

[여수봉산초 석면해체 제거공사 사업장]

석면비산 정도 측정 결과보고서



2020. 1



(유) 지구환경공사

전라남도 여수시 반월1길 14-7 (선원동) T. 061)686-5237 F. 061)681-4785

별첨 1. 측정결과

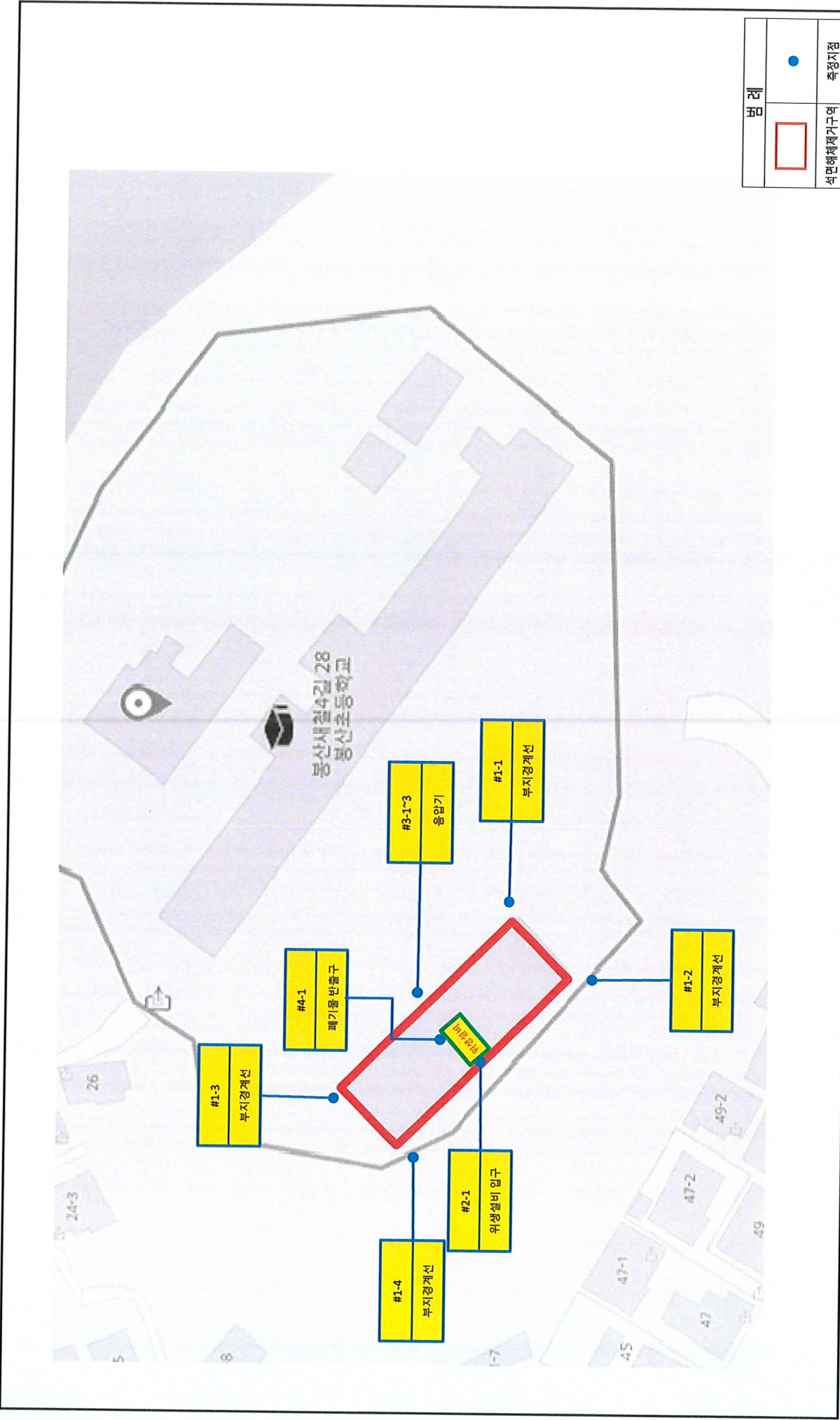
□ 현 장 명 : 여수봉산초 석면해체 제거공사

□ 측 정 일 : 2020년 1월 6일

No.	시료번호	측정위치(지점)		측정 장비 (종류/수량)	측정 유량		측정 일시	측정결과 (f/cc)	검출석면의 종류	기준초과여부 (0.01 f/cc)
		위치	지점		유량 (l/분)	환산한 채취 공기량(l)				
1	# 1-1	별관동 주변	부지경계선	120011/1대	9.76	2,473.29	1/6 11:30 ~15:25	불검출	-	0.01 f/cc 미만
2	# 1-2	별관동 주변	"	120012/1대	9.67	2,450.48	1/6 11:32 ~15:27	불검출	-	0.01 f/cc 미만
3	# 1-3	별관동 주변	"	120013/1대	9.68	2,463.45	1/6 11:34 ~15:30	불검출	-	0.01 f/cc 미만
4	# 1-4	별관동 주변	"	120014/1대	9.74	2,499.73	1/6 11:36 ~15:34	불검출	-	0.01 f/cc 미만
5	# 2-1	별관동 계단실	위생설비 입구	130016/1대	9.68	438.55	1/6 13:05 ~13:47	불검출	-	0.01 f/cc 미만
6	# 3-1	별관동 3층 후문	음압기	130017/1대	9.67	438.10	1/6 13:13 ~13:55	0.005	-	0.01 f/cc 미만
7	# 3-2	별관동 3층 후문	"	130018/1대	9.61	435.38	1/6 13:15 ~13:57	불검출	-	0.01 f/cc 미만
8	# 3-3	별관동 3층 후문	"	130019/1대	9.76	452.71	1/6 13:16 ~13:59	0.005	-	0.01 f/cc 미만
9	# 4-1	별관동 계단실	폐기를 반출구	130020/1대	9.71	440.14	1/6 15:15 ~15:57	0.005	-	0.01 f/cc 미만
		## 이하여백 ##								

별첨 2. 측정 지점 위치(도식도)

- 현 장 명 : 여수봉산초 석면해체 제거공사
□ 측 정 일 : 2020년 1월 6일



[첨부. 시료채취 및 분석]

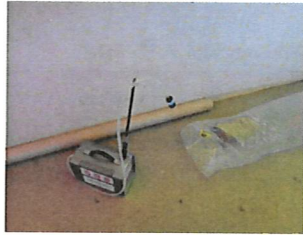








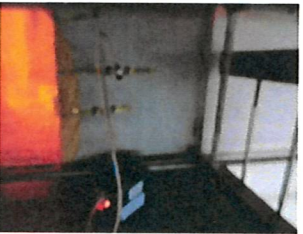
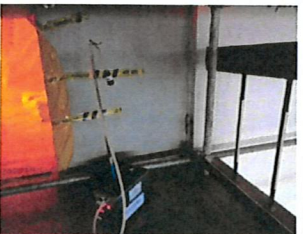

□ 현 장 명 : 여수봉산초 석면해체 제거공사

□ 측 정 일 : 2020년 1월 6일

구 분	비산측정 시작 사진	비산측정 종료 사진	시료·분석사진
No. 1 <input type="checkbox"/> 시료번호 : #1-1 <input type="checkbox"/> 채취위치 : 별관동 주변 (부지경계선) <input type="checkbox"/> 측정결과(f/cc) : 불검출 <input type="checkbox"/> 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합			
	시작 시간: 11:30	종료 시간: 15:25	-
No. 2 <input type="checkbox"/> 시료번호 : #1-2 <input type="checkbox"/> 채취위치 : 별관동 주변 (부지경계선) <input type="checkbox"/> 측정결과(f/cc) : 불검출 <input type="checkbox"/> 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합			
	시작 시간: 11:32	종료 시간: 15:27	-
No. 3 <input type="checkbox"/> 시료번호 : #1-3 <input type="checkbox"/> 채취위치 : 별관동 주변 (부지경계선) <input type="checkbox"/> 측정결과(f/cc) : 불검출 <input type="checkbox"/> 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합			
	시작 시간: 11:34	종료 시간: 15:30	-
No. 4 <input type="checkbox"/> 시료번호 : #1-4 <input type="checkbox"/> 채취위치 : 별관동 주변 (부지경계선) <input type="checkbox"/> 측정결과(f/cc) : 불검출 <input type="checkbox"/> 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합			
	시작 시간: 11:36	종료 시간: 15:34	-
No. 5 <input type="checkbox"/> 시료번호 : #2-1 <input type="checkbox"/> 채취위치 : 별관동 계단실 (위생설비 입구) <input type="checkbox"/> 측정결과(f/cc) : 불검출 <input type="checkbox"/> 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합			
	시작 시간: 13:05	종료 시간: 13:47	-

□ 현 장 명 : 여수봉산초 석면해체 제거공사

□ 측 정 일 : 2020년 1월 6일

구 분	비산측정 시작 사진	비산측정 종료 사진	시료·분석사진
No. 6 <input type="checkbox"/> 시료번호 : #3-1 <input type="checkbox"/> 채취위치 : 별관동 3층 후문 (음압기) <input type="checkbox"/> 측정결과(f/cc) : 0.005 <input type="checkbox"/> 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합			
	시작 시간: 13:13	종료 시간: 13:55	-
No. 7 <input type="checkbox"/> 시료번호 : #3-2 <input type="checkbox"/> 채취위치 : 별관동 3층 후문 (음압기) <input type="checkbox"/> 측정결과(f/cc) : 불검출 <input type="checkbox"/> 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합			
	시작 시간: 13:15	종료 시간: 13:57	-
No. 8 <input type="checkbox"/> 시료번호 : #3-3 <input type="checkbox"/> 채취위치 : 별관동 3층 후문 (음압기) <input type="checkbox"/> 측정결과(f/cc) : 0.005 <input type="checkbox"/> 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합			
	시작 시간: 13:16	종료 시간: 13:59	-
No. 9 <input type="checkbox"/> 시료번호 : #4-1 <input type="checkbox"/> 채취위치 : 별관동 계단실 (폐기물 반출구) <input type="checkbox"/> 측정결과(f/cc) : 0.005 <input type="checkbox"/> 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합			
	시작 시간: 15:15	종료 시간: 15:57	-

[개별]석면 비산 정도 측정기록지

1. 사업장 개요

현장명(공사명·작업명)	여수봉신초 석면해체 제거공사
현장 소재지	전라남도 여수시 봉산새철4길 28 (봉산동)
석면건축자재 면적(㎡)	655.36㎡ (전장제), 98.64㎡ (칸막이)
석면해체·제거 작업 신고번호	여수-20190463

2. 측정 의뢰자(석면해체·제거업자)

상호(대표자)	(유)삼려환경 (장정근)
주 소	전라남도 여수시 소라면 의곡길 115
연락처	061)686-6401

3. 측정일 : 2020년 1월 6일

<개별 석면 해체 · 제거사업장의 시료채취 지정>

구분	지점	지점수	시료채취 유량(L)	No.	시료 번호	필드 번호	시료채취위치	측정시간(h:m)		측정 시간 (min)	측정유량(L/min)		평균 유량 (L/min)	채취유량 (L)	환산유량 (L)	기온 (℃)	기압 (hPa)	비고
								시작	종료		시작	종료						
작업 중	부지경계선	4개 이상	2400L 이상	1	#1-1	120011	별관동 주변	11:30	15:25	235	9.88	9.64	9.76	2,293.60	2,473.29	7.1	1027.0	※ 부지경계선, 높이 1.2~1.5m
				2	#1-2	120012		11:32	15:27	235	9.83	9.51	9.67	2,272.45	2,450.48	7.1	1027.0	
				3	#1-3	120013		11:34	15:30	236	9.81	9.54	9.68	2,284.48	2,463.45	7.1	1027.0	
				4	#1-4	120014		11:36	15:34	238	9.88	9.59	9.74	2,318.12	2,499.73	7.1	1027.0	
	위생선풍기 구	전수	400L 이상	5	#2-1	130016	별관동 계단실	13:05	13:47	42	9.85	9.51	9.68	406.56	438.55	6.6	1025.5	※ 위생선풍기 입구, 높이 1.2~1.5m, 거리 1m 이내
																		※ 사용자가 없는 경우, 폐의, 작업장 주변, 높이 1.2~1.5m 높이를 일부공간에서 석면해체·제거작업이 이루어지는 경우 해당 작업장주변을 의미함
	작업장 주변 (실외)	1개 이상	1200L 이상				별관동 3층 후문											※ 대상 건축물 주변 5m 이내, 해당건축물 외부, 높이 1.2~1.5m
																		※ 음압기 설치 시 제외
음압기	음압기	전수	400L 이상	6	#3-1	130017	별관동 3층 후문	13:13	13:55	42	9.82	9.51	9.67	406.14	438.10	6.6	1025.5	※ 음압기는 배출농도를 평가하기 적절하게 설치해야 함 ※ 음압기 공기 배출구 0.3~1m이내
				7	#3-2	130018		13:15	13:57	42	9.77	9.45	9.61	403.62	435.38	6.6	1025.5	
				8	#3-3	130019		13:16	13:59	43	9.91	9.61	9.76	419.68	452.71	6.6	1025.5	

＜개념＞ 4면 해체 · 제거사업의 시료채취 지점

[illegible]

[여수봉산초 석면해체 제거공사 사업장]

석면비산 정도 측정 결과보고서



2020. 1



(유)지구환경공사

전라남도 여수시 반월1길 14-7 (선원동) T. 061)686-5237 F. 061)681-4785

별첨 1. 측정결과

☐ 현 장 명 : 여수봉산초 석면해체 제거공사

☐ 측 정 일 : 2020년 1월 7일

No.	시료번호	측정위치(지점)		측정 장비 (종류/수량)	측정 유량		측정 일시	측정결과 (f/cc)	검출석면의 종류	기준초과여부 (0.01 f/cc)
		위치	지점		유량 (l/분)	환산한 채취 공기량(l)				
1	# 1-1	별관동 주변	부지경계선	120011/1대	9.75	2,436.52	1/7 9:03 ~12:59	불검출	-	0.01 f/cc 미만
2	# 1-2	별관동 주변	"	120012/1대	9.72	2,439.32	1/7 9:05 ~13:02	불검출	-	0.01 f/cc 미만
3	# 1-3	별관동 주변	"	120013/1대	9.7	2,444.57	1/7 9:08 ~13:06	불검출	-	0.01 f/cc 미만
4	# 1-4	별관동 주변	"	120014/1대	9.69	2,442.05	1/7 9:11 ~13:09	불검출	-	0.01 f/cc 미만
5	# 2-1	별관동 계단실	위생설비 입구	130016/1대	9.77	445.17	1/7 8:30 ~9:13	불검출	-	0.01 f/cc 미만
6	# 2-2	2층 음악실 입구	"	130016/1대	9.73	423.08	1/7 13:05 ~13:47	0.005	-	0.01 f/cc 미만
7	# 2-3	2층 화장실입구	"	130021/1대	9.67	420.47	1/7 13:08 ~13:50	불검출	-	0.01 f/cc 미만
8	# 3-1	별관동 3층 후문	음압기	130017/1대	9.74	433.48	1/7 8:36 ~9:18	0.005	-	0.01 f/cc 미만
9	# 3-2	별관동 3층 후문	"	130018/1대	9.74	433.48	1/7 8:37 ~9:19	0.005	-	0.01 f/cc 미만
10	# 3-3	별관동(1층 화장실) 주변	"	130019/1대	9.66	429.92	1/7 8:41 ~9:23	불검출	-	0.01 f/cc 미만
11	# 3-4	별관동(1층 화장실) 주변	"	130020/1대	9.72	453.19	1/7 8:43 ~9:27	불검출	-	0.01 f/cc 미만
12	# 3-5	별관동(1층 유치원 자료실) 주변	"	130017/1대	9.66	420.04	1/7 13:14 ~13:56	불검출	-	0.01 f/cc 미만

☐ 현 장 명 : 여수봉산초 석면해체 제거공사

☐ 측 정 일 : 2020년 1월 7일

No.	시료번호	측정위치(지점)		측정 장비 (종류/수량)	측정 유량		측정 일시	측정결과 (f/cc)	검출석면의 종류	기준초과여부 (0.01 f/cc)
		위치	지점		유량 (l/분)	환산한 채취 공기량(l)				
13	# 3-6	별관동(1층 화장실) 주변	"	130018/1대	9.72	432.71	1/7 13:17 ~14:00	불검출	-	0.01 f/cc 미만
14	# 3-7	별관동(1층 유치원 자료실) 주변	"	130019/1대	9.73	422.29	1/7 14:50 ~15:32	0.005	-	0.01 f/cc 미만
15	# 4-1	별관동 계단실	폐기를 반출구	130021/1대	9.66	438.22	1/7 10:20 ~11:03	0.006	-	0.01 f/cc 미만
16	# 4-2	2층 음악실 입구	"	130021/1대	9.68	420.12	1/7 14:30 ~15:12	0.006	-	0.01 f/cc 미만
17	# 4-3	2층 화장실 입구	"	130023/1대	9.7	420.98	1/7 14:32 ~15:14	0.005	-	0.01 f/cc 미만
18	# 4-4	1층 계단실	"	130023/1대	9.71	430.92	1/7 15:25 ~16:08	불검출	-	0.01 f/cc 미만
		## 이하여백 ##								

주1) 석면비산정도측정 및 분석방법은 석면해체·제거 작업 사업장 주변 석면 비산관리를 위한 조사방법(환경부고시 제2012-79호)의 「대기오염공정시험기준」의 「환경대기 중 석면 시험방법(ES 01357.1)」 및 「실내공기질공정시험기준」의 「실내공기 중 석면 및 섬유상먼지 농도 측정방법(ES 02303.1)」에 따른다.

주2) 총 포집유량 및 계수 시야 수는 검출한계 0.005개/cc 이하를 만족하여야 한다.

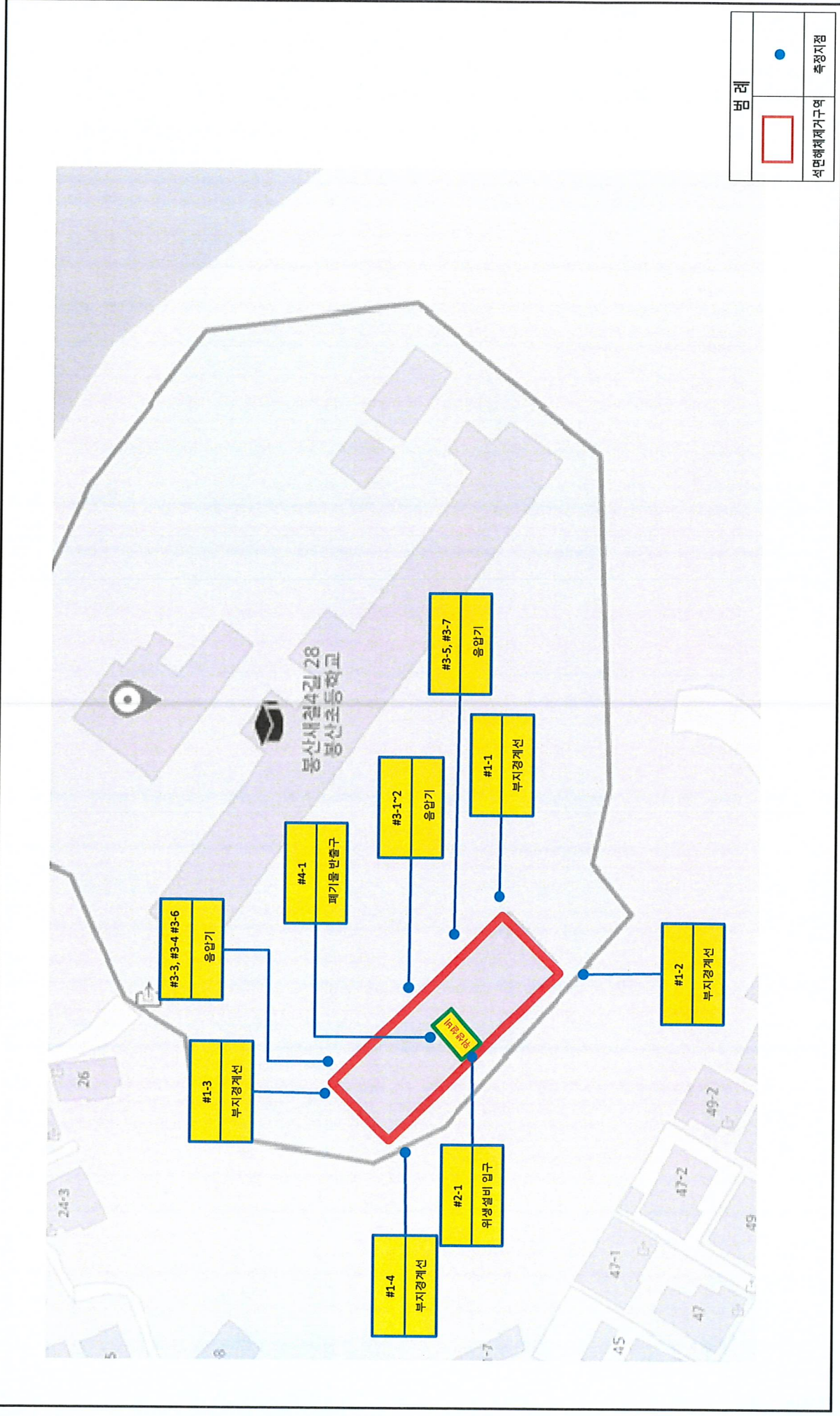
주3) 분석결과는 소수점 넷째자리에서 반올림하여 소수점 셋째자리까지 표기한다.

주4) 위상차현미경(PCM)법에도 불구하고 필요시 주사전자현미경(SEM)법, 투과전자현미경(TEM)법으로 분석할 수 있다.

주5) 위 분석결과는 법적인 소송과 관련하여 사용되어서는 안됩니다.

별첨 2. 측정 지점 위치(도식도)

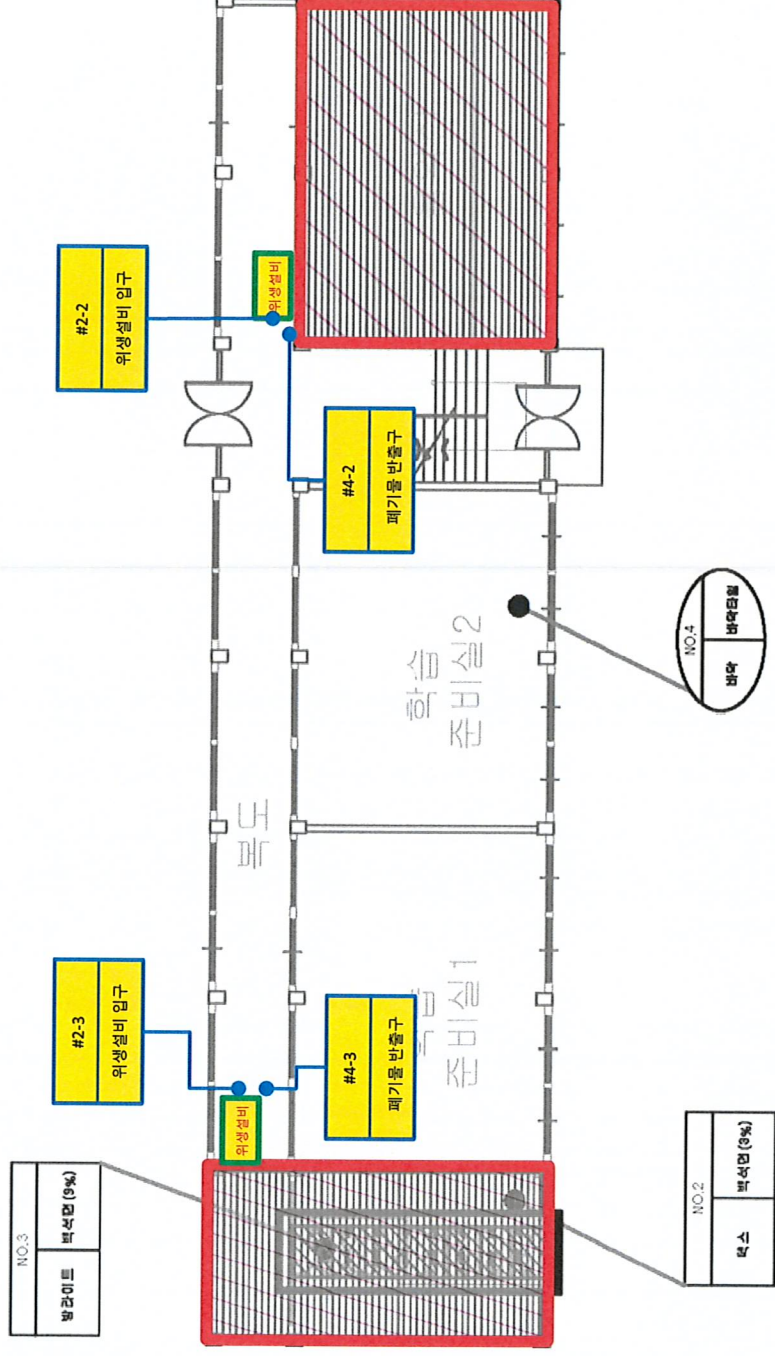
- 현 장 명 : 여수봉산초 석면해체 제거공사
□ 측 정 일 : 2020년 1월 7일



□ 원 장 명 : 여수봉산초 석면해체 제거공사

□ 축 정 일 : 2020년 1월 7일

여수 봉산초등학교 별관동 2층



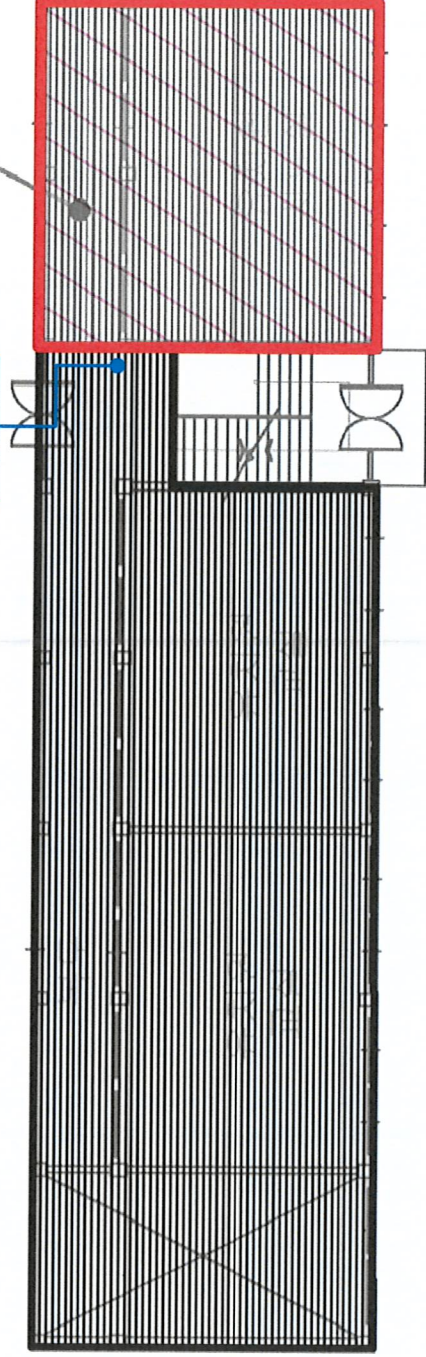
☐ 현장명 : 여수봉산초 석면해체 제거공사



☐ 측정일 : 2020년 1월 7일

여수 봉산초등학교 별관동 1층

NO.1
벽스
벽석면 (9%)

#4-4
폐기물 반출구



범례		석면해체제거구역
		측정지점

[첨부. 시료채취 및 분석]




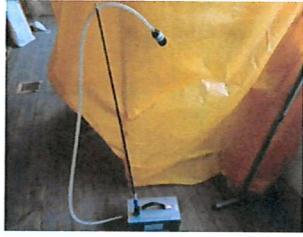





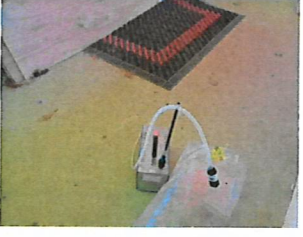
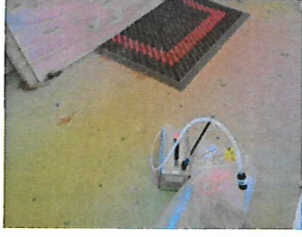




□ 현 장 명 : 여수봉산초 석면해체 제거공사

□ 측 정 일 : 2020년 1월 7일

구 분	비산측정 시작 사진	비산측정 종료 사진	시료·분석사진
No. 1 <input type="checkbox"/> 시료번호 : #1-1 <input type="checkbox"/> 채취위치 : 별관동 주변 (부지경계선) <input type="checkbox"/> 측정결과(f/cc) : 불검출 <input type="checkbox"/> 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합			
	시작 시간: 9:03	종료 시간: 12:59	-
No. 2 <input type="checkbox"/> 시료번호 : #1-2 <input type="checkbox"/> 채취위치 : 별관동 주변 (부지경계선) <input type="checkbox"/> 측정결과(f/cc) : 불검출 <input type="checkbox"/> 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합			
	시작 시간: 9:05	종료 시간: 13:02	-
No. 3 <input type="checkbox"/> 시료번호 : #1-3 <input type="checkbox"/> 채취위치 : 별관동 주변 (부지경계선) <input type="checkbox"/> 측정결과(f/cc) : 불검출 <input type="checkbox"/> 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합			
	시작 시간: 9:08	종료 시간: 13:06	-
No. 4 <input type="checkbox"/> 시료번호 : #1-4 <input type="checkbox"/> 채취위치 : 별관동 주변 (부지경계선) <input type="checkbox"/> 측정결과(f/cc) : 불검출 <input type="checkbox"/> 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합			
	시작 시간: 9:11	종료 시간: 13:09	-
No. 5 <input type="checkbox"/> 시료번호 : #2-1 <input type="checkbox"/> 채취위치 : 별관동 계단실 (위생설비 인구) <input type="checkbox"/> 측정결과(f/cc) : 불검출 <input type="checkbox"/> 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합			
	시작 시간: 8:30	종료 시간: 9:13	-









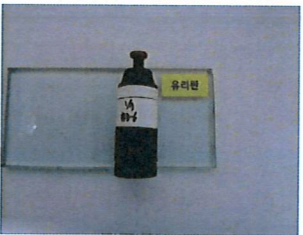



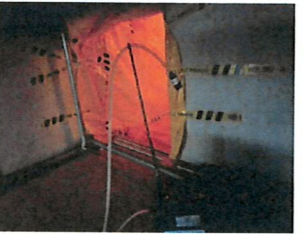


□ 현 장 명 : 여수봉산초 석면해체 제거공사

□ 측 정 일 : 2020년 1월 7일

구 분	비산측정 시작 사진	비산측정 종료 사진	시료·분석사진
No. 6 <input type="checkbox"/> 시료번호 : #2-2 <input type="checkbox"/> 채취위치 : 2층 음악실 입구 (위 섹설비 입구) <input type="checkbox"/> 측정결과(f/cc) : 0.005 <input type="checkbox"/> 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합			
	시작 시간: 13:05	종료 시간: 13:47	-
No. 7 <input type="checkbox"/> 시료번호 : #2-3 <input type="checkbox"/> 채취위치 : 2층 화장실입구 (위 섹설비 입구) <input type="checkbox"/> 측정결과(f/cc) : 불검출 <input type="checkbox"/> 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합			
	시작 시간: 13:08	종료 시간: 13:50	-
No. 8 <input type="checkbox"/> 시료번호 : #3-1 <input type="checkbox"/> 채취위치 : 별관동 3층 후문 (음압기) <input type="checkbox"/> 측정결과(f/cc) : 0.005 <input type="checkbox"/> 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합			
	시작 시간: 8:36	종료 시간: 9:18	-
No. 9 <input type="checkbox"/> 시료번호 : #3-2 <input type="checkbox"/> 채취위치 : 별관동 3층 후문 (음압기) <input type="checkbox"/> 측정결과(f/cc) : 0.005 <input type="checkbox"/> 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합			
	시작 시간: 8:37	종료 시간: 9:19	-
No. 10 <input type="checkbox"/> 시료번호 : #3-3 <input type="checkbox"/> 채취위치 : 별관동(1층 화장실) 주변 (음압기) <input type="checkbox"/> 측정결과(f/cc) : 불검출 <input type="checkbox"/> 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합			
	시작 시간: 8:41	종료 시간: 9:23	-

□ 현 장 명 : 여수봉산초 석면해체 제거공사

□ 측 정 일 : 2020년 1월 7일

구 분	비산측정 시작 사진	비산측정 종료 사진	시료·분석사진
No. 11 <input type="checkbox"/> 시료번호 : #3-4 <input type="checkbox"/> 채취위치 : 별관동(1층 화장실) 주변 (음압기) <input type="checkbox"/> 측정결과(f/cc) : 불검출 <input type="checkbox"/> 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합			
	시작 시간: 8:43	종료 시간: 9:27	-
No. 12 <input type="checkbox"/> 시료번호 : #3-5 <input type="checkbox"/> 채취위치 : 별관동(1층 유치원 자료실) 주변 (음압기) <input type="checkbox"/> 측정결과(f/cc) : 불검출 <input type="checkbox"/> 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합			
	시작 시간: 13:14	종료 시간: 13:56	-
No. 13 <input type="checkbox"/> 시료번호 : #3-6 <input type="checkbox"/> 채취위치 : 별관동(1층 화장실) 주변 (음압기) <input type="checkbox"/> 측정결과(f/cc) : 불검출 <input type="checkbox"/> 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합			
	시작 시간: 13:17	종료 시간: 14:00	-
No. 14 <input type="checkbox"/> 시료번호 : #3-7 <input type="checkbox"/> 채취위치 : 별관동(1층 유치원 자료실) 주변 (음압기) <input type="checkbox"/> 측정결과(f/cc) : 0.005 <input type="checkbox"/> 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합			
	시작 시간: 14:50	종료 시간: 15:32	-
No. 15 <input type="checkbox"/> 시료번호 : #4-1 <input type="checkbox"/> 채취위치 : 별관동 계단실 (폐기물 반출구) <input type="checkbox"/> 측정결과(f/cc) : 0.006 <input type="checkbox"/> 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합			
	시작 시간: 10:20	종료 시간: 11:03	-

□ 현 장 명 : 여수봉산초 석면해체 제거공사

□ 측 정 일 : 2020년 1월 7일

구 분	비산측정 시작 사진	비산측정 종료 사진	시료·분석사진
No. 16			
□ 시료번호 : #4-2			
□ 채취위치 : 2층 음악실 입구 (폐기물 반출구)			
□ 측정결과(f/cc) : 0.006			
□ 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합	시작 시간: 14:30	종료 시간: 15:12	-
No. 17			
□ 시료번호 : #4-3			
□ 채취위치 : 2층 화장실입구 (폐기물 반출구)			
□ 측정결과(f/cc) : 0.005			
□ 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합	시작 시간: 14:32	종료 시간: 15:14	-
No. 18			
□ 시료번호 : #4-4			
□ 채취위치 : 1층 계단실 (폐기물 반출구)			
□ 측정결과(f/cc) : 불검출			
□ 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합	시작 시간: 15:25	종료 시간: 16:08	-

[개별]석면 비산 정도 측정기록지

1. 사업장 개요

현장명(공사명·작업명)	여수봉산초 석면해체 제거공사
현장 소재지	전라남도 여수시 봉산새철4길 28 (봉산동)
석면건축자재 면적(㎡)	655.36㎡ (천장재), 98.64㎡ (칸막이)
석면해체·제거 작업 신고번호	여수-20190463
2. 측정 의뢰자(석면해체·제거업자)	
상호(대표자)	(유)삼려환경 (장정근)
주 소	전라남도 여수시 소라면 의곡길 115
연락처	061)686-6401

3. 측정일 : 2020년 1월 7일

<개별 석면 해체 · 제거사업장의 시료채취 지점>

구분	지점	지점수	시료채취 유량(L)	No.	시료 번호	폼프 번호	시료채취위치	측정시간(h:m)		측정 시간 (min)	측정유량(L/min)		평균 유량 (L/min)	채취유량 (L)	환산유량 (L)	기온 (℃)	기압 (hPa)	비고
								시작	종료		시작	종료						
	부지경계선	4개 이 상	2400L 이상	1	#1-1	120011	별관동 주변	9:03	12:59	236	9:00	9:59	9.75	2,301.00	2,436.52	9.3	1016.4	※ 부지경계선, 높이 1.2~1.5m
				2	#1-2	120012	별관동 주변	9:05	13:02	237	9:05	9:58	9.72	2,303.64	2,439.32	9.3	1016.4	
				3	#1-3	120013	별관동 주변	9:08	13:06	238	9:04	9:55	9.70	2,308.60	2,444.57	9.3	1016.4	
				4	#1-4	120014	별관동 주변	9:11	13:09	238	9:03	9:54	9.69	2,306.22	2,442.05	9.3	1016.4	
	위생설비 입구	전수	400L 이 상	5	#2-1	130016	별관동 계단실	8:30	9:13	43	9:02	9:62	9.77	420.11	445.17	9.1	1016.4	※ 위생설비 입구, 높이 1.2~1.5m, 거리 1m 이내
				6	#2-2	130016	2층 음악실 입구	13:05	13:47	42	9:04	9:61	9.73	408.66	423.08	15.0	1013.8	
				7	#2-3	130021	2층 화장실입구	13:08	13:50	42	9:03	9:50	9.67	406.14	420.47	15.0	1013.8	
작업 중	작업장 주변 (실내)	1개 이 상	1200L 이 상															※ 사용자가 없는 경우 제외, 작업장 주변, 높이 1.2~1.5m ※ 건축물 외부공간에서 석면해체·제거작업이 이루어지는 경우 해당 작업장주변을 의미함
	작업장 주변 (실외)	1개 이 상	1200L 이 상															※ 대상 건축물 주변 5m 이내, 해당건축물 외부, 높이 1.2~1.5m ※ 응답기 설치 시 제외
				8	#3-1	130017	별관동 3층 후문	8:36	9:18	42	9:01	9:57	9.74	409.08	433.48	9.1	1016.4	

▷개별포설면해체·제거사업의 시료채취지점<

구분	지점	지점수	시료채취 유량(L)	No.	시료 번호	편 프 번호	시료측정위치	측정시간(h:m)		측정 시간 (min)	측정유량(L/min)		평균 유량 (L/min)	채취유량 (L)	환산유량 (L)	기온 (℃)	기압 (hPa)	비고
								시작	종료		시작	종료						
음압기	음압기	전수	400L 이상	9	#3-2	130018	별관동 3층 복문	8:37	9:19	42	9.87	9.61	9.74	409.08	433.48	9.1	1016.4	음압기는 배출농도를 평가하기 적절하게 설치해야 함 음압기 공기 배출구 0.3~1m이내
				10	#3-3	130019	별관동(1층 화장실) 주변	8:41	9:23	42	9.82	9.49	9.66	405.72	429.92	9.1	1016.4	
				11	#3-4	130020	별관동(1층 화장실) 주변	8:43	9:27	44	9.84	9.59	9.72	427.68	453.19	9.1	1016.4	
				12	#3-5	130017	별관동(1층 유치원 자료실) 주변	13:14	13:56	42	9.81	9.51	9.66	405.72	420.04	15.0	1013.8	
				13	#3-6	130018	별관동(1층 화장실) 주변	13:17	14:00	43	9.86	9.57	9.72	417.96	432.71	15.0	1013.8	
				14	#3-7	130019	별관동(1층 유치원 자료실) 주변	14:50	15:32	42	9.87	9.59	9.73	408.66	422.29	15.2	1012.6	
작업 중	폐기물 반출 구	전수	400L 이상	15	#4-1	130021	별관동 계단실	10:20	11:03	43	9.81	9.50	9.66	415.38	438.22	10.4	1016.6	폐기물 반출구에서 1m이내, 높이 1.2~1.5m
				16	#4-2	130021	2층 음악실 입구	14:30	15:12	42	9.84	9.51	9.68	406.56	420.12	15.2	1012.6	
				17	#4-3	130023	2층 화장실입구	14:32	15:14	42	9.82	9.58	9.70	407.40	420.98	15.2	1012.6	
				18	#4-4	130023	1층 계단실	15:25	16:08	43	9.83	9.58	9.71	417.53	430.92	15.3	1011.7	

[여수봉산초 석면해체 제거공사 사업장]

석면비산 정도 측정 결과보고서



2020. 1



(유)지구환경공사

전라남도 여수시 반월1길 14-7 (선원동) T. 061)686-5237 F. 061)681-4785

별첨 1. 측정결과

- ☐ 현 장 명 : 여수봉산초 석면해체 제거공사
☐ 측 정 일 : 2020년 1월 8일

No.	시료번호	측정위치(지점)		측정 장비 (종류/수량)	측정 유량		측정 일시	측정결과 (f/cc)	검출석면의 종류	기준초과여부 (0.01 f/cc)
		위치	지점		유량 (l/분)	환산한 채취 공기량(l)				
1	# 1-1	별관동 주변	부지경계선	120011/1대	9.66	2,416.18	1/8 8:10 ~12:05	불검출	-	0.01 f/cc 미만
2	# 1-2	별관동 주변	"	120012/1대	9.71	2,428.68	1/8 8:12 ~12:07	불검출	-	0.01 f/cc 미만
3	# 1-3	별관동 주변	"	120013/1대	9.71	2,439.02	1/8 8:15 ~12:11	불검출	-	0.01 f/cc 미만
4	# 1-4	별관동 주변	"	120014/1대	9.7	2,436.51	1/8 8:17 ~12:13	불검출	-	0.01 f/cc 미만
5	# 2-1	별관동 계단실	위생설비 입구	130016/1대	9.69	433.17	1/8 8:30 ~9:12	불검출	-	0.01 f/cc 미만
6	# 3-1	별관동 주변(뒤편)	음압기	130017/1대	9.71	434.06	1/8 8:32 ~9:14	0.005	-	0.01 f/cc 미만
7	# 3-2	별관동 주변(뒤편)	"	130018/1대	9.71	434.06	1/8 8:33 ~9:15	0.005	-	0.01 f/cc 미만
8	# 3-3	별관동 주변(뒤편)	"	130019/1대	9.73	445.31	1/8 8:35 ~9:18	0.005	-	0.01 f/cc 미만
9	# 3-4	별관동 주변(뒤편)	"	130020/1대	9.64	451.45	1/8 8:38 ~9:22	불검출	-	0.01 f/cc 미만
10	# 4-1	별관동 계단실	폐기물 반출구	130021/1대	9.7	444.67	1/8 10:05 ~10:48	0.006	-	0.01 f/cc 미만
		## 이하여백 ##								

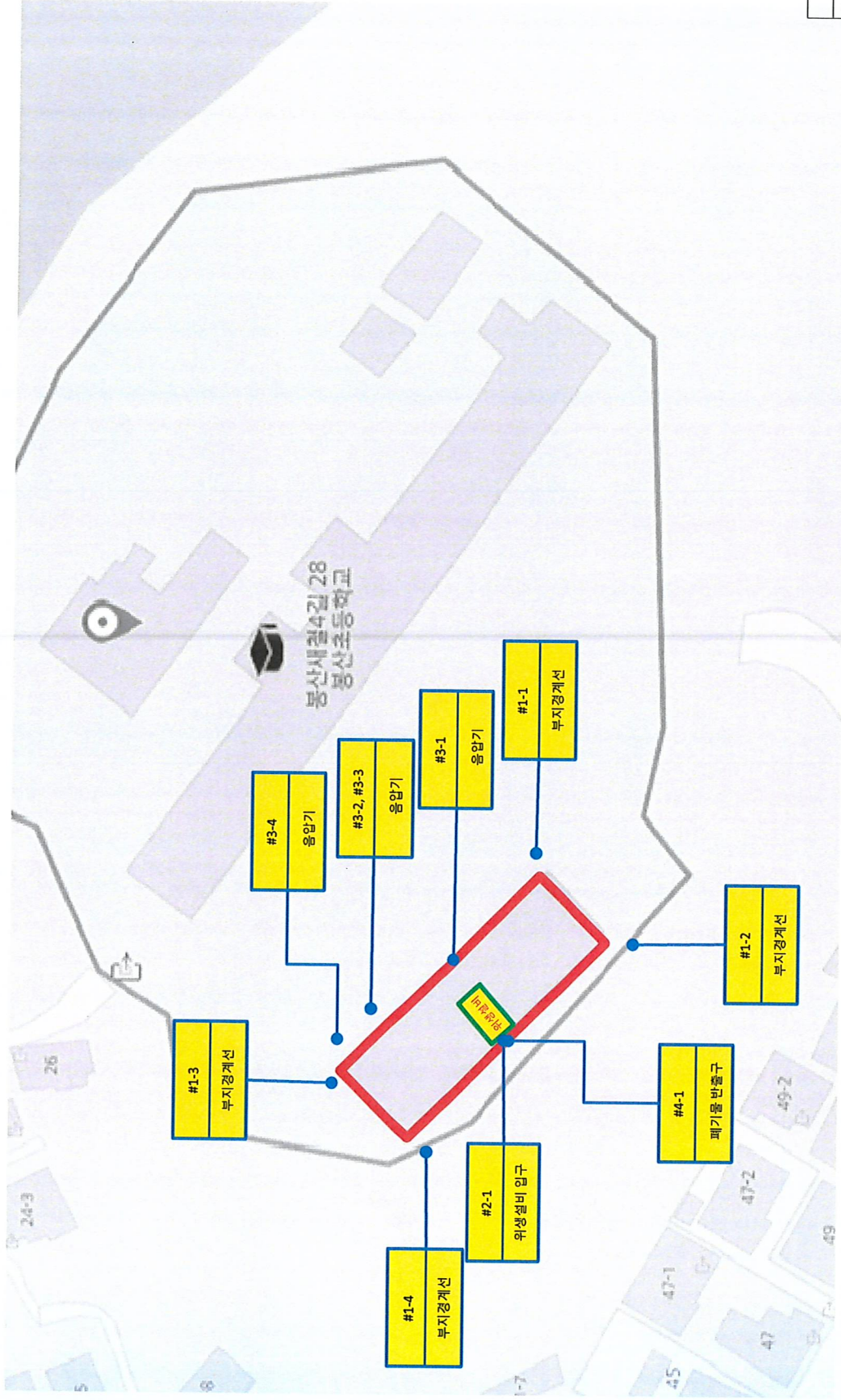
□ 4/11 정 이 : 2020년 1월 8일

- 주1) 석면비산정도측정법 및 분석방법은 석면해체·재거 작업장 주변 석면 비산관리를 위한 조사방법(환경부고시 제2012-79호)의 「대기오염공정시험기준」의 '환경대기 중 석면 시험방법(ES 01357.1)' 및 「실내공기질환경시험기준」의 '실내공기 중 석면 및 점유상먼지 농도 측정방법(ES 02303.1)'에 따른다.
- 주2) 총 포집유량 및 계수 사이 수는 검출한계 0.0052개/cc 이하를 만족하여야 한다.
- 주3) 분석결과는 소수점 넷째 자리까지 표기한다.
- 주4) 위상차현미경(PCM)법에도 불구하고 필요시 주사전자현미경(SEM)법, 투과전자현미경(TEM)법으로 분석할 수 있다.
- 주5) 위 부분 석면 분석결과와 결과 판권적인 사용되어서는 안됩니다.

별첨 2. 측정 지점 위치(도식도)

□ 현 장 명 : 여수봉산초 석면해체 제거공사

□ 측 정 일 : 2020년 1월 8일



범례	
	석면해체제거구역
●	측정지점

[첨부. 시료채취 및 분석]

- 현 장 명 : 여수봉산초 석면해체 제거공사
□ 측 정 일 : 2020년 1월 8일

구 분	비산측정 시작 사진	비산측정 종료 사진	시료·분석사진
No. 1 <input type="checkbox"/> 시료번호 : #1-1 <input type="checkbox"/> 채취위치 : 별관동 주변 (부지경계선) <input type="checkbox"/> 측정결과(f/cc) : 불검출 <input type="checkbox"/> 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합			
	시작 시간: 8:10	종료 시간: 12:05	-
No. 2 <input type="checkbox"/> 시료번호 : #1-2 <input type="checkbox"/> 채취위치 : 별관동 주변 (부지경계선) <input type="checkbox"/> 측정결과(f/cc) : 불검출 <input type="checkbox"/> 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합			
	시작 시간: 8:12	종료 시간: 12:07	-
No. 3 <input type="checkbox"/> 시료번호 : #1-3 <input type="checkbox"/> 채취위치 : 별관동 주변 (부지경계선) <input type="checkbox"/> 측정결과(f/cc) : 불검출 <input type="checkbox"/> 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합			
	시작 시간: 8:15	종료 시간: 12:11	-
No. 4 <input type="checkbox"/> 시료번호 : #1-4 <input type="checkbox"/> 채취위치 : 별관동 주변 (부지경계선) <input type="checkbox"/> 측정결과(f/cc) : 불검출 <input type="checkbox"/> 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합			
	시작 시간: 8:17	종료 시간: 12:13	-
No. 5 <input type="checkbox"/> 시료번호 : #2-1 <input type="checkbox"/> 채취위치 : 별관동 계단실 (위생설비 입구) <input type="checkbox"/> 측정결과(f/cc) : 불검출 <input type="checkbox"/> 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합			
	시작 시간: 8:30	종료 시간: 9:12	-

□ 현 장 명 : 여수봉산초 석면해체 제거공사

□ 측 정 일 : 2020년 1월 8일

구 분	비산측정 시작 사진	비산측정 종료 사진	시료·분석사진
No. 6			
□ 시료번호 : #3-1			
□ 채취위치 : 별관동 주변(뒤편) (음압기)			
□ 측정결과(f/cc) : 0.005			
□ 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합	시작 시간: 8:32	종료 시간: 9:14	-
No. 7			
□ 시료번호 : #3-2			
□ 채취위치 : 별관동 주변(뒤편) (음압기)			
□ 측정결과(f/cc) : 0.005			
□ 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합	시작 시간: 8:33	종료 시간: 9:15	-
No. 8			
□ 시료번호 : #3-3			
□ 채취위치 : 별관동 주변(뒤편) (음압기)			
□ 측정결과(f/cc) : 0.005			
□ 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합	시작 시간: 8:35	종료 시간: 9:18	-
No. 9			
□ 시료번호 : #3-4			
□ 채취위치 : 별관동 주변(뒤편) (음압기)			
□ 측정결과(f/cc) : 불검출			
□ 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합	시작 시간: 8:38	종료 시간: 9:22	-
No. 10			
□ 시료번호 : #4-1			
□ 채취위치 : 별관동 계단실 (폐기 물 반출구)			
□ 측정결과(f/cc) : 0.006			
□ 석면배출허용기준(0.01 f/cc) 준수여부 : 적합	시작 시간: 10:05	종료 시간: 10:48	-

[개별]석면 비산 정도 측정기록지

1. 사업장 개요

현장명(공사명·작업명)	여수봉산초 석면해체 제거공사
현장 소재지	전라남도 여수시 봉산새철4길 28 (봉산동)
석면건축자재 면적(㎡)	655.36㎡ (천장재), 98.64㎡ (칸막이)
석면해체·제거 작업 신고번호	여수-20190463
2. 측정 의뢰자(석면해체·제거업자)	
상호(대표자)	(유)삼려환경 (장정근)
주 소	전라남도 여수시 소라면 의곡길 115
연락처	061)686-6401

3. 측정일 : 2020년 1월 8일

<개별 석면 해체·제거사업장의 시료채취 지정>

구분	지점	지점수	시료채취 유량(L)	No.	시료 번호	편표 번호	시료채취위치	측정시간(h:m)		측정 시간 (min)	측정유량(L/min)		평균 유량 (L/min)	채취유량 (L)	환산유량 (L)	기온 (℃)	기압 (hPa)	비고
								시작	종료		시작	종료						
작업 중	부지경계선	4개 이상	2400L 이상	1	#1-1	120011	별관동 주변	8:10	12:05	235	9:82	9:50	9.66	2,270.10	2,416.18	6.5	1011.5	※ 부지경계선, 높이 1.2~1.5m
				2	#1-2	120012	별관동 주변	8:12	12:07	235	9:89	9:53	9.71	2,281.85	2,428.68	6.5	1011.5	
				3	#1-3	120013	별관동 주변	8:15	12:11	236	9:86	9:55	9.71	2,291.56	2,439.02	6.5	1011.5	
				4	#1-4	120014	별관동 주변	8:17	12:13	236	9:85	9:55	9.70	2,289.20	2,436.51	6.5	1011.5	
	위생설비 입구	전수	400L 이상	5	#2-1	130016	별관동 계단실	8:30	9:12	42	9:85	9:53	9.69	406.98	433.17	6.5	1011.5	※ 위생설비 입구, 높이 1.2~1.5m, 거리 1m 이내
	작업장 주변 (실내)	1개 이상	1200L 이상															※ 사용자가 없는 경우 제외, 작업장 주변, 높이 1.2~1.5m ※ 건축물 외부공간에서 석면해체·제거작업이 이루어지는 경우 해당 작업장 주변을 의미함
	작업장 주변 (실외)	1개 이상	1200L 이상															※ 대상 건축물 주변 5m 이내, 해당건축물 외부, 높이 1.2~1.5m ※ 음압기 설치 시 제외
	음압기	전수	400L 이상	6	#3-1	130017	별관동 주변(뒤편)	8:32	9:14	42	9:87	9:55	9.71	407.82	434.06	6.5	1011.5	※ 음압기는 배출농도를 평가하기 적합하게 설치해야 함 ※ 음압기 공기 배출구 0.3~1m이내
				7	#3-2	130018	별관동 주변(뒤편)	8:33	9:15	42	9:84	9:58	9.71	407.82	434.06	6.5	1011.5	
				8	#3-3	130019	별관동 주변(뒤편)	8:35	9:18	43	9:89	9:56	9.73	418.39	445.31	6.5	1011.5	

