

범례

S = NONE

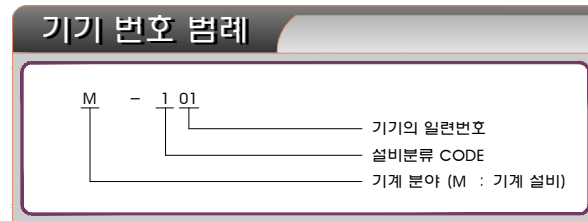
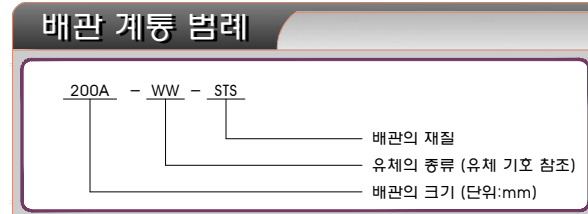
기계 범례	
기호	명칭
	종합협잡물 처리기
	수중 교반기
	수중 펌프
	다이하프럼 정황펌프
	일축나사식 정황펌프
	로타리 루츠 브로워
	터보블로워
	중인처리 설비
	용수공급장치
	UV 소독설비
	모노레일 호이스트
	다중원판형 탈수기
	무주축 스크류 콘베이어
	악역세정식 탈취기

설비 분류 코드	
1	: 전처리 설비
2	: 생물반응조 설비
3	: 중인처리 설비
4	: 소독 및 방류설비
5	: 슬러지처리 설비
6	: 탈취 설비

배관 재질		
약어	명칭	용도
STS	배관용 스테인레스 강관	집액부
		시상수관
		약품관(폴리머)
		배수관, 탈수 여액관
		슬러지관
SPP(백)	배관용 탄소 강관	공기관(비집액부)
PE	폴리에틸렌 관	약품관(NaOH, H2SO4, PAC)
FRP	합성 수지관	탈취 포집관

적용 유체 범례		
약어	유체의 종류	
WW	폐수	(WASTE WATER)
AA	포기용 공기	(AERATION AIR)
BA	공기	(BLOWER AIR)
SL	슬러지	(SLUDGE)
RS	반송 슬러지	(RETURN SLUDGE)
ES	잉여 슬러지	(EXCESS SLUDGE)
CS	약품 슬러지	(CHEMICAL SLUDGE)
MW	잡용수	(MISCELLANEOUS WATER)
NaOH	가성 소다	(NaOH DOSING)
H2SO4	황산	(H2SO4 DOSING)
PAC	PAC	(PAC DOSING)
DRN	배수	(DRAINAGE)
TW	처리수	(TREATED WATER)
CW	시상수	(CITY WATER)
OG	탈취	(ODOUR GAS)

밸브 범례		
기호	명칭	
	게이트 밸브	(GATE VALVE)
	체크 밸브	(CHECK VALVE)
	버터플라이 밸브	(BUTTERFLY VALVE)
	볼 밸브	(BALL VALVE)
	전동 게이트 밸브	(MOTOR GATE VALVE)
	후렉시블 이음, 벨로즈형	(FLEXIBLE JOINT, BELLOWS TYPE)
	호스연결구	(HOSE CONNECTOR)
	소음기	(SILENCER)
	댐퍼	(DAMPER)



계측제어 범례				
	전자식 유량계	(MAGNETIC FLOW METER)		MIXED LIQUOR SUSPENDED
	초음파식 수위계	(ULTRASONIC LEVEL GAUGE)		TEMPERATURE TRANSMITTER
	전극식 스위치	(ELECTRODE TYPE LEVEL SWITCH)		pH METER
	오뚜기식 스위치	(FLOAT TYPE LEVEL SWITCH)		DISSOLVED OXYGEN
	현장 설치 계기	(LOCAL MOUNTED INSTRUMENT)		COD, TN, TP, pH, SS
	중앙 판넬 설치 계기	(INSTRUMENT MOUNTED ON CENTRAL BOARD OR PANEL)		LEVEL TRANSMITTER
	현장 판넬 설치 계기	(INSTRUMENT MOUNTED ON LOCAL PANEL OR RACK OR CRANE CONTROL ROOM)		LEVEL SWITCH

장비일람표(2/2)

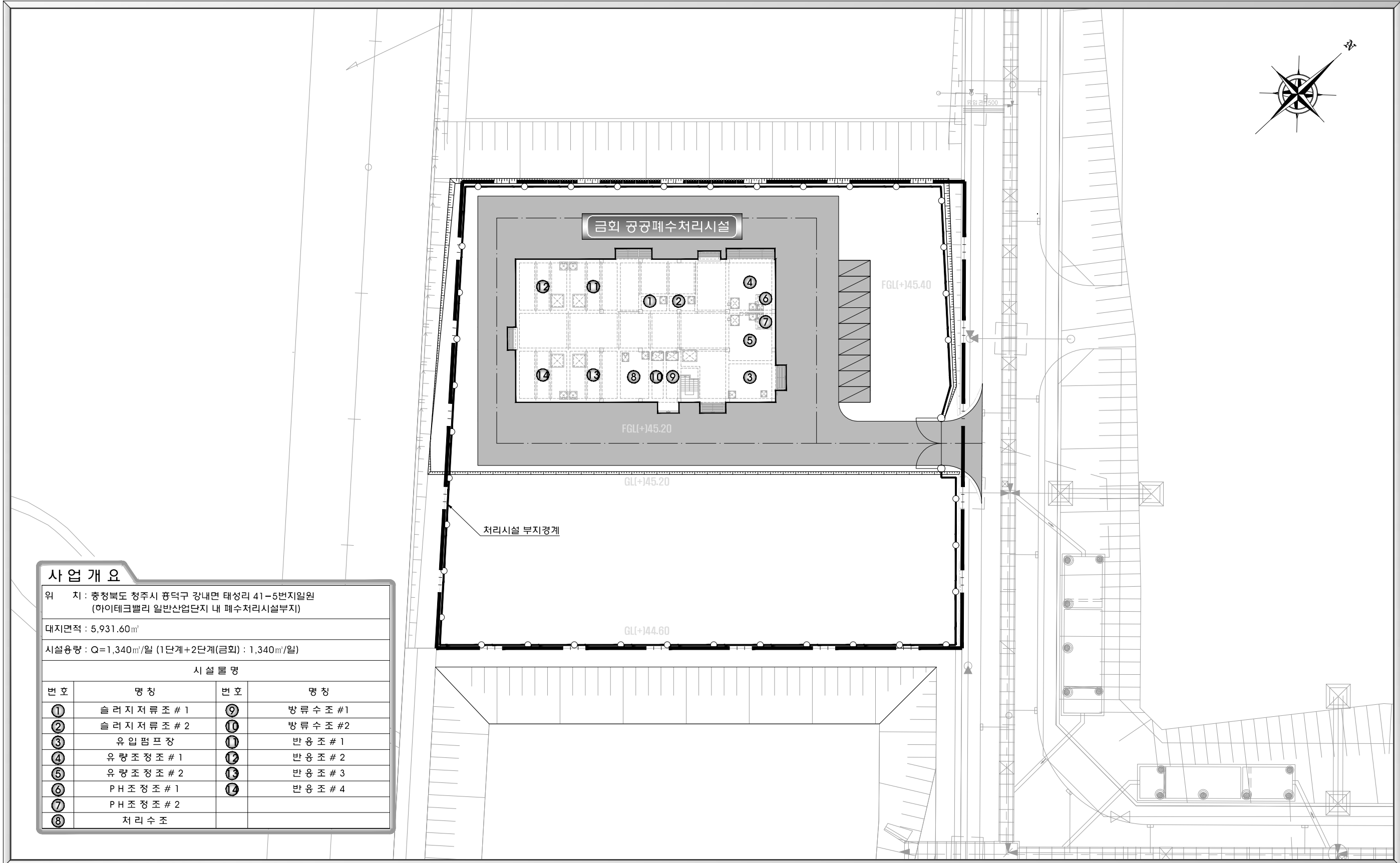
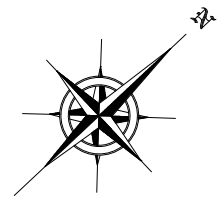
S = NONE

기기번호	기기명	사양	수량() 내 예비		동력(kW/대)	비고
			1단계	2단계		
다. 충전처리 설비						
M-303 A/B	충전처리 설비(계속)					MOP 공법사
	미세기포 발생장치	기액용해장치 : 선외와류형 기액분리장치 : 수직원통형 미세기포 생성노즐 : 고속충돌식 125LPM	1	1	-	
	미세기포 순환펌프	황형 다단 펌프(VVVF) 7.5m ³ /hr×H50m	2(1)	2(1)	2.2	
	공기압축기	피스톤 왕복동식 370L/min×9.9kg/cm ²	2(1)	2(1)	2.2	
	제어반	옥내자립형 STS제	1	1	-	
M-304	폴리머 용매장치	3단 격벽식 연속용해장치 0.03 m ³ /min	1	-	-	MOP
	원액저장조	사각 경사형 탱크 50 ℓ	1	-	-	
	원액이송 공급기	모노펌프형 0.06 ℓ /min	2(1)	-	0.4	
	용해조	STS304탱크(0.4m ³), 교반기2대 포함	1	-	0.74	
M-305 A~C	폴리머 주입펌프	다이아프램식 정량펌프(BLDC) 0.4 ℓ /min×10kg/cm ²	2(1)	1	0.55	MOP
	PAC 저장탱크	원통형 PE 탱크 1.5m ³	1	-	-	
	PAC 주입펌프	다이아프램식 정량펌프(BLDC) 50mℓ/min×10kg/cm ²	2(1)	1	0.55	
라. 소독 및 방류 설비						
M-401 A/B	UV 소독설비	관로형 UV 소독설비 670m ³ /일	1	1	1.7	MOP
M-402 A/B	방류펌프	편흡입 볼류트 펌프 1.0m ³ /min×H13m	2(1)	-	5.5	
M-403	용수공급장치	압력탱크식부스터형(VVVF) 0.23m ³ /min×H38m×3(1)×3.7kW 압력탱크 : 300L	1	-	7.4	MOP
M-404 A~D	바닥배수펌프	수중모터펌프 0.2m ³ /min×H14m	4(2)	-	1.5	

기기번호	기기명	사양	수량() 내 예비		동력(kW/대)	비고
			1단계	2단계		
마. 슬러지처리 설비						
M-501	슬러지저류조 산기관	파이프식 산기관(STS) 32A×L2.5m	8	-	-	
M-502 A/B	저류조 송풍기	로타리루츠블로워 2.0m ³ /min×6,000mmAq	2(1)	-	5.5	
M-503 A/B	슬러지 이송펌프	일축나사식 정량펌프(VVVF형) 0.077m ³ /min×3kg/cm ²	2(1)	-	2.2	VVVF
M-504	탈수기	다중원판형 탈수기 15kg.DS/hr x 0.4kW	4(1)	-	0.4	MOP
	용집혼화탱크	DISK 형 기계식 φ770x1,200mmH x 0.75kw	1	-	0.75	
	폴리머자동 용매장치	원형탱크일체형(STS304) 191 ℓ x 0.4kW, 교반기 포함	1	-	0.4	
	폴리머 주입펌프	다이아프램식 정량펌프 2,040mℓ/min × 2kg/cm ²	2(1)	-	0.2	
	폴리철 저장탱크	원통형 PE 탱크 1.0m ³	1	-	-	
	폴리철 주입펌프	다이아프램식 정량펌프 120mℓ/min×10kg/cm ²	2(1)	-	0.2	
M-505	탈수케익 컨베이어	무주축 스크류 컨베이어(수평형) φ250×5.0mL	1	-	2.2	
M-506	탈수케익 오퍼	강판제 각형(유압실린더 식) 5m ² , 보온장치 포함	1	-	5.5	MOP
M-507	탈수기실 호이스트	전동식 모노레일 호이스트 3TON×L8.5m×인양12m	1	-	2.8 0.5	MOP
바. 탈취설비						
M-601	탈취기	약액세정식 탈취기 70m ³ /min	1	-	-	MOP
	탈취팬	터보팬(STS제) 70m ³ /min×350mmAq	2(1)	-	7.5	
	순환펌프	황형 원심 볼류트펌프 0.26m ³ /min×15m	4(2)	-	2.2	
	약품 탱크	원통형 PE 탱크 1.0m ³	2	-	-	
	약품 펌프	다이아프램식 정량펌프 1,020mℓ/min×10kg/cm ²	4(2)	-	0.2	
	현장제어반	옥내자립형 STS제	1	-	-	

전체배치 계획평면도

S=1:300



사업 개요

위 치 : 충청북도 청주시 흥덕구 강내면 태성리 41-5번지일원
(하이테크밸리 일반산업단지 내 폐수처리시설부지)

대지면적 : 5,931.60㎡

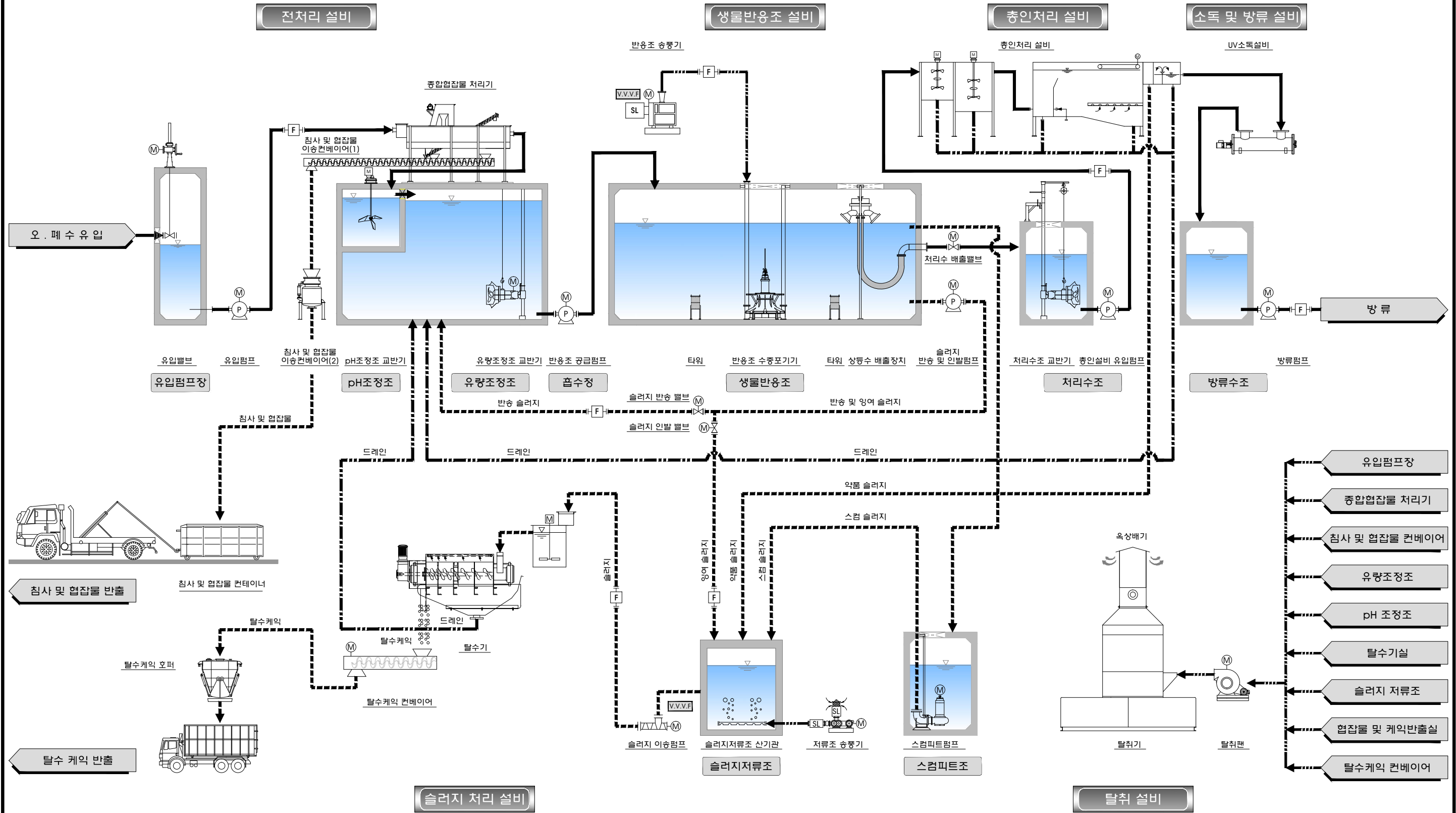
시설용량 : Q=1,340㎡/일 (1단계+2단계(금회) : 1,340㎡/일)

시설물 명

번호	명칭	번호	명칭
①	슬러지저류조 #1	⑨	방류수조 #1
②	슬러지저류조 #2	⑩	방류수조 #2
③	유입펌프장	⑪	반응조 #1
④	유량조정조 #1	⑫	반응조 #2
⑤	유량조정조 #2	⑬	반응조 #3
⑥	PH조정조 #1	⑭	반응조 #4
⑦	PH조정조 #2		
⑧	처리수조		

처리계통도

S = NONE



발 주 처
청주시
청주시

설 계 사
[주] 한국종합기술
[주] 청우종합건축사사무소
[주] 진우엔지니어링

CHECKED BY
DESIGNED BY
DRAWN BY

사 업 명
PROJECT
청주하이테크밸리 일반산업단지
공공폐수처리시설 설치사업

도 면 명
TITLE
처리계통도

축 척
SCALE
NONE

일 자
DATE
2026. 02.

도 면 번 호
DRAWING NO.
M-005

P & ID(5/7)

S = NONE

슬러지 처리 설비

