

## 석면비산측정 결과표

### 1. 작업장 개요

측정의뢰자 (석면해체· 제거업자)	현장명 (공사명·작업명)	서울경마공원 구관람대 지하1층 석면 해체·제거공사	석면 해체·제거작업신 고번호	안양-20140075
	현장 소재지	경기도 과천시 경마공원대로 107	업체명	(주)베스트석면
	전화번호	032-425-3990	대표자	장현주

2. 측정일시     2014년 06월 09일 ( 1일간 )

### 3. 측정, 분석자

성 명	자격종목 및 등급	자격등록번호	비 고
이귀희	대기환경기사	11202101107C	측정, 분석
유지은	석면분석자	관련학과학사	

### 4. 측정결과

측정위치	측정시간(분)	유량(l/min)	측정농도(개/cm³)	초과여부
첨 부 1.				

### 5. 측정 위치도(측정 장소)

첨 부 2.
--------

석면해체·제거 사업장의 석면비산 측정 결과보고서를 위와 같이 제출합니다.

2014년 06월 13일

(주)디와이환경연구소 서미원



사업주 (주)베스트석면 장 현 주 귀하

첨 부 1.

- 측정결과 (2014.06.09)

연 번	측정위치	측정 시간(분)	유량 (ℓ/min)	측정농도(개/cm <sup>3</sup> )	초과여부	측정일시
1	작업장주위	240	10	0.001	검출한계 미만	2014년 06월 09일
2	작업장주위	240	10	0.002	검출한계 미만	“
3	작업장주위	240	10	0.003	검출한계 미만	“
4	작업장주위	240	10	0.001	검출한계 미만	“
5	음압기	120	10	0.003	검출한계 미만	“
6	위생설비	120	10	0.002	검출한계 미만	“
7	폐기물반출구	120	10	0.003	검출한계 미만	“
8	공시료	30초	0	0	미만	“

## 1. 석면농도 측정목적

석면안전관리법 제28조(석면해체·제거작업을 하는 자는 대통령령으로 정하는 사업장 주변의 석면배출허용기준을 지켜야 한다.)의 준수 여부를 위해 환경부고시 제2012-79호에 따른 「석면 해체·제거 작업 사업장 주변 석면 비산관리를 위한 조사방법」 세부규정에 따라 해체·제거 작업을 수행하는 사업장의 석면 비산농도를 측정하여야 합니다.

본 측정의 대상건물은 서울 경마공원으로서 사업장의 석면 비산농도측정을 위해 2014년 06월 09일에 측정을 실시하였습니다.

## 2. 석면농도 측정방법

석면농도 측정방법은 환경부고시 제2012-79호 「석면 해체·제거 작업 사업장 주변 석면 비산관리를 위한 조사방법」에 따라 실시했으며, 모든 조사자는 노동부 교육인증기관에서 교육을 이수한 석면조사자에 의해 수행되었습니다. 작업장 주변 등을 대상으로 다음에 따라 실시하였습니다.

- ① 부지경계선 및 작업장 주변(지정된 곳), 거주자 주거지역 등을 대상으로 측정한다.
- ② 시료채취 펌프를 이용하여 멤브레인 여과지(Mixed Cellulose Ester membrane filter)로 공기 중 입자상 물질을 여과 채취한다.
- ③ 지역시료채취는 바닥으로부터 약 1.2~1.5m 높이 또는 석면이 제거된 위치와 비슷한 높이에서 실시한다.
- ④ 공기는 1~16L/min의 유량으로 각 시료채취 매체 당 최소 1,200L 이상의 공기를 채취한다.(부지경계선은 2,400 L 채취한다) 단, 위생설비, 음압기, 폐기물 보관지점, 폐기물 반출구의 경우 신속한 조사를 위해 400L 이상 시료를 채취할 있다.
- ⑤ 시료채취는 작업이 있는 기간 동안에는 매일 수행해야 한다.
- ⑥ 시료채취 수는 다음의 구분에 따라 정하는 수 이상의 시료를 채취해야 한다.

## 2. 석면농도 분석방법

채취된 시료의 분석은 “노동부 고시 제2009-32호[석면조사 및 정도관리규정]에 준하여 실시되었으며, 분석방법은 산업안전보건법 제38조의5 제2항에 따라 공기 중 석면농도의 분석은 위상차현미경(Phase Contrast Microscope)으로 계수되었으며, 분석방법은 법 제42조 제2항에 따라[작업환경측정 및 정도관리규정]에 의하여 분석되었습니다.

### 3. 종합의견

#### 1) 측정결과와 평가

< 단위 : 개/cm<sup>3</sup> >

측정방법	측정내용	최고농도	국내노출기준	평가
석면비산 농도측정	지역시료포집	0.003	0.01(노동부)	미 만

#### 2) 석면농도측정 결론

- ① 석면해체 작업 중 석면의 비산 여부 및 농도를 파악하기 위해 공기 중 석면 비산 농도를 측정하였고 고시의 기준에 따라 작업이 있는 기간 동안 매일 공기 중 비산농도 측정을 시행하였습니다.
- ② 시료채취 수는 해체·제거 작업장인 건물 내부, 음압기, 위생설비가 있는 위치에 포인트를 잡고 각 측정 위치의 포인트 기준에 따라 총 7개의 시료를 채취하였습니다.
- ③ 측정결과 7개 시료 모두 석면안전관리법 시행령 제38조 제1항(석면배출허용기준)의 석면농도기준 0.01개/cm<sup>3</sup>이하였습니다.
- ④ 작업장은 보양이 적절히 설치된 상태였고 작업장에 위생설비, 음압기, 폐기물 반출구 등도 구비되어 있었으며, 측정은 고시에서 지정한 각 지점에서 바닥으로부터 1~2m 높이에서 측정하였습니다.
- ⑤ 석면 해체 시 음압기의 지속적인 관리를 요하며, 작업장의 보양시설은 항상 적정기준을 준수하여 석면 해체 작업 시 공기 중 석면이 밖으로 유출되는 것을 방지하여야 한다. 또한 정기적인 보건교육을 통해 작업자들에게 석면에 대한 유해성 및 관리방안을 교육하여야 합니다.

• 별첨

석면조사기관 지정서 (노동부)


제2010-120005호 **디와이환경연구소**  
**석면조사기관 지정서(최초)**

기관명	(주)디와이환경연구소	
소재지	(441-440) 경기 수원시 권선구 탑동 182-4번지 한석빌딩 3층	
대표자성명	서미원	
지정사항	총 대행(지정)한계	사업장(0)개소, 근로자(0)명
	관할 지역 대행(지정)한계	사업장(0)개소, 근로자(0)명
	대행(지정)지역	전국

※ 준수사항  
 1. 석면조사기관은 노동부장관 또는 지방노동관서장의 자료제출요구 및 점검에 적극 협조하여야 한다.  
 2. 석면조사기관은 지정받은 기관은 산업안전보건법령에서 정하는 사항을 준수하여야 한다.

『산업안전보건법』 제38조의2 규정의 의하여 석면조사기관으로 지정합니다.

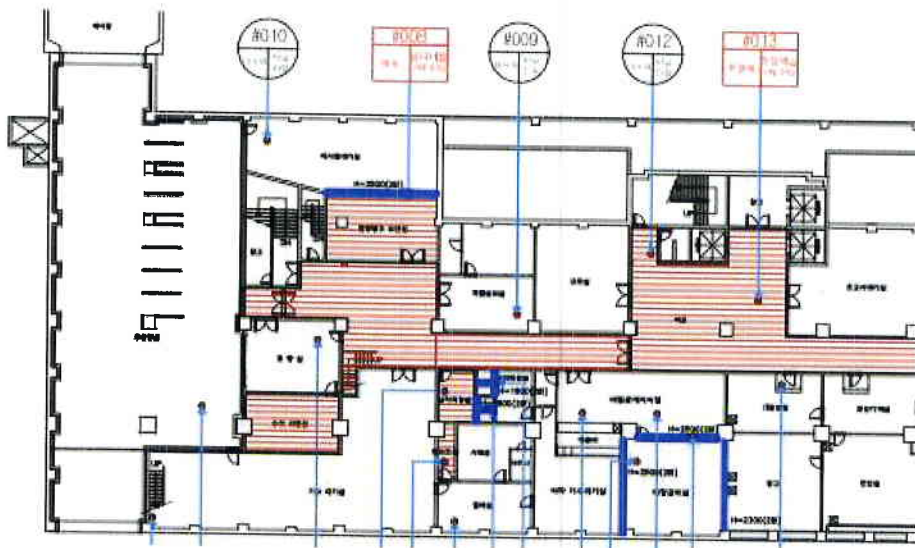
2010년 03월 09일

디와이환경연구소  
 경안지방노동청수원지청
 

### 과천 서울 경마공원 구관람대 석면 해체 면적

No	위치	석면건축자재	면적
1	지하 1층 1구역	텍스	314.44 m <sup>2</sup>
2	지하 1층 1구역	밤라이트	33.82 m <sup>2</sup>
3	지하 1층 2구역	텍스	119.29 m <sup>2</sup>
총 합계 면적			467.55 m <sup>2</sup>

#### 지하 1층 1구역



#### 지하 1층 2구역

