

등록번호	환경과-10994
등록일자	2020.3.23.
결재일자	2020.3.23.
공개구분	부분공개(6)

주무관	환경관리팀장	환경과장	환경도시국장		
이형주	김석영	김용신	03/23 이창석		
협 조					

“건강한 서대문, 함께 누리는 깨끗한 실내공기”

## 2020년 실내공기질 관리 계획



서대문구  
환경과

# 2020년 실내공기질 관리 계획

다중이용시설 및 신축공동주택 등의 실내공기질을 관리하여 오염물질에 의한 국민의 건강피해를 예방하고 쾌적한 실내 생활공간 조성을 위하여 실내공기질 관리 계획을 수립하여 추진하고자 함

## I 추진 근거

- 실내공기질 관리법 [법률 일부 개정 제16307호(2020. 04. 03. 시행예정)]
- 실내공기질 관리 시행계획 [서울시 대기정책과-4568호(2020.03.05.)]

## II 관리 현황

### 다중이용시설

□ 관리대상 : 16개 시설군 243개소

- 실내공기질 관리법 시행령 제2조제1항 ~ 19, 24호

구분	계(개소)		지하역사	도서관	의료기관	실내주차장	대규모점포	어린이집	노인요양시설	장례식장	목욕장	산후조리원	영화관	PC방	학원
				3,000㎡ 이상	2,000㎡ 이상	2,000㎡ 이상	3,000㎡ 이상	430㎡ 이상	1,000㎡ 이상	1,000㎡ 이상	1,000㎡ 이상	500㎡ 이상	실내	300㎡ 이상	1,000㎡ 이상
시설수	2019	112	6	5	8	35	6	19	3	1	6	2	4	12	5
	2020	116	6	5	8	35	6	20	3	1	6	2	4	15	5

- 실내공기질 관리법 시행령 제2조제20항 ~ 23호(공중이용시설)

구분	계(개소)		업무시설	복합건축물	실내 공연장	실내 체육시설
			3,000㎡ 이상	2,000㎡ 이상	1천석 이상	1천석 이상
시설수	2019	127	30	97	-	-
	2020	127	30	97	-	-

### □ 관리항목

- 유지기준 : 미세먼지, 초미세먼지, 이산화탄소, 폼알데하이드, 총부유세균, 일산화탄소
- 권고기준 : 이산화질소, 라돈, 총휘발성유기화합물, 곰팡이
- ※ 유지기준 : 매년 충족 / 권고기준 : 2년 1회 충족

## 신축공동주택

□ 관리대상 : 100세대 이상 신축공동주택(아파트, 연립주택, 기숙사)

구분		총 계	아파트	연립주택	기숙사
		승인신청수	승인신청수	승인신청수	승인신청수
시설수	2019	0	-	-	-
	2020	0	-	-	-

□ 관리항목

폼알데하이드	벤젠	톨루엔	에틸벤젠	자일렌	스티렌	라돈
210 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이하	30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이하	1,000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이하	360 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이하	700 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이하	300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이하	148Bq/m <sup>3</sup> 이하

## III 추진 방향

### 시설군별 특성에 맞는 실내공기질 관리 강화

□ 시설군별 지도·점검을 차등화

구분	적용 시설	오염도검사	비고
중점관리 시설	어린이집, 노인요양시설, 의료기관, 산후조리원, 지하역사, 지하도상가, 철도역사, 여객자동차터미널, 항만시설, 공항시설	20%	-
자율관리 시설	목욕장, 장례식장, 실내주차장, 대규모점포, PC방, 학원, 미술관, 박물관, 도서관, 전시시설, 영화상영관	5%	-
공중이용 시설	업무시설, 둘이상의 용도에 사용되는 건축물, 실내체육시설, 실내공연장	실내체육시설, 실내공연장 각 1개소 이상	대상 없음
신축공동 주택	아파트, 연립주택, 기숙사	100%	-

### 실내공기질 관리 우수시설 인증 지속 추진

□ 건강민감시설, 청소년 이용시설 관리자의 자발적 실내공기질 관리 유도

- 대상 : 어린이집, 산후조리원, 노인요양시설, 도서관, 학원, PC방
- 절차 : 신청접수(자치구) → 공기질 측정 및 현장조사(용역) → 자문단 심사(시) → 인증(시)

□ 우수 인증시설에 대한 지속적인 사후관리

- 실내공기질 오염도검사 및 인증기준 준수여부 실태조사

## ■ 비규제 시설 컨설팅 지속 추진

- 비규제 시설(소규모)에 대한 실내공기질 측정결과를 토대로 취약시설 관리자의 관리능력 향상을 통한 자발적인 실내공기질 개선 유도
  - 대상 : 어린이집, 경로당, 목욕장, 실내주차장, 실내체육시설, 반지하주택
  - 내용 : 실내공기질 오염도검사, 오염원인 진단 및 관리 방법 제시
- 건강민감시설 중 어린이집을 중점적으로 컨설팅 추진

## IV 대상별 관리계획

### 다중이용시설 실내공기질 관리

## ■ 실내공기질 관리 상태 지도·점검

- 점검기간 : 2020. 4월 ~ 12월
- 점검목표
  - 다중이용시설에 대해 연1회 이상
- 점검대상 : 다중이용시설 116개소
- 점검방법 : 현장 방문 지도·점검
- 중점 지도·점검 사항
  - 실내공기질의 측정·보고 이행 및 측정결과의 기록·보존 유무
  - 실내공기질 유지기준 준수 및 실내공기질 관리 교육 이수여부
  - 공기정화 및 환기설비 현황 등 변경내역, 적정설치 및 관리여부
  - 관리대상 시설의 오염물질 방출자재 사용여부
- 위반 시 조치사항
  - 유지기준 초과시설(오염도검사 결과)
    - 공기정화 및 환기설비 등 개선명령 및 과태료 부과
  - 권고기준 초과시설 : 공기정화 및 환기설비 등 개선권고
  - 교육 및 보고사항 미이행 : 과태료 부과
- ※ 과태료 : 위반횟수, 위반정도에 따라 다름

## 실내공기질 오염도검사 의뢰 : 서울시 보건환경연구원

- 점검대상 : 다중이용시설 116개소 중 13개소(서울시 배정 개소 수)

### 2019년 추진실적

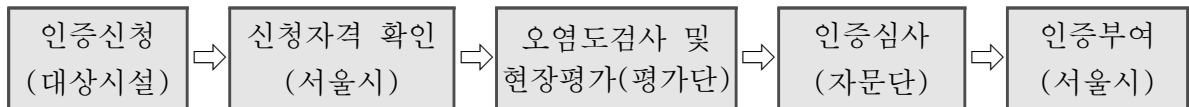
- 다중이용시설 지도·점검 : 8개소 점검
- 8개소 오염도검사 의뢰( 8개소 측정결과 모두 유지기준 이내 )

## 실내공기질 관리 우수시설 인증제(서울시 대기정책과)

- 추진기간 : 2020. 3월 ~ 11월
- 신청자격 : 최근 3년간 실내공기질 관리법을 위반하지 않은 시설
- 추진대상 : 6개소(붙임2)

구 분	대 상 시 설	신청시설
인증제	법 적용 대상 중 어린이집, 노인요양시설	6개소

### □ 추진절차



### □ 평가항목

분 야	내 용	배 점
① 실내공기 오염물질별 수준	오염물질별 공기질 기준 준수 여부	50점
② 실내공기 환기시설 운영실태	실내환기, 오염물질 정화설비 설치 운영 등	30점
③ 실내공기 유지관리체계	관리시스템, 오염물질발생 억제 노력 등	20점
가산점	공기청정기 설치운영 가점 2점 등	5점

### □ 선정방법

- 실내공기질 유지기준 준수한 시설 중 총점 75점 이상(항목별 60% 이상)
- 서울시 실내공기질 관리 우수시설 인증평가회의를 통해 인증시설 선정

### □ 우수시설 사후관리(인증기간 : 2년)

- 현황 : 15개소(보육시설 13개소, 학원 1개소, 노인요양시설 1개소)
  - 2012년도 : 3개소(가좌제일·신촌·경찰청어린이집)
  - 2013년도 : 2개소(우정·환희어린이집)

- 2015년도 : 1개소(YBM 신촌어학원)
- 2018년도 : 3개소(푸른누리·성모·새솔어린이집)
- 2019년도 : 6개소(구립서대문노인전문요양센터,  
독립문·연세대유진·북아현·서대문구청직장·세브란스어린이집)
- 관리방법 : 인증기준 준수 여부 현장조사 및 관리카드 작성
- 인센티브 : 인증마크 부착, 자가측정 지원, 정기오염도검사 면제
  - 인증기간 동안 인증기준 유지여부 평가(법정 유지·권고기준 자가 측정 지원)
  - 보건환경연구원 정기오염도검사 제외
  - 우수시설 인증마크 부착 및 개별보고서 책자 제공
  - 실내환경관리시스템 홈페이지 시설 홍보
- 인증기간 만료 시 : 재인증심사 진행

## 실내공기질 관리 컨설팅(시청 대기정책과)

- 추진기간 : 2020. 4월 ~ 11월
- 추진방법 : 실내공기질 전문가를 통한 컨설팅
- 추진대상 : 48개소(붙임2)

구 분	대 상	신 청
컨설팅	1. 비규제 어린이집 (430㎡ 미만)	22개소
	2. 경로당	5개소
	3. 비규제 목욕탕 (1,000㎡ 미만)	3개소
	4. 비규제 실내주차장 (2,000㎡ 미만)	15개소
	5. 실내체육시설 (관람석 1,000석 미만)	3개소

### 추진내용

- 실내공기질 측정 : 환경부지침에 따른 시설군별 필수 측정 항목
  - 비규제 어린이집 : PM10, CO<sub>2</sub>, HCHO, 총부유세균, 온·습도, TVOC
  - 경로당 : PM10, CO<sub>2</sub>, HCHO, 총부유세균, 온·습도
  - 실내체육시설 : PM10, 온·습도
- 오염원 분석, 진단 및 관리방안 등 컨설팅
  - 측정 결과에 따른 오염원 규명 및 관리방안 제시
  - 시설별 컨설팅 및 보고서 전달

## 실내공기질 관리법 준수사항 안내

### □ 실내공기질 자가측정·보고 의무 등 안내

- 대상시설 : 다중이용시설 116개소
- 측정의무 : 다중이용시설의 소유자·점유자 등
- 측정횟수 : 유지기준은 연 1회, 권고기준은 2년에 1회
- 측정시기
  - 민감계층 이용 시설(어린이집, 의료기관, 노인요양시설, 산후조리원) : 7월1일 ~ 12월31일
  - 그 밖에 나머지 일반시설 : 1월1일 ~ 6월30일
- 측정결과 : 실내공기질 측정을 실시한 날부터 30일 이내에 구청장에게 보고 및 3년간 보존

### □ 실내공기질관리자 법정교육 안내

- 대상시설 : 다중이용시설 40개소(붙임2)
- 교육대상 : 다중이용시설의 소유자·점유자 또는 관리자 등 관리 책임이 있는 자
- 교육종류
  - 신규교육 : 교육대상이 된 날로부터 1년 이내
  - 보수교육 : 신규교육을 받은 날을 기준으로 3년마다 1회
- 교육기관 : 환경보전협회 (6시간)

#### <보수교육 면제 대상>

- 교육면제 대상 : 측정망·측정기기 설치, 환경부 우수 인증시설, 공중이용시설
- 보수교육 면제 : 보건환경연구원 오염도검사 결과 유지기준 이내인 시설
  - ※ 지자체 오염도검사 결과 유지기준 이내인 시설은 영구히 보수교육 면제(다음해 해당시설이 유지기준을 초과하였다더라도 면제 유지), 실내공기질 관리자 변경 시는 신규교육 이수 대상

### □ 오염도검사 대상 안내

- 대상시설 : 다중이용시설 13개소(붙임2)
- 내 용
  - 측정항목 : 유지기준(PM10, PM2.5, CO<sub>2</sub>, HCHO, 총부유세균)
  - 측정방법 : 보건환경연구원에서 현장 방문하여 시료채취 후 분석
  - 주의사항 : 공정시험기준에 따라 실제 다중이용하는 시간대에 다중이용 많이 이용하는 장소에서 실시

· 오염도검사 결과 공개

- ▶ 관련근거 : 「실내공기질 관리법」시행규칙 제14조(오염도검사 결과 등의 공개)
- ▶ 공개내용 : 시설명, 측정결과, 오염물질의 종류 등 오염도검사 결과
- ▶ 공개방법 : 인터넷 홈페이지(환경부 및 서울시) 등 공개

**오염물질방출 건축자재 사용제한 안내**

- 건축허가 관련부서에서 다중이용시설의 건축허가 조건에 공사 시 실내 사용 제한토록 협의
- 다중이용시설 설치(개·보수 포함)시 환경부장관이 고시하는 포름알데히드·휘발성 유기화합물(TVOC) 등의 오염물질을 기준이상 방출하는 건축자재 사용제한

**공중이용시설 실내공기질 관리**

**실내공기질 관리 상태 지도·점검**

- 점검기간 : 2020. 4월 ~ 12월
- 점검목표
  - 공중이용시설에 대해 연1회 이상
- 점검대상 : 공중이용시설 127개소
- 점검방법 : 현장 방문 지도·점검
- 중점 지도·점검 사항
  - 환기설비 또는 공기정화설비 적정설치 및 관리여부

**신축공동주택 실내공기질 관리**

**신축공동주택 현황 파악**

- 공동주택 신축현황 파악
  - 건축허가 또는 사업계획 승인 신청된 100세대 이상 공동주택에 대해 세대수, 시공자, 시공완료예정일, 입주예정일 등 현황파악
  - 시공사에 실내공기질 측정 후 결과를 구청에 보고하도록 통보



## 신축공동주택 실내공기질 측정·관리

### □ 시공사 실내공기질 자가측정 및 공고

- 실내공기질 자가측정 결과를 주민 입주 7일전부터 60일간 아래의 장소에 공고  
· 관리사무소 입구 게시판, 각 공동주택 출입문 게시판, 시공자의 인터넷 홈페이지
- 조치사항 : 관련법 위반 시 과태료 부과

### □ 신축공동주택 지도·점검 및 오염도검사

- 점검대상 : 시공 완료된 모든 신축공동주택(100세대 이상)
- 측정기관 : 서울특별시 보건환경연구원
- 점검내용
  - 오염물질방출건축자재 사용 여부
  - 실내공기질 자가측정 및 측정결과 제출여부, 측정결과 공고 등
  - 오염도검사 병행 실시(서울시 보건환경연구원 협조)
- 검사항목 : 폼알데하이드, 벤젠, 톨루엔, 에틸벤젠, 자일렌, 스티렌, 라돈
  - ※ 2018.1.1.이후 주택법 제16조에 따라 사업계획 승인을 받은 경우 라돈 측정
- 조치사항
  - 기준 초과 시 Bake-Out 등 저감 대책 추진 후 재검사 실시토록 개선권고
  - 자가측정결과 및 오염도검사 결과 실내환경관리시스템에 대시민 공개

### 2019년 추진실적

- 신축공동주택 실내공기질 측정·공고 : 2개소
- 오염도검사 : 2개소 18개 지점 측정(4개 지점 기준초과)
  - ※ 기준초과 지점 재측정(자가) 실시

## 다중·공중·신축 실내공기질 관리

### 건축자재 지도·점검

- 점검기간 : 연중
- 점검목표
  - 신규(개·보수) 다중·공중이용시설, 신축공동주택에 대하여 서류 및 현장 확인
- 점검방법 : 현장 방문 지도·점검
- 중점 지도·점검 사항
  - 실내재료마감표 및 건축자재 시험확인서 등 확인
- 위반사항 : 벌칙규정에 따라 고발 조치

## 실내공기질 관리요령 교육 및 홍보

- 대 상 : 다중이용시설 실내공기질 관리자, 신축공동주택 시공자, 일반 구민
- 홍보횟수 : 3회 이상
- 홍보방법 : 구 소식지, 홈페이지, 각종 행사 시 홍보물 배부, 회의 시 교육 등

## 라돈측정기 대여 서비스 사업

### 사업 개요

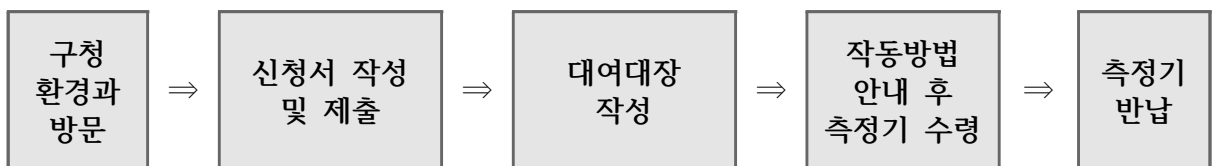
- 사업(대여) 기간 : 연중(월~금, 9~18시), 공휴일 제외
- 지원 대상 : 서대문구민(신분증 지참)
- 지원 물품 : 라돈측정기(Radon Meter 1030)
- 보급 수량 : 총 7대
- 대여 기간 : 3일
- 대 여 료 : 무료

※ 「환경보건법」제20조제1항에 따라 구민에게 라돈측정기를 무료로 대여하는 것은 「공직선거법」제112조제2항제4호가목에 의한 행위이므로 「공직선거법」에 위반되지 않는다.

- 대여가능 횟수 : 연 1회(구청에서 인정하는 사유 시 제외)
- 대여실적(2020. 3월 기준) : 280명 대여완료

### 사업 내용

- 대여 방법 : 구청 환경과에 방문하여 신청서 작성 후 수령



### □ 대여 물품 관리 방안

- 대여물품 관리 : 대여물품에 번호 부여하고 서대문구 스티커 부착
- 물품 대여 시 : 대여신청서 및 대여물품 관리대장에 인적사항, 대여기간 등 기록 관리
- 반납 연체 시 : 추후 대여 완전 불가
- 파손 및 분실 시 : 수리비 전액 부담 또는 동일 제품 변상

#### □ 실내 라돈 측정 방법

- 측정 위치 선정 : 라돈은 방 안에서 대체적으로 균일하게 분포하므로 측정 위치 제약이 없음
  - 측정 기간 : 2일(48시간 연속측정)
    - 라돈 농도는 일 변화 및 계절 변화가 크므로 일시적으로 라돈 농도는 증가할 수 있음
    - 148Bq/m<sup>3</sup> 초과 시 재측정 또는 전문기관에 의뢰하여 장기 측정 권고
- ※ 신축 공동주택의 실내공기질 권고기준 : 148 Bq/m<sup>3</sup> 이하

#### □ 고농도 라돈 검출 시 안내사항

- 라돈 농도를 단시간에 측정한 결과이므로 정확한 수치가 아닌 참고용으로 물품의 폐기 등은 개인의 판단 사항임을 안내
- ※ 방사선 건강 영향 상담 : 국가방사선비상진료센터(☎1599-2300)

## V 행정 사항

### ■ 실내공기질 지도·점검 : 연 1회

- 지도·점검 실적 제출 : 반기 익월 5일까지(서울시 대기정책과)

### ■ 실내공기질 관리 시스템 자료 입력(오염도검사 결과 등)

- 붙임 1. 2020년 서울시 실내공기질 관리 시행계획  
2. 2020년도 실내공기질 관리 계획 분야별 대상자 명단(서대문구)  
3. 다중이용시설 및 건축자재 지도·점검표 끝.