

원서류

■ 석면안전관리법 시행규칙 [별지 제19호서식]

접수일시:

처리기한: 석면해체·제거 사업장의 석면 비산 측정 결과보고서

처리과 기록물 등록번호:

접수번호		접수일					
제출인	상호(대표자) (주)진우환경개발(박양수)			사업자등록번호			
	주소 전라남도 목포시 산정동 1739 수정오피스텔 606호 (전화번호: 061-243-4135)						
건축물	건물명 목포여자고등학교			위치 전라남도 목포시 청호로 34			
	연면적(㎡) 9,790.99(㎡)			작업기간 2020. 01. 30 ~ 2020. 02. 27			
	석면건축자재[길이(m) · 면적(㎡) · 부피(㎡)] (㎡) (천장재 텍스 ㎡ / 벽재 밤라이트 ㎡)						
측정기관	상호(대표자) (유)이룸환경기술(김민정)			사업자등록번호 147-87-01110			
	주소 전북 전주시 완산구 공북로 22, 3F (전화번호: 063-213-5577)						
	측정자/분석자 대기환경기사 이재백 / 대기환경산업기사 이승희 / 환경공학박사 김민정						
측정 결과	시료 번호	측정 지점	측정장비 (종류/수량)	유량 (ℓ/분)	측정일시	측정 결과(f/cc)	검출 석면의 종류
	뒷면 별첨						
측정 지점	비산측정 시작 사진			비산측정 종료 사진		비고	
	(필요시 별지 첨부)			(필요시 별지 첨부)			
	측정 시작 시간		측정 종료 시간				
	(필요시 별지 첨부)			(필요시 별지 첨부)			
	측정 시작 시간		측정 종료 시간				
	(필요시 별지 첨부)			(필요시 별지 첨부)			

「석면안전관리법」제28조제2항 및 같은 법 시행규칙 제39조제2항에 따라 석면해체·제거 사업장의 석면 비산 측정 결과를 제출합니다.

2020 년 02 월 일

제출인 (주)진우환경개발 대표 박양수 (서명 또는 인)

전라남도 목포시장 귀하

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

목포여고 비산정도측정 결과보고서



- ❖ 신고번호 : 목포 - 20200039
- ❖ 용역명 : 목포여자고등학교 교사동 석면해체 제거공사
- ❖ 장소 : 전라남도 목포시 청호로 34
- ❖ 해체업체 : (주)진우환경개발
- ❖ 작업기간 : 2020년 01월 30일 ~ 02월 27일
- ❖ 측정일시 : 2020년 02월 05일 ~ 02월 10일

(유)이름환경기술

전주시 완산구 공북로 22, 3F
T: 063)213-5577 F: 063)253-6655
EmYDil: erumet@dYDum.net



❖ 비산'정도 시료채취 현황

목 포 여 자 고 등 학 교



구 분	측 정 일			측정포인트	비 고
목포여고	1일차	2020년	2월 05일	8	
	2일차		2월 06일	18	
	3일차		2월 07일	21	
	4일차		2월 08일	19	
	5일차		2월 09일	21	
	6일차		2월 10일	2	
합 계				89	

❖용역개요

구 분	내 용
용역명	목포여자고등학교 교사동 석면해체 제거공사
발주처	목포교육지원청
용역현장 주소	전라남도 목포시 청호로 34
작업신고 기간	2020년 01월 30일 ~ 02월 27일
측정기간	2020년 02월 05일 ~ 02월 10일
감리인	동림건축사사무소 건축사 이상권 (Tel : 010-6650-4480)
석면해체제거업자	(주)진우환경개발 고용노동부등록 제 3776호 (Tel : 061-543-4135)
석면공기질측정	(유)이룸환경기술 (Tel : 063-213-5577)
건축물연면적	9,790.99(m ²)
석면해체제거면적	(m ²)
신고번호	목포 - 20200039
석면조사	1차 (주)녹색환경산업 (2014.09) 2차 푸른환경연구소(주)(2019.12)
수집·운반	승우산업개발(주) (Tel : 061-797-1500)
최종처리	(주) 와이엔텍 (Tel : 061-690-6905)
관할지청 / 관할시군	광주지방노동청목포지청 / 전라남도 목포시청
비고	

목포여자고등학교 석면해체제거·작업 구역							
본관동	2층	동관동	1층	별관동	2층	급식동	1층
	3층		2층		3층		
	4층		3층				

❖ 석면공기질기준 측정결과 평가

- 석면해체·제거업자는 석면해체·제거 작업이 완료된 후 해당 작업장 공기 중 석면농도를 0.01개/㎥ 이하가 되도록 하여야 함

부 처	관 련 법 규	목 적	농도기준	비 고
고용노동부	산업안전보건법	석면에 노출되는 근로자 평가	0.1개/cc	8시간 TWA
		석면해체·제거 후 작업완료 확인	0.01개/cc	
환경부	석면안전관리법	석면해체·제거 작업장 주변 석면배출농도 평가	0.01개/cc	

※ TWA : 시간가중평균농도 : 1일 8시간, 주 40시간 작업을 기준으로 하여 거의 모든 근로자가 매일 노출되더라도 건강상 유해한 효과가 나타나지 않는 석면노출농도

- 관련고시에 근거하여 석면해체 작업 중 시료 포집을 통해 석면비산관리 농도를 측정하였음
- 비산정도측정 시료채취 수는 총 6일 기준으로 1일차에서 6일차까지 부지경계선 4개, 위생설비 입구, 음압기배출구, 폐기물반출구, 폐기물보관지점, 작업장주변 실내 등 전체 89개의 공기 중 석면 시료를 채취하였음
- 분석결과 각 시료의 농도가 0.01개/cc 이하로 석면안전관리법 시행령(사업장 주변의 석면배출 허용기준)의 공기중 석면농도기준을 준수한 것으로 평가되었음

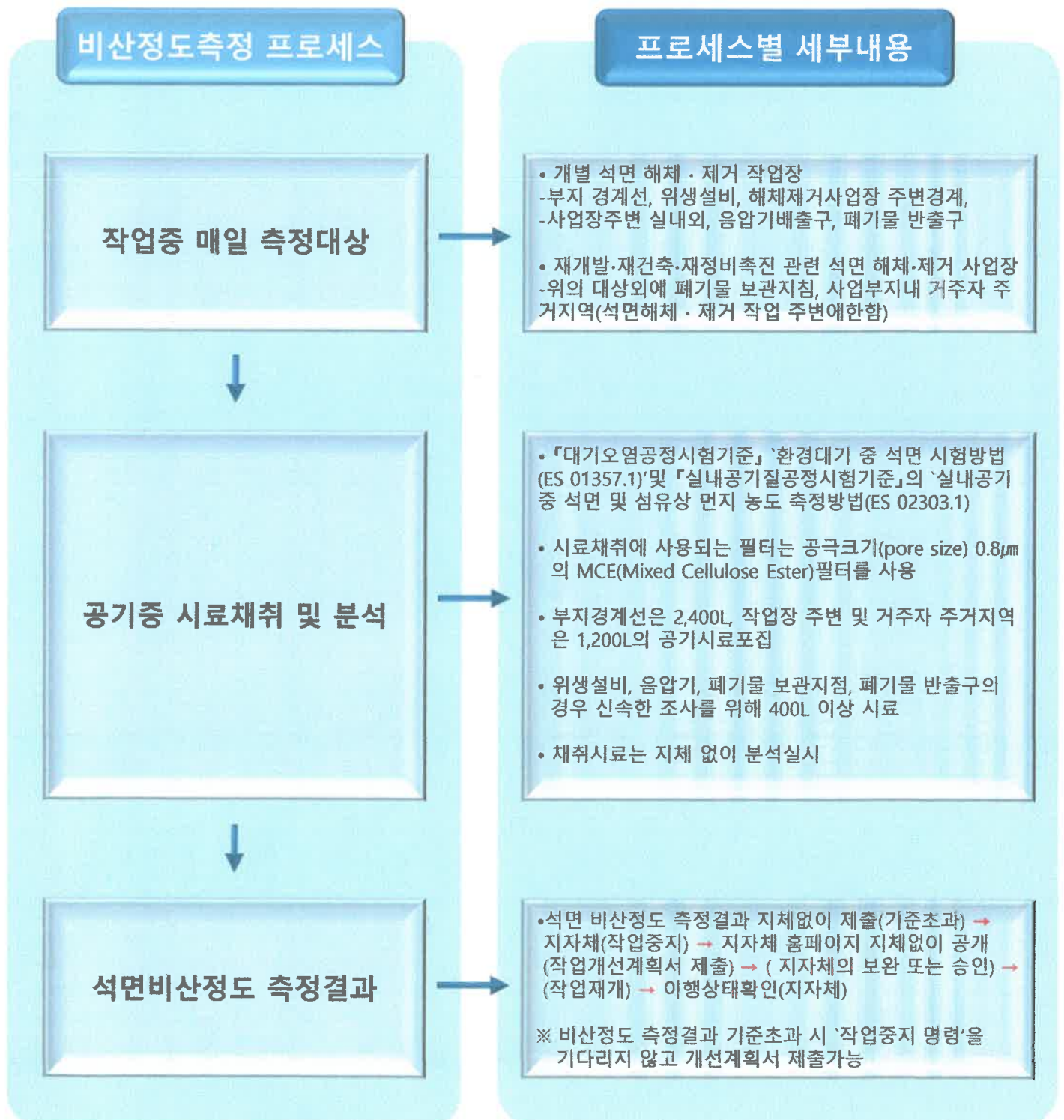
※ 공기 중 석면농도의 측정. 분석 시 석면농도가 0.01 개/㎥ 이하라는 것은 공기 중에 석면을 포함한 섬유 농도가 위상차현미경을 이용해 실질적으로 분석 가능한 최소 수준의 농도 이하라는 의미로 이해할 수 있으나, 결과의 변이를 고려할 때 재현성있게 평가 가능한 최소한의 농도 수준으로, 사실상 석면의 건강장해로부터 안전한 공기 중 석면농도 수준을 의미하는 것은 아님

※ 본 측정. 분석법을 적용하여 분석한 섬유농도 결과는 분석결과와 높은 변이를 고려할 때 소수점 셋째 자리 수준의 낮은 값은 거의 의미 없으나, 분석결과가 0.01 개/㎥에 가까운 경우 수치를 반올림하면 노출기준 초과 여부가 달라질 수도 있으므로, 분석결과는 석면 조사 및 정도관리규정(노동부 고시 제2009-32)에 따라 소수점 넷째자리에서 반올림하여 소수점 셋째 자리까지 표기함

1. 석면배출허용기준 준수 관리방법

석면해체·제거작업 중 석면안전관리법에 의한 석면배출허용기준 준수 관리 방법은 다음 흐름도와 같다.

❖ 석면배출허용기준 준수관리 절차



2. 개별사업장 석면비산 측정 시료채취지점 선정(□: 재개발,재건축 경우 추가)

❖환경부고시 제2012-79 호 석면 해체·제거 작업 사업장 주변 석면 비산관리를 위한 조사방법

- 1. 목 적 : 석면안전관리법 제28조 석면배출허용기준(0.01개/cc)의 준수 여부를 평가하기 위한 시료채취 및 분석방법에 대한 세부사항 정함(제1조)
- 2. 적용범위 : 석면안전관리법 제28조, 시행령 제 39조, 제40조에 따라 실시하는 배출허용기준 평가에 적용(제2조)
- 3. 시료채취 시기 : 개별 석면해체제거 작업장과 재개발/재건축 사업장으로 구분하여 지점에 따라 작업전/작업중으로 구분하여 실시(제3조)
- 4. 시료채취 지점 선정 기준(제4조) : 측정대상 작업 기간 동안 매일 석면 비산을 평가할 수 있고, 작업장에서 공기가 유입/유출되는 곳을 포함

구분	지점		지점수	시료측정위치	비고	측정 여부
작업종	부지경계선		4개 이상	부지경계선 높이 1.2-1.5m	-	O
	위생설비 입구		전수 (1개 이상)	위생설비 입구 높이 1.2-1.5m 거리 1m이내	-	O
	작업장 주변	실내	1개 이상	작업장 주변 높이 1.2-1.5m	-건축물의 일부 공간에서 석면 해체제거 작업이 이루어지는 경우 해당 작업장 주변을 의미함 - 사용자가 없는 경우 제외	O
		실외	1개 이상	해당 건축물 외부 높이 1.2-1.5m	- 대상 건축물 주변 5m 이내 (부지경계선 대상건축물 5m이내 위치 시 제외) - 음압기 설치 시 제외	X
	음압기배출구		전수 (1개 이상)	음압기 공기 배출구 0.3-1m이내	-음압기는 배출농도를 평가하기 적합하게 설치해야 함	O
	폐기물반출구		전수 (1개 이상)	폐기물 반출구에서 1m이내, 높이 1.2-1.5m	-	O
	폐기물 보관지점		전수 (4개 이상)	폐기물 보관소 주변 1m 이내 높이 1.2-1.5m	- 해당지점 당일 풍향 고려	O
	거주자 주거지역		2개소 이상	해체·제거 사업장 가장 가까운 주거지 옆 2~3m 높이 1.2-1.5m	- 해당지점 당일 풍향 고려	X

- 1. "부지경계선 지점"은 사업부지의 부지경계선을 기준으로 사업장의 풍향을 고려한 경계선 상의 지점을 말한다.
- 2. "위생설비 입구 지점"은 석면 해체·제거 작업을 위해 위생설비를 설치하는 경우 모든 위생 설비 입구 1m 이내의 지점을 말한다.
- 3. "작업장 주변 실내 지점"은 건축물의 일부 시설에 대하여 석면을 해체·제거할 때, 동일 건축물 내에 일반사용자가 재실하고 있는 경우 건축물 내의 석면 해체·제거 작업장 주변 지점을 말한다.
- 4. "작업장 주변 실외 지점"은 사업부지 내의 개별 건축물에서 석면 해체·제거를 실시하는 경우 주변 5m 이내의 지점을 말한다.
- 5. "음압기 지점"은 작업장에 설치된 음압기의 경우 작업 기간 동안 운영되는 모든 음압기를 대상으로 작업기간 동안 공기 배출구에서 0.3m~1m 이내의 지점을 말한다.
- 6. "폐기물 반출구 지점"은 작업장에서 지속적인 폐기물 반출이 이루어지는 경우 반출구 주변의 1m 이내의 지점을 말한다.

출처 : 환경부고시 제2012-79호 석면 해체·제거 작업 사업장 주변 석면 비산관리를 위한 조사방법

❖용어의 정의

구 분	개별 사업장	재개발/재건축 사업장
부지경계선 지점	사업부지의 부지경계선을 기준 풍향을 고려한 경계선 상의 지점	재개발/재건축 사업 부지경계선을 기준 풍향을 고려한 경계선 상의 지점
위생설비 입구 지점	위생설비 입구 1m 이내 지점	위생설비 입구 1m 이내 지점
작업장 주변 실내 지점	석면해체 작업장내에(건물내) 일반 사용자가 재실하고 있는 경우로 건물내 석면해체 제거 작업장 주변	석면해체 작업장내에(건물내) 일반 사용자가 재실하고 있는 경우로 건물내 석면해체 제거 작업장 주변
작업장 주변 실외 지점	석면해체제거 작업장 주변 5m 이내	석면해체제거 작업장 주변 5m 이내
음압기배출구 지점	작업기간동안 운영되는 모든 음압기를 대상으로 공기 배출구에서 0.3~1m 이내 지점	작업기간동안 운영되는 모든 음압기를 대상으로 공기 배출구에서 0.3~1m 이내 지점
폐기물반출구 지점	지속적인 폐기물반출이 이루어지는 경우 반출구 주변 1m 이내 지점	지속적인 폐기물반출이 이루어지는 경우 반출구 주변 1m 이내 지점
폐기물보관 지점	폐기물관리법에 의거 반출하려고 야적되어 있는 경우 측정	재개발/재건축 부지내 석면 폐기물을 임시보관하는 경우 보관하는 곳 주변 1m 이내 지점
거주자 주거지역	해당없음	사업부지내 거주자가 석면해체제거 기간중 거주하는 경우 풍향을 고려하여 인접한 거주지 주변 2~3m 이내 지점

❖ 1. 측정 결과

공기 중 비산정도측정 결과표 (TEST REPORT)						
용역명	목포여자고등학교 교사동 석면해체 제거공사					
측정일	2020년 02월 05일 수요일					
측정장소	전라남도 목포시 청호로 34					
분 석 결 과						
시료번호	측정 지점	측정장비 (종류/수량)	유량 (ℓ / 분)	측정일시	측정결과 (f/cc)	검출석면
MPA05-01	부지경계선 1	샘플러/1	10.02	02.05 09:24	0.0006	기준치 이하
MPA05-02	부지경계선 2	샘플러/1	10.16	02.05 09:36	0.0002	기준치 이하
MPA05-03	부지경계선 3	샘플러/1	10.47	02.05 10:41	0.0006	기준치 이하
MPA05-04	부지경계선 4	샘플러/1	10.13	02.05 10:56	-	불검출
MPA05-05	위생설비입구	샘플러/1	10.04	02.05 10:12	0.0028	기준치 이하
MPA05-06	음압배출구 1	샘플러/1	10.12	02.05 10:23	0.0008	기준치 이하
MPA05-07	음압배출구 2	샘플러/1	10.31	02.05 10:28	0.0012	기준치 이하
MPA05-08	폐기물 반출구	샘플러/1	10.27	02.05 15:13	0.0024	기준치 이하

- 석면안전관리법 시행령 제38조(사업장 주변의 석면배출 허용기준)에 따라 공기 중 비산정도 노출기준 : 0.01 (개/cc)
- 본 석면조사 분석은 산업안전보건법 제38조2, 동법시행령 제30조4, 고용노동부 고시 제2009-32 석면조사 및 정도관리규정과 작업환경측정 및 지정측정기관 평가 등에 관한 고용노동부 고시 중 허용기준 설정물질의 측정분석법(2011-55호-석면)에 의한 석면분석법에 따른 정성/정량 분석 결과입니다. (PolA02rized Light Microscopy(PLM)Performed by NIOSH Method 9002, issue2)
- 본 분석결과서는 법적 용도로 사용할 수 없으며, 당사의 허가 없이 재 발행될 수 없습니다.

(유)이름환경기술 대표이사











❖ 별첨 : 측정 지점 위치(도식도)



범례	←	측정위치	■	위생설비 설치 위치	비 고
	---	작업구역			

항목	석면 비산정도측정	측 정 일	2020년 02월 05일 수요일
촬영대상	① 석면배출허용기준 준수여부체크를 위한 석면 비산 측정 모습 ※ 석면 비산 측정 시기, 시료채취 수 등 자세한 사항은 환경부고시「석면 해체·제거 작업 사업장 주변 석면 비산관리를 위한 조사방법」참고)		

측정 지점	비산측정 시작 사진	비산측정 종료 사진	비고
부지경계선 1			
	측정 시작 시간 09:24	측정 종료 시간 13:24	
부지경계선 2			
	측정 시작 시간 09:36	측정 종료 시간 13:36	
부지경계선 3			
	측정 시작 시간 10:41	측정 종료 시간 14:41	
부지경계선 4			
	측정 시작 시간 10:56	측정 종료 시간 14:56	

측정 지점	비산측정 시작 사진		비산측정 종료 사진		비고
위생설비 입구					
	측정 시작 시간	10:12	측정 종료 시간	10:52	
음압기 배출구 1					
	측정 시작 시간	10:23	측정 종료 시간	11:03	
음압기 배출구 2					
	측정 시작 시간	10:28	측정 종료 시간	11:08	
폐기물 반출구					
	측정 시작 시간	15:13	측정 종료 시간	15:53	
	측정 시작 시간		측정 종료 시간		

❖ 1. 측정 결과

공기 중 비산정도측정 결과표
(TEST REPORT)

용역명	목포여자고등학교 교사동 석면해체 제거공사					
측정일	2020년 02월 06일 목요일					
측정장소	전라남도 목포시 청호로 34					
분 석 결 과						
시료번호	측정 지점	측정장비 (종류/수량)	유량 (ℓ/분)	측정일시	측정결과 (f/cc)	검출석면
MPA06-01	부지경계선 1	샘플러/1	10.32	02.06 09:03	0.0006	기준치 이하
MPA06-02	부지경계선 2	샘플러/1	10.26	02.06 09:09	0.0008	기준치 이하
MPA06-03	부지경계선 3	샘플러/1	10.21	02.06 10:12	0.0004	기준치 이하
MPA06-04	부지경계선 4	샘플러/1	10.27	02.06 10:28	0.0000	불검출
MPA06-05	위생설비 입구 1	샘플러/1	10.14	02.06 09:14	0.0044	기준치 이하
MPA06-06	위생설비 입구 2	샘플러/1	10.28	02.06 09:36	0.0036	기준치 이하
MPA06-07	음압기배출구 1	샘플러/1	10.42	02.06 09:28	0.0031	기준치 이하
MPA06-08	음압기배출구 2	샘플러/1	10.38	02.06 09:32	0.0028	기준치 이하
MPA06-09	음압기배출구 3	샘플러/1	10.49	02.06 09:41	0.0016	기준치 이하
MPA06-10	음압기배출구 4	샘플러/1	10.16	02.06 09:44	0.0020	기준치 이하
MPA06-11	음압기배출구 5	샘플러/1	10.33	02.06 09:48	0.0016	기준치 이하
MPA06-12	음압기배출구 6	샘플러/1	10.05	02.06 09:56	0.0014	기준치 이하
MPA06-13	음압기배출구 7	샘플러/1	10.24	02.06 15:32	0.0012	기준치 이하
MPA06-14	음압기배출구 8	샘플러/1	10.31	02.06 15:39	0.0008	기준치 이하
MPA06-15	폐기물 반출구 1	샘플러/1	10.58	02.06 14:25	0.0031	기준치 이하
MPA06-16	폐기물 반출구 2	샘플러/1	10.01	02.06 14:48	0.0024	기준치 이하
MPA06-17	폐기물보관지점 1	샘플러/1	10.52	02.06 15:46	0.0039	기준치 이하
MPA06-18	폐기물보관지점 2	샘플러/1	10.46	02.06 15:49	0.0043	기준치 이하

(유)이름환경기술 대표이사













❖ 별첨 : 측정 지점 위치(도식도)











범례		측정위치		위생설비 설치 위치	비 고
		작업구역			

항목	석면 비산정도측정	측 정 일	2020년 02월 06일 목요일
촬영대상	① 석면배출허용기준 준수여부체크를 위한 석면 비산 측정 모습 ※ 석면 비산 측정 시기, 시료채취 수 등 자세한 사항은 환경부고시「석면 해체·제거 작업 사업장 주변 석면 비산관리를 위한 조사방법」참고)		

측정 지점	비산측정 시작 사진		비산측정 종료 사진		비고
부지경계선 1					
	측정 시작 시간	09:03	측정 종료 시간	13:03	
부지경계선 2					
	측정 시작 시간	09:09	측정 종료 시간	13:09	
부지경계선 3					
	측정 시작 시간	10:12	측정 종료 시간	14:12	
부지경계선 4					
	측정 시작 시간	10:28	측정 종료 시간	14:28	

측정 지점	비산측정 시작 사진		비산측정 종료 사진		비고
위생설비 입구 1					동관동
	측정 시작 시간	09:14	측정 종료 시간	09:54	
위생설비 입구 2					급식동
	측정 시작 시간	09:36	측정 종료 시간	10:16	
음압기 배출구 1					
	측정 시작 시간	09:28	측정 종료 시간	10:08	
음압기 배출구 2					
	측정 시작 시간	09:32	측정 종료 시간	10:12	
음압기 배출구 3					
	측정 시작 시간	09:41	측정 종료 시간	10:021	

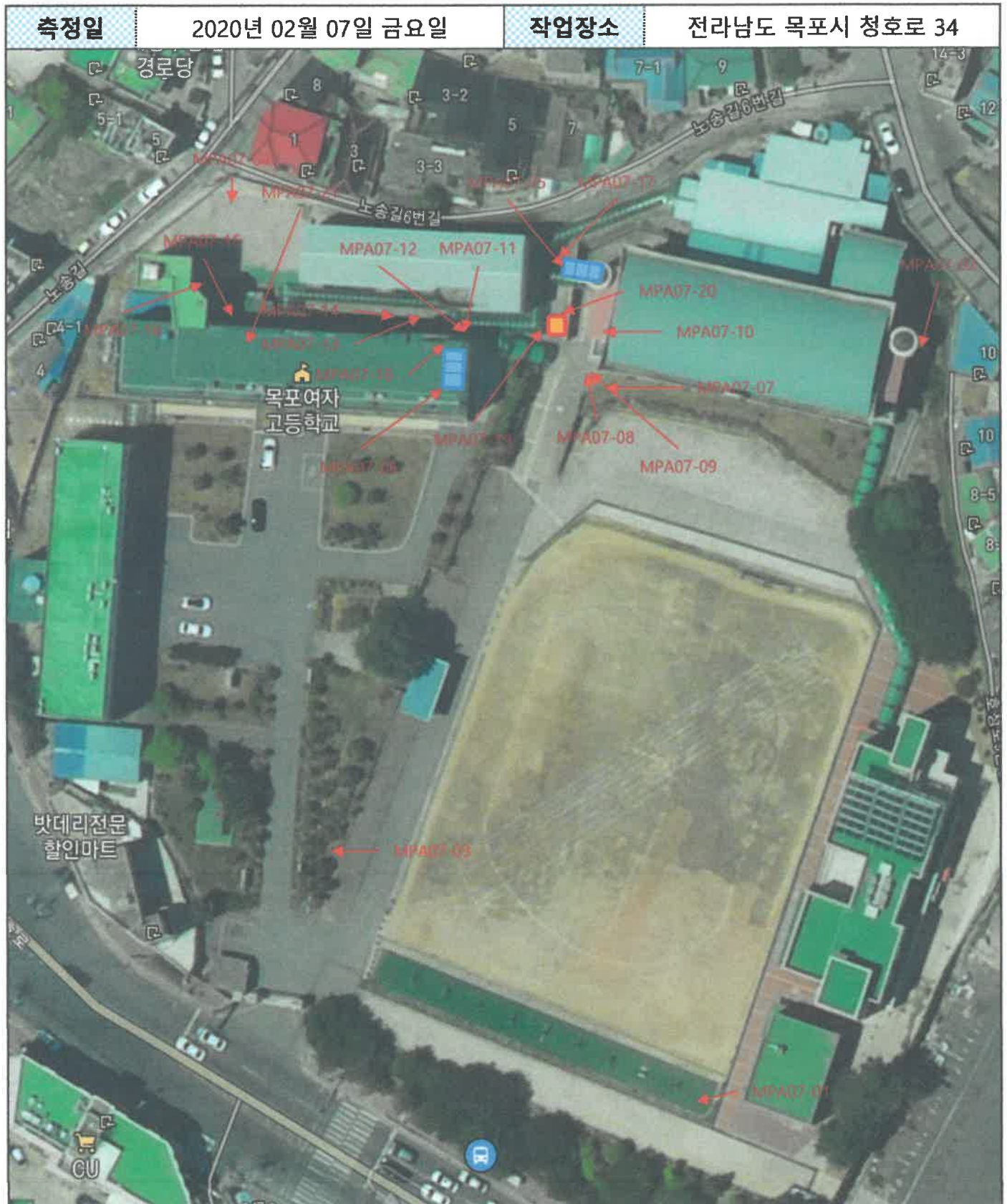
측정 지점	비산측정 시작 사진		비산측정 종료 사진		비고
음압기 배출구 4					
	측정 시작 시간	09:44	측정 종료 시간	10:24	
음압기 배출구 5					
	측정 시작 시간	09:48	측정 종료 시간	10:28	
음압기 배출구 6					
	측정 시작 시간	09:56	측정 종료 시간	10:36	
음압기 배출구 7					
	측정 시작 시간	15:32	측정 종료 시간	16:12	
음압기 배출구 8					
	측정 시작 시간	15:39	측정 종료 시간	16:19	

측정 지점	비산측정 시작 사진		비산측정 종료 사진		비고
폐기물 반출구 1					
	측정 시작 시간	14:25	측정 종료 시간	15:05	
폐기물 반출구 2					
	측정 시작 시간	14:48	측정 종료 시간	15:28	
폐기물 보관지점 1					
	측정 시작 시간	15:46	측정 종료 시간	16:26	
폐기물 보관지점 2					
	측정 시작 시간	15:49	측정 종료 시간	16:29	
작업장주변 실외					
	측정 시작 시간		측정 종료 시간		

❖ 1. 측정 결과









공기 중 비산정도측정 결과표 (TEST REPORT)						
용역명	목포여자고등학교 교사동 석면해체 제거공사					
측정일	2020년 02월 07일 금요일					
측정장소	전라남도 목포시 청호로 34					
분 석 결 과						
시료번호	측정 지점	측정장비 (종류/수량)	유량 (ℓ /분)	측정일시	측정결과 (f/cc)	검출석면
MPA07-01	부지경계선 1	샘플러/1	10.02	02.07 10:27	0.0006	기준치 이하
MPA07-02	부지경계선 2	샘플러/1	10.46	02.07 10:36	0.0004	기준치 이하
MPA07-03	부지경계선 3	샘플러/1	10.16	02.07 10:47	0.0004	기준치 이하
MPA07-04	부지경계선 4	샘플러/1	10.55	02.07 10:56	0.0002	기준치 이하
MPA07-05	위생설비 입구 1	샘플러/1	10.17	02.07 11:13	0.0048	기준치 이하
MPA07-06	위생설비 입구 2	샘플러/1	10.21	02.07 11:18	0.0052	기준치 이하
MPA07-07	음압기배출구 1	샘플러/1	10.25	02.07 11:24	0.0020	기준치 이하
MPA07-08	음압기배출구 2	샘플러/1	10.34	02.07 10:32	0.0028	기준치 이하
MPA07-09	음압기배출구 3	샘플러/1	10.39	02.07 10:42	0.0016	기준치 이하
MPA07-10	음압기배출구 4	샘플러/1	10.12	02.07 10:49	0.0032	기준치 이하
MPA07-11	음압기배출구 5	샘플러/1	10.45	02.07 10:52	0.0023	기준치 이하
MPA07-12	음압기배출구 6	샘플러/1	10.33	02.07 10:54	0.0022	기준치 이하
MPA07-13	음압기배출구 7	샘플러/1	10.22	02.07 15:57	0.0024	기준치 이하
MPA07-14	음압기배출구 8	샘플러/1	10.41	02.07 13:18	0.0008	기준치 이하
MPA07-15	음압기배출구 9	샘플러/1	10.16	02.07 13:22	0.0020	기준치 이하
MPA07-16	음압기배출구 10	샘플러/1	10.12	02.07 13:28	0.0028	기준치 이하
MPA07-17	폐기물 반출구 1	샘플러/1	10.46	02.07 15:12	0.0023	기준치 이하
MPA07-18	폐기물 반출구 2	샘플러/1	10.07	02.07 15:34	0.0032	기준치 이하
MPA07-19	폐기물보관지점 1	샘플러/1	10.38	02.07 11:02	0.0008	기준치 이하
MPA07-20	폐기물보관지점 2	샘플러/1	10.29	02.07 11:05	0.0008	기준치 이하
MPA07-21	작업장주변 실내	샘플러/1	10.48	02.07 13:14	0.0004	기준치 이하







❖ 별첨 : 측정 지점 위치(도식도)























범례		측정위치		위생설비 설치 위치	비 고
		작업구역		폐기물보관지점	




항목	석면 비산정도측정	측 정 일	2020년 02월 07일 금요일
촬영대상	① 석면배출허용기준 준수여부체크를 위한 석면 비산 측정 모습 ※ 석면 비산 측정 시기, 시료채취 수 등 자세한 사항은 환경부고시「석면 해체·제거 작업 사업장 주변 석면 비산관리를 위한 조사방법」참고)		

측정 지점	비산측정 시작 사진		비산측정 종료 사진		비고
부지경계선 1					
	측정 시작 시간	10:27	측정 종료 시간	14:27	
부지경계선 2					
	측정 시작 시간	10:36	측정 종료 시간	14:36	
부지경계선 3					
	측정 시작 시간	10:47	측정 종료 시간	14:47	
부지경계선 4					
	측정 시작 시간	10:56	측정 종료 시간	14:56	

측정 지점	비산측정 시작 사진		비산측정 종료 사진		비고
위생설비 입구 1					동관동
	측정 시작 시간	11:13	측정 종료 시간	11:53	
위생설비 입구 2					본관동
	측정 시작 시간	11:18	측정 종료 시간	11:58	
음압기 배출구 1					
	측정 시작 시간	11:24	측정 종료 시간	12:04	
음압기 배출구 2					
	측정 시작 시간	10:32	측정 종료 시간	11:12	
음압기 배출구 3					
	측정 시작 시간	10:42	측정 종료 시간	11:22	

측정 지점	비산측정 시작 사진		비산측정 종료 사진		비고
음압기 배출구 4					
	측정 시작 시간	10:49	측정 종료 시간	11:29	
음압기 배출구 5					
	측정 시작 시간	10:52	측정 종료 시간	11:32	
음압기 배출구 6					
	측정 시작 시간	10:54	측정 종료 시간	11:34	
음압기 배출구 7					
	측정 시작 시간	15:57	측정 종료 시간	16:37	
음압기 배출구 8					
	측정 시작 시간	13:18	측정 종료 시간	13:58	

측정 지점	비산측정 시작 사진		비산측정 종료 사진		비고
음압기 배출구 9					
	측정 시작 시간	13:22	측정 종료 시간	14:02	
음압기 배출구 10					
	측정 시작 시간	13:28	측정 종료 시간	14:08	
폐기물 반출구 1					
	측정 시작 시간	15:12	측정 종료 시간	15:52	
폐기물 반출구 2					
	측정 시작 시간	15:34	측정 종료 시간	16:14	
폐기물 보관지점 1					
	측정 시작 시간	11:02	측정 종료 시간	11:42	

측정 지점	비산측정 시작 사진		비산측정 종료 사진		비고
폐기물 보관지점 2					
	측정 시작 시간	11:05	측정 종료 시간	11:45	
작업장주변 실내					본관동 1층
	측정 시작 시간	13:14	측정 종료 시간	13:54	
작업장주변 실외					
	측정 시작 시간		측정 종료 시간		
거주자 주거지역					
	측정 시작 시간		측정 종료 시간		
거주자 주거지역					
	측정 시작 시간		측정 종료 시간		



❖ 1. 측정 결과

공기 중 비산정도측정 결과표
(TEST REPORT)

용역명	목포여자고등학교 교사동 석면해체 제거공사					
측정일	2020년 02월 08일 토요일					
측정장소	전라남도 목포시 청호로 34					
분 석 결 과						
시료번호	측정 지점	측정장비 (종류/수량)	유량 (ℓ/분)	측정일시	측정결과 (f/cc)	검출석면
MPA08-01	부지경계선 1	샘플러/1	10.37	02.08 09:16	0.0004	기준치 이하
MPA08-02	부지경계선 2	샘플러/1	10.34	02.08 09:23	0.0002	기준치 이하
MPA08-03	부지경계선 3	샘플러/1	10.23	02.08 09:28	0.0002	기준치 이하
MPA08-04	부지경계선 4	샘플러/1	10.25	02.08 09:33	-	불검출
MPA08-05	위생설비 입구 1	샘플러/1	10.01	02.08 09:41	0.0029	기준치 이하
MPA08-06	위생설비 입구 2	샘플러/1	10.08	02.08 09:46	0.0036	기준치 이하
MPA08-07	음압기배출구 1	샘플러/1	10.49	02.08 09:52	0.0023	기준치 이하
MPA08-08	음압기배출구 2	샘플러/1	10.57	02.08 09:56	0.0027	기준치 이하
MPA08-09	음압기배출구 3	샘플러/1	10.41	02.08 09:59	0.0016	기준치 이하
MPA08-10	음압기배출구 4	샘플러/1	10.29	02.08 10:03	0.0036	기준치 이하
MPA08-11	음압기배출구 5	샘플러/1	10.44	02.08 10:13	0.0020	기준치 이하
MPA08-12	음압기배출구 6	샘플러/1	10.03	02.08 10:17	0.0031	기준치 이하
MPA08-13	음압기배출구 7	샘플러/1	10.26	02.08 11:10	0.0016	기준치 이하
MPA08-14	음압기배출구 8	샘플러/1	10.16	02.08 11:17	0.0012	기준치 이하
MPA08-15	음압기배출구 9	샘플러/1	10.51	02.08 14:15	0.0035	기준치 이하
MPA08-16	폐기물 반출구 1	샘플러/1	10.41	02.08 14:31	0.0047	기준치 이하
MPA08-17	폐기물 반출구 2	샘플러/1	10.24	02.08 14:36	0.0044	기준치 이하
MPA08-18	폐기물보관지점 1	샘플러/1	10.13	02.08 14:38	0.0008	기준치 이하
MPA08-19	폐기물보관지점 2	샘플러/1	10.35	02.08 14:38	-	불검출

❖ 별첨 : 측정 지점 위치(도식도)













범례		측정위치		위생설비 설치 위치	비 고
		작업구역		폐기물보관지점	

항목	석면 비산정도측정	측 정 일	2020년 02월 08일 토요일
촬영대상	① 석면배출허용기준 준수여부체크를 위한 석면 비산 측정 모습 ※ 석면 비산 측정 시기, 시료채취 수 등 자세한 사항은 환경부고시「석면 해체·제거 작업 사업장 주변 석면 비산관리를 위한 조사방법」참고)		

측정 지점	비산측정 시작 사진		비산측정 종료 사진		비고
부지경계선 1					
	측정 시작 시간	09:16	측정 종료 시간	13:16	
부지경계선 2					
	측정 시작 시간	09:23	측정 종료 시간	13:23	
부지경계선 3					
	측정 시작 시간	09:28	측정 종료 시간	13:28	
부지경계선 4					
	측정 시작 시간	09:33	측정 종료 시간	13:33	

측정 지점	비산측정 시작 사진		비산측정 종료 사진		비고
위생설비 입구 1					동관동
	측정 시작 시간	09:41	측정 종료 시간	10:21	
위생설비 입구 2					본관동
	측정 시작 시간	09:46	측정 종료 시간	10:26	
음압기 배출구 1					
	측정 시작 시간	09:52	측정 종료 시간	10:32	
음압기 배출구 2					
	측정 시작 시간	09:56	측정 종료 시간	10:36	
음압기 배출구 3					
	측정 시작 시간	09:59	측정 종료 시간	10:39	

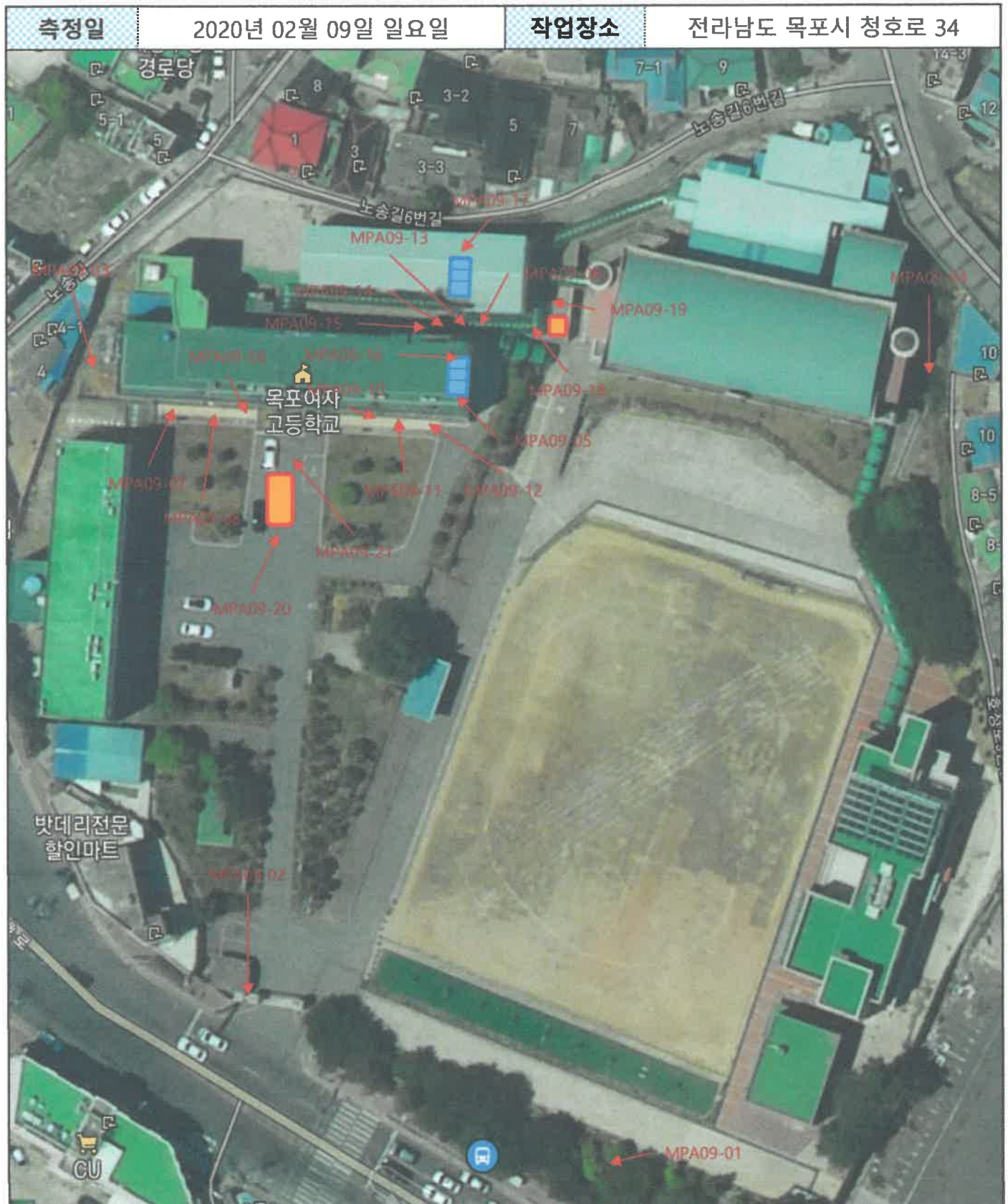
측정 지점	비산측정 시작 사진		비산측정 종료 사진		비고
음압기 배출구 4					
	측정 시작 시간	10:03	측정 종료 시간	10:43	
음압기 배출구 5					
	측정 시작 시간	10:13	측정 종료 시간	10:53	
음압기 배출구 6					
	측정 시작 시간	10:17	측정 종료 시간	10:57	
음압기 배출구 7					
	측정 시작 시간	11:10	측정 종료 시간	11:50	
음압기 배출구 8					
	측정 시작 시간	11:17	측정 종료 시간	11:57	

측정 지점	비산측정 시작 사진		비산측정 종료 사진		비고
음압기 배출구 9					
	측정 시작 시간	11:22	측정 종료 시간	12:02	
폐기물 반출구 1					
	측정 시작 시간	14:15	측정 종료 시간	14:55	
폐기물 반출구 2					
	측정 시작 시간	14:31	측정 종료 시간	15:11	
폐기물 보관지점 1					
	측정 시작 시간	14:36	측정 종료 시간	15:16	
폐기물 보관지점 2					
	측정 시작 시간	14:38	측정 종료 시간	15:18	

❖ 1. 측정 결과

공기 중 비산정도측정 결과표						
(TEST REPORT)						
용역명	목포여자고등학교 교사동 석면해체 제거공사					
측정일	2020년 02월 09일 일요일					
측정장소	전라남도 목포시 청호로 34					
분 석 결 과						
시료번호	측정 지점	측정장비 (종류/수량)	유량 (ℓ/분)	측정일시	측정결과 (f/cc)	검출석면
MPA09-01	부지경계선 1	샘플러/1	10.48	02.09 09:18	0.0002	기준치 이하
MPA09-02	부지경계선 2	샘플러/1	10.26	02.09 09:28	-	불검출
MPA09-03	부지경계선 3	샘플러/1	10.23	02.09 09:35	-	불검출
MPA09-04	부지경계선 4	샘플러/1	10.19	02.09 09:38	0.0004	기준치 이하
MPA09-05	위생설비 입구 1	샘플러/1	10.32	02.09 09:49	0.0028	기준치 이하
MPA09-06	위생설비 입구 2	샘플러/1	10.18	02.09 09:54	0.0008	기준치 이하
MPA09-07	음압기배출구 1	샘플러/1	10.15	02.09 09:58	0.0016	기준치 이하
MPA09-08	음압기배출구 2	샘플러/1	10.26	02.09 10:04	0.0028	기준치 이하
MPA09-09	음압기배출구 3	샘플러/1	10.23	02.09 10:09	0.0026	기준치 이하
MPA09-10	음압기배출구 4	샘플러/1	10.25	02.09 10:11	0.0012	기준치 이하
MPA09-11	음압기배출구 5	샘플러/1	10.33	02.09 10:14	0.0016	기준치 이하
MPA09-12	음압기배출구 6	샘플러/1	10.12	02.09 10:26	0.0020	기준치 이하
MPA09-13	음압기배출구 7	샘플러/1	10.35	02.09 10:33	0.0032	기준치 이하
MPA09-14	음압기배출구 8	샘플러/1	10.17	02.09 10:37	0.0028	기준치 이하
MPA09-15	음압기배출구 9	샘플러/1	10.41	02.09 10:45	0.0035	기준치 이하
MPA09-16	폐기물 반출구 1	샘플러/1	10.28	02.09 13:06	0.0032	기준치 이하
MPA09-17	폐기물 반출구 2	샘플러/1	10.13	02.09 13:09	0.0024	기준치 이하
MPA09-18	폐기물보관지점 1	샘플러/1	10.57	02.09 13:19	0.0004	기준치 이하
MPA09-19	폐기물보관지점 2	샘플러/1	10.48	02.09 13:23	-	불검출
MPA09-20	폐기물보관지점 3	샘플러/1	10.26	02.09 13:36	0.0020	기준치 이하
MPA09-21	폐기물보관지점 4	샘플러/1	10.23	02.09 13:39	0.0016	기준치 이하

❖ 별첨 : 측정 지점 위치(도식도)













범례		측정위치		위생설비 설치 위치	비 고
		작업구역		폐기물보관지점	





항목	석면 비산정도측정	측 정 일	2020년 02월 09일 일요일
촬영대상	① 석면배출허용기준 준수여부체크를 위한 석면 비산 측정 모습 ※ 석면 비산 측정 시기, 시료채취 수 등 자세한 사항은 환경부고시「석면 해체·제거 작업 사업장 주변 석면 비산관리를 위한 조사방법」참고)		

측정 지점	비산측정 시작 사진	비산측정 종료 사진	비고
부지경계선 1			
	측정 시작 시간 09:18	측정 종료 시간 13:18	
부지경계선 2			
	측정 시작 시간 09:28	측정 종료 시간 13:28	
부지경계선 3			
	측정 시작 시간 09:35	측정 종료 시간 13:35	
부지경계선 4			
	측정 시작 시간 09:38	측정 종료 시간 13:38	

측정 지점	비산측정 시작 사진		비산측정 종료 사진		비고
위생설비 입구 1					동관동
	측정 시작 시간	09:49	측정 종료 시간	10:29	
위생설비 입구 2					본관동
	측정 시작 시간	09:54	측정 종료 시간	10:34	
음압기 배출구 1					
	측정 시작 시간	09:58	측정 종료 시간	10:38	
음압기 배출구 2					
	측정 시작 시간	10:04	측정 종료 시간	10:44	
음압기 배출구 3					
	측정 시작 시간	10:09	측정 종료 시간	10:49	

측정 지점	비산측정 시작 사진		비산측정 종료 사진		비고
음압기 배출구 4					
	측정 시작 시간	10:11	측정 종료 시간	10:51	
음압기 배출구 5					
	측정 시작 시간	10:14	측정 종료 시간	10:54	
음압기 배출구 6					
	측정 시작 시간	10:26	측정 종료 시간	11:06	
음압기 배출구 7					
	측정 시작 시간	10:33	측정 종료 시간	11:13	
음압기 배출구 8					
	측정 시작 시간	10:37	측정 종료 시간	11:17	

측정 지점	비산측정 시작 사진		비산측정 종료 사진		비고
음압기 배출구 9					
	측정 시작 시간	10:45	측정 종료 시간	11:25	
폐기물 반출구 1					
	측정 시작 시간	13:06	측정 종료 시간	13:46	
폐기물 반출구 2					
	측정 시작 시간	13:09	측정 종료 시간	13:49	
폐기물 보관지점 1					
	측정 시작 시간	13:19	측정 종료 시간	13:59	
폐기물 보관지점 2					
	측정 시작 시간	13:23	측정 종료 시간	14:03	

측정 지점	비산측정 시작 사진		비산측정 종료 사진		비고
폐기물 보관지점 3					
	측정 시작 시간	13:36	측정 종료 시간	14:16	
폐기물 보관지점4					
	측정 시작 시간	13:39	측정 종료 시간	14:19	
	측정 시작 시간		측정 종료 시간		
	측정 시작 시간		측정 종료 시간		
	측정 시작 시간		측정 종료 시간		

❖ 1. 측정 결과

공기 중 비산정도측정 결과표 (TEST REPORT)

[illegible]

- 석면안전관리법 시행령 제38조(사업장 주변의 석면배출 허용기준)에 따라 공기 중 비산정도 노출기준 : 0.01 (개/cc)
- 본 석면조사 분석은 산업안전보건법 제38조2, 동법시행령 제30조4, 고용노동부 고시 제2009-32 석면조사 및 정도관리규정과 작업환경측정 및 지정측정기관 평가 등에 관한 고용노동부 고시 중 허용기준 설정물질의 측정분석법(2011-55호-석면)에 의한 석면분석법에 따른 정성/정량 분석 결과입니다. (PolA02rized Light Microscopy(PLM)Performed by NIOSH Method 9002, issue2)
- 본 분석결과서는 법적 용도로 사용할 수 없으며, 당사의 허가 없이 재 발행될 수 없습니다.

(유)이름환경기술 대표이사







❖ 별첨 : 측정 지점 위치(도식도)



범례		측정위치		위생설비 설치 위치	비 고
		작업구역		폐기물보관지점	

항목	석면 비산정도측정	측 정 일	2020년 02월 10일 월요일
촬영대상	① 석면배출허용기준 준수여부체크를 위한 석면 비산 측정 모습 ※ 석면 비산 측정 시기, 시료채취 수 등 자세한 사항은 환경부고시「석면 해체·제거 작업 사업장 주변 석면 비산관리를 위한 조사방법」참고)		

측정 지점	비산측정 시작 사진	비산측정 종료 사진	비고
폐기물 보관지점1			
	측정 시작 시간 09:03	측정 종료 시간 09:43	
폐기물 보관지점2			
	측정 시작 시간 09:06	측정 종료 시간 09:46	
	측정 시작 시간	측정 종료 시간	
	측정 시작 시간	측정 종료 시간	

❖ 석면조사기관 고용노동부 지정서

제2018-120008호

석면조사기관 지정서(최초)

기관명	유한회사이름환경기술	
소재지	(54998) 전북 전주시 완산구 공북로 22 (태평동) 3층	
대표자성명	김민정	
지정사항	총 대행(지정) 한 계	사업장(0)개소, 근로자(0)명
	관할지역 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.

2018. 11. 7.

광주지방고용노동청장

