

○위원장 정사균 : 정을출 사회산업국장  
수고하셨습니다.

다음은 환경보호과장께서 세부사항을  
보고하여 주시기 바랍니다.

○환경보호과장 신세원 : 환경보호과장  
신세원입니다.

오수 및 분뇨처리에 관한 세부사항을  
보고 드리겠습니다.

(환경보호과장 : 환경보호과소관  
오수및분뇨처리에관한행정사무처  
리상황 사항별설명)

## 【참 조】

### 1. 현 황

#### □ 분뇨등관련영업 허가업체수(중구 2개소)

○ 정화조청소업 : 1개소

○ 분뇨수집·운반업 : 1개소

#### □ 대행업체 현황

○ 업종별

업 종	상 호	소재지	대표자	허가일자	대행계약 기 간	비 고
정화조 청소업	(주) 삼영실업	남구삼산2지구 3B3-2N	박두진	'97.12.30	'98.1.1.~ 2000.12.31.	298-4214 297-9738
분뇨수집 운반업	울산위생 (주)	남구삼산2지구 3B3-2N	권혁운	'97.10.29	'97.11.1~ 2000.10.31.	297-3848

○ 차량보유 및 수거능력

업소명	차량보유대수(단위 : m <sup>3</sup> ,대)								1회수거 능 력	청소 구역	사무실 면적	차고지 면적
	계	2.5	4.0	4.5	5.0	7.3	7.7	14.0				
(주) 삼영실업	10	1	1	2	4	0	1	1	57,200 l	중구 전역	33m <sup>2</sup>	300m <sup>2</sup>
울산위생 (주)	5	1	2	1	0	1	0	0	22,300 l	중구 전역	33m <sup>2</sup>	100m <sup>2</sup>

## ○ 인력사항

(단위 : 인)

업소명	계	기사	미화원	기술능력 보유자	사무보조	비고
(주)삼영실업	10	7	1	1	1	
울산위생(주)	5	4			1	

## ○ 재래식, 단독정화조, 오수정화시설 현황

(단위: 개)

구분 계	재래식	단독 정화조	오수정화시설				
			소계	50m <sup>3</sup> /일 미만	50~100 m <sup>3</sup> /일미만	100~200 m <sup>3</sup> /일미만	200m <sup>3</sup> /일 이상
20,015	2,530	17,315	170	71	43	32	24

## 2. 분뇨등관련영업체의 1일 수거능력

## □ 정화조청소업 : (주)삼영실업

○ 1일 최대처리능력 :  $57.2\text{m}^3/1\text{회} \times 7\text{회}/1\text{일} = 400.4\text{m}^3/\text{일}$ ○ 1일 평균처리능력 :  $57.2\text{m}^3/1\text{회} \times 5.5\text{회}/1\text{일} = 314.6\text{m}^3/\text{일}$ 

## □ 분뇨수집운반업 : (주)울산위생

○ 1일 최대처리능력 :  $22.3\text{m}^3/1\text{회} \times 7\text{회}/1\text{일} = 156.1\text{m}^3/\text{일}$ ○ 1일 평균처리능력 :  $22.3\text{m}^3/1\text{회} \times 5.5\text{회}/1\text{일} = 122.65\text{m}^3/\text{일}$

### 3. 행정지도사항

#### ☐ 분뇨등관련영업체

- 점검시기 : 반기1회이상
- 점검내용
  - 분뇨등관련영업 허가조건 유지여부
  - 분뇨등관련영업자의 준수사항
    - 분뇨 및 정화조오니의 적정처리 여부
    - 영수증미발급, 수집운반 및 청소요금의 부당징수 여부
    - 차량 및 장비유지관리 상태
    - 분뇨 및 정화조청소관련 일지비치 상태
  - 기타 준수사항
    - 종사원 친절봉사자세 및 교육실시 여부
    - 신고접수대장 비치관리 상태
- 점검결과에 대한 조치
  - 경미한 사항 : 시정조치(행정계도)
  - 법규 위반사항 : 법률에 따라 조치(허가취소, 과징금부과, 고발 및 과태료부과)

#### ☐ 오수정화시설

- 점검시기 : 년1회이상 점검실시(매월 계획에 따라 대응량 순으로 실시)
- 점검내용
  - 비밀배출구 설치 및 무단방류, 중간배출여부
  - 희석배출행위 및 관리기준 준수사항
- 점검결과 조치
  - 경미한 사항 : 행정계도 및 시정조치
  - 법규 위반사항 : 법률에 따라 조치(고발, 개선명령 및 과태료부과)

#### ☐ 단독정화조

- 정화조 청소이행통지서 발송 : 매월 청소대상자 선별 청소기한 30일전에 개별 발송
- 청소미이행자에 대한 조치 : 촉구서발송(1차, 2차)후 과태료부과

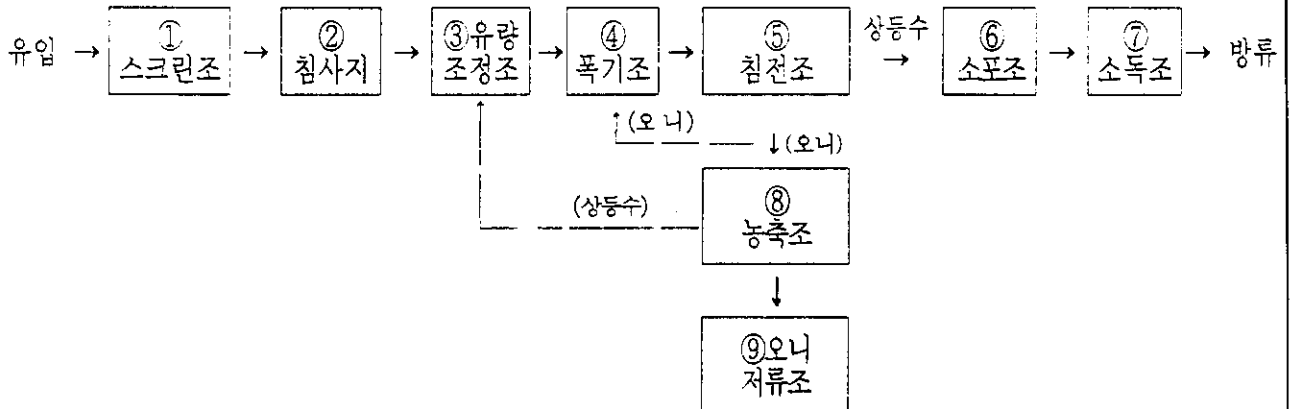
#### 4. 오수정화시설, 단독정화조의 정의 및 청소방법

##### □ 오수정화시설

○ 정 의 : 생활하수 및 수세식화장실에서 배출되는 오수를 침전, 분해 등에 의하여 정화하는 시설

##### ○ 구 조

##### ○ 처리계통도



##### ○ 각처리조별 기능

① 스크린조 : 대형 찌꺼기등을 거르는 역할

② 침사지 : 모래등 이물질을 제거하는 시설로 기계 손상을 막기위한 시설로 100m³/일미만의 시설은 설치하지 않아도 됨.

③ 유량조정조 : 유입된 오수를 저장하여 일정하게 폭기조로 오수를 유입될 수 있도록 조절하는 시설임.

④ 폭기조 : 브로와등을 가동하여 공기를 유입, 미생물에 의해 오수중 유기물을 제거하는 시설

⑤ 침전조 : 폭기조에서 처리된 이물질을 침전시켜 물과 오니를 분리하여 오니의 일부는 농축조로, 일부는 폭기조로 반송시켜 다시 처리하며 상등수(처리수)는 소포조로 보냄.

⑥ 소포조 : 처리과정에서 발생된 거품을 제거하는 시설 100m³/일미만 시설생략

⑦ 소독조 : 방류하기 전에 염소등 소독하는 시설100m³/일미만 시설은 생략

⑧ 농축조 : 침전조에서 이송된 오니를 농축하는 시설

⑨ 오니저류조 : 농축조에서 농축된 오니를 오니수거시까지 저장하는 시설로 100m³/일미만의 시설에서는 생략가능함.

## ○ 근 거

- 오수·분뇨및축산폐수의처리에관한법률 제14조 시행규칙 제30조제1항제4호
- 울산광역시중구 오수분뇨및축산폐수의처리에관한조례 제5조

## ○ 오수정화시설 청소방법

### ○ 정상운영시(적정수질유지시)

- 청소시기 : 별도의 청소이행통지서 발송은 없으며 운영상태에 따라 청소시기 및 청소방법을 관리인의 판단에 따라 실시하여야 함.
- 청소방법 : 청소실시시 보통 침사지(②), 농축조(⑧), 오니저류조(⑨)등의 오니를 수거하며, 청소기간이 같더라도 여러 가지 요인에 따라 수거량은 달라질 수 있음

#### ※ 청소시기마다 청소량이 달라지는 사유

- \* 기후적요인 : 온도, 기압등이 처리율에 영향을 미침.
- \* 유입수의 수질 : 유입되는 오수의 질에 따라 오니발생량이 달라짐.
- \* 반송율 : 침전조 및 농축조에서 반송하는 오니량 및 반송예상량에 따라 수거량이 달라짐.(반송량등은 관리인이 판단)

### ○ 비정상운영시

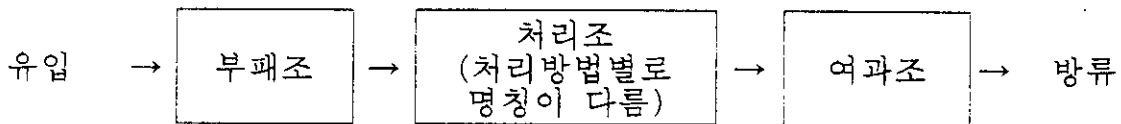
- 청소방법 : 오수정화시설운영상의 문제등으로 인해 적정수질을 유지하지 못하거나, 오수가 부패했을 경우는 오수정화시설의 모든 처리조에 대해 청소를 실시해야 하며, 청소완료후 종오니를 확보 투입하여야 한다.  
오수가 부패하지 않아 재처리 가능한 경우 유량조정조의 것은 제외하고 수거 실시할 수 있음.
- 청소량 : 청소량은 시설전체용량과 비슷함. 오수정화시설은 처리용량이 시설전체의 용량을 나타내는 것이 아니라 처리할 수 있는 능력을 표시한 것이므로 반드시 처리용량과 시설전체의 용량이 같지는 않으며, 대부분 처리용량보다 시설 전체용량이 더 크다

- ※ 종오니를 투입하는 이유 : 종오니에는 농축된 미생물이 다량 함유되어 있어 오수가 유입시 미생물에 의해 유입시부터 처리할 수 있도록 하기 위함.

## □ 단독정화조

- 정의 : 단독정화조는 수세식화장실의 변기에서 발생하는 오수를 침전, 분해 등의 방법에 의하여 정화하는 시설이다.

### ○ 구조



### ○ 근거

- 오수분뇨및축산폐수의처리에관한법률 제14조 시행규칙 제30조제3항
- 울산광역시중구오수분뇨및축산폐수의처리에관한조례 제5조

### ○ 처리대상인원별 정화조 용량

- 총유효용량은 1.5m<sup>3</sup>이상으로 하고 처리대상인원이 5인을 초과하는 경우 5인당 0.5m<sup>3</sup>이상을 가산한 용량으로 한다.

예시) 500인용 정화조인 경우

- 총유효용량 : 1.5m<sup>3</sup>이상,
- 초과용량 : 5인당 0.5m<sup>3</sup>이상이므로 (500-5)/5 x 0.5m<sup>3</sup>이상
- 용량 : 1.5m<sup>3</sup>이상 + 49.5m<sup>3</sup>이상 = 51m<sup>3</sup>이상
- 재질별 정화조 용량 비교
  - FRP, PE정화조(정화조제조업자가 제조,판매하는 정화조)
    - : 처리대상인원별로 용량이 거의 일정함.
  - 콘크리트 정화조 (정화조설계시공업자가 현장에 직접 제작한 정화조)
    - : 처리대상인원이 같아도 시공여건등에 따라 용량이 달라짐

### ○ 청소방법

- 청소시기 : 준공일기준 또는 전년도 청소일을 기준으로 1년이 도래한 때.
- 청소통지방법 : 청소실시일 30일전에 우편으로 개별통지함.(청소기한,용량,요금, 청소대행업체, 청소실시의 필요성등 기재)
- 청소방법 : 정화조 내부의 침전오니, 스크, 찌꺼기등을 제거한 후 종오니를 투입하여야 하며, 배관, 쇠석, 여재등의 찌꺼기도 청소를 실시하여야 한다.(단, 종오니는 부패조의 오수를 제거한 후의 오니의 10%정도임)

- 청 소 량 : 준공용량을 청소통지시 기재 발송하나, 실제 청소량은 준공용량과 다를 수 있음. 준공시는 법적인 최소용량을 기재하여, 설계·시공시(R.C조) 여유율에 따라 실제 정화조 용량은 달라짐. 적법한 청소방법은 전량수거후 부패조의 오수 제거후의 오수의 일부를 종오니로 투입하여야 하나, 현실성이 없어 수거시 바닥에 일부를 남기는 것이며, 청소시 수용가가 준공용량외의 수거를 거부시 청소방법에 대한 계도외에는 없음.

## 5. 민원불편사항 및 조치사항

### □ 청소이행통지서 발송

- 현 황 : 청소이행통지서 발부시 청소용량, 청소요금을 기재하여 발송함에 따라 청소시 용량이 더 큰 경우 이에 대한 의문제기
- 개선방안 : 향후 청소이행통지서 발부시는 청소용량, 청소요금 기재치 않고 실제청소용량에 따라 요금지급토록 청소요금산정조건표 기재  
→ '99. 5.월 오수관리담당 회의시 제기된 사항임

### □ 청소신청 즉시 청소가 이루어지지 않는데 대한 민원불편

- 현 황 : 정화조 수용가가 개별 신청 업체와 협의에 의해 청소를 실시하고 있는데 접수 즉시 청소가 이루어지지 않아 민원인이 장시간 기다리는 사례 발생
- 개선방안 : 청소접수시 청소날짜, 시각을 알려주고, 청소실시전에 미리 전화연락후 청소를 실시하므로 민원인이 기다리는 불편을 최소화함.

### □ 청소시 부피로 처리수수료 징수후, 처리장 반입시 무게로 납부함에 따른 처리비 차액 문제

- 현 황 : 분뇨의 특성상 부피와 무게가 같지 않음에도 수용가로부터 부피로 처리수수료 징수하고, 처리장 반입시 무게로 납부함에 따라 징수차액 발생
- 개선방안 : 처리장의 조례에서 10ℓ당10원 처리비를 받도록 규정하고 있어 현행조례 규정대로 환원하여 처리비의 단위를 부피로 통일 시키거나, 처리장에서 처리비를 무게로 받는데서 생기는 처리비 징수차액만큼 업체로부터 환수코자 시조례개정중임.

## 6. 현장방문결과 조치사항

### □ 다운동 유공사택 오수정화시설 청소요금 관련

- 현황 : 유공사택(처리능력 : 145m<sup>3</sup>/일)오수정화시설 청소필영수증에
  - '96. 2. 3 청소시 : 143m<sup>3</sup>(청소비 : 1,550천원)
  - '99. 4. 16 청소시 : 152m<sup>3</sup>(청소비 : 1,330천원)으로 '96년의 경우  
적정요금 1,252천원보다 298천원을 초과징수
- 확인결과 : '96년 양일간 청소실시
  - '96. 2. 3 : 111m<sup>3</sup>청소
  - '96. 2. 6 : 32m<sup>3</sup>청소, 회석작업 : 32m<sup>3</sup>
- '99. 2. 6일 청소시 오수정화시설의 오니가 너무 굳어서 다른곳의 물을 이용  
하여 회석후 수거하였으나, 청소용량에는 실제 오니수거량만 기재하고 청소  
요금 산정시에 회석량을 포함하여 산정함에 따라 문제가 발생된 것임.
- 향후조치계획 : 오수정화시설의 경우 오니수거가 어려울 경우 회석작업을 할  
수 있으나, 이 경우 회석량을 포함하여 청소용량 기재하고 청소요금을  
징수하도록 지시코자 함.

### □ 다운임대아파트 오수정화시설 오니수거 영수증 관련

- 현황 : '98. 12. 23, '98. 12. 29(2일간) 다운임대아파트 오수정화시설의 오니수거  
를 실시하면서 오수정화시설의 오니는 정화조청소업체인 (주)삼영실업  
(대표 박두진)에서 수거하여야 하나, 분뇨수집운반업체인 (주)울산위생  
(대표 권혁운)에서 발급한 영수증을 보관하고 있음.
- 확인결과
  - '98. 12. 23 : 30m<sup>3</sup>청소, '98. 12. 29 : 32m<sup>3</sup>청소실시
  - 청소요금 청구차 '98. 12. 31 (주)삼영실업에서 영수증 발급하는  
과정에서 (주)울산위생의 영수증으로 잘못 발급한 것임.  
(두 업체는 사무실이 맞붙어 있어 서로 왕래가 잦음)
  - 청소실적, 청소요금지급내역(통장입금, 무통장입금내역서)
- 향후조치계획 : 정화조청소업체에 지도감독 철저히 영수증발급에 착오 없  
도록 조치와 청소실시 관련자료등 관리철저 지시



### □ 정화조청소 이행통지서 기재사항 관련

- 현황 : 정화조청소 이행통지서 청소용량, 청소요금을 기재하고 종오니 확보 투입에 대한 내용이 없어 청소실시시 통지서에 기재된 용량대로 청소 요금을 지급하고 있는 사례.
- 향후추진계획 : 정화조청소 이행통지서 기재 내용을 개선
  - 현행 : 등록청소용량, 청소요금 기재
  - 개선 : 청소시용량 확인의 필요성, 청소용량 확인방법, 청소요금 계산방법

### □ 오수정화시설에 청소이행통지서 발송관련

- 현황 : 오수정화시설의 경우 관리자가 판단하여 필요시에 청소를 실시 하여야 함에도 매년 청소이행통지서를 발송하고 있는 것은 업체의 이익을 위해 청소이행 독려를 하는 사례.
- 조치사항 : '97년까지 오수정화시설에 대해 청소이행통지서를 발송하였으나, 오수정화시설은 특성상 청소시기가 정해져 있지 않으므로 청소이행통지서 발송은 잘못된 행정으로 판단, '98년부터는 발송치 않는 대신 청소관련 안내문 및 오수정화시설 관리요령을 제작배포, 지도점검시 관리요령안내를 통해 청소실시 방법을 알려주고 있음.

### □ 반구2동 금성아파트 정화조청소 관련사항

- 현황 : 반구2동 금성아파트 정화조 56m<sup>3</sup>을 수거하여 위생처리장에 반입시 반입계근은 52ton으로 부피와 무게간에 약4m<sup>3</sup>의 차이가 발생, 이에 대한 차액은 부당이득으로 보아 환수가 가능한지?  
정화조청소 대행 업체에 대하여는 행정조치 할 수 있는지?
- 실태 : 현행 요금체계는 법률 제18조제4항에서 '분뇨를 수집운반 및 처리함에 있어서 당해 지방자치단체의 조례가 정하는 바에 의하여 수수료를 징수할 수 있다.'고 규정, 이에 따라 조례 제9조에 의해
  - 기본 0.75m<sup>3</sup>까지 11,795원 (청소료 11,045원, 처리비 750원)을
  - 초과요금 0.1m<sup>3</sup>초과마다 872원 (청소료 772원, 처리비 100원)징수함.  
(정화조청소업체에서는 자치단체의 조례에 따라 청소수수료를 징수하였으며 처리장에는 반입물량무게로 처리비를 납부한 것으로 부당이득은 아니라고 판단됨.)

- 향후추진계획 : 위생처리장의 조례에서 10ℓ 당10원 처리비를 받도록 규정하고있어 현행조례 규정대로 환원하여 처리비의 단위를 부피로 통일시키거나, 처리장에서 처리비를 무게로 받는데서 생기는 처리비 징수차액만큼 업체로부터 환수코자 시조례 개정중임.

#### □ 다운임대, 근로복지아파트내의 상가건물 정화조청소 관련사항

- 현 황 : 다운임대아파트 및 다운근로복지아파트내의 상가건물에 대한 정화조관리상태와 최근에 정화조 청소를 실시여부
- 확인결과 : 다운임대 및 다운근로복지아파트 건축허가 및 준공시 상가의 분뇨도 아파트의 오수정화시설에 유입토록 설계되었음.  
이 경우 상가의 화장실에서 연결된 정화조는 오수정화시설의 전처리과정으로 별도의 신고, 준공이 필요하지 않은 시설임.  
또한 상가내에 설치된 정화조 청소실시여부를 확인한 결과  
-. 다운임대아파트 상가 : '99. 5. 10  
-. 다운근로복지아파트 상가 : '98. 9. 4일 청소실시 하였음.

### 7. 금성아파트 정화조청소관련 처리방안

#### □ 금성아파트 현황 및 청소내역

##### ○ 금성아파트 현황

- 소재지 : 중구 반구2동 742번지(건축년도 : '83년 신축)
- 세대수 : 100세대 (자치회장 박주태)
- 단독정화조 설치 : '95년도( 기존 오수정화시설 폐쇄)
- 등록용량 : 51m'(500인용에 대한 법적최소용량)

##### ○ 정화조 청소실시 내역

- '96년도 : 50m'
- '97년도 : 64m'( 14m'의 금액 130,000면제)
- '98년도 : 56m'( 6m'의 금액 52,000원 면제)
- '99년 4월 9일 : 56m'(6m' 차액으로 청소요금 미정산)  
단, 위생처리장 반입 계근은 52ton임

## □ 청소 수수료 징수의 문제점

○ '97년 '98년 청소요금을 면제해준 이유 :

'97, '98년 정화조청소수수료 면제는 부당한 이익금에 대한 환불이 아니고 50m<sup>3</sup>의 요금밖에 지급할 수 없다 하여 업체대표자가 사비로 면제된 요금만큼 일일수익금에 충당하였음.

○ '97년 '98년 청소용량에 대한 문제발생 예측으로 '99년 정화조청소용량의 정확한 확인을 위해 오수담당자, 주민, 청소업체가 공동 입회하여 청소를 실시하여, 56m<sup>3</sup>청소한 것을 확인하였음에도 부당하다고 하여 청소요금을 지급치 않고 있음.

## □ 금성아파트 정화조청소 관련 해결 방안

○ 금성아파트 정화조의 실제 용량 (500인용)을 측정

○ 정화조설계시공업체에 의뢰하여 오수관리담당공무원, 금성아파트 자치회장 및 주민대표등의 입회하에 측정 결과로 해결 모색

○ 정화조 실제 측정치를 전산 정리 및 건축물관리대장등 공부정리를 통해 청소물량에 대한 의혹 해소

## 8. 향후대책

○ 분노등 관련 정화조청소 대행업체의 행정지도 확행

○ 정화조청소 용량 및 요금의 투명성 제고로 민원발생 최소화

○ 청소관련 서비스 향상으로 구민에 대한 서비스 질 향상

○ 오수정화시설 지속적 점검실시로 수질개선 확행

○위원장 정사균 : 신세원 환경보호과장 수고 하셨습니다.

그럼 본 건에 대하여 질의하실 위원 계시면 질의하여 주시기 바랍니다.

제가 한 가지 질문하겠습니다.

정화조청소업이나 분노수집·운반업의 허가조건이 조례와 무관하게 허가 조

건을 갖추면 구에서 구청장이 무조건 허가를 내주게 되어 있습니까?

○환경보호과장 신세원 : 현재는 그렇게 되어 있으나 저희 중구관내는 2만여 개밖에 안 되기 때문에 업체가 2개, 3개 이렇게 되면 자금상이나 운영상에 문제점이 있기 때문에 여러 개 분산을……