제 0891-01호

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서

- (주)보광에너지 -

2024. 3.

환경부

■ 환경오염시설의 통합관리에 관한 법률 시행규칙 [별지 제5호서식]

(앞쪽)

결정번호 제 0891-01호

배출시설등[√]설치·운영허가 [ ]변경허가 검토 결과서

[√]「환경오염시설의 통합관리에 관한 법률」 제7조제3항 및 같은 법 시행규칙 제7조제1항,
[ ]「환경오염시설의 통합관리에 관한 법률」 제7조제4항 및 같은 법 시행규칙 제7조제4항에 따라 아래와 같이 검토 결과를 통지합니다.

상 호 (사업장명칭)	㈜보광에너지	신청서 접수번호	A2023883332
성 명 (대표자)	대표이사	사업자등록번호	514-87-00965
사업장 소재지	경기도 연천군 청산면 초대로 219-11	전화번호	031)833-6401
업 종	증기, 냉온수 및 공기조절 공급업(35300)		
검토 결과			
검토 대상	(주)보광에너지 배출시설등의 설치·운영에 관한 사항 등		
검토 결과	환경오염시설의 통합관리에 관한 법률 제7조제1항 각 호의 허가기준에 적합		

※ 첨부서류 : 배출시설등 설치·운영허가 명세서(허가 또는 변경허가를 하는 경우에만 첨부합니다)

2024년 3월 6일

환 경 부 장 관

210㎜×297㎜[백상지(80g/㎡)]

(뒤쪽)

<변경사항>

일 자	내 용	확 인 (서명 또는 인)
2024. 3. 6	최초 허가	임 승 순

<처분사항>

일 자	내 용	확 인 (서명 또는 인)

<참고사항>

일 자	내 용	확 인 (서명 또는 인)

제 0891-01호

배출시설등 설치·운영 허가 명세서
-(주)보광에너지 -

2024. 3.

환경부

목 차

1. 허가결정 ····· **1**

2. 허가대상 ····· **5**

2.1 통합허가 공정의 대분류 ····· 7

2.2 통합허가 대분류 공정 설명 ····· 8

2.3 통합허가 대상시설 등 ····· 10

2.4 통합허가 비대상시설 주요시설 ····· 18

3. 허가조건 및 허가배출기준 등 ····· **23**

3.1 허가조건 ····· 25

3.2 허가배출기준 ····· 26

3.3 자가측정 ····· 31

4. 사후관리 ····· **35**

4.1 환경오염사고 사전예방 및 사후조치 ····· 37

5. 허가경과 등 ····· **43**

5.1 통합허가(최초) ····· 45

6. 향후 행정절차 및 안내사항 ····· **49**

6.1 향후 행정절차 ····· 51

6.2 안내사항 ····· 53

1. 허가결정

1. 허가결정

환경부장관은 「환경오염시설의 통합관리에 관한 법률(이하 '환경오염시설법'이라한다.)」 제6조 제1항에 따라 (주)보광에너지가 2023년 10월 26일 제출한 (신규, 변경)허가 신청에 대하여 2024년 3월 6일 허가한다.

허가대상 사업장의 현황은 다음과 같다.

상호(사업장)	㈜보광에너지
대표자 성명	대표이사
법인등록번호 (사업자등록번호)	514-87-00965
전화번호	031) 833-6401
사업장 소재지	경기도 연천군 청산면 초대로 219-11
업종	증기, 냉온수 및 공기조절 공급업(35300)
종 규모	대기 1종(1,724.94톤/년), 수질 5종(39.7m^3/일)
통합허가에 포함되는 환경허가의 종류	대기오염물질배출시설, 폐수배출시설
생산품	스팀 1,015.6 톤/일

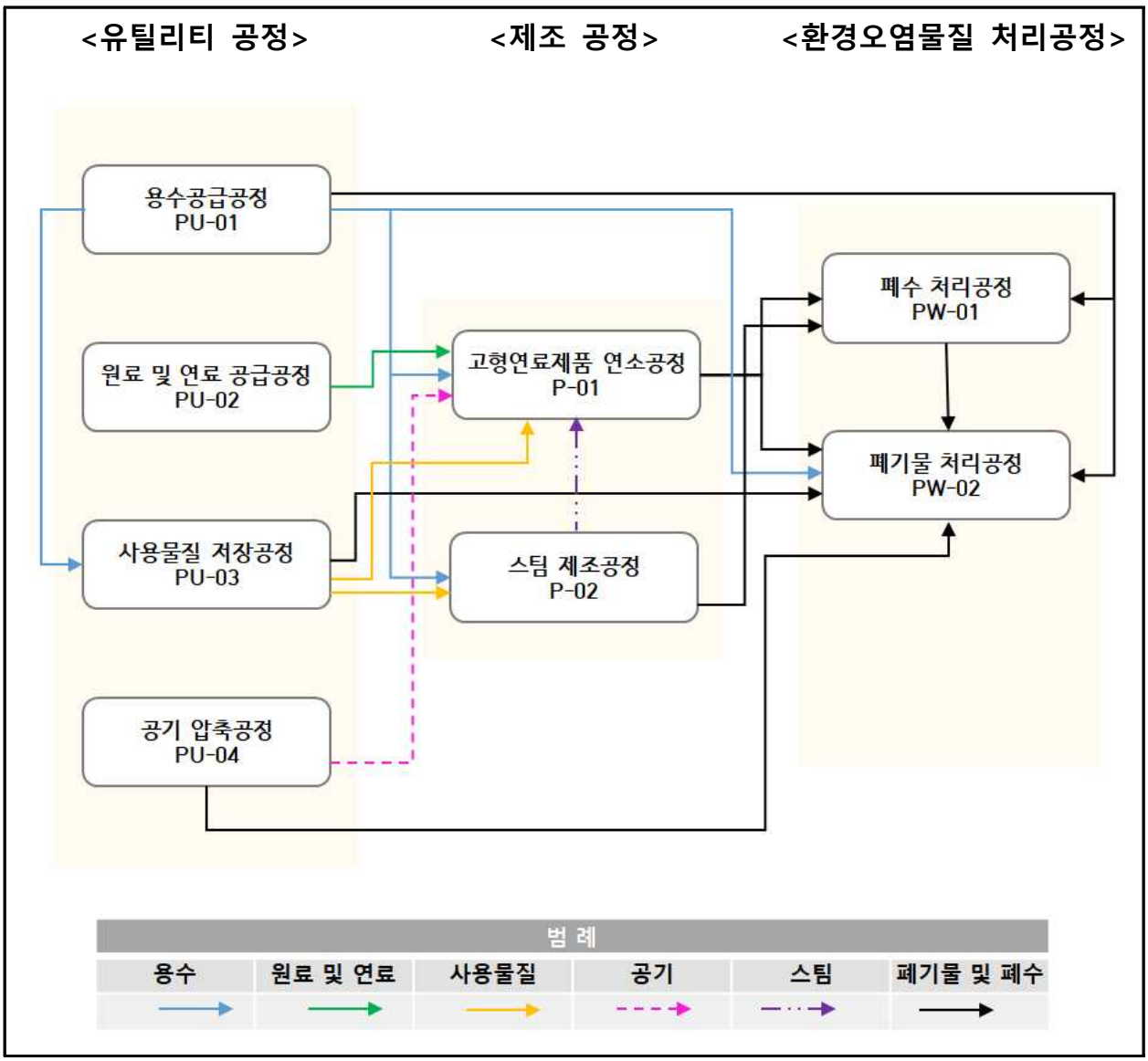
이 허가는 환경오염시설법 제4조에 따라 「대기환경보전법」, 「소음·진동관리법」, 「물환경보전법」, 「악취방지법」, 「토양환경보전법」, 「폐기물관리법」에 우선하여 적용하며, 이 검토 결과서에 기재되지 아니한 사항에 대하여는 환경오염시설법 제10조 제1항에 따라 각 법에서 정하는 사항을 준수하여야 한다.

2024년 3월 6일
환경부장관

2. 허가대상

2. 허가대상

2.1 통합허가 공정의 대분류



2.2 통합허가 대분류 공정 설명

구분	공정번호	공정명	공정 설명
유틸리티 공정	PU-01	용수공급공정	▪ 공정에 필요한 희석수, 보충수 및 보일러 공급수 등 용수를 공급받아 저장하는 공정 ▪ 산업시설의 정수시설에서 산업용보일러용 연수를 생산한 후, 저장시설(급수탱크)에 저장한 후 산업용보일러에 공급하는 공정 - 발생하는 역세수는 저장시설(폐수)에서 보관 후 공공폐수처리시설에 연계처리, 발생되는 폐기물(폐필터)는 전량 위탁처리
	PU-02	연료 반입 및 저장공정	▪ 고형연료제품(SRF)를 반입하여 크레인 및 이송시설(컨베이어)을 이용하여 고형연료제품 사용시설로 이송 및 투입하는 공정 - 성형 SRF는 고형연료제품 사용시설 중 0.95톤/시(2기) 시설의 연료로 사용하고 비성형 SRF는 3.2톤/시 시설의 연료로 사용 ▪ 연소시설 점화(승온)시 필요로 하는 보조연료(경유)를 저장, 공급하는 공정
	PU-03	사용물질 저장공정	▪ 각 공정에서 배출되는 오염물질을 저감하기 위한 약품을 저장 및 공급하는 공정 ▪ 요소수, 청관제, 수산화마그네슘, 분말활성탄, 소석회슬러리, NaCl 등의 사용물질 저장시설이 있으며, 사용되는 각 시설에 공급하는 공정
	PU-03	기타공정	▪ 고형연료제품 연소공정(P-01)에서의 보일러, 여과집진시설 등 공정의 각 시설 및 계측기의 운영 및 제어를 위해 필요한 공정용·계장용 공기를 생산하는 시설 ▪ 각 설비 청소시 폐수가 발생되며, 발생되는 폐수는 저장시설(폐수)을 거쳐 청산대전 일반산업단지 공공폐수처리시설로 유입하여 처리
제품 제조 공정	P-01	고형연료제품 연소공정	▪ 고형연료제품[SRF(Solid Refuse Fuel)] 사용시설(22.8톤/일×2기, 76.8톤/일×1기)에서 고형연료(SRF)를 연소하여 증기를 생산하는 공정 ▪ 생산된 증기는 전량 판매 ▪ 3.2톤/시 시설에서 발생하는 대기오염물질은 산화·환원에 의한시설(SNCR), 원심력 집진시설(CYCLONE), 흡수에 의한 시설(SDR), 흡착에 의한 시설(DR), 여과집진시설, 흡수에 의한 시설(습식세정탑)에서 처리하며, 0.95톤/시(2기)은 산화·환원에 의한 시설(SNCR), 흡수에 의한 시설(SDR), 흡착에의한시설(DR), 여과집진시설에서 처리 ▪ 폐열보일러에서 발생하는 블로우다운수는 전량 공공폐수처리시설로 유입처리하며, 세관폐수는 연1회 발생되며 발생시 위탁처리 ▪ 연소시 발생하는 바닥재와 방지시설에서 배출되는 비산재는 위탁처리
제품 제조 공정	P-02	스팀 제조 및 판매공정	▪ 고형연료제품 사용시설에서 생산된 증기를 분배하여 판매하는 공정

구분	공정번호	공정명	공정 설명
환경 오염 처리 공정	PW-01	폐수처리공정	■ 유틸리티공정, 제품제조공정, 오염물질 처리공정에서 배출되는 폐수를 저장시설(폐수)에 저장 후 공공폐수처리시설로 연계처리하는 공정으로 수질오염방지시설 설치면제
	PW-02	폐기물 보관 및 처리공정	■ 고형연료제품 사용시설에서 발생되는 바닥재 및 방지시설에서 발생하는 비산재를 저장하는 공정으로 저장시설(암롤박스)에 보관 후 전량 위탁처리

2.3 통합허가 대상시설 등

사업자가 환경오염시설법 제6조제4항에 따라 통합환경관리계획서에 기재하여 제출한 허가대상 배출시설 및 방지시설은 아래와 같다. 또한 세부적인 공정의 흐름과 시설의 구성 및 배관 연결도 등은 사업자가 제출한 통합환경관리계획서 제8장에 첨부된 배출시설등 및 방지시설 관련 도면에서 확인할 수 있다.

<참고-시설기호의 설명>

1. 관리번호

관리번호는 해당시설이 배출시설인지 방지시설인지를 의미한다.

- 배출시설 : 배출시설관리번호는 'I+번호'로 표현
- 방지시설 : 방지시설관리번호는 'C+번호'로 표현

2. 시설번호

시설번호는 시설의 매체별 개별법상 해당사항을 파악하기 위하여 작성되며, 각 배출/방지시설에 대하여 개별법에 따라 구분된 10개 인허가별 기호와 일련번호의 조합으로 작성된다.

<매체별 구분에 따른 시설번호 부여방법>

배출시설명	배출시설 번호	방지 및 저감시설 번호
대기오염물질 배출시설	A-1, A-2, A-3…	AT-1, AT-2, AT-3…
악취 배출시설	O-1, O-2, O-3…	OT-1, OT-2, OT-3…
휘발성유기화합물 배출시설	V-1,V-2, V-3…	VT-1, VT-2, VT-3…
소음진동 배출시설	N-1, N-2, N-3…	NT-1, NT-2, NT-3…
폐수 배출시설	W-1, W-2, W-3…	WT-1,2,3…
특정토양오염관리대상시설	S-1, S-2, S-3…	ST-1, ST-2, ST-3…
비점오염원	Np-1, Np-2, Np-3…	NpR-1, NpR-2, NpR-3…
폐기물처리시설	WsD-1, WsD-2, WsD-3…	-
비산먼지 발생사업	Fp-1, Fp-2, Fp-3…	FpT-1, FpT-2, FpT-3…
비산배출시설	Ff-1, Ff-2, Ff-3…	FfT-1, FfT-2, FfT-3
잔류성오염물질 배출시설	P-1, P-2, P-3 …	PT-1, PT-2, PT-3 …
☞ '폐기물발생시설'은 법적인 용어는 아니나 폐기물이 발생되는 시설여부 파악을 위해 표기(Ws)		

(예1) 소각시설 I-01[A-1, W-1, O-1] : 관리번호 I-01 배출시설이 대기오염물질배출시설이면서, 폐수배출시설이며, 동시에 악취배출시설

2.3.1. 배출시설 등

관리번호	공정 번호	시설 번호	시설명	용량	단위	수량	배출오염물질 등		운전 인자	설치 지점	배출 (방류)구 번호	변경 사항	법적 대상 여부	P&ID No.	비고
							인허가 항목	오염물질							
I-PU01102	PU-01-01	W-1	산업시설의 정수시설 (연수제조시설)	816	㎥/일	1	폐수	수소이온농도, 생물화학적 산소요구량, 총유기탄소량, 부유물질량, 노말헥산추출 물질함유량(광유류)	유량 압력	고형연료 사용시설	#W1	기존	대상	CP-3-0 03	-
I-PU01103	PU-01-01	W-2	산업시설의 정수시설 (연수제조시설)	816	㎥/일	1	폐수	수소이온농도, 생물화학적 산소요구량, 총유기탄소량, 부유물질량, 노말헥산추출 물질함유량(광유류)	유량 압력	고형연료 사용시설	#W1	기존	대상	CP-3-0 03	-
I-PU02101	PU-02-01	A-6	고체입자상 물질 저장시설(SRF, 성형)	101.57	㎥	1	대기	먼지	저장량	고형연료 사용시설	#A1	기존	대상	-	-
I-PU02102	PU-02-01	A-7	고체입자상 물질 저장시설(SRF, 비성형)	103.63	㎥	1	대기	먼지	저장량	고형연료 사용시설	#A1	기존	대상	CP-3-0 01	-
I-PU04301	PU-04-03	W-3	그 밖의 시설 (시설내부 청소수)	2,161.21	㎡	1	폐수	수소이온농, 생물화학적 산소요구량, 총유기탄소, 부유물질, 노말헥산추출 물질함유량(광유류), 총질소, 총인, 주석과 그 화합물, 크롬, 구리(동), 니켈, 용해성망간, 용해성철	유량	고형연료 사용시설	#W1	기존	대상	-	

관리번호	공정 번호	시설 번호	시설명	용량	단위	수량	배출오염물질 등		운전 인자	설치 지점	배출 (방류)구 번호	변경 사항	법적 대상 여부	P&ID No.	비고
							인허가 항목	오염물질							
I-PP01101	P-01-01	A-1	고형연료제품 [SRF(Solid Refuse Fuel)] 사용시설	22.8	톤/일	1	대기	황산화물, 일산화탄소, 질소산화물, 납화합물, 벤젠, 먼지, 아연화합물, 암모니아, 이황화탄소, 크롬화합물, 수은화합물, 구리화합물, 황화수소, 디클로로메탄, 비소화합물, 니켈 및 그 화합물, 카드뮴화합물, 브롬화합물, 불소화합물, 시안화수소, 염화수소, 페놀화합물, 포름알데히드, 다환방향족탄화수소류, 매연, 탄화수소	온도, 시간	고형연료 사용시설	#A2	기존	대상	CP-002	
		Ws-3					폐기물	바닥재					비대상		
I-PP01102	P-01-01	A-2	고형연료제품 [SRF(Solid Refuse Fuel)] 사용시설	22.8	톤/일	1	대기	황산화물, 일산화탄소, 질소산화물, 납화합물, 벤젠, 먼지, 아연화합물, 암모니아, 이황화탄소, 크롬화합물, 수은화합물, 구리화합물, 황화수소, 디클로로메탄, 비소화합물, 니켈 및 그 화합물, 카드뮴화합물, 브롬화합물, 불소화합물, 시안화수소, 염화수소, 페놀화합물, 포름알데히드, 다환방향족탄화수소류, 매연, 탄화수소	온도, 시간	고형연료 사용시설	#A3	기존	대상	CP-002	
		Ws-4					폐기물	바닥재					비대상		
I-PP01103	P-01-01	W-4	산업용보일러 (폐열보일러)	15	톤/시	1	폐수	수소이온농도, 총유기탄소	온도	고형연료 사용시설	#W1	기존	대상	CP-003	
		Ws-5					폐기물	비산재					비대상		
I-PP01104	P-01-01	W-5	산업용보일러 (폐열보일러)	15	톤/시	1	폐수	수소이온농도, 총유기탄소	온도	고형연료 사용시설	#W1	기존	대상	CP-003	
		Ws-6					폐기물	비산재					비대상		

관리번호	공정 번호	시설 번호	시설명	용량	단위	수량	배출오염물질 등		운전 인자	설치 지점	배출 (방류)구 번호	변경 사항	법적 대상 여부	P&ID No.	비고
							인허가 항목	오염물질							
I-PP01201	P-01-02	A-3	고형연료제품 [SRF(Solid Refuse Fuel)] 사용시설	76.8	톤/일	1	대기	황산화물, 일산화탄소, 질소산화물, 납화합물, 벤젠, 먼지, 아연화합물, 암모니아, 이황화탄소, 크롬화합물, 수은화합물, 구리화합물, 황화수소, 디클로로메탄, 비소화합물, 니켈 및그 화합물, 카드뮴화합물, 브롬화합물, 불소화합물, 시안화수소, 염화수소, 페놀화합물, 포름알데히드, 다환방향족탄화수소류, 매연, 탄화수소	온도, 시간	고형연료 사용시설	#A1	기존	대상	CP-3-002	
		Ws-11					폐기물	바닥재					비대상		
I-PP01202	P-01-02	W-6	산업용보일러 (폐열보일러)	25	톤/시	1	폐수	수소이온농도, 총유기탄소	온도	고형연료 사용시설	#W1	기존	대상	CP-3-003	
		Ws-12					폐기물	비산재					비대상		
C-PP01210	P-01-02	W-7 AT-18	폐가스·분진 세정·응축시설 (습식세정탑)	1,400	㎥/분	1	폐수	수소이온농도, 생물화학적 산소요구량, 총유기탄소, 부유물질, 노말헥산추출물질함유량 – 광유류, 총질소, 총인, 구리(동), 납, 니켈, 아연과 그 화합물, 플로오르(불소) 함유량, 폼알데하이드	유량, 약품 분무량	고형연료 사용시설	#W1	기존	대상	CP-3-004	
I-PP02201	P-02-01	A-4	산업용 보일러 (관류보일러)	3	톤/시	1	대기	황산화물, 질소산화물, 납화합물(Pb로서), 벤젠, 먼지, 크롬화합물, 수은화합물, 황화수소, 비소화합물, 니켈 및 그 화합물, 카드뮴화합물, 포름알데히드	연료 주입량	고형연료 사용시설	#A4	기존	대상	-	
		W-8					폐수	수소이온농도, 총유기탄소, 부유물질			#W1				

관리번호	공정 번호	시설 번호	시설명	용량	단위	수량	배출오염물질 등		운전 인자	설치 지점	배출 (방류)구 번호	변경 사항	법적 대상 여부	P&ID No.	비고
							인허가 항목	오염물질							
I-PP02202	P-02-01	A-5	산업용 보일러 (관류보일러)	3	톤/시	1	대기	황산화물, 질소산화물, 납화합물(Pb로서), 벤젠, 먼지, 크롬화합물, 수은화합물, 황화수소, 비소화합물, 니켈 및 그 화합물, 카드뮴화합물, 포름알데히드	연료 주입량	고형연료 사용시설	#A4	기존	대상	-	
		W-9					폐수	수소이온농도, 총유기탄소, 부유물질			#W1				
I-PW02101	PW-02-01	W-10	폐기물보관·처리시설 (암롤박스)	1	㎥	1	폐수	수소이온농도, 생물화학적 산소요구량, 총유기탄소, 부유물질, 노말헥산추출물질함유량(광유류), 총질소, 총인, 구리(동), 카드뮴, 비소, 납	저장량, 온도	고형연료 사용시설	#W1	기존	대상	CP-002	
I-PW02102	PW-02-01	W-11	폐기물보관·처리시설 (암롤박스)	1	㎥	1	폐수			고형연료 사용시설	#W1	기존	대상	CP-002	
I-PW02103	PW-02-01	W-12	폐기물보관·처리시설 (암롤박스)	25	㎥	1	폐수			고형연료 사용시설	#W1	기존	대상	-	
I-PW02203	PW-02-02	W-13	이송시설 (바닥재 배출컨베이어)	2	톤/시	1	폐수	수소이온농도, 생물화학적 산소요구량, 총유기탄소, 부유물질, 노말헥산추출물질함유량(광유류), 총질소, 총인, 구리(동), 카드뮴, 비소, 납	저장량, 온도	고형연료 사용시설	#W1	기존	대상	CP-3-002	
I-PW02204	PW-02-02	W-14	폐기물보관·처리시설 (암롤박스)	1	㎥	1	폐수			고형연료 사용시설	#W1	기존	대상	CP-3-002	

2.3.2 방지(저감)시설

관리번호	공정번호	시설 번호	시설명	용량	단위	수량	처리오염물질 등	운전인자	설치 지점	배출 (방류)구 번호	변경 사항	법적 대상여부	P&ID No.	비고
C-PP01101	P-01-01	AT-1	산화·환원에의한시설 (SNCR)	2,000	㎥/분	1	질소산화물	요소수사용, NOx 배출농도	고형연료 사용시설	#A2	기존	대상	CP-002	-
C-PP01102	P-01-01	AT-2	산화·환원에의한시설 (SNCR)	2,000	㎥/분	1	질소산화물	요소수사용, NOx 배출농도	고형연료 사용시설	#A3	기존	대상	CP-002	-
C-PP01103	P-01-01	AT-3 Ws-7	흡수에 의한 시설 (SDR)	490	㎥/분	1	황산화물, 염화수소	온도, 압력, 약품사용량	고형연료 사용시설	#A2	기존	대상 비대상	CP-004	-
C-PP01104	P-01-01	AT-4 Ws-8	흡수에 의한 시설 (SDR)	490	㎥/분	1	황산화물, 염화수소	온도, 압력, 약품사용량	고형연료 사용시설	#A3	기존	대상 비대상	CP-004	-
C-PP01105	P-01-01	AT-5	흡착에 의한 시설(DR)	490	㎥/분	1	황산화물, 염화수소	온도, 압력, 약품사용량	고형연료 사용시설	#A2	기존	대상	CP-004	-
C-PP01106	P-01-01	AT-6	흡착에 의한 시설(DR)	490	㎥/분	1	황산화물, 염화수소	온도, 압력, 약품사용량	고형연료 사용시설	#A3	기존	대상	CP-004	-
C-PP01107	P-01-01	AT-7 Ws-9	여과집진시설	490	㎥/분	1	납화합물, 먼지, 아연화합물, 크롬화합물, 수은화합물, 구리화합물, 니켈 및 그화합물, 카드뮴화합물, 매연	압력, 유량	고형연료 사용시설	#A2	기존	대상 비대상	CP-004	-

관리번호	공정번호	시설 번호	시설명	용량	단위	수량	처리오염물질 등	운전인자	설치 지점	배출 (방류)구 번호	변경 사항	법적 대상여부	P&ID No.	비고
C-PP01108	P-01-01	AT-8 Ws-10	여과집진시설	490	㎥/분	1	납화합물, 먼지, 아연화합물, 크롬화합물, 수은화합물, 구리화합물, 니켈 및 그화합물, 카드뮴화합물, 매연	압력, 유량	고형연료 사용시설	#A3	기존	대상 비대상	CP-004	-
C-PP01201	P-01-02	AT-9	산화·환원에의한시설 (SNCR)	4,500	㎥/분	1	질소산화물	요소수사용량, NOx 배출농도	고형연료 사용시설	#A1	기존	대상	CP-3-002	-
C-PP01202 ~5	P-01-02	AT-10~13 Ws-13~16	원심력집진시설	1,400	㎥/분	4	먼지	압력, 유량	고형연료 사용시설	#A1	기존	대상 비대상	CP-3-004	-
C-PP01206	P-01-02	AT-14 Ws-17	흡수에 의한 시설(SDR1)	1,400	㎥/분	1	황산화물, 염화수소	온도, 압력, 약품사용량	고형연료 사용시설	#A1	기존	대상 비대상	CP-3-004	-
C-PP01207	P-01-02	AT-15 Ws-18	흡수에 의한 시설(SDR2)	1,400	㎥/분	1	황산화물, 염화수소	온도, 압력, 약품사용량	고형연료 사용시설	#A1	기존	대상 비대상	CP-3-004	-
C-PP01208	P-01-02	AT-16	흡착에 의한 시설(DR)	1,400	㎥/분	1	황산화물, 염화수소	온도, 압력, 약품사용량	고형연료 사용시설	#A1	기존	대상	CP-3-004	-
C-PP01209	P-01-02	AT-17 Ws-19	여과집진시설	1,400	㎥/분	1	납화합물, 먼지, 아연화합물, 크롬화합물, 수은화합물, 구리화합물, 니켈 및 그화합물, 카드뮴화합물, 매연	압력, 유량	고형연료 사용시설	#A1	기존	대상 비대상	CP-3-004	-

관리번호	공정번호	시설 번호	시설명	용량	단위	수량	처리오염물질 등	운전인자	설치 지점	배출 (방류)구 번호	변경 사항	법적 대상여부	P&ID No.	비고
C-PP01210	P-01-02	AT-18 W-7	흡수에의한시설 (습식세정탑)	1,400	㎥/분	1	황산화물, 먼지, 염화수소	압력, 유량, 약품사용량	고형연료 사용시설	#A1	기존	대상	CP-3-004	-
C-PP02201	P-02-02	AT-19	연소조절에의한 시설 (저녹스 버너)	2,208,234	kcal/시	1	질소산화물	연료사용량	고형연료 사용시설	#A4	기존	대상	-	-
C-PP02202	P-02-02	AT-20	연소조절에의한 시설 (저녹스 버너)	2,208,234	kcal/시	1	질소산화물	연료사용량	고형연료 사용시설	#A4	기존	대상	-	-

2.4 통합허가 비대상 주요시설

통합법 제6조(통합허가)에 따라 사업자가 설치·운영하려는 배출시설등 중 다른 법령에 따라 통합허가 대상에서 제외되는 시설은 아래와 같다.

관리번호	공정번호	시설명	용량	단위	수량	설치 지점	P&ID No.	비대상 근거
I-PU02201	PU-02-02	석유류의 제조 및 저장시설 (경유)	0.93	㎥	1	폐기물 소각시설	CP-002	「토양환경보전법 시행규칙 별표2」에 따른 1. 석유류의 제조 및 저장시설 중 규모 미만 시설
I-PU02202			0.9		1		CP-3-002	
I-PU02203			0.6		1		CP-3-002	
I-PU03110	PU-03-01	고체입자상물질 저장시설 (분말활성탄)	0.09	㎥	1	폐기물 소각시설	CP-3-004	「대기환경보전법 시행규칙 별표3」에 따른 36) 마) 중 규모 미만 시설
I-PU03111			0.09		1		CP-3-004	
I-PU03112			1.68		1		CP-004	
I-PU03115		고체입자상물질 저장시설 (수산화마그네슘)	0.09		1		CP-3-004	
I-PU03116			0.09		1		CP-3-004	
I-PU03117			1.68		1		CP-004	

<대기 배출시설 및 폐수처리 공정 흐름도>

1) 대기 오염물질처리 공정흐름도

배출시설명	관리번호	용량	방지시설명	관리번호	용량(㎥/분)	배출구번호
고체입자상물질 저장시설 (SRF, 성형)	I-PU02101	101.57㎥	고형연료제품 사용시설	I-PP01201	3.2 톤/시	#A1(1종) (TMS)
고체입자상물질 저장시설 (SRF, 비성형)	I-PU02102	103.63㎥				
고형연료제품 사용시설 (SRF)	I-PP01201	3.2 톤/시	산화.환원에 의한 시설(SNCR)	C-PP01201	4500	
			원심력집진시설	C-PP01202~5	1400	
			흡수에 의한 시설(SDR)	C-PP01206	1400	
			흡수에 의한 시설(SDR)	C-PP01207	1400	
			흡착에 의한 시설(DR)	C-PP01208	1400	
			여과집진시설(BAG FILTER)	C-PP01209	1400	
			흡수에 의한 시설(습식세정탑)	C-PP01210	1400	
고형연료제품 사용시설 (SRF)	I-PP01101	0.95 톤/시	산화.환원에 의한 시설(SNCR)	C-PP01101	2000	#A2(1종)
			흡수에 의한 시설(SDR)	C-PP01103	490	
			흡착에 의한 시설(DR)	C-PP01105	490	
			여과집진시설(BAG FILTER)	C-PP01107	490	
고형연료제품 사용시설 (SRF)	I-PP01102	0.95 톤/시	산화.환원에 의한 시설(SNCR)	C-PP01102	2000	#A3(1종)
			흡수에 의한 시설(SDR)	C-PP01104	490	
			흡착에 의한 시설(DR)	C-PP01106	490	
			여과집진시설(BAG FILTER)	C-PP01108	490	
산업용 보일러 (관류보일러)	I-PP02201	3 톤/시	연소조절에 의한 시설(저녹스버너)	C-PP02201	2,208,234 ㎉/시	#A4 (5종)
	I-PP02202	3톤/시	연소조절에 의한 시설(저녹스버너)	C-PP02202	2,208,234 ㎉/시	

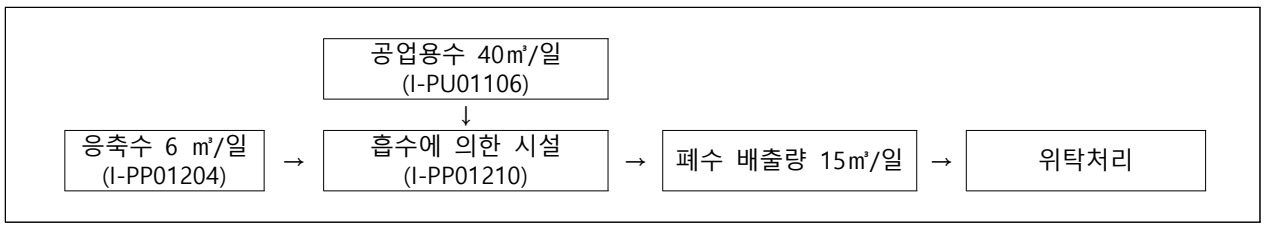
2) 폐수 배출시설 흐름도

2)-1 배출시설 설치내역 : 폐수배출량: 39.7㎥/일(수질 5종 사업장)

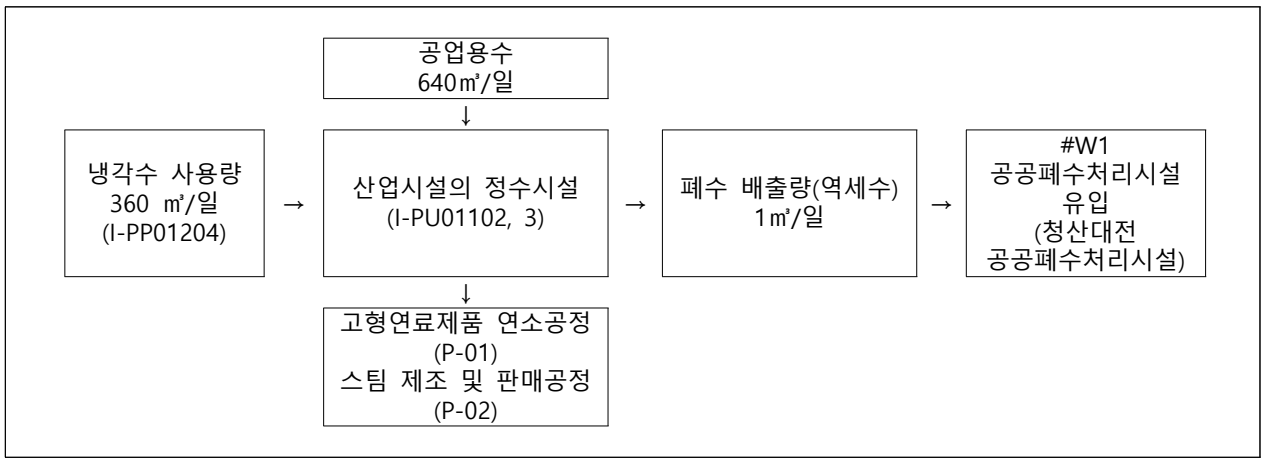
구분			폐수 발생량 (㎥/일)	폐수 재이용량 (㎥/일)	폐수 배출량 (㎥/일)	폐수처리 방법	폐수 처리능력 (㎥/일)	오염물질 배출항목
77) 산업시설의 폐가스 분진 · 세정 · 응축시설	C-PP01210	흡수에 의한 시설	15	0	15	위탁처리 (위탁처리업체: 코어엔텍주식회사, ㈜와이에스워터스)	방지시설 설치면제	ph, BOD, TOC, SS, T-N, T-P, Cl, S, n-H(광), F, 페놀, Fe, Cu, Zn, Mn, ABS, Ba,
78) 산업시설의 정수시설	I-PU01102	연수 제조시설	1	0	1	#W1	방지시설 설치면제	
	I-PU02103	연수 제조시설						
82) 분류에 속하지 아니하는 시설	I-PU04301	시설내부 청소수	1	0	1	#W1		
	I-PP01103	산업용보일러	8.0	0	8.0	#W1		
	I-PP01104	산업용보일러	0.18	0	0.18	위탁처리		
	I-PP01202	산업용보일러	0.11	0	0.11	위탁처리		
			11.0	0	11.0	#W1	방지시설 설치면제	
	I-PP02201	산업용보일러	1.406	0	1.406	#W1		
	I-PP02202	산업용보일러						
	I-PW02101	폐기물보관·처리시설	0.3	0	0.3	#W1		
	I-PW02102	폐기물보관·처리시설	0.3	0	0.3	#W1		
	I-PW02103	폐기물보관·처리시설	0.4	0	0.4	#W1		
	I-PW02204	폐기물보관·처리시설	0.5	0	0.5	#W1		
	I-PW02203	이송시설	0.5	0	0.5	#W1		
소 계			**39.696**	**0**	**39.696**	-	-	-
폐수 재이용			**0**	**0**	**0**	-	-	-
총 합 계			**39.696**	**0**	**39.696**	-	-	-

2)-2 폐수 배출시설 흐름도

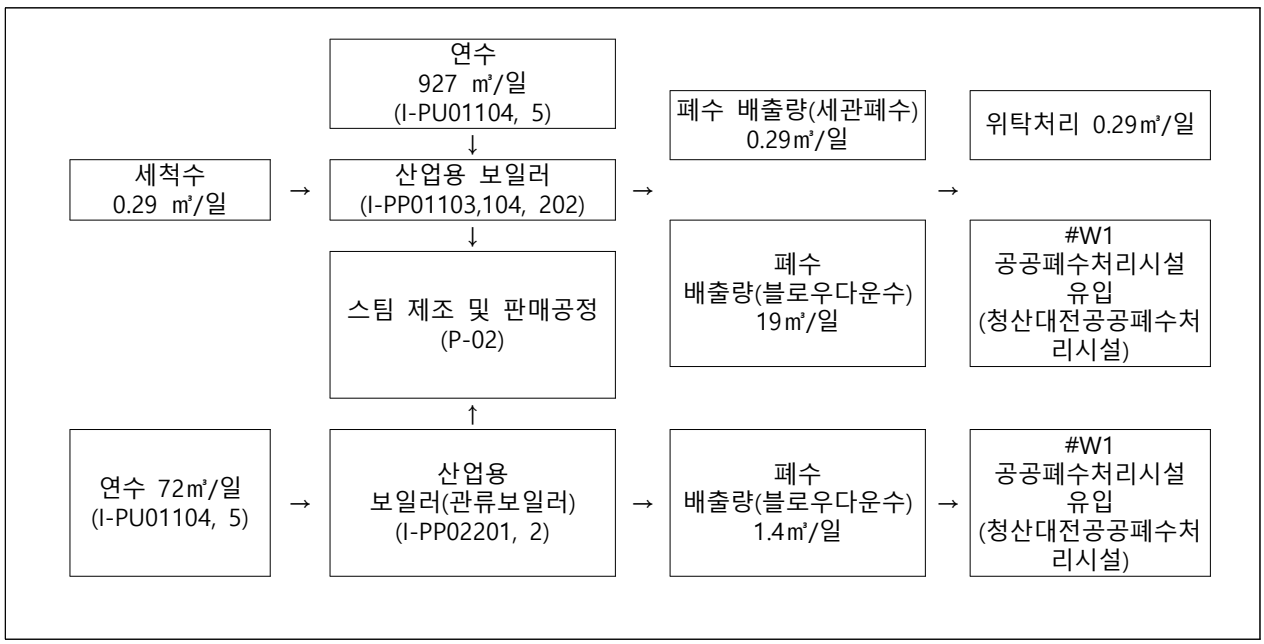
77) 산업시설의 폐가스 분진, 세정 응축시설(P-01)

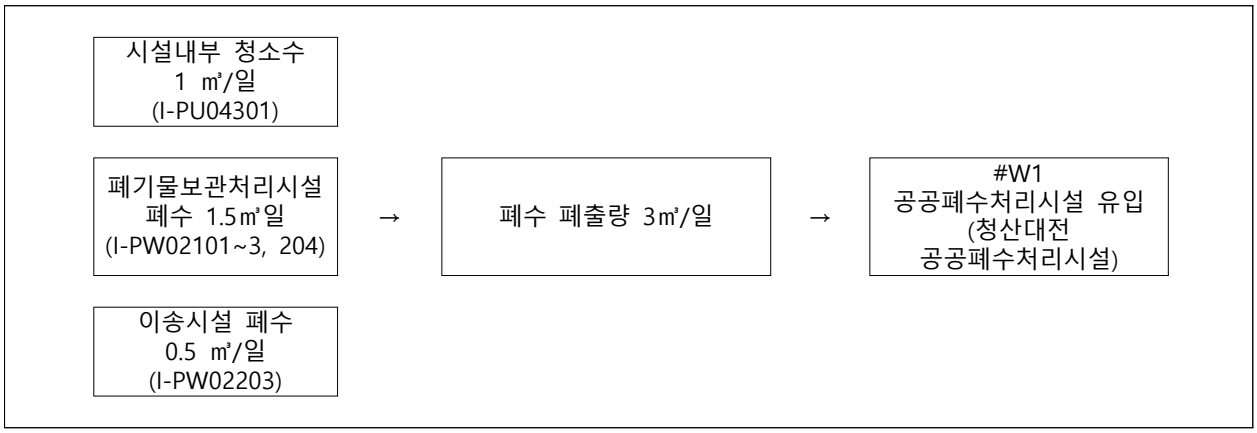


78) 산업시설의 정수시설(PU-01)



82) 분류에 속하지 아니하는 시설




시설내부 청소수
1 ㎥/일
(I-PU04301)
폐기물보관처리시설
폐수 1.5㎥/일
(I-PW02101~3, 204)
이송시설 폐수
0.5 ㎥/일
(I-PW02203)
→
폐수 폐출량 3㎥/일
→
#W1
공공폐수처리시설 유입
(청산대전
공공폐수처리시설)

3. 허가조건 및 허가배출기준 등

3.1 허가조건

사업자는 환경오염시설법 제6조(통합허가)제3항에 따라 사람의 건강이나 주변 환경에 미치는 영향을 최소화하기 위하여 허가조건을 준수하여야 한다. 본 허가조건은 타 법률에서 정하는 의무사항을 침해하지 않으며, 다른 법률에서 정하는 규정에 유의하고 이를 준수하여야 한다.

3.1.1 고형연료제품 반입 및 보관장은 상시 항시 음압을 유지하도록 노력하여야 하며,(~'24년 12월 31일까지 배기 시설을 설치하고, 배기가스는 고형연료 사용시설의 연소공기로 공급할 것.) 출입문은 차량 진출입, 청소·정비 등을 제외하고는 항시 닫힘상태를 유지하여야 한다.

3.1.2 고형연료제품사용시설이 정비 등으로 가동 중지 시에는 사전에 고형연료제품저장시설에 저장된 고형연료제품을 모두 소진하는 등 악취 저감 대책을 마련 후 중지하여야 한다.(단, 고장, 화재시 등 불가피한 사항으로 정지하는 경우는 제외)

3.1.3 사업자는 '24년 6월 30일까지 폐수 이송용 가설 배관을 전용 배관(PVC 배관, 백관 등)으로 교체하여야 한다.

3.1.4 사업자는 '24년 12월 31일까지 #A1~#A4 배출구에서 배출되는 질소산화물의 안정적인 허가배출기준 준수를 위하여, 해당 배출구에 설치된 방지시설에 질소저감 약품투입량 증대, 공연비 조정 등 운전 개선과 더불어 필요시 선택적촉매환원시설(보일러는 저녹스버너 교체 등) 등 시설 투자를 완료하여야 하며, 해당 기간 동안에는 최대배출기준을 적용한다.(단, 불가피한 사항으로 연장이 필요한 경우 환경부와 협의하여 연장 가능)

3.1.5 사업자는 수질오염방지시설 설치 면제 대상 사업장으로 사업장에서 설치·운영 중인 집수조는 발생 폐수를 2일 이상 저장할 수 있는 용량으로 증설하여야 하며, 집수조에는 pH Meter를 설치하고 그 측정결과가 허가배출기준의 범위를 초과할 것으로 판단이 되면 즉시 방류를 중단하고 전량 위탁처리 하여야 한다.

3.1.6 사업자는 3.2장에 따라 자가측정을 실시하여야 한다.

※ 가동중지 등 불가피한 사유로 자가측정이 어려울 경우, 그에 대한 증빙자료를 첨부하여 한강유역환경청장과 협의

3.2 허가배출기준

「환경오염시설의 통합관리에 관한 법률」 제8조제3항에 따라, 사업자는 다음의 허가배출기준을 준수하여야 한다. 또한 허가(변경허가)시 허가배출기준이 설정된 오염물질 외에 새로운 오염물질이 발생하는 경우, 새로운 오염물질의 허가배출기준은 환경오염시설법 시행규칙 [별표 15]의 최대배출기준을 적용한다.

3.2.1 대기오염물질

㈜보광에너지는 환경오염시설법 시행규칙 별표7에서 정하는 환경의 질 목표수준 및 경기도 환경의 질 목표수준 등에 따라 먼지 등 24개 물질에 대해 배출영향분석 등을 실시하여 허가배출기준을 산정하였다.

배출영향분석 대상 24개 물질 중 먼지 등 20개 물질은 환경오염시설법 시행규칙 별표6에서 정하는 기준을 만족하므로 최대배출기준을 허가배출기준으로 설정하였으며, 질소산화물, 카드뮴화합물은 한계배출기준을, 비소화합물, 니켈화합물은 엄격한 한계배출기준을 허가배출기준으로 설정하였다.

<배출구별 허가배출기준>

배출구 번호	주요 배출시설	방지시설	오염물질	단위	최대배출기준	허가배출기준	예상배출농도	비고
#A1	고형연료 사용시설 (스토커방식) [I-PP01201, 3.2톤/시]	산화환원에의한시설(SNCR) [C-PP01201, 4500㎥/분×1] ↓ 원심력집진시설(SDR) [C-PP01202~5, 1400㎥/분×1] ↓ 흡수에의한시설(SDR) [C-PP01206, 1400㎥/분×1] ↓ 흡수에의한시설(SDR) [C-PP01207, 1400㎥/분×1] ↓ 흡착에의한시설(DR) [C-PP01208, 1400㎥/분×1] ↓ 여과집진시설(B/F) [C-PP01209, 1400㎥/분×1] ↓ 흡수에의한시설(습식세정탑) [C-PP01210, 1400㎥/분×1]	황산화물	ppm	20(12)	20(12)	2.3	최대배출기준
			일산화탄소	ppm	50(12)	50(12)	35.6	최대배출기준
			질소산화물	ppm	50(12)	35(12)	33.2	한계배출기준
			납화합물(Pb로서)	mg/Sm³	0.15(12)	0.15(12)	0.0660	최대배출기준
			벤젠	ppm	6	6	2.07	최대배출기준
			먼지	mg/Sm³	10(12)	10(12)	3.8	최대배출기준
			아연화합물(Zn로서)	mg/Sm³	4	4	2.92	최대배출기준
			암모니아	ppm	15(12)	15(12)	4.210	최대배출기준
			이황화탄소	ppm	10	10	3.130	최대배출기준
			크롬화합물(Cr로서)	mg/Sm³	0.15(12)	0.15(12)	0.0046	최대배출기준
			수은화합물(Hg로서)	mg/Sm³	0.05(12)	0.05(12)	0.0005	최대배출기준
			구리화합물(Cu로서)	mg/Sm³	4	4	0.4673	최대배출기준
			황화수소	ppm	2(12)	2(12)	0.40	최대배출기준
			디클로로메탄	ppm	50	50	0.030	최대배출기준
			비소화합물(As로서)	ppm	0.2(12)	0.1(12)	0.06	엄격한 한계배출기준
			니켈 및 그 화합물	mg/㎥	2	1.0	0.0014	엄격한 한계배출기준
			카드뮴화합물(Cd로서)	mg/㎥	0.02(12)	0.014(12)	0.0029	한계배출기준
			브롬화합물	ppm	3	3	0.04	최대배출기준
			불소화합물(F로서)	ppm	2(12)	2(12)	0.210	최대배출기준
			시안화수소	ppm	4	4	1.53	최대배출기준
			염화수소	ppm	10(12)	10(12)	0.8	최대배출기준
			페놀화합물(C6H5OH)	ppm	4	4	0.015	최대배출기준
			포름알데히드	ppm	8	8	0.02	최대배출기준
			다환방향족탄화수소류	mg/㎥	0.05	0.05	6.61E-05	최대배출기준
			탄화수소	ppm	-	-	-	최대배출기준
			매연	도	2	2.0	0.7	최대배출기준

배출구 번호	주요 배출시설	방지시설	오염물질	단위	최대배출기준	허가배출기준	예상배출농도	비고
#A2~3	고형연료 사용시설 (선회류방식) [I-PP01101~2, 0.95톤/시 x 2]	산화환원에의한시설(SNCR) [C-PP01101~2, 2000㎥/분×2] ↓ 흡수에의한시설(SDR) [C-PP01103~4, 490㎥/분×2] ↓ 흡착에의한시설(DR) [C-PP01105~6, 490㎥/분×2] ↓ 여과집진시설(B/F) [C-PP01107~8, 490㎥/분×2]	황산화물	ppm	25(12)	25(12)	5.2	최대배출기준
			일산화탄소	ppm	150(12)	150(12)	34.0	최대배출기준
			질소산화물	ppm	60(12)	42(12)	47.3	한계배출기준
			납화합물(Pb로서)	mg/Sm³	0.3(12)	0.3(12)	0.060	최대배출기준
			벤젠	ppm	6	6	1.97	최대배출기준
			먼지	mg/Sm³	15(12)	15(12)	2.9	최대배출기준
			아연화합물(Zn로서)	mg/Sm³	4	4	2.78	최대배출기준
			암모니아	ppm	15(12)	15(12)	4.010	최대배출기준
			이황화탄소	ppm	10	10	0.990	최대배출기준
			크롬화합물(Cr로서)	mg/Sm³	0.15(12)	0.15(12)	0.0044	최대배출기준
			수은화합물(Hg로서)	mg/Sm³	0.05(12)	0.05(12)	0.0005	최대배출기준
			구리화합물(Cu로서)	mg/Sm³	4	4	0.446	최대배출기준
			황화수소	ppm	3(12)	3(12)	0.38	최대배출기준
			디클로로메탄	ppm	50	50	0.030	최대배출기준
			비소화합물(As로서)	ppm	0.2(12)	0.1(12)	0.06	엄격한 한계배출기준
			니켈 및 그 화합물	mg/㎥	2	1.0	0.0014	엄격한 한계배출기준
			카드뮴화합물(Cd로서)	mg/㎥	0.06(12)	0.042(12)	0.0028	한계배출기준
			브롬화합물	ppm	3	3	0.03	최대배출기준
			불소화합물(F로서)	ppm	2(12)	2(12)	0.200	최대배출기준
			시안화수소	ppm	4	4	1.46	최대배출기준
			염화수소	ppm	15(12)	15(12)	9.3	최대배출기준
			페놀화합물(C6H5OH)	ppm	4	4	0.01	최대배출기준
			포름알데히드	ppm	8	8	0.023	최대배출기준
			다환방향족탄화수소류	mg/㎥	0.05	0.05	6.31E-05	최대배출기준
			탄화수소	ppm	-	-	-	최대배출기준
			매연	도	2	2	1.0	최대배출기준
#A4	산업용보일러 (관류보일러) [3톤/시 x 2]	연소조절에 의한 시설 (저녹스버너) [2,208,234㎉/시 x 2]	황산화물	ppm	10(4)	10(4)	0.25	최대배출기준
			질소산화물	ppm	40(4)	28(4)	20.7	한계배출기준
			먼지	mg/㎥	30	30	2.1	최대배출기준

3.2.2 수질오염물질

사업장에서 발생하는 폐수는 별도 처리없이(방지시설 설치면제) 공공폐수처리시설에 전량 유입하여 처리하고 방류되므로(#W1) 배출영향분석을 실시하여 아연함류량은 한계배출기준을 그 외 항목은 최대배출기준을 허가배출기준으로 설정하였다. 단, 향후 배출시설설치제한지역(청정지역)에 대한 최대배출기준이 변경되는 경우에는 배출영향분석을 새로 실시하고 그 결과를 허가배출기준으로 적용하여야 한다.

(단위 mg/L)

배출구번호 (배출시설)	방지시설 (용량)	항 목	최대 배출기준	허가 배출기준	예상 배출농도
#W1	#W1 (방지시설 설치면제, 청산대전 공공폐수처리시설 유입)	생물화학적산소요구량	540	540	12.7705
		총유기탄소량	340	340	26.5369
		부유물질량	170	170	25.8402
		총질소	60	60	1.3902
		총인	10	10	0.125451
		수소이온농도	5.8~8.6	5.8~8.6	5.8~8.6
		노말헥산추출물질함유량(광유류)	5	5	0.25004
		크롬함유량	2	2.0	0.040369
		용해성철	10	10	1.039508
		아연함유량	5	1	0.160492
		구리(동)함유량	3	3	0.030135
		카드뮴함유량	0.1	0.1	0.00027459
		비소함유량	0.25	0.25	0.000168
		납함유량	0.5	0.5	0.0012295
		용해성망간함유량	10	10	0.0295082
		불소화합물	15	15	0.1735656
		니켈	3	3.0	0.0436066
		폼알데하이드	5	5.0	0.0184672
		주석과 그 화합물	5	5.0	-
		온도	40	40	-

※「수질오염물질 배출허용기준 중 별도 배출허용기준 지정.고시」된 오염물질의 경우 별도 배출허용기준을 허가배출기준으로 부여

3.2.3 소음·진동

「소음진동관리법」제2조 제7호 및 「산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률」제2조 제1호의 공장에 해당하지 않으므로 공장소음진동 허가배출기준을 설정하지 않았다.

3.2.4 악취

사업장이 입지한 지역은 악취관리지역에 해당되지 않으므로 허가배출기준을 설정하지 않았다.

3.3 자가측정

사업자는 배출시설등 및 방지시설을 적정하게 운영하기 위하여 오염물질 등을 자가측정하거나, 「환경분야 시험·검사 등에 관한 법률」 제16조에 따른 측정대행업자에게 측정하게 하고, 그 결과를 「통합관리사업장의 배출 및 방지시설 운영·관리와 허가조건 이행에 대한 전산 기록·보존에 관한 고시」에 따른 작성방법에 따라 통합환경허가시스템에 입력하여야 한다.

측정주기가 설정된 오염물질 외 새로운 오염물질이 검출되는 경우, 해당 물질의 자가측정 주기는 같은 법 시행규칙 [별표16]의 최소측정 주기를 따른다. 아울러, 가동중지 등 불가피한 사유로 자가측정이 어려울 경우 그에 대한 증빙자료를 첨부하여 한강유역환경청과 협의하도록 한다.

3.3.1 허가배출기준이 설정된 대기오염물질 및 수질오염물질

○ 대기오염물질

배출구 번호	주요 배출시설	방지시설	오염물질	측정주기		비고
				최소측정주기	측정주기	
#A1	고형연료 사용시설 (스토커방식) [I-PP01201, 3.2톤/시]	산화환원에의한시설(SNCR) [C-PP01201, 4500㎥/분×1] ↓ 원심력집진시설(SDR) [C-PP01202~5, 1400㎥/분×1] ↓ 흡수에의한시설(SDR) [C-PP01206, 1400㎥/분×1] ↓ 흡수에의한시설(SDR) [C-PP01207, 1400㎥/분×1] ↓ 흡착에의한시설(DR) [C-PP01208, 1400㎥/분×1] ↓ 여과집진시설(B/F) [C-PP01209, 1400㎥/분×1] ↓ 흡수에의한시설(습식세정탑) [C-PP01210, 1400㎥/분×1]	황산화물	분기 1회	분기 1회	
			일산화탄소	연속측정	연속측정	TMS
			질소산화물	연속측정	연속측정	TMS
			납화합물(Pb로서)	분기 1회	분기 1회	
			벤젠	분기 1회	분기 1회	
			먼지	연속측정	연속측정	TMS
			아연화합물(Zn로서)	분기 1회	분기 1회	
			암모니아	분기 1회	분기 1회	
			이황화탄소	분기 1회	분기 1회	
			크롬화합물(Cr로서)	분기 1회	분기 1회	
			수은화합물(Hg로서)	분기 1회	분기 1회	
			구리화합물(Cu로서)	분기 1회	분기 1회	
			황화수소	분기 1회	분기 1회	
			디클로로메탄	분기 1회	분기 1회	
			비소화합물(As로서)	분기 1회	분기 1회	
			니켈 및 그 화합물	분기 1회	분기 1회	
			카드뮴화합물(Cd로서)	분기 1회	분기 1회	
			브롬화합물	분기 1회	분기 1회	
			불소화합물(F로서)	분기 1회	분기 1회	
			시안화수소	분기 1회	분기 1회	
			염화수소	연속측정	연속측정	TMS
			페놀화합물(C6H5OH)	분기 1회	분기 1회	
			포름알데히드	분기 1회	분기 1회	
			다환방향족탄화수소류	분기 1회	분기 1회	
			탄화수소	-	-	
			매연	분기 1회	분기 1회	

배출구 번호	주요 배출시설	방지시설	오염물질	측정주기		비고
				최소측정주기	측정주기	
#A2~3	고형연료 사용시설 (선회류방식) [I-PP01101~2, 0.95톤/시 x 2]	산화환원에의한시설(SNCR) [C-PP01101~2, 2000㎥/분×2] ↓ 흡수에의한시설(SDR) [C-PP01103~4, 490㎥/분×2] ↓ 흡착에의한시설(DR) [C-PP01105~6, 490㎥/분×2] ↓ 여과집진시설(B/F) [C-PP01107~8, 490㎥/분×2]	황산화물	분기 1회	분기 1회	
			일산화탄소	분기 1회	분기 1회	
			질소산화물	분기 1회	분기 1회	
			납화합물(Pb로서)	분기 1회	분기 1회	
			벤젠	분기 1회	분기 1회	
			먼지	분기 1회	분기 1회	
			아연화합물(Zn로서)	분기 1회	분기 1회	
			암모니아	분기 1회	분기 1회	
			이황화탄소	분기 1회	분기 1회	
			크롬화합물(Cr로서)	분기 1회	분기 1회	
			수은화합물(Hg로서)	분기 1회	분기 1회	
			구리화합물(Cu로서)	분기 1회	분기 1회	
			황화수소	분기 1회	분기 1회	
			디클로로메탄	분기 1회	분기 1회	
			비소화합물(As로서)	분기 1회	분기 1회	
			니켈 및 그 화합물	분기 1회	분기 1회	
			카드뮴화합물(Cd로서)	분기 1회	분기 1회	
			브롬화합물	분기 1회	분기 1회	
			불소화합물(F로서)	분기 1회	분기 1회	
			시안화수소	분기 1회	분기 1회	
			염화수소	분기 1회	분기 1회	
			페놀화합물(C6H5OH)	분기 1회	분기 1회	
			포름알데히드	분기 1회	분기 1회	
			다환방향족탄화수소류	분기 1회	분기 1회	
			탄화수소	-	-	
			매연	분기 1회	분기 1회	
#A4	산업용보일러 (관류보일러) [3톤/시 x 2]	연소조절에 의한 시설 (저녹스버너) [2,208,234㎉/시 x 2]	황산화물	연 1회	연 1회	
			질소산화물	연 1회	연 1회	
			먼지	연 1회	연 1회	

○ 수질오염물질

(단위 mg/L)

배출구번호 (배출시설)	방지시설 (용량)	항 목	측정주기		비고
			최소측정주기	측정주기	
#W1	#W1 (방지시설 설치면제, 청산대전 공공폐수처리시설 유입)	생물화학적산소요구량	연 1회	연 1회	
		총유기탄소량	연 1회	연 1회	
		부유물질량	연 1회	연 1회	
		총질소	연 1회	연 1회	
		총인	연 1회	연 1회	
		수소이온농도	연 1회	연 1회	
		노말헥산추출물질함유량(광유류)	연 1회	연 1회	
		크롬함유량	연 1회	연 1회	
		용해성철	연 1회	연 1회	
		아연함유량	연 1회	연 1회	
		구리(동)함유량	연 1회	연 1회	
		카드뮴함유량	연 1회	연 1회	
		비소함유량	연 1회	연 1회	
		납함유량	연 1회	연 1회	
		용해성망간함유량	연 1회	연 1회	
		불소화합물	연 1회	연 1회	
		니켈	연 1회	연 1회	
		폼알데하이드	연 1회	연 1회	
		주석과 그 화합물	연 1회	연 1회	
		온도	연 1회	연 1회	

4. 사후관리

4. 사후관리

4.1 환경오염사고 사전예방 및 사후조치

㈜보광에너지는 통합환경관리계획서에 제시한 환경사고 예방과 사후조치에 대한 계획 및 대응방안과 사고발생 시 그 피해를 최소화하기 위해 취할 수 있는 조치는 다음의 기준에 따라 허가에 필요한 요건을 갖추고 있으며, 구체적인 사고대응 매뉴얼 및 전담인력 배치, 지속적인 교육을 실시하는 경우 특별히 반려할 사유는 없다고 판단하였다.

1) 사업장의 운영관리 목표에 적합한 운영관리조직 및 인력계획을 수립, 이를 통합환경관리계획서에 포함하여 제출하였으며, 분야별 환경기술 인력을 적정하게 선임하고 있다.

2) 그 외, 사업자가 제출한 통합환경관리계획서에는 시설물의 유지보수·관리계획이 포함되어 있으며, 비정상 운전 시에는 통합환경관리계획서에 따라 대응하도록 계획하였다.

3) 배출시설 및 방지시설의 오작동, 고장, 예기치 못한 유해물질 누출 등의 상황 발생시 점검상황과 대응계획은 통합환경관리계획서에서 계획된 사고유형별 발생가능시설에 대한 시나리오에 따라 대응할 수 있도록 계획하였다.

<환경사고시 비상연락 체계>



<주요 환경사고 시나리오별 대책>

사고유형	발생가능시설	사고 시나리오	대응방안	
화재	고형연료제품 사용시설	발화성 연료 및 원료 저장시설 등에 화재 발생	예방 대책	■ 고형연료제품사용시설의 기능이 정상적으로 유지되도록 점검과 보수를 한다. ■ 고형연료제품을 처리하는 과정에서 화재·동파 등에 대한 예방조치를 취하여야 한다. ■ 고형연료제품 사용시설로부터 연료가 새어나가는 등의 사고가 발생하는 경우에는 즉시 시설의 가동을 중지하고 회수하여 적절하게 보관·처리하여야 한다.
			사고 대책	1. 초동조치 (1) 최초발견자 및 조정실 근무자 ■ 직원들에게 신속한 전파 및 보고 ■ 소화기로 긴급진화 실시 ■ 자체진압 실패시 송탄소방서(031-685-8552 또는 119) 신고 (2) 소방안전관리자 ■ 초동조치 확인/ 감독 ■ 당사 자위소방대 비상소집 지시 (3) 해당부서장 ■ 직원들 긴급 대피명령 ■ 발화점 주위 인화성물질 확인 ■ 설비시설 전원 및 가스밸브 차단 2. 세부조치 (1) 소방안전관리자 ■ 진압지휘/ 감독 ■ 긴급대피용 방독면 지급(필요시) ■ 자체 진압이 힘든 경우, 목포소방서 도착 시 협조 (2) 소화분대 및 지원분대 ■ 발화점을 향해 소화활동 (3) 보건관리자 의료분대 ■ 구급지원 및 필요시 인근병원 지원요청 (4) 복구분대 ■ 대피 유도 및 주요물품 이송 ■ 잔여불씨 제거 및 장비 이용 복구 실시 3. 안전조치 ■ 진화 작업중 안전사고 대비 안전관리자 배치 ■ 진화 시 안전보호구 지급

사고유형	발생가능시설	사고 시나리오	대응방안	
화재	저장시설 (SRF)	반입장 내 기타 화재 발생	예방 대책	■ 연락체계 점검(연 1회) ■ 소화전 압력확인 ■ 사전 대응훈련으로 대응체계 운용 ■ 화재진압 과정 중 사용된 약품 및 기구, 장비 등 재정비하여 비치 ■ 복구는 전 직원이 시행하며 화재진압 중 발생한 연료(SRF)는 위탁처리 ■ 연료(SRF)반입과 처리 과정 중 화재가 발생할 수 있는 위험인자를 구분하여 신속히 처리
			사고 대책	■ 자체 소화기로 진화 가능할 경우에는 신속히 진화 ■ 소화기가 부족할 경우,. 모래 등으로 덮어서 진화 ■ 대형화재가 예상되는 경우, 관련기관(특히 관련 소방서:119)에 유독물의 종류 및 성상 등을 포함하여 긴급 신고・연락 ■ 관할기관에서 도착하면 유해물질의 종류, 성상 등을 상세히 설명하여 적정 진화방법이 사용되도록 조치
	여과집진시설	충분히 냉각되지 못한 고온의 유입가스로 인한 화재 발생	예방 대책	■ 여과집진기의 차압, 출구온도, 탈진여부, 탈진량 등 주기적 확인 ■ 여과집진기 내부의 구획별 기밀성 주기적 점검 ■ 주기적 살수장치 및 배수체계 설치 ■ 연락체계 점검(연1회) ■ 소화전 압력확인
			사고 대책	■ 시설운전 중지, 유입공기 차단 및 살수 ■ 소방서, 인근 주민센터 등에 초동 전파 ■ 한강유역환경청에 상황 보고 ■ 화재 진압 후 가능한 경우 구획별 부분 운전 검토

사고유형	발생가능시설	사고 시나리오	대응방안	
유출	운반차량	수집.운반차량의 전복.추락 등으로 인한 연료 유출	예방 대책	■ 폐기물수집·운반 전용차량 및 임시차량 외의 차량으로 폐기물을 수집·운반하여서는 아니 된다.
			사고 대책	1. 초동조치 (1) 사고유발자 ■ 영업팀에 사실보고 ■ 현장에서의 응급조치 ■ 단순 차량사고 일시 차량 후미에 삼각대 설치 (2) 해당 부서장 ■ 비상조치반 현장투입 지시 ■ 현장통제 지시 및 안전보호구 착용 지시 ■ 차량사고 관련 지휘 및 세부조치 ■ 관계기관 도착 시 협조 (3) 사고발견자 ■ 현장통제 ■ 관계기관 도착 시 협조 (4) 비상조치반 ■ 사고지점 접근방지 안전펜스 설치 ■ 하천에 유입되지 않도록 웅덩이 또는 간이제방 설치 ■ 2차사고 예방을 위한 안전요원 배치
	화화물질 반입, 하역 및 저장시설	차량 또는 보관시설 등에서 새어 나온 경우	예방 대책	■ 안전보호구 착용 ■ 평상 시, 시설 점검 통한 누출 부위 확인
			사고 대책	(1) 운송차량에서 새어 나오는 경우, 안전한 곳에 일단 정차 (2) 경미하여 현장에서 조치 가능한 경우, 새는 부위를 완전히 막아 유출차단 ■ 흘린 유해물질은 현장에서 직접 또는 회사 등에 긴급 연락하여 중화제 등으로 중화한 후 수거하여 안전하게 처리 ■ 배관시설에서 새어 나오는 경우, 일시 가동중단 또는 신속히 밸브를 잠가 추가 유출 차단 (3) 누출량이 많아 현장에서 조치가 불가능한 경우, 새어 나오는 부위를 최대한 막고 웅덩이 또는 임시제방을 설치하여 오염 확산을 최대한 방지 ■ 건조한 모래.흙 등의 흡수제로 덮어 유출이 확대되지 않도록 조치한 후 용기에 회수 ■ 유출 잔여물은 종류에 따라 희석·가수분해·중화처리 등의 방법으로 처리하되 희석수에 의해 하천에 유입되지 않도록 사전 조치

사고유형	발생가능시설	사고 시나리오	대응방안	
안전사고	폐기물 수송, 반입, 소각 등	추락/낙하/전도/화상 및 돌발적인 설비 작동에 따른 현장 안전사고 발생	예방 대책	▪ 작업 시, 안전모, 마스크 등 안전보호구 착용
			사고 대책	▪ 인근 근무자는 즉시 관리부에 통보하고, 인공호흡 등 구조활동 조치 ▪ 119연락하거나 자체 차량으로 인근병원으로 환자를 긴급 후송 ▪ 환자 치료 상황에 따라 경영지원부서장에게 통보, 관리부는 근무자 가족에게 연락하고 병원과 협의하여 후속 치료 진행 ▪ 사고조사보고서 작성 및 보고
폭발	저장시설 (요소수 저장탱크)	SNCR에 주입되는 희석 요소수 제조공정에서 용수공급 펌프의 고장 발생 및 요소수 주입관 체크밸브 미작동으로 요소수 저장탱크 방향으로 역화하여 폭발	예방 대책	▪ 요소수 탱크 압력계, CCTV 등 조기확인체계 점검 ▪ 요소수 주입 계통의 부속설비 안정성 확인 ▪ 연락체계 점검 ▪ 소화전 압력확인 ▪ 사전 대응훈련으로 대응체계 운용
			사고 대책	▪ 밸브 잠금, 시설운전 중지 및 대공 살수 ▪ 한강유역환경청, 목포소방서 등 유관기관 통보 ▪ 대화재, 폭발 등 2차 상황 우려 시 상황 전파
	산업용 보일러	가열된 고온·고압 증기 배관이 태풍의 영향으로 외부 물체에 파손되어 폭발됨	예방 대책	▪ 증기배관 주기적으로 청소 및 온도.압력 수시 확인 ▪ 연락체계 점검 ▪ 소화전 압력확인 ▪ 사전 대응훈련으로 대응체계 운용
			사고 대책	▪ 보일러 급수 차단 ▪ 소방서 등 유관기관에 상황 전파 ▪ 인명 구조 및 환자 발생시 응급 처치 후 병원 후송 ▪ 2차 상황 발생 시 안전지역으로 긴급 대피 및 인근 지역 상황 전파 ▪ 인화성 물질 저장시설 점검

사고유형	발생가능시설	사고 시나리오	대응방안	
정전	SRF사용시설 및 계측장비	정전	예방 대책	■ 무정전공급장치(UPS)의 보수 관리 철저 ■ 보수 및 정전시에도 유지될 수 있도록 비상발전기를 설치 ■ 비상훈련계획(정전시 조치 및 전원투입 조작법) 수립
			사고 대책	■ 전기공급이 정지되어 재 송전될 경우 소각로의 안정을 유지하기 위하여 수전조작 ■ 수전복귀 후 한전에 정전에 대한 상황파악 ■ 노내 압력과 수위 확인 후 각 설비 및 기기 재확인 ■ 보일러 드럼레벨을 정상상태로 복구하고 드럼 압력이 안정적인 상태인지 확인 ■ 정상복구가 되면 소각설비/환경설비/COMMON설비를 기동하고 기타시설 및 계기 점검 후 정상운전 ■ 당사 비상계획서에 따른 조치사항을 따른다.

5. 허가 경과 등

5.1 통합허가(최초)

5.1.1 사전협의(협의 취하 사업장)

5.1.2 통합허가

사업자가 배출시설등의 운영을 위한 통합허가 신청을 위하여 환경오염시설법 제6조 및 같은 법 시행규칙 제6조에 따라 배출시설등 설치·운영허가 신청서 및 통합환경관리계획서를 제출하였다. (※ 접수번호 A2023883332, 2023. 10. 26.)

5.1.3 검토진행사항

사업자가 제출한 신청서류는 보완과정을 거쳤으며, 배출시설 등의 설치·운영에 관한 기술검토 등을 수행한 결과를 반영하여 통합환경관리계획서를 수정·보완하였다.

진행 사항	완료일	검토 결과
통합허가 신청	2023년 10월 26일	-
1차 기술검토	2023년 11월 07일	□ 완료 ☑ 보완
1차 서류검토	2023년 11월 07일	□ 완료 ☑ 보완
2차 기술검토	2024년 01월 03일	□ 완료 ☑ 보완
2차 서류검토	2024년 01월 03일	□ 완료 ☑ 보완
3차 기술검토	2024년 01월 16일	□ 완료 ☑ 보완
3차 서류검토	2024년 01월 16일	□ 완료 ☑ 보완
4차 기술검토	2024년 02월 13일	□ 완료 ☑ 보완
4차 서류검토	2024년 02월 13일	□ 완료 ☑ 보완
5차 기술검토	2024년 02월 26일	☑ 완료 □ 보완
5차 서류검토	2024년 02월 26일	☑ 완료 □ 보완

5.1.4 보완·조정 내용

사업자에 요청한 보완사항은 시설개선·관리에 관한 사항 등으로 통합허가 검토과정 중의 기술검토결과, 전문가·관계기관 등의 의견, 사업자 협의결과 등이 반영되었다.

구분	보완·조정 내용	보완·조정내역
1	대기 및 수질 종 규모 재산정	보완 및 오류 수정
2	P&ID 등 도면 재확인 및 통합공정도 수정	
3	허가배출기준 안 수정	
4	물질수지 재검토 및 최적가용기법 적용내역 수정	

5.1.5 검토 항목 및 결과

사업자가 제출한 서류 및 현장검토 결과, 환경전문심사원의 기술검토 의견 등을 종합적으로 고려하였으며, 각각의 항목 및 결과는 아래와 같다.

검토 항목		검토 결과
서류	- 통합관리사업장 대상여부(업종 및 오염물질 등의 배출규모)	☑ 양호 □ 보완
	- 통합허가 신청서의 기재사항을 빠짐없이 작성하였는지 여부	☑ 양호 □ 보완
	- 통합환경관리계획서가 「통합환경관리계획서 작성요령」에 따라 적절하게 작성되었는지 여부	☑ 양호 □ 보완
	- 환경영향평가 협의의견이 통합환경관리계획서에 빠짐없이 반영되었는지 여부	☑ 양호 □ 보완
	- 수수료 납부 여부	☑ 양호 □ 보완
기술	- 통합공정도 작성의 적절성	☑ 양호 □ 보완
	- 배출되는 오염물질 등의 종류 및 배출량의 적절성을 검토하기 위한 물질수지 분석결과	☑ 양호 □ 보완
	- 오염물질 처리방법, 방지시설 처리효율 등 방지시설 설치·운영계획의 기술적 적절성	☑ 양호 □ 보완
	- 허가배출기준안의 적절성	☑ 양호 □ 보완
	- 배출영향분석 입력정보, 분석방법론 등 세부요소 적용의 적절성	☑ 양호 □ 보완
	- 사후 유지관리 및 모니터링 계획, 환경오염사고 예방 및 조치계획에 대한 기술적 적절성	☑ 양호 □ 보완
	- 그 밖의 업종별 최적가용기법 적용수준 등 기술적 사항에 대한 검토	☑ 양호 □ 보완

5.1.6 지자체 등 의견조회

사업장의 통합허가검토 과정에서 다른 법령에의 저촉 여부 등에 관한 의견 수렴을 위해 지자체 및 관계부서에 의견조회를 실시하였다. 검토의견 등 세부사항은 아래와 같다.

(※관련문서 : 환경부 통합허가제도과-661, 664(2024. 01. 19.))

구 분	내 용	조회기간	조회 결과
1. 국립환경과학원	배출영향분석 적정성	'24.02.07	적합
2. 환경전문심사원	기술검토	'24.02.19~26	특이사항 없음
3. 유관기관	경기도	'24.02.19~26	특이사항 없음
	연천군수		특이사항 없음
	연천소방서		
	경기도연천교육지원청		
	환경부 대기관리과 자원순환정책과 수질수생태과 화학물질정책과 생활환경과		특이사항 없음
	한강유역환경청		특이사항 없음

5.1.7 허가결정 및 허가서 발부('24. 3. 6.) ※허가번호 제0891-01호

환경부는 사업자가 제출한 통합환경관리계획서를 검토한 결과, ㈜보광에너지 배출시설등 및 방지시설의 통합허가 신청이 「환경오염시설법」 제7조에 따른 허가에 필요한 요건을 갖추고 있고, 허가를 반려할 특별한 사유가 없는 것으로 판단하였다. 이에 허가를 결정한다.

6. 향후 행정절차 및 안내사항

6.1 향후 행정절차

○ 환경오염시설법 제7조(허가기준 등)에 따라서 검토결과를 받은 후 의견이 있는 경우 30일 이내에 환경부 장관에게 의견을 제출할 수 있으며, 의견에 대하여 환경부 장관은 10일 이내에 검토결과를 제출자에게 통지한다.(다만, 부득이한 사유가 있는 경우 1회에 한하여 10일 이내 범위에서 연장할 수 있다.)

<검토 결과서 의견제출>

검토결과 통보	⇨	의견 제출 (있는 경우)	⇨	검토의견 통보 (있는 경우)	⇨	검토 결과서 통보
허가에 대한 검토결과 통보		검토결과에 대한 의견 제출		검토의견 통보		관련 기관 통보
환경부→허가신청자		허가신청자→환경부		환경부→허가신청자		환경부→관련기관

○ 환경오염시설법 시행규칙 제7조(검토 결과의 통지 등)에 따라 환경부 장관은 검토 결과서를 통지한 날부터 30일 이내에 그 결과서 사본 1부를 경기도, 한강유역환경청에 통지한다.

○ 환경오염시설법 제27조(정보공개)에 따라 환경부 장관은 환경오염시설법 제27조제1항 제1호부터 5호까지의 정보에 대한 공개 여부를 결정하기 위해 통합환경관리 정보공개심의위원회의 심의를 거친다.

- 환경부장관은 심의를 거친 정보에 대해 사업장에 서면으로 통지하며, 사업장은 정보의 공개여부에 이의가 있는 경우 통지를 받은 날부터 30일 이내에 소명서를 환경부장관에게 제출하여야 한다.

정보공개심의 (위원회 심의·의결)	서면 통보 ⇨	공개내용 검토	수용 ⇨	정보공개 (통보일 30일 후)	위원회 심의 (소명서 수령후 3개월 이내)	의결 통보 ⇨	정보공개 (통보일 30일 후)
				허가기관			허가기관
환경부		사업장	비수용 ⇨	소명서제출 (30일 이내)	허가기관		결과확인
				사업장			사업장

○ 환경오염시설법 제30조(보고와 검사 등)에 따라 관계공무원이 사업장의 오염물질등을 측정하거나, 관련 서류·시설 및 장비 등을 출입·검사할 수 있다.

○ 환경오염시설법 제32조(기록·보존) 및 시행규칙 제34조(기록·보존의 방법 등)에 따라 사업장은 배출 시설등 및 방지시설의 가동시간, 연료·원료·부원료 및 용수 사용량, 주요 약품 등의 구입·소비량 등을 「통합관리사업장의 배출 및 방지시설 운영·관리와 허가조건 이행에 대한 전산기록·보존에 관한 고시(국립환경과학원고시 제2017-44호)」에 따라 주기적으로 통합환경허가시스템에 입력하여야 한다.

○ 환경오염시설법 제9조(허가조건 및 허가배출기준의 변경)에 따라 사업장은 허가사항에 대해 5년마다 재검토를 받아야 한다. 다만, 환경오염시설법 제9조제2항에 따른 기준을 충족시 검토 주기를 3년의 범위에서 연장할 수 있다.

○ 환경오염시설법 제6조(통합허가) 제2항 및 시행령 별표2 (변경허가의 대상), 별표3(변경신고의 대상)에 따라 변경허가 또는 변경신고의 대상이 되는 경우에는 변경허가를 받거나 변경신고를 하여야 한다.

6.2 안내사항

○ 사업자는 사업장 운영과정에서 검토결과서를 항상 직무수행장소에 비치하여야 하며, 검사공무원 또는 환경부장관의 위탁을 받은 검사기관에서 요구할 경우 언제든지 열람이 가능하도록 제시하여야 한다.

○ 사업자는 환경오염사고 예방과 신속한 대응조치를 위해 관제실(통제실) 및 주요 환경오염사고 유발 시설에 자체 비상연락망 및 관할 행정기관 비상연락망을 부착하여야 한다.

○ 사업자는 통합환경관리계획서의 내용을 준수하여야 한다. 다만, 통합환경관리계획서의 내용이 본 검토결과서와 다른 경우에는 본 검토결과서 내용을 우선하여 적용한다.

○ 사업자는 배출시설 등을 운영시 환경오염시설법에서 정하지 않는 사항에 대해서는 대기환경보전법, 소음진동 관리법, 물환경보전법, 악취방지법, 토양환경보전법, 폐기물관리법의 관련 규정을 준수하여야 한다.

○ 사업자는 해당시설이 사람의 건강이나 주변 환경에 미치는 영향 등을 조사하기 위해서 환경부 공무원(업무를 위탁받은 관계기관 직원 포함)이 오염물질등의 측정(허가받은 오염물질외 항목 포함), 시설 출입・확인 등을 이행할 경우 적극 협조하여야 한다.

○ 시설운전자는 통합환경관리계획서에서 제시한 활동에 한하여 시설을 운영하여야 한다. 이때 운영이란 통합환경관리계획서에 계획된 공정과 시설의 설치·운전 및 유지·관리조건, 연료·원료·폐기물 등 물질의 사용 및 오염물질 배출·저감 등과 관련한 모든 활동을 포함한다.

○ 사업자는 배출시설등 및 방지시설 설치・운영, 연·원료 등 사용물질 및 오염물질의 배출・저감 활동을 통해 통합환경관리계획서와 허가명세서에 제시된 바에 따라 공정과 시설을 최적 운영하여야 하며, 허가배출기준을 초과하여 환경오염시설법 제14조에 의한 개선명령처분이 된 경우에는 최대한 조기에 개선을 이행하여야 한다.

○ 허가된 배출시설 및 방지시설, 배출지점 외에 대기, 하천, 토양 등으로 오염물질을 배출해서는 안된다. 단 “비정상운전”(정상운전 외 운전조건의 변경 운전, 가동개시·종료, 검사·청소작업 등)시는 예외이나, “비정상운전”의 경우에도 사업장에서 제출한 통합환경관리계획서의 운전조건 변경시의 환경관리계획에 따라 조치한다.

○ 시설운영 및 유지관리자는 시설점검 및 청소를 주기적으로 실시하고, 운영시간 중 시설 등을 상시 모니터링하여 이상상황 여부를 파악하여야 한다.

○ 본 검토결과서는 사업자가 제출한 통합환경관리계획서에서 제시된 자료를 근거로 검토・승인되었으므로, 계획서에서 제시한 주요자료(연・원료 및 투입약품 구성성분, 배관 및 설비 구성, 촉매, 방지시설 설계자료)의 오류가 발견될 경우에는 허가기관과 협의 후 수정하여야 한다.

○ 사업자는 환경오염시설법 시행규칙 제34조(기록 · 보존의 방법 등)에 따라 가동시간, 연료·원료·부원료 및 용수 사용량, 주요 약품 등의 구입·소비량, 그 밖에 법 제32조 각 호의 사항을 일일, 매주, 또는 매월 기록·보존하고, 해당정보를 통합환경허가시스템에 입력·제출하여야 한다.

○ 사업자는 환경관리 및 안전사고에 대비 · 대응을 하기 위한 전담인력을 지정하여 전문적인 대응이 가능하도록 하여야 한다.

○ 사업장은 원활한 시설운영 및 유지관리를 위하여 사업장내 통합허가 대상 배출시설 및 방지시설 각각의 시설에 관리번호, 시설명, 운전조건 등을 라벨링하여 관리하여야 한다.

○ 환경오염피해 배상책임 및 구제에 관한 법률 (이하 “환경오염피해구제법”) 제17조(환경책임보험의 가입 의무 등)에 따라 환경책임보험에 가입하여야 한다.

○ 사업자는 환경사고 발생 시 해당시설의 전체 또는 일부의 운전을 즉시 중단하는 등의 적정 조치를 취하고, 통합환경관리계획서에 따라 신속히 상황 보고 후 최종 조치결과는 상황이 종료된 7일 이내에 보고하여야 한다.