

석면비산&농도 측정 결과보고서

현 장 명 : 동암관 천정교체 석면 농도측정

측정기간 : 2019. 01. 17. ~ 2019. 01. 19.

(유) 샘 석 면 환 경 연 구 원

전북 정읍시 감곡면 백산감산로 555

T.063-571-8337

Fax.0303-3446-8337

석면해체·제거 사업장의 석면비산 측정 결과보고서

접수번호		접수일	
제출인	상호 (대표자) : 태진건설	사업자등록번호 : 402-07-59161	
	주소 : 전주시 덕진구 우아동3가 754-22		
건축물	건물명 : 남원고등학교	위치 : 전북 남원시 만안로 43	
	연면적(m ²) : 5,015.76 m ²	작업기간 : 19.01.10. ~ 19.01.24.	
	석면건축자재 : 1,134.68 m ²		
측정기관	대표자 : 김 훈 희	사업자등록번호 : 892-81-00989	
	주 소 : 정읍시 감곡면 백산감산로 555		
측정일시	2019년 01월 17일 ~ 2019년 01월 19일		
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.

2019년 01월 22일

제출인 태진건설 (서명 또는 인)

전주시 귀하

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

석면농도측정 결과보고서

석면해체·제거작업 신고번호		전주-20190003
신고현장	현장명(공사명·작업명) 동암고등학교 동암관 석면텍스 철거공사	전화번호 063-246-8717
	소재지 전주시 완산구 소태정4길 1, 동암관	
신고인	석면해체·제거업자명(상호) : 태진건설	고용노동부 등록번호 : 제 160호

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

2019년 01월 22일

신고인 (석면해체·제거업자)

태진건설

(서명 또는 인)

광주지방고용노동청 전주지청 귀하

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

석면농도측정 결과표

1. 작업장 개요

측정의뢰자 (석면해체·제거업자)	현장명(공사명·작업명) : 동암고등학교 동암관 석면텍스 철거공사		
	현장 소재지 : 전주시 완산구 소태정4길 1, 동암관		
	석면해체·제거작업 신고번호 : 전주-20190003		업자명(상호) : 태진건설
	전화번호 : 063-246-8717		대표자 : 김숙자

2. 측정기간 - 2019. 01. 17. ~ 2019. 01. 19. (3일간)

3. 측정자(분석자 포함)

성 명	자격종목 및 등급	자격등록번호	비고
조 은 빛	대기환경기사	17201141112S	석면농도측정자
김 훈 희			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.

2019년 01월 22일

(유) 샘 석 면 환 경 연 구 원

석면해체·제거업자 :

태진건설

귀중

◦ 시료채취 지점

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

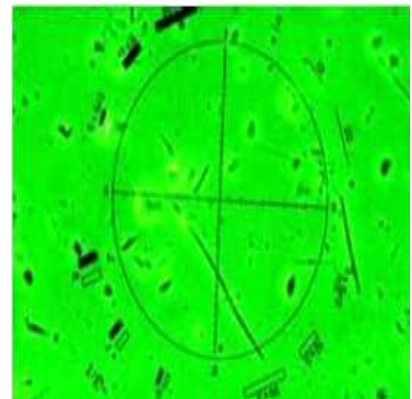
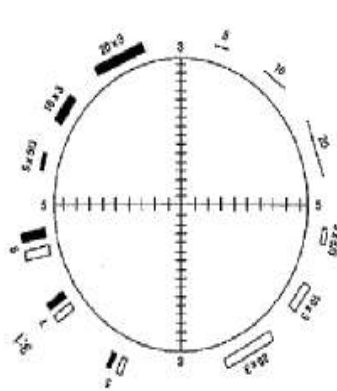
<개별 석면 해체제거 사업장의 시료채취 지점>

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.



시 험 성 적 서

1. 개 요	성 적 서 번 호	19-CC003	페이지 (1) / (총6)
공 사 명	동암고등학교 동암관 석면텍스 철거공사		
현 장 주 소	전주시 완산구 소태정4길 1, 동암관		
의뢰인/해체업자	태진건설	분 석 자	김 훈 희
측 정 일	19. 01. 17.	분 석 일	19. 01. 17.

2. 분석결과

연번	시료 번호	측정위치	측정 시간 (min)	유량 (L/min)	섬유밀도 (개/mm ²)	측정결과 (기준: 0.01 개/cc)	초과여부
1	A-1	부지경계선	240	10.002	1.274	0.0002	미만
2	A-2	부지경계선	240	10.001	6.369	0.0010	미만
3	A-3	부지경계선	240	10.001	-	-	미만
4	A-4	부지경계선	240	10.001	6.369	0.0010	미만
5	A-5	위생설비	50	10.000	2.548	0.0020	미만
6	A-7	작업장주변	130	10.000	2.548	0.0008	미만
7	A-8-1	음압기공기배출구	45	10.000	-	-	미만
8	A-8-2	음압기공기배출구	45	10.000	1.274	0.0011	미만
9	A-9	폐기물반출구	50	10.001	3.822	0.0029	미만
10	A-10	폐기물보관지점	45	10.001	2.548	0.0022	미만

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

1. 공기 중 농도 기준 : 0.01개/cm³ 이하.
2. 특별한 통보가 없는 한 시료는 30일 이내에 폐기됨.
3. 연구원의 허가 없이 재발행 될 수 없음.
4. 시료 채취 지점 법적 근거 참조.

2019년 01월 17일

(유) 샘 석 면 환 경 연 구 원

시 험 성 적 서

1. 개 요	성 적 서 번 호	19-CC003	페이지 (2) / (총6)
공 사 명	동암고등학교 동암관 석면텍스 철거공사		
현 장 주 소	전주시 완산구 소태정4길 1, 동암관		
의뢰인/해체업자	태진건설	분 석 자	김 훈 희
측 정 일	19. 01. 17.	분 석 일	19. 01. 17.

2. 분석결과

연번	시료 번호	측정위치	측정시간 (min)	유량 (L/min)	섬유밀도 (개/mm ²)	측정결과 (기준: 0.01개/cc)	초과 여부
1	A-1	4층 복도	100	10.000	14.013	0.0054	미만
2	A-2	4층 복도	101	10.001	8.917	0.0034	미만
3	A-3	4층 복도	100	10.000	8.917	0.0034	미만
4	A-4	4층 복도	100	10.001	11.465	0.0044	미만
5	A-5	4층 회의실	100	10.002	6.369	0.0025	미만
6	A-6	4층 회의실	101	10.001	2.548	0.0010	미만
7	A-7	3층 기숙사	101	10.001	16.561	0.0064	미만
8	A-8	3층 기숙사	101	10.001	12.739	0.0049	미만
9	A-9	3층 기숙사	102	10.001	11.465	0.0044	미만
10	A-10	3층 기숙사	101	10.000	8.917	0.0034	미만

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

1. 공기 중 농도 기준 : 0.01개/cm³ 이하.
2. 특별한 통보가 없는 한 시료는 30일 이내에 폐기됨.
3. 연구원의 허가 없이 재발행 될 수 없음.
4. 시료 채취 지점 법적 근거 참조.

2019년 01월 17일

(유) 샘 석 면 환 경 연 구 원

시 험 성 적 서

1. 개 요	성 적 서 번 호	19-CC003	페이지 (3) / (총6)
공 사 명	동암고등학교 동암관 석면텍스 철거공사		
현 장 주 소	전주시 완산구 소태정4길 1, 동암관		
의뢰인/해체업자	태진건설	분 석 자	김 훈 희
측 정 일	19. 01. 18.	분 석 일	19. 01. 18.

2. 분석결과

연번	시료 번호	측정위치	측정 시간 (min)	유량 (L/min)	섬유밀도 (개/mm ²)	측정결과 (기준: 0.01 개/cc)	초과여부
1	A-1	부지경계선	240	10.000	6.369	0.0010	미만
2	A-2	부지경계선	240	10.000	3.822	0.0006	미만
3	A-3	부지경계선	240	10.001	1.274	0.0002	미만
4	A-4	부지경계선	241	10.001	1.274	0.0002	미만
5	A-5	위생설비	60	10.000	1.274	0.0008	미만
6	A-7	작업장주변	130	10.001	-	-	미만
7	A-8-1	음압기공기배출구	60	10.000	1.274	0.0008	미만
8	A-8-2	음압기공기배출구	60	10.001	1.274	0.0008	미만
9	A-9	폐기물반출구	60	10.001	3.822	0.0025	미만
10	A-10	폐기물보관지점	45	10.000	1.274	0.0008	미만

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

1. 공기 중 농도 기준 : 0.01개/cm³ 이하.
2. 특별한 통보가 없는 한 시료는 30일 이내에 폐기됨.
3. 연구원의 허가 없이 재발행 될 수 없음.
4. 시료 채취 지점 법적 근거 참조.

2019년 01월 18일

(유) 샘 석 면 환 경 연 구 원

시 험 성 적 서

1. 개 요	성 적 서 번 호	19-CC003	페이지 (4) / (총6)
공 사 명	동암고등학교 동암관 석면텍스 철거공사		
현 장 주 소	전주시 완산구 소태정4길 1, 동암관		
의뢰인/해체업자	태진건설	분 석 자	김 훈 희
측 정 일	19. 01. 18.	분 석 일	19. 01. 18.

2. 분석결과

연번	시료 번호	측정위치	측정시간 (min)	유량 (L/min)	섬유밀도 (개/mm ²)	측정결과 (기준: 0.01개/cc)	초과 여부
1	A-1	3층 심화학습실	100	10.001	6.369	0.0025	미만
2	A-2	3층 심화학습실	100	10.001	12.739	0.0049	미만
3	A-3	3층 심화학습실	100	10.001	11.465	0.0044	미만
4	A-4	3층 심화학습실	100	10.001	5.096	0.0020	미만
5	A-5	3층 예절교육실	100	10.000	3.822	0.0015	미만
6	A-6	3층 예절교육실	100	10.001	3.822	0.0015	미만
7	A-7	3층 예절교육실	101	10.000	3.822	0.0015	미만
8	A-8	3층 창고	101	10.001	6.369	0.0025	미만
9	A-9	3층 창고	101	10.001	7.643	0.0029	미만
10	A-10	3층 창고	100	10.001	7.643	0.0029	미만
11	A-11	3층 창고	100	10.001	6.369	0.0025	미만

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

1. 공기 중 농도 기준 : 0.01개/cm³ 이하.
2. 특별한 통보가 없는 한 시료는 30일 이내에 폐기됨.
3. 연구원의 허가 없이 재발행 될 수 없음.
4. 시료 채취 지점 법적 근거 참조.

2019년 01월 18일

(유) 샘 석 면 환 경 연 구 원

시 험 성 적 서

1. 개 요	성 적 서 번 호	19-CC003	페이지 (5) / (총6)
공 사 명	동암고등학교 동암관 석면텍스 철거공사		
현 장 주 소	전주시 완산구 소태정4길 1, 동암관		
의뢰인/해체업자	태진건설	분 석 자	김 훈 희
측 정 일	19. 01. 19.	분 석 일	19. 01. 19.

2. 분석결과

연번	시료 번호	측정위치	측정 시간 (min)	유량 (L/min)	섬유밀도 (개/mm ²)	측정결과 (기준: 0.01 개/cc)	초과여부
1	A-1	부지경계선	245	10.001	7.643	0.0012	미만
2	A-2	부지경계선	244	10.000	3.822	0.0006	미만
3	A-3	부지경계선	245	10.001	5.096	0.0008	미만
4	A-4	부지경계선	245	10.001	2.548	0.0004	미만
5	A-5	위생설비	60	10.001	1.274	0.0008	미만
6	A-7	작업장주변	130	10.001	1.274	0.0004	미만
7	A-8-1	음압기공기배출구	45	10.000	1.274	0.0011	미만
8	A-8-2	음압기공기배출구	45	10.001	1.274	0.0011	미만
9	A-9	폐기물반출구	50	10.000	2.548	0.0020	미만
10	A-10	폐기물보관지점	50	10.001	2.548	0.0020	미만

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

1. 공기 중 농도 기준 : 0.01개/cm³ 이하.
2. 특별한 통보가 없는 한 시료는 30일 이내에 폐기됨.
3. 연구원의 허가 없이 재발행 될 수 없음.
4. 시료 채취 지점 법적 근거 참조.

2019년 01월 19일

(유) 샘 석 면 환 경 연 구 원

시 험 성 적 서

1. 개 요	성 적 서 번 호	19-CC003	페이지 (6) / (총6)
공 사 명	동암고등학교 동암관 석면텍스 철거공사		
현 장 주 소	전주시 완산구 소태정4길 1, 동암관		
의뢰인/해체업자	태진건설	분 석 자	김 훈 희
측 정 일	19. 01. 19.	분 석 일	19. 01. 19.

2. 분석결과

연번	시료 번호	측정위치	측정시간 (min)	유량 (L/min)	섬유밀도 (개/mm ²)	측정결과 (기준: 0.01개/cc)	초과 여부
1	A-1	3층 복도	100	10.001	1.274	0.0005	미만
2	A-2	3층 복도	100	10.001	2.548	0.0010	미만
3	A-3	3층 복도	100	10.001	2.548	0.0010	미만
4	A-4	3층 복도	100	10.000	3.822	0.0015	미만
5	A-5	3층 상담실	100	10.001	5.096	0.0020	미만
6	A-6	3층 상담실	101	10.000	5.096	0.0020	미만
7	A-7	3층 상담실	100	10.000	3.822	0.0015	미만
8	A-8	2층 홀	95	10.001	7.643	0.0029	미만
9	A-9	2층 계단실	95	10.001	3.822	0.0015	미만

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

1. 공기 중 농도 기준 : 0.01개/cm³ 이하.
2. 특별한 통보가 없는 한 시료는 30일 이내에 폐기됨.
3. 연구원의 허가 없이 재발행 될 수 없음.
4. 시료 채취 지점 법적 근거 참조.

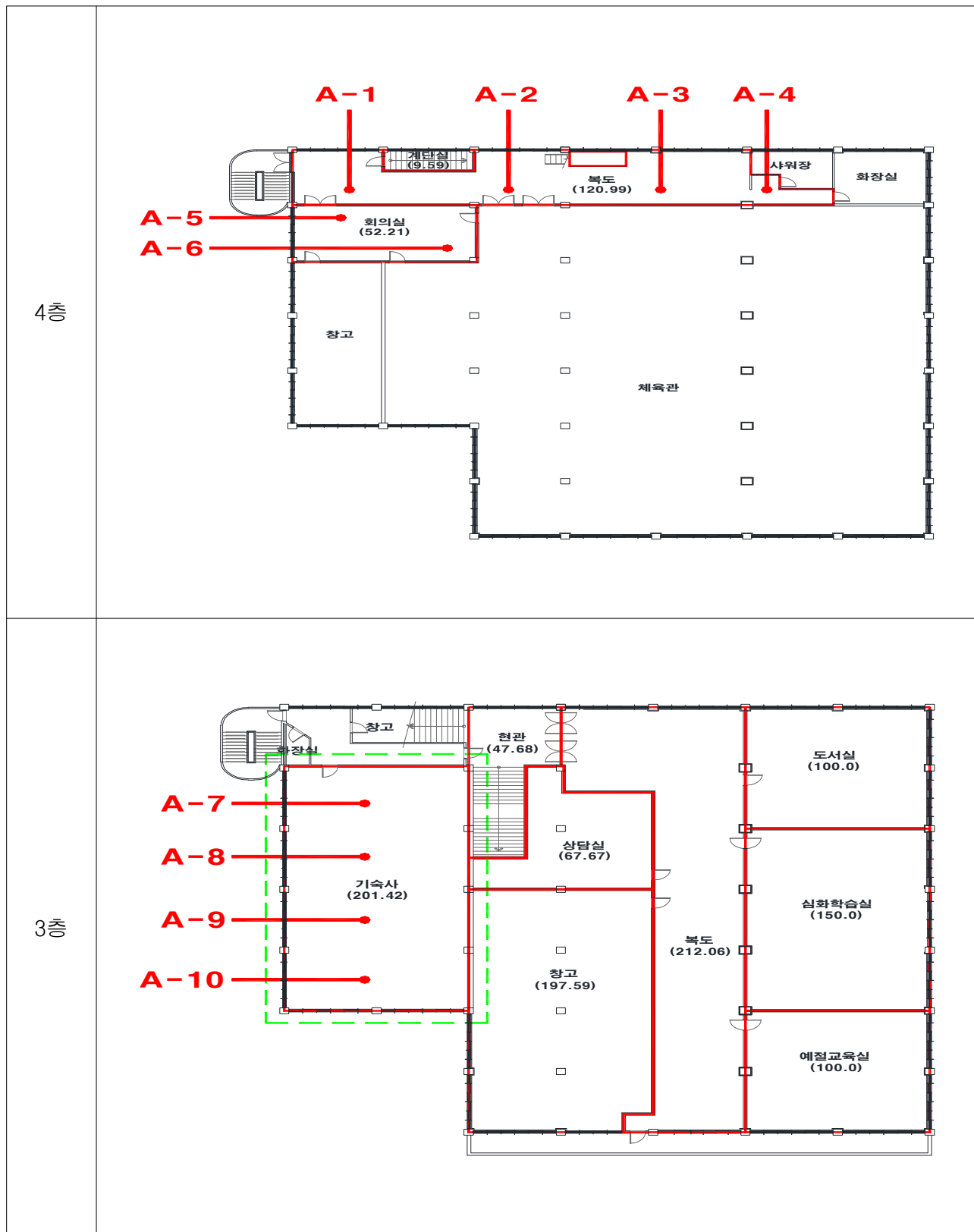
2019년 01월 19일

(유) 샘 석 면 환 경 연 구 원

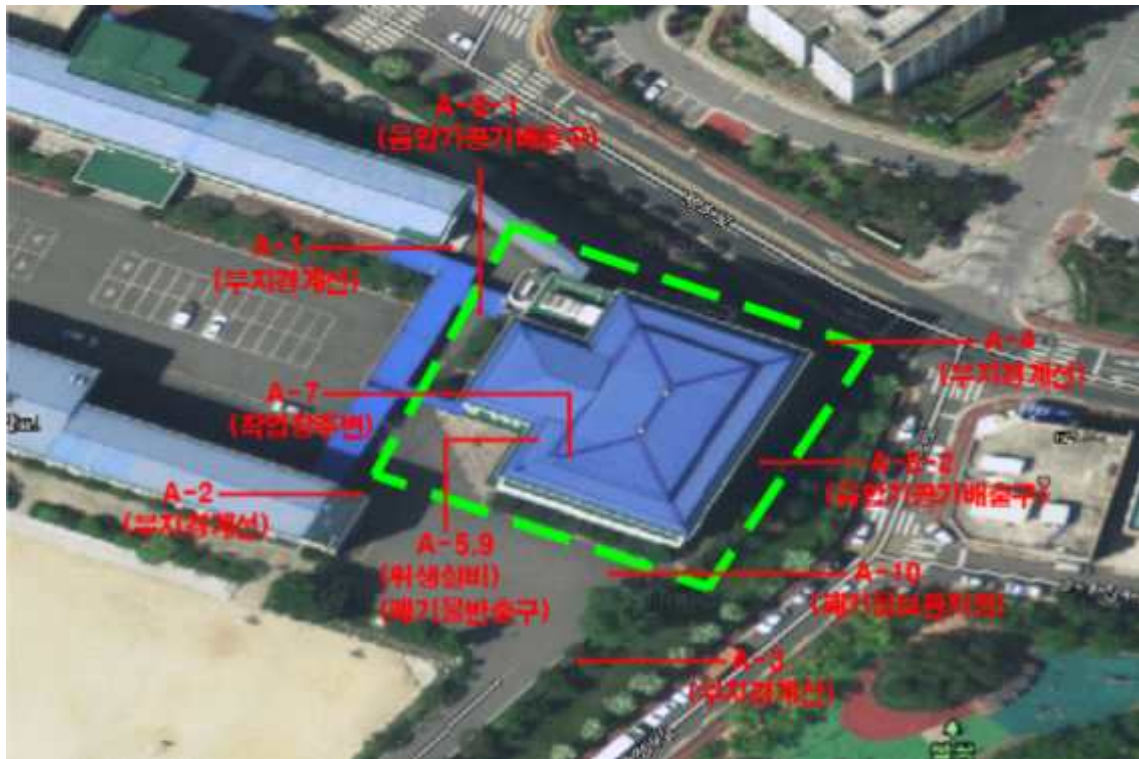
별첨 1-1. 시료채취 위치도 (2019. 01. 17. 급식소)



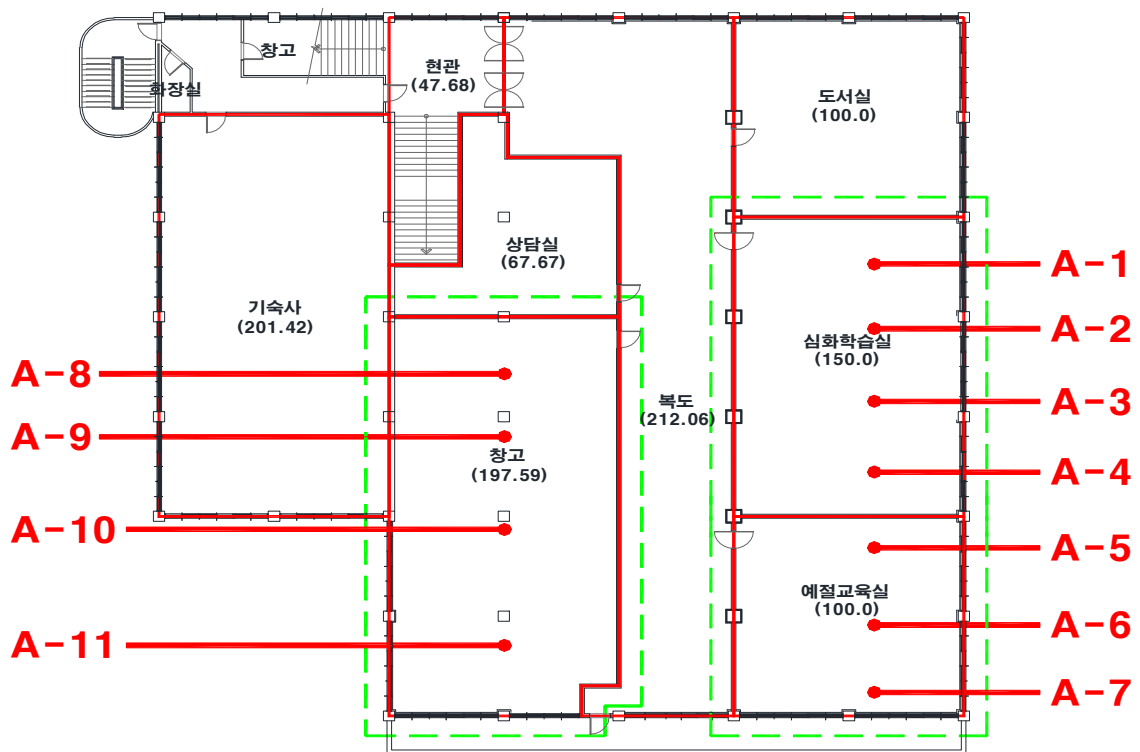
별첨1-1. 시료채취 위치도 (2019. 01. 17. 급식소 3,4층)



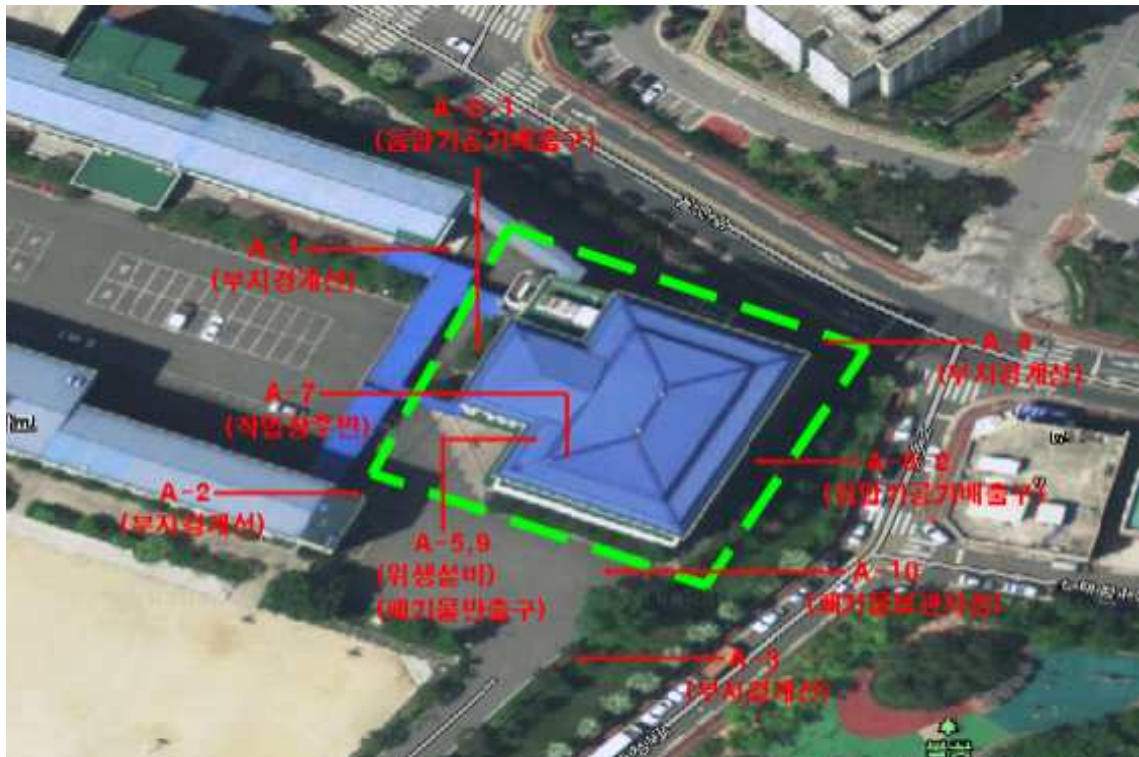
별첨1-2. 시료채취 위치도 (2019. 01. 18. 급식소)



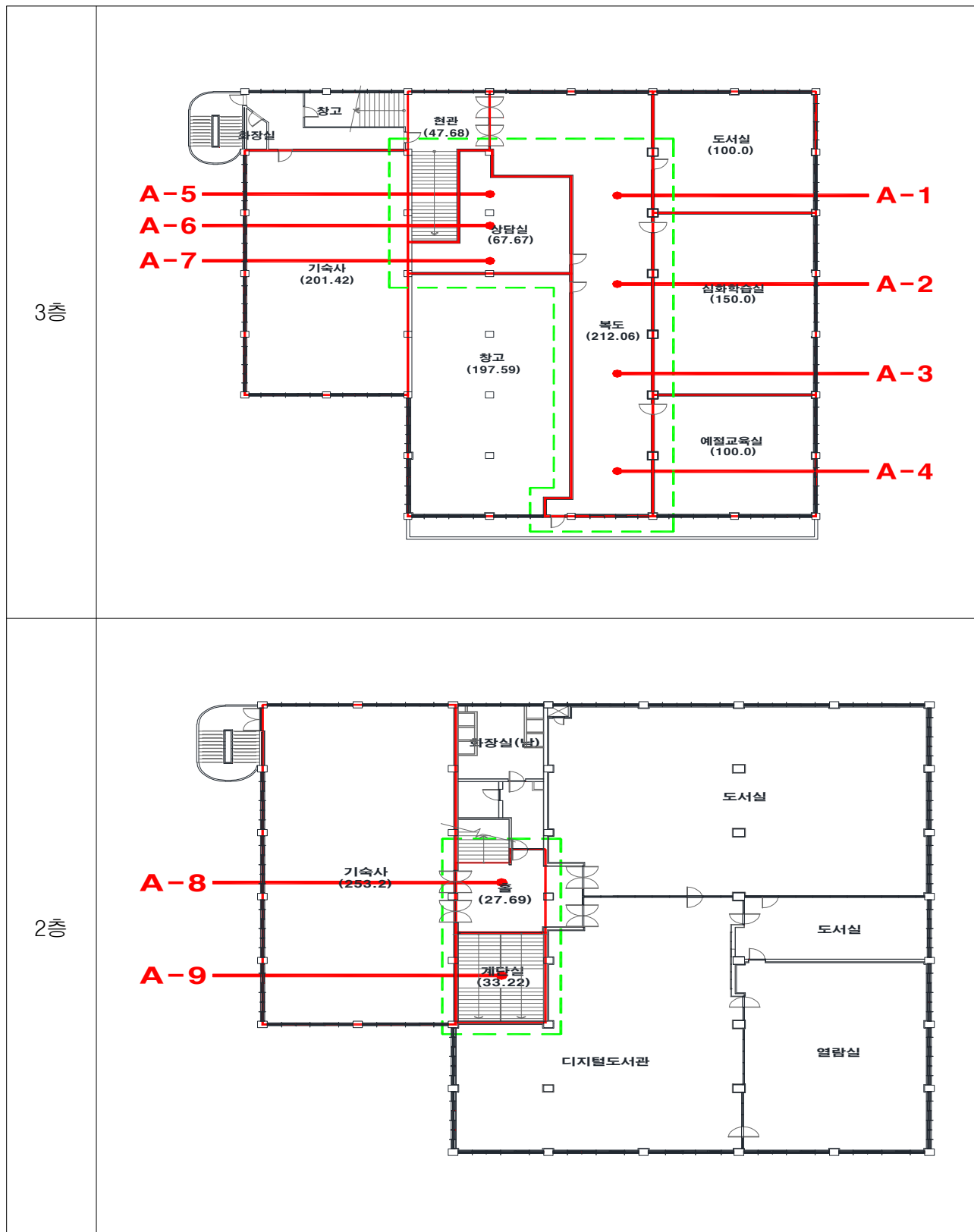
별첨1-2. 시료채취 위치도 (2019. 01. 18. 급식소 3층)



별첨1-3. 시료채취 위치도 (2019. 01. 19. 급식소)




별첨1-3. 시료채취 위치도 (2019. 01. 19. 급식소 2,3층)



별첨2-1. 측정 사진

시 료 채 취 사 진					
시료번호	A-1	시료번호	A-2	시료번호	A-3
시료채취부위	부지경계선1	시료채취부위	부지경계선2	시료채취부위	부지경계선3
분석결과	기준치 미만	분석결과	기준치 미만	분석결과	기준치 미만
					
시료번호	A-4	시료번호	A-5	시료번호	A-7
시료채취부위	부지경계선4	시료채취부위	위생설비	시료채취부위	작업장주변
분석결과	기준치 미만	분석결과	기준치 미만	분석결과	기준치 미만
					
시료번호	A-8-1	시료번호	A-8-2	시료번호	A-9
시료채취부위	음압기공기배출구	시료채취부위	음압기공기배출구	시료채취부위	폐기물반출구
분석결과	기준치 미만	분석결과	기준치 미만	분석결과	기준치 미만
					


별첨2-1. 측정 사진

시 료 채 취 사 진					
시료번호	A-10				
시료채취부위	폐기물보관지점				
분석결과	기준치 미만				
					

별첨2-1. 측정 사진

시 료 채 취 사 진					
시료번호	A-1	시료번호	A-2	시료번호	A-3
시료채취부위	4층 복도	시료채취부위	4층 복도	시료채취부위	4층 복도
분석결과	기준치 미만	분석결과	기준치 미만	분석결과	기준치 미만
					
시료번호	A-4	시료번호	A-5	시료번호	A-6
시료채취부위	4층 복도	시료채취부위	4층 회의실	시료채취부위	4층 회의실
분석결과	기준치 미만	분석결과	기준치 미만	분석결과	기준치 미만
					
시료번호	A-7	시료번호	A-8	시료번호	A-9
시료채취부위	3층 기숙사	시료채취부위	3층 기숙사	시료채취부위	3층 기숙사
분석결과	기준치 미만	분석결과	기준치 미만	분석결과	기준치 미만
					


별첨2-1. 측정 사진

시 료 채 취 사 진					
시료번호	A-10				
시료채취부위	3층 기숙사				
분석결과	기준치 미만				
					

별첨2-2. 측정 사진

시 료 채 취 사 진					
시료번호	A-1	시료번호	A-2	시료번호	A-3
시료채취부위	부지경계선1	시료채취부위	부지경계선2	시료채취부위	부지경계선3
분석결과	기준치 미만	분석결과	기준치 미만	분석결과	기준치 미만
					
시료번호	A-4	시료번호	A-5	시료번호	A-7
시료채취부위	부지경계선4	시료채취부위	위생설비	시료채취부위	작업장주변
분석결과	기준치 미만	분석결과	기준치 미만	분석결과	기준치 미만
					
시료번호	A-8-1	시료번호	A-8-2	시료번호	A-9
시료채취부위	음압기공기배출구	시료채취부위	음압기공기배출구	시료채취부위	폐기물반출구
분석결과	기준치 미만	분석결과	기준치 미만	분석결과	기준치 미만
					



별첨2-2. 측정 사진

시 료 채 취 사 진					
시료번호	A-10				
시료채취부위	폐기물보관지점				
분석결과	기준치 미만				
					

별첨2-2. 측정 사진

시 료 채 취 사 진					
시료번호	A-1	시료번호	A-2	시료번호	A-3
시료채취부위	3층 심화학습실	시료채취부위	3층 심화학습실	시료채취부위	3층 심화학습실
분석결과	기준치 미만	분석결과	기준치 미만	분석결과	기준치 미만
					
시료번호	A-4	시료번호	A-5	시료번호	A-6
시료채취부위	3층 심화학습실	시료채취부위	3층 예절교육실	시료채취부위	3층 예절교육실
분석결과	기준치 미만	분석결과	기준치 미만	분석결과	기준치 미만
					
시료번호	A-7	시료번호	A-8	시료번호	A-9
시료채취부위	3층 예절교육실	시료채취부위	3층 창고	시료채취부위	3층 창고
분석결과	기준치 미만	분석결과	기준치 미만	분석결과	기준치 미만
					


별첨2-2. 측정 사진

시 료 채 취 사 진					
시료번호	A-10	시료번호	A-11		
시료채취부위	3층 창고	시료채취부위	3층 창고		
분석결과	기준치 미만	분석결과	기준치 미만		
					

별첨2-3. 측정 사진

시 료 채 취 사 진					
시료번호	A-1	시료번호	A-2	시료번호	A-3
시료채취부위	부지경계선1	시료채취부위	부지경계선2	시료채취부위	부지경계선3
분석결과	기준치 미만	분석결과	기준치 미만	분석결과	기준치 미만
					
시료번호	A-4	시료번호	A-5	시료번호	A-7
시료채취부위	부지경계선4	시료채취부위	위생설비	시료채취부위	작업장주변
분석결과	기준치 미만	분석결과	기준치 미만	분석결과	기준치 미만
					
시료번호	A-8-1	시료번호	A-8-2	시료번호	A-9
시료채취부위	음압기공기배출구	시료채취부위	음압기공기배출구	시료채취부위	폐기물반출구
분석결과	기준치 미만	분석결과	기준치 미만	분석결과	기준치 미만
					

별첨2-3. 측정 사진

시 료 채 취 사 진					
시료번호	A-10				
시료채취부위	폐기물보관지점				
분석결과	기준치 미만				
					

별첨2-3. 측정 사진

시 료 채 취 사 진					
시료번호	A-1	시료번호	A-2	시료번호	A-3
시료채취부위	3층 복도	시료채취부위	3층 복도	시료채취부위	3층 복도
분석결과	기준치 미만	분석결과	기준치 미만	분석결과	기준치 미만
					
시료번호	A-4	시료번호	A-5	시료번호	A-6
시료채취부위	3층 복도	시료채취부위	3층 상담실	시료채취부위	3층 상담실
분석결과	기준치 미만	분석결과	기준치 미만	분석결과	기준치 미만
					
시료번호	A-7	시료번호	A-8	시료번호	A-9
시료채취부위	3층 상담실	시료채취부위	2층 홀	시료채취부위	2층 계단실
분석결과	기준치 미만	분석결과	기준치 미만	분석결과	기준치 미만
					

별첨3. 석면조사기관 지정서

제2018-120009호

석면조사기관 지정서(최초)

기관명	유한회사샘석면환경연구원	
소재지	(56110) 전북 정읍시 감곡면 백산감산로 555	
대표자성명	김훈희	
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	광주청

※ 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. 12. 5.

광주지방고용노동청장

