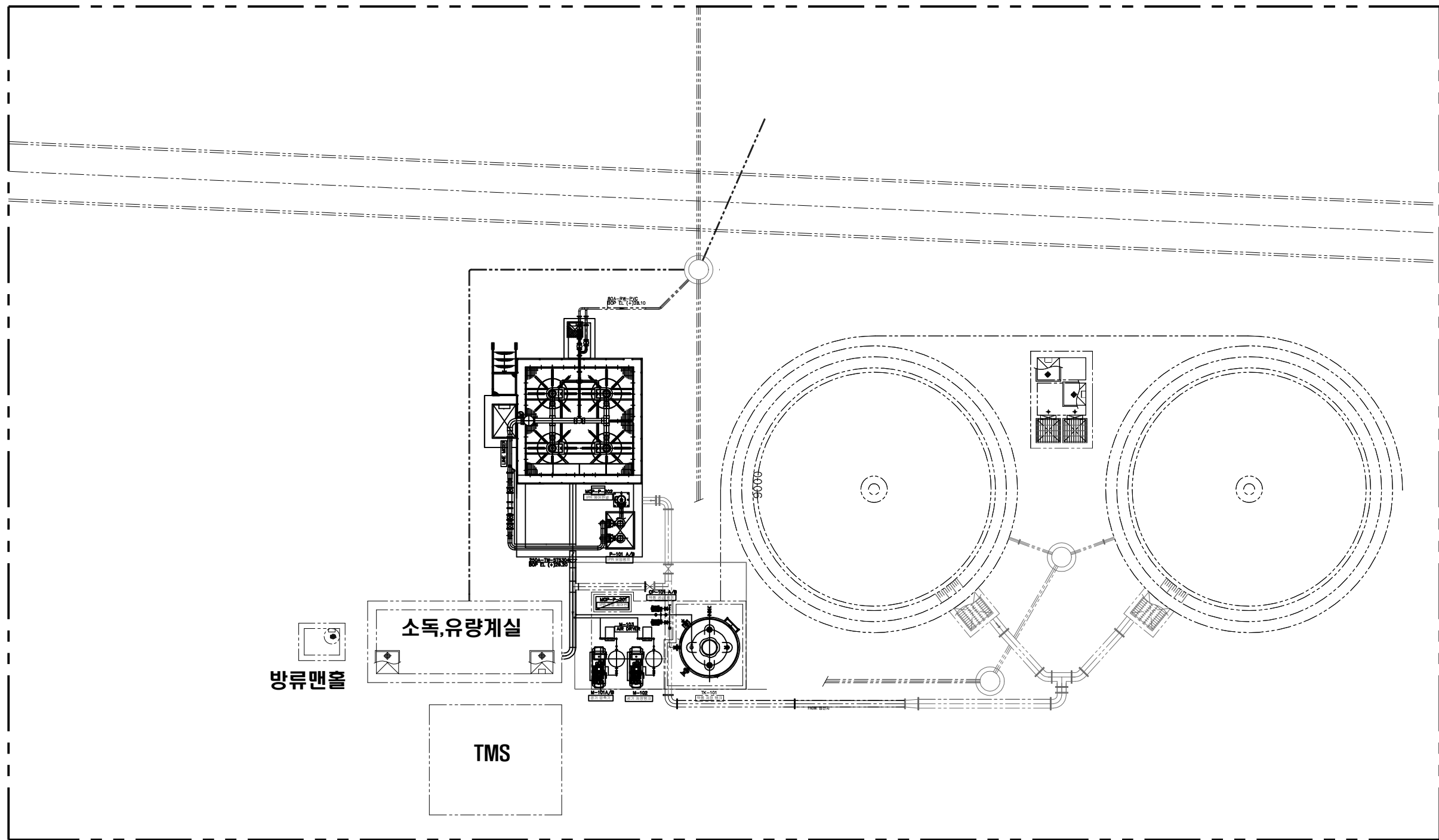
공 법	
공법 외	



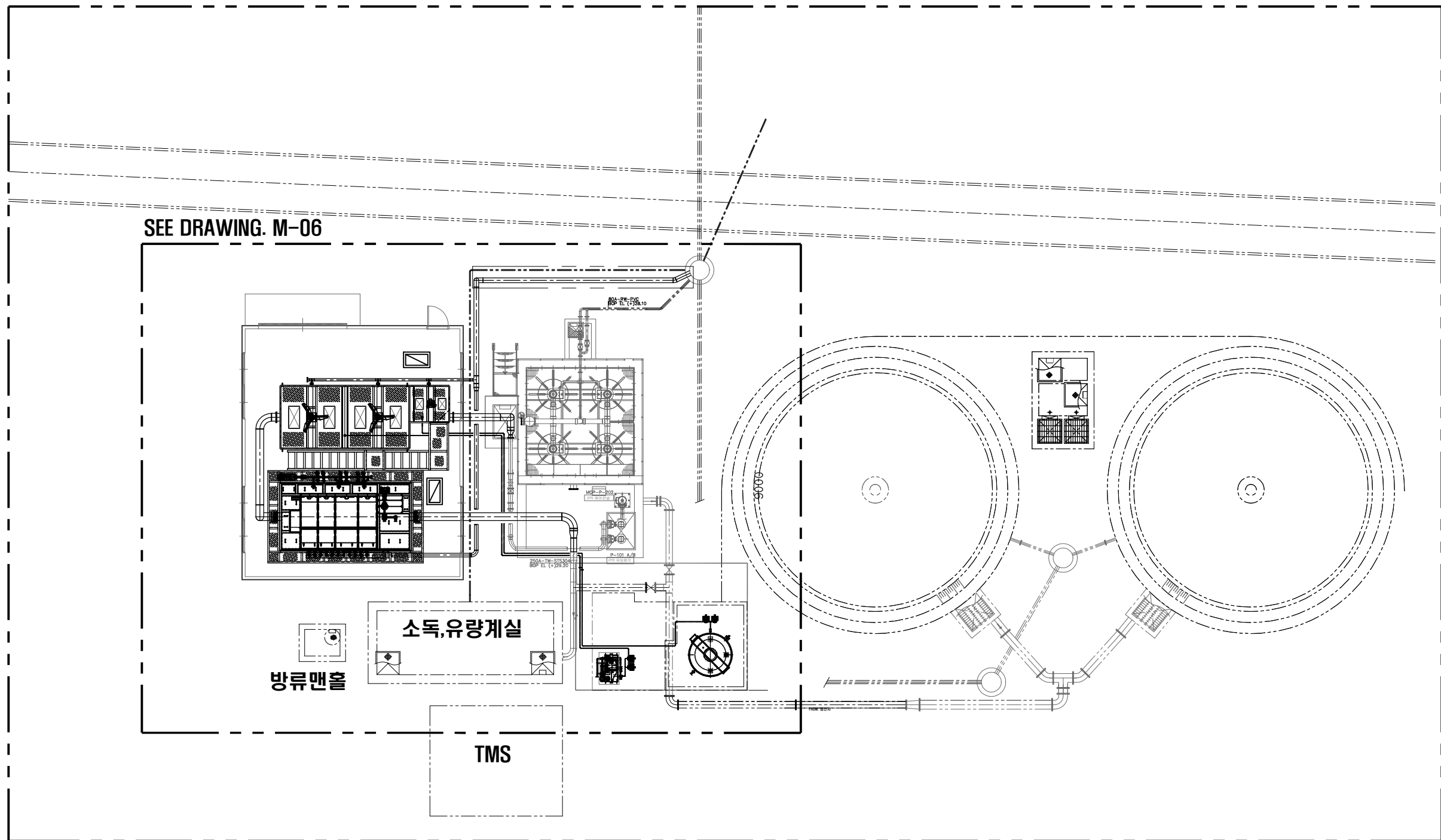
공 사 명	시 행 정	설 계 회 사	축 적	설 계 일 자	과 원 책 임 자	과 원 참 여 자	도 면 명	도 면 번 호
강내공공하수처리시설 총인처리시설 IPR 교체공사	청주시 CHEONGJU CITY 환경관리본부	(주) 진 성 기 술 단 JIN-SUNG ENGINEERING & CONSULTANTS CO., LTD.	NONE	2026. 05.	이 철 호	조 경 미	P&ID(기준)	M-02
					설 계 자			



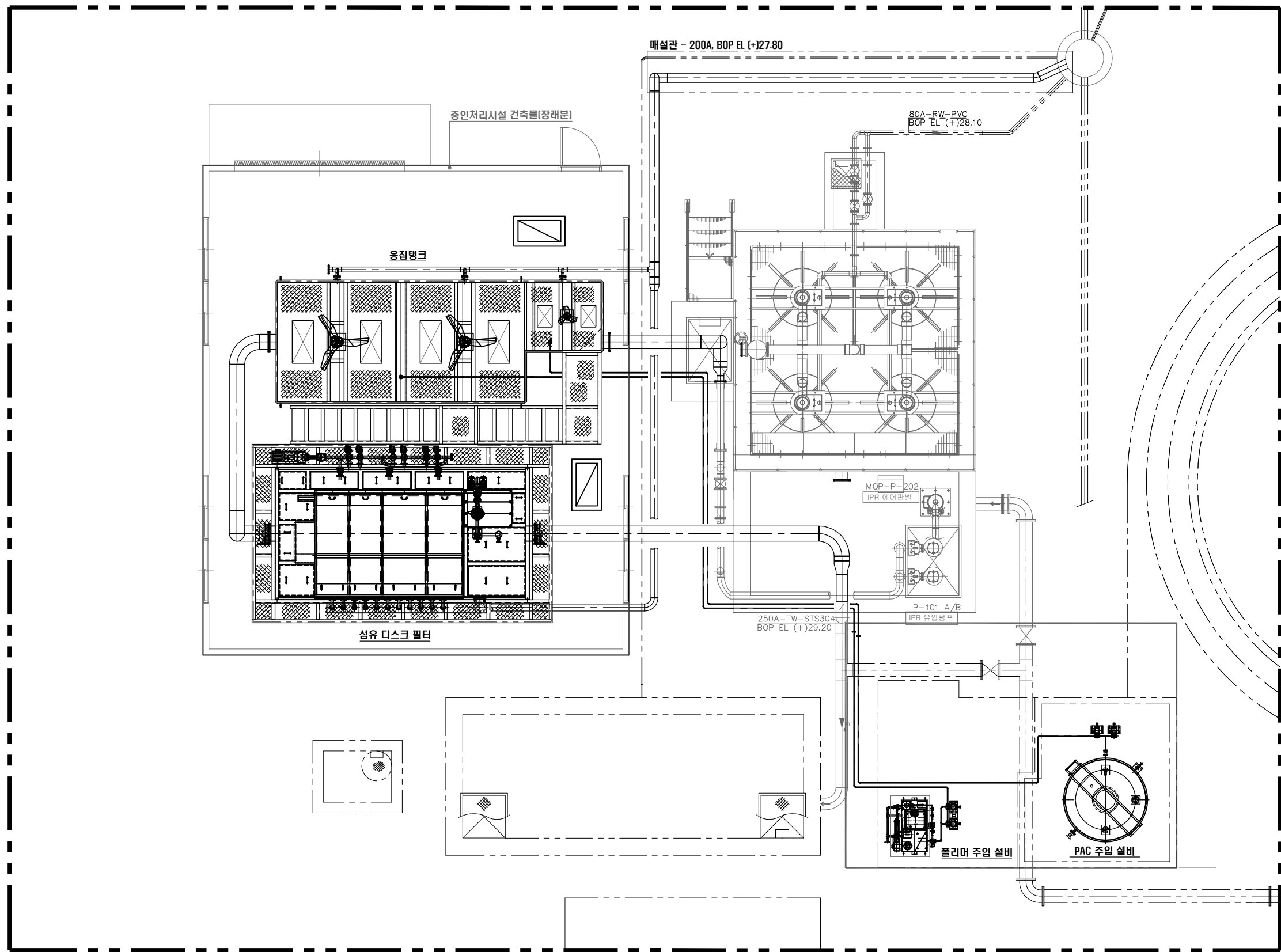
공 사 명	시 행 청	설 계 회 사	축 척	설 계 일 자	과 임 장 여 자			도 면 명	도 면 번 호
					과 임 책 임 자	본 아 별 책 임 자	설 계 자		
강내공공하수처리시설 종인처리시설 IPR 교체공사	청주시  환경관리본부	 (주) 진 성 기 술 단 JIN-SUNG ENGINEERING & CONSULTANTS CO., LTD.	NONE	2026. 05.	이 철 호	조 경 미	이 석 범	P&ID[신설]	M-03



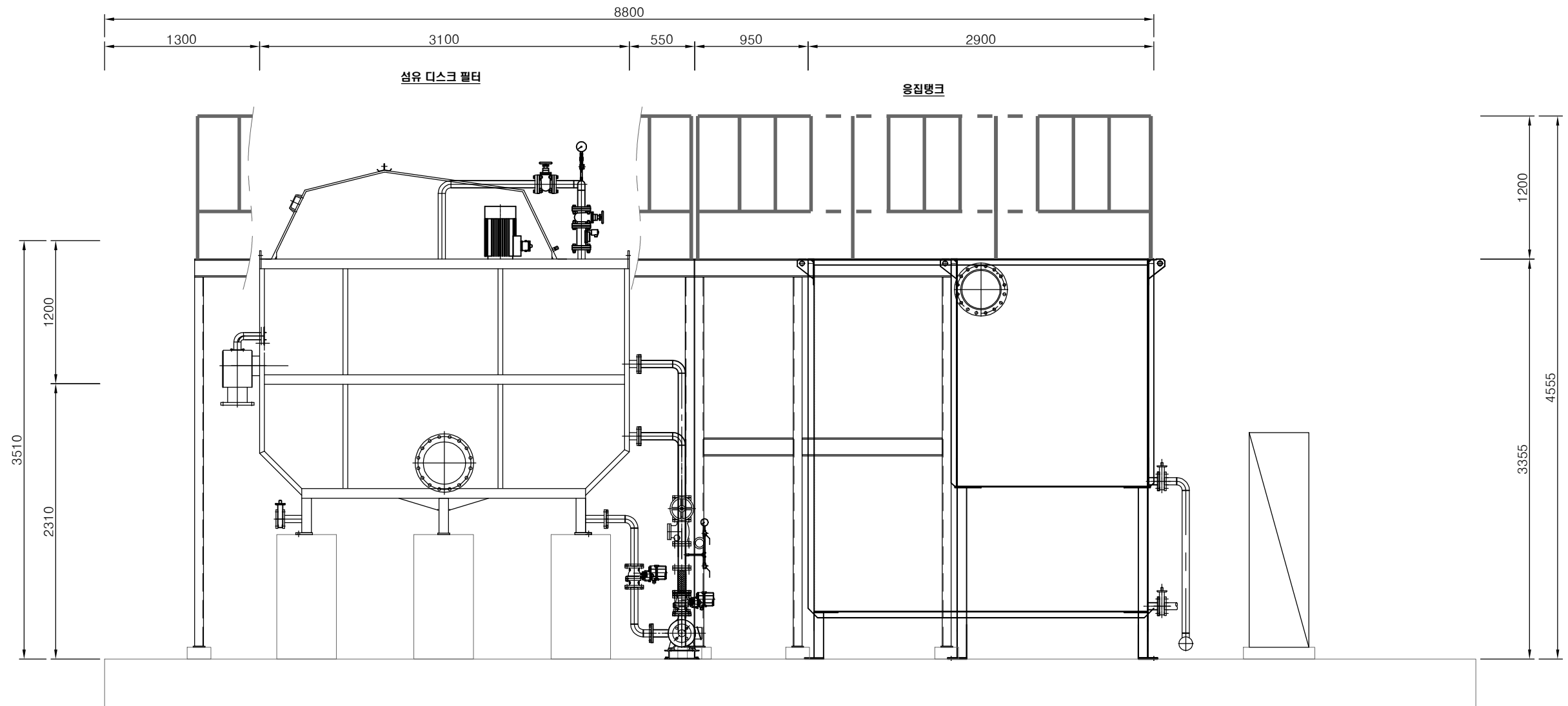
공 사 명	시 행 청	설 계 회 사	축 척	설 계 일 자	과 원 참 여 자			도 면 명	도 면 번 호
					과 원 책 일 자	분 야 별 책 일 자	설 계 자		
강내공공하수처리시설 종인처리시설 IPR 교체공사	청주시 CHEONGJU CITY 환경관리본부	(주) 진 성 기 술 단 JIN-SEUNG ENGINEERING & CONSULTANTS CO., LTD.	1 : 200	2026. 05.	이 철 호	조 경 미	이 석 범	종인처리설비 평면도(기존)	M-04



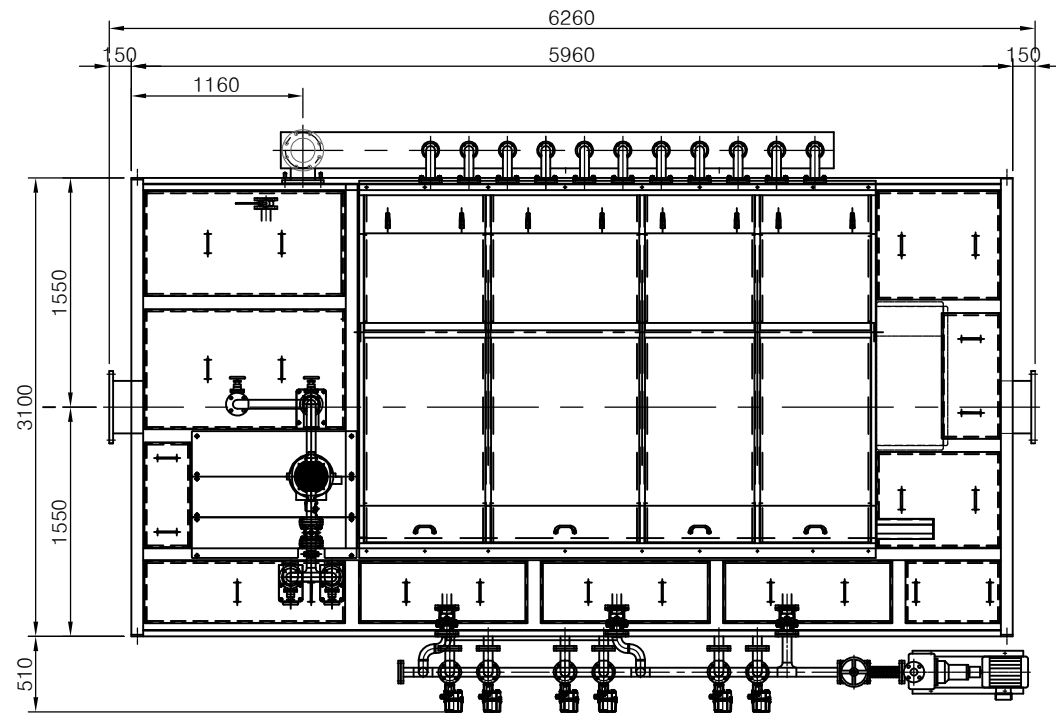
공 사 명	시 행 청	설 계 회 사	축 척	설 계 일 자	과 원 참 여 자			도 면 명	도 면 번 호
					과 원 책 일 자	분 야 별 책 일 자	설 계 자		
강내공공하수처리시설 총인처리시설 IPR 교체공사	청주시 CHEONGJU CITY 환경관리본부	(주) 진 성 기 술 단 JIN-SEUNG ENGINEERING & CONSULTANTS CO., LTD.	1 : 200	2026. 05.	이 철 호	조 경 미	이 석 범	총인처리설비 신설 계획평면도 [신설]	M-05



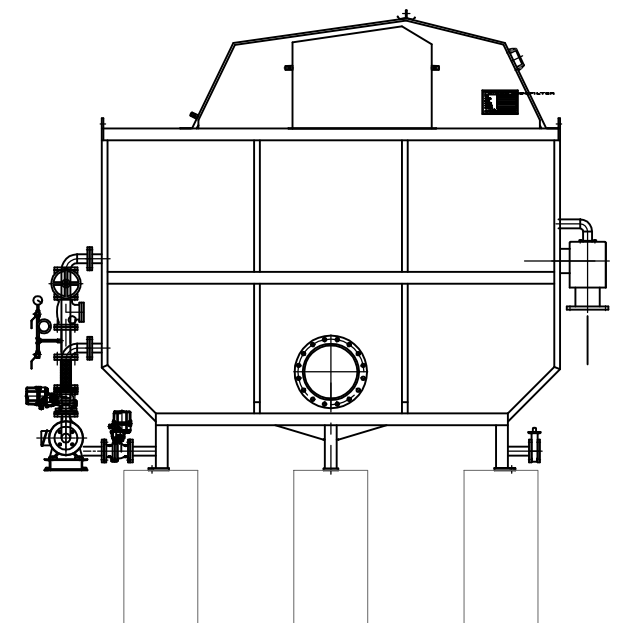
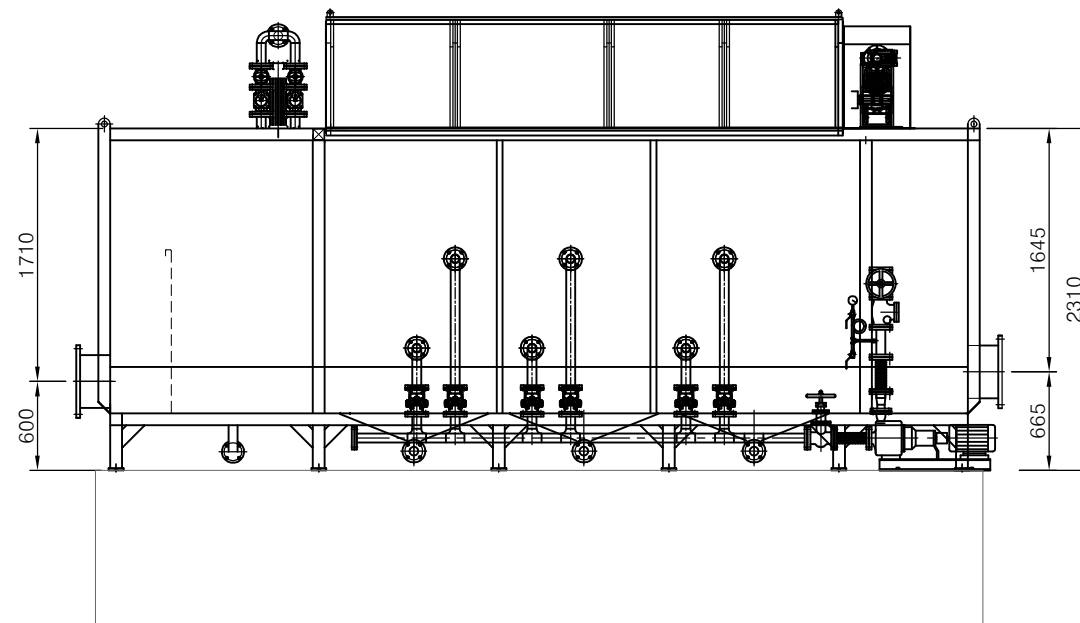
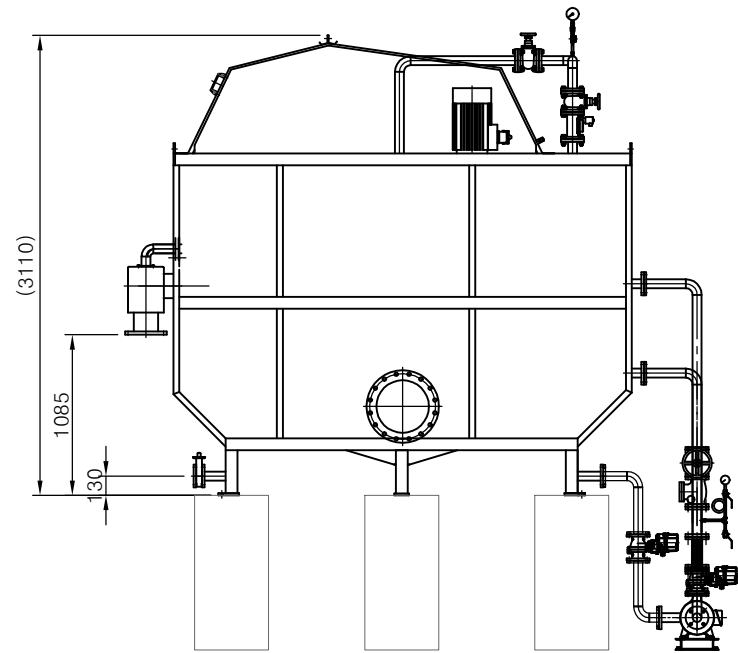
공 사 명	시 행 청	설 계 회 사	축 척	설 계 일 자	과 원 장 여 자			도 면 명	도 면 번 호
					과 원 책 임 자	분 야 별 책 임 자	설 계 자		
강내공공하수처리시설 총인처리시설 IPR 교체공사	청주시 CHEONGJU CITY 환경관리본부	(주) 진 성 기 술 단 JIN-SEUNG ENGINEERING & CONSULTANTS CO., LTD.	1 : 100	2026. 05.	이 철 호	조 경 미	이 석 범	총인처리설비 설치 평면도 [신설]	M-06



공 사 명	시 행 청	설 계 회 사	축 척	설 계 일 자	과 원 장 여 자			도 면 명	도 면 번 호
					과 원 책 일 자	분 야 별 책 일 자	설 계 자		
강내공공하수처리시설 총인처리시설 IPR 교체공사	청주시 CHEONGJU CITY  환경관리본부	 (주) 진 성 기 술 단 JIN-SEONG ENGINEERING & CONSULTANTS CO., LTD.	1 : 40	2026. 05.	이 철 호	조 경 미	이 석 범	총인처리설비 설치 입면도 [신설]	M-07

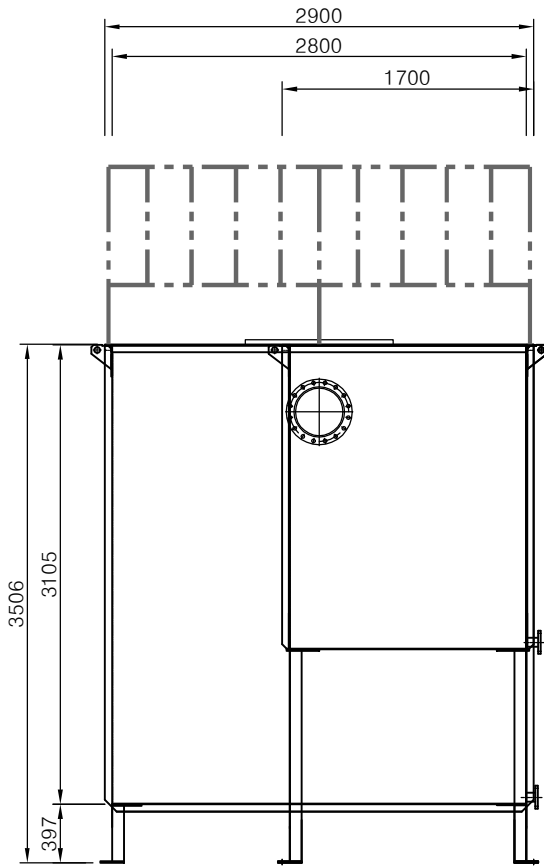
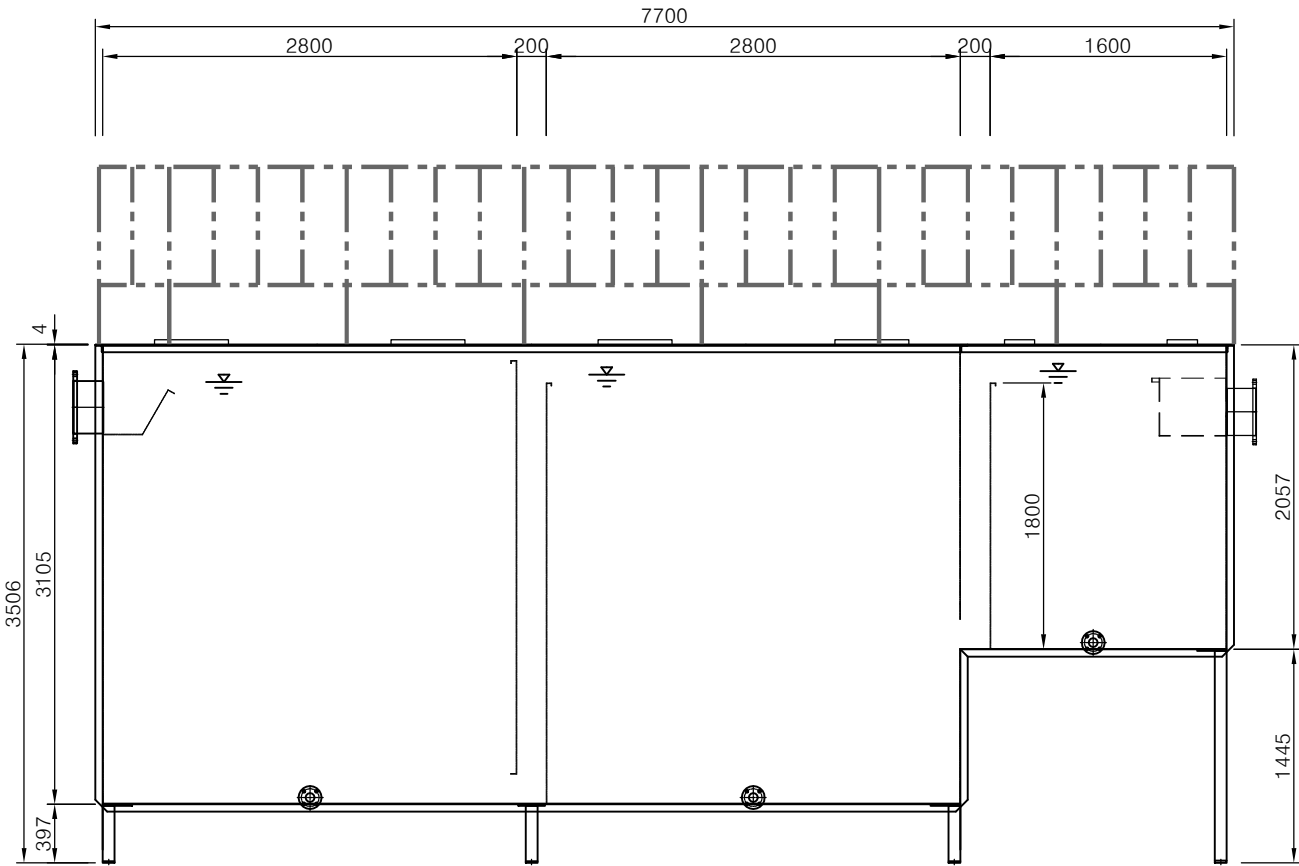
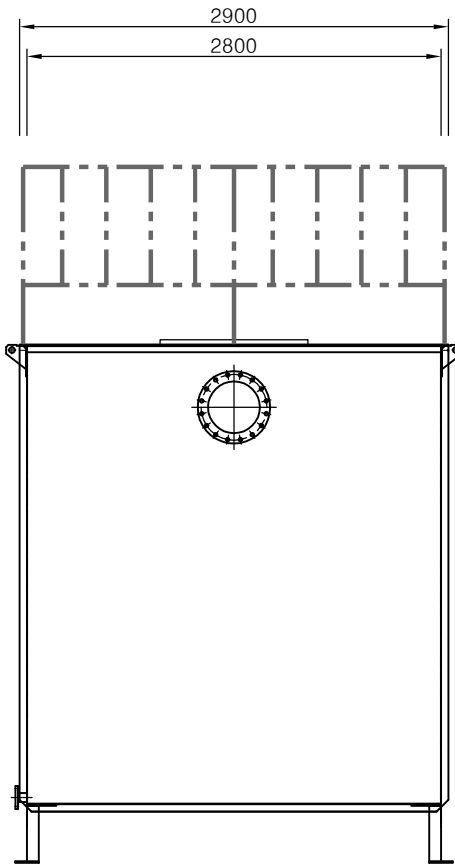
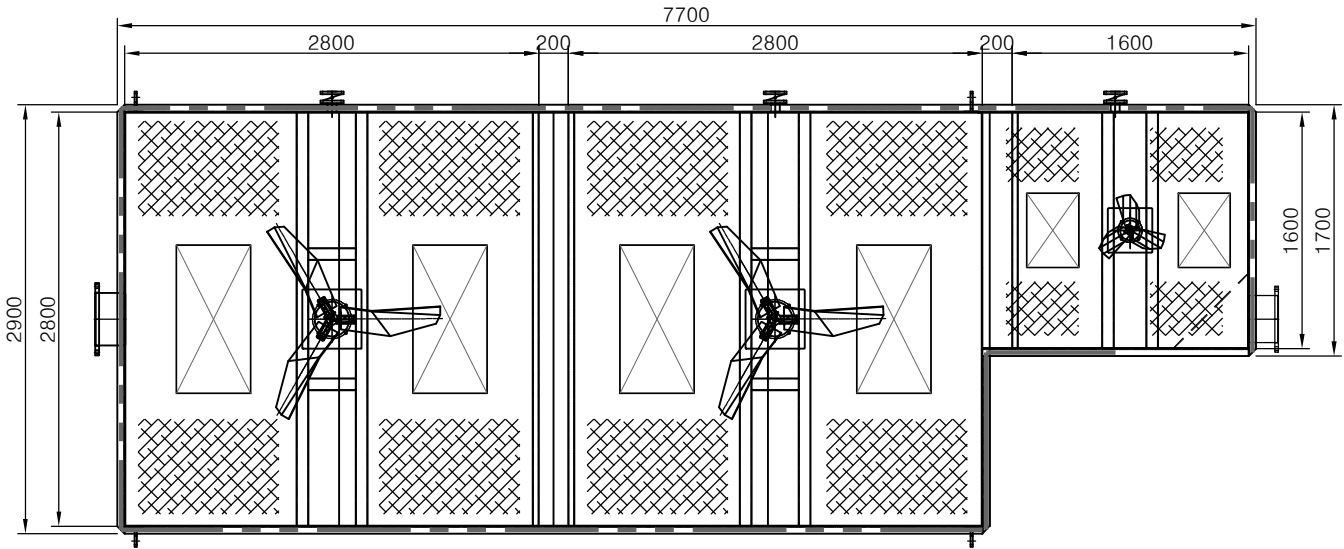


섬유 디스크 필터 SPECIFICATION	
형 식	탱크설치형/반침지식
수 량	1 대
처리 용량	6,000m³/일
동 력	약 13.75kW

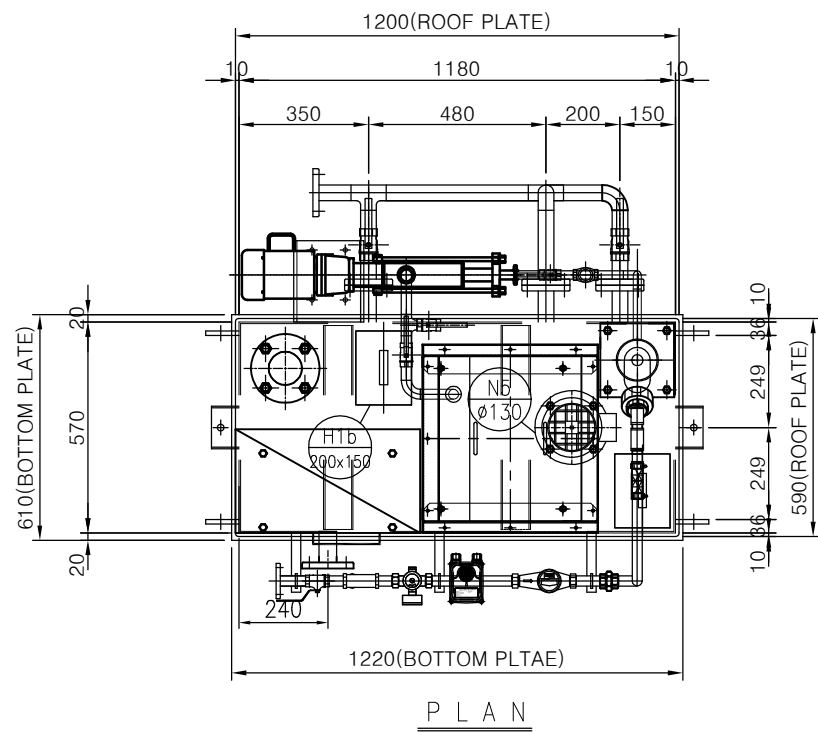


공 사 명	시 행 정	설 계 회 사	축 척	설 계 일 자	과 임 장 여 자			도 면 명	도 면 번 호
					과 임 책 임 자	분 야 별 책 임 자	설 계 자		
강내공공하수처리시설 종인처리시설 IPR 교체공사	청주시 CHEONGJU CITY 환경관리본부	(주) 진 성 기 술 단 JIN-SEUNG ENGINEERING & CONSULTANTS CO., LTD.	1 : 50	2026. 05.	이 철 호	조 경 미	이 석 범	섬유 디스크 필터 상세도	M-08

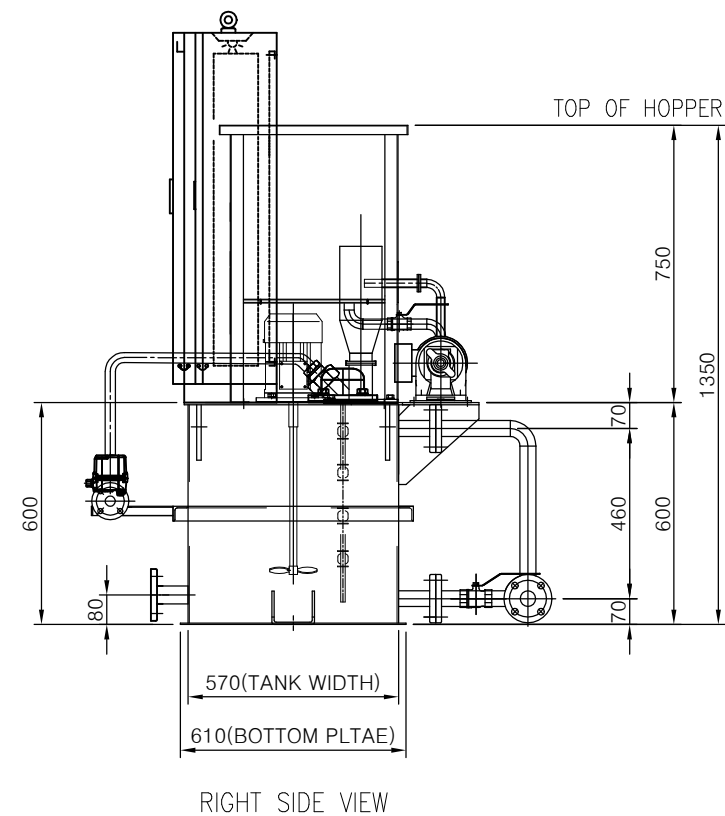
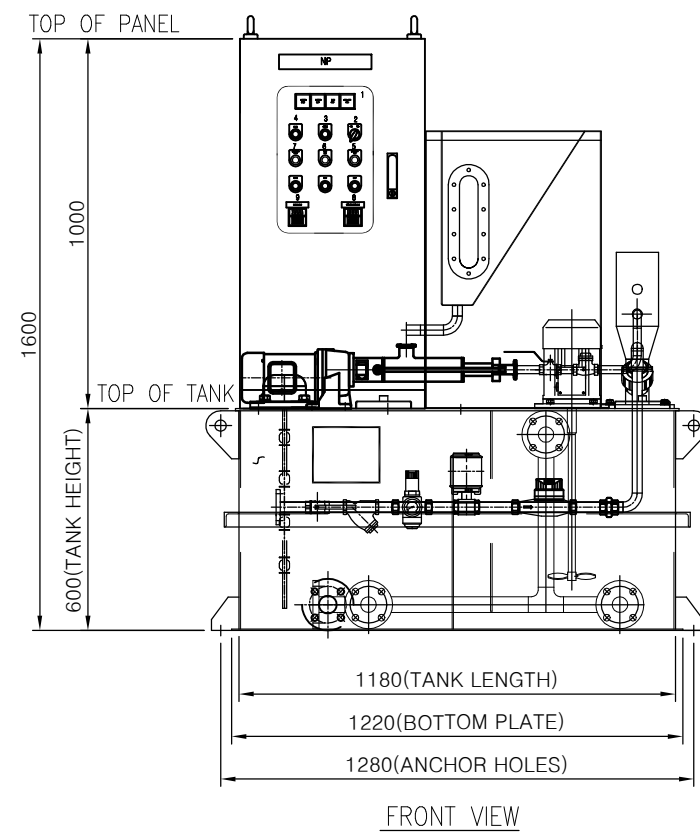
응집기 SPECIFICATION		
형식	장방형	
수량	1 대	
유효 수심	급속 혼화 응집조 : 1.8mH	
	급속 혼화 응집조 : 2.8mH	
체류 시간	1 ~ 2분	



공 사 명	시 행 청	설 계 회 사	축 척	설 계 일 자	과 원 장 여 자			도 면 명	도 면 번 호
					과 원 책 일 자	분 야 별 책 일 자	설 계 자		
강내공공하수처리시설 종인처리시설 IPR 교체공사	청주시 CHEONGJU CITY 환경관리본부	(주) 진 성 기 술 단 JIN-SEUNG ENGINEERING & CONSULTANTS CO., LTD.	1 : 50	2026. 05.	이 철 호	조 경 미	이 석 범	응집탱크 상세도	M-09

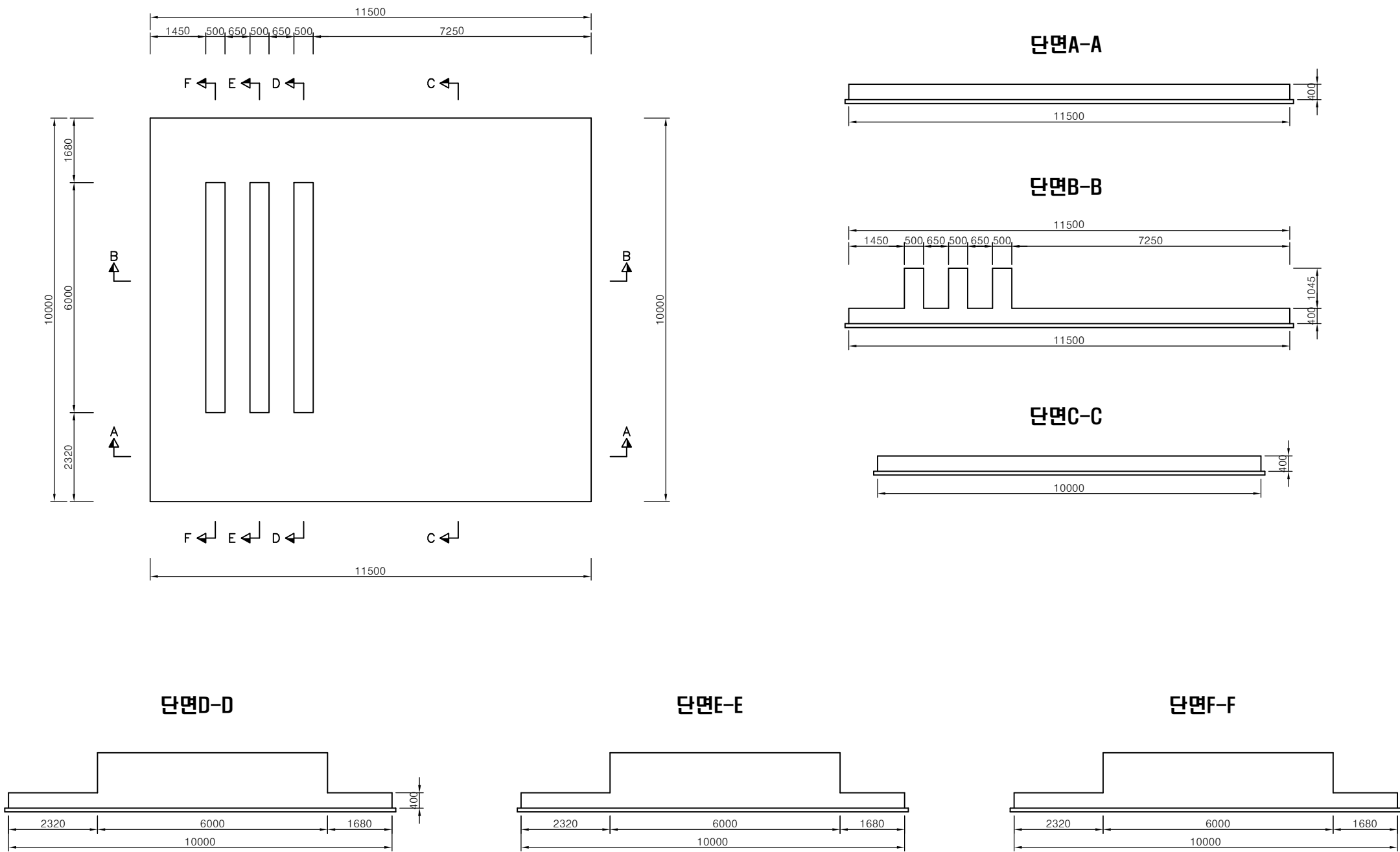


폴리머 용해설비 SPECIFICATION	
형 식	자동 연속식 액상형 폴리머 용해장치
수 량	1 대
용 량	0.3㎥/HR
동 력	약 0.4kW



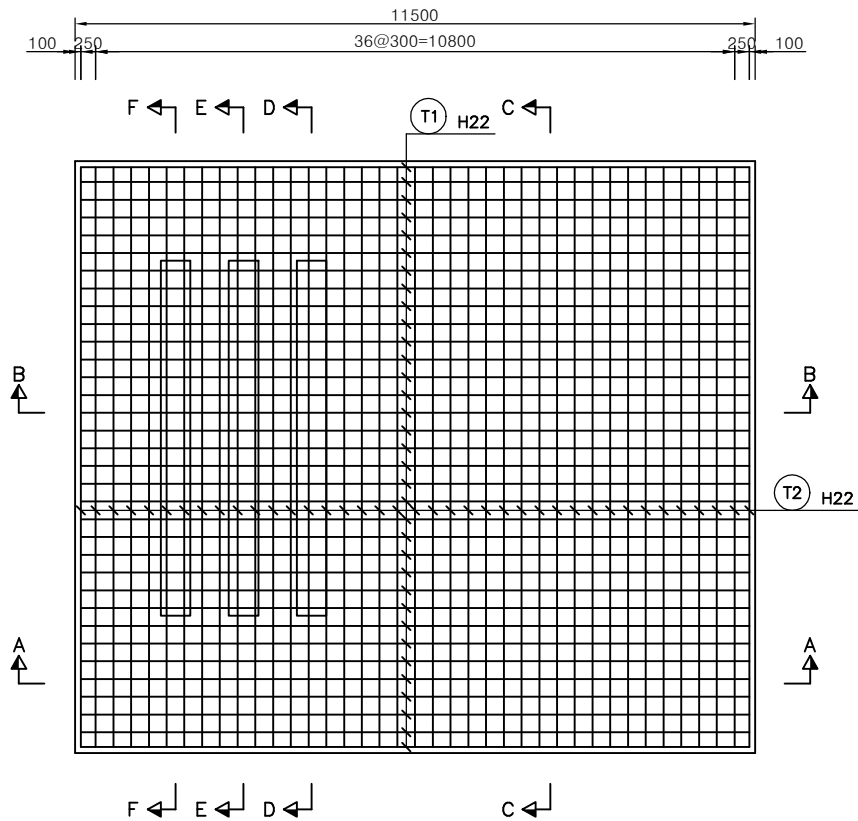
공 사 명	시 행 청	설 계 회 사	축 척	설 계 일 자	과 원 장 여 자			도 면 명	도 면 번 호
					과 원 책 일 자	분 야 별 책 일 자	설 계 자		
강내공공하수처리시설 종인처리시설 IPR 교체공사	청주시 CHEONGJU CITY 환경관리본부	(주) 진 성 기 술 단 JIN-SEUNG ENGINEERING & CONSULTANTS CO., LTD.	1 : 20	2026. 05.	이 철 호	조 경 미	이 석 범	폴리머 용해설비 상세도	M-10

설비기초 일반도

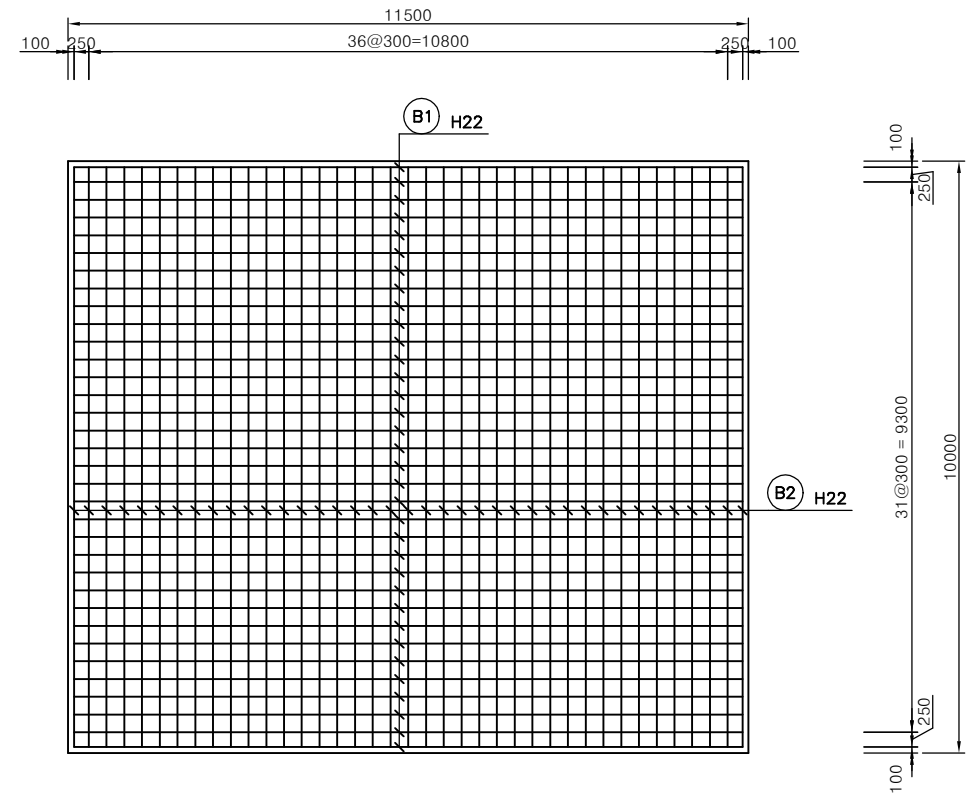


공 사 명	시 행 청	설 계 회 사	축 척	설 계 일 자	과 원 장 여 자			도 면 명	도 면 번 호
					과 원 책 일 자	본 야 별 책 일 자	설 계 자		
강내공공하수처리시설 종인처리시설 IPR 교체공사	청주시 CHEONGJU CITY 환경관리본부	(주) 진 성 기 술 단 JIN-SEUNG ENGINEERING & CONSULTANTS CO., LTD.	NONE	2026. 05.	이 철 호	조 경 미	이 석 범	설비기초 일반도	M-11

설비기초 구조도(1)

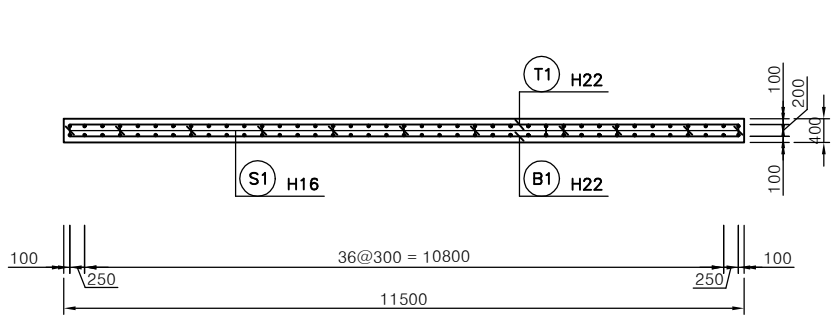


단면A-A

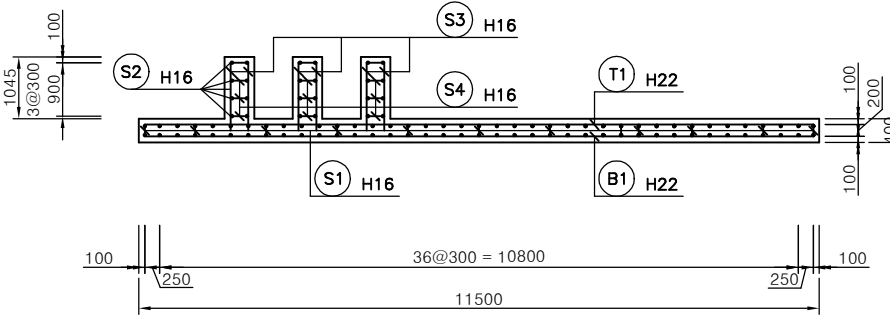


단면B-B

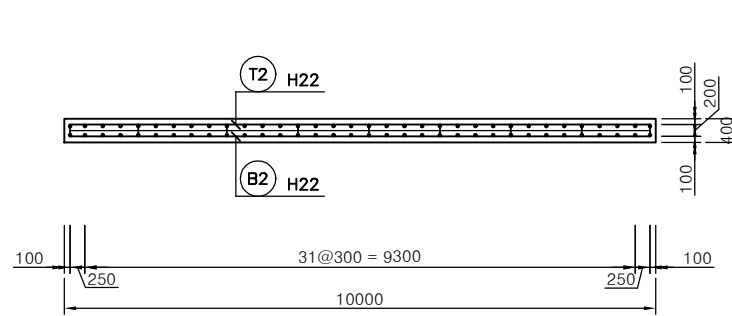
단면C-C



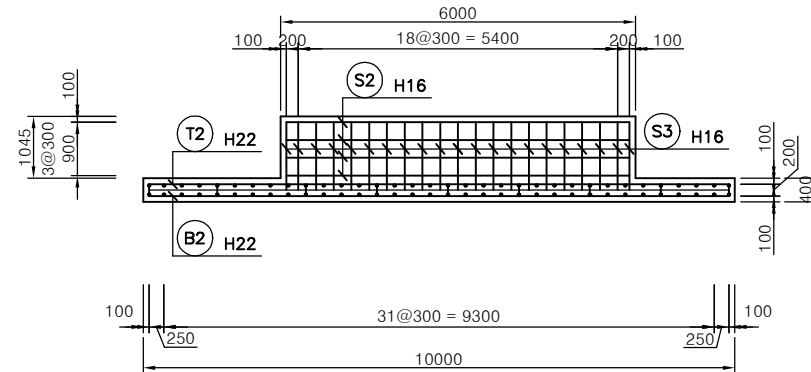
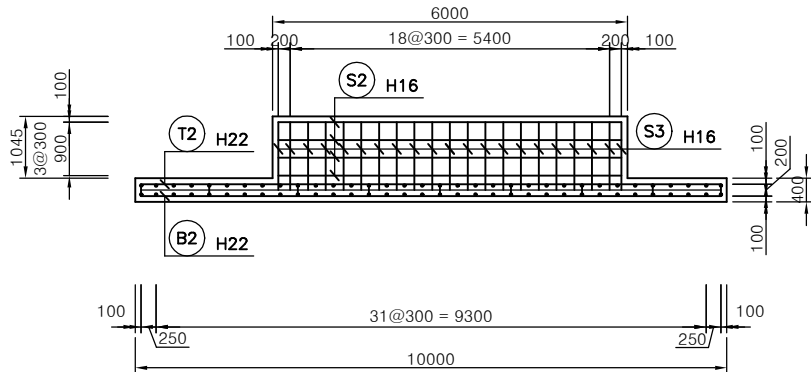
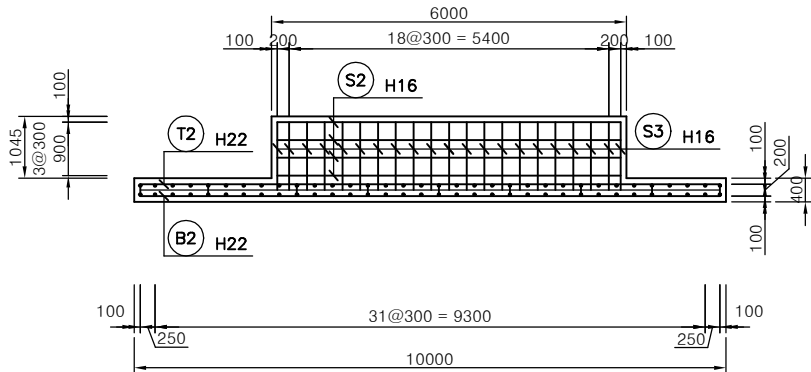
단면D-D



단면E-E



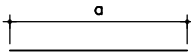
단면F-F



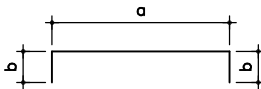
공 사 명	시 행 청	설 계 회 사	축 척	설 계 일 자	과 원 장 여 자			도 면 명	도 면 번 호
					과 원 책 일 자	분 야 별 책 일 자	설 계 자		
강내공공하수처리시설 종인처리시설 IPR 교체공사	청주시 CHEONGJU CITY 환경관리본부	(주) 진 성 기 술 단 JIN-SEUNG ENGINEERING & CONSULTANTS CO., LTD.	NONE	2026. 05.	이 철 호	조 경 미	이 석 범	설비기초 일반도	M-12

설비기초 구조도(2)

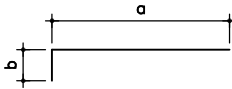
철근상세



(T1)	H22	L=11.200 a=10.800	N=34 j=400X1
(T2)	H22	L=10.200 a=9.800	N=39 j=400X1
(B1)	H22	L=11.200 a=10.800	N=34 j=400X1
(B2)	H22	L=10.200 a=9.800	N=39 j=400X1



(S1)	H16	L=429 a=229	N=430 b=100
(S4)	H16	L=529 a=329	N=54 b=100



(S2)	H16	L=6.100 a=5.800	N=24 b=300
(S3)	H16	L=1.445 a=1.145	N=126 b=300

철근재료표

(SD400)							
번호	직경	길이(m)	개수	총길이(m)	단위중량(kgf/m)	총중량(ton)	비고(ton)
T1	H22	11.200	34	380.800			3% 할증
T2	"	10.200	39	397.800			
T3	"	11.200	34	380.800			
T4	"	10.200	39	397.800			
소계				1,557.200	3.040	4.734	4.876
S1	H16	0.429	430	187.470			3% 할증
S2	H16	6.100	24	146.400			3% 할증
S3	H16	1.445	126	182.070			3% 할증
S4	H16	0.529	54	28.566			3% 할증
소계				544.506	1.560	0.849	0.874
총계						5.583	5.750

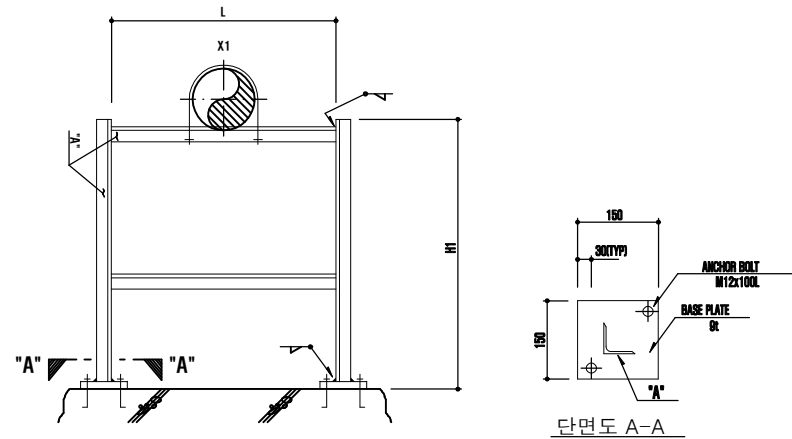
공사명	시행청	설계회사	축척	설계일자	과업참여자			도면명	도면번호
					과업책임자	분야별책임자	설계자		
강내공공하수처리시설 종인처리시설 IPR 교체공사	청주시 CHEONGJU CITY 환경관리본부	(주)진성기술단 JIN-SEUNG ENGINEERING & CONSULTANTS CO., LTD.	NONE	2026. 05.	이철호	조경미	이석범	설비기초 구조도(2)	M-13



배관지지대상세도

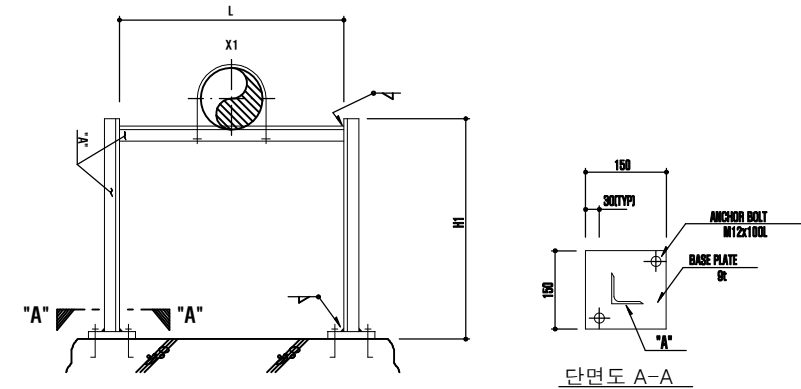
SCALE = NONE

PS-A 형



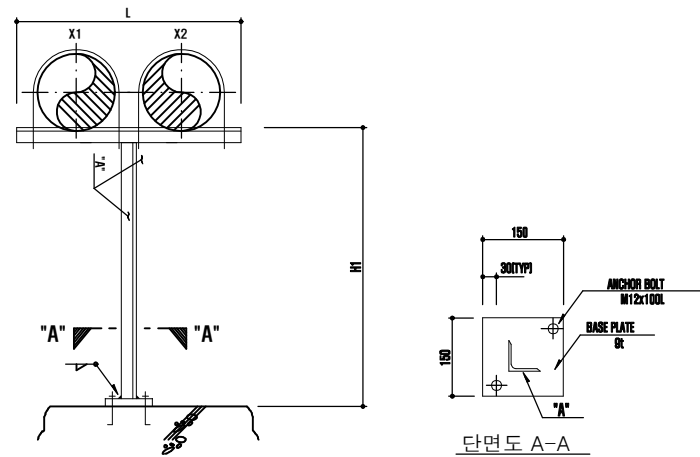
TYPE	'A'	PIPE SIZE		L	H1	H2	설 치 장 소 및 참 고 도 면	총수량
		X						
PS-A-1	C-100 x 50 x 5t x 7.5t	300A		600	2940	-	총인처리시설(공급필프->용집조)	1
PS-A-2	C-100 x 50 x 5t x 7.5t	400A		700	2800	-	총인처리시설(용집조->섬유디스크필터)	1

PS-B 형



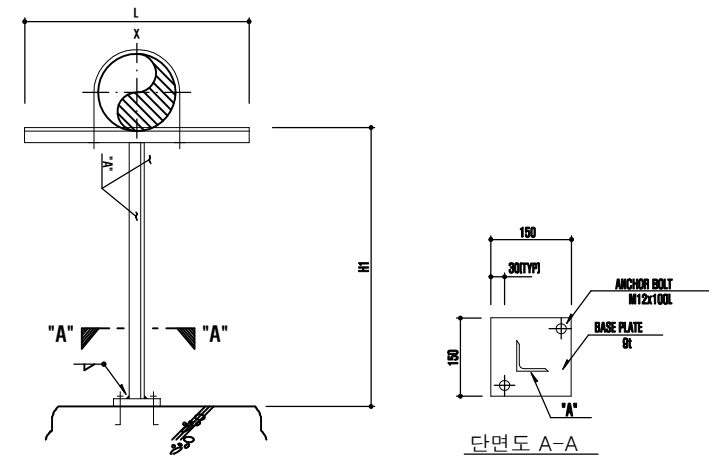
TYPE	'A'	PIPE SIZE		L	H1	H2	설 치 장 소 및 참 고 도 면	총수량
		X						
PS-B-1	C-100 x 50 x 5t x 7.5t	350A		650	420	-	총인처리시설(섬유디스크필터->유출유량계설)	2
PS-B-2	ㄱ-65 x 65 x 6t	200A		500	350	-	총인처리시설(드레인)	2

PS-C 형



TYPE	'A'	PIPE SIZE		L	H1	H2	설 치 장 소 및 참 고 도 면	총수량
		X1	X2					
PS-C-1	ㄱ-50 x 50 x 6t	15A	15A	300	2400	-	총인처리시설(약품배관)	8

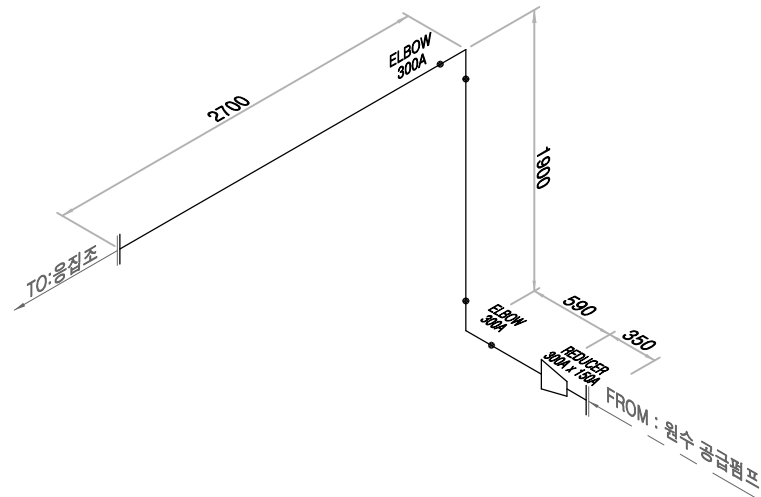
PS-D 형



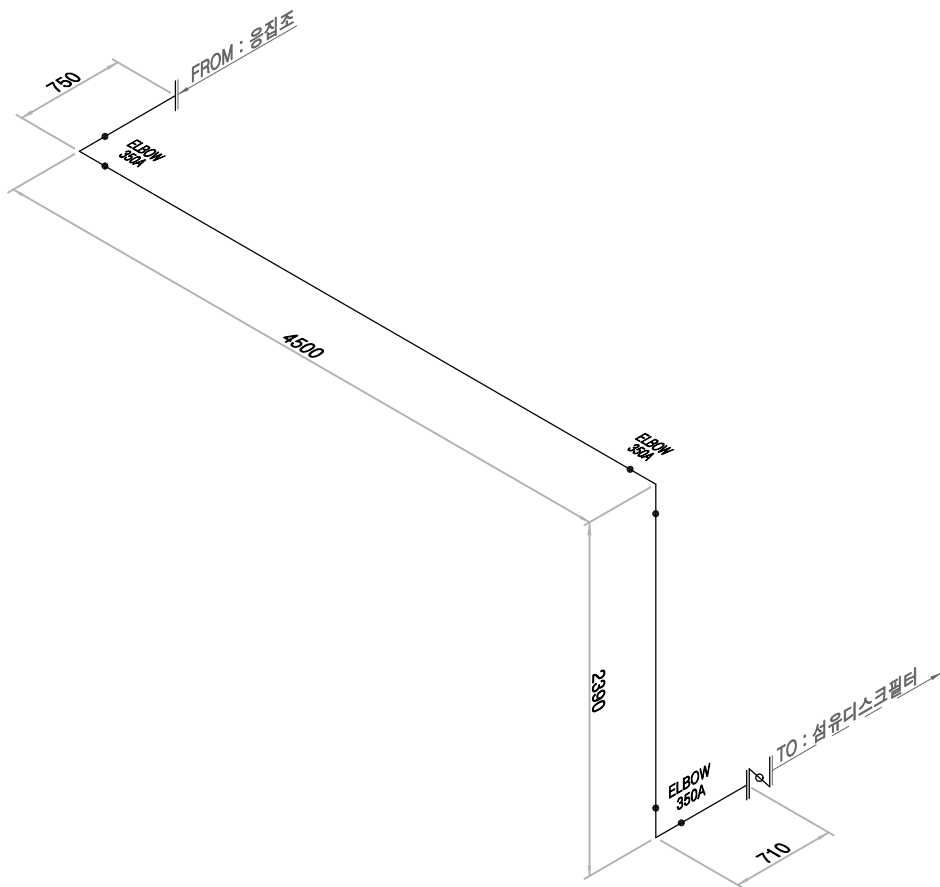
TYPE	'A'	PIPE SIZE		L	H1	H2	설 치 장 소 및 참 고 도 면	총수량
		X						
PS-D-1	ㄱ-50 x 50 x 6t	15A		300	2400	-	총인처리시설(약품배관)	3

*NOTE. 1.배관지지대의 형식과 설치간격은 본도면을 참조하되 지지물의 중량 및 현장여건등을 고려하여 맞춤 설치할 것.

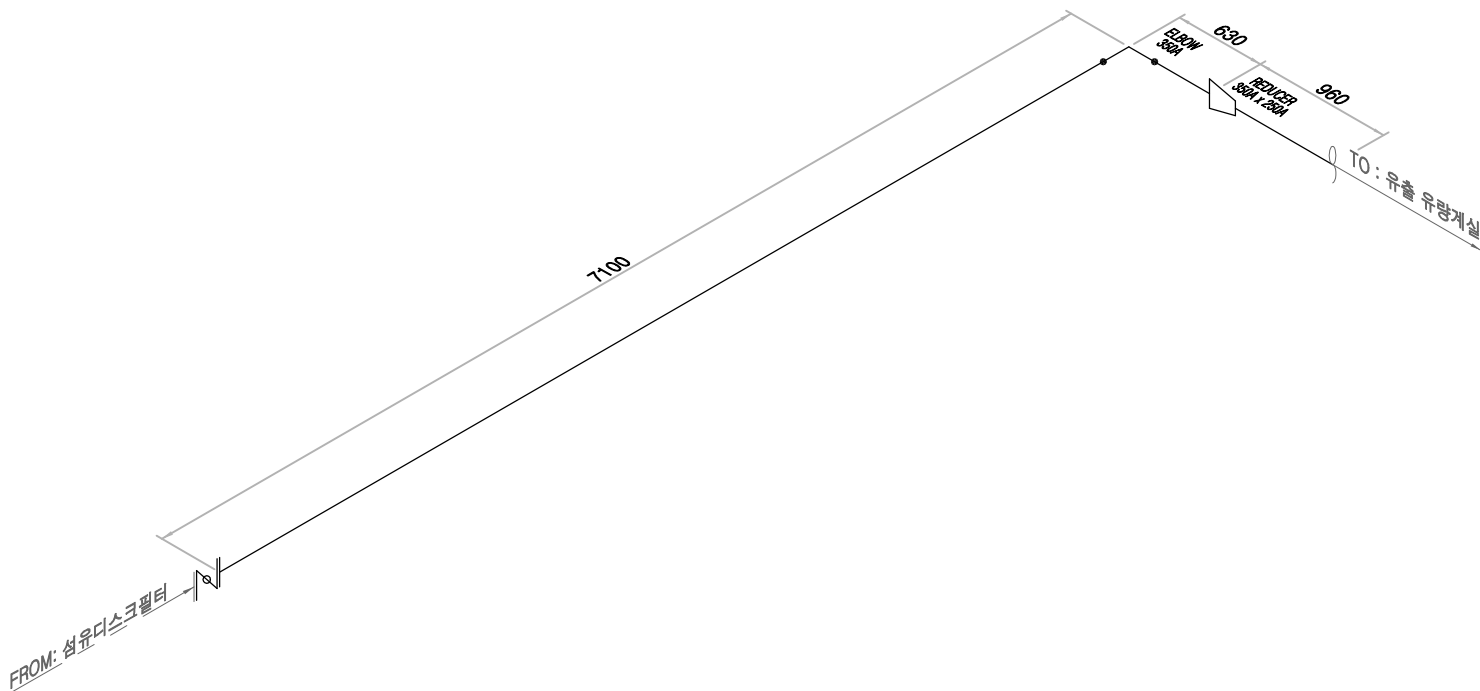
공 사 명	시 행 청	설 계 회 사	축 척	설 계 일 자	과 임 장 여 자			도 면 명	도 면 번 호
					과 임 책 임 자	분 야 별 책 임 자	설 계 자		
강내공공하수처리시설 총인처리시설 IPR 교체공사	청주시 CHEONGJU CITY 환경관리본부	(주) 진 성 기 술 단 JIN-SEUNG ENGINEERING & CONSULTANTS CO., LTD.	NONE	2026. 05.	이 철 호	조 경 미	이 석 범	배관지지대 상세도	M-14



공급펌프 -> 응집조



응집조 -> 침유디스크필터

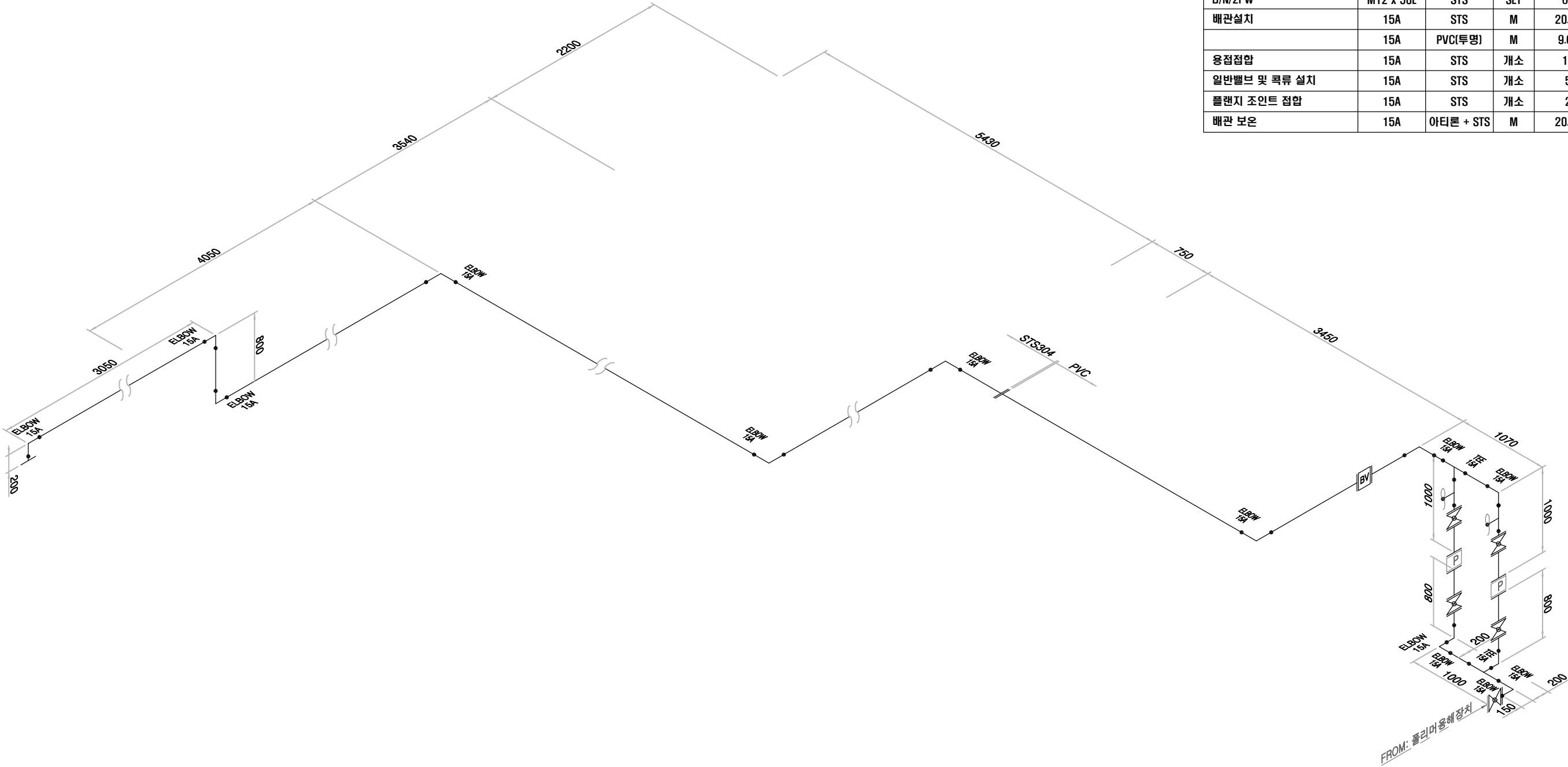


침유디스크필터 -> 유출 유량계실

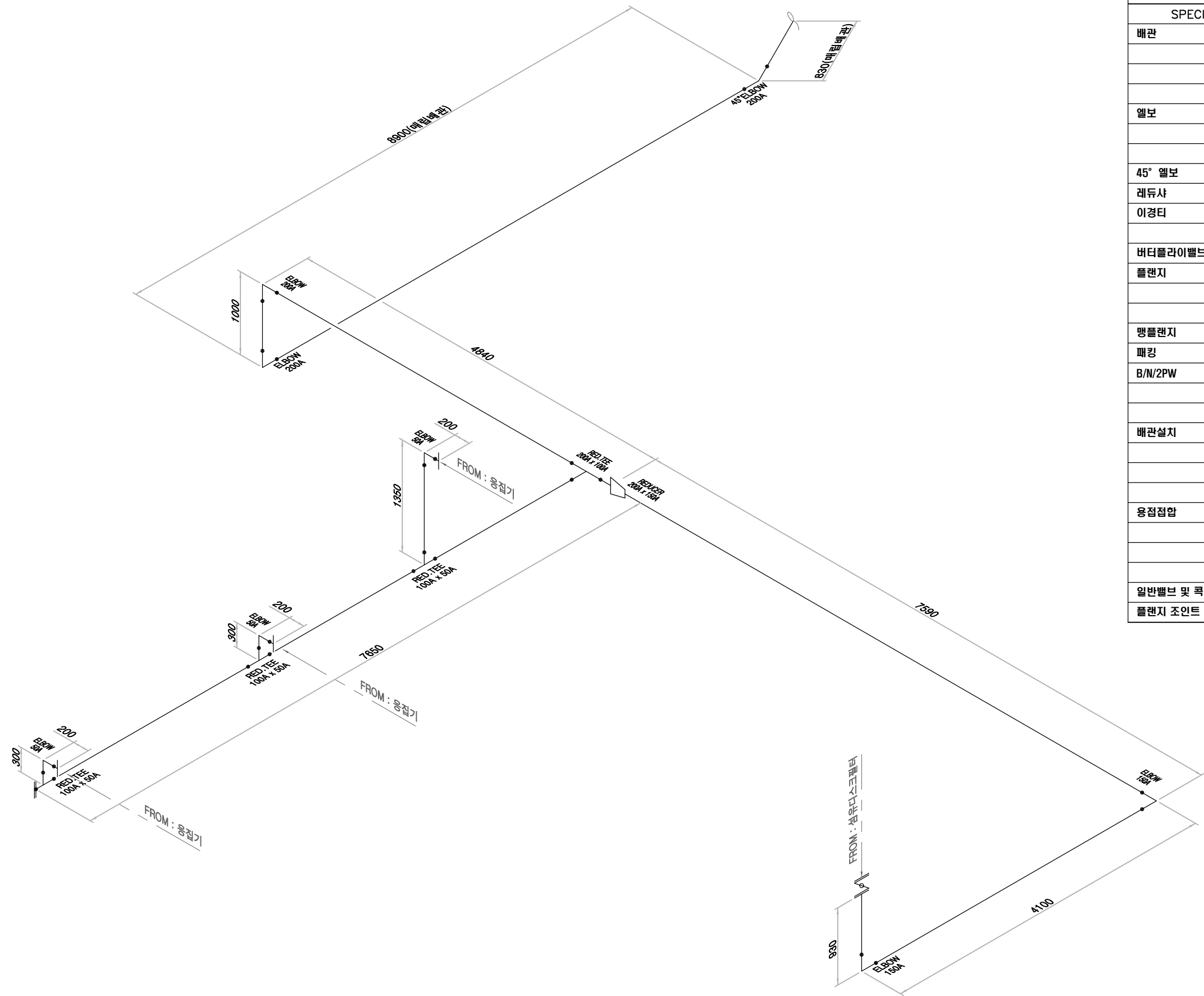
PIPING BILL OF MATERIAL					PIPING BILL OF MATERIAL				
SPECIFICATION	SIZE	MATERIAL	UNIT	Q'TY	SPECIFICATION	SIZE	MATERIAL	UNIT	Q'TY
배관설치	350A	STS	M	16.08	배관	350A	STS	M	16.08
	300A	STS	M	5.19		300A	STS	M	5.19
	250A	STS	M	0.96		250A	STS	M	0.96
	150A	STS	M	0.35		150A	STS	M	0.35
용접접합	350A	STS	개소	15	엘보	350A	STS	EA	4
	300A	STS	개소	7		300A	STS	EA	2
	250A	STS	개소	4	레듀샤	350A x 250A	STS	EA	1
	150A	STS	개소	3		300A x 150A	STS	EA	1
일반밸브 및 콕류 설치	350A	STS	개소	2	버티플라이밸브	350A	STS	EA	2
플랜지 조인트 접합	350A	STS	개소	1	플랜지	350A	STS	EA	3
	300A	STS	개소	1		300A	STS	EA	1
	250A	STS	개소	1		250A	STS	EA	1
관 절단	250A	STS	개소	2		150A	STS	EA	1
배관 보온	350A	아티론 + STS	M	16.08	맹플랜지	250A	STS	EA	1
	300A	아티론 + STS	M	5.19		200A	STS	EA	1
	250A	아티론 + STS	M	0.96	패킹	350A	RUBBER	EA	1
	150A	아티론 + STS	M	0.35		300A	RUBBER	EA	1
밸브 보온	350A	아티론 + STS	개소	2		250A	RUBBER	EA	1
						200A	RUBBER	EA	1
						150A	RUBBER	EA	1
					B/N/2PW	M24 x 200L	STS	SET	16
						M24 x 80L	STS	SET	16
						M22 x 220L	STS	SET	16
						M22 x 80L	STS	SET	44
						M20 x 80L	STS	SET	8

공 사 명	시 행 청	설 계 회 사	축 척	설 계 일 자	과 원 장 여 자			도 면 명	도 면 번 호
					과 원 책 일 자	분 야 별 책 일 자	설 계 자		
강내공공하수처리시설 중인처리시설 IPR 교체공사	청주시 CHEONGJU CITY 환경관리본부	(주) 진 성 기 술 단 JIN-SEUNG ENGINEERING & CONSULTANTS CO., LTD.	NONE	2026. 05.	이 철 호	조 경 미	이 석 범	중인처리시설 처리수 배관 ISO	ISO-01

PIPING BILL OF MATERIAL				
SPECIFICATION	SIZE	MATERIAL	UNIT	Q'TY
배관	15A	STS	M	20.02
	15A	PVC(투명)	M	9.67
엘보	15A	STS	EA	6
	15A	PVC(투명)	EA	7
티	15A	PVC(투명)	EA	2
볼밸브(플랜지)	15A	STS	EA	5
플랜지	15A	STS	EA	2
	15A	PVC	EA	14
패킹	15A	STS	EA	16
B/N/2PW	M12 x 50L	STS	SET	64
배관설치	15A	STS	M	20.02
	15A	PVC(투명)	M	9.67
용접접합	15A	STS	개소	16
일반밸브 및 콕류 설치	15A	STS	개소	5
플랜지 조인트 접합	15A	STS	개소	2
배관 보온	15A	아티론 + STS	M	20.02



공 사 명	시 행 청	설 계 회 사	축 척	설 계 일 자	과 원 장 여 자			도 면 명	도 면 번 호
					과 원 책 일 자	분 야 별 책 일 자	설 계 자		
강내공공하수처리시설 총인처리시설 IPR 교체공사	청주시 CHEONGJU CITY 환경관리본부	(주) 진 성 기 술 단 JIN-SEUNG ENGINEERING & CONSULTANTS CO., LTD.	NONE	2026. 05.	이 철 호	조 경 미	이 석 범	총인처리시설 폴리머 주입배관 ISO	ISO-03



PIPING BILL OF MATERIAL				
SPECIFICATION	SIZE	MATERIAL	UNIT	Q'TY
배관	200A	STS	M	15.57
	150A	STS	M	12.62
	100A	STS	M	7.62
	50A	STS	M	2.55
엘보	200A	STS	EA	2
	150A	STS	EA	2
	50A	STS	EA	3
45° 엘보	200A	STS	EA	1
레듀사	200A x 150A	STS	EA	1
이경티	200A x 100A	STS	EA	1
	100A x 50A	STS	EA	3
버티플라이밸브	150A	STS	EA	1
플랜지	150A	STS	EA	1
	100A	STS	EA	1
	50A	STS	EA	3
맵플랜지	100A	STS	EA	1
패킹	100A	RUBBER	EA	1
B/N/2PW	M20 x 110L	STS	SET	8
	M16 x 110L	STS	SET	12
	M16 x 70L	STS	SET	8
배관설치	200A	STS	M	15.57
	150A	STS	M	12.62
	100A	STS	M	7.62
	50A	STS	M	2.55
용접접합	200A	STS	개소	10
	150A	STS	개소	8
	100A	STS	개소	9
	50A	STS	개소	15
일반밸브 및 콕류 설치	150A	STS	개소	1
플랜지 조인트 접합	100A	STS	개소	1

공 사 명	시 행 청	설 계 회 사	축 척	설 계 일 자	과 임 장 여 자			도 면 명	도 면 번 호
					과 임 책 임 자	분 야 별 책 임 자	설 계 자		
강내공공하수처리시설 종인처리시설 IPR 교체공사	청주시 CHEONGJU CITY 환경관리본부	(주) 진 성 기 술 단 JIN-SEUNG ENGINEERING & CONSULTANTS CO., LTD.	NONE	2026. 05.	이 철 호	조 경 미	이 석 범	종인처리시설 드레인 배관 ISO	ISO-04