

석면해체·제거 사업장의 석면 비산 측정 결과보고서

접수번호		접수일					
제출인	상호(대표자) : (주) 태 경			사업자등록번호 :			
	주소 : 전북 고창군 고수면 태봉로 221 (태경)			(전화번호:063) 561-1008)			
석면해체·제거 사업장	건물명 : 군산신흥초등학교			위치 : 전북 군산시 백토로 129			
	연면적(m ²) : 9,904.39 m ²			작업기간 : 2020. 01. 01			
	석면건축자재[길이(m)·면적(m ²)·부피(m ³)] : 천장재 텍스 (2,664.46m ³) 전체 : 천장재 텍스 (2,664.46m ³)						
측정 기관	대표자 : 여 성 구			사업자등록번호 : 401-81-50304			
	주소 : 전북 군산시 옥구읍 광월안길 27						
	측정자/분석자 : 안지나 / 여성구						
측정 결과	시료번호	측정 지점	측정 장비 (종류/수량)	유량 (l/분)	측정 일시	측정 결과 (f/cc)	검출석면의 종류
			- 후면 첨부 -				
측정 지점	비산측정 시작 사진			비산측정 종료 사진			비고
	측정 시작 시간:			측정 종료 시간:			
	- 후면 첨부 -						
	측정 시작 시간:			측정 종료 시간:			
	측정 시작 시간:			측정 종료 시간:			
	측정 시작 시간:			측정 종료 시간:			
<p>「석면안전관리법」 제28조제2항 및 같은 법 시행규칙 제38조제2항에 따라 석면해체·제거 사업장의 석면 비산 측정 결과를 제출합니다.</p> <p style="text-align: right;">2020년 01월 일</p> <p style="text-align: right;">제출인(대표자) : (주) 태 경 김 순 수 (서명 또는 인)</p> <p>군산시장 귀하</p>							
첨부서류	「산업안전보건법 시행규칙」 별지 제17호의6서식의 석면해체·제거작업 신고서 사본						수수료 없음

❖ 별첨 1-1

석면비산 측정 결과표

측정 일시		2020. 01. 01				
측정 결과						
시료번호	측정지점	측정장비(종류/수량)	유량(l/min)	측정일시	측정결과(f/cc)	석면종류
WL200101-01	부지경계선1	(WonsLab Samling pump / 1ea)	2,433.6	2020. 01. 01	0.0014	백석면
WL200101-02	부지경계선2	(WonsLab Samling pump / 1ea)	2,440.8	2020. 01. 01	0.0016	백석면
WL200101-03	부지경계선3	(WonsLab Samling pump / 1ea)	2,436.0	2020. 01. 01	0.0016	백석면
WL200101-04	부지경계선4	(WonsLab Samling pump / 1ea)	2,438.4	2020. 01. 01	0.0014	백석면
WL200101-05	위생설비	(WonsLab Samling pump / 1ea)	404.4	2020. 01. 01	0.0036	백석면
WL200101-06	음압기배출구1	(WonsLab Samling pump / 1ea)	406.8	2020. 01. 01	0.0040	백석면
WL200101-07	음압기배출구2	(WonsLab Samling pump / 1ea)	405.2	2020. 01. 01	0.0032	백석면
WL200101-08	음압기배출구3	(WonsLab Samling pump / 1ea)	405.6	2020. 01. 01	0.0036	백석면
WL200101-09	폐기물반출구	(WonsLab Samling pump / 1ea)	404.8	2020. 01. 01	0.0061	백석면



「석면안전관리법」제28조제2항 및 같은 법 시행규칙 제39조제2항에 따라 석면해체·제거 사업장의 석면 비산 측정 결과를 제출합니다.

유한회사 올림환경기술원



2020. 01. 01

석면해체·제거업자 : (주) 태 경 귀 하

군산신흥초등학교

(군산신흥초 별관동 석면해체제거공사)

비산정도측정

분석보고서



- ❖ 용역명 : 군산신흥초 별관동 석면해체제거공사
- ❖ 신고번호 : 군산-20190212
- ❖ 석면제거 : (주)태경
- ❖ 측정일 : 2020. 01. 01



573-280) 군산시 옥구읍 광월안길 27
TEL : 063-453-4112 FAX:063-451-9112

항목	석면 비산정도측정		측 정 일	2020. 01. 01		
측정시간	시작	09:30	종료	13:30	통보	19:10
투입장비	종류	WonsLab Samling pump	수량	9 ea		
촬영대상	① 석면배출허용기준 준수여부체크를 위한 석면 비산 측정 모습 ※ 석면 비산 측정 시기, 시료채취 수 등 자세한 사항은 환경부고시「석면 해체·제거 작업 사업장 주변 석면 비산관리를 위한 조사방법」참고)					
구분	사진			비고		
	비산측정 시작사진		비산측정 종료 사진			
부지경계선1				기준치 0.01 f/cc 이하		
	측정 시작 시간 : 09:30		측정 종료 시간 : 13:30			
부지경계선2				기준치 0.01 f/cc 이하		
	측정 시작 시간 : 09:30		측정 종료 시간 : 13:30			
부지경계선3				기준치 0.01 f/cc 이하		
	측정 시작 시간 : 09:30		측정 종료 시간 : 13:30			
부지경계선4				기준치 0.01 f/cc 이하		
	측정 시작 시간 : 09:30		측정 종료 시간 : 13:30			

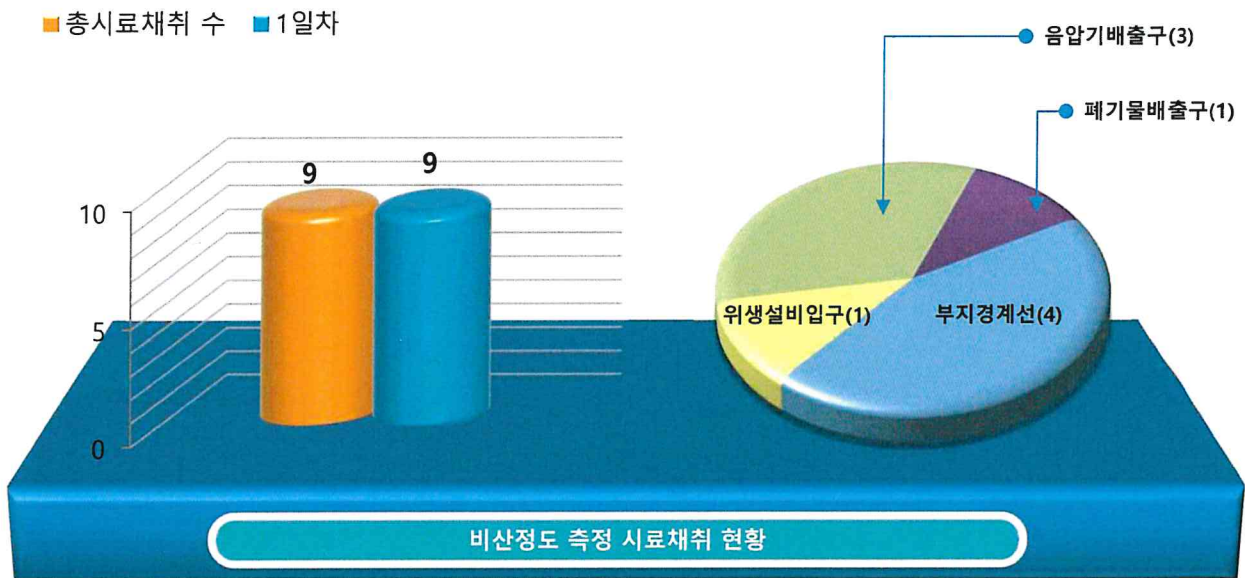
구분	사진		비고
	비산측정 시작사진	비산측정 종료 사진	
위생설비 입구			기준치 0.01 f/cc 이하
	측정 시작 시간 : 11 : 30	측정 종료 시간 : 13 : 30	
음압기배출구1			기준치 0.01 f/cc 이하
	측정 시작 시간 : 11 : 30	측정 종료 시간 : 13 : 30	
음압기배출구2			기준치 0.01 f/cc 이하
	측정 시작 시간 : 11 : 30	측정 종료 시간 : 13 : 30	
음압기배출구3			기준치 0.01 f/cc 이하
	측정 시작 시간 : 11 : 30	측정 종료 시간 : 13 : 30	
폐기물반출구			기준치 0.01 f/cc 이하
	측정 시작 시간 : 11 : 30	측정 종료 시간 : 13 : 30	
	측정 시작 시간 :	측정 종료 시간 :	

3. 석면 농도기준 측정결과 평가

- 석면해체·제거업자는 석면해체·제거 작업이 완료된 후 해당 작업장 공기 중 석면농도를 0.01개/cm³ 이하가 되도록 하여야 함

부 처	관련법규	목 적	농도기준	비 고
고용노동부	산업안전보건법	석면에 노출되는 근로자 평가	0.1개/cc	8시간 TWA
		석면해체·제거 후 작업완료 확인	0.01개/cc	
환경부	석면안전관리법	석면해체·제거 작업장 주변 석면배출농도 평가	0.01개/cc	

※ TWA : 시간가중평균농도 : 1일 8시간, 주 40시간 작업을 기준으로 하여 거의 모든 근로자가 매일 노출되더라도 건강상 유해한 효과가 나타나지 않는 석면노출농도



- 관련고시에 근거하여 석면해체 작업 중 시료 포집을 통해 석면비산관리 농도를 측정하였음
- 시료채취 수는 **총 1일 기준으로 부지경계선 4개와 위생설비입구 1개, 음압기배출구 3개, 폐기물반출구 1개 총 9개의 공기 중 석면시료를 채취하였음.**
- **분석결과 각 시료의 농도가 0.01개/cc 이하로 석면안전관리법 시행령(사업장 주변의 석면배출 허용기준)의 공기중 석면농도기준을 준수한 것으로 평가되었음**

※ 공기 중 석면농도의 측정. 분석 시 석면농도가 0.01 개/cm³ 이하라는 것은 공기 중에 석면을 포함한 섬유 농도가 위상차현미경을 이용해 실질적으로 분석 가능한 최소 수준의 농도 이하라는 의미로 이해할 수 있으나, 결과의 변이를 고려할 때 재현성있게 평가 가능한 최소한의 농도 수준으로, 사실상 석면의 건강장해로부터 안전한 공기 중 석면농도 수준을 의미하는 것은 아님

※ 본 측정. 분석법을 적용하여 분석한 섬유농도 결과는 분석결과의 높은 변이를 고려할 때 소수점 셋째 자리 수준의 낮은 값은 거의 의미 없으나, 분석결과가 0.01 개/cm³에 가까운 경우 수치를 반올림하면 노출기준 초과 여부가 달라질 수도 있으므로, 분석결과는 석면 조사 및 정도관리규정(노동부 고시 제2009-32)에 따라 소수점 넷째자리에서 반올림하여 소수점 셋째 자리까지 표기함

❖ 별첨 1. 석면조사기관 지정서(고용노동부)

2013 08/12 11:37 0534500583

KURORAR

41033 P.0012/001

제2013-120003호

석면조사기관 지정서(최초)


기관명	유한회사울림환경기술원	
소재지	(573-540) 전라북도 군산시 외항로925-21 (오식도동)	
대표자성명	여성구	
지정사항	층 대행(지정) 한 계	사업장(0)개소, 근로자(0)명
	관 할 지 역 대행(지정) 한 계	사업장(0)개소, 근로자(0)명
	대행(지정) 지역	전국

※ 준수사항

1. 석면조사기관은 고용노동부장관 또는 고용노동지방관서장의 자료제출요구 및 점검에 적극 협조하여야 한다.
2. 석면조사기관은 지정받은 기관은 산업안전보건법령에서 정하는 사항을 준수하여야 한다.

『산업안전보건법』 제38조의2 규정의 의하여 석면조사기관으로 지정합니다.

2013. 7. 31

광주지방고용노동청군산지청 

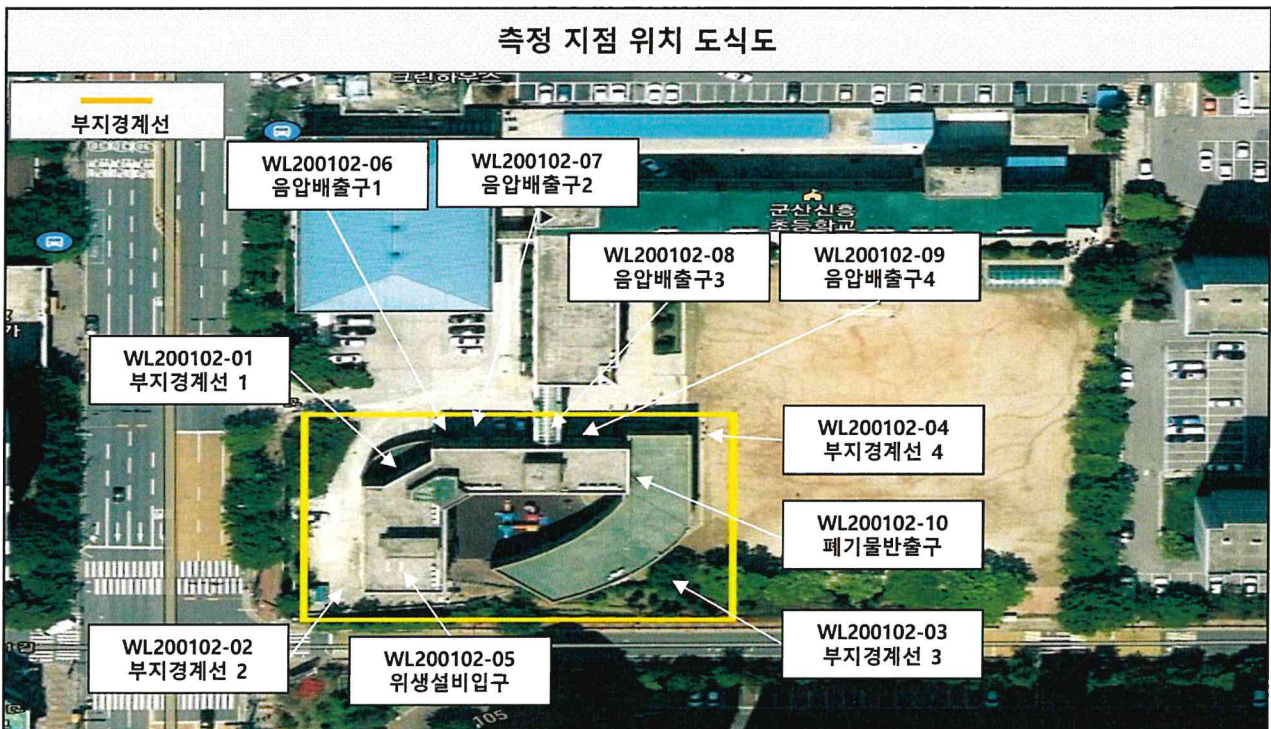
석면해체·제거 사업장의 석면 비산 측정 결과보고서

접수번호		접수일					
제출인	상호(대표자) : (주) 태 경			사업자등록번호 : 402-86-07391			
	주소 : 전북 고창군 고수면 태봉로 221 (태경) (전화번호:063) 561-1008)						
석면해체·제거 사업장	건물명 : 군산신흥초등학교			위치 : 전북 군산시 백토로 129			
	연면적(m ²) : 9,904.39 m ²			작업기간 : 2020. 01. 02			
	석면건축자재[길이(m)·면적(m ²)·부피(m ³)] : 천장재 텍스 (2,664.46m ²) 전체 : 천장재 텍스 (2,664.46m ²)						
측정 기관	대표자 : 여 성 구			사업자등록번호 : 401-81-50304			
	주소 : 전북 군산시 옥구읍 광월안길 27						
	측정자/분석자 : 안지나 / 여성구						
측정 결과	시료번호	측정 지점	측정 장비 (종류/수량)	유량 (l/분)	측정 일시	측정 결과 (f/cc)	검출석면의 종류
	- 후면 첨부 -						
측정 지점	비산측정 시작 사진			비산측정 종료 사진			비고
	측정 시작 시간:			측정 종료 시간:			
	- 후면 첨부 -						
	측정 시작 시간:			측정 종료 시간:			
	측정 시작 시간:			측정 종료 시간:			
	측정 시작 시간:			측정 종료 시간:			
<p>「석면안전관리법」 제28조제2항 및 같은 법 시행규칙 제38조제2항에 따라 석면해체·제거 사업장의 석면 비산 측정 결과를 제출합니다.</p>							
<p>제출인(대표자) : (주) 태 경</p>				<p>2020 년 01 월 일 김 순 수 (서명 또는 인)</p>			
군산시장 귀하							
첨부서류	「산업안전보건법 시행규칙」 별지 제17호의6서식의 석면해체·제거작업 신고서 사본						수수료 없음

❖ 별첨 1-1

석면비산 측정 결과표

측정 일시		2020. 01. 02				
측 정 결 과						
시료번호	측정지점	측정장비(종류/수량)	유량(l/min)	측정일시	측정결과(f/cc)	석면종류
WL200102-01	부지경계선1	(WonsLab Samling pump / 1ea)	2,440.8	2020. 01. 02	0.0038	백석면
WL200102-02	부지경계선2	(WonsLab Samling pump / 1ea)	2,436.0	2020. 01. 02	0.0036	백석면
WL200102-03	부지경계선3	(WonsLab Samling pump / 1ea)	2,433.6	2020. 01. 02	0.0038	백석면
WL200102-04	부지경계선4	(WonsLab Samling pump / 1ea)	2,438.4	2020. 01. 02	0.0034	백석면
WL200102-05	위생설비	(WonsLab Samling pump / 1ea)	407.2	2020. 01. 02	0.0044	백석면
WL200102-06	음압기배출구1	(WonsLab Samling pump / 1ea)	406.4	2020. 01. 02	0.0064	백석면
WL200102-07	음압기배출구2	(WonsLab Samling pump / 1ea)	406.0	2020. 01. 02	0.0068	백석면
WL200102-08	음압기배출구3	(WonsLab Samling pump / 1ea)	404.4	2020. 01. 02	0.0077	백석면
WL200102-09	음압기배출구4	(WonsLab Samling pump / 1ea)	405.2	2020. 01. 02	0.0073	백석면
WL200102-10	폐기물반출구	(WonsLab Samling pump / 1ea)	406.0	2020. 01. 02	0.0056	백석면



「석면안전관리법」 제28조제2항 및 같은 법 시행규칙 제39조제2항에 따라 석면해체·제거 사업장의 석면 비산 측정 결과를 제출합니다.

유한회사 올림환경기술원



2020. 01. 02

석면해체·제거업자 : (주) 태 경 귀 하

군산신흥초등학교

(군산신흥초 별관동 석면해체제거공사)

비산정도측정

분석보고서



- ❖ 용역명 : 군산신흥초 별관동 석면해체제거공사
- ❖ 신고번호 : 군산-20190212
- ❖ 석면제거 : (주) 태경
- ❖ 측정일 : 2020. 01. 02



573-280) 군산시 옥구읍 광월안길 27
TEL : 063-453-4112 FAX:063-451-9112

항목	석면 비산정도측정		측 정 일	2020. 01. 02		
측정시간	시작	09:30	종료	13:30	통보	19:10
투입장비	종류	WonsLab Samling pump	수량	10 ea		
촬영대상	① 석면배출허용기준 준수여부체크를 위한 석면 비산 측정 모습 ※ 석면 비산 측정 시기, 시료채취 수 등 자세한 사항은 환경부고시「석면해체제거 작업 사업장 주변 석면 비산관리를 위한 조사방법」참고					
구분	사진					
	비산측정 시작사진		비산측정 종료 사진		비고	
부지경계선1					기준치 0.01 f/cc 이하	
	측정 시작 시간 : 09:30		측정 종료 시간 : 13:30			
부지경계선2					기준치 0.01 f/cc 이하	
	측정 시작 시간 : 09:30		측정 종료 시간 : 13:30			
부지경계선3					기준치 0.01 f/cc 이하	
	측정 시작 시간 : 09:30		측정 종료 시간 : 13:30			
부지경계선4					기준치 0.01 f/cc 이하	
	측정 시작 시간 : 09:30		측정 종료 시간 : 13:30			

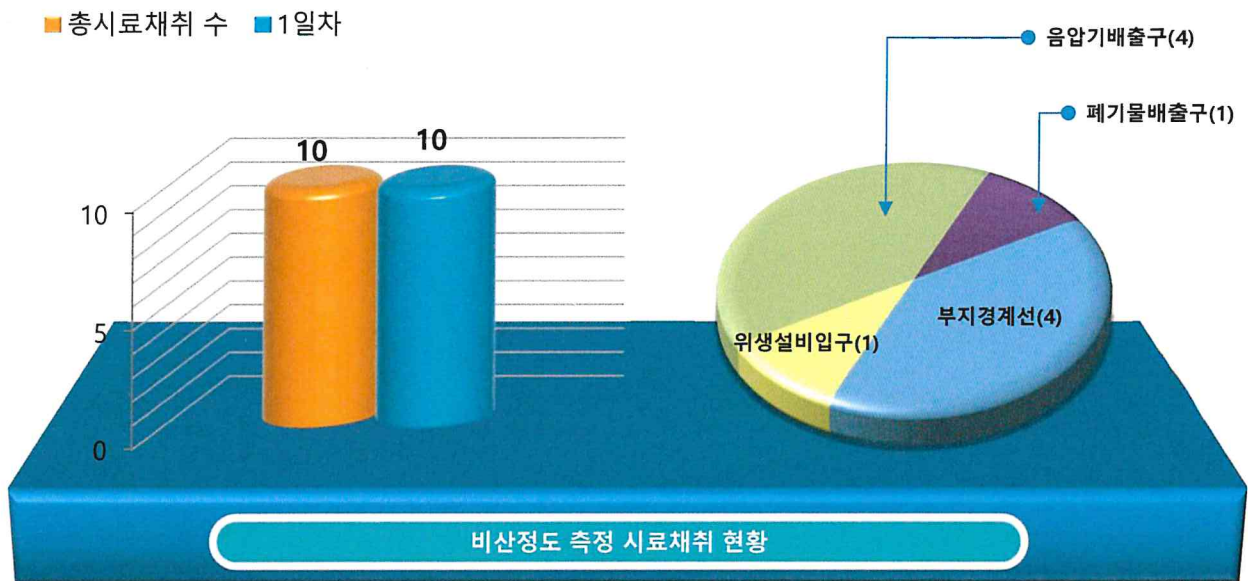
구분	사진		비고
	비산측정 시작사진	비산측정 종료 사진	
위생설비 입구			기준치 0.01 f/cc 이하
	측정 시작 시간 : 09:30	측정 종료 시간 : 10:30	
음압기배출구1			기준치 0.01 f/cc 이하
	측정 시작 시간 : 09:30	측정 종료 시간 : 10:30	
음압기배출구2			기준치 0.01 f/cc 이하
	측정 시작 시간 : 09:30	측정 종료 시간 : 10:30	
음압기배출구3			기준치 0.01 f/cc 이하
	측정 시작 시간 : 09:30	측정 종료 시간 : 10:30	
음압기배출구4			기준치 0.01 f/cc 이하
	측정 시작 시간 : 09:30	측정 종료 시간 : 10:30	
폐기물반출구			기준치 0.01 f/cc 이하
	측정 시작 시간 : 09:30	측정 종료 시간 : 10:30	

3. 석면 농도기준 측정결과 평가

- 석면해체·제거업자는 석면해체·제거 작업이 완료된 후 해당 작업장 공기 중 석면농도를 0.01개/cm³ 이하가 되도록 하여야 함

부 처	관련법규	목 적	농도기준	비 고
고용노동부	산업안전보건법	석면에 노출되는 근로자 평가	0.1개/cc	8시간 TWA
		석면해체·제거 후 작업완료 확인	0.01개/cc	
환경부	석면안전관리법	석면해체·제거 작업장 주변 석면배출농도 평가	0.01개/cc	

※ TWA : 시간가중평균농도 : 1일 8시간, 주 40시간 작업을 기준으로 하여 거의 모든 근로자가 매일 노출되더라도 건강상 유해한 효과가 나타나지 않는 석면노출농도



- 관련고시에 근거하여 석면해체 작업 중 시료 포집을 통해 석면비산관리 농도를 측정하였음
- 시료채취 수는 총 1일 기준으로 부지경계선 4개와 위생설비입구 1개, 음압기배출구 4개, 폐기물반출구 1개 총 10개의 공기 중 석면시료를 채취하였음.
- 분석결과 각 시료의 농도가 0.01개/cc 이하로 석면안전관리법 시행령(사업장 주변의 석면배출 허용기준)의 공기중 석면농도기준을 준수한 것으로 평가되었음

※ 공기 중 석면농도의 측정. 분석 시 석면농도가 0.01 개/cm³ 이하라는 것은 공기 중에 석면을 포함한 섬유 농도가 위상차현미경을 이용해 실질적으로 분석 가능한 최소 수준의 농도 이하라는 의미로 이해할 수 있으나, 결과의 변이를 고려할 때 재현성있게 평가 가능한 최소한의 농도 수준으로, 사실상 석면의 건강장해로부터 안전한 공기 중 석면농도 수준을 의미하는 것은 아님

※ 본 측정. 분석법을 적용하여 분석한 섬유농도 결과는 분석결과의 높은 변이를 고려할 때 소수점 셋째 자리 수준의 낮은 값은 거의 의미 없으나, 분석결과가 0.01 개/cm³에 가까운 경우 수치를 반올림하면 노출기준 초과 여부가 달라질 수도 있으므로, 분석결과는 석면 조사 및 정도관리규정(노동부 고시 제2009-32)에 따라 소수점 넷째자리에서 반올림하여 소수점 셋째 자리까지 표기함

❖ 별첨 1. 석면조사기관 지정서(고용노동부)

2013. 08/12 11:37 0634509333

KUNOKR

*1000 F.001/001

제2013-120003호

석면조사기관 지정서(최초)

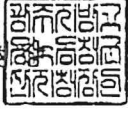
기관명	유한회사울림환경기술원	
소재지	(573-540) 전라북도 군산시 외항로925-21 (오식도동)	
대표자성명	여성구	
지정사항	층 대행(지정) 한계	사업장(0)개소, 근로자(0)명
	관할 지역 대행(지정) 한계	사업장(0)개소, 근로자(0)명
	대행(지정) 지역	전국

※ 준수사항

1. 석면조사기관은 고용노동부장관 또는 고용노동지방관서장의 자료제출요구 및 점검에 적극 협조하여야 한다.
2. 석면조사기관은 지정받은 기관은 산업안전보건법령에서 정하는 사항을 준수하여야 한다.

『산업안전보건법』 제38조의2 규정의 의하여 석면조사기관으로 지정합니다.

2013. 7. 31

광주지방고용노동청군산지청 

석면해체·제거 사업장의 석면 비산 측정 결과보고서

접수번호		접수일					
제출인	상호(대표자) : (주) 태 경	사업자등록번호 : 402-86-07391					
	주소 : 전북 고창군 고수면 태봉로 221 (태경)		(전화번호:063) 561-1008)				
석면해체·제거 사업장	건물명 : 군산신흥초등학교	위치 : 전북 군산시 백토로 129					
	연면적(m ²) : 9,904.39 m ²	작업기간 : 2020. 01. 03					
	석면건축자재[길이(m)·면적(m ²)·부피(m ³)]: 천장재 텍스 (2,664.46m ²)			전체 : 천장재 텍스 (2,664.46m ²)			
측정 기관	대표자 : 여 성 구	사업자등록번호 : 401-81-50304					
	주소 : 전북 군산시 옥구읍 광월안길 27						
	측정자/분석자 : 안지나 / 여성구						
측정 결과	시료번호	측정 지점	측정 장비 (종류/수량)	유량 (l/분)	측정 일시	측정 결과 (f/cc)	검출석면의 종류
	- 후면 첨부 -						
측정 지점	비산측정 시작 사진		비산측정 종료 사진		비고		
	측정 시작 시간:		측정 종료 시간:				
	- 후면 첨부 -						
	측정 시작 시간:		측정 종료 시간:				
	측정 시작 시간:		측정 종료 시간:				

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

2020년 01월 일

제출인(대표자) : (주) 태 경 김 순 수 (서명 또는 인)

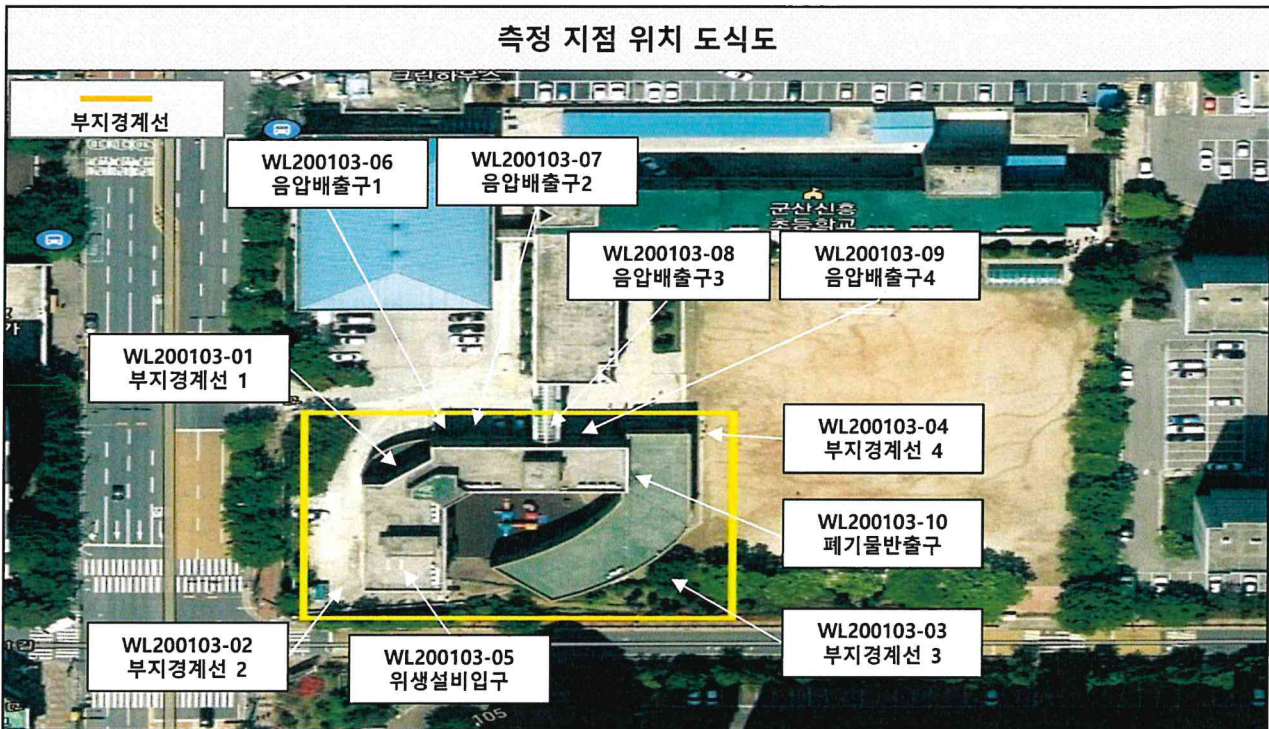
군산시장 귀하

첨부서류	「산업안전보건법 시행규칙」 별지 제17호의6서식의 석면해체·제거작업 신고서 사본	수수료 없음
------	--	-----------

❖ 별첨 1-1

석면비산 측정 결과표

측정 일시		2020. 01. 03				
측정 결과						
시료번호	측정지점	측정장비(종류/수량)	유량(l/min)	측정일시	측정결과(f/cc)	석면종류
WL200103-01	부지경계선1	(WonsLab Samling pump / 1ea)	2,440.8	2020. 01. 03	0.0024	백석면
WL200103-02	부지경계선2	(WonsLab Samling pump / 1ea)	2,445.6	2020. 01. 03	0.0022	백석면
WL200103-03	부지경계선3	(WonsLab Samling pump / 1ea)	2,436.0	2020. 01. 03	0.0028	백석면
WL200103-04	부지경계선4	(WonsLab Samling pump / 1ea)	2,440.8	2020. 01. 03	0.0026	백석면
WL200103-05	위생설비	(WonsLab Samling pump / 1ea)	404.4	2020. 01. 03	0.0061	백석면
WL200103-06	음압기배출구1	(WonsLab Samling pump / 1ea)	403.6	2020. 01. 03	0.0069	백석면
WL200103-07	음압기배출구2	(WonsLab Samling pump / 1ea)	405.2	2020. 01. 03	0.0065	백석면
WL200103-08	음압기배출구3	(WonsLab Samling pump / 1ea)	404.4	2020. 01. 03	0.0077	백석면
WL200103-09	음압기배출구4	(WonsLab Samling pump / 1ea)	404.8	2020. 01. 03	0.0061	백석면
WL200103-10	폐기물반출구	(WonsLab Samling pump / 1ea)	406.0	2020. 01. 03	0.0085	백석면



「석면안전관리법」 제28조제2항 및 같은 법 시행규칙 제39조제2항에 따라 석면해체·제거 사업장의 석면 비산 측정 결과를 제출합니다.

유한회사 올림환경기술원



2020. 01. 03

석면해체·제거업자 : (주) 태 경 귀 하

군산신흥초등학교

(군산신흥초 별관동 석면해체제거공사)

비산정도측정

분석보고서



- ❖ 용역명 : 군산신흥초 별관동 석면해체제거공사
- ❖ 신고번호 : 군산-20190212
- ❖ 석면제거 : (주)태경
- ❖ 측정일 : 2020. 01. 03



573-280) 군산시 옥구읍 광월안길 27
TEL : 063-453-4112 FAX:063-451-9112

항목	석면 비산정도측정		측 정 일	2020. 01. 03	
측정시간	시작	10:00	종료	14:00	통보 19:10
투입장비	종류	WonsLab Samling pump	수량	10 ea	
촬영대상	① 석면배출허용기준 준수여부체크를 위한 석면 비산 측정 모습 ※ 석면 비산 측정 시기, 시료채취 수 등 자세한 사항은 환경부고시「석면해체·제거 작업 사업장 주변 석면 비산관리를 위한 조사방법」참고				
구분	사진			비고	
	비산측정 시작사진		비산측정 종료 사진		
부지경계선1				기준치 0.01 f/cc 이하	
	측정 시작 시간 : 10:00		측정 종료 시간 : 14:00		
부지경계선2				기준치 0.01 f/cc 이하	
	측정 시작 시간 : 10:00		측정 종료 시간 : 14:00		
부지경계선3				기준치 0.01 f/cc 이하	
	측정 시작 시간 : 10:00		측정 종료 시간 : 14:00		
부지경계선4				기준치 0.01 f/cc 이하	
	측정 시작 시간 : 10:00		측정 종료 시간 : 14:00		

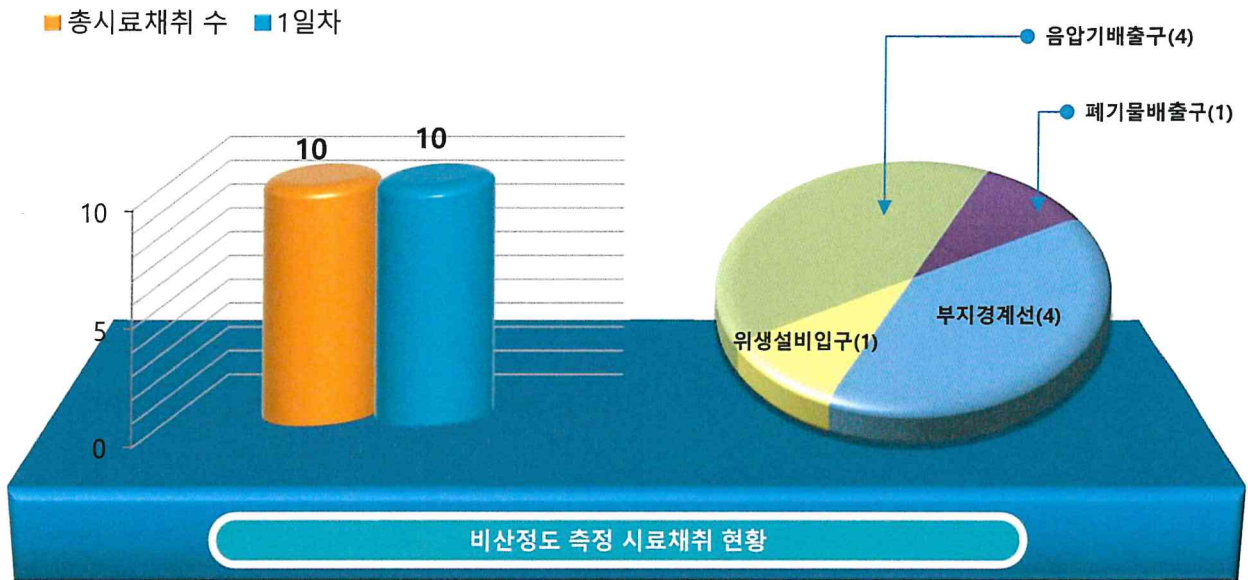
구분	사진		
	비산측정 시작사진	비산측정 종료 사진	비고
위생설비 입구			기준치 0.01 f/cc 이하
	측정 시작 시간 : 10:00	측정 종료 시간 : 11:00	
음압기배출구1			기준치 0.01 f/cc 이하
	측정 시작 시간 : 10:00	측정 종료 시간 : 11:00	
음압기배출구2			기준치 0.01 f/cc 이하
	측정 시작 시간 : 10:00	측정 종료 시간 : 11:00	
음압기배출구3			기준치 0.01 f/cc 이하
	측정 시작 시간 : 10:00	측정 종료 시간 : 11:00	
음압기배출구4			기준치 0.01 f/cc 이하
	측정 시작 시간 : 10:00	측정 종료 시간 : 11:00	
폐기물반출구			기준치 0.01 f/cc 이하
	측정 시작 시간 : 10:00	측정 종료 시간 : 11:00	

3. 석면 농도기준 측정결과 평가

- 석면해체·제거업자는 석면해체·제거 작업이 완료된 후 해당 작업장 공기 중 석면농도를 0.01개/cm³ 이하가 되도록 하여야 함

부 처	관련 법규	목 적	농도기준	비 고
고용노동부	산업안전보건법	석면에 노출되는 근로자 평가	0.1개/cc	8시간 TWA
		석면해체·제거 후 작업완료 확인	0.01개/cc	
환경부	석면안전관리법	석면해체·제거 작업장 주변 석면배출농도 평가	0.01개/cc	

※ TWA : 시간가중평균농도 : 1일 8시간, 주 40시간 작업을 기준으로 하여 거의 모든 근로자가 매일 노출되더라도 건강상 유해한 효과가 나타나지 않는 석면노출농도



- 관련고시에 근거하여 석면해체 작업 중 시료 포집을 통해 석면비산관리 농도를 측정하였음
- 시료채취 수는 총 1일 기준으로 부지경계선 4개와 위생설비입구 1개, 음압기배출구 4개, 폐기물반출구 1개 총 10개의 공기 중 석면시료를 채취하였음.
- 분석결과 각 시료의 농도가 0.01개/cc 이하로 석면안전관리법 시행령(사업장 주변의 석면배출 허용기준)의 공기중 석면농도기준을 준수한 것으로 평가되었음

※ 공기 중 석면농도의 측정. 분석 시 석면농도가 0.01 개/cm³ 이하라는 것은 공기 중에 석면을 포함한 섬유유 농도가 위상차현미경을 이용해 실질적으로 분석 가능한 최소 수준의 농도 이하라는 의미로 이해할 수 있으나, 결과의 변이를 고려할 때 재현성있게 평가 가능한 최소한의 농도 수준으로, 사실상 석면의 건강장해로부터 안전한 공기 중 석면농도 수준을 의미하는 것은 아님

※ 본 측정. 분석법을 적용하여 분석한 섬유농도 결과는 분석결과의 높은 변이를 고려할 때 소수점 셋째 자리 수준의 낮은 값은 거의 의미 없으나, 분석결과가 0.01 개/cm³에 가까운 경우 수치를 반올림하면 노출기준 초과 여부가 달라질 수도 있으므로, 분석결과는 석면 조사 및 정도관리규정(노동부 고시 제2009-32)에 따라 소수점 넷째자리에서 반올림하여 소수점 셋째 자리까지 표기함

❖ 별첨 1. 석면조사기관 지정서(고용노동부)

2013. 08/12 11:37 0634500533

KORCER

*1333 F.0012001

제2013-120003호

석면조사기관 지정서(최초)

기관명	유한회사울림환경기술원	
소재지	(573-540) 전라북도 군산시 외항로925-21 (오식도동)	
대표자성명	여성구	
지정사항	층 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

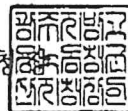
1. 석면조사기관은 고용노동부장관 또는 고용노동지방관서장의 자료제출요구 및 점검에 적극 협조하여야 한다.

2. 석면조사기관은 지정받은 기관은 산업안전보건법령에서 정하는 사항을 준수하여야 한다.

『산업안전보건법』 제38조의2 규정의 의하여 석면조사기관으로 지정합니다.

2013. 7. 31

광주지방고용노동청군산지청



석면해체·제거 사업장의 석면 비산 측정 결과보고서

접수번호		접수일					
제출인	상호(대표자) : (주) 태 경	사업자등록번호 : 402-86-07391					
	주소 : 전북 고창군 고수면 태봉로 221 (태경) (전화번호:063) 561-1008)						
석면해체·제거 사업장	건물명 : 군산신흥초등학교	위치 : 전북 군산시 백토로 129					
	연면적(m ²) : 9,904.39 m ²	작업기간 : 2020. 01. 04					
	석면건축자재[길이(m)·면적(m ²)·부피(m ³)] : 천장재 텍스 (2,664.46m ²) 전체 : 천장재 텍스 (2,664.46m ²)						
측정 기관	대표자 : 여 성 구	사업자등록번호 : 401-81-50304					
	주소 : 전북 군산시 옥구읍 광월안길 27						
	측정자/분석자 : 안지나 / 여성구						
측정 결과	시료번호	측정 지점	측정 장비 (종류/수량)	유량 (l/분)	측정 일시	측정 결과 (f/cc)	검출석면의 종류
	- 후면 첨부 -						
측정 지점	비산측정 시작 사진			비산측정 종료 사진			비고
	측정 시작 시간:			측정 종료 시간:			
	- 후면 첨부 -						
	측정 시작 시간:			측정 종료 시간:			
	측정 시작 시간:			측정 종료 시간:			
	측정 시작 시간:			측정 종료 시간:			
<p>「석면안전관리법」 제28조제2항 및 같은 법 시행규칙 제38조제2항에 따라 석면해체·제거 사업장의 석면 비산 측정 결과를 제출합니다.</p> <p style="text-align: right;">2020 년 01 월 일</p> <p style="text-align: right;">제출인(대표자) : (주) 태 경 김 순 수 (서명 또는 인)</p> <p>군산시장 귀하</p>							
첨부서류	「산업안전보건법 시행규칙」 별지 제17호의6서식의 석면해체·제거작업 신고서 사본						수수료 없음

❖ 별첨 1-1

석면비산 측정 결과표

측정 일시		측정 결과				
2020. 01. 04						
시료번호	측정지점	측정장비(종류/수량)	유량(l/min)	측정일시	측정결과(f/cc)	석면종류
WL200104-01	부지경계선1	(WonsLab Samling pump / 1ea)	2,431.2	2020. 01. 04	0.0024	백석면
WL200104-02	부지경계선2	(WonsLab Samling pump / 1ea)	2,436.0	2020. 01. 04	0.0026	백석면
WL200104-03	부지경계선3	(WonsLab Samling pump / 1ea)	2,426.4	2020. 01. 04	0.0022	백석면
WL200104-04	부지경계선4	(WonsLab Samling pump / 1ea)	2,433.6	2020. 01. 04	0.0024	백석면
WL200104-05	위생설비	(WonsLab Samling pump / 1ea)	406.0	2020. 01. 04	0.0056	백석면
WL200104-06	음압기배출구1	(WonsLab Samling pump / 1ea)	404.8	2020. 01. 04	0.0061	백석면
WL200104-07	음압기배출구2	(WonsLab Samling pump / 1ea)	405.2	2020. 01. 04	0.0056	백석면
WL200104-08	음압기배출구3	(WonsLab Samling pump / 1ea)	406.8	2020. 01. 04	0.0056	백석면
WL200104-09	음압기배출구4	(WonsLab Samling pump / 1ea)	405.6	2020. 01. 04	0.0060	백석면
WL200104-10	폐기물반출구	(WonsLab Samling pump / 1ea)	406.4	2020. 01. 04	0.0076	백석면



「석면안전관리법」제28조제2항 및 같은 법 시행규칙 제39조제2항에 따라 석면해체·제거 사업장의 석면 비산 측정 결과를 제출합니다.

유한회사 올림환경기술원



2020. 01. 04

석면해체·제거업자 : (주) 태 경 귀 하

군산신흥초등학교

(군산신흥초 별관동 석면해체제거공사)

비산정도측정

분석보고서



- ❖ 용역명 : 군산신흥초 별관동 석면해체제거공사
- ❖ 신고번호 : 군산-20190212
- ❖ 석면제거 : (주)태경
- ❖ 측정일 : 2020. 01. 04



573-280) 군산시 옥구읍 광월안길 27
TEL : 063-453-4112 FAX:063-451-9112

항목	석면 비산정도측정		측 정 일	2020. 01. 04		
측정시간	시작	10:30	종료	14:30	통보	19:10
투입장비	종류	WonsLab Samling pump	수량	10 ea		
촬영대상	① 석면배출허용기준 준수여부체크를 위한 석면 비산 측정 모습 ※ 석면 비산 측정 시기, 시료채취 수 등 자세한 사항은 환경부고시「석면 해체·제거 작업 사업장 주변 석면 비산관리를 위한 조사방법」참고)					
구분	사진			비고		
	비산측정 시작사진		비산측정 종료 사진			
부지경계선1				기준치 0.01 f/cc 이하		
	측정 시작 시간 : 10:30		측정 종료 시간 : 14:30			
부지경계선2				기준치 0.01 f/cc 이하		
	측정 시작 시간 : 10:30		측정 종료 시간 : 14:30			
부지경계선3				기준치 0.01 f/cc 이하		
	측정 시작 시간 : 10:30		측정 종료 시간 : 14:30			
부지경계선4				기준치 0.01 f/cc 이하		
	측정 시작 시간 : 10:30		측정 종료 시간 : 14:30			

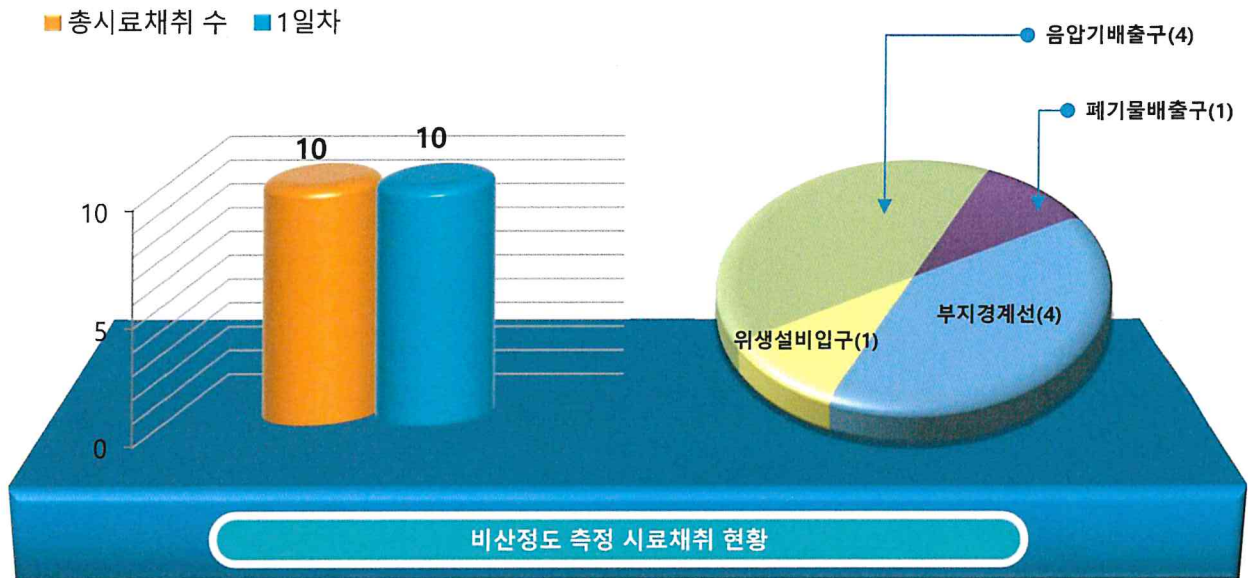
구분	사진		
	비산측정 시작사진	비산측정 종료 사진	비고
위생설비 입구			기준치 0.01 f/cc 이하
	측정 시작 시간 : 10:30	측정 종료 시간 : 11:30	
음압기배출구1			기준치 0.01 f/cc 이하
	측정 시작 시간 : 10:30	측정 종료 시간 : 11:30	
음압기배출구2			기준치 0.01 f/cc 이하
	측정 시작 시간 : 10:30	측정 종료 시간 : 11:30	
음압기배출구3			기준치 0.01 f/cc 이하
	측정 시작 시간 : 10:30	측정 종료 시간 : 11:30	
음압기배출구4			기준치 0.01 f/cc 이하
	측정 시작 시간 : 10:30	측정 종료 시간 : 11:30	
폐기물반출구			기준치 0.01 f/cc 이하
	측정 시작 시간 : 10:30	측정 종료 시간 : 11:30	

3. 석면 농도기준 측정결과 평가

- 석면해체·제거업자는 석면해체·제거 작업이 완료된 후 해당 작업장 공기 중 석면농도를 0.01개/cm³ 이하가 되도록 하여야 함

부 처	관련법규	목 적	농도기준	비 고
고용노동부	산업안전보건법	석면에 노출되는 근로자 평가	0.1개/cc	8시간 TWA
		석면해체·제거 후 작업완료 확인	0.01개/cc	
환경부	석면안전관리법	석면해체·제거 작업장 주변 석면배출농도 평가	0.01개/cc	

※ TWA : 시간가중평균농도 : 1일 8시간, 주 40시간 작업을 기준으로 하여 거의 모든 근로자가 매일 노출되더라도 건강상 유해한 효과가 나타나지 않는 석면노출농도



- 관련고시에 근거하여 석면해체 작업 중 시료 포집을 통해 석면비산관리 농도를 측정하였음
- 시료채취 수는 총 1일 기준으로 부지경계선 4개와 위생설비입구 1개, 음압기배출구 4개, 폐기물반출구 1개 총 10개의 공기 중 석면시료를 채취하였음.
- 분석결과 각 시료의 농도가 0.01개/cc 이하로 석면안전관리법 시행령(사업장 주변의 석면배출 허용기준)의 공기중 석면농도기준을 준수한 것으로 평가되었음

※ 공기 중 석면농도의 측정. 분석 시 석면농도가 0.01 개/cm³ 이하라는 것은 공기 중에 석면을 포함한 섬유의 농도가 위상차현미경을 이용해 실질적으로 분석 가능한 최소 수준의 농도 이하라는 의미로 이해할 수 있으나, 결과의 변이를 고려할 때 재현성있게 평가 가능한 최소한의 농도 수준으로, 사실상 석면의 건강장해로부터 안전한 공기 중 석면농도 수준을 의미하는 것은 아님

※ 본 측정. 분석법을 적용하여 분석한 섬유농도 결과는 분석결과와 높은 변이를 고려할 때 소수점 셋째 자리 수준의 낮은 값은 거의 의미 없으나, 분석결과가 0.01 개/cm³에 가까운 경우 수치를 반올림하면 노출기준 초과 여부가 달라질 수도 있으므로, 분석결과는 석면 조사 및 정도관리규정(노동부 고시 제2009-32)에 따라 소수점 넷째자리에서 반올림하여 소수점 셋째 자리까지 표기함

❖ 별첨 1. 석면조사기관 지정서(고용노동부)

2013. 08/12 11:37 9534509583

NUNGAR

*1333 P.0012991

제2013-120003호

석면조사기관 지정서(최초)

기관명	유한회사울림환경기술원	
소재지	(573-540) 전라북도 군산시 외항로925-21 (오식도동)	
대표자성명	여성구	
지정사항	층 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	전국

※ 준수사항

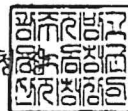
1. 석면조사기관은 고용노동부장관 또는 고용노동지방관서장의 자료제출요구 및 점검에 적극 협조하여야 한다.

2. 석면조사기관은 지정받은 기관은 산업안전보건법령에서 정하는 사항을 준수하여야 한다.

『산업안전보건법』 제38조의2 규정의 의하여 석면조사기관으로 지정합니다.

2013. 7. 31

광주지방고용노동청군산지청



석면해체·제거 사업장의 석면 비산 측정 결과보고서

접수번호		접수일					
제출인	상호(대표자) : (주) 태 경			사업자등록번호 : 402-86-07391			
	주소 : 전북 고창군 고수면 태봉로 221 (태경)			(전화번호:063) 561-1008)			
석면해체·제거 사업장	건물명 : 군산신흥초등학교			위치 : 전북 군산시 백토로 129			
	연면적(m ²) : 9,904.39 m ²			작업기간 : 2020. 01. 05			
	석면건축자재[길이(m)·면적(m ²)·부피(m ³)] : 천장재 텍스 (2,664.46m ²) 전체 : 천장재 텍스 (2,664.46m ²)						
측정 기관	대표자 : 여 성 구			사업자등록번호 : 401-81-50304			
	주소 : 전북 군산시 옥구읍 광월안길 27						
	측정자/분석자 : 안지나 / 여성구						
측정 결과	시료번호	측정 지점	측정 장비 (종류/수량)	유량 (l/분)	측정 일시	측정 결과 (f/cc)	검출석면의 종류
			- 후면 첨부 -				
측정 지점	비산측정 시작 사진			비산측정 종료 사진			비고
	측정 시작 시간:			측정 종료 시간:			
	- 후면 첨부 -						
	측정 시작 시간:			측정 종료 시간:			
	측정 시작 시간:			측정 종료 시간:			
	측정 시작 시간:			측정 종료 시간:			

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

2020 년 01 월 일

제출인(대표자) : (주) 태 경 김 순 수 (서명 또는 인)

군산시장 귀하

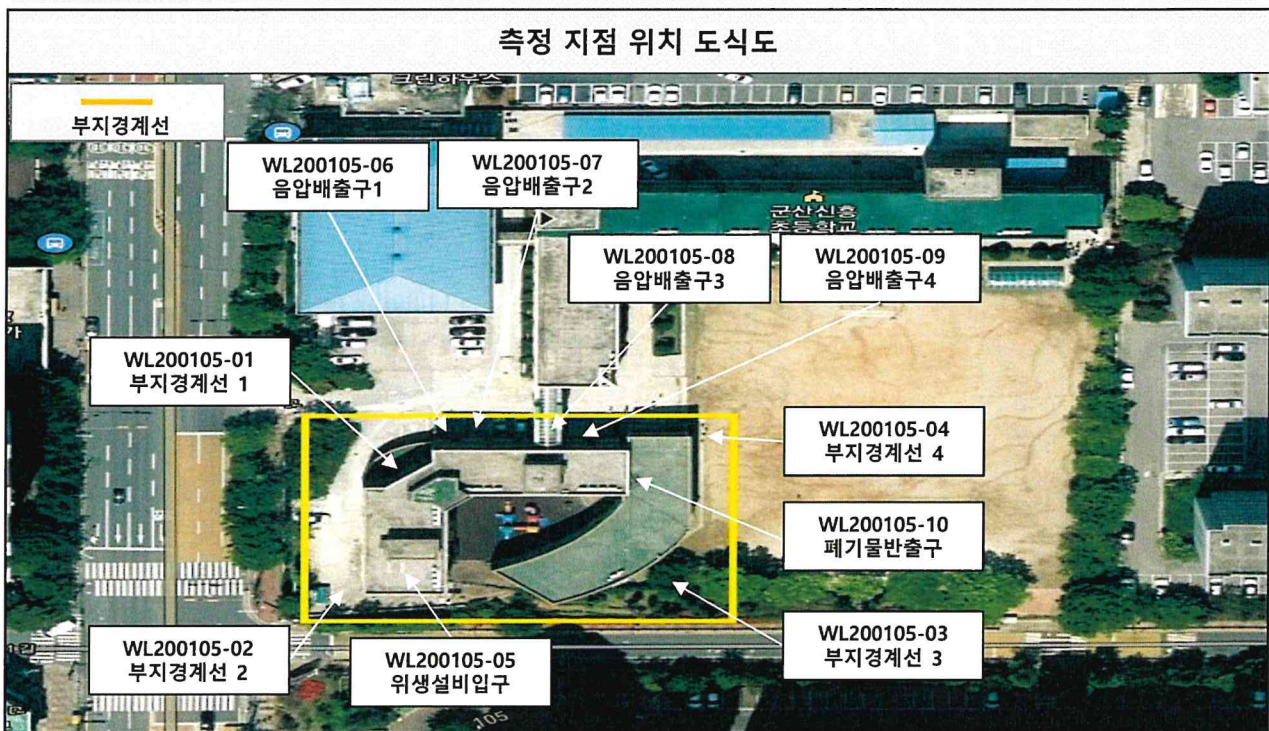


첨부서류	「산업안전보건법 시행규칙」 별지 제17호의6서식의 석면해체·제거작업 신고서 사본	수수료 없음
------	--	-----------

❖ 별첨 1-1

석면비산 측정 결과표

측정 일시		2020. 01. 05				
측정 결과						
시료번호	측정지점	측정장비(종류/수량)	유량(l/min)	측정일시	측정결과(f/cc)	석면종류
WL200105-01	부지경계선1	(WonsLab Samling pump / 1ea)	2,433.6	2020. 01. 05	0.0026	백석면
WL200105-02	부지경계선2	(WonsLab Samling pump / 1ea)	2,431.2	2020. 01. 05	0.0030	백석면
WL200105-03	부지경계선3	(WonsLab Samling pump / 1ea)	2,426.4	2020. 01. 05	0.0028	백석면
WL200105-04	부지경계선4	(WonsLab Samling pump / 1ea)	2,438.4	2020. 01. 05	0.0026	백석면
WL200105-05	위생설비	(WonsLab Samling pump / 1ea)	407.2	2020. 01. 05	0.0056	백석면
WL200105-06	음압기배출구1	(WonsLab Samling pump / 1ea)	403.6	2020. 01. 05	0.0061	백석면
WL200105-07	음압기배출구2	(WonsLab Samling pump / 1ea)	404.8	2020. 01. 05	0.0057	백석면
WL200105-08	음압기배출구3	(WonsLab Samling pump / 1ea)	405.6	2020. 01. 05	0.0064	백석면
WL200105-09	음압기배출구4	(WonsLab Samling pump / 1ea)	406.8	2020. 01. 05	0.0068	백석면
WL200105-10	폐기물반출구	(WonsLab Samling pump / 1ea)	406.4	2020. 01. 05	0.0064	백석면



「석면안전관리법」 제28조제2항 및 같은 법 시행규칙 제39조제2항에 따라 석면해체·제거 사업장의 석면 비산 측정 결과를 제출합니다.

유한회사 올림환경기술원

2020. 01. 05



석면해체·제거업자 : (주) 태 경 귀 하

군산신흥초등학교

(군산신흥초 별관동 석면해체제거공사)

비산정도측정

분석보고서



- ❖ 용역명 : 군산신흥초 별관동 석면해체제거공사
- ❖ 신고번호 : 군산-20190212
- ❖ 석면제거 : (주)태경
- ❖ 측정일 : 2020. 01. 05



573-280) 군산시 옥구읍 광월안길 27
TEL : 063-453-4112 FAX:063-451-9112

항목	석면 비산정도측정		측 정 일	2020. 01. 05		
측정시간	시작	10:30	종료	14:30	통보	19:10
투입장비	종류	WonsLab Samling pump	수량	10 ea		
촬영대상	① 석면배출허용기준 준수여부체크를 위한 석면 비산 측정 모습 ※ 석면 비산 측정 시기, 시료채취 수 등 자세한 사항은 환경부고시「석면 해체·제거 작업 사업장 주변 석면 비산관리를 위한 조사방법」참고)					
구분	사진					
	비산측정 시작사진		비산측정 종료 사진		비고	
부지경계선1					기준치 0.01 f/cc 이하	
	측정 시작 시간 : 10:30		측정 종료 시간 : 14:30			
부지경계선2					기준치 0.01 f/cc 이하	
	측정 시작 시간 : 10:30		측정 종료 시간 : 14:30			
부지경계선3					기준치 0.01 f/cc 이하	
	측정 시작 시간 : 10:30		측정 종료 시간 : 14:30			
부지경계선4					기준치 0.01 f/cc 이하	
	측정 시작 시간 : 10:30		측정 종료 시간 : 14:30			

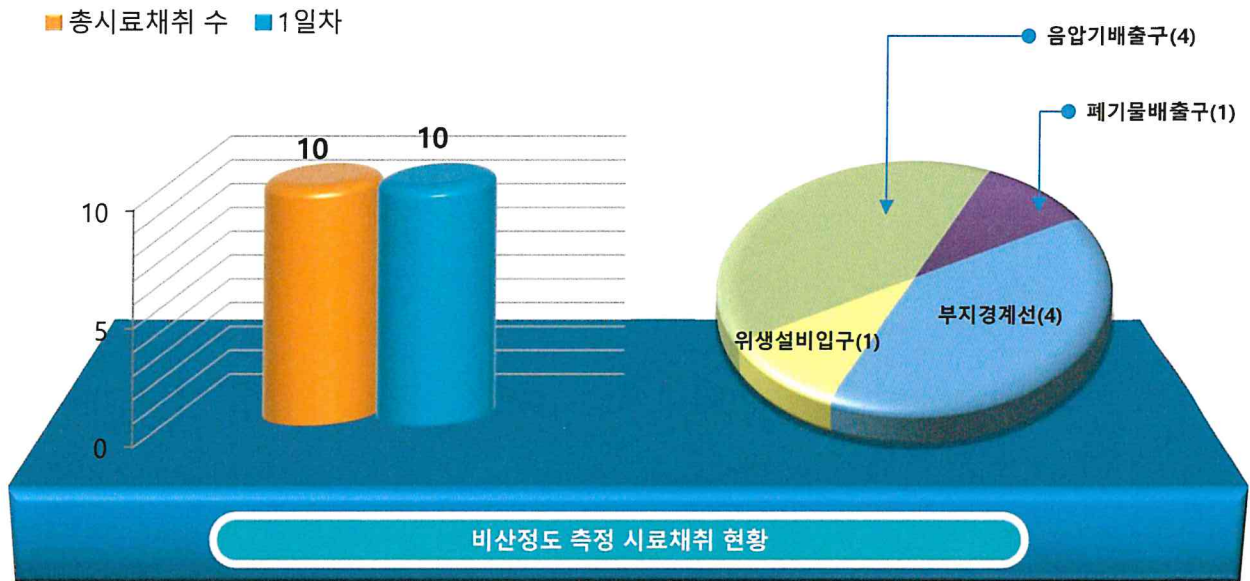
구분	사진		
	비산측정 시작사진	비산측정 종료 사진	비고
위생설비 입구	 <p>측정 시작 시간 : 10:30</p>	 <p>측정 종료 시간 : 11:30</p>	기준치 0.01 f/cc 이하
음압기배출구1	 <p>측정 시작 시간 : 10:30</p>	 <p>측정 종료 시간 : 11:30</p>	기준치 0.01 f/cc 이하
음압기배출구2	 <p>측정 시작 시간 : 10:30</p>	 <p>측정 종료 시간 : 11:30</p>	기준치 0.01 f/cc 이하
음압기배출구3	 <p>측정 시작 시간 : 10:30</p>	 <p>측정 종료 시간 : 11:30</p>	기준치 0.01 f/cc 이하
음압기배출구4	 <p>측정 시작 시간 : 10:30</p>	 <p>측정 종료 시간 : 11:30</p>	기준치 0.01 f/cc 이하
폐기물반출구	 <p>측정 시작 시간 : 10:30</p>	 <p>측정 종료 시간 : 11:30</p>	기준치 0.01 f/cc 이하

3. 석면 농도기준 측정결과 평가

- 석면해체·제거업자는 석면해체·제거 작업이 완료된 후 해당 작업장 공기 중 석면농도를 0.01개/cm³ 이하가 되도록 하여야 함

부 처	관련 법규	목 적	농도기준	비 고
고용노동부	산업안전보건법	석면에 노출되는 근로자 평가	0.1개/cc	8시간 TWA
		석면해체·제거 후 작업완료 확인	0.01개/cc	
환경부	석면안전관리법	석면해체·제거 작업장 주변 석면배출농도 평가	0.01개/cc	

※ TWA : 시간가중평균농도 : 1일 8시간, 주 40시간 작업을 기준으로 하여 거의 모든 근로자가 매일 노출되더라도 건강상 유해한 효과가 나타나지 않는 석면노출농도



- 관련고시에 근거하여 석면해체 작업 중 시료 포집을 통해 석면비산관리 농도를 측정하였음
- 시료채취 수는 총 1일 기준으로 부지경계선 4개와 위생설비입구 1개, 음압기배출구 4개, 폐기물배출구 1개 총 10개의 공기 중 석면시료를 채취하였음.
- 분석결과 각 시료의 농도가 0.01개/cc 이하로 석면안전관리법 시행령(사업장 주변의 석면배출 허용기준)의 공기중 석면농도기준을 준수한 것으로 평가되었음

※ 공기 중 석면농도의 측정. 분석 시 석면농도가 0.01 개/cm³ 이하라는 것은 공기 중에 석면을 포함한 섬유 농도가 위상차현미경을 이용해 실질적으로 분석 가능한 최소 수준의 농도 이하라는 의미로 이해할 수 있으나, 결과의 변이를 고려할 때 재현성있게 평가 가능한 최소한의 농도 수준으로, 사실상 석면의 건강장해로부터 안전한 공기 중 석면농도 수준을 의미하는 것은 아님

※ 본 측정. 분석법을 적용하여 분석한 섬유농도 결과는 분석결과와 높은 변이를 고려할 때 소수점 셋째 자리 수준의 낮은 값은 거의 의미 없으나, 분석결과가 0.01 개/cm³에 가까운 경우 수치를 반올림하면 노출기준 초과 여부가 달라질 수도 있으므로, 분석결과는 석면 조사 및 정도관리규정(노동부 고시 제2009-32)에 따라 소수점 넷째자리에서 반올림하여 소수점 셋째 자리까지 표기함

❖ 별첨 1. 석면조사기관 지정서(고용노동부)

2013 08/12 11:37 9534500933

KORREP

*1533 F.0017001

제2013-120003호

석면조사기관 지정서(최초)

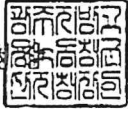
기관명	유한회사울림환경기술원	
소재지	(573-540) 전라북도 군산시 외항로925-21 (오식도동)	
대표자성명	여성구	
지정사항	총 대행(지정) 한계	사업장(0)개소, 근로자(0)명
	관할 지역 대행(지정) 한계	사업장(0)개소, 근로자(0)명
	대행(지정) 지역	전국

※ 준수사항

1. 석면조사기관은 고용노동부장관 또는 고용노동지방관서장의 자료제출요구 및 점검에 적극 협조하여야 한다.
2. 석면조사기관은 지정받은 기관은 산업안전보건법령에서 정하는 사항을 준수하여야 한다.

『산업안전보건법』 제38조의2 규정의 의하여 석면조사기관으로 지정합니다.

2013. 7. 31

광주지방고용노동청군산지청 

석면해체·제거 사업장의 석면 비산 측정 결과보고서

접수번호	접수일
제출인	상호(대표자) : (주) 태 경 주소 : 전북 고창군 고수면 태봉로 221 (태경) (전화번호:063) 561-1008)

석면해체·제거 사업장	건물명 : 군산신흥초등학교	위치 : 전북 군산시 백토로 129
	연면적(㎡) : 9,904.39 ㎡	작업기간 : 2020. 01. 06
	석면건축자재[길이(m)·면적(㎡)·부피(㎡)] : 천장재 텍스 (2,664.46㎡) 전체 : 천장재 텍스 (2,664.46㎡)	

측정 기관	대표자 : 여 성 구	사업자등록번호 : 401-81-50304
	주 소 : 전북 군산시 옥구읍 광월안길 27	
	측정자/분석자 : 안지나 / 여성구	

측정 결과	시료번호	측정 지점	측정 장비 (종류/수량)	유량 (ℓ/분)	측정 일시	측정 결과 (f/cc)	검출석면의 종류
	- 후면 첨부 -						

측정 지점	비산측정 시작 사진	비산측정 종료 사진	비고
	측정 시작 시간:	측정 종료 시간:	
	- 후면 첨부 -		
	측정 시작 시간:	측정 종료 시간:	
	측정 시작 시간:	측정 종료 시간:	

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

2020년 01월 일

제출인(대표자) : (주) 태 경 김 순 수 (서명:도봉인)

군산시장 귀하

첨부서류	「산업안전보건법 시행규칙」 별지 제17호의6서식의 석면해체·제거작업 신고서 사본	수수료 없음
------	--	-----------

❖ 별첨 1-1

석면비산 측정 결과표

측정 일시		2020. 01. 06				
측정 결과						
시료번호	측정지점	측정장비(종류/수량)	유량(ℓ/min)	측정일시	측정결과(f/cc)	석면종류
WL200106-01	부지경계선1	(WonsLab Samling.pump / 1ea.)	2,431.2	2020. 01. 06	0.0014	백석면
WL200106-02	부지경계선2	(WonsLab Samling.pump / 1ea.)	2,421.6	2020. 01. 06	0.0014	백석면
WL200106-03	부지경계선3	(WonsLab Samling.pump / 1ea.)	2,428.8	2020. 01. 06	0.0010	백석면
WL200106-04	부지경계선4	(WonsLab Samling.pump / 1ea.)	2,436.0	2020. 01. 06	0.0014	백석면
WL200106-05	위생설비	(WonsLab Samling.pump / 1ea.)	405.2	2020. 01. 06	0.0056	백석면
WL200106-06	음압기배출구1	(WonsLab Samling.pump / 1ea.)	406.4	2020. 01. 06	0.0036	백석면
WL200106-07	음압기배출구2	(WonsLab Samling.pump / 1ea.)	404.4	2020. 01. 06	0.0036	백석면
WL200106-08	음압기배출구3	(WonsLab Samling.pump / 1ea.)	404.8	2020. 01. 06	0.0032	백석면
WL200106-09	음압기배출구4	(WonsLab Samling.pump / 1ea.)	406.8	2020. 01. 06	0.0036	백석면
WL200106-10	폐기물반출구	(WonsLab Samling.pump / 1ea.)	403.6	2020. 01. 06	0.0069	백석면



「석면안전관리법」 제28조제2항 및 같은 법 시행규칙 제39조제2항에 따라 석면해체·제거 사업장의 석면 비산 측정 결과를 제출합니다.

유한회사 올림환경기술원



2020. 01. 06

석면해체·제거업자 : (주) 태 경 귀 하

군산신흥초등학교

(군산신흥초 별관동 석면해체제거공사)

비산정도측정

분석보고서



- ❖ 용역명 : 군산신흥초 별관동 석면해체제거공사
- ❖ 신고번호 : 군산-20190212
- ❖ 석면제거 : (주)태경
- ❖ 측정일 : 2020. 01. 06



573-280) 군산시 옥구읍 광월안길 27
TEL : 063-453-4112 FAX:063-451-9112

항목	석면 비산정도측정		측 정 일	2020. 01. 06		
측정시간	시작	10:30	종료	14:30	통보	19:10
투입장비	종류	WonsLab Samling pump	수량	10 ea		
촬영대상	① 석면배출허용기준 준수여부체크를 위한 석면 비산 측정 모습 ※ 석면 비산 측정 시기, 시료채취 수 등 자세한 사항은 환경부고시「석면 해체·제거 작업 사업장 주변 석면 비산관리를 위한 조사방법」참고					
구분	사진					
	비산측정 시작사진		비산측정 종료 사진		비고	
부지경계선1					기준치 0.01 f/cc 이하	
	측정 시작 시간 : 10:30		측정 종료 시간 : 14:30			
부지경계선2					기준치 0.01 f/cc 이하	
	측정 시작 시간 : 10:30		측정 종료 시간 : 14:30			
부지경계선3					기준치 0.01 f/cc 이하	
	측정 시작 시간 : 10:30		측정 종료 시간 : 14:30			
부지경계선4					기준치 0.01 f/cc 이하	
	측정 시작 시간 : 10:30		측정 종료 시간 : 14:30			

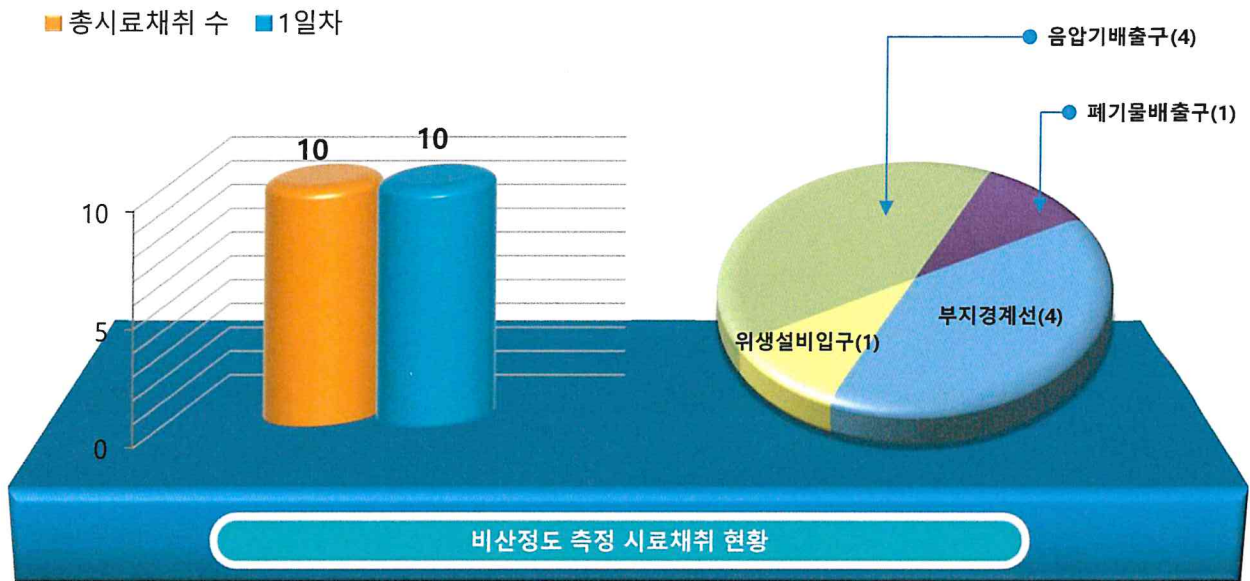
구분	사진		
	비산측정 시작사진	비산측정 종료 사진	비고
위생설비 입구	 <p>측정 시작 시간 : 10:30</p>	 <p>측정 종료 시간 : 11:30</p>	기준치 0.01 f/cc 이하
음압기배출구1	 <p>측정 시작 시간 : 10:30</p>	 <p>측정 종료 시간 : 11:30</p>	기준치 0.01 f/cc 이하
음압기배출구2	 <p>측정 시작 시간 : 10:30</p>	 <p>측정 종료 시간 : 11:30</p>	기준치 0.01 f/cc 이하
음압기배출구3	 <p>측정 시작 시간 : 10:30</p>	 <p>측정 종료 시간 : 11:30</p>	기준치 0.01 f/cc 이하
음압기배출구4	 <p>측정 시작 시간 : 10:30</p>	 <p>측정 종료 시간 : 11:30</p>	기준치 0.01 f/cc 이하
폐기물반출구	 <p>측정 시작 시간 : 10:30</p>	 <p>측정 종료 시간 : 11:30</p>	기준치 0.01 f/cc 이하

3. 석면 농도기준 측정결과 평가

- 석면해체·제거업자는 석면해체·제거 작업이 완료된 후 해당 작업장 공기 중 석면농도를 0.01개/cm³ 이하가 되도록 하여야 함

부처	관련법규	목적	농도기준	비고
고용노동부	산업안전보건법	석면에 노출되는 근로자 평가	0.1개/cc	8시간 TWA
		석면해체·제거 후 작업완료 확인	0.01개/cc	
환경부	석면안전관리법	석면해체·제거 작업장 주변 석면배출농도 평가	0.01개/cc	

※ TWA : 시간가중평균농도 : 1일 8시간, 주 40시간 작업을 기준으로 하여 거의 모든 근로자가 매일 노출되더라도 건강상 유해한 효과가 나타나지 않는 석면노출농도



- 관련고시에 근거하여 석면해체 작업 중 시료 포집을 통해 석면비산관리 농도를 측정하였음
- 시료채취 수는 총 1일 기준으로 부지경계선 4개와 위생설비입구 1개, 음압기배출구 4개, 폐기물반출구 1개 총 10개의 공기 중 석면시료를 채취하였음.
- 분석결과 각 시료의 농도가 0.01개/cc 이하로 석면안전관리법 시행령(사업장 주변의 석면배출 허용기준)의 공기중 석면농도기준을 준수한 것으로 평가되었음

※ 공기 중 석면농도의 측정. 분석 시 석면농도가 0.01 개/cm³ 이하라는 것은 공기 중에 석면을 포함한 섬유의 농도가 위상차현미경을 이용해 실질적으로 분석 가능한 최소 수준의 농도 이하라는 의미로 이해할 수 있으나, 결과의 변이를 고려할 때 재현성있게 평가 가능한 최소한의 농도 수준으로, 사실상 석면의 건강장해로부터 안전한 공기 중 석면농도 수준을 의미하는 것은 아님

※ 본 측정. 분석법을 적용하여 분석한 섬유농도 결과는 분석결과에 높은 변이를 고려할 때 소수점 셋째 자리 수준의 낮은 값은 거의 의미 없으나, 분석결과가 0.01 개/cm³에 가까운 경우 수치를 반올림하면 노출기준 초과 여부가 달라질 수도 있으므로, 분석결과는 석면 조사 및 정도관리규정(노동부 고시 제2009-32)에 따라 소수점 넷째자리에서 반올림하여 소수점 셋째 자리까지 표기함

❖ 별첨 1. 석면조사기관 지정서(고용노동부)

2013. 08/12 11:37 0634500533

NR0688

* 1038 F. 0012001

제2013-120003호

석면조사기관 지정서(최초)


기관명	유한회사울림환경기술원	
소재지	(573-540) 전라북도 군산시 외항로925-21 (오식도동)	
대표자성명	역성구	
지정사항	층 대행(지정) 한계	사업장(0)개소, 근로자(0)명
	관할지역 대행(지정) 한계	사업장(0)개소, 근로자(0)명
	대행(지정) 지역	전국

※ 준수사항

1. 석면조사기관은 고용노동부장관 또는 고용노동지방관서장의 자료제출요구 및 점검에 적극 협조하여야 한다.
2. 석면조사기관은 지정받은 기관은 산업안전보건법령에서 정하는 사항을 준수하여야 한다.

「산업안전보건법」 제38조의2 규정의 의하여 석면조사기관으로 지정합니다.

2013. 7. 31

광주지방고용노동청군산지청 

석면해체·제거 사업장의 석면 비산 측정 결과보고서

접수번호		접수일					
제출인	상호(대표자) : (주) 태 경			사업자등록번호 : 402-86-07391			
	주소 : 전북 고창군 고수면 태봉로 221 (태경) (전화번호:063) 561-1008)						
석면해체·제거 사업장	건물명 : 군산신흥초등학교			위치 : 전북 군산시 백토로 129			
	연면적(m ²) : 9,904.39 m ²			작업기간 : 2020. 01. 07			
	석면건축자재[길이(m)·면적(m ²)·부피(m ³)]: 천장재 텍스 (2,664.46m ²) 전체 : 천장재 텍스 (2,664.46m ²)						
측정 기관	대표자 : 여 성 구			사업자등록번호 : 401-81-50304			
	주소 : 전북 군산시 옥구읍 광월안길 27						
	측정자/분석자 : 안지나 / 여성구						
측정 결과	시료번호	측정 지점	측정 장비 (종류/수량)	유량 (l/분)	측정 일시	측정 결과 (f/cc)	검출석면의 종류
			- 후면 첨부 -				
측정 지점	비산측정 시작 사진		비산측정 종료 사진		비고		
	측정 시작 시간:		측정 종료 시간:				
	- 후면 첨부 -						
	측정 시작 시간:		측정 종료 시간:				
측정 지점	비산측정 시작 사진		비산측정 종료 사진		비고		
	측정 시작 시간:		측정 종료 시간:				

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

2020 년 01 월 일

제출인(대표자) : (주) 태 경 김 순 수 (서명 또는 인)

군산시장 귀하

첨부서류	「산업안전보건법 시행규칙」 별지 제17호의6서식의 석면해체·제거작업 신고서 사본	수수료 없음
------	--	-----------

❖ 별첨 1-1

석면비산 측정 결과표

측정 일시		2020. 01. 07				
측정 결과						
시료번호	측정지점	측정장비(종류/수량)	유량(l/min)	측정일시	측정결과(f/cc)	석면종류
WL200107-01	부지경계선1	(WonsLab Samling pump / 1ea)	2,433.6	2020. 01. 07	0.0014	백석면
WL200107-02	부지경계선2	(WonsLab Samling pump / 1ea)	2,426.4	2020. 01. 07	0.0016	백석면
WL200107-03	부지경계선3	(WonsLab Samling pump / 1ea)	2,440.8	2020. 01. 07	0.0014	백석면
WL200107-04	부지경계선4	(WonsLab Samling pump / 1ea)	2,436.0	2020. 01. 07	0.0018	백석면
WL200107-05	위생설비	(WonsLab Samling pump / 1ea)	406.4	2020. 01. 07	0.0048	백석면
WL200107-06	음압기배출구1	(WonsLab Samling pump / 1ea)	405.6	2020. 01. 07	0.0036	백석면
WL200107-07	음압기배출구2	(WonsLab Samling pump / 1ea)	405.2	2020. 01. 07	0.0040	백석면
WL200107-08	음압기배출구3	(WonsLab Samling pump / 1ea)	406.0	2020. 01. 07	0.0040	백석면
WL200107-09	음압기배출구4	(WonsLab Samling pump / 1ea)	404.4	2020. 01. 07	0.0036	백석면
WL200107-10	폐기물반출구	(WonsLab Samling pump / 1ea)	405.6	2020. 01. 07	0.0064	백석면



「석면안전관리법」제28조제2항 및 같은 법 시행규칙 제39조제2항에 따라 석면해체·제거 사업장의 석면 비산 측정 결과를 제출합니다.

유한회사 올림환경기술원



2020. 01. 07

석면해체·제거업자 : (주) 태 경 귀 하

군산신흥초등학교

(군산신흥초 별관동 석면해체제거공사)

비산정도측정









분석보고서



- ❖ 용역명 : 군산신흥초 별관동 석면해체제거공사
- ❖ 신고번호 : 군산-20190212
- ❖ 석면제거 : (주) 태경
- ❖ 측정일 : 2020. 01. 07



573-280) 군산시 옥구읍 광월안길 27
TEL : 063-453-4112 FAX:063-451-9112

항목	석면 비산정도측정		측 정 일	2020. 01. 07		
측정시간	시작	10:30	종료	14:30	통보	19:10
투입장비	종류	WonsLab Samling pump	수량	10 ea		
촬영대상	① 석면배출허용기준 준수여부체크를 위한 석면 비산 측정 모습 ※ 석면 비산 측정 시기, 시료채취 수 등 자세한 사항은 환경부고시「석면 해체·제거 작업 사업장 주변 석면 비산관리를 위한 조사방법」참고					
구분	사진			비고		
	비산측정 시작사진		비산측정 종료 사진			
부지경계선1				기준치 0.01 f/cc 이하		
	측정 시작 시간 : 10:30		측정 종료 시간 : 14:30			
부지경계선2				기준치 0.01 f/cc 이하		
	측정 시작 시간 : 10:30		측정 종료 시간 : 14:30			
부지경계선3				기준치 0.01 f/cc 이하		
	측정 시작 시간 : 10:30		측정 종료 시간 : 14:30			
부지경계선4				기준치 0.01 f/cc 이하		
	측정 시작 시간 : 10:30		측정 종료 시간 : 14:30			

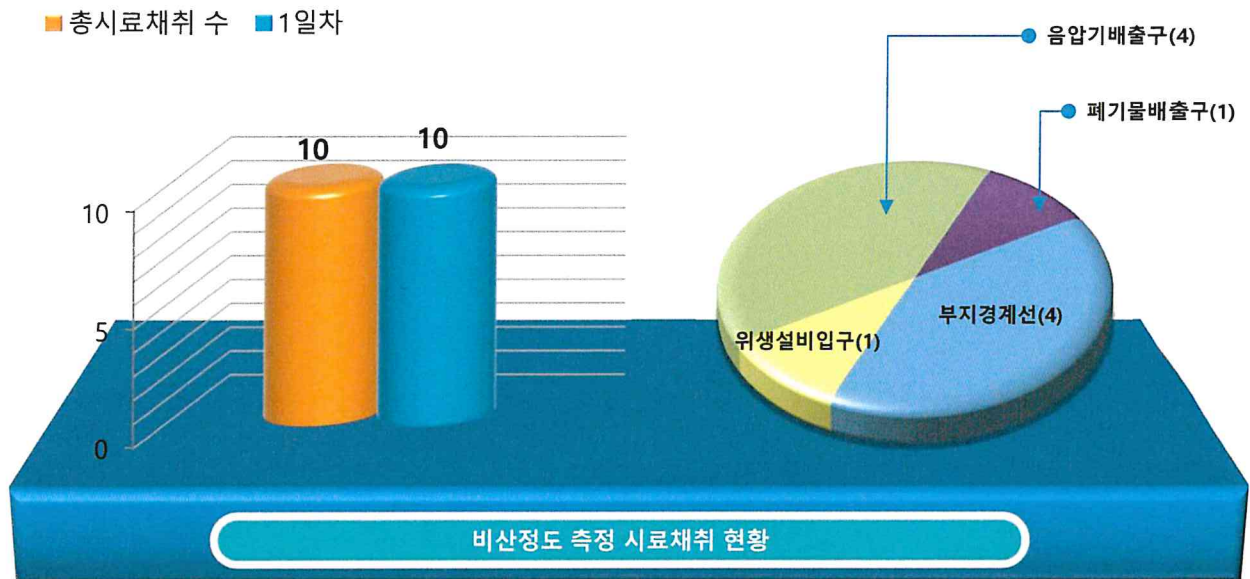
구분	사진		비고
	비산측정 시작사진	비산측정 종료 사진	
위생설비 입구			기준치 0.01 f/cc 이하
	측정 시작 시간 : 10:30	측정 종료 시간 : 11:30	
음압기배출구1			기준치 0.01 f/cc 이하
	측정 시작 시간 : 10:30	측정 종료 시간 : 11:30	
음압기배출구2			기준치 0.01 f/cc 이하
	측정 시작 시간 : 10:30	측정 종료 시간 : 11:30	
음압기배출구3			기준치 0.01 f/cc 이하
	측정 시작 시간 : 10:30	측정 종료 시간 : 11:30	
음압기배출구4			기준치 0.01 f/cc 이하
	측정 시작 시간 : 10:30	측정 종료 시간 : 11:30	
폐기물반출구			기준치 0.01 f/cc 이하
	측정 시작 시간 : 10:30	측정 종료 시간 : 11:30	

3. 석면 농도기준 측정결과 평가

- 석면해체·제거업자는 석면해체·제거 작업이 완료된 후 해당 작업장 공기 중 석면농도를 0.01개/cm³ 이하가 되도록 하여야 함

부 처	관련법규	목 적	농도기준	비 고
고용노동부	산업안전보건법	석면에 노출되는 근로자 평가	0.1개/cc	8시간 TWA
		석면해체·제거 후 작업완료 확인	0.01개/cc	
환경부	석면안전관리법	석면해체·제거 작업장 주변 석면배출농도 평가	0.01개/cc	

※ TWA : 시간가중평균농도 : 1일 8시간, 주 40시간 작업을 기준으로 하여 거의 모든 근로자가 매일 노출되더라도 건강상 유해한 효과가 나타나지 않는 석면노출농도



- 관련고시에 근거하여 석면해체 작업 중 시료 포집을 통해 석면비산관리 농도를 측정하였음
- 시료채취 수는 총 1일 기준으로 부지경계선 4개와 위생설비입구 1개, 음압기배출구 4개, 폐기물반출구 1개 총 10개의 공기 중 석면시료를 채취하였음.
- 분석결과 각 시료의 농도가 0.01개/cc 이하로 석면안전관리법 시행령(사업장 주변의 석면배출 허용기준)의 공기중 석면농도기준을 준수한 것으로 평가되었음

※ 공기 중 석면농도의 측정. 분석 시 석면농도가 0.01 개/cm³ 이하라는 것은 공기 중에 석면을 포함한 섬유 농도가 위상차현미경을 이용해 실질적으로 분석 가능한 최소 수준의 농도 이하라는 의미로 이해할 수 있으나, 결과의 변이를 고려할 때 재현성있게 평가 가능한 최소한의 농도 수준으로, 사실상 석면의 건강장해로부터 안전한 공기 중 석면농도 수준을 의미하는 것은 아님

※ 본 측정. 분석법을 적용하여 분석한 섬유농도 결과는 분석결과의 높은 변이를 고려할 때 소수점 셋째 자리 수준의 낮은 값은 거의 의미 없으나, 분석결과가 0.01 개/cm³에 가까운 경우 수치를 반올림하면 노출기준 초과 여부가 달라질 수도 있으므로, 분석결과는 석면 조사 및 정도관리규정(노동부 고시 제2009-32)에 따라 소수점 넷째자리에서 반올림하여 소수점 셋째 자리까지 표기함

❖ 별첨 1. 석면조사기관 지정서(고용노동부)

2013. 08/12 11:37 0634500553

KONKOP

*1555 F. 0012/001

제2013-120003호

석면조사기관 지정서(최초)


기관명	유한회사울림환경기술원	
소재지	(573-540) 전라북도 군산시 외항로925-21 (오식도동)	
대표자성명	여성구	
지정사항	층대행(지정)한계	사업장(0)개소, 근로자(0)명
	관할지역대행(지정)한계	사업장(0)개소, 근로자(0)명
	대행(지정)지역	전국

※ 준수사항

1. 석면조사기관은 고용노동부장관 또는 고용노동지방관서장의 자료제출요구 및 점검에 적극 협조하여야 한다.
2. 석면조사기관은 지정받은 기관은 산업안전보건법령에서 정하는 사항을 준수하여야 한다.

『산업안전보건법』 제38조의2 규정의 의하여 석면조사기관으로 지정합니다.

2013. 7. 31

광주지방고용노동청군산지청 

석면해체·제거 사업장의 석면 비산 측정 결과보고서

접수번호		접수일					
제출인	상호(대표자) : (주) 태 경			사업자등록번호 : 402-86-07391			
	주소 : 전북 고창군 고수면 태봉로 221 (태경) (전화번호:063) 561-1008)						
석면해체·제거 사업장	건물명 : 군산신흥초등학교			위치 : 전북 군산시 백토로 129			
	연면적(m ²) : 9,904.39 m ²			작업기간 : 2020. 01. 08			
	석면건축자재[길이(m)·면적(m ²)·부피(m ³)] : 천장재 텍스 (2,664.46m ²) 전체 : 천장재 텍스 (2,664.46m ²)						
측정 기관	대표자 : 여 성 구			사업자등록번호 : 401-81-50304			
	주소 : 전북 군산시 옥구읍 광월안길 27						
	측정자/분석자 : 안지나 / 여성구						
측정 결과	시료번호	측정 지점	측정 장비 (종류/수량)	유량 (l/분)	측정 일시	측정 결과 (f/cc)	검출석면의 종류
			- 후면 첨부 -				
측정 지점	비산측정 시작 사진			비산측정 종료 사진			비고
	측정 시작 시간:			측정 종료 시간:			
	- 후면 첨부 -						
	측정 시작 시간:			측정 종료 시간:			
	측정 시작 시간:			측정 종료 시간:			
	측정 시작 시간:			측정 종료 시간:			

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

2020 년 01 월 일

제출인(대표자) : (주) 태 경 김 순 수 (서명 또는 인)

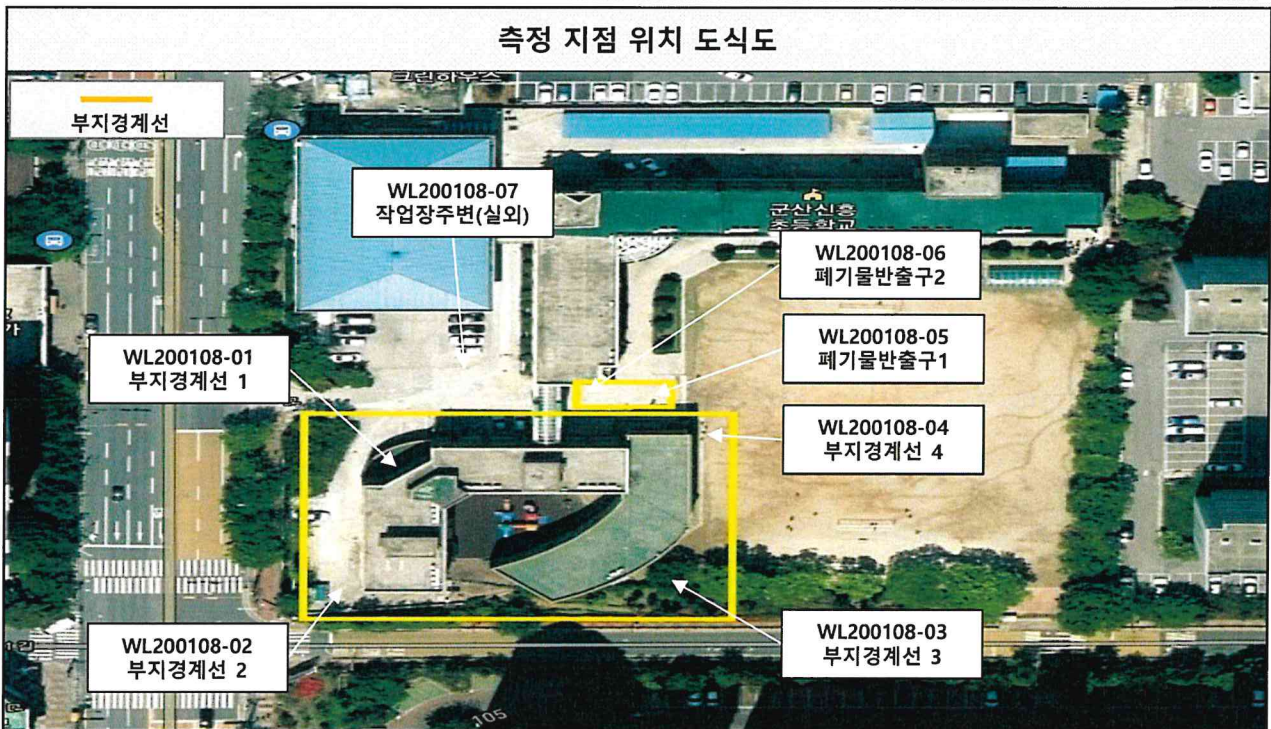
군산시장 귀하

첨부서류	「산업안전보건법 시행규칙」 별지 제17호의6서식의 석면해체·제거작업 신고서 사본	수수료 없음
------	--	-----------

❖ 별첨 1-1

석면비산 측정 결과표

측정 일시		2020. 01. 08				
측정 결과						
시료번호	측정지점	측정장비(종류/수량)	유량(l/min)	측정일시	측정결과(f/cc)	석면종류
WL200108-01	부지경계선1	(WonsLab Samling pump / 1ea)	2,426.4	2020. 01. 08	0.0010	백석면
WL200108-02	부지경계선2	(WonsLab Samling pump / 1ea)	2,433.6	2020. 01. 08	0.0008	백석면
WL200108-03	부지경계선3	(WonsLab Samling pump / 1ea)	2,443.2	2020. 01. 08	0.0008	백석면
WL200108-04	부지경계선4	(WonsLab Samling pump / 1ea)	2,438.4	2020. 01. 08	0.0014	백석면
WL200108-05	폐기물반출구1	(WonsLab Samling pump / 1ea)	404.8	2020. 01. 08	0.0016	백석면
WL200108-06	폐기물반출구2	(WonsLab Samling pump / 1ea)	406.8	2020. 01. 08	0.0016	백석면
WL200108-07	작업장주변실외	(WonsLab Samling pump / 1ea)	1,215.6	2020. 01. 08	0.0017	백석면



「석면안전관리법」 제28조제2항 및 같은 법 시행규칙 제39조제2항에 따라 석면해체·제거 사업장의 석면 비산 측정 결과를 제출합니다.

유한회사 올림환경기술원



2020. 01. 08

석면해체·제거업자 : (주) 태 경 귀 하

군산신흥초등학교

(군산신흥초 별관동 석면해체제거공사)

비산정도측정

분석보고서



- ❖ 용역명 : 군산신흥초 별관동 석면해체제거공사
- ❖ 신고번호 : 군산-20190212
- ❖ 석면제거 : (주)태경
- ❖ 측정일 : 2020. 01. 08



573-280) 군산시 옥구읍 광월안길 27
TEL : 063-453-4112 FAX:063-451-9112

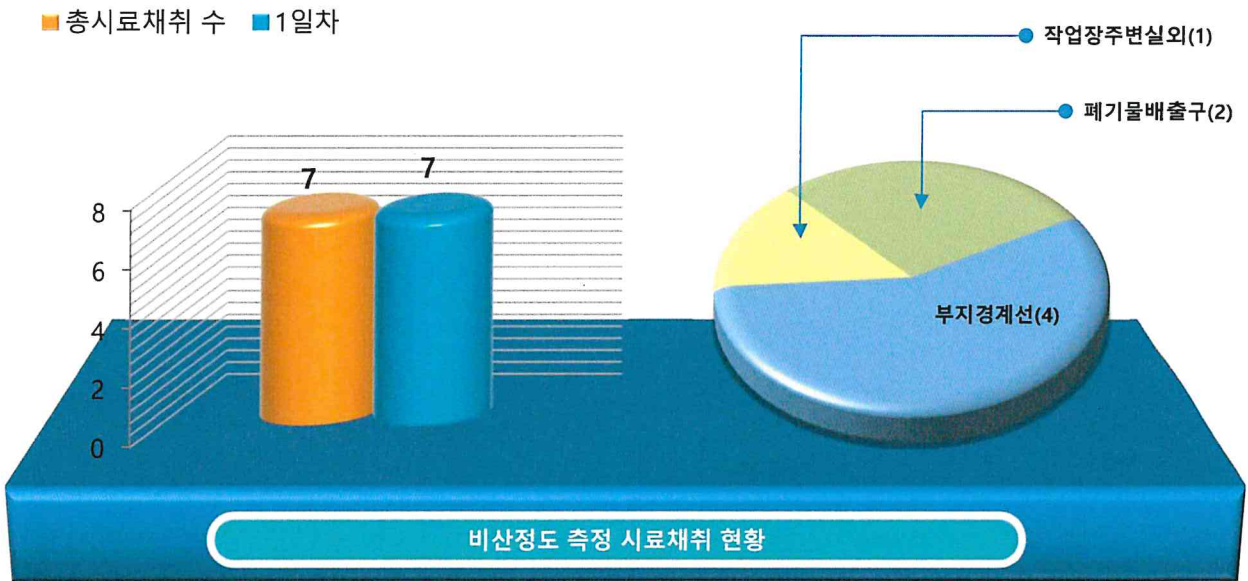
항목	석면 비산정도측정		측 정 일	2020. 01. 08		
측정시간	시작	09:30	종료	13:30	통보	19:10
투입장비	종류	WonsLab Samling pump	수량	7 ea		
촬영대상	① 석면배출허용기준 준수여부체크를 위한 석면 비산 측정 모습 ※ 석면 비산 측정 시기, 시료채취 수 등 자세한 사항은 환경부고시「석면 해체제거 작업 사업장 주변 석면 비산관리를 위한 조사방법」참고)					
구분	사진					
	비산측정 시작사진		비산측정 종료 사진		비고	
부지경계선1					기준치 0.01 f/cc 이하	
	측정 시작 시간 : 09:30		측정 종료 시간 : 13:30			
부지경계선2					기준치 0.01 f/cc 이하	
	측정 시작 시간 : 09:30		측정 종료 시간 : 13:30			
부지경계선3					기준치 0.01 f/cc 이하	
	측정 시작 시간 : 09:30		측정 종료 시간 : 13:30			
부지경계선4					기준치 0.01 f/cc 이하	
	측정 시작 시간 : 09:30		측정 종료 시간 : 13:30			

3. 석면 농도기준 측정결과 평가

- 석면해체·제거업자는 석면해체·제거 작업이 완료된 후 해당 작업장 공기 중 석면농도를 0.01개/cm³ 이하가 되도록 하여야 함

부처	관련법규	목적	농도기준	비고
고용노동부	산업안전보건법	석면에 노출되는 근로자 평가	0.1개/cc	8시간 TWA
		석면해체·제거 후 작업완료 확인	0.01개/cc	
환경부	석면안전관리법	석면해체·제거 작업장 주변 석면배출농도 평가	0.01개/cc	

※ TWA : 시간가중평균농도 : 1일 8시간, 주 40시간 작업을 기준으로 하여 거의 모든 근로자가 매일 노출되더라도 건강상 유해한 효과가 나타나지 않는 석면노출농도



- 관련고시에 근거하여 석면해체 작업 중 시료 포집을 통해 석면비산관리 농도를 측정하였음
- 시료채취 수는 총 1일 기준으로 부지경계선 4개와 폐기물반출구 2개, 작업장주변실외 1개 총 7개의 공기 중 석면시료를 채취하였음.
- 분석결과 각 시료의 농도가 0.01개/cc 이하로 석면안전관리법 시행령(사업장 주변의 석면배출 허용기준)의 공기중 석면농도기준을 준수한 것으로 평가되었음

※ 공기 중 석면농도의 측정. 분석 시 석면농도가 0.01 개/cm³ 이하라는 것은 공기 중에 석면을 포함한 섬유 농도가 위상차현미경을 이용해 실질적으로 분석 가능한 최소 수준의 농도 이하라는 의미로 이해할 수 있으나, 결과의 변이를 고려할 때 재현성있게 평가 가능한 최소한의 농도 수준으로, 사실상 석면의 건강장해로부터 안전한 공기 중 석면농도 수준을 의미하는 것은 아님

※ 본 측정. 분석법을 적용하여 분석한 섬유농도 결과는 분석결과의 높은 변이를 고려할 때 소수점 셋째 자리 수준의 낮은 값은 거의 의미 없으나, 분석결과가 0.01 개/cm³에 가까운 경우 수치를 반올림하면 노출기준 초과 여부가 달라질 수도 있으므로, 분석결과는 석면 조사 및 정도관리규정(노동부 고시 제2009-32)에 따라 소수점 넷째자리에서 반올림하여 소수점 셋째 자리까지 표기함

❖ 별첨 1. 석면조사기관 지정서(고용노동부)

2013. 08/12 11:37 0634500533

NONE&P

*1333 F.0012991

제2013-120003호

석면조사기관 지정서(최초)

기관명	유한회사울림환경기술원	
소재지	(573-540) 전라북도 군산시 외항로925-21 (오식도동)	
대표자성명	여성구	
지정사항	층 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 고용노동부장관 또는 고용노동지방관서장의 자료제출요구 및 점검에 적극 협조하여야 한다.

2. 석면조사기관은 지정받은 기관은 산업안전보건법령에서 정하는 사항을 준수하여야 한다.

「산업안전보건법」 제38조의2 규정의 의하여 석면조사기관으로 지정합니다.

2013. 7. 31

광주지방고용노동청군산지청



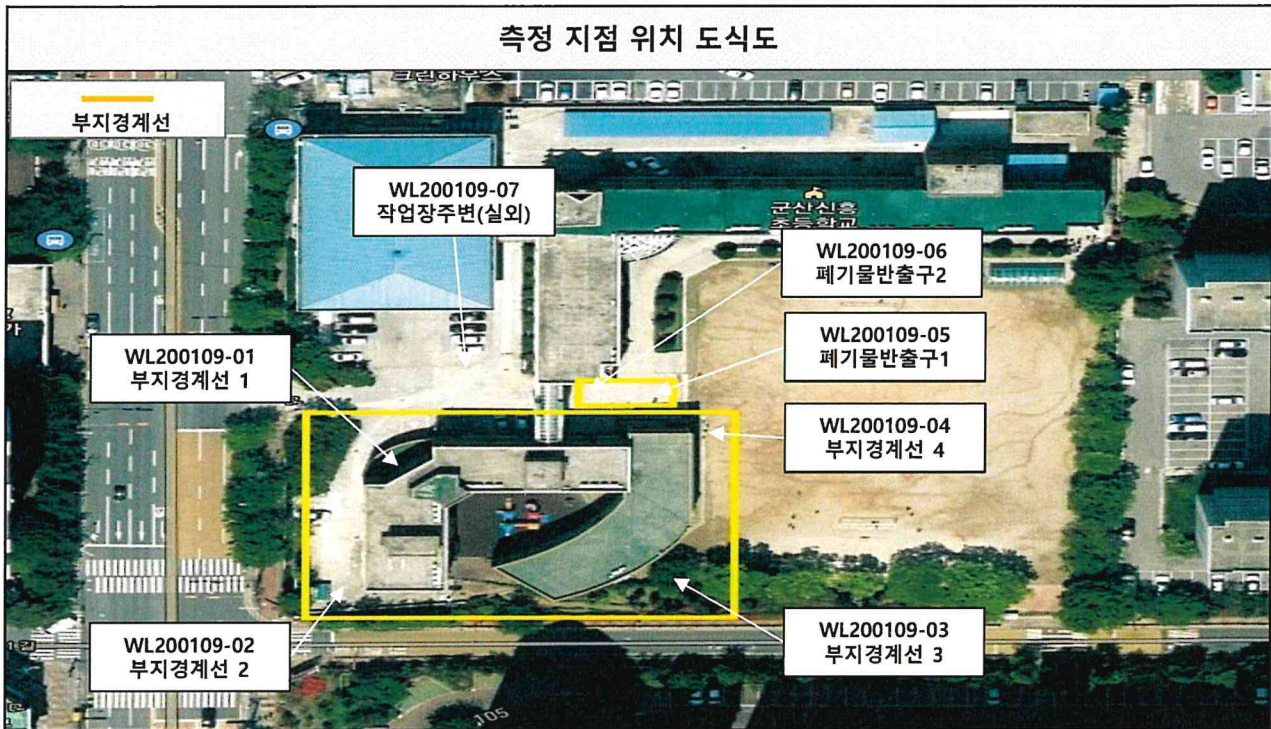
석면해체·제거 사업장의 석면 비산 측정 결과보고서

접수번호		접수일					
제출인	상호(대표자) : (주) 태 경	사업자등록번호 : 402-86-07391					
	주소 : 전북 고창군 고수면 태봉로 221 (태경)	(전화번호:063) 561-1008)					
석면해체·제거 사업장	건물명 : 군산신흥초등학교	위치 : 전북 군산시 백토로 129					
	연면적(m ²) : 9,904.39 m ²	작업기간 : 2020. 01. 09					
	석면건축자재[길이(m)·면적(m ²)·부피(m ³)] : 천장재 텍스 (2,664.46m ²) 전체 : 천장재 텍스 (2,664.46m ²)						
측정 기관	대표자 : 여 성 구	사업자등록번호 : 401-81-50304					
	주소 : 전북 군산시 옥구읍 광월안길 27						
	측정자/분석자 : 안지나 / 여성구						
측정 결과	시료번호	측정 지점	측정 장비 (종류/수량)	유량 (l/분)	측정 일시	측정 결과 (f/cc)	검출석면의 종류
			- 후면 첨부 -				
측정 지점	비산측정 시작 사진			비산측정 종료 사진			비고
	측정 시작 시간:			측정 종료 시간:			
	- 후면 첨부 -						
	측정 시작 시간:			측정 종료 시간:			
	측정 시작 시간:			측정 종료 시간:			
	측정 시작 시간:			측정 종료 시간:			
<p>「석면안전관리법」 제28조제2항 및 같은 법 시행규칙 제38조제2항에 따라 석면해체·제거 사업장의 석면 비산 측정 결과를 제출합니다.</p> <p style="text-align: right;">2020 년 01 월 일</p> <p style="text-align: right;">제출인(대표자) : (주) 태 경 김 순 수 (서명 또는 인)</p> <p>군산시장 귀하</p>							
첨부서류	「산업안전보건법 시행규칙」 별지 제17호의6서식의 석면해체·제거작업 신고서 사본						수수료 없음

❖ 별첨 1-1

석면비산 측정 결과표

측정 일시		측정 결과				
시료번호	측정지점	측정장비(종류/수량)	유량(l/min)	측정일시	측정결과(f/cc)	석면종류
WL200109-01	부지경계선1	(WonsLab Samling pump / 1ea)	2,421.6	2020. 01. 09	0.0016	백석면
WL200109-02	부지경계선2	(WonsLab Samling pump / 1ea)	2,436.0	2020. 01. 09	0.0014	백석면
WL200109-03	부지경계선3	(WonsLab Samling pump / 1ea)	2,431.2	2020. 01. 09	0.0016	백석면
WL200109-04	부지경계선4	(WonsLab Samling pump / 1ea)	2,440.8	2020. 01. 09	0.0012	백석면
WL200109-05	폐기물반출구1	(WonsLab Samling pump / 1ea)	407.2	2020. 01. 09	0.0016	백석면
WL200109-06	폐기물반출구2	(WonsLab Samling pump / 1ea)	404.4	2020. 01. 09	0.0020	백석면
WL200109-07	작업장주변실외	(WonsLab Samling pump / 1ea)	1,218.0	2020. 01. 09	0.0017	백석면



「석면안전관리법」 제28조제2항 및 같은 법 시행규칙 제39조제2항에 따라 석면해체·제거 사업장의 석면 비산 측정 결과를 제출합니다.

유한회사 올림환경기술원



2020. 01. 09

석면해체·제거업자 : (주) 태 경 귀 하

군산신흥초등학교

(군산신흥초 별관동 석면해체제거공사)

비산정도측정

분석보고서



- ❖ 용역명 : 군산신흥초 별관동 석면해체제거공사
- ❖ 신고번호 : 군산-20190212
- ❖ 석면제거 : (주)태경
- ❖ 측정일 : 2020. 01. 09



573-280) 군산시 옥구읍 광월안길 27
TEL : 063-453-4112 FAX:063-451-9112

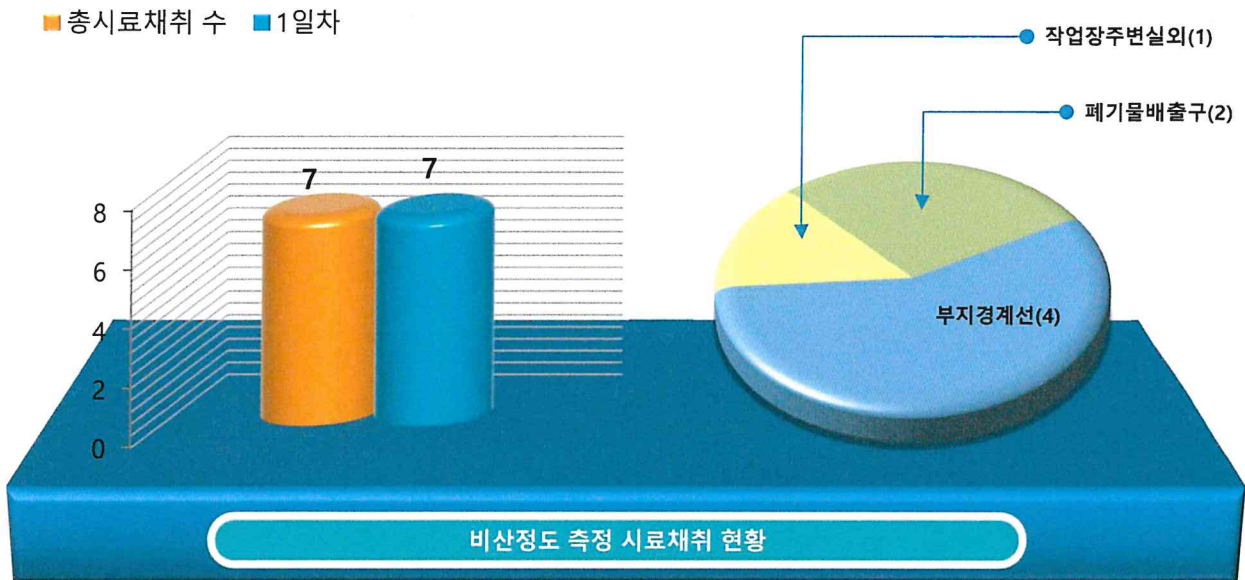
항목	석면 비산정도측정		측 정 일	2020. 01. 09		
측정시간	시작	09:30	종료	13:30	통보	19:10
투입장비	종류	WonsLab Samling pump	수량	7 ea		
촬영대상	① 석면배출허용기준 준수여부체크를 위한 석면 비산 측정 모습 ※ 석면 비산 측정 시기, 시료채취 수 등 자세한 사항은 환경부고시「석면 해체제거 작업 사업장 주변 석면 비산관리를 위한 조사방법」참고)					
구분	사진					비고
	비산측정 시작사진		비산측정 종료 사진			
부지경계선1					기준치 0.01 f/cc 이하	
	측정 시작 시간 : 09:30		측정 종료 시간 : 13:30			
부지경계선2					기준치 0.01 f/cc 이하	
	측정 시작 시간 : 09:30		측정 종료 시간 : 13:30			
부지경계선3					기준치 0.01 f/cc 이하	
	측정 시작 시간 : 09:30		측정 종료 시간 : 13:30			
부지경계선4					기준치 0.01 f/cc 이하	
	측정 시작 시간 : 09:30		측정 종료 시간 : 13:30			

3. 석면 농도기준 측정결과 평가

- 석면해체·제거업자는 석면해체·제거 작업이 완료된 후 해당 작업장 공기 중 석면농도를 0.01개/cm³ 이하가 되도록 하여야 함

부처	관련법규	목적	농도기준	비고
고용노동부	산업안전보건법	석면에 노출되는 근로자 평가	0.1개/cc	8시간 TWA
		석면해체·제거 후 작업완료 확인	0.01개/cc	
환경부	석면안전관리법	석면해체·제거 작업장 주변 석면배출농도 평가	0.01개/cc	

※ TWA : 시간가중평균농도 : 1일 8시간, 주 40시간 작업을 기준으로 하여 거의 모든 근로자가 매일 노출되더라도 건강상 유해한 효과가 나타나지 않는 석면노출농도



- 관련고시에 근거하여 석면해체 작업 중 시료 포집을 통해 석면비산관리 농도를 측정하였음
- 시료채취 수는 총 1일 기준으로 부지경계선 4개와 폐기물반출구 2개, 작업장주변실외 1개 총 7개의 공기 중 석면시료를 채취하였음.
- 분석결과 각 시료의 농도가 0.01개/cc 이하로 석면안전관리법 시행령(사업장 주변의 석면배출 허용기준)의 공기중 석면농도기준을 준수한 것으로 평가되었음

※ 공기 중 석면농도의 측정. 분석 시 석면농도가 0.01 개/cm³ 이하라는 것은 공기 중에 석면을 포함한 섬유 농도가 위상차현미경을 이용해 실질적으로 분석 가능한 최소 수준의 농도 이하라는 의미로 이해할 수 있으나, 결과의 변이를 고려할 때 재현성있게 평가 가능한 최소한의 농도 수준으로, 사실상 석면의 건강장해로부터 안전한 공기 중 석면농도 수준을 의미하는 것은 아님

※ 본 측정. 분석법을 적용하여 분석한 섬유농도 결과는 분석결과의 높은 변이를 고려할 때 소수점 셋째 자리 수준의 낮은 값은 거의 의미 없으나, 분석결과가 0.01 개/cm³에 가까운 경우 수치를 반올림하면 노출기준 초과 여부가 달라질 수도 있으므로, 분석결과는 석면 조사 및 정도관리규정(노동부 고시 제2009-32)에 따라 소수점 넷째자리에서 반올림하여 소수점 셋째 자리까지 표기함

❖ 별첨 1. 석면조사기관 지정서(고용노동부)

2013 08/12 11:37 0634500583

KOR&K&P

41883 F.0012001

제2013-120003호

석면조사기관 지정서(최초)


기관명	유한회사울림환경기술원	
소재지	(573-540) 전라북도 군산시 외항로925-21 (오식도동)	
대표자성명	여성구	
지정사항	층 대행(지정) 한계	사업장(0)개소, 근로자(0)명
	관할지역 대행(지정) 한계	사업장(0)개소, 근로자(0)명
	대행(지정) 지역	전국

※ 준수사항

1. 석면조사기관은 고용노동부장관 또는 고용노동지방관서장의 자료제출요구 및 점검에 적극 협조하여야 한다.
2. 석면조사기관은 지정받은 기관은 산업안전보건법령에서 정하는 사항을 준수하여야 한다.

『산업안전보건법』 제38조의2 규정의 의하여 석면조사기관으로 지정합니다.

2013. 7. 31

광주지방고용노동청군산지청 

석면해체·제거 사업장의 석면 비산 측정 결과보고서

접수번호	접수일	
제출인	상호(대표자) : (주) 태 경	사업자등록번호 : 402-86-07391
	주소 : 전북 고창군 고수면 태봉로 221 (태경) (전화번호:063) 561-1008)	

석면해체·제거 사업장	건물명 : 군산신흥초등학교	위치 : 전북 군산시 백토로 129
	연면적(m ²) : 9,904.39 m ²	작업기간 : 2020. 01. 10
	석면건축자재[길이(m)·면적(m ²)·부피(m ³)] : 천장재 텍스 (2,664.46m ²) 전체 : 천장재 텍스 (2,664.46m ²)	

측정 기관	대표자 : 여 성 구	사업자등록번호 : 401-81-50304
	주소 : 전북 군산시 옥구읍 광월안길 27	
	측정자/분석자 : 안지나 / 여성구	

측정 결과	시료번호	측정 지점	측정 장비 (종류/수량)	유량 (l/분)	측정 일시	측정 결과 (f/cc)	검출석면의 종류
				- 후면 첨부 -			

측정 지점	비산측정 시작 사진	비산측정 종료 사진	비고
	- 후면 첨부 -		
	측정 시작 시간:	측정 종료 시간:	
	측정 시작 시간:	측정 종료 시간:	
	측정 시작 시간:	측정 종료 시간:	

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

2020 년 01 월 일
제출인(대표자) : (주) 태 경 김 순 수 (서명 또는 인)

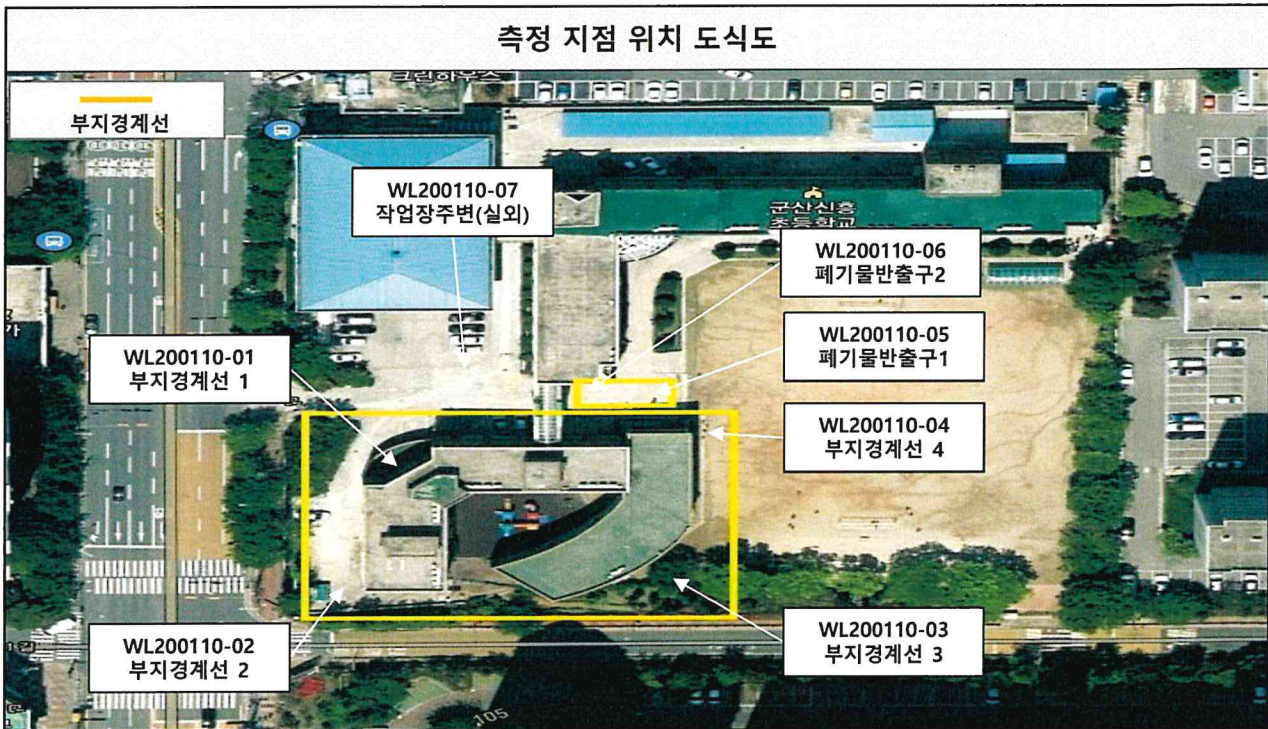
군산시장 귀하

첨부서류	「산업안전보건법 시행규칙」 별지 제17호의6서식의 석면해체·제거작업 신고서 사본	수수료 없음
------	--	-----------

❖ 별첨 1-1

석면비산 측정 결과표

측정 일시		2020. 01. 10				
측정 결과						
시료번호	측정지점	측정장비(종류/수량)	유량(l/min)	측정일시	측정결과(f/cc)	석면종류
WL200110-01	부지경계선1	(WonsLab Samling pump / 1ea)	2,438.4	2020. 01. 10	0.0012	백석면
WL200110-02	부지경계선2	(WonsLab Samling pump / 1ea)	2,431.2	2020. 01. 10	0.0010	백석면
WL200110-03	부지경계선3	(WonsLab Samling pump / 1ea)	2,433.6	2020. 01. 10	0.0012	백석면
WL200110-04	부지경계선4	(WonsLab Samling pump / 1ea)	2,436.0	2020. 01. 10	0.0010	백석면
WL200110-05	폐기물반출구1	(WonsLab Samling pump / 1ea)	404.4	2020. 01. 10	0.0016	백석면
WL200110-06	폐기물반출구2	(WonsLab Samling pump / 1ea)	405.2	2020. 01. 10	0.0016	백석면
WL200110-07	작업장주변실외	(WonsLab Samling pump / 1ea)	1,214.4	2020. 01. 10	0.0017	백석면



「석면안전관리법」제28조제2항 및 같은 법 시행규칙 제39조제2항에 따라 석면해체·제거 사업장의 석면 비산 측정 결과를 제출합니다.

유한회사 올림환경기술원



2020. 01. 10

석면해체·제거업자 : (주) 태 경 귀 하

군산신흥초등학교

(군산신흥초 별관동 석면해체제거공사)

비산정도측정

분석보고서



- ❖ 용역명 : 군산신흥초 별관동 석면해체제거공사
- ❖ 신고번호 : 군산-20190212
- ❖ 석면제거 : (주)태경
- ❖ 측정일 : 2020. 01. 10



573-280) 군산시 옥구읍 광월안길 27
TEL : 063-453-4112 FAX:063-451-9112

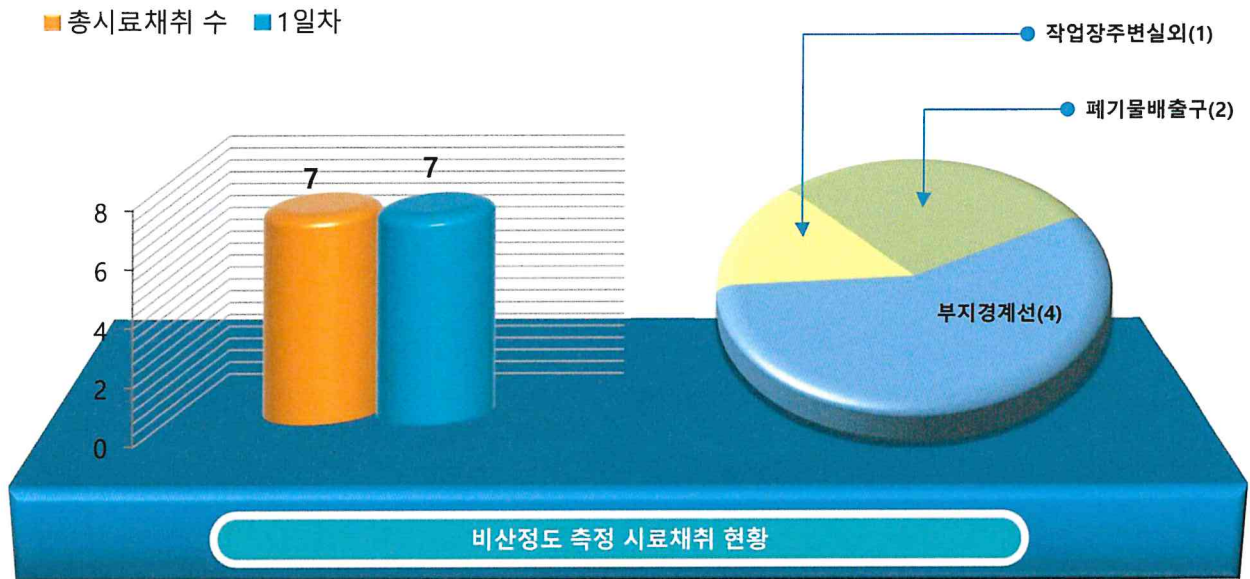
항목	석면 비산정도측정		측 정 일	2020. 01. 10		
측정시간	시작	09:30	종료	13:30	통보	19:10
투입장비	종류	WonsLab Samling pump	수량	7 ea		
촬영대상	① 석면배출허용기준 준수여부체크를 위한 석면 비산 측정 모습 ※ 석면 비산 측정 시기, 시료채취 수 등 자세한 사항은 환경부고시「석면해체·제거 작업 사업장 주변 석면 비산관리를 위한 조사방법」참고					
구분	사진			비고		
	비산측정 시작사진		비산측정 종료 사진			
부지경계선1				기준치 0.01 f/cc 이하		
	측정 시작 시간 : 09:30		측정 종료 시간 : 13:30			
부지경계선2				기준치 0.01 f/cc 이하		
	측정 시작 시간 : 09:30		측정 종료 시간 : 13:30			
부지경계선3				기준치 0.01 f/cc 이하		
	측정 시작 시간 : 09:30		측정 종료 시간 : 13:30			
부지경계선4				기준치 0.01 f/cc 이하		
	측정 시작 시간 : 09:30		측정 종료 시간 : 13:30			

3. 석면 농도기준 측정결과 평가

- 석면해체·제거업자는 석면해체·제거 작업이 완료된 후 해당 작업장 공기 중 석면농도를 0.01개/cm³ 이하가 되도록 하여야 함

부처	관련법규	목적	농도기준	비고
고용노동부	산업안전보건법	석면에 노출되는 근로자 평가	0.1개/cc	8시간 TWA
		석면해체·제거 후 작업완료 확인	0.01개/cc	
환경부	석면안전관리법	석면해체·제거 작업장 주변 석면배출농도 평가	0.01개/cc	

※ TWA : 시간가중평균농도 : 1일 8시간, 주 40시간 작업을 기준으로 하여 거의 모든 근로자가 매일 노출되더라도 건강상 유해한 효과가 나타나지 않는 석면노출농도



- 관련고시에 근거하여 석면해체 작업 중 시료 포집을 통해 석면비산관리 농도를 측정하였음
- 시료채취 수는 총 1일 기준으로 부지경계선 4개와 폐기물반출구 2개, 작업장주변실외 1개 총 7개의 공기 중 석면시료를 채취하였음.
- 분석결과 각 시료의 농도가 0.01개/cc 이하로 석면안전관리법 시행령(사업장 주변의 석면배출 허용기준)의 공기중 석면농도기준을 준수한 것으로 평가되었음

※ 공기 중 석면농도의 측정. 분석 시 석면농도가 0.01 개/cm³ 이하라는 것은 공기 중에 석면을 포함한 섬유 농도가 위상차현미경을 이용해 실질적으로 분석 가능한 최소 수준의 농도 이하라는 의미로 이해할 수 있으나, 결과의 변이를 고려할 때 재현성있게 평가 가능한 최소한의 농도 수준으로, 사실상 석면의 건강장해로부터 안전한 공기 중 석면농도 수준을 의미하는 것은 아님

※ 본 측정. 분석법을 적용하여 분석한 섬유농도 결과는 분석결과의 높은 변이를 고려할 때 소수점 셋째 자리 수준의 낮은 값은 거의 의미 없으나, 분석결과가 0.01 개/cm³에 가까운 경우 수치를 반올림하면 노출기준 초과 여부가 달라질 수도 있으므로, 분석결과는 석면 조사 및 정도관리규정(노동부 고시 제2009-32)에 따라 소수점 넷째자리에서 반올림하여 소수점 셋째 자리까지 표기함

❖ 별첨 1. 석면조사기관 지정서(고용노동부)

2013. 08/12 11:37 9634500033

500000

41033 F. 0012001

제2013-120003호

석면조사기관 지정서(최초)

기관명	유한회사울림환경기술원	
소재지	(573-540) 전라북도 군산시 외항로925-21 (오식도동)	
대표자성명	여성구	
지정사항	층 대행(지정) 한계	사업장(0)개소, 근로자(0)명
	관할지역 대행(지정) 한계	사업장(0)개소, 근로자(0)명
	대행(지정) 지역	전국

※ 준수사항

1. 석면조사기관은 고용노동부장관 또는 고용노동지방관서장의 자료제출요구 및 점검에 적극 협조하여야 한다.

2. 석면조사기관은 지정받은 기관은 산업안전보건법령에서 정하는 사항을 준수하여야 한다.

『산업안전보건법』 제38조의2 규정의 의하여 석면조사기관으로 지정합니다.

2013. 7. 31

광주지방고용노동청군산지청

