

실
내
공
기
중
석
면
농
도
측
정

현장명 : 전주인후초 석면해체 제거공사



(주)하늘석면기술연구원

전북 익산시 인북로 215 (남중동)

TEL : (063) 851-7787, 851-1502

FAX : (063) 842-3573

E-mail : skyent1003@hanmail.net

목 차

1. 석면농도측정 결과표	2P
2. 분석결과 (공기 중 석면 농도분석) - 2018.07.22.	3P
3. 분석결과 (공기 중 석면 농도분석) - 2018.07.23.	8P
4. 분석결과 (공기 중 석면 농도분석) - 2018.07.24.	11P
5. 분석결과 (공기 중 석면 농도분석) - 2018.07.25.	15P
6. 분석결과 (공기 중 석면 농도분석) - 2018.07.26.	19P
 - 첨부서류	
1. 석면조사기관 지정서 사본	22P

석면농도측정 결과표

1. 작업장 개요

측정의뢰자 (석면해체·제거업자)	현장명(공사명·작업명) : 전주인후초 석면해체 제거공사		
	현장 소재지 : 전라북도 전주시 덕진구 무삼지로 67 인후초등학교		
	석면해체·제거작업 신고번호 : 전주 -20180304	의뢰자 : 전라북도전주교육지원청	
	전화번호 : 063-270-6186	대표자 : 교육장	

2. 측정기간 - 2018년 07월 22일~07월 26일

3. 측정자(분석자 포함)

성명	자격종목 및 등급	자격등록번호	비고
김 경 섭	대기환경기사2급	9420314D358J	석면측정자
서 련	대기환경기사2급	92207140235Z	석면측정자
이 종 신	대기환경기사2급	91208140304B	석면측정자
전 유 라	대기환경기사2급	02201142165C	석면측정자
심 동 섭	관련학과	-	석면분석자

4. 측정결과 : 불임 참조

5. 측정 위치도(측정 장소) : 불임 참조

「산업안전보건법 시행규칙」 제80조의12에 따라 석면농도를 측정하고 그 결과를 위와 같이 제출합니다.

2018년 07월 일

(주)하늘석면기술연구원



4. 공기 중 석면농도 측정결과

4-1. 분석결과 / 적용분석법

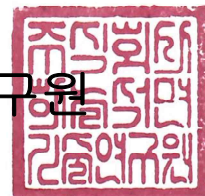
분석방법 : 위상차현미경(PCM)검측

분석번호	측정날짜	건물	지점	측정결과(개/㎤)		유량(L/min)	초과여부
20180708	2018.07.22.	본관	1F교사W.C	AA-1	0.0029	10(L/min)	기준치 미만
			2F교직원W.C	AA-2	0.0025	10(L/min)	기준치 미만
			3F교직원여W.C	AA-3	0.0027	10(L/min)	기준치 미만
			3F교직원남W.C	AA-4	0.0034	10(L/min)	기준치 미만

※ 참 고

- 산업안전보건법 시행규칙 제80조의9(석면해체·제거작업 완료 후의 석면농도기준)에 따라 1㎡당 0.01개 이하를 말한다. (공기 중 농도 기준 : 0.01개/㎤ 이하)
- 본 연구원의 허가 없이 사용 및 재발행 될 수 없음.
- 특별한 통보가 없는 한 시료는 30일 이내에 폐기될 것임.
- 공기 중 시료채취 시 송풍기를 사용하여 비산시켰음.
- 검출한계<0.002/㎤ “<”는 검출한계를 뜻함.

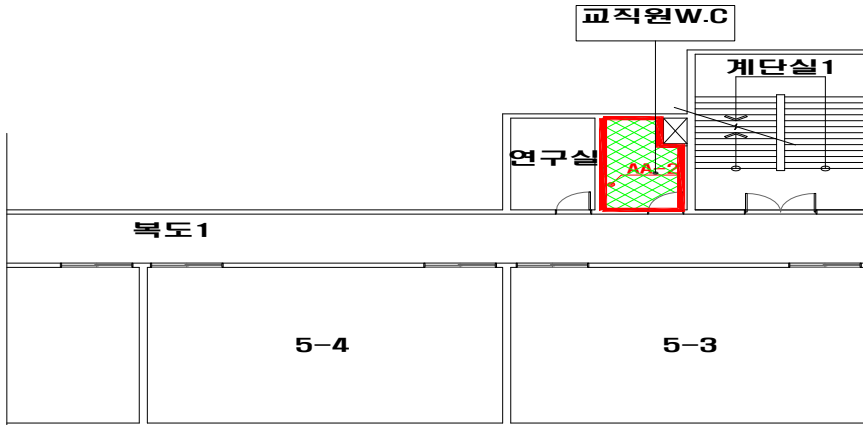
(주)하늘석면기술연구원



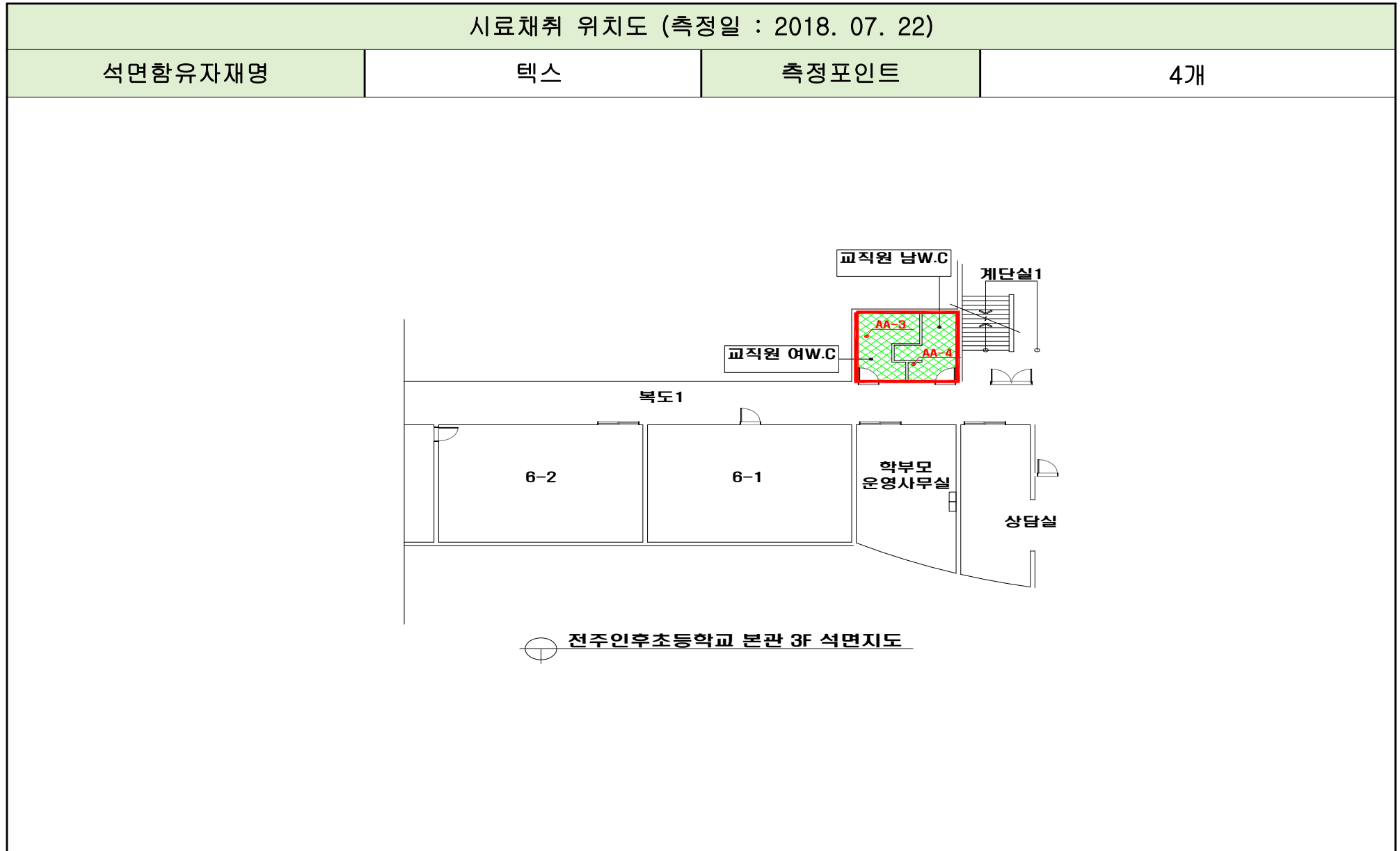
5. 공기 중 시료채취 위치도



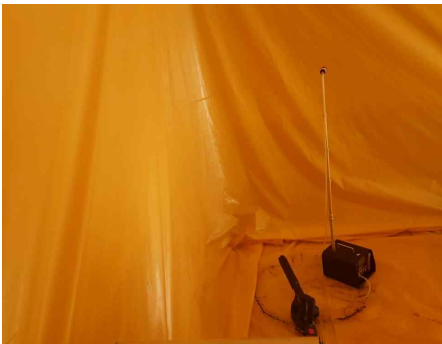



5. 공기 중 시료채취 위치도

시료채취 위치도 (측정일 : 2018. 07. 22)			
석면함유자재명	텍스	측정포인트	4개
 <p style="text-align: center;">전주인후초등학교 본관 2F 석면지도</p>			

5. 공기 중 시료채취 위치도



■ 시료측정 사진대장

내용	해당 사진	내용	해당 사진
비닐내 청소상태 /송풍기가동		비닐내 청소상태 /송풍기가동	
공기중 석면농도측정/ 교사 W.C (AA1)		공기중 석면농도측정/ 교직원 W.C (AA2)	
비닐내 청소상태 /송풍기가동		비닐내 청소상태 /송풍기가동	
공기중 석면농도측정/ 교직원 여W.C (AA3)		공기중 석면농도측정/ 교직원 남W.C (AA4)	

- 이 하 여 백 -

4. 공기 중 석면농도 측정결과

4-1. 분석결과 / 적용분석법

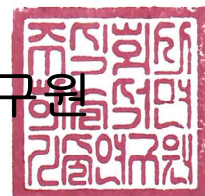
분석방법 : 위상차현미경(PCM)검측

분석번호	측정날짜	건물	지점	측정결과(개/㎤)		유량(L/min)	초과여부
20180723	2018.07.23.	3동	2F 돌볼별님	BB-1	0.0034	10(L/min)	기준치 미만
				BB-2	0.0025	10(L/min)	기준치 미만
				BB-3	0.0025	10(L/min)	기준치 미만
			2F 2-3	BB-4	0.0034	10(L/min)	기준치 미만
				BB-5	0.0029	10(L/min)	기준치 미만
				BB-6	0.0029	10(L/min)	기준치 미만
			2F 2-2	BB-7	0.0025	10(L/min)	기준치 미만
				BB-8	0.0027	10(L/min)	기준치 미만
				BB-9	0.0037	10(L/min)	기준치 미만
			2F 2-1	BB-10	0.0034	10(L/min)	기준치 미만
				BB-11	0.0025	10(L/min)	기준치 미만
				BB-12	0.0025	10(L/min)	기준치 미만

※ 참 고

- 산업안전보건법 시행규칙 제80조의9(석면해체·제거작업 완료 후의 석면농도기준)에 따라 1㎡당 0.01개 이하를 말한다. (공기 중 농도 기준 : 0.01개/㎤ 이하)
- 본 연구원의 허가 없이 사용 및 재발행 될 수 없음.
- 특별한 통보가 없는 한 시료는 30일 이내에 폐기될 것임.
- 공기 중 시료채취 시 송풍기를 사용하여 비산시켰음.
- 검출한계<0.002/㎤ “<”는 검출한계를 뜻함.





(주)하늘석면기술연구원



5. 공기 중 시료채취 위치도



■ 시료측정 사진대장

내용	해당 사진	내용	해당 사진
비닐내 청소상태 /송풍기가동		비닐내 청소상태 /송풍기가동	
공기중 석면농도측정/ 돌봄별님실 (BB1~BB3)		공기중 석면농도측정/ 2F 2-3 (BB4~BB6)	
비닐내 청소상태 /송풍기가동		비닐내 청소상태 /송풍기가동	
공기중 석면농도측정/ 2F 2-2 (BB7~BB9)		공기중 석면농도측정/ 2F 2-1 (BB10)	
비닐내 청소상태 /송풍기가동		-이 하 여 백-	
공기중 석면농도측정/ 2F 2-1 (BB11~BB12)			

4. 공기 중 석면농도 측정결과

4-1. 분석결과 / 적용분석법

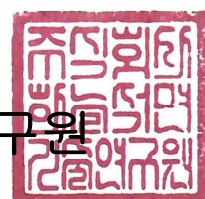
분석방법 : 위상차현미경(PCM)검측

분석번호	측정날짜	건물	지점	측정결과(개/㎤)		유량(L/min)	초과여부
20180729	2018.07.24.	3동	2F 복도	CC-1	0.0027	10(L/min)	기준치 미만
				CC-2	0.0025	10(L/min)	기준치 미만
				CC-3	0.0039	10(L/min)	기준치 미만
			3F 2-7	CC-4	0.0034	10(L/min)	기준치 미만
				CC-5	0.0029	10(L/min)	기준치 미만
				CC-6	0.0025	10(L/min)	기준치 미만
			3F 2-6	CC-7	0.0025	10(L/min)	기준치 미만
				CC-8	0.0039	10(L/min)	기준치 미만
				CC-9	0.0037	10(L/min)	기준치 미만
			3F 2-5	CC-10	-	10(L/min)	검출한계미만
				CC-11	0.0025	10(L/min)	기준치 미만
				CC-12	0.0034	10(L/min)	기준치 미만

※ 참 고

- 산업안전보건법 시행규칙 제80조의9(석면해체·제거작업 완료 후의 석면농도기준)에 따라 1㎥당 0.01개 이하를 말한다. (공기 중 농도 기준 : 0.01개/㎤ 이하)
- 본 연구원의 허가 없이 사용 및 재발행 될 수 없음.
- 특별한 통보가 없는 한 시료는 30일 이내에 폐기될 것임.
- 공기 중 시료채취 시 송풍기를 사용하여 비산시켰음.
- 검출한계<0.002/㎤ “<”는 검출한계를 뜻함.

(주)하늘석면기술연구원









5. 공기 중 시료채취 위치도



5. 공기 중 시료채취 위치도



■ 시료측정 사진대장

내용	해당 사진	내용	해당 사진
비닐내 청소상태 /송풍기가동		비닐내 청소상태 /송풍기가동	
공기중 석면농도측정/ 2F 복도 (CC1~CC3)		공기중 석면농도측정/ 3F 2-7 (CC4~CC5)	
비닐내 청소상태 /송풍기가동		비닐내 청소상태 /송풍기가동	
공기중 석면농도측정/ 3F 2-7 (CC6)		공기중 석면농도측정/ 3F 2-6 (CC7)	
비닐내 청소상태 /송풍기가동		비닐내 청소상태 /송풍기가동	
공기중 석면농도측정/ 3F 2-6 (CC8~CC9)		공기중 석면농도측정/ 3F 2-5 (CC10~CC12)	

- 이 하 여 백 -

4. 공기 중 석면농도 측정결과

4-1. 분석결과 / 적용분석법

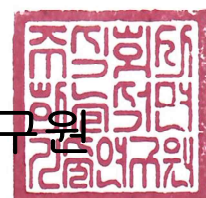
분석방법 : 위상차현미경(PCM)검측

분석번호	측정날짜	건물	지점	측정결과(개/cm³)		유량(L/min)	초과여부
20180738	2018.07.25.	3동	3F 2-4	DD-1	0.0039	10(L/min)	기준치 미만
				DD-2	0.0025	10(L/min)	기준치 미만
				DD-3	0.0022	10(L/min)	기준치 미만
			3F 복도	DD-4	0.0034	10(L/min)	기준치 미만
				DD-5	0.0044	10(L/min)	기준치 미만
				DD-6	0.0032	10(L/min)	기준치 미만
			4F 유도부	DD-7	0.0025	10(L/min)	기준치 미만
				DD-8	0.0037	10(L/min)	기준치 미만
				DD-9	0.0037	10(L/min)	기준치 미만
				DD-10	0.0039	10(L/min)	기준치 미만

※ 참 고

- 산업안전보건법 시행규칙 제80조의9(석면해체·제거작업 완료 후의 석면농도기준)에 따라 1㎡당 0.01개 이하를 말한다. (공기 중 농도 기준 : 0.01개/cm³ 이하)
- 본 연구원의 허가 없이 사용 및 재발행 될 수 없음.
- 특별한 통보가 없는 한 시료는 30일 이내에 폐기될 것임.
- 공기 중 시료채취 시 송풍기를 사용하여 비산시켰음.
- 검출한계<0.002/cm³ “<”는 검출한계를 뜻함.

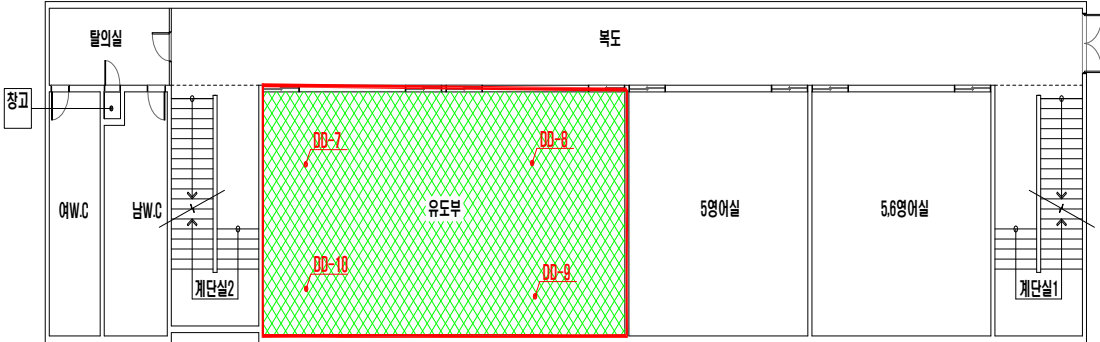
(주)하늘석면기술연구원



5. 공기 중 시료채취 위치도



5. 공기 중 시료채취 위치도

시료채취 위치도 (측정일 : 2018. 07. 25)			
석면함유자재명	텍스	측정포인트	10개
 <p style="text-align: center;">전주 인후초등학교 3동 4F 석면지도</p>			

■ 시료측정 사진대장

내용	해당 사진	내용	해당 사진
비닐내 청소상태 /송풍기가동		비닐내 청소상태 /송풍기가동	
공기중 석면농도측정/ 3F 2-4 (DD1)		공기중 석면농도측정/ 3F 2-4 (DD2)	
비닐내 청소상태 /송풍기가동		비닐내 청소상태 /송풍기가동	
공기중 석면농도측정/ 3F 2-4 (DD3)		공기중 석면농도측정/ 3F 복도 (DD4~DD6)	
비닐내 청소상태 /송풍기가동		비닐내 청소상태 /송풍기가동	
공기중 석면농도측정/ 4F 유도부 (DD7)		공기중 석면농도측정/ 4F 유도부 (DD8~DD10)	
<p>- 이 하 여 백 -</p>			

4. 공기 중 석면농도 측정결과

4-1. 분석결과 / 적용분석법

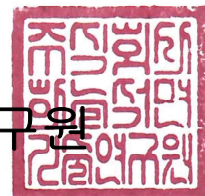
분석방법 : 위상차현미경(PCM)검측

분석번호	측정날짜	건물	지점	측정결과(개/㎤)		유량(L/min)	초과여부
20180751	2018.07.26.	3동	4F 5영어실	EE-1	0.0042	10(L/min)	기준치 미만
				EE-2	0.0025	10(L/min)	기준치 미만
				EE-3	0.0034	10(L/min)	기준치 미만
			4F 6영어실	EE-4	0.0034	10(L/min)	기준치 미만
				EE-5	0.0025	10(L/min)	기준치 미만
				EE-6	0.0034	10(L/min)	기준치 미만
			4F 복도	EE-7	0.0025	10(L/min)	기준치 미만
				EE-8	0.0027	10(L/min)	기준치 미만
				EE-9	0.0039	10(L/min)	기준치 미만

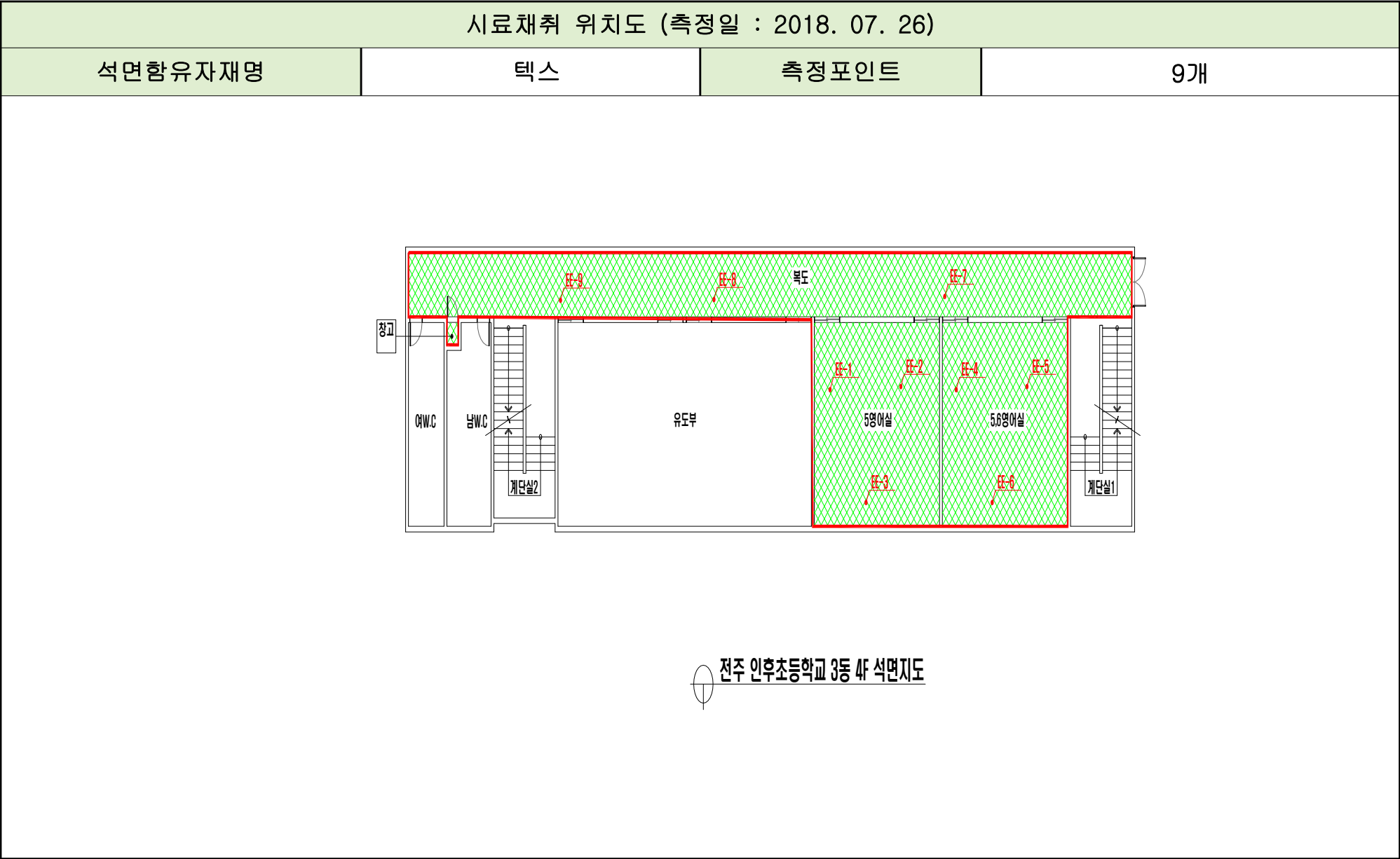
※ 참 고

- 산업안전보건법 시행규칙 제80조의9(석면해체·제거작업 완료 후의 석면농도기준)에 따라 1㎡당 0.01개 이하를 말한다. (공기 중 농도 기준 : 0.01개/㎤ 이하)
- 본 연구원의 허가 없이 사용 및 재발행 될 수 없음.
- 특별한 통보가 없는 한 시료는 30일 이내에 폐기될 것임.
- 공기 중 시료채취 시 송풍기를 사용하여 비산시켰음.
- 검출한계<0.002/㎤ “<”는 검출한계를 뜻함.



(주)하늘석면기술연구원



5. 공기 중 시료채취 위치도



■ 시료측정 사진대장

내용	해당 사진	내용	해당 사진
비닐내 청소상태 /송풍기가동		비닐내 청소상태 /송풍기가동	
공기중 석면농도측정/ 4F 5영어실 (EE1~EE2)		공기중 석면농도측정/ 4F 5영어실 (EE3)	
비닐내 청소상태 /송풍기가동		비닐내 청소상태 /송풍기가동	
공기중 석면농도측정/ 4F 6영어실 (EE4)		공기중 석면농도측정/ 4F 6영어실 (EE5)	
비닐내 청소상태 /송풍기가동		비닐내 청소상태 /송풍기가동	
공기중 석면농도측정/ 4F 6영어실 (EE6)		공기중 석면농도측정/ 4F 복도 (EE7~8)	
비닐내 청소상태 /송풍기가동		-이 하 여 백-	
공기중 석면농도측정/ 4F 복도 (EE9)			

제2017-120004호

석면조사기관 지정서(변경)

기 관 명	(주)하늘석면기술연구원	
소 재 지	(54620) 전라북도 익산시 인북로 215 2층()	
대표자성명	구지연	
지정사항	총 대행(지정) 한 계	사업장(0)개소, 근로자(0)명
	관 할 지 역 대행(지정) 한계	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.

2017. 3. 14

광주지방고용노동청장

