

의뢰처 : 인상고등학교

용역명 : 강당동외3동 석면해체제거공사 비산농도
측정 용역

석면 비산측정 결과보고서

측정 기간 : 2023년 07월 24일 ~ 2023년 07월 28일(3일간)




(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) : 인상고등학교				사업자등록번호: 404-82-04257		
	주소 : 정읍시 신태인읍 벽골제로 34						
석면해체·제거 사업장	건물명 : 인상고등학교				위치: 정읍시 신태인읍 벽골제로 34		
	연면적(㎡) : - ㎡				작업기간: 2023. 07. 24. ~ 2023. 07. 28.		
	석면건축자재 : 천장재(507.6 ㎡)						
측정 기관	대표자 : 한태문				사업자등록번호 : 317-81-35051		
	주 소 : 전주시 덕진구 들사평서로 12, 2층 (덕진동 1가)						
	측정자/분석자 : 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:			
<p>「석면안전관리법」 제28조제2항 및 같은 법 시행규칙 제38조제2항에 따라 석면해체·제거 사업장의 석면 비산 측정 결과를 제출합니다.</p>							
제출인(대표자) :				인상고등학교			
정읍시 귀하				 2023년 08월 일 (서명 또는 인)			
첨부서류	「산업안전보건법 시행규칙」 별지 제17호의6서식의 석면해체·제거작업 신고서 사본						수수료 없 음

<신고서>

석면해체·제거작업 신고서

* 유의사항을 읽고 작성하여 주시기 바라며 []에는 √ 표시를 합니다.

(앞 쪽)

신고번호	(지방고용노동관서명)	- 호	처리기간	7 일
[√] 건축물	위치(소재지) 정읍시 신태인읍 벽골제로 34	건축물등록번호		
[] 설비	용도 교육연구시설	건물명(설비명)	인상고등학교	
	건축물수 세대수	구조	철근콘크리트조	
		연면적	㎡	
소유자	성명 인상고등학교	전화번호	063-571-6017	
	주소 정읍시 신태인읍 벽골제로 34			
석면해체·제거업자	업자명(상호) (주)이원건설	대표자 성명	조영자	
	고용노동부 등록번호 제5816호			
	전화번호 T 063-858-1543 F 063-855-1543	휴대전화번호	010-7309-1543	
작업장	공사현장명(공사명·작업명) 인상고등학교 강당동외 3동 석면 해체제거공사 전화번호 010-5419-1543			
해체 사유	해체사유 조성공사로 인한 석면해체공사			
	해체기간 2023 년 07 월 18 일부터 2023 년 08 월 04 일 까지			
석면함유 자재(물질)의 종류 및 면적	종 류	면적(㎡)·부피(㎡)·길이(m)		
	분무재(분필재)			
	내화피복재			
	천장재	507.6 ㎡		
	지붕재			
	벽재(벽체의 마감재)			
	바닥재			
	파이프보온재			
	단열재			
	개스킷			
	기타 (칸이 부족할 경우 별첨)			
	합계	507.6 ㎡		
현장책임자	성명 이 창 규	전화번호	010-5419-1543	
작업근로자 인적사항 (칸이 부족할 경우 별첨)	성명	생년월일	주소	전화번호
			뒷장 별첨	

『산업안전보건법 시행규칙』 제80조의7제1항에 따라 위와 같이 신고합니다.

신고인

(주)이원건설

2023 년 07월 13일

조 영 자 (서명 또는 인)

지방고용노동청(전주)지청 귀하

◦ 시료채취 지점

「환경부고시 제2022-214호」에 따라 다음의 표에서 정하는 수만큼 시료를 채취하였다.

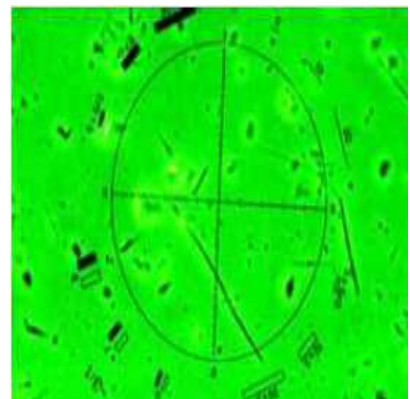
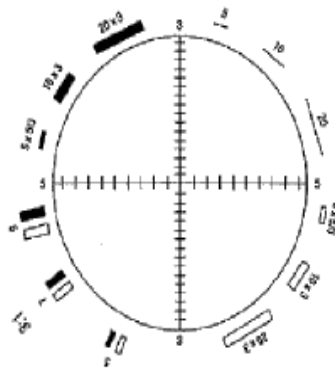
<실외 석면 해체·제거 사업장의 시료채취 지점>

지점		세부 지점수	시료채취위치	비고
부지경계선 또는 부지내 작업경계선		4개 이상	해당지점 주변 5m이내, 높이 1.2~1.5m	- 부지경계선과 석면 해체·제거 작업장과의 거리가 100m 이상일 경우 부지내 작업경계선을 설정
작업장 주변	실내	1개 이상	작업장 주변 높이 1.2~1.5m	- 건축물의 일부 공간에서 석면 해체·제거 작업이 이루어지는 경우 해당 작업장 주변을 의미 - 사용자가 없는 경우 제외 - 3층 이상 건물일 경우 작업층의 상·하층 설정가능
	실외	1개 이상	해당 건축물 외부 높이 1.2~1.5m	- 대상 건축물 외곽 5m 이내 (부지경계선이 대상 건축물 5m 이내에 위치 시 제외)
위생설비 지점		전수	위생설비 입구 높이 1.2~1.5m 거리 1m이내	-
폐기물 보관지점		전수 (지점당 2개 이상)	해당지점 주변 1m이내, 높이 1.2~1.5m	- 폐기물이 「폐기물관리법」에 따라 적정 보관 되어 있는 경우는 제외

◦ 분석 방법

- 공기 중 석면농도의 분석은 위상차현미경으로 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-CC0023 페이지 (1) / (총 5) 측정일자 : 2023. 07. 24.
 의뢰자 : 인상고등학교 분석일자 : 2023. 07. 24.
 주소 : 정읍시 신태인읍 벽골제로 34 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	9.510	270	8.917	0.0013	-	미만
A-2	부지경계선	wonsLab sampling pump	9.522	270	-	-	-	미만
A-3	부지경계선	wonsLab sampling pump	9.513	270	-	-	-	미만
A-4	부지경계선	wonsLab sampling pump	9.510	270	-	-	-	미만
A-5	부지경계선	wonsLab sampling pump	9.517	270	-	-	-	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 07월 24일

(주) 알 파 석 면 연 구 소



시험 성적서

TEST REPORT

성적서 번호 : 23-CC0023 페이지 (2) / (총 5) 측정 일자 : 2023. 07. 27.
 의뢰자 : 인상고등학교 분석 일자 : 2023. 07. 27.
 주소 : 정읍시 신태인읍 벽골제로 34 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	9.517	270	8.917	0.0013	-	미만
A-2	부지경계선	wonsLab sampling pump	9.519	270	-	-	-	미만
A-3	부지경계선	wonsLab sampling pump	9.518	270	-	-	-	미만
A-4	부지경계선	wonsLab sampling pump	9.519	270	11.465	0.0017	-	미만
A-5-1	위생설비	wonsLab sampling pump	9.517	50	4.777	0.0039	-	미만
A-5-2	위생설비	wonsLab sampling pump	9.521	50	2.123	0.0017	-	미만
A-7	작업장주변	wonsLab sampling pump	9.521	135	-	-	-	미만
A-8-1	음압기공기배출구	wonsLab sampling pump	9.518	50	1.592	0.0013	-	미만
A-8-2	음압기공기배출구	wonsLab sampling pump	9.511	50	1.592	0.0013	-	미만
A-8-3	음압기공기배출구	wonsLab sampling pump	9.528	50	2.123	0.0017	-	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 07월 27일

(주) 알 파 석 면 연 구 소



시험 성적서

TEST REPORT

성적서 번호 : 23-CC0023 페이지 (3) / (총 5) 측정일자 : 2023. 07. 27.
 의뢰자 : 인상고등학교 분석일자 : 2023. 07. 27.
 주소 : 정읍시 신태인읍 벽골제로 34 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-9-1	폐기물반출구	wonsLab sampling pump	9.519	50	3.185	0.0026	-	미만
A-9-2	폐기물반출구	wonsLab sampling pump	9.511	50	2.654	0.0021	-	미만
A-10-1	폐기물보관지점	wonsLab sampling pump	9.522	50	-	-	-	미만
A-10-2	폐기물보관지점	wonsLab sampling pump	9.515	50	-	-	-	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 07월 27일

(주) 알 파 석 면 연 구 소



시험 성적서

TEST REPORT

성적서 번호 : 23-CC0023 페이지 (4) / (총 5) 측정 일자 : 2023. 07. 28.
 의뢰자 : 인상고등학교 분석 일자 : 2023. 07. 28.
 주소 : 정읍시 신태인읍 벽골제로 34 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	9.513	270	-	-	-	미만
A-2	부지경계선	wonsLab sampling pump	9.521	270	-	-	-	미만
A-3	부지경계선	wonsLab sampling pump	9.520	270	11.465	0.0017	-	미만
A-4	부지경계선	wonsLab sampling pump	9.520	270	15.287	0.0023	-	미만
A-5-1	위생설비	wonsLab sampling pump	9.523	50	2.123	0.0017	-	미만
A-5-2	위생설비	wonsLab sampling pump	9.524	50	1.592	0.0013	-	미만
A-7	작업장주변	wonsLab sampling pump	9.508	135	-	-	-	미만
A-8-1	음압기공기배출구	wonsLab sampling pump	9.525	50	1.592	0.0013	-	미만
A-8-2	음압기공기배출구	wonsLab sampling pump	9.518	50	1.592	0.0013	-	미만
A-8-3	음압기공기배출구	wonsLab sampling pump	9.517	50	-	-	-	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 07월 28일

(주) 알 파 석 면 연 구 소



시험 성적서

TEST REPORT

성적서 번호 : 23-CC0023 페이지 (5) / (총 5) 측정 일자 : 2023. 07. 28.
 의뢰자 : 인상고등학교 분석 일자 : 2023. 07. 28.
 주소 : 정읍시 신태인읍 벽골제로 34 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-9-1	폐기물반출구	wonsLab sampling pump	9.522	50	4.246	0.0034	-	미만
A-9-2	폐기물반출구	wonsLab sampling pump	9.519	50	3.185	0.0026	-	미만
A-10-1	폐기물보관지점	wonsLab sampling pump	9.513	50	0.531	0.0004	-	미만
A-10-2	폐기물보관지점	wonsLab sampling pump	9.525	50	-	-	-	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 07월 28일

(주) 알 파 석 면 연 구 소



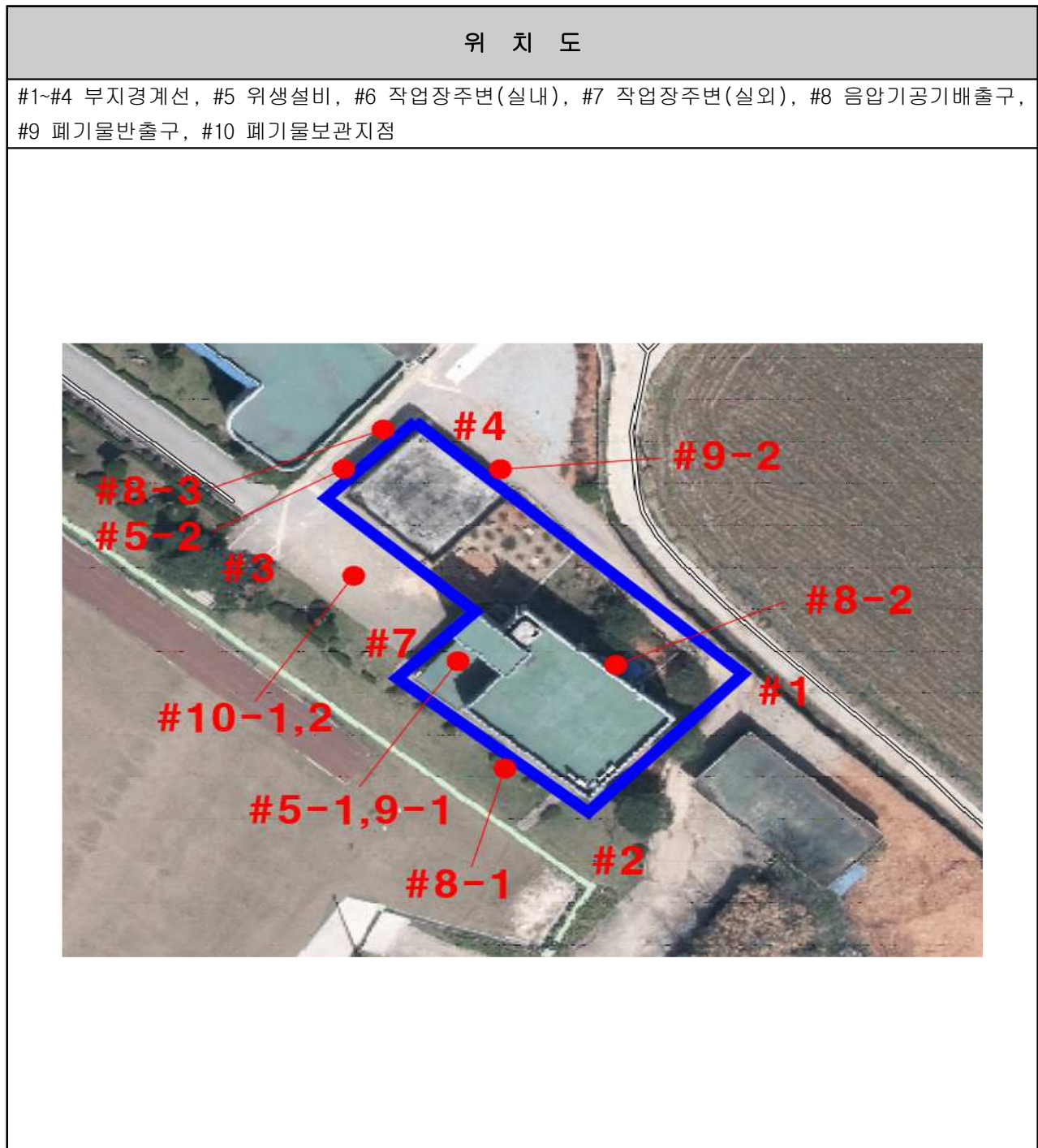
별첨1-1. 측정 위치도(07월 24일)

위 치 도

#1~#4 부지경계선, #5 위생설비, #6 작업장주변(실내), #7 작업장주변(실외), #8 음압기공기배출구, #9 폐기물반출구, #10 폐기물보관지점



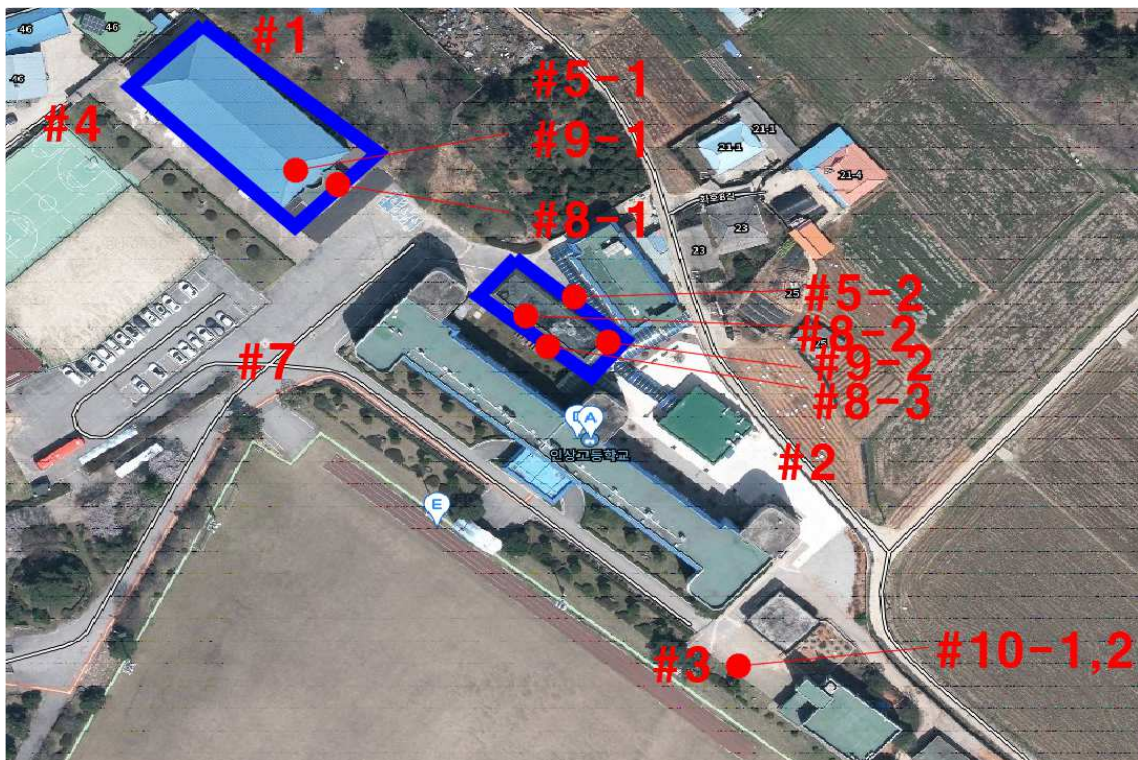
별첨1-2. 측정 위치도(07월 27일)



별첨 1-3. 측정 위치도(07월 28일)

위 치 도

#1~#4 부지경계선, #5 위생설비, #6 작업장주변(실내), #7 작업장주변(실외), #8 음압기공기배출구,
#9 폐기물반출구, #10 폐기물보관지점



별첨2-1. 측정 사진

측 정 사 진							
							
부지경계선1(전)		부지경계선1(후)		부지경계선2(전)		부지경계선2(후)	
시작	08:00	종료	12:30	시작	08:05	종료	12:35
							
부지경계선3(전)		부지경계선3(후)		부지경계선4(전)		부지경계선4(후)	
시작	08:07	종료	12:37	시작	08:10	종료	12:40
							
부지경계선5(전)		부지경계선5(후)					
시작	08:13	종료	12:43				

별첨2-2. 측정 사진

측 정 사 진							
							
부지경계선1(전)		부지경계선1(후)		부지경계선2(전)		부지경계선2(후)	
시작	08:00	종료	12:30	시작	08:03	종료	12:33
							
부지경계선3(전)		부지경계선3(후)		부지경계선4(전)		부지경계선4(후)	
시작	08:05	종료	12:35	시작	08:06	종료	12:36
							
위생설비1(전)		위생설비1(후)		위생설비2(전)		위생설비2(후)	
시작	08:15	종료	09:05	시작	08:30	종료	09:20
							
작업장주변(전)		작업장주변(후)		음압기공기배출구1(전)		음압기공기배출구1(후)	
시작	08:20	종료	10:35	시작	08:25	종료	09:15

별첨2-2. 측정 사진

측 정 사 진							
							
음압기공기배출구2(전)		음압기공기배출구2(후)		음압기공기배출구3(전)		음압기공기배출구3(후)	
시작	08:25	종료	09:15	시작	08:35	종료	09:25
							
폐기물반출구1(전)		폐기물반출구1(후)		폐기물반출구2(전)		폐기물반출구2(후)	
시작	11:00	종료	11:50	시작	11:10	종료	12:00
							
폐기물보관지점1(전)		폐기물보관지점1(후)		폐기물보관지점2(전)		폐기물보관지점2(후)	
시작	11:30	종료	12:20	시작	11:30	종료	12:20

별첨2-3. 측정 사진

측 정 사 진							
							
부지경계선1(전)		부지경계선1(후)		부지경계선2(전)		부지경계선2(후)	
시작	07:50	종료	12:20	시작	07:53	종료	12:23
							
부지경계선3(전)		부지경계선3(후)		부지경계선4(전)		부지경계선4(후)	
시작	07:56	종료	12:26	시작	07:59	종료	12:29
							
위생설비1(전)		위생설비1(후)		위생설비2(전)		위생설비2(후)	
시작	08:05	종료	08:55	시작	08:10	종료	09:00
							
작업장주변(전)		작업장주변(후)		응압기공기배출구1(전)		응압기공기배출구1(후)	
시작	08:20	종료	10:35	시작	08:07	종료	08:57

별첨2-3. 측정 사진

측 정 사 진							
							
음압기공기배출구2(전)		음압기공기배출구2(후)		음압기공기배출구3(전)		음압기공기배출구3(후)	
시작	08:08	종료	08:58	시작	08:13	종료	09:03
							
폐기물반출구1(전)		폐기물반출구1(후)		폐기물반출구2(전)		폐기물반출구2(후)	
시작	10:50	종료	11:40	시작	09:10	종료	10:00
							
폐기물보관지점1(전)		폐기물보관지점1(후)		폐기물보관지점2(전)		폐기물보관지점2(후)	
시작	11:45	종료	12:35	시작	11:45	종료	12:35

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

