

접수번호: 17357  
접수일시: 2023.02.14

## 석면해체·제거 사업장의 석면 비산 측정 결과보고서

처리번호	접수번호 23.215.09:22	접수일
제출인	상호(대표자) 목포교육지원청	사업자등록번호 411-83-00692
	주소 전라남도 목포시 교육로 5	(전화번호: 061-280-6422)

석면해체·제거 사업장	건물명 목포공업고등학교	위치 전남 목포시 용당로 100
	연면적(㎡) 6526.16㎡	작업기간 2023.01.08.~2023.02.15
	석면건축자재[길이(m)·면적(㎡)·부피(㎡)] 2,162㎡	

측정 기관	대표자 이 지 영	사업자등록번호 403-81-69395
	주 소 전남 목포시 영산로 121번길 8, 201호	
	측정자/분석자 최병문, 최민규 / 정다영, 박조은	

측정 결과	시료번호	측정 지점	측정 장비 (종류/수량)	유량 (ℓ/분)	측정 일시	측정 결과 (f/cc)	검출석면의 종류
	( 별 첨1 )						

측정 지점	비산측정 시작 사진	비산측정 종료 사진	비고
	( 별 첨2 )	( 별 첨2 )	
	측정 시작 시간:	측정 종료 시간:	
	( 별 첨2 )	( 별 첨2 )	
	측정 시작 시간:	측정 종료 시간:	
	( 별 첨2 )	( 별 첨2 )	
	측정 시작 시간:	측정 종료 시간:	

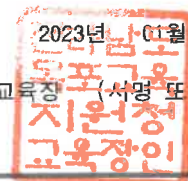
「석면안전관리법」 제28조제2항 및 같은 법 시행규칙 제38조제2항에 따라 석면해체·제거 사업장의 석면 비산 측정 결과를 제출합니다.

목포시장

제출인(대표자)

목포교육지원청교육장 (서명 또는 인)

귀하



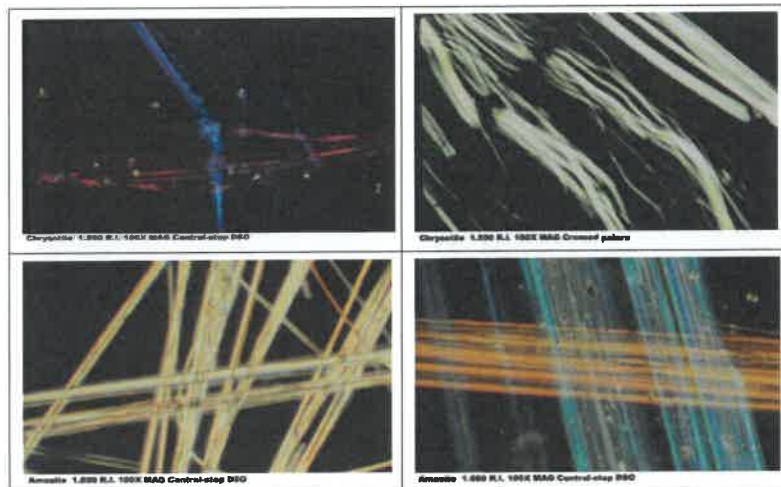
첨부서류	「산업안전보건법 시행규칙」 별지 제77호서식의 석면해체·제거작업 신고서 사본	수수료 없 음
------	--	------------

# 석면비산측정 결과보고서

사업대상 : 개별사업장

(현장명 : 목포공업고등학교 6호동 외 1동 석면해체제거공사)

측정일 : 2023. 01. 24 ~ 01. 31



(주)세종환경연구소

목포시 영산로 121번길 8, 2층 (대안동)

TEL : (061)273-1008

FAX : (061)273-2009

## [개별 사업장] 일일 비산정도측정 현황

현 장 명	목포공업고등학교 6호동 외 1동 석면해체제거공사	측 정 일	2023. 01. 24.
-------	----------------------------	-------	---------------

### [ 관련 규정 ] 【 석면안전관리 법 】

제28조(사업장 주변의 석면배출허용기준 준수 등)② 석면해체·제거작업 및 석면해체·제거작업을 수반하는 건설공사의 발주자(이하 "발주자"라 한다)는 환경부령으로 정하는 측정기관으로 하여금 석면의 비산 정도를 측정하도록 하고, 특별자치시장·특별자치도지사·시장·군수·구청장에게 그 결과를 제출하여야 한다.

「환경부고시 제2012-79호」

### 【별표 1】 <개별 석면 해체제거 사업장의 시료채취 지점>

구분	지점	지점 수	시료측정위치	비고
작업 중	부지경계선	4개 이상	부지경계선 / 높이 1.2-1.5m	-
	위생설비 입구	전수(1개 이상)	위생설비 입구 / 높이 1.2-1.5m / 거리 1m이내	-
	작업장 주변	실내	1개 이상	작업장 주변 / 높이 1.2-1.5m
		실외	1개 이상	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 건축물의 일부 공간에서 석면 해체·제거 작업이 이루어지는 경우 해당 작업장 주변을 의미함</li> <li>- <u>사용자가 없는 경우 제외</u></li> <li>- <u>대상 건축물 주변 5m 이내</u> (부지경계선이 대상 건축물 5m 이내에 위치 시 제외)</li> <li>- 음압기 설치 시 제외</li> </ul>
	음압 기	전수(1개 이상)	음압 기 공기 배출구 / 0.3-1m이내	- 음압기는 배출농도를 평가하기 적합하게 설치해야 함
	폐기물 반출 구	전수(1개 이상)	폐기물 반출 구에서 1m이내 / 높이 1.2-1.5m	※환경부 질의회신참조

☞ 【해설】 “전수관” 하나하나 전부를 말한다.

【주】 작업 기간 중 작업이 일시 중단되어 비닐로 보양되어 음압기를 가동하는 경우와 폐기물이 야적되어 있는 경우는 작업이 없는 날에도 모든 음압기 배출구와 폐기물 보관지점에 측정하여야한다.

범례 해당란에 ✓ 표기

측정 지점	최소 채취 수	당일작업 종류		측정	측정 생략	비고
		실외 작업	실내 작업			
부지경계	4개 이상	실외, 실내		✓		-
위생설비 입구	실별(1개 이상)	실내 작업		✓		-
	번지(1개 이상)	실외 작업				-
작업장 주변	1개 이상	실내 작업			✓	재실 자 없음 생략
	1개 이상 (건물마다)	실외 작업				-
폐기물 반출 구	실별(1개 이상)	실내작업		✓		-
	반출날(1개 이상)	실외작업				-
폐기물 보관지점 (작업이 일시 중단 된 경우)	보관지점마다 (2개 이상)	실외, 실외			✓	폐기물 보관 없음 생략
음압 기 배출구 (음압 기 전부)	실별(1개 이상)	실내작업		✓		-

[ 별 첨 1 ] 측정결과 <개별사업장>

현 장 명		목포공업고등학교 6호동 외 1동 석면해체제거공사					측 정 일	2023. 01. 24.	
주 소	건물명	층/실명	시료번호	측정 지점	측정 장비 (종류/수량)	유량 (ℓ/분)	총 포집시간 (분)	측정결과 (f/cc)	검출석면
전남 목포시 용당로 100  목포공업 고등학교	7호동	-	A1	부지경계1	SARA-5100/1	10.142	240	0.000	기준치이하
			A2	부지경계2	SARA-5100/1	10.167	240	0.000	기준치이하
			A3	부지경계3	SARA-5100/1	10.190	240	0.000	기준치이하
			A4	부지경계4	SARA-5100/1	10.168	240	0.000	기준치이하
		2층/출입구	가1	(실내)위생설비입구1	SARA-5100/1	10.205	40	0.001	기준치이하
		2층/통합교육 지원실1	가2	(실내)위생설비입구2 -갱의실	SARA-5100/1	10.161	40	0.001	기준치이하
		2층/세탁실	가3	(실내)위생설비입구3 -갱의실	SARA-5100/1	10.193	40	0.000	기준치이하
		2층/포장조립 공예실	가4	(실내)위생설비입구4 -갱의실	SARA-5100/1	10.192	40	0.002	기준치이하
		2층/통합교육 지원실2	가5	(실내)위생설비입구5 -갱의실	SARA-5100/1	10.148	40	0.001	기준치이하
		2층/통합교육 지원실3	가6	(실내)위생설비입구6 -갱의실	SARA-5100/1	10.198	40	0.001	기준치이하
		2층/커리어존	가7	(실내)위생설비입구7 -갱의실	SARA-5100/1	10.136	40	0.001	기준치이하
		2층/진로상담실	가8	(실내)위생설비입구8 -갱의실	SARA-5100/1	10.148	40	0.002	기준치이하
		2층/키움실	가9	(실내)위생설비입구9 -갱의실	SARA-5100/1	10.181	40	0.001	기준치이하
		2층/취업지원부	가10	(실내)위생설비입구10 -갱의실	SARA-5100/1	10.189	40	0.002	기준치이하
		2층/산업협력부	가11	(실내)위생설비입구11 -갱의실	SARA-5100/1	10.181	40	0.001	기준치이하
		2층/스마트기계 1-1	가12	(실내)위생설비입구12 -갱의실	SARA-5100/1	10.178	40	0.001	기준치이하
		2층/스마트기계 1-2	가13	(실내)위생설비입구13 -갱의실	SARA-5100/1	10.166	40	0.001	기준치이하
		2층/기계과2-1	가14	(실내)위생설비입구14 -갱의실	SARA-5100/1	10.197	40	0.002	기준치이하
		2층/통합교육 지원실1	나1	(실내)음압기배출구1	SARA-5100/1	10.173	40	0.001	기준치이하
		2층/세탁실	나2	(실내)음압기배출구2	SARA-5100/1	10.195	40	0.001	기준치이하
		2층/포장조립 공예실	나3	(실내)음압기배출구3	SARA-5100/1	10.191	40	0.001	기준치이하
		2층/통합교육 지원실2	나4	(실내)음압기배출구4	SARA-5100/1	10.144	40	0.002	기준치이하
		2층/통합교육지 원실3	나5	(실내)음압기배출구5	SARA-5100/1	10.177	40	0.001	기준치이하

- 공기 중 농도 기준 : 0.01개/㎤ 이하
- 본 연구소의 허가 없이 사용 및 재발행 될 수 없음.

분석 연구원 : 정 다 영

(주)세종환경연구소



[ 별 첨 1 ] 측정결과 <개별사업장>

현 장 명		목포공업고등학교 6호동 외 1동 석면해체제거공사					측 정 일	2023. 01. 24.	
주 소	건물명	층/실명	시료번호	측정 지점	측정 장비 (종류/수량)	유량 (l/분)	총 포집시간 (분)	측정결과 (f/cc)	검출석면
전남 목포시 용당로 100  목포공업 고등학교	7호동	2층/커리어존	나6	(실내)음압기배출구6	SARA-5100/1	10.184	40	0.001	기준치이하
		2층/진로상담실	나7	(실내)음압기배출구7	SARA-5100/1	10.192	40	0.004	기준치이하
		2층/키움실	나8	(실내)음압기배출구8	SARA-5100/1	10.175	40	0.001	기준치이하
		2층/취업지원부	나9	(실내)음압기배출구9	SARA-5100/1	10.154	40	0.002	기준치이하
		2층/산업협력부	나10	(실내)음압기배출구10	SARA-5100/1	10.158	40	0.001	기준치이하
		2층/스마트기계 1-1	나11	(실내)음압기배출구11	SARA-5100/1	10.204	40	0.001	기준치이하
		2층/스마트기계 1-2	나12	(실내)음압기배출구12	SARA-5100/1	10.186	40	0.001	기준치이하
		2층/기계과2-1	나13	(실내)음압기배출구13	SARA-5100/1	10.190	40	0.000	기준치이하
		2층/통합교육 지원실1	다1	(실내)폐기물반출구1	SARA-5100/1	10.208	40	0.001	기준치이하
		2층/세탁실	다2	(실내)폐기물반출구2	SARA-5100/1	10.169	40	0.002	기준치이하
		2층/포장조립 공예실	다3	(실내)폐기물반출구3	SARA-5100/1	10.172	40	0.001	기준치이하
		2층/통합교육 지원실2	다4	(실내)폐기물반출구4	SARA-5100/1	10.186	40	0.000	기준치이하
		2층/통합교육지 원실3	다5	(실내)폐기물반출구5	SARA-5100/1	10.154	40	0.001	기준치이하
		2층/커리어존	다6	(실내)폐기물반출구6	SARA-5100/1	10.178	40	0.002	기준치이하
		2층/진로상담실	다7	(실내)폐기물반출구7	SARA-5100/1	10.185	40	0.000	기준치이하
		2층/키움실	다8	(실내)폐기물반출구8	SARA-5100/1	10.167	40	0.000	기준치이하
		2층/취업지원부	다9	(실내)폐기물반출구9	SARA-5100/1	10.126	40	0.001	기준치이하
		2층/산업협력부	다10	(실내)폐기물반출구10	SARA-5100/1	10.185	40	0.001	기준치이하
		2층/스마트기계 1-1	다11	(실내)폐기물반출구11	SARA-5100/1	10.208	40	0.001	기준치이하
		2층/스마트기계 1-2	다12	(실내)폐기물반출구12	SARA-5100/1	10.204	40	0.002	기준치이하
		2층/기계과2-1	다13	(실내)폐기물반출구13	SARA-5100/1	10.123	40	0.001	기준치이하

- 공기 중 농도 기준 : 0.01개/cm³ 이하
- 본 연구소의 허가 없이 사용 및 재발행 될 수 없음.

분석 연구원 : 정 다 영

(주)세종환경연구소









[ 별첨2 ] 측정 지점 사진대장<개별 사업장>

현 장 명	목포공업고등학교 6호동 외 1동 석면해체제거공사				측 정 일	2023. 01. 24	
비산정도측정 사진대장							
측정지점	부지경계 < 2,400L이상> (일일 4개 이상)						
시료번호	A1			시료번호	A2		
시작사진		종료사진		시작사진		종료사진	
							
시작시간/	08:00	종료시간/	12:00	시작시간/	08:03	종료시간/	12:03
시료번호	A3			시료번호	A4		
시작사진		종료사진		시작사진		종료사진	
							
시작시간/	08:05	종료시간/	12:05	시작시간/	08:08	종료시간/	12:08
측정지점	(실내)위생설비입구 <400L/이상>(실별)						
시료번호	가1	측정위치	7호동/2층 출입구	시료번호	가2	측정위치	7호동/2층 통합교육 지원실1
시작사진		종료사진		시작사진		종료사진	
							
시작시간/	08:20	종료시간/	09:00	시작시간/	08:23	종료시간/	09:03
시료번호	가3	측정위치	7호동/2층 세탁실	시료번호	가4	측정위치	7호동/2층 포장조립 공예실
시작사진		종료사진		시작사진		종료사진	
							
시작시간/	08:25	종료시간/	09:05	시작시간/	08:28	종료시간/	09:08

시료번호	가5	측정위치	7호동/2층 통합교육 지원실2	시료번호	가6	측정위치	7호동/2층 통합교육 지원실3
시작사진		종료사진		시작사진		종료사진	
							
시작시간/	09:15	종료시간/	09:55	시작시간/	09:20	종료시간/	10:00
시료번호	가7	측정위치	7호동/2층 커리어존	시료번호	가8	측정위치	7호동/2층 진로상담실
시작사진		종료사진		시작사진		종료사진	
							
시작시간/	09:25	종료시간/	10:05	시작시간/	09:30	종료시간/	10:10
시료번호	가9	측정위치	7호동/2층 키움실	시료번호	가10	측정위치	7호동/2층 취업지원부
시작사진		종료사진		시작사진		종료사진	
							
시작시간/	11:00	종료시간/	11:40	시작시간/	11:05	종료시간/	11:45
시료번호	가11	측정위치	7호동/2층 산업협력부	시료번호	가12	측정위치	7호동/2층 스마트기계 1-1
시작사진		종료사진		시작사진		종료사진	
							
시작시간/	11:10	종료시간/	11:50	시작시간/	13:30	종료시간/	14:10







시료번호	가13	측정위치	7호동/2층 스마트기계 1-2	시료번호	가14	측정위치	7호동/2층 기계과 2-1
시작사진		종료사진		시작사진		종료사진	
							
시작시간/	13:35	종료시간/	14:15	시작시간/	13:40	종료시간/	14:20

측정지점 (실내)음압배출구 <400L/이상>(실별)							
시료번호	나1	측정위치	7호동/2층 통합교육 지원실1	시료번호	나2	측정위치	7호동/2층 세탁실
시작사진		종료사진		시작사진		종료사진	
							
시작시간/	08:30	종료시간/	09:10	시작시간/	08:35	종료시간/	09:15
시료번호	나3	측정위치	7호동/2층 포장조립 공예실	시료번호	나4	측정위치	7호동/2층 통합교육 지원실2
시작사진		종료사진		시작사진		종료사진	
							
시작시간/	08:38	종료시간/	09:18	시작시간/	09:30	종료시간/	10:10
시료번호	나5	측정위치	7호동/2층 통합교육 지원실3	시료번호	나6	측정위치	7호동/2층 커리어존
시작사진		종료사진		시작사진		종료사진	
							
시작시간/	09:35	종료시간/	10:15	시작시간/	09:40	종료시간/	10:20



시료번호	나7	측정위치	7호동/2층 진로상담실	시료번호	나8	측정위치	7호동/2층 키움실
시작사진		종료사진		시작사진		종료사진	
							
시작시간/	11:23	종료시간/	12:03	시작시간/	11:25	종료시간/	12:05
시료번호	나9	측정위치	7호동/2층 취업지원부	시료번호	나10	측정위치	7호동/2층 산업협력부
시작사진		종료사진		시작사진		종료사진	
							
시작시간/	11:30	종료시간/	12:10	시작시간/	14:20	종료시간/	15:00
시료번호	나11	측정위치	7호동/2층 스마트기계 1-1	시료번호	나12	측정위치	7호동/2층 스마트기계 1-2
시작사진		종료사진		시작사진		종료사진	
							
시작시간/	14:25	종료시간/	15:05	시작시간/	14:30	종료시간/	15:10
시료번호	나13	측정위치	7호동/2층 기계과 2-1	시료번호	-	측정위치	-
시작사진		종료사진		시작사진		종료사진	
				-		-	
시작시간/	14:45	종료시간/	14:15	시작시간/	-	종료시간/	-

측정지점 (실내)폐기물반출 구 <400L/이상>(실별)							
시료번호	다1	측정위치	7호동/2층 통합교육 지원실1	시료번호	다2	측정위치	7호동/2층 세탁실
시작사진		종료사진		시작사진		종료사진	
							
시작시간/	09:03	종료시간/	09:43	시작시간/	09:05	종료시간/	09:45
시료번호	다3	측정위치	7호동/2층 포장조립 공예실	시료번호	다4	측정위치	7호동/2층 통합교육 지원실2
시작사진		종료사진		시작사진		종료사진	
							
시작시간/	09:10	종료시간/	09:50	시작시간/	10:20	종료시간/	11:00
시료번호	다5	측정위치	7호동/2층 통합교육 지원실3	시료번호	다6	측정위치	7호동/2층 커리어존
시작사진		종료사진		시작사진		종료사진	
							
시작시간/	10:23	종료시간/	11:03	시작시간/	10:25	종료시간/	11:05
시료번호	다7	측정위치	7호동/2층 진로상담실	시료번호	다8	측정위치	7호동/2층 키움실
시작사진		종료사진		시작사진		종료사진	
							
시작시간/	11:30	종료시간/	12:10	시작시간/	13:00	종료시간/	13:40

시료번호	다9	측정위치	7호동/2층 취업지원부	시료번호	다10	측정위치	7호동/2층 산업협력부
시작사진		종료사진		시작사진		종료사진	
							
시작시간/	13:05	종료시간/	13:45	시작시간/	13:10	종료시간/	13:50
시료번호	다11	측정위치	7호동/2층 스마트기계 1-1	시료번호	다12	측정위치	7호동/2층 스마트기계 1-2
시작사진		종료사진		시작사진		종료사진	
							
시작시간/	15:00	종료시간/	15:40	시작시간/	15:05	종료시간/	15:45
시료번호	다13	측정위치	7호동/2층 기계과 2-1	시료번호	-	측정위치	-
시작사진		종료사진		시작사진		종료사진	
				-		-	
시작시간/	15:10	종료시간/	15:50	시작시간/	-	종료시간/	-

## [개별 사업장] 일일 비산정도측정 현황

현 장 명	목포공업고등학교 6호동 외1동 석면해체제거공사	측 정 일	2023. 01. 25.
-------	---------------------------	-------	---------------

### [ 관련 규정 ]      【 석면안전관리 법 】

제28조(사업장 주변의 석면배출허용기준 준수 등)② 석면해체·제거작업 및 석면해체·제거작업을 수반하는 건설공사의 발주자(이하 "발주자"라 한다)는 환경부령으로 정하는 측정기관으로 하여금 석면의 비산 정도를 측정하도록 하고, 특별자치시장·특별자치도지사·시장·군수·구청장에게 그 결과를 제출하여야 한다.

「환경부고시 제2012-79호」

### 【별표 1】                      <개별 석면 해체제거 사업장의 시료채취 지점>

구분	지점	지점 수	시료측정위치	비고
작업 중	부지경계선	4개 이상	부지경계선 / 높이 1.2-1.5m	-
	위생설비 입구	전수(1개 이상)	위생설비 입구 / 높이 1.2-1.5m / 거리 1m이내	-
	작업장 주변	실내	1개 이상	작업장 주변 / 높이 1.2-1.5m
		실외	1개 이상	해당 건축물 외부 / 높이 1.2-1.5m
	음압 기	전수(1개 이상)	음압 기 공기 배출구 / 0.3-1m이내	- 건축물의 일부 공간에서 석면 해체·제거 작업이 이루어지는 경우 해당 작업장 주변을 의미함 - 사용자가 없는 경우 제외 - 대상 건축물 주변 5m 이내 (부지경계선이 대상 건축물 5m 이내에 위치 시 제외) - 음압기 설치 시 제외
	폐기물 반출 구	전수(1개 이상)	폐기물 반출 구에서 1m이내 / 높이 1.2-1.5m	- 음압기는 배출농도를 평가하기 적합하게 설치해야 함 ※환경부 질의회신참조

☞ 【해설】 “전수란” 하나하나 전부를 말한다.

【주】 작업 기간 중 작업이 일시 중단되어 비닐로 보양되어 음압기를 가동하는 경우와 폐기물이 야적되어 있는 경우는 작업이 없는 날에도 모든 음압기 배출구와 폐기물 보관지점에 측정하여야한다.

범례      해당란에 ✓ 표기

측정 지점	최소 채취 수	당일작업 종류		측정	측정 생략	비고
		실외 작업	실내 작업			
부지경계	4개 이상	실외, 실내		✓		-
위생설비 입구	실별(1개 이상)	실내 작업		✓		-
	번지(1개 이상)	실외 작업				-
작업장 주변	1개 이상	실내 작업			✓	재실 자 없음 생략
	1개 이상 (건물마다)	실외 작업				-
폐기물 반출 구	실별(1개 이상)	실내작업		✓		-
	반출날(1개 이상)	실외작업				-
폐기물 보관지점 (작업이 일시 중단 된 경우)	보관지점마다 (2개 이상)	실외, 실외			✓	폐기물 보관 없음 생략
음압 기 배출구 (음압 기 전부)	실별(1개 이상)	실내작업		✓		-



[ 별첨 1 ] 측정결과 <개별사업장>

현 장 명		목포공업고등학교 6호동 외1동 석면해체제거공사					측 정 일	2023. 01. 25.	
주 소	건물명	층/실명	시료번호	측정 지점	측정 장비 (종류/수량)	유량 (l/분)	총 포집시간 (분)	측정결과 (f/cc)	검출석면
전남 목포시 용당로 100  목포공업 고등학교	7호동	-	A1	부지경계1	SARA-5100/1	10.138	240	0.000	기준치이하
			A2	부지경계2	SARA-5100/1	10.182	240	0.000	기준치이하
			A3	부지경계3	SARA-5100/1	10.175	240	0.001	기준치이하
			A4	부지경계4	SARA-5100/1	10.201	240	0.000	기준치이하
		2층/기계과2-2	가1	(실내)위생설비입구1 -갱의실	SARA-5100/1	10.146	40	0.000	기준치이하
		2층/ 조선기계3-1	가2	(실내)위생설비입구2 -갱의실	SARA-5100/1	10.183	40	0.001	기준치이하
		2층/ 조선기계3-2	가3	(실내)위생설비입구3 -갱의실	SARA-5100/1	10.208	40	0.002	기준치이하
	6호동	4층/출입구	가4	(실내)위생설비입구4	SARA-5100/1	10.207	40	0.001	기준치이하
		4층/토목과3-1	가5	(실내)위생설비입구5 -갱의실	SARA-5100/1	10.181	40	0.002	기준치이하
		4층/토목과3-2	가6	(실내)위생설비입구6 -갱의실	SARA-5100/1	10.209	40	0.001	기준치이하
		4층/ 산업화공과3-1	가7	(실내)위생설비입구7 -갱의실	SARA-5100/1	10.170	40	0.001	기준치이하
		4층/창고	가8	(실내)위생설비입구8 -갱의실	SARA-5100/1	10.159	40	0.001	기준치이하
		4층/어학실	가9	(실내)위생설비입구9 -갱의실	SARA-5100/1	10.156	40	0.002	기준치이하
		4층/전기과3-1	가10	(실내)위생설비입구10 -갱의실	SARA-5100/1	10.128	40	0.001	기준치이하
		4층/전기과3-2	가11	(실내)위생설비입구11 -갱의실	SARA-5100/1	10.186	40	0.000	기준치이하
	7호동	2층/기계과2-2	나1	(실내)음압기배출구1	SARA-5100/1	10.200	40	0.000	기준치이하
		2층/ 조선기계3-1	나2	(실내)음압기배출구2	SARA-5100/1	10.179	40	0.000	기준치이하
		2층/ 조선기계3-2	나3	(실내)음압기배출구3	SARA-5100/1	10.191	40	0.001	기준치이하

- 공기 중 농도 기준 : 0.01개/cm<sup>3</sup> 이하
- 본 연구소의 허가 없이 사용 및 재발행 될 수 없음.

분석 연구원 : 정 다 영

(주)세종환경연구소



[ 별 첨 1 ] 측정결과 <개별사업장>

현 장 명		목포공업고등학교 6호동 외1동 석면해체제거공사					측 정 일	2023. 01. 25.	
주 소	건물명	층/실명	시료번호	측정 지점	측정 장비 (종류/수량)	유량 (l/분)	총 포집시간 (분)	측정결과 (f/cc)	검출석면
전남 목포시 용당로 100  목포공업 고등학교	6호동	4층/토목과3-1	나4	(실내)음압기배출구4	SARA-5100/1	10.137	40	0.001	기준치이하
		4층/토목과3-2	나5	(실내)음압기배출구5	SARA-5100/1	10.166	40	0.002	기준치이하
		4층/ 산업화공과3-1	나6	(실내)음압기배출구6	SARA-5100/1	10.135	40	0.001	기준치이하
		4층/창고	나7	(실내)음압기배출구7	SARA-5100/1	10.163	40	0.000	기준치이하
		4층/어학실	나8	(실내)음압기배출구8	SARA-5100/1	10.188	40	0.001	기준치이하
		4층/전기과3-1	나9	(실내)음압기배출구9	SARA-5100/1	10.135	40	0.002	기준치이하
		4층/전기과3-2	나10	(실내)음압기배출구10	SARA-5100/1	10.142	40	0.001	기준치이하
	7호동	2층/기계과2-2	다1	(실내)폐기물반출구1	SARA-5100/1	10.172	40	0.001	기준치이하
		2층/ 조선기계3-1	다2	(실내)폐기물반출구2	SARA-5100/1	10.179	40	0.002	기준치이하
		2층/ 조선기계3-2	다3	(실내)폐기물반출구3	SARA-5100/1	10.196	40	0.001	기준치이하
	6호동	4층/토목과3-1	다4	(실내)폐기물반출구4	SARA-5100/1	10.147	40	0.002	기준치이하
		4층/토목과3-2	다5	(실내)폐기물반출구5	SARA-5100/1	10.206	40	0.002	기준치이하
		4층/ 산업화공과3-1	다6	(실내)폐기물반출구6	SARA-5100/1	10.198	40	0.002	기준치이하
		4층/창고	다7	(실내)폐기물반출구7	SARA-5100/1	10.203	40	0.002	기준치이하
		4층/어학실	다8	(실내)폐기물반출구8	SARA-5100/1	10.162	40	0.001	기준치이하
		4층/전기과3-1	다9	(실내)폐기물반출구9	SARA-5100/1	10.174	40	0.001	기준치이하
		4층/전기과3-2	다10	(실내)폐기물반출구10	SARA-5100/1	10.169	40	0.001	기준치이하

- 공기 중 농도 기준 : 0.01개/cm<sup>3</sup> 이하
- 본 연구소의 허가 없이 사용 및 재발행 될 수 없음.

분석 연구원 : 정 다 영

(주)세종환경연구소















[ 별첨2 ] 측정 지점 사진대장<개별 사업장>

현 장 명	목포공업고등학교 6호동 외1동 석면해체제거공사				측 정 일	2023. 01. 25	
비산정도측정 사진대장							
측정지점	부지경계 < 2,400L이상> (일일 4개 이상)						
시료번호	A1			시료번호	A2		
시작사진		종료사진		시작사진		종료사진	
							
시작시간/ 08:30		종료시간/ 12:30		시작시간/ 08:35		종료시간/ 12:35	
시료번호	A3			시료번호	A4		
시작사진		종료사진		시작사진		종료사진	
							
시작시간/ 08:40		종료시간/ 12:40		시작시간/ 08:45		종료시간/ 12:45	
측정지점	(실내)위생설비입구 <400L/이상>(실별)						
시료번호	가1	측정위치	7호동/2층 기계과 2-2	시료번호	가2	측정위치	7호동/2층 조선기계 3-1
시작사진		종료사진		시작사진		종료사진	
							
시작시간/ 08:50		종료시간/ 09:30		시작시간/ 08:55		종료시간/ 09:35	
시료번호	가3	측정위치	7호동/2층 조선기계 3-2	시료번호	가4	측정위치	6호동/4층 출입구
시작사진		종료사진		시작사진		종료사진	
							
시작시간/ 08:58		종료시간/ 09:38		시작시간/ 09:10		종료시간/ 09:50	

시료번호	가5	측정위치	6호동/4층 토목과 3-1	시료번호	가6	측정위치	6호동/4층 토목과 3-2
시작사진		종료사진		시작사진		종료사진	
							
시작시간/ 10:00		종료시간/ 10:40		시작시간/ 10:10		종료시간/ 10:50	
시료번호	가7	측정위치	6호동/4층 산업화공과 3-1	시료번호	가8	측정위치	6호동/4층 창고
시작사진		종료사진		시작사진		종료사진	
							
시작시간/ 10:20		종료시간/ 11:00		시작시간/ 13:00		종료시간/ 13:40	
시료번호	가9	측정위치	6호동/4층 어학실	시료번호	가10	측정위치	6호동/4층 전기과 3-1
시작사진		종료사진		시작사진		종료사진	
							
시작시간/ 13:05		종료시간/ 13:45		시작시간/ 13:10		종료시간/ 13:50	
시료번호	가11	측정위치	6호동/4층 전기과 3-2	시료번호	-	측정위치	-
시작사진		종료사진		시작사진		종료사진	
				-		-	
시작시간/ 13:23		종료시간/ 14:03		시작시간/ -		종료시간/ -	



측정지점 (실내)음압배출구 <400L/이상>(실별)							
시료번호	나1	측정위치	7호동/2층 기계과 2-2	시료번호	나2	측정위치	7호동/2층 조선기계 3-1
시작사진		종료사진		시작사진		종료사진	
							
시작시간/	09:10	종료시간/	09:50	시작시간/	09:15	종료시간/	09:55
시료번호	나3	측정위치	7호동/2층 조선기계 3-2	시료번호	나4	측정위치	6호동/4층 토목과 3-1
시작사진		종료사진		시작사진		종료사진	
							
시작시간/	09:20	종료시간/	10:00	시작시간/	10:30	종료시간/	11:10
시료번호	나5	측정위치	6호동/4층 토목과 3-2	시료번호	나6	측정위치	6호동/4층 산업화공과 3-1
시작사진		종료사진		시작사진		종료사진	
							
시작시간/	10:35	종료시간/	11:15	시작시간/	10:40	종료시간/	11:20
시료번호	나7	측정위치	6호동/4층 창고	시료번호	나8	측정위치	6호동/4층 어학실
시작사진		종료사진		시작사진		종료사진	
							
시작시간/	13:20	종료시간/	14:00	시작시간/	13:25	종료시간/	14:05

시료번호	나9	측정위치	6호동/4층 전기과 3-1	시료번호	나10	측정위치	6호동/4층 전기과 3-2
시작사진		종료사진		시작사진		종료사진	
							
시작시간/	13:30	종료시간/	14:10	시작시간/	13:35	종료시간/	14:15

측정지점 (실내)폐기물반출 구 <400L/이상>(실별)							
시료번호	다1	측정위치	7호동/2층 기계과 2-2	시료번호	다2	측정위치	7호동/2층 조선기계 3-1
시작사진		종료사진		시작사진		종료사진	
							
시작시간/	09:40	종료시간/	10:20	시작시간/	09:45	종료시간/	10:25
시료번호	다3	측정위치	7호동/2층 조선기계 3-2	시료번호	다4	측정위치	6호동/4층 토목과 3-1
시작사진		종료사진		시작사진		종료사진	
							
시작시간/	09:50	종료시간/	10:30	시작시간/	10:50	종료시간/	11:30
시료번호	다5	측정위치	6호동/4층 토목과 3-2	시료번호	다6	측정위치	6호동/4층 산업화공과 3-1
시작사진		종료사진		시작사진		종료사진	
							
시작시간/	10:55	종료시간/	11:35	시작시간/	11:00	종료시간/	11:40

시료번호	다7	측정위치	6호동/4층 창고	시료번호	다8	측정위치	6호동/4층 어학실
시작사진		종료사진		시작사진		종료사진	
							
시작시간/	13:50	종료시간/	14:30	시작시간/	13:55	종료시간/	14:35
시료번호	다9	측정위치	6호동/4층 전기과 3-1	시료번호	다10	측정위치	6호동/4층 전기과 3-2
시작사진		종료사진		시작사진		종료사진	
							
시작시간/	14:00	종료시간/	14:40	시작시간/	14:05	종료시간/	14:45

## [개별 사업장] 일일 비산정도측정 현황

현 장 명	목포공업고등학교 6호동 외1동 석면해체제거공사	측 정 일	2023. 01. 26.
-------	---------------------------	-------	---------------

### [ 관련 규정 ]      【 석면안전관리 법 】

제28조(사업장 주변의 석면배출허용기준 준수 등)② 석면해체·제거작업 및 석면해체·제거작업을 수반하는 건설공사의 발주자(이하 "발주자"라 한다)는 환경부령으로 정하는 측정기관으로 하여금 석면의 비산 정도를 측정하도록 하고, 특별자치시장·특별자치도지사·시장·군수·구청장에게 그 결과를 제출하여야 한다.

「환경부고시 제2012-79호」

### 【별표 1】                      <개별 석면 해체제거 사업장의 시료채취 지점>

구분	지점		지점 수	시료측정위치	비고
작업 중	부지경계선		4개 이상	부지경계선 / 높이 1.2-1.5m	-
	위생설비 입구		전수(1개 이상)	위생설비 입구 / 높이 1.2-1.5m / 거리 1m이내	-
	작업장 주변	실내	1개 이상	작업장 주변 / 높이 1.2-1.5m	- 건축물의 일부 공간에서 석면 해체·제거 작업이 이루어지는 경우 해당 작업장 주변을 의미함 - 사용자가 없는 경우 제외
		실외	1개 이상	해당 건축물 외부 / 높이 1.2-1.5m	- 대상 건축물 주변 5m 이내 (부지경계선이 대상 건축물 5m 이내에 위치 시 제외) - 음압기 설치 시 제외
	음압 기		전수(1개 이상)	음압 기 공기 배출구 / 0.3-1m이내	- 음압기는 배출농도를 평가하기 적합하게 설치해야 함
	폐기물 반출 구		전수(1개 이상)	폐기물 반출 구에서 1m이내 / 높이 1.2-1.5m	※환경부 질의회신참조

☞ 【해설】 “전수관” 하나하나 전부를 말한다.

【주】 작업 기간 중 작업이 일시 중단되어 비닐로 보양되어 음압기를 가동하는 경우와 폐기물이 야적되어 있는 경우는 작업이 없는 날에도 모든 음압기 배출구와 폐기물 보관지점에 측정하여야 한다.

법례      해당란에 ✓ 표기

측정 지점	최소 채취 수	당일작업 종류		측정	측정 생략	비고
		실외 작업	실내 작업			
부지경계	4개 이상	실외, 실내		✓		-
위생설비 입구	실별(1개 이상)	실내 작업		✓		-
	번지(1개 이상)	실외 작업				-
작업장 주변	1개 이상	실내 작업			✓	재실 자 없음 생략
	1개 이상 (건물마다)	실외 작업				-
폐기물 반출 구	실별(1개 이상)	실내작업		✓		-
	반출날(1개 이상)	실외작업				-
폐기물 보관지점 (작업이 일시 중단 된 경우)	보관지점마다 (2개 이상)	실외, 실외			✓	폐기물 보관 없음 생략
음압 기 배출구 (음압 기 전부)	실별(1개 이상)	실내작업		✓		-



[ 별 첨 1 ] 측정결과 <개별사업장>

현 장 명		목포공업고등학교 6호동 외1동 석면해체제거공사					측 정 일	2023. 01. 26.	
주 소	건물명	층/실명	시료번호	측정 지점	측정 장비 (종류/수량)	유량 (ℓ/분)	총 포집시간 (분)	측정결과 (f/cc)	검출석면
전남 목포시 용당로 100	6호동	-	A1	부지경계1	SARA-5100/1	10.116	240	0.000	기준치이하
			A2	부지경계2	SARA-5100/1	10.176	240	0.000	기준치이하
			A3	부지경계3	SARA-5100/1	10.187	240	0.001	기준치이하
			A4	부지경계4	SARA-5100/1	10.156	240	0.000	기준치이하
		1층/출입구	가1	(실내)위생설비입구1	SARA-5100/1	10.168	40	0.002	기준치이하
		3층/화공과1-1	가2	(실내)위생설비입구2 -갱의실	SARA-5100/1	10.171	40	0.001	기준치이하
		3층/ 화공과교사실	가3	(실내)위생설비입구3 -갱의실	SARA-5100/1	10.147	40	0.000	기준치이하
		3층/화공정보실	가4	(실내)위생설비입구4 -갱의실	SARA-5100/1	10.130	40	0.002	기준치이하
		1층/전실	가5	(실내)위생설비입구5 -갱의실	SARA-5100/1	10.151	40	0.001	기준치이하
		1층/ 토목재료실험실	가6	(실내)위생설비입구6 -갱의실	SARA-5100/1	10.178	40	0.000	기준치이하
		1층/ 토목CAD실	가7	(실내)위생설비입구7 -갱의실	SARA-5100/1	10.201	40	0.002	기준치이하
	7호동	1층/화장실	가8	(실내)위생설비입구8 -갱의실	SARA-5100/1	10.198	40	0.002	기준치이하
	6호동	3층/화공과1-1	나1	(실내)음압기배출구1	SARA-5100/1	10.133	40	0.001	기준치이하
		3층/ 화공과교사실	나2	(실내)음압기배출구2	SARA-5100/1	10.174	40	0.001	기준치이하
		3층/화공정보실	나3	(실내)음압기배출구1	SARA-5100/1	10.137	40	0.002	기준치이하
		1층/전실	나4	(실내)음압기배출구1	SARA-5100/1	10.185	40	0.001	기준치이하
		1층/ 토목재료실험실	나5	(실내)음압기배출구1	SARA-5100/1	10.176	40	0.000	기준치이하
		1층/ 토목CAD실	나6	(실내)음압기배출구1	SARA-5100/1	10.196	40	0.000	기준치이하
	7호동	1층/화장실	나7	(실내)음압기배출구1	SARA-5100/1	10.147	40	0.001	기준치이하
	6호동	3층/화공과1-1	다1	(실내)폐기물반출구1	SARA-5100/1	10.198	40	0.001	기준치이하
		3층/ 화공과교사실	다2	(실내)폐기물반출구2	SARA-5100/1	10.136	40	0.002	기준치이하
		3층/화공정보실	다3	(실내)폐기물반출구3	SARA-5100/1	10.148	40	0.002	기준치이하
		1층/전실	다4	(실내)폐기물반출구4	SARA-5100/1	10.181	40	0.001	기준치이하
		1층/ 토목재료실험실	다5	(실내)폐기물반출구5	SARA-5100/1	10.189	40	0.001	기준치이하
		1층/ 토목CAD실	다6	(실내)폐기물반출구6	SARA-5100/1	10.181	40	0.002	기준치이하
	7호동	1층/화장실	다7	(실내)폐기물반출구7	SARA-5100/1	10.148	40	0.001	기준치이하

- 공기 중 농도 기준 : 0.01개/㎤ 이하

- 본 연구소의 허가 없이 사용 및 재발행 될 수 없음.

분석 연구원 : 정 다 영









(주)세종환경연구소



[ 별첨2 ] 측정 지점 사진대장<개별 사업장>

현 장 명		목포공업고등학교 6호동 외1동 석면해체제거공사				측 정 일		2023. 01. 26	
비산정도측정 사진대장									
측정지점		부지경계 < 2,400L이상> (일일 4개 이상)							
시료번호		A1			시료번호		A2		
시작사진		종료사진			시작사진		종료사진		
									
시작시간/ 08:30		종료시간/ 12:30			시작시간/ 08:35		종료시간/ 12:35		
시료번호		A3			시료번호		A4		
시작사진		종료사진			시작사진		종료사진		
									
시작시간/ 11:20		종료시간/ 15:20			시작시간/ 11:25		종료시간/ 15:25		

측정지점		(실내)위생설비입구 <400L/이상>(실별)													
시료번호		가1		측정위치		6호동/1층 출입구		시료번호		가2		측정위치		6호동/3층 화공과 1-1	
시작사진		종료사진		시작사진		종료사진		시작사진		종료사진		시작사진		종료사진	
								시작시간/ 08:30		종료시간/ 09:10		시작시간/ 08:40		종료시간/ 09:20	
시료번호		가3		측정위치		6호동/3층 화공과교사실		시료번호		가4		측정위치		6호동/3층 화공정보실	
시작사진		종료사진		시작사진		종료사진		시작사진		종료사진		시작사진		종료사진	
								시작시간/ 08:45		종료시간/ 09:25		시작시간/ 08:50		종료시간/ 09:30	

시료번호	가5	측정위치	6호동/1층 전실	시료번호	가6	측정위치	6호동/1층 토목재료시험실
시작사진		종료사진		시작사진		종료사진	
							
시작시간/ 08:55		종료시간/ 09:35		시작시간/ 10:00		종료시간/ 10:40	
시료번호	가7	측정위치	6호동/1층 토목CAD실	시료번호	가8	측정위치	7호동/1층 화장실
시작사진		종료사진		시작사진		종료사진	
							
시작시간/ 10:05		종료시간/ 10:45		시작시간/ 13:00		종료시간/ 13:40	

측정지점 (실내)음압배출구 <400L/이상>(실별)							
시료번호	나1	측정위치	6호동/3층 화공과 1-1	시료번호	나2	측정위치	6호동/3층 화공과교사실
시작사진		종료사진		시작사진		종료사진	
							
시작시간/ 09:00		종료시간/ 09:40		시작시간/ 09:05		종료시간/ 09:45	
시료번호	나3	측정위치	6호동/3층 화공정보실	시료번호	나4	측정위치	6호동/1층 전실
시작사진		종료사진		시작사진		종료사진	
							
시작시간/ 09:10		종료시간/ 09:50		시작시간/ 09:15		종료시간/ 09:55	



시료번호	나5	측정위치	6호동/1층 토목재료시험실	시료번호	나6	측정위치	6호동/1층 토목CAD실
시작사진		종료사진		시작사진		종료사진	
							
시작시간/	10:20	종료시간/	11:00	시작시간/	10:25	종료시간/	11:05
시료번호	나7	측정위치	7호동/1층 화장실	시료번호	-	측정위치	-
시작사진		종료사진		시작사진		종료사진	
				-		-	
시작시간/	13:20	종료시간/	14:00	시작시간/	-	종료시간/	-

측정지점 (실내)폐기물반출 구 <400L/이상>(실별)							
시료번호	다1	측정위치	6호동/3층 화공과 1-1	시료번호	다2	측정위치	6호동/3층 화공과교사실
시작사진		종료사진		시작사진		종료사진	
							
시작시간/	09:30	종료시간/	10:10	시작시간/	09:35	종료시간/	10:15
시료번호	다3	측정위치	6호동/3층 화공정보실	시료번호	다4	측정위치	6호동/1층 전실
시작사진		종료사진		시작사진		종료사진	
							
시작시간/	09:40	종료시간/	10:20	시작시간/	09:45	종료시간/	10:25



시료번호	다5	측정위치	6호동/1층 토목재료시험실	시료번호	다6	측정위치	6호동/1층 토목CAD실
시작사진		종료사진		시작사진		종료사진	
							
시작시간/	11:00	종료시간/	11:40	시작시간/	11:05	종료시간/	11:45
시료번호	다7	측정위치	7호동/1층 화장실	시료번호	—	측정위치	—
시작사진		종료사진		시작사진		종료사진	
				—		—	
시작시간/	14:00	종료시간/	14:40	시작시간/	—	종료시간/	—

## [개별 사업장] 일일 비산정도측정 현황

현 장 명	목포공업고등학교 6호동 외1동 석면해체제거공사	측 정 일	2023. 01. 27.
-------	---------------------------	-------	---------------

### [ 관련 규정 ]      【 석면안전관리 법 】

제28조(사업장 주변의 석면배출허용기준 준수 등)② 석면해체·제거작업 및 석면해체·제거작업을 수반하는 건설공사의 발주자(이하 "발주자"라 한다)는 환경부령으로 정하는 측정기관으로 하여금 석면의 비산 정도를 측정하도록 하고, 특별자치시장·특별자치도지사·시장·군수·구청장에게 그 결과를 제출하여야 한다.  
「환경부고시 제2012-79호」

### 【별표 1】                      <개별 석면 해체제거 사업장의 시료채취 지점>

구분	지점	지점 수	시료측정위치	비고
작업 중	부지경계선	4개 이상	부지경계선 / 높이 1.2-1.5m	-
	위생설비 입구	전수(1개 이상)	위생설비 입구 / 높이 1.2-1.5m / 거리 1m이내	-
	작업장 주변	실내	1개 이상	작업장 주변 / 높이 1.2-1.5m
		실외	1개 이상	해당 건축물 외부 / 높이 1.2-1.5m
	음압 기	전수(1개 이상)	음압 기 공기 배출구 / 0.3-1m이내	- 건축물의 일부 공간에서 석면 해체·제거 작업이 이루어지는 경우 해당 작업장 주변을 의미함 - 사용자가 없는 경우 제외 - 대상 건축물 주변 5m 이내 (부지경계선이 대상 건축물 5m 이내에 위치 시 제외) - 음압기 설치 시 제외
	폐기물 반출 구	전수(1개 이상)	폐기물 반출 구에서 1m이내 / 높이 1.2-1.5m	- 음압기는 배출농도를 평가하기 적합하게 설치해야 함 ※환경부 질의회신참조

☞ 【해설】 “전수란” 하나하나 전부를 말한다.

【주】 작업 기간 중 작업이 일시 중단되어 비닐로 보양되어 음압기를 가동하는 경우와 폐기물이 야적되어 있는 경우는 작업이 없는 날에도 모든 음압기 배출구와 폐기물 보관지점에 측정하여야한다.

범례	해당란에 ✓ 표기					
측정 지점	최소 채취 수	당일작업 종류		측정	측정 생략	비고
		실외 작업	실내 작업			
부지경계	4개 이상	실외, 실내			✓	작업 없음 생략
위생설비 입구	실별(1개 이상)	실내 작업			✓	작업 없음 생략
	번지(1개 이상)	실외 작업				-
작업장 주변	1개 이상	실내 작업			✓	재실 자 없음 생략
	1개 이상 (건물마다)	실외 작업				-
폐기물 반출 구	실별(1개 이상)	실내작업			✓	작업 없음 생략
	반출날(1개 이상)	실외작업				-
폐기물 보관지점 (작업이 일시 중단 된 경우)	보관지점마다 (2개 이상)	실외, 실외		✓		-
음압 기 배출구 (음압 기 전부)	실별(1개 이상)	실내작업			✓	작업 없음 생략

[ 별 첨 1 ] 측정결과 <개별사업장>

현 장 명		목포공업고등학교 6호동 외1동 석면해체제거공사					측 정 일	2023. 01. 27.	
주 소	건물명	층/실명	시료번호	측정 지점	측정 장비 (종류/수량)	유량 (ℓ/분)	총 포집시간 (분)	측정결과 (f/cc)	검출석면
전남 목포시 용당로 100  목포공업 고등학교	6,7호동	근접 인도 위	E1	폐기물보관지점1	SARA-5100/1	10.174	40	0.001	기준치이하
			E2	폐기물보관지점2	SARA-5100/1	10.137	40	0.000	기준치이하
			E3	폐기물보관지점3	SARA-5100/1	10.185	40	0.001	기준치이하
			E4	폐기물보관지점4	SARA-5100/1	10.176	40	0.001	기준치이하

\* 참고

- 공기 중 농도 기준 : 0.01개/㎤ 이하
- 본 연구소의 허가 없이 사용 및 재발행 될 수 없음.
- 특별한 통보가 없는 한 시료는 30일 이내에 폐기될 것임.

분석 연구원 : 정 다 영

(주)세종환경연구소



[ 별 첨2 ] 측정 지점 사진대장<개별 사업장>

현 장 명		목포공업고등학교 6호동 외1동 석면해체제거공사				측 정 일		2023. 01. 27							
비산정도측정 사진대장															
측정지점		폐기물보관지점 <400L/이상>													
시료번호		E1,E2		측정위치		6,7호동/ 근접 인도 위		시료번호		E3,E4		측정위치		6,7호동/ 근접 인도 위	
시작사진				종료사진				시작사진				종료사진			
시작시간/ 10:00				종료시간/ 10:40				시작시간/ 10:05				종료시간/ 10:45			

## [개별 사업장] 일일 비산정도측정 현황

현 장 명	목포공업고등학교 6호동 외1동 석면해체제거공사	측 정 일	2023. 01. 28.
-------	---------------------------	-------	---------------

### [ 관련 규정 ]      【 석면안전관리 법 】

제28조(사업장 주변의 석면배출허용기준 준수 등)② 석면해체·제거작업 및 석면해체·제거작업을 수반하는 건설공사의 발주자(이하 "발주자"라 한다)는 환경부령으로 정하는 측정기관으로 하여금 석면의 비산 정도를 측정하도록 하고, 특별자치시장·특별자치도지사·시장·군수·구청장에게 그 결과를 제출하여야 한다.  
「환경부고시 제2012-79호」

### 【별표 1】                      <개별 석면 해체제거 사업장의 시료채취 지점>

구분	지점	지점 수	시료측정위치	비고
작업 중	부지경계선	4개 이상	부지경계선 / 높이 1.2-1.5m	-
	위생설비 입구	전수(1개 이상)	위생설비 입구 / 높이 1.2-1.5m / 거리 1m이내	-
	작업장 주변	실내	1개 이상	작업장 주변 / 높이 1.2-1.5m
		실외	1개 이상	해당 건축물 외부 / 높이 1.2-1.5m
	음압 기	전수(1개 이상)	음압 기 공기 배출구 / 0.3-1m이내	- 건축물의 일부 공간에서 석면 해체·제거 작업이 이루어지는 경우 해당 작업장 주변을 의미함 - 사용자가 없는 경우 제외 - 대상 건축물 주변 5m 이내 (부지경계선이 대상 건축물 5m 이내에 위치 시 제외) - 음압기 설치 시 제외
	폐기물 반출 구	전수(1개 이상)	폐기물 반출 구에서 1m이내 / 높이 1.2-1.5m	- 음압기는 배출농도를 평가하기 적합하게 설치해야 함 ※환경부 질의회신참조

☞ 【해설】 “전수관” 하나하나 전부를 말한다.

【주】 작업 기간 중 작업이 일시 중단되어 비닐로 보양되어 음압기를 가동하는 경우와 폐기물이 야적되어 있는 경우는 작업이 없는 날에도 모든 음압기 배출구와 폐기물 보관지점에 측정하여야한다.

범례      해당란에 ✓ 표기

측정 지점	최소 채취 수	당일작업 종류		측정	측정 생략	비고
		실외 작업	실내 작업			
부지경계	4개 이상	실외, 실내			✓	작업 없음 생략
위생설비 입구	실별(1개 이상)	실내 작업			✓	작업 없음 생략
	번지(1개 이상)	실외 작업				-
작업장 주변	1개 이상	실내 작업			✓	재실 자 없음 생략
	1개 이상 (건물마다)	실외 작업				-
폐기물 반출 구	실별(1개 이상)	실내작업			✓	작업 없음 생략
	반출날(1개 이상)	실외작업				-
폐기물 보관지점 (작업이 일시 중단 된 경우)	보관지점마다 (2개 이상)	실외, 실외		✓		-
음압 기 배출구 (음압 기 전부)	실별(1개 이상)	실내작업			✓	작업 없음 생략



[ 별 첨 1 ] 측정결과 <개별사업장>

현 장 명		목포공업고등학교 6호동 외1동 석면해체제거공사					측 정 일	2023. 01. 28.	
주 소	건물명	층/실명	시료번호	측정 지점	측정 장비 (종류/수량)	유량 (l/분)	총 포집시간 (분)	측정결과 (f/cc)	검출석면
전남 목포시 용당로 100  목포공업 고등학교	6,7호동	근접 인도 위	E1	폐기물보관지점1	SARA-5100/1	10.196	40	0.002	기준치이하
			E2	폐기물보관지점2	SARA-5100/1	10.147	40	0.001	기준치이하
			E3	폐기물보관지점3	SARA-5100/1	10.198	40	0.002	기준치이하
			E4	폐기물보관지점4	SARA-5100/1	10.136	40	0.001	기준치이하

★ 참고

- 공기 중 농도 기준 : 0.01개/㎤ 이하
- 본 연구소의 허가 없이 사용 및 재발행 될 수 없음.
- 특별한 통보가 없는 한 시료는 30일 이내에 폐기될 것임.

분석 연구원 : 정 다 영

(주)세종환경연구소



[ 별 첨2 ] 측정 지점 사진대장<개별 사업장>

현 장 명		목포공업고등학교 6호동 외1동 석면해체제거공사				측 정 일		2023. 01. 28							
비산정도측정 사진대장															
측정지점		폐기물보관지점 <400L/이상>													
시료번호		E1,E2		측정위치		6,7호동/ 근접 인도 위		시료번호		E3,E4		측정위치		6,7호동/ 근접 인도 위	
시작사진				종료사진				시작사진				종료사진			
시작시간/		14:00		종료시간/		14:40		시작시간/		14:05		종료시간/		14:45	

## [개별 사업장] 일일 비산정도측정 현황

현 장 명	목포공업고등학교 6호동 외1동 석면해체제거공사	측 정 일	2023. 01. 29.
-------	---------------------------	-------	---------------

### [ 관련 규정 ] 【 석면안전관리 법 】

제28조(사업장 주변의 석면배출허용기준 준수 등)② 석면해체·제거작업 및 석면해체·제거작업을 수반하는 건설공사의 발주자(이하 "발주자"라 한다)는 환경부령으로 정하는 측정기관으로 하여금 석면의 비산 정도를 측정하도록 하고, 특별자치시장·특별자치도지사·시장·군수·구청장에게 그 결과를 제출하여야 한다.  
「환경부고시 제2012-79호」

### 【별표 1】 <개별 석면 해체제거 사업장의 시료채취 지점>

구분	지점	지점 수	시료측정위치	비고
작업 중	부지경계선	4개 이상	부지경계선 / 높이 1.2-1.5m	-
	위생설비 입구	전수(1개 이상)	위생설비 입구 / 높이 1.2-1.5m / 거리 1m이내	-
	작업장 주변	실내	1개 이상	작업장 주변 / 높이 1.2-1.5m
		실외	1개 이상	해당 건축물 외부 / 높이 1.2-1.5m
	음압 기	전수(1개 이상)	음압 기 공기 배출구 / 0.3-1m이내	- 건축물의 일부 공간에서 석면 해체·제거 작업이 이루어지는 경우 해당 작업장 주변을 의미함 - <u>사용자가 없는 경우 제외</u> - <u>대상 건축물 주변 5m 이내</u> (부지경계선이 대상 건축물 5m 이내에 위치 시 제외) - 음압기 설치 시 제외
	폐기물 반출 구	전수(1개 이상)	폐기물 반출 구에서 1m이내 / 높이 1.2-1.5m	- 음압기는 배출농도를 평가하기 적합하게 설치해야 함 ※환경부 질의회신참조

☞ 【해설】 “전수란” 하나하나 전부를 말한다.

【주】 작업 기간 중 작업이 일시 중단되어 비닐로 보양되어 음압기를 가동하는 경우와 폐기물이 야적되어 있는 경우는 작업이 없는 날에도 모든 음압기 배출구와 폐기물 보관지점에 측정하여야한다.

범례	해당란에 ✓ 표기					
측정 지점	최소 채취 수	당일작업 종류		측정	측정 생략	비고
		실외 작업	실내 작업			
부지경계	4개 이상	실외, 실내			✓	작업 없음 생략
위생설비 입구	실별(1개 이상)	실내 작업			✓	작업 없음 생략
	번지(1개 이상)	실외 작업				-
작업장 주변	1개 이상	실내 작업			✓	재실 자 없음 생략
	1개 이상 (건물마다)	실외 작업				-
폐기물 반출 구	실별(1개 이상)	실내작업			✓	작업 없음 생략
	반출날(1개 이상)	실외작업				-
폐기물 보관지점 (작업이 일시 중단 된 경우)	보관지점마다 (2개 이상)	실외, 실외		✓		-
음압 기 배출구 (음압 기 전부)	실별(1개 이상)	실내작업			✓	작업 없음 생략

[ 별 첨 1 ] 측정결과 <개별사업장>

현 장 명		목포공업고등학교 6호동 외1동 석면해체제거공사					측 정 일	2023. 01. 29.	
주 소	건물명	층/실명	시료번호	측정 지점	측정 장비 (종류/수량)	유량 (l/분)	총 포집시간 (분)	측정결과 (f/cc)	검출석면
전남 목포시 용당로 100  목포공업 고등학교	6,7호동	근접 인도 위	E1	폐기물보관지점1	SARA-5100/1	10.203	40	0.001	기준치이하
			E2	폐기물보관지점2	SARA-5100/1	10.162	40	0.002	기준치이하
			E3	폐기물보관지점3	SARA-5100/1	10.174	40	0.001	기준치이하
			E4	폐기물보관지점4	SARA-5100/1	10.169	40	0.001	기준치이하

\* 참고

- 공기 중 농도 기준 : 0.01개/cm<sup>3</sup> 이하
- 본 연구소의 허가 없이 사용 및 재발행 될 수 없음.
- 특별한 통보가 없는 한 시료는 30일 이내에 폐기될 것임.

분석 연구원 : 정 다 영

(주)세종환경연구소



[ 별 첨2 ] 측정 지점 사진대장<개별 사업장>

현 장 명		목포공업고등학교 6호동 외1동 석면해체제거공사				측 정 일		2023. 01. 29							
비산정도측정 사진대장															
측정지점		폐기물보관지점 <400L/이상>													
시료번호		E1,E2		측정위치		6,7호동/ 근접 인도 위		시료번호		E3,E4		측정위치		6,7호동/ 근접 인도 위	
시작사진				종료사진				시작사진				종료사진			
															
시작시간/ 11:10				종료시간/ 11:50				시작시간/ 11:15				종료시간/ 11:55			

## [개별 사업장] 일일 비산정도측정 현황

현 장 명	목포공업고등학교 6호동 외1동 석면해체제거공사	측 정 일	2023. 01. 30.
-------	---------------------------	-------	---------------

### [ 관련 규정 ] 【 석면안전관리 법 】

제28조(사업장 주변의 석면배출허용기준 준수 등)② 석면해체·제거작업 및 석면해체·제거작업을 수반하는 건설공사의 발주자(이하 "발주자"라 한다)는 환경부령으로 정하는 측정기관으로 하여금 석면의 비산 정도를 측정하도록 하고, 특별자치시장·특별자치도지사·시장·군수·구청장에게 그 결과를 제출하여야 한다.

「환경부고시 제2012-79호」

### 【별표 1】 <개별 석면 해체제거 사업장의 시료채취 지점>

구분	지점	지점 수	시료측정위치	비고
작업 중	부지경계선	4개 이상	부지경계선 / 높이 1.2-1.5m	-
	위생설비 입구	전수(1개 이상)	위생설비 입구 / 높이 1.2-1.5m / 거리 1m이내	-
	작업장 주변	실내	1개 이상	작업장 주변 / 높이 1.2-1.5m
		실외	1개 이상	해당 건축물 외부 / 높이 1.2-1.5m
	음압 기	전수(1개 이상)	음압 기 공기 배출구 / 0.3-1m이내	- 건축물의 일부 공간에서 석면 해체·제거 작업이 이루어지는 경우 해당 작업장 주변을 의미함 - 사용자가 없는 경우 제외 - 대상 건축물 주변 5m 이내 (부지경계선이 대상 건축물 5m 이내에 위치 시 제외) - 음압기 설치 시 제외
	폐기물 반출 구	전수(1개 이상)	폐기물 반출 구에서 1m이내 / 높이 1.2-1.5m	- 음압기는 배출농도를 평가하기 적합하게 설치해야 함 ※환경부 질의회신참조

☞ 【해설】 “전수란” 하나하나 전부를 말한다.

【주】 작업 기간 중 작업이 일시 중단되어 비닐로 보양되어 음압기를 가동하는 경우와 폐기물이 야적되어 있는 경우는 작업이 없는 날에도 모든 음압기 배출구와 폐기물 보관지점에 측정하여야한다.

범례		해당란에 ✓ 표기				
측정 지점	최소 채취 수	당일작업 종류		측정	측정 생략	비고
		실외 작업	실내 작업			
부지경계	4개 이상	실외, 실내			✓	작업 없음 생략
위생설비 입구	실별(1개 이상)	실내 작업			✓	작업 없음 생략
	번지(1개 이상)	실외 작업				-
작업장 주변	1개 이상	실내 작업			✓	재실 자 없음 생략
	1개 이상 (건물마다)	실외 작업				-
폐기물 반출 구	실별(1개 이상)	실내작업			✓	작업 없음 생략
	반출날(1개 이상)	실외작업				-
폐기물 보관지점 (작업이 일시 중단 된 경우)	보관지점마다 (2개 이상)	실외, 실외		✓		-
음압 기 배출구 (음압 기 전부)	실별(1개 이상)	실내작업			✓	작업 없음 생략



[ 별 첨 1 ] 측정결과 <개별사업장>

현 장 명		목포공업고등학교 6호동 외1동 석면해체제거공사					측 정 일	2023. 01. 30.	
주 소	건물명	층/실명	시료번호	측정 지점	측정 장비 (종류/수량)	유량 (l/분)	총 포집시간 (분)	측정결과 (f/cc)	검출석면
전남 목포시 용당로 100  목포공업 고등학교	6,7호동	근접 인도 위	E1	폐기물보관지점1	SARA-5100/1	10.166	40	0.002	기준치이하
			E2	폐기물보관지점2	SARA-5100/1	10.135	40	0.001	기준치이하
			E3	폐기물보관지점3	SARA-5100/1	10.163	40	0.001	기준치이하
			E4	폐기물보관지점4	SARA-5100/1	10.188	40	0.002	기준치이하

\* 참고

- 공기 중 농도 기준 : 0.01개/㎤ 이하
- 본 연구소의 허가 없이 사용 및 재발행 될 수 없음.
- 특별한 통보가 없는 한 시료는 30일 이내에 폐기될 것임.

분석 연구원 : 정 다 영

(주)세종환경연구소



[ 별 첨2 ] 측정 지점 사진대장<개별 사업장>

현 장 명		목포공업고등학교 6호동 외1동 석면해체제거공사				측 정 일		2023. 01. 30							
비산정도측정 사진대장															
측정지점		폐기물보관지점 <400L/이상>													
시료번호		E1,E2		측정위치		6,7호동/ 근접 인도 위		시료번호		E3,E4		측정위치		6,7호동/ 근접 인도 위	
시작사진				종료사진				시작사진				종료사진			
시작시간/ 10:40				종료시간/ 11:20				시작시간/ 10:45				종료시간/ 11:25			

## [개별 사업장] 일일 비산정도측정 현황

현 장 명	목포공업고등학교 6호동 외1동 석면해체제거공사	측 정 일	2023. 01. 31.
-------	---------------------------	-------	---------------

[ 관련 규정 ]      【 석면안전관리 법 】

제28조(사업장 주변의 석면배출허용기준 준수 등)② 석면해체·제거작업 및 석면해체·제거작업을 수반하는 건설공사의 발주자(이하 "발주자"라 한다)는 환경부령으로 정하는 측정기관으로 하여금 석면의 비산 정도를 측정하도록 하고, 특별자치시장·특별자치도지사·시장·군수·구청장에게 그 결과를 제출하여야 한다.

「환경부고시 제2012-79호」

【별표 1】                      <개별 석면 해체제거 사업장의 시료채취 지점>

구분	지점		지점 수	시료측정위치	비고
작업 중	부지경계선		4개 이상	부지경계선 / 높이 1.2-1.5m	-
	위생설비 입구		전수(1개 이상)	위생설비 입구 / 높이 1.2-1.5m / 거리 1m이내	-
	작업장 주변	실내	1개 이상	작업장 주변 / 높이 1.2-1.5m	- 건축물의 일부 공간에서 석면 해체·제거 작업이 이루어지는 경우 해당 작업장 주변을 의미함 - 사용자가 없는 경우 제외
		실외	1개 이상	해당 건축물 외부 / 높이 1.2-1.5m	- 대상 건축물 주변 5m 이내 (부지경계선이 대상 건축물 5m 이내에 위치 시 제외) - 음압기 설치 시 제외
	음압 기		전수(1개 이상)	음압 기 공기 배출구 / 0.3-1m이내	- 음압기는 배출농도를 평가하기 적합하게 설치해야 함
	폐기물 반출 구		전수(1개 이상)	폐기물 반출 구에서 1m이내 / 높이 1.2-1.5m	※환경부 질의회신참조

☞ 【해설】 “전수란” 하나하나 전부를 말한다.

【주】 작업 기간 중 작업이 일시 중단되어 비닐로 보양되어 음압기를 가동하는 경우와 폐기물이 야적되어 있는 경우는 작업이 없는 날에도 모든 음압기 배출구와 폐기물 보관지점에 측정하여야한다.

법례      해당란에 ✓ 표기

측정 지점	최소 채취 수	당일작업 종류		측정	측정 생략	비고
		실외 작업	실내 작업			
부지경계	4개 이상	실외, 실내			✓	작업 없음 생략
위생설비 입구	실별(1개 이상)	실내 작업			✓	작업 없음 생략
	번지(1개 이상)	실외 작업				-
작업장 주변	1개 이상	실내 작업			✓	재실 자 없음 생략
	1개 이상 (건물마다)	실외 작업				-
폐기물 반출 구	실별(1개 이상)	실내작업				-
	반출날(1개 이상)	실외작업		✓		-
폐기물 보관지점 (작업이 일시 중단 된 경우)	보관지점마다 (2개 이상)	실외, 실외			✓	폐기물 보관 없음 생략
음압 기 배출구 (음압 기 전부)	실별(1개 이상)	실내작업			✓	작업 없음 생략

[ 별 첨 1 ] 측정결과 <개별사업장>

현 장 명		목포공업고등학교 6호동 외1동 석면해체제거공사					측 정 일	2023. 01. 31.	
주 소	건물명	층/실명	시료번호	측정 지점	측정 장비 (종류/수량)	유량 (ℓ/분)	총 포집시간 (분)	측정결과 (f/cc)	검출석면
전남 목포시 용당로 100	6,7호동	근접 인도 위	F1	폐기물반출1	SARA-5100/1	10.198	40	0.001	기준치이하
목포공업 고등학교			F2	폐기물반출2	SARA-5100/1	10.203	40	0.001	기준치이하

★ 참고

- 공기 중 농도 기준 : 0.01개/㎤ 이하
- 본 연구소의 허가 없이 사용 및 재발행 될 수 없음.
- 특별한 통보가 없는 한 시료는 30일 이내에 폐기될 것임.

분석 연구원 : 정 다 영

(주)세종환경연구소



[ 별 첨2 ] 측정 지점 사진대장<개별 사업장>

현 장 명		목포공업고등학교 6호동 외1동 석면해체제거공사				측 정 일		2023. 01. 31							
비산정도측정 사진대장															
측정지점		폐기물 반출 <400L/이상>													
시료번호		F1		측정위치		6,7호동/ 근접 인도 위		시료번호		F2		측정위치		6,7호동/ 근접 인도 위	
시작사진				종료사진				시작사진				종료사진			
															
시작시간/ 13:30				종료시간/ 14:10				시작시간/ 14:10				종료시간/ 14:50			

(별첨) 석면조사기관 지정서

제2022-120006호

석면조사기관 지정서(변경)

기관명	주식회사세종환경연구소	
소재지	(58723) 전라남도 목포시 영산로121번길 8 2층 201호(대안동 1-1)	
대표자성명	이지영	
지정사항	총 대행(지정)한 계	사업장(0)개소, 근로자(0)명
	관할 지역 대행(지정)한 계	사업장(0)개소, 근로자(0)명
	대행(지정)지역	

※ 준수사항

1. 석면조사기관은 고용노동부장관 또는 지방노동관서장의 자료제출요구 및 점검에 적극 협조해야 한다.
2. 석면조사기관으로 지정받은 기관은 「산업안전보건법」에서 정하는 사항을 준수하여야 한다.
3. 그 밖의 기타사항

※ "지정사항" 및 "준수사항"에는 지정기관의 종류에 따라 필요한 사항을 추가로 적거나 필요 없는 사항은 삭제합니다.

「산업안전보건법」 제120조에 따라 석면조사기관으로 지정합니다.

2022. 11. 11.

광주지방고용노동청장

