

이 유

1. 당사자 주장

가. 신청인의 주장

- 2021년 6월부터 신축공사가 시작되어 2022년 2월 말까지 현장에서 발생하는 소음·진동·먼지로 인한 피해에 대해 현장소장에게 피해발생 사실 통보 및 대책을 요청하였으나, 죄송하다는 말과 피해보상해 주신다고 하고 방음처리 해 주신다고 했는데 그저 말뿐 달라지는거 없고 대책없이 공사만 진행하였습니다.
- 환경과에도 여러차례 말씀드렸지만 달라지는건 하나도 없었습니다. 소음측정을 권장하여 12월에 하기로 했는데 아이의 코로나 밀접접촉자로 시행하지 못하고 해제된 후 다시 말씀드리니 바쁘셔서 못오신다고 하고 며칠 지나고 또 원했지만 측정하지 못하였습니다. 소음·먼지 피해가 계속되어 현장 관계자에게 대책 마련을 수 차례 요청하였으나 개선되지 않았음에 피해배상 요청을 합니다.

나. 피신청인의 주장

- 공사하면서 주변 이웃들에게 피해가 갈 수 있다고 생각합니다. 그럼으로 더 각별히 신경쓰며 이웃 주민들 한분 한분 방문해서 공사하는 동안 소음과 먼지가 발생할 수 있으니 양해해 달라고 하면서 공사안내문과 함께 작은 선물을 드렸습니다. 주변이 골목이다 보니 작은 소리도 민감할 수 있다고 생각했기 때문입니다. 하지만 ○○빌라 302호 민원인은 수시로 민원을 제기하며 절대적인 해결책을 원했습니다.
- 특정공사 사전신고와 같이 RPP 방음웬스 설치했고, 최대한 현장에서 소음으로 민원이 발생하지 않으려고 조심하며 공사를 진행해왔습니다. 혹시나 하는 마음에 추석엔 작은 선물도 드리면서 죄송하다 하면서

조금만 참아달라고 부탁드립니다. 그리고 많이 시끄럽다고 느끼면 아이들하고 놀이방 가시면 비용도 드린다고 했습니다. 코로나로 인해서 놀이방은 안 간다고 하시며 창문을 닫으면 더우니 에어컨 사용해야 된다고 했습니다. 그래서 그럼 에어컨 사용하시는 전기요금 지원해 준다고 했습니다. 그리고 계좌번호 불러달라고 몇 번을 말했는데 안주고 또 다른 말로 창문이 가려지면 어떻게 책임질거냐고 정말 말도 안되는 압박을 했습니다. 마치 죄인처럼 고개숙이며 공사를 할 수 밖에 없는 현실이 안타깝습니다.

2. 사실조사 결과

가. 분쟁지역 현황

- 분쟁지역은 일반주거지역으로 주변으로 주거와 상가 및 사업장 등의 생활소음원의 영향이 적은 비교적 정온한 환경이다.

나. 신청인 주거 건물 현황

- 위 치 : ○○구 ○○로
- 용도지역 : 제2종일반주거지역
- 연 면 적 : $406m^2$
- 규 모 : 지상5층
- 주 용 도 : 공동주택
- 구 조 : 철근콘크리트구조
- 사용승인 : 2009. 1. 5.

다. 피신청인 공사 현황

- 공 사 명 : 도시형생활주택 신축공사
- 위 치 : ○○구 ○○로
- 연 면 적 : $684m^2$
- 규 모 : 지하1층, 지상6층, 14세대

- 공사기간 : 2021. 6.~2022. 2.
- 시 공 자 : ○○건설

라. 관할 행정관서의 공사현장 지도 점검 결과

- 공사장을 상대로 소음 피해민원이 관할구청(환경과)에 47차례 제기되어 1차례 공사장 생활소음 측정에서 규제기준을 초과하여 행정처분을 받은 사실이 있다.
 - 소음측정 결과
 - 측정일시 : 2021.11.17.(수) 16:00
 - 측정결과 : 70.2, 72.5dB(A)[배경소음 57dB(A)]
 - 측정장소 : ○○빌라 201호

3. 피해주장 요인별 평가

가. 피해 요인 평가

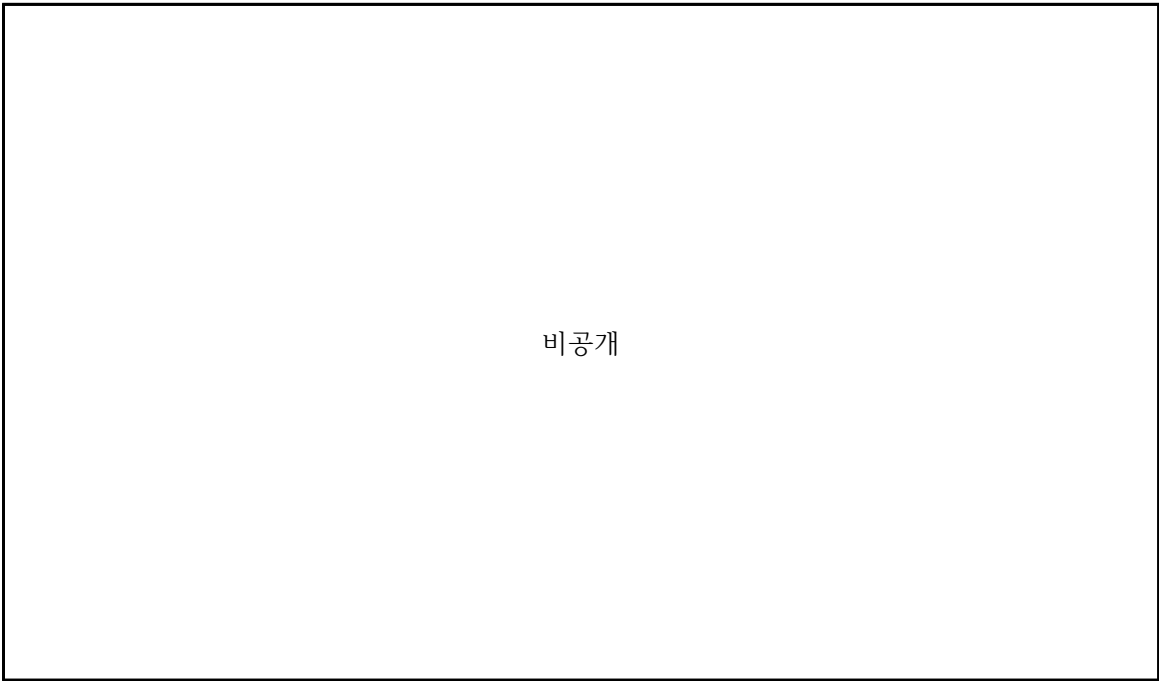
- 본 사건의 환경분쟁 피해요인 인자는 건설기계류 운용에 따른 공사장 소음·진동과 철거공사 및 터파기 공사에서 발생하는 비산먼지로 구분된다.
- 공사장 내 투입된 건설기계(굴삭기, 오거, 펌프카 등)의 발생 소음도는 문헌자료 상 최대 82.4dB(A) (이격거리 5m 기준, <표 1> 참조)이다. 따라서 신청인 거주지와 건설기계 투입 이격거리를 감안할 때(최소 12m, 그림 1) 참조), 공사장 소음도가(건설기계) 수인한도(65dB(A))에 상회할 것으로 판단되어 주된 환경분쟁 피해요인으로 설정하였다.

〈표 1〉 건설기계류 발생 소음도 및 진동레벨

구 분	건설장비	상태	소음도 (dB(A), r=5.0m)	진동레벨 (dB(V), r=5.0m)
철거공 토목공 골조공 마감공	굴삭기(06)	가동중	81.1	42.5
	펌프카	32M	82.4	33.3r=7.5m
	레미콘트럭 ^{주)}	공사장내	74.6	34.2
	굴삭기(03)	가동중	79.1	48.6
	롤러	공사장내	76.2	34.2

주) 덤프트럭의 발생 진동레벨은 기계특성이 유사한 고무타이어롤러의 진동레벨 적용
자료 : 건설기계류 소음도 평가 현실화 방안 연구, 2016, 중앙환경분쟁조정위원회

- 공사장 진동의 경우 투입된 건설기계(굴삭기, 펌프카, 레미콘트럭 등)의 발생 진동레벨은 문헌자료 상 최대 48.6dB(V)(이격거리 5m 기준, 〈표 1〉 참조)이다. 따라서 신청인 거주지와 건설기계 투입 이격거리를 감안할 때(최소 12m, (그림 1) 참조), 공사장 진동레벨(건설기계) 수인한도[65dB(V)]에 하회하여 주된 환경분쟁 피해요인이 될 수 없는 것으로 판단된다.
- 철거공사 등에서 발생되었을 것으로 추정되는 비산먼지는 피신청인의 현장관리(살수시행 및 방진막 설치 등)와 도심지내 공사 진행상황을 감안할 때, 신청인에 대한 영향정도는 적었을 것으로 판단된다. (단, 철거공 초기 단계시 방진막 설치 상태에 따라서 일부 영향 예상)



(그림 1) 피신청인 공사장과 신청인 거주지와의 이격거리 산정도

〈표 2〉 공사장 소음 및 공사장 진동 수인한도

구 분		평가방법	수인한도 고려기준
소음	공사장 (건설기계·장비)	Leq, 5min	65dB(A)
	공사장(발파)	Lmax	75dB(A)
진동	공사장 (건설기계)	L10	65dB(V) / 60dB(V) (주간 / 야간)
	공사장(발파)	L10	75dB(V) / 60dB(V) (주간 / 야간)

비고) 주간은 06:00~22:00, 야간은 22:00~06:00

나. 소음 피해 평가

- 일반적인 공사상황을 가정한 후 건설장비의 발생소음도를 적용하여 ‘합성소음도 이론’, ‘점음원 거리감쇠 이론’을 통하여 예측 소음도를 산정하였다.
- 공사 시 공사장 경계부로 가설방음판넬 설치(H:4.0m, 재질:RPP)에 따른 소음감쇠효과는 신청인 거주지가 3층(공사장 GL에서 약 7m 높이)에 위치하여 회절이 발생치 않으며, 피신청인 의견서상 ‘일별

세부공사 내용'상 타설공 등에서 건설기계류는 판넬 외부에 배치한 상황을 감안하여 감쇠효과는 없는 것으로 적용하였다.

- 피신청인 의견서(공사작업일지)상의 건설기계 종류와 투입대수를 적용하였으며, 공사지점과 신청인 거주지와의 이격거리는 산정은 피신청인 의견서 상 공종별 현장사진을 토대로 철거공 및 토목공, 골조공(지하층 타설)시에는 공사현장 내부, 골조공(지상층 타설) 및 마감공시에는 공사현장 외부에 건설기계를 투입한 것으로 판정하였다.
- 철거공 시 이격거리 : 12m
- 철거공 외 이격거리 : 14m

■ 합성소음도 이론

$$SPL = 10 \log(10^{SPL_1/10} \times N_1 + \dots + 10^{SPL_i/10} \times N_i)$$

여기서, SPL : 합성소음도(dB(A))
 $SPL_1 \dots \dots \dots, SPL_i$: 음원의 발생소음도(dB(A))
 $N_1 \dots \dots \dots, N_i$: 발생소음원의 투입대수

■ 점음원 거리감쇠 이론

$$SPL = SPL_o - 20 \log(r/r_o)$$

여기서, SPL : 예측지점에서의 장비소음도(dB(A))
 SPL_o : r_o 지점에서의 소음도(dB(A))
 r : 소음원에서 예측지점까지의 거리(m)
 r_o : 소음원에서 기준지점까지의 거리(5m)

- 상기에서 제시한 검토조건(예측이론, 건설기계 종류 및 이격거리 등)을 토대로 신청인 거주지에서의 건설기계 가동에 따른 예측 소음도는 공종별로 67.3~74.1dB(A)로 분석되며, 공사장 경계부에 설치한 가설방음판넬(H:4.0m)에 의한 소음감쇠효과는 없는 것으로 적용하여 저감후 소음도는 예측소음도와 같이 67.3~74.1dB(A)로 분석된다.

〈표 3〉 신청인 거주지에서의 공사장 소음 분석결과

[단위 : dB(A)]

구분	예측 소음도		삽입 손실치		저감후 소음도		수인 한도	최대 초과 소음 도	초과 일수 (일)
	최소	최대	최소	최대	최소	최대			
철거공	73.5	73.5	-	-	73.5	73.5	65	8.5	4
기초타설	74.1	74.1	-	-	74.1	74.1	65	9.1	1
골조공	74.1	74.1	-	-	74.1	74.1	65	9.1	7
마감공	67.3	72.2	-	-	67.3	72.2	65	7.2	4

〈표 4〉 신청인 거주지에서의 수인한도 초과일수

초과 소음도 (dB(A)) 일수(일)	1이상~ 5이하	6~ 10	11~ 15	16~ 20	21~ 25	26이상
16	-	16	-	-	-	-

나. 진동 피해 평가

- 피신청인 공사현장에서 투입된 건설장비 중 이격거리 5m 기준으로 최대 진동도는 48.6dB(V)이므로 규제기준인 65dB(V)를 초과하는 장비가 없으므로 진동도는 규제기준을 초과하지 않은 것으로 판단된다.

다. 먼지 피해 평가

- 통상의 공사사례를 볼 때, 신청인 공사현장에서 발생한 비산먼지의 경우 철거공 및 토목공사 일부 영향이 예상되나 피신청인의 현장관리(살수시행 및 방진막 설치 등)에 의해 영향 정도는 적었을 것이므로 수인한도를 초과하는 먼지 피해를 입었을 개연성이 인정될 수준은 아닌 것으로 판단된다.

4. 판 단

- 신청인 주택에서 소음도 예측결과 최대 74dB(A)로 평가되어 주거지역 수인한도인 65dB(A)를 최대 9dB(A)초과하여 소음으로 인한 정신적 피해를 입었을 개연성이 인정된다.
- 통상의 공사사례 및 사용 장비의 진동 값을 고려해 볼 때, 생활진동 규제기준 이내일 것으로 판단되어 진동으로 인한 정신적 피해를 입었을 개연성이 인정되지 않는다.
- 먼지로 인한 피해는 통상의 공사사례를 볼 때, 피신청인 공사현장에서 발생한 토사먼지 및 공사먼지 등이 일시적으로 주변 지역으로의 확산 등으로 인한 수인한도를 초과하는 먼지피해를 입었을 수준은 아닌 것으로 판단되며, 피해요구에 대한 건강상 피해 등 구체적인 사실관계 자료가 제출되지 않는 점 등을 고려해 볼 때, 먼지로 인한 물질적, 건강상 등의 피해를 입었을 개연성이 인정되지 않는다.

5. 배상수준 검토

가. 배상책임

- 피신청인 ○○건설은 『환경정책기본법』 제7조(오염원인자 책임원칙) 및 『환경정책기본법』 제44조(환경오염의 피해에 대한 무과실 책임)의 규정에 의거 피해의 구제에 드는 비용을 부담하는 피해 배상의 책임이 있다.

나. 배상범위

- 공사장 소음으로 인한 정신적 피해를 받은 신청인 ○○○ 등 5명에게 배상한다.
- 신청인 중 ○○○는 직장인으로 피해의 노출정도를 감안하여 배상액의 70%를 적용한다.

- 피신청인은 소음을 줄이기 위한 가해 방지노력이 부족한 점을 고려하여 배상액의 20%를 증액한다.

다. 배상액

- 소음으로 인한 정신적 피해 배상액 1,447,600원, 재정신청 수수료 5,230원을 추가하여 합계 1,760,830원이다.
 - 공사장 소음에 따른 정신적 피해
 - ▶ 308,000원[16일≒1월 이내, 6~10dB(A)이하 초과] × 1.2
= 369,600원 × 4명
= 1,478,400원
 - ▶ 308,000원[16일≒1월 이내, 6~10dB(A)이하 초과] × 0.9 × 1명
= 277,200원
 - 재정신청 수수료
 - ▶ (369,000원 × 0.3%) + (277,200원 × 0.3%)
= (1,100원 × 4명) + (640원 × 1명)
= 5,230원

6. 결 론

- 본 위원회에서는 현지 조사결과, 관련서류, 전문가 의견, 유사 사건의 피해배상 사례 및 당사자의 주장과 진술 등을 종합하여 주문과 같이 결정한다.