

이 유

1. 당사자 주장

가. 신청인의 주장

- 소음, 진동, 분진 발생
 - 공사로 인한 소음, 진동, 분진 등으로 창문을 열어 놓을 수 없을 지경이고 또한 이로 인해 본 건물(서울시 ○○구 ○○로) 입주민들의 생활 불편 및 불안함으로 정신적 스트레스가 가중되어 많은 피해를 보고 있는 상황입니다.
- 건물 균열 및 지반 침하 우려
 - 현재 본 건물(○○구 ○○로) 이 충격을 받아 콘크리트 마당 바닥이 갈라지고 있으며, 곳곳에 균열과 지반 침하 우려가 있어 추후 장기간 공사가 진행될 경우, 건물 및 시설물 파손으로 집주인의 불안감은 더 가중되어 정신적, 물리적 피해가 발생하고 있습니다. 진동으로 인한 타일 파손 및 건물균열 등의 물적 피해가 발생하였고, 이로 인한 피해배상은 물론 건물 안전진단 요청과 더불어 공사 중지를 요청합니다. 사후 피해보상 및 안전조치 완료 후에 공사를 진행할 것을 요청합니다.

나. 피신청인의 주장

- 사건 내용
 - 5월 초 철거 시작 전 공사 현장 옆 건물주(○○구 ○○로) 라며 신청인 ○○○과 ○○○의 어머니를 현장소장이 현장에서 만나 첫 대면하게 되었습니다. 신청인은 환경분쟁 해당 건물에 거주하고 있지 않고 임대를 주고 있습니다.
 - 첫 대면에서 신청인은 대뜸 “공사를 하게 되면 우리가 피해를 보게 되는데 돈을 얼마나 주느냐?” 금전 요구를 해왔습니다.

- 철거 공사를 시작하면서 피해가 발생되지도 않은 상태에서 갑자기 돈을 먼저 요구하였으며, 현장소장은 “무슨 돈을 요구하시는지는 모르지만 회사에서 돈을 지급하지 않는다. 만약에 수리할 것이 생기거나 손봐야 할 곳이 있으면 현장 공사일정에 따라 도와드릴 수 있습니다.”라고 답변하였습니다.
- 신청인은 고개를 갸우뚱거리며 민원을 계속 넣으면 괴롭지 않겠냐? 재차 금전 요구를 하였고, 현장소장은 민원을 계속 넣으면 그것에 맞게 대처할 수밖에 없지 않느냐, 그것에 맞는 조치를 할 것입니다 라고 답변한 사실이 있습니다.

○ 물질적 피해에 대한 반박 내용

- 또한 신청인이 주장하는 물질적 피해 사진에 대해 설명 드리면, 증거로 제출하는 사진으로 공사 철거 전 2021년 04월 29일에 찍은 신청인의 건물 상세 사진입니다.
- 공사가 시작되기 전 즉, 철거하기 전 사진을 보면 오래된 건물에서 많이 발견되는 현상으로 이미 담벼락, 옹벽, 마당바닥, 계단입구 등 대부분 균열이 발생되어 있었고, 담벼락 앞 벽돌이나 계단 입구 타일 또한 전체적으로 파손이 되어 있었습니다. 즉, 공사장으로 인해 발생한 피해가 아닌 세월이 지나 자연적으로 생긴 문제들을 마치 공사장 때문에 생긴 문제로 주장하고 있습니다.

○ 정신적 피해에 대한 반박 내용

- 신청인 ○○○은 2021년 12월에도 같은 내용으로 환경분쟁조정신청사건을 접수(서울환조21-○-○○)하여 1,500만원 피해보상을 요구하였으며, 이번에는 정신적 피해보상 500만원을 더해 2,000만원의 배상을 요구하고 있습니다. 하지만, 신청인 ○○○은 피해 건물에 거주하지도 않으면서 정신적 피해보상을 요구하고 있으며, 정신적 피해보상을 받기 위한 서울환조21-○-○○ 신청인 주소(○○구 ○○로)와 달리 서울환조22-○-○○ 신청인 주소(○○구 ○○로)를 변

경 제출한 것으로 의심되는 부분입니다.

○ 대책마련

- 그럼에도 불구하고 2021년 08월 옹벽 담벼락은 공사장 경계측량과 가까워 터파기 후 바닥 메우기 전 이미 신청인 건물 담장 10M 정도를 전고하게 공사를 해주었으며(사진첨부), 2021년 11월에는 공사장으로 인해 발생한 피해가 아닌데도 신청인이 제기한 마당 바닥 전체를 원 바닥 제거 후 콘크리트 타설을 새롭게 해주었습니다.

○ 지난 서울환조21-○-○○ 심사관 현장미팅 후 협의내용

- 2021년 12월 13일 ○○○ 심사관님과 신청인 미팅 ○○건설 현장소장과 담당직원 ○○○ 부장이 현장미팅을 하였습니다.
- 심사관님 또한 위 사실내용을 확인하고 신청인의 금전요구는 어렵다며, 보수공사에 대해 신청인과 협의한 내용을 설명해주었습니다.
- 요구사항은 담벼락 보수/외벽도장/계단균열 보완 3가지 제안을 해왔으며, 본사에서도 긍정적으로 공사장으로 인해 피해 본 것은 아니지만 원만한 합의를 위해 앞서 진행된 옹벽 담벼락, 마당바닥 등 보수공사 외 공사장 공정에 연관된 신청인이 요구한 보수공사는 해주겠다 답변하였습니다.
- 그러나 건물 외벽도장은 공사장 공정에도 없었고 비용견적만 700만원으로 진행을 할 수 없어서 그 대신 담벼락 3방향 전체 크랙 메우기 및 도장/외부계단 타일 전체 시공 등 세부적으로 보수 보강 하겠다고 답변하였습니다. 그리고 나서 며칠 뒤 심사관님으로부터 연락을 받았습니다. 신청인이 보수공사 하지 말고 돈 500만원을 요구한다고.. 그냥 돈으로 달라고 한다고 전하였습니다.
- 협의내용도 무시하고 처음부터 끝까지 돈만 요구하여 본사는 거절할 수밖에 없었고, 이후 신청인 ○○○은 다시 정신적 피해보상을 추가하고 2,000만원의 배상을 요구하는 환경분쟁조정신청사건을 재차 접수한 것으로 생각됩니다.

○ 결론

- 신청인이 최초 철거 시작점부터 현장소장에게 금전요구를 수차례 해오며, 민원신청을 계속하여 괴롭히겠다고 접근하였으며, 그 이후에도 수시로 현장을 찾아오고 있습니다.
- 또한, 신청인이 제기한 물질적 피해 또한 공사장으로 인해 생긴 피해가 아닌데도 불구하고 본사에서는 옹벽 담벼락 및 신청인이 물질적 피해를 주장해온 건물마당 바닥까지 보강공사가 아닌 바닥을 전체 철거하여 새롭게 타설 및 무너진 벽돌축조와 미장까지 신청인이 제기한 부분에 대해 최선을 다해 성실히 조치하였습니다. 그럼에도 불구하고 신청인이 제기한 물질적 피해보상 1,500만원과 거주하지도 않으면서 정신적 피해보상 500만원을 배상 요구는 납득하기 어려우며, 현재 마감공사 중으로 현장에서 발생하는 소음, 먼지, 진동에 대해 최대한 억제하도록 조치하겠습니다.

2. 사실조사 결과

가. 분쟁지역 현황

- 분쟁지역은 일반주거지역으로 다가구주택 밀집지역으로 차량이나 사업장 등의 생활소음원 영향이 적은 비교적 정온한 환경이다.

나. 신청인 건물 현황

- 위 치 : ○○구 ○○로
- 용도지역 : 제2동일반주거지역
- 연 면 적 : $113m^2$
- 규 모 : 지하1층, 지상2층
- 주 용 도 : 다가구용단독주택
- 구 조 : 연와조
- 사용승인 : 1994.11.3.

다. 피신청인 공사 현황

- 공 사 명 : 도시형생활주택신축공사
- 위 치 : ○○구 ○○동
- 연 면 적 : $697m^2$
- 규 모 : 지상5층, 12세대
- 공사기간 : 2021.7.~2022.3.
- 시 공 자 : ○○건설
- 사용승인 : 2022. 5. 9.

라. 관할 행정기관 지도·점검 내용

- 공사현장을 상대로 신청인의 건물 및 소음 등으로 인한 피해 민원이 관할구청(건축과, 환경과)에 2차례 제기되어 상호 협의처리 및 소음 발생 최소화하는 행정지도를 받은 사실이 있다.

3. 피해주장 요인별 평가

가. 건물균열 피해 평가

- 현지조사와 기 제출되어진 관련 자료 및 전문가 조사를 바탕으로 진동으로 인한 건물 피해에 대하여 평가하였다.
- 투입장비 중 가장 진동레벨이 높은 건설장비에 의한 신청인 거주지의 진동도를 예측하였다.
- 피신청인의 현장에서 굴착공사시 사용한 장비는 굴삭기, 펌프카, 덤프트럭, 레미콘트럭 등이다.
- 공사현장 굴착면과 신청인 건물과의 최단 이격거리는 약 1.28m이고, 굴삭기를 사용했을 때의 최대 진동속도(VL)는, 한국환경연구원의 추정식을 사용하면, 0.01cm/sec(kine)이다.

$$VL = 13.54\log V + 72.33$$

$$V = 10^{(VL - 72.33)/13.54}$$

$$= 10^{(45.4 - 72.33)/13.54}$$

$$= 0.01 \text{ cm/sec(kine)}$$

VL : 진동레벨 (dB(V))

V : 진동속도 (cm/sec)

$$\begin{aligned} VL &= VL_0 - 20\log\left(\frac{r}{r_0}\right)^n \\ &= 61.1 - 20\cdot\text{Log}(1.28/7.5)^{0.36} \\ &= 45.4 \text{ dB(V)} \end{aligned}$$

VL : 진동원으로부터 거리 r (m) 떨어진 점의 진동레벨(dB(V))
 VL_0 : 진동원에서 r_0 (m) 떨어진 점에서 측정된 진동레벨(dB(V))
 r : 진동원과 예측지점까지 이격거리(m)
 r_0 : 진동원과 기준 측정지점까지 이격거리(m)
 n : 기하 감쇄정수

나. 소음 피해 평가

- 피신청인이 제출한 장비투입내역을 바탕으로 투입된 건설장비 조합 별로 합성소음도를 산출하였다.
- 투입된 건설장비의 소음·진동레벨은 중앙환경분쟁조정위원회 자료(건설기계류 소음도 평가 현실화 방안 연구, 2016)를 참고하였다.
- 공사지점과 신청인 거주지와의 이격거리는 산정은 피신청인 의견서상 진술내용 등을 감안하여 굴삭기, 브레이커 작업시 이격거리는 15m, 펌프카, 덤프트럭, 레미콘트럭 작업시 이격거리는 20m를 적용하였다.
- 터파기공시 공사장 경계부에 설치한 가설방음판넬(H:3.0m)에 의한 삽입손실은 10.4dB(A)를 적용하였다.

[그림 1] 투입 건설장비 작업구역



[표 1] 투입장비의 소음·진동 레벨

구 분	건설장비	상태	소음도 (dB(A), r=5.0m)	진동레벨 (dB(V), r=5.0m)
철거공	굴삭기(06)	가동중	81.1	42.5
	덤프트럭	공사장내	74.6	34.2 ^{주) 1}
터파기공	브레이커(06)	가동중	91.3	55.9
골조공	펌프카	43M	82.4	33.3 ^{r=7.5m}
	레미콘트럭 ^{주) 2}	공사장내	74.6	34.2

주) 1. 덤프트럭의 발생 진동레벨은 기계특성이 유사한 고무타이어롤러의 진동레벨 적용

2. 레미콘트럭의 발생 소음도 및 진동레벨은 기계특성이 유사한 덤프트럭의 값 적용

[표 2] 신청인 주택에서의 공사장 소음 분석결과

구분	예측 소음도	삽입 손실치	저감후 소음도	수인 한도	최대 초과 소음도	초과 일수 (일)
철거공	72.1	-	72.1	65	7.1	5
터파기공	81.8	10.4	71.4	65	6.4	6
골조공	71.0	-	71.0	65	6.0	9

- 주) 1. 삽입손실치는 부지경계선상 설치한 가설방음판넬(H:3.0m)에 의한 감쇠효과임
 2. 골조공시 건설기계 투입지점은 공사장 외부에 투입되어 삽입손실은 없는 것으로 적용함

[표 3] 신청인 주택에서의 소음 피해일수

초과 소음도 (dB(A)) 일수(일)	1이상~ 5이하	6~ 10	11~ 15	16~ 20	21~ 25	26 이상
20	0	20	0	0	0	0

■ 합성소음도 이론

$$SPL = 10 \log(10SPL1/10 \times N1 + \dots + 10SPLi/10 \times Ni)$$

여기서, SPL : 합성소음도(dB(A))

SPL1, SPLi : 음원의 발생소음도(dB(A))

N1, Ni : 발생소음원의 투입대수

■ 점음원 거리감쇠 이론

$$SPL = SPLo - 20 \log(r/ro)$$

여기서, SPL : 예측지점에서의 장비소음도(dB(A))

SPLo : ro지점에서의 소음도(dB(A))

r : 소음원에서 예측지점까지의 거리(m)

ro : 소음원에서 기준지점까지의 거리(5m)

다. 진동 피해 평가

- 건설장비 발생하는 진동이 신청인 거주지에 미치는 영향을 검토하였다.
- 피신청인 공사현장에서 투입된 건설장비 중 이격거리 5m 기준으로 최대 진동도는 55.9dB(V)이므로 규제기준인 65dB(V)를 초과하는 장비가 없으므로 진동도는 규제기준을 초과하지 않은 것으로 판단된다.

라. 먼지 피해 평가

- 철거공 등에서 발생되었을 것으로 추정되는 비산먼지는 피신청인의 현장관리(살수시행 및 방진막 설치 등)와 도심지내 공사 진행상황을 감안할 때, 신청인이 주장하는 건물 외벽에 대한 영향정도는 적었을 것으로 판단된다.

4. 판 단

- 공사로 인한 추정 진동속도는 굴착 공사 시에 0.01cm/sec로, 노후화된 조적조 건물에 피해를 발생시킬 수 있는 범위인 0.35cm/sec 미만으로 피신청인의 공사로 인해 건물균열의 피해를 입었을 개연성이 인정되지 않는다.
- 신청인의 건물에 발생한 결함들은 옥외 바닥의 균열, 담장균열, 계단 타일 균열 및 박리 등인데 이는 건물 노후화 및 건조수축에 의한 것으로 판단된다.
- 신청인 주택에서 소음도 예측결과 최대 72dB(A)로 평가되어 주거 지역 수인한도인 65dB(A)를 최대 7dB(A)초과하였으며, 신청인이 공사기간 중에 소유건물에 전입신고를 하였으나, 공사 전부터 전기 요금 및 수도요금 등의 공과금을 실제 납부한 사실이 인정되어 생활 환경에서 피신청인의 공사 소음으로 인한 정신적 피해를 입었을 개연성이 인정된다.

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 피해배상의 책임이 있다.

나. 배상범위

- 공사장 소음으로 인한 정신적 피해를 받은 신청인 ○○○ 등 2명에게 별지내역과 같이 배상한다.
- 신청인의 생활공간에서의 활동상황 등 소음피해의 노출정도를 감안하여 배상액의 70%를 적용한다.

다. 배상액

- 소음으로 인한 정신적 피해 배상액 431,200원, 재정신청 수수료 1,280원을 추가하여 합계 432,480원이다.
 - 공사장 소음에 따른 정신적 피해
 - ▶ 308,000원[20일=1월 이내, 6~10dB(A)이하 초과] × 0.7
 - = 215,600원 × 2명
 - = 431,200원
 - 재정신청 수수료
 - ▶ 215,600원 × 0.3% × 2명
 - = 1,280원

6. 결 론

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