

건축물 용도별 오수발생량 및 정화조 처리대상인원 산정방법

업 무 편 램

2018. 9

 환 경 부

목 차

I.	건축물의 용도별 오수발생량 및 정화조 처리대상인원 산정방법고시	1
	1. 환경부 고시	2
	2. 금번 개정내용	13
	3. 별표 개정안 신규 대조표	19
II.	환경부 고시에 따른 사전조사 적용방법	27
	1. 사전 조사 및 현장 조사 설명	28
	2. 처리대상인원산정에 사용된 원단위	28
	3. 상수사용량 사전 조사에 의한 방법	29
	4. 현장조사에 의한 방법	30
III.	건축법과 환경부 고시와의 용도별 비교 설명	31
	1. 건축법과 환경부 고시의 건축물 용도 적용방법	32
	2. 건축법과 환경부 고시 비교표	32
IV.	환경부고시 별표에 대한 세부설명	43
	1. 공통사항	44
	2. 환경부 고시 별표의 건축물 용도별 세부설명	49
	3. 건축물 복합용도 등에 대한 세부설명	103
V.	자주 묻는 질문 (FAQ)	109

I. 건축물의 용도별 오수발생량 및 정화조 처리대상인원 산정방법고시

1. 환경부 고시
2. 금번 개정내용
3. 별표 개정안 신규 대조표

1. 환경부 고시 (제2018-153호)

환경부고시 제2018 - 153호

「하수도법」 제34조제3항 및 같은 법 제35조제2항에 따른 「건축물의 용도별 오수발생량 및 정화조 처리대상인원 산정방법」(환경부고시 제2015-133호, 2015.7.31)을 다음과 같이 개정·고시합니다.

2018. 09. 28.

환경부장관

건축물의 용도별 오수발생량 및 정화조 처리대상인원 산정방법

1. 목 적

오수처리시설의 설치대상이 되는 건축물 또는 기타 시설물(이하 “건축물 등”이라 한다)의 용도별 오수발생량 및 오수농도 산정방법과 정화조의 설치대상이 되는 건축물 등의 용도별 처리대상인원 산정기준을 정함을 목적으로 한다.

2. 근 거

가. 「하수도법」 제34조제3항 및 같은 법 시행령 제24조제5항

나. 「하수도법」 제35조제2항

3. 적용범위

본 고시는 건축물 등에서 발생하는 오수발생량 및 오수농도를 산정하는 방법에 관한 사항으로 건축물 등에서 오수가 발생하는 경우에만 적용한다. (전체 건축물에서 오수가 발생되지 않을 경우 적용배제)

4. 산정방법

가. 오수처리시설 또는 정화조를 설치하고자 하는 자는 건축물 등에서 발생하는 오수량과 오수농도를 별표「건축물의 용도별 오수발생량 및 정화조 처리대상인원 산정기준」을 적용하여 산정함을 원칙으로 한다.

나. 가목의 규정에도 불구하고 건축물 등에서 발생하는 오수량 및 오수농도가 건축물의 사용 상황에 따라 별표의 산정기준을 적용하기에 적합하지 아니한 경우에는, 현장여건을 고려하여 사전에 충분히 조사·예측한 자료 등 객관적인 근거를 토대로 산정기준의 수치를 증감하여 적용할 수 있다.

다. 산정기준의 적용방법

- (1) 산정기준에 규정되어 있지 않은 건축물 등의 오수발생량 및 정화조 처리대상 인원 산정에 있어서는 비슷한 용도의 기준을 적용한다.
- (2) 동일 건축물 등에 2개 이상의 건축물 용도가 사용되는 경우에는 다음 사항에 따른다.
 - (가) 오수발생량 및 정화조 처리대상인원은 각각 건축물 용도의 항을 가산하여 산정한다.
 - (나) 오수농도는 아래 식에 의하여 산정한다.

$$\text{오수농도}(C) = \frac{Q_1C_1 + Q_2C_2 + \dots}{Q_1 + Q_2 + \dots}$$

Q_1 : 용도1의 오수발생량, C_1 : 용도1의 오수농도,

Q_2 : 용도2의 오수발생량, C_2 : 용도2의 오수농도

- (3) 2개 이상의 건축물 등이 공동으로 오수처리시설 및 정화조를 설치할 때에는 (2)를 따른다.
- (4) 「건축법 시행령」 제2조제12호의 규정에 따른 부속건축물이 오수를 발생시키지 않는 경우에는 이를 별도 용도로 산정하지 아니한다.
- (5) 건축물의 주 용도가 창고·축사·고물상 등으로서 해당 주 용도의 시설에서 오수가 발생하지 아니한 경우에는 이를 별도로 산정하지 아니하고 오수가 발생하는 부속용도(화장실, 관리사무소, 샤워실 등)의 시설에 대해서만 산정한다.
- (6) 별표에서 건축물 용도의 총 오수발생량과 정화조 처리대상 인원은 면적을 곱하여 각각 산정하며, 명확한 정원 산정 근거가 있는 건축물 용도의 경우 정원을 기준으로 산정할 수 있다. 다만, 기숙사, 고시원, 다중주택을 제외한 주거시설의 총 오수발생량은 1일 오수발생량에 정화조 처리대상인원을 곱하여 산정한다. 또한 부대급식시설의 경우 상주인원 및 이용인원을 1일 오수발생량에 곱하여 총 오수발생량에 가산한다.
- (7) 사용인원별 정화조 유효용량은 「하수도법 시행규칙」 [별표 12]에 따라 아래 계산표를 참고하여 산정한다.

인원별	유효용량(m ³)	인원별	유효용량(m ³)
5인용	1.5	60인용	7.0
10인용	2.0	80인용	9.0
15인용	2.5	100인용	11.0
20인용	3.0	200인용	21.0
30인용	4.0	300인용	31.0
40인용	5.0	400인용	41.0
50인용	6.0	500인용	51.0

5. 행정사항

가. 시행일

- 이 고시는 발령한 날부터 시행한다.

나. 재검토기한

- 「훈령·예규 등의 발령 및 관리에 관한 규정」(대통령훈령 제334호)에 따라 이 고시 발령후의 법령이나 현실여건의 변화 등을 검토하여 이 고시의 폐지, 개정 등의 조치를 하여야 하는 기한은 2021년 7월 31일까지로 한다.

다. 오수발생량에 대한 경과조치

- 이 고시 시행 전에 종전 고시(제2015-133호)의 규정에 따라 산정되어 행정행위가 완료된 오수발생량은 계속 유효하다.

<별표> 건축물의 용도별 오수발생량 및 정화조 처리대상인원 산정기준

분류번호	건축물 용도		오수발생량			정화조 처리대상인원		
			1일 오수 발생량	BOD농도 (mg/L)	비고	인원산정식	비고	
1	주거시설	단독주택, 농업인 주택, 공관	200 L/인	200	농업인 주택과 읍·면지역의 1일 오수발생량은 170L/인을 적용한다.	$N = 2.0+(R-2) \times 0.5$	N은 인원(인), R은 1호당 거실 개수(개)를 의미한다.	
		아파트, 연립주택, 다세대주택, 다가구주택	200 L/인	200		$N = 2.7+(R-2) \times 0.5$		1호가 1거실 ¹⁾ 로 구성되어 있을 때는 2인으로 한다.
		기숙사, 고시원(제2종 근린생활시설) ²⁾ , 다중주택 ³⁾	7.5 L/m ²	200		개별취사시설이 있을 경우 단독주택용도를 적용한다.		$N = 0.038A$ $N = P$ (정원이 명확한 경우)
2	문화 및 집회시설	공연장, 극장, 영화관, 연예장, 음악당, 서커스장, 비디오물감상실, 비디오물소극장	12 L/m ²	150	-	$N = 0.060A$	-	
		집회장	예식장, 공회당, 회의장, 장례식장	12 L/m ²	150	-	$N = 0.060A$	-
			마권장외발매소, 마권전화투표소	25 L/m ²	150	-	$N = 0.125A$	-
		종교집회장	교회, 성당, 사찰, 제실(祭室), 사당	12 L/m ²	150	-	$N = 0.060A$	-
			기도원, 수도원, 수녀원	7.5 L/m ²	200	-	$N = 0.038A$ $N = P$ (정원이 명확한 경우)	-
		관람장	경마장, 경륜장, 경정장, 자동차 경기장, 그 밖에 이와 비슷한 것과 체육관 및 운동장	10 L/m ²	260	-	$N = 0.050A$	-
		전시장	박물관, 미술관, 과학관, 문화관, 체험관, 기념관, 산업전시장, 박람회장, 모델하우스	16 L/m ²	150	-	$N = 0.080A$	-
		동·식물원	동물원, 식물원, 수족관	16 L/m ²	150	-	$N = 0.080A$	-

분류번호	건축물 용도		오수발생량			정화조 처리대상인원	
			1일 오수 발생량	BOD농도 (mg/L)	비고	인원산정식	비고
3	시장 · 상점	도매시장, 마을공동구판장, 소매시장, 표구점, 소매점, 사진관, 의약품판매소, 도료류판매소, 서점, 장의사, 총포판매소, 애완동물점, 가축시장, 자동차영업소, 의료기기판매소	15 L/m ²	250	육류, 어류점의 바닥면적 합계가 연면적의 20% 이상을 차지할 경우에 오수발생량은 5 L/m ² ·일, BOD농도는 50mg/L을 가산한다.	N = 0.075A	-
		노래연습장	16 L/m ²	150	-	N = 0.080A	-
		기원	25 L/m ²	150	-	N = 0.125A	-
	위생을 관리하거나 의류 등을 세탁·수선하는 시설	이용원, 미용원, 동물미용실	15 L/m ²	100	-	N = 0.075A	-
		세탁소	15 L/m ²	250	영업용 세탁 오수를 오수처리시설에 연계 처리할 경우에는 시설별 설치용량을 1일 오수발생량에 추가한다.	N = 0.075A	-
		목욕장 ⁵⁾	46 L/m ²	100	-	N = 0.230A	-
		안마시술소, 안마원	15 L/m ²	100	-	N = 0.075A	-
		찜질방	16 L/m ²	100	목욕장이 있는 경우 목욕장에 대한 오수는 별도 산정한다.	N = 0.080A	-
	게임관련 시설	청소년게임제공업소, 복합유통게임제공업소, 인터넷컴퓨터게임시설제공업소	25 L/m ²	150	-	N = 0.125A	-
	백화점, 쇼핑센터, 대형점		20 L/m ²	250	-	N = 0.100A	-
	여객자동차터미널, 철도시설, 공항시설, 항만시설		4 L/m ²	260	-	N = 0.057A	-
	음료·차(茶)·음식·빵·떡·과자 등을 조리하거나 제조하여 판매하는 시설	즉석판매제조·가공식품점 ⁶⁾	30 L/m ²	130	-	N = 0.150A	-
		휴게음식점 등	35 L/m ²	100	일반음식점의 메뉴를 판매하는 경우 일반음식점 용도를 적용한다.	N = 0.175A	-
	음식점	일반음식점	70 L/m ²	550	중식	N = 0.175A	-
				330	한식, 분식점		
				200	일식,호프, 주점,뷔페		
				150	서양식		
부대급식시설 ⁷⁾		30 L/인	330	부대급식시설 유입농도의 경우 한식농도를 적용한다.	-	-	

분류번호	건축물 용도	오수발생량			정화조 처리대상인원			
		1일 오수 발생량	BOD농도 (mg/L)	비고	인원산정식	비고		
4	의료시설	종합병원	40 L/m ²	300	세탁 시설이 있는 경우 오수량은 별도 가산한다.	N = 0.200A	-	
		병원, 치과병원, 한방병원, 정신병원, 요양병원, 격리병원, 전염병원, 마약진료소	급식시설 있음	30 L/m ²		300	N = 0.150A	-
		급식시설 없음	25 L/m ²	150		N = 0.125A	-	
		주민의 진료·치료 등을 위한 시설	의원, 치과의원, 한의원, 침술원, 접골원(接骨院), 조산원	18 L/m ²	150	입원시설 있는 경우에 적용한다.	N = 0.090A	입원시설 있는 경우에 적용한다.
			접골원(接骨院), 조산원	15 L/m ²	150	입원시설 없는 경우에 적용한다.	N = 0.075A	입원시설 없는 경우에 적용한다.
			산후조리원	30 L/m ²	300	세탁 시설이 있는 경우 오수량은 별도 가산한다.	N = 0.150A	-
		동물병원, 인공수정센터	15 L/m ²	150	-	N = 0.075A	-	
5	교육연구 및 복지시설	초등학교, 유치원, 보육시설, 아동복지시설, 어린이집	6 L/m ²	100	-	N = 0.050A N = 0.25P	정원이 명확한 경우 정원 산정식 적용이 가능하다.	
		중학교, 고등학교, 대학, 대학교, 교육원, 전문대학, 직업훈련소	주간	7 L/m ² (중학교) 8 L/m ² (중학교 이외)	100	-		N = 0.058A (중학교) N = 0.067A (중학교 이외) N = 0.33P
			주야간 병설	12 L/m ² (중학교) 14 L/m ² (중학교 이외)		-		N = 0.100A (중학교) N = 0.116A (중학교 이외) N = 0.33P+0.25P
		연구소, 시험소, 동물검역소, 계측계량소	8 L/m ²	100	-	N = 0.067A N = 0.33P	(정원이 명확한 경우)	
		공공도서관, 독서실, 도서관, 학원, 교습소	15 L/m ²	150	-	N = 0.075A	-	
		고아원, 일시보호시설, 보호치료시설, 자립지원 시설, 노인복지시설, 연수원, 청소년 수련원, 사회복지시설, 근로복지 시설	9 L/m ²	200	-	N = 0.045A N = P	(정원이 명확한 경우)	
		유스호스텔	9 L/m ²	140	-	N = 0.045A N = P	(정원이 명확한 경우)	

분류번호	건축물 용도	오수발생량			정화조 처리대상인원			
		1일 오수 발생량	BOD농도 (mg/L)	비고	인원산정식	비고		
6	운동시설	탁구장, 당구장, 체육도장, 헬스장, 체력단련장, 에어로빅장, 볼링장, 사격장, 라켓볼장, 스쿼시장, 실내낚시터, 스케이트장, 롤러스케이트장, 썰매장, 수영장, 놀이형 시설, 골프연습장, 스크린 골프연습장	15 L/m ²	100	샤워시설이 있는 경우 별도(목욕장 용도)로 가산한다.	N = 0.075A	-	
		골프장	30 L/m ²	100		N = 0.150A	-	
		물놀이형 시설	40 L/m ²	100		N = 0.200A	-	
		테니스장	야간조명시설 있음	3 L/m ²		150	N = 0.015A	-
			야간조명시설 없음	2 L/m ²		150	N = 0.010A	-
		게이트볼장	야간조명시설 있음	1 L/m ²		150	N = 0.005A	-
			야간조명시설 없음	0.5 L/m ²		150	N = 0.003A	-
		7	업무시설	일반업무시설		사무소, 결혼상담소 등 소개업소, 출판사, 신문사	15 L/m ²	100
금융업소	15 L/m ²				100	-	N = 0.150A	-
오피스텔	10 L/m ²				200	주거시설과 업무시설의 구분이 분명한 경우 각각 공동주택(아파트)과 사무소 용도를 적용한다.	N = 0.050A	주거시설과 업무시설의 구분이 분명한 경우 각각 공동주택(아파트)과 사무소 용도를 적용한다.
공공업무시설	외국공관, 공공청사, 지역자치센터, 파출소, 지구대, 소방서, 우체국, 방송국, 전신전화국, 건강보험공단사무소			15 L/m ²	100	-	N = 0.150A	-
	보건소			18 L/m ²	150	입원시설이 있는 경우에 적용한다.	N = 0.090A	입원시설이 있는 경우에 적용한다.
				15 L/m ²	150	입원시설이 없는 경우에 적용한다.	N = 0.075A	입원시설이 없는 경우에 적용한다.

분류 번호	건축물 용도	오수발생량			정화조 처리대상인원		
		1일 오수 발생량	BOD농도 (mg/L)	비고	인원산정식	비고	
8	숙박 시설	일반숙박시설, 관광숙박시설, 생활숙박시설, 고시원(숙박시설 중 다중생활시설 ⁸⁾)	20 L/m ²	70	취사시설이 없는 경우에 적용한다.	N= 0.080A	취사시설이 없는 경우에 적용한다.
			20 L/m ²	140	취사시설이 있는 경우에 적용한다.	N= 0.080A N= P (정원이 명확한 경우)	취사시설이 있는 경우에 적용한다.
		관광펜션	35 L/m ²	140	-	N= 0.140A	-
		농어촌민박시설	35 L/m ²	140	주거전용면적이 100 m ² 이하인 주택이면서 객실이 2실 이하인 경우 일반숙박 시설 용도(취사 시설이 있는 경우)를 적용할 수 있다.	N= 0.140A	주거전용면적이 100 m ² 이하인 주택이면서 객실이 2실 이하인 경우 일반숙박시설 용도(취사시설이 있는 경우)를 적용할 수 있다.
		일반야영장, 자동차야영장	9 L/m ²	320	전체면적 중 숙영시설(객실, 캠핑장, 야영장 시설 ⁹ 등) 오수가 발생하는 면적만 합산한다.	N= 0.045A N= P (정원이 명확한 경우)	전체면적 중 숙영시설(객실, 캠핑장, 야영장 시설 ⁹ 등) 오수가 발생하는 면적만 합산한다.
		글램핑장 등 고정숙영시설	20 L/m ²	140		N= 0.080A N= P (정원이 명확한 경우)	
9	위락 시설	단란주점, 유흥주점	46 L/m ²	250	-	N= 0.230A	-
		「관광진흥법」에 따른 유원시설업의 시설 ¹⁰⁾	15 L/m ²	100	-	N= 0.075A	-
		투전기업소, 카지노영업소,	25 L/m ²	150	-	N= 0.125A	-
		무도장, 무도학원	16 L/m ²	150	-	N= 0.080A	-
10	공업 시설	공장, 정비공장(카센터 포함)	5 L/m ²	100	-	N= 0.125A N= 0.5P (정원이 명확한 경우)	-
		식품제조가공업 ¹¹⁾	15 L/m ²	100	-	N= 0.125A N= 0.5P (정원이 명확한 경우)	-
		제조업소, 수리점	5 L/m ²	100	-	N= 0.125A N= 0.5P (정원이 명확한 경우)	-
		자원순환 관련 시설 (하수 등 처리시설, 고물상, 폐기물 재활용 시설, 폐기물 처분시설, 폐기물 감량화 시설)	5 L/m ²	100	-	N= 0.125A N= 0.5P (정원이 명확한 경우)	-
		위험물 저장 및 처리 시설 (주유소, 액화석유 가스 충전소 등)	25 L/m ²	260	-	N= 0.500A	-

분류번호	건축물 용도	오수발생량			정화조 처리대상인원			
		1일 오수 발생량	BOD농도 (mg/L)	비고	인원산정식	비고		
11	자동차관련시설 주차장 ¹²⁾ , 주기장 ¹³⁾		25 L/m ²	260	주차장·주기장 전체 면적 중 오수를 발생시키는 관리사무실, 화장실 등의 면적만 합산한다. (세차시설을 갖추고 있는 경우에는 1일 오수발생량을 추가한다.)	N= 0.500A	주차장·주기장 전체 면적 중 오수를 발생시키는 관리사무실, 화장실 등의 면적만 합산한다. (세차시설을 갖추고 있는 경우에는 1일 오수발생량을 추가한다.)	
		(자동차)매매장	15 L/m ²	100	-	N= 0.075A	-	
12	공공용시설	교정시설(보호감호소, 구치소, 교도소), 갱생보호시설, 소년원 및 소년분류심사원, 국방·군사시설	7.5 L/m ²	200	-	N= 0.038A N= P (정원이 명확한 경우)	-	
		촬영소	15 L/m ²	100	-	N= 0.075A	-	
		군대숙소	7.5 L/m ²	200	-	N= 0.038A N= P (정원이 명확한 경우)	-	
		공중화장실	170 L/m ²	260	-	N= 3.400A	-	
		주민공동이용시설	마을회관	12 L/m ²	150	-	N= 0.060A	-
			마을공동작업소, 대피소	5 L/m ²	100	-	N= 0.125A N= 0.5P (정원이 명확한 경우)	-
			마을공동구관장	15 L/m ²	250	-	N= 0.075A	-
			공중화장실	170 L/m ²	260	-	N= 3.400A	-
			지역아동센터	6 L/m ²	100	-	N= 0.050A N= 0.25P (정원이 명확한 경우)	-
		에너지공급·통신서비스 제공이나 급수·배수와 관련된 시설	발전소, 변전소, 도시가스배관시설, 통신용시설, 정수장, 양수장 등	5 L/m ²	100	-	N= 0.125A N= 0.5P (정원이 명확한 경우)	-
13	묘지관련시설	화장시설, 봉안당	16 L/m ²	150	-	N= 0.080A	-	
14	관광휴게시설	야외음악당, 야외극장	10 L/m ²	260	-	N= 0.050A	-	
		어린이회관	6 L/m ²	100	-	N= 0.050A N= 0.25P (정원이 명확한 경우)	-	
		관망탑	16 L/m ²	150	-	N= 0.080A	-	
		휴게소	20 L/m ²	260	-	N= 0.400A	-	

- 주. 1) 거실이란, 「건축법」 제2조제1항제6호 규정에 따른 거실로서, 거주, 집무, 작업, 집회 및 오락 기타 이에 속하는 목적을 위해서 계속적으로 사용하는 방을 말한다. 다만, 공동주택에 거실과 분리되어 별도 확보된 부엌 및 식당은 제외한다.
- 2) 제2종 근린생활시설 중 다중생활시설의 고시원을 말한다.
- 3) 다중주택이란, 학생 또는 직장인 등 여러사람이 장기간 거주할 수 있는 구조로 된 주택으로서 독립된 주거의 형태를 갖추지 아니한 시설(취사시설이 없는 경우)을 말한다.
- 4) 연면적이란, 당해 용도로 사용되는 바닥면적(부설주차장을 제외한 공용면적을 포함)의 합계를 말한다.
- 5) 목욕장이란, 공동탕, 가족탕, 한증막, 사우나탕을 포함한다.
- 6) 「식품위생법 시행령」 제21조제2호에 따라 즉석판매제조·가공 식품을 업소 내에서 소비자가 원하는 만큼 떨어져 직접 최종 소비자에게 판매하는 영업장을 말한다(예시 : 반찬·죽·떡 가게 등).
- 7) 부대급식시설은 문화 및 집회시설, 판매 및 영업시설, 교육연구 및 복지시설, 운동시설, 업무시설, 숙박시설, 위락시설, 공업시설, 자동차관련시설, 묘지관련시설, 관광휴게시설 등의 상주인원 및 이용인원(상주는 하지 않지만 해당 시설의 정원에 포함되는 경우)에 대한 급식을 제공하는 시설을 말한다. 다만, 부대급식시설이 일반인을 대상으로 영업을 하는 경우에는 일반음식점으로 분류한다.
- 8) 다중생활시설이란, 「다중이용업소의 안전관리에 관한 특별법」에 따른 다중이용업 중 고시원업의 시설로서 독립된 주거의 형태를 갖추지 아니한 시설(취사시설이 없는 경우)을 말한다.
- 9) 야영장 시설이란, 「건축법 시행령」 [별표 1] 용도별 건축물의 종류 제29호의 시설로서 관리동, 화장실, 샤워실, 대피소, 취사시설 등의 용도로 쓰이는 것을 말한다.
- 10) 유원시설업(遊園施設業)은 유기사설(遊技施設)이나 유기기구(遊技機具)를 갖추어 이를 관광객에게 이용하게 하는 업(다른 영업을 경영하면서 관광객의 유치 또는 광고 등을 목적으로 유기사설이나 유기기구를 설치하여 이를 이용하게 하는 경우를 포함)을 말한다.

- 11) 「식품위생법 시행령」 제21조제1호에 따른 식품제조·가공업에 해당되어 식품을 제3자에게 제공 또는 판매하는 영업장을 말한다(예시 : 김치 공장 등).
- 12) 주차장이란, 「주차장법」 제2조11호 규정에 따른 건축물의 연면적중 주차장으로 사용되는 건축물을 말하며, 다른 건축물 용도의 부속주차장은 제외한다.
- 13) 주기장이란, 「건설기계관리법」 제2조제1항제1호 규정에 따른 건설기계 등 중기(重機)를 세워 두는 시설을 말한다.
- 14) A는 연면적(m^2), N은 인원(인), P는 정원(인), R은 1호당 거실의 개수(개)를 의미한다.

2. 금번 개정내용

2.1 고시 산정방법 개선

- 오수발생량 산정에 혼란을 야기할 수 있는 부분의 구체화
 - 오수발생량 적용범위 추가
 - 2이상의 건축물을 2개 이상의 건축물로 수정
 - 정화조 유효용량 내용 추가
 - 오수발생량에 대한 경과조치 추가

<표1-1> 고시 개선 내용

기 존	개선(안)	비 고																																
<신 설>	3. 적용범위 본 고시는 건축물 등에서 발생하는 오수발생량 및 오수농도를 산정하는 방법에 관한 사항으로 건축물 등에서 오수가 발생하는 경우에만 적용한다.	적용범위를 명확히 규정하여 오수가 발생하지 않는 건축물의 오수발생량 산정 논쟁 차단																																
(2) 동일 건축물 등에 2이상의 건축물 용도가 사용되는 경우에는 다음 사항에 따른다. (3) 2이상의 건축물 등이 공동으로 오수처리시설 및 정화조를 설치할 때에는 (2)를 따른다.	(2) 동일 건축물 등에 2개 이상의 건축물 용도가 사용되는 경우에는 다음 사항에 따른다. (3) 2개 이상의 건축물 등이 공동으로 오수처리시설 및 정화조를 설치할 때에는 (2)를 따른다.	단위 표기로 용어 명확화																																
<신 설>	(7) 사용인원별 정화조 유효용량은 「하수도법 시행규칙」 [별표 12]에 따라 아래 계산표를 참고하여 산정한다. <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>인원별</th> <th>유효용량(㎡)</th> <th>인원별</th> <th>유효용량(㎡)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5인용</td> <td>1.5</td> <td>60인용</td> <td>7.0</td> </tr> <tr> <td>10인용</td> <td>2.0</td> <td>80인용</td> <td>9.0</td> </tr> <tr> <td>15인용</td> <td>2.5</td> <td>100인용</td> <td>11.0</td> </tr> <tr> <td>20인용</td> <td>3.0</td> <td>200인용</td> <td>21.0</td> </tr> <tr> <td>30인용</td> <td>4.0</td> <td>300인용</td> <td>31.0</td> </tr> <tr> <td>40인용</td> <td>5.0</td> <td>400인용</td> <td>41.0</td> </tr> <tr> <td>50인용</td> <td>6.0</td> <td>500인용</td> <td>51.0</td> </tr> </tbody> </table>	인원별	유효용량(㎡)	인원별	유효용량(㎡)	5인용	1.5	60인용	7.0	10인용	2.0	80인용	9.0	15인용	2.5	100인용	11.0	20인용	3.0	200인용	21.0	30인용	4.0	300인용	31.0	40인용	5.0	400인용	41.0	50인용	6.0	500인용	51.0	고시 적용의 혼란예방과 통일성 유지
인원별	유효용량(㎡)	인원별	유효용량(㎡)																															
5인용	1.5	60인용	7.0																															
10인용	2.0	80인용	9.0																															
15인용	2.5	100인용	11.0																															
20인용	3.0	200인용	21.0																															
30인용	4.0	300인용	31.0																															
40인용	5.0	400인용	41.0																															
50인용	6.0	500인용	51.0																															
5. 행정사항 <신 설>	5. 행정사항 다. 오수발생량에 대한 경과조치 ○ 이 고시 시행 전에 종전 고시(제 2015-133호)의 규정에 따라 산정되어 행정 행위가 완료된 오수발생량은 계속 유효하다.	고시 개정에 따른 오수발생량 재산정 혼란 예방을 위해 명확히 규정																																

2.2 별표 산정기준 개선

- 건축물 용도의 오수발생량 표기 개선
 - 1일 오수발생량 단위 중 리터(l)의 표기는 국제적으로 사용하고 있지 않은 단위로 단위 표기법 변경 ($l/m^2 \rightarrow L/m^2$, $l/인 \rightarrow L/인$)
- 주석의 색인 순서 조정
 - 표 순서에 따라 색인을 순차적으로 재배열

<표1-2> 색인 순서 조정

구 분	건축물 용도		오수발생량			정화조인원산정식	
			1일 오수발생량	BOD농도 (mg/L)	비고	인원산정식	비고
개정전	단독 주택	단독주택, 농업인 주택, 공관	200 l/인	200	농업인주택과 읍·면지역의 1일 오수 발생량은 170 l/인을 적용한다.	$N = 2.0 + (R - 2) \times 0.5$	-
	공동 주택	아파트, 연립주택, 다세대주택, 다가구주택	200 l/인	200		$N = 2.7 + (R - 2) \times 0.5$	1호가 1거실 ¹⁾ 로 구성되어 있을 때는 2인으로 한다.
		기숙사, 고시원(제2종근린생활시설) ⁶⁾ , 다중주택 ²⁾	7.5 l/m ²	200	개별취사시설이 있는 경우 단독주택 용도를 적용한다.	$N = 0.038A$, 연면적 ³⁾ $N = P$ (정원이 명확한 경우)	-
개정안	단독 주택	단독주택, 농업인 주택, 공관	200 L/인	200	농업인주택과 읍·면지역의 1일 오수 발생량은 170 l/인을 적용한다.	$N = 2.0 + (R - 2) \times 0.5$	N은 인원(인), R은 1호당 거실 개수(개)를 의미한다.
	공동 주택	아파트, 연립주택, 다세대주택, 다가구주택	200 L/인	200		$N = 2.7 + (R - 2) \times 0.5$	1호가 1거실 ¹⁾ 로 구성되어 있을 때는 2인으로 한다.
		기숙사, 고시원(제2종근린생활시설) ²⁾ , 다중주택 ³⁾	7.5 L/m ²	200	개별취사시설이 있는 경우 단독주택 용도를 적용한다.	$N = 0.038A$ $N = P$ (정원이 명확한 경우)	A는 연면적 ⁴⁾ (m ²), P는 정원(인)을 의미한다.

- 기존 건축물 용도의 오수발생량 산정방식 개선
 - 의료시설의 비고란 ‘입원시설이 있는 경우’와 ‘입원시설이 없는 경우’의 적용이 명확하도록 문장 형태로 수정

<표 1-2> 의료시설 개정

구 분	건축물 용도	오수발생량			정화조인원산정식	
		1일 오수 발생량	BOD농도 (mg/L)	비고	인원산정식	비고
개정 전	의원, 치과의원, 한의원, 침술원, 접골원(接骨院), 조산원	18 ℓ/㎡	150	입원시설 있는 경우	N= 0.090A	입원시설 있는 경우
		15 ℓ/㎡	150	입원시설 없는 경우	N= 0.075A	입원시설 없는 경우
개정안	의원, 치과의원, 한의원, 침술원, 접골원(接骨院), 조산원	18 L/㎡	150	입원시설 있는 경우에 적용한다.	N= 0.090A	입원시설 있는 경우에 적용한다.
		15 L/㎡	150	입원시설 없는 경우에 적용한다.	N= 0.075A	입원시설 없는 경우에 적용한다.

- 일반숙박시설, 관광숙박시설 등 정화조 처리대상 인원산정식에서 ‘취사시설이 있는 경우’가 ‘취사시설이 없는 경우’보다 낮은 기준을 적용하고 있어, 정화조 처리대상 인원산정식의 계수 증가 (2012년 용역보고서 참고)
- 일반숙박시설, 관광숙박시설 등 비고란에 ‘취사시설이 있는 경우’와 ‘취사시설이 없는 경우’의 적용이 명확하도록 문장 형태로 수정

<표 1-2> 숙박시설 개정(1)

구 분	건축물 용도	오수발생량			정화조인원산정식	
		1일 오수 발생량	BOD농도 (mg/L)	비고	인원산정식	비고
개정 전	일반숙박시설, 관광숙박시설, 생활숙박시설, 고시원(숙박시설 중 다중생활시설 ⁶⁾)	20 ℓ/㎡	70	취사시설이 없는 경우	N= 0.080A	취사시설이 없는 경우
		20 ℓ/㎡	140	취사시설이 있는 경우	N= 0.067A N= P (정원이 명확한 경우)	취사시설이 있는 경우
개정안	일반숙박시설, 관광숙박시설, 생활숙박시설, 고시원(숙박시설 중 다중생활시설 ⁷⁾)	20 L/㎡	70	취사시설이 없는 경우에 적용한다.	N = 0.080A	취사시설이 없는 경우에 적용한다.
		20 L/㎡	140	취사시설이 있는 경우에 적용한다.	N = 0.080A N = P	취사시설이 있는 경우에 적용한다.

- 국민주택규모의 정의를 비교란에 구체화
- 농어촌민박시설의 일반숙박시설 용도 기준이 명확하게 제시되지 않아 ‘취사 시설 있는 경우’ (2015년 용역보고서 참고)로 구체화

<표1-3> 숙박시설 개정(II)

구 분	건축물 용도	오수발생량			정화조인원산정식	
		1일 오수 발생량	BOD농도 (mg/L)	비고	인원산정식	비고
개정전	농어촌민박시설	35 ℓ/㎡	140	국민주택규모 ⁷⁾ 의 주택 중 객실 2실 이하인 경우 일반숙박시설 용도를 적용할 수 있다.	N= 0.140A	국민주택규모 ⁷⁾ 의 주택 중 객실 2실 이하인 경우 일반숙박시설 용도를 적용할 수 있다.
개정안	농어촌민박시설	35 L/㎡	140	주거전용면적이 100㎡이하인 주택이면서 객실이 2실 이하인 경우에는 일반숙박시설 용도(취사시설이 있는 경우)를 적용할 수 있다.	N = 0.140A	주거전용면적이 100㎡이하인 주택이면서 객실이 2실 이하인 경우에는 일반숙박시설 용도(취사시설이 있는 경우)를 적용할 수 있다.

- 글램핑장 등 고정숙영시설에 대해서는 일반숙박시설(취사시설이 있는 경우)의 산정식을 적용하여 신규 용도로 구분
- 야영장은 전체 면적 중 숙영시설(객실, 캠핑장, 야영시설 등)과 야영장 시설, 강당의 면적만 산정할 수 있도록 비교란 구체화

<표1-4> 숙박시설 개정(III)

구 분	건축물 용도	오수발생량			정화조인원산정식	
		1일 오수발생량	BOD농도 (mg/L)	비고	인원산정식	비고
개정전	일반야영장, 자동차야영장	9 ℓ/㎡	320	글램핑장 등 고정숙영시설은 일반숙박시설(취사시설이 있는 경우) 용도를 적용한다.	N= 0.045A N= P (정원이 명확한 경우)	글램핑장 등 고정숙영시설은 일반숙박시설(취사시설이 있는 경우) 용도를 적용한다.
개정안	일반야영장, 자동차야영장	9 L/㎡	320	전체면적 중에서 숙영시설(객실, 캠핑장, 야영장 시설 ⁹⁾ 등 오수가 발생하는 면적만 합산한다.	N = 0.045A N = P (정원이 명확한 경우)	전체면적 중에서 숙영시설(객실, 캠핑장, 야영장 시설 ⁹⁾ 등 오수가 발생하는 면적만 합산한다.
	글램핑장 등 고정숙영시설	20 L/㎡	140	체험장, 운동장은 면적에서 제외한다.	N = P (정원이 명확한 경우)	체험장, 운동장은 면적에서 제외한다.

- 빌딩형 주차장을 주차전용건축물로 수정
- 주차장의 오수발생량과 인원산정에 관리사무소, 화장실, 세차장 면적만 산정

<표1-5> 주차장 산정 개정 내용

구 분	건축물 용도	오수발생량			정화조인원산정식	
		1일 오수 발생량	BOD농도 (mg/L)	비고	인원 산정식	비고
개정전	주차장, 주기장	25 ℓ / m ²	260	-	N= 0.500A	빌딩형 주차장의 경우 관리 사무소, 화장실 등의 면적을 적용한다.
개정안	주차장, 주기장	25 L/m ²	260	주차장·주기장 전체 면적 중 오수를 발생시키는 관리 사무실 화장실 등의 면적만 합산한다. (세차시설을 갖추고 있는 경우에는 1일 오수 발생량을 추가한다.)	N= 0.500A	주차장·주기장 전체 면적 중 오수를 발생시키는 관리 사무실 화장실 등의 면적만 합산한다. (세차시설을 갖추고 있는 경우에는 1일 오수 발생량을 추가한다.)

- 식품위생법을 인용하여 식품즉석제조판매점의 고시 구체화
- 식품제조가공업의 경우 식품즉석제조판매점 및 공장의 산정기준을 적용하기에는 오수량이 과대 또는 과소 산정될 우려가 있어 신규 공업시설 용도로 식품제조가공업 (식품위생법 기준)을 신규로 개정 (공업시설 중 식품제조가공업)

<표1-6> 식품제조가공업 산정 개정 내용

구 분	건축물 용도	오수발생량			정화조인원산정식		
		1일 오수발생량	BOD농도 (mg/L)	비고	인원산정식	비고	
개정전	판매 및 영업시설	식품즉석제조판매점	30 ℓ / m ²	130	-	N= 0.150A	-
	공업시설	<신설>	<신설>	<신설>	<신설>	<신설>	<신설>
개정안	판매 및 영업시설	즉석판매제조·가공 식품점 ⁶⁾	30 L/m ²	130	-	N = 0.150A	-
	공업시설	식품제조가공업 ¹¹⁾	15 L/m ²	100	-	N = 0.125A N = 0.5P (정원이 명확한 경우)	-

<주석 문구 추가 및 수정>

- 2) 제2종 근린생활시설 중 다중생활시설의 고시원을 말한다. (신설)
- 6) 「식품위생법 시행령」 제21조제2호에 따라 즉석판매제조·가공 식품을 업소 내에서 소비자가 원하는 만큼 덜어서 직접 최종 소비자에게 판매하는 영업장을 말한다(예시 ; 반찬·죽·떡 가게 등). (신설)
- 7) ~~국민주택규모의 주택이란, 주거전용면적이 1호 또는 1세대 당 85 m² 이하인 주택(수도권을 제외한 도시지역이 아닌 읍 또는 면 지역은 1호 또는 1세대 당 100 m² 이하인 주택)을 말한다. (삭제)~~
- 9) 야영장 시설이란, 「건축법 시행령」 [별표 1] 용도별 건축물의 종류 제29호의 시설로서 관리동, 화장실, 샤워실, 대피소, 취사시설 등의 용도로 쓰이는 것을 말한다. (신설)
- 11) 「식품위생법 시행령」 제21조제1호에 따른 식품제조·가공업에 해당되어 식품을 제3자에게 제공 또는 판매하는 영업장을 말한다(예시 : 김치 공장 등). (신설)
- 12) 주차장이란, 「주차장법」 제2조제11호의 규정에 따른 건축물의 연면적 중 일정 비율 이상이 주차장으로 사용되는 건축물을 말하며, 다른 건축물 용도의 부속 주차장은 제외한다. (수정)

3. 별표 개정안 신규 대조표

3.1 주거시설

○ 주석순서 일치 및 단위 변경

구분	건축물 용도		오수발생량			정화조 처리대상인원		
			1일 오수 발생량	BOD농도 (mg/L)	비고	산정식	비고	
현행	주거시설	단독주택	단독주택, 농업인 주택, 공관	200 ℓ/인	200	농업인주택과 읍·면지역의	$N = 2.0 + (R - 2) \times 0.5$	-
		공동주택	아파트, 연립주택, 다세대주택, 다가구주택	200 ℓ/인	200	1일 오수발생량은 170 ℓ/인을 적용한다.	$N = 2.7 + (R - 2) \times 0.5$	1호가 1거실 ¹⁾ 로 구성되어 있을 때는 2인으로 한다.
			기숙사, 고시원(제2종 근린생활시설) ⁶⁾ , 다중주택 ²⁾	7.5 ℓ/㎡	200	개별취사시설이 있는 경우 단독주택 용도를 적용한다.	$N = 0.038A$, 연면적 ³⁾ $N = P$ (정원이 명확한 경우)	-
개정안	주거시설	단독주택	단독주택, 농업인 주택, 공관	200 L/인	200	농업인주택과 읍·면지역의	$N = 2.0 + (R - 2) \times 0.5$	N은 인원(인), R은 1호당 거실 개수(개)를 의미한다.
		공동주택	아파트, 연립주택, 다세대주택, 다가구주택	200 L/인	200	1일 오수발생량은 170 L/인을 적용한다.	$N = 2.7 + (R - 2) \times 0.5$	1호가 1거실 ¹⁾ 로 구성되어 있을 때는 2인으로 한다.
			기숙사, 고시원(제2종 근린생활시설) ²⁾ , 다중주택 ³⁾	7.5 L/㎡	200	개별취사시설이 있는 경우 단독주택 용도를 적용한다.	$N = 0.038A$, 연면적 ⁴⁾ $N = P$ (정원이 명확한 경우)	A는 연면적 ⁴⁾ (㎡), P는 정원(인)을 의미한다.

3.2 문화 및 집회시설

- 변경사항 없음.

3.3 판매 및 영업시설

- (용도추가) 식품위생법에 따른 즉석판매제조가공업 추가 및 비고란 구체화

분류번호	건축물 용도		오수발생량			정화조 처리대상인원	
			1일 오수 발생량	BOD농도 (mg/L)	비고	인원산정식	비고
현행	시장·상점	도매시장, 마을공동구판장, 소매시장, 표구점, 소매점, 사진관, 의약품판매소, 도료류판매소, 서점, 장의사, 총포판매소, 애완동물점, 가축시장, 자동차영업소, 의료기기판매소	15 ℓ/㎡	250	육류, 어류점의 바닥면적 합계가 연면적의 20% 이상을 차지할 경우에 오수발생량은 5 ℓ/㎡·일, BOD농도는 50mg/ℓ 을 가산한다.	N= 0.075A	-
		노래연습장	16 ℓ/㎡	150	-	N= 0.080A	-
		기원	25 ℓ/㎡	150	-	N= 0.125A	-
	위생을 관리하거나 의류 등을 세탁·수선하는 시설	이용원, 미용원, 동물미용실	15 ℓ/㎡	100	-	N= 0.075A	-
		세탁소	15 ℓ/㎡	250	영업용 세탁 오수를 오수처리시설에 연계 처리할 경우에는 시설별 설치용량을 1일 오수 발생량에 추가한다.	N= 0.075A	-
		목욕장 ⁴⁾	46 ℓ/㎡	100	-	N= 0.230A	-
		안마시술소, 안마원	15 ℓ/㎡	100	-	N= 0.075A	-
		찜질방	16 ℓ/㎡	100	목욕장이 있는 경우 목욕장에 대한 오수는 별도 산정한다.	N= 0.080A	-
		게임관련 시설	청소년게임제공업소, 복합유통게임제공업소, 인터넷컴퓨터게임시설제공업소	25 ℓ/㎡	150	-	N= 0.125A
	백화점, 쇼핑센터, 대형점	여객자동차터미널, 철도시설, 공항시설, 항만시설	20 ℓ/㎡	250	-	N= 0.100A	-
		4 ℓ/㎡	260	-	N= 0.057A	-	
	음료·차(茶)·음식·빵·떡·과자 등을 조리하거나 제조하여 판매하는 시설	식품즉석 제조 판매점	30 ℓ/㎡	130	-	N= 0.150A	-
		휴게음식점 등	35 ℓ/㎡	100	일반음식점의 메뉴를 판매하는 경우 일반음식점 용도를 적용한다.	N= 0.175A	-
	음식점	일반음식점	70 ℓ/㎡	550	중식	N= 0.175A	-
				330	한식, 분식점		
				200	일식, 호프, 주점, 뷔페		
				150	서양식		
	부대급식시설 ⁵⁾	30 ℓ/인	330	부대급식시설 유입농도의 경우 한식 농도를 적용한다.	-	-	

분류번호	건축물 용도		오수발생량			정화조 처리대상인원	
			1일 오수 발생량	BOD농도 (mg/L)	비고	인원산정식	비고
개정안	시장 · 상점	도매시장, 마을공동구판장, 소매시장, 표구점, 소매점, 사진관, 의약품판매소, 도료류판매소, 서점, 장의사, 총포판매소, 애완동물점, 가축시장, 자동차영업소, 의료기기 판매소	15 L/m ²	250	육류, 어류점의 바닥면적 합계가 연면적의 20% 이상을 차지할 경우에 오수발생량은 5L/m ² ·일, BOD농도는 50mg/L을 가산한다.	N = 0.075A	-
		노래연습장	16 L/m ²	150	-	N = 0.080A	-
		기원	25 L/m ²	150	-	N = 0.125A	-
	위생을 관리하거나 의류 등을 세탁·수선하는 시설	이용원, 미용원, 동물미용실	15 L/m ²	100	-	N = 0.075A	-
		세탁소	15 L/m ²	250	영업용 세탁 오수를 오수처리시설에 연계 처리할 경우에는 시설별 설치용량을 1일 오수발생량에 추가한다.	N = 0.075A	-
		목욕장 ⁴⁾	46 L/m ²	100	-	N = 0.230A	-
		안마시술소, 안마원	15 L/m ²	100	-	N = 0.075A	-
		찜질방	16 L/m ²	100	목욕장이 있는 경우 목욕장에 대한 오수는 별도 산정한다.	N = 0.080A	-
	게임관련 시설	청소년게임제공업소, 복합유통게임제공업소, 인터넷컴퓨터게임시설 제공업소	25 L/m ²	150	-	N = 0.125A	-
	백화점, 쇼핑센터, 대형점		20 L/m ²	250	-	N = 0.100A	-
	여객자동차터미널, 철도시설, 공항시설, 항만시설		4 L/m ²	260	-	N = 0.057A	-
	음료·차(茶)·음식·빵·떡·과자 등을 조리하거나 제조하여 판매하는 시설	즉석판매제조·가공식품점 ⁶⁾	30 L/m ²	130	-	N = 0.150A	-
		휴게음식점 등	35 L/m ²	100	일반음식점의 메뉴를 판매하는 경우 일반음식점 용도를 적용한다.	N = 0.175A	-
	음식점	일반음식점	70 L/m ²	550	중식	N = 0.175A	-
				330	한식, 분식점		
				200	일식, 호프, 주점, 뷔페		
				150	서양식		
	부대급식시설 ⁵⁾		30 L/인	330	부대급식시설 유입농도의 경우 한식 농도를 적용한다.	-	-

3.4 의료시설

○ (비교변경) 입원시설에 유무 따른 비교 내용 구체화

구분	건축물 용도		오수발생량			정화조 처리대상인원			
			1일 오수 발생량	BOD농도 (mg/L)	비고	산정식	비고		
현행	의료시설	종합병원		40 l/m ²	300	세탁시설이 있는 경우 오수량은 별도 가산한다.	N= 0.200A	-	
		병원, 치과병원, 한방병원, 정신병원, 요양병원, 격리병원, 전염병원, 마약진료소	급식시설 있음	30 l/m ²	300		N= 0.150A	-	
			급식시설 없음	25 l/m ²	150		N= 0.125A	-	
		주민의 진료·치료 등을 위한 시설	의원, 치과의원, 한의원, 침술원, 접골원(接骨院), 조산원	18 l/m ²	150		입원시설 있는 경우	N= 0.090A	입원시설 있는 경우
				15 l/m ²	150		입원시설 없는 경우	N= 0.075A	입원시설 없는 경우
			산후조리원	30 l/m ²	300		세탁시설이 있는 경우 오수량은 별도 가산한다.	N= 0.150A	-
	동물병원, 인공수정센터		15 l/m ²	150	-	N= 0.075A	-		
개정안	의료시설	종합병원		40 L/m ²	300	세탁시설이 있는 경우 오수량은 별도 가산한다.	N = 0.200A	-	
		병원, 치과병원, 한방병원, 정신병원, 요양병원, 격리병원, 전염병원, 마약진료소	급식시설 있음	30 L/m ²	300		N = 0.150A	-	
			급식시설 없음	25 L/m ²	150		N = 0.125A	-	
		주민의 진료·치료 등을 위한 시설	의원, 치과의원, 한의원, 침술원, 접골원(接骨院), 조산원	18 L/m ²	150		입원시설이 있는 경우에 적용한다.	N = 0.090A	입원시설이 있는 경우에 적용한다.
				15 L/m ²	150		입원시설이 없는 경우에 적용한다.	N = 0.075A	입원시설이 없는 경우에 적용한다.
			산후조리원	30 L/m ²	300		세탁시설이 있는 경우 오수량은 별도 가산한다.	N = 0.150A	-
	동물병원, 인공수정센터		15 L/m ²	150	-	N = 0.075A	-		

3.5-7 교육연구 및 복지시설, 운동시설, 업무시설

○ 변경사항 없음.

3.8 숙박시설

- (산정식수정) 취사시설이 있는 경우가 없는 경우보다 낮은 정화조 인원 산정
- (비고 수정) 농어촌민박시설의 비고 중 일반숙박시설의 용도 적용 구체화
- (산정식개선) 야영장, 글램핑장 등 시설의 구체적인 산정방안 제시

구분	건축물 용도	오수발생량			정화조 처리대상인원		
		1일 오수 발생량	BOD농도 (mg/L)	비고	산정식	비고	
개정	숙박 시설	일반숙박시설, 관광숙박시설, 생활숙박시설, 고시원(숙박시설 중 다중생활시설 ⁶⁾)	20 l / m ²	70	취사시설이 없는 경우	N= 0.080A	취사시설이 없는 경우
		고시원(숙박시설 중 다중생활시설 ⁶⁾)	20 l / m ²	140	취사시설이 있는 경우	N= 0.067A N= P (정원이 명확한 경우)	취사시설이 있는 경우
		관광펜션	35 l / m ²	140	-	N= 0.140A	-
		농어촌민박시설	35 l / m ²	140	국민주택규모 ⁷⁾ 의 주택 중 객실 2실 이하인 경우 일반숙박시설 용도를 적용할 수 있다.	N= 0.140A	국민주택규모 ⁷⁾ 의 주택 중 객실 2실 이하인 경우 일반숙박시설 용도를 적용할 수 있다.
		일반야영장, 자동차야영장	9 l / m ²	320	글램핑장 등 고정숙영시설은 일반숙박시설(취사시설 있는 경우) 용도를 적용한다.	N= 0.045A N= P (정원이 명확한 경우)	글램핑장 등 고정숙영시설은 일반숙박시설(취사시설 있는 경우) 용도를 적용한다.
개정안	숙박 시설	일반숙박시설, 관광숙박시설, 생활숙박시설, 고시원(숙박시설 중 다중생활시설 ⁶⁾)	20 L / m ²	70	취사시설이 없는 경우에 적용한다.	N = 0.080A	취사시설이 없는 경우에 적용한다.
		고시원(숙박시설 중 다중생활시설 ⁶⁾)	20 L / m ²	140	취사시설이 있는 경우에 적용한다.	N = 0.080A N = P (정원이 명확한 경우)	취사시설이 있는 경우에 적용한다.
		관광펜션	35 L / m ²	140	-	N = 0.140A	-
		농어촌민박시설	35 L / m ²	140	주거전용면적이 100 m ² 이하인 주택이면서 객실이 2실 이하인 경우에는 일반숙박시설(취사시설이 있는 경우) 용도를 적용할 수 있다.	N = 0.140A	주거전용면적이 100 m ² 이하인 주택이면서 객실이 2실 이하인 경우에는 일반숙박시설(취사시설이 있는 경우) 용도를 적용할 수 있다.
		일반야영장, 자동차야영장	9 L / m ²	320	전체면적 중 숙영시설(객실, 캠핑장, 야영장 시설 ⁹⁾ 등) 오수가 발생하는 면적만 합산한다.	N = 0.045A N = P (정원이 명확한 경우)	전체면적 중 숙영시설(객실, 캠핑장, 야영장 시설 ⁹⁾ 등) 오수가 발생하는 면적만 합산한다.
	글램핑장 등 고정숙영시설	20 L / m ²	140	면적만 합산한다.	N = 0.080A N = P (정원이 명확한 경우)	면적만 합산한다.	

3.9 위락시설

- 변경사항 없음.

3.10 공업시설

- (용도추가) 식품위생법에 따른 식품제조가공업 추가 및 비고란 추가

구분	건축물 용도	오수발생량			정화조 처리대상인원		
		1일 오수 발생량	BOD농도 (mg/L)	비고	산정식	비고	
현행	공업시설	공장, 정비공장(카센터 포함)	5 ℓ/m ²	100	-	N= 0.125A N= 0.5P (정원이 명확한 경우)	-
		제조업소, 수리점	5 ℓ/m ²	100	-	N= 0.125A N= 0.5P (정원이 명확한 경우)	-
		자원순환 관련 시설 (하수 등 처리시설, 고물상, 폐기물 재활용시설, 폐기물 처분시설, 폐기물 감량화 시설)	5 ℓ/m ²	100	-	N= 0.125A N= 0.5P (정원이 명확한 경우)	-
		위험물 저장 및 처리 시설 (주유소, 액화석유가스 충전소 등)	25 ℓ/m ²	260	-	N= 0.500A	-
개정안	공업시설	공장, 정비공장(카센터 포함)	5 L/m ²	100	-	N = 0.125A N = 0.5P (정원이 명확한 경우)	-
		식품제조가공업 ¹⁾	15 L/m ²	100	-	N = 0.125A N = 0.5P (정원이 명확한 경우)	-
		제조업소, 수리점	5 L/m ²	100	-	N = 0.125A N = 0.5P (정원이 명확한 경우)	-
		자원순환 관련 시설 (하수 등 처리시설, 고물상, 폐기물 재활용시설, 폐기물 처분시설, 폐기물 감량화 시설)	5 L/m ²	100	-	N = 0.125A N = 0.5P (정원이 명확한 경우)	-
		위험물 저장 및 처리 시설 (주유소, 액화석유가스 충전소 등)	25 L/m ²	260	-	N = 0.500A	-

3.11 자동차관련시설

- (산정개선) 자동차 주차 면적을 오수량 산정시 포함하여 과대 산정되는 경향이 있으므로, 주차장·주기장의 경우, 관리사무소, 화장실, 세차장(존재하는 경우) 등 오수가 발생하는 면적만 적용되도록 구체화

구분	건축물 용도		오수발생량			정화조 처리대상인원	
			1일 오수 발생량	BOD농도 (mg/L)	비고	산정식	비고
현행	자동차관련시설	주차장 ⁹⁾ , 주기장 ¹⁰⁾	25 l / m ²	260	-	N= 0.500A	빌딩형 주차장의 경우 관리사무소, 화장실 등의 면적을 적용한다.
		(자동차)매매장	15 l / m ²	100	-	N= 0.075A	-
개정안	자동차관련시설	주차장 ¹²⁾ , 주기장 ¹³⁾	25 L / m ²	260	주차장·주기장 전체 면적중 오수를 발생시키는 관리사무실, 화장실 등의 면적만 합산한다. (세차시설을 갖추고 있는 경우에는 1일 오수발생량을 추가 한다.)	N= 0.500A	주차장·주기장 전체 면적중 오수를 발생시키는 관리사무실, 화장실 등의 면적만 합산한다. (세차시설을 갖추고 있는 경우에는 1일 오수발생량을 추가 한다.)
		(자동차)매매장	15 L / m ²	100	-	N= 0.075A	-

3.12 공공용시설

- 변경사항 없음.

3.13 묘지관련시설

- 변경사항 없음.

3.14 관광휴게시설

- 변경사항 없음.

II. 환경부 고시에 따른 사전조사 적용방법

1. 사전조사 예측·적용 방법
2. 처리대상인원산정에 사용된 원단위
3. 상수사용량 사전 조사에 의한 방법
4. 현장조사에 의한 방법

1. 사전조사 예측·적용 방법

- 오수처리시설 또는 정화조를 설치하고자 하는 자는 건축물 등에서 발생하는 오수량과 오수농도를 별표 「건축물의 용도별 오수발생량 및 정화조 처리대상 인원 산정기준」을 적용하여 산정함을 원칙으로 한다.
- 가목의 규정에도 불구하고 건축물 등에서 발생하는 오수량 및 오수농도 산정에 별표 산정기준 적용이 적합하지 않은 경우에는 건축물의 현장여건을 고려하여 충분히 현장 조사를 실시하거나 혹은 사전에 조사된 객관적 자료 등을 근거로 하여 산정기준의 수치를 증감하여 적용한다.

2. 처리대상인원산정에 사용된 원단위

- 오수처리시설 및 정화조의 처리대상인원 산정기준에 대해서는 다음의 원단위를 기준으로 사용한다.

▶ 오수처리시설

- BOD 부하량 : 40 (g-BOD/인·일)
- 수량 부하량 : 200 (L/인·일)
- 오수 BOD : 200 (mg/L)

▶ 정화조

- BOD 부하량 : 13 (g-BOD/인·일)
- 수량 부하량 : 50 (L/인·일)
- 오수 BOD : 260 (mg/L)

3. 상수사용량 사전 조사에 의한 방법

3.1 1일 오수발생량의 사전 조사·예측

- 조사대상 건축물의 1년간 물 사용량(상수 및 지하수 등)을 조사한다.

$$\text{1일 오수발생량, } E \text{ (L/m}^2\text{)} = (A \times B \times C) / D$$

A : 월 최대상수사용량(L) / 일수

B : 오수전환율(0.9)

C : 침투 부하율(1.2 ~ 2.0), 침투 부하율은 현장 실정을 반영하여 증감할 수 있으며 확실한 기준이 없는 경우는 최댓값 2.0 적용

D : 산정 건축물의 연면적 [m²]

3.2 오염농도의 사전 조사·예측

- 하절기 7~8월(목욕탕, 찜질방은 12월~2월) 1일 연속으로 측정하되 일정 시간대별 (1일 12회 이상) 시료를 채취하여 분석한 산술평균값을 적용한다.

3.3 정화조 처리대상인원의 산정

- 산정방법

$$\text{정화조 처리대상인원 (인)} = (D \times E) / F$$

D : 산정 건축물의 연면적 [m²]

E : 1일 오수발생량 [L/m²]

F : 수량부하 [L/인] → 건축물 용도별 수량부하를 적용하며, 적용이 불가능할 경우 유사시설을 적용하여 산정한다.

4. 현장조사에 의한 방법

4.1 1일 오수발생량의 현장 조사·실측

- 조사대상 건축물의 오수발생량을 하절기 7~8월(목욕탕, 찜질방은 12월~2월)에 5일간(휴일 1일 포함) 연속으로 측정한다.

$$\text{1일 오수발생량, } E \text{ (L/m}^2\text{)} = (A \times C) / D$$

A : 측정 기간 중 일 최대 오수발생량(L)

C : 침투 부하율(1.2 ~ 2.0), 침투 부하율은 현장 실정을 반영하여 증감할 수 있으며 확실한 기준이 없는 경우는 최댓값 2.0 적용

D : 산정 건축물의 연면적 [m²]

4.2 오염농도의 현장 조사·실측

- 하절기 7~8월(목욕탕, 찜질방은 12월~2월) 1일 연속으로 측정하되 일정 시간대별(1일 12회 이상) 시료를 채취하여 분석한 산술평균값을 적용한다.

4.3 정화조 처리대상인원의 산정

- 산정방법

$$\text{정화조 처리대상인원 (인)} = (D \times E) / F$$

D : 산정 건축물의 연면적 [m²]

E : 1일 오수발생량 [L/m²]

F : 수량부하 [L/인] → 건축물 용도별 수량부하를 적용하며, 적용이 불가능할 경우 유사시설을 적용하여 산정한다.

Ⅲ. 건축법과 환경부 고시와의 용도별 비교 설명

1. 건축법과 환경부 고시의 건축물 용도 적용방법
2. 건축법과 환경부 고시 비교표

1. 건축법과 환경부 고시의 건축물 용도 적용방법

- 환경부 고시에서 지정하고 있는 건축물의 용도 분류와 건축법 시행령의 별표 1에서 규정한 건축물 용도분류가 정확히 일치하지 않는 경우에는 해당 건축물의 실제 용도를 파악하여 적절한 유사용도를 적용하여야 한다.
- 건축법과 환경부 고시상의 건축물 용도 비교표(이하 “비교표” 이라 한다)에서 건축법 시행령상의 건축물 용도에 해당하는 환경부 고시의 분류번호와 건축물 용도가 명시되어 있는 경우, 해당 분류와 용도를 적용하면 된다.
- 환경부 고시의 분류번호가 적시되어 있지 않고, 복합용도 혹은 유사용도로 표기된 경우는 구체적인 용도를 파악하여 복합용도로 간주하여 적용하거나, 유사용도 및 부속시설 용도를 적용하면 된다.

2. 건축법과 환경부 고시 비교표

<표III-1> 건축법과 환경부 고시의 건축물 용도분류 비교

건축법 (17.02.03)			환경부 고시('18.09.28)		
건축물 용도		세부기준	분류번호	건축물 용도	
단독주택	가 단독주택		1	주거시설	단독주택, 농업인 주택
	나 다중주택	330m ² 이하 3층 이하			다중주택
	다 다가구주택	660m ² 이하 3층 이하 19세대 이하			(공란)
	라 공관				공관
공동주택	가 아파트	5층 이상	1	주거시설	아파트
	나 연립주택	660m ² 초과 4층 이하			연립주택
	다 다세대주택	660m ² 이하 4층 이하			다세대주택
	라 기숙사				기숙사
	(공란)				다가구주택

건축법 (17.02.03)			환경부 고시('18.09.28)					
건축물 용도		세부기준	분류번호	건축물 용도				
제 1 종 근린 생활 시설	가	소매점 (식품, 잡화, 의류, 완구, 서적, 건축자재, 의약품, 의료기기)	1,000m ² 미만	3	판매 및 영업시설	도매시장, 마을공동구판장, 소매시장, 사진관, 표구점, 소매점, 의약품판매소, 도료류 판매소, 서점, 장의사, 총포판매소, 애완동물점, 가축시장, 자동차영업소, 의료기기판매소		
	나	휴게음식점	300m ² 미만			휴게음식점		
		제과점				식품즉석제조판매점, 즉석식품판매제조가공업		
	다	이용원				이용원		
		미용원				미용원		
		목욕장				목욕장		
		세탁소				세탁소		
	라	의원				4	의료시설	의원
		치과의원						치과의원
		한의원						한의원
		침술원		침술원				
		접골원		접골원				
		조산원		조산원				
		안마원		안마원				
	산후조리원		산후조리원					
	마	탁구장	500m ² 미만	6	운동시설	탁구장		
		체육도장				체육도장		
	바	지역자치센터	1,000m ² 미만	7	업무시설	지역자치센터		
		파출소				파출소		
		지구대				지구대		
소방서		소방서						
우체국		우체국						
방송국		방송국						
보건소		보건소						
공공도서관		공공도서관						
건강보험공단 사무소	건강보험공단 사무소							
사	마을회관		12	공공용시설	마을회관			
	마을공동작업소				마을공동작업소			

건축법 (17.02.03)			환경부 고시('18.09.28)				
건축물 용도		세부기준	분류번호	건축물 용도			
		마을공동구관장	7	업무시설	마을공동구관장		
		대피소			대피소		
		공동화장실			공동화장실		
		지역아동센터			지역아동센터		
	아	변전소			1,000m ² 미만	변전소	
		도시가스배관시설				도시가스배관시설	
		통신용시설				통신용시설	
		정수장				정수장	
	자	양수장			30m ² 미만	양수장	
		금융업소				금융업소	
		사무소				사무소	
		부동산중개사무소				부동산중개사무소	
		결혼상담소				결혼상담소	
		소개업소			소개업소		
		출판사			출판사		
제 2 종 근린 생활 시설	가	공연장	2	문화 및 집회시설	공연장		
		극장			극장		
		영화관			영화관		
		연예장			연예장		
		음악당			음악당		
		서커스장			서커스장		
		비디오물감상실			비디오물감상실		
		비디오물소극장			비디오물소극장		
	나	교회			500m ² 미만	교회	
		성당				성당	
		사찰				사찰	
		기도원				기도원	
		수도원				수도원	
		수녀원				수녀원	
		제실				제실	
		사당				사당	
	다	자동차영업소			3	판매 및 영업시설	자동차영업소
	라	서점					서점
	마	총포판매소					총포판매소
	바	사진관					사진관
		표구점					표구점
	사	청소년게임제공업소					500m ² 미만

건축법 (17.02.03)			환경부 고시('18.09.28)						
건축물 용도		세부기준	분류번호	건축물 용도					
	아	복합유통게임제공업소	300m ² 이상		복합유통게임제공업소				
		인터넷컴퓨터게임시설제공업소			인터넷컴퓨터게임시설제공업소				
	아	휴게음식점			300m ² 이상		휴게음식점		
		제과점					식품즉석제조판매점, 즉석식품판매제조가공업		
	자	일반음식점							휴게음식점
		일반음식점							일반음식점
	차	장의사				4	의료시설	장의사	
		동물병원						동물병원	
		동물미용실						3	판매 및 영업시설
	카	학원			50m ² 미만	5	교육연구 및 복지시설	학원	
		교습소	교습소						
		직업훈련소	직업훈련소						
	타	독서실		3	판매 및 영업시설	독서실			
		기원				기원			
	파	테니스장	500m ² 미만	6	운동시설	테니스장, 게이트볼장			
		체력단련장				체력단련장			
		에어로빅장				에어로빅장			
		볼링장				볼링장			
		당구장				당구장			
		실내낚시터				실내낚시터			
골프연습장		골프연습장							
놀이형 시설		놀이형 시설							
하	금융업소	500m ² 미만	7	업무시설	금융업소				
	사무소				사무소				
	부동산중개사무소				부동산중개사무소				
	결혼상담소				결혼상담소				
	소개업소				소개업소				
	출판사				출판사				
거	다중생활시설	500m ² 미만	1	주거시설	다중생활시설				
	고시원				고시원				

건축법 (17.02.03)			환경부 고시('18.09.28)			
건축물 용도		세부기준	분류번호	건축물 용도		
	너	제조업소	500m ² 미만	10	공업시설	제조업소
		수리점				수리점
	더	단란주점	150m ² 미만	9	위락시설	단란주점
	러	안마시술소		3	판매 및 영업시설	안마시술소
노래연습장		노래연습장				
문화 및 집회 시설	가	공연장	2종 근린생활시설에 해당하지 않는 것	2	문화 및 집회시설	공연장
	나	예식장	2종 근린생활시설에 해당하지 않는 것			예식장
		공회당				공회당
		회의장				회의장
		마권 장외 발매소				마권 장외 발매소
		마권 전화투표소				마권 전화투표소
	다	경마장	관람석 1,000m ² 미만			경마장
		경륜장				경륜장
		경정장				경정장
		자동차 경기장				자동차 경기장
	라	박물관				박물관
		미술관				미술관
		과학관				과학관
		문화관				문화관
		체험관				체험관
		기념관				기념관
		산업전시장				산업전시장
		박람회장				박람회장
	마	동물원				동물원
		식물원				식물원
수족관			수족관			
종교 시설	가	종교집회장	2종 근린생활시설에 해당하지 않는 것	2	문화 및 집회시설	종교집회장
	나	종교집회장의 봉안당		13	묘지관련 시설	봉안당
판매 시설	가	도매시장		3	판매 및 영업시설	도매시장
	나	소매시장				소매시장
	다	상점				상점
운수 시설	가	여객자동차터미널		3	판매 및 영업시설	여객자동차터미널
	나	철도시설				철도시설
	다	공항시설				공항시설

건축법 (17.02.03)			환경부 고시('18.09.28)				
건축물 용도		세부기준	분류번호	건축물 용도			
라	항만시설				항만시설		
의료시설	가	종합병원	4	의료시설	종합병원		
		병원			병원		
		치과병원			치과병원		
		한방병원			한방병원		
		정신병원			정신병원		
		요양병원			요양병원		
	나	전염병원			전염병원		
		마약진료소			마약진료소		
교육연구시설	가	유치원	2종 근린생활시설에 해당하지 않는 것	5	교육연구 및 복지시설	유치원	
		초등학교				초등학교	
		중학교				중학교	
		고등학교				고등학교	
		전문대학				전문대학	
		대학				대학	
		대학교				대학교	
	나	교육원				교육원	
		연수원				연수원	
	다	직업훈련소				직업훈련소	
	라	학원				학원	
		연구소				연구소	
	마	시험소				시험소	
		계측계량소				계측계량소	
도서관		도서관					
노유자시설	가	어린이집	단독주택, 공동주택, 1종 근린생활시설에 해당하지 않는 것	5	교육연구 및 복지시설	어린이집	
		아동복지시설				아동복지시설	
	나	노인복지시설				단독주택, 공동주택에 해당하지 않는 것	노인복지시설
		다				사회복지시설	사회복지시설
						근로복지시설	근로복지시설
수련시설	가	청소년수련관				청소년수련원	
		청소년문화의집				청소년수련원	
		청소년특화시설				청소년수련원	
	나	청소년수련원				청소년수련원	
		청소년야영장				청소년수련원	
	다	유스호스텔				유스호스텔	
라	야영장	300m ² 이상	8	숙박시설	야영장		

건축법 (17.02.03)			환경부 고시('18.09.28)					
건축물 용도		세부기준	분류번호	건축물 용도				
운동시설	가	탁구장	1종, 2종 근린생활시설에 해당하지 않는 것	6	운동시설	탁구장		
		체육도장				체육도장		
		테니스장				테니스장		
		체력단련장				체력단련장		
		에어로빅장				에어로빅장		
		볼링장				볼링장		
		당구장				당구장		
		실내낚시터				실내낚시터		
		골프연습장				골프연습장		
		놀이형 시설				놀이형 시설		
	나	체육관	관람석 1,000m ² 미만	2	문화 및 집회시설	체육관		
		운동장	관람석 1,000m ² 미만			6	운동시설	운동장
		육상장						육상장
		구기장						구기장
		볼링장		볼링장				
		수영장		수영장				
		스케이트장		스케이트장				
		롤러스케이트장		롤러스케이트장				
		승마장		승마장				
사격장		사격장						
궁도장	궁도장							
골프장	골프장							
업무시설	가	국가청사	1종 근린생활시설에 해당하지 않는 것	7	업무시설	공공청사		
		지방자치단체청사				공공청사		
		외국공관				외국공관		
	나	금융업소	1종, 2종 근린생활시설에 해당하지 않는 것			6	운동시설	금융업소
		사무소						사무소
		결혼상담소						결혼상담소
		출판사						출판사
	다	신문사						신문사
		오피스텔						오피스텔
숙박시설	가	일반숙박시설		8	숙박시설	일반숙박시설		
		생활숙박시설				생활숙박시설		
	나	관광호텔				관광숙박시설		
		수상관광호텔				관광숙박시설		
		한국전통호텔				관광숙박시설		
		가족호텔				관광숙박시설		
						관광숙박시설		

건축법 (17.02.03)			환경부 고시('18.09.28)			
건축물 용도		세부기준	분류번호	건축물 용도		
	호스텔				관광숙박시설	
	소형호텔				관광숙박시설	
	의료관광호텔				관광숙박시설	
	휴양 콘도미니엄				관광숙박시설	
	다	다중생활시설			2종 근린생활시설에 해당하지 않는 것	다중생활시설
라	기타시설			농어촌 민박시설 관광펜션		
위락시설	가	단란주점	9	위락시설	단란주점	
	나	유흥주점			유흥주점	
	다	유원시설			2종 근린생활시설, 운동시설에 해당하지 않는 것	유원시설
	마	무도장 무도학원			무도장 무도학원	
	바	카지노영업소			카지노영업소	
공장	공장		10	공업시설	공장 식품제조가공업	
창고시설	가	일반창고 냉장, 냉동창고			유사용도 또는 부속시설용도	
	나	하역장				
	다	물류터미널				
	라	집배송 시설				
위험물 저장 및 처리 시설	가	주유소 석유판매소	10	공업시설	주유소 유사용도 또는 부속시설용도	
	나	액화석유가스 충전소	10	공업시설	액화석유가스 충전소 등	
		액화석유가스 판매소 ·저장소			유사용도 또는 부속시설용도	
	다	위험물 제조소·저장소 ·취급소				
	라	액화가스 취급소·판매소				
	마	유독물 보관·저장·판매시설				
	바	고압가스충전·판매소 ·저장소				
	사	도료류 판매소	3	판매 및 영업시설	도료류 판매소	
	아	도시가스제조시설			유사용도 또는 부속시설용도	
자	화약류 저장소					

건축법 (17.02.03)			환경부 고시('18.09.28)					
건축물 용도		세부기준	분류번호	건축물 용도				
자동차관련시설	가	주차장	11	자동차 관련시설	주차장			
	나	세차장	유사용도 또는 부속시설용도					
	다	폐차장	10	공업시설	공장			
	라	검사장	10	공업시설	공장			
	마	매매장	3	판매 및 영업시설	자동차 영업소			
	바	정비공장	10	공업시설	정비공장			
	사	운전학원	5	교육연구 및 복지시설	학원			
		정비학원						
아	차고 및 주기장	11	자동차 관련시설	주기장				
동물및식물관련시설	가	축사	유사용도 또는 부속시설용도					
		양잠						
		양봉						
		양어시설						
		부화장						
	나	가축용 운동시설	유사용도 또는 부속시설용도					
		인공수정센터				4	의료시설	인공수정센터
		관리사				유사용도 또는 부속시설용도		
		가축용 창고						
		가축시장	3	판매 및 영업시설	가축시장			
		동물검역소	5	교육연구 및 복지시설	동물검역소			
		실험동물사육시설	유사용도 또는 부속시설용도					
	다	도축장	유사용도 또는 부속시설용도					
	라	도계장	유사용도 또는 부속시설용도					
마	작물 재배사	유사용도 또는 부속시설용도						
바	종묘배양시설	유사용도 또는 부속시설용도						
사	화초 및 분재 등의 온실	유사용도 또는 부속시설용도						
자연순환관련시설	가	하수 등 처리시설	10	공업시설	하수 등 처리시설			
	나	고물상			고물상			
	다	폐기물재활용시설			폐기물 재활용시설			
	라	폐기물 처분시설			폐기물 처분시설			
	마	폐기물감량화시설			폐기물 감량화시설			

건축법 (17.02.03)			환경부 고시('18.09.28)		
건축물 용도		세부기준	분류번호	건축물 용도	
교정및 군사시설	가	보호감호소	12	공공 업무시설	보호감호소
		구치소			구치소
		교도소			교도소
	나	갱생보호시설			갱생보호시설
	다	소년원			소년원
		소년분류심사원			소년분류심사원
라	국방·군사시설	국방·군사시설			
방송 통신시설	가	방송국	12	공공 업무시설	방송국
	나	전신전화국			전신전화국
	다	촬영소			촬영소
	라	통신용시설			통신용시설
발전시설	발전소	1종 근린생활시설에 해당하지 않는 것	12	공공 업무시설	발전소
묘지 관련시설	가	화장시설	13	묘지 관련시설	화장시설
	나	봉안당			봉안당
	다	묘지, 자연장지에 부수되는 건축물			유사용도 또는 부속시설용도
관광 휴게시설	가	야외음악당	14	관광휴게시설	야외음악당
	나	야외극장			야외극장
	다	어린이회관			어린이회관
	라	관망탑			관망탑
	마	휴게소			휴게소
	바	공원·유원지·관광지부수시설			유사용도 또는 부속시설용도
장례식장	장례식장	의료시설의 부수시설에 해당하지 않는 것	2	문화 및 집회시설	장례식장
야영장 시설	야영장 시설	관리동, 화장실, 샤워실, 대피소, 취사시설 등 용도 300m ² 미만	유사용도 또는 부속시설용도		

IV. 환경부 고시 별표에 대한 세부설명

1. 공통사항
2. 환경부 고시 별표의 건축물 용도별 세부설명
3. 건축물 복합용도 등에 대한 세부설명

1. 공통사항

1.1 연면적

연면적 : 건축법 시행령 제119조에 의한 각 층별 바닥면적의 합계로서 오수처리시설·정화조 설치를 위한 연면적 산정에는 부설주차장의 면적을 제외한다.

【연면적 산정 예시】

구 분	평면도	바닥면적
1층		$(5+3) \times (2+8) = 80 \text{ m}^2$
2층		$(8+3) \times (2+8) = 110 \text{ m}^2$
3층		$(8+3) \times (2+8) = 110 \text{ m}^2$
연면적	1층바닥면적+2층바닥면적+3층바닥면적=80+110+110 = 300m ²	

1.2 거 실

거 실 : 건축법 제2조에 의해 거주집무·작업·집회·오락 기타 이와 유사한 목적을 위하여 사용되는 시설을 말하며, 공동주택의 경우 부엌 및 식당은 제외한다.

【거실수 산정 예시】

구 분	거실수
	3개소
	4개소
	5개소

1.3 오수발생량 산정방법 예시

가. 해당용도의 산정기준이 연면적 비율로 제시된 경우

〈예시〉

〈판매 및 영업시설-음식점(중식)〉

1일 오수발생량 = 70 L/m², BOD = 550 mg/L

A(연면적) = 300m²일 경우 총 오수발생량 = 70 L/m²·일 × 300m² = 21,000 L/일

∴ 총 오수발생량 : 21,000 L/일, BOD 농도 : 550 mg/L

나. 해당용도의 산정기준이 인원 비율로 제시된 경우

〈예시〉

〈주거시설-단독주택〉

1일 오수발생량 = 200 L/인, BOD = 200 mg/L

R(거실수) = 4개 일 경우

정화조 처리대상인원 산정식 = 2.0+(4-2)×0.5 = 3인,

총 오수발생량 = 200 L/인 × 3인

∴ 총 오수발생량 : 600 L/일, BOD 농도 : 200 mg/L

1.4 정화조 처리대상인원 산정방법 예시

가. 해당용도의 산정기준이 연면적 비율로 제시된 경우

〈예시〉

〈판매 및 영업시설-음식점(중식)〉

정화조 인원산정식 = 0.175A (인/m²)

A(연면적) = 300 m²일 경우 처리대상인원 = 0.175 인/m² × 300 m² = 52.5 인

∴ 정화조처리대상인원 : 52.5 < 53인

나. 해당용도의 산정기준이 거실 비율로 제시된 경우

〈예시〉

〈주거시설-단독주택〉

$$\text{정화조 인원산정식} = 2.0 + (R - 2) \times 0.5$$

$$R(\text{거실수}) = 4\text{개 일 경우 처리대상인원} = 2.0 + (4 - 2) \times 0.5 = 3\text{인}$$

∴ 정화조처리대상인원 : 3인

다. 해당용도의 산정기준이 정원 비율로 제시된 경우(정원이 명확한 경우 해당)

〈예시〉

〈문화 및 집회시설-수녀원〉

$$\text{정화조 인원산정식} = P$$

$$P(\text{정원}) = 100\text{명 일 경우 처리대상인원} = 100\text{명}$$

∴ 정화조처리대상인원 : 100인

1.5 기존건축물 증축·용도변경에 따른 오수발생량 산정방법 예시

가. 기존 정화조 대신 오수처리시설을 새로 설치하여야 하는 경우

※ 하수도법 제35조 및 시행령 제25조제1항에서 건축물 등을 증축하거나 용도변경하여 하수처리구역 밖에서 1일 오수발생량이 2세제곱미터를 초과하는 경우

〈예시〉

〈연면적 50㎡의 휴게음식점을 일반음식점(한식)으로 용도변경〉

$$\text{휴게음식점 오수발생량} = 35 \text{ L/㎡} \times 50 \text{ ㎡} = 1,750 \text{ L} < 2 \text{ ㎡ (정화조설치)}$$

$$\text{음식점 오수발생량} = 70 \text{ L/㎡} \times 50 \text{ ㎡} = 3,500 \text{ L} > 2 \text{ ㎡ (오수처리시설)}$$

$$\text{휴게음식점 정화조 인원산정식} = 0.175 \text{ A (인/㎡)}$$

$$A(\text{연면적}) = 50\text{㎡일 경우 처리대상인원} = 0.175 \text{ 인/㎡} \times 50 \text{ ㎡} = 8.75 \text{ 인} < 9 \text{ 인}$$

∴ 9인조 정화조 설치 대상 → 3.5 ㎡ 오수처리시설 설치대상으로 변경

나. 오수처리시설의 증설이 필요한 경우

〈예시〉

〈연면적 3,000㎡의 공장을 2,000㎡ 증축(총 연면적 5,000㎡)〉

공장의 오수발생량 = 1일 오수발생량(5 L/㎡) × 연면적(㎡)

증축 전 오수발생량 = 5 L/㎡·일 × 3,000 ㎡ = 15,000 L/일

증축 후 오수발생량 = 5 L/㎡·일 × 5,000 ㎡ = 25,000 L/일

∴ 15㎡ 오수처리시설 → 25㎡ 오수처리시설로 증설

다. 오수처리시설 설치 없이 기존 정화조 증설

〈예시〉

〈연면적 80㎡, 단독주택(거실 3)을 객실 2개의 농어촌민박시설로 용도변경〉

【정화조 산정】

☞ 기존 정화조

$$N = 2.0 + (R - 2) \times 0.5 = 2.5 \text{ 인} < 3 \text{ 인}$$

∴ 3 인조 용량 이상의 정화조 설치

☞ 농어촌 민박시설로 용도변경 시

$$N = 0.067A, A : \text{연면적}$$

$$N = 0.067 \text{ 인/㎡} \times 80 \text{ ㎡} = 5.36 \text{ 인}$$

∴ 5.367 < 6인조 용량 이상의 정화조 설치

【민박의 총 오수발생량 산정】

☞ 총 오수발생량 = 1일 오수발생량(20 L/㎡) × 연면적(㎡)

(국민주택 규모이고 객실 2개 이하이므로 일반숙박시설 적용)

$$\text{민박 오수발생량} = 20 \text{ L/㎡·일} \times 80 \text{ ㎡} = 1,600 \text{ L/일} < 2 \text{ ㎡}$$

∴ 오수처리시설 설치 없이 3인조 정화조 → 6인조 이상 정화조로 증설

2. 환경부 고시 별표의 건축물 용도별 세부설명

2.1 주거시설

분류번호	건축물 용도		오수발생량			정화조 처리대상인원	
			1일 오수 발생량	BOD농도 (mg/L)	비고	인원산정식	비고
1	주거시설	단독주택, 농업인 주택, 공관	200 L/인	200	농업인주택과 읍면지역의 1일 오수발생량은	$N = 2.0+(R-2) \times 0.5$	-
		아파트, 연립주택, 다세대주택, 다가구주택	200 L/인	200	170L/인을 적용한다.	$N = 2.7+(R-2) \times 0.5$	1호가 1거실 ¹⁾ 로 구성되어 있을 때는 2인으로 한다.
		기숙사, 고시원 (제2종근린생활 시설) ²⁾ , 다중주택 ³⁾	7.5 L/m ²	200	개별취사시설이 있을 경우 단독주택용도를 적용한다.	$N = 0.038A$, 연면적 ⁴⁾ $N = P$ (정원이 명확한 경우)	-

<세부설명>

- 건축법 시행령 별표 1의 단독주택과 공동주택의 구분과 환경부 고시에서의 분류는 차이가 있었다.

<주거시설의 용도분류 및 세부기준(건축법 시행령 별표1)>

구분	세부 분류	세부 기준
단독주택	단독주택	1세대가 거주하는 주택
	다중주택	1) 학생 또는 직장인 등 여러 사람이 장기간 거주할 수 있는 구조로 되어 있는 것 2) 독립된 주거의 형태를 갖추지 아니한 것(각 실별로 욕실은 설치할 수 있으나, 취사시설은 설치하지 아니한 것) 3) 연면적이 330제곱미터 이하이고 층수가 3층 이하인 것
	다가구주택	1) 주택으로 쓰는 층수(지하층 제외)가 3개 층 이하일 것 2) 1개 동의 주택으로 쓰이는 바닥면적(부설 주차장 면적은 제외한다. 이하 같다)의 합계가 660제곱미터 이하일 것 3) 19세대 이하가 거주할 수 있을 것
	공관	공공기관의 기관장의 주거지역, 교회의 목사관 등
공동주택	아파트	주택으로 쓰는 층수가 5개 층 이상인 주택
	연립주택	주택으로 쓰는 1개 동의 바닥면적 합계가 660제곱미터를 초과하고, 층수가 4개 층 이하인 주택
	다세대주택	주택으로 쓰는 1개 동의 바닥면적 합계가 660제곱미터 이하이고, 층수가 4개 층 이하인 주택
	기숙사	학교 또는 공장 등의 학생 또는 종업원 등을 위하여 쓰는 것으로서 1개 동의 공동 취사시설 이용 세대 수가 전체의 50퍼센트 이상인 것(「교육기본법」 제27조제2항에 따른 학생복지주택을 포함)

- 건축법 시행령 별표 1에서는 다중주택과 다가구주택, 공관을 단독주택으로 분류하고 있으며, 환경부 고시에서는 다중주택과 다가구주택을 공동주택으로 분류하고 있다.
- 단독주택에는 단독주택을 이용한 가정어린이집·공동생활가정·지역아동센터 및 노인복지시설(노인복지주택은 제외)이 포함된다.
- 공동주택은 공동주택을 이용한 가정어린이집·공동생활가정·지역아동센터·노인복지시설(노인복지주택 제외)을 포함한다.
- 노인복지주택은 노인에게 주거시설을 임대하여 주거의 편의·생활지도·상담 및 안전관리 등 일상생활에 필요한 편의를 제공함을 목적으로 하는 시설(노인복지법 제32조)로 주택법에 의한 주택이 아니며, “사회복지시설”에 해당하므로 교육연구 및 복지시설의 노인복지시설 용도를 적용한다.

○ 도시형 생활주택 :

- 도시형 생활주택이란 도시지역에 건설하는 300세대 미만의 국민주택규모에 해당하는 주택으로서 단지형 연립주택, 단지형 다세대주택, 원룸형 주택 등.
- 원룸형 주택은 다음 요건을 모두 갖춘 주택을 말함.
 - a. 세대별로 독립된 주거가 가능하도록 욕실, 부엌을 설치할 것.
 - b. 욕실 및 보일러실을 제외한 부분을 하나의 공간으로 구성할 것. 다만, 주거전용면적이 30제곱미터 이상인 경우 두 개의 공간으로 구성 가능
 - c. 세대별 주거전용면적은 14제곱미터 이상 50제곱미터 이하일 것
 - d. 각 세대는 지하층에 설치하지 아니할 것.

○ 1~2인 가구의 종류 (서울기준)

용도	건축가능규모	시설기준
다중주택 (단독주택)	· 연면적:330㎡ 이하 · 층수:3층 이하	· 욕실:○ · 주방:X
다중생활시설 (제2종근린생활시설 또는 숙박시설)	· 제2종근린생활시설:500㎡미만 · 숙박시설:500㎡이상	· 욕실:○ · 주방:X
오피스텔 (업무시설)	· 건축법:제한 없음 · 도시계획법:해당 조례 참조	· 욕실:○ · 주방:○
다가구주택 및 다세대주택	· 다가구주택:3개층이하/660㎡이하 · 다세대주택:4개층이하/660㎡이하	· 욕실:○ · 주방:○
도시형 생활주택	· 다세대주택:4개층이하/660㎡이하 · 연립주택:4개층이하/660㎡초과 · 아파트:5개층이상	· 욕실:○ · 주방:○

- 원룸형 주택은 기존의 고시에서는 기숙사, 고시원과 같은 산정방법을 적용할지 아니면 단독주택의 산정방법을 적용할지 혼란이 있었으나, 이번 개정에서는 독립된 주거가 가능한 욕실, 부엌이 있는 경우 단독주택의 용도를 적용하도록 하였다.

○ 주거시설의 경우 아래의 단위 거실수 당 인원수를 적용한 산정식을 이용하여 정화조 인원을 결정한다.

<표 IV-1> 단독주택 정화조 인원산정식

거실수(개수)	1	2	3	4	5	6
통계량	1.219	1.903	2.278	2.733	2.881	3.589
고시적용 인원	1.5	2	2.5	3	3.5	4
정화조산정식	$N = 2.0 + (R - 2) \times 0.5$					

<표 IV-2> 공동주택 정화조 인원산정식

거실수(개수)	1	2	3	4	5	6
통계량	1.587	1.897	2.856	3.61	3.711	3.727
고시적용 인원	2.2	2.7	3.2	3.7	4.2	4.7
정화조산정식	$N = 2.7 + (R - 2) \times 0.5$					

<적용예-1>

▶ 단독주택에 거실수 4개 세대 12가구, 거실수 6개 세대 4가구로 구성되어 있을 때

※ 공동으로 개인하수처리시설을 설치하는 경우

【정화조 산정】

☞ $N = 2.0 + (R - 2) \times 0.5$, R : 거실의 개수

$$N = \{2.0 + (4 - 2) \times 0.5\} \times 12 + \{2.0 + (6 - 2) \times 0.5\} \times 4 = 52 \text{ 인}$$

∴ 52 인조 용량의 정화조 설치

【총 오수발생량 산정】

☞ 총 오수발생량 = 1일 오수발생량(L/인) × 정화조처리대상 인원(인)

$$\text{총 오수발생량} = 200 \text{ L/인} \cdot \text{일} \times 52 \text{ 인} = 10,400 \text{ L/일}$$

∴ 총 오수발생량 = 10,400 L/일, BOD 농도 = 200 mg/L

〈적용예-2〉

- ▶ 공동주택에 거실수 4개 세대 12가구, 거실수 6개 세대 4가구로 구성되어 있을 때

【정화조 산정】

☞ $N = 2.7 + (R - 2) \times 0.5$, R : 거실의 개수

$$N = \{2.7 + (4 - 2) \times 0.5\} \times 12 + \{2.7 + (6 - 2) \times 0.5\} \times 4 = 63.2 \text{ 인}$$

∴ 63.2 < 64 인조 용량의 정화조 설치

【총 오수발생량 산정】

☞ 총 오수발생량 = 1일 오수발생량(L/인) × 정화조처리대상 인원(인)

$$\text{총 오수발생량} = 200 \text{ L/인} \cdot \text{일} \times 64 \text{ 인} = 12,800 \text{ L/일}$$

∴ 총 오수발생량 = 12,800 L/일, BOD 농도 = 200 mg/L

〈적용예-3〉

- ▶ 기숙사의 연면적이 40,000 m²이며, 정원이 1,700명 일 경우

【정화조 산정】

※ 면적 산정을 원칙으로 하되, 정원이 명확한 경우 정원 산정식을 사용할 수 있음.

☞ $N = 0.038A$ (면적기준 사용 시)

$$N = 0.038 \text{ 인/m}^2 \times 40,000 \text{ m}^2 = 1,520 \text{ 인}$$

∴ 1,520 인조 용량의 정화조 설치

☞ $N = P$ (정원기준 사용 시)

$$N = 1,700 \text{ 인}$$

∴ 1,700 인조 용량의 정화조 설치

【총 오수발생량 산정】

☞ 총 오수발생량 = 1일 오수발생량(L/m²) × 연면적(m²)

$$\text{총 오수발생량} = 7.5 \text{ L/m}^2 \cdot \text{일} \times 40,000 \text{ m}^2 = 300,000 \text{ L/일}$$

∴ 총 오수발생량 = 300,000 L/일, BOD 농도 = 200 mg/L

〈적용예-4〉

- ▶ 독립된 주거가 가능하도록 욕실, 부엌이 있는 다중주택(원룸형 주택)이
거실수 1개인 세대 20가구, 거실수 2개인 세대 10가구로 구성되어 있고
연면적이 800㎡ 일 때

【정화조 산정】

☞ $N = 0.038A$ (면적기준 사용)

$$N = 0.038 \text{ 인/㎡} \times 800 \text{ ㎡} = 30.4 \text{ 인}$$

∴ 31 인조 용량 이상의 정화조 설치

【총 오수발생량 산정】

※ 오수발생량은 단독주택 산정식을 적용.

☞ 총 오수발생량 = 1일 오수발생량(L/인) × 정화조처리대상 인원(인)

$$\text{총 오수발생량} = 200 \text{ L/인·일} \times 31 \text{ 인} = 6,200 \text{ L/일}$$

∴ 총 오수발생량 = 6,200 L/일, BOD 농도 = 200 mg/L

2.2 문화 및 집회시설

분류번호	건축물 용도		오수발생량			정화조 처리대상인원		
			1일 오수 발생량	BOD농도 (mg/L)	비고	인원산정식	비고	
2	문화 및 집회시설	공연장	공연장, 극장, 영화관, 연예장, 음악당, 서커스장, 비디오물 감상실, 비디오물소극장	12 L/m ²	150	-	N = 0.060A	-
		집회장	예식장, 공회당, 회의장, 장례식장	12 L/m ²	150	-	N = 0.060A	-
			마권장의발매소, 마권전화투표소	25 L/m ²	150	-	N = 0.125A	-
		종교집회장	교회, 성당, 사찰, 제실(祭室), 사당	12 L/m ²	150	-	N = 0.060A	-
			기도원, 수도원, 수녀원	7.5 L/m ²	200	-	N = 0.038A N = P (정원이 명확한 경우)	-
		관람장	경마장, 경륜장, 경정장, 자동차 경기장, 그 밖에 이와 비슷한 것과 체육관 및 운동장	10 L/m ²	260	-	N = 0.050A	-
		전시장	박물관, 미술관, 과학관, 문화관, 체험관, 기념관, 산업전시장, 박람회장, 모델하우스	16 L/m ²	150	-	N = 0.080A	-
동·식물원	동물원, 식물원, 수족관	16 L/m ²	150	-	N = 0.080A	-		

<세부설명>

- 건축법 시행령의 문화 및 집회시설, 종교시설, 제2종 근린생활시설인 종교 집회장은 문화 및 집회시설로 분류한다.
 - 다만, 종교집회장에 설치하는 봉안당(奉安堂)은 묘지시설로 분류한다.
- 문화시설이란 음악·무용·연극·연예·국악·곡예 등의 “공연” 과 미술품의 전시등 문화 예술 활동에 지속적으로 이용되는 시설을 말하며, 집회시설이란 사람들이 모여서 특정목적의 행사, 회의 등을 수행하는 곳으로, 건축법상의 용도분류에서는 공연장, 전시장 등의 문화시설 종교집회장, 예식장 등의 집회시설 이외에 경마장, 자동차경기장 등의 관람시설과 동·식물원 등의 관광위락시설들을 포함하여 문화 및 집회시설로 규정하고 있다.
- 요일별, 계절별, 혹은 이용시기별 유량변동이 심한 경우에는 유량 조정조를 설치하거나 계열화하는 등의 방법도 고려하여 오수처리시설 혹은 정화조의 계획을 세워야 한다.

○ 관련 개별법: 건축법, 장사 등에 관한 법률, 공연법, 문화예술진흥법, 한국마사회법, 물
환경보전법, 박물관 및 미술관진흥법, 도시공원법 및 자연공원법

○ 공연장, 집회장

- ① 장내에 레스토랑, 음식점이 설치되어 있는 경우에는 이를 복합용도로 간주하여, 그 부분의 오수발생량 또는 정화조처리대상인원을 산정한다.
- ② 연간 집회 또는 흥행이 행해지지 않는 기간이 있는 경우에는, 연간 개최 회수·기간·개최 시의 유동변동 등을 충분히 고려하여 오수처리시설 혹은 정화조의 계획을 세워야 한다.

○ 경기장

- ① 경기장 등의 장내에 음식점 등이 설치되어 있는 경우에는, 이를 복합용도로 간주하여 그 부분의 오수발생량 또는 정화조처리대상인원을 산정한다. 선수 숙소 등이 병설되어 있는 경우도 마찬가지다.
- ② 경륜장 등은 연중 내내 개최되지 않으므로 아래와 같은 문제가 있다. 계획 등에서 이를 충분히 고려하여야 한다.
 - 개최되지 않는 날과 개최되는 날의 오수량이 전혀 다르고, 개최일은 오수량이 최대가 된다.
 - 같은 규모의 경륜장 등이라도 화장실의 수, 음식점의 유무에 따라 오수량이 다를 수 있다.
 - 경륜장 등의 입지조건에 따라 입장자수의 변화가 크고, 그에 따라 오수량도 달라진다. 또 수용인원의 2~4배의 인원이 입장할 수도 있다.
- ③ 조교사 주택, 기수숙소 등이 병설되어 있는 경우에는 그 오수발생량 또는 정화조처리대상인원 가산한다.

〈적용예-1〉

▶ 음식점의 연면적이 2,000 m² 일 경우

【정화조 산정】

☞ $N = 0.060A$, A : 연면적

$$N = 0.060 \text{ 인/m}^2 \times 2,000 \text{ m}^2 = 120 \text{ 인}$$

∴ 120 인조 용량의 정화조 설치

【총 오수발생량 산정】

☞ 총 오수발생량 = 1일 오수발생량(L/m²) × 연면적(m²)

$$\text{총 오수발생량} = 12 \text{ L/m}^2 \cdot \text{일} \times 2,000 \text{ m}^2 = 24,000 \text{ L/일}$$

∴ 총 오수발생량 = 24,000 L/일, BOD 농도 = 150 mg/L

〈적용예-2〉

▶ 수도원의 연면적이 1,000 m²이며, 정원이 40명 일 경우

【정화조 산정】

※ 면적 산정을 원칙으로 하되, 정원이 명확할 경우 정원 산정식을 사용 할 수 있음.

☞ $N = 0.038A$ (면적기준 사용 시)

$$N = 0.038 \text{ 인/m}^2 \times 1,000 \text{ m}^2 = 38 \text{ 인}$$

∴ 38 인조 용량의 정화조 설치

☞ $N = P$ (정원기준 사용 시)

$$N = 40 \text{ 인}$$

∴ 40 인조 용량의 정화조 설치

【총 오수발생량 산정】

☞ 총 오수발생량 = 1일 오수발생량(L/m²) × 연면적(m²)

$$\text{총 오수발생량} = 7.5 \text{ L/m}^2 \cdot \text{일} \times 1,000 \text{ m}^2 = 7,500 \text{ L/일}$$

∴ 총 오수발생량 = 7,500 L/일, BOD 농도 = 200 mg/L

〈적용예-3〉

▶ 체육관의 연면적이 700 m² 일 경우

【정화조 산정】

☞ $N = 0.050A$, A : 연면적

$$N = 0.050 \text{ 인/m}^2 \times 700 \text{ m}^2 = 35 \text{ 인}$$

∴ 35 인조 용량의 정화조 설치

【총 오수발생량 산정】

☞ 총 오수발생량 = 1일 오수발생량(L/m²) × 연면적(m²)

$$\text{총 오수발생량} = 10 \text{ L/m}^2 \cdot \text{일} \times 700 \text{ m}^2 = 7,000 \text{ L/일}$$

∴ 총 오수발생량 = 7,000 L/일, BOD 농도 = 260 mg/L

〈적용예-4〉

▶ 박물관의 연면적이 1,500 m² 일 경우

【정화조 산정】

☞ $N = 0.080A$, A : 연면적

$$N = 0.080 \text{ 인/m}^2 \times 1,500 \text{ m}^2 = 120 \text{ 인}$$

∴ 120 인조 용량의 정화조 설치

【총 오수발생량 산정】

☞ 총 오수발생량 = 1일 오수발생량(L/m²) × 연면적(m²)

$$\text{총 오수발생량} = 16 \text{ L/m}^2 \cdot \text{일} \times 1,500 \text{ m}^2 = 24,000 \text{ L/일}$$

∴ 총 오수발생량 = 24,000 L/일, BOD 농도 = 150 mg/L

〈적용예-5〉

- ▶ 마권장의발매소의 연면적이 600 m² 일 경우

【정화조 산정】

☞ $N = 0.125A$, A : 연면적

$$N = 0.125 \text{ 인/m}^2 \times 600 \text{ m}^2 = 75 \text{ 인}$$

∴ 75 인조 용량의 정화조 설치

【총 오수발생량 산정】

☞ 총 오수발생량 = 1일 오수발생량(L/m²) × 연면적(m²)

$$\text{총 오수발생량} = 25 \text{ L/m}^2 \cdot \text{일} \times 600 \text{ m}^2 = 15,000 \text{ L/일}$$

∴ 총 오수발생량 = 15,000 L/일, BOD 농도 = 150 mg/L

〈적용예-6〉

- ▶ 수용인원 30,000명(좌석수 10,000석)인 축구경기장 부지면적 30,000m², 건축면적 9,000 m², 경기장 면적 20,000m² 일 경우

【정화조 산정】

☞ $N = 0.050A$, A : 건축 연면적

$$N = 0.050 \text{ 인/m}^2 \times 9,000 \text{ m}^2 = 450 \text{ 인}$$

∴ 450 인조 용량의 정화조 설치

【총 오수발생량 산정】

☞ 총 오수발생량 = 1일 오수발생량(L/m²) × 연면적(m²)

$$\text{총 오수발생량} = 10 \text{ L/m}^2 \cdot \text{일} \times 9,000 \text{ m}^2 = 90,000 \text{ L/일}$$

∴ 총 오수발생량 = 90,000 L/일, BOD 농도 = 260 mg/L

2.3 판매 및 영업시설

분류번호	건축물 용도		오수발생량			정화조 처리대상인원	
			1일 오수 발생량	BOD농도 (mg/L)	비고	인원산정식	비고
3	시장 · 상점	도매시장, 마을공동구관장, 소매시장, 표구점, 소매점, 사진관, 의약품판매소, 도료류판매소, 서점, 장의사, 총포판매소, 애완동물점, 가축시장, 자동차영업소, 의료기기판매소	15 L/m ²	250	육류, 어류점의 바닥면적 합계가 연면적의 20% 이상을 차지할 경우에 오수발생량은 5 L/m ² ·일, BOD농도는 50mg/L을 가산한다.	N = 0.075A	-
		노래연습장	16 L/m ²	150	-	N = 0.080A	-
		기원	25 L/m ²	150	-	N = 0.125A	-
	위생을 관리하거나 의류 등을 세탁·수선하는 시설	이용원, 미용원, 동물미용실	15 L/m ²	100	-	N = 0.075A	-
		세탁소	15 L/m ²	250	영업용 세탁 오수를 오수처리시설에 연계 처리할 경우에는 시설별 설치용량을 1일 오수발생량에 추가한다.	N = 0.075A	-
		목욕장 ⁵⁾	46 L/m ²	100	-	N = 0.230A	-
		안마시술소, 안마원	15 L/m ²	100	-	N = 0.075A	-
		찜질방	16 L/m ²	100	목욕장이 있는 경우 목욕장에 대한 오수는 별도 산정한다.	N = 0.080A	-
	게임관련 시설	청소년게임제공업소, 복합유통게임제공업소, 인터넷컴퓨터게임시설제공업소	25 L/m ²	150	-	N = 0.125A	-
	백화점, 쇼핑센터, 대형점	20 L/m ²	250	-	N = 0.100A	-	
	여객자동차터미널, 철도시설, 공항시설, 항만시설	4 L/m ²	260	-	N = 0.057A	-	
	음료·차(茶)·음식·빵·떡·과자 등을 조리하거나 제조하여 판매하는 시설	즉석판매제조·가공식품점 ⁶⁾	30 L/m ²	130	-	N = 0.150A	-
		휴게음식점 등	35 L/m ²	100	일반음식점의 메뉴를 판매하는 경우 일반음식점 용도를 적용한다.	N = 0.175A	-
	음식점	일반음식점	70 L/m ²	550	중식	N = 0.175A	-
				330	한식, 분식점		
				200	일식,호프, 주점,뷔페		
150				서양식			
부대급식시설 ⁷⁾	30 L/인	330	부대급식시설 유입 농도의 경우 한식 농도를 적용한다.	-	-		

<세부설명>

○ 관련 개별법: 건축법, 유통산업발전법, 농수산물유통및가격안정에관한법률, 음반 비디오물 및 게임물에 관한 법률, 여객자동차운수사업법, 철도법, 항공법, 공항법, 항만법, 식품위생법

○ 시장, 상점

- ① 육류, 어류점의 바닥면적 합계가 연면적의 20% 이상을 차지할 경우에는 오수 발생량은 $5 \text{ L/m}^2 \cdot \text{일}$, BOD농도는 50 mg/L 를 가산한다.
- ② 도매시장, 구판장에 사무소, 음식점 등이 설치되어 있는 경우에는 복합용도로 판단하여 각각 오수발생량 또는 정화조처리대상인원을 산정한다.
- ③ 청과시장 등의 경우 사용시간이 새벽부터 오전 중이어서, 단시간에 오수가 유출되는 경우에는 유량조정에 유의할 필요가 있다.
- ④ 상점 내에 생선 판매점이 설치되어 있는 경우에는 수량이 증가하고, 반찬점이 설치되어 있는 경우에는 유지농도가 높아지는 경향이 있다.
- ⑤ 상점의 오수배출원은 주로 수세식 화장실 오수이지만, 점포 내에 식품매장(식육점, 선어점, 반찬점을 포함)과 음식점이 병설되어 있는 경우에는, 그 오수도 오수처리시설에 유입된다.
- ⑥ 24시간 영업하는 상점의 경우라도 야간에 현저히 수량이 증가하는 것이 아니므로 오수발생량 또는 정화조처리대상인원을 그대로 적용한다.
- ⑦ 가구, 가전, 자동차, 자전거 등 전문점의 매장 면적에 비해 방문객의 수용인원이 아주 적은 것이 분명한 경우에는 그 부분에 대해서는 오수량을 감하여 산정할 수 있다.
- ⑧ 사진관의 경우 폐수배출시설로서 현상, 인화, 정착 등에 사용되는 폐수를 오수처리시설로 유입처리 하여서는 안 된다.

○ 백화점, 쇼핑센터, 대형할인점

- ① 음식점을 병설하고 있는 부분은 오수발생량 또는 정화조처리대상인원을 산정하여 가산한다(백화점 내에 음식점을 병설하고 있는 경우의 오수량은 주말, 일요일, 7월, 12월에 최대가 되고 수량변동이 크다).

○ 여객자동차터미널, 철도시설, 공항시설, 항만시설 등

- ① 철도역사 시설 내 여객화장실은 철도역사의 일부이므로 별도로 산정하지

않고, 철도시설의 연면적에 포함하여 오수량을 산출하여야 한다.

- ② 음식점 등이 설치되어 있는 경우에는 이를 복합용으로 간주하여 그 부분의 오수발생량 또는 정화조처리대상인원을 산정한다.

○ 즉석판매제조·가공점, 휴게음식점, 음식점

- ① 식품위생법 시행령 제21조(영업의종류)제2호에서 즉석판매제조·가공업이란 보건복지부령으로 정하는 식품을 제조·가공업소에서 직접 최종소비자에게 판매하는 영업을 말한다.
- ② 식품위생법상의 일반음식점과 휴게음식점의 구분은 다음과 같다.
 - 일반음식점 : 음식류를 조리·판매하는 영업으로서 식사와함께 부수적으로 음주행위가 허용되는 영업
 - 휴게음식점 : 음식류를 조리·판매하는 영업으로서 음주 행위가 허용되지 아니하는 영업(패스트푸드점, 분식점, 제과점, 베이커리, 과자점, 떡집, 피자집 등)
 - 주로 다류를 조리·판매하는 다방 및 아이스크림류를 제조·판매하는 형태의 영업을 하는 시설이나 테이크아웃 전문점은 식품즉석 제조판매점 산정식을 적용하여 오수발생량을 산정할 수 있다.
- ③ 음식점은 일반음식점과 부대급식시설로 분류하며, 휴게음식점에서 일반음식점의 메뉴를 제공하는 경우에는 일반음식점의 산정방법을 적용한다. 일반음식점과 휴게음식점은 오수발생량 및 유입농도의 경우 차등화 하되, 정화조 처리대상 인원의 경우 이용객의 화장실 이용 및 취식자의 생리현상으로 결정되므로 정화조 산정식을 통일한다. 일반음식점 및 휴게음식점의 세부 분류는 산정 기준 별표를 기본으로 하고 산정기준 별표에 나와 있지 않은 업종은 건축법 등의 개별법을 참고한다.
- ④ 영업시간은 10시간/일 정도 이지만, 24시간 영업을 이루어지고 있는 경우에는 오수발생량이 증가(1.5 ~ 2.0배)될 수 있으므로, 건축물 사용상황에 따라 오수 발생량 및 단독정화조 처리대상인원의 산정을 달리하는 것이 바람직하다.
- ⑤ 일반음식점 중 중화요리전문점의 경우 일반적으로 오수량이 많고, 오수농도가 높다. 특히 유지류의 함유량이 높으므로 오수처리시설 또는 단독정화조를 설계할 때 유지분리장치(槽)를 설치해야할 경우도 있다.
- ⑥ 일반적으로 일식집은 설계 농도가 200 mg/L이지만, 제공하는 요리의 종류, 음식의 수 등에 따라 한식과 같은 정도의 농도를 발생시킨다고 보는 경우 (예들 들어 어묵요리를 주로 하는 경우, 탕류를 만드는 작업장을 가지고 있는 경우 등)는 한식의 농도를 적용할 수 있다.

- ⑦ 부대급식시설의 이용인원은 상주인원을 기준으로 산정하나, 청소년 수련원 등과 같이 상주하지는 않지만, 이용인원(정원)에 대하여 식사를 제공하는 경우는 해당 인원을 포함시켜야 한다. 부대급식시설의 오수발생량은 1일 2식 이하의 식사를 제공하는 것을 기준으로 산정되었기 때문에 1일 3식의 식사를 제공하는 기숙사의 식당과 같은 경우는 이를 고려하여 오수발생량 산정 시 이를 고려하여 조정할 수 있다. 또한, 상주인원이나 정기적인 출석인원 외의 일반인들에 대하여 음식을 판매하는 경우는 일반음식점의 산정방법을 적용한다.

〈적용예-1〉

▶ 도매시장의 연면적이 2,000 m² 일 경우

【정화조 산정】

☞ $N = 0.075A$, A : 연면적

$N = 0.075 \text{ 인/m}^2 \times 2,000 \text{ m}^2 = 150 \text{ 인}$

∴ 150 인조 용량의 정화조 설치

【총 오수발생량 산정】

☞ 총 오수발생량 = 1일 오수발생량(L/m²) × 연면적(m²)

총 오수발생량 = 15 L/m²·일 × 2,000 m² = 30,000 L/일

∴ 총 오수발생량 = 30,000 L/일, BOD 농도 = 250 mg/L

〈적용예-2〉

▶ 미용원의 연면적이 300 m² 일 경우

【정화조 산정】

☞ $N = 0.075A$, A : 연면적

$N = 0.075 \text{ 인/m}^2 \times 300 \text{ m}^2 = 22.5 \text{ 인}$

∴ 22.5 < 23 인조 용량의 정화조 설치

【총 오수발생량 산정】

☞ 총 오수발생량 = 1일 오수발생량(L/m²) × 연면적(m²)

총 오수발생량 = 15 L/m²·일 × 300 m² = 4,500 L/일

∴ 총 오수발생량 = 4,500 L/일, BOD 농도 = 100 mg/L

〈적용예-3〉

▶ 찜질방의 연면적이 1,000 m² 일 경우

【정화조 산정】

☞ $N = 0.080A$, A : 연면적

$$N = 0.080 \text{ 인/m}^2 \times 1,000 \text{ m}^2 = 80 \text{ 인}$$

∴ 80 인조 용량의 정화조 설치

【총 오수발생량 산정】

☞ 총 오수발생량 = 1일 오수발생량(L/m²) × 연면적(m²)

$$\text{총 오수발생량} = 16 \text{ L/m}^2 \cdot \text{일} \times 1,000 \text{ m}^2 = 16,000 \text{ L/일}$$

∴ 총 오수발생량 = 16,000 L/일, BOD 농도 = 100 mg/L

〈적용예-4〉

▶ 노래방의 연면적이 300 m² 일 경우

【정화조 산정】

☞ $N = 0.080A$, A : 연면적

$$N = 0.080 \text{ 인/m}^2 \times 300 \text{ m}^2 = 24 \text{ 인}$$

∴ 24 인조 용량의 정화조 설치

【총 오수발생량 산정】

☞ 총 오수발생량 = 1일 오수발생량(L/m²) × 연면적(m²)

$$\text{총 오수발생량} = 16 \text{ L/m}^2 \cdot \text{일} \times 300 \text{ m}^2 = 4,800 \text{ L/일}$$

∴ 총 오수발생량 = 4,800 L/일, BOD 농도 = 150 mg/L

〈적용예-5〉

▶ 게임제공업시설의 연면적이 500 m² 일 경우

【정화조 산정】

☞ $N = 0.125A$, A : 연면적

$$N = 0.125 \text{ 인/m}^2 \times 500 \text{ m}^2 = 62.5 \text{ 인}$$

∴ 62.5 < 63 인조 용량의 정화조 설치

【총 오수발생량 산정】

☞ 총 오수발생량 = 1일 오수발생량(L/m²) × 연면적(m²)

$$\text{총 오수발생량} = 25 \text{ L/m}^2 \cdot \text{일} \times 500 \text{ m}^2 = 12,500 \text{ L/일}$$

∴ 총 오수발생량 = 12,500 L/일, BOD 농도 = 150 mg/L

〈적용예-6〉

▶ 백화점의 연면적이 5,000 m² 일 경우

【정화조 산정】

☞ $N = 0.100A$, A : 연면적

$$N = 0.100 \text{ 인/m}^2 \times 5,000 \text{ m}^2 = 500 \text{ 인}$$

∴ 500 인조 용량의 정화조 설치

【총 오수발생량 산정】

☞ 총 오수발생량 = 1일 오수발생량(L/m²) × 연면적(m²)

$$\text{총 오수발생량} = 20 \text{ L/m}^2 \cdot \text{일} \times 5,000 \text{ m}^2 = 100,000 \text{ L/일}$$

∴ 총 오수발생량 = 100,000 L/일, BOD 농도 = 250 mg/L

〈적용예-7〉

▶ 철도시설의 연면적이 1,000 m² 일 경우

【정화조 산정】

☞ $N = 0.057A$, A : 연면적

$$N = 0.057 \text{ 인/m}^2 \times 1,000 \text{ m}^2 = 57 \text{ 인}$$

∴ 57 인조 용량의 정화조 설치

【총 오수발생량 산정】

☞ 총 오수발생량 = 1일 오수발생량(L/m²) × 연면적(m²)

$$\text{총 오수발생량} = 4 \text{ L/m}^2 \cdot \text{일} \times 1,000 \text{ m}^2 = 4,000 \text{ L/일}$$

∴ 총 오수발생량 = 4,000 L/일, BOD 농도 = 260 mg/L

〈적용예-8〉

▶ 목욕장의 연면적이 700 m² 일 경우

【정화조 산정】

☞ $N = 0.230A$, A : 연면적

$$N = 0.230 \text{ 인/m}^2 \times 700 \text{ m}^2 = 161 \text{ 인}$$

∴ 161 인조 용량의 정화조 설치

【총 오수발생량 산정】

☞ 총 오수발생량 = 1일 오수발생량(L/m²) × 연면적(m²)

$$\text{총 오수발생량} = 46 \text{ L/m}^2 \cdot \text{일} \times 700 \text{ m}^2 = 32,200 \text{ L/일}$$

∴ 총 오수발생량 = 32,200 L/일, BOD 농도 = 100 mg/L

〈적용예-9〉

- ▶ 일반음식점(서양식)의 연면적이 500㎡ 일 경우. 서양식 메뉴의 휴게음식점 동일.

【정화조 산정】

☞ $N = 0.175A$, A : 연면적
 $N = 0.175 \text{ 인/㎡} \times 500 \text{ ㎡} = 87.5 \text{ 인}$
∴ 87.5 < 88 인조 용량의 정화조 설치

【총 오수발생량 산정】

☞ 총 오수발생량 = 1일 오수발생량(L/㎡) × 연면적(㎡)
총 오수발생량 = 70 L/㎡·일 × 500 ㎡ = 35,000 L/일
∴ 총 오수발생량 = 35,000 L/일, BOD 농도 = 150 mg/L

〈적용예-10〉

- ▶ 휴게음식점(패스트푸드점, 분식점, 제과점, 베이커리, 과자점, 떡집, 피자집 등)의 연면적이 500㎡ 일 경우

【정화조 산정】

☞ $N = 0.175A$, A : 연면적
 $N = 0.175 \text{ 인/㎡} \times 500 \text{ ㎡} = 87.5 \text{ 인}$
∴ 87.5 < 88 인조 용량의 정화조 설치

【총 오수발생량 산정】

☞ 총 오수발생량 = 1일 오수발생량(L/㎡) × 연면적(㎡)
총 오수발생량 = 35 L/㎡·일 × 500 ㎡ = 17,500 L/일
∴ 총 오수발생량 = 17,500 L/일, BOD 농도 = 100 mg/L

〈적용예-11〉

- ▶ 예시 10에 제시된 휴게음식점에서 예시 9에 제시된 서양식으로 용도변경할 경우

【정화조 산정】

☞ $N = 0.175A$, A : 연면적
 $N = 0.175 \text{ 인/㎡} \times 500 \text{ ㎡} = 87.5 \text{ 인}$
∴ 87.5 < 88 인조 용량의 정화조 설치 ☞ 면적이 동일할 경우 정화조 용량 변함없음

【총 오수증가량】

☞ 35,000 L/일(예시9 오수발생량) - 17,500 L/일(예시10 오수발생량) = 17,500 L/일
∴ 총 오수증가량 = 17,500 L/일

〈적용예-12〉

▶ 부대급식시설 : 초등학교 500인에 대한 급식을 제공하는 부대급식시설

【정화조 산정】

☞ 부대급식시설은 초등학교(주용도)의 부속용도이며 동일인이 사용, 따라서 부대급식시설의 정화조 처리대상인원을 별도로 추가할 필요 없음.

【총 오수발생량】

☞ 총 오수발생량 = 1일 오수발생량(L/인) × 정원
총 오수발생량 = 30 L/인·일 × 500 인 = 15,000 L/일
∴ 총 오수증가량 = 15,000 L/일, BOD 농도 = 330 mg/L

〈적용예-13〉

▶ 부대급식시설 : 상주인원 10명, 이용인원 200인에 대한 급식을 제공하는 청소년수련원의 부대급식시설

【정화조 산정】

☞ 부대급식시설은 청소년수련원(주용도)의 부속용도이며 동일인이 사용. 따라서 부대급식시설의 정화조 처리대상인원을 별도로 추가할 필요 없음.

【총 오수발생량】

☞ 총 오수발생량 = 1일 오수발생량(L/인) × (상주인원 + 이용인원)
총 오수발생량 = 30 L/인·일 × 210 인 = 6,300 L/일
∴ 총 오수증가량 = 6,300 L/일, BOD 농도 = 330 mg/L

2.4 의료시설

분류번호	건축물 용도		오수발생량			정화조 처리대상인원		
			1일 오수 발생량	BOD농도 (mg/L)	비고	인원산정식	비고	
4	의료시설	종합병원		40 L/m ²	300	세탁시설이 있는 경우 오수량은 별도 가산한다.	N = 0.200A	-
		병원, 치과병원, 한방병원, 정신병원, 요양병원, 격리병원, 전염병원, 마약진료소	급식시설 있음	30 L/m ²	300		N = 0.150A	-
			급식시설 없음	25 L/m ²	150		N = 0.125A	-
		주민의 진료·치료 등을 위한 시설	의원, 치과의원, 한의원, 침술원, 접골원(接骨院), 조산원	18 L/m ²	150	입원시설 있는 경우에 적용한다.	N = 0.090A	입원시설 있는 경우에 적용한다.
			산후조리원	15 L/m ²	150	입원시설 없는 경우에 적용한다.	N = 0.075A	입원시설 없는 경우에 적용한다.
				30 L/m ²	300	세탁시설이 있는 경우 오수량은 별도 가산한다.	N = 0.150A	-
	동물병원, 인공수정센터		15 L/m ²	150	-	N = 0.075A	-	

<세부설명>

- 관련 개별법: 건축법, 의료법, 지역보건법, 농어촌등 보건의료를 위한 특별조치법, 간호조무사 및 의료유사업자에 관한 규칙
- 의료시설
 - ① 병상의 수가 ‘의료법’에 의한 종합병원 규모 이상인 시설은 물환경보전법의 폐수배출시설로 분류된다. 다만, 수술실·처치실·병리실이 없는 병원과 한약을 끓이는 시설이 없는 한방병원은 폐수배출 시설에서 제외된다.
 - ② 병원 등의 오수 배출원은 주방설비, 세척설비, 수세화장실, 욕실이 있고, 주방, 세탁배수의 유무가 오수량의 농도에 큰 영향을 미친다.
 - ③ 임상검사부문, 방사선관련, 수술실, 인공투석시설의 배수는 오수처리시설로 유입되어서는 안 된다.

- ④ 정신병원은 원칙적으로 병원, 진료소와 동일하게 취급되지만, 동일수용환자가 장기간 요양하는 경우에는 교육연구 및 복지시설의 보호치료시설에 해당하는 것으로 분류할 수 있으며, 요양병원도 마찬가지이다.
- ⑤ 병원 등에 간호원, 직원 등의 숙박시설이 설치되어 있는 경우에는 이를 복합 용도로 판단하여 그 오수발생량 또는 정화조처리대상인원을 산정한다.
- ⑥ 급식시설에 탕비실 정도의 시설은 포함되지 않는다.
- ⑦ 급식시설이란, 내부직원의 식사, 환자급식을 위해 사용되는 주방을 말하고, 외부 방문객에 대한 급식시설이 있는 경우에만 별도로 가산한다.

〈적용예-1〉

▶ 종합병원 연면적이 10,000 m² 일 경우

【정화조 산정】

☞ $N = 0.200A$, A : 연면적
 $N = 0.200 \text{ 인/m}^2 \times 10,000 \text{ m}^2 = 2,000 \text{ 인}$
 ∴ 2,000 인조 용량의 정화조 설치

【총 오수발생량 산정】

☞ 총 오수발생량 = 1일 오수발생량(L/m²) × 연면적(m²)
 총 오수발생량 = 40 L/m²·일 × 10,000 m² = 400,000 L/일
 ∴ 총 오수발생량 = 400,000 L/일, BOD 농도 = 300 mg/L

〈적용예-2〉

▶ 병원 연면적이 3,000 m² 이며, 급식시설 있는 경우

【정화조 산정】

☞ $N = 0.150A$, A : 연면적
 $N = 0.150 \text{ 인/m}^2 \times 3,000 \text{ m}^2 = 450 \text{ 인}$
 ∴ 450 인조 용량의 정화조 설치

【총 오수발생량 산정】

☞ 총 오수발생량 = 1일 오수발생량(L/m²) × 연면적(m²)
 총 오수발생량 = 30 L/m²·일 × 3,000 m² = 90,000 L/일
 ∴ 총 오수발생량 = 90,000 L/일, BOD 농도 = 300 mg/L

〈적용예-3〉

▶ 의원 연면적이 1,000 m² 이며, 입원시설이 있는 경우

【정화조 산정】

☞ $N = 0.090A$, A : 연면적

$$N = 0.090 \text{ 인/m}^2 \times 1,000 \text{ m}^2 = 90 \text{ 인}$$

∴ 90 인조 용량의 정화조 설치

【총 오수발생량 산정】

☞ 총 오수발생량 = 1일 오수발생량(L/m²) × 연면적(m²)

$$\text{총 오수발생량} = 18 \text{ L/m}^2 \cdot \text{일} \times 1,000 \text{ m}^2 = 18,000 \text{ L/일}$$

∴ 총 오수발생량 = 18,000 L/일, BOD 농도 = 150 mg/L

2.5 교육연구 및 복지시설

분류번호	건축물 용도		오수발생량			정화조 처리대상인원			
			1일 오수 발생량	BOD농도 (mg/L)	비고	인원산정식	비고		
5	교육연구 및 복지 시설	초등학교, 유치원, 보육시설, 아동복지시설, 어린이집		6 L/m ²	100	-	N = 0.050A N = 0.25P	정원이 명확한 경우 정원 산정식 적용이 가능하다.	
		중학교, 고등학교, 대학, 대학교, 교육원, 전문대학, 직업훈련소	주간	7 L/m ² (중학교) 8 L/m ² (중학교 이외)	100	-	N = 0.058A (중학교) N = 0.067A (중학교 이외) N = 0.33P		
			주야간 병설	12 L/m ² (중학교) 14 L/m ² (중학교 이외)		-	N = 0.100A (중학교) N = 0.116A (중학교 이외) N = 0.33P+0.25P'		
		연구소, 시험소, 동물검역소, 계측계량소		8 L/m ²	100	-	N = 0.067A N = 0.33P		
		공공도서관, 독서실, 도서관, 학원, 교습소		15 L/m ²	150	-	N = 0.075A		-
		고아원, 일시보호시설, 보호치료시설, 자립지원시설, 노인복지시설, 연수원, 청소년 수련원, 사회복지시설, 근로복지 시설		9 L/m ²	200	-	N = 0.045A N = P (정원이 명확한 경우)		-
		유스호스텔		9 L/m ²	140	-	N = 0.045A N = P (정원이 명확한 경우)		-

<세부설명>

- 관련 개별법: 교육법, 복지법, 평생교육법, 학원의 설립운영에 관한 법률, 독서진흥법, 물환경보전법, 사회복지사업법, 아동복지법, 청소년기본법
- 교육시설 및 복지시설
 - ① 처리대상인원에는 교직원, 사무직원도 합하여 산정해야 한다(정원이 명확한 경우에만 해당).
 - ② 주야간 병설인 경우는 정원의 4분의 1을 처리대상인원으로 가산한다.
 - ③ 대학은 이공계, 어문계 등 전공별 구성 및 연간 커리큘럼의 구성에 따라

수량 및 수질이 다른 경우가 있으므로, 가능하면 실측을 통해서 산정하는 것이 바람직하다. 또한 이공계의 실험, 실습 배수가 물환경보전법 적용대상인 경우 오수처리시설이나 정화조로 유입하여서는 안된다.

- ④ 구내매점은 면적에 포함되는 것으로 하고, 학생식당은 부대 급식시설로 분류하여, 그 처리대상인원을 가산한다.
- ⑤ 학교에 인접하지 않은 별도의 부지에 체육관을 설치한 경우는 문화 및 집회 시설의 경기장 분류에 따라 산정한다. 운동장이어서 바닥 면적이 없는 경우는 수업정원에 따라 산정한다.
- ⑥ 개별법에 의한 시설의 종류에 따라서 복지시설 외의 유사용도(공동주택, 의료 시설 등)를 적용하는 것이 더 적합하다고 판단 될 경우 해당 용도를 적용할 수 있다.
- ⑦ 청소년 수련원은 청소년 활동 진흥법 시행규칙의 별표 2에 규정된 시설을 말한다. 그 밖의 청소년 수련시설(청소년 수련관, 청소년 특화시설, 청소년 문화의 집, 청소년 야영장 등)은 구체적인 시설의 용도를 고려하여 복합용도 혹은 유사용도를 적용한다.
- ⑧ 정원에 의해 처리대상 인원을 산정하려는 경우에는 다음의 관련 법령에 의거 허가·등록시 제시된 정원을 기준으로 산정한다.
 - 유치원, 초·중·고등학교 : 유아교육법시행령 제8·9조, 초·중등교육법시행령 제2조, 고등학교 이하 각급 학교 설립·운영 규정 제2조
 - 대학교 : 대학설립·운영규정 시행규칙 제2조
 - 학원 등 : 학원의 설립·운영 및 과외교습에 관한 법률 제6조
 - 고아원 등 : 아동복지법시행규칙 제23조
 - 양로원 등 : 노인복지법 시행규칙 제16조 등
 - 청소년수련원 등 : 청소년활동진흥법 시행령 제5조

○ 연구소, 시험소, 동물검역소

- ① 실험 시설의 폐수는 오수처리시설로 유입되어서는 안된다. 다만, 이화학시험 시설이 아니며, 특정 수질유해물질이 함유되지 않는 등 물환경보전법상 폐수 배출시설에 해당하지 않는 경우 이를 유입처리 할 수 있다.

○ 도서관

- ① 학교에 부속으로 설치된 도서관의 경우 이를 별도 산정하지 않는다.

○ 유스호스텔

- ① 처리대상인원에는 미리 직원 수를 포함하여 산정하되, 청소년 활동진흥법 시행령 제5조에 의한 허가시 제시된 정원을 기준으로 한다 (정원이 명확한 경우에만 해당).

〈적용예-1〉

▶ 초등학교 연면적이 7,000 m² 일 경우

【정화조 산정】

☞ $N = 0.050A$, A : 연면적

$$N = 0.050 \text{ 인/m}^2 \times 7,000 \text{ m}^2 = 350 \text{ 인}$$

∴ 350 인조 용량의 정화조 설치

【총 오수발생량 산정】

☞ 총 오수발생량 = 1일 오수발생량(L/m²) × 연면적(m²)

$$\text{총 오수발생량} = 6 \text{ L/m}^2 \cdot \text{일} \times 7,000 \text{ m}^2 = 42,000 \text{ L/일}$$

∴ 총 오수발생량 = 42,000 L/일, BOD 농도 = 100 mg/L

〈적용예-2〉

▶ 중학교 연면적이 7,000 m² 일 경우

【정화조 산정】

☞ $N = 0.058A$, A : 연면적

$$N = 0.058 \text{ 인/m}^2 \times 7,000 \text{ m}^2 = 406 \text{ 인}$$

∴ 406 인조 용량의 정화조 설치

【총 오수발생량 산정】

☞ 총 오수발생량 = 1일 오수발생량(L/m²) × 연면적(m²)

$$\text{총 오수발생량} = 7 \text{ L/m}^2 \cdot \text{일} \times 7,000 \text{ m}^2 = 49,000 \text{ L/일}$$

∴ 총 오수발생량 = 49,000 L/일, BOD 농도 = 100 mg/L

〈적용예-3〉

▶ 연구소 연면적이 2,000 m² 일 경우

【정화조 산정】

☞ $N = 0.067A$, A : 연면적

$$N = 0.067 \text{ 인/m}^2 \times 2,000 \text{ m}^2 = 134 \text{ 인}$$

∴ 134 인조 용량의 정화조 설치

【총 오수발생량 산정】

☞ 총 오수발생량 = 1일 오수발생량(L/m²) × 연면적(m²)

$$\text{총 오수발생량} = 8 \text{ L/m}^2 \cdot \text{일} \times 2,000 \text{ m}^2 = 16,000 \text{ L/일}$$

∴ 총 오수발생량 = 16,000 L/일, BOD 농도 = 100 mg/L

〈적용예-4〉

▶ 공공도서관 연면적이 3,000 m² 일 경우

【정화조 산정】

☞ $N = 0.075A$, A : 연면적

$$N = 0.075 \text{ 인/m}^2 \times 3,000 \text{ m}^2 = 225 \text{ 인}$$

∴ 225 인조 용량의 정화조 설치

【총 오수발생량 산정】

☞ 총 오수발생량 = 1일 오수발생량(L/m²) × 연면적(m²)

$$\text{총 오수발생량} = 15 \text{ L/m}^2 \cdot \text{일} \times 3,000 \text{ m}^2 = 45,000 \text{ L/일}$$

∴ 총 오수발생량 = 45,000 L/일, BOD 농도 = 150 mg/L

〈적용예-5〉

▶ 고아원 연면적이 1,000 m² 일 경우

【정화조 산정】

☞ $N = 0.045A$, A : 연면적

$$N = 0.045 \text{ 인/m}^2 \times 1,000 \text{ m}^2 = 45 \text{ 인}$$

∴ 45 인조 용량의 정화조 설치

【총 오수발생량 산정】

☞ 총 오수발생량 = 1일 오수발생량(L/m²) × 연면적(m²)

$$\text{총 오수발생량} = 9 \text{ L/m}^2 \cdot \text{일} \times 1,000 \text{ m}^2 = 9,000 \text{ L/일}$$

∴ 총 오수발생량 = 9,000 L/일, BOD 농도 = 200 mg/L

〈적용예-6〉

▶ 유스호스텔 연면적이 2,500 m² 일 경우

【정화조 산정】

☞ $N = 0.045A$, A : 연면적

$$N = 0.045 \text{ 인/m}^2 \times 2,500 \text{ m}^2 = 112.5 \text{ 인}$$

∴ 112.5 < 113 인조 용량의 정화조 설치

【총 오수발생량 산정】

☞ 총 오수발생량 = 1일 오수발생량(L/m²) × 연면적(m²)

$$\text{총 오수발생량} = 9 \text{ L/m}^2 \cdot \text{일} \times 2,500 \text{ m}^2 = 22,500 \text{ L/일}$$

∴ 총 오수발생량 = 22,500 L/일, BOD 농도 = 140 mg/L

2.6 운동시설

분류번호	건축물 용도	오수발생량			정화조 처리대상인원		
		1일 오수 발생량	BOD농도 (mg/L)	비고	인원산정식	비고	
6	운동시설	탁구장, 당구장, 체육도장, 헬스장, 체력단련장, 에어로빅장, 볼링장, 사격장, 라켓볼장, 스쿼시장, 실내낚시터, 스케이트장, 롤러스케이트장, 썰매장, 수영장, 놀이형 시설, 골프연습장, 스크린 골프 연습장	15 L/m ²	100	샤워시설이 있는 경우 별도(목욕장 용도)로 가산한다.	N = 0.075A	-
		골프장	30 L/m ²	100		N = 0.150A	-
		물놀이형 시설	40 L/m ²	100		N = 0.200A	-
	테니스장	야간조명시설 있음	3 L/m ²	150		N = 0.015A	-
		야간조명시설 없음	2 L/m ²	150		N = 0.010A	-
	게이트볼장	야간조명시설 있음	1 L/m ²	150		N = 0.005A	-
		야간조명시설 없음	0.5 L/m ²	150		N = 0.003A	-

<세부설명>

○ 관련 개별법: 체육시설의 설치이용에 관한 법률

- ① 운동시설의 연면적은 건축물의 연면적을 의미하며, 건축물이 아닌 코트나 그린 등의 운동장의 면적은 연면적에 포함하지 않는다.
- ② 건축물이 없는 실외 체육시설(잔디야구장)에 화장실을 설치할 경우 유사용도인 공중화장실의 산정기준을 적용하며, 샤워시설이 있는 경우에는 목욕장 용도를 적용하여 가산한다.

○ 탁구장, 당구장

- ① 주요오수의 배수원은 수세식 화장실 오수이다.
- ② 찻집, 간이식당 등이 설치되어 있는 경우, 그 부분의 처리대상인원을 가산한다. 다만, 찻집 부분 등이 카운터식의 소규모인 경우라면, 오수량 등에서 불 때 가산하지 않아도 좋은 경우가 있다.

○ 체육도장 등

- ① 영업시간이 10시간/일과 크게 다른 경우에는 이에 따라 오수발생량 또는 정화조 처리대상인원을 증감할 수 있다.
- ② 탁구장, 당구장의 ①, ②에 준한다.
- ③ 체육도장 등에 샤워시설이 있는 경우에는, 별도로 목욕장으로 산정하여 가산한다.

○ 골프연습장

- ① 골프연습장의 영업시간은 10시간을 기준으로 한 것이므로 이것과 매우 차이가 있는 경우에는 이를 고려하여 처리대상인원을 증감할 수 있다.

○ 골프장

- ① 회원제 골프장에 비해서 자유이용제 골프장이 이용인원이 많은 것으로 여겨 지지만, 회원제 골프장이 오수량이 많으므로, 양자를 똑같이 취급해도 무방하다.
- ② 골프장 혹은 클럽하우스 내에 커피숍, 식당, 숙박시설 등이 설치되어 있는 경우 이를 복합용도로 간주하여 오수발생량 혹은 정화조 처리대상인원을 산정한다. 다만 사무실과 휴게시설 등은 부대시설에 해당하므로 별표의 사무소나 휴게시설을 적용하지 않고, 골프장 산정기준을 적용한다.
- ③ 코스의 도중에 설치되어 있는 휴식장은 그 구체적인 용도를 파악하여 별도의 인허가가 필요 없는 부대시설의 경우는 골프장 산정기준을 적용한다.

○ 테니스장

- ① 테니스장의 영업시간이 10시간/일과 크게 다른 경우에는 이에 따라 처리대상인원을 증감할 수 있다.
- ② 클럽하우스 등이 병설되어 있는 경우에는 해당부분은 체육관의 용도로 보지 않고, 샤워장 등의 유무에 유의하여 그 용도별로 처리대상인원을 가산한다. 샤워장의 경우는 목욕장을 적용한다.

〈적용예-1〉

▶ 당구장 연면적이 100 m² 일 경우

【정화조 산정】

☞ $N=0.075A$, A : 연면적

$$N = 0.075 \text{ 인/m}^2 \times 100 \text{ m}^2 = 7.5 \text{ 인}$$

∴ 7.5 < 8 인조 용량의 정화조 설치

【총 오수발생량 산정】

☞ 총 오수발생량 = 1일 오수발생량(L/m²) × 연면적(m²)

$$\text{총 오수발생량} = 15 \text{ L/m}^2 \cdot \text{일} \times 100 \text{ m}^2 = 1,500 \text{ L/일}$$

∴ 총 오수발생량 = 1,500 L/일, BOD 농도 = 100 mg/L

〈적용예-2〉

▶ 수영장 연면적이 800 m² 일 경우

【정화조 산정】

☞ $N=0.075A$, A : 연면적

$$N = 0.075 \text{ 인/m}^2 \times 800 \text{ m}^2 = 60 \text{ 인}$$

∴ 60 인조 용량의 정화조 설치

【총 오수발생량 산정】

☞ 총 오수발생량 = 1일 오수발생량(L/m²) × 연면적(m²)

$$\text{총 오수발생량} = 15 \text{ L/m}^2 \cdot \text{일} \times 800 \text{ m}^2 = 12,000 \text{ L/일}$$

∴ 총 오수발생량 = 12,000 L/일, BOD 농도 = 100 mg/L

〈적용예-3〉

▶ 골프연습장 연면적이 1,000 m² 일 경우

【정화조 산정】

☞ $N=0.075A$, A : 연면적

$$N = 0.075 \text{ 인/m}^2 \times 1,000 \text{ m}^2 = 75 \text{ 인}$$

∴ 75 인조 용량의 정화조 설치

【총 오수발생량 산정】

☞ 총 오수발생량 = 1일 오수발생량(L/m²) × 연면적(m²)

$$\text{총 오수발생량} = 15 \text{ L/m}^2 \cdot \text{일} \times 1,000 \text{ m}^2 = 15,000 \text{ L/일}$$

∴ 총 오수발생량 = 15,000 L/일, BOD 농도 = 100 mg/L

〈적용예-4〉

▶ 골프장 연면적이 9,000 m² 일 경우

【정화조 산정】

☞ $N = 0.150A$, A : 연면적

$$N = 0.150 \text{ 인/m}^2 \times 9,000 \text{ m}^2 = 1,350 \text{ 인}$$

∴ 1,350 인조 용량의 정화조 설치

【총 오수발생량 산정】

☞ 총 오수발생량 = 1일 오수발생량(L/m²) × 연면적(m²)

$$\text{총 오수발생량} = 30 \text{ L/m}^2 \cdot \text{일} \times 9,000 \text{ m}^2 = 270,000 \text{ L/일}$$

∴ 총 오수발생량 = 270,000 L/일, BOD 농도 = 100 mg/L

〈적용예-5〉

▶ 물놀이시설 연면적이 3,000 m² 일 경우

【정화조 산정】

☞ $N = 0.200A$, A : 연면적

$$N = 0.200 \text{ 인/m}^2 \times 3,000 \text{ m}^2 = 600 \text{ 인}$$

∴ 600 인조 용량의 정화조 설치

【총 오수발생량 산정】

☞ 총 오수발생량 = 1일 오수발생량(L/m²) × 연면적(m²)

$$\text{총 오수발생량} = 40 \text{ L/m}^2 \cdot \text{일} \times 3,000 \text{ m}^2 = 120,000 \text{ L/일}$$

∴ 총 오수발생량 = 120,000 L/일, BOD 농도 = 100 mg/L

〈적용예-6〉

▶ 테니스장 연면적이 500 m²이며, 야간조명시설이 있는 경우

【정화조 산정】

☞ $N = 0.015A$, A : 연면적

$$N = 0.015 \text{ 인/m}^2 \times 500 \text{ m}^2 = 7.5 \text{ 인}$$

∴ 7.5 < 8 인조 용량의 정화조 설치

【총 오수발생량 산정】

☞ 총 오수발생량 = 1일 오수발생량(L/m²) × 연면적(m²)

$$\text{총 오수발생량} = 3 \text{ L/m}^2 \cdot \text{일} \times 500 \text{ m}^2 = 1,500 \text{ L/일}$$

∴ 총 오수발생량 = 1,500 L/일, BOD 농도 = 150 mg/L

2.7 업무시설

분류번호	건축물 용도		오수발생량			정화조 처리대상인원	
			1일 오수 발생량	BOD농도 (mg/L)	비고	인원산정식	비고
7	일반 업무시설	사무소, 결혼상담소 등 소개업소, 출판사, 신문사	15 L/m ²	100	-	N = 0.075A	-
		금융업소	15 L/m ²	100	-	N = 0.150A	-
		오피스텔	10 L/m ²	200	주거시설과 업무시설의 구분이 분명한 경우 각각 공동주택(아파트)과 사무소 용도를 적용한다.	N = 0.050A	주거시설과 업무시설의 구분이 분명한 경우 각각 공동주택(아파트)과 사무소 용도를 적용한다.
	공공업무시설	외국공관, 공공청사, 지역자치센터, 파출소, 지구대, 소방서, 우체국, 방송국, 전신전화국, 건강보험공단사무소	15 L/m ²	100	-	N = 0.150A	-
		보건소	18 L/m ²	150	입원시설이 있는 경우에 적용한다.	N = 0.090A	입원시설이 있는 경우에 적용한다.
			15 L/m ²	150	입원시설이 없는 경우에 적용한다.	N = 0.075A	입원시설이 없는 경우에 적용한다.

<세부설명>

○ 업무시설

- ① 업무시설은 공공업무시설과 일반업무시설로 구분된다. 공공청사 중에는 방문객이 일반사무소 정도로 작은 경우도 있으므로, 민원실의 유무 등 그 실태를 파악하여 일반업무시설의 산정방법을 적용할 수 있다. 민원실이 별도로 있는 경우에는 공공업무시설(공공청사)의 정화조 처리대상인원 산정방법을 적용한다.
- ② 신축 업무시설 용도의 건물은 급수계통에 절수형 위생설비를 갖추고 있는 경우가 많다. 이 경우 오수발생량은 15(L/m²·일)보다 적어진다. 충분한 사전조사를 행하고, 실태에 따라 오수처리시설이나 정화조 설계를 할 필요가 있다.
- ③ 업무시설 내에 찻집, 입욕설비(사우나, 샤워장), 매점 등의 용도가 포함되어 있는 경우에는 이를 복합용도로 계산하여 그 처리대상인원을 가산한다.

- ④ 오피스텔의 주거시설과 업무시설의 구분이 분명한 경우는 주거전용 혹은 사무전용의 오피스텔인 경우나, 오피스텔 건축기준(국토교통부고시 제2015-266호) 제2조의 다른 용도와 복합으로 건축하는 경우를 말한다. 다만 주거시설과 업무시설이 구분되어 있더라도 오피스텔의 구조(샤워실, 취사시설의 유무 등)가 일반적인 기존의 오피스텔과 차이가 없는 경우는 공동주택이나 사무소 용도를 각각 적용하지 않고, 오피스텔 용도를 적용할 수 있다.

〈적용예-1〉

- ▶ 사무소(일반 업무시설) 연면적이 300 m² 일 경우

【정화조 산정】

☞ $N = 0.075A$, A : 연면적
 $N = 0.075 \text{ 인/m}^2 \times 300 \text{ m}^2 = 22.5 \text{ 인}$
 $\therefore 22.5 < 23 \text{ 인}$ 조 용량의 정화조 설치

【총 오수발생량 산정】

☞ 총 오수발생량 = 1일 오수발생량(L/m²) × 연면적(m²)
 총 오수발생량 = 15 L/m²·일 × 300 m² = 4,500 L/일
 \therefore 총 오수발생량 = 4,500 L/일, BOD 농도 = 100 mg/L

〈적용예-2〉

- ▶ 우체국(공공 업무시설) 연면적이 200 m² 일 경우

【정화조 산정】

☞ $N = 0.15A$, A : 연면적
 $N = 0.15 \text{ 인/m}^2 \times 200 \text{ m}^2 = 30 \text{ 인}$
 $\therefore 30 \text{ 인}$ 조 용량의 정화조 설치

【총 오수발생량 산정】

☞ 총 오수발생량 = 1일 오수발생량(L/m²) × 연면적(m²)
 총 오수발생량 = 15 L/m²·일 × 200 m² = 3,000 L/일
 \therefore 총 오수발생량 = 3,000 L/일, BOD 농도 = 100 mg/L

〈적용예-3〉

▶ 오피스텔 연면적이 5,000 m² 일 경우

【정화조 산정】

☞ $N = 0.05A$, A : 연면적

$$N = 0.05 \text{ 인/m}^2 \times 5,000 \text{ m}^2 = 250 \text{ 인}$$

∴ 250 인조 용량의 정화조 설치

【총 오수발생량 산정】

☞ 총 오수발생량 = 1일 오수발생량(L/m²) × 연면적(m²)

$$\text{총 오수발생량} = 10 \text{ L/m}^2 \cdot \text{일} \times 5,000 \text{ m}^2 = 50,000 \text{ L/일}$$

∴ 총 오수발생량 = 50,000 L/일, BOD 농도 = 200 mg/L

〈적용예-4〉

▶ 오피스텔이 주거형 거실수 4개 세대 100가구와 사무전용형(샤워실, 싱크대 등이 없음) 연면적이 5,000 m² 로 구분되어 있을 경우

【정화조 산정】

☞ 주거형 $N = 2.7 + (R - 2) \times 0.5$, R : 거실의 개수

$$N = \{2.7 + (4 - 2) \times 0.5\} \times 100 = 370 \text{ 인}$$

☞ 사무형 $N = 0.075A$, A : 연면적

$$N = 0.075 \text{ 인/m}^2 \times 5,000 \text{ m}^2 = 375 \text{ 인}$$

∴ 370 + 375 = 745 인조 용량의 정화조 설치

【총 오수발생량 산정】

☞ 주거형 총 오수발생량 = 1일 오수발생량(L/인) × 정화조처리대상 인원(인)

$$\text{총 오수발생량} = 200 \text{ L/인} \cdot \text{일} \times 370 \text{ 인} = 74,000 \text{ L/일}$$

∴ 총 오수발생량 = 74,000 L/일, BOD 농도 = 200 mg/L

☞ 사무형 총 오수발생량 = 1일 오수발생량(L/m²) × 연면적(m²)

$$\text{총 오수발생량} = 15 \text{ L/m}^2 \cdot \text{일} \times 5,000 \text{ m}^2 = 75,000 \text{ L/일}$$

∴ 총 오수발생량 = 74,000 + 75,000 = 149,000L/일, BOD 농도 = 200 mg/L

2.8 숙박시설

분류번호	건축물 용도	오수발생량			정화조 처리대상인원		
		1일 오수 발생량	BOD농도 (mg/L)	비고	인원산정식	비고	
8	숙박시설	일반숙박시설, 관광숙박시설, 생활숙박시설, 고시원(숙박시설 중 다중생활시설 ⁸⁾)	20 L/m ²	70	취사시설이 없는 경우에 적용한다.	N= 0.080A	취사시설이 없는 경우에 적용한다.
			20 L/m ²	140	취사시설이 있는 경우에 적용한다.	N= 0.080A N= P (정원이 명확한 경우)	취사시설이 있는 경우에 적용한다.
		관광펜션	35 L/m ²	140	-	N= 0.140A	-
	농어촌민박시설	35 L/m ²	140	주거 전용 면적이 100 m ² 이하인 주택이면서 객실이 2실 이하인 경우 일반 숙박시설 용도(취사 시설이 있는 경우)를 적용할 수 있다.	N= 0.140A	주거 전용 면적이 100 m ² 이하인 주택이면서 객실이 2실 이하인 경우 일반 숙박 시설 용도(취사 시설이 있는 경우)를 적용할 수 있다.	
	일반야영장, 자동차야영장	9 L/m ²	320	전체면적 중에서 숙영시설(객실, 캠핑장, 야영장 시설 ⁹⁾ 등) 오수가 발생하는 면적만 합산한다.	N= 0.045A N= P (정원이 명확한 경우)	전체면적 중에서 숙영시설(객실, 캠핑장, 야영장 시설 ⁹⁾ 등) 오수가 발생하는 면적만 합산한다.	
	글램핑장 등 고정숙영시설	20 L/m ²	140		N= 0.080A N= P (정원이 명확한 경우)		

<세부설명>

○ 관련 개별법: 건축법, 공중위생관리법, 관광진흥법, 자연공원법, 다중이용업소의 안전관리에 관한 특별법, 농어촌정비법, 청소년활동 진흥법

○ 숙박시설

① “숙박업“이라 함은 손님이 잠을 자고 머물 수 있도록 시설 및 설비 등의 서비스를 제공하는 영업을 말함(「공중위생관리법」 제2조 제1항 제2호 본문)

<표IV-3> 법규정이 있는 숙박시설

관계법령	구분	형태	주요내용
관광진흥법 제3조	관광숙박업	호텔업	관광객의 숙박에 적합한 시설을 갖추어 이를 관광객에게 제공하거나 숙박에 딸리는 음식·운동·오락·휴양·공연 또는 연수에 적합한 시설 등을 함께 갖추어 이를 이용하게 하는 업
		휴양콘도미니엄업	관광객의 숙박과 취사에 적합한 시설을 갖추어 이를 그 시설의 회원이나 공유자, 그 밖의 관광객에게 제공하거나 숙박에 딸리는 음식·운동·오락·휴양·공연 또는 연수에 적합한 시설 등을 함께 갖추어 이를 이용하게 하는 업

관계법령	구분	형태	주요내용
관광진흥법 시행령 제2조	호텔업	관광호텔업	관광객의 숙박에 적합한 시설을 갖추어 관광객에게 이용하게 하고 숙박에 딸린 음식·운동·오락·휴양·공연 또는 연수에 적합한 시설 등을 함께 갖추어 관광객에게 이용하게 하는 업
		수상관광호텔업	수상에 구조물 또는 선박을 고정하거나 매어 놓고 관광객의 숙박에 적합한 시설을 갖추거나 부대시설을 함께 갖추어 관광객에게 이용하게 하는 업
		한국전통호텔업	한국전통의 건축물에 관광객의 숙박에 적합한 시설을 갖추거나 부대시설을 함께 갖추어 관광객에게 이용하게 하는 업
		가족호텔업	가족단위 관광객의 숙박에 적합한 시설 및 취사도구를 갖추어 관광객에게 이용하게 하거나 숙박에 딸린 음식·운동·휴양 또는 연수에 적합한 시설을 함께 갖추어 관광객에게 이용하게 하는 업
		호스텔업	배낭여행객 등 개별 관광객의 숙박에 적합한 시설로서 샤워장, 취사장 등의 편의시설과 외국인 및 내국인 관광객을 위한 문화·정보 교류시설 등을 함께 갖추어 이용하게 하는 업
	관광편의 시설업	관광펜션업	숙박시설을 운영하고 있는 자가 자연·문화 체험관광에 적합한 시설을 갖추어 관광객에게 이용하게 하는 업
한옥체험업		한옥에 숙박 체험에 적합한 시설을 갖추어 관광객에게 이용하게 하는 업 ※ 한옥 : 주요 구조부가 목조구조로서 한식기와 등을 사용한 건축물 중 고유의 전통미를 간직하고 있는 건축물과 그 부속시설을 말함	
관광진흥법 시행령 제2조	관광편의 시설업	외국인관광 도시민박업	도시지역의 주민이 거주하고 있는 주택을 이용하여 외국인 관광객에게 한국의 가정문화를 체험할 수 있도록 숙식 등을 제공하는 업 · 단독주택, 아파트 · 다가구주택(3층 이하, 바닥면적의 합계가 660㎡ 이하) · 다세대주택(4층 이하, 바닥면적 합계가 660㎡ 이하) · 연립주택(4층 이하, 바닥면적 합계가 660㎡ 초과) ※ 「농어촌정비법」에 따른 농어촌지역 및 준농어촌지역 제외
공중위생관리법 제2조	숙박업	숙박업	손님이 잠을 자고 머물 수 있도록 시설 및 설비 등의 서비스를 제공하는 영업을 말함. ※ 농어촌에 소재하는 민박 등 대통령령이 정하는 경우 제외
공중위생관리법 시행령 제4조	숙박업(세분)	일반 숙박업	손님이 잠을 자고 머물 수 있도록 시설(취사시설은 제외한다) 및 설비 등의 서비스를 제공하는 영업
		생활 숙박업	손님이 잠을 자고 머물 수 있도록 시설(취사시설을 포함한다) 및 설비 등의 서비스를 제공하는 영업 · 취사시설과 환기를 위한 시설이나 창문을 설치 · 객실별로 욕실 또는 샤워실을 설치
건축법 시행령 제3조의 5	숙박시설	일반숙박시설 및 생활숙박시설	호텔, 여관, 여인숙 등
		관광숙박시설	관광호텔, 수상관광호텔, 한국전통호텔, 가족호텔, 호스텔, 소형호텔, 의료관광호텔 및 휴양 콘도미니엄

관계법령	구분	형태	주요내용
		다중생활시설	「다중이용업소의 안전관리에 관한 특별법」에 따른 다중이용업 중 고시원업의 시설로서 독립된 주거의 형태를 갖추지 아니한 것을 말함. 제2종 근린생활시설에 해당하지 아니하는 것을 말함
	제2종근린생활시설	다중생활시설	「다중이용업소의 안전관리에 관한 특별법」에 따른 다중이용업 중 고시원업의 시설로서 독립된 주거의 형태를 갖추지 아니한 것을 말함. ※ 같은 건축물에 해당 용도로 쓰는 바닥면적의 합계가 500㎡ 미만인 것
	업무시설	오피스텔	업무를 주로 하며, 분양하거나 임대하는 구획 중 일부의 구획에서 숙박을 할 수 있도록 한 건축물로서 국토해양부장관이 고시하는 기준에 적합한 것을 말함.
	공동주택	기숙사	학교 또는 공장 등의 학생 또는 종업원 등을 위하여 쓰는 것으로서 공동취사 등을 할 수 있는 구조를 갖추되, 독립된 주거의 형태를 갖추지 아니한 것 ※ 「교육기본법」 제27조제2항에 따른 학생복지주택을 포함
다중이용업소의 안전관리에 관한 특별법 제2조	다중이용업	고시원업	구획된 실(室) 안에 학습자가 공부할 수 있는 시설을 갖추고 숙박 또는 숙식을 제공하는 형태의 영업
농어촌정비법 제2조	농어촌관광휴양사업	농어촌민박사업	농어촌지역과 준농어촌지역의 주민이 거주하고 있는 「건축법」 제2조제2항제1호에 따른 단독주택을 이용하여 농어촌 소득을 늘릴 목적으로 숙박·취사시설 등을 제공하는 사업
청소년활동진흥법 제10조	청소년수련시설	유스호스텔	청소년의 숙박 및 체재에 적합한 시설·설비와 부대·편익시설을 갖추고 숙박편의제공, 여행청소년의 활동지원 등을 주된 기능으로 하는 시설

- ② 관광지에 있는 숙박시설의 오수량은 계절적으로 크게 변동하는 경우가 있으므로, 오수처리시설의 계획 시에 유량조정조의 구조, 계열화 여부, 용량에 대해서 충분히 고려할 필요가 있으며, 배출실태에 따른 구조 등의 검토가 필요한 경우가 있다.
- ③ 농어촌 민박시설의 경우 관광펜션과 유사한 오수발생량을 보이지만, 국민주택 규모(건물 연면적 100㎡ 이하)의 주택 중 객실 수 2개 이하인 농어촌 민박시설의 경우에는 생계형 농어촌 민박시설로 분류하여 오수발생량의 산정에서 일반숙박시설의 산정방법을 적용할 수 있다.

<표 IV-4> 농어촌 민박의 지정 기준

사업규모	농어촌지역 또는 준농어촌지역 주민이 직접 거주하는 연면적 230㎡ 미만의 단독 또는 다가구 주택
입지기준	건축법상 농어촌 및 준농어촌지역에 단독주택 건축이 가능한 곳으로 농림지역, 자연환경 보전지역에도 가능
시설기준	수동식소화기 및 단독경보형 감지기 각 1조 이상씩 구비하고, 오수처리시설은 환경부고시 (건축물의 용도별 오수발생량 및 정화조 처리대상인원 산정방법)에 따라 설치
영업범위	숙박, 취사시설, 농산물 판매 등은 가능하나, 음식제공은 불허용

④ 야영인구가 늘어남에 따라 캠핑이나 야영장의 형태도 다양화되고 있다. 관광 펜션이나 농어촌 민박과 숙박시설과 유사한 글램핑 시설도 확산되고 있어서 오수량 산정에서 일률적인 기준을 적용하기가 곤란하다. 야영장이라고 하더라도 일반 숙박시설과 같이 샤워와 취사 등을 할 수 있는 고정숙영시설 형태의 글램핑장의 경우는 숙박시설과 같은 정도의 오수를 발생시키고 있으므로 구분하여 산정기준을 적용하여야 한다.

- 다만, 글램핑장이란 명칭을 사용하더라도 취사시설 등을 갖추지 않고 사실상 일반야영장과 같은 경우는 숙박시설이 아니라 일반 야영장 산정기준을 적용한다.

<표 IV-5> 야영장의 유형

일반야영장	야영장비 등을 설치할 수 있는 공간을 갖추고 야영에 적합한 시설을 구비한 야영장, 야영용 천막을 칠 수 있는 공간은 천막 1개당 15제곱미터 이상을 확보
자동차 야영장	자동차를 주차하고 그 옆에 야영장비 등을 설치할 수 있는 공간을 갖추고 취사 등에 적합한 시설을 함께 갖추어 자동차를 이용하는 관광객에게 이용하게 하는 야영장. 차량 1대당 50 제곱미터 이상의 야영공간(차량을 주차하고 그 옆에 야영장비 등을 설치할 수 있는 공간)을 확보
글램핑장	관광객이 직접 텐트를 치지 않고 야영을 즐길 수 있도록 필요한 시설들을 구비하여 설치한 시설로 텐트 안에 침대와 세면시설 등을 갖추고 있음. 자동차 야영장업 뿐만 아니라 일반야영장 사업자도 설치 운영할 수 있음.

⑤ 야영장의 오수발생량을 산정할 때는 야영장 전체 면적을 기준으로 하고, 도로와 조경시설 등 야영을 할 수 없는 시설로 분명히 구분되어 있는 경우에는 면적에서 제외할 수 있다. 다만, 야영공간이 명확하게 구분되어 있지 않은 경우에는 전체 야영가능 면적을 기준으로 오수발생량을 산정한다.

- ⑥ 야영장(캠핑장)은 여름철에 이용인원이 최대가 되고, 특히 주말이 최대이용 인원수가 된다. 또한, 화장실의 사용은 아침이 최대가 된다. 따라서 유량변동이 가장 큰 용도이기 때문에, 유량조정의 방법에 대한 고려가 필요하고, 아울러 캠핑장 휴지기간에 대한 대책도 고려할 필요가 있다.
- ⑦ 야영장의 부대시설 중 별도의 인허가가 필요한 시설이 있는 경우에는 복합 용도로 보고 시설별로 각각 오수발생량을 산정한다. 야영장 내의 화장실이나 취사장의 경우는 부속용도로 보고 야영장 연면적에 포함한다. 야영장 내에 세탁장과 샤워설비가 있는 경우에는, 각각 세탁소와 목욕장의 산정식에 의해 가산한다. 단 휴양림, 계곡 등 야영목적 이외 추가 이용객이 있는 경우의 화장실은 공공화장실을 적용하여 『면적 × 170L/m²』를 적용할 수 있다. 자동차 야영장의 일반적인 시설은 다음과 같다.

<표 IV-6> 오토캠핑장의 주요시설

구분	시설	
캠핑부지	주차공간 및 텐트부지	
기타숙박시설	캐빈, 방갈로 등	
공동이용시설	화장실, 샤워장, 취사장, 세탁장, 통신시설 등	
관리시설	직접이용시설	간접이용시설
	주차장, 관리사무소, 매점 등	창고, 종업원숙소, 상하수도, 전기통신시설, 환경유지시설(쓰레기통, 오물처리장 등)

- ⑧ 일반 야영장, 자동차 야영장, 글램핑장 등은 전체 면적 중 캠핑부지, 숙영 시설, 종업원숙소, 관리사무소와 야영장시설 등 오수가 발생하는 시설에 대한 면적만 합산하여 적용한다.
- ⑨ 정원에 의해 처리대상 인원을 산정 할 경우 다음의 관련 법령에 의거 허가등록시 제시된 정원을 기준으로 산정한다.
 - 콘도미니엄 등 : 관광진흥법시행규칙 제2조

〈적용예-1〉

- ▶ 일반숙박시설 연면적이 3,000 m² 일 경우 (취사시설이 없는 경우)

【정화조 산정】

☞ $N = 0.080A$, A : 연면적

$$N = 0.080 \text{ 인/m}^2 \times 3,000 \text{ m}^2 = 240 \text{ 인}$$

∴ 240 인조 용량의 정화조 설치

【총 오수발생량 산정】

☞ 총 오수발생량 = 1일 오수발생량(L/m²) × 연면적(m²)

$$\text{총 오수발생량} = 20 \text{ L/m}^2 \cdot \text{일} \times 3,000 \text{ m}^2 = 60,000 \text{ L/일}$$

∴ 총 오수발생량 = 60,000 L/일, BOD 농도 = 70 mg/L

〈적용예-2〉

- ▶ 가족호텔 연면적이 2,000 m² 일 경우 (취사시설이 있는 경우)

【정화조 산정】

☞ $N = 0.080A$, A : 연면적

$$N = 0.080 \text{ 인/m}^2 \times 2,000 \text{ m}^2 = 160 \text{ 인}$$

∴ 160 인조 용량의 정화조 설치

【총 오수발생량 산정】

☞ 총 오수발생량 = 1일 오수발생량(L/m²) × 연면적(m²)

$$\text{총 오수발생량} = 20 \text{ L/m}^2 \cdot \text{일} \times 2,000 \text{ m}^2 = 40,000 \text{ L/일}$$

∴ 총 오수발생량 = 40,000 L/일, BOD 농도 = 140 mg/L

〈적용예-3〉

- ▶ 농어촌민박시설 연면적이 200 m² 일 경우

【정화조 산정】

☞ $N = 0.140A$, A : 연면적

$$N = 0.140 \text{ 인/m}^2 \times 200 \text{ m}^2 = 28 \text{ 인}$$

∴ 42 인조 용량의 정화조 설치

【총 오수발생량 산정】

☞ 총 오수발생량 = 1일 오수발생량(L/m²) × 연면적(m²)

$$\text{총 오수발생량} = 35 \text{ L/m}^2 \cdot \text{일} \times 200 \text{ m}^2 = 7,000 \text{ L/일}$$

∴ 총 오수발생량 = 7,000 L/일, BOD 농도 = 140 mg/L

〈적용예-4〉

- ▶ 생계형 민박 : 연면적 100㎡의 단독주택(거실 3)을 주인이 거주하는 거실 1개를 제외한 객실 2개의 농어촌민박 시설로 사용할 경우 → 일반숙박시설 (취사시설 있음)의 산정기준을 적용

【정화조 산정】

☞ 기존 정화조

$$N = 2.0 + (R - 2) \times 0.5 = 2.5 \text{ 인}$$

∴ 3 인조 용량 이상의 정화조 설치

☞ 민박 전환시

$$N = 0.080A, A : \text{연면적}$$

$$N = 0.080 \text{ 인/㎡} \times 100 \text{ ㎡} = 8 \text{ 인}$$

∴ 8인조 용량 이상의 정화조 설치

【총 오수발생량 산정】

- ☞ 총 오수발생량 = 1일 오수발생량(L/㎡) × 연면적(㎡)
민박 오수발생량 = 20 L/㎡·일 × 100 ㎡ = 2,000 L/일
∴ 총 오수발생량 = 2,000 L/일, BOD 농도 = 140 mg/L

〈적용예-5〉

- ▶ 일반 야영장 캠핑부지 연면적이 700㎡, 야영장 시설의 연면적이 300㎡ 인 경우

【정화조 산정】

☞ $N = 0.045A$, A : 연면적

$$N = 0.045 \text{ 인/㎡} \times 1,000 \text{ ㎡} = 45 \text{ 인}$$

∴ 45 인조 용량의 정화조 설치

【총 오수발생량 산정】

- ☞ 총 오수발생량 = 1일 오수발생량(L/㎡) × 연면적(㎡)
총 오수발생량 = 9 L/㎡·일 × 1,000 ㎡ = 9,000 L/일
∴ 총 오수발생량 = 9,000 L/일, BOD 농도 = 320 mg/L

〈적용예-6〉

- ▶ 야영장 전체 부지면적 8,000㎡ 중 자연생태관찰장(개천, 잔디식재, 조경 등) 면적이 4,000㎡, 운동장 1,000㎡, 체험장(승마체험, 골프시설) 면적이 1,000㎡ 인 경우

【정화조 산정】

☞ 전체 부지 면적 중 녹지공간, 운동장, 체험장 등을 제외하고 야영장 용도로 사용되는 면적을 기준으로 산정

$$N = 0.045A, A : \text{연면적}$$

$$N = 0.045 \text{ 인/㎡} \times 2,000 \text{ ㎡} = 90 \text{ 인}$$

∴ 90인조 용량 이상의 정화조 설치

【총 오수발생량 산정】

☞ 총 오수발생량 = 1일 오수발생량(L/㎡) × 연면적(㎡)

$$\text{총 오수발생량} = 9 \text{ L/㎡·일} \times 2,000 \text{ ㎡} = 18,000 \text{ L/일}$$

∴ 총 오수발생량 = 18,000 L/일, BOD 농도 = 320 mg/L

〈적용예-7〉

- ▶ 야영장 연면적 3,000㎡ 중 1,000㎡이 숙박시설에 해당하는 글램핑장으로 되어 있을 경우

【정화조 산정】

☞ 일반 야영장 $N = 0.045A$, $A : \text{연면적}$

$$N = 0.045 \text{ 인/㎡} \times 2,000 \text{ ㎡} = 90 \text{ 인}$$

☞ 글램핑장 $N = 0.080A$, $A : \text{연면적}$

$$N = 0.080 \text{ 인/㎡} \times 1,000 \text{ ㎡} = 80 \text{ 인}$$

∴ 90 + 80 = 170인조 용량 이상의 정화조 설치

【총 오수발생량 산정】

☞ 총 오수발생량 = 1일 오수발생량(L/㎡) × 연면적(㎡)

$$\text{일반야영장} = 9 \text{ L/㎡·일} \times 2,000 \text{ ㎡} = 18,000 \text{ L/일}$$

$$\text{글램핑장} = 20 \text{ L/㎡·일} \times 1,000 \text{ ㎡} = 20,000 \text{ L/일}$$

∴ 총 오수발생량 = 18,000 + 20,000 = 38,000 L/일

$$\text{BOD 농도} = 140 \times \frac{18,000}{38,000} + 320 \times \frac{20,000}{38,000} = 234.74, \quad \therefore 235 \text{ mg/L}$$

2.9 위락시설

분류번호	건축물 용도	오수발생량			정화조 처리대상인원		
		1일 오수 발생량	BOD농도 (mg/L)	비고	인원산정식	비고	
9	위락시설	단란주점, 유흥주점	46 L/m ²	250	-	N= 0.230A	-
		「관광진흥법」에 따른 유원시설업의 시설 ¹⁰⁾	15 L/m ²	100	-	N= 0.075A	-
		투전기업소, 카지노영업소,	25 L/m ²	150	-	N= 0.125A	-
		무도장, 무도학원	16 L/m ²	150	-	N= 0.080A	-

<세부설명>

- 관련 개별법: 식품위생법, 관광진흥법, 사행행위 등 규제 및 처벌 특례법, 체육시설의 설치이용에 관한 법률
- 투전기업소, 카지노업소
 - ① 주요오수의 배수원은 수세식 화장실 오수다.
 - ② 찻집, 간이식당 등이 설치되어 있는 경우, 복합용도로 판단하여 그 부분의 오수발생량 또는 정화조처리대상인원을 산정한다. 다만, 찻집 부분 등이 카운터식의 소규모인 경우라면, 오수량 등에서 볼 때 가산하지 않아도 무방하다.
 - ③ 종업원숙소가 병설되어 있는 경우에는 그 부분의 오수발생량 또는 정화조처리대상인원을 가산한다.
- 무도장, 무도학원
 - ① 투전기업소, 카지노업소의 ①, ②에 준한다.
 - ② 같은 건축물에 대해 하루 중에 에어로빅 댄스장, 실내 트레이닝장(체육관 적용)으로 용도가 변하는 경우에는 각 용도의 처리대상인원 가운데서 많은 쪽의 인원을 적용한다.

〈적용예-1〉

- ▶ 나이트클럽 연면적이 2,000 m² 일 경우 : 나이트클럽, 카바레 등은 별표에는 없지만, 유흥주점에 속하므로 유흥주점의 산정식을 적용

【정화조 산정】

☞ $N=0.230A$, A : 연면적

$$N = 0.230 \text{ 인/m}^2 \times 2,000 \text{ m}^2 = 460 \text{ 인}$$

∴ 460 인조 용량의 정화조 설치

【총 오수발생량 산정】

☞ 총 오수발생량 = 1일 오수발생량(L/m²) × 연면적(m²)

$$\text{총 오수발생량} = 46 \text{ L/m}^2 \cdot \text{일} \times 2,000 \text{ m}^2 = 92,000 \text{ L/일}$$

∴ 총 오수발생량 = 92,000 L/일, BOD 농도 = 150 mg/L

〈적용예-2〉

- ▶ 카지노업소 연면적이 5,000 m² 일 경우

【정화조 산정】

☞ $N=0.125A$, A : 연면적

$$N = 0.125 \text{ 인/m}^2 \times 5,000 \text{ m}^2 = 625 \text{ 인}$$

∴ 625 인조 용량의 정화조 설치

【총 오수발생량 산정】

☞ 총 오수발생량 = 1일 오수발생량(L/m²) × 연면적(m²)

$$\text{총 오수발생량} = 25 \text{ L/m}^2 \cdot \text{일} \times 5,000 \text{ m}^2 = 125,000 \text{ L/일}$$

∴ 총 오수발생량 = 125,000 L/일, BOD 농도 = 150 mg/L

〈적용예-3〉

- ▶ 콜라텍(무도장 적용) 연면적이 300 m² 일 경우

【정화조 산정】

☞ $N=0.080A$, A : 연면적

$$N = 0.080 \text{ 인/m}^2 \times 300 \text{ m}^2 = 24 \text{ 인}$$

∴ 24 인조 용량의 정화조 설치

【총 오수발생량 산정】

☞ 총 오수발생량 = 1일 오수발생량(L/m²) × 연면적(m²)

$$\text{총 오수발생량} = 16 \text{ L/m}^2 \cdot \text{일} \times 300 \text{ m}^2 = 4,800 \text{ L/일}$$

∴ 총 오수발생량 = 4,800 L/일, BOD 농도 = 150 mg/L

2.10 공업시설

분류번호	건축물 용도	오수발생량			정화조 처리대상인원		
		1일 오수 발생량	BOD농도 (mg/L)	비고	인원산정식	비고	
10	공업시설	공장, 정비공장(카센터 포함)	5 L/m ²	100	-	N= 0.125A N= 0.5P (정원이 명확한 경우)	-
		식품제조가공업 ¹⁾	15 L/m ²	100	-	N= 0.125A N= 0.5P (정원이 명확한 경우)	-
		제조업소, 수리점	5 L/m ²	100	-	N= 0.125A N= 0.5P (정원이 명확한 경우)	-
		자원순환 관련 시설 (하수 등 처리시설, 고물상, 폐기물 재활용시설, 폐기물 처분시설, 폐기물 감량화 시설)	5 L/m ²	100	-	N= 0.125A N= 0.5P (정원이 명확한 경우)	-
		위험물 저장 및 처리 시설 (주유소, 액화석유가스 충전소 등)	25 L/m ²	260	-	N= 0.500A	-

<세부설명>

○ 관련 개별법: 건축법, 물환경보전법, 표준산업분류, 식품위생법

○ 공 장

- ① 공장의 경우 대부분 물환경보전법의 폐수배출시설에 해당되는 경우가 많으므로 이를 미리 확인하여 공장에서 발생하는 생활하수 외에 제조가공 시설 등의 발생량은 별도로 산정하고, 폐수배출시설의 설치여부를 결정하여야 한다.
- ② 공장은 전체 공정이 자동화되어 있는 경우에는 물사용량이 적은 반면, 수작업으로 사람이 직접 작업하는 경우 물사용량에 따라 오·폐수발생량도 많으므로, 현장여건에 따라 업종별 특성을 반영하여 오수발생량을 산정할 수 있다. 업종별 특성을 반영하여 오수발생량을 산정할 때에는 현장여건을 고려하여 사전에 충분히 조사·예측한 자료 등 객관적인 근거를 토대로 산정기준의 수치를 증감하여 적용한다.

- ③ 공장의 증축이나 개축 시에는 해당 공장의 과거 물사용량 혹은 오수발생량 자료에 근거하여 오수발생량을 산정할 수 있다.
- ④ 식품제조·가공 공장은 공장 용도가 아닌 식품제조·가공업의 용도를 사용하여 산정하도록 한다.
- ⑤ 정원을 적용할 경우 정원의 산정은 산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률 시행령 제19조에 의거 인·허가 신청시 제시된 정원을 기준으로 하되, 교대제로 운용될 경우에는 교대인원을 모두 정원에 포함시킨다. 가령 하루에 3교대(40인 × 3조)가 행해진다면, 정원은 120인이 된다(정원이 명확한 경우 해당).
- ⑥ 공장, 작업소 내에 외부인이 출입하는 사무소가 설치될 경우에는 업무시설을 적용하여 오수발생량 또는 정화조처리대상인원을 별도로 산정할 수 있다.
- ⑦ 정비공장의 정원은 자동차관리법 시행규칙 제87조에 의거 인·허가시 제시된 정원을 기준으로 산정한다(정원이 명확한 경우 해당).
- ⑧ 주유소, LPG충전소에 식품매장, 서점, 정비공장 등이 병설되어 있는 경우에는 복합용도로 판단하여 그 오수발생량 또는 정화조처리대상인원을 산정한다.
- ⑨ 위험물 저장 및 처리시설에는 다음과 같은 것들이 있다. 위험물 저장 및 처리시설 중 주유소, 액화가스 충전소 등 이외의 시설은 제조소의 경우는 공업시설(공장), 판매소(예:도료류 판매소)는 시장·상점과 같이 유사용도를 적용한다. 보관소나 저장소와 같이 주 용도의 시설에서 오수가 발생하지 아니한 경우에는 이를 별도로 산정하지 아니하고 오수가 발생하는 부속용도(화장실, 관리사무소, 샤워실 등)의 시설에 대해서만 산정한다.

가. 주유소(기계식 세차설비를 포함한다) 및 석유 판매소

나. 액화석유가스 충전소·판매소·저장소(기계식 세차설비를 포함한다)

다. 위험물 제조소·저장소·취급소

라. 액화가스 취급소·판매소

마. 유독물 보관·저장·판매시설

바. 고압가스 충전소·판매소·저장소

사. 도료류 판매소

아. 도시가스 제조시설

자. 화약류 저장소

차. 그 밖에 가목부터 자목까지의 시설과 비슷한 것

〈적용예-1〉

▶ 식품제조가공업 연면적이 3,000 m² 인 경우

【정화조 산정】

☞ $N = 0.125A$, A : 연면적

$$N = 0.125 \text{ 인/m}^2 \times 3,000 \text{ m}^2 = 375 \text{ 인}$$

∴ 375 인조 용량의 정화조 설치

【총 오수발생량 산정】

☞ 총 오수발생량 = 1일 오수발생량(L/m²) × 연면적(m²)

$$\text{총 오수발생량} = 15 \text{ L/m}^2 \cdot \text{일} \times 3,000 \text{ m}^2 = 45,000 \text{ L/일}$$

∴ 총 오수발생량 = 45,000 L/일, BOD 농도 = 100 mg/L

〈적용예-2〉

▶ 공장 연면적이 3,000 m² 이고, 정원이 50인으로 명확할 경우

【정화조 산정】

☞ $N = 0.125A$, A : 연면적

$$N = 0.125 \text{ 인/m}^2 \times 3,000 \text{ m}^2 = 375 \text{ 인}$$

∴ 375 인조 용량의 정화조 설치

☞ $N = 0.500P$, 정원이 명확할 경우

$$N = 0.500 \text{ 인/정원} \times 50 \text{ 정원} = 25 \text{ 인}$$

∴ 25 인조 이상 용량의 정화조 설치

【총 오수발생량 산정】

☞ 면적기준 총 오수발생량 = 1일 오수발생량(L/m²) × 연면적(m²)

$$\text{총 오수발생량} = 5 \text{ L/m}^2 \cdot \text{일} \times 3,000 \text{ m}^2 = 15,000 \text{ L/일}$$

∴ 총 오수발생량 = 15,000 L/일, BOD 농도 = 100 mg/L

☞ 정원기준 총 오수발생량 = 1일 오수발생량(200L/인) × 연면적(m²)

$$\text{총 오수발생량} = 200\text{L/인} \cdot \text{일} \times 50 \text{ 인} = 10,000 \text{ L/일}$$

∴ 총 오수발생량 = 10,000 L/일, BOD 농도 = 100 mg/L

☞ 정원에 비해 연면적이 넓어 오수발생량이 과대 산정되었다고 볼 수 있으므로, 정화조 인원과 총 오수발생량은 정원기준으로 각각 25인조, 10,000 L/일을 적용

〈적용예-3〉

- ▶ 액화가스 저장소의 부지면적 1,000㎡ 중 오수가 발생하지 않는 저장 설비 (900㎡)를 제외한 사무실 연면적이 100 ㎡ 일 경우 → 오수가 발생하는 부속용도(사무소) 적용

【정화조 산정】

☞ $N = 0.075A$, A : 연면적
 $N = 0.075 \text{ 인/㎡} \times 100 \text{ ㎡} = 7.5 \text{ 인}$
∴ 8인조 이상 용량의 정화조 설치

【총 오수발생량 산정】

☞ 총 오수발생량 = 1일 오수발생량(L/㎡) × 연면적(㎡)
총 오수발생량 = $15 \text{ L/㎡·일} \times 100 \text{ ㎡} = 1,500 \text{ L/일}$
∴ 총 오수발생량 = 1,500 L/일, BOD 농도 = 100 mg/L

〈적용예-4〉

- ▶ 도료류판매소 연면적이 200 ㎡ 일 경우 → 유사용도인 시장·상점 적용

【정화조 산정】

☞ $N = 0.075A$, A : 연면적
 $N = 0.075 \text{ 인/㎡} \times 200 \text{ ㎡} = 15 \text{ 인}$
∴ 15 인조 이상 용량의 정화조 설치

【총 오수발생량 산정】

☞ 총 오수발생량 = 1일 오수발생량(L/㎡) × 연면적(㎡)
총 오수발생량 = $15 \text{ L/㎡·일} \times 200 \text{ ㎡} = 3,000 \text{ L/일}$
∴ 총 오수발생량 = 3,000 L/일, BOD 농도 = 250 mg/L

〈적용예-5〉

- ▶ 주유소(혹은 액화가스 충전소) 연면적이 300 ㎡ 일 경우

【정화조 산정】

☞ $N = 0.500A$, A : 연면적
 $N = 0.500 \text{ 인/㎡} \times 300 \text{ ㎡} = 150 \text{ 인}$
∴ 150 인조 용량의 정화조 설치

【총 오수발생량 산정】

☞ 총 오수발생량 = 1일 오수발생량(L/㎡) × 연면적(㎡)
총 오수발생량 = $25 \text{ L/㎡·일} \times 300 \text{ ㎡} = 7,500 \text{ L/일}$
∴ 총 오수발생량 = 7,500 L/일, BOD 농도 = 260 mg/L

2.11 자동차관련시설

분류 번호	건축물 용도	오수발생량			정화조 처리대상인원	
		1일 오수 발생량	BOD농도 (mg/L)	비고	인원 산정식	비고
11	자동차관련시설 주차장 ¹²⁾ , 주기장 ¹³⁾	25 L/m ²	260	주차장·주기장 전체 면적 중 오수를 발생시키는 관리사무실, 화장실 등의 면적만 합산한다. (세차시설을 갖추고 있는 경우에는 1일 오수발생량을 추가한다.)	N= 0.500A	주차장·주기장 전체 면적 중 오수를 발생시키는 관리사무실, 화장실 등의 면적만 합산한다. (세차시설을 갖추고 있는 경우에는 1일 오수발생량을 추가한다.)
	(자동차)매매장	15 L/m ²	100	-	N= 0.075A	-

<세부설명>

○ 관련 개별법: 석유 및 석유대체연료 사업법 시행령

○ 자동차 관련 시설

- ① 주차장에서 건축물의 부설주차장은 제외한다. 주기장이란, 건설기계관리법에 의한 건설기계 등 중기(重機)를 세워두는 시설을 말한다. 주차장, 주기장에서 주차를 할 수 있는 공간은 모두 면적에서 제외한다. 주차장, 주기장의 건축물이 없고, 화장실과 관리사무소, 주차장 내 세차장 등 오수가 발생하는 시설이 있는 경우에만 주차장 면적(면적×25 L/m², N= 0.500A)에 포함시켜서 산정한다. 다만, 해당 화장실이 주용도 시설 이용객 외의 일반인도 같이 사용하는 공중 화장실로 이용될 경우에는 주차장 산정기준을 적용하지 않고 공중화장실 산정 기준(면적×170L/m², N= 3.400A)을 적용한다.
- ② 운수장비의 수선·세차 또는 세척시설은 물환경보전법상 폐수배출시설에 포함되므로 주차장 등에 정비공장이나 세차시설이 부설되어 있는 경우는 이를 확인하여 폐수배출시설의 설치여부를 결정하여야 한다.

〈적용예-1〉

- ▶ 주기장 연면적이 3,000 m² 이고, 화장실, 사무실, 세차시설이 없는 경우

【정화조 산정】

☞ $N = 0.500A$, A : 연면적
 $N = 0.500 \text{ 인/m}^2 \times 0 \text{ m}^2 = 0 \text{ 인}$
∴ 정화조 미설치

【총 오수발생량 산정】

☞ 총 오수발생량 = 1일 오수발생량(L/m²) × 연면적(m²)
총 오수발생량 = 25 L/m²·일 × 0 m² = 0 L/일
∴ 총 오수발생량 = 0 L/일

〈적용예-2〉

- ▶ 빌딩형 주차장(연면적 10,000m²)에서 관리사무소만 100m²일 경우

【정화조 산정】

☞ $N = 0.500A$, A : 연면적
 $N = 0.500 \text{ 인/m}^2 \times 100 \text{ m}^2 = 50 \text{ 인}$
∴ 50인조 용량 이상의 정화조 설치

【총 오수발생량 산정】

☞ 총 오수발생량 = 1일 오수발생량(L/m²) × 연면적(m²)
총 오수발생량 = 25 L/m²·일 × 100 m² = 2,500 L/일
∴ 총 오수발생량 = 2,500 L/일, BOD 농도 = 260 mg/L

〈적용예-3〉

- ▶ 자동차 매매장 연면적(자동차 전시면적 포함)이 1,000 m² 일 경우

【정화조 산정】

☞ $N = 0.075A$, A : 연면적
 $N = 0.075 \text{ 인/m}^2 \times 1,000 \text{ m}^2 = 75 \text{ 인}$
∴ 75 인조 용량의 정화조 설치

【총 오수발생량 산정】

☞ 총 오수발생량 = 1일 오수발생량(L/m²) × 연면적(m²)
총 오수발생량 = 15 L/m²·일 × 1,000 m² = 15,000 L/일
∴ 총 오수발생량 = 15,000 L/일, BOD 농도 = 100 mg/L

2.12 공공용시설

분류번호	건축물 용도	오수발생량			정화조 처리대상인원			
		1일 오수 발생량	BOD농도 (mg/L)	비고	인원산정식	비고		
12	공공용시설	교정시설(보호감호소, 구치소, 교도소), 갯생보호시설, 소년원 및 소년분류심사원, 국방·군사시설	7.5 L/m ²	200	-	N= 0.038A N= P (정원이 명확한 경우)	-	
		촬영소	15 L/m ²	100	-	N= 0.075A	-	
		군대숙소	7.5 L/m ²	200	-	N= 0.038A N= P (정원이 명확한 경우)	-	
		공중화장실	170 L/m ²	260	-	N= 3.400A	-	
		주민공동이용시설	마을회관	12 L/m ²	150	-	N= 0.060A	-
			마을공동작업소, 대피소	5 L/m ²	100	-	N= 0.125A N= 0.5P (정원이 명확한 경우)	-
			마을공동구판장	15 L/m ²	250	-	N= 0.075A	-
			공중화장실	170 L/m ²	260	-	N= 3.400A	-
			지역아동센터	6 L/m ²	100	-	N= 0.050A N= 0.25P (정원이 명확한 경우)	-
		에너지공급·통신서비스 제공이나 급수·배수와 관련된 시설	발전소, 변전소, 도시가스배관 시설, 통신용시설, 정수장, 양수장 등	5 L/m ²	100	-	N= 0.125A N= 0.5P (정원이 명확한 경우)	-

<세부설명>

○ 관련 개별법: 민영교도소등의 설치운영에 관한 법률

- ① 군부대 밖에 별도로 설치된 건축물(탄약고, 훈련장 등)은 국방·군사시설을 적용하여 산정한다.
- ② 국방·군사시설 중 훈련·병영시설을 제외한 음식점, 회의실, 주택 등을 설치하는 경우에는 해당용도 또는 유사용도의 오수발생량 또는 정화조처리대상인원을 산정한다.

〈적용예-1〉

▶ 교도소 연면적이 5,000 m² 일 경우

【정화조 산정】

☞ $N=0.038A$, A : 연면적

$$N = 0.038 \text{ 인/m}^2 \times 5,000 \text{ m}^2 = 190 \text{ 인}$$

∴ 190 인조 용량의 정화조 설치

【총 오수발생량 산정】

☞ 총 오수발생량 = 1일 오수발생량(L/m²) × 연면적(m²)

$$\text{총 오수발생량} = 7.5 \text{ L/m}^2 \cdot \text{일} \times 5,000 \text{ m}^2 = 37,500 \text{ L/일}$$

∴ 총 오수발생량 = 37,500 L/일, BOD 농도 = 200 mg/L

〈적용예-2〉

▶ 촬영소 연면적이 2,500 m² 일 경우

【정화조 산정】

☞ $N=0.075A$, A : 연면적

$$N = 0.075 \text{ 인/m}^2 \times 2,500 \text{ m}^2 = 187.5 \text{ 인}$$

∴ 187.5 < 188 인조 용량의 정화조 설치

【총 오수발생량 산정】

☞ 총 오수발생량 = 1일 오수발생량(L/m²) × 연면적(m²)

$$\text{총 오수발생량} = 15 \text{ L/m}^2 \cdot \text{일} \times 2,500 \text{ m}^2 = 37,500 \text{ L/일}$$

∴ 총 오수발생량 = 37,500 L/일, BOD 농도 = 100 mg/L

〈적용예-3〉

▶ 군대숙소 연면적이 2,000 m² 일 경우

【정화조 산정】

☞ $N=0.038A$, A : 연면적

$$N = 0.038 \text{ 인/m}^2 \times 2,000 \text{ m}^2 = 76 \text{ 인}$$

∴ 76 인조 용량의 정화조 설치

【총 오수발생량 산정】

☞ 총 오수발생량 = 1일 오수발생량(L/m²) × 연면적(m²)

$$\text{총 오수발생량} = 7.5 \text{ L/m}^2 \cdot \text{일} \times 2,000 \text{ m}^2 = 15,000 \text{ L/일}$$

∴ 총 오수발생량 = 15,000 L/일, BOD 농도 = 200 mg/L

〈적용예-4〉

▶ 공중화장실 연면적이 80 m² 일 경우

【정화조 산정】

☞ $N = 3.400A$, A : 연면적
 $N = 3.400 \text{ 인/m}^2 \times 80 \text{ m}^2 = 272 \text{ 인}$
 \therefore 272 인조 용량의 정화조 설치

【총 오수발생량 산정】

☞ 총 오수발생량 = 1일 오수발생량(L/m²) × 연면적(m²)
 총 오수발생량 = 170 L/m²·일 × 80 m² = 13,600 L/일
 \therefore 총 오수발생량 = 13,600 L/일, BOD 농도 = 260 mg/L

2.13 묘지관련시설

분류 번호	건축물 용도		오수발생량			정화조 처리대상인원	
			1일 오수 발생량	BOD농도 (mg/L)	비고	인원산정식	비고
13	묘지관련 시설	화장시설, 봉안당	16 L/m ²	150	-	N= 0.080A	-

〈세부설명〉

○ 관련 개별법: 매장 및 묘지 등에 관한 법률

〈적용예-1〉

▶ 봉안당 연면적이 1,000 m² 일 경우

【정화조 산정】

☞ $N = 0.080A$, A : 연면적
 $N = 0.080 \text{ 인/m}^2 \times 1,000 \text{ m}^2 = 80 \text{ 인}$
 \therefore 80 인조 용량의 정화조 설치

【총 오수발생량 산정】

☞ 총 오수발생량 = 1일 오수발생량(L/m²) × 연면적(m²)
 총 오수발생량 = 16 L/m²·일 × 1,000 m² = 16,000 L/일
 \therefore 총 오수발생량 = 16,000 L/일, BOD 농도 = 150 mg/L

2.14 관광휴게시설

분류번호	건축물 용도	오수발생량			정화조 처리대상인원		
		1일 오수 발생량	BOD농도 (mg/L)	비고	인원산정식	비고	
14	관광휴게시설	야외음악당, 야외극장	10 L/m ²	260	-	N= 0.050A	-
		어린이회관	6 L/m ²	100	-	N= 0.050A N= 0.25P (정원이 명확한 경우)	-
		관망탑	16 L/m ²	150	-	N= 0.080A	-
		휴게소	20 L/m ²	260	-	N= 0.400A	-

<세부설명>

○ 관련 개별법: 도로법, 고속국도법, 도시공원법, 자연공원

- ① 휴게소의 경우 평일과 주말의 오수발생량의 차이가 큰 경우에는 유량조정조 등의 설치를 검토하여야 한다.
- ② 이용인원이 일반휴게소에 비해 많은 고속도로 휴게소 등은 휴게소 설계시의 이용인원 예측자료나 유사한 휴게소의 오수발생량 자료 등을 참고하여 적정하게 오수를 처리할 수 있는 규모의 시설을 하여야 한다.

<적용예-1>

▶ 휴게소 연면적이 700 m² 일 경우

【정화조 산정】

☞ N=0.400A, A : 연면적

$$N = 0.400 \text{ 인/m}^2 \times 700 \text{ m}^2 = 280 \text{ 인}$$

∴ 280 인조 용량의 정화조 설치

【총 오수발생량 산정】

☞ 총 오수발생량 = 1일 오수발생량(L/m²) × 연면적(m²)

$$\text{총 오수발생량} = 20 \text{ L/m}^2 \cdot \text{일} \times 700 \text{ m}^2 = 14,000 \text{ L/일}$$

∴ 총 오수발생량 = 14,000 L/일, BOD 농도 = 260 mg/L

3. 건축물 복합용도 등에 대한 세부설명

3.1 2개 이상의 용도가 1개의 건축물에 설치되는 경우

- 개별법에 따른 별도의 인·허가가 필요하거나, 서로 다른 용도의 시설이 1개의 건축물에 설치된 경우, 각 용도별 면적의 산정은 전용되는 면적에 공용(홀, 복도, 계단, 기계실, 화장실 등)으로 이용되는 면적을 전용면적의 비율로 배분한 면적을 합한 면적으로 한다. 다만, 공용부분에 해당하는 면적이 한 용도에 명확하게 속한다고 판단되는 경우에는 해당용도에 전부 포함한다.
- 해당 용도별 산정기준에 따라 산정한 용량을 더하여 우수발생량 및 정화조 처리대상 인원(용량)을 산정하며, 우수 농도는 다음 식에 의거 산정한다.

$$\text{우수농도}(C) = \frac{Q_1 C_1 + Q_2 C_2 + \dots}{Q_1 + Q_2 + \dots}$$

Q_1 : 용도1의 우수발생량, C_1 : 용도1의 우수농도

Q_2 : 용도2의 우수발생량, C_2 : 용도2의 우수농도

⋮ , ⋮

<표 IV-7> 복합용도 예시

구분	평면도	면적
지하층		<p>기계실 : $5 \times (2+8) = 50\text{m}^2$ 복도/계단 : $3 \times (2+8) = 30\text{m}^2$ 바닥면적 : $50+30 = 80\text{m}^2$</p>
1층		<p>소매점 : $5 \times (2+8) = 50\text{m}^2$ 복도/계단 : $3 \times (2+8) = 30\text{m}^2$ 바닥면적 : $50+30 = 80\text{m}^2$ (주차장 제외)</p>
2층		<p>음식점 : $8 \times (2+8) = 80\text{m}^2$ 복도/계단 : $3 \times (2+8) = 30\text{m}^2$ 바닥면적 : $80+30 = 110\text{m}^2$</p>
3층		<p>거실수 5개 복도/계단 : $3 \times (2+8) = 30\text{m}^2$</p>
연면적	<p>지하층+1층+2층+3층=$80+80+110+110=380\text{m}^2$</p>	

☞ 용도별 면적

- 용도별 전용면적 및 거실수
 - 소매점 : 50 m² / 일반음식점(한식) : 80 m² / 단독주택 : 거실 5개
- 공용면적
 - 복도/계단 : 30 × 4 = 120 m²
 - 기계실 : 50 m² (1,2층에 전용)
 - ※ 기계실은 1·2층의 난방용이므로 이들 시설에만 포함
- 용도별 면적 및 거실수
 - 소매점 : $50 + \{(120/210) \times 50\} + \{(50/130) \times 50\} = 97.8 \text{ m}^2$
 - 음식점 : $80 + \{(120/210) \times 80\} + \{(50/130) \times 80\} = 156.5 \text{ m}^2$
 - 단독주택 : 5개

☞ 정화조 설치

- 소매점 : $0.075 \times \text{연면적} = 0.075 \times 97.8 \text{ m}^2 = 7.335 \text{ 인}$
- 음식점(일반음식점, 한식) : $0.175 \times \text{연면적}$
 $= 0.175 \times 156.5 \text{ m}^2 = 27.387 \text{ 인}$
- 단독주택 : $2.0 + (R-2) \times 0.5 = 2.0 + (5-2) \times 0.5 = 3.5 \text{ 인}$

∴ $7.335 + 27.387 + 3.5 = 38.22 \text{ 인} < 39 \text{ 인}$ 조 정화조 설치

☞ 오수처리시설 설치

- 소매점 : $15 \times 97.8 \text{ m}^2 = 1,467 \text{ L/일}$
- 음식점 : $70 \times 156.5 \text{ m}^2 = 10,955 \text{ L/일}$
- 단독주택 : $200 \times 3.5 \text{ 인} = 700 \text{ L/일}$
- 합 계 : $1,467 \text{ L/일} + 10,955 \text{ L/일} + 700 \text{ L/일} = 13,122 \text{ L/일}$
- BOD농도 : $\{(1,467 \times 250) + (10,955 \times 330) + (700 \times 200)\} \div 13,122 = 314 \text{ mg/L}$

∴ 시설용량 13,122 L/일, BOD 314 mg/L의 처리 가능한 오수처리시설 설치

3.2 부속건축물의 산정기준

<참고> 건축법 시행령 제2조

12. “부속건축물”이란 같은 대지에서 주된 건축물과 분리된 부속용도의 건축물로서 주된 건축물을 이용 또는 관리하는 데에 필요한 건축물을 말한다.
13. “부속용도”란 건축물의 주된 용도의 기능에 필수적인 용도로서 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 용도를 말한다.
 - 가. 건축물의 설비·대피 및 위생, 그 밖에 이와 비슷한 시설의 용도
 - 나. 사무·작업·집회·물품저장·주차, 그 밖에 이와 비슷한 시설의 용도
 - 다. 구내식당·구내탁아소·구내운동시설 등 종업원후생복지시설 및 구내소각시설, 그 밖에 이와 비슷한 시설의 용도
 - 라. 관계법령에서 주된 용도의 부수시설로 설치할 수 있게 규정하고 있는 시설의 용도

- 건축법 시행령 제2조에 의한 부속건축물이 오수를 발생시키지 않는 경우에는 이를 별도용도로 산정하지 아니한다.
- 건축물의 주 용도가 창고, 축사 및 고물상 등으로 해당 주용도 시설에서 오수가 발생하지 않는 경우에는 이를 별도로 산정하지 아니하고 오수가 발생하는 부속용도의 시설에 대해서만 산정한다.

3.3 주용도 시설에서 오수가 발생하지 않는 경우

- 건축물의 주 용도가 창고·축사·고물상 등으로서 해당 주 용도의 시설에서 오수가 발생하지 아니한 경우에는 이를 별도로 산정하지 아니하고 오수가 발생하는 부속용도(화장실, 관리사무소, 샤워실 등)의 시설에 대해서만 산정한다.
 - 물류창고 시설 중 건축물 대장의 연면적 3,000 m²이며 세부 건축물 현황에 창고, 사무실, 물류 하역장이 있으며 세부 면적은 창고 2,100 m², 사무실 600 m², 하역장 300 m²일 경우
 - ☞ 물류창고업으로 등록하여야 할 면적은 사무실면적(600 m²)을 제외하고 창고(2,100 m²)와 하역장(300m²)을 합한 2,400m²
 - ☞ 오수가 발생하지 않는 창고의 경우는 별도로 산정하지 아니하고, 하역장이 있는 경우 유사용도인 공장이나 마을공동작업소(경우에 따라서는 항만시설 등)의 산정기준을 적용한다. 사무실면적은 사무소의 오수발생량 및 정화조 처리 대상인원을 적용하여 산정한다.

<참고> 물류창고의 경우

- 건축물대장에서 물류창고업의 등록대상인 건축물은 건축법 시행령 [별표1] 용도별 건축물의 종류 제18호 창고시설이다. 물류창고업 등록 및 우수업체 인정에 관한 규칙 제3조 제4항 제3호에 따르면 “물류창고는 「건축법 시행령」 별표 1 제18호에 따른 창고시설일 것(보관시설을 갖춘 경우에만 해당한다)” 라고 되어 있다.
- 물류창고업이란 화주의 수요에 따라 유상으로 물류창고에 화물을 보관하거나 이와 관련된 하역·분류·포장·상표부착 등을 하는 사업을 말하는 것이며, 건축물 전체 바닥면적 합계가 1,000㎡ 이상인 보관시설이나 전체면적의 합계가 4,500㎡ 이상인 보관 장소에서 물류창고업을 경영하고 있는 물류창고업자는 국토교통부장관(「항만법」 제2조제4호에 따른 항만구역은 제외한다. 이하 같다) 또는 해양수산부장관(「항만법」 제2조제4호에 따른 항만구역만 해당한다. 이하 같다)에 등록을 해야 한다.(물류시설의 개발 및 운영에 관한 법률 제21조의 2)
- 그 전부를 그 하나의 용도로만 사용하는 「관세법」에 따른 보세창고, 「유해화학물질 관리법」에 따른 유독물 보관·저장업, 「식품위생법」에 따른 식품보존업 중 식품냉동·냉장업, 「축산물위생관리법」에 따른 축산물보관업 및 「수산물품질관리법」에 따른 냉동·냉장업 등 해당 법률에 따라 해당 영업의 허가·등록·신고 등을 받은 때에는 물류창고업의 등록을 한 것으로 본다.

3.4 2개 이상의 건축물이 공동으로 정화조 또는 오수처리시설을 설치하는 경우

- 소유주가 다른 복합용도의 건축물에서와 같이 각 건축물의 용도별 정화조 또는 오수발생량을 산정하여 합산한다.

3.5 건축물에 2개 이상의 개인하수처리시설을 설치하거나 2개 이상의 오수처리시설이 설치되어 있는 경우

- 건축물에 2개 이상의 개인하수처리시설을 설치하거나 2개 이상의 오수처리시설이 설치되어 있는 경우에는 그 오수처리시설 처리용량의 합계로 방류수 수질기준을 적용한다. (하수도법시행규칙 제3조제1항 별표3 비고6)

V. 자주 묻는 질문 (FAQ)

1. 공통사항
2. 질의 응답

1. 공통사항

제목	정화조 인원과 오수발생량을 산정하는 이유
답변	<p>『하수도법』 제34조에서 “오수를 배출하는 건물·시설 등을 설치하는 자는 단독 또는 공동으로 개인하수처리시설을 설치하여야 한다” 고 규정하고 있다.</p> <p>『하수도법 시행령』 제24조에 따라 다음과 같이 개인하수처리시설 설치 분류가 가능하다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 하수처리구역 밖 <ol style="list-style-type: none"> 가. 1일 오수발생량이 2 m³를 초과하는 건물 등은 오수처리시설 설치 나. 1일 오수발생량이 2 m³이하인 건물 등은 정화조 설치 2. 하수처리구역 내 <ol style="list-style-type: none"> 가. 수세식 변기를 설치하는 경우 정화조 설치 3. 특별대책지역 또는 4대강 수변구역 <ol style="list-style-type: none"> 가. 수세식 변기를 설치하거나 1일 오수발생량이 1 m³ 초과하는 건물은 오수처리시설 설치 <p>발생되는 오수를 공공하수처리시설로 유입·처리하는 경우에는 『하수도법』 제61조에 의해 개인하수처리시설의 설치 대신 공공하수도의 개축비용의 전부 또는 일부를 부담하도록 하고 있다.</p> <p>∴ 정화조를 설치하기 위하여 정화조 인원산정식을 이용 ∴ 오수처리시설을 설치하기 위하여 오수발생량 산정식을 이용 ∴ 하수도원인자부담금을 산정하기 위하여 오수발생량 산정식을 이용</p>

제목	건축물의 부속건축물과 부속용도
답변	<p>1. 부대시설 부대시설의 사전적 의미는 주가 되는 건축물에 덧붙여 있는 시설로 주차장, 관리사무소, 계단, 엘리베이터, 에스컬레이터, 담장, 주택단지 안의 도로, 건축설비, 보안등, 대문, 경비실, 자전거 보관소, 저수시설, 양수시설 등이 해당한다. 그러나 실제 건축법에는 건축물 등의 부대시설에 관한 내용을 정의하고 있지 않으며, 부대시설은 부속건축물과 부속용도 등으로 판단하여 오수발생 여부에 따라 오수발생량을 산정해야 한다.</p> <p>1-1. 주 건축물이 오수발생시설이고 부속 건축물도 오수가 발생하는 시설인 경우에는 주 건축물과 부속 건축물의 연면적을 합산하여 오수발생량을 산정한다.</p> <p>1-2. 주 건축물이 오수발생시설이고 부속 용도(계단, 복도, 기계실, 화장실 등)의 시설이 있는 경우 부속 용도에서 오수가 발생여부와 관계없이 연면적으로 합산하여 오수발생량을 산정해야 한다.</p> <p>1-3. 주 건축물이 오수 미발생시설(창고, 축사, 고물상 등)인 경우에는 부속 용도가 오수가 발생하는 시설(화장실, 샤워실, 관리실 등)에 대해서만 오수발생량을 산정한다. 부속 용도만 산정하는 경우 시설의 유사 용도를 적용하도록 한다(예시, 화장실 - 공용화장실, 샤워실 - 목욕장, 관리실 - 사무소 등).</p> <p>2. 환경부 고시는 연면적으로 면적을 산정하고 있으며, 연면적은 건축법 시행령 제119조 면적 등의 산정방법에 따라 하나의 건축물 각 층의 바닥면적의 합계로 산정하고 있습니다. 이는 전용면적과 공용면적을 포함하여 면적을 계산하며, 주용도 시설이 2개 이상인 경우 건축물 복합용도 등에 대한 세부 설명에 따라 면적을 배분하여 산정한다.</p> <p>전용면적은 건축물 등에서 주용도 시설의 의미로서 사용되며, 공용면적은 주용도외에 불특정다수가 공동으로 이용하는 시설로 로비, 복도, 계단, 화장실, 기계·통신·전기실 등이 있다.</p>

2. 질의응답

2.1 부대시설 (부속건축물, 부속용도)

제목	운동장의 오수발생량 산정
내용	<p>건축물의 주용도가 오수발생시설이고 건축물 외부에 운동장이 있을 경우 면적 산정시 운동장의 오수발생량을 산정하는 방법</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 문화 및 집회시설의 관람장 중 운동장 2. 교육 및 복지시설에서 외부 공터, 운동장, 공원 등 3. 운동시설에서 건축물의 외부에 있는 경기장, 트랙, 운동장 등 4. 기타 건축물 등의 외부 공터 및 운동장, 공원 등
답변	운동장은 부속건축물로 판단하여, 운동장의 경우 오수가 발생하지 않는 시설이기 때문에 연면적 산정에서 제외하여야 합니다.

제목	부대급식시설의 오수발생량 산정
내용	“건축물 용도별 오수발생량 및 정화조 처리 대상인원 산정방법” 중 [별표]의 부대급식시설의 경우 오수발생량이 30 L/인으로 제시되어 있는데 이는 몇 끼니 식사를 기준으로 설계된 것인가?
답변	부대급식시설의 오수발생량 30 L/인은 1일 2식 이하의 식사를 제공하는 것을 기준으로 산정되어 있습니다. 따라서, 1일 3식의 식사를 제공하는 기숙사의 식당, 공장의 부대급식시설 같은 경우 이를 고려하여 오수발생량을 45 L/인 ($30 \text{ L/인} \times 3/2$)으로 조정하는 것이 타당합니다.

제목	공장의 오수발생량 산정방법 질의
내용	<p>주용도가 공장이고 실별 용도가 회의실, 탈의실, 자료실, 화장실, 식당 및 주방, 계단 및 복도 등이 있을 때 오수발생량 산정 방법은?</p> <p>또한, 공장의 인원이 정확할 경우(80인) 산정식에 따른 용도별 발생량의 합계와 상관없이 40인용 정화조만 설치하면 되는지?</p>
답변	주용도가 공장이기 때문에 공장의 연면적과 부속 용도인 회의실, 탈의실, 자료실, 화장실, 계단 및 복도 등은 공장의 오수발생량으로 합산하여 계산합니다. 또한, 식당 및 주방은 부대급식시설 용도로 오수발생량을 합산하여 계산합니다.

제목	오수량 산정시 공유면적의 산정은?
내용	1. 공유면적의 산정은 어떻게 하나? 주차장, 지원시설, 아파트형공장, 기숙사 등의 용도가 있을 경우 각 층별 공유면적은 어떻게 산정해야하는지? 각 용도에 따라 공유면적을 산정해야 맞는지?
답변	오수량 산정을 위해 연면적이 사용될 경우, 각 용도별 연면적은 전용되는 면적에 공용(홀, 복도, 계단, 기계실, 화장실 등)으로 이용되는 면적을 전용면적의 비율로 배분한 면적을 합한 면적으로 계산하면 됩니다.

제목	창고의 오수발생량 산정에 관한 질의
내용	본인이 지하엔 창고(30평), 1층엔 일반음식점(30평), 2층엔 단독주택 건물을 짓고 있습니다. 이 때, 창고는 음식점 이용 시 사용할 재료를 보관할 계획입니다. 이와 같을 때 오수량 산정 시 창고는 어떻게 오수량이 산정되는지? 만약 창고를 음식점 재료를 위한 창고가 아닌 단독주택을 위한 창고라면 오수량이 달라지는지?
답변	여기서 창고는 오수가 발생하지 않더라도 건축물 내의 부속용도로서 연면적에 합산하여 산정하여야 합니다. 만약 창고를 음식점의 일부분으로 사용하는 경우에는 음식점의 오수량 산정기준인 연면적에 합산을 해야 할 것이며, 단독주택의 용도로 사용하고자 하는 경우에는 단독주택의 오수량 산정기준인 연면적에 가산하여 오수량을 산정하여야 할 것입니다. 만약, 음식점과 단독주택의 부속용도로 일부분을 사용한다면 창고를 복합 건물을 용도 산정방법을 이용하여 오수발생량 산정하여야 할 것입니다.

2.2 건축물 신축·증축

제목	정원산정 건축물의 증축
내용	건축물이 기존 정화조 처리대상인원 산정을 정원으로 산정한 후, 인원의 변화 없이 건축물만 증축하는 경우 개인하수처리시설 추가 설치가 필요한 것인가?
답변	환경부 고시에 의하여 명확한 정원 산정 근거가 있는 건축물(학교, 공장 등)은 정원을 기준으로 정화조 인원을 산정할 수 있도록 규정하고 있으며, 이러한 건축물에서 정원의 변동 없이 부속건축물을 증축하는 경우 연면적의 변화가 있더라도 정화조 인원산정의 변화는 없을 것으로 판단됩니다.

제목	건축물의 신축 시 비어 있는 층
내용	신규로 구축한 복합 건물이 1~3층로 구성되어 있으나, 1층만 음식점으로 입점이 완료되었고, 2, 3층은 비어있습니다. 이 경우 1층만 오수발생량으로 산정하고 2~3층은 오수발생량으로 산정을 하지 않아도 되는 것인지?
답변	환경부 고시(제2015-133호) 건축물의 용도별 오수발생량 및 정화조 처리대상인원 산정방법에 의하여 건축물의 용도가 정해져 있지 않은 경우에는 추후에 사용될 용도를 예상하여 발생한 오수발생량을 모두 처리할 수 있도록 개인하수처리시설을 설치하거나 원인자부담금을 부과하여야 할 것입니다.

제목	동물원에 대한 오수발생량 산정기준
내용	동물원은 1일 오수발생량을 건축물 바닥면적(m ²)당 16 L로 산정하게 되어 있는데 동물원 내 일반음식점, 수영장을 증축할 경우, 개별시설물의 용도에 따라 1일 오수발생량 산정기준을 달리하여야 하는 것인지, 아니면 동물원 내의 모든 시설물을 동물원 기준으로 산정해야 하는지?
답변	환경부 고시(제2015-133호) 건축물의 용도별 오수발생량 및 정화조 처리대상인원 산정방법에 의하여 동물원 내에 음식점, 수영장 등이 설치되어 있을 경우 이를 복합용도로 판단하여 용도별 오수발생량을 가산하여야 합니다.

2.3 건축물 이용 횟수

제목	제실의 정화조 설치
내용	주용도는 제실이며 종종에서 1년에 2~3번 이용하는 소규모 제실 건축물 1층 창고(18 m ²), 2층 제실(18 m ²) 인 건축물의 정화조 시설을 꼭 설치해야 하는 것인지?
답변	하수도법 제34조 규정에 의거 오수를 배출하는 건물·시설 등을 설치하는 자는 개인하수처리시설을 설치토록 규정하고 있으며, 제실 내에 수도시설, 화장실 등 오수가 발생하는 시설이 설치되어 있지 않다면 정화조를 설치하지 않아도 될 것으로 판단됩니다.

제목	무인변전소의 오수발생량 산정
내용	무인변전소의 연면적(2266.32m ²)으로 운영하고 있으며, 본 건물에는 1층에 1개의 화장실이 있고, 상주하는 직원 없이 주 1회 순회점검을 하고 있습니다. [별표]의 분류번호 12. 공공시설, 에너지공급, 통신서비스 제공이나 급배수와 관련된 시설 중 “변전소” 5 L/m ² 를 적용하여 부담금을 부과한다면 너무 과한 부과인 것 같은 데, 본인 생각으로는 “무인건물” 이므로 면제가 합당하다고 사료됩니다.
답변	건축물 오수량은 환경부고시의 산정기준에 연면적을 적용하여 산출하고, 이 경우 연면적은 당해 용도로 사용되는 바닥면적의 합계를 의미합니다. 일반적으로 오수발생량은 동 고시의 가목에 의하여 오수발생량은 별표를 적용하여 산정함을 원칙으로 하나, 이와 같은 경우에는 동 고시의 나목에 의하여 별표 산정기준을 적용하기에 적합하지 아니한 경우에는 현장여건을 고려하여 산정기준의 수치를 증감할 수 있도록 규정하고 있습니다. 아울러, 하수도법 제61조제3항에 따라 원인자부담금 산정기준, 징수방법 등은 당해 지방자치단체의 조례로 정하고 있으며, 감면대상 여부 등 세부 사항에 대하여는 해당 지자체로 문의하시기 바랍니다.

2.4 가설건축물

제목	건축물 용도별 오수발생량 적용
내용	OO 건설공사 수행을 위한 임시 현장 가설사무실 축조와 관련하여 가설 건축물은 2동으로 1동은 사무실 상주인원을 위한 임시 식당동이 계획되어 있으며, 이 식당은 직원들을 대상으로만 운영될 예정입니다. 나머지 1동은 안전교육장으로 운영될 예정이며 화장실이 1칸 포함되어 있습니다. 이 때 오수발생량을 산정하는 방법은?
답변	건축물 용도별 오수발생량은 환경부고시(제2015-133호)에서 별도의 식품 접객업 등 영업허가를 받지 않는 부대급식시설의 경우에 상주인원 및 이용인원을 1일 오수발생량에 곱하여 총 오수발생량에 가산하도록 규정하고 있습니다. 가설건축물 중 식당으로 이용되는 시설은 ‘부대급식시설’로 판단하여 오수발생량을 가산하도록 하며, 나머지 화장실이 있는 안전교육장의 경우 사무실의 용도로 전체 연면적에 대하여 오수발생량을 산정하여야 할 것으로 사료됩니다.

제목	가설건축물의 과수원 창고
내용	과수원으로 가설건축물 용도가 창고의 경우 창고 내에 화장실을 설치 시 정화조 처리대상 산정기준 문의
답변	주 용도가 창고·축사·고물상 등으로서 해당 주 용도의 시설에서 오수가 발생하지 아니한 경우에는 이를 별도로 산정하지 아니하고 오수가 발생하는 시설의 면적에 대해서만 오수발생량을 산정할 수 있으며, 이 경우 수거식화장실을 설치하는 경우라면 별도로 오수량 산정이 필요하지는 않으며, 사용인원에 적합한 용량을 설치하여야 합니다.

2.5 저농도 부하시설

제목	실외수영장 오수발생량 산정방법
내용	<p>1. 실외수영장 설치 시 방류수가 수질 방류수 기준 이내 일 때 하수처리 시설 유입 여부</p> <p>2. 하수처리시설로 유입하지 않아도 될 경우 실외수영장 풀장에 대한 오수 발생량 산정은 어떻게 되는지?</p>
답변	<p>1. 하수도법에 사람의 생활이나 경제활동으로 인하여 액체성 또는 고체성의 물질이 섞이어 오염된 물을 배출하는 시설은 개인하수처리시설을 설치하도록 규정하였습니다. 실외수영장에서 발생하는 오수가 항상 방류수 수질기준 이내라고 한다면 개인하수처리시설을 설치하지 않아도 될 것으로 판단됩니다.</p> <p>만약, 개인하수처리시설을 설치하여야 할 경우 오수발생량은 환경부 고시인 운동시설 중 수영장 용도로 연면적에 15L를 곱하여 산정하면 될 것입니다. 또한, 별도로 샤워시설이 있다면 샤워시설은 목욕장용도로 산정하여 실외수영장 오수량에 가산하여야 할 것입니다.</p>

제목	수영장물에 대한 오수량 산정방법
내용	수영장 오수발생량 산정시 15 L/m ² 를 적용하는 것이 타당한 건지 수영장 풀장에 담겨진 물의 양 만큼 산정하는 것이 타당한 것인지?
답변	<p>건축물의 용도별 오수발생량 및 정화조 처리대상인원 산정방식 (환경부 고시 제 2018-○○○호)의 [별표]기준 6.운동시설 중 수영장의 오수발생량은 15 L/m² 로 규정하고 있습니다. 이는 수영장을 이용하는 인원이 화장실, 샤워실 등에서 배출하는 양을 의미하는 것으로, 수영장(풀장)에서 사용되는 물의 양이 포함된 것은 아닙니다.</p> <p>따라서, 오수발생량은 연면적에 15 L/m²을 곱하여 산정하는 것이 타당하며, 만약 수영장(풀장)에서 발생하는 물이 오수로 판단하여 공공하수도에 유입하여 처리하고자하는 경우에는 동 배출량에 대하여 추가로 산정해야 할 것입니다.</p>

제목	환경부 고시와 실 오수발생량이 큰 차이가 날 경우
내용	<p>건축물의 용도별 오수발생량 및 정화조 처리대상인원 산정방법에 따라 음식점에서 발생하는 오수량을 산정한 결과 실제 물 사용량과 비교하여 10배 이상 높게 산정되고 있음을 확인하였습니다. 실제 사용량이 얼마 되지 않으나 고시에 따라 과도한 오수량이 산정된다면, 꼭 고시에 명시된 오수산출근거를 따르지 않고 실사용량과 비슷하게 산출할 수 있는 다른 방법이 있는지?</p>
답변	<p>건축물 용도별 오수발생량 정화조 처리대상인원 산정방법 (환경부고시 제2015-133호)에서 3. 산정방법의 나목은 가목의 규정에도 불구하고 건축물 등에서 발생하는 오수량 및 오수농도가 건축물의 사용상황에 따라 별표 산정기준을 적용하기에 적합하지 아니한 경우에는 객관적인 근거를 토대로 산정기준의 수치를 증감할 수 있다고 하였습니다.</p> <p>다만, 이는 해당 공공하수도관리청(지자체)에서 오수발생량 산정 시 건축물 실제용도 및 사용상황 등을 종합적으로 고려하여 판단하여야 합니다.</p>

제목	정화조 설치에 관한 질의
내용	<p>단독주택 연면적 115.91m² 에 정화조를 설치하려고 합니다. (면지역이고 오수정화조 의무설치구역임)</p> <p><별표> 건축물 용도별 오수발생량 및 정화조 처리대상인원 산정기준에 의해 계산하면 5.53인이 나옵니다.</p> <p><질의1> 이 경우 1일오수발생량 산정을 가 또는 나의 경우 어느 규정을 적용하여 오수발생량을 산정하는 것이 맞는가요?</p> <p>가. 1일오수발생량 = 5.53인 × 170L = 0.9401톤/일</p> <p>나. 1일오수발생량 = 6인 × 170L = 1.020톤/일</p> <p><질의2> 위의 경우 1일오수발생량이 1톤을 전후하여 계산되는데 오수정화조를 1톤으로 설치하여도 무방한지 알고 싶습니다.</p>
답변	<p>단독주택인 경우 연면적이 100m²를 넘는 부분의 면적에 대하여는 30m²마다 1인을 가산하도록 하고 있으므로, 귀하의 경우에는 정화조 처리대상인원을 6인으로 산정하심이 바람직할 것입니다.</p>

건축물의 용도별 우수발생량 및 정화조 처리대상인원 산정방법

업 무 편 랐

발 행 : 2018년 9월

발 행 처 : 환경부 물환경정책국 상하수도정책관 생활하수과

주 소 : (우)339-012 세종특별자치시 도움6로 11

정부세종청사 6동

문 의 : 환경부 물환경정책국 상하수도정책관 생활하수과

(044-201-7152) 또는 서울시립대학교 (02-6490-5456)