

석면안전관리 전문기관

만경고등학교 위해성평가 결과 보고서

의뢰자 : 만경고등학교

용역명 : 만경고등학교 석면건축물 위해성 평가

평가내용 : 석면건축물 위해성평가

평가시기 : ☐ 상 반 기 ☒ 하 반 기

2016. 10. 10.



(주)알파석면연구소

교육안전환경연구원전북점 : 전주시 덕진구 들사평서로 12(덕진동1가, 2층)

TEL : 063) 291-8836 FAX : 063) 291-8332

제 출 문

만경고등학교 귀중

본 보고서를 “만경고등학교 석면건축물 위해성평가”에 관한 최종 결과 보고서로 제출합니다.

평가일자		2016. 10. 10.	
평가자 / 측정자	성명	정승렬	김경수
	자격	석면조사자 K.S14-108-0001	대기환경산업기사 82309601489
교육 이수자	성명	이명기	
	자격	제 14-20987호	

(주) 알 파 석 면 연 구 소



목 차

I . 개 요

1. 목적
2. 의뢰자 현황
3. 일시 및 평가자
4. 대상 및 범위

II . 위해성평가 방법 및 조치사항

1. 방법 및 평가항목
2. 조치사항

III . 위해성평가 결과

1. 위해성평가 대상 현황
2. 결과

IV . 건축물 석면지도

- 별첨 1. 석면건축자재 유지·관리 방안
- 별첨 2. 석면조사기관 지정서
- 별첨 3. 석면건축물 관리대장(위해성평가표)

1. 개 요

1. 목적

- ◇ 석면안전관리법 시행규칙 별표3 제 2호 비고3에 따라 “ 석면건축물의 위해성평가방법” 을 이용하여 6개월마다 석면건축자재 상태를 평가하고 그 결과에 따라 필요한조치(보수, 밀봉, 구역폐쇄 등)를 취하여 한다. 평가 및 조치내용은 석면건축물관리대장에 기록하여 기록·보관하여야 한다.

2. 의뢰자 현황

의뢰자(담당자)	만경고등학교 (권승민)
소재지	전라북도 김제시 만경읍 능제로 29
전화번호	063-542-5711

3. 일시 및 평가자

평가일시	평가기관		
	소속	성명	비고
2016. 10. 10.	교육시설안전환경연구원(주) 전라북도점 / (주)알파석면연구소	정승렬 / 김경수	석면 평가자/조사자
	교육시설안전환경연구원(주) 전라북도점 / (주)알파석면연구소	이명기	교육이수자/ 석면분석

II . 위해성평가 방법 및 조치사항

1. 방법 및 평가항목

가. 평가방법

◇ 위해성 평가 점수

석면건축자재의 위해성은 개별 석면건축자재별로 4개 항목으로 구분하여 평가하며, 항목별 점수의 합계가 해당 석면건축자재의 평가점수가 된다.

가. 물리적 평가

나. 진동, 기류, 누수에 의한 잠재적 손상 가능성 평가

다. 건축물 유지 보수 활동에 기인한 손상 가능성 평가

라. 인체 노출 가능성 평가

나. 평가내용 및 항목

◇ 기관에서 제공한 석면지도를 참고해 석면함유자재에 대하여 위해성평가를 실시한다.

◇ 물리적 평가

현재 상태에서 석면의 비산정도를 예상하는 물리적 평가는 3가지 항목으로 세분하여 평가 (비산성, 손상 상태, 석면 함유량)

1. 비산성

항목	판단 기준	점수
없음	손힘에 의해 전혀 부스러지지 않는다. (예 : 바닥타일, 접착제, 아스팔트 함유 지붕재)	0
낮음	손힘에 의해 어렵게 부스러진다. (예 : 천장재, 벽재, 지붕재)	1
중간	손힘에 의해 쉽게 떨어지거나 부스러진다. (예 : 보온재, 단열재)	2
높음	손힘에 의해 쉽게 가루가 된다. (예 : 분무재, 부식된 지붕재)	3

2. 손상 상태

항 목	판단 기준	점수
손상 없음	시각적으로 전혀 손상이 없는 상태	0
작은 손상	표면에 미미한 손상이 있거나 모서리에 약간의 균열이 있는 경우	1
부분 손상	손상부위의 면적이 전체적으로 10% 이하로 고르게 분포하거나, 25% 이하로 부분적으로 분포하는 경우	2
심한 손상	손상 부위가 전체 면적의 10% 이상 고르게 분포하거나 25% 이상 부분적으로 분포하는 경우	3

3. 석면 함유량

항 목	판단 기준	점수
20% 미만	건축자재의 석면함유율이 20% 미만인 경우	1
20% ~ 40%	건축자재의 석면함유율이 20% 이상, 40% 미만인 경우	2
40% 이상	건축자재의 석면함유율이 40% 이상인 경우	3

◇ 진동, 기류 및 누수에 의한 잠재적 손상 가능성 평가

건축물 또는 설비의 설치 위치 및 진동, 기류, 누수 등의 환경적인 영향으로 인하여 현 상태의 석면건축자재는 추가적인 손상을 입을 잠재성을 가지고 있음.

진동, 기류, 누수를 석면건축자재의 상태에 영향을 줄 수 있는 환경적인 요인으로 규정하고 개별 대상에 대한 평가를 수행

1. 진동에 의한 손상 가능성

항 목	판단 기준	점수
없음	아래의 상황이 없는 경우	0
중간	큰 모터나 엔진이 있지만 거슬리는 소음이나 진동이 없는 경우 또는 간헐적으로 큰 소음이 발생하는 경우(예 : 공조 덕트 등에 진동이 있지만 해당 구역에 팬이 없는 경우 또는 음악실)	1
높음	큰 모터나 엔진이 있으며 방해적인 소음 또는 쉽게 진동을 느낄 수 있는 경우(예 : 공조실, 기계실 등)	2

2. 기류에 의한 손상 가능성

항 목	판단 기준	점수
없음	아래의 상황이 없는 경우	0
중간	약한 공기 흐름을 감지할 수 있는 경우(환기구 등)	1
높음	빠른 공기 흐름을 감지할 수 있는 경우(엘리베이터 통로, 환기 및 급기 팬이 설치된 지역)	2

3. 누수에 의한 손상 가능성

항 목	판단 기준	점수
없음	아래의 상황이 없는 경우	0
중간	누수에 의한 손상은 없지만 파이프 또는 배관이 해당 건축자재 상부에 설치된 경우	1
높음	누수에 의한 석면 함유 건축자재의 손상이 명확한 경우	2

◇ 건축물 유지 보수에 따른 손상 가능성 평가

유지 보수 작업으로 인한 석면 입자의 공기 중 비산을 평가

1. 유지 보수 형태

항 목	판단 기준	점수
없음	유지·보수시 석면건축자재를 접촉하지 않는 경우	0
낮은 교란	직접적으로 석면건축자재를 접촉하지 않지만 교란을 시킬 가능성이 있는 경우(예 : 석면 천장재에 설치된 전구를 교체하는 행위)	1
보통 교란	유지·보수를 위해 직접적으로 교란하는 경우 (예 : 천장 위에 설치된 밸브 등을 점검하기 위해 석면 천장재 한두 장 정도를 들추는 행위)	2
높은 교란	유지·보수를 위해 석면건축자재를 반드시 제거해야 하는 경우 (예 : 밸브 또는 전선 설치를 위해 석면 천장재 한두장 정도를 제거하는 행위)	3

2. 유지 보수 빈도

항 목	판단 기준	점수
없음	거의 없음	0
낮음	1년에 1번 미만	1
보통	한달에 한번 미만	2
높음	한달에 한번 이상	3

◇ 인체 노출 가능성 평가

인체 노출 가능성 평가의 세부항목에는 거주자 수, 구역 사용 빈도, 평균 사용 시간의 세부항목을 두어 평가

1. 상주 인원 또는 거주자 수

항 목	판단 기준	점수
없음	거의 없음	0
보통	10 인 미만	1
높음	10 인 이상	2

2. 구역의 사용 빈도

항 목	판단 기준	점수
없음	부정기적	0
보통	매주 사용	1
높음	매일 사용	2

3. 구역의 1일 평균 사용 시간

항 목	판단 기준	점수
없음	1시간 이내	0
보통	1시간 이상 4시간 이내	1
높음	4시간 이상	2

2. 위해성평가 결과에 따른 조치사항

위해성 등급		평가 점수	조치 방법
높음	1등급	24 이상	<석면함유 건축자재의 손상이 매우 심한 상태> 1)해당 건축자재를 제거. 다만, 제거하지 않고도 인체영향을 완벽히 차단할 수 있다면 해당 구역 폐쇄 또는 해당 건축자재 밀봉 2)보온재의 경우, 보온재를 완벽하게 보수할 수 있다면 보수 3)제거가 아닌 폐쇄,밀봉 또는 보수를 한 경우에는 해당 건축자재를 지속적으로 유지,관리 4)석면함유 건축자재의 해체.제거시 석면의 비산방지 및 격리 조치
	2등급	20~23	
중간	3등급	16~19	<석면함유 건축자재의 잠재적인 손상 가능성이 높은 상태> 1)손상에 대한 보수 2)손상위험에 대한 원인 제거 3)필요시 해당 지역에 대한 출입을 금지하거나 폐쇄 4)석면함유 건축자재의 해체.제거시 석면의 비산방지 조치수립 5)보수하여도 잠재적인 석면노출 위험이 우려될 경우 제거 조치
	4등급	12~15	
낮음	5등급	11 이하	<석면함유 건축자재의 잠재적인 손상 가능성이 낮은 상태> 1)비산성과 손상이 동시에 있는 경우 손상에 대한 보수 2)석면함유 건축자재 또는 설비에 대한 지속적인 유지관리 3)석면함유 건축자재를 설비가 손상되었을 경우 즉시 보수 4)석면함유 건축자재를 인위적으로 손상시키지 않도록 함 5)전기공사,배관공사 등 건축물 유지보수 공사시 석면함유 설비 또는 자재가 훼손되어 석면이 비산되지 않도록 작업수행

** 건축물소유주는 위해성 등급 “중간” 이상인 석면건축자재가 있는 장소에 다음의 표시를 이용자가 쉽게 확인할 수 있도록 경고문을 게시 또는 부착하여야 한다.



- 주) 1. 크기는 가로 14.5센티미터, 세로 4센티미터 이상
 2. 글자는 노랑바탕에 흑색, 다만 “경고”, “석면”, “접근 및 접촉” 글자는 적색

Ⅲ. 위해성평가 결과

1. 위해성평가 대상 현황

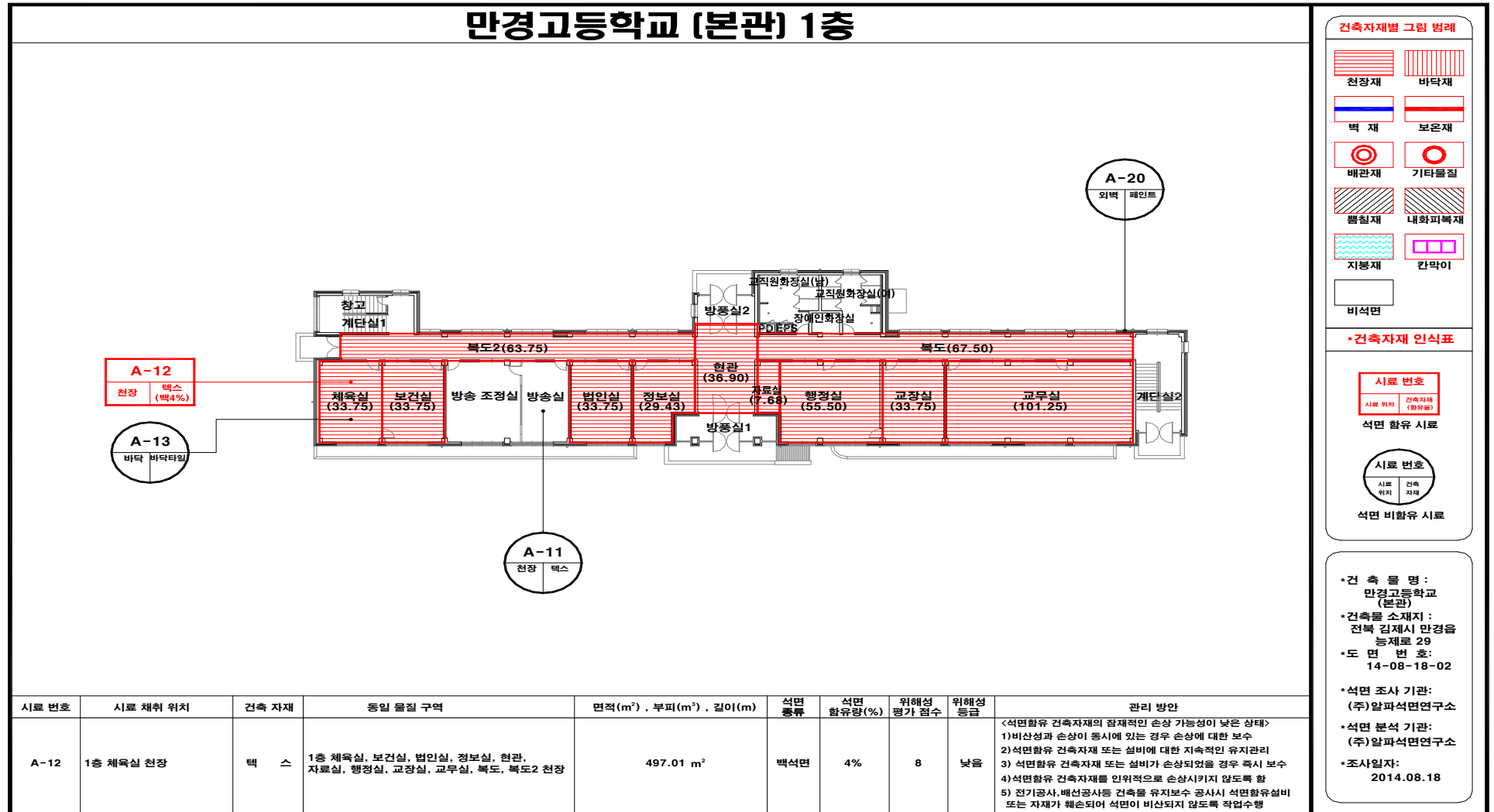
1.1 건축물 현황

건 축 물	본관동의 2동		
안전관리인	권승민	연 락 처	063-542-5711
용 도	교육연구시설	구 조	철근콘크리트구조
전 체 연 면 적(m ²)	5,572.99	석면 면적(m ²)	3,100.79
주 소	전북 김제시 만경읍 능제로 29		
비 고	-		

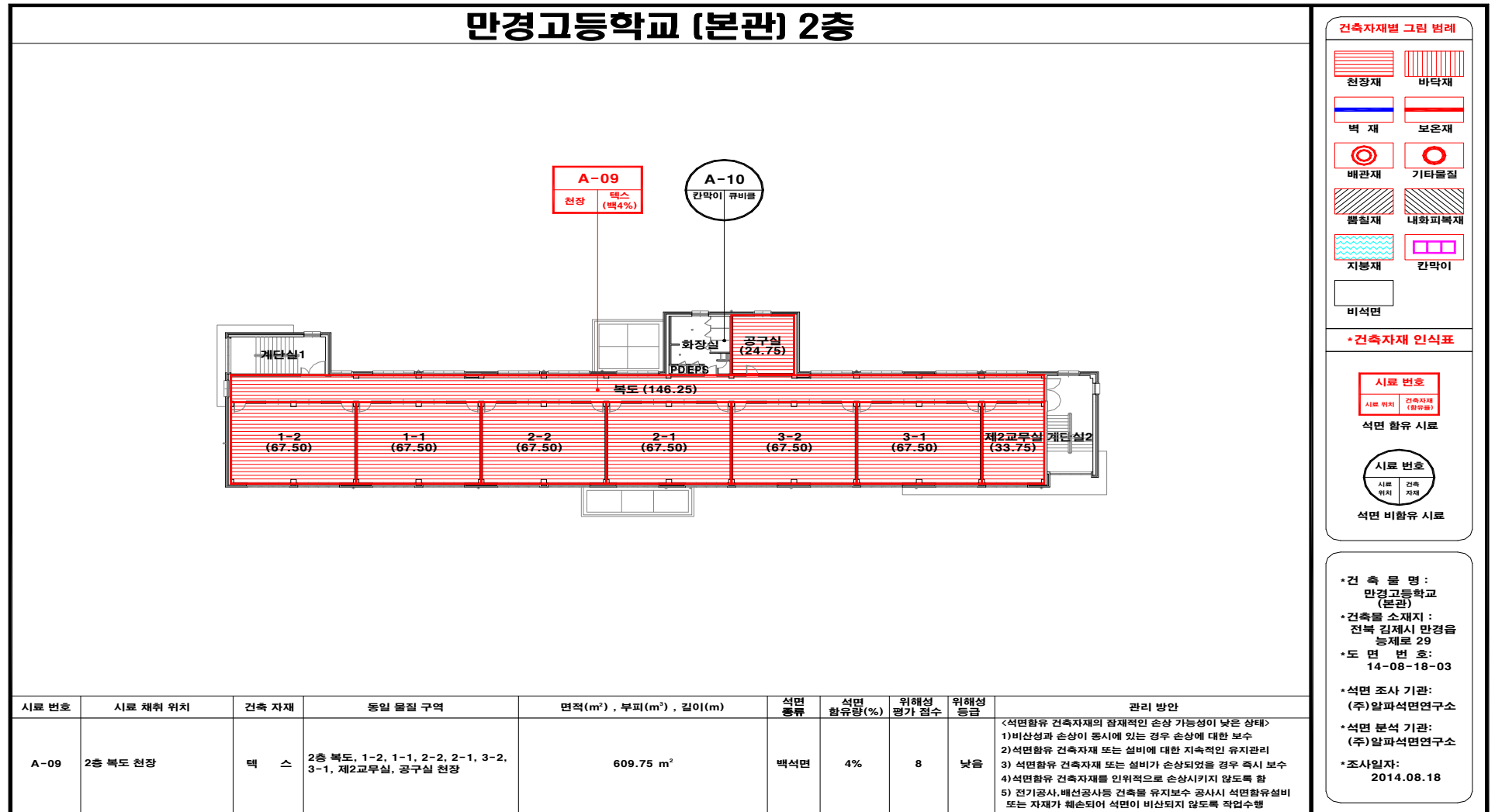
1.2 석면건축물 세부 현황표

건물명	연면적(m ²)	석면건축자재 면적(m ²)				
		지붕재	천장재	벽재 칸막이	개스킷	합계
본관동	3,470.4		2,924.85			2,924.85
급식소동	260		175.62			175.62
강당동	762.64				0.32	0.32
합계	4,493.04	-	3,100.47	-	0.32	3,100.79

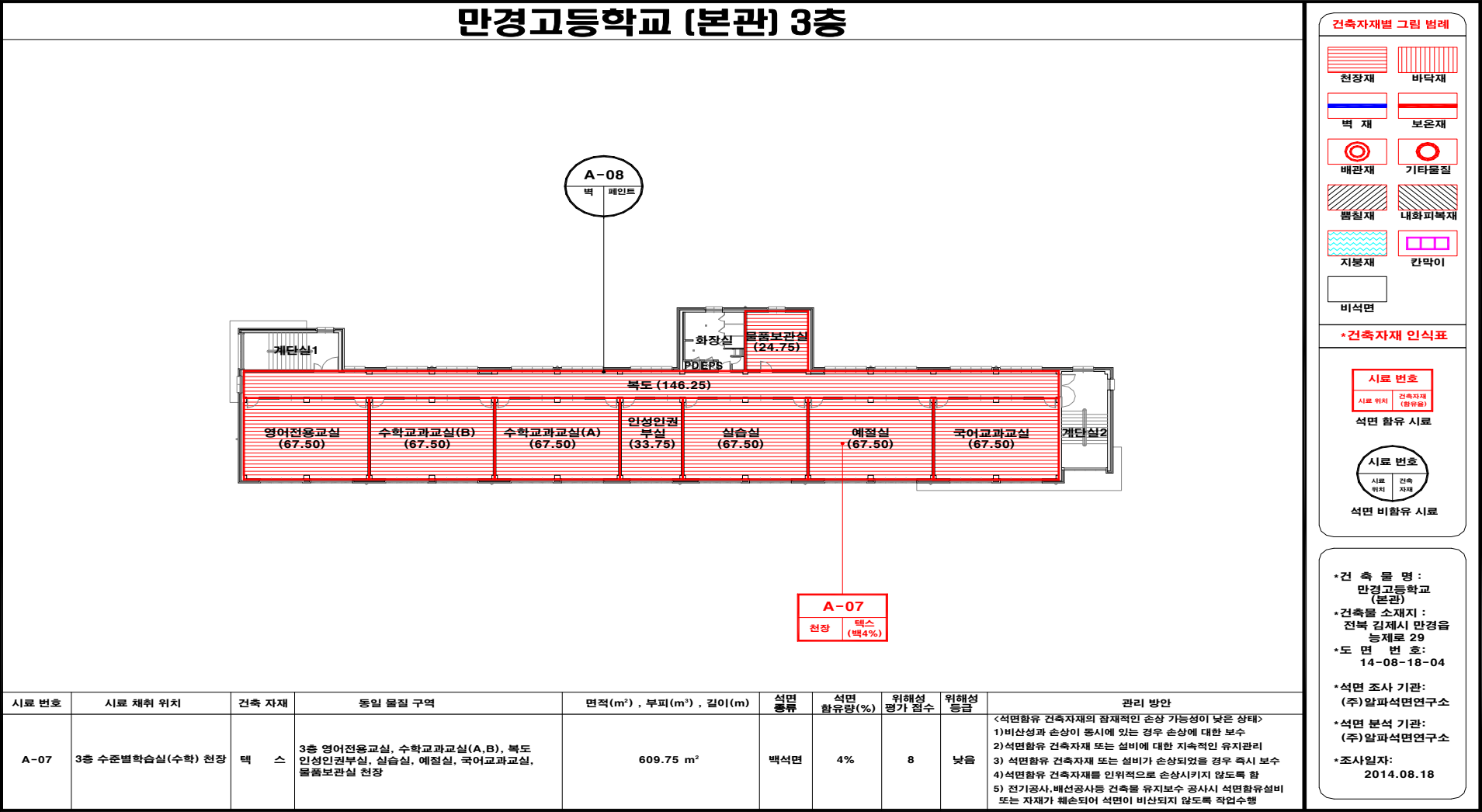
1.2 석면지도



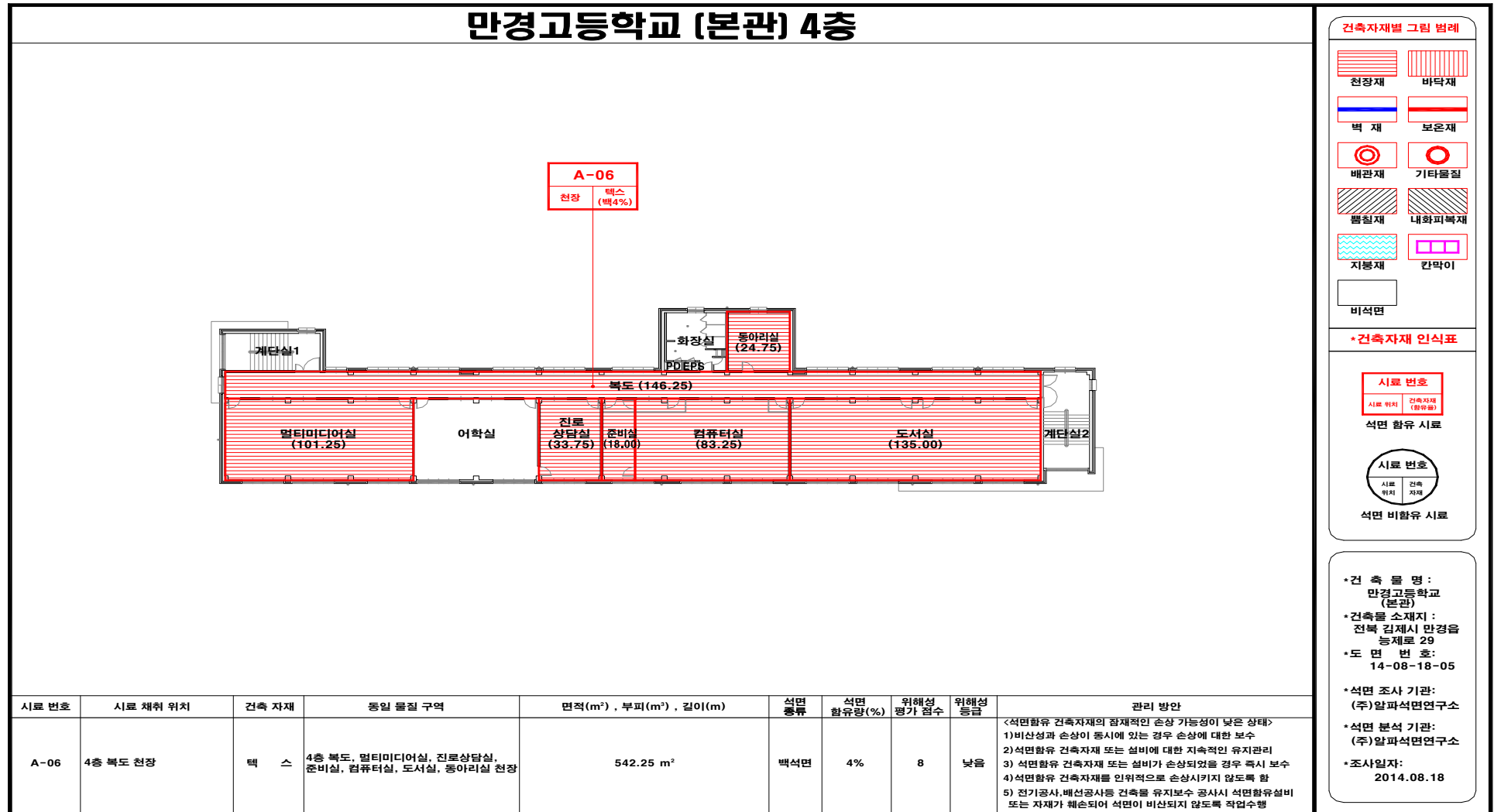
1.2 석면지도



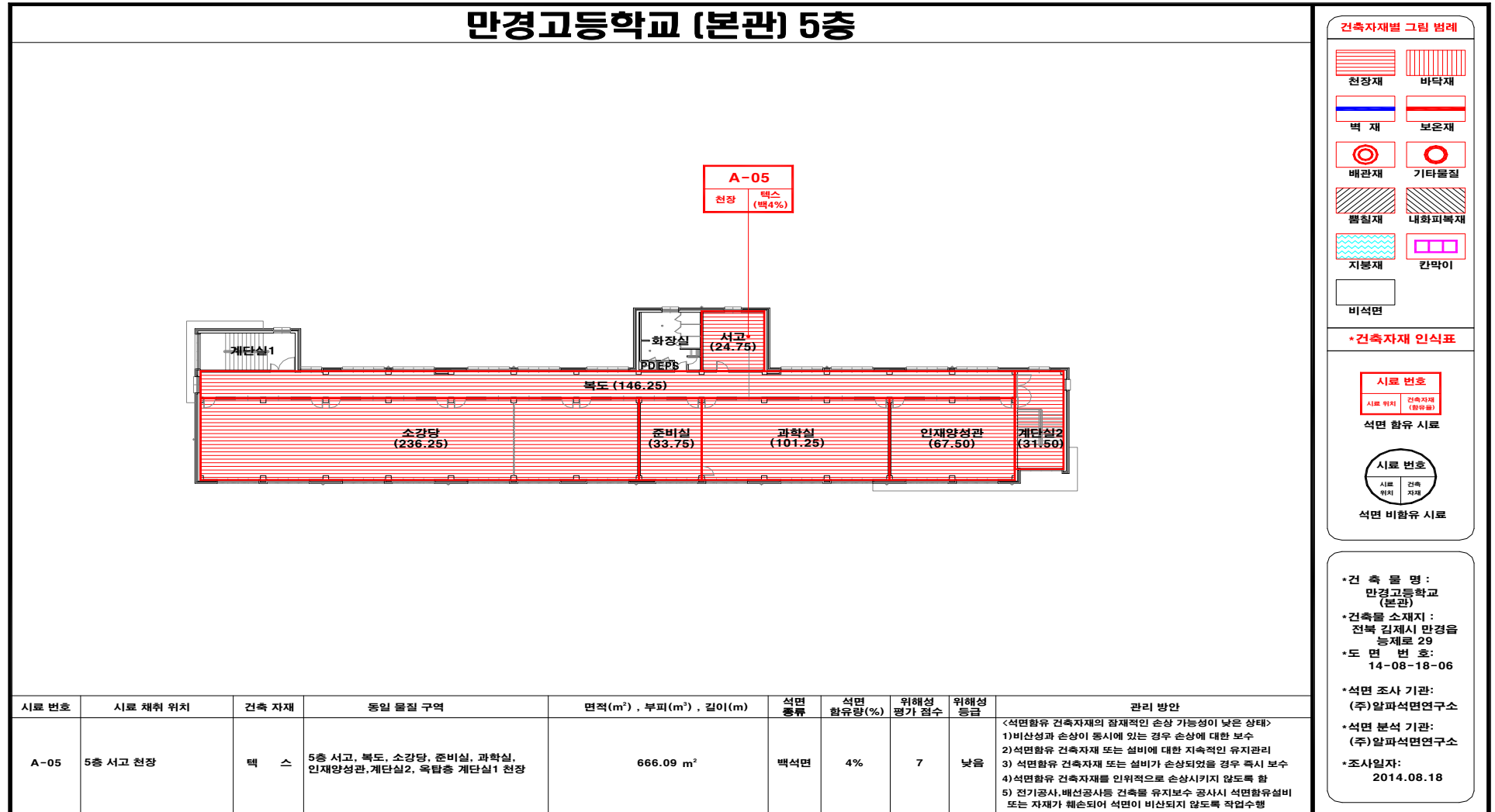
1.2 석면지도



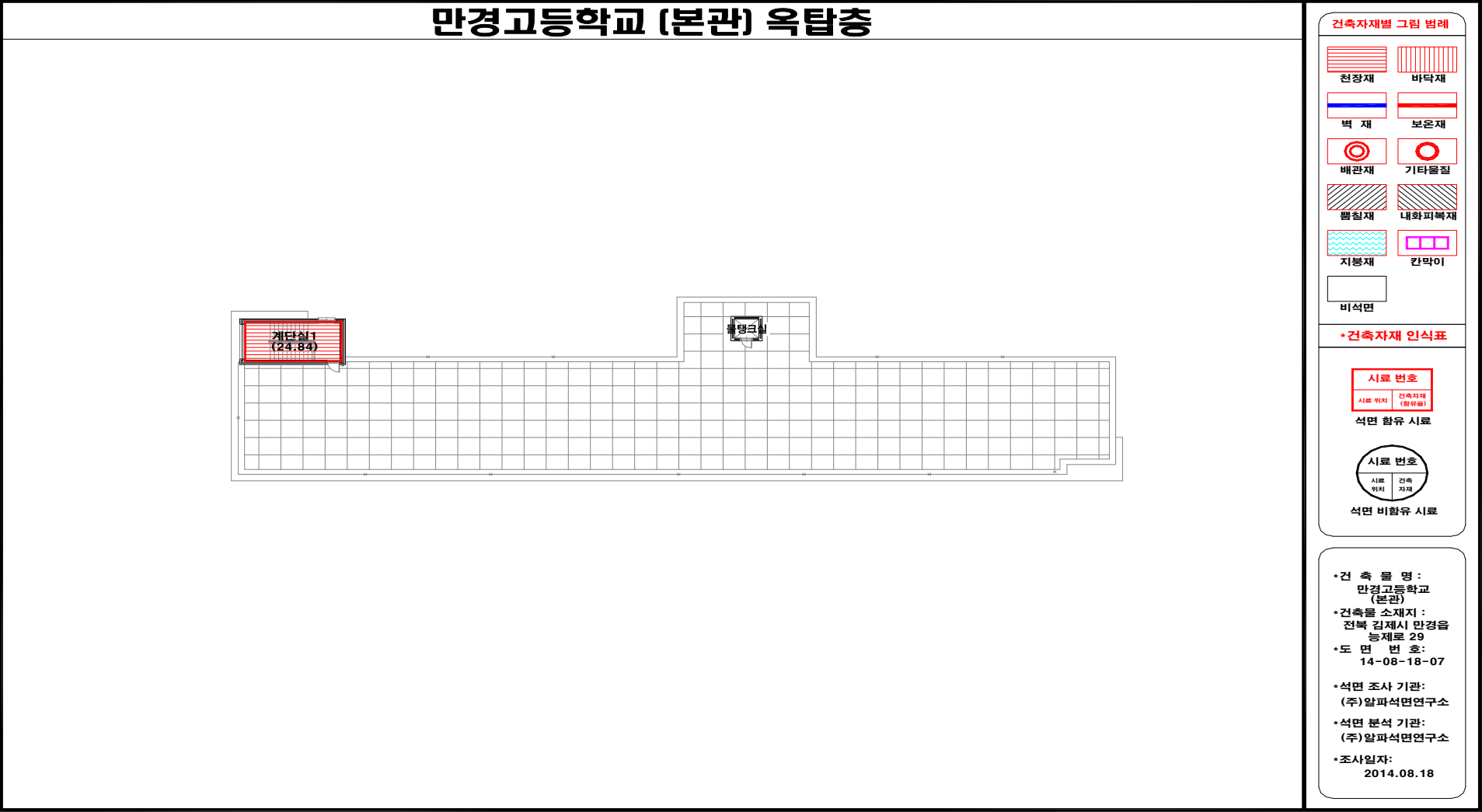
1.2 석면지도



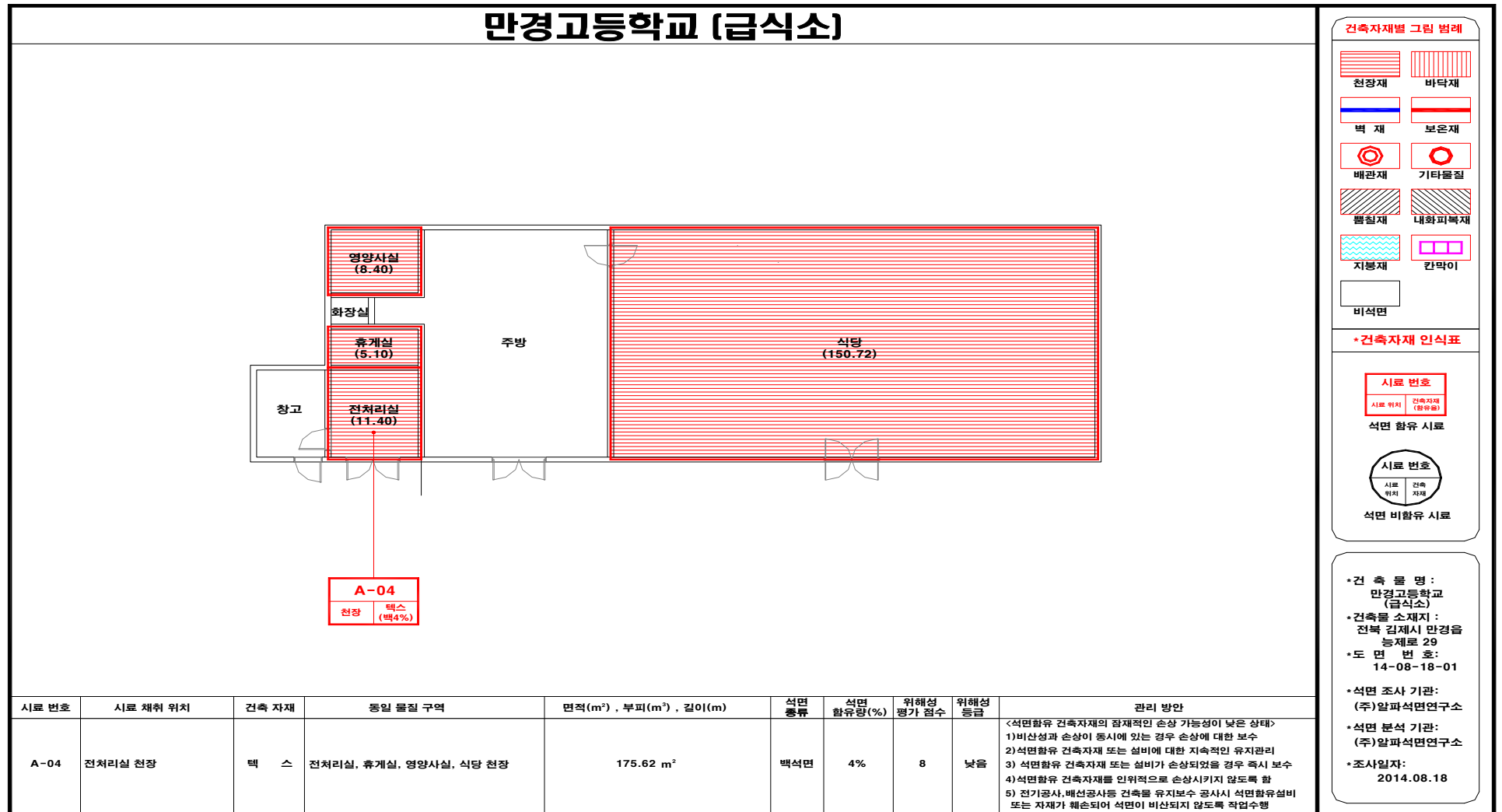
1.2 석면지도



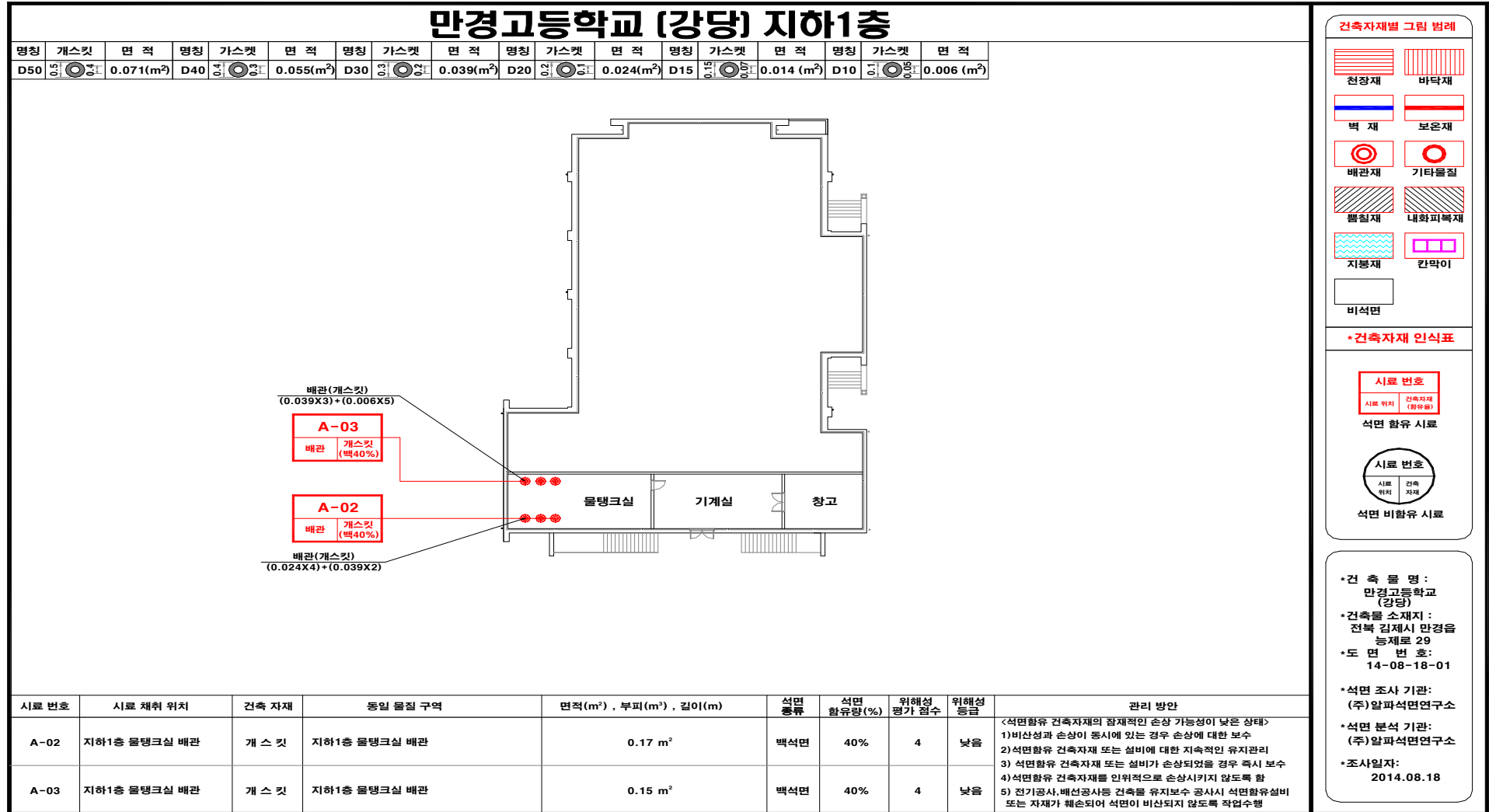
1.2 석면지도



1.2 석면지도



1.2 석면지도



1.3 건축물 조사사진 (본관동)

전경사진			
1층	 현관 천장	 복도2 천장	 정보실 천장
1층	 법인실 천장	 행정실 천장	 교장실 천장
1층	 제1교무실 천장	 보건실 천장	 체육실 천장

1.3 건축물 조사사진 (본관동)

2층			
	복도 천장	제2교무실 천장	1-1 천장
			
2층	2-1 천장	공구실 천장	
3층			
	수학교과교실(B) 천장	인성인권부실 천장	실습실 천장
			
3층	예절실 천장	국어교과교실 천장	수학교과교실(A)

1.3 건축물 조사사진 (본관동)

3층			
	물품보관실 천장		
4층			
	복도 천장	동아리실 천장	컴퓨터실 천장
			
4층			
	진로상담실 천장	멀티미디어실 천장	
5층			
	복도 천장	소강당 천장	과학실 천장

1.3 건축물 조사사진 (본관동)

5층			
	준비실 천장	계단실2 천장	서고 천장
5층			
	인재양성관 천장		
옥탑층			
	계단실 천장		

1.3 건축물 조사사진 (급식소동)

전경사진			
1층			
	식당 천장	영양사실 천장	휴게실 천장
1층			
	전처리실 천장		

1.3 건축물 조사사진 (강당동)

전경사진			
지하 1층			
	물탱크실 배관		

2. 결과

건축 자재	위치		위해성 등급	관리방법
천장/ 텍스	본관 동	1층 복도, 복도2, 체육실, 보건실, 법인실, 정보실, 현관, 자료실, 행정실, 교장실, 교무실 2층 복도, 공구실, 1-1, 1-2, 2-1, 2-2, 3-1, 3-2, 제2교무실 3층 복도, 물품보관실, 실습실, 영어전용교실, 예절실, 수학교과교실(A,B), 인성인권부실, 국어교과교실 4층 복도, 동아리실, 멀티미디어실, 진로상담실, 준비실, 컴퓨터실, 도서실 5층 복도, 서고, 소장당, 준비실, 과학실, 인재양성관, 계단실2 옥탑층 계단실1	5등급	<ul style="list-style-type: none"> - 외부의 충격이 가해지지 않도록 유지 관리 - 균열의 확대 및 파손 방지를 위하여 물건 등을 던지지 않도록 교육 - 비산되지 않도록 주의하여 페인트 칠 또는 메움제 등을 이용하여 보수 - 훼손부위가 커서 자체에서 개·보수가 어려울 경우 석면해체·제거 등록업체에 의뢰하여 무석면 물질로 교체 - 전기, 배선 공사가 이루어지기 전에 석면지도를 제공하여 석면자재를 훼손하지 않도록 주지시켜야 함.
	급식 소동	1층 식당, 영양사실, 휴게실, 전처리실		
배관/ 개스킷	강당 동	지하 1층 물탱크실	5등급	<ul style="list-style-type: none"> - 배관공사가 이루어지기 전에 석면지도를 제공하여 석면자재를 훼손하지 않도록 주지시켜야 함. - 개스킷이 사용된 후렌지 사이를 덕트 테이프나 그와 유사한 자재를 사용하여 차단 - 송곳이나 칼 등으로 긁어 훼손시키지 않음. - 누수로 인하여 개스킷이 훼손되지 않도록 지속적으로 점검

- 기타사항은 [환경부고시 제 2012-82호, 석면자재의 위해성 평가등급에 따른 조치]에 따라 조치
- 위해성평가는 별첨3. 석면건축물 관리대장 참조.

별첨 1. 석면건축자재 유지·관리 방안

1. 석면함유 의심물질 훼손 시 대처요령

개·보수시 「산업안전보건 기준에 관한 규칙」제 489조부터 제 497조까지의 기준을 준수하여 작업하여야 함.

1.1 천장재

가) 텍스가 훼손된 경우

- 외부의 충격이 가해지지 않도록 유지관리
- 균열의 확대 및 파손 방지를 위하여 물건 등을 던지지 않도록 교육
- 비산되지 않도록 주의하여 페인트 칠 또는 메움제 등을 이용하여 보수
- 훼손부위가 커서 자체에서 개·보수가 어려울 경우 석면해체·제거 등록업체에 의뢰하여 무석면 물질로 교체



(미세한 균열)



(보수: 페인트 칠)



(경미한 훼손)



(보수: 메움제)



(훼손이 큰 경우)



(교체: 무석면 텍스)

1.2 바닥재

가) 바닥타일 일부가 들떠 있는 경우

- 바닥면을 건조한 상태로 유지
- 들뜬 부위가 확대되지 않도록 사용 시 주의 및 보수

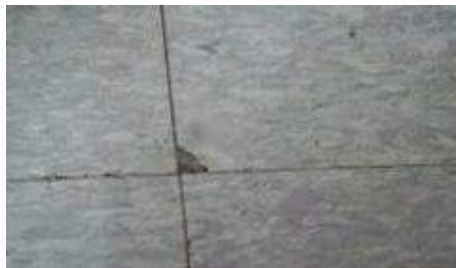


(들뜬 현상)

나) 바닥의 일부가 깨진 경우

- 훼손부위가 경미한 경우 페인트 칠, 메움제 또는 접착제 등으로 보수

(바닥의 건조상태를 확인 후 습기 잔존 시 건조시간 확보, 작업완료 후 접착이 완료되는 시점까지 출입 인원 접근 차단)



(경미한 훼손)



(보수 : 메움제)

다) 바닥면이 많이 깨진 경우

- 훼손부위가 커서 자체에서 개·보수가 어려울 경우 석면해체·제거 등록업체에 의뢰하여 무석면 물질로 교체



(바닥면이 많이 깨진 경우)



(보수 : 무석면 바닥재 교체)

1.3 칸막이

가) 긁히거나 균열이 있는 경우

- 더 이상의 균열이 생기지 않도록 주의 및 실리콘, 페인트 덧칠으로 개·보수
- 주기적으로 상태 확인
- 화장실 내에서 부주의로 인한 손상이나 물건으로 충격을 가하지 않도록 교육



(칸막이 훼손)

나) 파손, 구멍이 있는 경우(손잡이 등)

- 파손된 부위가 있는 칸막이의 사용 제한
- 부품 교체 또는 개·보수



(이음재 파손)



(보수 : 부품삽입)

1.4 벽재

가) 균열이 있는 경우

- 균열부위를 손으로 만지거나 물건 등으로 충격을 가하지 않도록 교육
- 균열부위에 페인트 칠, 메움제 등으로 보수, 지속적인 유지관리



(균열이 생긴 벽면)



(보수 : 페인트 칠)

나) 벽면이 벗겨진 경우

- 벗겨진 벽면을 페인트 칠 등으로 보수
- 벗겨진 부위가 커서 자체에서 개·보수가 어려울 경우 석면해체·제거 등록업체에 의뢰하여 무석면 물질로 교체



(벽면 훼손)

1.5 지붕재(슬레이트)

가) 노후로 인해 부서진 경우

- 비산되지 않게 비닐 등으로 덮고(차폐막 설치) 출입인원 접근을 금함
- 석면해체·제거 등록업체에 의뢰하여 무석면 물질로 교체



(슬레이트 훼손)

2. 경미한 시설 개·보수 시

* 자체 개·보수

- 비산석면 방지를 위한 페인트 도포, 실리콘 코킹, 고품질 분무 등
- 천장텍스 일부 교체(철거·해체 하려는 부분의 면적합계가 50m²미만인 경우)

※ 석면함유 건축물/설비를 유지·관리 목적으로 석면함유자재의 제거·대체 또는 덧씌움, 안정화 작업 수행시 석면분진이 비산될 우려가 있는 경우 작업 규모에 관계없이 동작업 또한 석면해체·제거작업에 해당되므로 「산업안전보건기준에 관한 규칙」 제 489조 ~ 제 497조의 기준을 준수하여 작업을 하여야 함.

별첨2. 석면조사기관 지정서

제2013-120009호

석면조사기관 지정서(변경)

기관명	주식회사알파석면연구소	
소재지	(561-811) 전라북도 전주시 덕진구 들사평서로 12 (덕진동1가, 2층)	
대표자성명	정정미	
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	전국

※ 준수사항

1. 석면조사기관은 고용노동부장관 또는 고용노동지방관서장의 자료제출요구 및 점검에 적극 협조하여야 한다.
2. 석면조사기관은 지정받은 기관은 산업안전보건법령에서 정하는 사항을 준수하여야 한다.

『산업안전보건법』 제38조의2 규정의 의하여 석면조사기관으로 지정합니다.

2013. 10. 29

광주지방고용노동청 전주시청장



■ 석면안전관리법 시행규칙 [별지 제11호 서식]

석면건축물 관리대장

1. 건축물 현황

건축물 주소지		김제시 만경읍 능제로 29 (본관동)	
건축 허가일(신고일)	2002.02.28	준공일	
건축물 소유자의 성명	학교법인 만경학원	건축물 소유자의 주소	전북 김제시 만경읍 능제로 29
석면건축물안전관리인 성명	권승민	석면건축물안전관리인 주소	김제시 만경읍 능제로 29

2. 석면건축자재 관리 내용

점검일 2016년 10월 10일

건축 자재	위치	물리적 평가			장재적 손상 가능성 평가			건축물 유지·보수에 따른 손상 가능성 평가		인체 노출 가능성 평가			위해성 평가 점수	위해성 등급	조치 내용
		비산성	손상 상태	석면 함유량	진동	기류	누수	유지·보 수 형태	유지·보 수 빈도	상주인원 또는 거주자수	구역의 사용빈도	구역의 사용시간			
텍스	1층 복도1,2, 현관 2층 복도 3층 복도 4층 복도 5층 복도, 계단실2 옥탑층 계단실1 천장	1	0	1	0	1	0	1	1	0	2	0	7	5	
텍스	1층 체육실, 법인실, 교장실, 보건실 3층 인성인권부실 천장	1	0	1	0	1	0	1	1	1	2	1	9	5	
텍스	1층 교무실, 행정실, 자료실 2층 제2교무실 천장	1	0	1	0	1	0	1	1	2	2	1	10	5	
텍스	1층 정보실 2층 공구실 3층 물품보관실 천장	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	5	5	
텍스	2층 1-1, 1-2, 2-1, 2-2, 3-1, 3-2 천장	1	1	1	0	1	0	1	1	1	2	1	10	5	
텍스	5층 소강당 천장	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	6	5	

건축 자재	위치	물리적 평가			잠재적 손상 가능성 평가			건축물 유지·보수에 따른 손상 가능성 평가		인체 노출 가능성 평가			위해성 평가 점수	위해성 등급	조치 내용
		비산성	손상 상태	석면 함유량	진동	기류	누수	유지·보 수 형태	유지·보 수 빈도	상주인원 또는 거주자수	구역의 사용빈도	구역의 사용시간			
텍스	3층 영어전용교실, 수학교과교실(A,B), 실습실, 예절실, 국어교과교실 4층 멀티미디어실, 컴퓨터실, 준비실, 도서실 5층 과학실, 준비실, 인재양성관 천장	1	0	1	0	1	0	1	1	1	2	1	9	5	
3. 비고 (특이사항)															

■ 석면안전관리법 시행규칙 [별지 제11호 서식]

석면건축물 관리대장

1. 건축물 현황

건축물 주소지		김제시 만경읍 능제로 29 (급식소동)	
건축 허가일(신고일)	1999.09.07	준공일	
건축물 소유자의 성명	학교법인 만경학원	건축물 소유자의 주소	전북 김제시 만경읍 능제로 29
석면건축물안전관리인 성명	권승민	석면건축물안전관리인 주소	김제시 만경읍 능제로 29

2. 석면건축자재 관리 내용

점검일 2016년 10월 10일

건축 자재	위치	물리적 평가			장재적 손상 가능성 평가			건축물 유지·보수에 따른 손상 가능성 평가		인체 노출 가능성 평가			위해성 평가 점수	위해성 등급	조치 내용
		비산성	손상 상태	석면 함유량	진동	기류	누수	유지·보 수 형태	유지·보 수 빈도	상주인원 또는 거주자수	구역의 사용빈도	구역의 사용시간			
텍스	1층 식당 천장	1	1	1	0	1	0	1	1	0	2	0	8	5	
텍스	1층 휴게실, 영양사실 천장	1	0	1	0	1	0	1	1	1	2	1	9	5	
텍스	1층 전처리실 천장	1	0	1	0	1	0	1	1	0	2	0	7	5	

3. 비고 (특이사항)

■ 석면안전관리법 시행규칙 [별지 제11호 서식]

석면건축물 관리대장

1. 건축물 현황

건축물 주소지		김제시 만경읍 능제로 29 (강당동)	
건축 허가일(신고일)		준공일	2007.05.12
건축물 소유자의 성명	학교법인 만경학원	건축물 소유자의 주소	전북 김제시 만경읍 능제로 29
석면건축물안전관리인 성명	권승민	석면건축물안전관리인 주소	김제시 만경읍 능제로 29

2. 석면건축자재 관리 내용

점검일 2016년 10월 10일

건축 자재	위치	물리적 평가			장재적 손상 가능성 평가			건축물 유지·보수에 따른 손상 가능성 평가		인체 노출 가능성 평가			위해성 평가 점수	위해성 등급	조치 내용
		비산성	손상 상태	석면 함유량	진동	기류	누수	유지·보 수 형태	유지·보 수 빈도	상주인원 또는 거주자수	구역의 사용빈도	구역의 사용시간			
개스킷	지하 1층 물탱크실 배관	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	3	5	

3. 비고 (특이사항)