

의뢰처 : 고창교육지원청

용역명 : 교수초 본관동 석면농도 및 비산농도 측정 용역

석면 비산측정 결과보고서

측정 기간 : 2023년 01월 15일 ~ 2023년 01월 18일(4일간)



(주) 알 파 석 면 연 구 소

전라북도 전주시 덕진구 들사평서로 12 (덕진동 1가)

Tel. 063-291-8836 Fax. 0303-3446-8836

석면해체·제거 사업장의 석면 비산 측정 결과보고서

접수번호		접수일					
제출인	상호(대표자) : 고창교육지원청				사업자등록번호 : 404-83-00603		
	주소 : 고창군 고창읍 중앙로 258						
석 면 해 체 · 제 거 사 업 장	건물명 : 고수초등학교				위치: 고창군 고수면 고수로 930		
	연면적(㎡) : 1,981.5				작업기간: 2023. 01. 15. ~ 2023. 01. 18.		
	석면건축자재 : 천장재 텍스(683.05 ㎡)						
측정 기관	대표자 : 한태문				사업자등록번호 : 317-81-35051		
	주 소 : 전주시 덕진구 들사평서로 12, 2층 (덕진동 1가)						
	측정자/분석자 : 안 은 지 / 양 수 / 이 명 기						
측정 결과	시료번호	측정 지점	측정 장비 (종류/수량)	유량 (ℓ/분)	측정 일시	측정 결과 (f/cc)	검출석면의 종류
	- 시험성적서 참조 -						
측정 지점	비산측정 시작 사진			비산측정 종료 사진			비고
	- 별첨2. 참조 -						
	측정 시작 시간:			측정 종료 시간:			
「석면안전관리법」 제28조제2항 및 같은 법 시행규칙 제38조제2항에 따라 석면해체·제거 사업장의 석면 비산 측정 결과를 제출합니다.							
2023년 01월 일							
제출인(대표자) : 고창교육지원청 (서명 또는 인)							
고창군 귀하							
첨부서류	「산업안전보건법 시행규칙」 별지 제17호의6서식의 석면해체·제거작업 신고서 사본						수수료 없 음

<신고서>

석면해체·제거작업 신고서

신청인 정보

성명	조현정	생년월일	82.03.01
----	-----	------	----------

신고대상정보

✓ 필수입력 항목입니다.

✓ 신고번호 (지방고용노동관서명) - 호

☒ 건축물 ☐ 설비

✓ 건축물등록번호 0

✓ 구분

☒ 유치원 또는 학교 ☐ 정비사업 ☐ 기타

✓ 위치(소재지) [56447] 전라북도 고창군 고수면 고수로 930

✓ 건물명
(설비명) 고수초등학교

✓ 용도 교육연구시설

✓ 구조 철근콘크리트구조

✓ 건축물수 1

✓ 연면적 1981.5

✓ 세대수 0

<신고서>

■ 석면함유 자재(물질)의 종류 및 면적

종류	면적(㎡)	부피(㎥)	길이(m)
✓ 1. 분무재(뿜칠재)			
✓ 2. 내화피복재			
✓ 3. 천장재	683.05		
✓ 4. 지붕재			
✓ 5. 벽재(벽체의 마감재)			
✓ 6. 바닥재			
✓ 7. 파이프보온재			
✓ 8. 단열재			
✓ 9. 개스킷			
✓ 10. 기타 (칸이 부족할 경우 별첨)			

■ 현장책임자 정보

✓ 현장책임자	강은자	✓ 전화번호	063 - 277 - 2838
---------	-----	--------	------------------

◦ 시료채취 지점

「환경부고시 2020-267호」에 따라 다음의 표에서 정하는 수만큼 시료를 채취하였다.

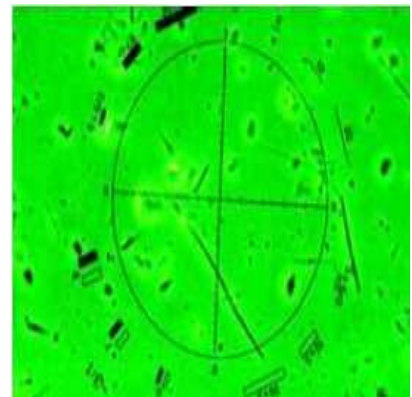
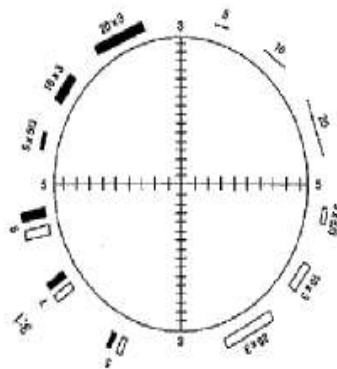
<개별 석면 해체제거 사업장의 시료채취 지점>

구분	지점		지점수	시료측정위치	비고
작업중	부지경계선		4개 이상	부지 경계선 높이 : 1.2~1.5 m	-
	위생설비입구		전수 (1개 이상)	위생설비 입구 높이 : 1.2~1.5 m 거리 : 1 m 이내	-
	작업장 주변	실내	1개 이상	작업장 주변 높이 : 1.2~1.5 m	- 건축물의 일부 공간에서 석면 해체·제거 작업이 이루어지는 경우 해당작업장 주변을 의미함. - 사용자가 없는 경우 제외
		실외	1개 이상	해당 건축물 외부 높이 : 1.2~1.5 m	- 대상 건축물 주변 5 m 이내 (부지경계선이 대상 건축물 5m 이내에 위치 시 제외) - 음압기 설치 시 제외
	음압기		전수 (1개 이상)	음압기 공기 배출구 0.3~1 m 이내	- 음압기는 배출농도를 평가하기 적합하게 설치해야 함.
	폐기물 반출구		전수 (1개 이상)	폐기물 반출구에서 1m 이내, 높이 1.2~1.5 m	-

◦ 분석 방법

- 공기 중 석면농도의 분석은 위상자현미경으로 계수하는 방법으로 실시하며, 분석방법은 「작업환경측정 및 지정측정기관 평가 등에 관한 고시」에 따른다.

- 위의 사항에도 불구하고 필요 시 추가로 분석전자현미경을 이용하여 미국산업안전보건연구원 (NIOSH) 공정시험법 (NMAM7402), 영국보건안전청 (HSE) 공정시험법 (MDHS 87) 또는 이와 같은 수준이상의 분석법에 따라 섬유종류를 구분하여 석면농도기준 초과 여부를 평가할 수 있다.



시험 성적서

TEST REPORT

성적서 번호 : 23-CC0005 페이지 (1) / (총 4) 측정 일자 : 2023. 01. 15.
 의뢰자 : 고창교육지원청 분석 일자 : 2023. 01. 15.
 주소 : 고창군 고수면 고수로 93, 본관동 분석연구원 : 이 명 기

- 측정 결과 -

시료 번호	측정지점	측정 장비	유량 (L/min)	측정 시간 (min)	섬유밀도 (개/mm ²)	측정농도 (기준:0.0 1개/cm ³)	검출석면 종류	초과 여부
A-1	부지경계선	wonsLab sampling pump	9.512	270	7.643	0.0011	-	미만
A-2	부지경계선	wonsLab sampling pump	9.517	270	10.191	0.0015	-	미만
A-3	부지경계선	wonsLab sampling pump	9.516	270	12.739	0.0019	-	미만
A-4	부지경계선	wonsLab sampling pump	9.514	270	11.465	0.0017	-	미만
A-5	위생설비	wonsLab sampling pump	9.520	50	4.777	0.0039	-	미만
A-8-1	음압기공기배출구	wonsLab sampling pump	9.519	50	3.185	0.0026	-	미만
A-8-2	음압기공기배출구	wonsLab sampling pump	9.520	50	3.715	0.0030	-	미만
A-8-3	음압기공기배출구	wonsLab sampling pump	9.514	50	2.654	0.0021	-	미만
A-8-4	음압기공기배출구	wonsLab sampling pump	9.516	50	4.777	0.0039	-	미만
A-9	폐기물반출구	wonsLab sampling pump	9.517	120	15.287	0.0052	-	미만

★ 측정농도(개/cm³) = {섬유밀도(개/mm²) x 채취면적(mm²)} / 포집량(L), 채취면적 = 385mm²

- 이 성적서는 (주)알파석면연구소의 사전 서면동의 없이 광고, 선전 등 홍보 및 소송용으로 사용될 수 없으며, 용도이외의 사용을 금함.
- 특별한 통보가 없는 한 시료는 30일 이내에 폐기됨.
- 연구원의 허가 없이 재발행 될 수 없음.
- 시료 채취 지점 법적 근거 참조.

2023년 01월 15일

(주) 알 파 석 면 연 구 소



시험 성적서

TEST REPORT

성적서 번호 : 23-CC0005 페이지 (2) / (총 4) 측정 일자 : 2023. 01. 16.
 의뢰자 : 고창교육지원청 분석 일자 : 2023. 01. 16.
 주소 : 고창군 고수면 고수로 93, 본관동 분석연구원 : 이 명 기

- 측정 결과 -

시료 번호	측정지점	측정 장비	유량 (L/min)	측정 시간 (min)	섬유밀도 (개/mm ²)	측정농도 (기준:0.0 1개/cm ³)	검출석면 종류	초과 여부
A-1	부지경계선	wonsLab sampling pump	9.520	270	7.643	0.0011	-	미만
A-2	부지경계선	wonsLab sampling pump	9.521	270	6.369	0.0010	-	미만
A-3	부지경계선	wonsLab sampling pump	9.522	270	11.465	0.0017	-	미만
A-4	부지경계선	wonsLab sampling pump	9.516	270	14.013	0.0021	-	미만
A-5	위생설비	wonsLab sampling pump	9.524	50	4.246	0.0034	-	미만
A-8-1	음압기공기배출구	wonsLab sampling pump	9.519	50	2.654	0.0021	-	미만
A-8-2	음압기공기배출구	wonsLab sampling pump	9.516	50	4.777	0.0039	-	미만
A-8-3	음압기공기배출구	wonsLab sampling pump	9.521	50	3.715	0.0030	-	미만
A-9	폐기물반출구	wonsLab sampling pump	9.511	50	5.839	0.0047	-	미만

★ 측정농도(개/cm³) = {섬유밀도(개/mm²) x 채취면적(mm²)} / 포집량(L), 채취면적 = 385mm²

- 이 성적서는 (주)알파석면연구소의 사전 서면동의 없이 광고, 선전 등 홍보 및 소송용으로 사용될 수 없으며, 용도이외의 사용을 금함.
- 특별한 통보가 없는 한 시료는 30일 이내에 폐기됨.
- 연구원의 허가 없이 재발행 될 수 없음.
- 시료 채취 지점 법적 근거 참조.

2023년 01월 16일

(주) 알 파 석 면 연 구 소



시험 성적서

TEST REPORT

성적서 번호 : 23-CC0005 페이지 (3) / (총 4) 측정 일자 : 2023. 01. 17.
 의뢰자 : 고창교육지원청 분석 일자 : 2023. 01. 17.
 주소 : 고창군 고수면 고수로 93, 본관동 분석연구원 : 이 명 기

- 측정 결과 -

시료 번호	측정지점	측정 장비	유량 (L/min)	측정 시간 (min)	섬유밀도 (개/mm ²)	측정농도 (기준:0.0 1개/cm ³)	검출석면 종류	초과 여부
A-1	부지경계선	wonsLab sampling pump	9.522	270	15.287	0.0023	-	미만
A-2	부지경계선	wonsLab sampling pump	9.519	270	10.191	0.0015	-	미만
A-3	부지경계선	wonsLab sampling pump	9.522	270	14.013	0.0021	-	미만
A-4	부지경계선	wonsLab sampling pump	9.519	270	8.917	0.0013	-	미만
A-5	위생설비	wonsLab sampling pump	9.519	50	4.777	0.0039	-	미만
A-8-1	음압기공기배출구	wonsLab sampling pump	9.520	50	2.654	0.0021	-	미만
A-8-2	음압기공기배출구	wonsLab sampling pump	9.521	50	3.715	0.0030	-	미만
A-9	폐기물반출구	wonsLab sampling pump	9.521	50	8.493	0.0069	-	미만

★ 측정농도(개/cm³) = {섬유밀도(개/mm²) x 채취면적(mm²)} / 포집량(L), 채취면적 = 385mm²

- 이 성적서는 (주)알파석면연구소의 사전 서면동의 없이 광고, 선전 등 홍보 및 소송용으로 사용될 수 없으며, 용도이외의 사용을 금함.
- 특별한 통보가 없는 한 시료는 30일 이내에 폐기됨.
- 연구원의 허가 없이 재발행 될 수 없음.
- 시료 채취 지점 법적 근거 참조.

2023년 01월 17일

(주) 알 파 석 면 연 구 소



시험 성적서

TEST REPORT

성적서 번호 : 23-CC0005 페이지 (4) / (총 4) 측정 일자 : 2023. 01. 18.
 의뢰자 : 고창교육지원청 분석 일자 : 2023. 01. 18.
 주소 : 고창군 고수면 고수로 93 분석연구원 : 이 명 기

- 측정 결과 -

시료 번호	측정지점	측정 장비	유량 (L/min)	측정 시간 (min)	섬유밀도 (개/mm ²)	측정농도 (기준:0.0 1개/cm ³)	검출석면 종류	초과 여부
A-10-1	폐기물보관지점	wonsLab sampling pump	9.520	50	0.531	0.0004	-	미만
A-10-2	폐기물보관지점	wonsLab sampling pump	9.517	50	0.531	0.0004	-	미만

** 측정농도(개/cm³) = {섬유밀도(개/mm²) x 채취면적(mm²)} / 포집량(L), 채취면적 = 385mm²

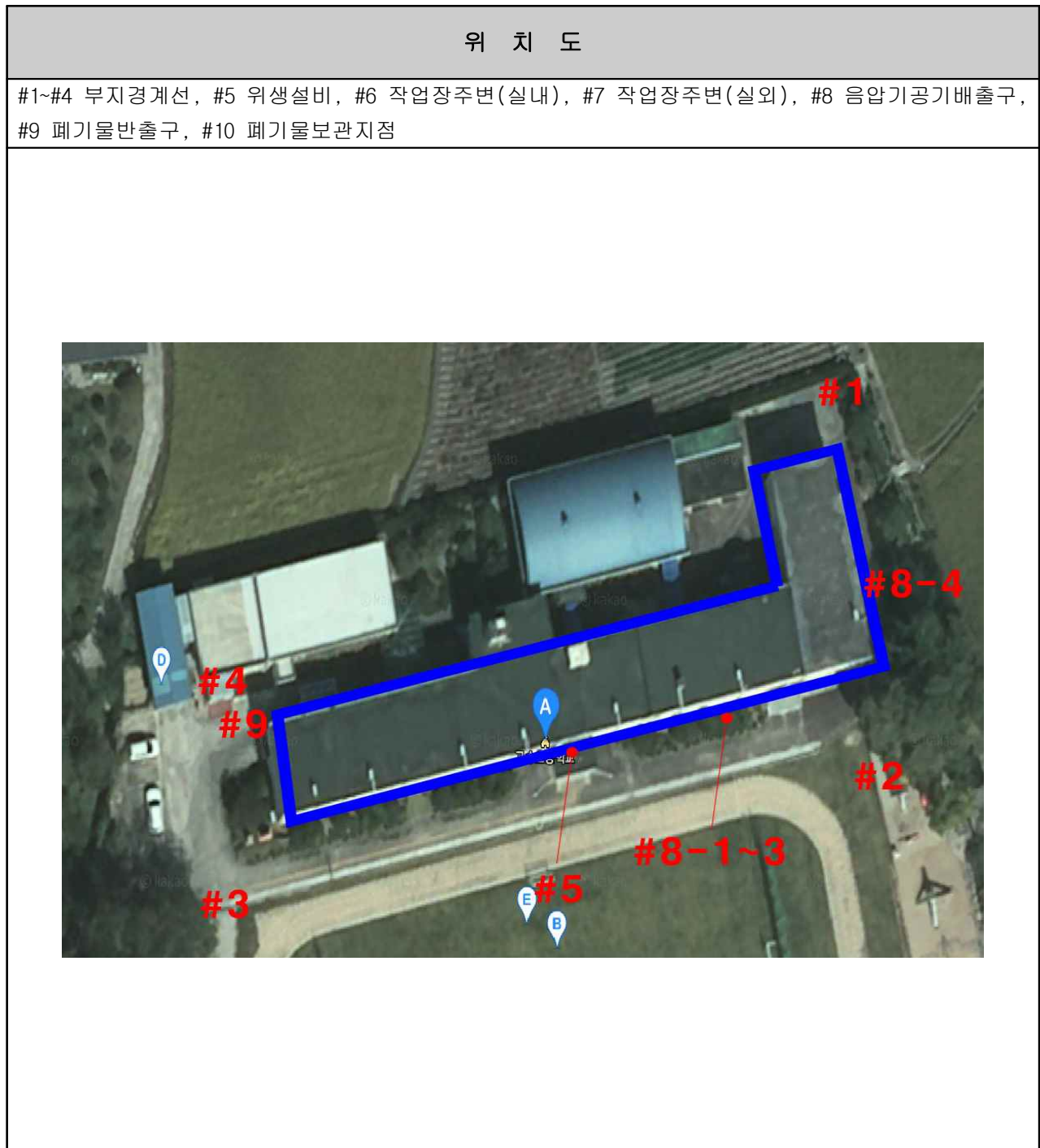
1. 이 성적서는 (주)알파석면연구소의 사전 서면동의 없이 광고, 선전 등 홍보 및 소송용으로 사용될 수 없으며, 용도이외의 사용을 금함.
2. 특별한 통보가 없는 한 시료는 30일 이내에 폐기됨.
3. 연구원의 허가 없이 재발행 될 수 없음.
4. 시료 채취 지점 법적 근거 참조.

2023년 01월 18일

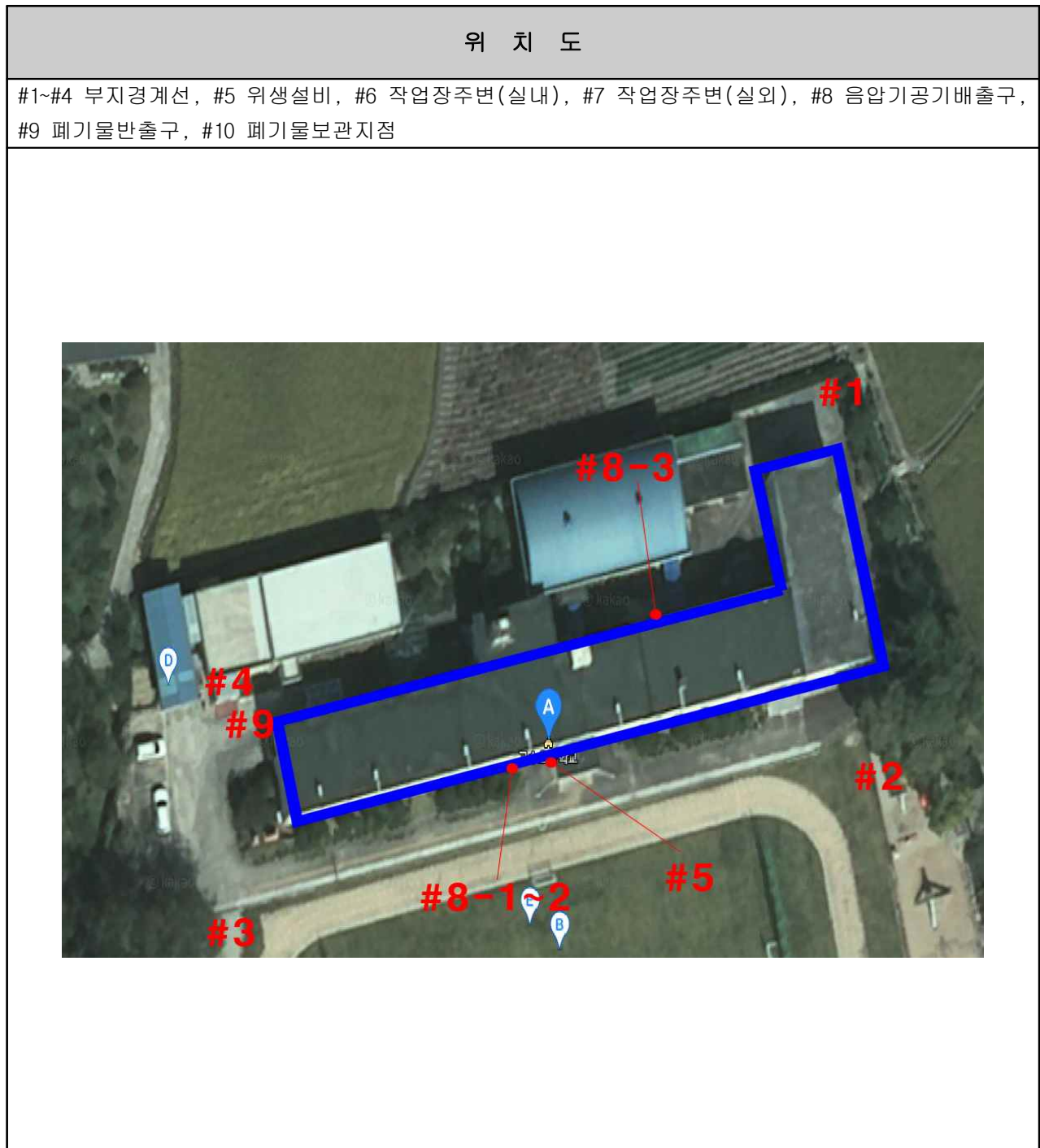
(주) 알 파 석 면 연 구



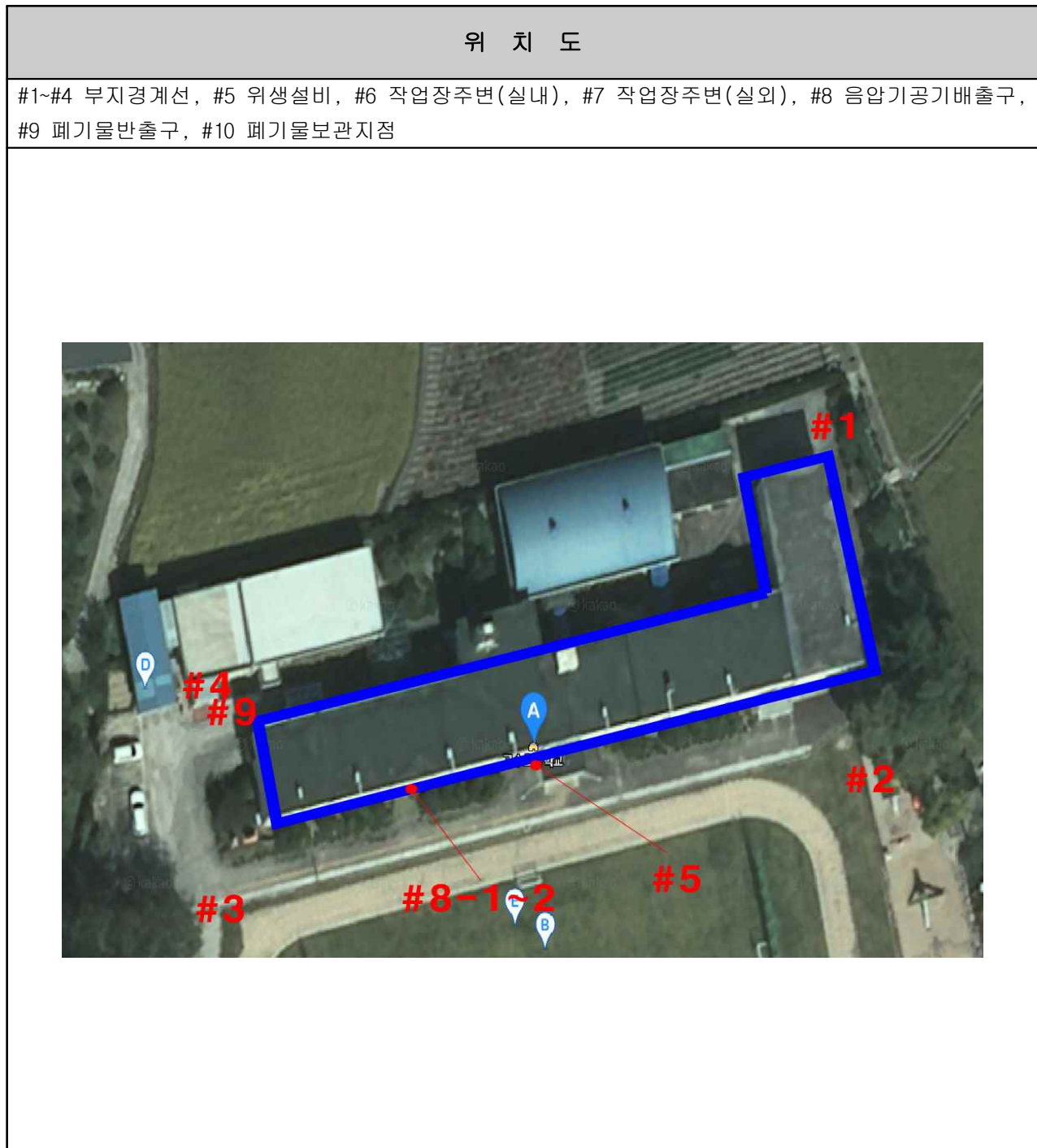
별첨 1-1. 측정 위치도(01월 15일, 본관동)



별첨1-2. 측정 위치도(01월 16일, 본관동)



별첨1-3. 측정 위치도(01월 17일, 본관동)







별첨1-4. 측정 위치도(01월 18일, 폐기물보관지점)



별첨2-1. 측정 사진

측 정 사 진							
							
부지경계선1(전)		부지경계선1(후)		부지경계선2(전)		부지경계선2(후)	
시작	09:20	종료	13:50	시작	09:20	종료	13:50
							
부지경계선3(전)		부지경계선3(후)		부지경계선4(전)		부지경계선4(후)	
시작	09:20	종료	13:50	시작	09:20	종료	13:50
							
위생설비(전)		위생설비(후)		음압기공기배출구1(전)		음압기공기배출구1(후)	
시작	09:45	종료	10:35	시작	10:10	종료	11:00
							
음압기공기배출구2(전)		음압기공기배출구2(후)		음압기공기배출구3(전)		음압기공기배출구3(후)	
시작	10:10	종료	11:00	시작	10:10	종료	11:00



별첨2-1. 측정 사진

측 정 사 진							
							
음압기공기배출구4(전)		음압기공기배출구4(후)		폐기물반출구(전)		폐기물반출구(후)	
시작	10:40	종료	11:30	시작	11:30	종료	13:30

별첨2-2. 측정 사진

측 정 사 진							
							
부지경계선1(전)		부지경계선1(후)		부지경계선2(전)		부지경계선2(후)	
시작	09:15	종료	13:45	시작	09:15	종료	13:45
							
부지경계선3(전)		부지경계선3(후)		부지경계선4(전)		부지경계선4(후)	
시작	09:15	종료	13:45	시작	09:15	종료	13:45
							
위생설비(전)		위생설비(후)		음압기공기배출구1(전)		음압기공기배출구1(후)	
시작	09:30	종료	10:20	시작	09:45	종료	10:35
							
음압기공기배출구2(전)		음압기공기배출구2(후)		음압기공기배출구3(전)		음압기공기배출구3(후)	
시작	09:45	종료	10:35	시작	09:50	종료	10:40

별첨2-2. 측정 사진

측 정 사 진							
							
폐기물반출구(전)		폐기물반출구(후)					
시작	11:00	종료	11:50				

별첨2-3. 측정 사진

측 정 사 진							
							
부지경계선1(전)		부지경계선1(후)		부지경계선2(전)		부지경계선2(후)	
시작	09:10	종료	13:40	시작	09:10	종료	13:40
							
부지경계선3(전)		부지경계선3(후)		부지경계선4(전)		부지경계선4(후)	
시작	09:10	종료	13:40	시작	09:10	종료	13:40
							
위생설비(전)		위생설비(후)		음압기공기배출구1(전)		음압기공기배출구1(후)	
시작	09:30	종료	10:20	시작	09:40	종료	10:30
							
음압기공기배출구2(전)		음압기공기배출구2(후)		폐기물반출구(전)		폐기물반출구(후)	
시작	09:40	종료	10:30	시작	10:35	종료	11:25

별첨2-4. 측정 사진

측 정 사 진							
							
폐기물보관지점1(전)		폐기물보관지점1(후)		폐기물보관지점2(전)		폐기물보관지점2(후)	
시작	10:00	종료	10:50	시작	10:00	종료	10:50

별첨3. 석면조사기관 지정서

제2019-120005호

석면조사기관 지정서(변경)

기관명	주식회사알파석면연구소	
소재지	(54894) 전라북도 전주시 덕진구 들사평서로 12 (덕진동1가, 2층)	
대표자성명	한태문	
지정사항	총 대행(지정)한 계	사업장(0)개소, 근로자(0)명
	관할지역 대행(지정)한 계	사업장(0)개소, 근로자(0)명
	대행(지정)지역	

※ 준수사항

1. 석면조사기관기관은 고용노동부장관 또는 지방노동관서장의 자료제출요구 및 점검에 적극 협조하여야 한다.
2. 석면조사기관기관으로 지정받은 기관은 산업안전보건법령에서 정하는 사항을 준수하여야 한다.

『산업안전보건법』 제38조의2 규정의 의하여 석면조사기관으로 지정합니다.

2019. 10. 10.

광주지방고용노동청장

