

<첨부1>

1. 측정결과

의뢰정보	현장명(용역명)		부경대학교 해양공동연구관,수산과학관					
	문서번호		연분-A-19-07-009		측정항목	공기 중 석면		
	시료채취일		2019년 07월 11일		시료채취자			

측정결과	연번	시료명	측정위치 / 작업내용	측정시간 (min)	기준 (개/cc)	농도 (개/cc)	결과	분석방법
	1	M-부경11-1	부지경계선-1	240	0.01	0.003	노출한계미만	위상차 현미경법
	2	M-부경11-2	부지경계선-2	240		0.003	노출한계미만	
	3	M-부경11-3	부지경계선-3	240		0.003	노출한계미만	
	4	M-부경11-4	부지경계선-4	240		0.003	노출한계미만	
	5	M-부경11-5	수산물2층 위생설비	40		0.005	노출한계미만	
	6	M-부경11-6	수산물3층 위생설비	40		0.005	노출한계미만	
	7	M-부경11-7	수산물1층 실내	120		0.005	노출한계미만	
	8	M-부경11-8	수산물2층 음압기배출구	40		0.005	노출한계미만	
	9	M-부경11-9	수산물3층 음압기배출구	40		0.005	노출한계미만	
	10	M-부경11-10	수산물2층 폐기물반출구	40		0.005	노출한계미만	
	11	M-부경11-11	수산물3층 폐기물반출구	40		0.005	노출한계미만	
	12	M-부경11-12	해공연지하1층 위생설비	40		0.005	노출한계미만	
	13	M-부경11-13	해공연1층 위생설비	40		0.005	노출한계미만	
	14	M-부경11-14	해공연1층 실내	120		0.005	노출한계미만	
	15	M-부경11-15	해공연지하1층 음압기배출구	40		0.005	노출한계미만	
분석기간		2019년 07월 11일 ~ 2019년 07월 12일			분석자			

1. 위와 같이 측정 분석결과를 사실대로 기록 합니다.

2019년 07월 12일

상호

실내환경연구소 조상희

소재지

부산광역시 해운대구 동부동 560(센텀IS타워 1609호)

대표자 성명



<첨부1>

1. 측정결과

의뢰정보	현장명(용역명)	부경대학교 해양공동연구관,수산과학관					
	문서번호	연분-A-19-07-009		측정항목	공기 중 석면		
	시료채취일	2019년 07월 11일		시료채취자			

측정결과	연번	시료명	측정위치 / 작업내용	측정시간 (min)	기준 (개/cc)	농도 (개/cc)	결과	분석방법
	16	M-부경11-16	해공연1층 음압기배출구-1	40	0.01	0.005	노출한계미만	위상차 현미경법
	17	M-부경11-17	해공연1층 음압기배출구-2	40		0.005	노출한계미만	
	18	M-부경11-18	해공연1층 음압기배출구-3	40		0.005	노출한계미만	
	19	M-부경11-19	해공연1층 음압기배출구-4	40		0.005	노출한계미만	
	20	M-부경11-20	해공연지하1층 폐기물반출구	40		0.005	노출한계미만	
	21	M-부경11-21	해공연1층 폐기물반출구	40		0.005	노출한계미만	
	22	M-부경11-22	폐기물보관-1	40		0.005	노출한계미만	
	23	M-부경11-23	폐기물보관-2	40		0.005	노출한계미만	
	24	M-부경11-24	수산관 실외	120		0.005	노출한계미만	
	25	M-부경11-25	해공연 실외	120		0.005	노출한계미만	

분석기간		2019년 07월 11일 ~ 2019년 07월 12일		분석자			
------	--	-------------------------------	--	-----	--	--	--

1. 위와 같이 측정 분석결과를 사실대로 기록 합니다.

2019년 07월 12일

상호

실내환경연구소 조신환

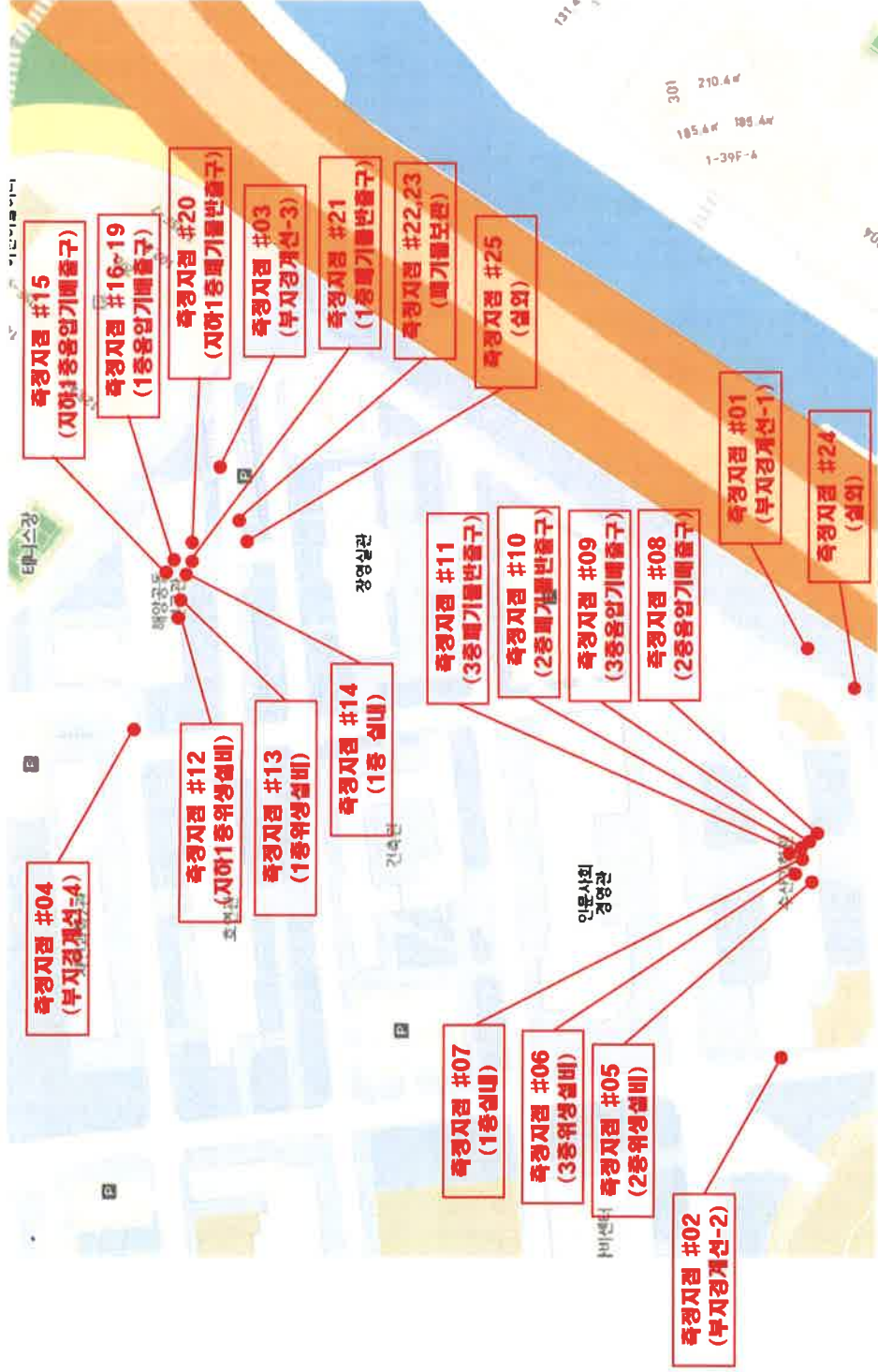
소재지

부산광역시 해운대구 동부동 60(센텀IS타워 1609호)

대표자 성명



측정위치도



석면함유지점 분례

#측정지점

- 측정소소재지 : 부산광역시 남구 용소로45 부경대학교
- 측정의뢰처 : 부경대학교
- 측정 일시 : 2019. 07. 11.
- 측정기관명 : 실내환경연구소(주)

시표번호	시료채취위치	건축물명	동일물점 구역	해당면적(㎡)	석면종류	석면 함유량(%)

2. 현장사진

○ 현장명: 부경대학교 해양공동연구관,수산과학관



부지경계선-1



부지경계선-2



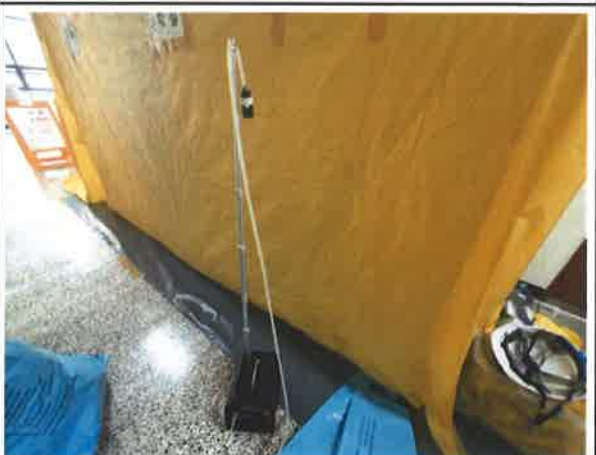
부지경계선-3



부지경계선-4



수산관2층 위생설비



수산관3층 위생설비

2. 현장사진

○ 현장명: 부경대학교 해양공동연구관,수산과학관



수산물1층 실내



수산물2층 음압기배출구



수산물3층 음압기배출구



수산물2층 폐기물반출구



수산물3층 폐기물반출구



해공연지하1층 위생설비

2. 현장 사진

○ 현장명: 부경대학교 해양공동연구관,수산과학관

	
<p>해공연1층 위생설비</p>	<p>해공연1층 실내</p>
	
<p>해공연지하1층 음압기배출구</p>	<p>해공연1층 음압기배출구-1</p>
	
<p>해공연1층 음압기배출구-2</p>	<p>해공연1층 음압기배출구-3</p>

2. 현장사진

○ 현장명: 부경대학교 해양공동연구관,수산과학관



해공연1층 음압기배출구-4



해공연지하1층 폐기물반출구



해공연1층 폐기물반출구



폐기물보관-1




폐기물보관-2



수산관 실외

2. 현장사진

○ 현장명: 부경대학교 해양공동연구관,수산과학관

	
해공연 실외	

<첨부1>

1. 측정결과

이 관 제 거	현장명(용역명)	부경대학교 해양공동연구관, 수산과학관						
	문서번호	연분-A-19-07-009	측정항목	공기 중 석면				
	시료채취일	2019년 07월 12일	시료채취자					

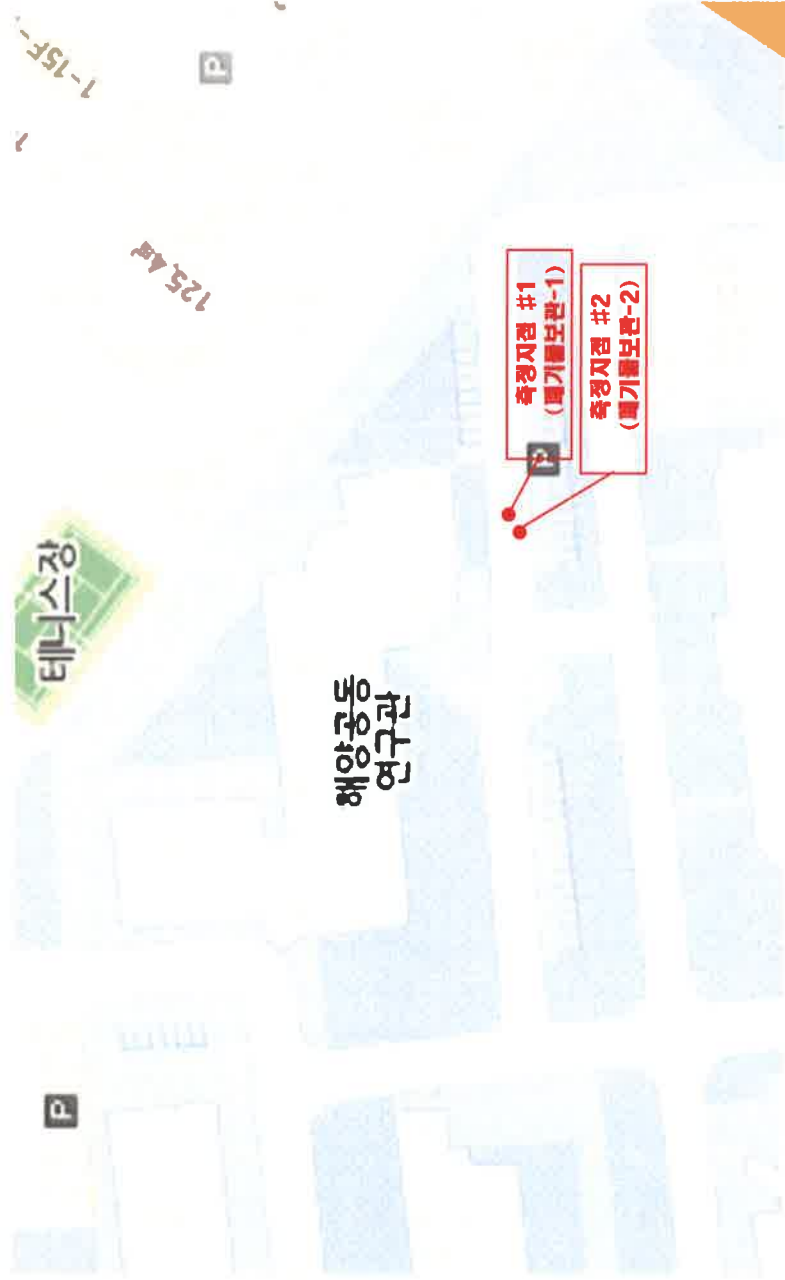
해 안 공 동 연 구 관	연번	시료명	측정위치 / 작업내용	측정시간 (min)	기준 (개/cc)	농도 (개/cc)	결과	분석방법
	1	M-부경12-1	폐기물보관-1	40	0.01	0.005	노출한계미만	위상차 현미경법
	2	M-부경12-2	폐기물보관-2	40		0.005	노출한계미만	
	분석기간		2019년 07월 12일 ~ 2019년 07월 13일			분석자		

1. 위와 같이 측정 분석결과를 사실대로 기록 합니다.

2019년 07월 13일

상호 실내환경연구소 주식회사
 소재지 부산광역시 해운대구 동구 60(센텀IS타워 1609호)
 대표자 성명

측정위치도



석면함유지점 범위



#측정지점

- 측정소재지 : 부산광역시 남구 용소로45 부경대학교
- 측정외리처 : 부경대학교
- 측정 일시 : 2019. 07. 12.
- 측정기관명 : 실내환경연구소(주)

시료번호	시료채취위치	건축물명	동업물명 구역	해당면적(㎡)	석면종류	석면 함유량(%)

2. 현장사진

○ 현장명: 부경대학교 해양공동연구관,수산과학관

	
폐기물보관-1	폐기물보관-2

<첨부1>

1. 측정결과

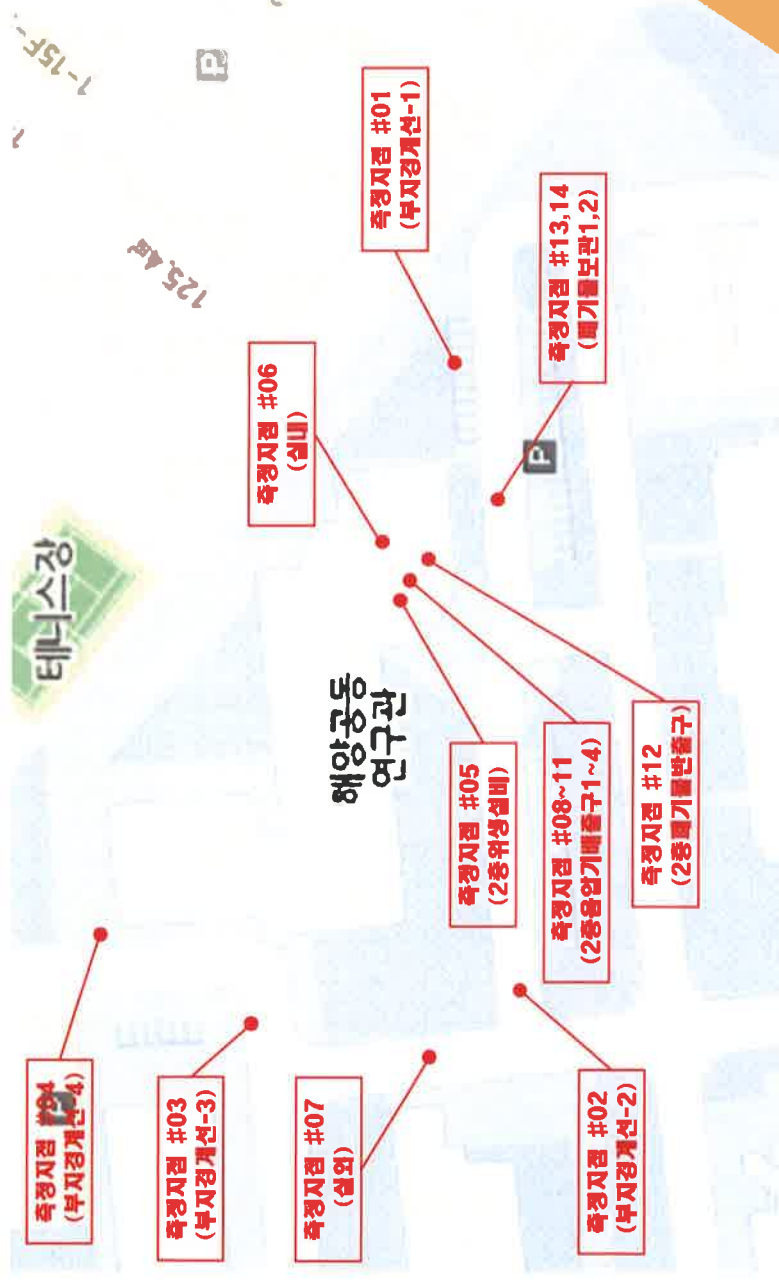
이 리 제 과	현장명(용역명)	부경대학교 해양공동연구관, 수산과학관						
	문서번호	연분-A-19-07-009		측정항목	공기 중 석면			
	시료채취일	2019년 07월 13일		시료채취자				
측 정 내 역 내 역	연번	시료명	측정위치 / 작업내용	측정시간 (min)	기준 (개/cc)	농도 (개/cc)	결과	분석방법
	1	M-부경13-1	부지경계선-1	240	0.01	0.003	노출한계미만	위상차 현미경법
	2	M-부경13-2	부지경계선-2	240		0.003	노출한계미만	
	3	M-부경13-3	부지경계선-3	240		0.003	노출한계미만	
	4	M-부경13-4	부지경계선-4	240		0.003	노출한계미만	
	5	M-부경13-5	해공연2층 위생설비	40		0.005	노출한계미만	
	6	M-부경13-6	해공연1층 실내	120		0.005	노출한계미만	
	7	M-부경13-7	해공연 실외	120		0.005	노출한계미만	
	8	M-부경13-8	해공연2층 음압기배출구-1	40		0.005	노출한계미만	
	9	M-부경13-9	해공연2층 음압기배출구-2	40		0.005	노출한계미만	
	10	M-부경13-10	해공연2층 음압기배출구-3	40		0.005	노출한계미만	
	11	M-부경13-11	해공연2층 음압기배출구-4	40		0.005	노출한계미만	
	12	M-부경13-12	해공연2층 폐기물반출구	40		0.005	노출한계미만	
	13	M-부경13-13	폐기물보관-1	40		0.005	노출한계미만	
	14	M-부경13-14	폐기물보관-2	40		0.005	노출한계미만	
분석기간		2019년 07월 13일 ~ 2019년 07월 14일			분석자			

1. 위와 같이 측정 분석결과를 사실대로 기록 합니다.

2019년 07월 14일

상호 실내환경연구소 중신회사
 소재지 부산광역시 해운대구 중동 60(센텀IS타워 1609호)
 대표자 성명

측정위치도



석면함유지점 번호

#측정지점

시도번호	시도소재위치	건축물명	동일물점 구역	해당면적(㎡)	석면종류	석면 함유량(%)	측정소소재지 : 부산광역시 남구 용소로45 부경대학교 측정위치 : 부경대학교 측정 일시 : 2019. 07. 13. 측정기관명 : 실내환경연구소(주)

2. 현장사진

○ 현장명: 부경대학교 해양공동연구관,수산과학관



부지경계선-1



부지경계선-2



부지경계선-3



부지경계선-4



해공연2층 위생설비



해공연1층 실내

2. 현장사진

○ 현장명: 부경대학교 해양공동연구관,수산과학관



해공연 실외



해공연2층 음압기배출구-1



해공연2층 음압기배출구-2



해공연2층 음압기배출구-3



해공연2층 음압기배출구-4



해공연2층 폐기물반출구

2. 현장사진

○ 현장명: 부경대학교 해양공동연구관,수산과학관



폐기물보관-1



폐기물보관-2

<첨부1>

1. 측정결과

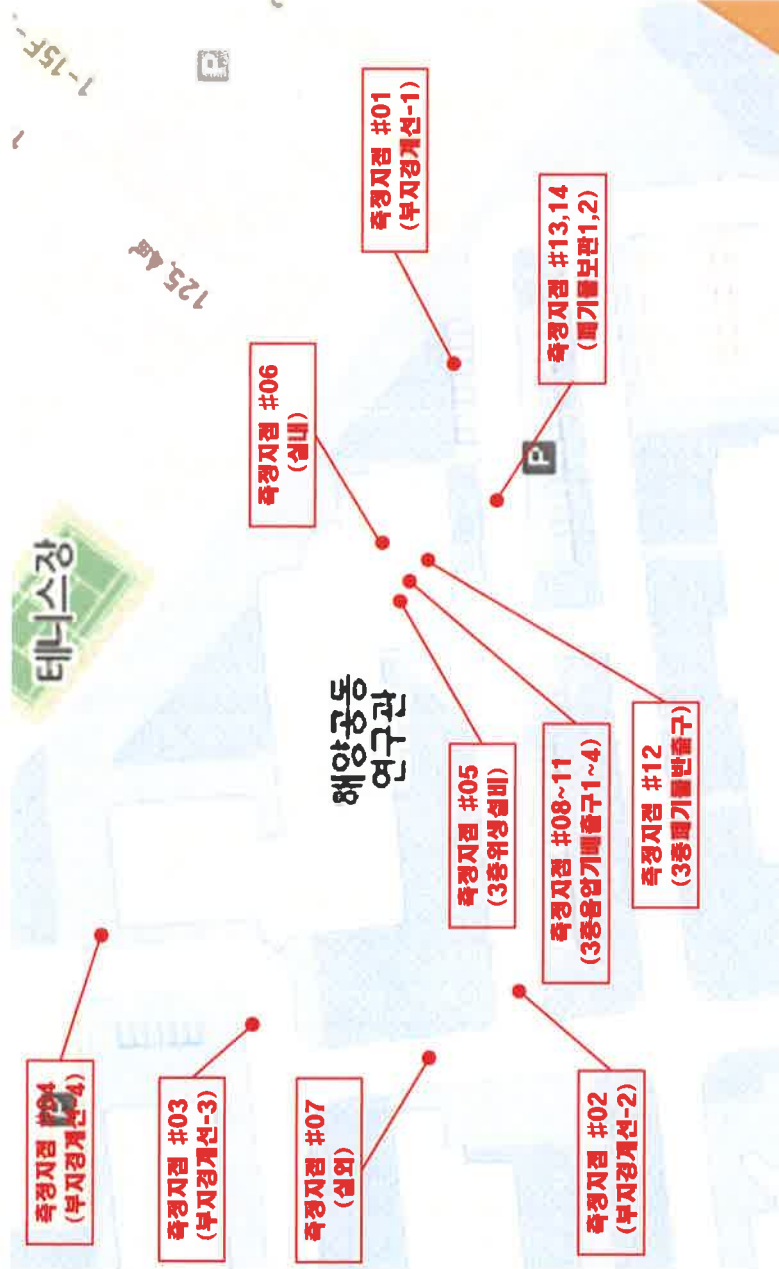
기 본 조 건	현장명(응역명)		부경대학교 해양공동연구관, 수산과학관							
	문서번호		연본-A-19-07-009		측정항목		공기 중 석면			
	시료채취일		2019년 07월 14일		시료채취자					
측 정 분 석 결 과	연번	시료명	측정위치 / 작업내용		측정시간 (min)		기준 (개/cc)	농도 (개/cc)	결과	분석방법
	1	M-부경14-1	부지경계선-1		240		0.01	0.003	노출한계미만	위상차 현미경법
	2	M-부경14-2	부지경계선-2		240			0.003	노출한계미만	
	3	M-부경14-3	부지경계선-3		240			0.003	노출한계미만	
	4	M-부경14-4	부지경계선-4		240			0.003	노출한계미만	
	5	M-부경14-5	해공연3층 위생설비		40			0.005	노출한계미만	
	6	M-부경14-6	해공연1층 실내		120			0.005	노출한계미만	
	7	M-부경14-7	해공연 실외		120			0.005	노출한계미만	
	8	M-부경14-8	해공연3층 음압기배출구-1		40			0.005	노출한계미만	
	9	M-부경14-9	해공연3층 음압기배출구-2		40			0.005	노출한계미만	
	10	M-부경14-10	해공연3층 음압기배출구-3		40			0.005	노출한계미만	
	11	M-부경14-11	해공연3층 음압기배출구-4		40			0.005	노출한계미만	
	12	M-부경14-12	해공연3층 폐기물반출구		40			0.005	노출한계미만	
	13	M-부경14-13	폐기물보관-1		40			0.005	노출한계미만	
	14	M-부경14-14	폐기물보관-2		40			0.005	노출한계미만	
분석기간		2019년 07월 14일 ~ 2019년 07월 15일				분석자				

1. 위와 같이 측정 분석결과를 사실대로 기록 합니다.

2019년 07월 15일

상호 실내환경연구소 주식회사
 소재지 부산광역시 해운대구 중동 560(센텀1스타워 1609호)
 대표자 성명

측정위치도



석면함유지점 범위

#측정지점

· 측정소재지 : 부산광역시 남구 용소로45 부경대학교
· 측정의뢰처 : 부경대학교
· 측정 일시 : 2019. 07. 14.
· 측정기관명 : 실내환경연구소(주)

시료번호	시료채취위치	건축물명	동일물점 구역	해당면적(㎡)	석면종류	석면 함유량(%)

2. 현장사진

○ 현장명: 부경대학교 해양공동연구관,수산과학관



부지경계선-1



부지경계선-2



부지경계선-3



부지경계선-4



해공연3층 위생설비



해공연1층 실내



2. 현장사진

○ 현장명: 부경대학교 해양공동연구관,수산과학관

	
해공연 실외	해공연3층 음압기배출구-1
	
해공연3층 음압기배출구-2	해공연3층 음압기배출구-3
	
해공연3층 음압기배출구-4	해공연3층 폐기물반출구

2. 현장사진

○ 현장명: 부경대학교 해양공동연구관,수산과학관

	
폐기물보관-1	폐기물보관-2

<첨부1>

1. 측정결과

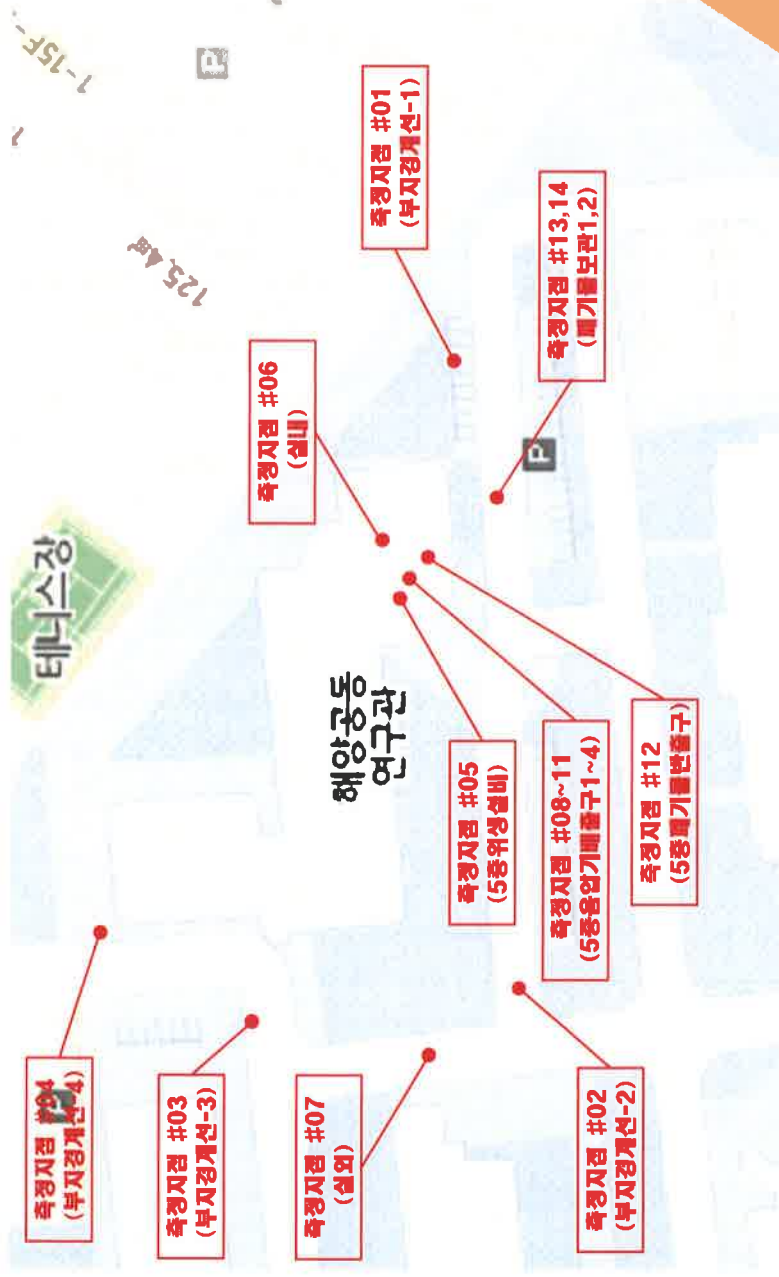
이력 제거	현장명(용역명)		부경대학교 해양공동연구관, 수산과학관					
	문서번호	연분-A-19-07-009		측정항목	공기 중 석면			
	시료채취일	2019년 07월 15일		시료채취자				
측정 결과 제거	연번	시료명	측정위치 / 작업내용	측정시간 (min)	기준 (개/cc)	농도 (개/cc)	결과	분석방법
	1	M-부경15-1	부지경계선-1	240	0.01	0.003	노출한계미만	위상치 현미경법
	2	M-부경15-2	부지경계선-2	240		0.003	노출한계미만	
	3	M-부경15-3	부지경계선-3	240		0.003	노출한계미만	
	4	M-부경15-4	부지경계선-4	240		0.003	노출한계미만	
	5	M-부경15-5	해공연5층 위생설비	40		0.005	노출한계미만	
	6	M-부경15-6	해공연1층 실내	120		0.005	노출한계미만	
	7	M-부경15-7	해공연 실외	120		0.005	노출한계미만	
	8	M-부경15-8	해공연5층 음압기배출구-1	40		0.005	노출한계미만	
	9	M-부경15-9	해공연5층 음압기배출구-2	40		0.005	노출한계미만	
	10	M-부경15-10	해공연5층 음압기배출구-3	40		0.005	노출한계미만	
	11	M-부경15-11	해공연5층 음압기배출구-4	40		0.005	노출한계미만	
	12	M-부경15-12	해공연5층 폐기물반출구	40		0.005	노출한계미만	
	13	M-부경15-13	폐기물보관-1	40		0.005	노출한계미만	
	14	M-부경15-14	폐기물보관-2	40		0.005	노출한계미만	
분석기간		2019년 07월 15일 ~ 2019년 07월 16일			분석자			

1. 위와 같이 측정 분석결과를 사실대로 기록 합니다.

2019년 07월 16일

상호 실내환경연구소 주식회사
소재지 부산광역시 해운대구 동구 60(센텀IS타워 1609호)
대표자 성명

측정위 치도



석면합유지점 범위







#측정지점

- 측정소재지 : 부산광역시 남구 용소로45 부경대학교
- 측정오류저 : 부경대학교
- 측정 일시 : 2019. 07. 15.
- 측정기관명 : 실내환경연구소(주)

시도번호	시도제위위지	건축물명	동일물점 구역	해당면적(㎡)	석면종류	석면 함유량(%)

2. 현장사진

○ 현장명: 부경대학교 해양공동연구관,수산과학관 석면해체제거작업

	
부지경계선-1	부지경계선-2
	
부지경계선-3	부지경계선-4
	
해공연5층 위생설비	해공연1층 실내

2. 현장사진

○ 현장명: 부경대학교 해양공동연구관,수산과학관 석면해체제거작업



해공연 실외



해공연5층 음압기배출구-1



해공연5층 음압기배출구-2



해공연5층 음압기배출구-3





해공연5층 음압기배출구-4



해공연5층 폐기물반출구

2. 현장사진

○ 현장명: 부경대학교 해양공동연구관,수산과학관 석면해체 제거작업

	
폐기물보관-1	폐기물보관-2

<첨부1>

1. 측정결과

이 력 과	현장명(용역명)	부경대학교 해양공동연구관, 수산과학관						
	문서번호	연분-A-19-07-009	측정항목	공기 중 석면				
	시료채취일	2019년 07월 16일	시료채취자					

측 정 결 과	연번	시료명	측정위치 / 작업내용	측정시간 (min)	기준 (개/cc)	농도 (개/cc)	결과	분석방법
	1	M-부경16-1	폐기물보관-1	40	0.01	0.005	노출한계미만	위상차 현미경법
	2	M-부경16-2	폐기물보관-2	40		0.005	노출한계미만	
분석기간		2019년 07월 16일 ~ 2019년 07월 17일			분석자			

1. 위와 같이 측정 분석결과를 사실대로 기록 합니다.

2019년 07월 17일

상호 실내환경연구소 주식회사
 소재지 부산광역시 해운대구 우동 60(센텀IS타워 1609호)
 대표자 성명

2. 현장사진

○ 현장명: 부경대학교 해양공동연구관,수산과학관

	
<p>폐기물보관-1</p>	<p>폐기물보관-2</p>

<첨부1>

1. 측정결과

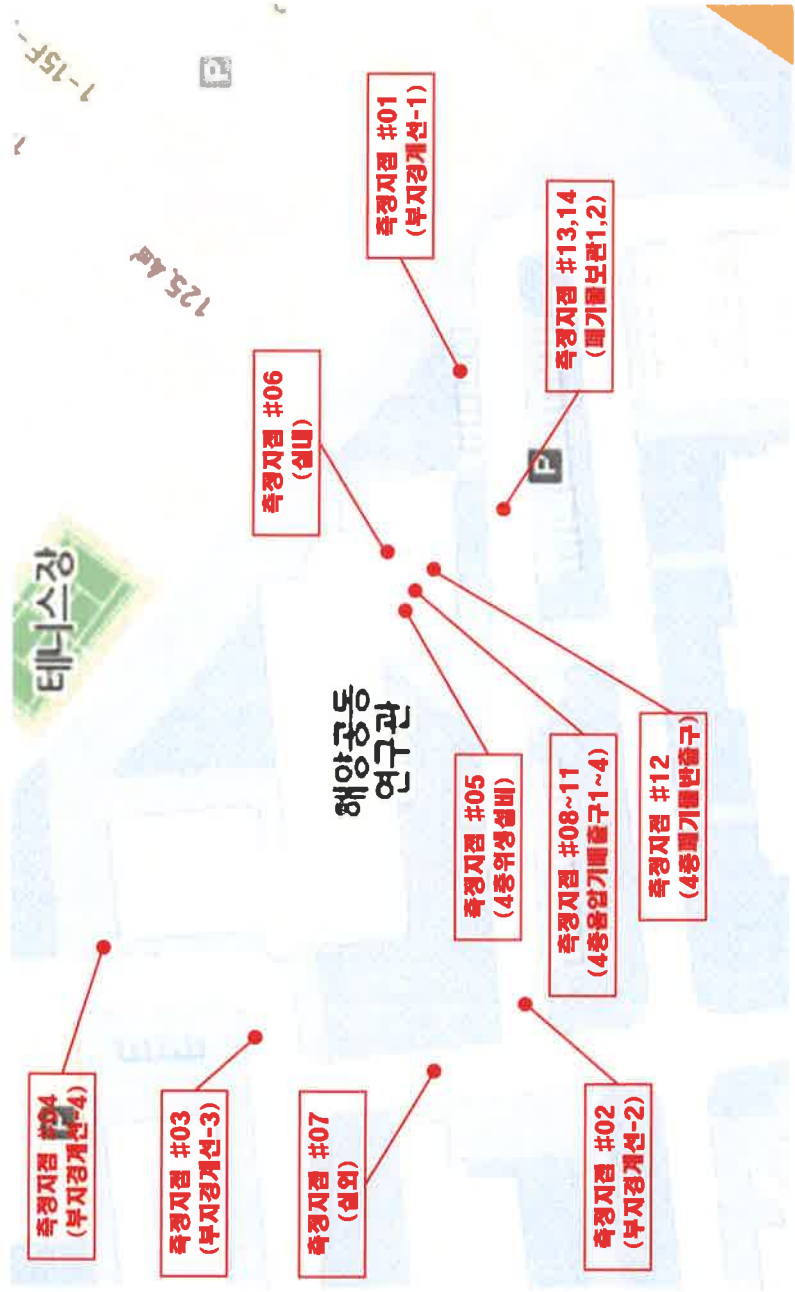
의뢰기관	현장명(용역명)	부경대학교 해양공동연구관, 수산과학관						
	문서번호	연분-A-19-07-009			측정항목	공기 중 석면		
	시료채취일	2019년 07월 17일			시료채취자			
측정분석결과	연번	시료명	측정위치 / 작업내용	측정시간 (min)	기준 (개/cc)	농도 (개/cc)	결과	분석방법
	1	M-부경17-1	부지경계선-1	240	0.01	0.003	노출한계미만	위상차 현미경법
	2	M-부경17-2	부지경계선-2	240		0.003	노출한계미만	
	3	M-부경17-3	부지경계선-3	240		0.003	노출한계미만	
	4	M-부경17-4	부지경계선-4	240		0.003	노출한계미만	
	5	M-부경17-5	해공연4층 위생설비	40		0.005	노출한계미만	
	6	M-부경17-6	해공연1층 실내	120		0.005	노출한계미만	
	7	M-부경17-7	해공연 실외	120		0.005	노출한계미만	
	8	M-부경17-8	해공연4층 음압기배출구-1	40		0.005	노출한계미만	
	9	M-부경17-9	해공연4층 음압기배출구-2	40		0.005	노출한계미만	
	10	M-부경17-10	해공연4층 음압기배출구-3	40		0.005	노출한계미만	
	11	M-부경17-11	해공연4층 음압기배출구-4	40		0.005	노출한계미만	
	12	M-부경17-12	해공연4층 폐기물반출구	40		0.005	노출한계미만	
	13	M-부경17-13	폐기물보관-1	40		0.005	노출한계미만	
	14	M-부경17-14	폐기물보관-2	40		0.005	노출한계미만	
분석기간		2019년 07월 17일 ~ 2019년 07월 18일			분석자			

1. 위와 같이 측정 분석결과를 사실대로 기록 합니다.

2019년 07월 18일

상호 실내환경연구소 조석환
 소재지 부산광역시 해운대구 동구 560(센텀IS타워 1609호)
 대표자 성명

측정위치도



석면함유지점 범례

#측정지점

- 측정소지 : 부산광역시 남구 용소로45 부경대학교
- 측정의뢰처 : 부경대학교
- 측정 일시 : 2019. 07. 17.
- 측정기관명 : 실환경연구소(주)

시료번호	시료채취위치	건축물집	동일물집 구역	해당면적(㎡)	석면종류	석면 함유량(%)

2. 현장사진

○ 현장명: 부경대학교 해양공동연구관,수산과학관 석면해체제거작업

	
부지경계선-1	부지경계선-2
	
부지경계선-3	부지경계선-4
	
해공연4층 위생설비	해공연1층 실내

2. 현장사진

○ 현장명: 부경대학교 해양공동연구관,수산과학관 석면해체제거작업



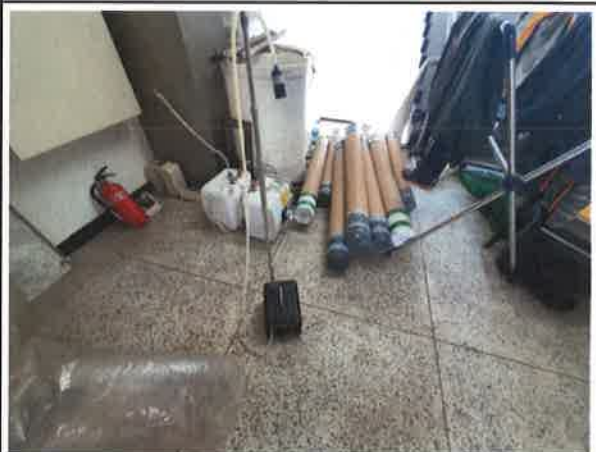
해공연 실외



해공연4층 음압기배출구-1



해공연4층 음압기배출구-2



해공연4층 음압기배출구-3



해공연4층 음압기배출구-4



해공연4층 폐기물반출구

2. 현장사진

○ 현장명: 부경대학교 해양공동연구관,수산과학관 석면해체제거작업

	
폐기물보관-1	폐기물보관-2

3. 석면조사기관 정도관리 사본

2018년 석면조사기관 정도관리 분석결과 평가통보서

고유번호	KAP-51
기관명	실내환경연구소㈜

A. 종합평가 결과

분야	평가결과	분석자
공기 중 석면 계수분석	적합	최민영
고형시료 중 석면분석	적합	최민영

B. 시료별 평가결과 - 공기

시료번호	분석결과 (개/㎥)	기준값 (개/㎥)	적합범위 (개/㎥)	표준편차	변이계수 (%)	표준점수	평가결과
8085	143.9	225.2	110.3-380.5	68.4	20	-2.0	적합
8932	187.3	162.1	79.4-273.9	38.1	20	0.7	적합
7482	167.5	148.6	72.8-251.1	51.1	20	0.6	적합
7331	225.5	191.0	93.6-322.9	63.3	20	0.9	적합

C. 시료별 평가결과 - 고형

시료번호	1949	1758	2238	2382
분석결과	CHRY 26	NONE	CHRY 40	CHRY 46 AMOS 12
기준값	CHRY 22	NONE	CHRY 11	CHRY 9 AMOS 12
오류점수			10	10
			오류점수 합계	20

2018년 07월 13일

한국산업안전보건공단 산업안전보건연구원장

