

	환경경영시스템	문서번호	HW-EI-831
		개정일자	2023.08.01
	물환경관리 지침서	개정번호	0
		쪽 번호	1 / 7

□ 목 차 □				
1. 적용범위 2. 목 적 3. 관련 법규 4. 용어의 정의 5. 책임과 권한 6. 업무 절차 7. 기록 관리 8. 관련 문서				
0	2023.08.01	ISO14001 인증 추진에 따른 최초 제정		
개정번호	개정일자	개 정 사 유 및 개 정 내 용		
구 분	작 성 자	검 토 자		승 인 자
부서명 / 직책	안전환경관리부 주 입	안전환경관리부 부 장		대 표 이 사
성 명	공 도 현	김 병 후		이 수 대
서 명				
일자(년/월/일)	2023/08/01	2023/08/01		2023/08/01

	환경경영시스템	문서번호	HW-EI-831
		개정일자	2023.08.01
	물환경관리 지침서	개정번호	0
		쪽 번호	2 / 7

1. 적용 범위

이 지침서는 당사의 사업활동상 발생하는 물환경오염의 예방과 예방시설의 설치 및 운영관리, 수질 환경 관리와 관계된 제반 업무 절차 및 책임과 권한에 적용한다.

2. 목적

시공 및 공사관리에 관련된 일련의 활동에서 수질오염으로 인한 환경상의 위험을 예방하고 적정하게 관리 보전함을 목적으로 한다.

3. 관련 법규

- 3.1. 물환경관리에 관한 법률
- 3.2. 물환경관리에 관한 법률 시행령
- 3.3. 물환경관리에 관한 법률 시행규칙
- 3.4. 지하수법
- 3.5. 지하수법 시행령
- 3.6. 지하수법 시행규칙

4. 용어의 정의

- 4.1. 수질오염물질(이하 “오염물질”이라 한다.)
 - 1) 수질오염의 요인이 되는 물질로써 환경부령이 정하는 것을 말한다.
(물환경관리법 시행규칙 별표에서 규정)
- 4.2. 특정수질유해물질
 - 1) 사람의 건강, 재산이나 동식물의 생육에 직접 또는 간접으로 위험을 줄 우려가 있는 오염물질로써 환경부령이 정하는 것을 말한다.
- 4.3. 폐수
 - 1) 물에 액체성 또는 고체성의 오염물질이 혼입되어 그대로 사용할 수 없는 물을 말한다.
(물환경보전법 시행규칙에서 규정)
- 4.4. 탁류
 - 1) 우천 시 빗물에 흙이 섞여 내려가는 물을 말한다. 탁류는 “부유물질”로 간주하지 않으므로 “폐수”로 보지 않는다.
- 4.5. 폐수배출시설(이하 “배출시설”이라 한다.)
 - 1) 오염물질을 배출하는 공공수역에 배출하는 시설물, 기계 기구 기타 물체로써 환경부령으로 정하는 것을 말한다.

	환경경영시스템	문서번호	HW-EI-831
		개정일자	2023.08.01
	물환경관리 지침서	개정번호	0
		쪽 번호	3 / 7

(물환경보전법 시행규칙 별표에서 규정)

4.6. 수질오염 방지시설(이하 "방지시설"이라 한다.)

- 1) 배출시설에서 발생하는 오염물질을 제거하거나 감소시키는 시설로써 환경부령으로 정하는 것을 말한다.

(물환경보전법 시행규칙 별표에서 규정)

4.7. 배출허용기준치

- 1) 배출시설에서 발생하는 폐수가 방지시설에서 처리되어 최종방류구로 방류될 때 방류수 중에 생화학적 산소요구량(BOD), 화학적 산소요구량(COD), 부유물질량(SS), 수소이온 농도(pH), 노르말헝산(N-H) 등의 법적 배출허용기준을 말한다.

(물환경보전법 시행규칙 별표에서 규정한다.)

4.8. 관할행정기관

- 1) 수질환경 관련 시설 인허가 및 지도 점검기관으로 도청 시청 환경청 등의 기관을 말한다.

4.9. 위탁폐수

- 1) 화학실험실 폐수 등 자체 방지시설에서 처리하지 않고 폐수 수탁처리업자에게 위탁하여 처리하는 폐수를 말한다.

4.10. 지하수

- 1) 지하수의 지층이나 암석 사이의 빈틈을 채우고 있거나 흐르는 물을 말한다.

5. 책임과 권한

5.1. 현장소장

- 1) 현장 배출시설 및 방지시설 대상 검토 결과 승인
- 2) 현장 배출시설 및 방지시설에 관한 관할행정기관과의 인허가 업무 승인
- 3) 현장 토사유출 방지시설 설치 및 운영
- 4) 수질 환경 점검표 승인

5.2. 총무(총무 업무 담당자)

- 1) 현장 배출시설 및 방지시설 계획
- 2) 현장 배출시설 및 방지시설에 관한 관할행정기관과의 인허가 서류 작성
- 3) 현장 배출시설 및 방지시설 운영에 관한 업무
- 4) 위탁폐수처리 업체의 선정 의뢰
- 5) 수질 환경 점검표 작성
- 6) 배출시설 및 방지시설 공사 및 설치

6. 업무절차

6.1. 일반사항

	환경경영시스템	문서번호	HW-EI-831
		개정일자	2023.08.01
	물환경관리 지침서	개정번호	0
		쪽 번호	4 / 7

- 1) 현장소장은 현장에 적용해야 할 환경관리 대상과 범위를 다음의 자료를 참고하여 식별해야 한다.
 - (1) 해당되는 공사인 경우 적격심사 시 제출한 환경관리계획의 각 환경측면 개선계획
 - (2) 현장 실착공 후 시행된 **환경측면관리프로세스**에 의한 **환경측면영향평가** 결과
 - (3) **법규관리 및 준수 의무 규정**에 따른 첨부된 환경 법규등록 대장
 - 2) 현장소장은 식별된 환경관리 대상 측면에 대해 관리계획을 아래와 같이 작성해야 한다.
 - (1) 현장 환경관리계획을 "**품질경영·안전보건경영·환경경영 매뉴얼**"의 "**운영관리 규정**"에 의해 작성되는 **환경관리계획서**에 포함
 - (2) 환경측면영향평가 결과 도출된 중점관리대상에 대하여 **목표관리 규정**에 따른 환경 목표 추진계획 수립
- 6.2. 배출시설 및 방지시설
- 1) 현장 총무는 환경측면영향평가 결과 배출시설 및 방지시설이 필요한 경우 배출시설 및 방지시설 설치계획을 수립한다.
 - 2) 현장 총무는 관할행정기관과의 인허가에 관련된 업무를 수행하며, 현장소장의 최종 승인을 얻는다.
 - 3) 현장 총무는 배출시설 및 방지시설의 공사 및 설치를 한다.
 - 4) 현장 총무는 배출시설 및 방지시설에 대하여 시설의 가동시간, 폐수배출량, 약품투여량, 시설관리, 운영자 및 기타 시설운영에 관한 중요한 사항을 **배출시설 및 방지시설 운영 일지**에 매일 기록한다.
- 6.3. 위탁 폐수 처리
- 1) 전량 위탁 처리 대상 폐수
 - (1) 방지시설 중 물리적, 화학적 처리시설에 의하여 처리가 가능한 폐수로서 1일 50m³ 이내로 배출되는 폐수
 - (2) 사업장 내 배출시설에서 배출되는 폐수 중 그 성상이 다른 폐수와 달라 방지시설에 유입될 경우 적정처리가 어려운 폐수로서 1일 50m³ 이내로 배출되는 폐수
 - (3) 수질 및 수생태계 보전에 관한 법률 시행령 제4조 제3 호의 규정에 따라 방지시설을 설치하지 아니한 배출시설에서 부득이하게 배출하여야 하는 폐수
 - (4) 방지시설의 개선 또는 보수 등과 관련하여 배출되는 폐수로서 시도지사 등과 사전 협의 된 기간 동안만 배출되는 폐수
 - (5) 현장 실험실 설치 면적이 100m² 이상인 경우 실험실에서 발생하는 폐수
 [참고] 공사금액이 500억 이상인 경우 100m² 이상의 실험실을 설치하여야 함.
 공사금액이 500억 이하인 경우 50m² 이상의 실험실을 설치하여야 함.
 - 2) 현장 총무는 위탁폐수가 발생시에는 물환경보전법에 의하여 허가받은 폐수수탁처리업체를 한다.
 - 3) 현장 총무는 위탁폐수를 수탁처리업체에게 인계하고 폐수위탁처리 확인서에 서로 날인하여 유지관리 한다.
- 6.4. 토사유출 방지
- 1) 현장소장은 공사시 발생하는 강우에 의한 토사유출로 인한 오염을 방지하고, 비록 유출되더라도 2차 오염이 유발되지 않도록 적절한 조치를 취하여야 한다.
 - (1) 가급적 우기를 피하여 작업을 시행토록 한다.
 - (2) 절토사면은 산마루 측구를 먼저 설치한 후 작업을 한다.
 - (3) 토사측구나 가배수로를 설치하여 현장애에서 유출된 탁수가 주변의 시설물 등에 피해를 주지 않도록 한다.

	환경경영시스템	문서번호	HW-EI-831
		개정일자	2023.08.01
	물환경관리 지침서	개정번호	0
		쪽 번호	5 / 7

- 2) 현장소장은 강우에 의한 토사의 유출을 최소화하기 위하여 공사 시 발생하는 절, 성토면의 안전화 작업을 우선 시행하고, 유출이 예상되는 부분에는 가마니 또는 비닐 등을 덮고 상하부에는 가배수로 및 물막이공을 설치한다.
- 3) 현장소장은 토사의 유출량이 많을 경우 강우 지역에 대비하여 공사지역 하류 부분에 유출 토사를 침적시킬 수 있는 침사지와 침전물 거름못을 설치하여 토사유출을 방지하여야 한다. 필요에 따라 1개 또는 수개를 연속으로 설치할 수도 있다. 침사지 또는 침전물 거름못에 침전된 토사에 대해서 수시로 준설작업을 시행하고 준설된 토사를 일정 장소에 보관하여 조성공사 시 활용하도록 한다.
- 4) 현장소장은 필요한 경우 오탁방지막을 설치하여 부유물질의 입경이 작아서 침강하지 않고 수중에 난류 분산되는 것을 방지한다.
- 6.5. 현장 내 기름 유출 방지
 - 1) 폐수 배출시설 허가를 받지 않은 현장에서 수질 및 수생태계 보전에 관한 법률에서 금지하고 있는 현장 내 세차, 정비 등으로 인한 기름유출이 일어나지 않도록 한다.
 - 2) 현장 내 경유, 윤활유 주입 등의 작업시 기름 유출로 인한 수질오염 방지에 주의한다.
- 6.6. 지하수 관리
 - 1) 현장소장은 다음에 해당하는 지하수의 개발, 이용의 필요성을 파악하고 필요한 경우 지하수를 개발한다.
 - (1) 본 공사분으로 포함된 경우
 - (2) 공사용으로 활용하는 경우(준공시까지만 사용 -> 준공 후 원상복구)
 - 2) 현장 총무는 관할행정기관과의 인허가에 관련된 업무를 수행하며, 현장소장의 최종 승인을 얻는다.
 - (1) 허가의 경우 : 동력을 사용하는 1일 양수능력 100t(토출관 지름 400mm) 이하
 - (2) 신고의 경우 : 동력을 사용하는 1일 양수능력 100t(토출관 직경 400mm) 초과
 - 3) 현장 총무는 지하수 개발처를 선정하고 지하수 개발 공사를 한다. 착정시 사토 점토층을 시추한 후 케이싱을 지면보다 30~50cm 정도 높게 설치하여 주변에서 발생하는 오염물질의 침입을 방지한다.
 - 4) 현장소장은 다음에 해당하는 경우 당해 지역을 원상복구 하여야 한다. (지하수법 제15조)
 - (1) 지하수법 또는 다른 법률에 따른 허가, 인가 등이 취소된 경우
 - (2) 지하수법 또는 다른 법률에 의거 허가, 인가 등이 의한 개발, 이용 기간이 만료된 경우
 - (3) 지하수의 개발, 이용을 위하여 굴착한 장소에서 지하수가 채취되지 아니한 경우
 - (4) 소요 수량이 확보되지 아니하거나 수질불량으로 지하수를 개발, 이용할 수 없는 경우
 - (5) 지하수의 개발, 이용을 종료한 경우
 - 5) 원상복구의 예외는 다음과 같다.
 - (1) 관계 법령에 의한 허가, 인가 등을 받거나 신고를 하고 계속 지하수를 개발, 이용하는 경우
 - (2) 지하수의 수취관측망 또는 소질관측망으로 이용할 필요가 있다고 시·도지사가 인정하는 경우
 - (3) 지형 여건상 원상복구할 필요가 없다고 시, 도지사가 인정한 경우
 - 6) 원상복구의 방법은 다음과 같다. (지하수법 시행령)
 - (1) 지표하부에 시멘트 등이 주입되어 있는 경우에는 굴착한 깊이까지 시멘트 슬러리, 점토 등 물이 침투하기 어려운 재료를 주입하여 다짐하면서 되메움을 할 것.
 - (2) 지표 하부에 시멘트 등이 주입되어 있지 아니한 경우로서 보호벽이나 구멍이 많이 뚫린 관등이 설치되어 있는 경우에는 가능한 한 이를 제거한 후 굴착한 깊이까지

	환경경영시스템	문서번호	HW-EI-831
		개정일자	2023.08.01
	물환경관리 지침서	개정번호	0
		쪽 번호	6 / 7

세멘트슬러리, 점토 등 물이 침투하기 어려운 재료를 주입하여 다짐하면서 되메움을 할 것(예 : 암반층은 모래 주입, 사토, 점토층은 몰탈 주입)

- 7) 원상복구 결과는 원상복구 결과 통보서에 현장 사진을 첨부하여 시, 도지사에게 제출한다.
- 8) 현장소장은 지하수의 오염을 방지하기 위한 다음 각호의 기준에 의하여 시설의 설치 등 필요한 조치를 하여야 한다.
 - (1) 지하수개발, 이용시설의 상부보호공 및 지하 하부 보호벽을 설치하고 지하수개발, 이용시설의 주변에 일정한 경사도를 유지하여 지표 또는 다른 지하수개발, 이용시설로부터 오염물질이 유입되지 아니하도록 할 것
 - (2) 지하수개발, 이용시설의 상부보호공 안에 적산유량계 및 출수 장치를 설치하여 지하수의 개발, 이용량 및 수질을 측정할 수 있도록 할 것
 - (3) 지하수개발, 이용시설에 지하수위 측정관을 설치하여 지하수 수위 측정이 가능하도록 할 것
- 9) 현장소장은 환경부령이 정하는 기간마다 지하수 관련 검사전문기관의 수질검사를 받아야 한다. 또한 수질검사를 받은 자는 조사 결과 등 국토교통부령이 정하는 사항을 기재한 기록부를 비치하여야 한다.
- 10) 시, 도지사에게 수질검사를 받고자 하는 지하수 개발, 이용시설의 소재지 및 신고번호 등을 명시하여 서면, 구두 또는 통신수단을 이용하여 수질검사를 신청한다.
- 11) 수질검사는 적법한 검사전문기관에 의뢰한다.

6.7. 환경점검

- 1) 현장소장은 현장의 환경관리 상태가 지속적으로 정상 유지되도록 하기 위해 현장 관리자(총무)를 선정하여 환경 점검을 실시하여야 한다.
- 2) 현장 관리자(총무)는 매일 1회 순회 점검을 환경점검표에 따라 실시하고 잘 시행되고 있는 경우 별도 기록은 작성하지 않고 부적합사항 발견시 **지속적개선 규정**에 따라 처리하고 기록한다.
- 3) 발견된 부적합사항이 있는 경우 **지속적개선 규정**에 따라 부적합을 처리하고 관련 조치란에 부적합보고서 번호를 기록한다.
- 4) 우기 혹은 특별한 작업으로 인하여 환경영향이 크게 변경될 가능성이 있는 경우 특별 점검을 상기 절차에 따라 시행하여 점검결과란 중 빈칸에 기록한다.

7. 기록관리

- 7.1. 본 규정과 관련된 기록은 아래와 같이 관리하며 일반관리사항은 문서화된 정보관리 규정(HW-QESHP-751)에 따른다.

기록문서	관리부서	양식번호	보존기한
환경 점검표	안전환경관리부	HW-환경-003	3년

8. 관련문서

8.1. 목표관리 규정

	환경경영시스템	문서번호	HW-EI-831
		개정일자	2023.08.01
	물환경관리 지침서	개정번호	0
		쪽 번호	7 / 7

- 8.2. 환경운영관리 규정
- 8.3. 법규관리 및 준수의무 규정
- 8.4. 환경측면영향평가 규정
- 8.5. 지속적개선 규정
- 8.6. 품질매뉴얼
- 8.7. 안전보건,환경 매뉴얼