

의뢰처 : 익산교육지원청

용역명 : 미륵초 석면공기질 측정용역

석면 비산&공기중 측정 결과보고서

측정 기간: 2018. 08. 01. ~ 2018. 08. 03.



(주) 알 파 석 면 연 구 소

전주시 덕진구 들사평서로 12 (덕진동 1가)

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

석면해체·제거 사업장의 석면비산 측정 결과보고서

접수번호		접수일	
제출인	상호 (대표자) : 성운건설(주)	사업자등록번호 : 214-88-09291	
	주소 : 전주시 덕진구 시천로 35(송천동 1가)		
건축물	건물명 : 미륵초등학교	위치 : 익산시 금마면 용순길 243	
	연면적(㎡) : 1,449.15 ㎡	작업기간 : 2018.07.16.~2018.08.28.	
	석면건축자재 : 865.11 ㎡		
측정기관	대표자 : 최영근	사업자등록번호 : 317-81-35051	
	주 소 : 전주시 덕진구 들사평서로 12, 2층(덕진동1가)		
측정일시	2018년 08월 01일 ~ 2018년 08월 03일		
측정결과	시료번호	측정지점	측정결과 (f/cc)
	검출석면		
시험성적서 참조			

측정 지정 위치 (도식도)

별첨1. 참조

「석면안전관리법」 제 28조 제 2항 및 같은 법 시행규칙 제 39조 제 2항에 따라 석면해체·제거 사업장의 석면 비산 측정결과를 제출합니다.

2018년 08월 10일

제출인 성운건설(주) (서명 또는 인)

익산시 귀하

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

석면농도측정 결과보고서

석면해체·제거작업 신고번호		익 산 - 20180117
신고현장	현장명(공사명·작업명) 미륵초 석면철거공사	전화번호 063-836-7996
	소재지 익산시 금마면 용순길 243, 미륵초등학교	
신고인	석면해체·제거업자명(상호) : 성운건설(주)	고용노동부 등록번호 : 제 4599호

「산업안전보건법 시행규칙」 제 80조의 12에 따라 석면농도측정 결과를 붙임과 같이 보고합니다.

2018년 08월 10일

신고인 (석면해체·제거업자)

성운건설(주)

(서명 또는 인)

광주지방고용노동청 익산지청 귀하

첨부서류	별지 제17호의10서식의 석면농도측정 결과표
------	--------------------------

석면농도측정 결과표

1. 작업장 개요

측정의뢰자 (석면해체·제거업자)	현장명(공사명·작업명) : 미륵초 석면철거공사		
	현장 소재지 : 익산시 금마면 용순길 243, 미륵초등학교		
	석면해체·제거작업 신고번호 : 익산-20180117		업자명(상호) : 성운건설(주)
	전화번호 : 063-229-7754		대표자 : 성은희

2. 측정기간 - 2018.08.01. ~ 2018.08.03.

3. 측정자(분석자 포함)

성명	자격종목 및 등급	자격등록번호	비고
김 경 수	대기환경산업기사	82309601489	석면농도측정자
이 명 기			석면분석자

4. 측정결과 : 시험성적서 참조

5. 측정 위치도(측정 장소) : 별첨1. 참조

「산업안전보건법 시행규칙」 제 80조의 12에 따라 석면농도를 측정하고 그 결과를 위와 같이 제출합니다.

2018년 08월 10일

(주) 알 파 석 면 연 구 소



석면해체·제거업자 :

성운건설(주)

귀중

◦ 시료채취 지점

「환경부고시 2012-79호」에 따라 다음의 표에서 정하는 수만큼 시료를 채취하였다.

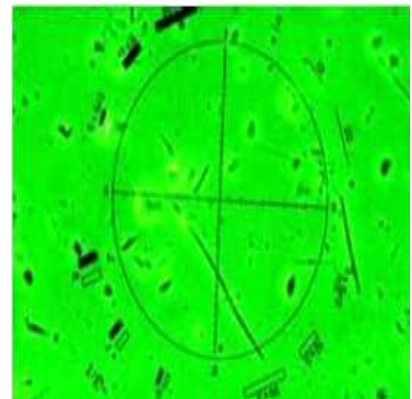
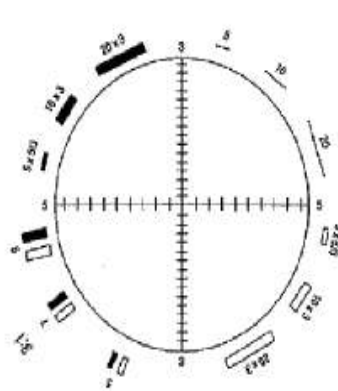
<개별 석면 해체제거 사업장의 시료채취 지점>

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	실 내	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
		실 외	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 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

성적서번호 : 18-CC0046 페이지 (1) / (총8) 측정일자 : 2018. 08. 01.
 의뢰자 : 익산교육지원청 분석일자 : 2018. 08. 01.
 주소 : 익산시 금마면 용순길 243, 본관 분석연구원 : 이 명 기

- 측정 결과 -

시료 번호	측정위치	측정시간 (min)	유량 (L/min)	섬유밀도 (개/mm ²)	측정농도 (기준:0.01개/cm ³)	초과 여부
A-1	부지경계선	226	11.001	25.478	0.0039	미만
A-2	부지경계선	226	11.001	31.847	0.0049	미만
A-3	부지경계선	227	11.001	29.299	0.0045	미만
A-4	부지경계선	230	11.000	19.108	0.0029	미만
A-5	위생설비	41	11.001	2.548	0.0022	미만
A-8	음압기공기배출구	41	11.001	2.548	0.0022	미만
A-9	폐기물반출구	46	11.001	5.096	0.0039	미만

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 지정 법적 근거 참조.

2018년 08월 01일

(주) 알 파 석 면 연 구 소



시험 성적서

TEST REPORT

성적서 번호 : 18-CC0046

페이지 (2) / (총8)

측정 일자 : 2018. 08. 01.

의뢰자 : 익산교육지원청

분석 일자 : 2018. 08. 01.

주소 : 익산시 금마면 용순길 243, 본관

분석연구원 : 이명기

- 측정 결과 -

시료 번호	측정위치	측정시간 (min)	유량 (L/min)	섬유밀도 (개/mm ²)	측정농도 (기준:0.01개/cm ³)	초과 여부
A-1	피아노실	106	11.000	7.643	0.0025	미만
A-2	과학실	106	11.000	10.191	0.0034	미만
A-3	과학실	16	11.002	14.012	0.0046	미만
A-4	과학실	107	11.001	12.738	0.0042	미만
A-5	1학년	96	11.000	11.464	0.0042	미만
A-6	1학년	96	11.001	14.012	0.0051	미만
A-7	1학년	96	11.002	8.917	0.0033	미만
A-8	2학년	96	11.001	12.738	0.0046	미만
A-9	2학년	97	11.001	7.643	0.0028	미만
A-10	2학년	97	11.002	10.191	0.0037	미만

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 수 법적 근거 뒷면 참조.

2018년 08월 01일

(주) 알 파 석 면 연 구 소



시험 성적서

TEST REPORT

성적서 번호 : 18-CC0046

페이지 (3) / (총8)

측정 일자 : 2018. 08. 01.

의뢰자 : 익산교육지원청

분석 일자 : 2018. 08. 01.

주소 : 익산시 금마면 용순길 243, 본관

분석연구원 : 이명기

- 측정 결과 -

시료 번호	측정위치	측정시간 (min)	유량 (L/min)	섬유밀도 (개/mm ²)	측정농도 (기준:0.01개/cm ³)	초과 여부
A-11	3학년	97	11.001	14.012	0.0051	미만
A-12	3학년	97	11.001	11.464	0.0041	미만
A-13	3학년	97	11.000	10.191	0.0037	미만
A-14	4학년	97	11.001	15.286	0.0055	미만
A-15	4학년	98	11.001	14.012	0.0050	미만
A-16	4학년	98	11.001	11.464	0.0041	미만

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 수 법적 근거 뒷면 참조.

2018년 08월 01일

(주) 알 파 석 면 연 구 소



시험 성적서

TEST REPORT

성적서번호 : 18-CC0046 페이지 (4) / (총8) 측정일자 : 2018. 08. 02.
 의뢰자 : 익산교육지원청 분석일자 : 2018. 08. 02.
 주소 : 익산시 금마면 용순길 243, 본관 분석연구원 : 이 명 기

- 측정 결과 -

시료 번호	측정위치	측정시간 (min)	유량 (L/min)	섬유밀도 (개/mm ²)	측정농도 (기준:0.01개/cm ³)	초과 여부
A-1	부지경계선	221	11.000	24.204	0.0038	미만
A-2	부지경계선	221	11.001	24.204	0.0038	미만
A-3	부지경계선	221	11.000	19.108	0.0030	미만
A-4	부지경계선	221	11.000	25.478	0.0040	미만
A-5	위생설비	41	11.000	6.369	0.0054	미만
A-8	음압기공기배출구	41	11.001	5.096	0.0043	미만
A-9	폐기물반출구	41	11.001	5.096	0.0043	미만

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 지정 법적 근거 참조.

2018년 08월 02일

(주) 알 파 석 면 연 구 소



시험 성적서

TEST REPORT

성적서 번호 : 18-CC0046

페이지 (5) / (총8)

측정 일자 : 2018. 08. 02.

의뢰자 : 익산교육지원청

분석 일자 : 2018. 08. 02.

주소 : 익산시 금마면 용순길 243, 본관

분석연구원 : 이명기

- 측정 결과 -

시료 번호	측정위치	측정시간 (min)	유량 (L/min)	섬유밀도 (개/mm ²)	측정농도 (기준:0.01개/cm ³)	초과 여부
A-1	도서실	91	11.000	11.464	0.0044	미만
A-2	도서실	91	11.001	14.012	0.0054	미만
A-3	도서실	91	11.000	11.464	0.0044	미만
A-4	교장실	96	11.001	10.191	0.0037	미만
A-5	행정실	96	11.001	12.738	0.0046	미만
A-6	5학년	97	11.001	11.464	0.0041	미만
A-7	5학년	97	11.002	10.191	0.0037	미만
A-8	5학년	97	11.000	14.012	0.0051	미만
A-9	6학년	98	11.001	12.738	0.0045	미만
A-10	6학년	98	11.001	14.012	0.0050	미만

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 수 법적 근거 뒷면 참조.

2018년 08월 02일

(주) 알 파 석 면 연 구 소



시험 성적서

TEST REPORT

성적서 번호 : 18-CC0046

페이지 (6) / (총8)

측정 일자 : 2018. 08. 02.

의뢰자 : 익산교육지원청

분석 일자 : 2018. 08. 02.

주소 : 익산시 금마면 용순길 243, 본관

분석연구원 : 이명기

- 측정 결과 -

시료 번호	측정위치	측정시간 (min)	유량 (L/min)	섬유밀도 (개/mm ²)	측정농도 (기준:0.01개/cm ³)	초과 여부
A-11	6학년	98	11.001	11.464	0.0041	미만

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 수 법적 근거 뒷면 참조.

2018년 08월 02일

(주) 알 파 석 면 연 구 소



시험 성적서

TEST REPORT

성적서 번호 : 18-CC0046 페이지 (7) / (총8) 측정 일자 : 2018. 08. 03.
 의뢰자 : 익산교육지원청 분석 일자 : 2018. 08. 03.
 주소 : 익산시 금마면 용순길 243, 본관 분석연구원 : 이 명 기

- 측정 결과 -

시료 번호	측정위치	측정시간 (min)	유량 (L/min)	섬유밀도 (개/mm ²)	측정농도 (기준:0.01개/cm ³)	초과 여부
A-1	부지경계선	220	11.002	8.917	0.0014	미만
A-2	부지경계선	220	11.000	16.561	0.0026	미만
A-3	부지경계선	220	11.001	15.287	0.0024	미만
A-4	부지경계선	220	11.001	12.739	0.0020	미만
A-5	위생설비	43	11.001	3.822	0.0031	미만
A-8	음압기공기배출구	38	11.001	3.822	0.0035	미만
A-9	폐기물반출구	48	11.001	6.369	0.0046	미만

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 지정 법적 근거 참조.

2018년 08월 03일

(주) 알 파 석 면 연 구 소



시험 성적서

TEST REPORT

성적서 번호 : 18-CC0046

페이지 (8) / (총8)

측정 일자 : 2018. 08. 03.

의뢰자 : 익산교육지원청

분석 일자 : 2018. 08. 03.

주소 : 익산시 금마면 용순길 243, 본관

분석연구원 : 이명기

- 측정 결과 -

시료 번호	측정위치	측정시간 (min)	유량 (L/min)	섬유밀도 (개/mm ²)	측정농도 (기준:0.01개/cm ³)	초과여부
A-1	복도	98	11.000	8.917	0.0032	미만
A-2	복도	98	11.001	11464	0.0041	미만
A-3	현관	98	11.001	8.917	0.0032	미만
A-4	복도	99	11.002	14.012	0.0054	미만
A-5	복도	99	11.001	10.191	0.0036	미만

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 수 법적 근거 뒷면 참조.

2018년 08월 03일

(주) 알 파 석 면 연 구 소

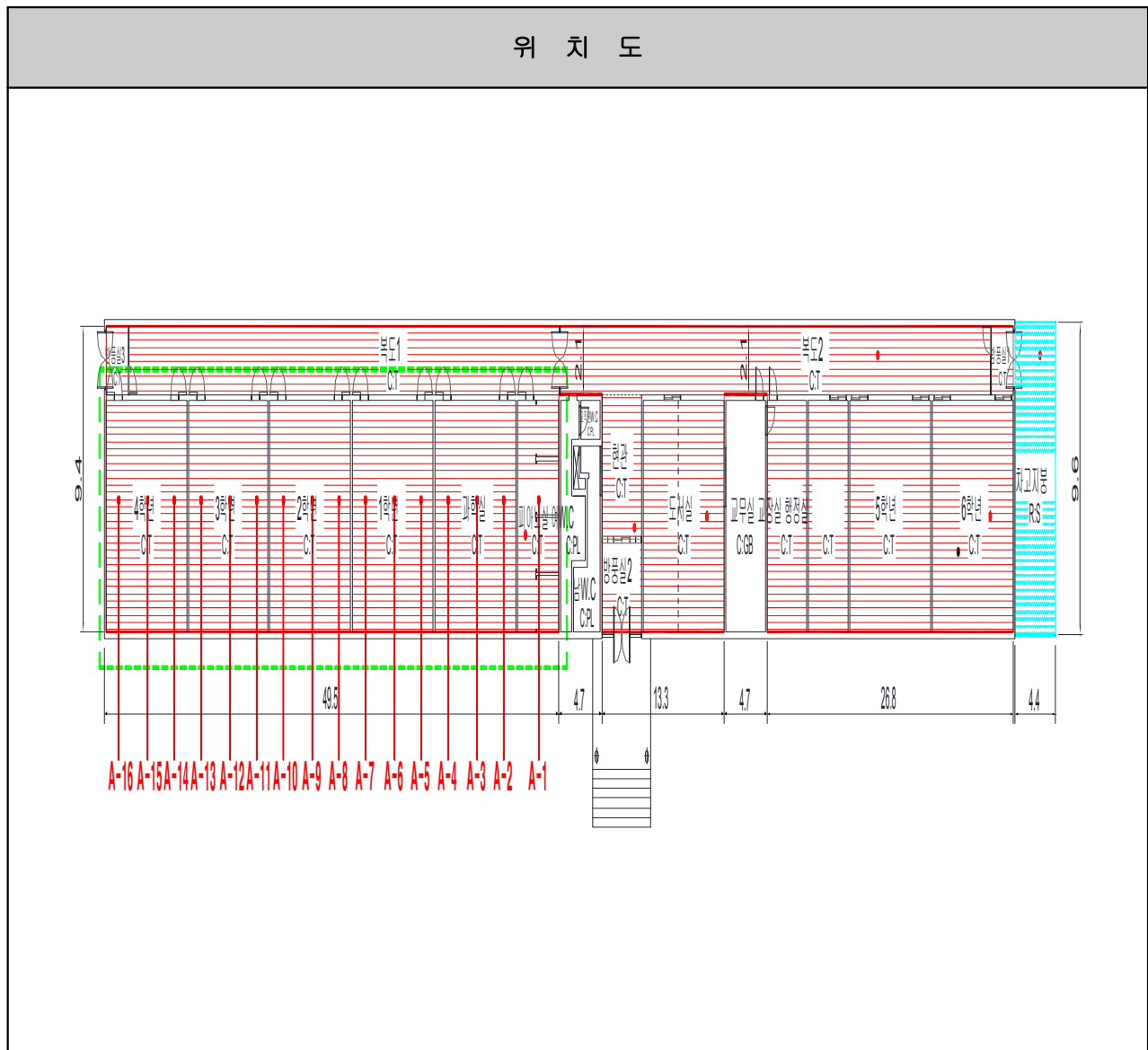


별첨1-1. 측정 위치도 (8월 1일, 본관)

위 치 도



별첨1-1. 측정 위치도 (8월 1일, 본관)

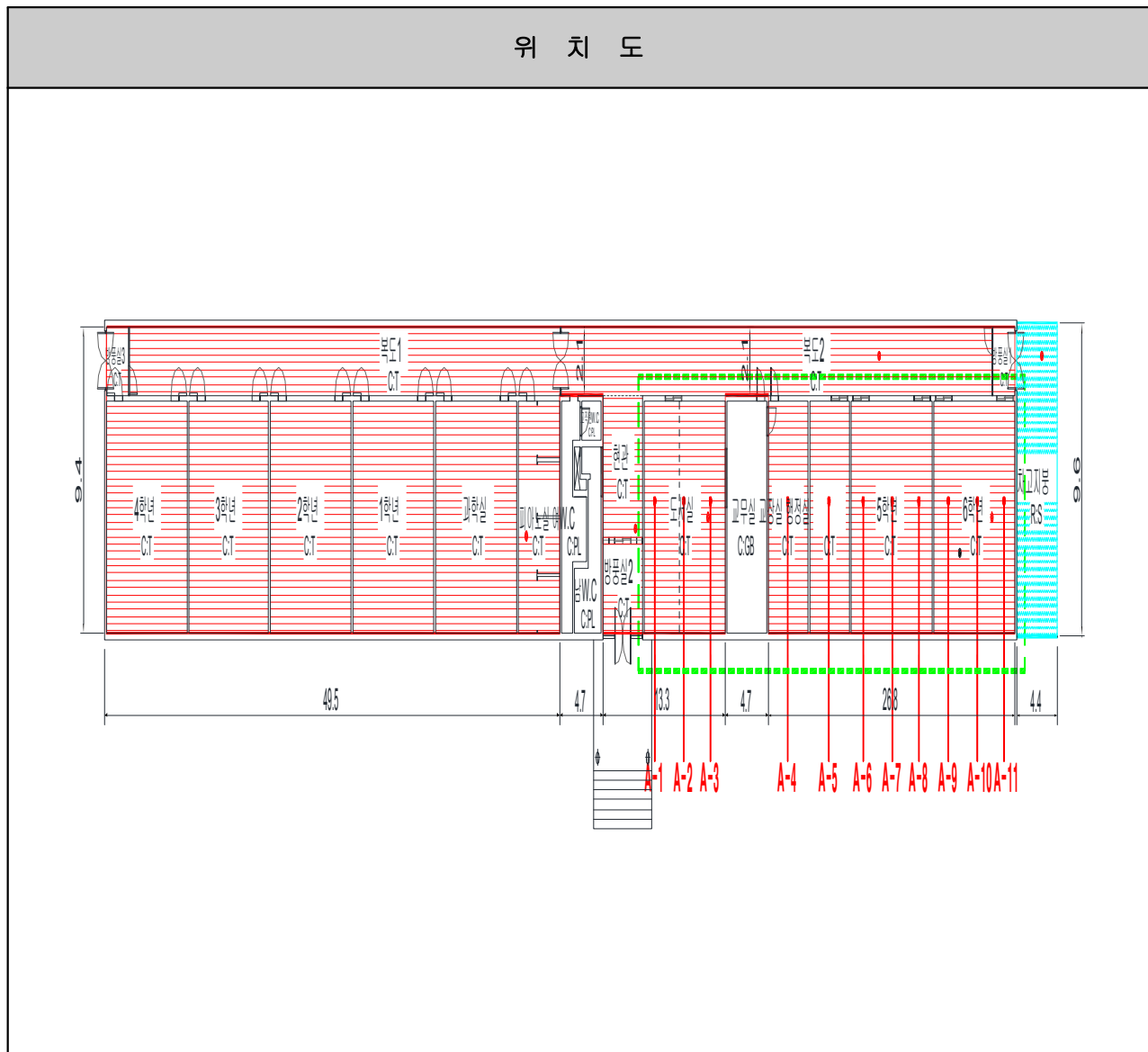


별첨1-2. 측정 위치도 (8월 2일, 본관)

위 치 도



별첨1-2. 측정 위치도 (8월 2일, 본관)

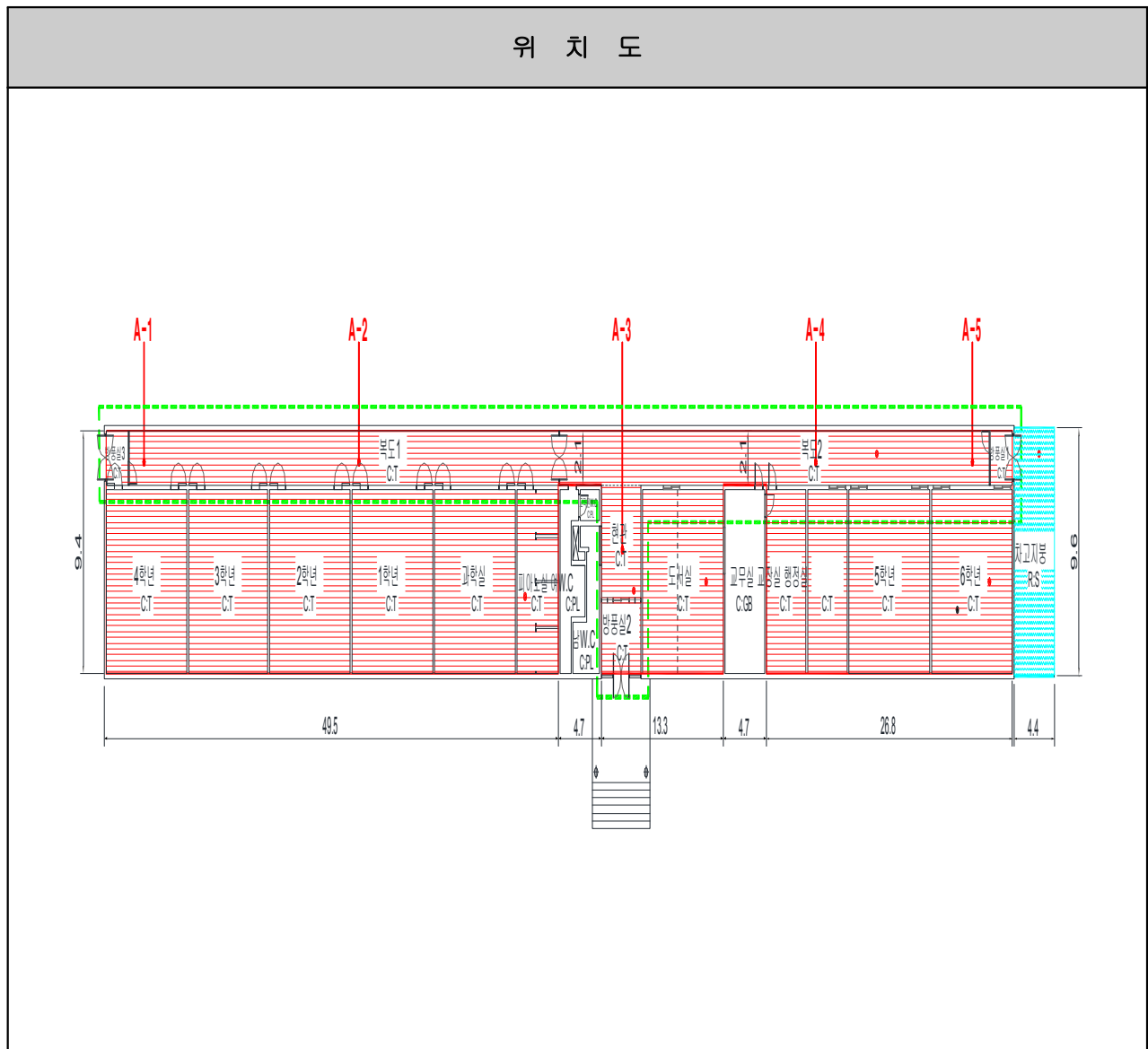


별첨1-3. 측정 위치도 (8월 3일, 본관)

위 치 도



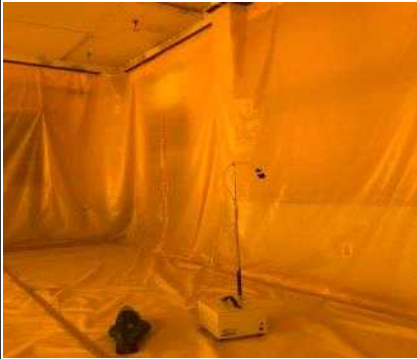








별첨1-3. 측정 위치도 (8월 3일, 본관)



별첨2-1. 측정 사진

측 정 사 진		
		
A-1 부지경계선	A-2 부지경계선	A-3 부지경계선
		
A-4 부지경계선	A-5 위생설비	A-8 음압기공기배출구
		
A-9 폐기물반출구		

별첨2-1. 측정 사진

측 정 사 진		
		
A-1	A-2	A-3
		
A-4	A-5	A-6
		
A-7	A-8	A-9
		
A-10	A-11	A-12



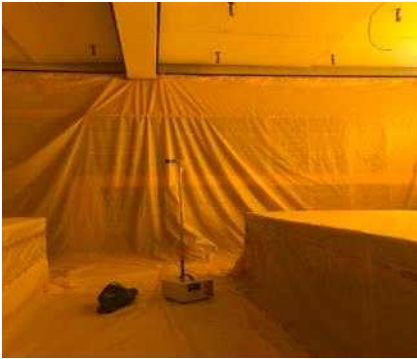








별첨2-1. 측정 사진

측 정 사 진		
		
A-13	A-14	A-15
		
A-16		

별첨2-2. 측정 사진

측 정 사 진		
		
A-1 부지경계선	A-2 부지경계선	A-3 부지경계선
		
A-4 부지경계선	A-5 위생설비	A-8 음압기공기배출구
		
A-9 폐기물반출구		

별첨2-2. 측정 사진

측 정 사 진		
		
A-1	A-2	A-3
		
A-4	A-5	A-6
		
A-7	A-8	A-9
		
A-10	A-11	

별첨2-3. 측정 사진

측 정 사 진		
		
A-1 부지경계선	A-2 부지경계선	A-3 부지경계선
		
A-4 부지경계선	A-5 위생설비	A-8 음압기공기배출구
		
A-9 폐기물반출구		

별첨2-3. 측정 사진

측 정 사 진		
		
A-1	A-2	A-3
		
A-4	A-5	

별첨3. 석면조사기관 지정서

제2018-120003호

석면조사기관 지정서(변경)

기 관 명	주식회사알파석면연구소	
소 계 지	(54894) 전라북도 전주시 덕진구 둔사평서로 12 (덕진동1가, 2층)()	
대표자성명	최영근	
지정사항	총 대행(지정) 한 개	사업장(0)개소, 근로자(0)명
	관 할 지 역 대행(지정) 한개	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.

2018. 5. 28.

광주지방고용노동청

