

2018 하수도통계 작성방법

순서

| | |
|--------------------------|----------|
| I. 공통 사항 | 1 |
| 1. 세부항목별 기초자료 활용방안 | 1 |
| 2. 작성방법 | 1 |
| 3. 작성작성주체 및 단위방법 | 1 |
| 4. 작성기준일 | 1 |
| 5. 기초적 오류제거 | 2 |
| 6. 제출 | 2 |

순서

| | |
|------------------------------|----------|
| II. 세부항목별 작성방법 | 3 |
| 1. 하수도보급률 | 3 |
| 2. 하수관로 | 7 |
| 3. 하수관로 유지관리 | 18 |
| 4. 하수저류시설 | 21 |
| 5. 펌프장 | 24 |
| 6. 공공하수처리시설 | 26 |
| 7. 분뇨처리시설 | 31 |
| 8. 개인하수처리시설 | 33 |
| 9. 하수도 재정 | 37 |
| 10. 물 재이용 | 42 |
| 11. 하수 및 분뇨찌꺼기(슬러지) 처리 | 52 |
| 12. 하수 및 분뇨처리 관련 산업 | 57 |
| 13. 하수도서비스 수준 | 60 |

I. 공통사항

I. 공통 사항

1 세부항목별 기초자료 활용방안

하수도법 상의 공공하수도 및 개인하수도(오수처리시설, 정화조)를 대상으로 작성하며, 처리시설의 경우 민간위탁 시설도 포함한다.

2 작성방법

2018 하수도통계(발간년도 2019년)는 하수도통계 작성양식에 하수도통계 담당자가 통계자료를 입력하여야 한다.

3 작성작성주체 및 단위방법

하수도통계의 작성 주체는 전국 161개 지방하수도사업자(특·광역시 7, 특별자치도 1, 특별자치시 1, 시 75, 군 77)로 한다.

통계의 정리단위는 1. 하수도보급률과 2. 하수관로는 특·광역시는 구단위, 군은 동지역·읍·면 단위까지 정리하는 것을 원칙으로 한다.

즉, 특별(자치)시, 광역시, 특별자치도(이하 “시·도” 라 한다)는 하부 행정단위인 구와 군별로 작성하고 시도 전체에 대하여 합산 값을 함께 정리해야 하며, 그 외의 다른 시·군은 각각 동지역·읍·면 별로 통계자료를 정리한다.

별도로 지정하는 바에 따라서 하수도사업자 별로, 일부 시설에 대해서는 시설별로 정리한다.

4 작성기준일

통계의 기준일은 2018년 12월 31일로 한다. 단, 통계의 정리방식은 지방공기업 결산지침에서와 동일하게 ‘발생주의’에 입각하여 작성하여야 한다.

5 기초적 오류제거

하수도사업자가 통계자료의 정확성에 대해 책임을 질 수 있도록 만전을 기하도록 하고, 통계담당자는 통계작성방법에 따라서 성실하게 작성하며, 관련부서에서는 통계작성을 위해 적극적으로 업무 협조한다. 자료에 논리적인 오류가 없도록 자체적으로 충분히 검토하여 오류를 제거한 후 제출하도록 한다.
“하수도법, 공공하수도시설 운영·관리 업무지침 및 각 지자체별 하수도정비기본계획”에 따라 국가하수도정보시스템(www.hasudoinfo.or.kr)에 입력하는 공공하수처리시설 운영 결과 조사표와 공통 항목에 대해서는 시스템에서 조회 시 자동으로 입력되며, 입력된 정보를 자가 품질진단 매뉴얼을 통해 재확인 하도록 한다.

6 제출

작성된 통계자료는 요청 날짜까지 국가하수도정보시스템(www.hasudoinfo.or.kr)에 직접 입력하고, 도에서는 시·군·구에서 입력한 데이터를 최종 검증 및 확정하여야 한다.

※ 시스템 접속 시 ID는 1인 1 ID 사용을 원칙으로 하며, 아이디 발급 신청을 통하여 신청서와 개인정보 수집 및 활용동의서를 작성 하신 후 hasudoinfo@keco.or.kr로 회신

■ 통계 자료 작성

- 지자체 담당자 입력 기간(3주간) : 5.7(월) ~ 5.24(금)
- 해당 도/특광역시 담당자 검토 기간(1주간) : 5.27(월) ~ 5.31(금)

■ 2차 자료 보완

- 지자체 담당자 : 7.1(월) ~ 7.19(금)
- 해당 도/특광역시 담당자 검토 : 7.22(월) ~ 7.31(수)

■ 3차 자료 보완

- 지자체 담당자 : 9.2(월) ~ 9.20(금)
- 해당 도/특광역시 담당자 검토 : 9.23(월) ~ 9.27(금)

공단 최종 검토 및 보완 요청 기간(4주간) : 11.1(금) ~ 11.29(금)

Ⅱ. 세부항목별 작성방법

II. 세부항목별 작성방법

1 하수도보급률

1-1. 하수도보급률 작성방법

※작성단위 : 특·광역시는 구 단위, 광역도의 시·군은 동지역·읍·면 단위로 작성

| 지역 (시· 군· 구) | 수 계 | 지 류 | 수계영향권별 분류 | | | 특 별 대 책 지 역 | 총 인 구 (명) | 총 면 적 (km ²) | 하수처리구역 내 | | | | | | | | | | | 하수처리구역 외 | | | | | 공공 하수 처리 구역 인구 보급 률 (%) | 고도 처리 인구 보급 율 (%) | 하수 도 설치 율 (%) |
|-----------------------|--------|--------|----------------|-------------|-------------|----------------------------|--------------------|-----------------------------------|----------|---------------------|---------------|----------------|----------|-------------------|---------------|----------------|----------|-----------------------|--------------------------|----------|---------------|----------------|---------------|--------------------------|--|----------------------------------|---------------------------|
| | | | 세부 단위 유역 | 중 권 역 | 소 권 역 | | | | 합계 | 공공하수처리시설 처리인구(명) | | | | 폐수처리시설 처리인구(명) | | | | 미 접 속 인 구 | 면적 (km ²) | 합계 | 미처 리 인구 | 오수 처리 인구 | 정화 조인 구 | 면적 (km ²) | | | |
| | | | | | | | | | | 소계 | 물리 적처 리 | 생물 학적 처리 | 고도 처리 | 소계 | 물리 적처 리 | 생물 학적 처리 | 고도 처리 | | | | | | | | | | |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) | (10) | (11) | (12) | (13) | (14) | (15) | (16) | (17) | (18) | (19) | (20) | (21) | (22) | (23) | (24) | (25) | (26) | (27) | (28) |

작성 tip

■ 처리인구 산정방법

- 처리인구는 다음과 같이 그 처리시설에 따라 각각 적용하여 산정
 - 생물학적처리 또는 고도처리시설이 완비되어 방류수 수질기준 이내로 적정처리가 이루어지는 처리구역인 경우 또는 (하수발생량) 시설용량을 초과하더라도 처리구역 내 발생하수 전량이 처리되는 경우
→ 처리인구 = 처리구역 내 전체인구 - 미접속인구
 - 물리적 처리시설과 생물학적 처리시설이 함께 설치된 처리시설의 경우는 물리적 처리인구를 0으로 기록함.
또한 물리적 처리시설과 생물학적 처리시설, 고도 처리시설이 모두 설치된 처리시설의 경우는 물리적 처리인구와 생물학적 처리인구를 0으로 표시함.
 - 오수 및 분뇨를 하수도와 구분하여 관리해왔던 우리나라의 상황을 고려하여 하수미처리인구, 정화조인구와 오수처리시설인구를 포함시켜 고려함.

■ 자가진단 매뉴얼

- 1-1 하수도보급률 물리적, 생물학적 및 고도처리의 인구수와 6-1공공하수처리시설에 기입하는 시설용량, 유입하수량 및 방류량은 상호 연관성이 있다.
- 1-1 하수도보급률에서 미접속 인구가 있을 경우 2-2 시설별 설치현황의 배수설비 미연결 가구수를 확인할 필요가 있다.
- 1-1 하수도보급률 하수처리구역 내 면적은 2-2 시설별 설치현황 처리구역 면적과 동일해야 한다.

I 작성방법

| | | |
|------|------------------------|---|
| (1) | 지역 | • 특·광역시는 구 단위로, 광역도의 시군은 동지역·읍·면 단위 까지 구분하는 것을 원칙으로 함(자동입력) |
| (2) | 수계 | • 지역의 해당수계(한강, 낙동강, 금강, 영산강·섬진강)(자동입력) |
| (3) | 지류 | • 지방1급, 지방2급 하천까지 정확히 기재 |
| (4) | 세부단위유역 | • 물환경보전법 제22조 제2항, 동법 시행규칙 제31조 및 환경부고시 제2015-234호에 의한 세부단위유역 기입(자동입력) |
| (5) | 중권역 | • 수계영향권별 환경관리지역지정고시 환경부고시 제2018-6호 참조(자동입력) |
| (6) | 소권역 | • 수계영향권별 환경관리지역지정고시 환경부고시 제2018-6호 참조(자동입력) |
| (7) | 특별대책지역 | • 환경정책기본법 제22조(환경부고시 제90-15호)에 근거한 특별대책지역 팔당호, 대청호 |
| (8) | 총 인구 | • 지자체 각 읍면동에서 2018. 12.31 현재 주민등록인구 통계상의 해당 행정구역 내((외국인등록인구 포함)등록되어 있는 인구 (행정안전부에서 발표한 주민등록인구 및 법무부 외국인등록인구 통계와 일치해야함) ※ 총인구 = 하수처리구역내 인구 + 하수처리구역외 인구 = 공공하수처리시설 처리인구 + 폐수처리시설 처리인구 + 미접속 인구 + 미처리 인구 + 오수처리 인구 + 정화조 인구 |
| (9) | 총 면적(km ²) | • 하수처리구역 내 및 외 지역의 합계 면적(자동계산) ※ 행정구역 별 국토 면적과의 일치여부를 고려하여야 함 |
| (10) | 하수처리구역내인구 합계 | • 공공하수처리시설 처리인구, 폐수처리시설 처리인구 및 미접속 인구의 합(하수처리구역내 총인구)(자동계산) 기초자료(1.3.4) 참조 |
| (11) | 공공하수처리인구 소개 | • 공공하수처리구역 내에서 공공하수관로를 통하여 하수처리가 이루어지는 인구(자동계산) ※관할 행정구역내에 처리장은 없지만 타지역에 설치된 처리장으로 유입처리되는 경우 해당하수처리인구만큼 관할행정구역별로 기재 함 기초자료(2) 참조 |
| (12) | 하수처리인구(물리적처리) | • 물리적처리(최초침전후에 방류하는 처리방식)까지만 시행되는 하수처리 접속인구 |
| (13) | 하수처리인구(생물학적처리) | • 생물학적처리(미생물을 이용해 하수중의 유기물을 분해·제거하는 방식)까지만 시행되는 하수처리 접속인구 |
| (14) | 하수처리인구(고도처리) | • 고도처리(진소·인과 같은 영양물질이나 미량 유기화합물 또는 무기이온물질 등을 처리하는 방식)까지 시행되는 하수처리 접속인구 |
| (15) | 폐수처리인구 소개 | • 공공하수처리구역 내에서 공공하수관로를 통하여 폐수처리시설에서 하수처리가 이루어지는 인구(자동계산) ¹⁾ ※관할 행정구역내에 처리장은 없지만 타지역에 설치된 처리장으로 유입처리되는 경우 해당처리인구만큼 관할행정구역별로 기재 함 |

I 작성방법

| | | |
|-----------|-----------------------------|--|
| (16) | 폐수처리인구(물리적처리) | • 물리적 처리까지만 시행되는 폐수처리시설 접속인구 |
| (17) | 폐수처리인구(생물학적처리) | • 생물학적 처리까지만 시행되는 폐수처리시설 접속인구 |
| (18) | 폐수처리인구(고도처리) | • 고도처리까지 시행되는 폐수처리시설 접속인구 |
| (19) | 미접속인구 | • 하수처리구역 내에 있지만 공공하수관로를 통한 하수수집이 이루어지지 않는 인구 (2-2(12) 배수설비 분류식 미연결과 연관성 있음) |
| (20) | 면 적(km ²) | • 하수처리구역 내 면적(각 지자체별 최신 하수도정비기본계획(변경포함)상 하수처리구역면적 참조) 기초자료(1,2,3,4) 참조 |
| (21) | 하수처리구역 외 인구 합계 | • 총인구에서 하수처리구역 내 인구를 제외한 인구로 오수처리인구, 정화조인구 및 미처리인구로 구성됨(자동계산) |
| (22)~(24) | 하수처리구역 외 | • 하수처리구역 외에 대해 오수처리인구, 정화조인구, 미처리인구를 각각 기재함 |
| (25) | 면 적(km ²) | • 하수처리구역 외 면적(km ²) |
| (26) | 공공하수처리구역인구보급률 ²⁾ | • (하수처리인구 ÷ 총인구) × 100(소수점이하 1자리까지 산출)(자동계산) 기초자료(3) 참조 |
| (27) | 고도처리인구보급율 | • (고도처리인구 ÷ 총인구) × 100 (%) |
| (28) | 하수도설치율(%) | • (공공하수처리구역 인구보급률(%) × 하수관로보급률(%)) ÷ 100 |

1) 하수처리구역외에 폐수처리시설이 존재할 수 있으나, 편익상 작성양식에 폐수처리접속인구를 하수처리구역 내에 기재함

2) 기존에 사용해 온 일명 '하수도보급률' 의 정확한 의미를 전달할 수 있는 또 다른 용어이며, '하수처리인구보급률' 로 줄여서 사용할 수도 있음

2 하수관로

2-1. 시설현황

※작성단위 : 특·광역시는 구 단위, 광역도의 시·군은 동지역·읍·면 단위로 작성

| 지역 (사군구) | 하수도 정비기 본계획 목표년 도 | 총 관로 정비 계획연 장(m) | 총 계획 연장 (m) | 총 시설 연장 (m) | 하 수 관 로 보 급 률 (%) | 합 류 식(m) | | | | | | | | 분 류 식(m) | | | | | | | | 합 류 식 맨 홀 (개소) | 분류식 | | | | 하 수 도 대 장 전 산 화 연 장 (m) | 하 수 도 대 장 전 산 화 율 (%) | | | | | | |
|-------------|-------------------------------|------------------------------|----------------------|----------------------|--|--|--------------------------------------|------------------|------------------|-------------|--------|--------|--------|--|---|------------------|------------------|------------------|--------|--|---|-------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---|--|------------------|------------------|-------------|--------|--------|--------|
| | | | | | | 관 로 정 비 계 획 면 적 (km ²) | 관 로 정 비 계 획 연 장 | 계 획 연 장 | 시 설 연 장 | 암 거 | | 개 거 | 측 구 | 오 수 관 로 | | | | 우 수 관 로 | | | | | 오 수 받 이 (개소) | 빗 물 받 이 (개소) | 우 수 토 실 (개소) | 우 수 토 구 (개소) | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | 사 각 형 | 원 형 | | | 관 로 정 비 계 획 면 적 (km ²) | 관 로 정 비 계 획 연 장 (m) | 계 획 연 장 | 시 설 연 장 | 암 거 | | 관 로 정 비 계 획 면 적 (km ²) | 관 로 정 비 계 획 연 장 (m) | | | | | | | | 계 획 연 장 | 시 설 연 장 | 사 각 형 | 원 형 | 개 거 | 측 구 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 사 각 형 | 원 형 | | | | | | | | | | | | | | | |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) | (10) | (11) | (12) | (13) | (14) | (15) | (16) | (17) | (18) | (19) | (20) | (21) | (22) | (23) | (24) | (25) | (26) | (27) | (28) | (29) | (30) | (31) | (32) | (33) | (34) | (35) |

작성 tip

합류식 및 분류식 계획연장

- 관로보급을 산정을 위하여 시설연장은 있으나 계획연장이 없거나 시설연장보다 작은 경우가 있어 관로정비계획연장(하수도정비기본계획상의 계획연장 기입)과 시설연장을 비교하였을 때 더 큰 값으로 보정

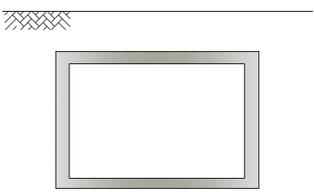
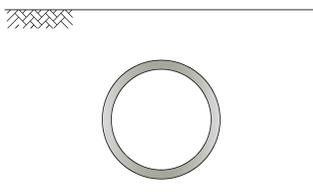
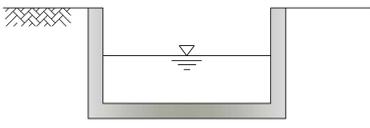
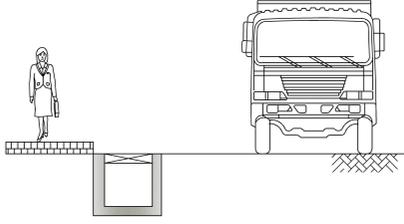
| 지역(시·도·군) | 변경전(m) | | 변경후(m) | | |
|-----------|-------------------|---------|----------|---------|---------|
| | 계획연장 | 시설연장 | 관로정비계획연장 | 계획연장 | 시설연장 |
| 지자체 | | | | | |
| OO시 | (85,000 →)105,000 | 105,000 | 85,000 | 105,000 | 105,000 |
| OO군 | (0 →) 100,000 | 100,000 | 0 | 100,000 | 100,000 |
| OO군 | | | 105,000 | 105,000 | 100,000 |

※ 관로정비계획연장의 신설로 계획연장(음영부분)은 자동 계산되므로 작성안함

※ 합류식 관로정비계획연장, 분류식 오수관로 관로정비계획연장, 분류식 우수관로 관로정비계획연장에 적용함

※ 분류식화 관로 정비사업에 의해 합류식 시설연장(m)의 일부를 분류식 오수관로(m)로 하고자 하는 경우에는 감소시킨 합류식 시설연장(m)을 분류식 우수관로(m)에 가감하여야 함.

하수관로 단면형상

| 암거(사각형) | 암거(원형) | 개거 | 측구 |
|--|---|---|--|
|  |  |  |  |

자가품질진단

2-1 시설현황, 2-2 시설별 설치현황, 2-3 관종별, 매설년도 현황 및 2-4 관결별 현황의 하수관로 시설연장의 총계는 서로 일치해야 한다.

2-1 시설현황과 2-2 시설별 설치 현황에서 우수토구, 우수토실의 개소 서로 동일해야 한다.

2-2 배수설비 합계는 2-1 오수받이(개소) 비교하여 입력해야한다.(경우에 따라 다를 수 있음)

2-1 시설현황의 합류식관로 시설연장과 2-2 시설별 설치현황의 차집관로연장과 지선 합류식 관로연장의 합은 유사하거나 동일하다.

2-1 시설현황의 분류식 오수관로 시설연장과 2-2 시설별 설치현황 오수간선관로와 지선 분류식 오수관로의 합은 유사하거나 동일하다.

2-1 시설현황의 분류식 우수관로 시설연장과 2-2 시설별 설치현황 지선 분류식 우수관로 연장은 유사하거나 동일하다.

I 작성방법

| | | |
|------|----------------|--|
| (1) | 지역 | • 특·광역시는 구 단위로, 광역도의 시·군은 동지역·읍·면 단위까지 구분하여 작성하는 것을 원칙으로 함 (자동입력) |
| (2) | 하수도정비기본계획 목표년도 | • 하수도정비기본계획 수립(변경포함) 최종목표년도 |
| (3) | 총관로정비계획연장 | • 하수도정비기본계획상(최종목표년도 기준) 분류식 및 합류식으로 계획된 관로의 연장(m) (자동계산) |
| (4) | 총 계획연장 | • 합류식 관로 계획연장 + 분류식 오수관로 계획연장 + 분류식 우수관로 계획연장 (자동계산) |
| (5) | 총 시설연장(누계) | • 2018년 12월말 이전에 설치완료된 누계연장으로 합류식과 분류식을 합한 연장 (관로공사 준공일 기준으로 작성) (자동계산) 기초자료(1,8) 참조 |
| (6) | 하수관로보급률 | • 시설연장을 계획연장으로 나눈 백분율 ($= \frac{\text{시설연장}}{\text{계획연장}} \times 100$) (자동계산) |
| (7) | 합류식 관로정비계획면적 | • 하수도정비기본계획상에 계획된 합류식 처리구역 면적(km ²) |
| (8) | 합류식 관로정비계획연장 | • 하수도정비기본계획상에 계획된 합류식 관로연장으로 기존관로연장과 신설예정인 관로연장을 합산한 값 기재 (차집관로의 계획연장 포함) |
| (9) | 합류식 계획연장 | • 관로 정비 계획 연장 및 시설 연장 중 큰 값으로 자동기입됨 |
| (10) | 합류식 시설연장 | • 차집관로 시설연장을 포함한 합류식으로 설치된 시설연장 (= 암거 + 개거 + 측구) (자동계산) 기초자료(10) 참조 |
| (11) | 합류식암거(사각형) | • 도로, 철도 및 제방 등의 아래에 매설된 사각형 합류식관로 연장 |
| (12) | 합류식암거(원형) | • 도로, 철도 및 제방 등의 아래에 매설된 원형 합류식관로 연장 |
| (13) | 합류식개거 | • 자유수면을 갖고 흐르는 수로로서 도로, 철도 및 제방 주변에 뚜껑이 없는 수로연장 기초자료(10) 참조 |
| (14) | 합류식측구 | • 하수를 배수하기 위하여 도로, 철도선로 등에 연접하여 설치한 배수시설로서 L형 측구, U형 측구 등 기초자료(10) 참조 |
| (15) | 오수관로 정비계획면적 | • 하수도정비기본계획에 의하여 계획된 분류식 처리구역 면적(km ²) |
| (16) | 오수관로 정비계획연장 | • 하수도정비기본계획에 의하여 계획된 분류식 처리구역 오수관로 연장(m) |
| (17) | 오수관로 계획연장 | • 관로정비 계획연장 및 시설연장 중 큰 값으로 자동기입됨 (자동계산) |
| (18) | 오수관로 시설연장 | • 분류식처리구역에서 오수를 차집처리하기 위해 설치된 시설연장 (자동계산) 기초자료(6, 10) 참조 |
| (19) | 분류식 오수암거(사각형) | • 도로, 철도 및 제방 등의 아래에 매설된 사각형 오수관로 연장 기초자료(6) 참조 |
| (20) | 분류식 오수암거(원형) | • 도로, 철도 및 제방 등의 아래에 매설된 원형 오수관로 연장 기초자료(6) 참조 |

I 작성방법

| | | |
|------|----------------|--|
| (21) | 우수관로정비계획면적 | • 하수도정비기본계획에 의하여 계획된 분류식 처리구역 면적(km ²) |
| (22) | 우수관로정비계획연장 | • 하수도정비기본계획에 의해 계획된 분류식 처리구역의 우수관로 연장(m) |
| (23) | 우수관로 계획연장 | • 관로정비계획연장 및 시설연장 중 큰 값으로 자동기입 됨 (자동계산) |
| (24) | 우수관로 시설연장 | • 분류식배수구역에서 우수를 차집처리 하기 위해 설치된 시설연장 (자동계산) 기초자료(6,10) 참조 |
| (25) | 분류식 우수암거(사각형) | • 도로, 철도 및 제방 등의 아래에 매설된 사각형 우수관로 연장 기초자료(6) 참조 |
| (26) | 분류식 우수암거(원형) | • 도로, 철도 및 제방 등의 아래에 매설된 원형 우수관로 연장 기초자료(6) 참조 |
| (27) | 우수개거 | • 자유수면을 갖고 흐르는 수로로서 도로, 철도 및 제방 주변에 뚜껑이 없는 수로연장 기초자료(6,10) 참조 |
| (28) | 우수측구 | • 우수를 배수하기 위하여 도로, 철도선로 등에 연접하여 설치한 배수시설로서 L형 측구, U형 측구 기초자료(10) 참조 |
| (29) | 맨홀(합류, 우수, 우수) | • 우수관로의 청소, 환기, 점검 및 조사 등을 위한 시설로서 일반적으로 우수관로가 합류하는 장소, 경사, 방향 및 관경이 변하는 장소 및 일정간격마다 설치된 지하구조물 기초자료(1,7,10) 참조 |
| (30) | 빗물받이 | • 도로측구 또는 가옥으로부터 유입하는 우수를 모아서 우수관로에 유입시키기 전에 설치하는 물받이 기초자료(1,7,10) 참조 |
| (31) | 오수받이 | • 가정하수 또는 폐수 등의 오수를 관로로 유입시키기 전에 설치하는 물받이(분류식, 합류식 모두 포함) 기초자료(1,7,10) 참조 |
| (32) | 우수토실 | • 합류식 하수도에서 우천시에 일정량의 하수를 차집하여 하수처리장에 수송하고 나머지 하수는 하천 등의 수역으로 방류하기 위한 위어 등의 시설 기초자료(10) 참조 |
| (33) | 우수토구 | • 하수도 시설에서 처리수나 우수를 공공수역에 방류하는 방류구(우수토실 제외) |
| (34) | 하수도대장 전산화연장(m) | • 관로를 조사한 기록의 하수도대장상 전산 입력된 길이 (전산화: CAD, GIS 등이며, 엑셀, 한글 파일은 제외함) |
| (35) | 하수도대장 전산화율(%) | • [하수도대장 전산화연장] / [하수관로 총 시설연장] × 100 (자동계산) |

2-2. 시설별 설치현황

| 지역 | 하수 처리장 명 | 하수처리 시설용 량 (m³/일) | 처리구역 면적 (km²) | | | 분류식 화율 | 배수설비 (개소) | | | | | 총 시설 연장 (m) | 하 수 관 로 | | | | | | | | | | |
|-----|----------------|----------------------------|------------------|-----|-----|-----------|--------------|----------------|------|----------|---------------|----------------------|----------|-----------|------|------|----------|------|------|------|------|------|--|
| | | | 합계 | 분류식 | | | 합계 | 차집/오수간선 (m) | | | 토실/토구 (개소) | | | 지선 (m) | | | | | | | | | |
| | | | | 합류식 | 분류식 | | | 합계 | 차집 | 오수 간선 | 합류식 | | 분류식 | | 합계 | 합류식 | 분류식 | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | 우수 토실 | | 우수 토구 | 우수 토실 | | | 우수 토구 | 우수 | 오수 | | | | |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) | (10) | (11) | (12) | (13) | (14) | (15) | (16) | (17) | (18) | (19) | (20) | (21) | (22) | (23) | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

작성 tip

■ 자가품질진단

- 1-1 하수도보급률에서 미접속 인구가 있을 경우 2-2 시설별 설치현황의 배수설비 미연결 개소수를 확인할 필요가 있다.
- 1-1 하수도보급률 하수처리구역 내 면적은 2-2 시설별 설치현황 처리구역 면적과 동일해야 한다.
- 2-1 시설현황, 2-2 시설별 설치현황, 2-3 관종별, 매설년도 현황 및 2-4 관결별 현황의 하수관로 시설연장의 총계는 서로 일치해야 한다.
- 2-1 시설현황과 2-2 시설별 설치 현황에서 우수토구, 우수토실의 개소 서로 동일해야 한다.
- 2-2 배수설비 합계는 2-1 오수받이(개소) 비교하여 입력해야한다.(경우에 따라 다를 수 있음)
- 2-1 시설현황의 합류식관로 시설연장과 2-2 시설별 설치현황의 차집관로연장과 지선 합류식 관로연장의 합은 서로 유사하거나 동일하다.
- 2-1 시설현황의 분류식 오수관로 시설연장과 2-2 시설별 설치현황 오수간선관로와 지선 분류식 오수관로의 합은 유사하거나 동일하다.
- 2-1 시설현황의 분류식 우수관로 시설연장과 2-2 시설별 설치현황 지선 분류식 우수관로 연장은 유사하거나 동일하다.

II 작성방법

| | | |
|------|--------------|---|
| (1) | 지역 | • 처리구역별로 특·광역시는 구 단위로, 광역도의 시·군은 동지역·읍·면 단위까지 구분하여 작성하는 것을 원칙으로 함 |
| (2) | 하수처리장명 | • (1)에 기입된 지역의 하수가 처리되는 처리장명 기입 ※ 타 지자체 하수처리시설로 연계 처리하는 경우 타 지자체의 처리장 기입 |
| (3) | 하수처리시설용량 | • 하수처리시설의 용량(m^3 /일) (자동입력) |
| (4) | 처리구역면적 합계 | • 현재 공공하수처리시설로 하수가 유입되는 실 처리구역 면적(km^2) (자동계산) |
| (5) | 합류식구역 면적 | • 현재 공공하수처리시설로 하수가 유입되는 합류식 구역 면적(km^2) |
| (6) | 분류식구역 면적 | • 현재 공공하수처리시설로 하수가 유입되는 분류식 구역 면적(km^2) |
| (7) | 분류식화율 | • (6) 분류식지역 면적(km^2) / (4) 처리구역 면적합계(km^2) (자동계산) |
| (8) | 배수설비 합계 | • 하수처리구역 내 배수설비 개소수(가옥수가 아닌 오수받이 개소수로 작성) (자동계산) |
| (9) | 배수설비 합류식 | • 하수처리구역 내 합류식 하수관로에 연결된 배수설비 개소수 |
| (10) | 배수설비 분류식 소계 | • 하수처리구역 내 분류식 지역에 설치된 배수설비 개소수 (자동계산) |
| (11) | 배수설비 분류식 연결 | • 분류식지역 오수관로에 연결된 배수설비 개소수 |
| (12) | 배수설비 분류식 미연결 | • 분류식지역 오수관로에 연결되지 않은 배수설비 개소수 |
| (13) | 하수관로 총 시설연장 | • 공공하수처리시설 처리구역 내 전체 하수관로 실 설치 연장 (자동계산) 기초자료(8) 참조 |
| (14) | 차집/오수간선 합계 | • 공공하수처리시설 처리구역 내 차집 관로와 오수간선관로 설치연장 합 (자동계산) |

I 작성방법

| | | |
|------|------------|--|
| (15) | 차집관로 | <ul style="list-style-type: none"> • 공공하수처리시설 처리구역 내 차집관로 설치 연장 ※ “차집관로” 는 합류식지역에서 청천시의 하수나 강우시의 일정량의 하수를 우수토실에서 차집하여 공공하수처리시설로 이송하기 위한 관로로서, 처리구역 내의 최초 우수토실로부터 하수처리시설 까지의 관로로 정의 |
| (16) | 오수간선관로 | <ul style="list-style-type: none"> • 공공하수처리시설 처리구역 내 하수도정비기본계획에서 오수간선관로로 규정하고 설치 운영중인 연장 ※ “오수간선관로” 는 분류식 처리분구 내 오수를 수집하는 오수지선관로에서 하수를 유입받아 하수처리장까지 이송하는 분류식 오수관로를 말하며, 이를 규정하는 것은 “하수도정비기본계획” 에서 정한다(하수도정비기본계획에서 규정되지 않은 경우는 현재 운영 관리하는 연장) 기초자료(8) 참조 |
| (17) | 합류식 우수토실 | <ul style="list-style-type: none"> • 합류식 하수처리구역 내에 설치된 우수토실 개소수 |
| (18) | 분류식 우수토실 | <ul style="list-style-type: none"> • 분류식 하수처리구역 내에 존치된 미 폐쇄 우수토실 개소수 |
| (19) | 분류식 우수토구 | <ul style="list-style-type: none"> • 분류식 하수처리구역 내에 설치된 우수토구 개소 수(단 펌프장의 토구, 하수처리장 토구는 제외함) |
| (20) | 지선관로 합계 | <ul style="list-style-type: none"> • 하수처리구역 내에 차집, 오수간선 관로를 제외한 총 지선관로 연장 (자동계산) |
| (21) | 합류식 지선관로 | <ul style="list-style-type: none"> • 하수처리구역 내에 설치된 합류식 하수관로 연장(차집관로 제외) 기초자료(8) 참조 |
| (22) | 분류식 지선우수관로 | <ul style="list-style-type: none"> • 하수처리구역 내에 설치된 분류식 우수관로 연장 기초자료(8) 참조 |
| (23) | 분류식 지선오수관로 | <ul style="list-style-type: none"> • 하수처리구역 내에 설치된 분류식 오수관로 연장(오수간선관로 제외) 기초자료(8) 참조 |

2-3. 관종별 현황

※ 작성단위 : 특·광역시는 구 단위, 광역도의 시·군은 동지역·읍·면 단위로 작성

| 지역 | 관종 (1) | 매설연장/철거연장 단위(m) | 총 계 | 1996이전 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | ... | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | |
|----|-------------------|--------------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | | | | 24 | 23 | 22 | 21 | 20 | 19 | ... | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | |
| | | | | 소계(3) | 소계 |
| | | | | 매설 연장 (m) | 철거 연장 (m) |
| | 총계 | | (9) (7) (8) | | (6) (4) (5) | | | | | | | | | | | | | | |
| | 흙관 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | PC관 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | VR관 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | PVC관 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 강화플라스틱 복합관 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 유리섬유복합관 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | PE관 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 덕타일주철관 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 파형강관 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 레진콘크리트관 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 철근콘크리트관 (BOX형) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 합성수지계 기타관종 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 기타관종 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

주) 합성수지계 기타관종 : 합성수지계 관종 중 상기 항목에 없는 관종에 대해서만 작성기입함

작성 tip

■ 관로를 신규 매설 및 철거하였을 경우

- 2018년에 신규로 100m 매설하고, 과거 1998년도에 매설되었던 관로 30m 철거하였을 경우,
: 2018년 매설연장에 100m를 기입하고, 1998년도 철거 연장에 30m 기입, 그러므로 1998년도의 관로연장의 총계는 원래의 연장에서 -30m 자동 산정됨

■ 관로를 개보수하였을 경우(맨홀과 맨홀사이의 관로 교체)

- 최초 1998년도에 100m 매설하였던 관로 중 30m를 2018년에 개보수 하였을 경우,
: 1998년 철거연장에 30m를 기입하고 2018년 매설연장으로 30m 기입해야함



■ 자가품질진단

2-1 시설현황, 2-2 시설별 설치현황, 2-3 관종별, 매설년도 현황 및 2-4 관결별 현황의 하수관로 시설연장의 총계는 서로 일치해야 한다.
2018년도 하수도통계 작성시, 하수관로 총연장은 2017년도 하수관로 총연장에서 매설연장과 철거연장을 가감하여 산출한다.
2-3 관종별, 매설년도별 현황에서 하수관로 철거연장은, 해당관로가 매설된 연도에 기입하여야 한다. 예를 들면 1997년에 매설된 관을 2018년도에 철거 하였다면, 1997년에 철거연장에 기입해야한다.

작성방법

※ 작성단위 : 특·광역시는 구 단위, 광역도의 시·군은 동지역·읍·면 단위로 작성

| | | |
|-----|------------|--|
| (1) | 관 종 | • 하수도시설기준에 기재된 관종(흙관, PC관, VR관, PVC관, 강화플라스틱복합관, 유리섬유복합관, PE관, 덕타일주철관, 파형강관, 폴리에스테르 수지콘크리트관(레진콘크리트관)), 철근콘크리트관(BOX형), 합성수지계기타관종 및 기타(200mm 이하 압송관도 포함) |
| (2) | 매설년도 | • 1996이전, 1996년부터 2018년까지 1년 단위로 기재 |
| (3) | 소 계 | • 기준년도 말 기준 매설되어 있는 관로의 매설년도별 연장 (매설년도별 매설연장에서 철거연장을 뺀 값) (자동계산) |
| (4) | 매설연장 | • 2018년 말 기준 매설되어 있는 관로의 매설연도별 연장 |
| (5) | 철거연장 | • 2018년에 철거 또는 개보수(전체보수)한 관로의 매설연도별 연장 |
| (6) | 해당년도 계 | • 해당년도에 매립한 연장에서 철거한 연장을 뺀 값 (자동계산) |
| (7) | 매설연장 총계(m) | • 1996년 이전, 1996년부터 2018년까지 연도별 매설한 연장의 합 (자동계산) |
| (8) | 철거연장 총계(m) | • 1996년 이전, 1996년부터 2018년까지 연도별 철거 및 개보수한 연장의 합 (자동계산) |
| (9) | 총 계(m) | • 매설연장 총계에서 철거연장의 총계를 뺀 값 (자동계산) |

※ 2018년 개보수관로 연장은 해당 관로 매설년도 철거연장에 반영하고 2018년 매설연장에 합산

2-4. 관경별 현황

※ 작성단위 : 특·광역시는 구 단위, 광역도의 시·군은 동지역·읍·면 단위로 작성

| 지역 | 관종 | 총계 (m) | 원형 (m) | | | | | 사각형 (m) | 기타 (측구, 개거 등) |
|-----|-----|--------|---------|--------------------|--------------------|--------------------|---------|---------|---------------|
| | | | 200mm미만 | 200mm이상 300mm미만 | 300mm이상 500mm미만 | 500mm이상 800mm미만 | 800mm이상 | | |
| (1) | (2) | (3) | (4) | | | | | (5) | (6) |

작성 tip

■ 자가품질진단

2-1 시설현황, 2-2 시설별 설치현황, 2-3 관종별, 매설년도 현황 및 2-4 관경별 현황의 하수관로 시설연장의 총계는 서로 일치해야 한다.

작성방법

| | | |
|-----|--------------|--|
| (1) | 지역 | • 특·광역시는 구 단위로, 광역도의 시·군은 동지역·읍·면 단위까지 구분하여 작성하는 것을 원칙으로 함 (자동입력) |
| (2) | 관종 | • 일반적으로 흙관, PC관, VR관, PVC관, 강화플라스틱복합관, 유리섬유복합관, PE관, 덕타일주철관, 파형강관, 레진콘크리트관, 철근콘크리트관 (BOX형), 합성수지계, 기타를 의미하며 구조적 안정성을 충분히 고려하여야 한다. |
| (3) | 총계(m) | • 2-1. 시설 현황의 총 시설연장 및 2-2. 관종별 현황의 총 계(m)와 일치되어야 함 (자동계산) |
| (4) | 원형(m) | • 관거의 단면형상에는 원형 또는 직사각형을 표준으로 하며, 그중 소규모 하수도에서는 원형을 표준으로 함(관경별로 기입) |
| (5) | 사각형(m) | • 관거의 단면형상에는 원형 또는 직사각형을 표준으로 하며, 그중 대규모 하수도에서는 사각형을 많이 사용함 |
| (6) | 기타(측구, 개거 등) | • 관거의 단면형상에서 원형, 직사각형을 제외하고 측구나 개거의 형태로 사용되는 관거 |

작성방법



3 하수관로 유지관리

3-1. 하수관로 개·보수(지역별)

| 지역 (시·군·구) | 개보수 관로 | | | | | | | | 맨홀(개소) | | | 받이 | | 토실, 토구 | | 수밀검사 ·CCTV 조사량(m) |
|---------------|----------|-----|-----|-----|-----------|-----|-----|-----|-----------|------|------|--------------|--------------|------------|------------|-------------------------|
| | 전체보수 (m) | | | | 부분보수 (개소) | | | | 합류식 맨홀 | 분류식 | | 오수받이 (개소) | 빗물받이 (개소) | 토실 (개소) | 토구 (개소) | |
| | 계 | 합류식 | 분류식 | | 계 | 합류식 | 분류식 | | | 오수맨홀 | 우수맨홀 | | | | | |
| | | | 우수 | 오수 | | | 우수 | 오수 | | | | | | | | |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) | (10) | (11) | (12) | (13) | (14) | (15) | (16) | (17) |

작성 tip

■ 하수관로 보수(전체보수, 부분보수)의 정의

굴착 없이 지하에 매설되어있는 관로시설을 보수하는 공법으로 맨홀과 맨홀사이의 전체 관로를 보수 할 경우 '전체보수' , 파손 등으로 인한 관로 일부 수리할 경우 '부분보수' 로 칭한다.

■ 자가품질진단

3-1 하수관로 개·보수(지역별) 항목에 개·보수 연장이 기입 되는 경우, 9-1 하수도 재정 결산에 하수관로 개·보수비가 기입 되어야 하며, 반대의 경우도 고려 할 필요가 있다.

2-3 관종별 현황의 매설철거 연장에도 반영하여야 한다.

작성방법

| | | |
|-----------|---------------|--|
| (1) | 지역(시·군·구) | • 특광역시는 특광역시 단위로, 광역도의 시·군은 시·군 단위 까지 구분하여 작성하는 것을 원칙으로 함 (자동입력) |
| (2)~(9) | 관 로 | • 노선변경 없이 이루어지는 하수관로 공사의 일체연장으로 전체보수(단위:m)와 부분보수(단위:개소) 나누어 기입 기초자료(11) 참조 |
| (10)~(12) | 맨 홀 | • 맨홀의 개보수 개소(인버트 설치, 맨홀뚜껑 설치, 사다리 설치 등) 기초자료(11) 참조 |
| (13) | 오수받이 | • 오수받이 개량개소 |
| (14) | 빗물받이 | • 빗물받이 개량개소 기초자료(11) 참조 |
| (15) | 토 실 | • 합류식하수도에서 우천시에 일정량의 하수를 차집 하수처리장에 수송하고 나머지 하수는 하천 등의 수역으로 방류하기 위한 위어 등의 시설로 개·보수 개소를 기입(분류식관로에 미 폐쇄시설포함) 기초자료(11) 참조 |
| (16) | 토 구 | • 하수도시설에서 처리수나 우수를 공공수역에 방류하는 방류구시설의 개보수 개소를 기입(단, 펌프장의 토구, 하수처리장 토구는 제외함) 기초자료(11) 참조 |
| (17) | 수밀검사·CCTV 조사량 | • 연간 수밀검사·CCTV 조사 총 연장(m) 기초자료(11) 참조 |

3-2. 하수관로준설(지역별)

| 지역 (시군구) | 하수 관로 총시설 연장 (m) | 준설연장 및 개소수 | | | | | | 준설 계획 연장(m) | 준설 계획 연장 대비 준설율 (%) | 총 시설 연장 대비 준설율 (%) | 준설실적 | | 준설토사처리 | | | | | | |
|-------------|------------------------------|------------|-----|-----|-----|------------|------------------------------|-------------------|------------------------------------|-----------------------------------|-------------------|--------------|--------------------------|---------------------|-----------------|----|---------------------------|-----|------------------------------------|
| | | 관 로(m) | | | | 맨홀 (개소) | 오수 받이 빗물 받이 (개소) | | | | 토실· 토구 (개소) | 준설비 (백만원) | 준설량 (m ³) | 준설토 처리비 (백만원) | 처리량 계 (톤) | 매립 | 해양투기 (해양환경관리법 제23조) | 재활용 | 기타 (소각, 고형화, 시멘트 원료 등) |
| | | 합계 | 합류식 | 분류식 | | | | | | | | | | | | | | | |
| (1) | (2) | (3) | | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) | (10) | (11) | (12) | (13) | (14) | | | | | |
| | | | | 우수 | 오수 | | | | | | | | | | | | | | |

※ 세정식 준설의 결과물은 하수도로 흘러가므로 준설량으로 인정하지 않음

작성 tip

■ 자가품질진단

3-2 하수관로준설(지역별) 항목에 준설실적이 기입되는 경우 9-1 하수도 재정 결산에 하수관로 운영유지비가 기입되어야 하며, 반대의 경우도 고려할 필요가 있다.

I 작성방법

| | | |
|------|-----------------|---|
| (1) | 지역 | • 특광역시는 특광역시 단위로, 광역도의 시·군은 시·군 단위로 작성(자동입력) |
| (2) | 하수관로 총 시설연장 | • 분류식(오수, 우수) 및 합류식 하수관로를 합친 연장 (자동입력) |
| (3) | 준설 연장(m) | • 2018년도 준설한 관로연장(m) (기계식 준설만 해당, 인력준설 제외) 기초자료(11) 참조 |
| (4) | 맨홀(개소) | • 준설 개소수 |
| (5) | 오수받이, 빗물받이(개소) | • 준설대상 오수받이, 빗물받이 개소 |
| (6) | 토실·토구(개소) | • 합류식 하수도에서 우천 시에 일정량의 하수를 차집 하수처리장에 수송하고 나머지 하수는 하천 등의 수역으로 방류하기 위한 위어 등의 시설과 처리수 또는 우수를 공공수역에 방류하는 방류구의 개보수 개소를 기입(분류식관로에 미 폐쇄시설포함) |
| (7) | 준설계획연장(m) | • 전체 관로연장중 당해연도 준설대상을 조사하여 계획한 연장 기초자료(11) 참조 |
| (8) | 준설계획연장대비 준설율(%) | • 전체 관로연장 중 매년 준설대상을 조사하여 그 준설 대상 중 1년간 준설실적으로 산정([준설연장/계획준설대상연장]×100)(자동계산) 기초자료(11) 참조 |
| (9) | 총시설연장 대비 준설율(%) | • 하수관로 총 시설연장 중 준설실적으로 산정 ([준설실적연장/하수관로 총 시설연장]×100)(자동계산) |
| (10) | 준설비(백만원) | • 연간 준설 비용을 기입하고, 준설토 처리비는 (12)준설토처리비에 작성(만약 한번에 금액을 지출할 경우 금액을 적정 비율로 나누어 작성) 기초자료(11) 참조 |
| (11) | 준설량(m³) | • 실제 준설시 발생한 준설량 기재(하수도준설작업 실적으로 자체준설과 위탁준설분을 합산) 기초자료(11) 참조 |
| (12) | 준설토처리비(백만원) | • 연간 하수도시설의 준설토 처리비용 |
| (13) | 처리량(톤) | • 준설토사처리량(자동계산) |
| (14) | 처리방법 | • 준설토사의 처리방법에 의한 분류 |

※ 준설(浚渫) : 하수도 시설 내에 침적된 토사 등을 제거하는 작업의 총칭

4 하수저류시설

| 지역 (시군구) | 하수 저류 시설 | 위치 | 가동 개시 년월일 | 계획 설계 빈도 | 하수저류시설 | | | | | | | 탈취 설비 유·무 | 자가 발전 유·무 | 최종 처분량 | | 최종 처분방법 | | 운영실적 | |
|-------------|----------------|-----|-----------------|----------------|-----------------|--------------------------------|--------------------------------------|------------|------------------------------|---------------------|---------------------------|-----------------|-----------------|-----------|------|---------|------|----------|---------------------------------|
| | | | | | 하수 저류지 유무 | 유역 면적 (km ²) | 하수 저류지 용량 (m ³) | 우수(배수)펌프 | | | | | | 침사 | 협잡물 | 침사 | 협잡물 | 가동 일수 | 총 배수량 (m ³ /년) |
| | | | | | | | | 구경 (mm) | 양수량 (m ³ /min) | 펌프 대수 (HP*대수) | 예비 펌프 대수 (HP*대수) | | | | | | | | |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) | (10) | (11) | (12) | (13) | (14) | (15) | (16) | (17) | (18) | (19) | (20) |

작성
tip

■ 하수저류시설의 종류(예시)



I 작성방법

| | | |
|-----|------------|--|
| (1) | 지 역 | <ul style="list-style-type: none"> • 특·광역시는 특광역시 단위로, 광역도의 시·군은 시·군 단위로 작성(자동입력) |
| (2) | 하수저류시설 | <ul style="list-style-type: none"> • 하수저류시설 : 하수관로로 유입된 하수에 포함된 오염물질이 하천·바다, 그 밖의 공유수면으로 방류되는 것을 줄이고 하수가 원활하게 유출될 수 있도록 하수를 일시적으로 저장하거나 오염물질을 제거 또는 감소하게 하는 시설 (‘하천법’ 제2조제3호 나목에 따른 시설과 ‘자연재해대책법’ 제2조 제6호에 따른 우수유출저감시설은 제외한다) • 하수저류지 : 하수관로의 유희능력이 부족한 곳, 하류지역의 펌프장 능력이 부족한 곳 또는 방류수로의 유희능력이 부족한 곳 등에 설치하여 우수 유출시에 유량을 조절하는 천연 또는 인공의 연못. 하수저류지 없이 하천으로 방류하는 경우 하천면적의 일부 등을 포함시키지 않음 • 배수펌프장 : 하수관로의 유희능력이 부족한 곳, 하류지역의 펌프장 능력이 부족한 곳 또는 방류수로의 유희능력이 부족한 곳 등에 설치하여 우수 유출시에 유량을 조절하도록 하는 펌프장 |
| (3) | 위 치 | <ul style="list-style-type: none"> • 하수저류시설 위치 기초자료(12) 참조 |
| (4) | 가동개시년월일 | <ul style="list-style-type: none"> • 시설 가동개시 년월일 기초자료(12) 참조 |
| (5) | 계획설계빈도 | <ul style="list-style-type: none"> • 하수저류시설 용량 설계 시 적용한 설계 강우 빈도 |
| (6) | 하수저류지 유무 | <ul style="list-style-type: none"> • 하수저류지 유무 확인 |
| (7) | 하수저류지 유역면적 | <ul style="list-style-type: none"> • 통상 축척 1 : 25,000의 지형도에 의하여 강우시에 하수저류지로 집수(集水)되는 유역의 면적(km²) 기초자료(12) 참조 |
| (8) | 하수저류지 용량 | <ul style="list-style-type: none"> • 하수저류지에 저류할 수 있는 적정 최대 용량 (m³) 기초자료(12) 참조 |

I 작성방법

| | | |
|------|-------------|--|
| (9) | 구 경 | • 펌프의 구경(mm) 기초자료(12) 참조 |
| (10) | 양수량 | • 펌프로 하수를 양수할 수 있는 용량으로서 단위는 m ³ /min로 표기 기초자료(12) 참조 |
| (11) | 총 펌프대수 | • 평상시 가동하는 우수펌프 대수(마력(HP)×대수) 기초자료(12) 참조 |
| (12) | 예비펌프대수 | • 비상시 가동하는 우수펌프 대수(마력(HP)×대수) |
| (13) | 탈취설비 유무 | • 악취 제거를 위한 탈취설비의 유무를 기재함 |
| (14) | 자가발전 유무 | • 자가발전기의 구비 여부를 기재함 |
| (15) | 최종처분량(침사) | • 펌프장에서 침사에 의한 찌꺼기(슬러지)의 연간 처분량(ton/년)을 기재 |
| (16) | 최종처분량(협잡물) | • 펌프장에서 협잡물에 의한 찌꺼기(슬러지)의 연간 처분량(ton/년)을 기재 |
| (17) | 최종처분방법(침사) | • 최종처분의 방법(침사)을 매립, 유효이용, 기타처분 등으로 구분하여 기재 |
| (18) | 최종처분방법(협잡물) | • 최종처분의 방법(협잡물)을 매립, 유효이용, 기타처분 등으로 구분하여 기재 |
| (19) | 가동일 수 | • 저류시설의 배수펌프 가동일수 |
| (20) | 총 배수량 | • 저류시설에 하수를 저류 후 배수한 연간총량(m ³ /년) |

5 펌프장

| 지역 | 처리장명 | 펌프장명 | 구분 (합류식 분류식) | 위치 | 가동 년월일 | 계획배수 면적 (km ²) | 계획시간최대배수량 (m ³ /hr) | | | 배수능력 | | | | | | | | 연간 전력 사용량 (kWh/년) |
|-----|------|------|--------------------|-----|-----------|----------------------------------|-----------------------------------|------------|--------------|------------|-----------------------------|----------|----------|------------|-----------------------------|----------|----------|----------------------------|
| | | | | | | | 청천시 (A) | 강우시 (B) | 우수량 (B-A) | 오수펌프 | | | | 우수펌프 | | | | |
| | | | | | | | | | | 구경 (mm) | 양수량 (m ³ /hr) | 펌프 대수 | 예비 대수 | 구경 (mm) | 양수량 (m ³ /hr) | 펌프 대수 | 예비 대수 | |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) | (10) | (11) | (12) | (13) | (14) | (15) | (16) | (17) | (18) | |

작성방법

| | | |
|-----|---------|--|
| (1) | 지역·처리장명 | • 시·군 단위로 작성하되 압송되어지는 해당 처리장 시설명을 기입 |
| (2) | 펌프장명 | • 펌프장의 명칭을 기재함 (중계, 맨홀, 간이펌프장 모두 포함하여 작성) |
| (3) | 구분 | • 합류식, 분류식인지 구분하여 표시 |
| (4) | 위치 | • 펌프장 위치(해당 번지수를 포함한 자세한 위치를 기입 요청) 기초자료(13) 참조 |
| (5) | 가동년월일 | • 시설 가동개시년월일 기초자료(13) 참조 |

I 작성방법

| | | |
|------|-------------------------------|---|
| (6) | 계획배수면적 | • 계획 목표년도에 있어서 배수가 가능하게 되는 구역의 면적 |
| (7) | 청천시 계획시간 최대배수량 | • 계획목표년도에 있어서 청천시 1시간당 최대 배제하는 오수량을 의미하며 맑은 날 시간 최대 배수량(오수량)을 기입 ※ 계획시간최대오수량 : 계획목표년도에 있어서 1시간당 최대가 되는 계획오수량으로 지하수량 및 공장폐수량을 포함함 기초자료(13) 참조 |
| (8) | 강우시 계획시간 최대배수량 | • 계획목표년도에 있어서 우천시 1시간당 최대 배제하는 우수량 및 오수량을 의미하며 우천시 시간 최대 배수량(하수량)을 기입 ※ 우천시보다 청천시가 더 값이 클 수 없으며, 청천시 계획시간최대배수량만 기입될 수 없음 기초자료(13) 참조 |
| (9) | 우수량(雨水量) | • 강우시 시간최대 배수량에서 청천시 시간 최대 배수량(오수량)을 제외한 양 (자동계산) |
| (10) | 오수펌프 구경 | • 오수 펌프의 구경(mm) 기초자료(13) 참조 |
| (11) | 오수펌프 양수량 (m ³ /hr) | • 오수펌프로 하수를 양수할 수 있는 용량으로서 단위는 m ³ /hr로 표기 기초자료(13) 참조 |
| (12) | 오수펌프 대수 | • 평상시 가동하는 오수펌프 대수 기초자료(13) 참조 |
| (13) | 오수펌프 예비대수 | • 비상시 가동하는 오수펌프 대수 기초자료(13) 참조 |
| (14) | 우수펌프 구경 | • 우수 펌프의 구경(mm) 기초자료(13) 참조 |
| (15) | 우수펌프 양수량 (m ³ /hr) | • 펌프로 하수를 양수할 수 있는 용량으로서 단위는 m ³ /hr로 표기 기초자료(13) 참조 |
| (16) | 우수펌프 대수 | • 평상시 가동하는 우수펌프 대수 기초자료(13) 참조 |
| (17) | 우수펌프 예비대수 | • 비상시 가동하는 우수펌프 대수 기초자료(13) 참조 |
| (18) | 연간전력사용량 | • 연간 총 전력사용량(kWh/년) |

6 공공하수처리시설

| 지역 (사군구) | 시설명 (500m ³ /일 이상/미만) | 소재지 | 시설 용량 (m ³ /일) | | | | 유입하수량 (m ³ /일) | | | | 방류량 (m ³ /일) | | | | 유입 BOD | 방류 BOD | 유입 COD | 방류 COD | 유입 SS | 방류 SS | 유입 T-N | 방류 T-N | 유입 T-P | 방류 T-P | 유입 총대장균군수 | 방류 총대장균군수 | BOD 처리 효율 (%) | BOD 처리 부하량 (kg BOD) |
|-------------|-------------------------------------|-----|------------------------------|-----|------|-----|------------------------------|-----|------|------|----------------------------|------|------|------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-----------|-----------|---------------|---------------------|
| | | | 계 | 물리적 | 생물학적 | 고도 | 계 | 물리적 | 생물학적 | 고도 | 계 | 물리적 | 생물학적 | 고도 | | | | | | | | | | | | | | |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) | (10) | (11) | (12) | (13) | (14) | (15) | (16) | (17) | (18) | (19) | (20) | (21) | (22) | (23) | (24) | (25) | (26) | (27) | (28) | (29) |

| 처리 방법 | 연계처리량(m ³ /일) (500m ³ /일 이상/미만) | | | | 전화번호 | 준공일 | 가동 개시일 | 사업비 (백만원) | 방류수 소독방법 | 방류수역 | | | | | | 재생에너지 이용률 (%) | 연간 총 전력사용량 (kWh/년) | 하수 처리량당 CO ₂ 배출량 (kgCO ₂ /m ³) |
|-------|--|------|------|------|------|------|--------|-----------|----------|------|------|--------|------|------|------------|---------------|--------------------|--|
| | 분뇨 | 축산 | 침출수 | 기타 | | | | | | 수계 | 지류 | 세부단위유역 | 지역구분 | 중권역 | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 명칭 | 목표수질 (BOD) | | | |
| (30) | (31) | (32) | (33) | (34) | (35) | (36) | (37) | (38) | (39) | (40) | (41) | (42) | (43) | (44) | (45) | (46) | (47) | (48) |

| 운영주체 (자체/공기업/민간위탁) | 위탁현황 | | | 직원총수(명) | 안전사고건수 (건/인/년) |
|-----------------------|--------|-------------|---------|---------|-------------------|
| | 위탁 업체명 | 위탁비용(백만원/년) | 위탁 계약기간 | | |
| (49) | (50) | (51) | (52) | (53) | (54) |

작성 tip

■ 기본작성방법

- 현재('18.12.31기준) 준공완료된 하수처리장(사업이 완료된 시설, 시운전이나 부분운전 중인 처리장 포함)에 대해서 작성함
- 공공하수처리시설 : 하수를 최종적으로 처리하여 하천, 바다, 기타 공유수면에 방류하기 위한 처리시설 및 이를 보완하는 시설을 의미하며, 지지체장이 설치 또는 관리하는 시설을 의미함
- 물리적처리만 가동 중인 처리장인 경우는 시설용량을 (5)에 기재
- 물리적+생물학적 처리시설인 처리장인 경우는 (6)에 기재
- 고도 처리시설이 있는 처리장인 경우는 (7)에 기재
- 수계구분에는 연안, 낙동, 한강, 금강, 영산, 섬진강 등과 팔당·대청 특별대책 지역을 정확하게 구분
- 지류에는 지방1급 하천명까지 정확히 기재

■ 자가품질진단

- 1-1하수도보급률과 6-1공공하수처리시설에 기입하는 물리적, 생물학적 및 고도의 인구와 시설용량 유입하수량 방류량은 상호 연관성이 있다.
- 6-1 공공하수처리시설에 연계처리량이 있을 경우 7-1 분뇨처리시설 연계처리장명 및 연계처리량을 서로 비교하여 입력해야 한다. (단위 주의)

작성방법

| | | |
|------|---------|---|
| (1) | 지 역 | • 시·군 단위로 작성 (자동입력) |
| (2) | 시설명 | • 용량에 따라 500m ³ /일 이상과 미만으로 구분하여 시설명을 기재함 기초자료(4) 참조 |
| (3) | 소재지 | • 기재된 시설의 소재지역명을 도로명을 포함한 자세한 주소를 기재함 |
| (4) | 시설용량 계 | • 공공하수처리시설 설치인가 시 시설용량으로 단위는 m ³ /일 (자동계산) 기초자료(2, 3, 5) 참조 |
| (5) | 물리적처리 | • 하수처리방법이 침전 또는 여과인 방식(통상 1차처리라고 함)으로 시설용량을 기재함 기초자료(2) 참조 |
| (6) | 생물학적처리 | • 하수처리방법이 미생물에 의하여 처리하는 방법(통상 2차처리라고 함)으로 시설용량을 기재함 기초자료(2) 참조 |
| (7) | 고도처리 | • 하수처리방법이 질소, 인까지 처리하는 방법(통상 3차처리라고 함)으로 시설용량을 기재함 기초자료(2) 참조 |
| (8) | 유입하수량 계 | • 공공하수처리시설에서 실제로 유입된 하수의 양(국가하수도정보시스템의 방류수를 제외한 순수 유입량) (자동계산) 기초자료(16, 17) 참조 |
| (9) | 물리적처리 | • 하수처리방법이 침전 또는 여과인 방식(통상 1차처리라고 함)으로 실제 유입된 하수량을 기재함 (실제 유입유량을 산정할 수 없을 경우, 방류량으로 기입) |
| (10) | 생물학적처리 | • 하수처리방법이 미생물에 의하여 처리하는 방법(통상 2차처리라고 함)으로 실제 유입된 하수량을 기재함 (실제 유입유량을 산정할 수 없을 경우, 방류량으로 기입) |
| (11) | 고도처리 | • 하수처리방법이 질소, 인까지 처리하는 방법(통상 3차처리라고 함)으로 실제 유입된 하수량을 기재함 (실제 유입유량을 산정할 수 없을 경우, 방류량으로 기입) |

작성방법

| | | |
|-----------|------------------|---|
| (12) | 방류량 계 | • 공공하수처리시설에서 실제로 처리하여 최종 방류하는 하수의 양(국가하수도정보시스템의 최종 방류량) (자동계산) 기초자료(16, 17) 참조 |
| (13) | 물리적처리 | • 하수처리방법이 침전 또는 여과인 방식(통상 1차처리라고 함)으로 실제 처리하는 시설용량을 기재함 (실제 처리량을 산정할 수 없을 경우, 유입하수량으로 기입) 기초자료(17) 참조 |
| (14) | 생물학적처리 | • 하수처리방법이 미생물에 의하여 처리하는 방법(통상 2차처리라고 함)으로 실제 처리하는 시설용량을 기재함 (실제 처리량을 산정할 수 없을 경우, 유입하수량으로 기입) 기초자료(17) 참조 |
| (15) | 고도처리 | • 하수처리방법이 질소, 인까지 처리하는 방법(통상 3차처리라고 함)으로 실제 처리하는 시설용량을 기재함 (실제 처리량을 산정할 수 없을 경우, 유입하수량 입) 기초자료(17) 참조 |
| (16)~(27) | 수질항목 별 유입 및 방류수질 | • BOD, COD, SS, T-N, T-P, 총대장균군수 기초자료(9, 14, 16, 18) 참조 |
| (28) | 처리효율(%) | • $(\text{하수처리장 유입수(BOD)} - \text{하수처리장 방류수(BOD)}) / \text{하수처리장 유입수(BOD)} \times 100$ |
| (29) | 처리부하량(kgBOD) | • 유입하수의 하수처리장 유입수(BOD)(mg/L) × 유입하수량(m³/일) × 처리효율(예, 처리효율 90%일 경우 0.9 적용) × 1/1,000 기재 |
| (30) | 처리방법 | • 하수처리방식을 말하며 표준활성슬러지법, 장기포기법, 산화구법 등 기초자료(2, 3, 5, 17) 참조 |
| (31) | 분뇨 연계처리량 | • 공공하수처리시설로 유입시켜 처리하는 분뇨의 양 기초자료(17, 18) 참조 |
| (32) | 축산폐수 연계처리량 | • 공공하수처리시설로 유입시켜 처리하는 축산폐수의 양 기초자료(17, 18) 참조 |
| (33) | 침출수 연계처리량 | • 공공하수처리시설로 유입시켜 처리하는 침출수의 양 기초자료(17, 18) 참조 |
| (34) | 기타 연계처리량 | • 공공하수처리시설로 유입시켜 처리하는 기타물질의 양 기초자료(17, 18) 참조 |
| (35) | 전화번호 | • 공공하수처리시설의 전화번호를 기재함 |
| (36) | 준공일 | • 공공하수처리시설의 준공일을 연월일로 기재함. 기초자료(3) 참조 |
| (37) | 가동 개시일 | • 공공하수처리시설의 가동개시 연월일을 기재함. 기초자료(2, 3) 참조 |

작성방법

| | | |
|------|----------------------------|--|
| (38) | 사업비 | • 이전부터 현재 ('18.12.31)까지의 사업비로 총 누계치 기입 |
| (39) | 방류수 소독방법 | • 염소, 자외선, 오존 및 기타로 작성 |
| (40) | 수 계 | • 한강, 낙동강, 금강, 영산강·섬진강으로 구분하고, 특별대책지역(팔당, 대청)에 해당되는 경우에는 팔당, 대청으로 구분하여 작성 기초자료(2, 3) 참조 |
| (41) | 지 류 | • 지방1급, 지방2급 하천까지 정확히 기재 기초자료(2, 3) 참조 |
| (42) | 세부단위유역 | • 물환경보전법 제22조 제2항, 동법 시행규칙 제31조 및 환경부고시 제2015-234호에 의한 세부단위유역 기입 기초자료(2, 3) 참조 |
| (43) | 지역구분 | • 하수도법 시행규칙 [별표 1]에 따라 I지역~IV지역으로 구분 기초자료(2, 3) 참조 |
| (44) | 중권역 명칭 | • “수계영향권별 환경관리지역지정고시” 환경부고시 제2018-6호 참조 기초자료(2) 참조 |
| (45) | 목표수질기준 | • 환경부 고시 제2018-6호 “중권역별 물환경 목표기준” 을 참고하여 작성(I a, I b, 등) 기초자료(2) 참조 |
| (46) | 재생에너지 이용률 | • 하수처리시설 재생에너지 이용률(%)=(재생에너지 이용설비 전력사용량/총 전력사용량)×100 |
| (47) | 연간 총 전력사용량 | • 연간 총 전력사용량(kWh/년) : 연간 총 전력사용량을 기입 |
| (48) | 하수처리량당 CO ₂ 배출량 | • 하수처리량 1m ³ 당 CO ₂ 배출량(kgCO ₂ /m ³) : [총 전력사용량(kWh)×0.46625(kgCO ₂ /kWh)/연간 하수처리수 방류수량] |
| (49) | 운영주체 | • 자체, (지방)공기업 또는 민간위탁으로 구분 작성 기초자료(2, 10) 참조 |
| (50) | 위탁업체명 | • 위탁으로 하수처리시설 운영시 운영업체명(지방공기업 포함) 기재 기초자료(2, 10) 참조 |
| (51) | 위탁비용 | • 위탁으로 하수처리시설 운영시 연간 위탁비용 기재, 위탁비용이 중복되지 않도록 기재 기초자료(2, 10) 참조 |
| (52) | 위탁계약기간 | • 위탁으로 하수처리시설 운영시 위탁 계약기간 기재 기초자료(2, 10) 참조 |
| (53) | 직원총수 | • 2018년 12월기준 하수처리장에 종사하는 전체 직원 수 기초자료(2,3,10,15) 참조 |
| (54) | 안전사고건수 | • 1인단 근무 중 안전사고 건수(건/인/년) |

7 분뇨처리시설

| 지역 (사군구) | 시설명 | 소재지 | 전화 번호 | 준공일 | 가동 개시일 | 사업비 (백만원) | 시설 용량 (m³/일) | 처리량 (m³/일) | 가동 일수 (일/년) | 처리 공법 | 연계 처리장 명 | 연계 처리량 | 수질 시험 결과 | 유입수질(mg/L, 개/mL) | | | | | |
|-------------|-----|-----|----------|-----|-----------|--------------|--------------------|---------------|-------------------|----------|----------------|-----------|----------------|------------------|------|------|------|------|-----------|
| | | | | | | | | | | | | | | BOD | COD | SS | T-N | T-P | 대장균 군수 |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) | (10) | (11) | (12) | (13) | (14) | (15) | (16) | (17) | (18) | (19) | (20) |

| 방류수질(mg/L, 개/mL) | | | | | | 방류수역 | | | | 운영주체 (자체/공기업/ 민간위탁) | 직원총수 (명) | 안전사고건수 (건/인/년) |
|------------------|------|------|------|------|--------|------|----|-----|-----|---------------------------|-------------|-------------------|
| BOD | COD | SS | T-N | T-P | 대장균 군수 | 수계 | 지류 | 중권역 | 소권역 | | | |
| (21) | (22) | (23) | (24) | (25) | (26) | (27) | | | | (28) | (29) | (30) |

※ 현재(2018.12.31. 기준) 가동 중인 분뇨처리시설(시운전이나 부분가동중인 처리장 포함)에 대해서 작성

※ 분뇨처리시설 : 분뇨를 침전분해 등으로 처리하는 시설을 의미함

작성 tip

■ 자가품질진단

6-1 공공하수처리시설에 연계처리량이 있을 경우 7-1 분뇨처리시설 연계처리장명 및 연계처리량을 서로 비교하여 입력해야 한다. (단위주의)

작성방법

| | | |
|-----------|------------------|---|
| (1) | 지역 | • 시·군 단위로 작성 (자동입력) |
| (2) | 시설명 | • 분뇨처리시설 시설명을 기재함 |
| (3) | 소재지 | • 분뇨처리시설이 설치되어 있는 도로명 주소를 포함한 자세한 주소를 기재함 |
| (4) | 전화번호 | • 분뇨처리시설의 전화번호 |
| (5) | 준공일 | • 분뇨처리시설의 준공일을 연월일로 기재함 |
| (6) | 가동개시일 | • 분뇨처리시설의 가동개시 연월일을 기재함 |
| (7) | 사업비 | • 이전부터 현재 ('18.12.31)까지의 사업비로써 총 누계치를 기입 |
| (8) | 시설용량 | • 분뇨처리시설 설치승인시의 시설용량으로 단위는 m ³ /일 |
| (9) | 처리량 | • 분뇨처리장에서 실제로 처리하는 분뇨의 양으로 단위는 m ³ /일 |
| (10) | 가동일수 | • 1년 중 실제 분뇨처리장이 가동된 날 수를 기입(1일 24시간 기준) |
| (11) | 처리공법 | • 분뇨처리시설의 처리공법명을 기재함 |
| (12) | 연계처리장명 | • 하수처리장으로 연계하여 처리하는 경우 유입 하수처리장명 기재 |
| (13) | 연계처리량 | • 하수처리장으로 연계하여 처리하는 양으로 단위는 m ³ /일 기초자료(17) 참조 |
| (14) | 수질시험결과 | • 분뇨처리장 유입 및 방류 수질 시험 결과 기재 |
| (15)~(26) | 수질항목 별 유입 및 방류수질 | • BOD ,COD, SS, T-N, T-P, 총대장균군수 기초자료(18) 참조 |
| (27) | 방류수역 | • 수계(한강, 낙동강, 금강, 영산강·섬진강 및 팔당·대청 특별대책지역), 지류(하천명 기재), 중권역(수계영향권별 환경관리지역 지정고시 환경부고시 제2018-6호 참조), 소권역(수계영향권별 환경관리지역지정고시 환경부고시 제2018-6호 참조) 기재 |
| (28) | 운영주체 | • 자체, (지방)공기업 또는 민간위탁으로 구분 작성 |
| (29) | 직원총수 | • 2018년 12월 기준 분뇨처리장에 종사한 전체 직원 수 |
| (30) | 안전사고건수 | • 1인당 근무 중 안전사고 건수 |

8 개인하수처리시설

8-1. 처리용량별 오수처리시설 현황

| 지역 (사군구) | 총계 | 오수처리시설 | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|-----|---------------|------|--------|---------|---------|----------|-----------|--------|---------------|------|--------|---------|---------|----------|-----------|--------|
| | | 하수처리구역내(m³/일) | | | | | | | | 하수처리구역외(m³/일) | | | | | | | |
| | | 계 | 2 이하 | 3 ~ 10 | 11 ~ 20 | 21 ~ 50 | 51 ~ 100 | 101 ~ 500 | 501 이상 | 계 | 2 이하 | 3 ~ 10 | 11 ~ 20 | 21 ~ 50 | 51 ~ 100 | 101 ~ 500 | 501 이상 |
| (1) | (2) | (3) | | | | | | | | | | | | | | | |

작성방법

| | | |
|-----|--------------------|--|
| (1) | 지역 | <ul style="list-style-type: none"> 시·군·구 단위로 작성 (자동입력) |
| (2) | 총계 | <ul style="list-style-type: none"> 18.12.31기준 가동 중인 오수처리시설에 대해서 작성 (자동계산) ※ 오수처리시설 : 오수를 침전·분해 등으로 처리하는 시설 |
| (3) | 하수처리구역내·외 오수처리시설 수 | <ul style="list-style-type: none"> 하수처리구역내·외 처리용량별 오수처리시설 개소수 기초자료(20) 참조 |

8-2. 정화조 현황(처리방식별, 처리용량별)

| 지역 (시군구) ... | 총 시설수 (A+D) | 하수처리구역 내 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|-------------------|------------------|-----------|----------|-----------|----------|----------|----------|------|-----------|------------|---------------|---------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------|-------------|--|
| | | 계 $A=(B+C)/2$ | 처리방식별 | | | | | | | | 처리용량별 | | | | | | | | |
| | | | 소계 (B) | 자연 유하 | 강제 펌핑식 | 살수 여상 | 폭기 방법 | 접촉 폭기 | 기타 | 소계 (C) | 10인조 이하 | 11 ~ 20 | 21 ~ 30 | 31 ~ 50 | 51 ~ 199 | 200 ~ 499 | 500 ~ 999 | 1,000 이상 | |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) | (10) | (11) | (12) | (13) | (14) | (15) | (16) | (17) | (18) | (19) | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

하수처리구역 외

| 계 $D=(E+F)/2$ | 처리방식별 | | | | | | | | 처리용량별 | | | | | | | |
|------------------|-----------|----------|-----------|----------|----------|----------|------|-----------|----------------|---------------|---------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------|-------------|
| | 소계 (E) | 자연 유하 | 강제 펌핑식 | 살수 여상 | 폭기 방법 | 접촉 폭기 | 기타 | 소계 (F) | 10 인조 이하 | 11 ~ 20 | 21 ~ 30 | 31 ~ 50 | 51 ~ 199 | 200 ~ 499 | 500 ~ 999 | 1,000 이상 |
| (20) | (21) | (22) | (23) | (24) | (25) | (26) | (27) | (28) | (29) | (30) | (31) | (32) | (33) | (34) | (35) | (36) |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |

작성 tip

■ 자가품질진단

8-2 정화조현황 하수처리구역 내 처리방식별계(B)와 처리용량별(C)는 서로 동일하여야 한다.

8-2 정화조현황 하수처리구역 외 처리방식별계(E)와 처리용량별(F)는 서로 동일하여야 한다.

작성방법

| | | |
|----------|--------------|---|
| (1) | 지 역 | • 시·군·구 단위로 작성 |
| (2) | 총시설수 | • 18.12.31기준 운영 중인 정화조에 대해서 작성 |
| (3) | 계 | • 처리방식별 및 처리용량별 개소수의 계는 일치하여야 함 (자동계산) |
| (4)~(36) | 처리방식별, 처리용량별 | • 정화조 처리방식 및 처리용량별 수량 작성 기초자료(19, 20) 참조 |

※ 정화조 : 수세식화장실에서 나오는 오수를 침전·분해 등으로 처리하는 시설

※ 살수여상(撒水濾床) : 하수를 처리하는 생물처리법으로 쇄석이나 플라스틱 여과재에 하수를 흘려보내면 여과재 표면에 사는 여러 가지 미생물이 여과재 사이를 흐르는 하수의 오염물질을 흡착, 산화 분해하는 방법

8-3. 개인하수도 관리지역 지정공고 현황 및 청소실적

| 지역 (시·군·구) | 개인하수도 관리지역 공고현황 (하수도법 제34조의2) | | | | | |
|------------|-------------------------------|-------------------------|-----|------------|--------|--------------------------|
| | 공고지역 (개소) | 지정범위 (km ²) | 정화조 | | 오수처리시설 | |
| | | | 개소수 | 처리용량 (인/일) | 개소수 | 처리용량 (m ³ /일) |
| (1) | (2) | (3) | (4) | | | |

작성 tip

■ 하수도법 제34조의2 (개인하수도관리지역 지정 등)

- ① 시·도지사는 공중위생의 향상과 공공수역의 수질보전을 위하여 개인하수도를 공동으로 관리할 필요가 있다고 인정하는 지역을 관할 시장·군수·구청장과 협의하여 개인하수도관리지역(이하 이 조에서 "관리지역"이라 한다)으로 지정할 수 있다.
- ② 시·도지사는 제1항에 따라 관리지역을 지정한 경우에는 대통령령으로 정하는 바에 따라 그 지정 내용을 공고하여야 한다.
- ③ 관리지역의 지정절차 및 관리기준 등 관리지역의 지정·운영에 필요한 사항은 환경부령으로 정한다.
- ④ 특별자치시장·특별자치도지사·시장·군수·구청장은 관할 관리지역 안의 개인하수도를 소유자의 동의를 받아 공동으로 관리할 수 있다. 이 경우 특별자치시장·특별자치도지사·시장·군수·구청장은 개인하수도의 효율적 관리를 위하여 필요한 경우 제53조제3항에 따른 처리시설관리업자에게 그 업무를 대행하게 할 수 있다.
- ⑤ 제4항에 따른 개인하수도의 공동관리에 드는 비용은 개인하수도의 소유자로부터 징수할 수 있다. 이 경우 비용 등의 징수에 관하여는 제7조제1항에 따른 방류수수질기준 등을 고려하여 대통령령으로 정하는 기준에 따라 해당 지방자치단체의 조례로 정한다.
- ⑥ 제4항 후단에 따라 관리업무를 대행하는 처리시설관리업자는 이 법을 적용할 때 개인하수처리시설의 소유자 또는 관리자로 본다. 다만, 개인하수도의 소유자에게 명백한 잘못이 있다고 인정되는 경우 등 대통령령으로 정하는 사유가 있는 경우에는 그러하지 아니하다.

[본조신설 2013.7.16.]

작성방법

| | | |
|-----|------------------------|---|
| (1) | 지역 | • 시·군 단위로 작성 (자동입력) |
| (2) | 공고지역(개소) | • 개인하수도 관리지역으로 공고된 지역의 수(개소) |
| (3) | 지정범위(km ²) | • 개인하수도 관리지역의 면적(km ²) |
| (4) | 정화조·오수처리시설 | • 개인하수도 관리지역으로 공고된 지역의 정화조, 오수처리시설 개소수 및 처리용량 |

작성방법

| | | |
|------|--------------|---|
| (1) | 지역 | • 시·군 단위로 작성 (자동입력) |
| (2) | 중앙정부지원액 | • 국고, 교부금 및 지방 양여금을 합산한 금액 |
| (3) | 지방비 | • 지방자치단체의 경비 |
| (4) | 하수도사용료 | • 지방자치단체의 조례로 정한 공공하수도를 점용 또는 사용하는 자로부터 점용료 또는 사용료 |
| (5) | 원인자부담금 | • 건축물 등을 신축·증축하거나 용도 변경할 경우 공공하수도 공사에 드는 비용을 해당 건축물 등의 소유자에게 부담시키는 금액 |
| (6) | 기타 잡수입 | • 이자수입 등 기타 잡수입금 기재(이월금액 제외) 추가 |
| (7) | 이월액(移越額) | • 이월금(移越金)의 액수(額數) |
| (8) | 부채액 | • 2018.12.31. 현재 기준의 하수도사업의 총 부채액 기입 |
| (9) | 처리장 시설비 | • 공공하수도에 대한 신규 투자사업의 2018년도 하수도 사업비 |
| (10) | 처리장 개보수비 | • 2018년도 공공하수처리시설의 개수(改修), 보수공사비 및 준설비용 기초자료(21) 참조 |
| (11) | 처리장 운영유지비 | • 인건비, 약품비, 찌꺼기(슬러지)처리비, 전력비, 운영비 기초자료(21) 참조 |
| (12) | 처리장 기타 | • 하수처리장의 시설비, 개보수비, 운영유지비를 제외한 비용 |
| (13) | 하수관로 시설비 | • 2018년도 하수관로 신설 사업비(국고, 양여금, 지방비, 원인자부담금 등 모든 예산 포함) |
| (14) | 하수관로 개보수비 | • 2018년도 하수관로 교체 및 개보수에 사용된 비용 기초자료(21, 22) 참조 |
| (15) | 하수관로 운영유지비 | • 하수관로의 청소 및 준설, 관로 점검검사에 사용된 비용(인건비 포함) 기초자료(21, 22) 참조 |
| (16) | 하수관로 기타 | • 하수관로의 시설비, 개보수비 및 운영유지비를 제외한 비용 |
| (17) | 하수저류시설 시설비 | • 2018년도 하수저류시설 신설 사업비(국고, 양여금, 지방비, 원인자부담금 등 모든 예산 포함) |
| (18) | 하수저류시설 개보수비 | • 2018년도 하수저류시설 개보수 비용 기초자료(21) 참조 |
| (19) | 하수저류시설 운영유지비 | • 인건비, 전력비, 운영비용 등 기초자료(21) 참조 |
| (20) | 하수저류시설 기타 | • 시설비, 개보수비 및 운영유지비를 제외한 비용 |
| (21) | 기타 | • 공공하수처리시설, 하수관로, 하수저류시설 사업비를 제외한 비용 |

9-2. 하수도 요금

| 지역 (시·군·구) | 연간조정량(m ³) A | 하수도사용료 수익(원) B | m ³ 당 요금(원/m ³) C = B/A | 총괄원가(원) D | m ³ 당 원가(원/m ³) E = D/A | 요금현실화율(%) F = C/E × 100 |
|---------------|-----------------------------|-------------------|---|--------------|---|----------------------------|
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) |

작성 tip

■ 자가품질진단

9-1 하수도 재정 결산 항목의 하수도사용료 9-2 하수도 요금 항목의 하수도 사용료 수익 9-3 업종별 하수도 사용료는 서로 동일 값으로 입력되어야 한다.

작성방법

| | | |
|-----|---|---|
| (1) | 지 역 | • 시·군·구 단위로 작성 (자동입력) |
| (2) | 연간조정량(m ³) A | • 각각 공공하수도관리청이 하수도 수용가에 부과한 하수도요금 물량을 기입 |
| (3) | 하수도사용료 수익(원) B | • 각각 공공하수도관리청이 하수도 수용가에 부과한 하수도요금 부과액을 기입 |
| (4) | m ³ 당 요금(원/m ³) C=B/A | • 연간조정량에 대한 하수도사용료 수익을 m ³ 당으로 환산한 금액으로 소수점 이하 첫째자리까지 산정 (하수도사용료 수익/연간조정량) |
| (5) | 총괄원가 | • 매년 발행하는 하수도사업 특별회계의 총괄원가계산서 참조하여 작성 |
| (6) | m ³ 당원가(원/m ³) E=D/A | • m ³ 당 원가, 총괄단위원가 = 총괄원가 / 연간조정량 (자동계산) |
| (7) | 요금현실화율(%) F=C/E×100 | • (m ³ 당 요금 ÷ m ³ 당 원가) × 100 (자동계산) |

9-3. 업종별 하수도 사용료

| 지역 (사군구) | 계 | | 가 정 용 | | | 업 무 용 | | | 영 업 용(일반용) | | | 욕탕 1종(대중탕용) | | | 욕탕2 | | |
|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|-------------|--------------|-------------|-------------|--------------|-------------|-------------|--------------|-------------|-------------|--------------|-------------|-------------|
| | 부과액 (백만원) | 부과량 (천톤) | 부과액 (백만원) | 부과량 (천톤) | 단가 (원/톤) |
| (1) | (2) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 산업 및 공업용 | | | | | | | | | 기타업종 | | | | | | | | |
| 부과액(백만원) | | | 부과량(천톤) | | | 단가(원/톤) | | | 부과액(백만원) | | | 부과량(천톤) | | | 단가(원/톤) | | |
| (3) | | | | | | | | | (4) | | | | | | | | |

작성 tip

■ 자가품질진단

9-1 하수도 재정 결산 항목의 하수도사용료 9-2 하수도 요금 항목의 하수도 사용료 수의 9-3 업종별 하수도 사용료 부과액은 서로 동일 값으로 입력되어야 한다.

작성방법

| | | |
|-----|----------|---|
| (1) | 지 역 | • 특·광역시는 특광역시 단위로, 사군은 사군 단위까지 구분하여 작성하는 것을 원칙으로 함 (자동입력) |
| (2) | 업종별사용료 | • 업종에 따라 부과액(백만원), 부과량(천톤), 단가(원/톤) 단위 주의하여 작성 |
| (3) | 산업 및 공업용 | • 산업용과 공업용에 대해 부과액(백만원), 부과량(천톤), 단가(원) 단위 주의하여 작성 |
| (4) | 기타업종 | • 입력 지표 항목으로 포함되지 않은 기타업종에 대해 부과액(백만원), 부과량(천톤), 단가(원) 단위 주의하여 작성 |

9-4. 하수도 원인자부담금

(단위 : 백만원)

| 지 역 (사군구) | 부과액 | | 대상별 징수현황 | | | | | |
|--------------|-----|-----|----------|-----|-----------------------------|-----|-----------------------------|-----|
| | | | 계 | | 배수설비 설치자 (하수도법 제61조 제1항) | | 타공사·타행위자 (하수도법 제61조 제2항) | |
| | 건 수 | 금 액 | 건 수 | 금 액 | 건 수 | 금 액 | 건 수 | 금 액 |
| (1) | (2) | | | | (3) | | (4) | |

작성 tip

■ 하수도법 제61조(원인자부담금 등)

- ① 공공하수도관리청은 건축물 등을 신·증축하거나 용도변경하여 오수가 대통령령으로 정하는 양 이상 증가되는 경우 해당 건축물 등의 소유자(건축 또는 건설 중인 경우에는 건축주 또는 건설주체를 말한다)에게 공공하수도 개축비용의 전부 또는 일부를 부담시킬 수 있다. <개정 2013.7.16.>
- ② 공공하수도관리청은 대통령령이 정하는 타공사 또는 공공하수도의 신·증설 등을 수반하는 개발행위(이하 "타행위"라 한다)로 인하여 필요하게 된 공공하수도에 관한 공사에 소요되는 비용의 전부 또는 일부를 타공사 또는 타행위의 비용을 부담하여야 할 자에게 부담시키거나 필요한 공사를 시행하게 할 수 있다. <개정 2011.11.14.>

■ 작성방법

| | | |
|-----|----------|---|
| (1) | 지 역 | • 특·광역시는 특·광역시 단위로, 광역도의 사군은 사군 단위까지 구분하여 작성하는 것을 원칙으로 함 (자동입력) |
| (2) | 부과액 | • 공공하수도관리청이 하수도 수용기에 부과한 부과 건수 및 부과한 금액을 기입 |
| (3) | 배수설비설치자 | • 하수도법 제61조 제1항의 규정에 따라 징수한 원인자부담금 |
| (4) | 타공사·타행위자 | • 하수도법 제61조 제2항의 규정에 따라 징수한 원인자부담금 |

10 물 재이용

10-1. 공공하수처리수 재이용

| 지역 (시·군·구) | 하수처리장 | | | | 재이용시설 | | | | 연간 하수처리량 (천톤/년) | 하수처리수 재이용현황 (천톤/년) | | | | | | | | | | | | 재이용률 (%) | | | | | | | | | |
|---------------|-------|----------------|----------------|--------------------|---------------|------------------|---------------------|--------|-----------------------|--------------------|----------------|---------------|----|---|-----|---------|-----|-----|------|-------|--------|-------------|---|----------|---------|------|------|-----------|------|-------|------|
| | | | | | 재이용시설 설치시 | | | | | 장 내 용 수 | | | | | | 장 외 용 수 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 시설명 | 인가일 (년/월/일) | 시설용량 (천톤/일) | 법적의무대상 (대상/미대상) | 설치유무 (유/무) | 가동개시일 (년/월/일) | 설치승인·인가일 (년/월/일) | | | 공법/기자재 | 공급관로길이 (km) | 공급펌프 (톤/일) | 총계 | 계 | 세척수 | 냉각수 | 청소수 | 식수대 | 희석용수 | 장내중수도 | 장내기타용수 | | 계 | 청소·화장실용수 | 세척·살수용수 | 조경용수 | 친수용수 | 하천·농·유지용수 | 농업용수 | 지하수충전 | 공업용수 |
| | | | | | | | 용량 (톤/일) | 공법/기자재 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | | | | (7) | (8) | | | | | | | | | | | | (9) | | | | | | | | | |

작성 tip

■ 하수처리장 설치인가 시기별 법적의무 대상

| 구 분 | 2008.9.29~ 2011.6.8 | 2011.6.9 이후 |
|---------|---------------------|-----------------------|
| 관련법 | 하수도법 | 물의 재이용 촉진 및 지원에 관한 법률 |
| 법적 의무대상 | 신설증설 해당 | 신설증설 해당(총인(개량)제외) |
| 대상용량 | 5천m³/일 이상 | 5천m³/일 이상 |
| 재이용량 | 1일 하수처리수 양의 5% 이상 | 1일 하수처리수 양의 10%이상 |

■ 하수처리수 재이용현황

| 용 도 | 세부설명 |
|-----------|---|
| 청소·화장실용수 | 건물내부 청소 또는 화장실 사용을 위한 용수 |
| 세척·살수용수 | 도로, 건물외부 등의 세척 또는 살수(撒水) 용수 |
| 조경용수 | 가로수, 잔디 등 도로·공원·체육시설 등의 식물 식재(植栽) 용수 |
| 천수용수 | 하천 또는 인공적으로 건설된 실개천 등에 물놀이 등 수변 휴양을 위하여 공급되는 용수 |
| 하천 등 유지용수 | 하천, 저수지 및 소류(小溜池), 습지 등의 수량 유지를 위하여 공급되는 용수 (하수처리장 방류수가 하류하천에 자연유하로 흐르는 경우는 제외) |
| 농업용수 | 농작물 등의 재배에 공급되는 용수 (하수처리장에서의 자연 방류로 인한 농업용수 이용과 하천유지용수로 이용되면서 필요 시 하천수로의 변경에 따른 농업용수로 이용하는 경우는 제외) |
| 지하수 충전용수 | 지하수의 수위조절을 위한 공급용수 (「지하수법」 제6조의 2제1항 및 제2항에 따른 지역지하수관리계획에 포함된 경우로 한정) |
| 공업용수 | 냉각용수, 보일러 용수 및 생산 공정에 공급되는 산업용수 |

I 작성방법

| | | |
|-----|----------------|--|
| (1) | 지역(시·군·구) | • 특광역시는 특광역시 단위로, 광역도의 사군은 사군 단위까지 구분하여 작성하는 것을 원칙으로 함 (자동입력) |
| (2) | 시설명 | • 하수처리수를 재이용하고 있는 하수처리시설의 명칭 - 500 m³/일 이상 공공하수처리시설 포함하여 처리수를 재이용하는 시설에 대해서 작성함 |
| (3) | 인가일(년/월/일) | • 하수처리시설의 최종 설치인가일(자동입력) |
| (4) | 시설용량(천톤/일) | • 하수처리시설 설치 승인시의 시설용량으로 단위는 천톤/일(자동입력) |
| (5) | 법적의무대상(대상/미대상) | • 법적의무대상 여부에 대해 기재 |
| (6) | 재이용시설 | • 하수처리수 재이용을 위해 설치된 시설의 유무 및 설치된 시설의 가동개시일, 처리시설(공법 포함), 관로길이, 펌프 등을 기재 - 모든 공공하수처리시설에 설치되어 있는 시설에 대해서 작성함 |
| (7) | 연간하수처리량 | • 연간 하수처리 처리수량을 기준으로 함 |
| (8) | 하수처리수재이용현황 | • “공공하수도시설 운영·관리 업무 지침”에 따른 공공하수처리시설 운영결과 조사표 및 「물의 재이용 촉진 및 지원에 관한 법률 시행규칙」 [별표2] 하·폐수처리수 재처리수 및 온배수 재처리수의 용도별 수질기준을 참고하여 작성 기초자료(25) 참조 |
| (9) | 처리수재이용률 | • $[하수처리수 재이용량(천톤/년)]/[연간하수처리량(천톤/년)] \times 100$ ※ 하수처리수량 산정 지점(TMS 등) 전단에서 취수하여 재이용하는 경우에는 연간하수처리량을 “재이용량+처리수량”으로 계상 |

※ 장내용수 : 하·폐수처리시설 내에서 운영 및 유지관리를 위해 사용되는 용수

10-2. 중수도 현황

| 지역 (시·군·구) | 건축물명/ 개발 사업명 | 시설물 용도/ 개발사업구분 | 주소 | 법적시설 유무 (대상/ 미대상) | 설치 완료일 (년/월/일) | 가동 개시일 (년/월/일) | 시설현황 | | 중수도 이용량 (m ³ /일) | 중수도 용도 | 연간 운영비 (백만원/년) |
|---------------|--------------------|----------------------|----|----------------------------|----------------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|-----------|----------------------|
| | | | | | | | 건축 연면적 (m ²) | 처리용량 (m ³ /일) | | | |
| | (1) | (2) | | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) | (10) |

※ 2018년 12월 현재 설치 완료된 중수도의 현황을 작성, 법적설치대상 여부와 관계없이 중수도가 설치된 시설물을 모두 포함

작성방법

| | | |
|------|------------------|--|
| (1) | 건축물명/개발사업명 | • 건축물, 공장 및 개발 사업명 |
| (2) | 시설물 용도 및 개발사업 구분 | • 숙박업, 목욕장업, 대규모점포 등 「물의 재이용 촉진 및 지원에 관한 법률」 제9조, 시행령 제11조에 따른 법적시설 구분 기재 (작성 TIP 참조) |
| (3) | 법적시설유무 | • 법적 시설은 “물의 재이용 촉진 및 지원에 관한 법률 제9조, 시행령 제11조” 에 따른 설치의무대상을 말함 |
| (4) | 설치완료일 | • 물의 재이용 촉진 및 지원에 관한 법률 시행규칙」 별지2호 서식에 의한 설치확인서 상의 설치완료일. 단, 설치신고 제도 시행 이전에 설치되었거나, 비의무시설로 설치신고 되지 않은 경우 건축물 준공일(사용승인일) |
| (5) | 가동개시일 | • 중수도시설의 가동개시 연월일을 기재함 |
| (6) | 건축연면적 | • 연면적은 지상층은 물론 지하층, 주차장시설 등을 모두 포함한다 ex) 지하1층, 지상3층으로 된 총4층의 근린생활시설을 지었을 경우 각 층의 바닥면적이 300m ² 이라면 연면적은 300×4=1,200m ² |
| (7) | 처리용량 | • 시설별 처리할 수 있는 용량을 기재 기초자료(24) 참조 |
| (8) | 중수도 이용량 | • 실제 처리하여 재사용하는 물의 양을 기재하고, 미가동시에는 미가동 사유를 기재 기초자료(24) 참조 |
| (9) | 중수도 용도 | • 「물의 재이용 촉진 및 지원에 관한 법률 시행규칙」 [별표1] 중수도의 용도(청소화장실용수, 세척살수용수, 조경용수, 친수용수, 하천 등 유지용수, 공업용수) |
| (10) | 연간운영비 | • 인건비, 전력비, 운영비 등을 연간으로 환산한 비용 |

작성 tip

■ 「물의 재이용 촉진 및 지원에 관한 법률」 제9조, 시행령 제11조

| | | | |
|----|--|-----|---|
| 1) | 「공중위생관리법」 제2조 제1항 제2호에 따른 숙박업 | 9) | 「건축법 시행령」 별표 1 제23호 가목에 따른 교정시설 |
| 2) | 「공중위생관리법」 제2조 제1항 제3호에 따른 목욕장업 | 10) | 「건축법 시행령」 별표 1 제24호 가목에 따른 방송국 |
| 3) | 「산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률」 제2조 제1호에 따른 공장 | 11) | 「건축법 시행령」 별표 1 제24호 나목에 따른 전신전화국 |
| 4) | 「건축법」 제2조제2항제25호에 따른 발전시설 | 12) | 기타 제반 법령에 의한 시설물 용도 구분 기재(ex. 00법 제0호에 따른 00시설) |
| 5) | 「유통산업발전법」 제2조 제3호에 따른 대규모점포 | 13) | 「관광진흥법」 제2조제7호에 따른 관광단지외의 개발사업 |
| 6) | 「물류정책 기본법」 제2조 제1항 제4호에 따른 물류시설 | 14) | 「도시개발법」 제2조제1항제2호에 따른 도시개발사업 |
| 7) | 「건축법 시행령」 별표 1 제8호에 따른 운수시설 | 15) | 「산업입지 및 개발에 관한 법률」 제2조제6호에 따른 산업단지개발사업 |
| 8) | 「건축법 시행령」 별표 1 제14호에 따른 업무시설 | 16) | 「택지개발촉진법」에 따른 택지개발사업 |

*13)~16)개발사업은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자가 시행하는 경우에만 적용

1. 국가 또는 지방자치단체
2. 「공공기관의 운영에 관한 법률」 제5조에 따른 공기업
3. 「지방공기업법」 제3조에 따른 지방공기업

작성 tip

■ 중수도의 시기별 적용기준

| 구 분 | 2001.9.29. ~ 2007.9.27. | 2007.9.28. ~ 2011.6.8. | 2011.6.9. 이후 |
|---------|--|---|---|
| 해당법령 | 「수도법」 제11조, 시행령 제15조 | 「하수도법」 제26조, 시행령 제21조 | 「물의 재이용 촉진 및 지원에 관한 법률」 제9조, 시행령 제11조 |
| 법적 의무대상 | <ul style="list-style-type: none"> • 숙박업 또는 목욕장업, • 공장(1일 폐수배출량이 1,500m³ 이상) • 대규모점포 • 여객자동차 터미널 및 화물터미널, 철도역사 • 공항시설, 항만시설 및 종합 여객시설 • 업무시설, 교도소 • 방송국, 전신전화국 (※공장 이외에는 모두 건축연면적 60,000m²이상) | <ul style="list-style-type: none"> • 숙박업 또는 목욕장업, • 공장(1일 폐수배출량이 1,500m³ 이상) • 대규모 점포 • 운수시설(집배송시설 제외) • 업무시설 • 교정시설 • 방송국, 전신전화국 (※공장 이외에는 모두 건축연면적 60,000m²이상) | <ul style="list-style-type: none"> • 숙박업 또는 목욕장업 • 공장, 발전시설(1일 폐수 배출량이 1,500m³ 이상) • 대규모 점포, 물류시설 • 운수시설, 업무시설, 교정시설 • 방송국, 전신전화국 • 지자체 조례로 정하는 시설 (※ 공장 이외에는 모두 건축연면적 60,000m²이상 이고 아래항목은 건축연면적 해당 없음) • 관광단지 및 도시개발사업 • 산업단지 및 택지개발사업 |
| 재이용량 | 물사용량의 10% 이상 | 물사용량의 10% 이상 | 물사용량의 10% 이상 |

■ < 물의 재이용 촉진 및 지원에 관한 법률 시행규칙, [별표1] >

| 용 도 | 세 부 설 명 |
|-----------|---|
| 청소·화장실용수 | • 건물내부 청소 또는 화장실 사용을 위한 용수 |
| 세척·살수용수 | • 도로, 건물외부 등의 세척 또는 살수(撒水) 용수 |
| 조경용수 | • 가로수, 잔디 등 도로·공원·체육시설 등의 식물 식재(植栽) 용수 |
| 친수용수 | • 하천 또는 인공적으로 건설된 실개천 등에 물놀이 등 수변 휴양을 위하여 공급되는 용수 |
| 하천 등 유지용수 | • 하천, 저수지 및 소류(小溜池), 습지 등의 수량 유지를 위하여 공급되는 용수 |
| 공업용수 | • 냉각용수, 보일러 용수 및 생산 공정에 공급되는 산업용수 |

10-3. 빗물이용시설현황

| 지역 (시·군·구) | 시설명 | 건축물 용도 구분 | 위치 (주소) | 법적시설 유무 (대상/ 미대상) | 설치 완료일 (년/월/ 일) | 설치비 (백만원) | 집수면 | 여과 등 처리시설 유무 | 저류조 용량 (m³) | 연간이용량 (m³/년) | 이용 용도 | 연간 운영비 (백만원 /년) |
|---------------|-----|-----------------|------------|----------------------------|--------------------------|--------------|-----|--------------------|-------------------|-----------------|----------|--------------------------|
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) | (10) | (11) | (12) | (13) |

※ 법적설치대상 여부와 관계없이 빗물이용시설이 설치된 시설물을 모두 포함하되, 개별주택은 제외

작성 tip

■ 빗물이용시설 설치 의무대상의 시기별 적용기준

| 구 분 | 2001.9.29. ~ 2011.6.8. | 2011.6.9. ~ 2014.7.16. | 2014.7.17. ~ |
|------------|---|--|--|
| 해당법령 | 「수도법」 제11조의3, 시행령 제15조의3 | 「물의 재이용 촉진 및 지원에 관한 법률」 제8조, 시행령 제10조 | 「물의 재이용 촉진 및 지원에 관한 법률」 제8조 |
| 법적 의무대상 | <ul style="list-style-type: none"> 운동장 또는 체육관 (지붕면적 2,400m²이상이고 관람석 수가 1,400석 이상) | <ul style="list-style-type: none"> 종합운동장, 실내체육관 공공업무시설(군사, 국방시설 제외) 공공기관의 청사 ※ 지붕면적 1,000m² 이상 | <ul style="list-style-type: none"> 종합운동장, 실내체육관, 공공업무시설(군사, 국방시설제외) 및 공공기관의 청사 (지붕면적 1,000m² 이상) 공동주택(건축면적 10,000m² 이상) 학교(전부, 유치원 제외, 건축면적 5,000m² 이상) 「유통산업발전법」 제2조 제3호에 따른 대규모점포 (매장면적의 합계 3,000m² 이상) 골프장(부지면적 10만m² 이상) |
| 설치용량 | <ul style="list-style-type: none"> 지붕면적×0.05(m)이상 | <ul style="list-style-type: none"> 지붕집수면적×0.05(m)이상 | <ul style="list-style-type: none"> 지붕집수면적×0.05(m)이상 연간 물사용량의 40%이상을 활용가능한 용량(골프장) |

작성방법

| | | |
|------|-----------|---|
| (1) | 지역(시·군·구) | • 특·광역시 특·광역시 단위, 시·군은 시·군 단위로 작성 |
| (2) | 시설명 | • 빗물이용시설이 설치된 건축물의 명칭 |
| (3) | 건축물 구분 | • 골프장, 공동주택, 공공청사, 학교, 체육시설, 대규모 점포, 기타(오피스텔, 호텔, 교회, 지역자치센터 등) 「물의 재이용 촉진 및 지원에 관한 법률」 제8조, 시행령 제10조 에 따른 의무설치 대상 구분 기재 |
| (4) | 위치(주소) | • 빗물이용시설이 설치된 건축물의 주소 |
| (5) | 법적시설 유무 | • 법적시설은 “물의 재이용 촉진 및 지원에 관한 법률 제8조, 시행령 제10조” 에 따른 설치의무대상을 말함 |
| (6) | 설치완료일 | • 「물의 재이용 촉진 및 지원에 관한 법률 시행규칙」 별지2호 서식에 의한 설치확인서 상의 설치완료일. 단, 설치신고 제도 시행 이전에 설치되었거나, 비의무시설로 설치신고 되지 않은 경우 건축물 준공일(사용승인일) |
| (7) | 설치비 | • 건설 공사에 사용하는 기계기구나 설비 기기를 소정의 장소에 설치하는 비용 |
| (8) | 집수면 | • 빗물이용시설의 차집을 위해 강수가 내려 집중되는 면 |
| (9) | 처리시설 유무 | • 여과(모래여과, 필터, 스크린 등) 및 초기우수배제장치 등 |
| (10) | 저류조 용량 | • 빗물을 일정기간 저장할 수 있는 빗물저류조의 용량 |
| (11) | 연간 이용량 | • 빗물이용시설 연간 이용량 기재 기초자료(23) 참조 |
| (12) | 이용 용도 | • 청소화장실, 세척살수, 조경, 친수, 농업, 공업, 기타 용도 |
| (13) | 연간운영비 | • 인건비, 전력비, 운영비 등을 연간으로 환산한 비용 |

10-4 하폐수처리수 재이용시설 설계시공업 등록현황

| 지역(시·군·구) | 상호(명칭) | 대표자 | 주 소 | 등록일(년/월/일) |
|-----------|--------|-----|-----|------------|
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) |

■ 작성방법

| | | |
|-----|------------|----------------------|
| (1) | 지역(시·군·구) | • 행정구역별 구분 |
| (2) | 상호(명칭) | • 재이용시설 설계시공 업체(상호)명 |
| (3) | 대표자 | • 재이용시설 설계시공 업체의 대표자 |
| (4) | 주 소 | • 재이용시설 설계시공업체 소재지 |
| (5) | 등록일(년/월/일) | • 설계시공업 등록일 |

10-5. 하·폐수처리수 재이용사업 인가현황

| 지역(시·군·구) | 상호(명칭) | 대 표 자 | 주 소 | 인가일(년/월/일) |
|-----------|--------|-------|-----|------------|
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) |

■ 작성방법

| | | |
|-----|------------|--------------------|
| (1) | 지역(시·군·구) | • 행정구역별 구분 |
| (2) | 상호(명칭) | • 재이용사업 인가 업체(상호)명 |
| (3) | 대표자 | • 재이용사업 인가 업체의 대표자 |
| (4) | 주 소 | • 재이용사업 인가업체 소재지 |
| (5) | 인가일(년/월/일) | • 재이용사업 인가일 |

11 하수 및 분뇨찌꺼기 처리

11-1. 하수찌꺼기 발생 및 처리현황

| 행정구역 (시·군·구) | | 처리장 명 | 찌꺼기 발생량(톤/년, 탈수기준) | | | 이송 처리장 | 함수율 (%, 탈수기준) | 찌꺼기 처리량 합계 | 자체 찌꺼기처리량(톤/년) | | | | | | | | | | 외부위 탁처리 량 (톤/년) | 수도권 광역처 리 (톤/년) |
|-----------------|-----|----------|-----------------------|-----|-----------|-----------|---------------------|------------------|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------------------------|--------------------------|
| 시도 | 시군구 | | 합계 | 자체 | 외부 유입량 | | | | 계 | 소각 | 고화 | 탄화 | 용융 | 기타 | 재활용 | | | | | |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) | (10) | (11) | (12) | (13) | (14) | (15) | (16) | (17) | (18) | (19) | (20) | (21) |
| | | | | | | | | | | | | | | | 소계 | 연료화 | 퇴비화 | 기타 | | |

작성 tip

■ 자가품질진단

11-1 하수찌꺼기 발생 및 처리현황의 찌꺼기 처리량(톤/년, 탈수기준)과 11-3 하수찌꺼기 처리시설 운영현황의 처리량(톤/일)*가동일수 값과 일치하여야 한다.
(단위주의)

작성방법

| | | |
|---------|-------------|--|
| (1)~(2) | 행정구역 | • 시·군·구 단위로 작성 (자동입력) |
| (3) | 처리장명 | • 하수처리장 시설명 기재 (자동입력) |
| (4) | 찌꺼기 발생량 합계 | • 처리장 자체에서 발생한 찌꺼기(탈수케익) 발생량과 소규모 등 다른처리장에서 유입되는 외부 유입량의 합 ((5)+(6), 자동계산) 기초자료(26) 참조 |
| (5) | 자체 발생량 | • 처리장 자체에서 발생한 찌꺼기(탈수케익) 발생량 |
| (6) | 외부유입량 | • 소규모 등 다른 처리장에서 유입되는 찌꺼기(탈수케익)의 양 |
| (7) | 이송 처리장 | • 하수찌꺼기를 타 처리장으로 이송하여 처리하는 경우 이송처리장명 기입 |
| (8) | 함수율(%) 탈수기준 | • 탈수 후 하수찌꺼기에 수분이 들어 있는 비율 |
| (9) | 처리량 합계 | • 하수찌꺼기 처리량의 총합(자체처리 + 외부위탁처리 + 수도권광역처리) (자동계산) |
| (10) | 소 계 | • 자체 하수찌꺼기 처리량 (자동계산) 기초자료(26) 참조 |
| (11) | 소 각 | • 직접소각에 의하거나 다른 폐기물과 혼합 후 처리되는 찌꺼기의양 (투입량 기준으로 작성) 기초자료(26) 참조 |
| (12) | 고 화 | • 하수찌꺼기에 혼화재를 첨가하여 물리·화학적 성상을 개선하여 매립장등의 복토재로 이용이 가능하며 감량화 효과를 내는 처리방법 (투입량 기준으로 작성) 기초자료(26) 참조 |
| (13) | 탄 화 | • 유기성폐기물인 하수찌꺼기를 무산소 상태에서 가열하여 열분해가 진행되고 탄소성분과 회분이 잔존물질로 남는 처리방법 (투입량 기준으로 작성) 기초자료(26) 참조 |
| (14) | 용 용 | • 하수찌꺼기를 1300도 이상의 고온에서 용융하여 건축자재(노반재, 콘크리트골재, 타일 등)로 이용하는 처리방법 (투입량 기준으로 작성) 기초자료(26) 참조 |
| (15) | 기 타 | • 소각, 고화, 탄화, 용융 이외의 방법으로 처리되는 찌꺼기의 양 (투입량 기준으로 작성) 기초자료(26) 참조 |
| (16) | 소계 | • 하수찌꺼기를 재활용하는 양 합계(자동계산) |
| (17) | 재활용 연료화 | • 연료로 재활용되는 하수찌꺼기의 양 기초자료(26) 참조 |
| (18) | 재활용 퇴비화 | • 부숙화, 지렁이 사육 등에 사용된 하수찌꺼기의 양 기초자료(26) 참조 |
| (19) | 재활용 기타 | • 연료화, 퇴비화 이외의 방법으로 처리되는 찌꺼기 양 기초자료(26) 참조 |
| (20) | 외부 위탁 처리량 | • 자체 처리하지 않고 민간업체로 외부 위탁하여 처리하는 양 기초자료(26) 참조 |
| (21) | 수도권 광역처리 | • 수도권광역처리장(수도권 매립지)에서 처리하는 찌꺼기 양 기초자료(26) 참조 |

※ 찌꺼기 : 하수처리시 발생하는 탈수케이크(고형물)로서 통상 함수율이 85%이하인 것으로 찌꺼기량은 탈수찌꺼기를 기준으로 함

11-2. 소화조 운영 현황

| 행정구역 (시·군·구) | | 하수처리장명 | 소화조 운영 현황 | | | | | | | | | |
|-----------------|-------|--------|----------------|---------------|----------------|--------------|------------------|-----------------|------|------|---------------|------|
| | | | 소화조 용량 (m³) | 투입량 (m³/일) | 투입TS 농도 (%) | 가동일수 (연간) | 발생 가스량 (m³/일) | 소화가스 이용현황(m³/일) | | | | |
| 시·도 | 시·군·구 | 계 | | | | | | 판매 | 발전 | 자체활용 | 기타 (CNG 등) | |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) | (10) | (11) | (12) | (13) |

작성방법

| | | |
|-----------|---------------|--|
| (1)~(2) | 지 역 | • 소속된 행정구역을 기입(시·군·구 단위로 작성) |
| (3) | 하수처리장명 | • 소화조 보유 처리장명 기입 (자동입력) |
| (4) | 소화조 용량 | • 보유소화조의 용량을 m³ 단위로 기입 |
| (5) | 투입량 | • 소화조로 투입되는 슬러지의 투입량을 m³/일 단위로 기입 |
| (6) | 투입 고형물(TS) 농도 | • 투입되는 슬러지 고형물의 농도 기입 |
| (7) | 가동일수 | • 연간 소화조 가동일 수 기입 |
| (8) | 발생 가스량 | • 소화조에서 발생하는 소화가스량을 m³/일 단위로 기입 기초자료(27) 참조 |
| (9) | 소화가스 이용현황 계 | • 소화가스 이용량 총계 (자동계산) |
| (10)~(13) | 소화가스 이용현황 | • 판매, 발전, 자체활용, 기타(CNG 등)로 구분하여 기입 |

11-3. 하수찌꺼기 처리시설 운영 현황

| 행정구역(시·군·구) | | 하수 처리장명 | 찌꺼기 처리시설명 | 처리시설 운영현황 | | | | | |
|-------------|-------|------------|--------------|-----------|---------------|---------------|--------------------|-------------------|------------|
| 시·도 | 시·군·구 | | | 처리방식 | 시설용량 (톤/일) | 일처리량 (톤/일) | 일평균 가동시간 (1~24) | 연중 가동일 (1~365) | 가동률 (%) |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) | (10) |

작성
tip

■ 자가품질진단

11-1 하수찌꺼기 발생 및 처리현황의 찌꺼기 처리량(톤/년, 탈수기준)과 11-3 하수찌꺼기 처리시설 운영현황의 처리량(톤/일)*가동일수 값과 일치하여야 한다. (단위주의)

■ 작성방법

| | | |
|---------|-----------|---|
| (1)~(2) | 지 역 | • 하수찌꺼기 처리시설이 있는 경우에만 해당 지역명 작성(자동입력) |
| (3) | 하수처리장명 | • 하수찌꺼기 처리시설이 있는 경우에만 해당 처리장명 작성(자동입력) |
| (4) | 찌꺼기 처리시설명 | • 하수찌꺼기 처리시설이 있는 경우에만 찌꺼기 처리시설의 시설명을 기재 ※ 별도의 시설명칭이 없고, 처리장과 같이 있는 경우에는 처리장명을 기입 |
| (5) | 처리방식 | • 하수찌꺼기 처리시설의 처리 방식(건조, 소각, 탄화 등) |
| (6) | 시설용량 | • 하수찌꺼기 처리 시설 설치승인시의 시설용량(톤/일) |
| (7) | 일 처리량 | • 실제 처리된 하수찌꺼기의 양(톤/일)으로 연간처리량에 가동일수를 나눈 값 |
| (8) | 일평균 가동시간 | • 하루에 가동한 평균시간(1 ~ 24로 표기) |
| (9) | 연중 가동일 | • 연간 가동한 평균 가동 일(1 ~ 365 표기) |
| (10) | 가동률(%) | • (일처리량 × 연중가동일) / (시설용량 × 365) (자동계산) |

11-4. 분뇨찌꺼기 처리현황

(단위: 톤/년)

| 지 역 (시·군·구) | 분뇨 처리장명 | 발생량 (A)=(B)+(C) | 처 분 량 | | | | | | | 미처분량 (이월량) (C) | 타시설 연계여부 |
|----------------|------------|--------------------|-------|-----|------|-----|------|-----|------|----------------------|-------------|
| | | | 계 (B) | 재활용 | 육상매립 | 소각 | 해양투기 | 연료화 | 기타 | | |
| (1) | (2) | (3)=(4)+(11) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) | (10) | (11) | (12) |

작성방법

| | | |
|------|------------|---|
| (1) | 지 역 | • 운영중인 분뇨처리장을 대상으로 하며 소속된 행정구역 기입 (자동입력) |
| (2) | 분뇨처리장명 | • 시설명 기재 (자동입력) |
| (3) | 발생량 | • 분뇨처리시 발생하는 탈수케이크(고형물)로서 통상 함수율이 85%이하인 것 (자동계산 : 처분량 + 이월량) |
| (4) | 처분량 계 | • 분뇨찌꺼기 처리 방법별 처분량의 총 합계 (자동계산) 기초자료(28) 참조 |
| (5) | 재활용 | • 농업용, 지렁이 사육 등 경지 또는 목장, 원예 등에 비료 또는 퇴비로 사용된 찌꺼기(슬러지) |
| (6) | 육상매립 | • 어떤 유용한 기능이 없는 쓰레기 매립장 또는 특별저장소에 처분된 찌꺼기(슬러지)양 |
| (7) | 소 각 | • 직접소각에 의하거나 다른 폐기물과 혼합 후 처분되는 찌꺼기(슬러지) |
| (8) | 해양투기 | • 배관을 통하여 직접적으로 또는 처리 후 간접적으로 바다에 버리는 찌꺼기(슬러지) |
| (9) | 연료화 | • 석탄화력발전소, 시멘트소성로 등에서 연료로 이용되는 찌꺼기(슬러지) |
| (10) | 기 타 | • 재활용, 매립, 소각, 해양투기, 연료화 이외의 방법으로 처리되는 찌꺼기(슬러지) 양 |
| (11) | 미처분량(이월량) | • 당해연도에 처리되지 않아 다음연도로 이월하여 처리되는 양 |
| (12) | 타시설로의 연계여부 | • 해당 분뇨처리장에 분뇨 및 찌꺼기를 처리하지 않을 경우 연계처리 하는 해당 시설명칭을 기입 |

12 하수 및 분뇨처리 관련 산업

12-1. 공공기관 현황

(단위 : 명)

| 지 역 (시·군·구) | 직 제 | 직원총수 | 행정직 | 기 술 직 | | | | | | 기 타 |
|----------------|-----|------|-----|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | | | 계 | 토 목 | 기 계 | 전 기 | 화 공 | 환 경 | |
| (1) | (2) | (3) | (4) | | | | | | | |

※ 하수분야와 분뇨분야를 구분해서 작성

작성방법

| | | |
|-----|--------------|--|
| (1) | 지 역 | • 특·광역시는 특·광역시 단위, 시·군은 시·군 단위로 작성 |
| (2) | 직 제 | • 하수분야와 분뇨분야를 구분해서 작성 |
| (3) | 직원총수 | • 행정직 + 기술직 + 기타 총 인원 (자동계산) |
| (4) | 행정직, 기술직, 기타 | • 2018.12월 기준 하수(오수) 및 분뇨 담당부서에 종사한 직원 현황 기재 |

12-2. 분뇨수집·운반업 현황

| 지 역 (시·군·구) | 업체수 (개소) | 업체명 | 시설(차량) 확보현황(대수) | | | | | 수집운반실적 (m³/년) |
|----------------|-------------|-----|-----------------|-------|---------|-------|----|------------------|
| | | | 계 | 3톤 이하 | 4.5톤 이하 | 8톤 이하 | 기타 | |
| (1) | (2) | (3) | (4) | | | | | (5) |

※ 정화조청소업 및 분뇨수집운반업을 통합하여 기재

작성
tip

■ 제29조(분뇨수집·운반업)

- ① 법 제45조제1항에 따라 분뇨수집·운반업의 허가를 받으려는 자가 갖추어야 할 시설, 장비 및 기술인력 등에 관한 허가기준은 별표 2와 같다.
- ② 법 제45조제5항에 따라 특별자치시장·특별자치도지사·시장·군수·구청장은 분뇨수집·운반업의 허가를 할 때 관할 구역의 분뇨 발생량, 분뇨처리시설의 처리용량, 분뇨수집·운반업자의 지역적 분포 및 장비보유 현황, 분뇨를 발생시키는 발생원의 지역적 분포 및 수집·운반의 난이도 등을 고려하여 영업구역을 정하거나 필요한 조건을 붙일 수 있다. <개정 2011. 9. 30., 2014. 7. 16.>

II 작성방법

| | | |
|-----|---------|---|
| (1) | 지 역 | • 특·광역시는 특·광역시 단위, 시·군은 시·군 단위로 작성 (자동입력) |
| (2) | 업체수 | • 하수도법 시행령 제 29조 (분뇨수집·운반업) 시설, 장비 및 기술인력 기준을 만족하는 업체수 기초자료(29) 참조 |
| (3) | 업체명 | • 하수도법 시행령 제 29조 (분뇨수집·운반업) 시설, 장비 및 기술인력 기준을 만족하는 업체명 기초자료(29) 참조 |
| (4) | 시설 확보현황 | • 하수도법 시행령 제 29조 (분뇨수집·운반업) 시설, 장비 및 기술인력 기준을 만족하는 업체의 시설보유 현황 기초자료(29) 참조 |
| (5) | 수집·운반실적 | • 하수도법 시행령 제 29조 (분뇨수집·운반업) 시설, 장비 및 기술인력 기준을 만족하는 연간 수집·운반실적 기초자료(28) 참조 |

12-3. 개인하수처리 관련업 현황

| 지 역 (시·군·구) | 개인하수처리시설 설계·시공업 | | 개인하수처리시설 제조업 | | 개인하수처리시설 관리업 | |
|----------------|-----------------|----------|--------------|----------|--------------|----------|
| | 업소수 | 종사인원 (명) | 업소수 | 종사인원 (명) | 업소수 | 종사인원 (명) |
| (1) | (2) | | (3) | | (4) | |

작성 tip

■ 제31조(개인하수처리시설설계·시공업)

- ① 법 제51조제1항에 따라 개인하수처리시설설계·시공업의 등록을 하려는 자가 갖추어야 할 시설·장비 및 기술인력 등에 관한 기준은 별표 4와 같다.
- ② 법 제51조제1항 단서에서 "대통령령이 정하는 업종의 건설업"이란 「건설산업기본법 시행령」 제7조에 따른 산업·환경설비공사업을 말한다.
- ③ 법 제51조제7항에서 "대통령령이 정하는 규모 및 공종의 특성 등을 가지는 공공하수처리시설"이란 1일 하수 처리용량이 100세제곱미터 미만인 공공하수처리시설을 말한다.

■ 제32조(개인하수처리시설제조업)

- ① 법 제52조제1항에 따라 개인하수처리시설제조업의 등록을 하려는 자가 갖추어야 할 시설, 장비 및 기술인력 등에 관한 기준은 별표 5와 같다.
- ② 법 제52조제4항에 따라 개인하수처리시설제조업의 등록을 한 자 (이하 "처리시설제조업자"라 한다)가 받아야 하는 검사는 법 제52조제1항에 따라 개인하수 처리시설제조업의 등록을 하려는 자 또는 처리시설제조업자가 제조·판매하려는 개인하수처리시설에 대하여 법 제52조제3항에 따른 재질 및 성능에 관한 기준에 적합한지 여부를 확인하기 위하여 실시하는 검사를 말하며, 그 검사대상은 별표 6과 같다.

■ 제33조(개인하수처리시설관리업)

법 제53조제1항에 따라 개인하수처리시설관리업의 등록을 하려는 자가 갖추어야 할 시설, 장비 및 기술인력 등에 관한 기준은 별표 7과 같다.

작성방법

| | | |
|-----|-----------------|---|
| (1) | 지 역 | • 특·광역시는 특·광역시 단위, 시·군은 시·군 단위로 작성 (자동입력) |
| (2) | 개인하수처리시설 설계·시공업 | • 하수도법 시행령 제31조(개인하수처리시설 설계·시공업) 시설,장비 및 기술인력 기준을 만족하는 업체현황 기초자료(30) 참조 |
| (3) | 개인하수처리시설 제조업 | • 하수도법 시행령 제32조(개인하수처리시설 제조업) 시설,장비 및 기술인력 기준을 만족하는 업체현황 기초자료(31) 참조 |
| (4) | 개인하수처리시설 관리업 | • 하수도법 시행령 제33조(개인하수처리시설 관리법) 시설,장비 및 기술인력을 만족하는 업체현황 기초자료(32) 참조 |

13 하수도서비스 수준

13-1. 민원

| 지 역 (시·군·구) | 하수처리 인구(명) | (4) 민원유형(건) | | | | | | | | 기준인구당 민원건수 (건/10,000명) |
|----------------|---------------|-------------|-----|------|------|----|-----|-------|-----|------------------------------|
| | | 총 계 | 악취 | 하수관로 | 배수설비 | 맨홀 | 정화조 | 하수도요금 | 기타 | |
| (1) | (2) | (3) | (4) | | | | | | (5) | |

작성방법

| | | |
|-----|------------|---|
| (1) | 지 역 | <ul style="list-style-type: none"> • 특·광역시는 특·광역시 단위, 시·군은 시·군 단위로 작성 (자동입력) |
| (2) | 하수처리인구(명) | <ul style="list-style-type: none"> • 공공하수처리구역 내에서 공공하수관로를 통하여 하수처리가 이루어지는 인구(자동입력) |
| (3) | 총 계 | <ul style="list-style-type: none"> • 불만성 민원에 대해 민원의 유형별로 접수된 총수를 기록 (자동계산) - 소비자가 사업자에 대해 갖고 있는 서비스 불만 중 직접 내방, 전화 및 문서, 메일 등에 의해 사업자에게 전달되어 문서로서 기록된 것 |
| (4) | 민원유형(건) | <ul style="list-style-type: none"> • 민원유형별(악취, 하수관로, 배수설비, 맨홀, 정화조, 하수도요금, 기타)발생건수 기입 ※ 공공하수도 시설 운영·관리 업무 지침에 따른 공공하수도 운영관리실태 제출 내용 참조 |
| (5) | 기준인구당 민원건수 | <ul style="list-style-type: none"> • [총 민원건수/하수처리인구] ÷ 10,000 |

13-2. 주민친화시설

| 지 역 (시·군·구) | 처리장명 | 처리장 면적 (m ²) | 주민친화시설 면적(m ²) | | | | | | | | | |
|----------------|------|-----------------------------|----------------------------|------|-------------|------------|----------|-----|-------------|----------------|----|--|
| | | | 총계 | 휴게시설 | 어린이 놀이공간 | 체력단련 시설 | 운동 시설 | 주차장 | 교육/문화 시설 | 습지조성 (생태공원) | 기타 | |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | | | | | | | | |

작성방법

| | | |
|-----|-----------|---|
| (1) | 지 역 | • 특·광역시는 특·광역시 단위, 시·군은 시·군 단위로 작성 (자동입력) |
| (2) | 처리장명 | • 주민친화시설이 설치되어있는 하수처리시설 명칭 |
| (3) | 처리장 면적 | • 공공하수처리시설, 가압장, 하수저류시설 등 하수도시설부지 면적 |
| (4) | 주민친화시설 면적 | • 지역주민의 복리 후생과 하수도시설 이미지 개선을 위해 공공 또는 공용으로 조성된 시설의 면적 |
| (5) | 주민친화시설 유형 | • 공공 또는 공용으로 사용되는 휴게시설, 어린이 놀이공간, 체력단련시설, 운동시설, 주차장, 교육 및 문화시설, 습지조성(생태공원), 기타 면적 |

자가 품질진단 매뉴얼

순서

| | |
|----------------------------|----------|
| I. 자가 품질진단 개요 | 1 |
| 1. 작성배경 | 1 |
| 2. 작성목적 | 1 |
| 3. 활용방안 Tip | 1 |
| | |
| II. 기초자료 출처 | 2 |
| 1. 기초자료 활용방안 | 2 |
| 2. 세부항목별 기초자료 활용방안 | 4 |

I. 자가 품질진단 개요

I. 자가 품질진단 개요

1 작성배경

하수도통계는 국가의 하수도 정책을 추진할 때 가장 기초가 되는 자료이다. 정확한 하수도통계는 하수도 정책의 주요 인프라이며, 오류는 곧 하수도 정책의 실패를 초래하기 때문에, 정확한 하수도통계 데이터베이스를 구축하여 하수도통계 품질을 관리하는 것이 매우 중요한 일이라 할 수 있다.

하수도통계 품질관리의 필요성이 높아짐에 따라, 하수도통계의 전반적인 품질 확보를 위해 입력데이터의 검증이 필요하다. 그러나 외부에 의뢰하여 품질진단을 실시하는 것은 비용과 시간의 제약이 따르기 때문에, 하수도통계 입력을 담당하고 기관에서 직접 품질을 평가하고 개선할 수 있도록 『자가 품질진단 매뉴얼』을 작성하게 되었다.

2 작성목적

- 2017년도 하수도통계 작성 지원을 통해 도출된 통계 작성 담당자의 애로사항 보완
- 2018년도 하수도통계 세부지표 개정사항의 명시를 통한 일선 통계작성 담당자의 혼란 해소
- 하수도통계 작성 시 데이터의 출처를 명확히 하고 지표 항목간 연관성과 비교가 가능한 항목들을 명시하여 기초자료의 오입력을 미연에 방지

3 활용방안 Tip

- 2018년 하수도통계 작성방법 설명 자료에 「기초자료(00) 참조」 아이콘이 있으면 세부항목별 기초자료를 확인해 세부항목 작성

Ⅱ. 자가 품질진단 기초자료 출처

Ⅱ. 자가 품질진단 기초자료 출처

- 하수도법(하수도법 시행규칙 별표/서식)에 명시된 사항과, 환경부에서 지정한 지침(공공하수도시설 운영 관리 업무지침) 및 지자체별 하수도정비 기본계획 자료의 출처를 명시하였다.

1 기초자료 활용방안

| 항 목 | 기초자료 출처 |
|--------------|--|
| 1. 하수도 보급률 | 1. 하수도법 시행규칙 별표/서식[별지 제 40호 서식] - 총괄현황서 2. 공공하수도시설 운영·관리 업무지침-붙임 3-1 (00년 공공하수처리시설 운영결과 조사표-2.시설개요), 붙임8 (공공하수처리시설 운영관리카드) 3. 하수도정비기본계획- 제00장 지표 및 계획기준, 제00장 배수구역 및 하수처리구역(하수도정비기본계획수립지침 장 기준임, 지자체별로 상이할 수 있음) |
| 2. 하수관로 | 1. 하수도법 시행규칙 별표/서식[별지 제 40호 서식]-총괄현황서, [별지 제 41호 서식]-하수관로 현황서, [별지 제 42호 서식]-맨홀 및 물받이 현황서 2. 공공하수도시설 운영·관리 업무지침-붙임 3-1 (00년 공공하수처리시설 운영결과 조사표 - 2.시설개요, 18.하수관로 운영 현황), 붙임9-1(공공하수처리시설 지도·점검표-3. 공공하수도시설 현황) 3. 하수도정비기본계획- 제00장 하수관거 계획(하수도정비기본계획수립지침 장 기준임, 지자체별로 상이할 수 있음) |
| 3. 하수관로 유지관리 | 1. 공공하수도시설 운영·관리 업무지침-붙임3-1(00년 공공하수처리시설 운영결과 조사표 - 18.하수관로 운영 현황) |
| 4. 하수 저류시설 | 1. 하수도법 시행규칙 별표/서식[별지 서식 제43호의 2서식]-하수저류시설 현황서 |
| 5. 펌프장 | 1. 하수도법 시행규칙 별표/서식[별지 제 43호 서식]-펌프시설 현황서 |

| 항 목 | 기초자료 출처 |
|--------------------|---|
| 6. 공공하수 처리시설 | 1. 공공하수도시설 운영·관리 업무지침 - 불임2(공공하수처리시설 유지관리 점검일자-1.수량관리, 2.수질관리), - 불임3-1(00년 공공하수처리시설 운영결과 조사표-2.시설개요, 3.유입 및 처리수질현황, 13.공공하수처리시설 운영인력 현황, 18.하수관로 운영 현황), - 불임3-2(00년 공공하수처리시설 운영결과 조사표 500m³/일 미만-1.시설의 일반개요), - 불임8(공공하수처리시설 운영관리카드), - 불임9-1(공공하수처리시설 지도·점검표-1.일반현황, 3. 공공하수도시설 현황, 4.유입수 및 방류수 현황) 2. 하수도정비기본계획 - 제00장 공공하수처리시설 계획 |
| 7. 분뇨 처리시설 | 1. 공공하수도시설 운영·관리 업무지침 - 불임2(공공하수처리시설 유지관리 점검일자-1.수량관리, 2.수질관리), - 불임3-1(00년 공공하수처리시설 운영결과 조사표-3.유입 및 처리수질현황) 2. 하수도정비기본계획- 제00장 분뇨처리시설계획(하수도정비기본계획수립지침 장 기준임, 지자체별로 상이할 수 있음) |
| 8. 개인하수 처리시설 | 1. 하수도법 시행규칙 별표/서식[별지 제 17호 서식]-(오수처리시설, 정화조)관리카드 2. 하수도정비기본계획- 제00장 개인하수처리시설계획(하수도정비기본계획수립지침 장 기준임, 지자체별로 상이할 수 있음) |
| 9. 하수도 재정 | 1. 공공하수도시설 운영·관리 업무지침 - 불임3-1(00년 공공하수처리시설 운영결과 조사표-8.하수처리비용현황, 18.하수관로 운영 현황), - 불임9-1(공공하수처리시설 지도·점검표-4.유입수 및 방류수 현황) 2. 하수도정비기본계획- 제00장 재정계획(하수도정비기본계획수립지침 장 기준임, 지자체별로 상이할 수 있음) |
| 10. 물 재이용 | 1. 물의 재이용 촉진 및 지원에 관한 법률 시행규칙-[별지 제 1호 서식], [별지 제 4호 서식] 2. 공공하수도시설 운영·관리 업무지침- 불임3-1(9. 공공하수처리시설 처리수 재이용 현황) 3. 하수도정비기본계획- 제00장 하수처리수 재이용 계획(하수도정비기본계획수립지침 장 기준임, 지자체별로 상이할 수 있음) |
| 11. 하수 및 분뇨 찌꺼기 | 1. 공공하수도시설 운영·관리 업무지침- 불임3-1(5. 하수찌꺼기(슬러지)) 2. 하수도정비기본계획- 제00장 하수찌꺼기 처리처분 계획 및 분뇨처리시설계획(하수도정비기본계획수립지침 장 기준임, 지자체별로 상이할 수 있음) |
| 12. 하수 및 분뇨처리 관련산업 | 1. 하수도정비기본계획- 제00장 분뇨처리시설계획(하수도정비기본계획수립지침 장 기준임, 지자체별로 상이할 수 있음) |
| 13. 하수도 서비스 수준 | 1. 공공하수도시설 운영·관리 업무지침-불임 5(공공하수도 운영·관리실태 점검 기준 및 배점) |

2 세부항목별 기초자료 활용방안

(1) 기초자료

- 하수도법 시행규칙 [별지 제40호 서식]
 - 총괄현황서

| 총괄현황서 | | | | | 배수구역의 명칭 또는 하수처리구역의 명칭 | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|--------------------------|------------|-----------|-----|--------------------------|------------|-----------|------|----------------------|-----------------|------------------------|-----------|-----------------|-----------------|-----------------------------|----------|----------------|-------------------------------|-----------------|
| 시공 연도 | 배수구역 | | | | 하수처리구역 | | | 시설수량 | | | | | | | 공공하수 처리시설 운전시작 연월일 | 토구 위치 | 방류 수역 명칭 | 해당시설 평면도 번호 및 보관처 | |
| | 고시번호 및 사용시작 연월일 | 면적 (ha) | 인구 (명) | 지구명 | 고시번호 및 사용시작 연월일 | ① | ② | 지구명 | 착공 및 완공 연월일 | 구간 길이 (m) | ③ | ④ | ⑤ | | | | | | 펌프 장 (개소) |
| | | | | | | 면적 (ha) | 인구 (명) | | | | 하수 관로의 길이 (m) | 맨홀 (개) | 오수 받이 (개) | 우수 받이 (개) | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

세부항목

- ① 1-1(20)
하수처리구역 내 면적
(단위주의 1ha=0.01km²)
- ② 1-1(10)
하수처리구역 내 인구합계
- ③ 2-1(5) 총 시설연장
- ④ 2-1(29)
합류식 맨홀(개소)
분류식 오수맨홀(개소)
분류식 우수맨홀(개소)
- ⑤ 2-1(30),(31)
오수받이(개소)
빗물받이(개소)

(2) 기초 자료

- 공공하수도시설 운영·관리 업무지침 - 붙임3-1
 - (00년 공공하수처리시설 운영결과 조사표) 2.시설개요

| 위 치 | 전화: FAX: E-mail : | | | | | |
|------------------|---|-------------|-----------|-------------|-----------|---------|
| 연 락 처 | | | | | | |
| 구 분 | 계 (1+2+3+4) | 최 초 (1) | 1차 증설 (2) | 2차 증설 (3) | 3차 증설 (4) | 총인처리시설 |
| 설치 근거 | - | | | | | |
| 설치인가일 | - | 00. . . | 00. . . | 00. . . | 00. . . | 00. . . |
| 시설목표년도 | - | 00. . . | 00. . . | 00. . . | 00. . . | 00. . . |
| ① 시설용량(천m³/일) | | | | | | |
| ② 처리방법 | | | | | | |
| 신기술 | 신기술명 | | | | | |
| | 업체명 | | | | | |
| | 발급일 | | | | | |
| ③ 가동(예정)일 | | 00. . . | 00. . . | 00. . . | 00. . . | 00. . . |
| 준공(예정)일자 | | 00. . . | 00. . . | 00. . . | 00. . . | 00. . . |
| 시운전 완료(예정)일 | - | 00. . . | 00. . . | 00. . . | 00. . . | 00. . . |
| 사업기간 | 월까지 표시 | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ |
| 사업비 (백만원) | 계 | | | | | |
| | 국 비 | | | | | |
| | 지방비 | | | | | |
| 설 계 자 | | | | | | |
| 시공감리자 | | | | | | |
| 시 공 자 | | | | | | |
| 부지면적(m²) | | | | | | |
| 배수구역면적(ha) | | | | | | |
| ④, ⑤ 처리구역면적(ha) | | | | | | |
| 계획처리인구(인) | | | | | | |
| 처리구역내 행정인구(인) | | | | | | |
| ⑥ 실제 하수처리인구(인) | | | | | | |
| 처리구역(행정동명) | | | | | | |
| 비상발전기시설 용량(V,Kw) | | 한전수전방식(회선수) | | | | |
| ⑦ 방류수역 | 천→ 강→ | 강 → | 해 | 수계 | 특대 | ~ |
| ⑧ 운영·관리위탁 | 업체명 | | | 총계약기간 | | |
| | 위탁범위 | | | 계약금액(백만원/년) | | |

세 부 항 목

- 6-1(4~7) 시설용량 (계, 물리적, 생물학적, 고도)
- 6-1(30)처리방법
- 6-1(37)가동개시일
- 1-1(20)면적 (단위주의 1ha=0.01km2)
- 2-2(4~6)(단위주위) 처리구역면적 (합계,합류식,분류식)
- 1-1(11) 공공하수처리시설처리인구(명) 소계
- 6-1(39~44) 방류수역(수계, 지류, 세부단위 유역, 지역구분, 중권역 명칭)
- 6-1(48~52) 위탁현황(위탁업체명, 위탁 비용, 위탁계약기간)

(3) 기초 자료

- 공공하수도시설 운영·관리 업무지침 - 붙임8
- (공공하수처리시설 운영관리카드)

| | | | | | | | |
|-------|-------------------------|---|----------|------------------------------|--|-----------------|---------|
| 시 설 명 | 공공하수처리시설 | | | | 코드번호 | ○ - ○ - ○ | |
| 위 치 | 사도 | 사군구 | 리동 | 번지 | 전화번호 | | |
| 시설개요 | ② 부지면적(m ²) | | | | ①, ③ 처리구역면적(ha) | | |
| | ④ 목표년도 | 1단계 | | | 2단계 | | |
| | ⑤ 처리구역내 인구 및 하수발생량 | 행정인구 | | 명 | 하수발생량 : 천m ³ /일 | | |
| | | ② 하수처리인구 | | 명 | | | |
| | | ③ 하수도보급율(%) | | | 하수배제방식 : | | |
| | ⑥ 처리방식 및 용량 | ④ 표준활성슬러지, 장기폭기, 산화구, 회전, 원판, A2O, SBR, 기타() | | | ⑤ 시설용량 : ()천m ³ /일 ()는 2단계 표시 | | |
| | ⑦ 사업비(백만원) | (국고: 양여금: 지방비:) | | | | | |
| | ⑧ 사업기간 | 착공일 | | ⑥ 준공일 | | ⑦ 가동일 | |
| | ⑧, ⑨ 방류하천 | 천→ → 해 | 강 (호) | ⑨ 운영인력 | 정 원 | 현 원 | 결 원(%) |
| | ⑩ 하류지역 20km 이내 상수취수원 | 상수취수원명: (급수대상시군:) | | 시설용량: 천m ³ /일 () | | 상수취수원과의 거리 : km | |
| | ⑪ 설계기준 (mg/L) | 계획 유입수질 | BOD: | COD: | SS: | T-N: | T-P: |
| 설계수질 | | BOD: | COD: | SS: | T-N: | T-P: | 총대장균군수: |

세 부 항목

- ① 1-1(20) 면적 (단위주의 1ha=0.01km²)
- ② 1-1(10) 하처리구역 내 합계
- ③ 1-1(26) 공공하수처리구역인구보급률(%)
- ④ 6-1(30) 처리방식
- ⑤ 6-1(4) 시설용량 계
- ⑥ 6-1(36) 준공일
- ⑦ 6-1(37) 가동개시일
- ⑧ 6-1(39~42) 방류수역
- ⑨ 6-1(52) 직원총수(명)

I
자진
가
품
개
질
요

II
자
기
초
자
료
출
처
진
단
출
처

(4) 기초 자료

- 공공하수도시설 운영·관리 업무지침 - 붙임9-1
- (공공하수처리시설 지도·점검표) 1.일반현황

세 부 항 목

| | | | | | |
|-------|----------------------------------|----------------------|------|-------|-----------------|
| ① 시설명 | 공공하수처리시설 | | | | |
| 위 치 | | 시(도) | 군(구) | 면(동) | 번지 |
| 운영부서 | | | | | , (전화번호 () -) |
| 처리구역 | | ○ 시(도) | 군(구) | 개면(동) | |
| | | ○ 시(도) | 군(구) | 개면(동) | |
| | | ○ 시(도) | 군(구) | 개면(동) | |
| | ② 면적 : m ² | ③ 인구수 : 명 | | | |
| 방류하천 | | → | → | → | → |

① 6-1(2)
시설명

② 1-1(20) 면적
(단위주의 1,000,000m²=1km²)

③ 1-1(10)
하처리구역 내 합계

(5) 기초 자료

세 부 항 목

- 공공하수도시설 운영·관리 업무지침 - 붙임9-1
 - (공공하수처리시설 지도·점검표) 3.공공하수도시설 현황

가. 공공하수처리시설

| ① 시설용량 | m ³ /일 | | ② 처리방식 |
|--------|-------------------|-----|--------|
| 처리공정 | | | |
| 시 설 수 | 시 설 명 | 용 량 | 설 치 수 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

① 6-1(4)
시설용량 계

② 6-1(30)
처리방법

(7) 기초 자료

- 하수도법 시행규칙 [별지 제42호서식]
 - 맨홀 및 물받이 현황서

세 부 항 목

| 맨홀 및 물받이 현황서 | | | | | | 배수구역의 명칭 또는 하수처리구역의 명칭 | | | | | | | | |
|--------------|-----------------------|-----|-----------|--------------|---|------------------------|----|----|---------------|----|----|---|--|---------------------------|
| 시공연도 | ① 맨홀(개) | | | | | 물받이(개) | | | | | | | | 해당 시설의 평면도 번호 및 보관처 |
| | 1호 (안지름) (90cm) | 말굽형 | 우수 집수실 | 역(逆) 사이편실 | 계 | ② 오수받이 | | | ② 우수받이 | | | 계 | | |
| | | | | | | 안지름 (40cm) | 특수 | 소계 | 안지름 (45cm) | 특수 | 소계 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |

- ① 2-1(29)
 - 합류식 맨홀(개소)
 - 분류식 오수맨홀(개소)
 - 분류식 우수맨홀(개소)

- ② 2-1(30),(31)
 - 오수받이(개소)
 - 빗물받이(개소)

(8) 기초 자료

- 공공하수도시설 운영·관리 업무지침 - 붙임9-1
 - (공공하수처리시설 지도·점검표) 3.공공하수도시설 현황

나. 하수관로

단위 : km

| ① 계 | 간 선 관 거 | | 지 선 관 거 | |
|-----|---------|-------|---------|---------|
| | ② 분류 식 | 합 류 식 | ③ 분류 식 | ④ 합 류 식 |
| | | | | |

세 부 항 목

① 2-1(5), 2-2(13)(단위주의)
총 시설연장(m),
총 시설연장(km)

② 2-2(16)
오수간선

③ 2-2(22, 23)
분류식(우수, 오수)

④ 2-2(21)
합류식

(9) 기초 자료

- 공공하수도시설 운영·관리 업무지침 - 붙임9-1
- (공공하수처리시설 지도·점검표) 4.유입수 및 방류수 현황

4. 유입수 및 방류수 현황

가. 설계수질

| 구 분 | | 유입 하수량 (m³/일) | 수 질 (mg/L, 개/mL) | | | | | 총대장균군수 |
|-----|-----|------------------|------------------|-----|----|-----|-----|--------|
| | | | BOD | COD | SS | T-N | T-P | |
| 유입수 | 계 획 | | | | | | | |
| | 설 계 | | | | | | | |
| 방류수 | | | | | | | | |

나. 실제 수질

| 구 분 | | 유입 하수량 (m³/일) | 수 질 (mg/L, 개/mL) | | | | | 총대장균군수 |
|------|---|------------------|------------------|-----|----|-----|-----|--------|
| | | | BOD | COD | SS | T-N | T-P | |
| ①유입수 | 월 | | | | | | | |
| | 월 | | | | | | | |
| | 월 | | | | | | | |
| ②방류수 | 월 | | | | | | | |
| | 월 | | | | | | | |
| | 월 | | | | | | | |

세 부 항 목

① 6-1(16~21)
유입수질
(BOD, COD, SS, T-N,
T-P, 총 대장균 군수)

② 6-1(22~27)
방류수질
(BOD, COD, SS, T-N,
T-P, 총 대장균 군수)

(10) 기초자료

■ 공공하수도시설 운영·관리 업무지침 - 붙임3-1

- (00년 공공하수처리시설 운영결과 조사표) 18.하수관로 운영 현황

가. 일반개요

① 시설현황

| 구 분 | 합류식(ha) | | | | 분류식(ha) | | | | | | ⑦⑧ 개거 및 측구 (m) | 역 사이편 (개소) | 펌프장(개소) | |
|--------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------------|------------------|---------|----|
| | ① 합류관로 (m) | ② 합류맨홀 (개소) | ③ 빗물받이 (개소) | ④ 우수토실 (개소) | ⑤ 우수관로 (m) | ② 우수맨홀 (개소) | ③ 우수받이 (개소) | ⑥ 우수관로 (m) | ② 우수맨홀 (개소) | ③ 우수받이 (개소) | | | 중계 | 빗물 |
| ○○처리구역 (○○배수구역) | | | | | | | | | | | | | | |
| ○○처리구역 (○○배수구역) | | | | | | | | | | | | | | |
| ○○처리구역 (○○배수구역) | | | | | | | | | | | | | | |
| 계 | | | | | | | | | | | | | | |

② 위탁관리 현황

| 구 분 | 업체명 | 위탁범위 | 계약기간 | 계약금액 (백만원/년) |
|-----------|-----|------|------|-----------------|
| ⑨ 운영 관리위탁 | | | | |

세 부 항 목

- ① 2-1(10)
합류식 시설연장
- ② 2-1(29)
합류식 맨홀(개소)
분류식 우수맨홀(개소)
분류식 우수맨홀(개소)
- ③ 2-1(30),(31)
빗물받이(개소)
우수받이(개소)
- ④ 2-1(32)
우수토실
- ⑤ 2-1(18)
분류식 우수관로 시설연장
- ⑥ 2-1(24)
분류식 우수관로 시설연장
- ⑦ 2-1(13, 14)
합류식 - (개거, 측구)
- ⑧ 2-1(27, 28)
분류식(우수) - (개거, 측구)
- ⑨ 6-1(48~52)
위탁현황 - 위탁업체명
위탁비용
위탁계약기간

(11) 기초 자료

- 공공하수도시설 운영·관리 업무지침-붙임3-1
 - (00년 공공하수처리시설 운영결과 조사표) 18.하수관로 운영 현황

다. 하수관로 유지관리 실적

① 준설실적

| 구 분 | ① 준설대상연장(m) | ② 준설시행연장(m) | ③ 준설율(%) | 준설실적 | |
|-----|-------------|-------------|----------|----------|-----------|
| | | | | ④ 준설량(톤) | ⑤ 금액(백만원) |
| 실 적 | | | | | |

② 관로 개·보수 실적

| 구 분 | 개보수 연장(m) | | | | ⑨ 맨홀 (개소) | ⑩ 빗물받이 (개소) | ⑪ 토실·토구 (개소) | ⑫ 수밀검사·CCTV 조사량(m) |
|-----|-----------|-------|-------|----|-----------|-------------|--------------|--------------------|
| | ⑥ 계 | ⑦ 합류식 | ⑧ 분류식 | | | | | |
| | | | 우수 | 오수 | | | | |
| 실 적 | | | | | | | | |

세 부 항 목

- ① 3-2(7) 준설계획연장(m)(당해년도)
- ② 3-2(3) 준설연장(m) (당해년도)
- ③ 3-2(8) 준설계획 연장대비 준설율(%)
- ④ 3-2(11) 준설량(m³) (단위주의)
- ⑤ 3-2(10) 준설비(백만원)
- ⑥ 3-1(2, 6) 전체보수 + 부분보수
- ⑦ 3-1(3, 7) 합류식(전체보수 + 부분보수)
- ⑧ 3-1(4, 5, 8, 9) 분류식(전체보수 + 부분보수)
- ⑨ 3-1(10~12) 합류식맨홀 + 분류식맨홀
- ⑩ 3-1(14) 받이(오수 + 빗물)
- ⑪ 3-1(15, 16) 토실 + 토구
- ⑫ 3-1(17) 수밀검사 CCTV 조사량(m)

(12) 기초 자료

- 하수도법 시행규칙 [별지 제43호의 2서식]
 - 하수저류시설 현황서

| 명 칭 | ① 위 치 | 부지면적 | ② 운전시작 연월일 | ③ 집수면적 | | 계획인구 | ④ 저류용량 | ⑤ 배출능력 | 설치목적 | 조경 시설등 | 적 요 |
|-----|-------|----------------|------------|--------|-----|------|----------------|-------------------|------|----------------|-----|
| | | | | 오 수 | 우 수 | | | | | | |
| | | m ² | | ha | ha | 인 | m ³ | m ³ /분 | | m ² | |

| 하수 저류시설 배치도 | 시설명 | 구조 또는 형식 | 규 격 | 능력 또는 용량 | 수 량 | 비 고 | |
|-------------------|-------------------------|----------|-----|-------------------|-----|-----|--|
| | 유입관거 | | | m ³ /초 | m | | |
| | 스크린 | | | | 기 | | |
| | 펌프시설 | | ⑥ | m ³ /분 | ⑦ 대 | | |
| | 세척시설 | | | | 식 | | |
| | 수변전설비 | | | KVA | 식 | | |
| | 유출관거 | | | m ³ /초 | m | | |
| | 유출수 처리 방법(연계처리 또는 자체처리) | | | | | | |
| | 연계처리소요시간 | | | | hr | | |

세 부 항 목

- ① 4-1(3) 위치
- ② 4-1(4) 가동개시 년. 월. 일
- ③ 4-1(7) 유역면적(km²) 오수, 우수 중 큰값적용 (단위주의)
- ④ 4-1(8) 저류용량(m³)
- ⑤ 4-1(10) 양수량(m³/min)
- ⑥ 4-1(9) 구경(mm)
- ⑦ 4-1(11) 총 펌프대수

(13) 기초 자료

- 하수도법 시행규칙 [별지 제43호 서식]
- 펌프시설 현황서

| 명 칭 | ① 위치 | 부지면적 | ② 운전시작 연월일 | 집수면적 | | 계획인구 | 양수능력 | | | 방류수역의 명칭 | 조경 시설 등 | 적 요 |
|-----|------|----------------|------------|------|-----|------|-------------------|-------------------|-------------------|----------|----------------|-----|
| | | | | 오 수 | 우 수 | | ③ 맑을 때 오수 | ③ 비올 때 오수 | 우 수 | | | |
| | | m ² | | ha | ha | 인 | m ³ /분 | m ³ /분 | m ³ /분 | | m ² | |

| 펌프장 배치도 | 종 류 | | 단 위 | 수 량 | 구조 또는 형식 | 형상치수 | 능력 또는 용량 | 완공연월일 | 비 고 |
|---------|---------|---------|-----|-----|----------|------|-------------------|-------------------|-----|
| | | 유입 하수관로 | | m | | | | m ³ /초 | |
| | 물문실 | | 실 | | | | | | |
| | 물문 | | 기 | | | | | | |
| | 침사지 | | 자 | | | | m ³ | | |
| | 스크린 | | 기 | | | | | | |
| | 펌프 | ④오수펌프 | 대 | | | | m ³ /분 | | |
| | | ⑤우수펌프 | 대 | | | | m ³ /분 | | |
| | 방류 하수관로 | | m | | | | m ³ /초 | | |
| | 방류물문 | | 기 | | | | | | |
| | 관리건물 | | 동 | | | | m ² | | |

세 부 항 목

① 5-1(4) 위치

② 5-1(5) 가동개시 년. 월. 일

③ 5-1(7, 8)
청천시, 강우시
계획시간 최대 배수량

④ 5-1(10~13)
오수펌프
(구경, 양수량, 펌프대수,
예비대수)

⑤ 5-1(14~17)
우수펌프
(구경, 양수량, 펌프대수,
예비대수)

(14) 기초자료

세부항목

- 공공하수도시설 운영·관리 업무지침-붙임3-1
 - (00년 공공하수처리시설 운영결과 조사표) 3. 유입 및 처리수질 현황

실제운영수질

(단위 : mg/L, 개/mL)

| 구분 | 채수지점 | 수질현황 | | | | | |
|-------------------------------|------------------------|------|-----|----|-----|-----|-------|
| | | BOD | COD | SS | T-N | T-P | 대장균군수 |
| 연계전 유입수질 (반송수, 연계처리수 제외) | | | | | | | |
| ① 연계후 유입수질 (반송수, 연계처리수 고려) | | | | | | | |
| 총인처리시설 유입수질 | | | | | | | |
| 강우시 유입수질(1차처리전) | | | | | | | |
| ② 방류수질 | 연평균 | | | | | | |
| | 강우시 (1차처리후 by-pass) | | | | | | |

① 6-1(16~21)
유입수질
(BOD, COD, SS, T-N,
T-P, 총 대장균 군수)

② 6-1(22~27)
방류수질
(BOD, COD, SS, T-N,
T-P, 총 대장균 군수)

I
자진
단
품
개
질
요

II
기
초
자
료
출
처
자
진
단
품
개
질
요

(15) 기초 자료

세 부 항 목

- 공공하수도시설 운영·관리 업무지침-붙임3-1
 - (00년 공공하수처리시설 운영결과 조사표) 13.공공하수처리시설 운영인력 현황

| 구 분 | 직 제 | ① 직원총 수 | 행정직 | 기 술 직 | | | | | | 기능직 | 기 타 |
|-------|-----|------------|-----|-------|----|----|----|----|----|-----|-----|
| | | | | 토목 | 기계 | 전기 | 화공 | 환경 | 기타 | | |
| 현원(명) | | | | | | | | | | | |
| 정원(명) | | | | | | | | | | | |

① 6-1(52)
직원 총 수(명)

(16) 기초 자료

- 공공하수도시설 운영·관리 업무지침 - 붙임3-2
 - (00년 공공하수처리시설 운영결과 조사표 (500m³/일 미만) 1.시설의 일반개요

세 부 항 목

| | 유량계 설치 여부 | ① 유입량 (m³/일) | ② 방류량 (m³/일) | | BOD (mg/L) | COD (mg/L) | SS (mg/L) | T-N (mg/L) | T-P (mg/L) | 총 대장균 군수 (개/mL) |
|------|--------------|--------------------|--------------------|--------|---------------|---------------|--------------|---------------|---------------|-----------------------|
| 계획수질 | | | | 유입수질 | | | | | | |
| | | | | 방류수질 | | | | | | |
| 운영수질 | | | | ③ 유입수질 | | | | | | |
| | | | | ④ 방류수질 | | | | | | |

① 6-1(8~11)
유입하수량(m³/일)

② 6-1(12~15)
방류량(m³/일)

③ 6-1(16~21)
유입수질
(BOD, COD, SS, T-N,
T-P, 총 대장균 군수)

④ 6-1(22~27)
방류수질
(BOD, COD, SS, T-N,
T-P, 총 대장균 군수)

(17) 기초 자료

- 공공하수도시설 운영·관리 업무지침 - 붙임3-1
 - (00년 공공하수처리시설 운영결과 조사표) 3.유입 및 처리수질 현황

라. 유입수량 및 방류수량 현황

| 구 분 | 측정지점 | 하 수 량 | | | | | |
|------------------------|------|-------------------------|--------|------|------------------------|------|----|
| | | 일평균(천m ³ /일) | | | 연간(천m ³ /년) | | |
| ① 하수유입량(A) | | | | | | | |
| ② 하수처리량(B) | | ③ 물리적 | ④ 생물학적 | ⑤ 고도 | 물리적 | 생물학적 | 고도 |
| | | | | | | | |
| 1차 처리후 방류량(A-B) | | | | | | | |
| 처리시설 유입전 우수토실에서 방류되는 양 | | | | | | | |

마. 실험실 운영현황

| 실험실 운영 | | 시료분석기관 (실험실 미운영의 경우) | 비 고 |
|--------|-----|-------------------------|-----|
| 운 영 | 미운영 | | |
| | | | |

바. 분뇨·축산폐수·침출수·음식물처리시설 배출수 등 연계처리 현황

| 구 분 | 계 | 분 뇨 | | | | 축산폐수 | 침출수 | 음폐수 | 공장 폐수 |
|--------------|---|-----|-----|--------|-----|------|-----|-----|-------|
| | | 소 계 | 분 뇨 | 분뇨+정화조 | 정화조 | | | | |
| 연계처리 시설현황 | 처리시설명 | | | | | | | | |
| | ⑥ 처리방법 | | | | | | | | |
| | 시설용량(m ³ /일) 처리량(m ³ /일) | | | | | | | | |
| 연계 처리현황 | ⑦ ⑧ 연계처리량(m ³ /일) | | | | | | | | |
| | 연계처리수질(mg/L) | | | | | | | | |
| | • BOD | | | | | | | | |
| | • COD | | | | | | | | |
| | • S S | | | | | | | | |
| | • T-N | | | | | | | | |
| | • T-P | | | | | | | | |
| | 연계처리지점 연계처리주기 | | | | | | | | |

세 부 항 목

- ① 6-1(8)
유입하수량(m³/일) 계
- ② 6-1(12)
방류량(m³/일) 계
- ③ 6-1(13)
방류량(m³/일) 물리적
- ④ 6-1(14)
방류량(m³/일) 생물학적
- ⑤ 6-1(15)
방류량(m³/일) 고도
- ⑥ 6-1(30)처리방법
- ⑦ 6-1(31~34)
연계처리량
(분뇨, 축산, 침출수, 기타)
- ⑧ 7-1(12)
연계처리량(m³/일)

(18) 기초 자료

■ 공공하수도시설 운영·관리 업무지침-붙임2

- (공공하수처리시설 유지관리 점검일지) 1.수량관리, 2.수질관리

1. 수량관리

| 구 분 | 유입수량(m ³ /일) | | | 방류수량(m ³ /일) | | | 점검자 의견 및 조치사항 |
|---------|-------------------------|----|----|-------------------------|----|----|---------------|
| | 최대 | 최소 | 평균 | 최대 | 최소 | 평균 | |
| 계 | | | | | | | |
| 하 수 | | | | | | | |
| ① 연계처리수 | | | | | | | |
| 분 노 | | | | | | | |
| 축산폐수 | | | | | | | |
| 침출수 | | | | | | | |
| 음식물배출수 | | | | | | | |

※ 최대 및 최소유량이 기록된 시간은 ()로 표기

2. 수질관리

| 구 분 | 유입수(mg/L, 개/mL) | | | | | 방류수(mg/L, 개/mL) | | | | | 점검자 의견 및 조치사항 |
|---------|-----------------|-----|----|-----|--------|-----------------|-----|----|-----|--------|---------------|
| | BOD | COD | SS | T-N | 총대장균군수 | BOD | COD | SS | T-N | 총대장균군수 | |
| ②③ 하 수 | | | | | | | | | | | |
| 연계처리수 | | | | | | | | | | | |
| ④⑤ 분 노 | | | | | | | | | | | |
| 축산폐수 | | | | | | | | | | | |
| 침 출 수 | | | | | | | | | | | |
| 음식물 배출수 | | | | | | | | | | | |

세 부 항 목

① 6-1(31~34)
연계처리량
(분뇨, 축산, 침출수, 기타)

② 6-1(16~21)
유입수질
(BOD, COD, SS, T-N,
T-P, 총 대장균 군수)

③ 6-1(22~27)
방류수질
(BOD, COD, SS, T-N,
T-P, 총 대장균 군수)

④ 7-1(14~19)
유입수질
(BOD, COD, SS, T-N,
T-P, 총 대장균 군수)

⑤ 7-1(20~25)
방류수질
(BOD, COD, SS, T-N,
T-P, 총 대장균 군수)

(19) 기초 자료

하수도법 시행규칙 [별지 제17호서식]

① 오수처리시설 관리카드

| | | | | | | | | |
|---------------|----|---------------------|--|----|------|----------------|--------|--|
| 설치자 (소유자) | 성명 | | 생년월일 | | | | | |
| | 주소 | | (전화:) | | | | | |
| 설치장소 | | | (전화:) | | | | | |
| 건물용도 | | | 건물 연면적 | | | m ² | | |
| 사용인원 (명/일) | 구분 | 계 | 상주 | 통근 | 외래 | 시공사 | 상호(명칭) | |
| | 설계 | | | | | | 등록번호 | |
| | 실제 | | | | | | 대표자 | |
| 평균 오수처리량 | | (m ³ /일) | | | | | 소재지 | |
| 완공일 | | | 준공일 | | | | | |
| 기술 관리인 | 성명 | 생년월일 | 자격구분 | 직위 | 선임일자 | 주소 | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| 처리공법 | | | 처리용량(m ³ /일) 또는 처리대상인원(00명용) | | | | | |
| 방류 수역 | | | 짜꺼기의 처리방법 | | | | | |
| 처리공정 및 시설개요 | | | | | | | | |

세부항목

① 8-1(2~3)

하수처리구역내외
오수처리시설 수

② 8-2(26~35)

하수처리구역외-처리방식별
(부패탱크, 임호프탱크,
살수형 탱크, 살수여상,
폭기방법, 접촉폭기, 기타)

③ 8-2(15~23)

하수처리구역내-처리용량별

④ 8-2(36~44)

하수처리구역외-처리용량별

(20) 기초 자료

- 하수도법 시행규칙 [별지 제17호 서식]
 - 정화조 관리카드

| | | | | | | | |
|---------------|----|---------------------|---|----|------|----------------|--------|
| 설치자 (소유자) | 성명 | | 생년월일 | | | | |
| | 주소 | | (전화:) | | | | |
| 설치장소 | | | (전화:) | | | | |
| 건물용도 | | | 건물 연면적 | | | m ² | |
| 사용인원 (명/일) | 구분 | 계 | 상주 | 통근 | 외래 | 시공사 | |
| | 설계 | | | | | | 상호(명칭) |
| | 실제 | | | | | | 등록번호 |
| 평균 오수처리량 | | (m ³ /일) | | | | 대표자 | |
| | | | | | | 소재지 | |
| 완공일 | | | 준공일 | | | | |
| 기술 관리인 | 성명 | 생년월일 | 자격구분 | 직위 | 선임일자 | 주소 | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| ② 처리공법 | | | ③④ 처리용량(m ³ /일) 또는 처리대상인원(00명용) | | | | |
| 방류 구역 | | | 찌꺼기의 처리방법 | | | | |
| 처리공정 및 시설개요 | | | | | | | |

세부항목

- ① 8-1(3)
 - 오수처리시설 하수
 - 처리구역 내 계
 - 오수처리시설 하수
 - 처리구역 외 계
- ② 8-2(4~14), (25~35)
 - 처리방식별-부패탱크
 - (자연유하, 강제펌핑식),
 - 임호프탱크
 - (자연유하, 강제펌핑식),
 - 살수형탱크
 - (자연유하, 강제펌핑식),
 - 살수여상, 폭기방법, 접촉폭기,
 - 기타
- ③ 8-2(15~23), (36~44)
 - 처리용량
 - 10인조이하~1000이상

(21) 기초 자료

세 부 항 목

- 공공하수도시설 운영·관리 업무지침 - 붙임3-1
 - (00년 공공하수처리시설 운영결과 조사표) 8.하수처리비용 현황

① 9-1(11, 15, 19)
 용도별 사업비-운영비
 (인건비, 전력비, 약품비)

| 구 분 | 계 | ① 인건비 | ① 전력비 | ① 약품비 | 하수찌꺼기 (슬러지) 처리비 | ② 개·보수비 | 기 타 |
|---------------|---|-------|-------|-------|-----------------------|---------|-----|
| 금 액 (천원) | | | | | | | |
| 처리단가 (원/톤) | | | | | | | |

② 9-1(10, 14, 18)
 용도별 사업비-개·보수비

(22) 기초 자료

세 부 항 목

- 공공하수도시설 운영·관리 업무지침 - 붙임3-1
 - (00년 공공하수처리시설 운영결과 조사표) 18.하수관로 운영 현황

① 9-1(15)
하수관로-운영유지비

① 항목별 비용

| 구 분 | 계 | ①인건비 | ①전력비 | ①준설비 | ②개보수비 | 기 타 |
|-------------|---|------|------|------|-------|-----|
| 금 액 (천원) | | | | | | |

② 9-1(14)
하수관로-개·보수비

(23) 기초 자료

- 물의 재이용 촉진 및 지원에 관한 법률 시행규칙 [별지 제2호 서식]
 - 빗물이용시설 설치확인서

| | | | |
|---------------------|-----------|----------------|-------|
| 발급번호 제 호 | | | |
| 빗물이용시설 설치확인서 | | | |
| 시설 설치자 | 주소 | | |
| | 성명 | | |
| | 연락처(전화번호) | | |
| 시설 설치 명세 | 시설위치 | | |
| | ① 시설용량 | m ³ | |
| | ② 사용용도 | | |
| | 설치비용 | 원 | |
| | 착공일 | | ③ 완료일 |
| | | | |
| | | | |

세부항목

- ① 10-3(11)
시설용량(천톤/일)
- ② 10-3(12)
용도별 이용량
(천톤/년)
- ③ 10-3(6)
설치 완료일(년/월/일)

(24) 기초 자료

- 물의 재이용 촉진 및 지원에 관한 법률 시행규칙 [별지 제4호 서식]
 - (중수도 설치확인서)

| | |
|--------------------------------|--|
| 발급번호 제 호 | |
| 중수도 설치확인서 | |
| 건축주 성명 | |
| 건축물 주소 | |
| 중수처리방법 | |
| ① 중수처리 용량(m ³ /일) | |
| ② 중수이용 예정수량(m ³ /일) | |
| 설치완료일 | |
| 가동개시일 | |

세 부 항 목

① 10-2(7)
시설현황-처리용량(m³/일)

② 10-2(8)
중수도 이용량(m³/일)

(25) 기초 자료

세 부 항 목

- 공공하수도시설 운영·관리 업무지침 - 붙임3-1
 - (00년 공공하수처리시설 운영결과 조사표) 9.공공하수처리시설 처리수 재이용현황

(단위 : 천³/년)

| 계 | ① 장내용수 | | | | | | | | ① 장외용수 | | | | | |
|---|--------|-----|-----|-----|-------|------|-----|----|--------|-----|------|------|--------|----|
| | 소 계 | 세척수 | 냉각수 | 청소수 | 식수대살포 | 희석용수 | 중수도 | 기타 | 소 계 | 중수도 | 공업용수 | 농업용수 | 하천유지용수 | 기타 |
| | | | | | | | | | | | | | | |

① 10-1(8)
하수처리수 재이용현황
(천톤/년)

(26) 기초자료

세부항목

- 공공하수도시설 운영·관리 업무지침 - 붙임3-1
 - (00년 공공하수처리시설 운영결과 조사표) 5.하수찌꺼기(슬러지)처리현황

나. 탈수 찌꺼기 발생 및 처리현황

| 처리방법 | | ① 연간 발생량(톤) | ② 연간 처리량(톤) | 연간처리비용(천원) | 이월량(톤) | 비고 |
|-----------|------------------|-------------|-------------|------------|--------|--------|
| 총 계 | | | | | | |
| 전용 소각 | 소 계 | | | | | |
| | 소각후 매립 | | | | | |
| | 소각후재이용(시멘트 원료 등) | | | | | |
| 혼합 소각 | 소 계 | | | | | |
| | 소각후 매립 | | | | | |
| | 소각후재이용(시멘트 원료 등) | | | | | |
| 고화 | 소 계 | | | | | |
| | 고화후 매립 | | | | | |
| | 고화후재이용(복토재 등) | | | | | |
| 건조 | 소 계 | | | | | |
| | 건조후 매립 | | | | | |
| | 건조연료화 | | | | | |
| 해양 투기 | | | | | | |
| 탄 화 | | | | | | |
| 부 속 화 | | | | | | |
| 자체 처리 | 매 립 | | | | | |
| | 지렁이사육 | | | | | |
| | 기 타 | | | | | 함수율(%) |
| 수도권 광역 처리 | 소 계 | | | | | |
| | 고 화 | | | | | |
| | 건조연료화 | | | | | |
| 민간 위탁 | 소 계 | | | | | |
| | 퇴 비 화 | | | | | |
| | 건설자재 | | | | | |
| | 지렁이사육 | | | | | |
| | 매립지복토용 | | | | | |
| | 녹생토 | | | | | |
| | 토지개량제 | | | | | |
| | 시멘트원료 | | | | | |
| 매 립 | | | | | 함수율(%) | |
| 기 타 | | | | | | |

① 11-1(4)
자체 찌꺼기 발생량
(톤/년, 탈수기준)

② 11-1(9~18)
처리량 합계, 찌꺼기 처리량
(소각, 고화, 탄화, 용융, 기타,
연료화, 퇴비화, 기타)

(27) 기초 자료

세 부 항 목

- 공공하수도시설 운영·관리 업무지침 - 붙임4
- (00년 공공하수처리시설 운영결과 조사표) 2.시설개요

| 항 목 | 개선 전(A) | 개선 후(B) | 증감(B-A) | 비 고 |
|----------------------|---------|---------|---------|------------|
| ① 가스 발생량 | | | | 소화효율 00%적용 |
| 가온 사용 가스량 | | | | |
| 잉여 가스량 | | | | |
| 소화하수찌꺼기 (슬러지)량 | | | | |
| 가온용 연료비 | | | | |
| 소화하수찌꺼기 (슬러지) 처리비 | | | | |
| 소화하수찌꺼기 (슬러지) 약품비 | | | | |
| 전 력 비 | | | | |
| 기 타 | | | | |
| 합 계 | | | | |

① 11-2(8)
발생 가스량(m³/일)

(28) 기초자료

세부항목

- 하수도법 시행규칙 [별지 제48호 서식]
 - 분뇨 관리대장

하수도법 시행규칙 [별지 제48호서식] <개정 2012.7.4>

| 분뇨 관리대장 | | | | | | | | | |
|---------|-----|---|------|--------------------------|------|------|-----|----|----|
| 연월일 | 수집처 | 수집·운반량 ②분뇨 (m ³ , 톤/일) | 반입장소 | ①처리내역과 양 | | | | | 비고 |
| | | | | 분뇨(m ³ , 톤/일) | | | | | |
| | | | | 계 | 종말처리 | 농자환원 | 비료화 | 기타 | |
| | | | | | | | | | |

① 11-4(4)
분뇨찌꺼기 처분량

② 12-2(5)
분뇨수집운반실적(단위주의)

비고 : 반입장소란에는 분뇨등수집·운반업의 경우에는 분뇨처리시설 등을 적고, 재활용자의 경우에는 재활용 처리장소를 적는다.

364mm×257mm[백상지 80g/m²]

(29) 기초자료

- 하수도법 시행규칙 [별지 제25호 서식]
 - 분뇨수집운반업 허가신청서

분뇨수집 · 운반업 [] 허가신청서 [] 변경신고서

(앞쪽)

| 접수번호 | 접수일 | 처리기간 | 7일 |
|-------------|--|----------|---------------------------------|
| 신청 · 신고인 | ① 상호(명칭) | | |
| | 성명(대표자) | 생년월일 | |
| | 주소 (전화번호:) | | |
| 사무실 소재지 | | (전화번호:) | |
| 차고 소재지 | | | |
| 변경내용 | | | |
| 신고인 제출서류 | 1. 시설 및 장비명세서 1부 ① 2. 기술인력의 보유 현황 및 자격을 증명하는 서류 1부 3. 변경의 경우에는 그 변경내용을 증명하는 서류와 허가증 각 1부 | | 수수료 허가: 30,000원 변경: 없음 |
| 담당 공무원 확인사항 | 1. 법인등기사항증명서 1부 2. 국가기술자격취득사항 확인서 1부 | | |

세부항목

- ① 12-2(2~4) 분뇨수집운반업 업체수, 업체명, 시설확보현황

(30) 기초 자료

- 하수도법 시행규칙 [별지 제29호 서식]
 - 개인하수처리시설 설계시공업 등록신청서

개인하수처리시설 설계·시공업 등록신청서 변경신청서

(앞 쪽)

| 접수번호 | 접수일 | 처리기간 | 10일 |
|------------------|--|------|------------------------------|
| 신청· 신고인 | ① 상호(명칭) | | |
| | 성명(대표자) | 생년월일 | |
| | 주소 (전화번호:) | | |
| 사무실 소재지 | (전화번호:) | | |
| 실험실 소재지 | (전화번호:) | | |
| 등록/변경내용 | | | |
| 신청인(신고인) 제출서류 | 1. 시설 및 장비의 명세서(측정대행업자와 대행계약을 한 경우에는 측정대행계약서 사본) 1부 2. ① 기술인력 보유현황 및 기술인력의 자격을 증명하는 서류 각 1부 3. 변경신고의 경우에는 그 변경내용을 증명하는 서류 및 등록증 각 1부 | | 수수료 등록: 23,000원 변경: 없음 |
| 담당 공무원 확인사항 | 1. 법인등기사항증명서 1부. 2. 국가기술자격취득사항 확인서 1부. | | |

세부 항목

- ① 12-3 (2)
 - 개인하수처리시설 설계시공업
업소수, 종사인원, 업체명

I
자
진
단
품
개
질
요

II
자
진
단
품
개
질
요

(32) 기초자료

- 하수도법 시행규칙 [별지 제37호 서식]
 - 개인하수처리시설 관리업 등록신청서

개인하수처리시설관리업 []등록신청서 []변경신고서

(앞쪽)

| 접수번호 | 접수일 | 처리기간 | 7일 |
|----------------|--|-----------|------------------------------|
| 신청· 신고인 | ① 상호(명칭) | | |
| | 성명(대표자) | 생년월일 | |
| | 주소 | | (전화번호 :) |
| 사무실 소재지 | | (전화번호 :) | |
| 실험실 소재지 | | (전화번호 :) | |
| 변경내용 | | | |
| 신고인 제출서류 | 1. 시설 및 장비의 명세서(측정대행업자와 대행계약을 한 경우에는 측정대행계약서 사본) 1부 2. ① 기술인력 보유현황 및 기술인력의 자격을 증명하는 서류 각 1부 3. 변경의 경우에는 그 변경내용을 증명하는 서류 및 등록증 각 1부 | | 수수료 등록: 23,000원 변경: 없음 |
| 담당 공무원 확인사항 | 1. 법인등기사항증명서 1부. 2. 국가기술자격취득사항 확인서1부. | | |

세부항목

- ① 개인하수처리시설 관리업
업소수, 종사인원, 업체명

I
자
진
단
개
질
요

II
기
초
자
료
출
처