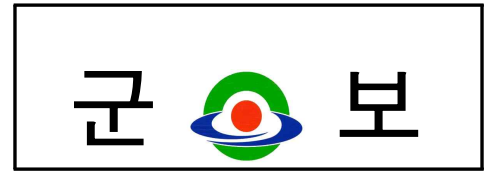


예 천 군



군보는 공문서로서의 효력을 갖는다.

제1492호 2023. 12. 14.(목)

선 람	기 관 의 장

고 시

- 농업생산기반정비사업(개간) 시행계획 변경 승인 고시(예천군 고시 제2023-179호)
- 예천군 개인하수처리시설 설계시공 지침 변경 고시(예천군 맑은물사업소 고시 제2023-3호)

회 람									
--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

발 행 예천군 편찬 홍보소통담당관(전화 650-6065)

농업기반정비사업(개간) 시행계획 **변경** 승인 고시

농어촌정비법 제9조 제7항의 규정에 의하여 시행계획 승인된 농업기반정비사업(개간)을 다음과 같이 고시합니다.

2020년 12월 14일

예 천 군 수

- ① 사업목적 : 미간지를 농지로 조성하여 농업생산성을 향상시키고자 함.
② 사업효과 : 국토의 효율적인 이용 및 농가 소득증대에 기여.

승 인 조 서

사업명	위 치				승인 면적 (㎡)	사업기간	총소요 사업비 (천원)	사업시행자
	시군	읍면	리동	지번				
농업생산 기반정비 사업 (개간)	예천	감천	현내	산9-2	4,950	(당초) 2020.11.06.~ 2023.08.31. (변경) 2020.11.06.~ 2023.12.31.	111,400	박 강 *

개인하수처리시설 설계시공 지침 변경 고시

「하수도법」 제34조 및 같은 법 시행령 제24조제3항 [별표1의6]의 규정에 따라 수립한 ‘개인하수처리시설 설계·시공 지침’ 개정문을 붙임과 같이 고시합니다.

2023. 12. 14.

예 천 군 수

1. 목 적: 개인하수처리시설 점검구 깊이 등 안전 기준 및 발생 가스
성상 차이에 따른 환기구 높이 차이 부재 등 시행중인
「예천군 개인하수처리시설 설계·시공 지침」의 미비점이
발견됨에 따라 다음과 같이 개정(변경) 지침을 고시하고자
함.

2. 적용범위

- 가. 「하수도법」 제34조(개인하수처리시설 설치)와 관련하여 시공(설치)하는 시설에 관하여 적용한다.
- 나. 「하수도법 시행령」 제24조(개인하수처리시설의 설치), 동법 시행규칙 제27조(개인하수처리시설의 설치·변경신고), 시행규칙 제30조(개인하수처리시설 준공검사의 신청 및 검사방법 등), 시행규칙 제52조(개인하수처리시설 설계시공업자의 준수사항)에서 정한 규정에 근거하여 설치(시공)하는 시설의 설치 및 준공업무에 적용한다.
- 다. 우리군에 설치하는 개인하수처리시설을 대상으로 한다.

3. 주요 변경 내용

- 가. 맨홀직경 및 점검구 깊이 등 기준 신설
- 나. 정화조, 오수처리시설 환기구 높이 기준 재설정
- 다. 거꾸집 FRP 오수처리시설 관련 기준 신설

4. 고시내용: 붙임의 ‘설계·시공 지침’ 참고

5. 기타문의사항은 예천군 맑은물사업소(☎054-650-6983)로 문의하시기 바랍니다.

부 칙

제1조(시행일) 이 고시는 2024년 2월 1일부터 시행한다.

개인하수처리시설 설계·시공 지침

2024. 2.



예 천 군
[맑은물사업소]

목 차

I . 총 칙	1
1. 목 적	
2. 지침의 구성	
3. 적용범위	
II . 개인하수처리시설 설계·시공 지침	2
1. 일반 사항	
2. 정화조 선정 기준 및 설계·시공 지침	
가. 설치신고시	
나. 준공검사시	
3. 오수처리시설 선정 기준 및 설계·시공 지침	
가. 설치신고시	
나. 준공검사시	
III . 개인하수처리시설 시공 지침(도면)	6
IV . 관련 법령	17
V . 부 칙	20

Ⅰ. 총 칙

1. 목 적

이 지침은 개인하수처리시설의 설계·시공업과 관련 부설시공(설치)으로 인하여 각종 생활민원과 주거지역 인근 수로 및 하천수질 악화는 물론 2차 환경오염까지 발생하고 있어 우리군에 시공되는 시설물에 대해 기준을 정하여 개인하수처리시설 설계·시공 미비로 인한 생활환경 민원 및 수질 오염을 방지하고 시설 유지관리가 간편하고 정확한 조작 및 설치(시공) 되도록 개인하수처리시설의 설계·시공 기준을 정하기 위한 것이다.

2. 지침의 구성

본 지침은 개인하수처리시설 설계·시공에 따른 일반사항, 정화조 및 오수 처리시설 설치신고 및 준공검사시 설계·시공 지침, 시공 도면으로 구성되어 있다.

3. 적용범위

가. 본 지침은 「하수도법」 제34조(개인하수처리시설의 설치)와 관련하여 시공(설치)하는 시설에 관하여 적용한다.

나. 「하수도법 시행령」 제24조(개인하수처리시설의 설치), 동법 시행규칙 제27조(개인하수처리시설의 설치·변경신고), 시행규칙 제30조(개인하수처리시설 준공검사의 신청 및 검사방법 등), 시행규칙 제52조(개인하수처리시설 설계·시공업자의 준수사항)에서 정한 규정에 근거하여 설치(시공)하는 시설의 설치 및 준공업무에 적용한다.

다. 우리군에 설치하는 개인하수처리시설을 대상으로 한다.

II. 개인하수처리시설 설계·시공 지침

1. 일반 사항

가. 개인하수처리시설 시공(설치)시에는 개인하수처리시설 설계·시공업자 또는 전문업체가 시공(설치)하도록 하여 부실시공(설치)를 미연에 방지토록 한다.

나. 개인하수처리시설 제조업체에서 등록된 제품을 시공(설치)할 경우 사전에 설계사양서와 제품의 일치 여부를 확인한 후 시공하여야 한다.

다. 각 장치의 보수점검 및 청소가 쉽고 확실하게 이루어지도록 맨홀의 크기, 위치, 재질 등은 공통되게 다음 각 항에 의거해야 한다.

- 1) 맨홀 위치는 준공검사 및 보수점검시 조 안의 전수면 등 내부 시설이 쉽게 눈으로 확인될 수 있고 내부청소를 하기 쉽도록 설정해 시공하여야 한다.
- 2) 맨홀 크기는 보수점검시 안전성을 위하여 직경 60cm 이상 되어야 한다.
- 3) 맨홀 깊이(점검구 깊이)는 보수점검시 작업자와 구조물의 안전성을 위하여 60cm이내가 되도록 하여야 한다.
- 4) 차량(이륜차를 포함한다)의 진입이 가능한 곳에 설치(시공)할 경우 맨홀 뚜껑은 10톤 이상의 하중을 견딜 수 있는 강화플라스틱(FRP 혼합소재) 이상의 제품으로 우물정자(#)형 안전망을 내장하여야 한다.
- 5) 개인하수처리시설의 환기구는 방충망이 설치된 환기팬(벤츄레타 등)을 필히 설치하여야 한다.

라. 개인하수처리시설을 안착시킨 후 최소 2/3이상 담수한 후 되메우기 하여야 한다.

마. 개인하수처리시설 인입, 인출 배관은 구배율이 1/100 이상이어야 한다.

바. 개인하수처리시설은 수평으로 설치 시공하여야 한다.

사. 개인하수처리시설에 우수가 유입되지 않도록 시공하여야 한다.

아. 정화조에는 화장실 대변기, 소변기 배관만 유입되어야 한다.

자. 오수처리시설에는 우수를 제외한 건물에서 나오는 모든 배관이 유입되어야 한다.

차. 콘크리트 박스 시공시 콘크리트 박스 상부보다 밑으로 오수처리시설이 안착하여야 하며, 콘크리트 박스 상부에 시멘트 시공을 하여야 한다.

카. 다가구주택 및 음식점이 포함된 건물의 오수처리시설은 여유율 20% 이상을 두며, 그 외 건물에 설치된 정화조 및 오수처리시설은 15% 이상의 여유율을 둔다.

파. 생활하수 배관과 분뇨 배관이 만나는 경우 생활하수 배관에 악취 방지 트랩을 설치하는 등 악취 방지를 할 수 있는 시설로 설계하여야 한다.

하. 개인하수처리시설의 방류구는 구거, 수로 등으로 연결하여야 하며, 이때 가급적 부지내 배수로 및 우수로로 연결하는 등 개인하수처리시설 방류구로 인하여 인근 주민 및 농민의 피해가 최소화 되도록 시공하여야 한다.

거. 정화조, 1일 처리량 6톤 미만의 오수처리시설을 설치할 경우 바닥 콘크리트 시공을, 1일 처리량 6톤 이상의 오수처리시설을 설치할 경우 바닥 및 사면에 콘크리트 시공(또는 그에 준하는 시공)을, 1일 처리량 15톤 이상의 오수처리시설을 설치할 경우 콘크리트 박스 시공을 하여야 한다.

단, 주차장 용도와 같이 정화조 및 오수처리시설 상부에 하중을 줄 경우 규모에 관계 없이 콘크리트 박스 시공하여야 한다.

※ 거푸집 FRP의 경우도 주차장 용도의 경우 필히 콘크리트 박스 시공 하여야 함.

2. 정화조 선정기준 및 설계·시공 지침

가. 설치신고시

- 1) 5인용 이상의 등록제품을 사용하여야 한다. 단, 19㎡이하 농막에 한하여 청소기간 연장을 할 수 없다는 조건하에 3인용 등록제품을 사용할 수 있다.
- 2) 등록제품이 아닐 경우 '제작의뢰서'를 필히 첨부하여야 한다.
- 3) 정화조를 차량(이륜차를 포함한다)의 진입이 가능한 곳에 설치(시공)할 경우 맨홀 뚜껑은 10톤 이상의 하중을 견딜 수 있는 강화플라스틱(FRP 혼합소재) 이상의 제품으로 우물정자(#)형 안전망을 내장하여야 한다.
- 4) 정화조 후단에서 생활하수 배관과 분뇨 배관이 만나는 경우 생활하수 배관에 악취 방지 트랩 설치 등 악취 방지를 할 수 있는 시설로 설계하여야 한다.
- 5) 정화조의 경우 15% 이상의 여유율을 두어야 한다.
- 6) 정화조 환기구의 높이는 지면으로부터 50cm 이상 150cm 미만으로 한다.

나. 준공검사시

- 1) 아래와 같은 시공중 사진이 첨부되어야 한다.(아래 '예시' 참조)
 - 가) 텃파기 바닥 및 콘크리트 타설 사진
 - 나) 정화조 입고시 명판
 - 다) 화장실 배관 및 오수배관 작업사진
 - 라) 최종 방류구(방류지점)
 - 마) 최종 상판 마감 사진
 - 바) 벤츄레타 등 환기팬
 - 사) 정화조 후단 생활하수 배관에 악취 방지 트랩 등 악취방지 시설
 - 아) 맨홀 뚜껑 모습
- 2) 환기팬(벤츄레타 등), 유입(유출)배관 등이 공사완료 되어야 한다.
- 3) 등록된 제품이 아닌 경우 '재질시험성적서'를 첨부하여야 한다.
- 4) 방류지점(구거 및 수로)을 필히 확인하여야 한다.

3. 오수처리시설 선정기준 및 설계·시공 지침

가. 설치신고시

- 1) 1일 오수발생량(여유율을 포함)이 2m^3 이상일 경우 오수처리시설을 설치하여야 한다.
- 2) 건물용도가 음식점, 식품제조시설 등일 때 $20\text{m}^3/\text{일}$ 이상의 오수처리시설을 설치할 경우 용량의 40%에 해당하는 전처리시설을 설치하여야 한다.
- 3) 다가구주택 및 음식점, 식품제조시설이 포함된 건물의 오수처리시설은 여유율 20% 이상을 두며, 그 외 건물에 설치된 오수처리시설은 15% 이상의 여유율을 둔다.
- 4) 오수처리시설 전 배관에 악취 방지 트랩 등 악취 방지를 할 수 있는 시설을 설치하여야 한다.
- 5) 오수처리시설을 차량(이륜차를 포함한다)의 진입이 가능한 곳에 설치(시공)할 경우 맨홀 뚜껑은 10톤 이상의 하중을 견딜 수 있는 강화플라스틱(FRP 혼합 소재) 이상의 제품으로 우물정자(#)형 안전망을 내장하여야 한다.
- 6) 제작의뢰 제품에 대하여 '제작의뢰서'를 첨부하여야 한다.
- 7) 거푸집 FRP 오수처리시설의 경우 다음 사항을 필히 준수하여야 한다.
 - 가) 탱크 설치 후 건축공사 표준 시방에 의한 되메우기와 다짐을 할 것
 - 나) 1일 처리용량이 15톤 이상일 경우 탱크 설치 부위 허용 지내력은 $f_e=8\text{ton/m}^2$ 이상 되도록 처리할 것
 - 다) 철판이 부식되지 않도록 지중에 닿는 부분 방청처리할 것
 - 라) 철판과 콘크리트가 일체가 되도록 시공할 것
- 8) 오수처리시설 환기구의 높이는 지면으로부터 1.5m이상으로 한다.
- 9) 1일 처리용량 15톤 거푸집 FRP 오수처리시설에 대하여 지내력 $f_e=8\text{ton/m}^2$ 이상 증빙 서류(시방서 등)를 첨부하여야 한다.
- 10) 모든 거푸집 FRP 오수처리시설은 철판 방청처리 증빙 서류(시방서 등)를 첨부하여야 한다.
- 11) 준공채수 및 점검시 방류수 채수를 위하여 오수처리시설 하단에 용량 최소 6L 이상 크기의 방류조를 설치하여야 한다.

나. 준공검사시

1) 아래와 같은 시공중 사진이 첨부되어야 한다.(아래 '예시' 참조)

가) 오수처리시설 입고시 명판

나) 바닥 타설 등 오수처리시설 시공 모습(콘크리트박스의 경우 상부 콘크리트 마감 사진 필요)

다) 최종 상판 마감

라) 최종 방류구(방류지점)

마) 벤츄레타 등 환기팬

바) 오수처리시설 전단 생활하수 배관에 설치된 악취 방지 트랩 등 악취 방지 시설

사) 맨홀 뚜껑 시공 모습

아) 거푸집 FRP 오수처리시설의 경우 **철판과 콘크리트의 일체 시공 모습**

2) 환기팬(벤츄레타 등), 유입(유출) 배관, 전기 인입, 상판 콘크리트 타설 등 공사 완료되어야 한다.

3) 등록된 제품이 아닌 경우 '재질시험성적서'를 첨부하여야 한다.

[예시]

정화조 준공검사 사진대지



텃파기 및 콘크리트 타설



화장실 배관 시공



정화조 배관 시공



상판마감 및 뚜껑



라벨



최종 방류구



정화조 후단 악취방지시설(오수받이 형태 경우)



환기팬

※ 후단 악취방지시설은 생활하수 배관을 정화조 방류 배관에 접속시킬 경우에만 해당.

[예시]

오수처리시설 준공검사 사진대지



화장실 배관 및 생활오수 배관 전단 악취방지시설



배관시공



덧파기 및 바닥 콘크리트 타설



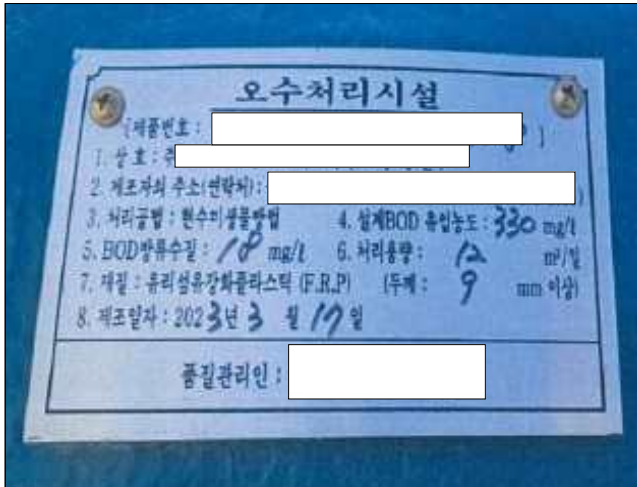
방호벽 시공(박스시공) ※해당되는 경우



오수처리시설 안착



되메우기



라벨

상부 콘크리트(맨홀뚜껑 포함) 및 환기팬



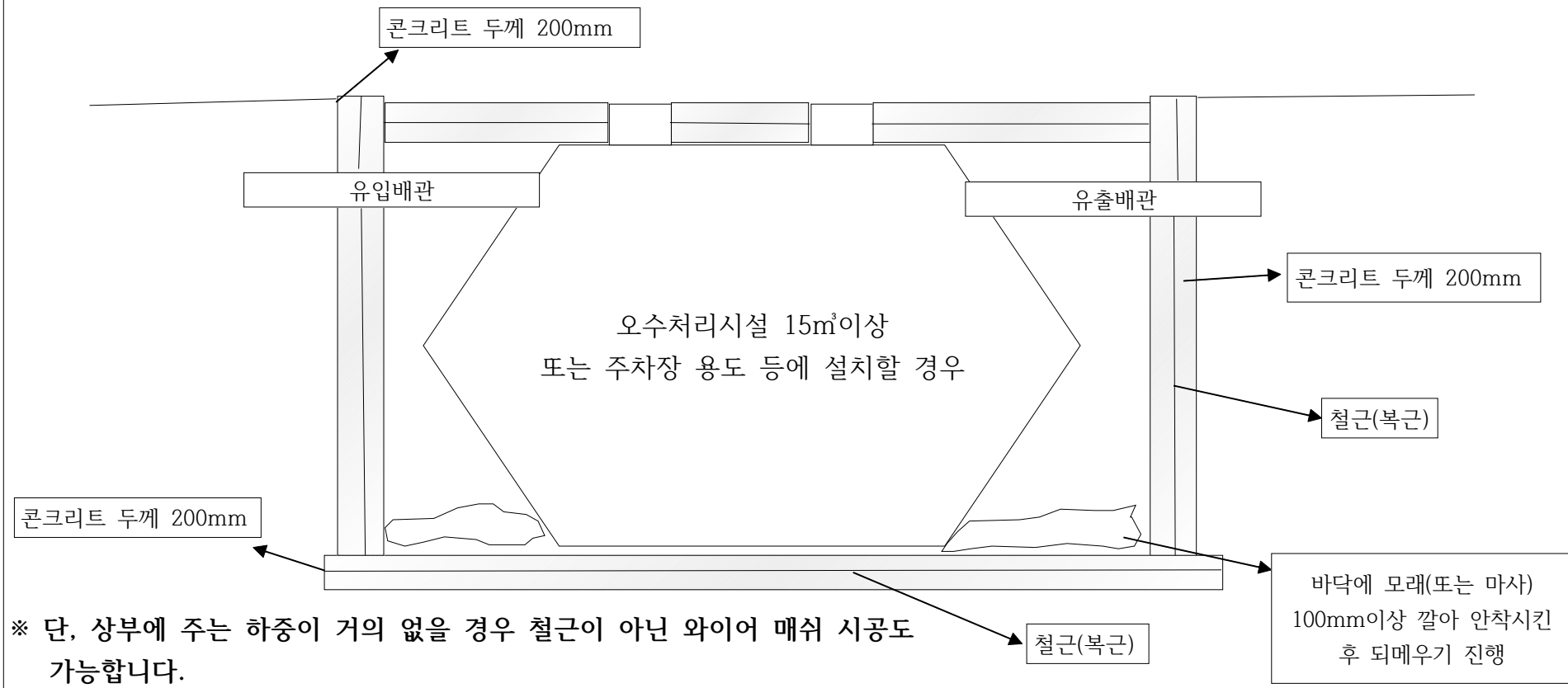
가동상태 확인기기

최종 방류구

※ 거푸집 FRP의 경우 방청처리된 철판과 콘크리트의 일체 사진 필히 첨부

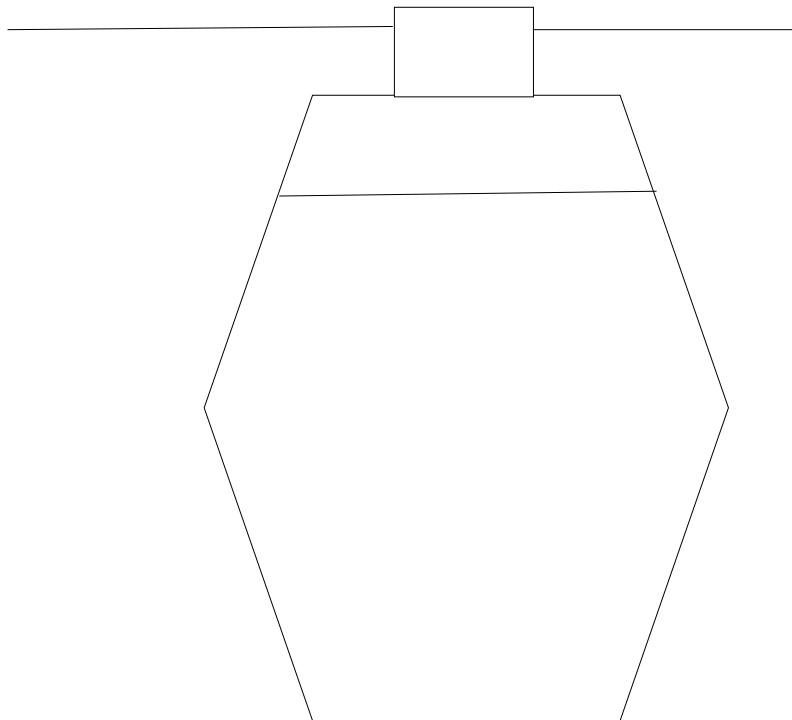
Ⅲ. 개인하수처리시설 시공 지침(도면)

1. 콘크리트 박스는 상판 철근 두께 13mm이상 간격 300mm이하 복근으로 시공하며, 콘크리트 바닥에 모래(또는 마사)를 100mm이상 깔고 필히 시설을 안착하여야 합니다. 콘크리트 두께는 200mm 이상으로 합니다.

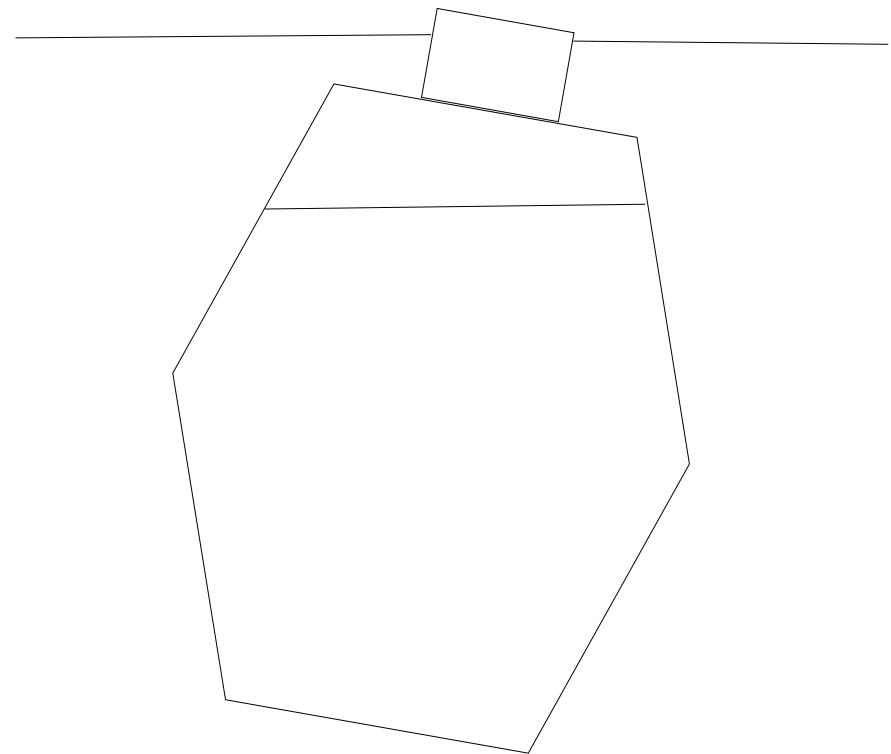


2. 시설은 수평으로 시공합니다. (수위차에 따른 성능저하)

O

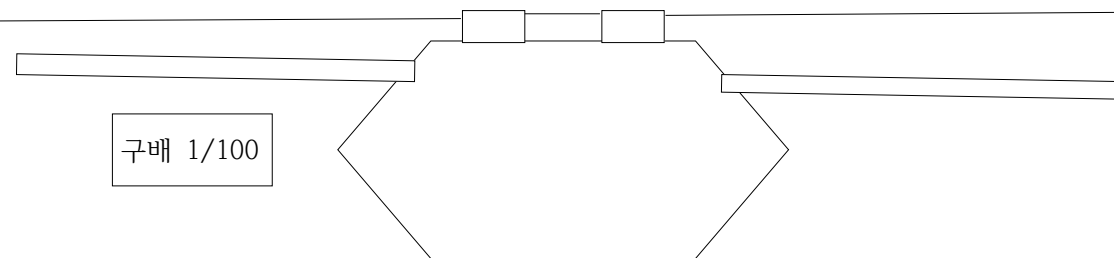


X

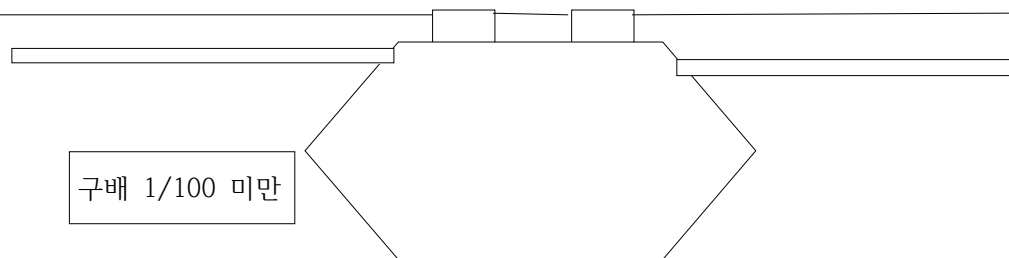


3. 인입, 인출 배관은 구배율을 1/100 이상으로 합니다.

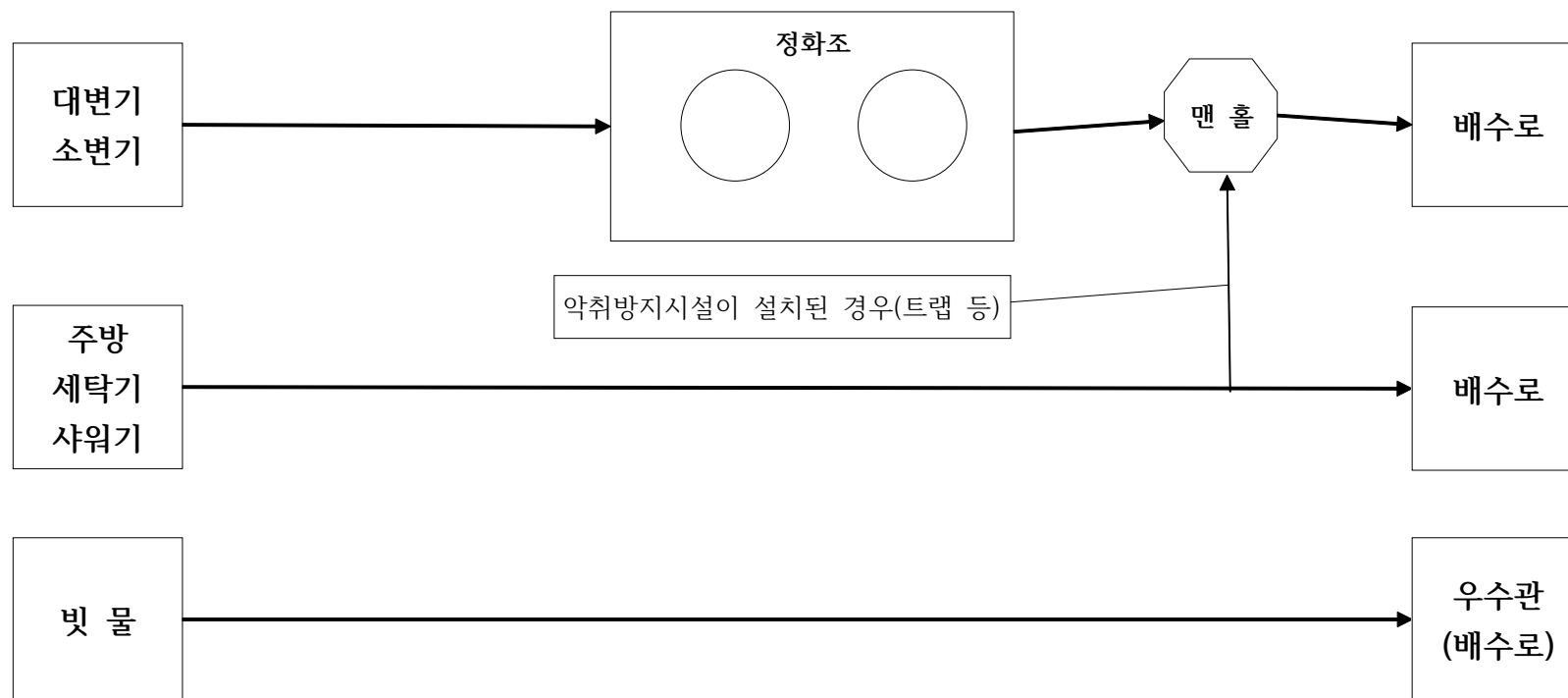
O



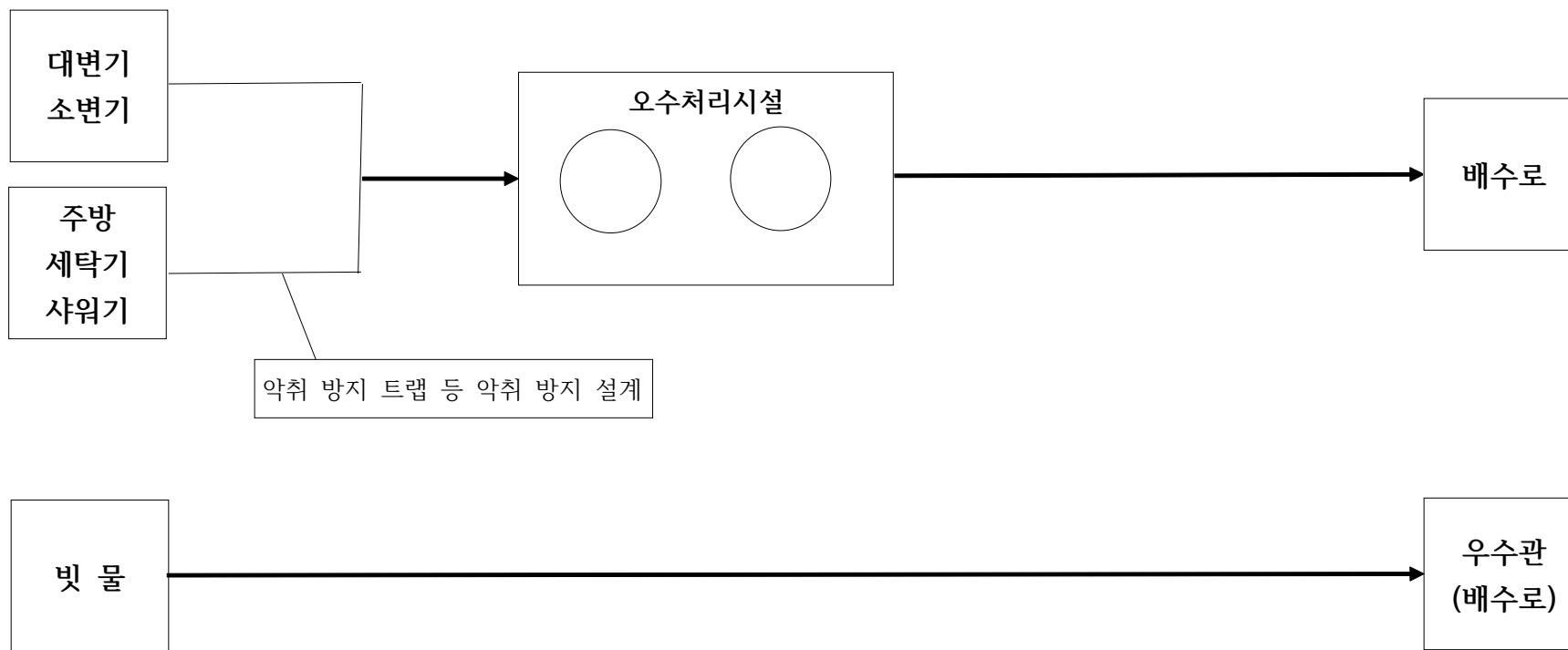
X



4. 정화조에는 화장실 대변기, 소변기 배관만 정화조로 유입합니다.



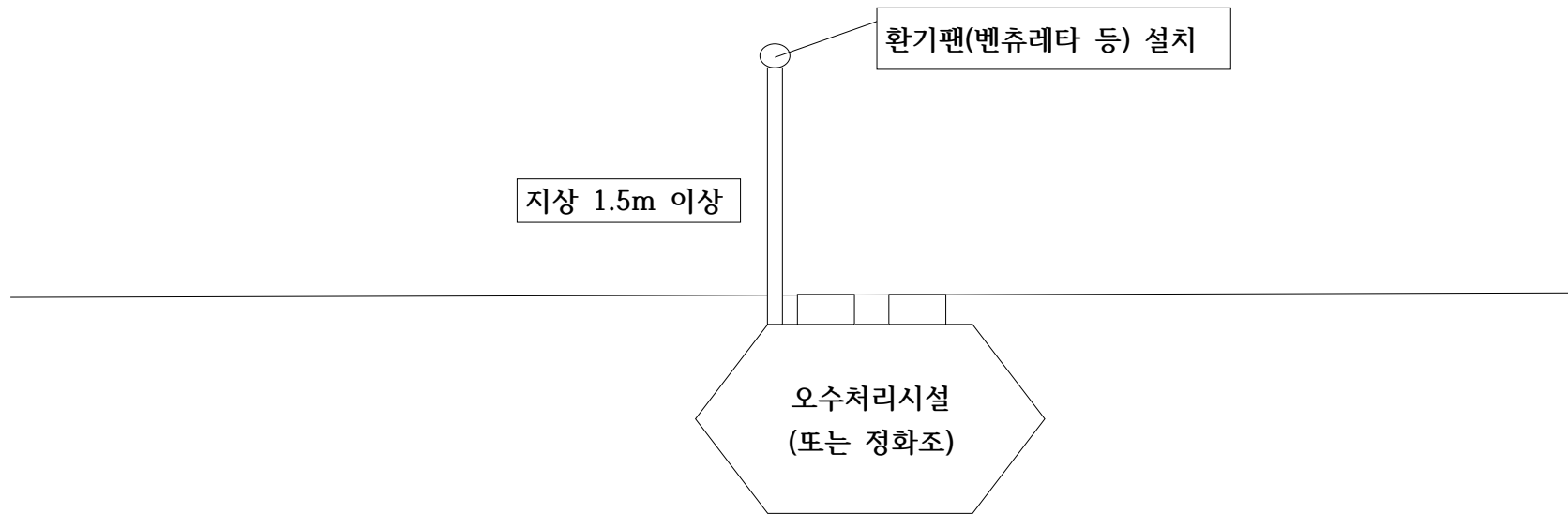
5. 오수처리시설에는 우수를 제외한 건물에서 나오는 모든 배관을 유입합니다.



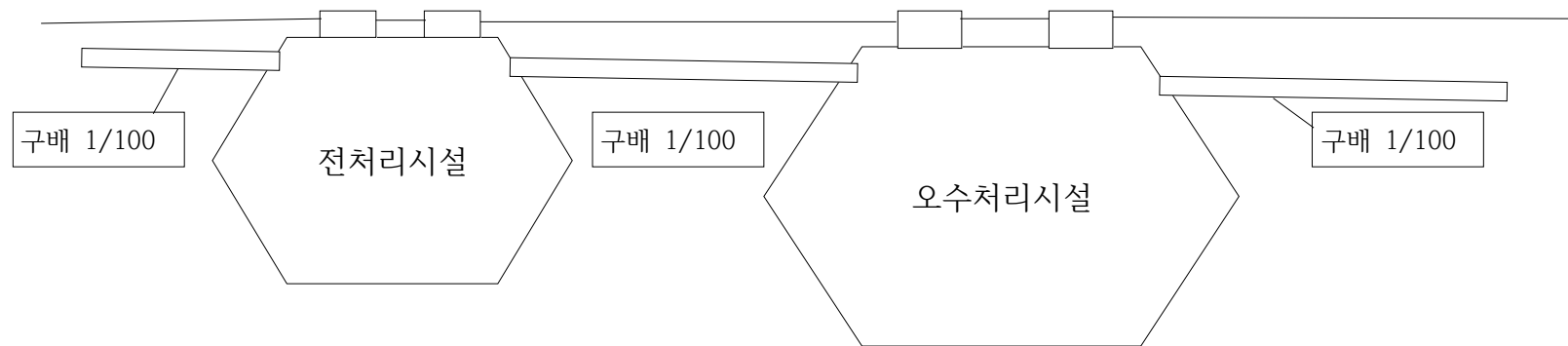
6. 오수처리시설 및 정화조는 시설 안착후 최소 2/3이상 담수한 후 되메우기 합니다.



7. 환기구는 지상으로부터 1.5m이상 높게 설치하며 환기팬(벤츠크레타 등)을 설치합니다.

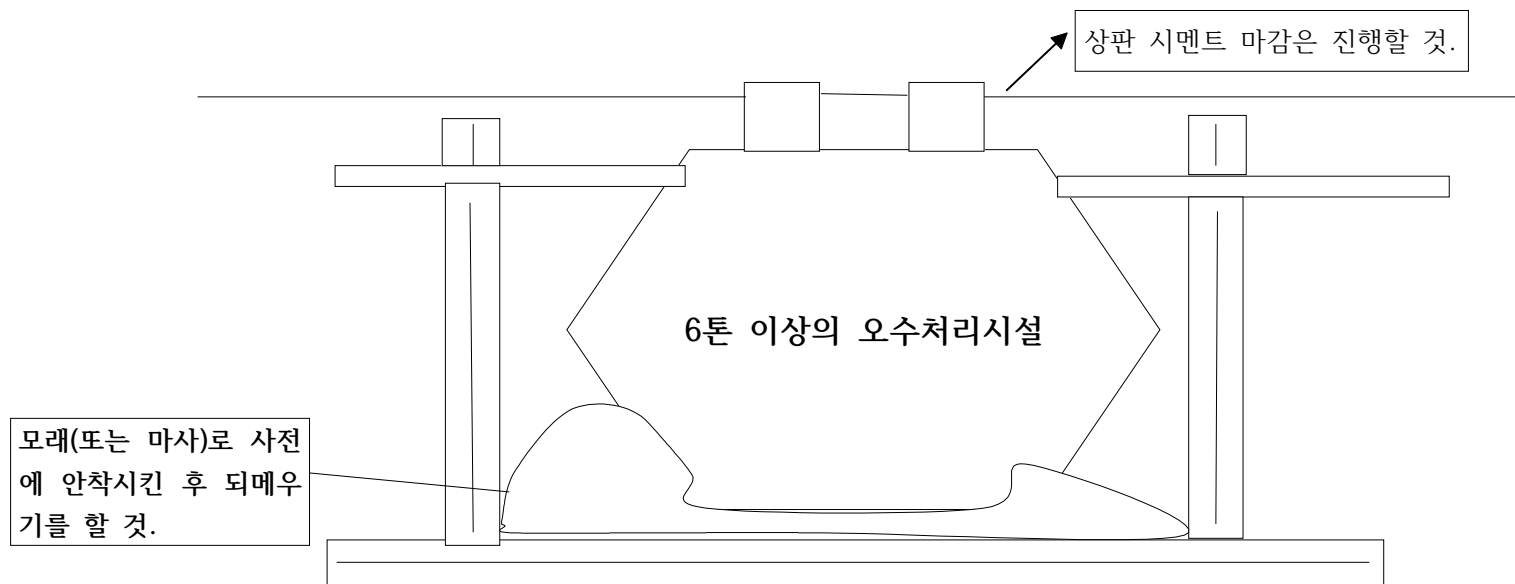


8. 전처리시설에도 1/100이상의 구배를 주어 배관을 설치합니다.

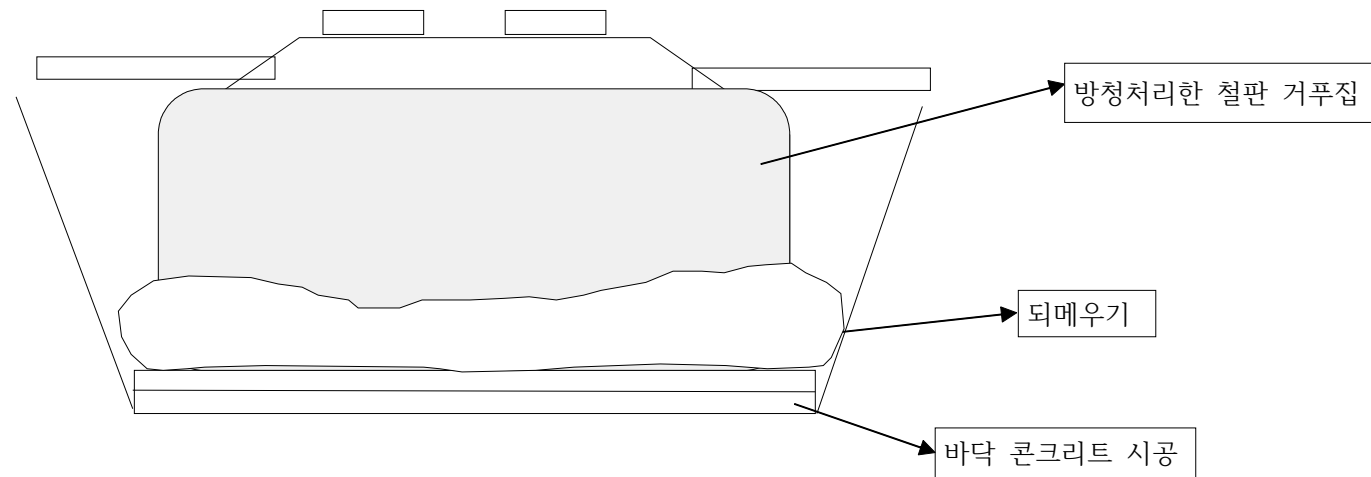


※ 전처리시설에도 산기관 등 폭기시설이 설치되어야 합니다.

9. 6톤 이상의 오수처리시설의 경우 바닥 및 벽에 콘크리트 시공을 하여야 합니다.



10. 거푸집 FRP 오수처리시설의 경우에도 바닥에 콘크리트 시공을 한 후 안착시켜야 합니다.



※ 거푸집 FRP 오수처리시설 준수사항 필히 준수하고 준공검사 시 철판과 콘크리트의 일체화 사진 필히 첨부

IV. 관련 법령

1. 「하수도법」제34조

- ① 오수를 배출하는 건물·시설 등(이하 “건물등”이라 한다)을 설치하는 자는 단독 또는 공동으로 개인하수처리시설을 설치하여야 한다.
- ④ 제1항에 따라 개인하수처리시설을 설치하려는 자는 대통령령으로 정하는 기준에 적합하게 설치하여야 한다.

2. 「하수도법 시행령」제24조

- ② 법 제34조제4항에 따른 개인하수처리시설의 설치기준은 다음 각 호의 구분에 따른다.
 - 1. 하수처리구역 밖
 - 가. 1일 오수 발생량이 2m³를 초과하는 건물·시설 등(이하 “건물등”이라 한다)을 설치하려는 자는 오수처리시설(개인하수처리시설로서 건물등에서 발생하는 오수를 처리하기 위한 시설을 말한다. 이하 같다)을 설치할 것.
 - 나. 1일 오수 발생량이 2m³ 이하인 건물등을 설치하려는 자는 정화조(개인하수처리시설로서 건물등에 설치한 수세식 변기에서 발생하는 오수를 처리하기 위한 시설을 말한다. 이하 같다)를 설치할 것.
 - 2. 하수처리구역 안(합류식하수관로 설치지역만 해당한다): 수세식 변기를 설치하려는 자는 정화조를 설치할 것.
- ③ 제2항에 따른 개인하수처리시설의 설치기준에 관한 세부 내용은 [별표1의6]과 같다.

개인하수처리시설의 설치기준 (제24조제3항 관련)

1. 개인하수처리시설의 규모는 처리대상 오수를 모두 처리할 수 있는 규모 이상이어야 한다.
2. 정화조는 법 제52조제3항에 따라 환경부령으로 정하는 구조 및 규격기준에 맞아야 한다.
3. 시설물의 윗부분이 밀폐된 경우에는 뚜껑(오수처리시설의 경우 직경 60cm 이상, 정화조의 경우 처리대상 인원이 10명 이하는 45cm 이상, 20명 이하는 50cm 이상, 30명 이하는 55cm 이상, 31명 이상은 60cm 이상)을 설치하되, 뚜껑은 밀폐할 수 있어야 하며, 잠금장치를 설치하거나 **뚜껑 밑에 격자형의 철망 등을 설치하는 등 안전하게 설치하여야 한다.**
- 3의2. 시설물의 뚜껑이 보행자 또는 차량의 통행이 가능한 곳에 노출된 경우에는 주변과 구별될 수 있도록 색칠을 하고, 뚜껑의 상부에는 보행자 및 차량의 접근 주의를 알리는 안내문을 새겨야 한다.
4. 시설물은 구조적으로 안정되어야 하고 천정·바닥 및 벽은 방수되어야 한다.
5. 시설물은 부식 또는 **변형이 되지 아니하여야 한다.**
6. 시설물은 발생가스를 배출할 수 있는 배출장치를 갖추어야 하되, 배출장치는 이물질이 유입되지 아니하는 구조로 하며, **방충망을 설치하여야 한다.**
7. 오수처리시설은 유입량을 24시간 균등 배분할 수 있고 **12시간 이상 저류(貯留)할 수 있는 유량조정조를 설치하여야 한다.** 다만, 1일 처리용량이 100세제곱미터 이상인 경우에는 10시간 이상 저류할 수 있는 유량조정조를 설치하여야 한다.
8. 시설물에는 악취를 방지할 수 있는 시설을 설치하여야 한다. 다만, 하수처리구역(합류식하수관로 설치지역만 해당한다)에 설치된 1일 처리대상인원 2백명 이상인 정화조(대통령령 제23464호 하수도법 시행령 일부개정령 부칙 제2조에 따라 1일 처리대상인원 1천명 이상인 정화조 중 악취물질 제거시설을 갖추지 아니한 정화조를 포함한다)의 경우에는 배수설비[방류조(放流槽) 또는 배수조(排水槽)를 말한다]에 공기공급장치 등 물에 녹아있는 악취물질을 제거하는 시설을 추가로 설치하여야 한다.
9. 시설물은 기계류로 인하여 발생하는 소음 및 진동이 생활환경에 지장이 없는 수준이어야 한다.
10. 오수배관은 폐쇄, 역류 및 누수를 방지할 수 있는 구조이어야 한다.
11. 시설물은 방류수수질검사를 위하여 시료를 채취할 수 있는 구조이어야 한다.

12. 콘크리트 외의 재질로 시설물을 제작·설치하는 경우에는 다음 각 목의 요건을 만족하여야 한다.
- 가. 지반 및 시설물 윗부분의 하중 등을 고려하여 시설물이 내려앉거나 변형 또는 손괴되지 아니하도록 콘크리트로 바닥에 대한 기초공사를 하여야 하고, 시설물의 상부 또는 측면의 하중으로 인하여 시설물의 보강이 필요한 경우에는 콘크리트 재질로 해당 시설물의 상부 또는 측면에 슬래브 및 보호벽 등을 설치하여야 한다.
 - 나. 시설물을 원형으로 제작하는 경우에는 시설물이 수평을 유지할 수 있어야 한다.
13. 개인하수처리시설의 운영 중 일정기간 동안 오수발생량이 현저히 감소할 것으로 예상되는 학교·연수원 등에 개인하수처리시설을 설치하는 경우 오수가 적게 발생하는 기간에도 개인하수처리시설이 적정하게 운영될 수 있도록 계열화하여야 한다.
14. 특별자치시장·특별자치도지사·시장·군수·구청장은 제1호부터 제13호까지에서 규정한 사항 외에 개인하수처리시설의 설계·시공, 부속설비 등 설치기준에 필요한 세부 사항을 정하여 고시할 수 있다.

V. 부 칙

부 칙

제1조(시행일) 이 지침은 2023. 5. 1.부터 시행한다.

제2조(적용례) 이 지침은 「하수도법」제34조(개인하수처리시설의 설치)와 관련하여
우리군에 시공(설치)하는 시설에 관해서만 적용하며, 시공에 따른
비용 등은 본 지침에 적용받지 아니한다.

부 칙

제1조(시행일) 이 지침은 2024. 2. 1.부터 시행한다.