

소음·진동 이동측정차량 및 공사장 발생소음 상시모니터링 시스템 운영

공사장 및 사업장 등에서 발생하는 소음을 이동측정차량 및 상시모니터링 시스템을 통해 과학적으로 관리하여 소음민원을 해소하고 소음측정 데이터에 대한 신뢰성 확보 및 소음저감 시책추진 사업 과학적인 근거자료 제공을 통해 환경부의 소음·진동관리 종합계획에 따른 우리시의 소음·진동 관리 시행계획 수립 및 추진의 기초자료로 활용하고자 함

예산 총괄

(단위 : 천원)

2014 최종예산 (A)	2015예산 (B)	증감 (B-A)	(B-A)*100/A
84,000	74,400	△9,600	△11.43%

사업 설명

(단위 : 천원)

사업목적

- 공사장 및 사업장 등에서 발생하는 소음·진동을 이동측정차량 및 상시모니터링 시스템을 통한 과학적 소음 관리로 소음민원 해소
- 소음측정 데이터에 대한 신뢰성 확보 및 소음저감 시책추진사업 과학적인 근거자료 제공

사업근거

- 법령상 근거
 - 「환경정책기본법」 제4조(국가와 지방자치단체의 책무), 제8조(환경오염 등의 사전예방)
 - 「소음진동관리법」 제2조의2(국가와 지방자치단체의 책무)
 - 「서울특별시 소음진동관리에 관한 조례」 제3조(시장의 책무)
- 기타 근거(방침, 지침 등)
 - 「조용한 서울 만들기 위한 공사장·사업장 소음저감 대책」 (행정1부시장 방침, '11.4.13)

□ 사업내용

- 지원대상 : 연면적 1만㎡ 이상 대형 공사장
- 규 모 : 상시모니터링 시스템 25대, 이동측정차량 4대
- 사업기간 : 2015. 1 ~ 12
- 사업내용
 - 소음·진동 이동측정차량 4대 유지관리
 - 공사장 발생소음 상시모니터링 시스템(소음측정기, 마이크로폰 등) 25대 유지관리
 - 서버 2대(통신 및 데이터서버) 유지관리
(공사장·사업장 → 보건환경연구원 → 자치구간 데이터 송수신 및 자료축적 등)
 - 시스템(장비) 상시운영에 필요한 인력운영
- '15년도 소요예산 : 74,400천원

□ 추진경위

- 소음민원의 70%이상이 공사장에서 발생되고 있어 공사장 소음관리를 위해 상시 측정 및 감시할 수 있는 관리시스템 개발 필요
- 행정1부시장 방침(생활환경과-104215호, '11.4.13)
- 2012년 GT R&D 연구과제 : 공사장 소음 상시 모니터링시스템
- IT를 활용한 공사장 소음 관리시스템 구축
- 서울시내 대형 공사장 25대 설치 및 소음·진동 이동측정차량 4대 운영중

□ 2015년도 예산)(단위 : 천원)

구 분	2013결산	2014예산(A)	2015예산(B)	증감(B-A)
계	40,088	84,000	74,400	△9,600
사무관리비	-	-	10,800	10,800
재료비	11,380	12,000	-	△12,000
공공운영비	28,709	72,000	63,600	△8,400

□ 2015년도 예산 산출 근거

■ 공공운영비 : 63,600천원

- 소음진동 이동측정 시스템 유지관리
 - 400,000원 × 4대 × 12월 = 19,200천원
- 공사장 상시모니터링 시스템 유지관리
 - 1,700,000원 × 12월 = 20,400천원
- 서버 및 통신시설 유지보수비
 - 1,000,000원 × 12월 = 12,000천원
- 통신요금
 - 1,000,000원 × 12월 = 12,000천원

■ 사무관리비 : 10,800천원

- 시스템 운영 관리비 등
 - 900,000원 × 12월 = 10,800천원

□ 사업추진 절차

○ 집행절차

- 기본계획 수립(시·보건환경연구원) → 예산재배정(시 ⇨ 보건환경연구원) → 예산집행(보건환경연구원) → 정산·보고(보건환경연구원 ⇨ 시)

□ 사업효과

○ 연도별 사업추진 실적

2012년도	<ul style="list-style-type: none"> · IT를 활용한 이동소음 측정차량 및 공사장 소음 관리시스템 구축 · 공사장 소음 365일 체계적 관리
2013년도	<ul style="list-style-type: none"> · 15개 측정지점 총 124일 실시간 소음 모니터링, 저소음포장도로 효율성 평가, 다중이용시설(야구장, 서울광장) 생활소음 측정 등 · 13개 대형공사장에 각1~4대씩 총 25대 설치 운영
2014년도	<ul style="list-style-type: none"> · 4개 지점 도로 교통소음 측정, 75개 지점 환경소음 측정, 민원다발 공동주택지역 도로소음 측정, 집단민원 발생지역 소음 측정 등 · 16개 대형공사장에 각1~2대씩 총 25대 설치 운영

○ 향후 기대효과

- 공사장 소음 저감 및 민원발생 감소
- 공사장 소음측정 데이터 DB 구축 및 데이터에 대한 신뢰성 확보
- 소음저감 시책추진사업 과학적인 근거자료 제공
- 공사장 규모·공정별 소음원 규명 및 맞춤형 관리방법 도출

2015년도 추진방향 및 추진일정

○ 추진방향

- 소음 측정장비를 탑재한 차량을 민원현장에서 상시 측정
- 주요도로 도로교통소음 측정 및 공항주변 항공기소음 측정
- 각종 연구사업 및 서울시 소음저감 정책 기초자료 제공
- 자치구 민원 다발지역 민원 정밀 측정
- 공정별(기초공사-지반공사 등) 공사장 소음측정으로 소음원 체계적 관리
- 연면적 1만㎡ 이상 대형공사장 소음 체계적 관리

○ 추진일정(단위 : 천원)

사업추진절차	추진기간	예산집행계획	추진세부내용
계		74,400	
기본계획 수립	'15. 1	-	
유지관리 및 집행	'15. 1~12	74,400	▶ 공공운영비 63,600천원 ▶ 사무관리비 10,800천원

집행결과 (단위 : 천원)

최근 3년간 이·전용, 이용·불용 실적

연도	당초예산 (A)	전년이월 (B)	이·전용 (C)	예산현액 (A+B+C)	집행	차년이월 (명사·사고)	불용
2011	-	-	-	-	-	-	-
2012	420,000	-	-	420,000	344,000	-	76,000
2013	54,000	-	-	54,000	40,088	-	13,912

※ 불용사유 : 2012년 낙찰차액 발생 등, 2013년 시범사업 모니터링을 통한 예산절약 등

실·본부·국	부서명	담당자			
기후환경본부	생활환경과	생활환경팀장	이상진 (2133-3722)	주무관	곽동호 (2133-3726)

본 사업과 관련하여 자세한 계획서는 아래 홈페이지에서 내려받기 하실 수 있습니다.
<http://opengov.seoul.go.kr/sanction>

참 고 자 료

□ 소음·진동 이동측정 시스템 운용

○ 추진배경

- 도시의 공사장 재건축, 집중화 및 교통량의 증대에 따라 환경소음의 피해가 심각한 사회문제로 대두
- 서울시 환경민원발생 현황 중 소음관련 민원의 비중이 가장 큼
- 양자간의 이익이 첨예하게 대립되는 민원[공사장 소음 등]현장에서 24시간 연속측정 장비가 요구됨

○ 소음·진동 이동측정 시스템

- 이동측정차량 현장 측정시 무선통신망으로 연구원 중계서버로 Data 전송
- 중계서버에서 주서버로 자료이동 후 주 서버에서 자료통계처리
- 주서버에서 운영프로그램 및 자치구 Web 페이지 자료 공개



<소음·진동 이동측정시스템 흐름도>

○ 운용계획 (2012. 11월부터 운영)

- 소음 측정장비를 탑재한 차량을 민원현장에서 상시 측정
 - 공사장, 사업장 등의 민원처리에 효율적인 대응
 - 네트워크로 연결되어 자치구 사무실 등에서 상시 관리
 - 장기 측정으로 자료에 대한 시민 신뢰성 확보 등
- 주요도로 도로교통소음 측정
 - 간선 및 지선도로 등 주,야간에 정밀측정을 통한 소음 지도 작성에 자료 제공
 - 저소음·배수성 포장도로의 효율성 평가 소음측정
- 각종 연구사업 및 서울시 소음저감 정책 기초자료 제공
 - 주파수 분석을 통한 소음원 규명
 - 각종 지점의 조사연구 측정자료 Date base 구축
- 자치구 민원 다발지역 민원 정밀 측정



<이동측정차량 장비부착 후 모습>

□ 공사장 소음 모니터링 시스템 운용

○ 추진 개요

- 1만㎡ 이상 대형 공사장에서 중복적으로 발생하는 민원 현장의 실시간 소음측정 및 감시를 통하여 민원해결과 맞춤형 소음관리로 서울시 소음정책의 시정발전에 기여

○ 추진 배경

- 건설공사장은 장비 자체 소음도가 높고, 사업장 인접지역은 방음벽을 설치해도 작업시 기준초과 소음이 발생하는 등 소음민원 발생
- 저소음 건설기계 사용은 권고사항으로 현장에서 실제 사용 사례가 거의 없음
- 소규모 건축공사장(연면적 1천㎡ 이하)에 대한 지도점검 미흡
- 고소음이 순간적 발생으로 현장 점검시 위반 입증 곤란하여 행정 불신 초래

○ 추진 현황

- 2012년 GT R&D 연구과제 : 서울시 기후환경본부 생활환경과
 - 공사장 소음 상시 모니터링시스템
- IT를 활용한 공사장 소음 관리시스템 구축 (공사장과 시·자치구)
- 서울 시내 1만㎡ 이상 대형 건설현장에 총 25대 설치



○ 추진 계획

- 공정별(기초공사-지반공사 등) 공사장 소음측정으로 소음원 체계적 관리
 - On-Line을 통한 실시간 공사장 소음도 관리체계 구축
 - 자치구와 유기적인 감시 System으로 공사장소음 관리 강화
 - 실시간 작업소음 측정으로 감시 강화, 자발적 방음시설 개선 유도
- 서울시내 연면적 1만㎡ 이상 대형 공사장 관리

○ 측정지점 및 방법 : 1만㎡ 이상 대형공사장, 연속적인 매 시간 측정

○ 측정 결과보고 : 매월보고 및 효율성 평가

