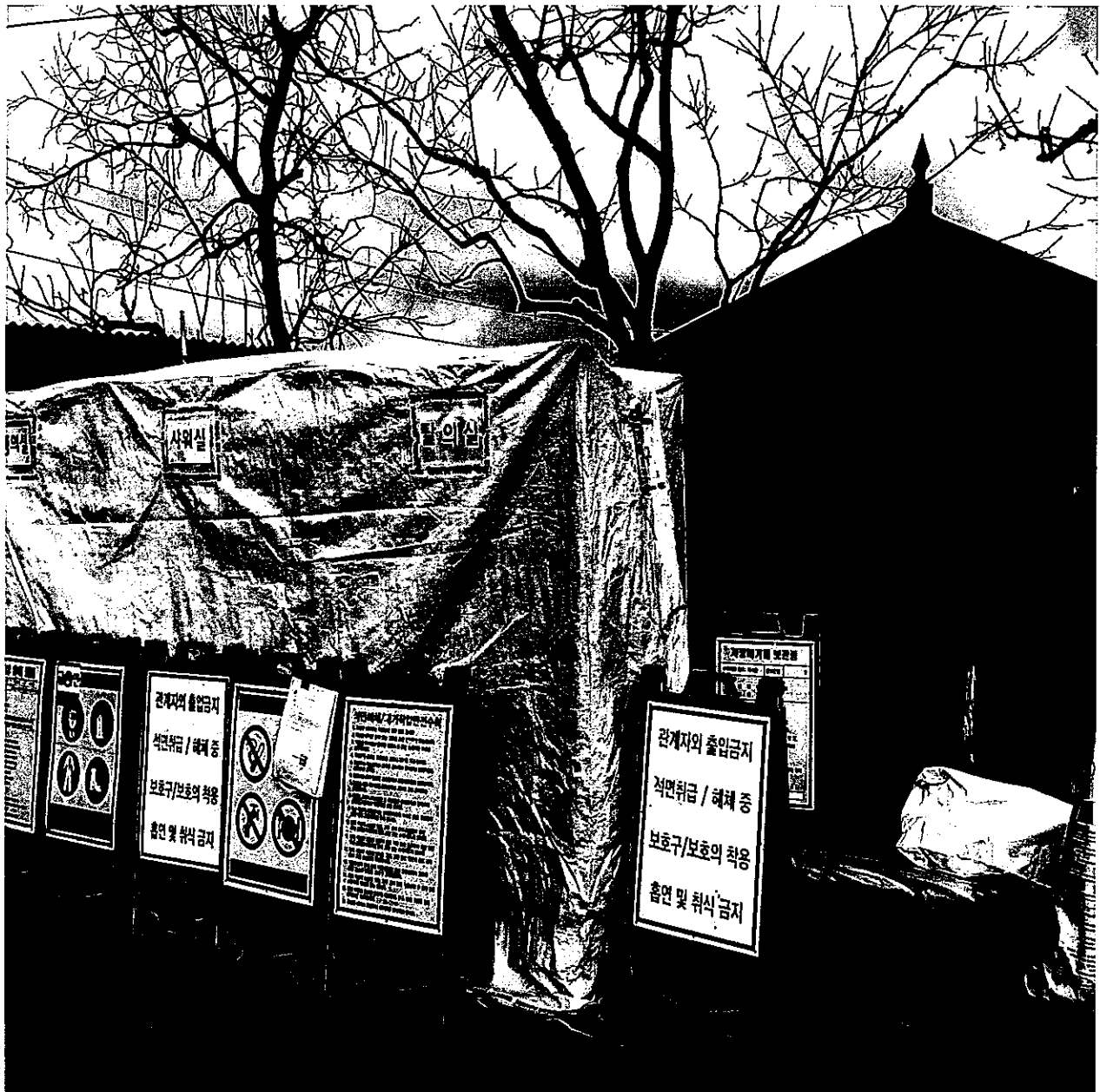


석면비산정도측정 결과보고서

[공사명 : 치매안심센터 진입 도시계획도로 개설공사]



(주) 에코 석면 환경 연구원

광주광역시 서구 상무민주로 115-1, 2층 (쌍촌동 1330-4번지) Tel : 062-385-2070

석면해체·제거 사업장의 석면비산 측정 결과보고서

접수번호		접수일	
------	--	-----	--

제출인	상호(대표자) 정원환경산업(주)	사업자등록번호
	주 소 전라남도 장성군 장성읍 영천로 84 (전화번호 : 061-390-7472)	

건 축 물	건물명 측사, 창고	위치 전라남도 장성군 성산5길 20
	연면적(m ²) -m ²	작업기간 2019년 3월 6일 ~ 2019년 8월 24일
	석면건축자재[길이(m)·면적(m ²)·부피(m ³)]	752.20m ³

측정기관	대 표 자 강 신 영	사업자등록번호 131-86-17809
	주 소 광주광역시 서구 상무민주로 115-1 2층 (쌍촌동)	

측정일시	2019년 3월 16일 ~ 2019년 3월 18일
------	-----------------------------

측정결과	시료번호	측정지점	측정 결과(f/cc)	검출석면
	- 석면비산측정결과표 첨부 -			

측정 지점 위치(도식도)

- 석면비산측정결과표 첨부 -

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

2019년 03월 일

제출인 정원환경산업(주) 대표이사 최 종 복



전라남도 장성군 귀하

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

석면비산측정 결과표

1. 작업장 개요

측정의뢰자 (석면해체·제거업자)	현장명(공사명·작업명) 치매안심센터 진입 도시계획도로 개설공사	
	현장 소재지 전라남도 장성군 성산5길 20 (성산리 177-1, 644-1, 645-1) 일대	
	업자명(상호) 정원환경산업(주)	
	대표자 최 종 복	전화번호 061-395-2124
	(빈칸)	

2. 측정기간 - 2019년 3월 16일 ~ 2019년 3월 16일

3. 측정자(분석자 포함)

성 명	자격종목 및 등급	자격등록번호	비 고
강 신 영	대기환경산업기사	092010622390	(주)에코석면환경연구원
김 효 정	화학공학전공	공학석사 증 제7646호	

측정기관(측정기관 장) (주)에코석면환경연구원



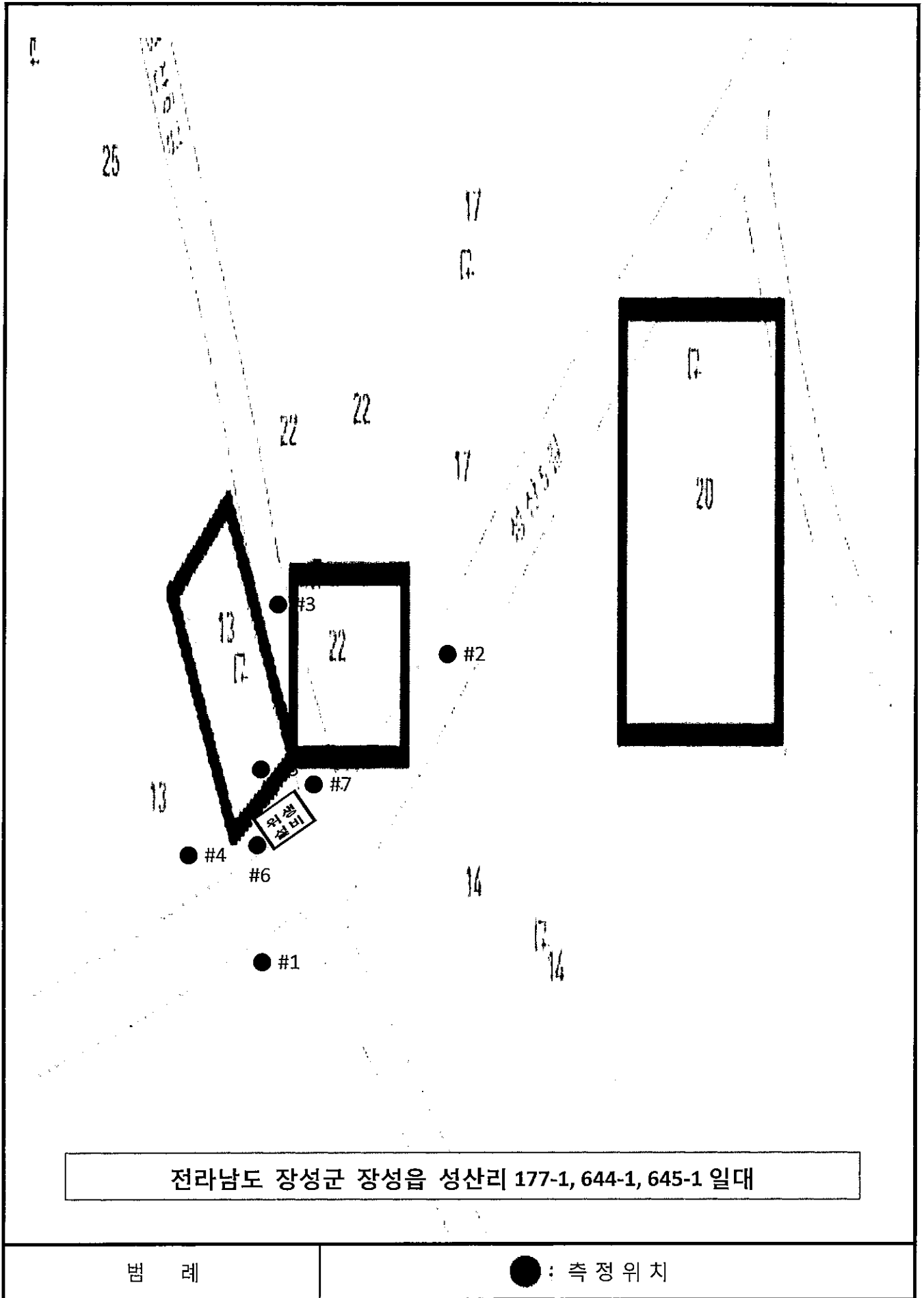
2019년 3월 18일

석면해체·제거업자 정원환경산업(주) 대표이사 최 종 복 귀 하

-측정결과

분 류	시료 번호	측정 위치	측정시간(분)	평균유속 (ℓ/min)	유 량 (ℓ)	측정농도 (개/mm ²)	초과 여부
공시료	공-1	-	-	-	-	0.0000	-
분 류	시료 번호	측정 위치	측정시간(분)	평균유속 (ℓ/min)	유 량 (ℓ)	측정농도 (개/cm ³)	초과 여부
부지경계선 (4point)	#1	남 방향	10:00 ~ 14:10	9.66	2598.09	0.0001	미만
	#2	동 방향	10:06 ~ 14:16	9.69	2606.16	0.0001	미만
	#3	북 방향	10:10 ~ 14:20	9.75	2622.29	0.0002	미만
	#4	서 방향	10:13 ~ 14:23	9.80	2635.74	0.0001	미만
작업장주변 (1point)	#5	실 외	10:40 ~ 12:50	9.72	1354.51	0.0004	미만
위생설비입구 (1point)	#6	입구로부터 1m 이내	10:20 ~ 11:05	9.75	472.01	0.0012	미만
폐기물반출구 (1point)	#7	폐기물반출구로부터 1m 이내	14:50 ~ 15:35	9.74	464.82	0.0005	미만

-측정 위치도


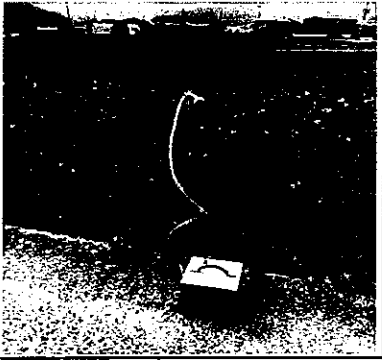
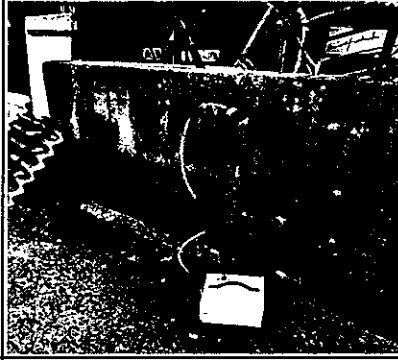
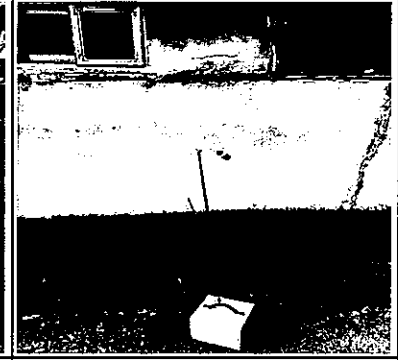
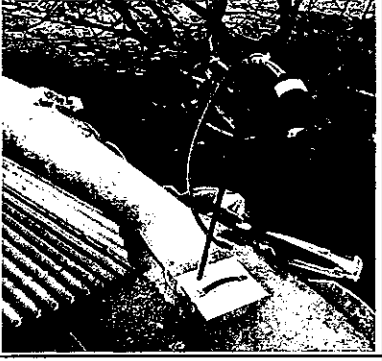




전라남도 장성군 장성읍 성산리 177-1, 644-1, 645-1 일대

범 레

● : 측정 위치

- 석면 해체·제거 석면비산정도 측정 작업일보

항 목	석면비산정도 측정		
측정시간	시작 : 10:00	종료 : 15:35	통보 : 9:00
투입장비	종류 : LV40A	수량 : 7EA	
촬영대상	① 석면배출허용기준 준수여부체크를 위한 석면 비산 측정 모습 ※ 석면 비산 측정시거, 시료채취 수 등 자세한 사항은 환경부고시 『석면 해체·제거 작업 사업장 주변		
• 분석결과(기준 0.01개/cm ³ 이하 : 첨부파일 측정결과표 참조		• 시료채취 위치 및 수량 : 측정위치도 참조	
구 분	사진 및 설명		작업일 2019-03-16
위 생 설 비 입 구		-	-
	<위생설비입구-#1>	-	-
부 지 경 계 선			
	<부지경계선-#1>	<부지경계선-#2>	<부지경계선-#3>
		-	-
	<부지경계선-#4>	-	-

구분	사진 및 설명		작업일 2019-03-16
작업장주변 실외		-	-
	<작업장주변-#1>	-	-
폐기물반출구		-	-
	<폐기물반출구-#1>	-	-

▶ 측정결과에 따른 종합의견

1. 측정결과의 평가

석면 해체 및 제거 작업 중 비산발생 가능한 부지경계선 지점, 작업장주변지점, 위생설비입구 지점, 폐기물반출구 지점 석면농도 측정결과에 의해 0.0001 ~ 0.0012개/cm³로 측정되었으며 모두 석면배출허용기준 석면안전관리법 시행령 제 38조(사업장주변의 석면배출허용기준)인 0.01개/cm³ 미만으로 측정 평가되었다.

RCO 유에코석면환경연구원

측정 내용 : 석면비산측정
 측정 일시 : 2019년 3월 16일
 의뢰 기관 : 정원환경산업(주)
 분석 기관 : 유에코석면환경연구원
 측정 장소 : 전라남도 장성군 성산5길 20 (성산리 177-1, 644-1, 645-1) 일대

시료정보

구분	부지명계선	작업장 주변	위생설비 입구	폐기물반출구
시료번호	#1 ~ #4	#5	#6	#7
측정시간	10:00 ~ 14:13	10:40 ~ 12:50	10:20 ~ 11:05	14:50 ~ 15:35
시료점수	2019-03-16	2019-03-16	2019-03-16	2019-03-16
채기량(L)	2,615.57	1,354.51	472.01	464.82
필터저울(mm)	25	25	25	25
분석일자	2019-03-16	2019-03-16	2019-03-16	2019-03-16

분석정보
 분석법 : ES 01357.1, ES02303.1
 레티클 : Walton Beckett 그레티클
 원미경 : 위상차원미경(BA 310)
 W-B 그레티클의 계수면적 : 0.00785mm²
 유포시프로세취면적 : 385mm²
 분석자명 : 김효정

시료 분석 결과

분류	시료번호	측정위치	온도(℃)	평균유속(l/min)	측정시간(분)	총유량(l)	총유량-1(l)	섬유개수	시야	개/mm*	비고
공시료	공-1	-	-	-	-	-	-	0.0	100	0.0000	-
부지명계선 (4point)	#1	남방향	4	9.86	250	2,415.00	2,596.09	0.5	100	0.0001	미만
	#2	동방향	4	9.69	250	2,422.50	2,606.16	0.5	100	0.0001	미만
	#3	북방향	4	9.75	250	2,437.50	2,622.29	1.0	100	0.0002	미만
	#4	서방향	4	9.80	250	2,450.00	2,635.74	0.5	100	0.0001	미만
작업장 주변 (1point)	#5	실외	5	9.72	130	1,263.60	1,354.51	1.0	100	0.0004	미만
위생설비 입구 (1point)	#6	입구로부터 1m 이내	4	9.75	45	438.75	472.01	3.5	300	0.0012	미만
폐기물반출구 (1point)	#7	폐기물반출구로부터 1m 이내	8	9.74	45	438.30	464.82	1.5	300	0.0005	미만

*사업장 주변의 석면배출허용기준(석면안전관리법 시행령 제38(사업장 주변의 석면배출허용기준) : 0.01개/cc
 ※ 이 분석결과는 법적인 소송과 관련하여 사용되어서는 안됩니다.
 ※ 분석시료는 별도의 요청이 없을 시 결과 발송 후 30일 후에 폐기처분 됩니다.
 또한 위 서명면에 서명이 되어있지 않은 보고서의 경우 어떠한 경우에도 인정되지 않으며, 무단 복사를 금합니다.

석면비산측정 결과표

1. 작업장 개요

측정의뢰자 (석면해체·제거업자)	현장명(공사명·작업명)	
	치매안심센터 진입 도시계획도로 개설공사	
	현장 소재지	
	전라남도 장성군 성산5길 20 (성산리 177-1, 644-1, 645-1) 일대	
	업자명(상호)	
정원환경산업(주)		
대표자	전화번호	
최종복	061-395-2124	

2. 측정기간 - 2019년 3월 17일 ~ 2019년 3월 17일

3. 측정자(분석자 포함)

성명	자격종목 및 등급	자격등록번호	비고
강신영	대기환경산업기사	092010622390	(주)에코석면환경연구원
김효정	화학공학전공	공학석사 증 제7646호	

측정기관(측정기관장) (주)에코석면환경연구원



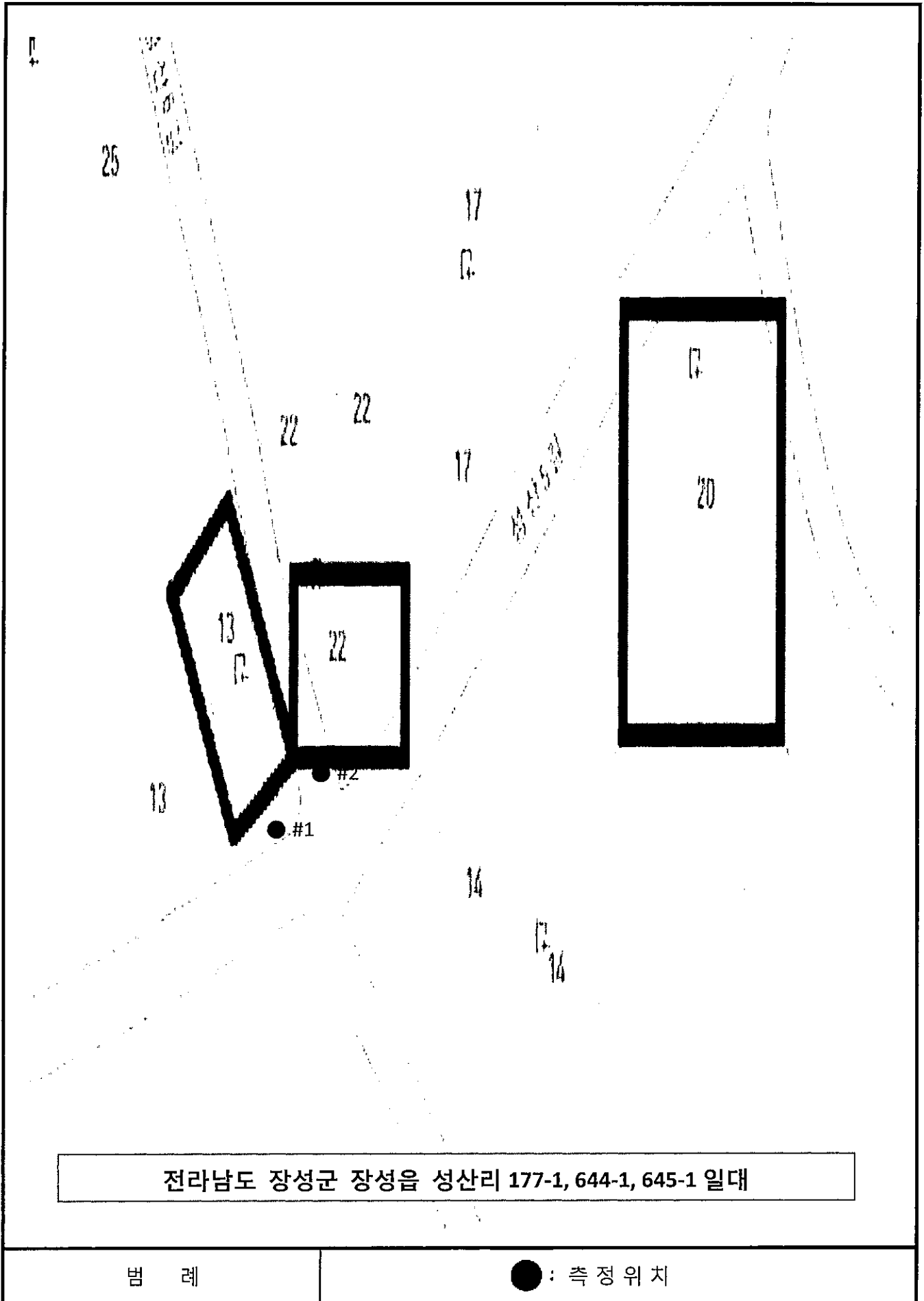
2019년 3월 18일

석면해체·제거업자 정원환경산업(주) 대표이사 최종복 귀하

-측정결과

분 류	시료 번호	측정 위치	측정시간(분)	평균유속 (l/min)	유 량 (l)	측정농도 ($개/mm^2$)	초과 여부
공시료	공-1	-	-	-	-	0.0000	-
분 류	시료 번호	측정 위치	측정시간(분)	평균유속 (l/min)	유 량 (l)	측정농도 ($개/cm^3$)	초과 여부
폐기물 보관지점 (2point)	#1	폐기물보관지점으로부터 1m 이내	8:50 ~ 9:35	9.70	471.29	0.0003	미만
	#2	폐기물보관지점으로부터 1m 이내	8:54 ~ 9:39	9.67	469.84	0.0002	미만

-측정 위치도


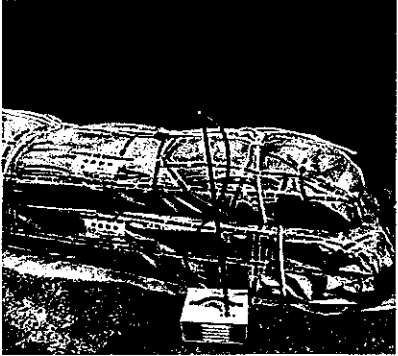


전라남도 장성군 장성읍 성산리 177-1, 644-1, 645-1 일대

범 레

● : 측정 위치

- 석면 해체·제거 석면비산정도 측정 작업일보

항 목	석면비산정도 측정		
측정시간	시작 : 8:50	종료 : 9:39	통보 : 16:00
투입장비	종류 : LV40A	수량 : 6EA	
촬영대상	① 석면배출허용기준 준수여부체크를 위한 석면 비산 측정 모습 ※ 석면 비산 측정시거, 시료채취 수 등 자세한 사항은 환경부고시 『석면 해체·제거 작업 사업장 주변		
• 분석결과(기준 0.01개/cm ³ 이하 : 첨부파일 측정결과표 참조		• 시료채취 위치 및 수량 : 측정위치도 참조	
구 분	사진 및 설명		작업일 2019-03-17
폐 기 물 보 관 지 점			-
	<폐기물보관지점-#1>	<폐기물보관지점-#2>	

▶ 측정결과에 따른 종합의견

1. 측정결과의 평가

석면 해체 및 제거 작업 중 비산발생 가능한 폐기물보관지점 석면농도 측정결과에 의해 0.0002 ~ 0.0003개/cm³로 측정되었으며 모두 석면배출허용기준 석면안전관리법 시행령 제 38조(사업장주변의 석면배출허용기준)인 0.01개/cm³ 미만으로 측정 평가되었다.

RCO취에코석면환경연구원

측정내 용 : 석면비산측정
 측정일시 : 2019년 3월 17일
 의뢰기관 : 정원환경산업㈜
 분석기관 : 취에코석면환경연구원
 측정장소 : 진라남도 장성군 성산5길 20 (성산리 177-1, 644-1, 645-1) 일대

시료정보

구분	폐기물보관지점
시료번호	#1 ~ #2
측정시간	08:50 ~ 09:35
시료접수일	2019-03-17
채기량(L)	470.56
필터지름(mm)	25
분석일자	2019-03-17

분석정보
 분석법 : ES 01357.1, ES02303.1
 레타클 : Walton Beckett 그래티클
 힘미경 : 위상차현미경(BA 310)
 W-B 그래티클의 계수면적 : 0.00785mm²
 유효시료채취면적 : 385mm²
 분석자명 : 권효정

시험 분석 결과

분류	시료번호	측정위치	온도(°C)	평균유속(l/min)	측정시간(분)	총유량(l)	총유량-1(l)	침유계수	시야	개/mm ²	비고
공시험	공-1	-	-	-	-	-	-	0.0	100	0.0000	-
폐기물보관지점 (2point)	#1	폐기물보관지점으로부터 1m 이내	3	9.70	45	436.50	총유량-1 (l)	침유계수	시야	측정농도(개/㎠)	기준치 초과여부
	#2	폐기물보관지점으로부터 1m 이내	3	9.67	45	435.15	471.29	1.0	300	0.0003	미만
							469.94	0.5	300	0.0002	미만

*사업장 주변의 석면배출허용기준(석면안전관리법 시행령 제38(사업장 주변의 석면배출허용기준) : 0.01개/cc

※ 이 분석결과는 법적인 소송과 관련하여 사용되어서는 안됩니다.

※ 분석시료는 별도의 요청이 없을 시 결과 발송 후 30일 후에 폐기처분 됩니다.
 또한 위 서명란에 서명이 되어있지 않은 보고서의 경우 어떠한 경우에도 인정되지 않으며, 무단 복사를 금합니다.

석면비산측정 결과표

1. 작업장 개요

측정의뢰자 (석면해체·제거업자)	현장명(공사명·작업명) 치매안심센터 진입 도시계획도로 개설공사	
	현장 소재지 전라남도 장성군 성산5길 20 (성산리 177-1, 644-1, 645-1) 일대	
	업자명(상호) 정원환경산업㈜	
	대표자 최종복	전화번호 061-395-2124

2. 측정기간 - 2019년 3월 18일 ~ 2019년 3월 18일

3. 측정자(분석자 포함)

성명	자격종목 및 등급	자격등록번호	비고
강신영	대기환경산업기사	092010622390	(주)에코석면환경연구원
김효정	화학공학전공	공학석사 증 제7646호	

측정기관(측정기관 장) (주)에코석면환경연구원



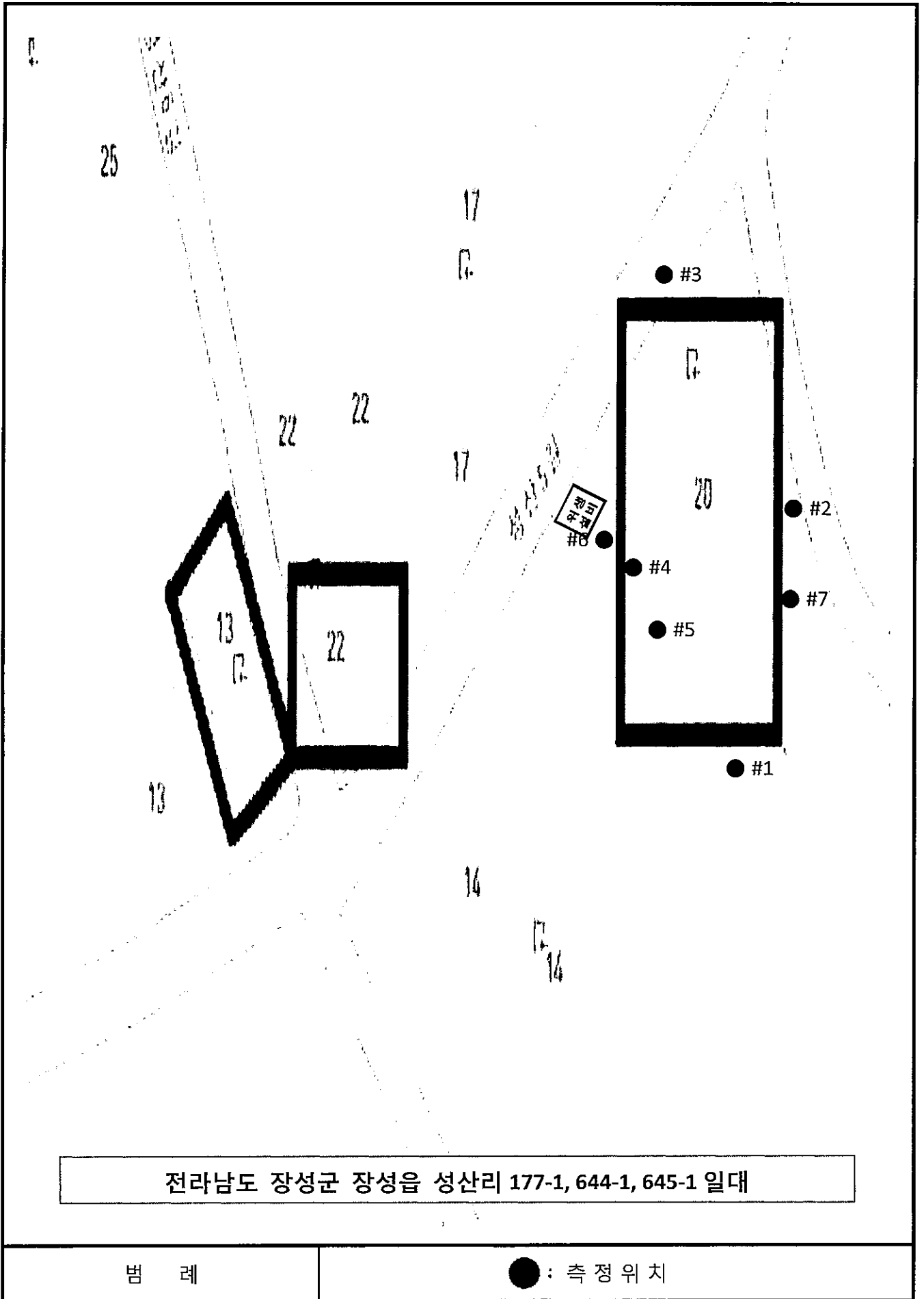
2019년 3월 19일

석면해체·제거업자 정원환경산업(주) 대표이사 최종복 귀하

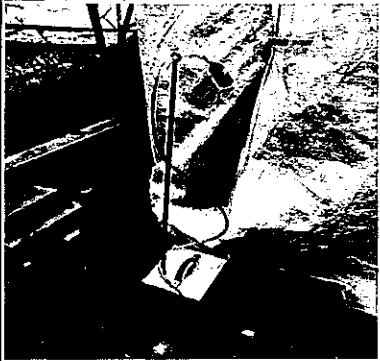


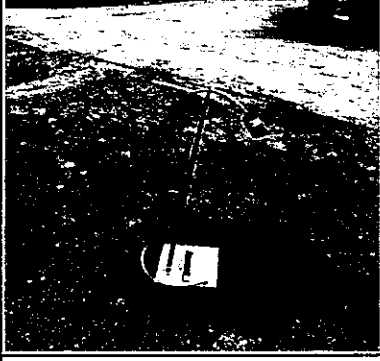
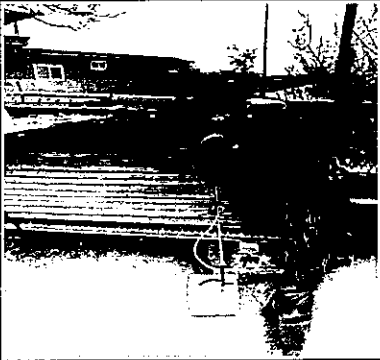
-측정결과

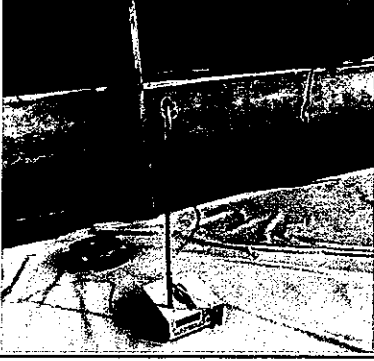

분 류	시료 번호	측정 위치	측정시간(분)	평균유속 (ℓ/min)	유 량 (ℓ)	측정농도 (개/mm ²)	초과 여부
공시료	공-1	-	-	-	-	0.0000	-
분 류	시료 번호	측정 위치	측정시간(분)	평균유속 (ℓ/min)	유 량 (ℓ)	측정농도 (개/cm ³)	초과 여부
부지경계선 (4point)	#1	남 방향	12:40 ~ 16:50	9.72	2558.80	0.0002	미만
	#2	동 방향	12:45 ~ 16:55	9.76	2569.33	0.0001	미만
	#3	북 방향	12:48 ~ 16:58	9.60	2527.21	0.0001	미만
	#4	서 방향	12:52 ~ 17:02	9.79	2577.23	0.0002	미만
작업장주변 (1point)	#5	실 외	13:10 ~ 15:20	9.62	1312.25	0.0006	미만
위생설비입구 (1point)	#6	입구로부터 1m 이내	13:00 ~ 13:45	9.82	465.32	0.0011	미만
폐기물반출구 (1point)	#7	폐기물반출구로부터 1m 이내	16:50 ~ 17:35	9.70	456.41	0.0005	미만

-측정 위치도



- 석면 해체·제거 석면비산정도 측정 작업일보

항 목	석면비산정도 측정		
측정시간	시작 : 12:40	종료 : 17:02	통보 : 9:00
투입장비	종류 : LV40A	수량 : 7EA	
촬영대상	① 석면배출허용기준 준수여부체크를 위한 석면 비산 측정 모습 ※ 석면 비산 측정시거, 시료채취 수 등 자세한 사항은 환경부고시 『석면 해체·제거 작업 사업장 주변		
• 분석결과(기준 0.01개/cm ³ 이하 : 첨부파일 측정결과표 참조		• 시료채취 위치 및 수량 : 측정위치도 참조	
구 분	사진 및 설명		작업일 2019-03-18
위생설비입구		-	-
	<위생설비입구-#1>	-	-
부지경계선			
	<부지경계선-#1>	<부지경계선-#2>	<부지경계선-#3>
		-	-
	<부지경계선-#4>	-	-

구분	사진 및 설명		작업일 2019-03-18
작업장 주변 실외		-	-
	<작업장주변-#1>	-	-
폐기물 반출구		-	-
	<폐기물반출구-#1>	-	-

▶ 측정결과에 따른 종합의견

1. 측정결과의 평가

석면 해체 및 제거 작업 중 비산발생 가능한 부지경계선 지점, 작업장주변지점, 위생설비입구 지점, 폐기물반출구지점 석면농도 측정결과에 의해 0.0001 ~ 0.0011개/cm³로 측정되었으며 모두 석면배출허용기준 석면안전관리법 시행령 제 38조(사업장주변의 석면배출허용기준)인 0.01개/cm³ 미만으로 측정 평가되었다.

ESQ 유에코석면환경연구원

측정 내용 : 석면비산측정
 측정 일시 : 2019년 3월 18일
 의뢰 기관 : 정원환경산업㈜
 분석 기관 : 유에코석면환경연구원
 측정 장소 : 전라남도 장성군 삼신5길 20 (삼신리 177-1, 644-1, 645-1) 일대

시료정보

구분	분	부지경계선	작업점 주변	위생선풍기구	폐기물 배출구
시료번호		#1 ~ #4	#5	#6	#7
측정 시간		12:40 ~ 17:02	13:10 ~ 15:20	13:00 ~ 13:45	16:50 ~ 17:35
시료점 수		2019-03-18	2019-03-18	2019-03-18	2019-03-18
채기량 (L)		2,558.14	1,312.25	465.32	456.41
필터적립(mm)		25	25	25	25
분석 일자		2019-03-18	2019-03-18	2019-03-18	2019-03-18

시료 분석 결과

분류	시료번호	측정위치	온도(℃)	평균유속(m/min)	측정시간(분)	총유량(L)	총유량-1(L)	섬유개수	시야	개/mm ³	비고											
부지경계선 (4point)	공-1	-	-	-	-	-	-	0.0	100	0.0000	-											
												#1	남방향	10	8.72	250	2,430.00	2,558.80	1.0	100	0.0002	미만
												#2	동방향	10	9.78	250	2,440.00	2,569.33	0.5	100	0.0001	미만
												#3	북방향	10	8.60	250	2,400.00	2,527.21	0.5	100	0.0001	미만
												#4	서방향	10	9.79	250	2,447.50	2,577.23	1.0	100	0.0002	미만
												#5	실 외	11	9.62	130	1,250.60	1,312.25	1.5	100	0.0006	미만
												#6	압구로부터 1m 이내	10	9.82	45	441.90	465.32	3.0	300	0.0011	미만
폐기물 배출구 (1point)	#7	폐기물 배출구로부터 1m 이내	12	9.70	45	436.50	456.41	1.5	300	0.0005	미만											

*사업장 주변의 석면배출허용기준(석면안전관리법 시행령 제38(사업장 주변의 석면배출허용기준) : 0.01개/cc

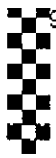
※ 이 분석 결과는 법적인 소송과 관련하여 사용되어서는 안됩니다.

※ 본 시료는 별도의 요청이 없을 시 결과 발송 후 30일 후에 폐기처분 됩니다.

또한 위 서명란에 서명이 되어있지 않은 보고서의 경우 어떠한 경우에도 인정되지 않으며, 무단 복사를 금합니다.

분석정보

분석법 : ES 01357.1, ES02303.1
 레티클 : Walton Beckett 그레티클
 현미경 : 위상차현미경(BA 310)
 W-B 그레티클의 계수면적 : 0.00765mm²
 유호시료채취면적 : 385mm²
 분석자명 : 김호정



"주 최대 52시간 시행, 우리는 과로사척에서 탈출합니다"



고용노동부

광주지방고용노동청

수신 정원환경산업
(경유)

제목 석면해체·제거작업신고증명서 교부

- 1. 관련 : 석면해체·제거작업신고서(2019. 3. 3.)
 - 2. 귀사가 우리청에 접수한 석면해체·제거작업신고서를 검토한 바, 적정하므로 불임과 같이 석면해체·제거 작업신고증명서를 교부하오니, 산업안전보건기준에 관한 규칙 제489조부터 제497조의3까지의 규정을 반드시 준수하여 주시기 바랍니다.
- ※ 위반시 3년 이하의 징역 또는 2,000만원 이하의 벌금

불 임 : 석면해체·제거 작업신고 증명서 1부. 끝.

광주지방고용노동청



근로감독관	김인태	팀장	전성복	과장	전결 2019. 3. 5. 정윤진
-------	-----	----	-----	----	-----------------------

협조자

시행 산재예방지도과-2018 (2019. 3. 5.) 접수

우 61011 광주광역시 북구 첨단과기로208번길 43 (오룡동 1110-13, 정부광주지방합동청사) 저층부 6층 / www.moel.go.kr/gwangju

전화번호 062-975-6345 팩스번호 062-975-6359 / ki13032@korea.kr / 비공개(7)

" 모든 사업주는 '직장 내 장애인 인식개선' 교육을 실시해야 합니다"

석면해체·제거작업 [V]신고 []변경 증명서

신고작업	신고번호	현장명(공사명, 작업명)
	광 주 청-20190117	차매안신센터 진입 도시계획도로 개설 공사
	소재지	
	전라남도 장성군 성산5길 20 (장성읍 성산리,) (장성읍 성산리 177-1 외 644-1, 645-1)	
	전화번호	작업기간
	061-390-7472	2019/03/06~2019/08/24

신고인	석면해체·제거업자명(상호)	고용노동부 등록번호
	정원환경산업(주)	517
	소재지	
	전남 장성군 장성읍 영천로 84 (899-10번지)	
	대표자 성명	전화번호
	최종복	061-395-2124

변경내용 (변경신고 증명서 발급인 경우에 한함)

산업안전보건법 시행규칙 제80조의8 제3항에 따라 석면해체·제거작업신고 증명서를 발급합니다.

2019. 03. 05

광주지방고용노동청장