
[공통, 업종별] 통합환경관리계획서
작성 가이드라인

2021. 4.



목 차

I. 개 요

① 가이드라인 목적 및 활용방법	1
② 가이드라인 이력	1

II. 통합환경관리계획서 장별 체크리스트

① 공통 체크리스트	2
② 업종별 체크리스트	55
1. 펄프 제조업(1711)	55
2. 종이 및 판지 제조업(1712)	58
3. 인쇄회로기판제조업(26221)/표시장치 제조업(2621)	59
4. 철강 비철금속업	61
5. 석유화학업	64

III. 통합환경관리계획서 장별 기술검토시 주요 보완사항

① 공통사항	82
② 업종별 보완사항	90
1. 철강, 비철금속업	90
2. 석유화학업	92
3. 폐기물처리업	94
4. 발전·증기업	96

1. 개요

1] 가이드라인 목적 및 활용방법

- ◆ 사업장에서 통합환경관리계획서 작성 시에 주의해야 하는 사항을 체크리스트 방식으로 정리하였고, 단계별로 자체 확인해봄으로써 사전에 오류사항을 수정함으로써 통합환경관리계획서 내용의 완성도를 높이고자 작성됨.
- ◆ 통합환경관리계획서 작성지침(작성요령)과 해설서와 같이 참고하는 것을 권고함.
 - ※ 본 가이드라인은 통합환경관리계획서 주요 오류사항 및 작성방법에 대한 참고자료로, 사전협의 및 본허가 중 기술검토 과정에서 추가적인 보완을 요청할 수 있음.

2] 가이드라인 이력

일자	내용
2020. 01.	(전기·증기업, 폐기물처리업) 통합환경관리계획서 작성 가이드라인
2020. 10.	(철강·비철금속) 통합환경관리계획서 작성 가이드라인
2021. 04.	(공통, 업종별) 통합환경관리계획서 작성 가이드라인

II. 통합환경관리계획서 장별 체크리스트

1 공통 체크리스트

번호	구분	체크사항	연계된 엑셀	제출해야 하는 증빙자료	확인								
1장 일반사항													
1. 허가신청 개요													
	1.1 허가신청자	<p>·@항목에 대하여 실무 책임자의 성명 등 정보를 정확히 기재하였는가? * 허가신청기관(㉠)에 소속된 자</p> <p style="text-align: center;"><예시></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">㉠ 허가신청기관</td> <td>회사명 (법인번호 또는 사업자 등록번호)</td> </tr> <tr> <td>㉡ 대표자</td> <td>성명</td> </tr> <tr> <td>㉢ 소재지</td> <td>도로명 주소 (지번주소 병기)</td> </tr> <tr> <td>㉣ 담당자</td> <td>김통합 (전화번호:031-000-0000/010-000-0000, 이메일: ABC@company.com)</td> </tr> </table>	㉠ 허가신청기관	회사명 (법인번호 또는 사업자 등록번호)	㉡ 대표자	성명	㉢ 소재지	도로명 주소 (지번주소 병기)	㉣ 담당자	김통합 (전화번호:031-000-0000/010-000-0000, 이메일: ABC@company.com)			□
㉠ 허가신청기관	회사명 (법인번호 또는 사업자 등록번호)												
㉡ 대표자	성명												
㉢ 소재지	도로명 주소 (지번주소 병기)												
㉣ 담당자	김통합 (전화번호:031-000-0000/010-000-0000, 이메일: ABC@company.com)												
	1.2 허가 신청 사업장	<p>·@업종명 항목에 공장설립 승인시 등록된 공장등록증명서의 모든 업종에 대하여 업종명과 표준산업분류 번호를 기재했는가? * 표준산업분류 코드 기재시 허가신청시점에서 가장 최근의 것을 참고(현재는 10차) 하여 작성하고 차수를 함께 기재</p> <p style="text-align: center;"><예시></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">㉣ 업종명</td> <td>00000, 동 압연, 압출 및 연신제품 제조업 00000, 연 및 아연 제련, 정련 및 합금 제조업 (9차,10차 표준산업 분류 기준 병기)</td> </tr> </table>	㉣ 업종명	00000, 동 압연, 압출 및 연신제품 제조업 00000, 연 및 아연 제련, 정련 및 합금 제조업 (9차,10차 표준산업 분류 기준 병기)		<p>·사업자등록증 ·공장등록증명서</p>	□						
㉣ 업종명	00000, 동 압연, 압출 및 연신제품 제조업 00000, 연 및 아연 제련, 정련 및 합금 제조업 (9차,10차 표준산업 분류 기준 병기)												

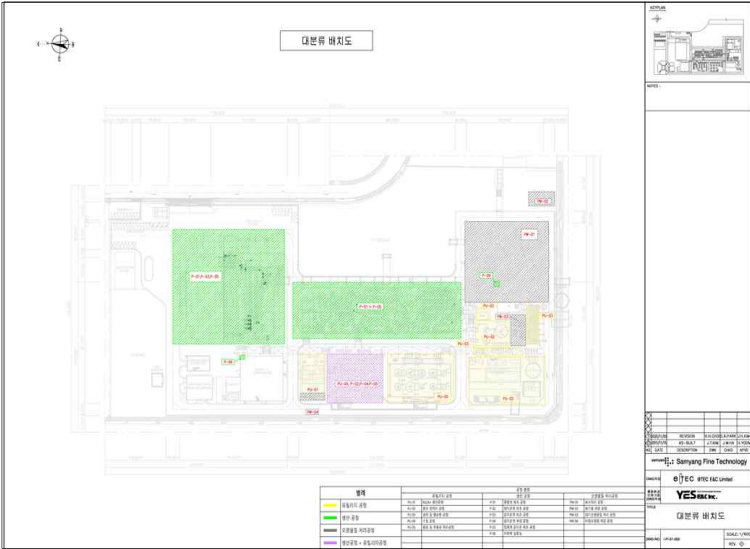
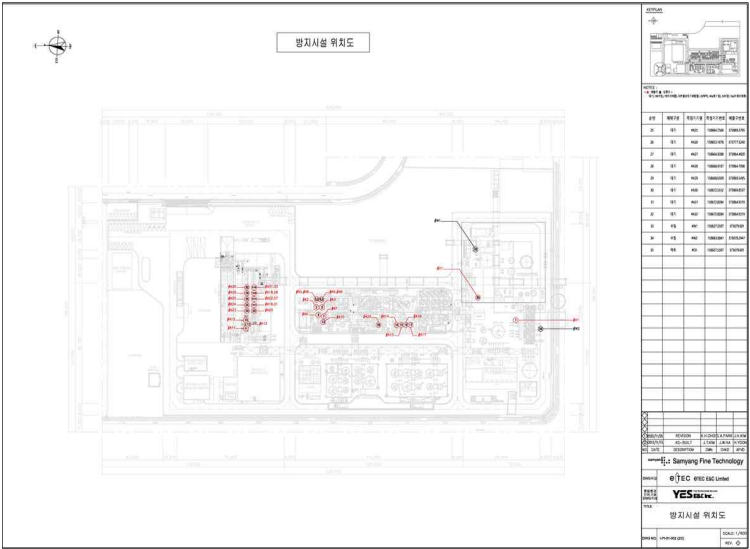
번호	구분	체크사항	연계된 엑셀	제출해야 하는 증빙자료	확인																				
1.2 허가 신청 사업장		<p>·허가신청 사업장 정보의 ㉔종규모(대기, 수질)를 정확하게 기재하였는가? 증빙할 수 있는 첨부서류를 제출하였는가? * 첨부서류의 내용과 종규모 및 산정수치는 일치하게 작성 * 대기종산정 수치는 소수점 셋째자리 이하는 버림하여 표기(대기 0종, 00.00톤/년) <예시></p> <table border="1"> <tr> <td>㉔ 종규모</td> <td>대기 0종 (00.00톤/년) : 먼지 0.00톤/년 SOx 0.00톤/년 NOx 0.00톤/년 수질 0종 (000m³/일)</td> </tr> </table>	㉔ 종규모	대기 0종 (00.00톤/년) : 먼지 0.00톤/년 SOx 0.00톤/년 NOx 0.00톤/년 수질 0종 (000m ³ /일)		·대기·수질 종규모 산정 근거	<input type="checkbox"/>																		
	㉔ 종규모	대기 0종 (00.00톤/년) : 먼지 0.00톤/년 SOx 0.00톤/년 NOx 0.00톤/년 수질 0종 (000m ³ /일)																							
		<p>·㉕매체별 인허가 사항에 대하여 올바르게 체크하였는가? * 체크한 사업장 매체별 인허가증 사본을 첨부서류로 제출 * 체크하지 않은 사업장 매체별 인허가 사항에 대하여 해당되지 않은 사유를 계획서에 기재</p>		·매체별 인허가 허가 (신고)서류 ·매체별 미해당 법적 근거	<input type="checkbox"/>																				
	<p>·㉖배출구 및 BAT 적용현황의 “배출시설” 정보는 전체수(대상수/비대상수)로 구분하여 작성하였는가? (예시 : 300(180/120)) ·㉗배출구 및 BAT 적용현황의 “CleanSYS 배출구” 정보는 전체수(대기법 TMS 대상수/권역법 TMS 대상수)로 구분하여 작성하였는가? (예시 : 10(7/3))</p> <table border="1"> <tr> <th rowspan="2">㉖ 배출구 및 BAT 적용현황 (단위 : 개)</th> <th rowspan="2">배출시설 전체수 (대상수/비대상수)</th> <th colspan="3">대기</th> <th colspan="2">수질</th> <th rowspan="2">BAT적용 내역</th> </tr> <tr> <th>일반 배출구</th> <th>CleanSYS 배출구</th> <th>플레어스택 (Flare Stack)</th> <th>일반 방류구</th> <th>Soosiro 방류구</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>전체수 (대기법 TMS대상/권역법 TMS대상)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>20/100 (20%)</td> </tr> </table>	㉖ 배출구 및 BAT 적용현황 (단위 : 개)	배출시설 전체수 (대상수/비대상수)	대기			수질		BAT적용 내역	일반 배출구	CleanSYS 배출구	플레어스택 (Flare Stack)	일반 방류구	Soosiro 방류구				전체수 (대기법 TMS대상/권역법 TMS대상)				20/100 (20%)		·매체별 인허가 허가 (신고)서류 ·매체별 미해당 법적 근거	<input type="checkbox"/>
㉖ 배출구 및 BAT 적용현황 (단위 : 개)	배출시설 전체수 (대상수/비대상수)			대기			수질			BAT적용 내역															
		일반 배출구	CleanSYS 배출구	플레어스택 (Flare Stack)	일반 방류구	Soosiro 방류구																			
			전체수 (대기법 TMS대상/권역법 TMS대상)				20/100 (20%)																		
		<p>·㉘생산 제품과 일일 생산량 자료는 계획서 5장에 작성한 물질수지에 따른 생산품, 생산량 수치와 일치하는가? * 계획서 5장 3. 제품생산계획(엑셀 17번) 내용과 일치되도록 작성</p>	엑셀17	·기업 감사(또는 회계) 보고서 또는 사업보고서 등 명확한 근거자료	<input type="checkbox"/>																				

번호	구분	체크사항	연계된 엑셀	제출해야 하는 증빙자료	확인												
	1.4 추진 경과	<ul style="list-style-type: none"> ·매체별 인허가 사항, 환경영향평가 등을 누락없이 작성하였는가? * 매체별 인허가 사항은 최초 허가(신고)일, 주요 변경사항을 요약하여 기재 		<ul style="list-style-type: none"> ·매체별 인허가 허가 (신고)서류 ·환경영향평가서 협의 내용 등 	<input type="checkbox"/>												
2. 사업장 조성계획																	
	2.1 사업장 입지 예정지역 현황																
	2.1.1 공장설립 입지제한 지역 여부	·공장설립 입지제한지역 해당여부와 “토지이용규제 정보시스템” 검색결과가 일치하는가?		·토지이용규제 정보 시스템 검색결과	<input type="checkbox"/>												
		·사업장 지번이 여러 개인 경우(토지지적도에 따른 지번주소) 해당 지번 모두에 대하여 토지이용규제 정보시스템에 입력하여 공장설립 입지제한지역 해당여부를 검토하였는가?		·토지지적도	<input type="checkbox"/>												
	2.1.2 개별법령에 의한 환경관리지역 여부	·개별법령에 의한 환경관리지역 해당여부와 “환경공간정보서비스” 검색결과와 일치하는가?		·환경공간정보서비스 검색결과	<input type="checkbox"/>												
		<ul style="list-style-type: none"> ·개별법령에 따른 환경관리지역 해당여부를 누락없이 작성하였는가? * 대기관리권역법에 의한 “대기관리권역” 해당여부 검토 * 대기법 개정으로 삭제된 “대기환경규제지역” 검토사항은 삭제 <p style="text-align: center;"><예시></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>개별법령에 따른 환경관리지역 구분</th> <th>해당여부</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5" style="text-align: center; vertical-align: middle;">대기</td> <td>1. 환경정책기본법 제38조 규정에 의한 대기보전특별대책지역</td> <td style="text-align: center;">X</td> </tr> <tr> <td>2. 대기환경보전법 제22조(총량규제)에 의한 총량규제구역</td> <td style="text-align: center;">X</td> </tr> <tr> <td>3. 대기관리권역의 대기환경개선에 관한 특별법 시행령 제2조에 의한 대기관리권역</td> <td style="text-align: center;">O</td> </tr> <tr> <td>4. 대기환경보전법 제42조(고체연료의 사용금지)에 의한 고체연료사용제한지역</td> <td style="text-align: center;">X</td> </tr> <tr> <td>5. 대기환경보전법 제23조(배출시설의 설치허가 및 신고)에 따른 시설설치제한지역</td> <td style="text-align: center;">X</td> </tr> </tbody> </table>	구분	개별법령에 따른 환경관리지역 구분	해당여부	대기	1. 환경정책기본법 제38조 규정에 의한 대기보전특별대책지역	X	2. 대기환경보전법 제22조(총량규제)에 의한 총량규제구역	X	3. 대기관리권역의 대기환경개선에 관한 특별법 시행령 제2조에 의한 대기관리권역	O	4. 대기환경보전법 제42조(고체연료의 사용금지)에 의한 고체연료사용제한지역	X	5. 대기환경보전법 제23조(배출시설의 설치허가 및 신고)에 따른 시설설치제한지역	X	
구분	개별법령에 따른 환경관리지역 구분	해당여부															
대기	1. 환경정책기본법 제38조 규정에 의한 대기보전특별대책지역	X															
	2. 대기환경보전법 제22조(총량규제)에 의한 총량규제구역	X															
	3. 대기관리권역의 대기환경개선에 관한 특별법 시행령 제2조에 의한 대기관리권역	O															
	4. 대기환경보전법 제42조(고체연료의 사용금지)에 의한 고체연료사용제한지역	X															
	5. 대기환경보전법 제23조(배출시설의 설치허가 및 신고)에 따른 시설설치제한지역	X															

번호	구분	체크사항	연계된 엑셀	제출해야 하는 증빙자료	확인
	2.1.3 환경적 배려 필요시설 현황	·환경적 배려 필요시설 현황 작성시 최근 버전의 Kora를 사용하였는가?		·Kora 최근버전 확인 결과	<input type="checkbox"/>
	2.1.4 입지현황도	·Kora 최신버전 미검색된 주변 보호시설에 대하여 포털사이트 및 현장확인을 통하여 추가로 제시하였는가?			<input type="checkbox"/>
		·입지현황도의 지도축척은 1:50,000 scale bar와 방위표를 표기하였는가?			<input type="checkbox"/>
		·입지현황도에는 사업장 부지경계로부터 반경 10km 이내의 환경관리지역, 주요산단, 환경적 영향이 큰 환경오염물질 배출사업장, 규모가 큰 주변 보호시설을 표기하였는가?			<input type="checkbox"/>
	2.2 사업장 조성시 환경관리계획				
	2.2.1 환경관리계획	·사업장 조성(공사)시 법적인 사전신고 사항(비산먼지, 비점오염원, 폐기물(건설 폐기물, 사업장 폐기물, 지정 폐기물), 폐수처리계획, 정화조 및 오수처리계획, 소음진동(해당시))에 대한 관리계획을 모두 제시하였는가? * 기존시설이 아닌 신설시설에 대한 사업장 조성시 계획 작성			<input type="checkbox"/>
	2.3 사업장 운영현황				
	2.3.1 최근 5년간 운전 및 생산실적	·최근 5년간 운전 및 생산실적은 통합허가 신청 직전연도로부터 5년간의 실제 운전 및 생산실적을 기재하였는가? * 허가서류를 '21년에 제출할 경우 직전 5년간('16년~'20년)의 자료 작성 ·최근 5년간 운전 및 생산실적의 최대값은 계획서 5장 2. 사용물질 정보에 제시된 연료, 원료, 용수, 에너지 및 5장 3. 제품생산량의 연간 최대값 이하인가?		·최근 5년간 운전 및 생산실적 증빙자료	<input type="checkbox"/>

번호	구분	체크사항	연계된 엑셀	제출해야 하는 증빙자료	확인
	2.3.2 최근 5년간 오염물질 배출실적	·최근 5년간의 대기오염물질 배출량에 대한 <u>증빙자료</u> *를 첨부로 제출하였는가? * TMS 확정배출량, SEMS 확정배출량 등		·최근 5년간 대기오염물질 배출량 증빙자료	<input type="checkbox"/>
		·최근 5년간의 대기오염물질 배출량 최대값은 대기중산정 발생량 이하인가?			<input type="checkbox"/>
		·최근 5년간의 수질오염물질 발생량 최대값은 수질중산정 배출량(연간 환산값) 이하인가?			<input type="checkbox"/>
		·최근 5년간 폐기물 발생정보의 최대값은 계획서 8장 첨부 7(폐기물처리계획 확인 증명서)의 연간 처리량 이하인가?		·폐기물처리계획 확인 증명서	<input type="checkbox"/>
	2.3.3 최근 5년간 환경적발/과태료/행정조치 사항	·최근 5년간 환경적발/과태료/행정조치 사항을 누락없이 작성하였는가? ·해당 환경적발/과태료/행정조치 사항이 현재는 적법하게 관리되고 있는가? * 이행조치 완료보고 등 서류 제출		·이행조치 완료보고 서류	<input type="checkbox"/>
3. 통합허가 대상시설					
	3.1.1 배출시설등	·배출시설등에 기재된 정보는 엑셀6번과 엑셀7번의 내용과 일치하는가?	엑셀6 엑셀7		<input type="checkbox"/>
		·㉔시설명, ㉕배출오염물질 등은 법적인 용어를 사용하였는가?			<input type="checkbox"/>
		·㉑설치지점에는 해당 배출시설이 설치된 지점을 작성하였는가? * 공정명 등은 기재 가능하나, 도면 참조 등으로는 기재하지 않음.			<input type="checkbox"/>
		·㉒배출(방류)구 번호란에는 연계처리 배출시설이나 방지시설 번호, 최종 배출(방류)구 번호를 기재하였는가? * 무방류나 위탁처리일 경우에는 '무방류', '위탁처리'로 기재하고, 대기배출구 없이 배출되는 경우 '대기방출'로 기재			<input type="checkbox"/>

번호	구분	체크사항	연계된 엑셀	제출해야 하는 증빙자료	확인																																																																																		
	3.1.1 배출시설등	<p>·환경오염물질 배출시설이면서 동시에 방지시설인 시설은, 시설의 주목적에 따라 배출시설 또는 방지시설 중 선택하여 작성하였는가?</p> <p><작성 예시></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">관리 번호</th> <th rowspan="2">공정 번호</th> <th rowspan="2">시설 번호</th> <th rowspan="2">@시설명</th> <th rowspan="2">용량</th> <th colspan="2">배출오염물질 등</th> <th rowspan="2">운영 인자</th> <th rowspan="2">오염지 지점</th> <th rowspan="2">배출량 (상류구 번호)</th> <th rowspan="2">변경 사항</th> <th rowspan="2">법적 대상 여부</th> <th rowspan="2">PMD No.</th> <th rowspan="2">주요 시설 여부</th> <th rowspan="2">비고</th> </tr> <tr> <th>인위기원</th> <th>⑥오염물질</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>I-PP01101</td> <td>P-01-01</td> <td>A-15</td> <td>저장시설 T-110A (DMDS TANK)</td> <td>0.2m³</td> <td>대기</td> <td>이황화메탈</td> <td>압력</td> <td>monomer 조정공정</td> <td>·일대연속 → I-PP01104 ·#A1, PSV (PSV110A02)</td> <td>기존</td> <td>대상</td> <td>EFD-POLYMERIZATION-MIXING DROPLET GEN-1A/2</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>I-PP01102</td> <td>P-01-01</td> <td>A-16</td> <td>저장시설 T-110B (DMDS TANK)</td> <td>0.2m³</td> <td>대기</td> <td>이황화메탈</td> <td>압력</td> <td>monomer 조정공정</td> <td>·일대연속 → I-PP01105 ·#A1, PSV (PSV110B02)</td> <td>기존</td> <td>대상</td> <td>EFD-POLYMERIZATION-MIXING DROPLET GEN-1B/2</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>I-PP01103</td> <td>P-01-01</td> <td>A-17</td> <td>저장시설 T-110C (DMDS TANK)</td> <td>0.2m³</td> <td>대기</td> <td>이황화메탈</td> <td>압력</td> <td>monomer 조정공정</td> <td>·일대연속 → I-PP01106 ·#A1, PSV (PSV110C02)</td> <td>기존</td> <td>대상</td> <td>EFD-POLYMERIZATION-MIXING DROPLET GEN-1C/2</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">I-PP01104</td> <td rowspan="4">P-01-01</td> <td>A-18</td> <td rowspan="4">혼합시설 N-110 (MONOMER MIXING VESSEL)</td> <td rowspan="4">9.5m³</td> <td>대기</td> <td>스티렌</td> <td rowspan="4">온도</td> <td rowspan="4">monomer 조정공정</td> <td rowspan="4">#A1</td> <td rowspan="4">기존</td> <td rowspan="4">대상 비대상</td> <td rowspan="4">EFD-POLYMERIZATION-MIXING DROPLET GEN-1A/2</td> <td rowspan="4">○</td> <td rowspan="4">○</td> </tr> <tr> <td>탄화수소</td> </tr> <tr> <td>비산배출</td> <td>스티렌</td> </tr> <tr> <td>악취</td> <td>복합악취 스티리렌</td> </tr> </tbody> </table>	관리 번호	공정 번호	시설 번호	@시설명	용량	배출오염물질 등		운영 인자	오염지 지점	배출량 (상류구 번호)	변경 사항	법적 대상 여부	PMD No.	주요 시설 여부	비고	인위기원	⑥오염물질	I-PP01101	P-01-01	A-15	저장시설 T-110A (DMDS TANK)	0.2m ³	대기	이황화메탈	압력	monomer 조정공정	·일대연속 → I-PP01104 ·#A1, PSV (PSV110A02)	기존	대상	EFD-POLYMERIZATION-MIXING DROPLET GEN-1A/2	○	○	I-PP01102	P-01-01	A-16	저장시설 T-110B (DMDS TANK)	0.2m ³	대기	이황화메탈	압력	monomer 조정공정	·일대연속 → I-PP01105 ·#A1, PSV (PSV110B02)	기존	대상	EFD-POLYMERIZATION-MIXING DROPLET GEN-1B/2	○	○	I-PP01103	P-01-01	A-17	저장시설 T-110C (DMDS TANK)	0.2m ³	대기	이황화메탈	압력	monomer 조정공정	·일대연속 → I-PP01106 ·#A1, PSV (PSV110C02)	기존	대상	EFD-POLYMERIZATION-MIXING DROPLET GEN-1C/2	○	○	I-PP01104	P-01-01	A-18	혼합시설 N-110 (MONOMER MIXING VESSEL)	9.5m ³	대기	스티렌	온도	monomer 조정공정	#A1	기존	대상 비대상	EFD-POLYMERIZATION-MIXING DROPLET GEN-1A/2	○	○	탄화수소	비산배출	스티렌	악취	복합악취 스티리렌			<input type="checkbox"/>
관리 번호	공정 번호	시설 번호						@시설명	용량									배출오염물질 등		운영 인자	오염지 지점	배출량 (상류구 번호)	변경 사항	법적 대상 여부	PMD No.	주요 시설 여부	비고																																																												
			인위기원	⑥오염물질																																																																																			
I-PP01101	P-01-01	A-15	저장시설 T-110A (DMDS TANK)	0.2m ³	대기	이황화메탈	압력	monomer 조정공정	·일대연속 → I-PP01104 ·#A1, PSV (PSV110A02)	기존	대상	EFD-POLYMERIZATION-MIXING DROPLET GEN-1A/2	○	○																																																																									
I-PP01102	P-01-01	A-16	저장시설 T-110B (DMDS TANK)	0.2m ³	대기	이황화메탈	압력	monomer 조정공정	·일대연속 → I-PP01105 ·#A1, PSV (PSV110B02)	기존	대상	EFD-POLYMERIZATION-MIXING DROPLET GEN-1B/2	○	○																																																																									
I-PP01103	P-01-01	A-17	저장시설 T-110C (DMDS TANK)	0.2m ³	대기	이황화메탈	압력	monomer 조정공정	·일대연속 → I-PP01106 ·#A1, PSV (PSV110C02)	기존	대상	EFD-POLYMERIZATION-MIXING DROPLET GEN-1C/2	○	○																																																																									
I-PP01104	P-01-01	A-18	혼합시설 N-110 (MONOMER MIXING VESSEL)	9.5m ³	대기	스티렌	온도	monomer 조정공정	#A1	기존	대상 비대상	EFD-POLYMERIZATION-MIXING DROPLET GEN-1A/2	○	○																																																																									
		탄화수소																																																																																					
		비산배출			스티렌																																																																																		
		악취			복합악취 스티리렌																																																																																		
	3.1.2. 방지시설	<p>·기재된 정보는 엑셀8번과 엑셀9번의 내용과 일치하는가?</p>	엑셀8 엑셀9		<input type="checkbox"/>																																																																																		
		<p>·@시설명, ⑥처리오염물질 등은 법적인 용어를 사용하였는가?</p>			<input type="checkbox"/>																																																																																		

번호	구분	체크사항	연계된 엑셀	제출해야 하는 증빙자료	확인
	3.2 사업장내 시설 배치도	<p style="text-align: center;"><작성 예시></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>			
3.4 통합허가 외의 인허가 사항		<ul style="list-style-type: none"> · 통합허가 외의 인허가 사항을 누락없이 작성하였는가? * 대기관리권역법 시행에 따른 대기총량관리대상물질 및 총량할당관리 정보, 중수도 설치대상 등 * 관리대상기기 설치대상 여부를 표기하고, 해당될 경우 첨부로 관리대상기기 목록 제출 		<ul style="list-style-type: none"> · 대기관리권역법에 따른 대기총량설치허가서 · 관리대상기기 목록 · 중수도 설치확인서 	□

번호	구분	체크사항	연계된 엑셀	제출해야 하는 증빙자료	확인
5. 환경영향평가 협의내용					
		·환경영향평가 대상여부를 확인하였고, 대상인 경우 11개 인허가별 해당 내용에 해당되는 영향평가 협의내용과 관리방안을 모두 기재하였는가?		·환경영향평가서 협의내용 ·사후환경영향조사 결과서	<input type="checkbox"/>
2장 배출영향분석 결과					
1. 대기분야					
1.1 지역현황		·대상지역, 기상정보 수집연도가 최신연도인가?		·대기 배출영향분석 표준 프로그램 결과 ·국토지리정보원 자료 ·사업장 부지경계 파일 (boundary.dxf) ·지형도 파일(topy.dxf)	<input type="checkbox"/>
		·대상지역 사업장 부지경계 20km 이내의 지역을 적정하게 설정하였는가?			<input type="checkbox"/>
		·국립지리정보원에서 제공한 1:25000의 수치지도를 활용하여 사업장 부지경계 (boundary.dxf)와 지형도(topy.dxf)를 적절하게 생성하였는가?			<input type="checkbox"/>
		·①사업장에서 허가대상 오염물질 항목으로 신청한 오염물질의 명칭을 대기환경보전법 시행규칙 별표8에 따른 오염물질명으로 기재하였는가?			<input type="checkbox"/>
		·㉓ 오염물질별 환경기준이 있는 항목의 환경기준은 “대기오염물질 배출영향분석 프로그램 설치 및 운영 매뉴얼”의 부록2와 부록3를 참고로 하여 오염물질별로 20℃, 1기압으로 환산하여 기입(기존오염도도 동일하게 환산)하였는가?			<input type="checkbox"/>

번호	구분	체크사항	연계된 엑셀	제출해야 하는 증빙자료	확인
	1.1 지역현황	<ul style="list-style-type: none"> ·㉞ 환경정책기본법(표준 프로그램에서 제공) 또는 지역별 환경기본 조례에 따른 대기환경기준을 적정하게 적용하였는가? * 배출영향분석 방법 고시 개정내용을 반영하여, 환경정책기본법에 따른 PM-10 기준 적용 		·지역별 환경기본조례	<input type="checkbox"/>
1.2 대기오염물질 배출시설 정보		<ul style="list-style-type: none"> ·굴뚝 ㉠X, ㉡Y좌표(TM좌표)는 명확하게 작성되었는가? (예시 : X좌표 158661.6466 , Y좌표 373682.8426와 같이 000000.0000 자리수 확인 필요) 	엑셀 1		<input type="checkbox"/>
		<ul style="list-style-type: none"> ·㉞표고 산정시 캐드상 굴뚝별 가장 가까운 등고선의 정보를 적정하게 기입하였는가? 		·표고 산출근거	<input type="checkbox"/>
		<ul style="list-style-type: none"> ·㉠용마루 높이에 대한 근거자료를 제시하였는가? ·㉡굴뚝높이는 지표면 바닥으로부터(G.L base) 굴뚝 끝단까지의 높이를 입력하였는가? <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> ※ 사각형 굴뚝의 경우 등가 지름으로 계산하여 입력 $D_{eq} = 2 \sqrt{\frac{\text{길이} \times \text{폭}}{\pi}} \quad D_{eq} = \text{등가 지름(Equivalent Diameter)}$ </div> <ul style="list-style-type: none"> ·㉢굴뚝 최상단의 내경을 입력하였는가? 		·굴뚝 설계관련 P&ID	<input type="checkbox"/>
		<ul style="list-style-type: none"> ·㉠유속은 습가스유량 기준의 실제 설계유속을 입력하였는가? * 기존시설중 설계값이 없는 시설은 최근 3년간 정상 가동상태의 최대값 활용 가능 		·유속 산출근거	<input type="checkbox"/>
		<ul style="list-style-type: none"> ·㉞배가스유량은 건가스유량 기준 및 표준상태(0°C, 1기압)의 오염물질별 산소보정된 설계 유량값으로 입력하였는가? * 기존시설 중 설계값이 없는 시설은 최근 3년간 정상 가동상태의 TMS 전송 최대값 활용 가능 		·배출구 배출유량 산정 근거	<input type="checkbox"/>

번호	구분	체크사항	연계된 엑셀	제출해야 하는 증빙자료	확인
	1.2 대기오염물질 배출시설 정보	·㉔오염물질 항목은 계획서 4장에 제시된 배출구별 오염물질 정보와 일치하는가?			<input type="checkbox"/>
		·㉕배출농도는 오염물질별 최대배출기준을 입력하였는가?			<input type="checkbox"/>
		·㉖배출농도는 대기배출영향분석시 배출농도 단위는 mg/Sm ³ 로 입력하며, 표준상태 기준(0°C, 1기압)으로 산소보정된 농도값을 유효숫자 6자리로 입력하였는가? <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;"> ※ [유효숫자의 가장 끝 자릿수는 그 다음 자릿수를 반올림, 예, NO₂ : 201.5566 mg/Sm³→201.557mg/Sm³, 수은(Hg) : 0.025636684mg/Sm³→0.0256367mg/Sm³](예상배출 농도는 설계시 방지시설 효율까지 적용된 최종 배출구 농도) </div>		·배출농도 설계값	<input type="checkbox"/>
		·㉗배출량 수치는 배출영향분석 결과보고서에 제시된 배출량과 일치하는가?			<input type="checkbox"/>
		·㉘배출영향분석 포함여부를 정확하게 작성하였는가? * 배출영향분석에 해당되지 않는 굴뚝도 목록에 기재하고, 포함여부를 작성 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;"> ※ 통합법 시행규칙 별표4 제2호라목 2)에 따라 기존 설치·운영중인 배출시설의 배출구로서 "황산화물, 질소산화물 또는 먼지 항목의 연간 배출량이 1톤 이하이거나 세 항목의 연간 배출량의 합이 2톤 이하인 경우"에는 해당 오염물질에 대하여만 배출영향분석을 제외 </div> ·SO _x , NO _x , 먼지의 배출량이 기준이하로써 배출영향분석을 미수행한 경우 해당 배출량 정보는 첨부에 제시한 배출구에서의 오염물질 배출량 정보와 일치하는가?		·대기 종산정 근거	<input type="checkbox"/>

번호	구분	체크사항	연계된 엑셀	제출해야 하는 증빙자료	확인
2. 수질분야					
	2.1 수계현황	·방류구별 오염물질 정보는 계획서 4장에 제시된 배출구별 오염물질 정보와 일치하는가? ·① 환경의 질 목표수준은 대상 지역(일반지역/청정지역)의 환경기준 또는 환경의 질 목표수준을 기준을 제대로 적용했는가? * 지역조례기준을 적용한 경우 관련 지역조례 자료 첨부		·지역조례기준	<input type="checkbox"/>
	2.2 수질오염물질 배출시설 정보	·㉞ 폐수배출형태 중 간접방류시 비고에 최종 처리시설 정보를 명확하게 기재하였는가? * (예시) 자체처리후 OO 공공폐수처리시설에 전량 유입		·공공폐수처리시설 유입 처리 승인서	<input type="checkbox"/>
		·수질오염물질 배출시설 정보 미작성시 사유를 명확하게 제시하였는가? * 전량 재이용 또는 위탁처리			<input type="checkbox"/>
		·㉟ 폐수 배출량은 설계 방류량을 기재하였는가? * 기존시설은 최근 3년간 정상 가동상태의 최대값 활용 가능			<input type="checkbox"/>
		·㊱수질오염물질 항목은 계획서 4장의 오염물질 정보와 일치시키고, 오염물질 항목을 누락없이 작성하였는가? * '21년부터 적용되는 "주석" 포함여부 검토 * 오염물질명은 법적 용어로 기재(예시, 총유기탄소→총유기탄소량, 크롬→크롬함유량)			<input type="checkbox"/>
		·㊲수질오염물질 항목에서 총유기탄소량(TOC)을 포함시켰는가? ※ 총유기탄소량은 2022년 1월1일부터 적용(기존 설치·운영중인 폐수 배출시설의 경우 2021년 12월 31일까지 유예기간을 부여함) - 유예받은 기간까지 화학적산소요구량(COD)의 배출허용기준을 준수해야 하므로, 2021년도 12월 31일까지 적용받는 COD 기준도 제시			<input type="checkbox"/>

번호	구분	체크사항	연계된 엑셀	제출해야 하는 증빙자료	확인
	2.2 수질오염물질 배출시설 정보	·수질오염물질 배출시설 정보(표)는 방류구별로 누락없이 작성하였는가? * 방류구가 2개 이상일 경우 방류구별 정보 작성			<input type="checkbox"/>
3. 배출영향분석 결과					
	3.2 상세분석 결과				
3.2.1 대기 배출영향 분석 결과	·최대배출기준, 허가배출기준(안), 예상배출농도 적용시 배출영향분석 결과를 각각 작성하고, 해당 기준(농도)별 배출영향분석결과 보고서를 파일로 제출하였는가? * 허가배출기준(안) 배출영향분석 결과는 최대배출기준 적용시 미통과된 오염물질에 대해서 작성			·배출영향분석결과 보고서	<input type="checkbox"/>
	·최대배출기준, 허가배출기준(안), 예상배출농도 적용시 배출영향분석 결과보고서의 내용과 일치하는가?				
	·적용한 예상배출농도의 경우 계획서 4장 방지시설을 거친후 오염물질 예상배출농도, 방지시설 설계명세서(첨부서류)의 최종 배출구에서의 오염물질 항목 및 예상배출농도와 일치하는가?			·방지시설 설계명세서	<input type="checkbox"/>
	·엑셀3 배출영향분석 결과 내용과 일치하는가?		엑셀3		<input type="checkbox"/>
3.2.2 수질 배출영향 분석 결과	·최대배출기준, 허가배출기준(안), 예상배출농도 적용시 배출영향분석 결과를 각각 작성하였고 관련 배출영향분석결과 파일을 제출하였는가? * 허가배출기준(안) 배출영향분석 결과는 최대배출기준 적용시 미통과된 오염물질에 대해서 작성			·배출영향분석결과 보고서	<input type="checkbox"/>
	·최대배출기준, 허가배출기준(안), 예상배출농도 적용시 배출영향분석 결과보고서의 내용과 일치하는가?				

번호	구분	체크사항	연계된 엑셀	제출해야 하는 증빙자료	확인
	3.2.2 수질 배출영향 분석 결과	·적용한 예상배출농도의 경우 계획서 4장 방지시설을 거친후 오염물질 예상배출농도, 방지시설 설계명세서(첨부서류)의 최종 배출구에서의 오염물질 항목 및 예상배출농도와 일치하는가?		·방지시설 설계명세서	<input type="checkbox"/>
		·엑셀3 배출영향분석 결과내용과 일치하는가?	엑셀3		<input type="checkbox"/>
		·배출영향분석 결과 미작성시에는 사유, 근거자료를 제출하였는가? * 해양방류, 전량 재이용 또는 위탁처리 등 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;">(예시) 3.2.2 수질 배출영향 분석결과 ○ OOOO(주)에서 배출되는 폐수는 사업장 폐수처리시설에서 자체처리후 OO 국가산업단지 공공폐수처리시설로 유입처리함. 공공폐수처리시설에서 처리한 처리수는 해양방류되므로, 통합법 시행규칙 별표4 제3호나목 4)에 따라 추가 오염도를 산정하지 아니함.</div>			<input type="checkbox"/>
4. 허가배출기준(안)의 산정					
	4.1 대기오염물질 허가배출기준(안) 산정	·엑셀4번 내용과 일치하는가?	엑셀4		<input type="checkbox"/>
		·@환경의 질 목표수준은 1시간/24시간/연평균으로 구분하여 작성하였는가? ·@환경의 질 목표수준은 제2장 1.1 지역현황-@에서 작성한 내용과 동일하게 작성하였는가?			<input type="checkbox"/>
		·@한계배출기준은 최대배출기준 농도 적용시 총오염도가 환경기준의 2.5배 초과하는 경우에는 한계배출기준의 70%(엄격한 한계배출기준)를 적용하였는가? <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;">※ 다만, 대기관리권역법 제15조제1항에 따른 사업장설치 허가를 받은 시설의 경우에는 해당 항목에 대하여 배출영향분석 시 총오염도가 환경의 질 목표수준의 2.5배 초과시에도 엄격한 한계배출기준을 적용하지 아니함.</div>			<input type="checkbox"/>

번호	구분	체크사항	연계된 엑셀	제출해야 하는 증빙자료	확인
	4.1 대기오염물질 허가배출기준(안) 산정	·㉞예상배출농도는 계획서 3장, 계획서 4장 방지시설을 거친후 오염물질 예상배출농도, 방지시설 설계명세서(첨부서류)의 최종 배출구에서의 오염물질 항목 및 예상배출농도와 일치하는가?		·방지시설 설계명세서	<input type="checkbox"/>
		·㉟최대배출기준 근거의 경우 근거가 되는 법령, 세부 조항을 명확히 표기하였는가? (예시) 통합법 시행규칙 별표15 제1호가목 1) 대기법 시행규칙 별표8 제2호가목 1) 암모니아 1) 나)			<input type="checkbox"/>
	4.2 수질오염물질 허가배출기준(안) 산정	·엑셀4번 내용과 일치하는가?	엑셀4		<input type="checkbox"/>
		·㉞오염물질 항목에서 총유기탄소량(TOC)와 COD의 기준 적용기간을 구분하여 작성하였는가?			<input type="checkbox"/>
		·㉟최대배출기준 근거의 경우 근거가 되는 법령, 세부 조항을 명확히 표기하였는가? * 통합법 시행규칙 별표15(최대배출기준) 확인 * 공공폐수처리시설 또는 공공하수처리시설로 전량 유입시 별도 배출허용기준 확인		·별도 배출허용기준 고시문	<input type="checkbox"/>
		· 허가배출기준의 소수점 자릿수 설정방법을 준수하였는가? (예시) 최대배출기준보다 한자리 더 계산하여 반올림하여 적용(예시, 최대배출기준 0.5, 배출영향분석결과 기준에 맞는 농도값이 0.3884일 경우 0.4로 입력)			<input type="checkbox"/>

번호	구분	체크사항	연계된 엑셀	제출해야 하는 증빙자료	확인
	4.2 수질오염물질 허가배출기준(안) 산정	·㉞예상배출농도는 계획서 3장, 계획서 4장 방지시설을 거친후 오염물질 예상배출 농도, 방지시설 설계명세서(첨부서류)의 최종 배출구에서의 오염물질 항목 및 예상 배출농도와 일치하는가?		·방지시설 설계명세서	<input type="checkbox"/>
3장 허가배출기준					
1. 대기오염물질 허가배출기준(안)					
		·엑셀4번의 작성내용과 일치하는가?	엑셀4		<input type="checkbox"/>
		·㉞오염물질 항목과 ㉞허가배출기준(안)은 계획서 2장의 4.1에 제시된 내용과 일치 하는가?			<input type="checkbox"/>
		·㉞오염물질명은 법적 용어로 사용하였는가? * (예시) 납→납화합물, 수은→수은화합물, 니켈→니켈 및 그 화합물 등			<input type="checkbox"/>
		·㉞ 허가배출기준(안) 작성시 표준산소농도를 적용받는 물질에 대하여 표준산소농도를 (괄호)로 표기하였는가?			<input type="checkbox"/>
		·㉞ 오염물질의 단위는 가스형태의 물질은 ppm(수은은 mg/Sm ³), 입자형태의 물질은 mg/Sm ³ 으로 표시하였는가?			<input type="checkbox"/>
		·㉞비고는 배출영향분석 결과 및 계획서 2장의 4.1에 제시된 내용과 일치하는가? * 최대배출기준, 한계배출기준, 엄격한 한계배출기준, 사업장에 요구되는 배출수준 등으로 작성			<input type="checkbox"/>

번호	구분	체크사항	연계된 엑셀	제출해야 하는 증빙자료	확인
2. 수질오염물질 허가배출기준(안)					
		·엑셀4번의 작성내용과 일치하는가?	엑셀4		<input type="checkbox"/>
		·㉞오염물질 항목과 ㉟허가배출기준(안)은 계획서 2장의 4.2에 제시된 내용과 일치하는가?			<input type="checkbox"/>
		·㉞오염물질명은 법적 용어로 사용하였는가? * (예시) 총유기탄소→총유기탄소량, 크롬→크롬함유량 등			<input type="checkbox"/>
		·㉟비고는 배출영향분석 결과 및 계획서 2장의 4.2에 제시된 내용과 일치하는가? * 최대배출기준, 한계배출기준, 엄격한 한계배출기준, 사업장에 요구되는 배출수준 등으로 작성			<input type="checkbox"/>
3. 기타 허가배출기준(안)					
		·엑셀4번의 작성내용과 일치하는가?	엑셀4		<input type="checkbox"/>
		·악취에 대한 허가배출기준(안)을 적정하게 제시하였는가? * 부지경계선에서는 복합악취와 지정악취물질 기준을, 배출구(예시, #O1)에서는 복합악취 기준 설정			<input type="checkbox"/>
		·「악취방지법」 제7조제2항에 따라 관할 지방자치단체의 장이 정한 엄격한 배출허용기준이 적용되는 사업장의 경우에는 그 엄격한 배출허용기준을 허가배출기준(안)으로 설정하였는가? * 지역조례에 따른 엄격한 배출허용기준 자료 제시		·지역조례 기준	<input type="checkbox"/>
		·소음·진동에 대한 허가배출기준을 적정하게 제시하였는가? * 신고의무대상이 아니더라도 배출시설이 있는 경우에는 허가배출기준(안) 설정			<input type="checkbox"/>

번호	구분	체크사항	연계된 엑셀	제출해야 하는 증빙자료	확인																																																					
		·소음·진동배출시설 목록을 첨부로 제출하였는가?		·소음·진동 배출시설 목록	<input type="checkbox"/>																																																					
		·잔류성오염물질에 대한 허가배출기준(안)을 적정하게 제시하였는가? * 잔류성오염물질 배출시설 해당시에는 허가배출기준(안) 설정			<input type="checkbox"/>																																																					
		·소음·진동, 악취, 잔류성오염물질에 대한 허가배출기준 미설정시 관련 내용과 법적 기준 또는 허가검토기관과 협의된 내용을 계획서에 명기하였는가?			<input type="checkbox"/>																																																					
<p><작성 예시></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>배출지점</th> <th>오염물질</th> <th>단위</th> <th>허가 배출 기준(안)</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="7">악취</td> <td>#O1</td> <td>복합악취</td> <td>회석배수</td> <td>1,000</td> <td rowspan="7">악취방지법 시행규칙 제 8조 제1항에 따른 악취의 배출허용기준 중 공업지역</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">부지경계 #BO1</td> <td>복합악취</td> <td>회석배수</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>암모니아</td> <td>ppm</td> <td>2 이하</td> </tr> <tr> <td>황화수소</td> <td>ppm</td> <td>0.06 이하</td> </tr> <tr> <td>트라이메틸아민</td> <td>ppm</td> <td>0.02 이하</td> </tr> <tr> <td>아세트알데하이드</td> <td>ppm</td> <td>0.1 이하</td> </tr> <tr> <td>스타이렌</td> <td>ppm</td> <td>0.8 이하</td> </tr> <tr> <td>톨루엔</td> <td>ppm</td> <td>30 이하</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">소음·진동</td> <td rowspan="4">부지경계 #BN1</td> <td rowspan="2">소음 (공장기준적용)</td> <td>dB(A)</td> <td>낮(06:00 ~ 18:00) : 70 이하 저녁(18:00 ~ 24:00) : 65 이하</td> <td rowspan="4">소음·진동 관리법</td> </tr> <tr> <td>dB(V)</td> <td>밤(24:00~06:00) : 60 이하</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">진동 (공장기준적용)</td> <td>dB(V)</td> <td>낮(06:00 ~ 22:00) : 75 이하</td> </tr> <tr> <td>dB(V)</td> <td>밤(22:00~06:00) : 70 이하</td> </tr> <tr> <td>잔류성오염물질</td> <td>해</td> <td>당</td> <td>없</td> <td>음</td> <td>잔류성오염물질 관리법</td> </tr> </tbody> </table> <p>1) 악취방지법 제8조(악취관리지역의 악취배출시설 설치신고 등)에 해당되지 않으나, 악취방지법 제2조3항에 따른 악취배출시설(합성수지 및 기타플라스틱 제조업)에 해당되어, 통합법 시행규칙 별표 15에 따른 악취 최대배출기준(악취방지법 시행규칙 제 8조 제1항에 따른 악취의 배출허용기준 중 공업지역)을 적용함.</p> <p>2) 환경오염시설의 통합관리에 관한 법률 시행규칙 별표 15(소음·진동관리법 시행규칙 별표5 제1호와 제2호의 공장소음 및 공장진동 배출허용기준 중 도시지역 중 일반공업지역 및 전용공업지역에 해당되는 배출허용기준을 적용함).</p> <p>3) 관련시간대(낮은 8시간, 저녁은 4시간, 밤은 2시간)에 대한 측정소음발생시간의 백분율이 12.5% 미만인 경우+15dB, 12.5% 이상 25% 미만인 경우 +10dB, 25% 이상 50% 미만인 경우 +5dB, 50% 이상 75% 미만인 경우 +3dB을 허용 기준치에 보정한다.</p> <p>4) 관련시간대(낮은 8시간, 밤은 3시간)에 대한 측정진동발생시간의 백분율이 25% 미만인 경우 +10dB, 25% 이상 50% 미만인 경우 +5dB을 허용 기준치에 보정한다.</p> <p>5) 통합법 시행규칙 제6조에 따른 허가배출대상이 아님(잔류성유기오염물질 관리법, 제2조 2항 및 동법 시행규칙 제2조에서 정하는 배출시설에 해당이 없으므로 허가배출기준을 산정하지 않음).</p>						구분	배출지점	오염물질	단위	허가 배출 기준(안)	비고	악취	#O1	복합악취	회석배수	1,000	악취방지법 시행규칙 제 8조 제1항에 따른 악취의 배출허용기준 중 공업지역	부지경계 #BO1	복합악취	회석배수	20	암모니아	ppm	2 이하	황화수소	ppm	0.06 이하	트라이메틸아민	ppm	0.02 이하	아세트알데하이드	ppm	0.1 이하	스타이렌	ppm	0.8 이하	톨루엔	ppm	30 이하	소음·진동	부지경계 #BN1	소음 (공장기준적용)	dB(A)	낮(06:00 ~ 18:00) : 70 이하 저녁(18:00 ~ 24:00) : 65 이하	소음·진동 관리법	dB(V)	밤(24:00~06:00) : 60 이하	진동 (공장기준적용)	dB(V)	낮(06:00 ~ 22:00) : 75 이하	dB(V)	밤(22:00~06:00) : 70 이하	잔류성오염물질	해	당	없	음	잔류성오염물질 관리법
구분	배출지점	오염물질	단위	허가 배출 기준(안)	비고																																																					
악취	#O1	복합악취	회석배수	1,000	악취방지법 시행규칙 제 8조 제1항에 따른 악취의 배출허용기준 중 공업지역																																																					
	부지경계 #BO1	복합악취	회석배수	20																																																						
		암모니아	ppm	2 이하																																																						
		황화수소	ppm	0.06 이하																																																						
		트라이메틸아민	ppm	0.02 이하																																																						
		아세트알데하이드	ppm	0.1 이하																																																						
		스타이렌	ppm	0.8 이하																																																						
톨루엔	ppm	30 이하																																																								
소음·진동	부지경계 #BN1	소음 (공장기준적용)	dB(A)	낮(06:00 ~ 18:00) : 70 이하 저녁(18:00 ~ 24:00) : 65 이하	소음·진동 관리법																																																					
			dB(V)	밤(24:00~06:00) : 60 이하																																																						
		진동 (공장기준적용)	dB(V)	낮(06:00 ~ 22:00) : 75 이하																																																						
			dB(V)	밤(22:00~06:00) : 70 이하																																																						
잔류성오염물질	해	당	없	음	잔류성오염물질 관리법																																																					

번호	구분	체크사항	연계된 엑셀	제출해야 하는 증빙자료	확인
4장 배출시설등 및 방지시설 현황, 설치계획					
1. 공정의 구분					
	1.1 대분류 공정계통도	·대분류 공정계통도 범례로 주원료, 연료, 용수, 폐수, 스팀, 오염물질 흐름을 표기하였는가?			<input type="checkbox"/>
	1.2 대분류 공정설명	·대분류 공정설명은 물질 간의 흐름, 오염물질 발생 여부 및 발생원리 등을 구체적으로 작성하였는가? ·엑셀5번에 제시된 공정구분 및 공정설명의 내용과 일치하는가?	엑셀5		<input type="checkbox"/>
2. 유틸리티 공정					
		·유틸리티 공정으로 포함하여야 하는 공정을 대분류 공정으로 포함시켰는가? * 제품 제조공정에서 사용하는 스팀을 생산하는 공정 * 냉각수(쿨링타워) 또는 냉각(냉매)를 생산공정으로 공급하는 공정			<input type="checkbox"/>
		·원료 및 부원료 저장공정에서 유기산저장시설(염산 등)의 경우 대기배출시설 해당유무를 확인하였는가? * 법적 배출시설의 규모 미만인 시설은 합산용량이 법적 규모(유기산저장시설의 경우 50m³) 이상이면 대기배출시설에 해당			<input type="checkbox"/>
		·원료 및 부원료 저장공정에서 암모니아저장시설의 경우 대기법에 따른 대기배출시설 해당 유무를 적정하게 판단하였는가? * 배출시설에서 제외하고자 할 경우 배출시설 명세서에 산정근거를 명확히 제시(그 밖에 배출시설의 암모니아 배출허용기준은 30ppm이며, 배출허용기준의 30% 이내(9ppm)로 배출되는 경우 배출시설에서 제외 가능) * 배출시설에 해당될 경우 "그 밖의 배출시설(암모니아저장시설)"로 구분		·배출시설 명세서	<input type="checkbox"/>

번호	구분	체크사항	연계된 엑셀	제출해야 하는 증빙자료	확인
		·비산먼지배출시설(이송·수송시설, 신기 및 내리기 등)에 대한 저감대책을 관련 배출 시설별 관리기준에 따라 적정하게 통합공정도에 제시하였는가?			<input type="checkbox"/>
		·원수전처리공정(정수 및 순수생산공정)에서 산업시설의 정수시설(활성탄여과, 이온교환수지, 막여과 등)의 역세 또는 재생폐수 발생에 따라 해당 시설을 폐수배출 시설로 검토하였는가?			<input type="checkbox"/>
		·정수처리동 등 유틸리티 공정(시설)에서 바닥청소수 등이 모여지는 집수조(Pit, sump)를 폐수배출시설로 구분하였는가?			<input type="checkbox"/>
		·대기방지시설이 흡수에 의한 시설인 경우 세정폐수에 따라 해당 시설을 폐수배출 시설로 구분하였는가? * 유무기산저장시설 등과 연계된 흡수에 의한 시설 등			<input type="checkbox"/>
		·산업시설의 정수시설(활성탄여과, 이온교환수지, 막여과 등)에서 주기적으로 발생하는 폐기물(폐활성탄, 폐필터, 폐이온교환수지 등)에 대해 통합공정도에 반영하였는가?			<input type="checkbox"/>
3. 제품 제조공정					
		·대기배출시설 중 밀폐연속시설도 대기배출시설로 구분하여 통합공정도에 표기 하였는가?			<input type="checkbox"/>
		·촉매반응을 이용하는 시설(SCR)에 대하여 암모니아, 요소수를 통합공정도에 반영 하였는가?			<input type="checkbox"/>
		·촉매반응을 이용하는 시설(SCR), 흡착에 의한 시설(활성탄흡착탑) 등에서 발생하는 폐기물(폐촉매, 폐활성탄 등)을 통합공정도에 반영하였는가?			<input type="checkbox"/>


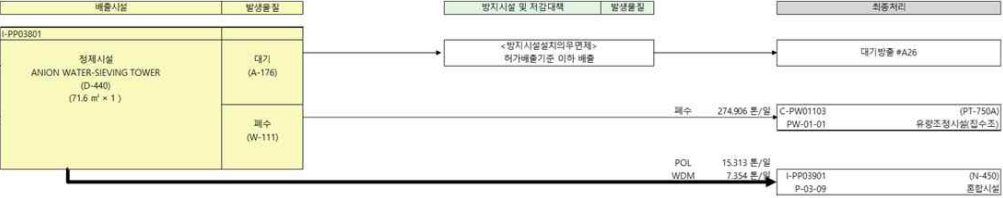
번호	구분	체크사항	연계된 엑셀	제출해야 하는 증빙자료	확인
		<p>·폐수가 아닌 물(생산공정에서 발생하는 수질오염물질이 포함되지 않는 스팀 희석수 등)을 폐수집수조 등으로 유입처리하는지 검토하였는가? * 물환경보전법 제38조제1항제3호에 따라 오염도를 낮추기 위하여 수질오염물질이 포함되지 않은 물을 섞어 처리하는 행위 금지</p>			<input type="checkbox"/>
		<p>·생산공정중 폐수집수조(Pit, Sump)를 폐수배출시설로 구분하였는가?</p>			<input type="checkbox"/>
		<p>·소음진동배출시설 신고 대상사업장의 경우 통합공정도에 해당 시설을 배출시설로 표기(시설번호 부여)하였는가? * 신고 미대상 사업장은 소음진동배출시설 목록을 첨부자료로 제출(시설번호 부여X)</p>			<input type="checkbox"/>
		<p>·특정토양오염관리대상시설에 대한 저감대책을 관련기준에 적합하게 통합공정도에 반영하였는가?</p> <p style="text-align: center;"><예시></p>			<input type="checkbox"/>

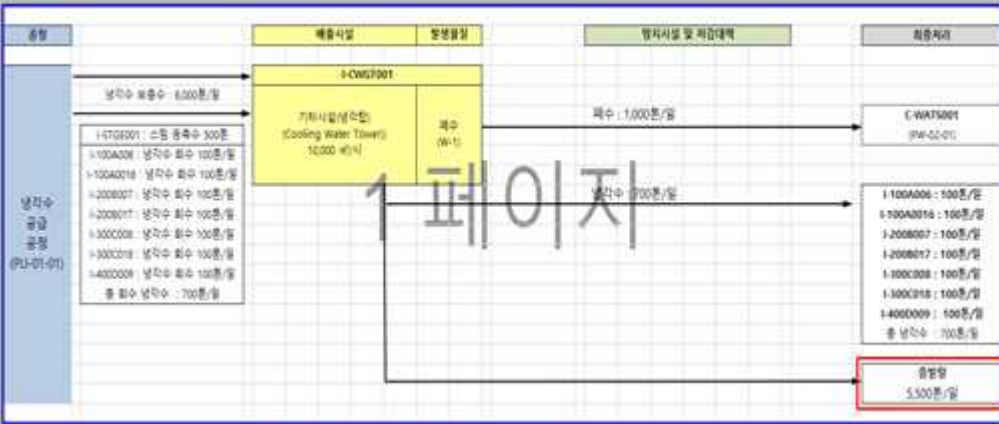
번호	구분	체크사항	연계된 엑셀	제출해야 하는 증빙자료	확인
		·이화학실험시설이 있는 경우 이화학실험공정 등으로 공정을 분류하고, 실험폐수가 발생하는 경우 폐수배출시설로 구분하였는가?			<input type="checkbox"/>
4. 환경오염물질 처리공정					
4.1 PW-00(폐수처리공정)					
4.1.1 통합공정도		<p>·폐수처리시설을 약취배출시설로 구분하여 통합공정도에 표기하였는가? * 다만, 약취신고대상 사업장에 대해서만 허가대상 배출시설로 구분(시설번호 부여) <예시></p>			<input type="checkbox"/>
		·폐수처리시설이 약취배출시설인 경우 약취배출시설의 저감대책을 통합공정도에 반영하였는가?			<input type="checkbox"/>
		·약취방지시설(흡수에 의한 시설)의 경우 세정폐수 발생에 따라 해당 시설을 폐수배출시설로 구분하였는가?			<input type="checkbox"/>

번호	구분	체크사항	연계된 엑셀	제출해야 하는 증빙자료	확인																																																																	
4.1.3	폐수 배출정보	·통합공정도 등에 반영된 폐수배출시설에 대한 폐수배출정보가 누락없이 반영되었는가? * 무방류, 전량 재이용, 위탁처리되는 폐수배출정보도 반영			<input type="checkbox"/>																																																																	
		·㉔오염물질 농도는 첨부서류의 폐수배출시설 명세서에 작성된 오염물질 농도와 일치하는가?			<input type="checkbox"/>																																																																	
		·㉕재이용량, ㉖재이용시설, ㉗재이용 용도의 내용은 엑셀 14번(용수정보)의 내용과 일치하는가?	엑셀14		<input type="checkbox"/>																																																																	
4.1.4	폐수처리시설의 단위공정	·폐수처리시설별 정보, 처리용량 및 저감효율, 최종 배출물질 정보 등이 방지시설 명세서의 내용과 일치하는가?		·수질오염방지시설 명세서	<input type="checkbox"/>																																																																	
4.1.5	폐수처리시설 중 배출시설	·4.1.4에서 작성한 폐수처리시설이 개별법에 따른 배출시설(예, 약취배출시설)에 해당 여부를 검토하여 작성하였는가?			<input type="checkbox"/>																																																																	
		·해당 내용이 엑셀7번에 작성하였고, 작성된 내용과 일치하는가?	엑셀7		<input type="checkbox"/>																																																																	
4.1.6	방지시설	·4.1.5에 작성한 배출시설에 대한 방지시설 정보를 작성하였는가? * (예시) 약취배출시설(신고 대상)의 경우 방지시설 정보 작성			<input type="checkbox"/>																																																																	
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>방지시설 관리번호</th> <th>시설명</th> <th>용량</th> <th>용량 단위</th> <th>수량</th> <th>일일 가동시간</th> <th>연간 가동일수</th> <th>압력손실 (mmH₂O)</th> <th>방지시설 번호</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>C-PW01124</td> <td>플수에 의한 시설</td> <td>500</td> <td>m³/분</td> <td>1</td> <td>24</td> <td>320</td> <td>-</td> <td>OT-1</td> </tr> <tr> <th rowspan="2">처리 물질</th> <th rowspan="2">저감 효율 (%)</th> <th rowspan="2">배출유량</th> <th rowspan="2">배출유량 단위</th> <th rowspan="2">배출농도</th> <th rowspan="2">배출농도 단위</th> <th colspan="3">최대배출량(톤)</th> <th rowspan="2">배출 온도 (°C)</th> <th rowspan="2">최대배출기준 (배/ppm)</th> <th colspan="3">방지시설 진단 오염물질 측정값</th> <th rowspan="2">최대배출기준 (배/ppm)</th> <th rowspan="2">방지시설 진단 오염물질 측정값</th> <th rowspan="2">첨부 파일 번호</th> <th rowspan="2">전단 사실</th> <th rowspan="2">후단 사실</th> <th rowspan="2">부대 시설 정보</th> <th rowspan="2">비고</th> </tr> <tr> <th>시</th> <th>일</th> <th>년</th> <th>계</th> <th>개</th> <th>개</th> </tr> <tr> <td>복합약취물질</td> <td>80</td> <td>500</td> <td>m³/분</td> <td>1000</td> <td>배</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>25</td> <td>1000</td> <td>5000</td> <td>계</td> <td>개</td> <td>개</td> <td>개</td> <td>C-PW01103, C-PW01107, C-PW01101, C-PW01108, C-PW01109, C-PW01116</td> <td>C-PW01103, #01</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	방지시설 관리번호	시설명	용량	용량 단위	수량	일일 가동시간	연간 가동일수	압력손실 (mmH ₂ O)	방지시설 번호	C-PW01124	플수에 의한 시설	500	m ³ /분	1	24	320	-	OT-1	처리 물질	저감 효율 (%)	배출유량	배출유량 단위	배출농도	배출농도 단위	최대배출량(톤)			배출 온도 (°C)	최대배출기준 (배/ppm)	방지시설 진단 오염물질 측정값			최대배출기준 (배/ppm)	방지시설 진단 오염물질 측정값	첨부 파일 번호	전단 사실	후단 사실	부대 시설 정보	비고	시	일	년	계	개	개	복합약취물질	80	500	m ³ /분	1000	배	-	-	-	25	1000	5000	계	개	개	개	C-PW01103, C-PW01107, C-PW01101, C-PW01108, C-PW01109, C-PW01116	C-PW01103, #01	-	-	-	-	
방지시설 관리번호	시설명	용량	용량 단위	수량	일일 가동시간	연간 가동일수	압력손실 (mmH ₂ O)	방지시설 번호																																																														
C-PW01124	플수에 의한 시설	500	m ³ /분	1	24	320	-	OT-1																																																														
처리 물질	저감 효율 (%)	배출유량	배출유량 단위	배출농도	배출농도 단위	최대배출량(톤)			배출 온도 (°C)	최대배출기준 (배/ppm)	방지시설 진단 오염물질 측정값			최대배출기준 (배/ppm)	방지시설 진단 오염물질 측정값	첨부 파일 번호	전단 사실	후단 사실	부대 시설 정보	비고																																																		
						시	일	년			계	개	개																																																									
복합약취물질	80	500	m ³ /분	1000	배	-	-	-	25	1000	5000	계	개	개	개	C-PW01103, C-PW01107, C-PW01101, C-PW01108, C-PW01109, C-PW01116	C-PW01103, #01	-	-	-	-																																																	

번호	구분	체크사항	연계된 엑셀	제출해야 하는 증빙자료	확인
	4.2 PW-00(폐기물처리공정)				
	4.2.3 폐기물 발생 정보	·폐기물 발생정보는 엑셀10의 내용과 일치하는가?	엑셀10		<input type="checkbox"/>
		·㉔폐기물명과 ㉕분류 번호는 폐기물관리법 시행규칙 별표4(폐기물종류별 세부분류)의 법적 용어를 사용하는가?			<input type="checkbox"/>
		·작성된 폐기물종류 및 처리계획이 “폐기물처리계획서”의 내용과 일치하는가?		·폐기물처리계획서	<input type="checkbox"/>
	4.3 PW-00(폐가스 처리공정)				
	4.3.1 통합공정도	·생산공정에서 배출되는 대기오염물질(폐가스)을 처리하는 경우 폐가스처리공정으로 구분하여 통합공정도에 제시하였는가? * 폐가스소각시설(RTO, Flare stack 등)			<input type="checkbox"/>
		·폐가스소각시설의 경우 공정분류 특성, 설치 목적을 반영하여 시설분류(방지시설에 대한 시설번호 부여), 통합공정도 작성 등을 하였는가? * 폐가스소각시설의 경우 배출시설(폐가스소각시설)이면서 방지시설(직접연소에 의한 시설)에 해당			<input type="checkbox"/>
	4.4 PW-00(비점오염원 처리공정)				
	4.4.1 통합공정도	·4.4.1 통합공정도, 4.4.2 비점오염원 발생유출 흐름도, 4.4.3 비점오염원 발생, 4.4.4 비점오염원 저감 정보는 첨부서류 “비점오염원 저감관리계획서”의 내용과 일치하는가?		·비점오염원 저감관리 계획서	<input type="checkbox"/>
		·비점오염저감시설(장치형(여과형)시설)의 경우 협잡물 등의 폐기물 발생현황을 검토하여 통합공정도에 반영하였는가?			<input type="checkbox"/>
	4.4.3 비점오염원 발생	·4.4.3 비점오염원 발생 정보는 엑셀11의 내용과 일치하는가?	엑셀11		<input type="checkbox"/>

번호	구분	체크사항	연계된 엑셀	제출해야 하는 증빙자료	확인
	4.4.4 비점오염원 저감 정보	·◎시설명은 물환경보전법 시행규칙 별표6(비점오염저감시설)의 법적 명칭을 사용하였는가?			<input type="checkbox"/>
·4.4.4 비점오염원 저감 정보는 엑셀11의 내용과 일치하는가?		엑셀11			
·비점오염저감시설 설치 면제시설인 경우 면제사유를 제시하였는가? * 관련 근거, 면제 관련 근거서류 사본 등 제시				<input type="checkbox"/>	
(공통 체크사항) 2. 유틸리티 공정 ~ 4. 환경오염물질 처리공정					
1. 통합공정도		·통합공정도 작성방법에 따라 허가 대상/비대상 시설을 작성하였는가? * 허가 대상시설은 통합공정도에 유색으로, 허가 비대상 시설은 통합공정도에 무색으로 작성			<input type="checkbox"/>
		·통합공정도의 배출시설별 관리번호, 시설번호, 배출시설명과 용량정보 등이 계획서 1장의 허가 대상/비대상 배출/방지시설 정보와 일치하는가?			<input type="checkbox"/>
		·발생물질 해당 정보를 누락없이 작성하였는가? * 대기, 수질, 폐기물, 소음진동, 악취, 비산배출, 휘발성유기화합물, 비산먼지, 잔류성 오염물질 등 * 허가 대상 오염물질은 유색, 허가 비대상 오염물질은 무색으로 작성 <예시, 허가 비대상 오염물질 작성(폐기물)>			<input type="checkbox"/>

번호	구분	체크사항	연계된 엑셀	제출해야 하는 증빙자료	확인
1. 통합공정도		<p>·비산배출시설에 대한 시설 정보를 적정하게 작성하였는가? * 공정배출시설, 저장시설, 출하시설 등의 시설은 통합공정도에 작성 * 펌프, 플랜지, 밸브 등 비산누출시설은 통합공정도에 작성하지 않고, 목록을 첨부 자료로 작성</p> <p style="text-align: center;"><예시></p> 			<input type="checkbox"/>
		<p>·통합공정도에 사용된 원료, 부원료, 연료, 용수, 에너지 투입량 등이 제5장 "총 물질 수지"와 일관성 있게 작성되었는가?</p>			<input type="checkbox"/>
		<p>·통합공정도에 작성된 오염물질 배출량, 방지시설 배가스량, 폐기물 발생량 등은 오염물질 및 배출가스 산정내역서 등을 확인하고 작성되었는가?</p>			<input type="checkbox"/>
		<p>·통합공정도의 투입량 대비 배출량 물질수지가 일치하는지 확인하였는가?</p>			<input type="checkbox"/>
		<p>·전단(배출)과 후단(유입)의 공정 흐름 및 시설이 일치하는가?</p>			<input type="checkbox"/>
		<p>·방지시설설치면제시설인 경우 통합공정도상에 면제 사유 등을 표기하였는가?</p> <p style="text-align: center;"><예시></p> 			<input type="checkbox"/>

번호	구분	체크사항	연계된 엑셀	제출해야 하는 증빙자료	확인								
1. 통합공정도		<p>·냉각탑 등에서 발생하는 비산 증발량을 산정하여 통합공정도에 표기하였는가? <예시></p> 			□								
2.1.2 단위공정 설명		<p>·엑셀5번에 제시된 공정구분 및 공정설명의 내용과 일치하는가?</p> <p>·㉠구분란에는 통합공정도에 표기된 배출시설별 매체별 오염물질 발생정보를 구분하여 작성하였는가? <예시></p> <table border="1" data-bbox="555 1070 1552 1342"> <thead> <tr> <th data-bbox="555 1070 689 1106">㉠ 공정</th> <th data-bbox="689 1070 797 1106">㉡ 시설</th> <th data-bbox="797 1070 904 1106">㉢ 구분</th> <th data-bbox="904 1070 1552 1106">㉣ 공정설명 및 오염물질 발생원리</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="555 1106 689 1342">순수제조공정 [PU-01-01]</td> <td data-bbox="689 1106 797 1342">정수시설 (1-xxxx-002)</td> <td data-bbox="797 1106 904 1342">공정설명 수전배출 폐기물배출 가터배출</td> <td data-bbox="904 1106 1552 1342"> 보일러 용수를 만들기 위해 공업용수를 정수처리하는 과정 중 첫 번째 단계로 용수중 이물질을 제거하기 위해 모래를 이용한 여과처리를 하는 시설임. 모래여과를 마친 용수를 SW탱크에 보관되어 후단공정으로 투입되거나, 일부는 모래여과공정 및 활성탄흡착공정의 역세수로 사용됨. 흡착을 마친 모래를 SW로 역세(000m³/일)함으로써 역세폐수 발생함. 1년에 한번씩 (정기보수 기간) 모래를 전량 교체하는 과정에서 모래 XX톤 배출함. 가터배출함. </td> </tr> </tbody> </table>	㉠ 공정	㉡ 시설	㉢ 구분	㉣ 공정설명 및 오염물질 발생원리	순수제조공정 [PU-01-01]	정수시설 (1-xxxx-002)	공정설명 수전배출 폐기물배출 가터배출	보일러 용수를 만들기 위해 공업용수를 정수처리하는 과정 중 첫 번째 단계로 용수중 이물질을 제거하기 위해 모래를 이용한 여과처리를 하는 시설임. 모래여과를 마친 용수를 SW탱크에 보관되어 후단공정으로 투입되거나, 일부는 모래여과공정 및 활성탄흡착공정의 역세수로 사용됨. 흡착을 마친 모래를 SW로 역세(000m³/일)함으로써 역세폐수 발생함. 1년에 한번씩 (정기보수 기간) 모래를 전량 교체하는 과정에서 모래 XX톤 배출함. 가터배출함.	엑셀5		□
㉠ 공정	㉡ 시설	㉢ 구분	㉣ 공정설명 및 오염물질 발생원리										
순수제조공정 [PU-01-01]	정수시설 (1-xxxx-002)	공정설명 수전배출 폐기물배출 가터배출	보일러 용수를 만들기 위해 공업용수를 정수처리하는 과정 중 첫 번째 단계로 용수중 이물질을 제거하기 위해 모래를 이용한 여과처리를 하는 시설임. 모래여과를 마친 용수를 SW탱크에 보관되어 후단공정으로 투입되거나, 일부는 모래여과공정 및 활성탄흡착공정의 역세수로 사용됨. 흡착을 마친 모래를 SW로 역세(000m³/일)함으로써 역세폐수 발생함. 1년에 한번씩 (정기보수 기간) 모래를 전량 교체하는 과정에서 모래 XX톤 배출함. 가터배출함.										

번호	구분	체크사항	연계된 엑셀	제출해야 하는 증빙자료	확인
	2.1.3 단위공정별 배출시설	.작성된 내용이 엑셀 6번과 엑셀7번의 내용과 일치하는가?	엑셀6 엑셀7		<input type="checkbox"/>
		.㉔부지면적에 대한 정보를 적정하게 작성하였는가? * 특정토양오염관리대상시설, 비점오염원의 경우 시설 점유면적 작성			<input type="checkbox"/>
		.㉓시설 재질과 ㉒두께에 대한 정보를 적정하게 작성하였는가? * 특정토양오염관리대상시설인 경우 해당 정보 작성			<input type="checkbox"/>
		.㉑발생농도 및 ㉒최대 발생량(톤), ㉓배출계수는 '배출시설 명세서'의 정보와 일치하는가?		.배출시설 명세서	<input type="checkbox"/>
		.㉔방지시설관리번호에 대한 정보를 적정하게 작성하였는가? * 다수의 방지시설 설치하고, 병렬로 연결되는 경우 1번, 2번 등으로 열을 나누어 작성			<input type="checkbox"/>
		.㉓시설기준 번호에는 시설관리기준 번호는 통합법 시행규칙 별표12의 배출시설 등 및 방지시설의 설치·관리 및 조치기준에서 해당하는 번호를 작성하였는가?			<input type="checkbox"/>
		.㉔시설기준 적용내용에는 ㉑에서 작성한 오염물질을 저감하기 위해 적용한, 통합법을 포함한 매체별 개별법에 의한 시설기준 내용에 해당하는 구체적 사항을 선택하여 입력하였는가?			<input type="checkbox"/>
		.오염물질의 간헐적인 배출 등 특이사항을 ㉒비고에 작성하였는가?			<input type="checkbox"/>

번호	구분	체크사항	연계된 엑셀	제출해야 하는 증빙자료	확인																																																																																														
	2.1.3 단위공정별 배출시설	<p>·밀폐연속시설(대기배출시설)인 경우 관련 정보를 적정하게 기재하였는가? <예시></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>배출시설 관리번호</th> <th>시설명</th> <th>용량</th> <th>단위</th> <th>수량</th> <th>운전압력 (kPa)</th> <th>운전온도 (°C)</th> <th>일일 가동시간</th> <th>연간 가동일수</th> <th>전단시설</th> <th>후단 시설</th> <th>부지면적 (㎡)</th> <th>설치 지점</th> <th>시설 재원</th> <th>두께 (mm)</th> <th>부대 설비명</th> <th>설비 개수</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">I-PP03301 ~ I-PP03302</td> <td rowspan="6">정제시설</td> <td rowspan="6">206</td> <td rowspan="6">㎡</td> <td rowspan="6">2</td> <td rowspan="6">101.325</td> <td rowspan="6">105</td> <td rowspan="6">24</td> <td rowspan="6">320</td> <td>I-COMN009</td> <td>I-PP03303</td> <td rowspan="6">-</td> <td rowspan="6">생산동</td> <td rowspan="6">-</td> <td rowspan="6">-</td> <td rowspan="6">-</td> <td rowspan="6">-</td> </tr> <tr> <td>I-COMN005</td> <td>I-PP01131</td> </tr> <tr> <td>I-COMN007</td> <td>I-PP04311</td> </tr> <tr> <td>I-PU05212</td> <td>I-PP03401</td> </tr> <tr> <td>I-PP04403</td> <td>I-PP03202</td> </tr> <tr> <td>I-PP04207</td> <td>I-PP03304</td> </tr> <tr> <th>시설 번호</th> <th>오염 물질명</th> <th>발생농도</th> <th>배출계수</th> <th>최대 발생량(톤)</th> <th>저감 방법</th> <th>방지시설 관리번호</th> <th>시설기준 번호</th> <th>시설기준 적용내용</th> <th>비고</th> </tr> <tr> <td></td> <td>대기(Sm/분, 발생농도 단위:ppm)</td> <td></td> <td></td> <td>시 일 연</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>이연 및 그 화합물</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1.가1) 배출시설등 및 방지시설을 설치할 때에는 사용 연료·원료 및 배출되는 오염물질중의 가.1),1. 특성 설치되는 지역의 환경여건, 유지·관리의 용이성, 안정성 등을 종합적으로 고려하여 가장 적합한 시설을 설치하여야 한다.</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>A-157 탄화수소</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>A-158 염화수소</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	배출시설 관리번호	시설명	용량	단위	수량	운전압력 (kPa)	운전온도 (°C)	일일 가동시간	연간 가동일수	전단시설	후단 시설	부지면적 (㎡)	설치 지점	시설 재원	두께 (mm)	부대 설비명	설비 개수	I-PP03301 ~ I-PP03302	정제시설	206	㎡	2	101.325	105	24	320	I-COMN009	I-PP03303	-	생산동	-	-	-	-	I-COMN005	I-PP01131	I-COMN007	I-PP04311	I-PU05212	I-PP03401	I-PP04403	I-PP03202	I-PP04207	I-PP03304	시설 번호	오염 물질명	발생농도	배출계수	최대 발생량(톤)	저감 방법	방지시설 관리번호	시설기준 번호	시설기준 적용내용	비고		대기(Sm/분, 발생농도 단위:ppm)			시 일 연							이연 및 그 화합물							1.가1) 배출시설등 및 방지시설을 설치할 때에는 사용 연료·원료 및 배출되는 오염물질중의 가.1),1. 특성 설치되는 지역의 환경여건, 유지·관리의 용이성, 안정성 등을 종합적으로 고려하여 가장 적합한 시설을 설치하여야 한다.			A-157 탄화수소										A-158 염화수소											<input type="checkbox"/>
배출시설 관리번호	시설명	용량	단위	수량	운전압력 (kPa)	운전온도 (°C)	일일 가동시간	연간 가동일수	전단시설	후단 시설	부지면적 (㎡)	설치 지점	시설 재원	두께 (mm)	부대 설비명	설비 개수																																																																																			
I-PP03301 ~ I-PP03302	정제시설	206	㎡	2	101.325	105	24	320	I-COMN009	I-PP03303	-	생산동	-	-	-	-																																																																																			
									I-COMN005	I-PP01131																																																																																									
									I-COMN007	I-PP04311																																																																																									
									I-PU05212	I-PP03401																																																																																									
									I-PP04403	I-PP03202																																																																																									
									I-PP04207	I-PP03304																																																																																									
시설 번호	오염 물질명	발생농도	배출계수	최대 발생량(톤)	저감 방법	방지시설 관리번호	시설기준 번호	시설기준 적용내용	비고																																																																																										
	대기(Sm/분, 발생농도 단위:ppm)			시 일 연																																																																																															
	이연 및 그 화합물							1.가1) 배출시설등 및 방지시설을 설치할 때에는 사용 연료·원료 및 배출되는 오염물질중의 가.1),1. 특성 설치되는 지역의 환경여건, 유지·관리의 용이성, 안정성 등을 종합적으로 고려하여 가장 적합한 시설을 설치하여야 한다.																																																																																											
	A-157 탄화수소																																																																																																		
	A-158 염화수소																																																																																																		
	2.1.4 방지시설	<p>·작성된 내용이 엑셀 8번과 엑셀9번의 내용과 일치하는가?</p>	엑셀8 엑셀9		<input type="checkbox"/>																																																																																														
		<p>·ⓐ저감효율의 경우 방지시설 명세서에 제시된 정보와 일치하는가?</p>		·방지시설 명세서	<input type="checkbox"/>																																																																																														
5장 연료·원료 등 사용물질																																																																																																			
1. 총 물질수지																																																																																																			
	1.1 대분류 총 물질수지	<p>·1.2 중분류 총물질수지에 작성한 모든 물질을 포함하여 작성하였는가?</p>			<input type="checkbox"/>																																																																																														
		<p>·물질수지는 기본적으로 배출시설등 및 방지시설 설계자료를 이용하여 질량단위(톤/일)로 작성하였는가?</p>			<input type="checkbox"/>																																																																																														

번호	구분	체크사항	연계된 엑셀	제출해야 하는 증빙자료	확인
	1.1 대분류 총 물질수지	·비정상상태의 시설가동에 의한 물질수지는 제외하였는가? * 비정상상태 물질수지는 미반영			<input type="checkbox"/>
		·공정내로 투입되지 않는 공기, 질소 등은 물질수지에서 제외하였는가?			<input type="checkbox"/>
		·냉각탑 공급수, 보일러 공급수 등의 Make up량을 물질수지에 반영하였는가? (예시) 보일러에 최초로 100톤의 용수를 투입, 이중 90톤은 보일러 내에서 계속 저장 순환되며 1일 10톤의 폐수가 발생하여, 1일 10톤의 용수를 보충할 경우 : 물질수지 표현은 10톤/일			<input type="checkbox"/>
		·폐기물 발생량은 설계값이 있는 경우에는 설계값을 적용하고, 설계값이 없는 경우에는 최근 5년간 폐기물 발생량(1장 2.3 사업장 운영현황)을 고려하여 작성하였는가?			<input type="checkbox"/>
		·단위공정간 물질흐름이 중복 계산되지 않았는가?			<input type="checkbox"/>
		·생산품 항목 및 최대 생산량은 계획서 1장, 4장 등과 일치하는가?			<input type="checkbox"/>
		·투입공기량 중 산소량은 연소 양론식에 공기비를 고려한 산소량을 표준상태의 질량으로 환산하였는가?			<input type="checkbox"/>
		·입자상물질중 먼지 항목은 대기중으로 배출되는 양과 폐기물(집진장치 등에서 포집된 비산재나 바닥재의 양, 수처리를 통해 제거되는 양)의 합산량이 방지시설 전단의 발생량과 일치하도록 하며, 중금속 등 오염물질은 먼지에 포함된 것으로 처리하였는가?			<input type="checkbox"/>

번호	구분	체크사항	연계된 엑셀	제출해야 하는 증빙자료	확인																																																			
1.1 대분류 총 물질수지		<p>·산출물에서 대기배출물은 기본적으로 투입된 연료나 원료에 대한 연소 양론식에 의해 배출되는 오염물질(SO₂, NO₂)과 배출물(CO₂, N₂, H₂O), 이외의 오염물질(기타 대기오염물질, 특정대기오염물질)로 구분하여 표시하였는가?</p> <p style="text-align: center;"><예시></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td rowspan="5" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: mixed;">대기오염물질</td> <td>먼지</td> <td>톤/일</td> <td>↕</td> <td>↕</td> <td>↕</td> <td>↕</td> <td>↕</td> <td>↕</td> <td>7.251E-05</td> <td>3.442E-04</td> </tr> <tr> <td>황산화물</td> <td>톤/일</td> <td>↕</td> <td>↕</td> <td>↕</td> <td>↕</td> <td>↕</td> <td>1.105E-04</td> <td>1.075E-05</td> <td>1.444E-05</td> </tr> <tr> <td>질소산화물</td> <td>톤/일</td> <td>↕</td> <td>↕</td> <td>↕</td> <td>↕</td> <td>↕</td> <td>↕</td> <td>↕</td> <td>↕</td> </tr> <tr> <td>특정대기오염물질</td> <td>톤/일</td> <td>↕</td> <td>2.325E-08</td> <td>↕</td> <td>↕</td> <td>↕</td> <td>6.602E-03</td> <td>3.007E-03</td> <td>2.404E-04</td> </tr> <tr> <td>기타대기오염물질</td> <td>톤/일</td> <td>↕</td> <td>↕</td> <td>↕</td> <td>↕</td> <td>↕</td> <td>↕</td> <td>↕</td> <td>↕</td> </tr> </table>	대기오염물질	먼지	톤/일	↕	↕	↕	↕	↕	↕	7.251E-05	3.442E-04	황산화물	톤/일	↕	↕	↕	↕	↕	1.105E-04	1.075E-05	1.444E-05	질소산화물	톤/일	↕	↕	↕	↕	↕	↕	↕	↕	특정대기오염물질	톤/일	↕	2.325E-08	↕	↕	↕	6.602E-03	3.007E-03	2.404E-04	기타대기오염물질	톤/일	↕	↕	↕	↕	↕	↕	↕	↕			<input type="checkbox"/>
		대기오염물질		먼지	톤/일	↕	↕	↕	↕	↕	↕	7.251E-05	3.442E-04																																											
				황산화물	톤/일	↕	↕	↕	↕	↕	1.105E-04	1.075E-05	1.444E-05																																											
				질소산화물	톤/일	↕	↕	↕	↕	↕	↕	↕	↕																																											
				특정대기오염물질	톤/일	↕	2.325E-08	↕	↕	↕	6.602E-03	3.007E-03	2.404E-04																																											
기타대기오염물질	톤/일		↕	↕	↕	↕	↕	↕	↕	↕																																														
·산출물 중 대기오염물질의 가스상 오염물질(SO ₂ , N ₂ , CO ₂ , H ₂ O)과 O ₂ (산소)의 경우 이론적 연소계산식에 의한 완전연소를 가정하여 산정하였는가?			<input type="checkbox"/>																																																					
·폐수 등 부분은 용수 투입에 의해 발생하는 공정 폐수와 증발량, 증기 생산량이 일치하도록 작성하였는가?			<input type="checkbox"/>																																																					
·수질 배출물은 연료(원료) 등의 투입물에 의해 발생하는 오염물질중 폐수내에 포함되는 물질로 BOD, COD, TOC, SS, T-N, T-P 항목의 중복성을 감안하여 작성하였는가?			<input type="checkbox"/>																																																					
·㉔투입물의 양 - 산출물의 양이 "0"이 아닌 경우 사유를 계획서에 기재하였는가?			<input type="checkbox"/>																																																					
1.2 중분류 총 물질수지		·5장 2.사용물질 정보에서 작성된 물질을 모두 포함하여 작성하였는가?			<input type="checkbox"/>																																																			
		·1.1 대분류 총질량수지에서 작성한 대분류(P-01) 공정 하부의 중분류(P-01-01, P-01-02 등)가 있을 경우 해당 중분류의 공정별로 투입물과 산출물을 작성하였는가?			<input type="checkbox"/>																																																			
		·㉔ 투입물의 양 - 산출물의 양이 "0"이 아닌 경우 사유를 계획서에 기재하였는가?			<input type="checkbox"/>																																																			

번호	구분	체크사항	연계된 엑셀	제출해야 하는 증빙자료	확인																																																				
	1.2 중분류 총 물질수지	<p>·비점오염원 저감공정이 있는 경우 해당 중분류 공정에 대한 물질수지표도 작성하였는가?</p> <p style="text-align: center;"><예시></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2">대분류 공정</th> <th colspan="4">PW-04 공정 (비점오염원 저감공정)</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">구분</th> <th rowspan="2">세부구분</th> <th rowspan="2">물질명</th> <th rowspan="2">단위</th> <th>중분류 공정</th> <th rowspan="2">물질수지</th> </tr> <tr> <th>PW-04-01</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">투입물</td> <td rowspan="2">비점오염물질</td> <td>우수</td> <td>톤/일</td> <td>1622.000</td> <td>1622.000</td> </tr> <tr> <td>소 계</td> <td>톤/일</td> <td>1622.000</td> <td>1622.000</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">산출물</td> <td rowspan="4">폐수</td> <td>우수</td> <td>톤/일</td> <td>1615.000</td> <td>1615.000</td> </tr> <tr> <td>비점오염정폐수</td> <td>톤/일</td> <td>7.000</td> <td>7.000</td> </tr> <tr> <td>수질오염물질</td> <td>톤/일</td> <td>1.191E-04</td> <td>1.191E-04</td> </tr> <tr> <td>특정수질오염물질</td> <td>톤/일</td> <td>2.110E-07</td> <td>2.110E-07</td> </tr> <tr> <td></td> <td>소 계</td> <td>톤/일</td> <td>1622.000</td> <td>1622.000</td> </tr> <tr> <td colspan="3">㉔ 투입물의 양 - 산출물의 양</td> <td>톤/일</td> <td>0.000</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	대분류 공정		PW-04 공정 (비점오염원 저감공정)				구분	세부구분	물질명	단위	중분류 공정	물질수지	PW-04-01	투입물	비점오염물질	우수	톤/일	1622.000	1622.000	소 계	톤/일	1622.000	1622.000	산출물	폐수	우수	톤/일	1615.000	1615.000	비점오염정폐수	톤/일	7.000	7.000	수질오염물질	톤/일	1.191E-04	1.191E-04	특정수질오염물질	톤/일	2.110E-07	2.110E-07		소 계	톤/일	1622.000	1622.000	㉔ 투입물의 양 - 산출물의 양			톤/일	0.000				<input type="checkbox"/>
대분류 공정		PW-04 공정 (비점오염원 저감공정)																																																							
구분	세부구분	물질명	단위	중분류 공정	물질수지																																																				
				PW-04-01																																																					
투입물	비점오염물질	우수	톤/일	1622.000	1622.000																																																				
		소 계	톤/일	1622.000	1622.000																																																				
산출물	폐수	우수	톤/일	1615.000	1615.000																																																				
		비점오염정폐수	톤/일	7.000	7.000																																																				
		수질오염물질	톤/일	1.191E-04	1.191E-04																																																				
		특정수질오염물질	톤/일	2.110E-07	2.110E-07																																																				
	소 계	톤/일	1622.000	1622.000																																																					
㉔ 투입물의 양 - 산출물의 양			톤/일	0.000																																																					
2. 사용물질 정보																																																									
	2.1 연료	·엑셀12번 작성내용과 일치하는가?	엑셀12		<input type="checkbox"/>																																																				
		·㉔구분란에 사업장에서 사용하는 모든 연료에 대하여 초기연료, 보조연료, 비상용 연료 등으로 구분하여 기재하였는가?			<input type="checkbox"/>																																																				
		·㉕성분자료에 대하여 연료의 성분을 알 수 있는 성상자료(MSDS 또는 미량물질 성분분석자료)를 첨부로 제시하였는가? ※ 원소 성분분석 자료가 있을 경우에는 반드시 제출		·MSDS 또는 미량물질 성분분석자료	<input type="checkbox"/>																																																				

번호	구분	체크사항	연계된 엑셀	제출해야 하는 증빙자료	확인								
	2.1 연료	·(해당시) SRF 및 Bio-SRF 사용시설의 경우 고품연료제품의 품질 시험기관(시행규칙 제20조의6 및 환경부고시)에서 발행한 성적서를 첨부로 제출하였는가?		·SRF 및 Bio-SRF 품질 성적서	<input type="checkbox"/>								
2.2 원료·부원료		·엑셀13번 작성내용과 일치하는가?	엑셀13		<input type="checkbox"/>								
		·㉞구분란에는 원료·부원료에 대하여 주원료, 부원료, 첨가제 등으로 구분하여 기재하였는가?			<input type="checkbox"/>								
		·㉟투입시설 정보와 통합공정도상의 표기된 내용이 일치하는가?			<input type="checkbox"/>								
		·㉠최대사용량에는 순환량 및 재순환량은 제외하고 산정하였는가?			<input type="checkbox"/>								
		·㉡물질명을 적정하게 작성하였는가?(제품명으로 작성 X)			<input type="checkbox"/>								
	<예시>												
번호	㉞구분	물질명	보관장소	㉟투입 시설	투입 방식	용도	성상	성분 자료	㉠최대사용량(톤)				㉡비고
M1	원료	스타이렌모노머 (STM)	저장탱크	I-PP0110 4, I-PP0110 5, I-PP0110 6	자동 배관	POLYMER 제조용	액상	MSDS 번호 (첨부1.1.21)	톤	14.507	435.21	4642.2 4	-
M13	부원료	수산화칼륨 (KOH)	저장탱크	I-PP0280 1, I-PP0280 2	자동 배관	이온교환수지를 K형으로 전환시키는 용도	액상	MSDS 번호 (첨부1.1.34)	톤	3.944	118.32	1,262.0 8	-
M14	첨가제	이황화메틸 (DMDS)	저장탱크	I-PP0123 0, I-PP0123 5	자동 배관	이상반응에 대비한 반응중지 물질	액상	MSDS 번호 (첨부1.1.26)	톤	1.6	48	512	-
M15	보조제	MFL	저장탱크	I-PP0420 1	자동 배관	CME 정제용	액상	MSDS 번호 (첨부1.1.4)	톤	3.469	104.07	1110.0 8	-

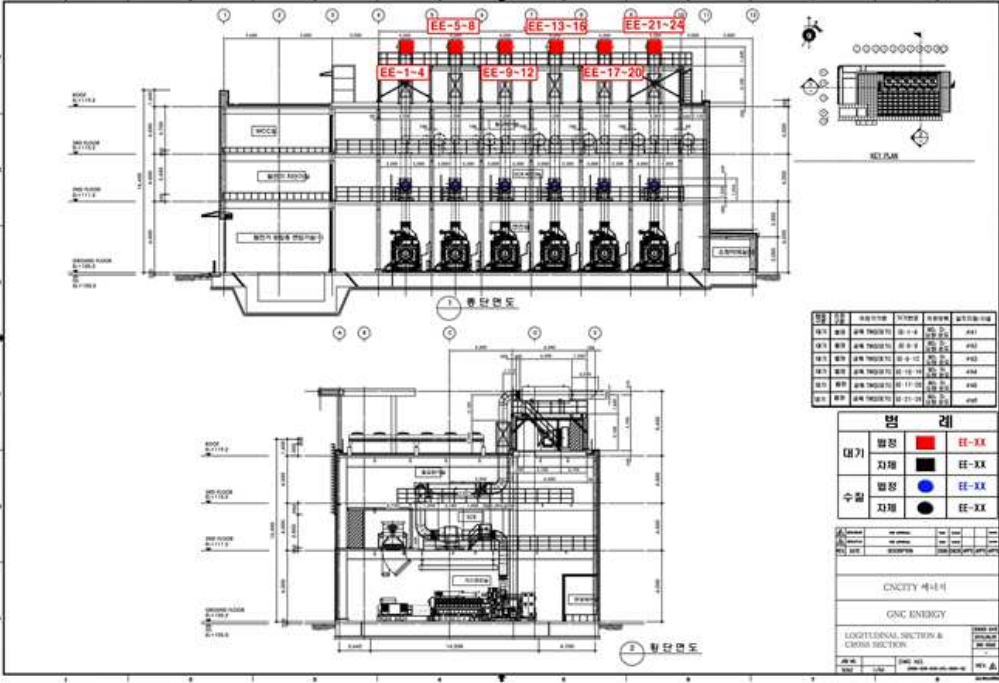
번호	구분	체크사항	연계된 엑셀	제출해야 하는 증빙자료	확인										
2.3 용수		·엑셀14번 작성내용과 일치하는가?	엑셀14		<input type="checkbox"/>										
		·㉔구분에는 용수의 종류를 성격에 맞게 공업용수(원수, 1차처리수, 2차처리수, 별도 처리수 등 비용을 지불하고 사용하는 물), 재사용수(공정수, 순환수, 폐수처리수, 응축수 등), 기타(순수, 해수)로 구분하여 작성하였는가?			<input type="checkbox"/>										
		·㉕투입시설 정보와 통합공정도상의 표기된 내용이 일치하는가?			<input type="checkbox"/>										
		·㉖재이용량 산정시 방지시설(흡수에 의한 시설 등의 세정용수)로 재이용되는 양은 제외하였는가? * 방지시설로 처리되는 경우에는 재이용된 것으로 보지 아니함.(제4장 4.1.3 ㉖의 합계와 동일하여야 함.)			<input type="checkbox"/>										
	<예시>														
번호	㉔구분	종류	저장시설	㉕투입시설	투입 방식	용도	최대사용량(톤) ²⁾			증발량 (톤/일)	제품 함유수 (톤/일)	㉖재이용량(톤/일)	재이용 시설	재이용 용도	비고
							일	월	년						
L1	공업용수	원수	GENW TANK	I-PU02102, I-PU02201, I-PU02202	자동	용수 생산용	4,841.371	145,241.13	1,549,238.72	0	0	-	-	-	-
L2	공업용수	1차 처리수	WPM TANK	I-PU03101, I-PU03102	자동	세척, 냉각수 생산용, 화학물질 정제용	1,693.825	50,814.75	542,024	15.473	0	388.8	C-PP01101, C-PP03201, C-PP03103	대기오염물질 배출수용	-
L3	공업용수	2차 처리수	WDM TANK	I-PU02203	자동	물질 이송용, 열처리용, 희석용, 조제용	3,011.379	90,341.37	963,641.28	0	0	289.8	I-PU02101	재순환	-

번호	구분	체크사항	연계된 엑셀	제출해야 하는 증빙자료	확인																																																																							
2.4 공기		·신고대상 배출시설과 방지시설로 투입되는 공기량 정보를 모두 기재하였는가?			<input type="checkbox"/>																																																																							
		·연소공기 및 배출가스를 질량단위로 환산한 근거자료를 제출하였는가?			<input type="checkbox"/>																																																																							
		<예시>																																																																										
		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">번호</th> <th rowspan="2">구분</th> <th colspan="2">저리 시설</th> <th rowspan="2">투입 시설</th> <th rowspan="2">투입 방식</th> <th rowspan="2">용도</th> <th colspan="3">최대사용량(m³)</th> <th rowspan="2">투입물 함유산소</th> <th rowspan="2">재이용량 (m³/일)</th> <th rowspan="2">재이용 시설</th> <th rowspan="2">재이용 용도</th> <th rowspan="2">비고</th> </tr> <tr> <th>유무</th> <th>번호</th> <th>일</th> <th>월</th> <th>년</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A1</td> <td>계장공기</td> <td>유</td> <td>-</td> <td>I-PU01101, I-PU01102</td> <td>배관</td> <td>환경정비업 용기생산용</td> <td>69.670</td> <td>2,090.1</td> <td>25,429.55</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>A2</td> <td>연소공기</td> <td>무</td> <td>-</td> <td>C-PW08101</td> <td>배관</td> <td>방지시설 연소용</td> <td>23.781</td> <td>713.43</td> <td>7,609.92</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	번호	구분	저리 시설		투입 시설	투입 방식	용도	최대사용량(m³)			투입물 함유산소	재이용량 (m³/일)	재이용 시설	재이용 용도	비고	유무	번호	일	월	년	A1	계장공기	유	-	I-PU01101, I-PU01102	배관	환경정비업 용기생산용	69.670	2,090.1	25,429.55	-	-	-	-	-	A2	연소공기	무	-	C-PW08101	배관	방지시설 연소용	23.781	713.43	7,609.92	-	-	-	-	-																								
번호	구분	저리 시설			투입 시설	투입 방식				용도	최대사용량(m³)							투입물 함유산소	재이용량 (m³/일)	재이용 시설	재이용 용도	비고																																																						
		유무	번호	일			월	년																																																																				
A1	계장공기	유	-	I-PU01101, I-PU01102	배관	환경정비업 용기생산용	69.670	2,090.1	25,429.55	-	-	-	-	-																																																														
A2	연소공기	무	-	C-PW08101	배관	방지시설 연소용	23.781	713.43	7,609.92	-	-	-	-	-																																																														
2.5 기타 화학물질		·엑셀15번 작성내용과 일치하는가?	엑셀15		<input type="checkbox"/>																																																																							
		·2.2 제품 생산과 연계되는 연료, 부원료 이외의 배출시설과 방지시설의 적정 운영 관리에 사용되는 화학물질 정보를 모두 작성하였는가?			<input type="checkbox"/>																																																																							
		·@투입시설 정보와 통합공정도상의 표기된 내용이 일치하는가?			<input type="checkbox"/>																																																																							
		<예시>																																																																										
		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">번호</th> <th rowspan="2">구분</th> <th rowspan="2">물질명</th> <th rowspan="2">저장 방식</th> <th rowspan="2">투입 시설</th> <th rowspan="2">투입 방식</th> <th rowspan="2">용도</th> <th rowspan="2">성상</th> <th rowspan="2">유해성</th> <th rowspan="2">성분 자료</th> <th colspan="3">최대사용량(톤)</th> <th rowspan="2">재이용 량(톤)</th> <th rowspan="2">재이용 시설</th> <th rowspan="2">재이용 용도</th> <th rowspan="2">비고</th> </tr> <tr> <th>일</th> <th>월</th> <th>년</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>C1</td> <td>pH 조절제</td> <td>VAS NA 4030 (pH 조절제)</td> <td>pH 조절제 저장탱크 (I-PU02001)</td> <td>I-PP01007~012, I-PP02001,002</td> <td>자동</td> <td>중온수 순환계통 pH 조절</td> <td>액상</td> <td>인화성 액체: 구분1, 급속부식성 물질: 구분1, 과산화성산화물: 구분1, 과산화수소: 구분1, 부식성(여부) 시각성: 구분1, 산화 또는 산화성(여부) 시각성: 구분1, 호흡기 자극성: 구분1, 피부 자극성: 구분1, 생식계통 변이원성: 구분2, 생식독성: 구분1, 특정요약정보(생반복도): 구분1</td> <td>5장_2.5 첨부-1 pH조절제 MSDS</td> <td>0.0027</td> <td>0.0821</td> <td>0.9855</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>C2</td> <td>탈산소제</td> <td>VAS OS 6024 (탈 산소제)</td> <td>탈산소제 용해탱크 (I-PU02002)</td> <td>I-PP01007~012, I-PP02001,002</td> <td>자동</td> <td>중온수 순환계통 부식방지</td> <td>액상</td> <td>인화성 액체: 구분1, 과산화성산화물: 구분1, 과산화수소: 구분1, 부식성(여부) 시각성: 구분1, 산화 또는 산화성(여부) 시각성: 구분1, 호흡기 자극성: 구분1, 피부 자극성: 구분1, 생식계통 변이원성: 구분2, 생식독성: 구분1, 특정요약정보(생반복도): 구분2</td> <td>5장_2.5 첨부-1 탈 산소제 MSDS</td> <td>0.0012</td> <td>0.0365</td> <td>0.438</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>C3</td> <td>축매</td> <td>염화나트륨(SODIUM CHLORIDE)</td> <td>자재창고 분리보관</td> <td>I-PU01004~005</td> <td>자동</td> <td>연수 제조</td> <td>고상</td> <td>생식계통 변이원성: 구분1, 생식독성: 구분2, 급성 수생생물 유해성: 구분1</td> <td>5장_2.5 첨부-1 NaCl MSDS</td> <td>0.0005</td> <td>0.0152</td> <td>0.1825</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	번호	구분	물질명	저장 방식	투입 시설	투입 방식	용도	성상	유해성	성분 자료	최대사용량(톤)			재이용 량(톤)	재이용 시설	재이용 용도	비고	일	월	년	C1	pH 조절제	VAS NA 4030 (pH 조절제)	pH 조절제 저장탱크 (I-PU02001)	I-PP01007~012, I-PP02001,002	자동	중온수 순환계통 pH 조절	액상	인화성 액체: 구분1, 급속부식성 물질: 구분1, 과산화성산화물: 구분1, 과산화수소: 구분1, 부식성(여부) 시각성: 구분1, 산화 또는 산화성(여부) 시각성: 구분1, 호흡기 자극성: 구분1, 피부 자극성: 구분1, 생식계통 변이원성: 구분2, 생식독성: 구분1, 특정요약정보(생반복도): 구분1	5장_2.5 첨부-1 pH조절제 MSDS	0.0027	0.0821	0.9855	-	-	-	-	C2	탈산소제	VAS OS 6024 (탈 산소제)	탈산소제 용해탱크 (I-PU02002)	I-PP01007~012, I-PP02001,002	자동	중온수 순환계통 부식방지	액상	인화성 액체: 구분1, 과산화성산화물: 구분1, 과산화수소: 구분1, 부식성(여부) 시각성: 구분1, 산화 또는 산화성(여부) 시각성: 구분1, 호흡기 자극성: 구분1, 피부 자극성: 구분1, 생식계통 변이원성: 구분2, 생식독성: 구분1, 특정요약정보(생반복도): 구분2	5장_2.5 첨부-1 탈 산소제 MSDS	0.0012	0.0365	0.438	-	-	-	-	C3	축매	염화나트륨(SODIUM CHLORIDE)	자재창고 분리보관	I-PU01004~005	자동	연수 제조	고상	생식계통 변이원성: 구분1, 생식독성: 구분2, 급성 수생생물 유해성: 구분1	5장_2.5 첨부-1 NaCl MSDS	0.0005	0.0152	0.1825	-	-	-	-			
번호	구분	물질명											저장 방식	투입 시설	투입 방식					용도	성상	유해성	성분 자료	최대사용량(톤)			재이용 량(톤)	재이용 시설	재이용 용도	비고																																														
			일	월	년																																																																							
C1	pH 조절제	VAS NA 4030 (pH 조절제)	pH 조절제 저장탱크 (I-PU02001)	I-PP01007~012, I-PP02001,002	자동	중온수 순환계통 pH 조절	액상	인화성 액체: 구분1, 급속부식성 물질: 구분1, 과산화성산화물: 구분1, 과산화수소: 구분1, 부식성(여부) 시각성: 구분1, 산화 또는 산화성(여부) 시각성: 구분1, 호흡기 자극성: 구분1, 피부 자극성: 구분1, 생식계통 변이원성: 구분2, 생식독성: 구분1, 특정요약정보(생반복도): 구분1	5장_2.5 첨부-1 pH조절제 MSDS	0.0027	0.0821	0.9855	-	-	-	-																																																												
C2	탈산소제	VAS OS 6024 (탈 산소제)	탈산소제 용해탱크 (I-PU02002)	I-PP01007~012, I-PP02001,002	자동	중온수 순환계통 부식방지	액상	인화성 액체: 구분1, 과산화성산화물: 구분1, 과산화수소: 구분1, 부식성(여부) 시각성: 구분1, 산화 또는 산화성(여부) 시각성: 구분1, 호흡기 자극성: 구분1, 피부 자극성: 구분1, 생식계통 변이원성: 구분2, 생식독성: 구분1, 특정요약정보(생반복도): 구분2	5장_2.5 첨부-1 탈 산소제 MSDS	0.0012	0.0365	0.438	-	-	-	-																																																												
C3	축매	염화나트륨(SODIUM CHLORIDE)	자재창고 분리보관	I-PU01004~005	자동	연수 제조	고상	생식계통 변이원성: 구분1, 생식독성: 구분2, 급성 수생생물 유해성: 구분1	5장_2.5 첨부-1 NaCl MSDS	0.0005	0.0152	0.1825	-	-	-	-																																																												

번호	구분	체크사항	연계된 엑셀	제출해야 하는 증빙자료	확인																																																																		
2.6 에너지		·엑셀16번 작성내용과 일치하는가?	엑셀16		<input type="checkbox"/>																																																																		
		·에너지 정보와 계획서 1장 1.2 허가신청사업장에 기재된 ① 주요 생산품·생산량 정보와 일치하는가?			<input type="checkbox"/>																																																																		
		<예시>																																																																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">번호</th> <th rowspan="2">물질명</th> <th rowspan="2">수급구분</th> <th rowspan="2">수급시설</th> <th rowspan="2">사용처</th> <th colspan="3">최대 사용량</th> </tr> <tr> <th>단위</th> <th>1일</th> <th>연간</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>E1</td> <td>전기</td> <td>외부</td> <td>-</td> <td>유틸리티, 제조 등</td> <td>MWh</td> <td>9,167</td> <td>3,346</td> </tr> <tr> <td>E2</td> <td>온수</td> <td>외부</td> <td>-</td> <td>온수(수열)</td> <td>Gcal/h</td> <td>1,800</td> <td>657,000</td> </tr> <tr> <td>E3</td> <td>스팀</td> <td>외부</td> <td>-</td> <td>PU-02, PU-04, PU-05, P-01, P-02, P-03, P-04, P-05, PVW-01</td> <td>톤</td> <td>192</td> <td>70,080</td> </tr> </tbody> </table>						번호	물질명	수급구분	수급시설	사용처	최대 사용량			단위	1일	연간	E1	전기	외부	-	유틸리티, 제조 등	MWh	9,167	3,346	E2	온수	외부	-	온수(수열)	Gcal/h	1,800	657,000	E3	스팀	외부	-	PU-02, PU-04, PU-05, P-01, P-02, P-03, P-04, P-05, PVW-01	톤	192	70,080																															
번호	물질명	수급구분	수급시설	사용처	최대 사용량																																																																		
					단위	1일	연간																																																																
E1	전기	외부	-	유틸리티, 제조 등	MWh	9,167	3,346																																																																
E2	온수	외부	-	온수(수열)	Gcal/h	1,800	657,000																																																																
E3	스팀	외부	-	PU-02, PU-04, PU-05, P-01, P-02, P-03, P-04, P-05, PVW-01	톤	192	70,080																																																																
3. 제품 생산계획																																																																							
		·엑셀17번 작성내용과 일치하는가?	엑셀17		<input type="checkbox"/>																																																																		
		·생산량은 가능한 질량단위로 기재하였는가?			<input type="checkbox"/>																																																																		
		·㉔제품구분란에는 반제품, 완제품 여부를 기재하였는가?			<input type="checkbox"/>																																																																		
		·㉕단위공정번호에 따른 제품 생산량을 기재하였는가?			<input type="checkbox"/>																																																																		
		<예시>																																																																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="5">생산제품 개요</th> <th colspan="4">제품 생산량</th> <th colspan="2">재이용 정보</th> </tr> <tr> <th>생산제품 번호</th> <th>생산제품명</th> <th>㉔제품구분</th> <th>성분자료</th> <th>삭제여부</th> <th>㉕단위공정번호</th> <th>생산량 단위</th> <th>1일 최대</th> <th>연간 최대</th> <th>재이용 시설 (관리번호)</th> <th>삭제여부</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>P1</td> <td>폴리머</td> <td>반제품</td> <td>MSDS</td> <td>-</td> <td>P-01-06</td> <td>톤</td> <td>15.9375</td> <td>5,100</td> <td>I-PP02103, I-PP02104, I-PP03103, I-PP03104</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>P2</td> <td>수지</td> <td>완제품</td> <td>MSDS</td> <td>-</td> <td>P-02-08</td> <td>톤</td> <td>32.5</td> <td>10,400</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>P3</td> <td>전기</td> <td>완제품</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>P-01-01</td> <td>MW</td> <td>601.92</td> <td>219,700.8</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>P4</td> <td>열</td> <td>완제품</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>P-01-01</td> <td>Gcal</td> <td>542.88</td> <td>198,151.2</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>						생산제품 개요					제품 생산량				재이용 정보		생산제품 번호	생산제품명	㉔제품구분	성분자료	삭제여부	㉕단위공정번호	생산량 단위	1일 최대	연간 최대	재이용 시설 (관리번호)	삭제여부	P1	폴리머	반제품	MSDS	-	P-01-06	톤	15.9375	5,100	I-PP02103, I-PP02104, I-PP03103, I-PP03104	-	P2	수지	완제품	MSDS	-	P-02-08	톤	32.5	10,400	-	-	P3	전기	완제품	-	-	P-01-01	MW	601.92	219,700.8	-	-	P4	열	완제품	-	-	P-01-01	Gcal	542.88	198,151.2	-	-
생산제품 개요					제품 생산량				재이용 정보																																																														
생산제품 번호	생산제품명	㉔제품구분	성분자료	삭제여부	㉕단위공정번호	생산량 단위	1일 최대	연간 최대	재이용 시설 (관리번호)	삭제여부																																																													
P1	폴리머	반제품	MSDS	-	P-01-06	톤	15.9375	5,100	I-PP02103, I-PP02104, I-PP03103, I-PP03104	-																																																													
P2	수지	완제품	MSDS	-	P-02-08	톤	32.5	10,400	-	-																																																													
P3	전기	완제품	-	-	P-01-01	MW	601.92	219,700.8	-	-																																																													
P4	열	완제품	-	-	P-01-01	Gcal	542.88	198,151.2	-	-																																																													

번호	구분	체크사항	연계된 엑셀	제출해야 하는 증빙자료	확인																																																																																																																																																						
6장 사후환경관리계획																																																																																																																																																											
1. 유지관리계획																																																																																																																																																											
	1.1 운영관리계획 기본방향																																																																																																																																																										
	1.1.3 조직별 업무분장	<p>·오염물질 매체별 법적 환경기술 선임자가 적정하게 선임되었는가?</p> <p><예시></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>관련법</th> <th>법적 관리자</th> <th>구성 인원(명)</th> <th>소속부서</th> <th>법적 자격기준</th> <th>법적 선임인원</th> <th>보유자격</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>대기환경보전법</td> <td>대기 선임자</td> <td>1</td> <td>환경기술팀</td> <td>대기환경산업기사</td> <td>1</td> <td>대기환경기사</td> <td>수질환경기술인 겸임가능</td> </tr> <tr> <td>물환경보전법</td> <td>수질 선임자</td> <td>2</td> <td>환경기술팀</td> <td>수질환경기사</td> <td>1</td> <td>수질환경기사</td> <td>정 : 1명 부 : 1명</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">화학물질관리법</td> <td>유해화학물질 책임자</td> <td>1</td> <td>환경기술팀</td> <td rowspan="3">화공안전·화공·가스·대기관리·수질관리·폐기물관리 또는 산업위생관리 기사 또는 위험물·가스기능장</td> <td rowspan="3">1</td> <td>교육미수</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>유해화학물질 점검원 (기술인력)</td> <td>1</td> <td>생산팀</td> <td>위험물 산업기사</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>유해화학물질 점검원</td> <td>1</td> <td>환경기술팀</td> <td>수질환경기사</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>3</td> <td>생산팀</td> <td></td> <td></td> <td>교육미수</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>에너지이용 합리화법</td> <td>안전검사 대상기기 조종자</td> <td>4</td> <td>생산팀</td> <td>교육미수자</td> <td>-</td> <td>교육미수</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">산업안전보건법</td> <td>안전관리책임자</td> <td>1</td> <td>대표</td> <td rowspan="4">상시근로자 50인미만으로 해당없음</td> <td rowspan="4"></td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>안전관리총괄책임자</td> <td>1</td> <td>대표</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>관리감독자</td> <td>15</td> <td>생산팀 외</td> <td>-</td> <td>각 팀 관리자</td> </tr> <tr> <td>안전관리자</td> <td>1</td> <td>환경안전팀</td> <td>산업안전 산업기사</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td></td> <td>보건관리자</td> <td>1</td> <td>산업보건협회 업무대행</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">고압가스 안전관리법</td> <td>안전관리총괄자</td> <td>1</td> <td>대표</td> <td>-</td> <td>1</td> <td>-</td> <td>냉동능력 50톤 초과 100톤 이하</td> </tr> <tr> <td>안전관리책임자</td> <td>1</td> <td>생산팀</td> <td>공조냉동기계산업기사</td> <td>1</td> <td>공조기계기사</td> <td>프레온을 냉매로 사용하는 것은 냉동능력 100톤 초과 200톤 이하</td> </tr> <tr> <td>안전관리원</td> <td>1</td> <td>생산팀</td> <td>냉동시설안전관리자 양성교육미수자</td> <td>1</td> <td>교육미수</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">도시가스 사업법</td> <td>안전관리총괄자</td> <td>1</td> <td>대표</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>안전관리책임자 1인미상</td> </tr> <tr> <td>안전관리책임자</td> <td>1</td> <td>생산팀</td> <td>가스기능사</td> <td>1</td> <td>가스산업기사</td> <td></td> </tr> <tr> <td>소방시설법</td> <td>소방안전관리자</td> <td>1</td> <td>생산팀</td> <td>소방시설관리사</td> <td>1</td> <td>소방설비기사</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">위험물안전관리법</td> <td>안전관리자</td> <td>1</td> <td>생산팀</td> <td rowspan="3">위험물기능장, 위험물 산업기사, 위험물기능사</td> <td rowspan="3">1</td> <td>위험물 산업기사</td> <td rowspan="3">위험물안전관리법 시행령 별표1의 모든 위험물을 취급할 수 있음</td> </tr> <tr> <td>안전관리자</td> <td>1</td> <td>생산팀</td> <td>위험물 산업기사</td> </tr> <tr> <td>안전관리자</td> <td>1</td> <td>생산팀</td> <td>위험물 기능사</td> </tr> </tbody> </table>	관련법	법적 관리자	구성 인원(명)	소속부서	법적 자격기준	법적 선임인원	보유자격	비고	대기환경보전법	대기 선임자	1	환경기술팀	대기환경산업기사	1	대기환경기사	수질환경기술인 겸임가능	물환경보전법	수질 선임자	2	환경기술팀	수질환경기사	1	수질환경기사	정 : 1명 부 : 1명	화학물질관리법	유해화학물질 책임자	1	환경기술팀	화공안전·화공·가스·대기관리·수질관리·폐기물관리 또는 산업위생관리 기사 또는 위험물·가스기능장	1	교육미수	-	유해화학물질 점검원 (기술인력)	1	생산팀	위험물 산업기사	-	유해화학물질 점검원	1	환경기술팀	수질환경기사	-			3	생산팀			교육미수	-	에너지이용 합리화법	안전검사 대상기기 조종자	4	생산팀	교육미수자	-	교육미수	-	산업안전보건법	안전관리책임자	1	대표	상시근로자 50인미만으로 해당없음		-	-	안전관리총괄책임자	1	대표	-	-	관리감독자	15	생산팀 외	-	각 팀 관리자	안전관리자	1	환경안전팀	산업안전 산업기사	-		보건관리자	1	산업보건협회 업무대행	-	-	-	-	고압가스 안전관리법	안전관리총괄자	1	대표	-	1	-	냉동능력 50톤 초과 100톤 이하	안전관리책임자	1	생산팀	공조냉동기계산업기사	1	공조기계기사	프레온을 냉매로 사용하는 것은 냉동능력 100톤 초과 200톤 이하	안전관리원	1	생산팀	냉동시설안전관리자 양성교육미수자	1	교육미수		도시가스 사업법	안전관리총괄자	1	대표	-	-	-	안전관리책임자 1인미상	안전관리책임자	1	생산팀	가스기능사	1	가스산업기사		소방시설법	소방안전관리자	1	생산팀	소방시설관리사	1	소방설비기사		위험물안전관리법	안전관리자	1	생산팀	위험물기능장, 위험물 산업기사, 위험물기능사	1	위험물 산업기사	위험물안전관리법 시행령 별표1의 모든 위험물을 취급할 수 있음	안전관리자	1	생산팀	위험물 산업기사	안전관리자	1	생산팀	위험물 기능사			
관련법	법적 관리자	구성 인원(명)	소속부서	법적 자격기준	법적 선임인원	보유자격	비고																																																																																																																																																				
대기환경보전법	대기 선임자	1	환경기술팀	대기환경산업기사	1	대기환경기사	수질환경기술인 겸임가능																																																																																																																																																				
물환경보전법	수질 선임자	2	환경기술팀	수질환경기사	1	수질환경기사	정 : 1명 부 : 1명																																																																																																																																																				
화학물질관리법	유해화학물질 책임자	1	환경기술팀	화공안전·화공·가스·대기관리·수질관리·폐기물관리 또는 산업위생관리 기사 또는 위험물·가스기능장	1	교육미수	-																																																																																																																																																				
	유해화학물질 점검원 (기술인력)	1	생산팀			위험물 산업기사	-																																																																																																																																																				
	유해화학물질 점검원	1	환경기술팀			수질환경기사	-																																																																																																																																																				
		3	생산팀			교육미수	-																																																																																																																																																				
에너지이용 합리화법	안전검사 대상기기 조종자	4	생산팀	교육미수자	-	교육미수	-																																																																																																																																																				
산업안전보건법	안전관리책임자	1	대표	상시근로자 50인미만으로 해당없음		-	-																																																																																																																																																				
	안전관리총괄책임자	1	대표			-	-																																																																																																																																																				
	관리감독자	15	생산팀 외			-	각 팀 관리자																																																																																																																																																				
	안전관리자	1	환경안전팀			산업안전 산업기사	-																																																																																																																																																				
	보건관리자	1	산업보건협회 업무대행	-	-	-	-																																																																																																																																																				
고압가스 안전관리법	안전관리총괄자	1	대표	-	1	-	냉동능력 50톤 초과 100톤 이하																																																																																																																																																				
	안전관리책임자	1	생산팀	공조냉동기계산업기사	1	공조기계기사	프레온을 냉매로 사용하는 것은 냉동능력 100톤 초과 200톤 이하																																																																																																																																																				
	안전관리원	1	생산팀	냉동시설안전관리자 양성교육미수자	1	교육미수																																																																																																																																																					
도시가스 사업법	안전관리총괄자	1	대표	-	-	-	안전관리책임자 1인미상																																																																																																																																																				
	안전관리책임자	1	생산팀	가스기능사	1	가스산업기사																																																																																																																																																					
소방시설법	소방안전관리자	1	생산팀	소방시설관리사	1	소방설비기사																																																																																																																																																					
위험물안전관리법	안전관리자	1	생산팀	위험물기능장, 위험물 산업기사, 위험물기능사	1	위험물 산업기사	위험물안전관리법 시행령 별표1의 모든 위험물을 취급할 수 있음																																																																																																																																																				
	안전관리자	1	생산팀			위험물 산업기사																																																																																																																																																					
	안전관리자	1	생산팀			위험물 기능사																																																																																																																																																					

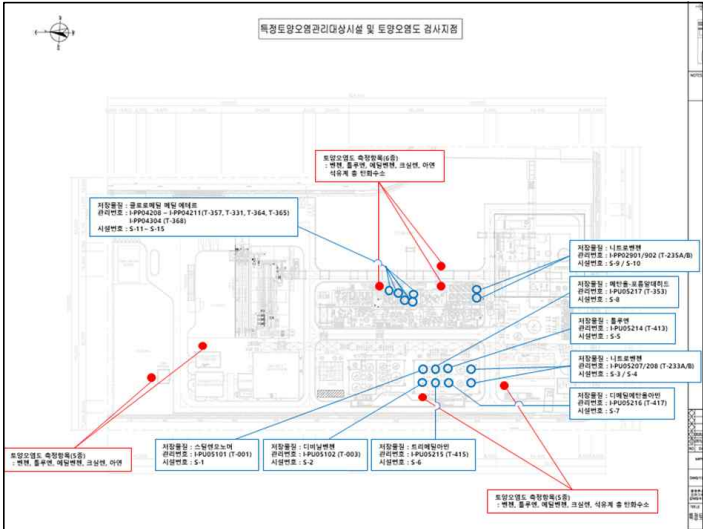
번호	구분	체크사항	연계된 엑셀	제출해야 하는 증빙자료	확인																													
		·대분류 공정단위의 시설별 유지보수 계획을 적정하게 작성하였는가?			<input type="checkbox"/>																													
		·주요 핵심 배출시설과 방지시설에 대한 주기적/비주기적 관리계획을 적정하게 작성하였는가?			<input type="checkbox"/>																													
		<예시>																																
	1.3 유지보수 관리계획	<p>1.3.1.1 시설별 정기점검 및 검사내용</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">구분</th> <th rowspan="2">점검대상</th> <th colspan="3">정기점검 및 검사내용</th> </tr> <tr> <th>일상</th> <th>정기</th> <th>임시</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">유틸리티공정 (PU)</td> <td>·용수공급공정 (PU-01-01)</td> <td>·저장소 수위확인 ·펌프 및 전동기 이상유무 확인</td> <td>·기기 이상 유류 및 밸브 누수 여부 확인 ·역세 및 재상 등 진행시간 확인</td> <td>·자압경보기 발생시 즉각조치 ·이온교환수지 교체 ·Auto 운전이 불가 할시 수동운전</td> </tr> <tr> <td>·사용물질 저장공정 (PU-02-01)(약품저장공정)</td> <td>·지역난방 순환수 수질 점검 ·저장소 수위확인 ·펌프 및 전동기 이상유무 확인</td> <td>·기기 이상 유류 및 밸브 누수 여부 확인 ·약품공급 이상 여부 상태확인</td> <td>·부품 및 배관 교환 ·Auto 운전이 불가 할시 수동운전</td> </tr> <tr> <td>·사용물질 저장공정 (PU-02-02) (Lube Oil 저장공정)</td> <td>·저장소 수위확인 ·펌프 및 전동기 이상유무 확인</td> <td>·Auto 스위치 작동여부 확인 ·정격처리용량 확인 ·약품공급 이상 여부 상태확인</td> <td>·부품 및 배관 교환 ·Auto 운전이 불가 할시 수동운전</td> </tr> <tr> <td>·중온수 순환공정 (PU-03-01)</td> <td>·이물질 확인</td> <td>·운전 온도</td> <td>·비정상 가동시 현장점검</td> </tr> <tr> <td>·중온수 순환공정 (PU-05-01)(축열공정)</td> <td>·온도 점검</td> <td>·온도감시</td> <td>·비정상 가동시 현장점검</td> </tr> </tbody> </table>	구분	점검대상	정기점검 및 검사내용			일상	정기	임시	유틸리티공정 (PU)	·용수공급공정 (PU-01-01)	·저장소 수위확인 ·펌프 및 전동기 이상유무 확인	·기기 이상 유류 및 밸브 누수 여부 확인 ·역세 및 재상 등 진행시간 확인	·자압경보기 발생시 즉각조치 ·이온교환수지 교체 ·Auto 운전이 불가 할시 수동운전	·사용물질 저장공정 (PU-02-01)(약품저장공정)	·지역난방 순환수 수질 점검 ·저장소 수위확인 ·펌프 및 전동기 이상유무 확인	·기기 이상 유류 및 밸브 누수 여부 확인 ·약품공급 이상 여부 상태확인	·부품 및 배관 교환 ·Auto 운전이 불가 할시 수동운전	·사용물질 저장공정 (PU-02-02) (Lube Oil 저장공정)	·저장소 수위확인 ·펌프 및 전동기 이상유무 확인	·Auto 스위치 작동여부 확인 ·정격처리용량 확인 ·약품공급 이상 여부 상태확인	·부품 및 배관 교환 ·Auto 운전이 불가 할시 수동운전	·중온수 순환공정 (PU-03-01)	·이물질 확인	·운전 온도	·비정상 가동시 현장점검	·중온수 순환공정 (PU-05-01)(축열공정)	·온도 점검	·온도감시	·비정상 가동시 현장점검			
구분	점검대상	정기점검 및 검사내용																																
		일상	정기	임시																														
유틸리티공정 (PU)	·용수공급공정 (PU-01-01)	·저장소 수위확인 ·펌프 및 전동기 이상유무 확인	·기기 이상 유류 및 밸브 누수 여부 확인 ·역세 및 재상 등 진행시간 확인	·자압경보기 발생시 즉각조치 ·이온교환수지 교체 ·Auto 운전이 불가 할시 수동운전																														
	·사용물질 저장공정 (PU-02-01)(약품저장공정)	·지역난방 순환수 수질 점검 ·저장소 수위확인 ·펌프 및 전동기 이상유무 확인	·기기 이상 유류 및 밸브 누수 여부 확인 ·약품공급 이상 여부 상태확인	·부품 및 배관 교환 ·Auto 운전이 불가 할시 수동운전																														
	·사용물질 저장공정 (PU-02-02) (Lube Oil 저장공정)	·저장소 수위확인 ·펌프 및 전동기 이상유무 확인	·Auto 스위치 작동여부 확인 ·정격처리용량 확인 ·약품공급 이상 여부 상태확인	·부품 및 배관 교환 ·Auto 운전이 불가 할시 수동운전																														
	·중온수 순환공정 (PU-03-01)	·이물질 확인	·운전 온도	·비정상 가동시 현장점검																														
	·중온수 순환공정 (PU-05-01)(축열공정)	·온도 점검	·온도감시	·비정상 가동시 현장점검																														
		<p>1.3.1.2 항목 및 시설별 운영관리계획</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">구분</th> <th rowspan="2">주요시설</th> <th colspan="3">수기식 관리계획</th> </tr> <tr> <th>일상</th> <th>정기</th> <th>임시</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PU-01</td> <td>I-PU01001 (원수저장조)</td> <td>·저장조 유지레벨 ·누출여부 확인 ·유량계 확인</td> <td>·저장조 외부 누수일부 확인 ·내부 이물질 제거 ·펌프 정상가동 및 이음 발생여부 확인</td> <td>·관련 펌프 청소 ·비정상 가동시 현장점검</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">PU-02</td> <td>I-PU01002~I-PU01003 (pre filter A,B)</td> <td>·압력점검 ·정소 점검</td> <td>·압력, 계측기기 ·누출 여부 ·정소 점검</td> <td>·카트리지를 교체 ·작동 검사 ·비정상 가동시 현장점검</td> </tr> <tr> <td>I-PU01004~I-PU02005 (연수기 A,B)</td> <td>·압력점검 ·정소 점검</td> <td>·압력, 계측기기 ·누출 여부 ·정소 점검</td> <td>·이온수지 교체 ·작동 검사 ·비정상 가동시 현장점검</td> </tr> </tbody> </table>	구분	주요시설	수기식 관리계획			일상	정기	임시	PU-01	I-PU01001 (원수저장조)	·저장조 유지레벨 ·누출여부 확인 ·유량계 확인	·저장조 외부 누수일부 확인 ·내부 이물질 제거 ·펌프 정상가동 및 이음 발생여부 확인	·관련 펌프 청소 ·비정상 가동시 현장점검	PU-02	I-PU01002~I-PU01003 (pre filter A,B)	·압력점검 ·정소 점검	·압력, 계측기기 ·누출 여부 ·정소 점검	·카트리지를 교체 ·작동 검사 ·비정상 가동시 현장점검	I-PU01004~I-PU02005 (연수기 A,B)	·압력점검 ·정소 점검	·압력, 계측기기 ·누출 여부 ·정소 점검	·이온수지 교체 ·작동 검사 ·비정상 가동시 현장점검										
구분	주요시설	수기식 관리계획																																
		일상	정기	임시																														
PU-01	I-PU01001 (원수저장조)	·저장조 유지레벨 ·누출여부 확인 ·유량계 확인	·저장조 외부 누수일부 확인 ·내부 이물질 제거 ·펌프 정상가동 및 이음 발생여부 확인	·관련 펌프 청소 ·비정상 가동시 현장점검																														
PU-02	I-PU01002~I-PU01003 (pre filter A,B)	·압력점검 ·정소 점검	·압력, 계측기기 ·누출 여부 ·정소 점검	·카트리지를 교체 ·작동 검사 ·비정상 가동시 현장점검																														
	I-PU01004~I-PU02005 (연수기 A,B)	·압력점검 ·정소 점검	·압력, 계측기기 ·누출 여부 ·정소 점검	·이온수지 교체 ·작동 검사 ·비정상 가동시 현장점검																														

번호	구분	체크사항	연계된 엑셀	제출해야 하는 증빙자료	확인																																																	
2. 모니터링 계획																																																						
	2.1 측정기기 설치·관리	<p>·사업장 내 측정기기(대기, 수질)가 설치된 모든 지점을 표시한 도면을 첨부하였는가? <예시></p>  <table border="1" data-bbox="1361 778 1552 879"> <thead> <tr> <th>대기</th> <th>수질</th> <th>측정기기명</th> <th>위치</th> <th>측정항목</th> <th>표준치</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>●</td> <td>●</td> <td>EE-1-4</td> <td>1차 정수조</td> <td>수질</td> <td>수질</td> <td>수질</td> </tr> <tr> <td>●</td> <td>●</td> <td>EE-9-12</td> <td>2차 정수조</td> <td>수질</td> <td>수질</td> <td>수질</td> </tr> <tr> <td>●</td> <td>●</td> <td>EE-17-20</td> <td>3차 정수조</td> <td>수질</td> <td>수질</td> <td>수질</td> </tr> <tr> <td>●</td> <td>●</td> <td>EE-5-8</td> <td>1차 정수조</td> <td>대기</td> <td>대기</td> <td>대기</td> </tr> <tr> <td>●</td> <td>●</td> <td>EE-13-18</td> <td>2차 정수조</td> <td>대기</td> <td>대기</td> <td>대기</td> </tr> <tr> <td>●</td> <td>●</td> <td>EE-21-24</td> <td>3차 정수조</td> <td>대기</td> <td>대기</td> <td>대기</td> </tr> </tbody> </table>	대기	수질	측정기기명	위치	측정항목	표준치	비고	●	●	EE-1-4	1차 정수조	수질	수질	수질	●	●	EE-9-12	2차 정수조	수질	수질	수질	●	●	EE-17-20	3차 정수조	수질	수질	수질	●	●	EE-5-8	1차 정수조	대기	대기	대기	●	●	EE-13-18	2차 정수조	대기	대기	대기	●	●	EE-21-24	3차 정수조	대기	대기	대기		·측정기기 표기 도면	<input type="checkbox"/>
대기	수질	측정기기명	위치	측정항목	표준치	비고																																																
●	●	EE-1-4	1차 정수조	수질	수질	수질																																																
●	●	EE-9-12	2차 정수조	수질	수질	수질																																																
●	●	EE-17-20	3차 정수조	수질	수질	수질																																																
●	●	EE-5-8	1차 정수조	대기	대기	대기																																																
●	●	EE-13-18	2차 정수조	대기	대기	대기																																																
●	●	EE-21-24	3차 정수조	대기	대기	대기																																																
	2.1.2 측정기기 설치 항목·사양	<p>·엑셀 2번에 작성된 내용과 일치하는가?</p> <p>·대기의 경우 TMS 관리카드의 내용과 일치하는가?</p>	엑셀2	·TMS 관리카드	<input type="checkbox"/>																																																	

번호	구분	체크사항	연계된 엑셀	제출해야 하는 증빙자료	확인																																																																													
	2.1.2 측정기기 설치 항목·사양	·㉠사양에는 측정범위를 적정하게 작성하였는가?			<input type="checkbox"/>																																																																													
		·㉡측정방법은 굴뚝 부착형 및 시료채취형으로 구분하여 작성하였는가?			<input type="checkbox"/>																																																																													
		·대기관리권역법 시행에 따른 대기총량설치허가 대상 사업장의 경우 해당 내역을 반영하여 작성하였는가?			<input type="checkbox"/>																																																																													
		<예시>																																																																																
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>㉠ 매체 구분</th> <th>㉡ 측정 구분</th> <th>㉢ 측정 기기명</th> <th>㉣ 기기 번호</th> <th>㉤ 설치 대수</th> <th>㉦ 측정 항목</th> <th>㉧ 설치 지점/시설</th> <th>㉨ 기기 모델명</th> <th>㉠ 사양</th> <th>㉡ 측정 방식</th> <th>㉢ 측정 방법</th> <th>㉣ 자가 측정 계획</th> <th>㉤ 관리 형태</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>수질</td> <td>법정 /자체</td> <td>적산 전력계</td> <td>EE-1</td> <td>1</td> <td>전기 사용량</td> <td>폐수처리장 전체</td> <td>OMWH-345A- 380D (옵니시스템(주))</td> <td>110v</td> <td>상선식</td> <td>고정 설치형</td> <td>해당 없음</td> <td>위탁 (한수테크 나를서비스)</td> </tr> <tr> <td>수질</td> <td>법정 /자체</td> <td>적산 유량계</td> <td>EE-2</td> <td>1</td> <td>유량</td> <td>C-PW01104</td> <td>GF632 (TOSHIBA)</td> <td>0-0.3m/s ~ 0-10m/s</td> <td>폐러데이 법칙</td> <td>고정 설치형</td> <td>해당 없음</td> <td>위탁 (한수테크 나를서비스)</td> </tr> <tr> <td>수질</td> <td>법정 /자체</td> <td>적산 유량계</td> <td>EE-3</td> <td>1</td> <td>유량</td> <td>#W1 /C-PW01115</td> <td>GF632 (TOSHIBA)</td> <td>0-0.3m/s ~ 0-10m/s</td> <td>폐러데이 법칙</td> <td>고정 설치형</td> <td>해당 없음</td> <td>위탁 (한수테크 나를서비스)</td> </tr> <tr> <td>대기</td> <td>법정 /자체</td> <td>적산 전력계</td> <td>EE-4</td> <td>1</td> <td>전기 사용량</td> <td>C-PP01101</td> <td>OMWH-345A- 380D (옵니시스템(주))</td> <td>110v</td> <td>상선식</td> <td>고정 설치형</td> <td>해당 없음</td> <td>자체관리</td> </tr> <tr> <td>대기</td> <td>법정 /자체</td> <td>적산 전력계</td> <td>EE-5</td> <td>1</td> <td>전기 사용량</td> <td>C-PP01101</td> <td>OMWH-345A- 380D (옵니시스템(주))</td> <td>110v</td> <td>상선식</td> <td>고정 설치형</td> <td>해당 없음</td> <td>자체관리</td> </tr> </tbody> </table>	㉠ 매체 구분	㉡ 측정 구분	㉢ 측정 기기명	㉣ 기기 번호	㉤ 설치 대수	㉦ 측정 항목	㉧ 설치 지점/시설	㉨ 기기 모델명	㉠ 사양	㉡ 측정 방식	㉢ 측정 방법	㉣ 자가 측정 계획	㉤ 관리 형태	수질	법정 /자체	적산 전력계	EE-1	1	전기 사용량	폐수처리장 전체	OMWH-345A- 380D (옵니시스템(주))	110v	상선식	고정 설치형	해당 없음	위탁 (한수테크 나를서비스)	수질	법정 /자체	적산 유량계	EE-2	1	유량	C-PW01104	GF632 (TOSHIBA)	0-0.3m/s ~ 0-10m/s	폐러데이 법칙	고정 설치형	해당 없음	위탁 (한수테크 나를서비스)	수질	법정 /자체	적산 유량계	EE-3	1	유량	#W1 /C-PW01115	GF632 (TOSHIBA)	0-0.3m/s ~ 0-10m/s	폐러데이 법칙	고정 설치형	해당 없음	위탁 (한수테크 나를서비스)	대기	법정 /자체	적산 전력계	EE-4	1	전기 사용량	C-PP01101	OMWH-345A- 380D (옵니시스템(주))	110v	상선식	고정 설치형	해당 없음	자체관리	대기	법정 /자체	적산 전력계	EE-5	1	전기 사용량	C-PP01101	OMWH-345A- 380D (옵니시스템(주))	110v	상선식	고정 설치형	해당 없음	자체관리		
㉠ 매체 구분	㉡ 측정 구분	㉢ 측정 기기명	㉣ 기기 번호	㉤ 설치 대수	㉦ 측정 항목	㉧ 설치 지점/시설	㉨ 기기 모델명	㉠ 사양	㉡ 측정 방식	㉢ 측정 방법	㉣ 자가 측정 계획	㉤ 관리 형태																																																																						
수질	법정 /자체	적산 전력계	EE-1	1	전기 사용량	폐수처리장 전체	OMWH-345A- 380D (옵니시스템(주))	110v	상선식	고정 설치형	해당 없음	위탁 (한수테크 나를서비스)																																																																						
수질	법정 /자체	적산 유량계	EE-2	1	유량	C-PW01104	GF632 (TOSHIBA)	0-0.3m/s ~ 0-10m/s	폐러데이 법칙	고정 설치형	해당 없음	위탁 (한수테크 나를서비스)																																																																						
수질	법정 /자체	적산 유량계	EE-3	1	유량	#W1 /C-PW01115	GF632 (TOSHIBA)	0-0.3m/s ~ 0-10m/s	폐러데이 법칙	고정 설치형	해당 없음	위탁 (한수테크 나를서비스)																																																																						
대기	법정 /자체	적산 전력계	EE-4	1	전기 사용량	C-PP01101	OMWH-345A- 380D (옵니시스템(주))	110v	상선식	고정 설치형	해당 없음	자체관리																																																																						
대기	법정 /자체	적산 전력계	EE-5	1	전기 사용량	C-PP01101	OMWH-345A- 380D (옵니시스템(주))	110v	상선식	고정 설치형	해당 없음	자체관리																																																																						

번호	구분	체크사항	연계된 엑셀	제출해야 하는 증빙자료	확인																											
	2.1.3 측정기기 점검 주기	·환경시험검사법 제11조 및 같은 법 시행규칙 제2조에 의한 환경측정기기로 분류된 모든 측정기기에 대하여 관련 내용을 적정하게 작성하였는가? * 「환경측정기기의 형식승인·정도검사 등에 관한 고시(환경부)」에 따른 정도검사 주기 반영			<input type="checkbox"/>																											
		<예시>																														
		- 정도관리주기																														
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 12.5%;">㉑ 기기번호</th> <th style="width: 12.5%;">㉒ 측정항목</th> <th style="width: 12.5%;">㉓ 기기 모델명</th> <th style="width: 12.5%;">㉔ 정도관리 방법</th> <th style="width: 12.5%;">㉕ 정도관리 주기</th> <th style="width: 12.5%;">㉖ 직전정도 (교정&시험)검사일</th> <th style="width: 12.5%;">㉗ 예정정도 (교정&시험)검사일</th> <th style="width: 12.5%;">㉘ 운영일지 ㉙ 작성계획</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>EE-1~10</td> <td>먼지</td> <td>DR-290 (00사)</td> <td>정도검사/교정/시험</td> <td>1년</td> <td>2017.12.12</td> <td>2017.12.12</td> <td>첨부</td> </tr> </tbody> </table>	㉑ 기기번호	㉒ 측정항목	㉓ 기기 모델명	㉔ 정도관리 방법	㉕ 정도관리 주기	㉖ 직전정도 (교정&시험)검사일	㉗ 예정정도 (교정&시험)검사일	㉘ 운영일지 ㉙ 작성계획	EE-1~10	먼지	DR-290 (00사)	정도검사/교정/시험	1년	2017.12.12	2017.12.12	첨부														
㉑ 기기번호	㉒ 측정항목	㉓ 기기 모델명	㉔ 정도관리 방법	㉕ 정도관리 주기	㉖ 직전정도 (교정&시험)검사일	㉗ 예정정도 (교정&시험)검사일	㉘ 운영일지 ㉙ 작성계획																									
EE-1~10	먼지	DR-290 (00사)	정도검사/교정/시험	1년	2017.12.12	2017.12.12	첨부																									
	- 점검주기																															
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 12.5%;">㉑ 기기번호</th> <th rowspan="2" style="width: 12.5%;">㉒ 측정 항목</th> <th rowspan="2" style="width: 12.5%;">㉓ 기기 모델명</th> <th rowspan="2" style="width: 12.5%;">㉔ 점검부</th> <th rowspan="2" style="width: 12.5%;">㉕ 점검 항목</th> <th colspan="5">점검주기</th> <th rowspan="2" style="width: 12.5%;">㉘ 운영 일지 작성계획</th> </tr> <tr> <th style="width: 12.5%;">㉖ 일상</th> <th style="width: 12.5%;">㉗ 월간</th> <th style="width: 12.5%;">㉘ 분기</th> <th style="width: 12.5%;">㉙ 반기</th> <th style="width: 12.5%;">㉚ 연간</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>EE-1~10</td> <td>먼지</td> <td>DR-290 (00사)</td> <td>센서부</td> <td>광축정렬</td> <td>1회</td> <td>3회</td> <td>4회</td> <td>2회</td> <td>1회/4년</td> <td>첨부</td> </tr> </tbody> </table>	㉑ 기기번호	㉒ 측정 항목	㉓ 기기 모델명	㉔ 점검부	㉕ 점검 항목	점검주기					㉘ 운영 일지 작성계획	㉖ 일상	㉗ 월간	㉘ 분기	㉙ 반기	㉚ 연간	EE-1~10	먼지	DR-290 (00사)	센서부	광축정렬	1회	3회	4회	2회	1회/4년	첨부			
㉑ 기기번호	㉒ 측정 항목	㉓ 기기 모델명						㉔ 점검부	㉕ 점검 항목	점검주기					㉘ 운영 일지 작성계획																	
			㉖ 일상	㉗ 월간	㉘ 분기	㉙ 반기	㉚ 연간																									
EE-1~10	먼지	DR-290 (00사)	센서부	광축정렬	1회	3회	4회	2회	1회/4년	첨부																						
	2.2 배출오염물질 모니터링 계획																															
	2.2.1 오염물질 처리에 영향을 미치는 주요 인자	·자가측정 대상 오염물질별로 주요 관련있는 배출시설과 방지시설에 대한 주요 인자를 적정하게 기재하였는가?			<input type="checkbox"/>																											
	2.2.2 배출오염물질 모니터링 계획	·엑셀 18번의 기재된 내용과 일치하는가?	엑셀18		<input type="checkbox"/>																											
		·자동측정기기가 아닌 법적으로 자가측정이 필요한 배출구 및 방류구에 대하여 모니터링 계획을 수립하여 작성하였는가?			<input type="checkbox"/>																											

번호	구분	체크사항	연계된 엑셀	제출해야 하는 증빙자료	확인
	2.2.3 배출오염물질 모니터링중 비정상 운전에 대한 대응책	·계획서 3장에 기재된 허가배출기준이 설정된 모든 매체별 오염물질에 대한 허가 배출기준 초과시 조치방법을 기재하였는가?			<input type="checkbox"/>
	2.3 시설운영 모니터 링 계획	· 엑셀19번의 내용과 일치하는가?	엑셀19		<input type="checkbox"/>
		·자동측정기기 설치된 대기 및 수질 오염물질 배출구의 경우, 설정된 배출구 번호 외에 TMS 굴뚝 번호를 표기하여 유지관리하는가?			<input type="checkbox"/>
	2.3.1 운영조건	·모든 신고대상 배출시설과 방지시설에 대하여 작성하였는가?			<input type="checkbox"/>
	가. 점검대상	·㉔점검항목은 계획서 1장과 엑셀6번, 엑셀8번에서 작성된 운영인자와 일치하는가?	엑셀6 엑셀8		<input type="checkbox"/>
	나. 점검 주기	·통합법 시행규칙 제34조(기록보존의 방법 등)에 따른 시설 운영작성 기준에 따라 작성하였는가?			<input type="checkbox"/>
	2.3.2 유지관리 및 보수	·2.3.1은 배출시설과 방지시설에 대한 운영조건, 2.3.2에는 측정기기에 대한 유지관리 및 보수계획을 작성하였는가?			<input type="checkbox"/>
	2.4 토양 오염 모니터링계획	·엑셀 21번의 내용과 일치하는가?	엑셀21		<input type="checkbox"/>
		·토양환경보전법 시행규칙 제12조에 따른 검사주기에 따라 적정하게 작성하였는가?			<input type="checkbox"/>

번호	구분	체크사항	연계된 엑셀	제출해야 하는 증빙자료	확인																						
	2.4 토양 오염 모니터링계획	·배출시설별 관리번호와 조사지점을 토양오염도 검사지점 표시 도면에 적정하게 표기하였는가?			□																						
		<p style="text-align: center;"><예시></p> <table border="1" data-bbox="555 432 1986 799"> <thead> <tr> <th>시설</th> <th>조사항목</th> <th>조사지점</th> <th>조사방법</th> <th>조사주기</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>I-PU05101 (유기화합물저장시설) (T-001)</td> <td>벤젠, 톨루엔, 에틸벤젠, 크실렌, 석유계총탄화수소, 아연</td> <td>토양오염도 모니터링 검사지점 표시도면 참조</td> <td>토양오염공정시험기준에 따른 토양시료채취방법 (고시 제2017-22호)</td> <td>최초검사 : 2016년도 최초검사 이후 : 1회/5년 (2020년도 11월 검사)</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>I-PU05102 (유기화합물저장시설) (T-003)</td> <td>벤젠, 톨루엔, 에틸벤젠, 크실렌, 석유계총탄화수소, 아연</td> <td>토양오염도 모니터링 검사지점 표시도면 참조</td> <td>토양오염공정시험기준에 따른 토양시료채취방법 (고시 제2017-22호)</td> <td>최초검사 : 2016년도 최초검사 이후 : 1회/5년 (2020년도 11월 검사)</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>I-PU05207/208 (유기화합물저장시설) (T-223A/B)</td> <td>벤젠, 톨루엔, 에틸벤젠, 크실렌, 석유계총탄화수소, 아연</td> <td>토양오염도 모니터링 검사지점 표시도면 참조</td> <td>토양오염공정시험기준에 따른 토양시료채취방법 (고시 제2017-22호)</td> <td>최초검사 : 2016년도 최초검사 이후 : 1회/5년 (2020년도 11월 검사)</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> 	시설	조사항목	조사지점	조사방법	조사주기	비고	I-PU05101 (유기화합물저장시설) (T-001)	벤젠, 톨루엔, 에틸벤젠, 크실렌, 석유계총탄화수소, 아연	토양오염도 모니터링 검사지점 표시도면 참조	토양오염공정시험기준에 따른 토양시료채취방법 (고시 제2017-22호)	최초검사 : 2016년도 최초검사 이후 : 1회/5년 (2020년도 11월 검사)	-	I-PU05102 (유기화합물저장시설) (T-003)	벤젠, 톨루엔, 에틸벤젠, 크실렌, 석유계총탄화수소, 아연	토양오염도 모니터링 검사지점 표시도면 참조	토양오염공정시험기준에 따른 토양시료채취방법 (고시 제2017-22호)	최초검사 : 2016년도 최초검사 이후 : 1회/5년 (2020년도 11월 검사)	-	I-PU05207/208 (유기화합물저장시설) (T-223A/B)	벤젠, 톨루엔, 에틸벤젠, 크실렌, 석유계총탄화수소, 아연	토양오염도 모니터링 검사지점 표시도면 참조	토양오염공정시험기준에 따른 토양시료채취방법 (고시 제2017-22호)	최초검사 : 2016년도 최초검사 이후 : 1회/5년 (2020년도 11월 검사)	-	
시설	조사항목	조사지점	조사방법	조사주기	비고																						
I-PU05101 (유기화합물저장시설) (T-001)	벤젠, 톨루엔, 에틸벤젠, 크실렌, 석유계총탄화수소, 아연	토양오염도 모니터링 검사지점 표시도면 참조	토양오염공정시험기준에 따른 토양시료채취방법 (고시 제2017-22호)	최초검사 : 2016년도 최초검사 이후 : 1회/5년 (2020년도 11월 검사)	-																						
I-PU05102 (유기화합물저장시설) (T-003)	벤젠, 톨루엔, 에틸벤젠, 크실렌, 석유계총탄화수소, 아연	토양오염도 모니터링 검사지점 표시도면 참조	토양오염공정시험기준에 따른 토양시료채취방법 (고시 제2017-22호)	최초검사 : 2016년도 최초검사 이후 : 1회/5년 (2020년도 11월 검사)	-																						
I-PU05207/208 (유기화합물저장시설) (T-223A/B)	벤젠, 톨루엔, 에틸벤젠, 크실렌, 석유계총탄화수소, 아연	토양오염도 모니터링 검사지점 표시도면 참조	토양오염공정시험기준에 따른 토양시료채취방법 (고시 제2017-22호)	최초검사 : 2016년도 최초검사 이후 : 1회/5년 (2020년도 11월 검사)	-																						

번호	구분	체크사항	연계된 엑셀	제출해야 하는 증빙자료	확인
	2.5 주변 모니터링 계획	·(해당시) 잔류성오염물질관리법 시행령 제21조에 해당하는 배출시설(철강 소결로, 철강 전기로, 시멘트 소성로, 동 압연압출 및 연신시설 등)에 대하여 주변지역 환경 모니터링(토양, 대기) 계획을 작성하였는가?			<input type="checkbox"/>
		·(해당시) 고체연료 사용시 사업장 부지경계선에서 비산먼지 농도를 분기 1회 측정, 기록하는 것으로 작성하였는가?			<input type="checkbox"/>
		·(해당시) 폐기물처리시설 설치·운영 사업자는 폐기물관리법 제31조제3항에 따라 3년 주기로 동법 시행규칙 별표 13에 따라 대기, 지표수 등에 대한 주변지역영향조사 계획을 작성하였는가?			<input type="checkbox"/>
		·(해당시) 비산배출관리대상인 제철제강업의 경우 야적장에서의 비산먼지 측정 모니터링 계획을 작성하였는가?			<input type="checkbox"/>
		·각 매체별 조사항목, 조사방법, 지점을 상세 기재하고, 조사지점을 표시한 도면을 제출하였는가?		·주변 모니터링 지점을 표기한 도면	<input type="checkbox"/>
		·주변 모니터링 계획의 위치를 지도상에 표기하여 작성하였는가?			<input type="checkbox"/>
	2.6 오염물질등의 측정. 조사 기준 (시행규칙 별표 13)	·시행규칙 별표13의 사항을 확인하여 해당유무, 해당시설, 제외사유, 적용내역, 근거 자료를 계획서에 제시하였는가?			<input type="checkbox"/>
3. 운전조건 변경시 환경관리 계획					
		· <u>예측가능한 상황</u> 으로 ①가동개시, ②시동, ③가동종료, ④시운전, ⑤비상중지, ⑥검사, ⑦정소작업 ⑧기타 로 구분하여 작성하였는가?			<input type="checkbox"/>
		· 관련시설란에는 배출시설과 방지시설 등의 관리번호를 함께 기재하였는가?			<input type="checkbox"/>

번호	구분	체크사항	연계된 엑셀	제출해야 하는 증빙자료	확인																																																					
4. 환경사고 예방 및 대응계획																																																										
		.예측 불가능한 환경사고 발생을 예방하기 위한 대응체계 등 계획 및 사고 발생시의 대응계획의 내용을 작성하였는가?			<input type="checkbox"/>																																																					
		.장외영향평가서 및 위해관리계획서 제출대상인면서 적합통보를 받은 시설의 경우 해당 내용을 참고하여 환경사고 예방 및 대응계획을 작성하였는가?			<input type="checkbox"/>																																																					
		.사고 대응 체계(사고 예방체계, 대응조직, 유관기관 연락체계 등) 및 주요 시나리오별 대책 개요(예방대책과 사고대책으로 구분하여 작성)에 대해 적정하게 작성하였는가?			<input type="checkbox"/>																																																					
7장 최적가용기법 적용내역																																																										
		.엑셀 20번의 내용과 일치하는가?	엑셀20		<input type="checkbox"/>																																																					
		.최적가용기법 적용내역 총괄 요약표를 제출하였는가?			<input type="checkbox"/>																																																					
<예시>																																																										
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">BAT</th> <th>해당없음</th> <th>미적용</th> <th>50%미만 적용</th> <th>50%이상 적용</th> <th rowspan="2">세부 BAT (수)</th> <th rowspan="2">적용 BAT (수)</th> </tr> <tr> <th>267개</th> <th>5개</th> <th>2개</th> <th>31개</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>BAT-01</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td>BAT-02</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td>BAT-03</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td>BAT-04</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td>BAT-05</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">19</td> <td style="text-align: center;">16</td> </tr> <tr> <td>BAT-06</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">8</td> <td style="text-align: center;">7</td> </tr> </tbody> </table>	BAT	해당없음	미적용	50%미만 적용	50%이상 적용	세부 BAT (수)	적용 BAT (수)	267개	5개	2개	31개	BAT-01	-	○	-	-	1	0	BAT-02	-	○	-	-	1	0	BAT-03	-	○	-	-	1	0	BAT-04	-	○	-	-	1	0	BAT-05	-	-	-	○	19	16	BAT-06	-	-	-	○	8	7			
BAT	해당없음	미적용		50%미만 적용	50%이상 적용	세부 BAT (수)	적용 BAT (수)																																																			
	267개	5개	2개	31개																																																						
BAT-01	-	○	-	-	1	0																																																				
BAT-02	-	○	-	-	1	0																																																				
BAT-03	-	○	-	-	1	0																																																				
BAT-04	-	○	-	-	1	0																																																				
BAT-05	-	-	-	○	19	16																																																				
BAT-06	-	-	-	○	8	7																																																				

번호	구분	체크사항	연계된 엑셀	제출해야 하는 증빙자료	확인																																																			
		·㉔최적가용기법해당 여부(Y/N)를 확인하여 Y, N를 기재하였는가?			<input type="checkbox"/>																																																			
		·㉕최적가용기법 적용여부를 해당없음(사업장에 적용 불가), 미적용(사업장에 적용 가능하지만 미적용)으로 구분하여 작성하였는가?			<input type="checkbox"/>																																																			
		·㉖적용시설 관리번호를 명확하게 제시하였는가?			<input type="checkbox"/>																																																			
		·㉗근거 자료는 [업종BAT번호]a-001 과 같은 첨부자료 번호부여 방식에 따라 작성하고, 해당 근거를 첨부로 제시하였는가?		·최적가용기법	<input type="checkbox"/>																																																			
		·㉘변경여부(Y/N)란에는 사전협의/통합허가 시에는 입력하지 않고, 변경허가/변경신고 시 최적가용기법 적용내역이 변경된 경우에만 입력하였는가?			<input type="checkbox"/>																																																			
<작성예시>																																																								
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">번호</th> <th style="width: 40%;">기준서 내용</th> <th style="width: 10%;">최적가용기법해당여부(Y/N)</th> <th style="width: 10%;">최적가용기법적용여부(Y/N)</th> <th style="width: 10%;">적용시설 관리번호</th> <th style="width: 10%;">적용 내역</th> <th style="width: 5%;">근거 자료</th> <th style="width: 5%;">비고</th> <th style="width: 5%;">변경 여부(Y/N)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5" style="text-align: center; vertical-align: middle;">유기 BAT-05</td> <td>공정 설계 및 개발 시 환경적 영향을 최소화하고 누출을 최소화하기 위한 다양한 고려 사항의 예는 다음과 같다.</td> <td style="text-align: center;">Y</td> <td style="text-align: center;">Y</td> <td>I-PP01235</td> <td>P-01(종합계 제조공장)에서 종합반응 이상발생시 원부 원료 누출을 통제하기 위해 Blowdown tank로 이송하며, 이송된 미반응 물질은 폐기물로 처리함.</td> <td>첨부-유기 BAT-005-j-001</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>10. 누출을 통제하는 밀폐 시스템의 구축</td> <td style="text-align: center;">Y</td> <td style="text-align: center;">Y</td> <td>전체 공정</td> <td>가스 누출을 방지하기 위한 가스감지기 및 알람시스템을 DCS(운영실)에서 파악할수 있는 시스템으로 가동함.</td> <td>첨부-유기 BAT-005-k-001</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>12. High-Integrated 장비를 사용한 비산 누출 최소화</td> <td style="text-align: center;">Y</td> <td style="text-align: center;">Y</td> <td>비산 누출시설-펌프</td> <td>비산 누출 최소화를 위해 밀폐형 Canned Pump /magnet pump 사용함.</td> <td>첨부-유기 BAT-005-l-001</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>13. 비산손실 최소화를 위한 장치(벨트 등)의 선택</td> <td style="text-align: center;">Y</td> <td style="text-align: center;">Y</td> <td>비산누출시설 - 개방식라인 등</td> <td>비산누출시설 중 개방식라인은 플라인드 플랜지 및 End Cap를 통해 비산손실을 최소화함. 제조시설 중 비산누출 위험이 있는 곳의 비산누출이 의심될 경우 측정장비 (모델명 : Miniraе3000)를 이용하여 측정하며, 누출 발생 시 보수 조치함. 연 1회 비산누출 측정 전문업체를 통한 누출 점검으로 관리함.</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>14. 유량 및 부하 변동폭 제곱</td> <td style="text-align: center;">Y</td> <td style="text-align: center;">Y</td> <td>I-PP04312, C-PW01101</td> <td>제조공정 중에 발생하는 고농도 COD 및 MET 폐수는 일시 저장 후 유량 부하량 상황에 따라 일정량을 폐수처리시설로 유입처리 함.</td> <td>첨부-유기 BAT-005-n-001</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	번호	기준서 내용	최적가용기법해당여부(Y/N)	최적가용기법적용여부(Y/N)	적용시설 관리번호	적용 내역	근거 자료	비고	변경 여부(Y/N)	유기 BAT-05	공정 설계 및 개발 시 환경적 영향을 최소화하고 누출을 최소화하기 위한 다양한 고려 사항의 예는 다음과 같다.	Y	Y	I-PP01235	P-01(종합계 제조공장)에서 종합반응 이상발생시 원부 원료 누출을 통제하기 위해 Blowdown tank로 이송하며, 이송된 미반응 물질은 폐기물로 처리함.	첨부-유기 BAT-005-j-001			10. 누출을 통제하는 밀폐 시스템의 구축	Y	Y	전체 공정	가스 누출을 방지하기 위한 가스감지기 및 알람시스템을 DCS(운영실)에서 파악할수 있는 시스템으로 가동함.	첨부-유기 BAT-005-k-001			12. High-Integrated 장비를 사용한 비산 누출 최소화	Y	Y	비산 누출시설-펌프	비산 누출 최소화를 위해 밀폐형 Canned Pump /magnet pump 사용함.	첨부-유기 BAT-005-l-001			13. 비산손실 최소화를 위한 장치(벨트 등)의 선택	Y	Y	비산누출시설 - 개방식라인 등	비산누출시설 중 개방식라인은 플라인드 플랜지 및 End Cap를 통해 비산손실을 최소화함. 제조시설 중 비산누출 위험이 있는 곳의 비산누출이 의심될 경우 측정장비 (모델명 : Miniraе3000)를 이용하여 측정하며, 누출 발생 시 보수 조치함. 연 1회 비산누출 측정 전문업체를 통한 누출 점검으로 관리함.				14. 유량 및 부하 변동폭 제곱	Y	Y	I-PP04312, C-PW01101	제조공정 중에 발생하는 고농도 COD 및 MET 폐수는 일시 저장 후 유량 부하량 상황에 따라 일정량을 폐수처리시설로 유입처리 함.	첨부-유기 BAT-005-n-001						
번호	기준서 내용	최적가용기법해당여부(Y/N)	최적가용기법적용여부(Y/N)	적용시설 관리번호	적용 내역	근거 자료	비고	변경 여부(Y/N)																																																
유기 BAT-05	공정 설계 및 개발 시 환경적 영향을 최소화하고 누출을 최소화하기 위한 다양한 고려 사항의 예는 다음과 같다.	Y	Y	I-PP01235	P-01(종합계 제조공장)에서 종합반응 이상발생시 원부 원료 누출을 통제하기 위해 Blowdown tank로 이송하며, 이송된 미반응 물질은 폐기물로 처리함.	첨부-유기 BAT-005-j-001																																																		
	10. 누출을 통제하는 밀폐 시스템의 구축	Y	Y	전체 공정	가스 누출을 방지하기 위한 가스감지기 및 알람시스템을 DCS(운영실)에서 파악할수 있는 시스템으로 가동함.	첨부-유기 BAT-005-k-001																																																		
	12. High-Integrated 장비를 사용한 비산 누출 최소화	Y	Y	비산 누출시설-펌프	비산 누출 최소화를 위해 밀폐형 Canned Pump /magnet pump 사용함.	첨부-유기 BAT-005-l-001																																																		
	13. 비산손실 최소화를 위한 장치(벨트 등)의 선택	Y	Y	비산누출시설 - 개방식라인 등	비산누출시설 중 개방식라인은 플라인드 플랜지 및 End Cap를 통해 비산손실을 최소화함. 제조시설 중 비산누출 위험이 있는 곳의 비산누출이 의심될 경우 측정장비 (모델명 : Miniraе3000)를 이용하여 측정하며, 누출 발생 시 보수 조치함. 연 1회 비산누출 측정 전문업체를 통한 누출 점검으로 관리함.																																																			
	14. 유량 및 부하 변동폭 제곱	Y	Y	I-PP04312, C-PW01101	제조공정 중에 발생하는 고농도 COD 및 MET 폐수는 일시 저장 후 유량 부하량 상황에 따라 일정량을 폐수처리시설로 유입처리 함.	첨부-유기 BAT-005-n-001																																																		

번호	구분	체크사항	연계된 엑셀	제출해야 하는 증빙자료	확인																										
8장 제출.첨부서류																															
	1. 연료·원료 및 사용 물질 등의 성상자료	<ul style="list-style-type: none"> · 연료·원료 및 사용물질 목록을 서두에 제시하였는가? 																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="537 483 1055 555">첨 부 1 연료, 원료 및 사용물질 등의 성상자료</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="537 555 1055 603">□ 연료, 원료 및 사용물질 목록</td> </tr> <tr> <td data-bbox="537 603 1055 651">1.1.1 열산 35% MSDS</td> </tr> <tr> <td data-bbox="537 651 1055 699">1.1.2 열산 20% MSDS</td> </tr> <tr> <td data-bbox="537 699 1055 746">1.1.3 열화수소(GAS) MSDS</td> </tr> <tr> <td data-bbox="537 746 1055 794">1.1.4 MFL MSDS</td> </tr> <tr> <td data-bbox="537 794 1055 842">1.1.5 메탈칼슘 MSDS</td> </tr> <tr> <td data-bbox="537 842 1055 890">1.1.6 CME MSDS</td> </tr> <tr> <td data-bbox="537 890 1055 938">1.1.7 열화아연 MSDS</td> </tr> <tr> <td data-bbox="537 938 1055 986">1.1.8 열화아연 35% MSDS</td> </tr> <tr> <td data-bbox="537 986 1055 1034">1.1.9 열화나트륨 MSDS</td> </tr> <tr> <td data-bbox="537 1034 1055 1082">1.1.10 톨루엔 MSDS</td> </tr> <tr> <td data-bbox="537 1082 1055 1129">1.1.11 트릴메틸아민 MSDS</td> </tr> </tbody> </table>		첨 부 1 연료, 원료 및 사용물질 등의 성상자료	□ 연료, 원료 및 사용물질 목록	1.1.1 열산 35% MSDS	1.1.2 열산 20% MSDS	1.1.3 열화수소(GAS) MSDS	1.1.4 MFL MSDS	1.1.5 메탈칼슘 MSDS	1.1.6 CME MSDS	1.1.7 열화아연 MSDS	1.1.8 열화아연 35% MSDS	1.1.9 열화나트륨 MSDS	1.1.10 톨루엔 MSDS	1.1.11 트릴메틸아민 MSDS	<table border="1"> <tbody> <tr><td data-bbox="1055 483 1570 531">1.1.25 MTB MSDS</td></tr> <tr><td data-bbox="1055 531 1570 579">1.1.26 이황화메탈 MSDS</td></tr> <tr><td data-bbox="1055 579 1570 627">1.1.27 니트로벤젠 MSDS</td></tr> <tr><td data-bbox="1055 627 1570 675">1.1.28 황산 98% MSDS</td></tr> <tr><td data-bbox="1055 675 1570 722">1.1.29 황산 70% MSDS</td></tr> <tr><td data-bbox="1055 722 1570 770">1.1.30 황산 56% MSDS</td></tr> <tr><td data-bbox="1055 770 1570 818">1.1.31 황산 25% MSDS</td></tr> <tr><td data-bbox="1055 818 1570 866">1.1.32 황산 8% MSDS</td></tr> <tr><td data-bbox="1055 866 1570 914">1.1.33 열화칼슘 MSDS</td></tr> <tr><td data-bbox="1055 914 1570 962">1.1.34 수산화칼륨 MSDS</td></tr> <tr><td data-bbox="1055 962 1570 1010">1.1.35 수산화나트륨 25% MSDS</td></tr> <tr><td data-bbox="1055 1010 1570 1058">1.1.36 LNG MSDS</td></tr> <tr><td data-bbox="1055 1058 1570 1106">1.1.37 A-POLYMER MSDS</td></tr> </tbody> </table>	1.1.25 MTB MSDS	1.1.26 이황화메탈 MSDS	1.1.27 니트로벤젠 MSDS	1.1.28 황산 98% MSDS	1.1.29 황산 70% MSDS	1.1.30 황산 56% MSDS	1.1.31 황산 25% MSDS	1.1.32 황산 8% MSDS	1.1.33 열화칼슘 MSDS	1.1.34 수산화칼륨 MSDS	1.1.35 수산화나트륨 25% MSDS	1.1.36 LNG MSDS	1.1.37 A-POLYMER MSDS			□
첨 부 1 연료, 원료 및 사용물질 등의 성상자료																															
□ 연료, 원료 및 사용물질 목록																															
1.1.1 열산 35% MSDS																															
1.1.2 열산 20% MSDS																															
1.1.3 열화수소(GAS) MSDS																															
1.1.4 MFL MSDS																															
1.1.5 메탈칼슘 MSDS																															
1.1.6 CME MSDS																															
1.1.7 열화아연 MSDS																															
1.1.8 열화아연 35% MSDS																															
1.1.9 열화나트륨 MSDS																															
1.1.10 톨루엔 MSDS																															
1.1.11 트릴메틸아민 MSDS																															
1.1.25 MTB MSDS																															
1.1.26 이황화메탈 MSDS																															
1.1.27 니트로벤젠 MSDS																															
1.1.28 황산 98% MSDS																															
1.1.29 황산 70% MSDS																															
1.1.30 황산 56% MSDS																															
1.1.31 황산 25% MSDS																															
1.1.32 황산 8% MSDS																															
1.1.33 열화칼슘 MSDS																															
1.1.34 수산화칼륨 MSDS																															
1.1.35 수산화나트륨 25% MSDS																															
1.1.36 LNG MSDS																															
1.1.37 A-POLYMER MSDS																															
		<ul style="list-style-type: none"> · 계획서 5장에 작성한 연료, 원료 및 기타 화학물질 등에 대한 성상자료를 모두 제출하였는가? 			□																										

번호	구분	체크사항	연계된 엑셀	제출해야 하는 증빙자료	확인																																																													
	3. 방지시설 설치명세서	·계획서 1장 3.1.2 허가대상 방지시설에 대하여 빠짐없이 설치명세서를 작성하였는가?			<input type="checkbox"/>																																																													
		·계획서 4장에 제시된 단위공정별 배출시설의 정보(엑셀 9번)에 기재된 내용과 일치하는가?	엑셀9		<input type="checkbox"/>																																																													
		·환경전문공사업 등록(신고)증을 함께 제출하였는가?			<input type="checkbox"/>																																																													
		·방지시설 설치명세서에 기재된 방지시설의 효율을 증빙할 수 있는 방지시설설계 내역서를 함께 제출하였는가?			<input type="checkbox"/>																																																													
	4. 공정별 소음·진동 배출시설 (공장에 한함)	·(해당시) 신고대상은 아니나 관련법에 따른 소음진동 배출시설 목록을 양식에 맞추어 제출하였는가?			<input type="checkbox"/>																																																													
		<p><예시></p> <p>소음 배출시설 LIST</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>소음 배출시설</th> <th>동력기계번호</th> <th>동력기계명</th> <th>명세</th> <th>주요재질</th> <th>전동기용량 (KW)</th> <th>방호장치의 종류</th> <th>비고</th> <th>P&ID No.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>송풍기</td> <td>C-310A</td> <td>DRYING BLOWER</td> <td>Cap.: 2400 Nm²/hr Suc. / Disch. P.: 44 kPaG RPM: 1760 (V-Belt: 1400)</td> <td>Casing: A48-CL35 Impeller: A48-CL35 Shaft: A108-1045 (KS:SM45C)</td> <td>55.0</td> <td>안전덮개 PSV-310A01 PSV-310B01</td> <td></td> <td>EFD-ANION-DRYING-1/1</td> </tr> <tr> <td>송풍기</td> <td>C-310B</td> <td>DRYING BLOWER</td> <td>Cap.: 2400 Nm²/hr Suc. / Disch. P.: 44 kPaG RPM: 1760 (V-Belt: 1400)</td> <td>Casing: A48-CL35 Impeller: A48-CL35 Shaft: A108-1045 (KS:SM45C)</td> <td>55.0</td> <td>안전덮개 PSV-310A01 PSV-310B01</td> <td></td> <td>EFD-ANION-DRYING-1/1</td> </tr> <tr> <td>송풍기</td> <td>C-391</td> <td>CM PROCESS GAS BLOWER</td> <td>Cap.: 5000 Nm²/hr Suc. / Disch. P.: -9.8 / 0.2 kPaG RPM: 1780 (V-Belt: 3800)</td> <td>Casing: FRP Impeller: FRP Shaft: A108-1045 (KS:SM45C)</td> <td>30.0</td> <td>안전덮개</td> <td></td> <td>EFD-ANION ANCLLARY-CM SCRUBBER-1/1</td> </tr> <tr> <td>송풍기</td> <td>C-392</td> <td>CM PROCESS GAS BLOWER</td> <td>Cap.: 5000 Nm²/hr Suc. / Disch. P.: -9.8 / 0.2 kPaG RPM: 1780 (V-Belt: 3800)</td> <td>Casing: FRP Impeller: FRP Shaft: A108-1045 (KS:SM45C)</td> <td>30.0</td> <td>안전덮개</td> <td></td> <td>EFD-ANION ANCLLARY-CM SCRUBBER-1/1</td> </tr> <tr> <td>송풍기</td> <td>C-490</td> <td>AM PROCESS GAS BLOWER</td> <td>Cap.: 5400 Nm²/hr Suc. / Disch. P.: -4.9 / 0.1 kPaG RPM: 1775</td> <td>Casing: FRP Impeller: FRP Shaft: A108-1045 (KS:SM45C)</td> <td>22.0</td> <td>안전덮개</td> <td></td> <td>EFD-ANION ANCLLARY-AM SCRUBBER-1/1</td> </tr> <tr> <td>송풍기</td> <td>C-491</td> <td>AM PROCESS GAS BLOWER</td> <td>Cap.: 5400 Nm²/hr Suc. / Disch. P.: -4.9 / 0.1 kPaG RPM: 1775</td> <td>Casing: FRP Impeller: FRP Shaft: A108-1045 (KS:SM45C)</td> <td>22.0</td> <td>안전덮개</td> <td></td> <td>EFD-ANION ANCLLARY-AM SCRUBBER-1/1</td> </tr> </tbody> </table>				소음 배출시설	동력기계번호	동력기계명	명세	주요재질	전동기용량 (KW)	방호장치의 종류	비고	P&ID No.	송풍기	C-310A	DRYING BLOWER	Cap.: 2400 Nm ² /hr Suc. / Disch. P.: 44 kPaG RPM: 1760 (V-Belt: 1400)	Casing: A48-CL35 Impeller: A48-CL35 Shaft: A108-1045 (KS:SM45C)	55.0	안전덮개 PSV-310A01 PSV-310B01		EFD-ANION-DRYING-1/1	송풍기	C-310B	DRYING BLOWER	Cap.: 2400 Nm ² /hr Suc. / Disch. P.: 44 kPaG RPM: 1760 (V-Belt: 1400)	Casing: A48-CL35 Impeller: A48-CL35 Shaft: A108-1045 (KS:SM45C)	55.0	안전덮개 PSV-310A01 PSV-310B01		EFD-ANION-DRYING-1/1	송풍기	C-391	CM PROCESS GAS BLOWER	Cap.: 5000 Nm ² /hr Suc. / Disch. P.: -9.8 / 0.2 kPaG RPM: 1780 (V-Belt: 3800)	Casing: FRP Impeller: FRP Shaft: A108-1045 (KS:SM45C)	30.0	안전덮개		EFD-ANION ANCLLARY-CM SCRUBBER-1/1	송풍기	C-392	CM PROCESS GAS BLOWER	Cap.: 5000 Nm ² /hr Suc. / Disch. P.: -9.8 / 0.2 kPaG RPM: 1780 (V-Belt: 3800)	Casing: FRP Impeller: FRP Shaft: A108-1045 (KS:SM45C)	30.0	안전덮개		EFD-ANION ANCLLARY-CM SCRUBBER-1/1	송풍기	C-490	AM PROCESS GAS BLOWER	Cap.: 5400 Nm ² /hr Suc. / Disch. P.: -4.9 / 0.1 kPaG RPM: 1775	Casing: FRP Impeller: FRP Shaft: A108-1045 (KS:SM45C)	22.0	안전덮개		EFD-ANION ANCLLARY-AM SCRUBBER-1/1	송풍기	C-491	AM PROCESS GAS BLOWER	Cap.: 5400 Nm ² /hr Suc. / Disch. P.: -4.9 / 0.1 kPaG RPM: 1775	Casing: FRP Impeller: FRP Shaft: A108-1045 (KS:SM45C)	22.0	안전덮개
소음 배출시설	동력기계번호	동력기계명	명세	주요재질	전동기용량 (KW)	방호장치의 종류	비고	P&ID No.																																																										
송풍기	C-310A	DRYING BLOWER	Cap.: 2400 Nm ² /hr Suc. / Disch. P.: 44 kPaG RPM: 1760 (V-Belt: 1400)	Casing: A48-CL35 Impeller: A48-CL35 Shaft: A108-1045 (KS:SM45C)	55.0	안전덮개 PSV-310A01 PSV-310B01		EFD-ANION-DRYING-1/1																																																										
송풍기	C-310B	DRYING BLOWER	Cap.: 2400 Nm ² /hr Suc. / Disch. P.: 44 kPaG RPM: 1760 (V-Belt: 1400)	Casing: A48-CL35 Impeller: A48-CL35 Shaft: A108-1045 (KS:SM45C)	55.0	안전덮개 PSV-310A01 PSV-310B01		EFD-ANION-DRYING-1/1																																																										
송풍기	C-391	CM PROCESS GAS BLOWER	Cap.: 5000 Nm ² /hr Suc. / Disch. P.: -9.8 / 0.2 kPaG RPM: 1780 (V-Belt: 3800)	Casing: FRP Impeller: FRP Shaft: A108-1045 (KS:SM45C)	30.0	안전덮개		EFD-ANION ANCLLARY-CM SCRUBBER-1/1																																																										
송풍기	C-392	CM PROCESS GAS BLOWER	Cap.: 5000 Nm ² /hr Suc. / Disch. P.: -9.8 / 0.2 kPaG RPM: 1780 (V-Belt: 3800)	Casing: FRP Impeller: FRP Shaft: A108-1045 (KS:SM45C)	30.0	안전덮개		EFD-ANION ANCLLARY-CM SCRUBBER-1/1																																																										
송풍기	C-490	AM PROCESS GAS BLOWER	Cap.: 5400 Nm ² /hr Suc. / Disch. P.: -4.9 / 0.1 kPaG RPM: 1775	Casing: FRP Impeller: FRP Shaft: A108-1045 (KS:SM45C)	22.0	안전덮개		EFD-ANION ANCLLARY-AM SCRUBBER-1/1																																																										
송풍기	C-491	AM PROCESS GAS BLOWER	Cap.: 5400 Nm ² /hr Suc. / Disch. P.: -4.9 / 0.1 kPaG RPM: 1775	Casing: FRP Impeller: FRP Shaft: A108-1045 (KS:SM45C)	22.0	안전덮개		EFD-ANION ANCLLARY-AM SCRUBBER-1/1																																																										

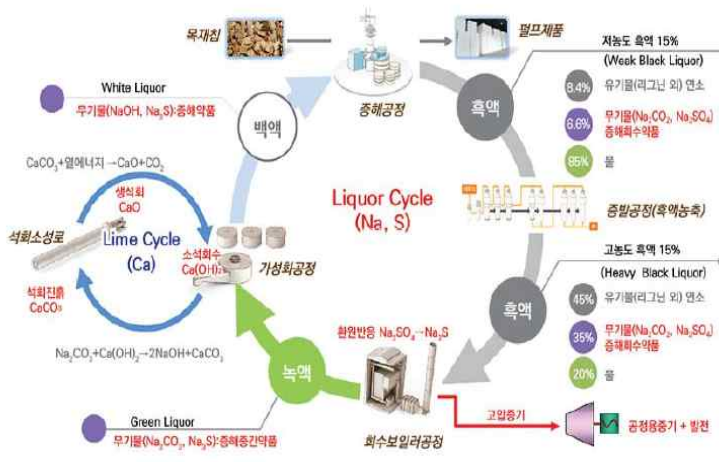
번호	구분	체크사항	연계된 엑셀	제출해야 하는 증빙자료	확인
5.	비산배출시설 물질수지표 및 관리계획서	·(해당시) 비산배출시설 물질수지표 및 관리계획서 작성시 기존 비산배출신고서 양식의 공정구분을 통합법 체계의 공정구분 및 관리번호 체계로 변경하였는가?			<input type="checkbox"/>
		·비산배출시설 물질수지표 및 관리계획서에는 1. 총괄, 2. 공정별 내역, 3. 비산배출 시설명세서, 4. 관리대상물질명세서, 5. 비산배출시설 관리계획서를 포함하고 있는가?			<input type="checkbox"/>
6.	악취관리 계획서	·(해당시) 신고대상 악취배출시설이 있는 사업장의 경우 악취관리계획서를 첨부로 제출하였는가?			<input type="checkbox"/>
7.	폐기물 발생정보	·폐기물관리법 시행규칙 별지제14호 서식에 따른 폐기물 처리계획 신청서와 직전 5년간 처리현황에 대한 증빙자료를 제출하였는가?			<input type="checkbox"/>
		·계획서 1장의 1.5 사업장 운영현황의 "최근 5년간 폐기물 발생정보"의 내용과 일치하는가?			<input type="checkbox"/>
8.	정보보호 요청 내역 및 사유	·제출자료중 정보보호가 필요한 내용에 대하여 정보보호 요청 사유를 함께 기재하였는가?			<input type="checkbox"/>
9.	방지시설 일반도 등 관련도면	·배출시설과 방지시설의 관리번호가 표기된 사업장 도면(P&ID 또는 PFD)를첨부로 제출하였는가?			<input type="checkbox"/>
		·굴뚝의 높이 등이 기재된 방지시설 상세설계도면(ASS'Y)도면을 첨부로 제출하였는가?			<input type="checkbox"/>
		·계획서 1장 3.1.2 허가대상 방지시설에 대하여 빠짐없이 일반도 등 관련도면을 제출하였는가? (대기, 악취, 폐수 포함)			<input type="checkbox"/>
		·허가(비)대상 배출 및 방지시설 확인을 위해 P&ID, PFD에 정보(배출구 번호, 관리번호, mainstream, 비상시 흐름)를 표기하고 사업장 현황과 일치시켜 제출하였는가?			<input type="checkbox"/>

번호	구분	체크사항	연계된 엑셀	제출해야 하는 증빙자료	확인																																																														
	10. 시설 설치.관리 및 조치기준 적용내역	·시스템 업로드시 시스템에서 다운로드 받을 수 있는 시설 설치.관리 및 조치기준 적용내역을 작성하여 제출하였는가?			<input type="checkbox"/>																																																														
	11. 기타 다른 법률에 따른 제출서류	·기타 다른 법률에 따른 제출서류는 다음과 같을 수 있으며 사업장별 해당하는 경우 모두 제출하였는가?			<input type="checkbox"/>																																																														
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>번호</th> <th colspan="2">자료명</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>11.1</td> <td colspan="2">종산정근거 (대기, 수질)</td> </tr> <tr> <td>11.2</td> <td colspan="2">기존 법령과 현행 법령에 따른 시설비교표</td> </tr> <tr> <td>11.3</td> <td colspan="2">매체별 해당없음 증빙 법적 기준 등 자료</td> </tr> <tr> <td>11.4</td> <td colspan="2">(해당시)</td> </tr> <tr> <td>11.5</td> <td colspan="2">매체별 기존인허가 허가서 및 관련서류</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">11.6</td> <td rowspan="6">대기 (해당시)</td> <td>대기오염방지시설 설치의무 면제 신청서</td> </tr> <tr> <td>해당시)대기오염방지시설의 자가설계·시공계획서</td> </tr> <tr> <td>대기오염 공동방지시설 설치·(변경)신고서</td> </tr> <tr> <td>자가측정면제신청서</td> </tr> <tr> <td>고체연료 사용승인서</td> </tr> <tr> <td>저황류 외 연료사용 승인신청서</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">11.9</td> <td rowspan="2">악취 (해당시)</td> <td>악취 공동방지시설 설치·변경 신청서</td> </tr> <tr> <td>악취방지계획 수립 면제 신청서</td> </tr> </tbody> </table>	번호	자료명		11.1	종산정근거 (대기, 수질)		11.2	기존 법령과 현행 법령에 따른 시설비교표		11.3	매체별 해당없음 증빙 법적 기준 등 자료		11.4	(해당시)		11.5	매체별 기존인허가 허가서 및 관련서류		11.6	대기 (해당시)	대기오염방지시설 설치의무 면제 신청서	해당시)대기오염방지시설의 자가설계·시공계획서	대기오염 공동방지시설 설치·(변경)신고서	자가측정면제신청서	고체연료 사용승인서	저황류 외 연료사용 승인신청서	11.9	악취 (해당시)	악취 공동방지시설 설치·변경 신청서	악취방지계획 수립 면제 신청서	<table border="1"> <thead> <tr> <th>번호</th> <th colspan="2">자료명</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>11.7</td> <td>VOCs (해당시)</td> <td>VOCs 컬러마킹 도면</td> </tr> <tr> <td>11.8</td> <td>비산배출 (해당시)</td> <td>HAPs 컬러마킹 도면</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">11.10</td> <td rowspan="4">폐수 (해당시)</td> <td>수질오염방지시설 설치의무 면제 신청서</td> </tr> <tr> <td>수질오염 공동방지시설 설치·변경 신청서</td> </tr> <tr> <td>공공폐수처리시설(폐수종말처리시설) 유입처리 (변경)승인서</td> </tr> <tr> <td>폐수위탁처리계약서</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">11.11</td> <td rowspan="2">특정토양 (해당시)</td> <td>특정토양오염관리 대상시설 설치 (변경)신고서, 첨부서류</td> </tr> <tr> <td>토양오염물질 오염도 및 누출검사 최종검사일자, 향후 검사 일정, 결과서</td> </tr> <tr> <td>11.12</td> <td>소음진동 (해당시)</td> <td>소음·진동 방지시설 설치의무 면제신청서</td> </tr> <tr> <td>11.13</td> <td>잔류성오염 물질(해당시)</td> <td>관리대상기기 목록</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	번호	자료명		11.7	VOCs (해당시)	VOCs 컬러마킹 도면	11.8	비산배출 (해당시)	HAPs 컬러마킹 도면	11.10	폐수 (해당시)	수질오염방지시설 설치의무 면제 신청서	수질오염 공동방지시설 설치·변경 신청서	공공폐수처리시설(폐수종말처리시설) 유입처리 (변경)승인서	폐수위탁처리계약서	11.11	특정토양 (해당시)	특정토양오염관리 대상시설 설치 (변경)신고서, 첨부서류	토양오염물질 오염도 및 누출검사 최종검사일자, 향후 검사 일정, 결과서	11.12	소음진동 (해당시)	소음·진동 방지시설 설치의무 면제신청서	11.13	잔류성오염 물질(해당시)	관리대상기기 목록									
번호	자료명																																																																		
11.1	종산정근거 (대기, 수질)																																																																		
11.2	기존 법령과 현행 법령에 따른 시설비교표																																																																		
11.3	매체별 해당없음 증빙 법적 기준 등 자료																																																																		
11.4	(해당시)																																																																		
11.5	매체별 기존인허가 허가서 및 관련서류																																																																		
11.6	대기 (해당시)	대기오염방지시설 설치의무 면제 신청서																																																																	
		해당시)대기오염방지시설의 자가설계·시공계획서																																																																	
		대기오염 공동방지시설 설치·(변경)신고서																																																																	
		자가측정면제신청서																																																																	
		고체연료 사용승인서																																																																	
		저황류 외 연료사용 승인신청서																																																																	
11.9	악취 (해당시)	악취 공동방지시설 설치·변경 신청서																																																																	
		악취방지계획 수립 면제 신청서																																																																	
번호	자료명																																																																		
11.7	VOCs (해당시)	VOCs 컬러마킹 도면																																																																	
11.8	비산배출 (해당시)	HAPs 컬러마킹 도면																																																																	
11.10	폐수 (해당시)	수질오염방지시설 설치의무 면제 신청서																																																																	
		수질오염 공동방지시설 설치·변경 신청서																																																																	
		공공폐수처리시설(폐수종말처리시설) 유입처리 (변경)승인서																																																																	
		폐수위탁처리계약서																																																																	
11.11	특정토양 (해당시)	특정토양오염관리 대상시설 설치 (변경)신고서, 첨부서류																																																																	
		토양오염물질 오염도 및 누출검사 최종검사일자, 향후 검사 일정, 결과서																																																																	
11.12	소음진동 (해당시)	소음·진동 방지시설 설치의무 면제신청서																																																																	
11.13	잔류성오염 물질(해당시)	관리대상기기 목록																																																																	

번호	구분	체크사항	연계된 엑셀	제출해야 하는 증빙자료	확인																												
	12. 기타 첨부서류 (시스템 입력자료)	·통합환경관리계획서에서 제시하는 목차별 사업장 제출자료는 아래와 같으며(예시) 해당 자료를 제출하였는가?			<input type="checkbox"/>																												
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>번호</th> <th>자료명</th> <th>번호</th> <th>자료명</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1장</td> <td>·사업자등록증, 공장등록증 ·사업근거허가증(집단에너지사업 허가증 등)</td> <td>3장</td> <td>·기타 허가배출기준(약취, 소음진동, 잔류성오염물질) 적용근거</td> </tr> <tr> <td></td> <td>·Kora(최근버전) 환경적배려 필요시설 목록</td> <td>6장</td> <td>·TMS 관리카드 ·TMS 형식승인서 ·TMS 및 부속기기 정도검사 기록부</td> </tr> <tr> <td></td> <td>·폐기물 배출 처리실적</td> <td>7장</td> <td>·최적가용기법 적용 근거자료</td> </tr> <tr> <td></td> <td>·행정조치 이행내력</td> <td>기타</td> <td>·용어, 약어 설명표 ·P&ID, PFD ·생산공정 설명자료 ·통합허가 대행용역 계약서(사본) 및 참여인력 현황</td> </tr> <tr> <td></td> <td>·지난5년간 연료사용량, 생산량등 활동도 근거자료</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2장</td> <td>·배출원정보 ·배출영향분석 수행 기초 자료(파일) ·대기/수질오염물질 최대배출기준 및 한계배출기준 적용 내역(근거) ·대기 및 수질 예상배출농도 산정 근거</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	번호	자료명	번호	자료명	1장	·사업자등록증, 공장등록증 ·사업근거허가증(집단에너지사업 허가증 등)	3장	·기타 허가배출기준(약취, 소음진동, 잔류성오염물질) 적용근거		·Kora(최근버전) 환경적배려 필요시설 목록	6장	·TMS 관리카드 ·TMS 형식승인서 ·TMS 및 부속기기 정도검사 기록부		·폐기물 배출 처리실적	7장	·최적가용기법 적용 근거자료		·행정조치 이행내력	기타	·용어, 약어 설명표 ·P&ID, PFD ·생산공정 설명자료 ·통합허가 대행용역 계약서(사본) 및 참여인력 현황		·지난5년간 연료사용량, 생산량등 활동도 근거자료			2장	·배출원정보 ·배출영향분석 수행 기초 자료(파일) ·대기/수질오염물질 최대배출기준 및 한계배출기준 적용 내역(근거) ·대기 및 수질 예상배출농도 산정 근거					
번호		자료명	번호	자료명																													
1장		·사업자등록증, 공장등록증 ·사업근거허가증(집단에너지사업 허가증 등)	3장	·기타 허가배출기준(약취, 소음진동, 잔류성오염물질) 적용근거																													
		·Kora(최근버전) 환경적배려 필요시설 목록	6장	·TMS 관리카드 ·TMS 형식승인서 ·TMS 및 부속기기 정도검사 기록부																													
		·폐기물 배출 처리실적	7장	·최적가용기법 적용 근거자료																													
		·행정조치 이행내력	기타	·용어, 약어 설명표 ·P&ID, PFD ·생산공정 설명자료 ·통합허가 대행용역 계약서(사본) 및 참여인력 현황																													
		·지난5년간 연료사용량, 생산량등 활동도 근거자료																															
2장	·배출원정보 ·배출영향분석 수행 기초 자료(파일) ·대기/수질오염물질 최대배출기준 및 한계배출기준 적용 내역(근거) ·대기 및 수질 예상배출농도 산정 근거																																
	13. 통합허가 수수료 지불 증빙서류 항목				<input type="checkbox"/>																												

2 업종별 체크리스트

번호	구분	체크사항	제출해야 하는 증빙자료	확인
1. 펄프, 종이 및 판지 제조업(171) 중 펄프 제조업(1711)				
1장	일반현황	< 공통사항 참고 >		<input type="checkbox"/>
2장	배출영향분석	< 공통사항 참고 >		<input type="checkbox"/>
3장	허가배출기준	<ul style="list-style-type: none"> · 허가배출기준 산정 시 대기환경보전법에 따른 예외인정 기준 검토 등 적절하게 적용하였는가? - 질소산화물 예외인정 허용기준 : 무림피앤피 2호기(열병합발전시설)는 2021년 12월 31일까지 120(4)ppm 이하를 적용한다. 		<input type="checkbox"/>
4장	배출시설등 및 방지시설 현황, 설치계획	<ul style="list-style-type: none"> · 업종별 특성을 반영하여 적절하게 공정 분류가 이루어졌는가? 		<input type="checkbox"/>

번호	구분	체크사항	제출해야 하는 증빙자료	확인																
4장	배출시설등 및 방지시설 현황, 설치계획	<p>· 통합공정도 작성 시 주요 오염물질 배출공정 및 배출시설이 누락되지 않았는가?</p> <table border="1" data-bbox="548 391 1451 512"> <thead> <tr> <th>공정</th> <th>주요 배출시설</th> <th>매체</th> <th>오염물질</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>[펄프] 석회소성공정</td> <td>소성로</td> <td>대기</td> <td>먼지, 황산화물, 질소산화물 등</td> </tr> <tr> <td>[펄프] 증해공정</td> <td>회수보일러</td> <td>대기</td> <td>먼지, 황산화물, 질소산화물 등</td> </tr> <tr> <td>[펄프] 표백공정</td> <td>표백시설</td> <td>대기</td> <td>염화수소 등</td> </tr> </tbody> </table>	공정	주요 배출시설	매체	오염물질	[펄프] 석회소성공정	소성로	대기	먼지, 황산화물, 질소산화물 등	[펄프] 증해공정	회수보일러	대기	먼지, 황산화물, 질소산화물 등	[펄프] 표백공정	표백시설	대기	염화수소 등		<input type="checkbox"/>
		공정	주요 배출시설	매체	오염물질															
		[펄프] 석회소성공정	소성로	대기	먼지, 황산화물, 질소산화물 등															
[펄프] 증해공정	회수보일러	대기	먼지, 황산화물, 질소산화물 등																	
[펄프] 표백공정	표백시설	대기	염화수소 등																	
<p>· 통합공정도 작성 시 약취배출시설을 적정하게 표기하였는가?</p> <p>* 펄프·종이 및 종이제품 제조 시설 중 용적이 3 m³ 이상인 함침·증해·표백·탈수 또는 탈묵 공정을 포함하는 시설</p> <p>* 연료사용량이 시간당 30 kg 이상인 석회로 또는 가열(건조)공정을 포함하는 제조시설</p>		<input type="checkbox"/>																		
<p>· 통합공정도 작성 시 에너지 및 약품회수 과정이 적절하게 표현되었는가?</p> 		<input type="checkbox"/>																		

번호	구분	체크사항	제출해야 하는 증빙자료	확인
4장	배출시설등 및 방지시설 현황, 설치계획	<ul style="list-style-type: none"> · 제품제조 시 발생하는 비응축성가스(NCG)의 회수경로를 적절하게 표기하였는가? * 비응축성가스를 방지시설로 포집 후 대기로 배출하지 않고 회수보일러의 연소공기로 활용(배기가스에 포함된 무기물질 회수) 		<input type="checkbox"/>
		<ul style="list-style-type: none"> · 배출시설 오염물질 발생량 산정 시 배출계수를 적정하게 산정하였는가? 		<input type="checkbox"/>
		<ul style="list-style-type: none"> · 방지시설설치의무면제, 밀폐연속시설의 오염물질 발생량을 적정하게 산정하였는가? * 기존 인허가 사항을 그대로 반영하지 말고, 방지시설의무면제 대상시설의 경우에도 오염물질 발생량 재산정 필요 		<input type="checkbox"/>
5장	연료·원료 등 사용물질	<ul style="list-style-type: none"> · 연료(흑액)의 성분을 알 수 있는 성상 자료를 첨부로 제시하였는가? 	· 흑액 성분 분석자료	<input type="checkbox"/>
		<ul style="list-style-type: none"> · 연소공기로 재이용하는 배출가스 투입량 정보를 적정하게 기재하였는가? 		<input type="checkbox"/>
6장	사후환경관리계획	< 공통사항 참고 >		<input type="checkbox"/>
7장	최적가용기법 적용내역	<공통사항 참고>		<input type="checkbox"/>
8장	제출·첨부서류	<공통사항 참고>		<input type="checkbox"/>

번호	구분	체크사항	제출해야 하는 증빙자료	확인
2. 펄프, 종이 및 판지 제조업(171) 중 종이 및 판지 제조업(1712)				
1장	일반현황	< 공통사항 참고 >		<input type="checkbox"/>
2장	배출영향분석	· 폐기물 소각시설을 보유한 경우 1.2 대기오염물질 배출시설 정보에 다이옥신을 포함하였는가?		<input type="checkbox"/>
		· 폐기물 소각시설을 보유한 경우 4.1 대기오염물질의 허가배출기준(안) 산정에 다이옥신을 포함하였는가?		<input type="checkbox"/>
		· 폐기물 소각시설을 보유한 경우 폐기물 분석자료를 구비하였는가?	· 폐기물 분석자료	<input type="checkbox"/>
		· 폐기물 소각시설을 보유한 경우 폐기물 분석자료를 바탕으로 연소계산을 하였는가?	· 연소계산 근거자료	<input type="checkbox"/>
		· 폐기물 소각시설을 보유한 경우 다이옥신의 자가측정치에 대한 근거자료를 구비하였는가?		<input type="checkbox"/>
4장	배출시설 등 및 방지시설 현황, 설치계획	· 백수처리시설을 보유한 사업장의 경우 이를 반영한 물질 흐름을 통합 공정도에 작성하였는가?		<input type="checkbox"/>
		· 용수에 대한 통합공정도에 작성요령에 맞는 물질명을 사용하였는가? (예: 공정수, 폐수 등)		<input type="checkbox"/>
		· 통합공정도에 재사용수의 구분을 하여 작성하였는가? (예: 순환수, 폐수 처리수 등)		<input type="checkbox"/>
		· 폐기물 소각시설을 보유한 경우 폐기물 조성에 따른 오염물질별 배출 계수의 근거를 제시하였는가?	· 소각시설의 배출계수 근거자료	<input type="checkbox"/>
		· 스팀을 이용한 건조시설을 운영하는 경우 연료를 사용하지 않는 건조시설에 대한 배출계수의 근거를 제시하였는가?	· 건조시설의 배출계수 근거자료	<input type="checkbox"/>

번호	구분	체크사항	제출해야 하는 증빙자료	확인
5장	연료·원료 등 사용물질	· 2.3 용수에 재이용량과 재이용 시설을 명확히 작성하였는가?		<input type="checkbox"/>
6장	사후환경관리계획	< 공통사항 참고 >		<input type="checkbox"/>
7장	최적가용기법 적용내역	< 공통사항 참고 >		<input type="checkbox"/>
8장	제출·첨부서류	< 공통사항 참고 >		<input type="checkbox"/>
3. 전자부품 제조업(262) 중 인쇄회로기판제조업(26221) / 표시장치 제조업(2621)				
1장	일반현황	< 공통사항 참고 >		<input type="checkbox"/>
2장	배출영향분석	< 공통사항 참고 >		<input type="checkbox"/>
3장	허가배출기준	< 공통사항 참고 >		<input type="checkbox"/>
4장	배출시설등 및 방지시설 현황, 설치계획	<p>· 업종별 특성을 반영하여 적절하게 공정 분류가 이루어졌는가?</p> <pre> graph LR A[자료제작] --> B[회로형성] B --> C[적층] C --> D[도금] D --> E[솔더 레지스트] E --> F[후처리 (금도금)] F --> G[가공] G --> H[검사] </pre>		<input type="checkbox"/>

번호	구분	체크사항	제출해야 하는 증빙자료	확인																								
4장	배출시설등 및 방지시설 현황, 설치계획	<p>· 통합공정도 작성 시 주요 오염물질 배출공정 및 배출시설이 누락되지 않았는가?</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>공정</th> <th>배출시설</th> <th>매체</th> <th>오염물질</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>정면, 현상, 박리, 산화피막</td> <td>탈지시설, 저장시설, 산·알칼리처리 시설</td> <td>대기</td> <td>황산화물, 먼지, 구리화합물 등</td> </tr> <tr> <td>식각</td> <td>식각시설, 저장시설</td> <td>대기</td> <td>황산화물, 먼지, 구리화합물, 염화수소 등</td> </tr> <tr> <td>도금, 금도금</td> <td>탈지시설, 저장시설, 산·알칼리처리 시설, 도금시설</td> <td>대기</td> <td>황산화물, 먼지, 구리화합물, 포름알데히드, 질소산화물, 암모니아 불소화합물, 시안화수소, 브롬화합물, 암모니아, 니켈화합물 등</td> </tr> <tr> <td>SR 인쇄 및 건조</td> <td>건조시설, 저장시설</td> <td>대기</td> <td>황산화물, 먼지, 구리화합물, 총탄화수소 등</td> </tr> </tbody> </table>	공정	배출시설	매체	오염물질	정면, 현상, 박리, 산화피막	탈지시설, 저장시설, 산·알칼리처리 시설	대기	황산화물, 먼지, 구리화합물 등	식각	식각시설, 저장시설	대기	황산화물, 먼지, 구리화합물, 염화수소 등	도금, 금도금	탈지시설, 저장시설, 산·알칼리처리 시설, 도금시설	대기	황산화물, 먼지, 구리화합물, 포름알데히드, 질소산화물, 암모니아 불소화합물, 시안화수소, 브롬화합물, 암모니아, 니켈화합물 등	SR 인쇄 및 건조	건조시설, 저장시설	대기	황산화물, 먼지, 구리화합물, 총탄화수소 등		<input type="checkbox"/>				
		공정	배출시설	매체	오염물질																							
정면, 현상, 박리, 산화피막	탈지시설, 저장시설, 산·알칼리처리 시설	대기	황산화물, 먼지, 구리화합물 등																									
식각	식각시설, 저장시설	대기	황산화물, 먼지, 구리화합물, 염화수소 등																									
도금, 금도금	탈지시설, 저장시설, 산·알칼리처리 시설, 도금시설	대기	황산화물, 먼지, 구리화합물, 포름알데히드, 질소산화물, 암모니아 불소화합물, 시안화수소, 브롬화합물, 암모니아, 니켈화합물 등																									
SR 인쇄 및 건조	건조시설, 저장시설	대기	황산화물, 먼지, 구리화합물, 총탄화수소 등																									
<p>· 배출시설 오염물질 발생량 산정 시 배출계수를 적정하게 적용하였는가? - 인쇄회로기판 제조의 배출계수</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>배출물질</th> <th>산·알칼리처리/도금시설의 흡수시설 배출계수</th> <th>연마시설의 여과집진시설 배출계수</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>먼지</td> <td>2.04×10^{-3} kg/ton</td> <td>1.74×10^{-4} kg/ton</td> </tr> <tr> <th>배출물질</th> <th>산·알칼리처리/도금시설의 흡수시설 배출계수</th> <th>도금시설의 흡수시설 배출계수</th> </tr> <tr> <td>구리화합물</td> <td>4.96×10^{-3} kg/m²</td> <td>5.47×10^{-6} kg/m²</td> </tr> <tr> <th>배출물질</th> <th colspan="2">인쇄회로기판 전체 공정시설의 흡착시설 배출계수</th> </tr> <tr> <td>클로로벤젠</td> <td colspan="2" rowspan="3" style="text-align: center;">$1.84 \times 10^{-5} \sim 5.07 \times 10^{-4}$ kg/m²</td> </tr> <tr> <td>스티렌</td> </tr> <tr> <td>자일렌</td> </tr> <tr> <th>배출물질</th> <th>산·알칼리처리/표면처리시설의 흡수시설 배출계수</th> <th>도금시설의 흡수시설 배출계수</th> </tr> <tr> <td>포름알데히드</td> <td>4×10^{-4} kg/ton</td> <td>1.37×10^{-4} kg/ton</td> </tr> </tbody> </table>	배출물질	산·알칼리처리/도금시설의 흡수시설 배출계수	연마시설의 여과집진시설 배출계수	먼지	2.04×10^{-3} kg/ton	1.74×10^{-4} kg/ton	배출물질	산·알칼리처리/도금시설의 흡수시설 배출계수	도금시설의 흡수시설 배출계수	구리화합물	4.96×10^{-3} kg/m ²	5.47×10^{-6} kg/m ²	배출물질	인쇄회로기판 전체 공정시설의 흡착시설 배출계수		클로로벤젠	$1.84 \times 10^{-5} \sim 5.07 \times 10^{-4}$ kg/m ²		스티렌	자일렌	배출물질	산·알칼리처리/표면처리시설의 흡수시설 배출계수	도금시설의 흡수시설 배출계수	포름알데히드	4×10^{-4} kg/ton	1.37×10^{-4} kg/ton		<input type="checkbox"/>
배출물질	산·알칼리처리/도금시설의 흡수시설 배출계수	연마시설의 여과집진시설 배출계수																										
먼지	2.04×10^{-3} kg/ton	1.74×10^{-4} kg/ton																										
배출물질	산·알칼리처리/도금시설의 흡수시설 배출계수	도금시설의 흡수시설 배출계수																										
구리화합물	4.96×10^{-3} kg/m ²	5.47×10^{-6} kg/m ²																										
배출물질	인쇄회로기판 전체 공정시설의 흡착시설 배출계수																											
클로로벤젠	$1.84 \times 10^{-5} \sim 5.07 \times 10^{-4}$ kg/m ²																											
스티렌																												
자일렌																												
배출물질	산·알칼리처리/표면처리시설의 흡수시설 배출계수	도금시설의 흡수시설 배출계수																										
포름알데히드	4×10^{-4} kg/ton	1.37×10^{-4} kg/ton																										

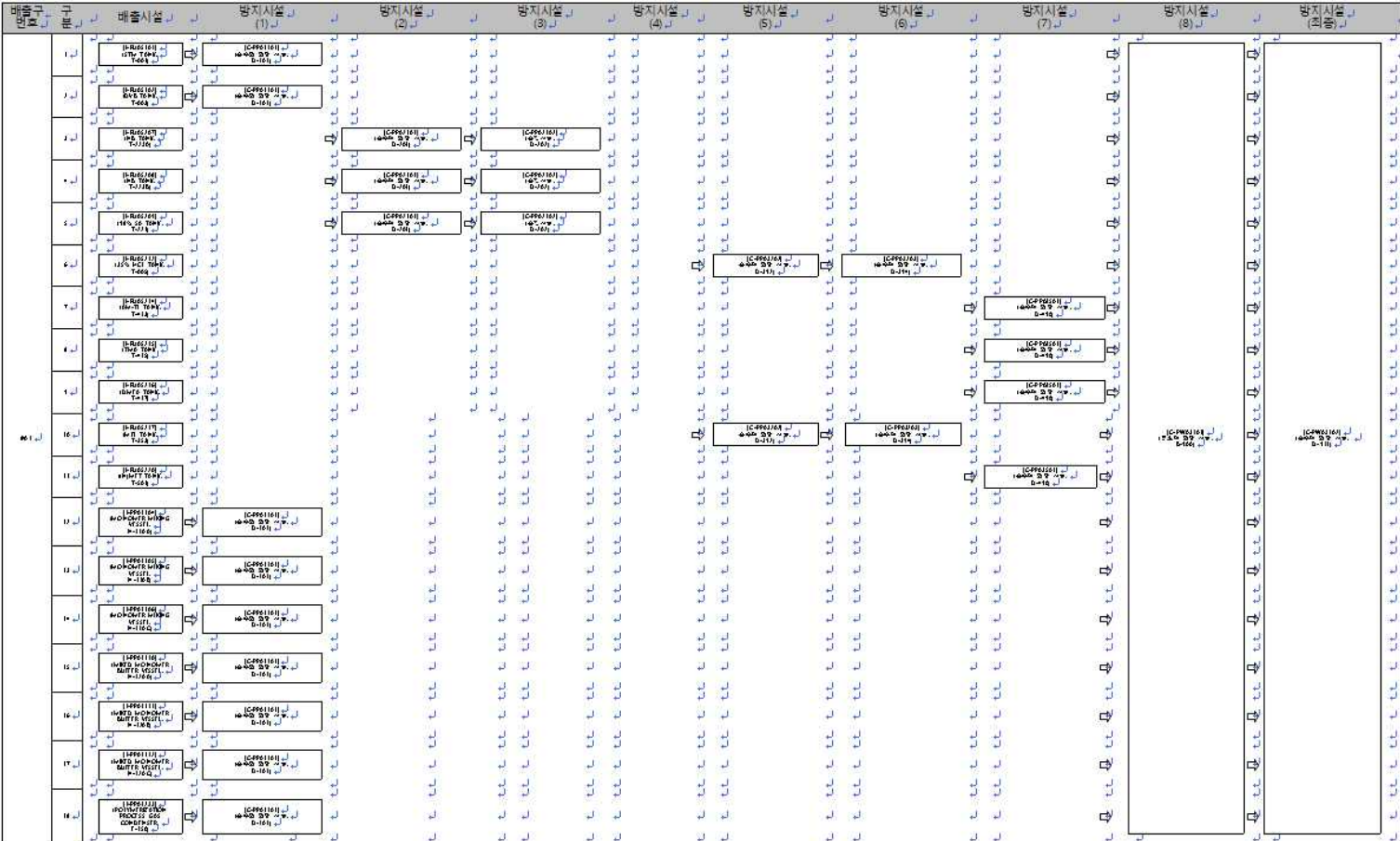
번호	구분	체크사항	제출해야 하는 증빙자료	확인
4장	배출시설등 및 방지시설 현황, 설치계획	· 통합공정도 작성 시 물리적으로 1개인 시설이지만, 2가지 이상의 기능을 지닌 시설의 경우(도금시설 내 산세, 수세 등) 오염물질 배출 표현 등이 온전히 표현되었는가?		<input type="checkbox"/>
		· 배출가스의 성상에 따라 배출시설과 방지시설의 연결, 배기계통 등 이 적절하게 설치되어있는가? * 비배출시설에서 배출되는 배기를 안정상의 목적으로 방지시설에 유입할 경우, 방지시설에서의 풍량이 증가하여 처리효율에 악영향을 미칠 수 있음.		<input type="checkbox"/>
5장	연료·원료 등 사용물질	· 인쇄회로기판의 경우 제품마다 도금면적이 다르기에 사업장에서 생산품을 단면적(m ² /일)기준으로 물량을 산출한다. 물질수지 작성시 질량단위(톤/일)로 단위환산 시 근거 자료를 제출하였는가?		<input type="checkbox"/>
6장	사후환경관리계획	< 공통사항 참고 >		<input type="checkbox"/>
7장	최적가용기법 적용내역	< 공통사항 참고 >		<input type="checkbox"/>
8장	제출·첨부서류	< 공통사항 참고 >		<input type="checkbox"/>
4. 철강 비철금속업				
1장	일반현황	< 공통사항 참고 >		<input type="checkbox"/>
2장	배출영향분석	< 공통사항 참고 >		<input type="checkbox"/>

번호	구분	체크사항	제출해야 하는 증빙자료	확인																																
3장	허가배출기준	· 사업장에 잔류성오염물질 배출시설이 존재할 경우 배기가스 및 폐수로 배출되는 다이옥신의 허가배출기준(안)을 부여하였는가?		<input type="checkbox"/>																																
		· 허가배출기준 산정 시 예외인정 기준 검토 등 적절하게 적용하였는가? - 황산화물 예외인정 허용기준 고려아연의 1호기 열병합발전시설은 140(6)ppm이하를 적용한다. 약품정제연료유를 사용하는 시설중 07/1/31 이전 설치시설은 190ppm이하 07/2/1이후 설치시설은 130ppm이하를 적용한다. 다만 소결로의 연소시설은 표준산소농도 15%를 적용한다.		<input type="checkbox"/>																																
4장	배출시설등 및 방지시설 현황, 설치계획	· 통합공정도 작성 시 주요 오염물질 배출공정 및 배출시설이 누락되지 않았는가?		<input type="checkbox"/>																																
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>공정</th> <th>배출시설</th> <th>매체</th> <th>오염물질</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>[철강] 소결공정</td> <td>소결로</td> <td>대기</td> <td>먼지, 황산화물, 염화수소, 불화수소, PAHs, PCBs, 등</td> </tr> <tr> <td>[철강] 코크스공정</td> <td>코크스로</td> <td>대기</td> <td>VOCs, 암모니아, BTX 등</td> </tr> <tr> <td>[철강] 고로공정</td> <td>고로 등</td> <td>대기</td> <td>먼지, 황산화물, 황화수소</td> </tr> <tr> <td>[철강] 전로 및 전기로 공정</td> <td>전로, 전기로 등</td> <td>대기</td> <td>먼지, 비산먼지, 중금속, POPs, PCBs 등</td> </tr> <tr> <td>[비철] 제련 및 정련공정</td> <td>제련, 정련, 배소, 건조로 등</td> <td>대기</td> <td>먼지, 황산화물, 질소산화물, 중금속 등</td> </tr> <tr> <td>[비철] 용융, 용해공정</td> <td>반사로, 용융로 등</td> <td>대기</td> <td>먼지, 황산화물, 질소산화물, 중금속, 탄화수소 등</td> </tr> <tr> <td>[비철] 압연, 압출 및 연신 공정</td> <td>압연공정</td> <td>폐수</td> <td>총유기탄소, BOD, T-N, T-P, 특정수질유해물질 등</td> </tr> </tbody> </table>	공정		배출시설	매체	오염물질	[철강] 소결공정	소결로	대기	먼지, 황산화물, 염화수소, 불화수소, PAHs, PCBs, 등	[철강] 코크스공정	코크스로	대기	VOCs, 암모니아, BTX 등	[철강] 고로공정	고로 등	대기	먼지, 황산화물, 황화수소	[철강] 전로 및 전기로 공정	전로, 전기로 등	대기	먼지, 비산먼지, 중금속, POPs, PCBs 등	[비철] 제련 및 정련공정	제련, 정련, 배소, 건조로 등	대기	먼지, 황산화물, 질소산화물, 중금속 등	[비철] 용융, 용해공정	반사로, 용융로 등	대기	먼지, 황산화물, 질소산화물, 중금속, 탄화수소 등	[비철] 압연, 압출 및 연신 공정	압연공정	폐수	총유기탄소, BOD, T-N, T-P, 특정수질유해물질 등	
		공정	배출시설		매체	오염물질																														
		[철강] 소결공정	소결로		대기	먼지, 황산화물, 염화수소, 불화수소, PAHs, PCBs, 등																														
[철강] 코크스공정	코크스로	대기	VOCs, 암모니아, BTX 등																																	
[철강] 고로공정	고로 등	대기	먼지, 황산화물, 황화수소																																	
[철강] 전로 및 전기로 공정	전로, 전기로 등	대기	먼지, 비산먼지, 중금속, POPs, PCBs 등																																	
[비철] 제련 및 정련공정	제련, 정련, 배소, 건조로 등	대기	먼지, 황산화물, 질소산화물, 중금속 등																																	
[비철] 용융, 용해공정	반사로, 용융로 등	대기	먼지, 황산화물, 질소산화물, 중금속, 탄화수소 등																																	
[비철] 압연, 압출 및 연신 공정	압연공정	폐수	총유기탄소, BOD, T-N, T-P, 특정수질유해물질 등																																	
· 입자상물질 및 가스상물질 발생시설 중 사업장에 연마시설이 존재할 경우 건식은 대상 배출시설로, 습식은 비대상 배출시설로 구분하였는가?		<input type="checkbox"/>																																		
· 절단시설 및 창고 형태의 원료 등 저장시설은 비산먼지 배출공정으로 분류하였는가? 또한, 해당시설의 저감대책(실내 절단, 에어커튼, 집진시설 등)이 적절하게 적용되고 있는가?		<input type="checkbox"/>																																		

번호	구분	체크사항	제출해야 하는 증빙자료	확인							
4장	배출시설등 및 방지시설 현황, 설치계획	· 대기배출시설이 아닌 공정중 발생하는 비산배출을 저감하기 위한 시설 (전로 주위, 건축집진시설 등)은 비산배출 저감시설로 관리되고 있는가?		<input type="checkbox"/>							
		· 고철, 스크랩, 철광석, 코크스 등 원료 야적 및 이송 과정에서 비산먼지 저감시설(방진덮개, 방진막, 살수시설 등)에 대한 조치를 이행하고 있는가?		<input type="checkbox"/>							
		· 이화학 실험실의 경우 생산공정(P)의 단위공정으로 작성하였는가?		<input type="checkbox"/>							
		· 대기환경보전법 시행령 제38조의 2(비산배출시설의 설치신고 등)에 따른 업종에 해당하는 경우 사업장의 비산배출시설을 누락없이 대상시설로 구분하였는가? 비산배출의 저감대상 업종(제38조의2 관련)		<input type="checkbox"/>							
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>분 류</th> <th>업 종</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">3. 1차 금속 제조업</td> <td>가. 제철업</td> </tr> <tr> <td>나. 제강업</td> </tr> <tr> <td>다. 냉간 압연 및 압출 제품 제조업</td> </tr> <tr> <td>라. 알루미늄 압연, 압출 및 연신(원료를 가늘게 늘이는 공정)제품 제조업</td> </tr> <tr> <td>마. 강관 제조업</td> </tr> <tr> <td>바. 강관 가공품 및 관 연결구류 제조업</td> </tr> </tbody> </table>	분 류		업 종	3. 1차 금속 제조업	가. 제철업	나. 제강업	다. 냉간 압연 및 압출 제품 제조업	라. 알루미늄 압연, 압출 및 연신(원료를 가늘게 늘이는 공정)제품 제조업	마. 강관 제조업
		분 류	업 종								
		3. 1차 금속 제조업	가. 제철업								
나. 제강업											
다. 냉간 압연 및 압출 제품 제조업											
라. 알루미늄 압연, 압출 및 연신(원료를 가늘게 늘이는 공정)제품 제조업											
마. 강관 제조업											
바. 강관 가공품 및 관 연결구류 제조업											
· 잔류성오염물질 배출시설이 존재하는 경우 잔류성오염물질 관리법 시행규칙 별표6에 따른 업종별 평균 다이옥신 배출계수를 적용하였는가?		<input type="checkbox"/>									
· 악취방지법 시행규칙 별표2에 따라 대기오염물질배출시설 중 코크스 제조 시설 및 관련제품 제조시설과 1차금속 제조시설을 포함하는 "금속의 용융·제련시설"을 악취배출시설로 작성하였는가?		<input type="checkbox"/>									

번호	구분	체크사항	제출해야 하는 증빙자료	확인		
5장	연료·원료 등 사용물질	· 제품생산 단계에서 공정에 투입되는 압연유, 표면세척유 등을 포함하여 사용물질을 작성하였는가?		<input type="checkbox"/>		
6장	사후환경관리계획	< 공통사항 참고 >		<input type="checkbox"/>		
7장	최적가용기법 적용내역	< 공통사항 참고 >		<input type="checkbox"/>		
8장	제출·첨부서류	< 공통사항 참고 >		<input type="checkbox"/>		
5. 석유화학업						
1장	일반현황	<p>· 1.2 허가신청사업장 정보중 ㉠매체별인허가사항에 해당되지 않은 제외 사유를 함께 기재하였는가?</p> <p style="text-align: center;"><예시></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%; text-align: center; vertical-align: middle;">매체별 인허가 사항(외) ↓</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ■ 「대기환경보전법」 제2조제10호의 휘발성유기화합물을 배출하는 시설 ↓ ■ 「대기환경보전법」 제2조제11호의 대기오염물질배출시설 ↓ ■ 「대기환경보전법」 제38조의2제1항의 대기오염물질을 비산배출하는 배출시설 ↓ □ 「대기환경보전법」 제43조제1항에 따른 비산배출먼지를 발생시키는 사업 ↓ - 제외사유 : 「대기환경보전법」 제43조제1항 전단, 「대기환경보전법 시행령」 제44조, 「대기환경보전법 시행규칙」 제57조 및 별표13에 따른 비산배출먼지 발생 사업에 해당되지 않음. ↓ □ 「소음·진동관리법」 제2조제3호의 소음·진동배출시설 ↓ - 제외사유 : 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제30조에 따라 지정된 전용공업지역 및 일반공업지역으로 해당되지 않음. ↓ ■ 「물환경보전법」 제2조제2호의 비점오염원(非點汚染源) ↓ ■ 「물환경보전법」 제2조제10호의 폐수배출시설 ↓ □ 「악취방지법」 제2조제3호의 악취배출시설 ↓ - 제외사유 : 전라북도 군산시에 위치한 사업장으로 악취관리지역이 아님. ↓ ■ 「토양환경보전법」 제2조제4호의 특정토양오염관리대상시설 ↓ ■ 「폐기물관리법」 제2조제8호의 폐기물처리시설 중 환경부령으로 정하는 시설 ↓ □ 「잔류성오염물질 관리법」 제2조제2호의 배출시설 ↓ - 제외사유 : 본 사업장은 「잔류성유기오염물질 관리법」 제2조 2항 및 동법 시행규칙 제2조에서 정하는 배출시설이 없으므로 해당사항 없음. ↓ </td> </tr> </table>	매체별 인허가 사항(외) ↓	<ul style="list-style-type: none"> ■ 「대기환경보전법」 제2조제10호의 휘발성유기화합물을 배출하는 시설 ↓ ■ 「대기환경보전법」 제2조제11호의 대기오염물질배출시설 ↓ ■ 「대기환경보전법」 제38조의2제1항의 대기오염물질을 비산배출하는 배출시설 ↓ □ 「대기환경보전법」 제43조제1항에 따른 비산배출먼지를 발생시키는 사업 ↓ - 제외사유 : 「대기환경보전법」 제43조제1항 전단, 「대기환경보전법 시행령」 제44조, 「대기환경보전법 시행규칙」 제57조 및 별표13에 따른 비산배출먼지 발생 사업에 해당되지 않음. ↓ □ 「소음·진동관리법」 제2조제3호의 소음·진동배출시설 ↓ - 제외사유 : 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제30조에 따라 지정된 전용공업지역 및 일반공업지역으로 해당되지 않음. ↓ ■ 「물환경보전법」 제2조제2호의 비점오염원(非點汚染源) ↓ ■ 「물환경보전법」 제2조제10호의 폐수배출시설 ↓ □ 「악취방지법」 제2조제3호의 악취배출시설 ↓ - 제외사유 : 전라북도 군산시에 위치한 사업장으로 악취관리지역이 아님. ↓ ■ 「토양환경보전법」 제2조제4호의 특정토양오염관리대상시설 ↓ ■ 「폐기물관리법」 제2조제8호의 폐기물처리시설 중 환경부령으로 정하는 시설 ↓ □ 「잔류성오염물질 관리법」 제2조제2호의 배출시설 ↓ - 제외사유 : 본 사업장은 「잔류성유기오염물질 관리법」 제2조 2항 및 동법 시행규칙 제2조에서 정하는 배출시설이 없으므로 해당사항 없음. ↓ 		<input type="checkbox"/>
매체별 인허가 사항(외) ↓	<ul style="list-style-type: none"> ■ 「대기환경보전법」 제2조제10호의 휘발성유기화합물을 배출하는 시설 ↓ ■ 「대기환경보전법」 제2조제11호의 대기오염물질배출시설 ↓ ■ 「대기환경보전법」 제38조의2제1항의 대기오염물질을 비산배출하는 배출시설 ↓ □ 「대기환경보전법」 제43조제1항에 따른 비산배출먼지를 발생시키는 사업 ↓ - 제외사유 : 「대기환경보전법」 제43조제1항 전단, 「대기환경보전법 시행령」 제44조, 「대기환경보전법 시행규칙」 제57조 및 별표13에 따른 비산배출먼지 발생 사업에 해당되지 않음. ↓ □ 「소음·진동관리법」 제2조제3호의 소음·진동배출시설 ↓ - 제외사유 : 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제30조에 따라 지정된 전용공업지역 및 일반공업지역으로 해당되지 않음. ↓ ■ 「물환경보전법」 제2조제2호의 비점오염원(非點汚染源) ↓ ■ 「물환경보전법」 제2조제10호의 폐수배출시설 ↓ □ 「악취방지법」 제2조제3호의 악취배출시설 ↓ - 제외사유 : 전라북도 군산시에 위치한 사업장으로 악취관리지역이 아님. ↓ ■ 「토양환경보전법」 제2조제4호의 특정토양오염관리대상시설 ↓ ■ 「폐기물관리법」 제2조제8호의 폐기물처리시설 중 환경부령으로 정하는 시설 ↓ □ 「잔류성오염물질 관리법」 제2조제2호의 배출시설 ↓ - 제외사유 : 본 사업장은 「잔류성유기오염물질 관리법」 제2조 2항 및 동법 시행규칙 제2조에서 정하는 배출시설이 없으므로 해당사항 없음. ↓ 					

번호	구분	체크사항	제출해야 하는 증빙자료	확인																				
1장	일반현황	<ul style="list-style-type: none"> 1.2 허가신청사업장 정보중 ㉠ 배출구 및 BAT 적용현황은 다음의 양식에 따라 작성하였는가? <p style="text-align: center;"><예시></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">배출구 및 BAT 적용현황 (단위 : 개)</th> <th rowspan="2">배출시설</th> <th colspan="3">대기</th> <th colspan="2">수질</th> <th rowspan="2">BAT적용내역</th> </tr> <tr> <th>일반 배출구</th> <th>CleanSYS 배출구</th> <th>플레어스택 (Flare Stack)</th> <th>일반 방류구</th> <th>Soosiro 방류구</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>332 (269/63)</td> <td>32</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>2</td> <td>0</td> <td>33/38 (86.84%)</td> </tr> </tbody> </table>	배출구 및 BAT 적용현황 (단위 : 개)	배출시설	대기			수질		BAT적용내역	일반 배출구	CleanSYS 배출구	플레어스택 (Flare Stack)	일반 방류구	Soosiro 방류구	332 (269/63)	32	0	0	2	0	33/38 (86.84%)		<input type="checkbox"/>
		배출구 및 BAT 적용현황 (단위 : 개)			배출시설	대기			수질		BAT적용내역													
			일반 배출구	CleanSYS 배출구		플레어스택 (Flare Stack)	일반 방류구	Soosiro 방류구																
		332 (269/63)	32	0	0	2	0	33/38 (86.84%)																
		<ul style="list-style-type: none"> 3.1.1. 통합허가 대상 및 비대상시설작성시에 대분류 공정별(PU / P / PW)로 구분하여 작성하였는가? * 통합허가 대상 및 비대상시설을 통합하여 작성 		<input type="checkbox"/>																				
		<ul style="list-style-type: none"> 가동중지 시설은 “운휴” 시설이 아닌, 법적 용어인, “가동중지” 시설임을 비교에 표기하고, 첨부로 가동중지 시설 및 폐쇄시설 목록을 작성하여 제출하였는가? 	·가동중지 시설 및 폐쇄시설 목록	<input type="checkbox"/>																				
<ul style="list-style-type: none"> 저장시설은 *통합허가 검토 방향(기준)에 따라 구분하였는가? * 석유화학관련업종 통합환경관리계획서 작성요령집, P38 		<input type="checkbox"/>																						
<ul style="list-style-type: none"> 폐가스소각시설(소각시설, 소각보일러)은 *통합허가 검토 방향(기준)에 따라 구분하였는가? * 석유화학관련업종 통합환경관리계획서 작성요령집, P39 		<input type="checkbox"/>																						
<ul style="list-style-type: none"> 3.1.2. 통합허가 대상 및 비대상 방지시설을 통합하여 작성하였는가? 		<input type="checkbox"/>																						

번호	구분	체크사항	제출해야 하는 증빙자료	확인
1장	일반현황	3.1.3. 배출시설 및 방지시설 계통도를 작성하였는가?		□
		<p><예시></p> 		

번호	구분	체크사항	제출해야 하는 증빙자료	확인																																								
2장	배출영향분석	<ul style="list-style-type: none"> 4. 허가배출기준(안)의 산정. 4.1 대기오염물질의 허가배출기준(안)/4.2 수질 오염물질의 허가배출기준(안)의 산정 표 작성시에 ①기타 참고기준에는 아래 기준에 따라 관리항목 또는 우려항목으로 구분하여 작성하였는가? <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> ※ 설계치, 자가측정치, MSDS 분석 등 발생 메커니즘은 없으나, 타사업장 비교 등을 통하여 발생 가능성이 존재할 때에나 최근 5년간 검출이 안된 항목은 우려항목으로 기재. </div>		<input type="checkbox"/>																																								
3장	허가배출기준	<ul style="list-style-type: none"> . 대기오염물질 허가배출기준(안)은 화학업종 작성기준에 따라 아래 표에 따라 작성하였는가? 		<input type="checkbox"/>																																								
		<ul style="list-style-type: none"> . ㉔예상배출농도 작성시에 실제 자가측정 또는 TMS 측정자료의 농도는 허가배출기준(안)을 초과하지 않으나, 대기오염물질 발생량 산정의 우선 순위에 따라서 예상배출농도를 산정한 결과가 허가배출기준(안)을 초과하는 경우에 해당항목은 각주로 표시하고 측정자료로 기재하였는가? 		<input type="checkbox"/>																																								
		<ul style="list-style-type: none"> . 대기오염물질 허가배출기준(안) 작성시에 사업장의 *모든 배출구에 대하여 작성하였는가? * 모든 배출구(배출영향분석 비대상 배출구, Flare System 배출구, 방지시설 면제배출구 등). 단, 간헐적 배출구는 제외 		<input type="checkbox"/>																																								
<p><예시></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>㉔ 배출구 번호</th> <th>㉔ 주요 배출시설</th> <th>㉔ 방지시설</th> <th>㉔ 오염물질</th> <th>㉔ 최대배출기준</th> <th>㉔ 허가배출기준(안)</th> <th>㉔ 예상배출농도</th> <th>㉔ 단위</th> <th colspan="2">㉔ 비교 (처리시설 설치 예정 시기)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>혼합시설 (MONOMER MIXING VESSEL) [I-PP01104-I-PP01106, 9.5 m]</td> <td></td> <td>먼지</td> <td>15</td> <td>15</td> <td>0.273</td> <td>mg/Sm³</td> <td>관리항목</td> <td>최대배출기준</td> </tr> <tr> <td></td> <td>저장시설 (MIXED MONOMER BUFFER VESSEL) [I-PP01110-I-PP01112, 9.5 m]</td> <td>흡수에 의한 시설 [C-PU02101] 4 m³/분</td> <td>황산화물 (SO₂로서)</td> <td>35</td> <td>35</td> <td>0.601</td> <td>ppm</td> <td>관리항목</td> <td>최대배출기준</td> </tr> <tr> <td></td> <td>반응시설 (DROPLET GENERATOR) [I-PP01122-I-PP01130, 0.08 m]</td> <td>흡수에 의한 시설 [C-PP01101] 53 m³/분</td> <td>질소산화물 (NO_x로서)</td> <td>70</td> <td>70</td> <td>1.987</td> <td>ppm</td> <td>관리항목</td> <td>최대배출기준</td> </tr> </tbody> </table>					㉔ 배출구 번호	㉔ 주요 배출시설	㉔ 방지시설	㉔ 오염물질	㉔ 최대배출기준	㉔ 허가배출기준(안)	㉔ 예상배출농도	㉔ 단위	㉔ 비교 (처리시설 설치 예정 시기)			혼합시설 (MONOMER MIXING VESSEL) [I-PP01104-I-PP01106, 9.5 m]		먼지	15	15	0.273	mg/Sm ³	관리항목	최대배출기준		저장시설 (MIXED MONOMER BUFFER VESSEL) [I-PP01110-I-PP01112, 9.5 m]	흡수에 의한 시설 [C-PU02101] 4 m ³ /분	황산화물 (SO ₂ 로서)	35	35	0.601	ppm	관리항목	최대배출기준		반응시설 (DROPLET GENERATOR) [I-PP01122-I-PP01130, 0.08 m]	흡수에 의한 시설 [C-PP01101] 53 m ³ /분	질소산화물 (NO _x 로서)	70	70	1.987	ppm	관리항목	최대배출기준
㉔ 배출구 번호	㉔ 주요 배출시설	㉔ 방지시설	㉔ 오염물질	㉔ 최대배출기준	㉔ 허가배출기준(안)	㉔ 예상배출농도	㉔ 단위	㉔ 비교 (처리시설 설치 예정 시기)																																				
	혼합시설 (MONOMER MIXING VESSEL) [I-PP01104-I-PP01106, 9.5 m]		먼지	15	15	0.273	mg/Sm ³	관리항목	최대배출기준																																			
	저장시설 (MIXED MONOMER BUFFER VESSEL) [I-PP01110-I-PP01112, 9.5 m]	흡수에 의한 시설 [C-PU02101] 4 m ³ /분	황산화물 (SO ₂ 로서)	35	35	0.601	ppm	관리항목	최대배출기준																																			
	반응시설 (DROPLET GENERATOR) [I-PP01122-I-PP01130, 0.08 m]	흡수에 의한 시설 [C-PP01101] 53 m ³ /분	질소산화물 (NO _x 로서)	70	70	1.987	ppm	관리항목	최대배출기준																																			

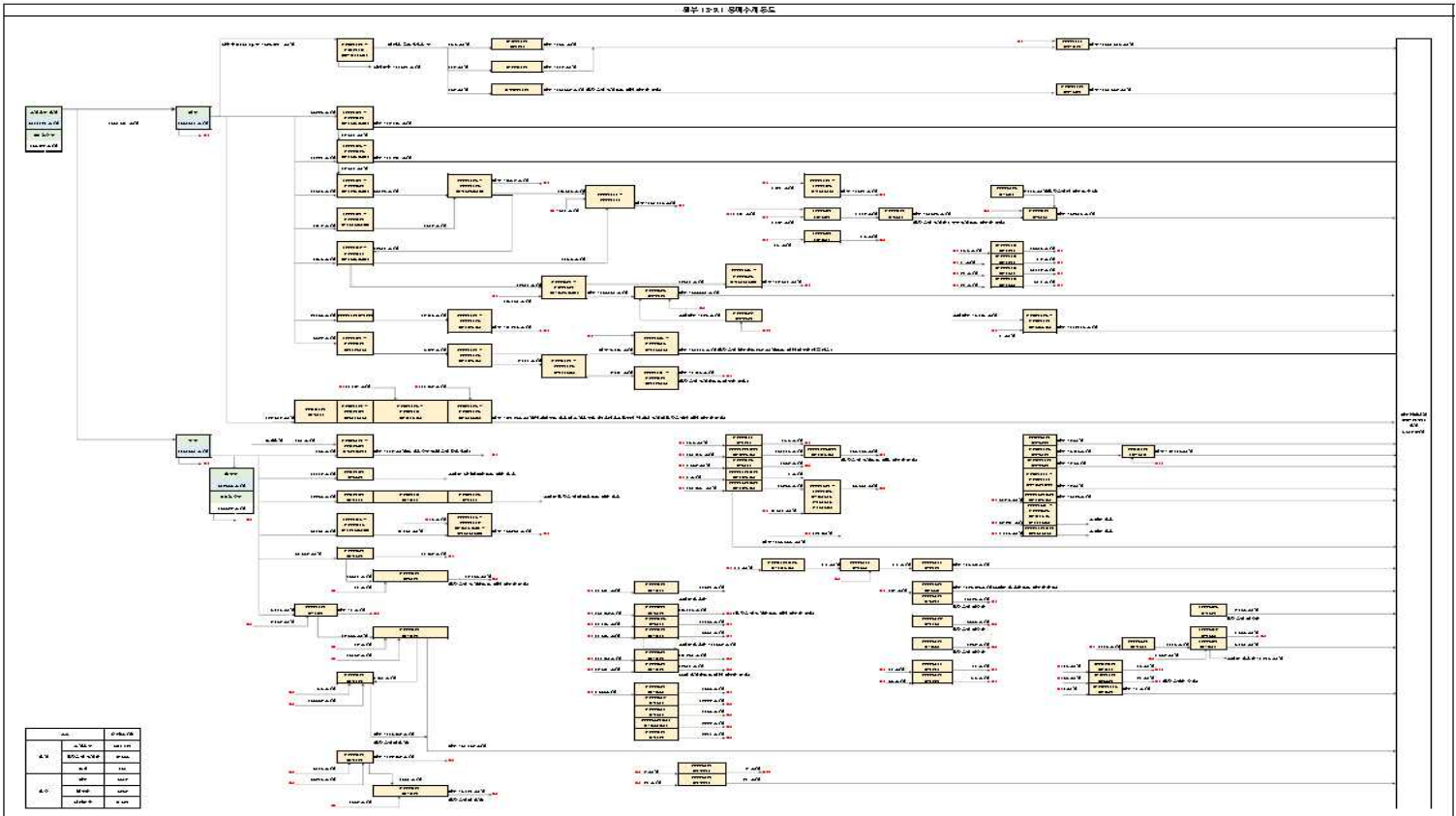
번호	구분	체크사항	제출해야 하는 증빙자료	확인																																																						
3장	허가배출기준	· 수질오염물질 허가배출기준(안)은 화학업종 작성기준에 따라 아래 표에 따라 작성하였는가?		<input type="checkbox"/>																																																						
		· 전량 재이용 및 위탁처리 시 허가배출기준(안) 미설정, 다만 각주로 관련 내용을 명시하였는가?		<input type="checkbox"/>																																																						
		<p><예시></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">⑥ 폐수 처리시설 방류물</th> <th style="width: 15%;">④ 수질오염 물질</th> <th style="width: 10%;">⑤ 허가 배출 기 준(안)</th> <th style="width: 10%;">④ 예상배 출농도</th> <th style="width: 5%;">⑥ 단 위</th> <th style="width: 15%;">⑥ 비교</th> <th style="width: 35%;">⑥ 근거 (적용시점)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>생물화학적 산소요구량</td> <td>340</td> <td>22.678</td> <td>mg/L</td> <td>관리항목</td> <td>최대배출기준</td> <td>전북지방환경청 고시 제 2020-1호-3</td> </tr> <tr> <td></td> <td>총유기탄소량</td> <td>200</td> <td>8.929</td> <td>mg/L</td> <td>관리항목</td> <td>최대배출기준</td> <td>전북지방환경청 고시 제 2020-1호-3</td> </tr> <tr> <td></td> <td>화학적 산소요구량</td> <td>360</td> <td>16.072</td> <td>mg/L</td> <td>관리항목</td> <td>최대배출기준</td> <td>전북지방환경청 고시 제 2020-1호-3</td> </tr> <tr> <td></td> <td>부유물질량</td> <td>300</td> <td>6.5</td> <td>mg/L</td> <td>관리항목</td> <td>최대배출기준</td> <td>전북지방환경청 고시 제 2020-1호-3</td> </tr> <tr> <td></td> <td>수소이온농도</td> <td>5.8~8.6</td> <td>8.6</td> <td>-</td> <td>관리항목</td> <td>최대배출기준</td> <td>환경기본전법 시행규칙 [별표13]-나8) - 가지역</td> </tr> <tr> <td></td> <td>노말렉산주출 물질 함유량 광유류</td> <td>5</td> <td>N.D</td> <td>mg/L</td> <td>우려항목</td> <td>최대배출기준</td> <td>환경기본전법 시행규칙 [별표13]-나8) - 가지역</td> </tr> </tbody> </table>				⑥ 폐수 처리시설 방류물	④ 수질오염 물질	⑤ 허가 배출 기 준(안)	④ 예상배 출농도	⑥ 단 위	⑥ 비교	⑥ 근거 (적용시점)		생물화학적 산소요구량	340	22.678	mg/L	관리항목	최대배출기준	전북지방환경청 고시 제 2020-1호-3		총유기탄소량	200	8.929	mg/L	관리항목	최대배출기준	전북지방환경청 고시 제 2020-1호-3		화학적 산소요구량	360	16.072	mg/L	관리항목	최대배출기준	전북지방환경청 고시 제 2020-1호-3		부유물질량	300	6.5	mg/L	관리항목	최대배출기준	전북지방환경청 고시 제 2020-1호-3		수소이온농도	5.8~8.6	8.6	-	관리항목	최대배출기준	환경기본전법 시행규칙 [별표13]-나8) - 가지역		노말렉산주출 물질 함유량 광유류	5	N.D	mg/L	우려항목
⑥ 폐수 처리시설 방류물	④ 수질오염 물질	⑤ 허가 배출 기 준(안)	④ 예상배 출농도	⑥ 단 위	⑥ 비교	⑥ 근거 (적용시점)																																																				
	생물화학적 산소요구량	340	22.678	mg/L	관리항목	최대배출기준	전북지방환경청 고시 제 2020-1호-3																																																			
	총유기탄소량	200	8.929	mg/L	관리항목	최대배출기준	전북지방환경청 고시 제 2020-1호-3																																																			
	화학적 산소요구량	360	16.072	mg/L	관리항목	최대배출기준	전북지방환경청 고시 제 2020-1호-3																																																			
	부유물질량	300	6.5	mg/L	관리항목	최대배출기준	전북지방환경청 고시 제 2020-1호-3																																																			
	수소이온농도	5.8~8.6	8.6	-	관리항목	최대배출기준	환경기본전법 시행규칙 [별표13]-나8) - 가지역																																																			
	노말렉산주출 물질 함유량 광유류	5	N.D	mg/L	우려항목	최대배출기준	환경기본전법 시행규칙 [별표13]-나8) - 가지역																																																			
4장	배출시설등 및 방지시설 현황, 설치계획	· 석유화학관련업종 통합환경관리계획서 작성요령에 따른 통합공정도 작성 요령에 따라 작성하였는가?		<input type="checkbox"/>																																																						
		· 생산공정 중 단위 대분류를 파악할 수 있는 중분류 공정계통도를 제시하였는가?		<input type="checkbox"/>																																																						
		· 대기오염물질 배출시설에 해당되는 간헐적 배출구의 경우 적정 처리여부, 처리되지 못하는 경우 적절한 사유를 제시하였는가?		<input type="checkbox"/>																																																						
		· 통합공정도의 Mainstream은 굵은 화살표, Side-stream은 얇은 화살표로 구분하여 작성하였는가?		<input type="checkbox"/>																																																						
		· 통합공정도 최소단위(중분류 또는 소분류) 공정 내에 하나의 Mainstream 작성 시에는 "굵은 화살표(굵은선)", 하나의 Mainstream과 여러 개의 Side-stream 표현 시에는 "굵은 화살표(굵은선+얇은선)", 여러 개의 Mainstream과 여러 개의 Side-stream은 "굵은 화살표(굵은선+얇은선)" 등으로 작성하였는가?		<input type="checkbox"/>																																																						

번호	구분	체크사항	제출해야 하는 증빙자료	확인
4장	배출시설 등 및 방지시설 현황, 설치계획	<ul style="list-style-type: none"> · 단락이 발생하였을 때 통합공정도 최소단위(중분류 또는 소분류) 공정 작성 중, Mainstream에 단락이 발생하는 경우에는 "①, ②, ③ 등"으로, Side-stream에 단락이 발생하는 경우에는 "④, ②, ③ 등"을 사용하여 단락 간 이어지는 흐름을 쉽게 파악할 수 있도록 작성하였는가? 		<input type="checkbox"/>
		<ul style="list-style-type: none"> · 페이지 이동에 따른 통합공정도의 Mainstream에 단락 발생 시, 단락이 발생하는 페이지의 해당 배출시설은 " □ ↓ "로 작성하고, 단락이 연결되는 다음 페이지의 해당 배출시설은 " □ "와 같이 작성하였는가? 		<input type="checkbox"/>
		<ul style="list-style-type: none"> · (Flare System 작성 요령) 정상 운전시에는 발생하는 오염물질 또는 이동하는 물질이 없으며, 비상시에만 오염물질을 Flare Stack으로 연결하여 처리하는 경우에는, 해당 배출시설의 최종처리에 "Flare System #1(Flare Stack 번호), 공정번호(PW-00-00)"으로 작성하고 이동은 "점선 화살표(→)", NNF(비상시 PSV)"로 작성하였는가? 		<input type="checkbox"/>
		<ul style="list-style-type: none"> · (공동방지시설 작성 요령) 발생된 오염물질을 타 사업장으로 모두 배출하며, 공동방지시설의 운영과 관리 책임이 타 사업장에 있다고 하더라도, "NULL"을 포함한 가상의 관리번호를 부여하여 폐가스처리 공정을 작성하였는가? 		<input type="checkbox"/>
		<ul style="list-style-type: none"> · (저장시설) 통합공정도 작성시 저장시설의 형태(CRT, IFRT, EFRT)를 함께 표기하였는가? <p style="text-align: center;"><예시></p> <p>The diagram shows a process flow starting from a pump labeled '공급정 (P-01-01)'. An arrow labeled 'NaOH : 8톤/일' points to a central yellow box representing a '배출시설' (Emission Facility). Inside this box, there is a '저장시설 (D-001) Caustic Soda Storage Tank (5 RT x 1)'. From the storage tank, two arrows emerge: one labeled '폐가스 1톤/일' pointing to a box labeled '#A-101 (RA-101)', and another labeled 'A 7톤/일' pointing to a box labeled '1-1DRRY001 (P-01-01)'.</p>		<input type="checkbox"/>

번호	구분	체크사항	제출해야 하는 증빙자료	확인																																							
6장	사후환경관리계획	<p>· 1.2 시설운영 작성시, 1.2.1.1 주요 배출시설 작성시, ① 주요 배출시설 운영관리기준을 양식에 따라 작성하였는가? <예시></p> <p>1.2.1.1 주요 배출시설 운영관리 계획</p> <p>① 주요 배출시설 운영관리기준</p> <table border="1" data-bbox="548 456 1451 671"> <thead> <tr> <th>공정명</th> <th>관리번호</th> <th>시설명</th> <th>관리항목</th> <th>관리값</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">PU-03</td> <td rowspan="2">I-PU03101, I-PU03102 (CT-651/652)</td> <td rowspan="2">그 밖의 시설(냉각시설) (COOLING TOWER)</td> <td>운전시간</td> <td>24시간 320일</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>시용용량</td> <td>2094 m³/시</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">P-01</td> <td rowspan="2">I-PP01104, I-PP01106 (N-110A/B/C)</td> <td rowspan="2">혼합시설 (MONOMER MIXING VESSEL)</td> <td>운전시간</td> <td>24시간 320일</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>시용용량</td> <td>9.5 m³</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">P-01</td> <td rowspan="2">I-PP01110, I-PP01112 (N-120A/B/C)</td> <td rowspan="2">혼합시설 (MIXED MONOMER BUFFER VESSEL)</td> <td>운전시간</td> <td>24시간 320일</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>시용용량</td> <td>9.5 m³</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td>온도</td> <td>10℃</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	공정명	관리번호	시설명	관리항목	관리값	비고	PU-03	I-PU03101, I-PU03102 (CT-651/652)	그 밖의 시설(냉각시설) (COOLING TOWER)	운전시간	24시간 320일	-	시용용량	2094 m ³ /시	-	P-01	I-PP01104, I-PP01106 (N-110A/B/C)	혼합시설 (MONOMER MIXING VESSEL)	운전시간	24시간 320일	-	시용용량	9.5 m ³	-	P-01	I-PP01110, I-PP01112 (N-120A/B/C)	혼합시설 (MIXED MONOMER BUFFER VESSEL)	운전시간	24시간 320일	-	시용용량	9.5 m ³	-				온도	10℃	-		□
		공정명	관리번호	시설명	관리항목	관리값	비고																																				
PU-03	I-PU03101, I-PU03102 (CT-651/652)	그 밖의 시설(냉각시설) (COOLING TOWER)	운전시간	24시간 320일	-																																						
			시용용량	2094 m ³ /시	-																																						
P-01	I-PP01104, I-PP01106 (N-110A/B/C)	혼합시설 (MONOMER MIXING VESSEL)	운전시간	24시간 320일	-																																						
			시용용량	9.5 m ³	-																																						
P-01	I-PP01110, I-PP01112 (N-120A/B/C)	혼합시설 (MIXED MONOMER BUFFER VESSEL)	운전시간	24시간 320일	-																																						
			시용용량	9.5 m ³	-																																						
			온도	10℃	-																																						
		<p>· 1.2 시설운영 작성시, 1.2.1.1 주요 배출시설 작성시, ② 주요 배출시설 운영관리 계획을 양식에 따라 작성하였는가? * 대기·폐수 등 오염물질 배출에 직접적인 영향이 있는 주요 배출시설에 대한 관련도면, 운영목적, 관리대상, 관리계획 등 작성 <예시></p> <div data-bbox="542 903 1447 1187" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> </div> <table border="1" data-bbox="542 1198 1447 1326"> <tbody> <tr> <td>운영목적</td> <td>· OOO 제조공정에서 발생하는 대기오염물질 제거.</td> </tr> <tr> <td>관리대상</td> <td>· 유황 · 입원장치, 방제장치, 냉각장치 또는 온도제, 압력제 등의 계측기 작동 확인. · 물의 분무 및 공급상태 점검. · 압력손실 점검. · 송풍기 지시등 및 주유상태 점검과 비정상적인 소음 확인. · Blower나 송풍 펌프가 정지되지 않도록 수시로 확인. · 만약 Blower나 송풍 펌프가 정지되면 즉시 정지된 원인을 조사하여 보편에 간략하는 후 작업할 때 정지된 펌프(Blower)나 송풍을 교체(유연 등). · 정전 후 복구(復電)이 되면 제1차 안전저 재해 방지 운전시작(펌프 및 Blower) 운전 부기를 확인 후 기동 실시.</td> </tr> </tbody> </table>	운영목적	· OOO 제조공정에서 발생하는 대기오염물질 제거.	관리대상	· 유황 · 입원장치, 방제장치, 냉각장치 또는 온도제, 압력제 등의 계측기 작동 확인. · 물의 분무 및 공급상태 점검. · 압력손실 점검. · 송풍기 지시등 및 주유상태 점검과 비정상적인 소음 확인. · Blower나 송풍 펌프가 정지되지 않도록 수시로 확인. · 만약 Blower나 송풍 펌프가 정지되면 즉시 정지된 원인을 조사하여 보편에 간략하는 후 작업할 때 정지된 펌프(Blower)나 송풍을 교체(유연 등). · 정전 후 복구(復電)이 되면 제1차 안전저 재해 방지 운전시작(펌프 및 Blower) 운전 부기를 확인 후 기동 실시.		□																																			
운영목적	· OOO 제조공정에서 발생하는 대기오염물질 제거.																																										
관리대상	· 유황 · 입원장치, 방제장치, 냉각장치 또는 온도제, 압력제 등의 계측기 작동 확인. · 물의 분무 및 공급상태 점검. · 압력손실 점검. · 송풍기 지시등 및 주유상태 점검과 비정상적인 소음 확인. · Blower나 송풍 펌프가 정지되지 않도록 수시로 확인. · 만약 Blower나 송풍 펌프가 정지되면 즉시 정지된 원인을 조사하여 보편에 간략하는 후 작업할 때 정지된 펌프(Blower)나 송풍을 교체(유연 등). · 정전 후 복구(復電)이 되면 제1차 안전저 재해 방지 운전시작(펌프 및 Blower) 운전 부기를 확인 후 기동 실시.																																										

번호	구분	체크사항	제출해야 하는 증빙자료	확인																																																	
6장	사후환경관리계획	<p>· 1.3 석유화학업종에만 제출하는 유지보수 관리 계획시, 1.3.1 공정별 정기보수 계획을 작성하였는가?</p> <p style="text-align: center;"><예시></p> <p>1.3 유지보수 관리 계획 ↓</p> <p>1.3.1 공정별 정기보수계획 ↓</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>공정</th> <th>2020년</th> <th>2021년</th> <th>2022년</th> <th>2023년</th> <th>2024년</th> <th>비 고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PU-01 공정 (N2/Air 생산공정)</td> <td>정기보수 실시</td> <td>정기보수 예정</td> <td>정기보수 예정</td> <td>정기보수 예정</td> <td>정기보수 예정</td> <td>↓</td> </tr> <tr> <td>PU-02 공정 (원수 전처리 공정)</td> <td>정기보수 실시</td> <td>정기보수 예정</td> <td>정기보수 예정</td> <td>정기보수 예정</td> <td>정기보수 예정</td> <td>↓</td> </tr> <tr> <td>PU-03 공정 (냉각 및 열 순환 공정)</td> <td>정기보수 실시</td> <td>정기보수 예정</td> <td>정기보수 예정</td> <td>정기보수 예정</td> <td>정기보수 예정</td> <td>↓</td> </tr> <tr> <td>PU-04 공정 (스틸 공정)</td> <td>정기보수 실시</td> <td>정기보수 예정</td> <td>정기보수 예정</td> <td>정기보수 예정</td> <td>정기보수 예정</td> <td>↓</td> </tr> </tbody> </table>	공정	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년	비 고	PU-01 공정 (N2/Air 생산공정)	정기보수 실시	정기보수 예정	정기보수 예정	정기보수 예정	정기보수 예정	↓	PU-02 공정 (원수 전처리 공정)	정기보수 실시	정기보수 예정	정기보수 예정	정기보수 예정	정기보수 예정	↓	PU-03 공정 (냉각 및 열 순환 공정)	정기보수 실시	정기보수 예정	정기보수 예정	정기보수 예정	정기보수 예정	↓	PU-04 공정 (스틸 공정)	정기보수 실시	정기보수 예정	정기보수 예정	정기보수 예정	정기보수 예정	↓		<input type="checkbox"/>														
		공정	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년	비 고																																													
		PU-01 공정 (N2/Air 생산공정)	정기보수 실시	정기보수 예정	정기보수 예정	정기보수 예정	정기보수 예정	↓																																													
PU-02 공정 (원수 전처리 공정)	정기보수 실시	정기보수 예정	정기보수 예정	정기보수 예정	정기보수 예정	↓																																															
PU-03 공정 (냉각 및 열 순환 공정)	정기보수 실시	정기보수 예정	정기보수 예정	정기보수 예정	정기보수 예정	↓																																															
PU-04 공정 (스틸 공정)	정기보수 실시	정기보수 예정	정기보수 예정	정기보수 예정	정기보수 예정	↓																																															
<p>· 2.3 시설운영 모니터링 계획 작성시, 가. 운영조건과 나. 점검주기를 통합하여 작성하였는가?</p> <p style="text-align: center;"><예시></p> <p>2.3 시설운영 모니터링 계획 ↓</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>공정</th> <th>구분</th> <th>점검대상 시설번호</th> <th>점검부</th> <th>점검 항목</th> <th>점검기준</th> <th>모니터링 계측기 위치</th> <th>점검 내용</th> <th>점검 방법</th> <th>점검 사유</th> <th>이상시 조치사항</th> <th>일상 점검주기</th> <th>휴간 점검주기</th> <th>분기 점검주기</th> <th>반기 점검주기</th> <th>대정비 주기</th> <th>운영일지 작성계획</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PU-03</td> <td>배출시설</td> <td>I-PU03101 I-PU03102</td> <td>온도 계측부</td> <td>온도</td> <td>38/32℃</td> <td>I-PU03101 I-PU03102</td> <td>이상을 진동 온도 LEAK 유출여부</td> <td>순회점검 및 DCS 모니터링</td> <td>운전 및 작동상태이 상시 공정사 상각상태 이상시</td> <td>펌프 정지</td> <td>1회/일</td> <td>1회/월</td> <td>1회/분기</td> <td>1회/반기</td> <td>1회/1년</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>P-01</td> <td>배출시설</td> <td>I-PP01104 I-PP01106</td> <td>온도 계측부</td> <td>온도</td> <td>10℃</td> <td>I-PP01104 I-PP01106</td> <td>내부온도 점검 leak 유출여부 운전 및 작동상태 교반기 가동점검</td> <td>순회점검 및 DCS 모니터링</td> <td>운전 및 작동상태이 상시 중합반을 이상시</td> <td>중합금지제 투입</td> <td>1회/일</td> <td>1회/월</td> <td>1회/분기</td> <td>1회/반기</td> <td>1회/1년</td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table>	공정	구분	점검대상 시설번호	점검부	점검 항목	점검기준	모니터링 계측기 위치	점검 내용	점검 방법	점검 사유	이상시 조치사항	일상 점검주기	휴간 점검주기	분기 점검주기	반기 점검주기	대정비 주기	운영일지 작성계획	PU-03	배출시설	I-PU03101 I-PU03102	온도 계측부	온도	38/32℃	I-PU03101 I-PU03102	이상을 진동 온도 LEAK 유출여부	순회점검 및 DCS 모니터링	운전 및 작동상태이 상시 공정사 상각상태 이상시	펌프 정지	1회/일	1회/월	1회/분기	1회/반기	1회/1년	○	P-01	배출시설	I-PP01104 I-PP01106	온도 계측부	온도	10℃	I-PP01104 I-PP01106	내부온도 점검 leak 유출여부 운전 및 작동상태 교반기 가동점검	순회점검 및 DCS 모니터링	운전 및 작동상태이 상시 중합반을 이상시	중합금지제 투입	1회/일	1회/월	1회/분기	1회/반기	1회/1년	○		<input type="checkbox"/>
공정	구분	점검대상 시설번호	점검부	점검 항목	점검기준	모니터링 계측기 위치	점검 내용	점검 방법	점검 사유	이상시 조치사항	일상 점검주기	휴간 점검주기	분기 점검주기	반기 점검주기	대정비 주기	운영일지 작성계획																																					
PU-03	배출시설	I-PU03101 I-PU03102	온도 계측부	온도	38/32℃	I-PU03101 I-PU03102	이상을 진동 온도 LEAK 유출여부	순회점검 및 DCS 모니터링	운전 및 작동상태이 상시 공정사 상각상태 이상시	펌프 정지	1회/일	1회/월	1회/분기	1회/반기	1회/1년	○																																					
P-01	배출시설	I-PP01104 I-PP01106	온도 계측부	온도	10℃	I-PP01104 I-PP01106	내부온도 점검 leak 유출여부 운전 및 작동상태 교반기 가동점검	순회점검 및 DCS 모니터링	운전 및 작동상태이 상시 중합반을 이상시	중합금지제 투입	1회/일	1회/월	1회/분기	1회/반기	1회/1년	○																																					
8장	제출.첨부서류	<p>· 석유화학업종에 대한 아래와 같은 추가 첨부자료를 모두 제출하였는가?</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>번호</th> <th>자료명</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>대기배출시설 및 방지시설 목록표</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>대기 간헐적배출구 목록</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>용폐수처리계통도</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>플래어스택관련 기술검토 자료</td> </tr> </tbody> </table>	번호	자료명	1	대기배출시설 및 방지시설 목록표	2	대기 간헐적배출구 목록	3	용폐수처리계통도	4	플래어스택관련 기술검토 자료		<input type="checkbox"/>																																							
번호	자료명																																																				
1	대기배출시설 및 방지시설 목록표																																																				
2	대기 간헐적배출구 목록																																																				
3	용폐수처리계통도																																																				
4	플래어스택관련 기술검토 자료																																																				

번호	구분	체크사항	제출해야 하는 증빙자료	확인																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
8장	제출.첨부서류	· 대기배출시설 및 방지시설 목록표는 아래와 같은 양식에 따라 작성하였는가?		<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
		<p><예시> <대기배출시설 및 방지시설 설치내역서></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="10">배출시설</th> <th colspan="10">방지시설</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">공정번호</th> <th rowspan="2">시점</th> <th rowspan="2">시설명</th> <th rowspan="2">관리번호</th> <th rowspan="2">용량</th> <th rowspan="2">단위</th> <th rowspan="2">수량</th> <th colspan="2">가스량</th> <th rowspan="2">배출가스</th> <th rowspan="2">배출농도</th> <th rowspan="2">배출번호</th> <th rowspan="2">배출가스</th> <th rowspan="2">시점</th> <th rowspan="2">관리번호</th> <th rowspan="2">용량</th> <th colspan="2">흡입</th> <th rowspan="2">배출농도</th> <th rowspan="2">저감률</th> <th rowspan="2">배출농도</th> <th rowspan="2">배출구</th> </tr> <tr> <th>실제</th> <th>표준</th> <th>실제</th> <th>표준</th> <th>배출농도</th> <th>배출농도</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PU-05-01</td> <td>A-2</td> <td>유기화합물저장시설</td> <td>I-PU0510 1(T-001)</td> <td>117</td> <td>m³</td> <td>1</td> <td>0.35</td> <td>0.33</td> <td>스틸렌</td> <td>221.310</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>스틸렌</td> <td>11.968</td> <td>0</td> <td>11.968</td> <td>#A1</td> </tr> <tr> <td>PU-05-01</td> <td>A-2</td> <td>유기화합물저장시설</td> <td>I-PU0510 1(T-001)</td> <td>117</td> <td>m³</td> <td>1</td> <td>0.35</td> <td>0.33</td> <td>탄화수소</td> <td>27.660</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>탄화수소</td> <td>13.714</td> <td>0</td> <td>13.714</td> <td>#A1</td> </tr> <tr> <td>PU-05-01</td> <td>A-3</td> <td>유기화합물저장시설</td> <td>I-PU0510 2(T-003)</td> <td>80</td> <td>m³</td> <td>1</td> <td>0.35</td> <td>0.33</td> <td>탄화수소</td> <td>704.080</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>활산화물</td> <td>0.093</td> <td>0</td> <td>0.093</td> <td>#A1</td> </tr> <tr> <td>P-01-01</td> <td>A-18</td> <td>흡탈시설</td> <td>I-PP01104 (N-110A)</td> <td>9.5</td> <td>m³</td> <td>1</td> <td>0.2</td> <td>0.15</td> <td>스틸렌</td> <td>223.000</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>먼지</td> <td>1.800</td> <td>50</td> <td>0.900</td> <td>#A1</td> </tr> <tr> <td>P-01-01</td> <td>A-18</td> <td>흡탈시설</td> <td>I-PP01104 (N-110A)</td> <td>9.5</td> <td>m³</td> <td>1</td> <td>0.2</td> <td>0.15</td> <td>탄화수소</td> <td>121.520</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>알산화탄소</td> <td>0.233</td> <td>0</td> <td>0.233</td> <td>#A1</td> </tr> <tr> <td>P-01-01</td> <td>A-19</td> <td>흡탈시설</td> <td>I-PP01105 (N-110B)</td> <td>9.5</td> <td>m³</td> <td>1</td> <td>0.2</td> <td>0.15</td> <td>스틸렌</td> <td>223.000</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>알도니아</td> <td>0.303</td> <td>0</td> <td>0.303</td> <td>#A1</td> </tr> <tr> <td>P-01-01</td> <td>A-19</td> <td>흡탈시설</td> <td>I-PP01105 (N-110B)</td> <td>9.5</td> <td>m³</td> <td>1</td> <td>0.2</td> <td>0.15</td> <td>탄화수소</td> <td>121.520</td> <td>P-01-01</td> <td>AT-2</td> <td>흡수에 의한 시설</td> <td>C-PP01101</td> <td>53</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>활화수소</td> <td>0.007</td> <td>0</td> <td>0.007</td> <td>#A1</td> </tr> <tr> <td>P-01-01</td> <td>A-20</td> <td>흡탈시설</td> <td>I-PP01106 (N-110C)</td> <td>9.5</td> <td>m³</td> <td>1</td> <td>0.2</td> <td>0.15</td> <td>스틸렌</td> <td>223.000</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>염화수소</td> <td>0.120</td> <td>50</td> <td>0.060</td> <td>#A1</td> </tr> <tr> <td>P-01-01</td> <td>A-20</td> <td>흡탈시설</td> <td>I-PP01106 (N-110C)</td> <td>9.5</td> <td>m³</td> <td>1</td> <td>0.2</td> <td>0.15</td> <td>탄화수소</td> <td>121.520</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>염소</td> <td>0.030</td> <td>0</td> <td>0.030</td> <td>#A1</td> </tr> <tr> <td>P-01-01</td> <td>A-24</td> <td>흡탈시설</td> <td>I-PP01110 (N-120A)</td> <td>9.5</td> <td>m³</td> <td>1</td> <td>0.2</td> <td>0.15</td> <td>스틸렌</td> <td>223.000</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>불소화합물</td> <td>0.094</td> <td>0</td> <td>0.094</td> <td>#A1</td> </tr> <tr> <td>P-01-01</td> <td>A-24</td> <td>흡탈시설</td> <td>I-PP01110 (N-120A)</td> <td>9.5</td> <td>m³</td> <td>1</td> <td>0.2</td> <td>0.15</td> <td>탄화수소</td> <td>121.520</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>시안화수소</td> <td>0.180</td> <td>0</td> <td>0.180</td> <td>#A1</td> </tr> <tr> <td>P-01-01</td> <td>A-25</td> <td>흡탈시설</td> <td>I-PP01111 (N-120B)</td> <td>9.5</td> <td>m³</td> <td>1</td> <td>0.2</td> <td>0.15</td> <td>스틸렌</td> <td>223.000</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>페놀화합물</td> <td>0.433</td> <td>0</td> <td>0.433</td> <td>#A1</td> </tr> </tbody> </table>				배출시설										방지시설										공정번호	시점	시설명	관리번호	용량	단위	수량	가스량		배출가스	배출농도	배출번호	배출가스	시점	관리번호	용량	흡입		배출농도	저감률	배출농도	배출구	실제	표준	실제	표준	배출농도	배출농도	PU-05-01	A-2	유기화합물저장시설	I-PU0510 1(T-001)	117	m³	1	0.35	0.33	스틸렌	221.310								스틸렌	11.968	0	11.968	#A1	PU-05-01	A-2	유기화합물저장시설	I-PU0510 1(T-001)	117	m³	1	0.35	0.33	탄화수소	27.660								탄화수소	13.714	0	13.714	#A1	PU-05-01	A-3	유기화합물저장시설	I-PU0510 2(T-003)	80	m³	1	0.35	0.33	탄화수소	704.080								활산화물	0.093	0	0.093	#A1	P-01-01	A-18	흡탈시설	I-PP01104 (N-110A)	9.5	m³	1	0.2	0.15	스틸렌	223.000								먼지	1.800	50	0.900	#A1	P-01-01	A-18	흡탈시설	I-PP01104 (N-110A)	9.5	m³	1	0.2	0.15	탄화수소	121.520								알산화탄소	0.233	0	0.233	#A1	P-01-01	A-19	흡탈시설	I-PP01105 (N-110B)	9.5	m³	1	0.2	0.15	스틸렌	223.000								알도니아	0.303	0	0.303	#A1	P-01-01	A-19	흡탈시설	I-PP01105 (N-110B)	9.5	m³	1	0.2	0.15	탄화수소	121.520	P-01-01	AT-2	흡수에 의한 시설	C-PP01101	53				활화수소	0.007	0	0.007	#A1	P-01-01	A-20	흡탈시설	I-PP01106 (N-110C)	9.5	m³	1	0.2	0.15	스틸렌	223.000								염화수소	0.120	50	0.060	#A1	P-01-01	A-20	흡탈시설	I-PP01106 (N-110C)	9.5	m³	1	0.2	0.15	탄화수소	121.520								염소	0.030	0	0.030	#A1	P-01-01	A-24	흡탈시설	I-PP01110 (N-120A)	9.5	m³	1	0.2	0.15	스틸렌	223.000								불소화합물	0.094	0	0.094	#A1	P-01-01	A-24	흡탈시설	I-PP01110 (N-120A)	9.5	m³	1	0.2	0.15	탄화수소	121.520								시안화수소	0.180	0	0.180	#A1	P-01-01	A-25	흡탈시설	I-PP01111 (N-120B)	9.5	m³	1	0.2	0.15	스틸렌	223.000								페놀화합물	0.433	0	0.433	#A1
		배출시설										방지시설																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
공정번호	시점	시설명	관리번호	용량	단위	수량	가스량		배출가스	배출농도	배출번호	배출가스	시점	관리번호	용량	흡입		배출농도	저감률	배출농도	배출구																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
							실제	표준								실제	표준					배출농도	배출농도																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
PU-05-01	A-2	유기화합물저장시설	I-PU0510 1(T-001)	117	m³	1	0.35	0.33	스틸렌	221.310								스틸렌	11.968	0	11.968	#A1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
PU-05-01	A-2	유기화합물저장시설	I-PU0510 1(T-001)	117	m³	1	0.35	0.33	탄화수소	27.660								탄화수소	13.714	0	13.714	#A1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
PU-05-01	A-3	유기화합물저장시설	I-PU0510 2(T-003)	80	m³	1	0.35	0.33	탄화수소	704.080								활산화물	0.093	0	0.093	#A1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
P-01-01	A-18	흡탈시설	I-PP01104 (N-110A)	9.5	m³	1	0.2	0.15	스틸렌	223.000								먼지	1.800	50	0.900	#A1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
P-01-01	A-18	흡탈시설	I-PP01104 (N-110A)	9.5	m³	1	0.2	0.15	탄화수소	121.520								알산화탄소	0.233	0	0.233	#A1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
P-01-01	A-19	흡탈시설	I-PP01105 (N-110B)	9.5	m³	1	0.2	0.15	스틸렌	223.000								알도니아	0.303	0	0.303	#A1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
P-01-01	A-19	흡탈시설	I-PP01105 (N-110B)	9.5	m³	1	0.2	0.15	탄화수소	121.520	P-01-01	AT-2	흡수에 의한 시설	C-PP01101	53				활화수소	0.007	0	0.007	#A1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
P-01-01	A-20	흡탈시설	I-PP01106 (N-110C)	9.5	m³	1	0.2	0.15	스틸렌	223.000								염화수소	0.120	50	0.060	#A1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
P-01-01	A-20	흡탈시설	I-PP01106 (N-110C)	9.5	m³	1	0.2	0.15	탄화수소	121.520								염소	0.030	0	0.030	#A1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
P-01-01	A-24	흡탈시설	I-PP01110 (N-120A)	9.5	m³	1	0.2	0.15	스틸렌	223.000								불소화합물	0.094	0	0.094	#A1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
P-01-01	A-24	흡탈시설	I-PP01110 (N-120A)	9.5	m³	1	0.2	0.15	탄화수소	121.520								시안화수소	0.180	0	0.180	#A1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
P-01-01	A-25	흡탈시설	I-PP01111 (N-120B)	9.5	m³	1	0.2	0.15	스틸렌	223.000								페놀화합물	0.433	0	0.433	#A1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
· 대기간헐적 배출구 목록은 아래와 같은 양식에 따라 작성하였는가?		<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
<p><예시></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>배출구 (공정번호)</th> <th>연결시설 (Item NO.)</th> <th>시설 종류</th> <th>설정양력 (kg/m³G)</th> <th>방출물질</th> <th>방출조건 및 처리방법</th> <th>P&ID No.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>#A-1 (PU-01-01)</td> <td>I-L12R030 (R-FB108) 유기화합물저장시설 Chemical Storage Propylene Storage Tank(SPT)</td> <td>PSV (PSV-128-2)</td> <td>18.0</td> <td>Propylene</td> <td>· 대기 방출 -정상 운전 중에는 과압이 발생 할 경우 별도의 PSV를 통하여 Rare로 방출하나, Rare Stack 보수작업 기간 중에는 외부화재 등 비상 시에 과압으로 인한 폭 발을 방지하고자 안전상 대기 Vent.</td> <td>JAO-R-114</td> </tr> <tr> <td>#A-2 (P-01-01)</td> <td>I-100N120 (N-FB103A) 그 밖의 시설 (저장시설) Antifoulant(EC3332A) Storage Tank</td> <td>Vent line</td> <td>-</td> <td>THC</td> <td>· 대기 방출 -Tank에 Chemical를 Charge 할 경우 또는 대기온도 상승 시 기압에 의해 발생하는 Vapor 대 기도 배출 ※ 활성탄 Canister 를 설치하 여 THC 200ppm 이하 방출</td> <td>E3991-01005Y</td> </tr> <tr> <td>#A-3 (P-01-03)</td> <td>I-300N033 (N-DC301) 반응시설 Methanator</td> <td>Vent line</td> <td>-</td> <td>AIR THC H2O</td> <td>· 대기 방출 - 촉매의 과사 및 교체 작업시 촉매의 안전한 대기 노출을 위 해 AIR를 주입하여 촉매를 산화 시켜주고 촉매층을 통과한 AIR 대기 Vent(촉매 교체 주기 10년)</td> <td>E3991-03007A</td> </tr> </tbody> </table>				배출구 (공정번호)	연결시설 (Item NO.)	시설 종류	설정양력 (kg/m³G)	방출물질	방출조건 및 처리방법	P&ID No.	#A-1 (PU-01-01)	I-L12R030 (R-FB108) 유기화합물저장시설 Chemical Storage Propylene Storage Tank(SPT)	PSV (PSV-128-2)	18.0	Propylene	· 대기 방출 -정상 운전 중에는 과압이 발생 할 경우 별도의 PSV를 통하여 Rare로 방출하나, Rare Stack 보수작업 기간 중에는 외부화재 등 비상 시에 과압으로 인한 폭 발을 방지하고자 안전상 대기 Vent.	JAO-R-114	#A-2 (P-01-01)	I-100N120 (N-FB103A) 그 밖의 시설 (저장시설) Antifoulant(EC3332A) Storage Tank	Vent line	-	THC	· 대기 방출 -Tank에 Chemical를 Charge 할 경우 또는 대기온도 상승 시 기압에 의해 발생하는 Vapor 대 기도 배출 ※ 활성탄 Canister 를 설치하 여 THC 200ppm 이하 방출	E3991-01005Y	#A-3 (P-01-03)	I-300N033 (N-DC301) 반응시설 Methanator	Vent line	-	AIR THC H2O	· 대기 방출 - 촉매의 과사 및 교체 작업시 촉매의 안전한 대기 노출을 위 해 AIR를 주입하여 촉매를 산화 시켜주고 촉매층을 통과한 AIR 대기 Vent(촉매 교체 주기 10년)	E3991-03007A																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
배출구 (공정번호)	연결시설 (Item NO.)	시설 종류	설정양력 (kg/m³G)	방출물질	방출조건 및 처리방법	P&ID No.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
#A-1 (PU-01-01)	I-L12R030 (R-FB108) 유기화합물저장시설 Chemical Storage Propylene Storage Tank(SPT)	PSV (PSV-128-2)	18.0	Propylene	· 대기 방출 -정상 운전 중에는 과압이 발생 할 경우 별도의 PSV를 통하여 Rare로 방출하나, Rare Stack 보수작업 기간 중에는 외부화재 등 비상 시에 과압으로 인한 폭 발을 방지하고자 안전상 대기 Vent.	JAO-R-114																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
#A-2 (P-01-01)	I-100N120 (N-FB103A) 그 밖의 시설 (저장시설) Antifoulant(EC3332A) Storage Tank	Vent line	-	THC	· 대기 방출 -Tank에 Chemical를 Charge 할 경우 또는 대기온도 상승 시 기압에 의해 발생하는 Vapor 대 기도 배출 ※ 활성탄 Canister 를 설치하 여 THC 200ppm 이하 방출	E3991-01005Y																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
#A-3 (P-01-03)	I-300N033 (N-DC301) 반응시설 Methanator	Vent line	-	AIR THC H2O	· 대기 방출 - 촉매의 과사 및 교체 작업시 촉매의 안전한 대기 노출을 위 해 AIR를 주입하여 촉매를 산화 시켜주고 촉매층을 통과한 AIR 대기 Vent(촉매 교체 주기 10년)	E3991-03007A																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				

번호	구분	체크사항	제출해야 하는 증빙자료	확인
		<ul style="list-style-type: none"> 연료를 사용하는 대기배출시설의 경우 배출시설의 설계 열량을 확인할 수 있는 설계자료를 제출하였는가? 		<input type="checkbox"/>
		<ul style="list-style-type: none"> 용폐수처리계통도는 아래와 같은 양식에 따라 작성하였는가? 		<input type="checkbox"/>
8장	제출.첨부서류	<p><예시></p> 		

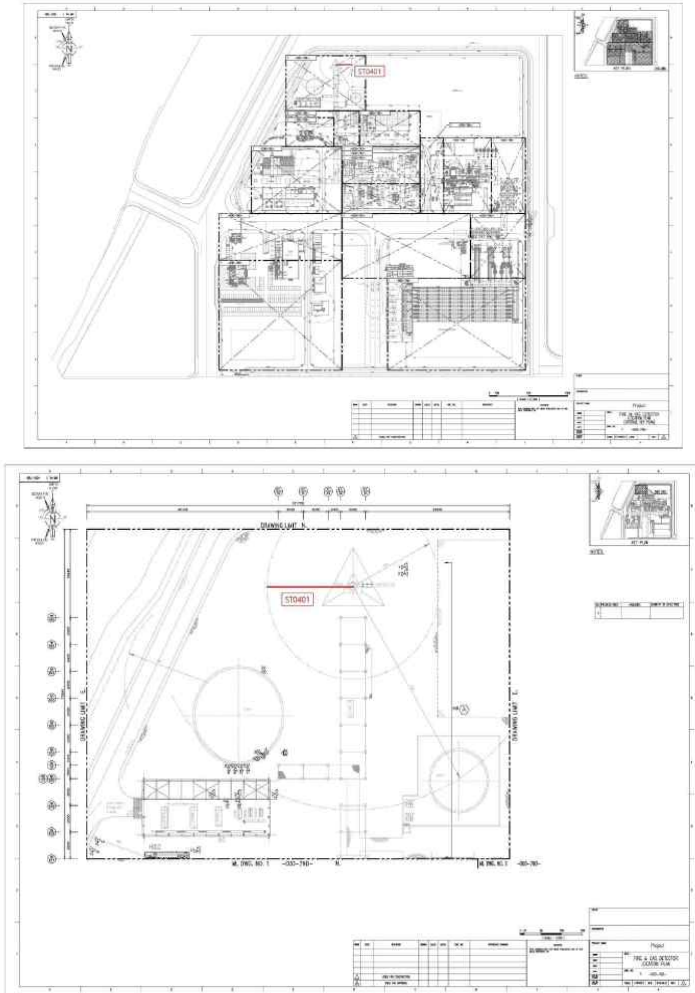
번호	구분	체크사항	제출해야 하는 증빙자료	확인
8장	제출.첨부서류	· 플레어스택 관련 증빙자료는 아래의 제출서류를 모두 제출하였는가?		<input type="checkbox"/>

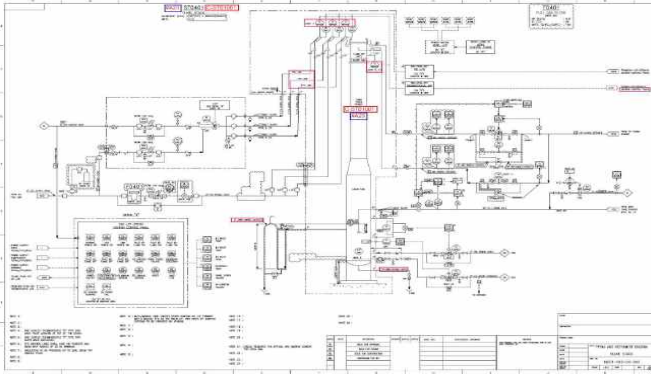
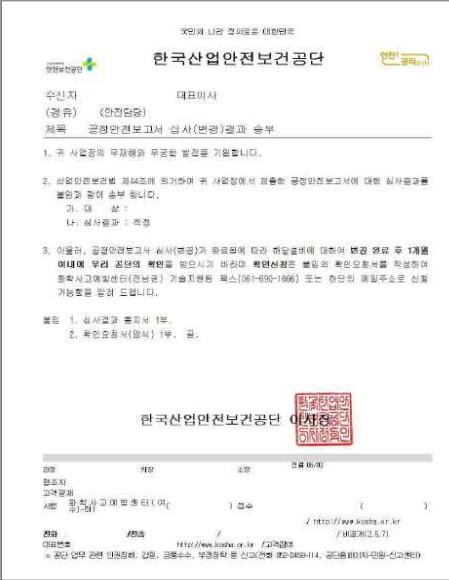
구분	첨부서류 제출목록	내용
플레어 시스템 현황표	1) 플레어시스템 현황표	• 플레어 시스템 현황표 양식 제출
근거서류	2) 플레어시스템 현황표의 기재 내용을 증명할 수 있는 Data Sheet 및 Data	• 플레어스택 설계용량 명시 • Smokeless capacity (kg/hr, %) • 플레어 배출가스 발열량 • 보조스팀 또는 공기 주입량
	3) Flare load summary	• Max. Flare load 명시
	4) 플레어가스 조성	• 플레어가스 조성
	5) 플레어 헤더와 연결된 CV 목록	• 플레어스택으로 향하는 Control Valve 등(PCV, FCV, TCV 등) 배출원 목록 서류 제출(별도 양식 참고) • Control Valve 등(PCV, FCV, TCV 등) Data Sheet 제출
	6) 드럼 내 체류액 처리방안을 증명할 수 있는 서류	• 폐수처리시설로 연결하는 경우(플레어시스템 P&ID 상에서 드럼 내 체류액이 폐수처리시설로 향하는 것이 확인되어야 함) • 지정폐기물로 지정하여 처리하는 경우(폐기물 처리계획 확인증명서) (폐기물관리법 시행규칙 별지 제14호 서식) 제출 ※ 폐기물 처리계획 확인증명서는 통합환경관리계획서 제8장 제출첨부서류-폐기물 발생정보에 포함되므로 이러한 경우 중복 제출할 필요 없음
	7) 공장 레이아웃	• 공장부지 내 플레어스택 입지가 표시된 레이아웃 ※ 통합환경관리계획서 2장 사업조성계획 2.2.2. 사업장 조성단계별 부지평면도상에서 플레어스택 위치를 파악할 수 있는 경우 중복 제출할 필요 없음
	8) 플레어시스템 P&ID	• 시스템에 연결된 계장을 포함한 P&ID • 유량계/발열량계/조성 샘플링/자동점화장치 등 계장 시스템 • 플레어스택/Water seal drum(Liquid Seal Drum)/K.O. Drum 및 Flare gas recovery (보유한 경우) 포함
	9) PSM 승인공문 및 검토보고서	• PSM 심사결과 승인공문 및 플레어스택 검토보고서 ※ 기존 사업장은 이미 완료된 PSM 승인 공문을 제출하며, 신규 및 증설의 경우 PSM 승인 요청서 제출

번호	구분	체크사항	제출해야 하는 증빙자료	확인																																																																																																							
8장	제출.첨부서류	<p>· 플레어스택 관련 제출서류별 환경부에서 제시하는 기준(양식)에 따라 제출하였는가?</p>		□																																																																																																							
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #90EE90;"> <th style="width: 30%;">첨부서류 제출목록</th> <th style="width: 70%;">내용</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1) 플레어시스템 현황표</td> <td> <p style="text-align: center;">[표 2] 플레어시스템 현황표</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">구분 설비번호</th> <th colspan="2" style="width: 40%;">내용</th> <th style="width: 30%;">근거 서류</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">1. 플레어스택 설계 용량(kg/hr) /Max. Flare load(kg/hr)</td> <td style="text-align: center;">설계용량</td> <td style="text-align: center;">Max. Flare load</td> <td rowspan="10">1. 플레어시스템 Data Sheet 및 관련서류 2. Flare load summary</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">kg/hr</td> <td style="text-align: center;">kg/hr</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2. Smokeless capacity(kg/hr, %)</td> <td style="text-align: center;">kg/hr</td> <td style="text-align: center;">스팀 보조 방식 ()</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">%</td> <td style="text-align: center;">공기 보조 방식 ()</td> </tr> <tr> <td>3. 배플가스발열량(NH₃orLHV) (kcal/hr)</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">kcal/hr</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">4. 실제 최대 스팀 투입량(또는공기) (kg/hr)</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">비산배출시설관리기준 대상시설 : 플레어스택 용량 1.26x10⁷ kcal/hr 이상</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">실제 상 가능한 최대 스팀(또는 공기) 투입량</td> </tr> <tr> <td>5. Steam or Air/Gas Ratio</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">kg_{steam}/kg_{gas} Ratio or mole_{air}/mole_{gas} Ratio</td> </tr> <tr> <td>6. CV 배출원 제어</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>7. 드릴 체류액의 적정처리 여부</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>8. 플레어스택 입지</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>9. 모니터링 항목</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>10. 추가 서류</td> <td colspan="2"></td> </tr> </tbody> </table> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2) 플레어시스템 현황표의 기재 내용을 증명할 수 있는 Data Sheet 및 Data</td> <td style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%; text-align: center;">(주)0000</td> <td style="width: 40%; text-align: center;">FLARE DATA SHEET Project</td> <td style="width: 30%; text-align: center;">18001-SE-ME705-ST0401-101_Rev.C</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">FLARE DATA SHEET (DOC. NO. : 18001-SE-ME705-ST0401-101)</td> </tr> <tr> <td>Job. No. :</td> <td colspan="2">18001</td> </tr> <tr> <td>Project Name :</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>Location :</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>Contractor :</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>P.O No. :</td> <td colspan="2">1</td> </tr> <tr> <td>Vendor :</td> <td colspan="2"></td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="3" style="font-size: small;">This approval does not release the vendor of his responsibility to meet purchase order conditions relating to duty, specifications, materials, design, construction and delivery requirements.</td> <td colspan="3"> 1. <input type="checkbox"/> Approved 2. <input type="checkbox"/> Approved With Comments 3. <input type="checkbox"/> Not Approved 4. <input type="checkbox"/> For Information <small>Contractor's Approval does not release the Vendor from Vendor's responsibilities and/or obligation by the Contract.</small> </td> </tr> <tr> <td style="width: 30%;"></td> <td style="width: 30%; text-align: center;">APPRD</td> <td style="width: 30%; text-align: center;">DATE</td> <td style="width: 30%;"></td> <td style="width: 30%;"></td> <td style="width: 30%;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">C</td> <td style="text-align: center;">25. Nov., 2019</td> <td style="text-align: center;">Issue For Approval</td> <td style="text-align: center;">D.W. Kim</td> <td style="text-align: center;">D.W. Kim</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">07. Aug., 2019</td> <td style="text-align: center;">Issue For Approval</td> <td style="text-align: center;">D.W. Kim</td> <td style="text-align: center;">D.W. Kim</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">20. May., 2019</td> <td style="text-align: center;">Issue For Approval</td> <td style="text-align: center;">D.W. Kim</td> <td style="text-align: center;">D.W. Kim</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Rev.</td> <td style="text-align: center;">Date</td> <td style="text-align: center;">Description</td> <td style="text-align: center;">Prepared by</td> <td style="text-align: center;">Checked by</td> <td style="text-align: center;">Approved by</td> </tr> </table> </div> </td> </tr> </tbody> </table>	첨부서류 제출목록	내용	1) 플레어시스템 현황표	<p style="text-align: center;">[표 2] 플레어시스템 현황표</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">구분 설비번호</th> <th colspan="2" style="width: 40%;">내용</th> <th style="width: 30%;">근거 서류</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">1. 플레어스택 설계 용량(kg/hr) /Max. Flare load(kg/hr)</td> <td style="text-align: center;">설계용량</td> <td style="text-align: center;">Max. Flare load</td> <td rowspan="10">1. 플레어시스템 Data Sheet 및 관련서류 2. Flare load summary</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">kg/hr</td> <td style="text-align: center;">kg/hr</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2. Smokeless capacity(kg/hr, %)</td> <td style="text-align: center;">kg/hr</td> <td style="text-align: center;">스팀 보조 방식 ()</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">%</td> <td style="text-align: center;">공기 보조 방식 ()</td> </tr> <tr> <td>3. 배플가스발열량(NH₃orLHV) (kcal/hr)</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">kcal/hr</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">4. 실제 최대 스팀 투입량(또는공기) (kg/hr)</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">비산배출시설관리기준 대상시설 : 플레어스택 용량 1.26x10⁷ kcal/hr 이상</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">실제 상 가능한 최대 스팀(또는 공기) 투입량</td> </tr> <tr> <td>5. Steam or Air/Gas Ratio</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">kg_{steam}/kg_{gas} Ratio or mole_{air}/mole_{gas} Ratio</td> </tr> <tr> <td>6. CV 배출원 제어</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>7. 드릴 체류액의 적정처리 여부</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>8. 플레어스택 입지</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>9. 모니터링 항목</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>10. 추가 서류</td> <td colspan="2"></td> </tr> </tbody> </table>	구분 설비번호	내용		근거 서류	1. 플레어스택 설계 용량(kg/hr) /Max. Flare load(kg/hr)	설계용량	Max. Flare load	1. 플레어시스템 Data Sheet 및 관련서류 2. Flare load summary	kg/hr	kg/hr	2. Smokeless capacity(kg/hr, %)	kg/hr	스팀 보조 방식 ()	%	공기 보조 방식 ()	3. 배플가스발열량(NH ₃ orLHV) (kcal/hr)	kcal/hr		4. 실제 최대 스팀 투입량(또는공기) (kg/hr)	비산배출시설관리기준 대상시설 : 플레어스택 용량 1.26x10 ⁷ kcal/hr 이상		실제 상 가능한 최대 스팀(또는 공기) 투입량		5. Steam or Air/Gas Ratio	kg _{steam} /kg _{gas} Ratio or mole _{air} /mole _{gas} Ratio		6. CV 배출원 제어			7. 드릴 체류액의 적정처리 여부			8. 플레어스택 입지			9. 모니터링 항목			10. 추가 서류			2) 플레어시스템 현황표의 기재 내용을 증명할 수 있는 Data Sheet 및 Data	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%; text-align: center;">(주)0000</td> <td style="width: 40%; text-align: center;">FLARE DATA SHEET Project</td> <td style="width: 30%; text-align: center;">18001-SE-ME705-ST0401-101_Rev.C</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">FLARE DATA SHEET (DOC. NO. : 18001-SE-ME705-ST0401-101)</td> </tr> <tr> <td>Job. No. :</td> <td colspan="2">18001</td> </tr> <tr> <td>Project Name :</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>Location :</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>Contractor :</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>P.O No. :</td> <td colspan="2">1</td> </tr> <tr> <td>Vendor :</td> <td colspan="2"></td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="3" style="font-size: small;">This approval does not release the vendor of his responsibility to meet purchase order conditions relating to duty, specifications, materials, design, construction and delivery requirements.</td> <td colspan="3"> 1. <input type="checkbox"/> Approved 2. <input type="checkbox"/> Approved With Comments 3. <input type="checkbox"/> Not Approved 4. <input type="checkbox"/> For Information <small>Contractor's Approval does not release the Vendor from Vendor's responsibilities and/or obligation by the Contract.</small> </td> </tr> <tr> <td style="width: 30%;"></td> <td style="width: 30%; text-align: center;">APPRD</td> <td style="width: 30%; text-align: center;">DATE</td> <td style="width: 30%;"></td> <td style="width: 30%;"></td> <td style="width: 30%;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">C</td> <td style="text-align: center;">25. Nov., 2019</td> <td style="text-align: center;">Issue For Approval</td> <td style="text-align: center;">D.W. Kim</td> <td style="text-align: center;">D.W. Kim</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">07. Aug., 2019</td> <td style="text-align: center;">Issue For Approval</td> <td style="text-align: center;">D.W. Kim</td> <td style="text-align: center;">D.W. Kim</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">20. May., 2019</td> <td style="text-align: center;">Issue For Approval</td> <td style="text-align: center;">D.W. Kim</td> <td style="text-align: center;">D.W. Kim</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Rev.</td> <td style="text-align: center;">Date</td> <td style="text-align: center;">Description</td> <td style="text-align: center;">Prepared by</td> <td style="text-align: center;">Checked by</td> <td style="text-align: center;">Approved by</td> </tr> </table> </div>	(주)0000	FLARE DATA SHEET Project	18001-SE-ME705-ST0401-101_Rev.C	FLARE DATA SHEET (DOC. NO. : 18001-SE-ME705-ST0401-101)			Job. No. :	18001		Project Name :			Location :			Contractor :			P.O No. :	1		Vendor :			This approval does not release the vendor of his responsibility to meet purchase order conditions relating to duty, specifications, materials, design, construction and delivery requirements.			1. <input type="checkbox"/> Approved 2. <input type="checkbox"/> Approved With Comments 3. <input type="checkbox"/> Not Approved 4. <input type="checkbox"/> For Information <small>Contractor's Approval does not release the Vendor from Vendor's responsibilities and/or obligation by the Contract.</small>				APPRD	DATE				C	25. Nov., 2019	Issue For Approval	D.W. Kim	D.W. Kim	-	B	07. Aug., 2019	Issue For Approval	D.W. Kim	D.W. Kim	-	A	20. May., 2019	Issue For Approval	D.W. Kim	D.W. Kim	-	Rev.	Date	Description	Prepared by
첨부서류 제출목록	내용																																																																																																										
1) 플레어시스템 현황표	<p style="text-align: center;">[표 2] 플레어시스템 현황표</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">구분 설비번호</th> <th colspan="2" style="width: 40%;">내용</th> <th style="width: 30%;">근거 서류</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">1. 플레어스택 설계 용량(kg/hr) /Max. Flare load(kg/hr)</td> <td style="text-align: center;">설계용량</td> <td style="text-align: center;">Max. Flare load</td> <td rowspan="10">1. 플레어시스템 Data Sheet 및 관련서류 2. Flare load summary</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">kg/hr</td> <td style="text-align: center;">kg/hr</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2. Smokeless capacity(kg/hr, %)</td> <td style="text-align: center;">kg/hr</td> <td style="text-align: center;">스팀 보조 방식 ()</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">%</td> <td style="text-align: center;">공기 보조 방식 ()</td> </tr> <tr> <td>3. 배플가스발열량(NH₃orLHV) (kcal/hr)</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">kcal/hr</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">4. 실제 최대 스팀 투입량(또는공기) (kg/hr)</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">비산배출시설관리기준 대상시설 : 플레어스택 용량 1.26x10⁷ kcal/hr 이상</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">실제 상 가능한 최대 스팀(또는 공기) 투입량</td> </tr> <tr> <td>5. Steam or Air/Gas Ratio</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">kg_{steam}/kg_{gas} Ratio or mole_{air}/mole_{gas} Ratio</td> </tr> <tr> <td>6. CV 배출원 제어</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>7. 드릴 체류액의 적정처리 여부</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>8. 플레어스택 입지</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>9. 모니터링 항목</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>10. 추가 서류</td> <td colspan="2"></td> </tr> </tbody> </table>	구분 설비번호	내용		근거 서류	1. 플레어스택 설계 용량(kg/hr) /Max. Flare load(kg/hr)	설계용량	Max. Flare load	1. 플레어시스템 Data Sheet 및 관련서류 2. Flare load summary	kg/hr	kg/hr	2. Smokeless capacity(kg/hr, %)	kg/hr		스팀 보조 방식 ()	%	공기 보조 방식 ()	3. 배플가스발열량(NH ₃ orLHV) (kcal/hr)	kcal/hr		4. 실제 최대 스팀 투입량(또는공기) (kg/hr)	비산배출시설관리기준 대상시설 : 플레어스택 용량 1.26x10 ⁷ kcal/hr 이상		실제 상 가능한 최대 스팀(또는 공기) 투입량		5. Steam or Air/Gas Ratio	kg _{steam} /kg _{gas} Ratio or mole _{air} /mole _{gas} Ratio		6. CV 배출원 제어			7. 드릴 체류액의 적정처리 여부			8. 플레어스택 입지			9. 모니터링 항목			10. 추가 서류																																																																		
구분 설비번호	내용		근거 서류																																																																																																								
1. 플레어스택 설계 용량(kg/hr) /Max. Flare load(kg/hr)	설계용량	Max. Flare load	1. 플레어시스템 Data Sheet 및 관련서류 2. Flare load summary																																																																																																								
	kg/hr	kg/hr																																																																																																									
2. Smokeless capacity(kg/hr, %)	kg/hr	스팀 보조 방식 ()																																																																																																									
	%	공기 보조 방식 ()																																																																																																									
3. 배플가스발열량(NH ₃ orLHV) (kcal/hr)	kcal/hr																																																																																																										
4. 실제 최대 스팀 투입량(또는공기) (kg/hr)	비산배출시설관리기준 대상시설 : 플레어스택 용량 1.26x10 ⁷ kcal/hr 이상																																																																																																										
	실제 상 가능한 최대 스팀(또는 공기) 투입량																																																																																																										
5. Steam or Air/Gas Ratio	kg _{steam} /kg _{gas} Ratio or mole _{air} /mole _{gas} Ratio																																																																																																										
6. CV 배출원 제어																																																																																																											
7. 드릴 체류액의 적정처리 여부																																																																																																											
8. 플레어스택 입지																																																																																																											
9. 모니터링 항목																																																																																																											
10. 추가 서류																																																																																																											
2) 플레어시스템 현황표의 기재 내용을 증명할 수 있는 Data Sheet 및 Data	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%; text-align: center;">(주)0000</td> <td style="width: 40%; text-align: center;">FLARE DATA SHEET Project</td> <td style="width: 30%; text-align: center;">18001-SE-ME705-ST0401-101_Rev.C</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">FLARE DATA SHEET (DOC. NO. : 18001-SE-ME705-ST0401-101)</td> </tr> <tr> <td>Job. No. :</td> <td colspan="2">18001</td> </tr> <tr> <td>Project Name :</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>Location :</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>Contractor :</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>P.O No. :</td> <td colspan="2">1</td> </tr> <tr> <td>Vendor :</td> <td colspan="2"></td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="3" style="font-size: small;">This approval does not release the vendor of his responsibility to meet purchase order conditions relating to duty, specifications, materials, design, construction and delivery requirements.</td> <td colspan="3"> 1. <input type="checkbox"/> Approved 2. <input type="checkbox"/> Approved With Comments 3. <input type="checkbox"/> Not Approved 4. <input type="checkbox"/> For Information <small>Contractor's Approval does not release the Vendor from Vendor's responsibilities and/or obligation by the Contract.</small> </td> </tr> <tr> <td style="width: 30%;"></td> <td style="width: 30%; text-align: center;">APPRD</td> <td style="width: 30%; text-align: center;">DATE</td> <td style="width: 30%;"></td> <td style="width: 30%;"></td> <td style="width: 30%;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">C</td> <td style="text-align: center;">25. Nov., 2019</td> <td style="text-align: center;">Issue For Approval</td> <td style="text-align: center;">D.W. Kim</td> <td style="text-align: center;">D.W. Kim</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">07. Aug., 2019</td> <td style="text-align: center;">Issue For Approval</td> <td style="text-align: center;">D.W. Kim</td> <td style="text-align: center;">D.W. Kim</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">20. May., 2019</td> <td style="text-align: center;">Issue For Approval</td> <td style="text-align: center;">D.W. Kim</td> <td style="text-align: center;">D.W. Kim</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Rev.</td> <td style="text-align: center;">Date</td> <td style="text-align: center;">Description</td> <td style="text-align: center;">Prepared by</td> <td style="text-align: center;">Checked by</td> <td style="text-align: center;">Approved by</td> </tr> </table> </div>	(주)0000	FLARE DATA SHEET Project	18001-SE-ME705-ST0401-101_Rev.C	FLARE DATA SHEET (DOC. NO. : 18001-SE-ME705-ST0401-101)			Job. No. :	18001		Project Name :			Location :			Contractor :			P.O No. :	1		Vendor :			This approval does not release the vendor of his responsibility to meet purchase order conditions relating to duty, specifications, materials, design, construction and delivery requirements.			1. <input type="checkbox"/> Approved 2. <input type="checkbox"/> Approved With Comments 3. <input type="checkbox"/> Not Approved 4. <input type="checkbox"/> For Information <small>Contractor's Approval does not release the Vendor from Vendor's responsibilities and/or obligation by the Contract.</small>				APPRD	DATE				C	25. Nov., 2019	Issue For Approval	D.W. Kim	D.W. Kim	-	B	07. Aug., 2019	Issue For Approval	D.W. Kim	D.W. Kim	-	A	20. May., 2019	Issue For Approval	D.W. Kim	D.W. Kim	-	Rev.	Date	Description	Prepared by	Checked by	Approved by																																														
(주)0000	FLARE DATA SHEET Project	18001-SE-ME705-ST0401-101_Rev.C																																																																																																									
FLARE DATA SHEET (DOC. NO. : 18001-SE-ME705-ST0401-101)																																																																																																											
Job. No. :	18001																																																																																																										
Project Name :																																																																																																											
Location :																																																																																																											
Contractor :																																																																																																											
P.O No. :	1																																																																																																										
Vendor :																																																																																																											
This approval does not release the vendor of his responsibility to meet purchase order conditions relating to duty, specifications, materials, design, construction and delivery requirements.			1. <input type="checkbox"/> Approved 2. <input type="checkbox"/> Approved With Comments 3. <input type="checkbox"/> Not Approved 4. <input type="checkbox"/> For Information <small>Contractor's Approval does not release the Vendor from Vendor's responsibilities and/or obligation by the Contract.</small>																																																																																																								
	APPRD	DATE																																																																																																									
C	25. Nov., 2019	Issue For Approval	D.W. Kim	D.W. Kim	-																																																																																																						
B	07. Aug., 2019	Issue For Approval	D.W. Kim	D.W. Kim	-																																																																																																						
A	20. May., 2019	Issue For Approval	D.W. Kim	D.W. Kim	-																																																																																																						
Rev.	Date	Description	Prepared by	Checked by	Approved by																																																																																																						

번호	구분	체크사항	제출해야 하는 증빙자료	확인																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
8장	제출.첨부서류	첨부서류 제출목록	내용																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
		3) Flare load summary	<p>(Table #1-1 : 안전밸브 배출량 검토 결과)</p> <table border="1" data-bbox="1014 347 1944 810"> <thead> <tr> <th>ITEM NO.</th> <th>LOCATION</th> <th>FLUID</th> <th>FIRE kg/h</th> <th>POWER FAILURE kg/h</th> <th>COOLING WATER FAILURE kg/h</th> <th>CONTROL VALVE FAILURE kg/h</th> <th>OTHERS kg/h</th> <th>FIRE ZONE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>SV 0011A/B</td><td>Off-gas Header</td><td>Off-gas</td><td></td><td></td><td></td><td>4,742</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>SV 2301A/B</td><td>D1202</td><td>Propylene</td><td></td><td></td><td></td><td>7,030</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>SV 2303A/B</td><td>E1203 Process side</td><td>Propylene</td><td></td><td></td><td></td><td>7,322</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>SV 3001</td><td>F1300</td><td>Propylene</td><td></td><td></td><td></td><td>101,000</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>SV 3002A/B</td><td>D1300</td><td>Propylene</td><td></td><td></td><td></td><td>7,866</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>SV 3003A/B</td><td>F1303</td><td>Propylene</td><td>627</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>SV Fire Zone-4</td></tr> <tr><td>SV 3101A/B</td><td>F1301</td><td>Propylene</td><td></td><td></td><td>6,000</td><td>48,213</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>SV 3102A/B</td><td>D1303</td><td>Propylene</td><td></td><td></td><td></td><td>709</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>SV 3103A/B</td><td>F1302</td><td>Nitrogen</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>97</td><td></td></tr> <tr><td>SV 3201A/B</td><td>E1301</td><td>Propylene</td><td></td><td></td><td>48,000</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>SV 3300A/B</td><td>E1302 Process side</td><td>Propylene</td><td>2,797</td><td></td><td></td><td></td><td>4,400</td><td>SV Fire Zone-1</td></tr> <tr><td>SV 3301A/B</td><td>D1302</td><td>Propylene</td><td>43,813</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>SV Fire Zone-1</td></tr> <tr><td>SV 3401A/B</td><td>T1302</td><td>Nitrogen</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>66</td><td></td></tr> <tr><td>SV 3402A/B</td><td>D1304</td><td>Nitrogen</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>66</td><td></td></tr> <tr><td>SV 3501A/B (1)</td><td>C1301 1st stage</td><td>Propylene</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>10,087</td><td></td></tr> <tr><td>SV 3502A/B (1)</td><td>C1301 2nd stage</td><td>Propylene</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>10,087</td><td></td></tr> <tr><td>SV 3503A/B (1)</td><td>C1301 Districo Pkcs</td><td>Propylene</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>617</td><td></td></tr> <tr><td>SV 3902A/B (1)</td><td>Z1305</td><td>Nitrogen</td><td></td><td></td><td></td><td>74</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>SV 4001A/B</td><td>R1401</td><td>H₂C</td><td></td><td></td><td></td><td>69,419</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>SV 4002A/B</td><td>Piping</td><td>Hydrogen</td><td></td><td></td><td></td><td>106</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>SV 4301A/B</td><td>T1401</td><td>H₂C</td><td></td><td></td><td>3,761</td><td></td><td>6,426</td><td></td></tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="1014 850 1944 1329"> <thead> <tr> <th>ITEM NO.</th> <th>LOCATION</th> <th>FLUID</th> <th>FIRE kg/h</th> <th>POWER FAILURE kg/h</th> <th>COOLING WATER FAILURE kg/h</th> <th>CONTROL VALVE FAILURE kg/h</th> <th>OTHERS kg/h</th> <th>FIRE ZONE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>SV 7401A/B (1)</td><td>C1704</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2,100</td><td></td></tr> <tr><td>SV 7501A/B (1)</td><td>T1704</td><td></td><td>2,538</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>SV Fire Zone-1</td></tr> <tr><td>SV 7601A/B (1)</td><td>T1712A</td><td></td><td>2,496</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>SV Fire Zone-1</td></tr> <tr><td>SV 7602A/B (1)</td><td>T1712B</td><td></td><td>2,496</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>SV Fire Zone-1</td></tr> <tr><td>SV 7605A/B (1)</td><td>C1710</td><td></td><td>90</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>SV Fire Zone-1</td></tr> <tr><td>SV 7607A/B (1)</td><td>F1711</td><td></td><td>127</td><td></td><td></td><td></td><td>230</td><td>SV Fire Zone-1</td></tr> <tr><td>SV 7608/7609</td><td>F1702A/B</td><td></td><td>356</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>SV Fire Zone-1</td></tr> <tr><td rowspan="6">Maximum Relief Rate (kg/h)</td><td>SV Fire Zone-1</td><td></td><td>129,582</td><td rowspan="6">51,060</td><td rowspan="6">86,601</td><td rowspan="6">161,000</td><td rowspan="6">18,992</td><td>SV Fire Zone-1</td></tr> <tr><td>SV Fire Zone-2</td><td></td><td>16,936</td><td>SV Fire Zone-2</td></tr> <tr><td>SV Fire Zone-3</td><td></td><td>51000 (2)</td><td>SV Fire Zone-3</td></tr> <tr><td>SV Fire Zone-4</td><td></td><td>2,568</td><td>SV Fire Zone-4</td></tr> <tr><td>SV Fire Zone-5</td><td></td><td>5,554</td><td>SV Fire Zone-5</td></tr> <tr><td>SV Fire Zone-6</td><td></td><td>12,643</td><td>SV Fire Zone-6</td></tr> </tbody> </table> <p>* H₂C : Hydrocarbons, * TBD : To be developed</p>			ITEM NO.	LOCATION	FLUID	FIRE kg/h	POWER FAILURE kg/h	COOLING WATER FAILURE kg/h	CONTROL VALVE FAILURE kg/h	OTHERS kg/h	FIRE ZONE	SV 0011A/B	Off-gas Header	Off-gas				4,742			SV 2301A/B	D1202	Propylene				7,030			SV 2303A/B	E1203 Process side	Propylene				7,322			SV 3001	F1300	Propylene				101,000			SV 3002A/B	D1300	Propylene				7,866			SV 3003A/B	F1303	Propylene	627					SV Fire Zone-4	SV 3101A/B	F1301	Propylene			6,000	48,213			SV 3102A/B	D1303	Propylene				709			SV 3103A/B	F1302	Nitrogen					97		SV 3201A/B	E1301	Propylene			48,000				SV 3300A/B	E1302 Process side	Propylene	2,797				4,400	SV Fire Zone-1	SV 3301A/B	D1302	Propylene	43,813					SV Fire Zone-1	SV 3401A/B	T1302	Nitrogen					66		SV 3402A/B	D1304	Nitrogen					66		SV 3501A/B (1)	C1301 1st stage	Propylene					10,087		SV 3502A/B (1)	C1301 2nd stage	Propylene					10,087		SV 3503A/B (1)	C1301 Districo Pkcs	Propylene					617		SV 3902A/B (1)	Z1305	Nitrogen				74			SV 4001A/B	R1401	H ₂ C				69,419			SV 4002A/B	Piping	Hydrogen				106			SV 4301A/B	T1401	H ₂ C			3,761		6,426		ITEM NO.	LOCATION	FLUID	FIRE kg/h	POWER FAILURE kg/h	COOLING WATER FAILURE kg/h	CONTROL VALVE FAILURE kg/h	OTHERS kg/h	FIRE ZONE	SV 7401A/B (1)	C1704						2,100		SV 7501A/B (1)	T1704		2,538					SV Fire Zone-1	SV 7601A/B (1)	T1712A		2,496					SV Fire Zone-1	SV 7602A/B (1)	T1712B		2,496					SV Fire Zone-1	SV 7605A/B (1)	C1710		90					SV Fire Zone-1	SV 7607A/B (1)	F1711		127				230	SV Fire Zone-1	SV 7608/7609	F1702A/B		356					SV Fire Zone-1	Maximum Relief Rate (kg/h)	SV Fire Zone-1		129,582	51,060	86,601	161,000	18,992	SV Fire Zone-1	SV Fire Zone-2		16,936	SV Fire Zone-2	SV Fire Zone-3		51000 (2)	SV Fire Zone-3	SV Fire Zone-4		2,568	SV Fire Zone-4	SV Fire Zone-5		5,554	SV Fire Zone-5	SV Fire Zone-6		12,643	SV Fire Zone-6
		ITEM NO.	LOCATION	FLUID	FIRE kg/h	POWER FAILURE kg/h	COOLING WATER FAILURE kg/h	CONTROL VALVE FAILURE kg/h	OTHERS kg/h	FIRE ZONE																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
SV 0011A/B	Off-gas Header	Off-gas				4,742																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
SV 2301A/B	D1202	Propylene				7,030																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
SV 2303A/B	E1203 Process side	Propylene				7,322																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
SV 3001	F1300	Propylene				101,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
SV 3002A/B	D1300	Propylene				7,866																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
SV 3003A/B	F1303	Propylene	627					SV Fire Zone-4																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
SV 3101A/B	F1301	Propylene			6,000	48,213																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
SV 3102A/B	D1303	Propylene				709																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
SV 3103A/B	F1302	Nitrogen					97																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
SV 3201A/B	E1301	Propylene			48,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
SV 3300A/B	E1302 Process side	Propylene	2,797				4,400	SV Fire Zone-1																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
SV 3301A/B	D1302	Propylene	43,813					SV Fire Zone-1																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
SV 3401A/B	T1302	Nitrogen					66																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
SV 3402A/B	D1304	Nitrogen					66																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
SV 3501A/B (1)	C1301 1st stage	Propylene					10,087																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
SV 3502A/B (1)	C1301 2nd stage	Propylene					10,087																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
SV 3503A/B (1)	C1301 Districo Pkcs	Propylene					617																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
SV 3902A/B (1)	Z1305	Nitrogen				74																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
SV 4001A/B	R1401	H ₂ C				69,419																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
SV 4002A/B	Piping	Hydrogen				106																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
SV 4301A/B	T1401	H ₂ C			3,761		6,426																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
ITEM NO.	LOCATION	FLUID	FIRE kg/h	POWER FAILURE kg/h	COOLING WATER FAILURE kg/h	CONTROL VALVE FAILURE kg/h	OTHERS kg/h	FIRE ZONE																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
SV 7401A/B (1)	C1704						2,100																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
SV 7501A/B (1)	T1704		2,538					SV Fire Zone-1																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
SV 7601A/B (1)	T1712A		2,496					SV Fire Zone-1																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
SV 7602A/B (1)	T1712B		2,496					SV Fire Zone-1																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
SV 7605A/B (1)	C1710		90					SV Fire Zone-1																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
SV 7607A/B (1)	F1711		127				230	SV Fire Zone-1																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
SV 7608/7609	F1702A/B		356					SV Fire Zone-1																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
Maximum Relief Rate (kg/h)	SV Fire Zone-1		129,582	51,060	86,601	161,000	18,992	SV Fire Zone-1																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	SV Fire Zone-2		16,936					SV Fire Zone-2																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	SV Fire Zone-3		51000 (2)					SV Fire Zone-3																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	SV Fire Zone-4		2,568					SV Fire Zone-4																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	SV Fire Zone-5		5,554					SV Fire Zone-5																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	SV Fire Zone-6		12,643					SV Fire Zone-6																																																																																																																																																																																																																																																																																																								

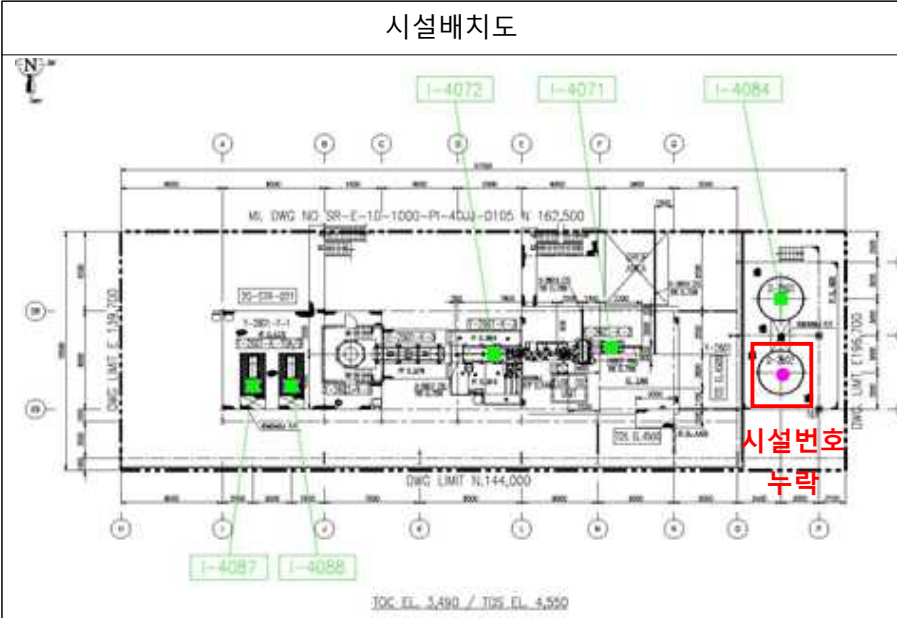
번호	구분	체크사항	제출해야 하는 증빙자료	확인																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
8장	제출.첨부서류	<p>첨부서류 제출목록</p> <p>4) 플레어가스 조성</p>	<p>내용</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">Process Conditions -- Metric Units</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="6">wt%</th> </tr> <tr> <th>Fuel gas</th> <th>Steam</th> <th>Fuel Gas</th> <th>Fuel OT-gas 1</th> <th>Fuel OT-gas 2</th> <th>Fuel OT-gas 3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>METHANE</td><td></td><td></td><td>92.39</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>ETHANE</td><td></td><td></td><td>5.02</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>PROPANE</td><td></td><td></td><td>1.78</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>BUTANE</td><td>20.00</td><td></td><td>0.37</td><td>19.62</td><td>1.70</td><td>18.96</td></tr> <tr><td>PENTANE</td><td></td><td></td><td>0.35</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>ISOBUTANE</td><td></td><td></td><td>0.02</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>ISOPENTANE</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>HEXANE</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>HEPTANE</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>OCTANE</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>NONANE</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>DECANE</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>DODECANE</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>TRIDECANE</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>CYCLOPENTANE</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>ETHYLENE</td><td>80.00</td><td></td><td></td><td>80.13</td><td>11.90</td><td>0.05</td></tr> <tr><td>PROPYLENE</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>65.13</td><td>60.76</td></tr> <tr><td>BUTYLENE</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>ACETYLENE</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>BENZENE</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>TOLUENE</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>XYLENE</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>CARBON MONOXIDE</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>CARBON DIOXIDE</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>HYDROGEN SULFIDE</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>SULFUR DIOXIDE</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>AMMONIA</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>AIR</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2.27</td><td></td></tr> <tr><td>HYDROGEN</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>OXYGEN</td><td></td><td></td><td>0.09</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>NITROGEN</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>WATER</td><td></td><td>100.00</td><td></td><td>0.25</td><td>0.24</td><td>0.24</td></tr> <tr><td>BUTADIENE</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>METHANOL</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Total</td><td>100</td><td>100</td><td>100</td><td>100</td><td>100</td><td>100</td></tr> <tr><td>Mol. Wt.</td><td>42.48</td><td>18.02</td><td>17.60</td><td>42.42</td><td>39.74</td><td>42.40</td></tr> <tr><td>L. H. V. (kcal/kg)</td><td>14,906</td><td>0</td><td>9,260</td><td>20,704</td><td>10,537</td><td>20,725</td></tr> <tr><td>Temperature (Deg. C)</td><td>40.0</td><td>200.0</td><td>5.0</td><td>10.0</td><td>10.0</td><td>10.0</td></tr> <tr><td>Avail. Static Pressure (Bar-g)</td><td>0.308</td><td>10.80</td><td>1.055</td><td>3.46</td><td>3.509</td><td>4.078</td></tr> <tr><td>Flow Rate (kg/hr)</td><td>182.000</td><td></td><td></td><td>991</td><td>991</td><td>956</td></tr> <tr><td>Smokeless Rate (kg/hr)</td><td>54.600</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> <p> Steam/Gas(i) ratio PROPANE 20 0.2 PROPYLENE 80 0.6 Steam/Gas Ratio $= \sum_{i=1}^n w(i) \cdot \text{Steam/Gas}(i) \text{ Ratio}$ $= 0.2 \cdot 0.3 + 0.8 \cdot 0.6$ $= 0.54$ </p> <p> Smokeless capacity 기준치 = 41,116 kg/hr 필요 스팀량 기준치 = 41,116 x 0.54 = 22,203 (kg/hr) </p> </div>		wt%						Fuel gas	Steam	Fuel Gas	Fuel OT-gas 1	Fuel OT-gas 2	Fuel OT-gas 3	METHANE			92.39				ETHANE			5.02				PROPANE			1.78				BUTANE	20.00		0.37	19.62	1.70	18.96	PENTANE			0.35				ISOBUTANE			0.02				ISOPENTANE							HEXANE							HEPTANE							OCTANE							NONANE							DECANE							DODECANE							TRIDECANE							CYCLOPENTANE							ETHYLENE	80.00			80.13	11.90	0.05	PROPYLENE					65.13	60.76	BUTYLENE							ACETYLENE							BENZENE							TOLUENE							XYLENE							CARBON MONOXIDE							CARBON DIOXIDE							HYDROGEN SULFIDE							SULFUR DIOXIDE							AMMONIA							AIR					2.27		HYDROGEN							OXYGEN			0.09				NITROGEN							WATER		100.00		0.25	0.24	0.24	BUTADIENE							METHANOL							Total	100	100	100	100	100	100	Mol. Wt.	42.48	18.02	17.60	42.42	39.74	42.40	L. H. V. (kcal/kg)	14,906	0	9,260	20,704	10,537	20,725	Temperature (Deg. C)	40.0	200.0	5.0	10.0	10.0	10.0	Avail. Static Pressure (Bar-g)	0.308	10.80	1.055	3.46	3.509	4.078	Flow Rate (kg/hr)	182.000			991	991	956	Smokeless Rate (kg/hr)	54.600						
			wt%																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Fuel gas	Steam		Fuel Gas	Fuel OT-gas 1	Fuel OT-gas 2	Fuel OT-gas 3																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
METHANE			92.39																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
ETHANE			5.02																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
PROPANE			1.78																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
BUTANE	20.00		0.37	19.62	1.70	18.96																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
PENTANE			0.35																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
ISOBUTANE			0.02																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
ISOPENTANE																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
HEXANE																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
HEPTANE																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
OCTANE																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
NONANE																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
DECANE																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
DODECANE																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
TRIDECANE																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
CYCLOPENTANE																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
ETHYLENE	80.00			80.13	11.90	0.05																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
PROPYLENE					65.13	60.76																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
BUTYLENE																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
ACETYLENE																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
BENZENE																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
TOLUENE																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
XYLENE																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
CARBON MONOXIDE																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
CARBON DIOXIDE																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
HYDROGEN SULFIDE																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
SULFUR DIOXIDE																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
AMMONIA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
AIR					2.27																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
HYDROGEN																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
OXYGEN			0.09																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
NITROGEN																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
WATER		100.00		0.25	0.24	0.24																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
BUTADIENE																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
METHANOL																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
Total	100	100	100	100	100	100																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
Mol. Wt.	42.48	18.02	17.60	42.42	39.74	42.40																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
L. H. V. (kcal/kg)	14,906	0	9,260	20,704	10,537	20,725																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
Temperature (Deg. C)	40.0	200.0	5.0	10.0	10.0	10.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
Avail. Static Pressure (Bar-g)	0.308	10.80	1.055	3.46	3.509	4.078																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
Flow Rate (kg/hr)	182.000			991	991	956																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
Smokeless Rate (kg/hr)	54.600																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
		<p>5) 플레어 헤더와 연결된 CV 목록</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">No.</th> <th rowspan="2">계기번호</th> <th rowspan="2">Fluid</th> <th rowspan="2">Normal Flow</th> <th colspan="3">Flow rate (kg/hr)</th> <th rowspan="2">설치 목적</th> <th rowspan="2">P&ID No.</th> </tr> <tr> <th>Min.</th> <th>Normal</th> <th>Max.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>PV-1234</td> <td>N2</td> <td>No Flow</td> <td>21.3</td> <td>-</td> <td>93.9</td> <td>정상 운전 시 압력 유지 목적</td> <td>1****-200-04-22</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>PV-5678</td> <td>Mixed CS</td> <td>Flow</td> <td>20</td> <td>33</td> <td>42</td> <td>반응기내 GAS 등에서 Inert Gas의 농도가 낮을 경우 반응</td> <td>1****-200-04*38</td> </tr> <tr><td>3</td><td>중략</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>10</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> <p> ※ 계기번호 : Control Valve 계기번호 기입 ※ Fluid : 설계 상 밸브 내 유체 조성분 ※ Normal Flow : 정상운전 시 지속적으로 플레어로 배출되는 유체흐름의 여부 ※ Flow rate : Control Valve의 Data Sheet 상 유량 ※ 설치목적 : Control Valve를 플레어헤더에 연결한 목적 ※ P&ID No. : Control Valve의 설치위치를 확인할 수 있는 계장도면 </p>	No.	계기번호	Fluid	Normal Flow	Flow rate (kg/hr)			설치 목적	P&ID No.	Min.	Normal	Max.	1	PV-1234	N2	No Flow	21.3	-	93.9	정상 운전 시 압력 유지 목적	1****-200-04-22	2	PV-5678	Mixed CS	Flow	20	33	42	반응기내 GAS 등에서 Inert Gas의 농도가 낮을 경우 반응	1****-200-04*38	3	중략								4									5									6									7									8									9									10																																																																																																																																																																																																															
No.	계기번호	Fluid	Normal Flow					Flow rate (kg/hr)					설치 목적	P&ID No.																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
				Min.	Normal	Max.																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
1	PV-1234	N2	No Flow	21.3	-	93.9	정상 운전 시 압력 유지 목적	1****-200-04-22																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
2	PV-5678	Mixed CS	Flow	20	33	42	반응기내 GAS 등에서 Inert Gas의 농도가 낮을 경우 반응	1****-200-04*38																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
3	중략																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																

번호	구분	체크사항		제출해야 하는 증빙자료	확인
8장	제출.첨부서류	첨부서류 제출목록	내용		
		7) 공장 레이아웃			

번호	구분	체크사항	제출해야 하는 증빙자료	확인
8장	제출.첨부서류	<p style="text-align: center;">첨부서류 제출목록</p> <p>8) 플레어시스템 P&ID</p>	<p style="text-align: center;">내용</p> 	
		<p>9) PSM 승인공문 및 검토보고서</p>		<p style="text-align: center;">OOOO (주) FLARE SYSTEM() 용병 검토</p> <p>1. 개요 본 검토서는 OOOO(주)는 본사 및 PLANT별 소규모 PROJECT와 관련하여 안전행보 추진을 위하여 FLARE SYSTEM으로 추가 개발함에 따라 FLARE SYSTEM의 적합성을 확인하고자 하는 데 그 목적을 둔다.</p> <p>2. 참고자료</p> <p>3. 적용법규 및 Code (1) API RP 520 (2) ASME SEC. VIII (3) 고압가스 안전관리법 및 국내 관련 법규</p> <p>4. 검토기준 (1) External Fire Case 검토 기준 1) Process Area에서 발생하는 화재는 방화벽으로부터 수평직경 30m내의 지역이 화재의 영향권 받는 것으로 한다. 2) 방화벽으로부터 수직 7.6m의 거리는 화재의 영향을 받는 것으로 한다. 3) 화재는 동시에 다른 지역에서는 발생하지 않는 것으로 한다. (2) Other Case 검토 기준 1) 서로 다른 Case가 동시에 발생하지 않는 것으로 하며, 같은 Case에서도 동시에 다른 곳에 발생하지 않는 것으로 한다. 2) Power Failure의 경우에는 같은 Case에서도 Power Source가 하나이기 때문에 동시에 다른 Plant에서도 발생하는 것으로 본다. 3) Cool. Med. Failure의 경우에는 같은 Case에서도 Cooling Water Source가 하나이기 때문에 동시에 다른 Plant에서도 발생하는 것으로 본다.</p>

III. 통합환경관리계획서 장별 기술검토시 주요 보완사항

1 공통사항

1. 일반사항															
1-1	<p>사업장내 시설 배치도</p> <ul style="list-style-type: none"> - 일부 시설에 대해 시설번호 표기 누락 - 범례의 시설구분 기호 중 배출구 기호 수정 필요 배출시설과 방지시설 기호와 유사한 색상으로 구분이 어려움 <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="text-align: center;"> <p>시설배치도</p>  </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>범례</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>기호</th> <th>명칭 설명</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>● (Blue)</td> <td>대기오염배출</td> </tr> <tr> <td>◆ (Blue)</td> <td>대기오염방지</td> </tr> <tr> <td>◇ (Purple)</td> <td>수질오염배출</td> </tr> <tr> <td>◇ (Purple)</td> <td>수질오염방지</td> </tr> <tr> <td>● (Red)</td> <td>배출구번호</td> </tr> <tr> <td>● (Green)</td> <td>일반시설</td> </tr> </tbody> </table> </div> </div>	기호	명칭 설명	● (Blue)	대기오염배출	◆ (Blue)	대기오염방지	◇ (Purple)	수질오염배출	◇ (Purple)	수질오염방지	● (Red)	배출구번호	● (Green)	일반시설
기호	명칭 설명														
● (Blue)	대기오염배출														
◆ (Blue)	대기오염방지														
◇ (Purple)	수질오염배출														
◇ (Purple)	수질오염방지														
● (Red)	배출구번호														
● (Green)	일반시설														
1-2	<p>일반 기타사항</p> <ul style="list-style-type: none"> - 추진경과 실질적인 일정으로 작성 필요 예) "사전협의 신청 예정" - (사업장 운영현황) 사업장 주요 생산품에 대한 실적 자료를 제시 - (통합허가 대상·비대상 시설) 대상·비대상 시설을 통합으로 작성하고 순서는 관리번호 순으로 순차적으로 작성, 시설명은 법적 배출시설명과 사업장 Item NO. 등 사업장에서 사용하는 시설명을 함께 작성하여 시설확인이 용이하도록 함 - (통합허가 외의 인허가 사항) 총량할당관리에는 총량관리대상 물질에 연간 할당량 작성(계획서 작성요령 참조), 관리대상 기기 설치대상 리스트 최신 자료 제출, 중수도 설치대상 여부를 확인 - 약어, 전문용어 설명을 작성 - (환경적 배려 필요시설 현황) 환경적 배려 필요시설 연락처 모두 기입 - 배출시설 현황 확인 시 항목별 누락여부 확인 														

<배출시설 현황(예시)>

㉑ 관리번호	㉒ 공정번호	㉓ 시설번호	㉔ 시설명	㉕ 용량	㉖ 단위	㉗ 수량	㉘ 배출오염물질 등		㉙ 운전인자	㉚ 설치지점	㉛ 배출(방류)구번호	㉜ 변경사항	㉝ 법적대상여부	㉞ P&D No	㉟ 비고
							인허가항목	오염물질							
I-0000001	PU-01-01	A-1	1차 목재칩 저장시설	277	m ³	4	대기	먼지	응적	point-1	#A1	신설	○	-	-

1-3

사용물질정보

- 연료 성분자료, 황함량, 회분, 발열량 등 누락 항목 확인
- 부원료의 용도의 경우` 구체적인 투입 목적을 기재하고 각 물질별 성분 누락 사항 보완 필요
- 증발량, 재이용량, 재이용 시설 및 용도 등 누락 항목 확인
- 물질에 증기를 포함하여 누락항목 없이 작성
- 증기를 외부로 판매하고 있는 상황을 고려하여 항목에 포함하여 작성 필요

1-4

사업장의 종규모

- 대기오염물질 발생량은 배출량 및 배출시설 등의 종규모 산정근거가 제시되어야 하며 폐수배출량은 산정결과 오산에 대해 확인
- 고행연료제품 사용허가 필요(자원의 절약과 재활용 촉진에 관한 법률 제 25조의7)
- 고행연료 저장시설은 대기환경보전법 제43조에 따른 비산먼지 발생시설이 아닌 대기오염물질 배출시설이므로 발생량 및 배출허용기준을 제시
- 사업장 조성시 환경관리계획은 사업장 현황에 맞추어 작성이 필요하며, 조성단계별 부지평면도에는 조성단계별 시기를 추가하여 작성이 필요

1-5

통합허가 대상시설

- 시설명은 통합법 제2조 제2호에 따른 개별법의 배출시설명으로 작성하고, 개별법의 배출시설에 해당되지 않는 오염물질 배출시설은 '통합환경관리계획서 작성요령'에 따라 작성

1-6

배출원 정보의 산정

- 대기오염물질 배출원 정보의 용마루 높이, 굴뚝 높이는 작성요령에 제시된 정의에 따라 작성하고, 배출영향분석 근거자료로 제시한 굴뚝도면이 중복사항이 있는 경우 구분하기 위한 굴뚝번호 표기 등이 필요

1-7

매체별 인허가 사항 확인

- 폐기물처리시설은 '공장'으로 분류되지 않아 소음·진동의 인허가 대상 사업장이 아닌 것으로 판단되나 입지조건에 따라 해당이 될 경우 관련근거를 제시하여야 함.
- 『대기환경보전법』 휘발성유기화합물 신고 사업장 여부를 확인하여야 함.
(특별대책지역, 대기환경규제지역 여부 등 확인)
- 『약취방지법』의 약취관리지역 여부를 확인하여야 하며 해당내용을 첨부하여야 함.

1-8

「물환경보전법」 제2조제2호의 비점오염원

- 사업장의 면적은 33,052m²으로 비점오염원 대상시설 기준인 10,000m²을 초과하므로 비점오염원 대상시설 여부를 확인해야 하며, 대상시설로 확인 될 경우 비점오염관리계획서 등 관련자료를 포함하여 환경관리계획서를 제출하여야 함.

1-9	<p>통합환경관리계획서 내용</p> <ul style="list-style-type: none"> - 통합환경관리계획서는 과거 양식을 사용여부 체크하고 현재 양식인 '통합환경관리계획서 작성요령'을 보고 작성하여야 함. - 유틸리티 공정 등에서 법적대상 시설 및 오염물질이 배출되지 않더라도 통합환경관리계획서에 표현이 되어 있으면 해당 단위공정 설명 작성이 필요 - 폐기물 보관·처리시설은 사업장에서 발생하는 폐기물을 충분히 저장할 수 있고, 처리방법이 다른 폐기물을 분리 보관할 수 있는 시설인지 확인 할 수 있도록 저장시설의 용량등을 명시하여야 함. - 환경적 배려 필요시설 현황의 이격거리 명시 확인 및 대기오염물질, 수질오염물질 등 배출오염물질에 관련한 근거 제시 필요
1-10	<p>사업장 운영현황</p> <ul style="list-style-type: none"> - 사업자가 제시한 최근 5년간 오염물질 배출실적의 대기오염물질 농도에 대한 자가측정기록부 제출 필요 - 통합법에 따른 용어 사용 ex) 대기배출허용기준 → 최대배출기준
1-11	<p>악취 허가배출기준 산정</p> <ul style="list-style-type: none"> - 사업자가 통합환경관리계획서에서 제시한 악취 허가배출기준이 누락 - 「악취방지법」시행규칙 별표3의 기타지역 배출허용기준을 제시하였으나, 생활폐기물의 특성상 악취가 발생하여 악취물질 배출여부를 확인할 필요가 있어 지정악취에 대한 검토를 하여야함(별표3 비고 참조). - 악취배출시설인 폐수처리시설을 보유하고 있으므로 악취 허가배출기준을 설정
1-12	<p>소음·진동 허가배출기준 산정</p> <ul style="list-style-type: none"> - 사업자가 통합환경관리계획서에서 제시한 소음·진동의 허가배출기준이 누락 - 「소음·진동관리법」제7조 및 제8조에 따른 배출시설은 설치신고 및 허가대상에 해당되지 않을시, 시행규칙 제20조제3항에 따른 생활소음·진동 배출허용기준으로 검토하여야함.
1-13	<p>대기배출시설의 허가배출기준 산정</p> <ul style="list-style-type: none"> - 사업자는 대기분야 배출영향분석 시, 환경의 질 목표수준을 환경정책기본법에 따른 값을 제시하였으나, 해당 값을 지방환경기본조례에 따른 기준 값으로 확인 필요 - 사업자가 통합환경관리계획서에서 제시한 배가스유량 및 유속 등에 대한 산정근거를 설계자료 등으로 제시하였을 때 적정성을 확인할 수 있는 자료 등의 확인 필요 - 폐가스소각시설에서 잔류성오염물질(다이옥신) 발생유무 확인 후 허가배출기준을 설정
2장 배출영향분석	
2-1	<p>배출영향분석</p> <ul style="list-style-type: none"> - 수질오염물질 배출시설 정보는 공동방지시설 또는 위탁처리의 경우에는 최종 처리시설에 대한 정보를 기재 - 대기오염물질 배출시설 정보를 최대배출기준, 허가배출기준, 예상배출기준으로 구분하여 작성하고 배출농도를 중량(mg/m³), 농도(ppm)로 분리하여 작성하여야 함. - 예상배출농도는 이론값을 사용하거나 방지시설의 보증농도를 사용하여야 하고 이론값 산정이 힘들고 TMS가 미설치된 경우 누적된 자가측정 데이터를 활용하여 배출영향분석을 수행하여야 함.

2-2	<p>대기배출오염물질 발생량 산정 관련</p> <ul style="list-style-type: none"> - 대기오염물질 발생량 산정 시 대기환경보전법에 따른 배출계수를 산정할 때 적용 함량 등에 대해 근거자료 제시 필요
3장 허가배출기준	
3-1	<p>허가배출기준(안) 예상배출농도</p> <ul style="list-style-type: none"> - 대기오염물질의 허가배출기준(안) 예상배출농도를 설계값으로 입력하였지만, TMS로 측정하고 있는 오염물질에 대해서는 이를 반영하여 수정 필요 - 사업자는 현재 최대배출기준을 근거로 배출영향분석과 허가배출기준(안)을 산정하였으나, 타 사업장의 허가배출기준(안)과 향후 '20년 강화되는 배출허용기준을 고려하였을 때 개정되는 배출허용기준으로 허가배출기준(안)을 검토하여야 함.
3-2	<p>허가배출기준(안)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 허가배출기준을 준수하며 안정적으로 운영할 수 있는 방안 제시가 필요 ->통합법 시행규칙 [별표 4] 배출영향분석의 방법을 참고하여 배출영향분석 재수행 - 수질오염물질의 허가배출기준(안)은 물환경보전법 시행규칙 별표 10과 13의 개정사항 등을 검토하여 적용시기에 따라 설정이 필요함.(ex. TOC, 온도 등) - 폐수저장조가 악취배출시설 제외 기준에 해당하는지 현장 확인이 필요함.
3-3	<p>잔류성오염물질의 허가배출기준(안) 산정</p> <ul style="list-style-type: none"> - 「잔류성오염물질 관리법」시행규칙 제7조 별표3의 시간당 처리능력이 2톤 이상인 소각시설(78톤/일)에 해당되나, 실제 소각량을 기준으로 시간당 처리능력이 4톤 이상에 준하는 배출허용기준을 검토하여야함.
4장 배출시설등 및 방지시설 현황, 설치계획	
4-1	<p>대기오염물질 배출원 정보 관련</p> <ul style="list-style-type: none"> - TMS 설치된 배출구의 TMS 관리카드 및 자가측정자료 등 실측 자료가 누락 되어 있는지 제시한 배출원 정보(유속, 온도 등)를 적절하게 설계하였는지 확인 필요.
4-2	<p>오염물질 발생 등</p> <ul style="list-style-type: none"> - 허가대상 배출시설로 설정한 배출시설에 대한 오염물질 발생량 산정 계산 등에 대한 근거자료 보완 필요 - 「물환경보전법」제33조제5항에 의한 배출시설 설치 제한구역에 위치 할 때 폐수배출시설에서 발생하는 오염물질에 대한 명확한 근거자료를 제시 - 처리효율을 제시 할 때, 방지시설 성능보증서와 참고자료로 활용할 수 있는 TMS가 설치된 배출구의 TMS 자료 확인 - 통합환경관리계획서의 가이드라인에서 제시한 오염물질 항목을 포함하고, 원료의 조성 등을 검토하여 추가적으로 발생가능한 물질을 포함하여 통합환경관리계획서에 제시 - 사업장의 발생가능 오염물질은 타 유사시설(생활폐기물소각)의 발생오염물질과 비슷한 수준이나, 「대기오염물질 배출시설 인.허가 업무 가이드라인」과 비교하여 불검출 오염물질에 대해서는 근거자료를 제시하여야 함. - 통합환경관리계획서에 제출한 최근 5년 자료 중 폐기물은 일반과 지정폐기물로 구분하여 작성하여야 함. - 배출시설에서 용량을 초과하는 경우 방지시설의 추가설치 등 적정성 검토 필요 - 예) 여과집진시설로의 유입량(9,420m³)이 시설용량(8,000m³)을 초과

4-3	<p>통합공정도 및 배출시설 정보</p> <ul style="list-style-type: none"> - 발생농도 단위는 시행규칙 별표7(환경의 질 목표수질)에 표기된 물질단위를 따라 작성 - Input/Output, 최종처리 작성 시 시설번호, 배출구번호, 위탁처리 등 명확하게 작성하고, 영문약어 등 해당 문구가 사용된 통합공정도 하단에 주석을 작성할 것
4-4	<p>허가 대상시설 및 비대상시설 관련</p> <ul style="list-style-type: none"> - 시설 리스트에 누락된 시설 확인 및 통합환경관리계획서 작성요령에 따라 허가 대상시설 및 비대상시설의 관리번호, 오염물질, 설치지점 등에 대한 확인 필요
4-5	<p>통합공정도상의 오류 및 공정별 유입/배출량 관련</p> <ul style="list-style-type: none"> - 명세서에 기반하여 해당 내용을 작성하여야 하며, 물질수지 작성시 해당 공정을 통해 생산되는 산출물(생산제품, 전력량 등)을 포함 - '통합환경 관리계획서 작성요령'에 따라 해당 배출시설을 통해 발생하는 오염물질이 여러 시설을 거쳐 배출되는 경우 그 흐름을 명확히 알 수 있도록 전·후단 시설로 유입/배출되는 물질명, 이동되는 양 등을 표기
4-6	<p>방지시설 설치 및 오염물질 처리 관련</p> <ul style="list-style-type: none"> - 공정에 직접 투입되지 않는 물질은 물질수지에서 제외해도 되지만, 폐기물처리공정에 폐기물발생 및 처리정보는 명시해야 함.
4-7	<p>허가 대상시설 및 비대상시설 관련</p> <ul style="list-style-type: none"> - 시설 리스트는 통합환경관리계획서 작성요령에 따라 허가 대상시설 및 비대상시설의 시설번호, 오염물질, 설치지점, 운전인자, 배출구 등 누락없이 기재 - 배출시설 명을 대기환경보전법 시행규칙에 제시된 세부 배출시설 명으로 제시 - 『환경오염시설의 통합관리에 관한 법률』제2조에 따라 허가 대상시설은 개별법에 따른 배출시설을 근거로 해당명칭을 부여하는 것을 기준으로 함 - '단위공정별 배출시설' 작성시 각 배출시설의 오염물질 발생농도 산정근거 및 운전조건(용량, 운전압력 등)에 대한 자료 제시 - 허가 비대상시설 일지라도 각 매체에 따른 오염물질이 발생할 경우 시설번호 및 오염물질 정보 작성 필요 - 시설리스트에 있는 시설의 경우에서 방지시설로만 작성되어 있는데, 일부시설들의 경우 대기 방지시설이면서 동시에 폐수 배출시설이므로 이에 대한 구분 및 확인 필요 - 배출오염물질 등 인허가항목 및 오염물질 공란부분 해당내용을 작성하여야함. - 일반적인 용어가 아닌 법적용어를 사용하여 작성하여야함. ex) 정수시설 → 산업시설의 정수시설, 반건식반응탑 → 흡수에 의한 시설 등 - 방지시설에서 시설명을 일반적인 용어가 아닌 법적 용어를 사용하여야함 (대기환경보전법 시행규칙 [별표4] 참고). ex) 원심력집진기, 흡착시설 등 - 시설번호는 "I-□□□□001" 형식으로 제시하여야 함
4-8	<p>방지시설 효율 관련</p> <ul style="list-style-type: none"> - 위탁처리시 검토가 어려우므로 '통합환경관리계획서 목차별 사업장 제출자료 목록'의 폐기물 위탁처리내역에 관한 자료를 참고하여 관련 자료 보완이 필요 - 처리수 방류시 희석처리 금지규정 적용 가이드라인(환경부, 2016.3.) 등을 참고하여, 서로 다른 2개의 시설에서 같은 배출구로 방류하여도 희석 등 수질에 대한 영향 없이 배출되고 있음을 검토 및 계획서 상에 명시 - 방지시설(대기·수질) 및 폐가스 소각시설(플레어스택 포함)의 용량산정 및 효율산정 근거(성능보증서) 등 설계관련 자료를 제시

4-9	<p>유틸리티 공정</p> <ul style="list-style-type: none"> - 공정의 누락 및 단위공정 설명 내 오염물질 작성 확인 필요 - 사용물질 저장공정의 배출시설 정보 중 후단시설, 방지시설관리번호 등 확인 필요하며, 방지시설 정보의 최대배출기준 확인 필요
4-10	<p>생산공정</p> <ul style="list-style-type: none"> - 단위공정별 배출시설 정보, 방지시설 정보의 유량은 표준상태 유량으로 작성이 필요하며, 이에 따른 단위 수정과 표준산소 보정 표기 등 확인 및 작성 - 연소용 공기, 배출가스 등 질량 단위 전환근거(산정식)가 필요
4-11	<p>환경오염물질 처리공정</p> <ul style="list-style-type: none"> - 비점오염원 저감시설 관련 관할기관 비점오염원 설치신고증명서 제출 필요
4-12	<p>통합공정도 및 배출시설 정보</p> <ul style="list-style-type: none"> - 통합공정도의 단위공정은 시설 설치현황을 토대로 작성된 공정흐름도(PFD), 공정배관계장도(P&ID) 등 설계도면과 비교하여 누락여부 확인
4-13	<p>배출시설 및 방지시설의 정보</p> <ul style="list-style-type: none"> - 법적 규모 미만의 사유로 비배출시설로 구분하였을 때, 비교란에 사유를 명시하고 동종시설의 추가설치 등 시설변경 시 기존시설 설치내역(동종시설의 합계 규모 등)을 명확히 확인 - 방지시설 정보의 최대배출기준, 기타정보의 입력사항에 대한 확인 필요 - 방지시설의 용량, 연료사용량, 저감효율 등을 확인할 수 있는 명세서 제시가 필요 - 연료버너의 연료사용량 등을 확인하기 위한 관련자료(사양서 등) 제출 필요 - 폐기물 발생량 등 내역 정보 작성이 필요 - 배출시설의 기본정보에 대하여 누락 (시설기준적용내역 등)되어 있거나 오류(연간가동일수, 운전온도, 압력 등)가 있는 자료에 대하여 보완이 필요함. - 배출시설 및 방지시설 번호누락 확인 및 동일시설 시설구분 일치하여 작성 필요 - 방지시설 정보(전단시설, 후단시설, 부지면적, 설치지점, 부대시설 명, 발생농도 등)를 누락 없이 작성하여야 하며, 방지시설 관리번호 오류가 발생하지 않도록 통합환경관리계획서 작성 요령을 준수하여 작성 필요
4-14	<p>배출시설 명세서</p> <ul style="list-style-type: none"> - 배출가스에 대한 유량과 오염물질의 예상발생농도 등에 대한 산정 근거에 대해 누락여부 확인 및 이에 대한 보완 및 발생 가능한 오염물질에 대해 발생량 산정 필요 - 배출시설 명세서 및 발생량 추정 근거, 방지시설 설치 명세서 제시
4-15	<p>방지시설 등에 관한 정보</p> <ul style="list-style-type: none"> - 시설에 대한P&ID, 용량계산서 등 근거자료 제시 필요 - 시설의 수질오염물질 저감효율을 산정한 근거를 제시 - 시설의 슬러지의 농축, 탈수시 발생하는 탈수여액의 이송 및 처리폐수의 이동을 명확히 표현 - 배출가스량은 방지시설의 용량과 같은 단위인 m³/분으로 작성하고 배출가스량이 누락된 배출시설 및 방지시설은 유량 작성 필요. - 대기방지시설의 설치도면을 확인, 계획서에 작성된 시설의 용량과 수량, 처리효율 등을 확인하기 위하여 전체 배출시설 및 방지시설의 명세서를 제출하여야 함. - 비점오염원 설치신고 대상사업장인 경우 비점오염원 및 저감시설에 대한 운영자료를 제시

	<ul style="list-style-type: none"> - 배출시설 중 방지시설 설치의무 면제로 허가신청시 방지시설 설치의무가 면제될 수 있는 근거자료를 제출 - 비산먼지 배출시설의 경우 저감대책이 표현되어야 함 - 암모니아 저장시설에 대한 방지시설 정보를 작성하여야 함. - 비대상 배출시설과 연결된 방지시설은 비대상 방지시설로 분류하여 작성하여야 함.
4-16	<p>방지시설 용량 및 효율 등</p> <ul style="list-style-type: none"> - 방지시설의 오염물질 저감효율 증빙자료 및 설계 기초자료를 제시 필요 - 저녹스 버너 및 폐수처리시설의 오염물질 저감 효율에 대해 각 방지시설에서 제거되는 오염물질 등에 대한 산정근거 및 근거자료 제출 필요 - 방지시설 명세 등에서 용량 등의 단위가 혼재하지 않은지 확인 필요 - 방지시설에서 추가되는 유량에 대한 사항에 대해 누락 없는지 확인 - 공동방지시설에서 처리하는 경우 공동방지시설에 대하여 작성하거나, 공동방지시설 설치 내역을 확인할 수 있는 자료를 첨부 - 시설에 대해 최적가용기법을 적용할 때 운전시 최적운전 기준보다 낮을 때 방지시설의 효율에 대한 보증서 제시 - 방지시설에서 제거목적으로 하는 오염물질 및 기타 오염물질에 대하여 제거 가능유무를 검토
4-17	<p>통합공정도</p> <ul style="list-style-type: none"> - 배출시설들을 통합공정도 작성양식에 따라 배출시설로 작성 하였는지 방지시설을 배출시설로 표시 하지 않았는지 확인필요
4-18	<p>대분류 공정분류 관련</p> <ul style="list-style-type: none"> - 일반적으로 발전업 사업장에 존재하는 이화학 실험공정이나 사업장내 청소수 및 우수 발생 등에 대한 기타공정에 대해 누락 확인 이화학실험실 설치 여부와 청소수 및 우수 등의 처리 여부를 계획서 내에 명기해야 함 - 통합환경관리계획서에 비산재 처리공정과 일반 및 지정폐기물 보관·처리공정을 혼용하여 작성하지 않고 처리 및 보관정보를 명확히 구분해서 작성하여야 함.
4-19	<p>통합공정도</p> <ul style="list-style-type: none"> - 통합공정도는 배출시설 및 방지시설, 일반시설의 구분을 확인할 수 있도록 작성 하여야 하며, 각 시설별 물질의 유·출입량, 공정의 흐름이 명확히 표현 되어야 함. - 통합공정도 내 물질흐름에 따라 투입량과 발생량 일치여부 확인 - 통합공정도 내 단위를 혼재하여 사용하지 않고 통일 필요 - 배출 및 방지시설의 관리번호 외에 「통합환경관리계획서 작성요령」에 따라 시설번호 표기가 필요
5장 연료·원료 등 사용물질	
5-1	<p>물질수지</p> <ul style="list-style-type: none"> - 사업자가 제출한 물질수지와 통합공정도 상의 투입물과 산출물이 상이하지 않은지 이에 대한 전반적인 확인 필요
5-2	<p>물질수지 관련</p> <ul style="list-style-type: none"> - 연소공기 및 배출가스량의 적절성 등 산정근거를 명확히 하여 물질수지를 작성 - 통합공정도에 유입/배출량으로 작성한 물질 중 총물질수지에서 누락하거나 오기된 시설에 대한 전반적인 확인 필요하며, 각 시설 운전조건에 관한 근거 제시가 자료 확인 - ex) 여과포, 필터류 등 공정에 직접 투입되지 않은 물질은 물질수지에서 제외하고 폐기물 발생정보에 표현

	<ul style="list-style-type: none"> - '통합환경관리계획서 작성요령'의 <붙임1. 통합환경관리계획서 목차별 사업장 제출자료 목록>을 참고하여 관련 자료를 누락 없이 제출 - 「물환경보전법」시행령 [별표13] 및 동법 시행규칙 [별표4]를 참고하여 1년중 가장 많이 배출한 날 및 배출시설로 설정되는 최소 용량 등을 고려 배출시설 설정 및 제외된 경우 그 사유 및 증빙을 명시하는 자료 필요
6장 사후환경관리계획	
6-1	<p>사후환경관리계획 관련</p> <ul style="list-style-type: none"> - 측정기기 설치 도면과 운영일지 작성주기, 시설운영 모니터링 계획안에 모니터링 계측기 위치, 배출오염물질 모니터링 계획에 소음·진동·악취에 대한 계획, 환경사고 대응체계에 환경부 및 관련 정부부처 명시누락 등을 확인 - 「물환경보전법」제33조제5항에 의한 배출시설 설치 제한구역에 위치하여 있는 경우 사고 및 비상시 수계로 유입될 수 있는 폐수에 대한 상세 대응 계획 등을 제시 하여야 함. - 시설운영, 배출오염물질 모니터링 계획, 비정상 운전에 대한 대응책에 대한 내용 - 유지보수·관리계획에서 통합환경관리계획서 작성 양식에 따른 각 공정별 관리계획 작성 필요 - "2.1.2 측정기기설치 항목 사양"을 "2.1.1 측정기기 설치 도면"과 일치하여 누락없이 작성 필요
6-2	<p>대기오염물질 관리방안</p> <ul style="list-style-type: none"> - 저장시설에서 발생하는 대기오염물질 ex)먼지, 악취 등은 연소로 가동시 연소용공기로 투입하지만, 연소로 미가동시 발생하는 대기오염물질에 대한 관리방안 필요
7장 최적가용기법	
7-1	<p>최적가용기법 적용 내역</p> <ul style="list-style-type: none"> - 최적가용기법의 항목별 세부항목에 대한 적용여부 작성시 '해당없음'과 '미적용'을 구분하여 기재하여야 함. - 적용내용이 BAT에서 요구하는 내용과 부적합한 사항이 있는지 확인 후 계획서 전반적으로 보완 필요
8장 첨부자료	
8-1	<p>첨부자료</p> <ul style="list-style-type: none"> - 설계도면 등은 관련 시설번호나, 배출구 등을 표기하여 구분이 되도록 제시하고, 첨부자료(단위, 수치 재검토)와 통합환경관리계획서 작성내용이 일치하도록 하여야 함. - 자가측정기록부, 보일러 설계 명세, 방지시설 설계 명세 등 사업장 시설관련 자료 제출 누락없이 제출 - 통합환경관리계획서 작성요령 상 첨부자료를 누락없이 제시하여야 하며, 특히 폐수공동처리시설 등, 플레어스택 관련 Flare System 자료(PSM, SMS 등 관련 문서)를 제출하여야 함. - 산업단지 여부에 따른 공장 소음·진동 배출시설 인허가 대상 여부 확인 필요

2] 업종별 보완사항

1. 철강, 비철 금속업	
1장 일반사항	
1-1	<p><1장> 작성요령에 따른 재검토</p> <ul style="list-style-type: none"> - 허가신청사업장 개요, 사업 목적, 사업장 조성계획 등은 통합환경관리계획서 작성요령에 따라 재작성이 필요함
1-2	<p>매체별 인허가 사항 재검토</p> <ul style="list-style-type: none"> - 허가신청사업장 개요, 사업 목적, 사업장 조성계획 등은 통합환경관리계획서 작성요령에 따라 재작성이 필요함 - 허가신청 사항에 해당 배출시설 재검토 필요 - 폐수 배출시설, 특정토양오염관리대상시설 해당여부 확인 - 관련 법령 및 허가증을 기반으로 표기 - 비산먼지 발생사업 해당여부 확인 필요 - 소음·진동 배출시설 신고 대상확인 필요
1-3	<p>허가 신청 사업장 재검토</p> <ul style="list-style-type: none"> - 허가신청 사업장의 종규모(대기 1종, 수질 5종)에 대한 연간 오염물질별 발생량 기재 누락과 세부적인 근거자료 제시가 필요 - 최적가용기법 적용내역을 추가 작성 - 대기분야 중 산정 중 먼지는 중금속 함량을 포함해서 재 산정 - 배출구 및 BAT 적용현황에서 배출시설 내역은 3.1 허가대상 배출시설 및 방지시설 내역과 일치되게 작성 필요
1-4	<p>추진경과 확인</p> <ul style="list-style-type: none"> - 매체별 최초허가(신고)일과 변경사항(발생량, 시설용량 변경, 시설 추가 등), 가동개시일을 주요 시설 위주로 재작성 필요 - 추진경과에 사업장 일반현황, 대기배출시설, 폐수배출시설 등을 구분하여 나열
1-5	<p>사업장 입지 제한 여부 확인 결과 미제출</p> <ul style="list-style-type: none"> - 공장설립 입지제한 지역, 개별법령에 의한 환경관리지역의 해당여부 확인이 필요하며 토지 이용 규제정보서비스, 환경공간 정보서비스를 활용한 관련자료 추가 제시 - 사업장 입지 예정지역 현황 작성시 500m,1km,2km 범위내에 시설을 확인 할 수 있는 위성 사진 첨부 필요
1-6	<p>개별법령에 의한 환경관리지역 여부</p> <ul style="list-style-type: none"> - 대기관리권역의 특별법에 따른 총량규제지역 해당 유무 확인 - 대기관리권역의 대기환경개선에 관한 특별법에 따라 포함은 대기관리권역에 해당되어 대기환경보전법 제2조제10호의 휘발성유기화합물을 배출하는 시설 해당 유무 검토 필요(유량저장시설 10m³ 이상) - 개별법령에 의한 환경관리지역 여부에서 악취방지법의 규정에 따른 엄격배출허용 기준 적용 대상 지역에 해당(학교 부지 경계선 1km 이내 지역) - 환경적 배려 필요시설 현황의 경우 지도상 표시하여 사업장과의 위치 파악이 가능하도록 표시 필요 - 개별법령에 따른 환경관리지역 구분 해당여부의 법적 근거자료를 제시하여야함

1-7	환경적 배려시설 목록 미제출 - 장외영향평가서 작성지원 프로그램(KORA 3.0)을 통한 환경적 배려시설에 대한 목록과 이격거리 단위(km), 연락처 추가 작성 - 환경적 배려시설 현황은 포털사이트 자료를 활용하여 도식화 필요 - 환경적 배려 필요시설 현황에서 최단 이격거리(km)를 소수점 첫째자리로 표시하여야함
1-8	입지현황도 미제출 - 입지현황도 상에 10km 이내에 환경관리지역,주요 산단,산업시설 등 환경적 영향이 큰 지역을 표시
1-9	부지평면도 시설표기 누락 - 사업장 부지평면도에서 매체별 환경관리를 위해 필요한 시설 표기(예 : 굴뚝, 방지시설, 폐수처리시설 등) 필요
1-10	사업장 운영현황 미제출 - 최근 5년간 사업장 운영현황 제출 필요 - 제품생산량 등 최근 5년간 운전 및 생산실적, 오염물질 배출실적 보완필요 - 최근 5년간 운전 및 생산실적에서 용수사용량의 최소 및 평균값 수정 필요 - 최근 5년간 운전 및 생산실적은 주요약품사용량을 추가하여 작성
2장 배출영향분석	
2-1	공통 - 원료 중 오염물질에 대한 배출영향분석, 허가배출기준(안) 등 작성 필요
2-2	근거자료 확인 - 일부 대기오염물질의 환경의 질 목표수준 및 설정근거 확인 필요
2-3	배출원정보 확인 - 표준산소농도 보정이 필요한 먼지, NOx 항목의 경우 보정된 유량으로 배출영향분석 재실시 필요 - 굴뚝 내경(예 : 20 ~ 1200m) 및 배가스 온도(예 : 0.1 ~ 3.61℃) 등 대기오염물질 배출시설 정보 확인 필요 - 굴뚝내경, 유속 자료를 이용한 유량 계산치와 입력값과 불일치하며, 배출량 산정근거 확인 필요 - 먼지 배출량이 1톤/년 초과하는 배출구 배출영향분석 수행 필요(#A35) - 사업장의 오염도 산정을 위한 지형, 기상 등 대기질 정보를 작성하는 사항으로 통합환경관리계획서 작성요령('20.6, 환경부, p.49~54)의 양식 및 작성방법을 참고하여 재작성(특이사항의 경우 관련 내용을 각주로 표기) - 배출영향분석 수행을 위한 모든 배출구의 정보(좌표, 굴뚝 높이, 내경, 유속 등)를 추가 작성 및 산정근거 제시
3장 허가배출기준(안)	
3-1	대기오염물질 허가배출기준(안) 확인 - 대기오염물질 허가배출기준(안)을 연도별('20년, '21년) 구분하여 제시하여야 하고, 계획서에 오염물질명 법적용어로 작성(대기환경보전법 시행규칙 [별표8]참조)

3-2	악취 허가배출기준 확인 - 허가 배출 기준(안)은 오염물질이 배출되는 모든 배출구에 적용하고, 악취, 생활소음·진동 등 부지경계 허가 배출 기준 적용 검토 필요 - 「잔류성오염물질 관리법」시행규칙 제7조, 「악취방지법 시행규칙 제8조», 「소음·진동관리법」시행규칙 제8조 등 검토하여 허가배출기준(안) 제시 - 허가배출기준에 다이옥신 항목 추가 필요
8장 첨부서류	
8-1	통합허가 대행용역 계약서(사본) 및 참여인력 현황을 제출

2. 석유화학업	
1장 일반사항	
1-1	작성요령에 따른 재검토 - 통합환경관리계획서 제1장, 제4장, 제6장 및 제8장의 배출시설 및 방지시설과 관련한 정보가 일치되도록 수정하여야 하며, 특히 시설의 용량, 배출(방류)구 번호, 오염물질 항목 등의 정보 작성에 유의하여야 함
1-2	허가 신청 사업장 재검토 - 통합환경관리계획서 1.2(허가 신청 사업장) 대기 종규모에서 SOx의 배출량이 종산정 근거(대기배출시설 및 방지시설 명세서)와 상이하므로 수정이 필요 - 사용 용어를 법적 명칭으로 수정(일반 굴뚝, CleanSYS 굴뚝→ 일반 배출구, CleanSYS 배출구로 변경 등) - “제1장, 1. 사업장 현황”에 주요 생산품을 연간 생산량으로 제시하여야 함
1-3	입지현황도 미제출 - 입지현황도의 축척, Scale Bar, 방위표를 표기
1-4	사업장 운영현황 미제출 - 2.3 사업장 운영현황에 대기, 수질 이외에도 잔류성오염물질, 소음, 악취 등의 5년간 운영사항을 추가로 작성하여야 함
2장 배출영향분석	
2-1	공통 제2장 배출영향분석에서 배출구의 사양에 대한 자료는 제8장 첨부서류에서 기재하여야 함.
2-2	배출원정보 확인 - 대기오염물질 배출시설 정보에서 각 굴뚝별(#A1~2) 배출영향분석 포함여부를 정확히 표시하여야함. - 최대배출기준 없는 항목 및 배출영향분석 비대상 항목의 배출량 정보를 추가로 작성하여야 함 - “제2장 1.2 대기오염물질 배출시설 정보”에 배출농도, 배출량 등이 누락되었으며 해당정보에 대한 관련근거를 제시하여야 함 - 먼지, 황산화물, 질소산화물 이외의 항목이 일부 배출구 배출영향분석에서 제외된 바, 「환·통·법」시행규칙 [별표3]에 따라 “황산화물, 질소산화물 또는 먼지 항목의 연간 배출량이 1톤 이하이거나 세 항목의 연간 배출량의 합이 2톤 이하인 경우”에만 해당 오염물질에 대하여 배출영향분석을 제외하여야 함 - “대기오염물질의 예상 배출농도 적용 시 배출영향분석을 일부항목”에 대해서만 수행하여 제시한 바, 전항목에 대하여 실시하여야 함

2-3	배출구 누락 - 공공하수처리시설에서의 처리 가능 수질오염물질 재검토하여야 함
3장 허가배출기준(안)	
3-1	대기오염물질 허가배출기준(안) 확인 - 소각로 굴뚝외에 대기오염물질이 발생하는 배출구에 대하여 허가배출기준(안)을 제시하여야 함 - “대기오염물질 허가배출기준(안) 양식”에 주요배출시설, 방지시설, 오염물질 구분의 항목을 추가로 작성하여야 함 - 예비용 방지시설(RTO-2, CTO)은 최대배출기준이 아닌 기존 방지시설의 배출허용기준과 동일한 기준을 부여하여야 함 - 제 3장 허가배출기준에서 허가배출기준(안)이 설정되지 않은 오염물질(산화프로필렌, 산화에틸렌)은 총탄화수소(THC)의 허가배출기준을 적용하여야 함
3-2	수질오염물질 허가배출기준(안) 확인 - 수질오염물질 허가배출기준(안) 항목을 관리물질과 검출 우려물질로 구분하여 작성하여야 함 - 허가배출기준을 부여하는 수질오염물질은 기존 인허가증에 기재된 오염물질만 적용하는 것이 아닌 오염물질 전 항목에서 색도, 생태독성, 총대장균군을 제외한 모든 오염물질을 적용하여야 함 - 수질오염물질의 허가배출기준 중, 낙동강유역환경청 고시 제2020-11호에 따른 TOC항목(320 이하)이 추가되었으므로, 이를 추가하여야 함.(COD항목은 2021년 12월 31일까지 적용하는 것으로 수정) - 허가배출기준에 적용된 수질오염물질을 「물환경보전법」시행규칙 [별표13] 상 정식명칭 중 물질명으로 제시하여야 함 - 「물환경보전법」시행규칙 [별표13] 상 TOC 및 COD를 병행하여 제시하고 허가배출기준 적용시기(2021.12.31.)를 구분하여야 함
3-3	소음진동 허가배출기준 확인 - 산업단지나 그밖의 대통령령으로 정하는 지역에 위치한 공장(제조업)에 해당하는 사업장의 소음진동 배출시설은, 소음진동관리법 제 8조 3항에 따라 신고 또는 허가 대상에서는 제외되나 소음진동 배출허용기준 준수 의무는 있으므로, 소음진동관리법 시행규칙 제 8조 및 동법 시행규칙 별표5 공장소음진동 배출허용기준에 따라 설정하여야 함.
3-4	약취 허가배출기준 확인 - 약취물질의 부지경계 지점에 설정한 허가배출기준(안) 오염물질의 통일 예1) #BO-1 ~ BO-4에 설정한 지정약취물질의 허가배출기준(안)을 통일(암모니아, 황화수소, 트라메틸아민, 아세트알데하이드, 메틸에틸케톤, n-부틸산, l-부틸알코올, 뷰티아세테이트, n-발레르산) - 약취 허가배출기준(안) 적용 오류가 발생한 바, 검토 후 보완하여야 함 예) 복합약취 : 배출구(X) → 배출구, 부지경계선(O) 지정약취 : 배출구(X) → 부지경계선(O)

7장 최적가용기법

7-1	<p>최적가용기법 적용 내역 및 분류 확인</p> <ul style="list-style-type: none"> - 공통된 기법이 여러 시설에 적용된 경우, 적용내역을 확인할 수 있는 사진 등 예시자료와 적용된 시설의 위치를 알 수 있도록 시설배치도에 표시하여 제출하여야 함. - “적용시설 관리번호” 누락없이 제시하여야 하며 “적용시설 관리번호”는 사업장 관리번호로 제시하여야 함 - BAT 적용률 및 전반적인 적용 현황을 확인할 수 있도록 총괄표를 제시하여야 함. - 전반적으로 “적용내역”을 “제6장 사후환경관리계획” 내용과 일치하게 제시하여야 함. 예> BAT37 → 직접방류와 연계처리 구분하여 제시 필요
7-2	<p>첨부서류</p> <ul style="list-style-type: none"> - 근거자료 중 주기적으로 작성하는 사항은 적용내역에 어느 정도의 주기로 작성하는지 확인할 수 있도록 작성하고 현재(2020년) 시점이 반영된 최근 자료로 제출하여야 함.(예.BAT2-1~5(2017년 자료), BAT5-12-1~2(2019년 교체예정 시설의 반영결과 확인불가) 등)

8장 제출·첨부서류

8-1	<ul style="list-style-type: none"> - 대기·수질 종산정 근거자료가 미흡하여 보완하여야 함 <ul style="list-style-type: none"> · “방지시설 설치의무 면제” 시설에 대한 발생량을 누락없이 반영하여야 함 · 대기·수질 종산정 시 배출시설을 누락없이 반영하여야함 · 먼지, SOx, NOx에 대한 사업장의 대기 종산정 총괄표를 제시하여야 함 - 대기오염물질 배출시설 및 방지시설 명세서 작성시, 오염물질 배출량 및 배출농도를 명확히 구분하여 작성하고 우려항목처럼 설계치 자료가 없어서 예상배출농도를 알 수 없는 배출농도는 최대배출기준으로 작성하여서 제4장의 “단위공정별 배출시설 정보”와 일치하게 작성하여야 함 - 대기·수질 배출시설 방지시설 명세서의 근거자료가 되는 설계자료를 추가로 제출하여야 하며 기존의 설계자료가 변경되었을 경우 관련근거를 제시하여야 함. - 소음진동 배출시설 목록 제출 - 시설 연결 라인 및 물질 흐름 등 PFD 또는 P&ID 현행화하여야 함 예1) EDC 저장 공정(PU-01-01)의 유기화합물저장시설(I-RAM1001~2)의 후단 시설인 유기화합물 저장시설(I-RAM1004) 정보 PFD 누락 - 기존 허가사항과 금회 통합허가사항에 대한 배출·방지시설 비교현황을 제시하여야 함
-----	--

3. 폐기물처리업

1장 일반사항

1-1	<p>허가 신청자 정보 통일</p> <ul style="list-style-type: none"> - 담당자명, 연락처 기재, 동일한 기관의 소재지가 상이하게 기재되어 있어 통일되게 작성이 필요함
1-2	<p>매체별 인허가 사항 재검토</p> <ul style="list-style-type: none"> - 비산먼지, 비점오염원, 휘발성유기화합물, 악취배출시설 신고 대상여부 확인필요

1-3	허가 신청 사업장 재검토 <ul style="list-style-type: none"> - 종규모 대기오염물질 합산량 표기 - 국립환경과학원 고시에 따라 대기오염물질의 발생량산정방법은 여러 가지 물질을 혼소하여 소각할 경우 해당되는 배출계수중 가장 큰 값을 적용하여 대기 오염물질 발생량(종 규모)을 산정하여야 함 - 종규모 산정시 대기배출시설 변경신고와 상이하므로 재검토하여야 함 - BAT 적용내역 중 총 BAT 개수 및 적용비율 표기 - 사업장 명칭을 재검토 하여야 함
1-4	사업목적 확인 <ul style="list-style-type: none"> - 사업목적 등(1.3항)에 대해 사업근거 추가 및 사업장 현황 재작성
1-5	사업장 입지 제한 여부 확인 결과 미제출 <ul style="list-style-type: none"> - 토지이용계획규제정보시스템, 환경공간정보서비스 서비스 결과 도출필요 - 비산먼지 신고증상의 부지면적과 제출자료가 상이함. - 입지제한 및 관리지역 해당여부 빈칸에 '해당없음' 표기하여야 함 - 『수도법』에 따른 공장설립제한지역에 위치함으로 허가여부를 재확인할 필요가 있음. - 환경공간정보서비스(http://egis.me.go.kr)중 해당되는 법령에 대한 자료를 환경관리계획서에 첨부하여야 함.
1-6	환경적 배려시설 목록 미제출 <ul style="list-style-type: none"> - 환경적 배려 필요시설 현황 KORA도출 및 주변보호시설 법적근거 기재 필요 - 환경적 배려 필요시설 현황에서 최단 이격거리(km)를 소수점 첫째자리로 표시하여야함 - 이격거리 단위(m→km) 오류
1-7	입지현황도 미제출 <ul style="list-style-type: none"> - 등고선 포함된 입지현황도 제출 필요
2장 배출영향분석	
2-1	배출원정보 확인 <ul style="list-style-type: none"> - 1.2 대기오염물질 배출시설 정보를 최대배출기준, 허가배출기준, 예상배출기준으로 구분하여 작성하고 배출농도를 중량(mg/m³), 농도(ppm)로 분리하여 작성하여야 함 - 대기오염물질 배출시설 정보에서 배출오염물질 개수(24) 표시가 상이하여 재검토 하여야함 - 배출영향분석의 기초자료(온도, 유속)가 TMS측정자료 및 관리카드의 내용과 상이하여 재검토가 필요
2-2	배출구 누락 <ul style="list-style-type: none"> - 배출영향분석에 해당되지 않는 굴뚝도 1.2 대기오염물질 배출시설 정보에 추가 하여야 하며 배출영향분석 여부를 표기하여야 함 - 암모니아 저장조(비상시)는 배출구번호를 지정하고 대기(암모니아) 허가배출기준(안)을 제시하여야 함 - 수계에 대한 하천목표등급, 환경의 질 목표수준에 대한 확인이 필요함 - 통합환경관리계획서 작성요령에 따라 해양방류시 해당 해양의 명칭을 배출수계에 기재, 배출수계 구분에 하천 표시 삭제

2-3	종규모 산정 - 발생하는 폐수는 전량 재이용할 것을 계획하였으나 비상시를 대비하여 대책(위탁처리 등)을 강구하여야 함
3장 허가배출기준(안)	
3-1	소음진동 허가배출기준 확인 - 소음·진동관리법 시행규칙 제20조 3항의 따른 생활소음 규제기준(그 밖의 지역)과 상이하여 검토 후 재작성이 필요 - 「소음·진동관리법」제7조 및 제8조에 따른 배출시설의 설치신고 및 허가대상에는 해당되지 않으나, 부지경계 생활소음기준으로 검토를 하여야함
3-2	악취 허가배출기준 확인 - 「악취방지법」시행규칙 별표3의 기타지역 배출허용기준을 제시하였으나, 생활폐기물의 특성상 악취가 발생하여 악취물질 배출여부를 확인할 필요가 있어 지정악취에 대한 검토를 하여야함(별표3 비고 참조)

4. 발전 증기업	
1장 일반사항	
1-1	종규모/종산정 - 대기 종산정시 누락된 연료(LNG) 및 항목(황산화물 배출량) 등을 추가하여 종규모에 대한 재산정 필요
1-2	사업장 입지 제한 여부 - 입지제한지역 여부 및 배출시설설치제한지역에 해당할 경우 사업장 설치가 가능한 사유(주석)를 양식 하단에 추가 작성 요청
1-3	대상/비대상 배출시설 확인 - 폐기물만 배출되는 시설(I-PW02001 등)은 허가 비대상시설로 구분하여야 함.(제1장)
1-4	배출시설 정보 확인 - 비점오염원 배출시설의 인허가 항목은 '수질'이 아닌 '비점오염원' 으로 구분 - 통합환경허가는 시설에 대한 허가로 배출시설목록의 폐수배출시설은 인허가항목에 수질이 아닌 폐수로 수정 기재가 필요. - 허가대상 배출시설표 등에 설치지점 및 P&ID No 제시
1-5	통합허가 외의 인허가 사항 확인 - 중수도 설치대상인데 이를 누락
2장 배출영향분석	
2-1	공통 - '사업장에서 발생하는 대기오염물질에 대한 배출영향분석 시 배가스 유량의 단위(Sm³/Nm³/m³)를 혼용하여 사용하여 수정·보완이 필요

2-2	<p>배출원정보 확인(대기)</p> <ul style="list-style-type: none"> - '배출가스 유량 산정과정 중 표준산소 농도 기준 유량으로 보정 시 건가스 기준 산소농도를 적용하여야 하나 습가스 기준 산소농도를 적용하였으므로 대기명세서, 계획서 4장 수정 필요 - TMS 자료 활용의 경우 최근 3년 평균값을 사용하여야 하니 이에 대한 보완이 필요 - 배출원 정보 작성시 항목별 배출량(톤/년)을 누락하였으므로 통합환경관리계획서 작성요령에 따라 배출량 산정 결과를 표기하여 배출영향분석 포함 여부를 비교검토 할 수 있도록 작성해야 함 - 기타시설(I-0000022, 암모니아저장탱크)이 대기오염물질배출시설로 설정하였으나 배출구정보(#A3) 미작성, 배출영향분석 미포함, 허가배출기준(안) 미작성으로 관련자료 추가 작성 필요
2-3	<p>대기 예상배출기준 확인</p> <ul style="list-style-type: none"> - 제1장 최근연료사용 현황에 고형연료 및 우드펠릿이 명시되어 있으나, 명세서상에는 유기성 고형연료만 혼소하는 것으로 제시되어 있으므로, 각 연료의 혼소비율 및 오염물질 발생량 등을 비교 검토하여 예상 배출 농도 등 산정해야 함 - 저녹스버너(C-0000011, 012) 후단의 예상배출 농도 산정 시 자가 측정값 평균값(32.75ppm)을 활용하였으나, 사업장에서 발생 가능한 최대 측정값(34.14ppm)으로 수정 필요 - 기체연료보일러의 오염물질 중 먼지는 표준산소보정 항목이 아니므로 통합환경관리계획서(2장, 3장 및 4장 등) 및 첨부서류 수정이 필요 - 화력발전시설(I-SMGP001)의 중금속 예상배출농도 산정 시 활용한 연료 중 중금속 양에 대한 근거자료가 누락되어 이에 대한 보완 필요
2-4	<p>수질 예상배출기준 확인</p> <ul style="list-style-type: none"> - 폐수 배출시설별 오염물질 예상농도 산정 근거가 미비하므로, 수질검사 성적서 또는 참고 문헌 자료 등 관련 자료 제출 필요
8장 제출 · 첨부서류	
8-1	<ul style="list-style-type: none"> - 연료성분에 대한 객관적 근거자료 제시 - 방지시설 면제에 대한 근거 자료(항상 배출허용기준 이하로 배출된다는 근거 등) 누락되어 있으므로 보완 필요 - 약취관리 계획서 제출 필요 - 폐기물 발생 관련 증빙자료(올바로시스템 등)를 제출 필요 - 토양오염물질 오염도 및 누출검사 최종검사일자, 향후 검사 일정, 결과서 등 첨부 필요