

23년 겨울방학 석면 해체·제거 관계부처 합동점검 계획

< '23. 12. 27.(수), 교육시설안전팀 >

□ 추진 배경

- 무석면 학교 실현('27년까지)을 위해 추진중인 석면 해체·제거 현장에 안전성 확보 강화를 위한 관계부처* 합동 지도·감독 필요
 - * 교육부(시·도교육청), 환경부(한국환경공단), 고용노동부(지방청 또는 지청), 지자체
- 최근 국정감사* 등을 통해 제기된 부실한 석면 해체·제거 석면조사 및 감리보고서 등에 대한 현장 인식 제고 및 부실 공사 예방 필요성 대두
 - * '23년 환경노동위 국정감사(부실한 석면 감리완료보고서)

□ 점검 개요

- (추진목적) 관계부처 합동점검 실시를 통해 관련 법·매뉴얼 준수 여부 등을 확인하여 석면 안전관리 강화 및 부실 공사 예방
- (제거계획) 16개 교육청 1,017개교, 2,391천m²
 - ※ 급별, 규모별, 지역별 세부내용은 붙임1 「'23년 겨울방학 석면 해체·제거 계획」 참조
- (점검기간) '24. 1. 9.(화) ~ 2. 16.(금)
 - ※ 고용부 불시점검 : (점검기간) 24.1.2.~2.23. (점검대상) 석면 해체·제거 학교 중 무작위 선정, (점검내용) 작업기준 준수 확인, 작업 후 석면 농도 측정, 잔재물 처리 조치 등 지도·감독
- (점검대상) (고급감리대상인) 제거면적 2,000m²이상, (제거업체) 안전성평가 C등급 이하, 부실 측정 의심 (석면조사) 업체 등을 우선 고려하여 5개 학교, 4개 석면조사업체
 - * (환경부) 석면관리 종합정보망에서 보유 장비 등 업체 능력을 벗어난 과다(같은 날 3개 이상) 계약

< 점검대상 >

권역	대상학교, 제거면적	점검대상(예정)		비 고
		학교	석면조사업체	
수도권	378개교, 1,125천m ²	3개교	2개	서울, 인천, 경기, 강원
충청,호남권	341개교, 655천m ²	1개교	1개	대전, 충남, 충북, 강원 광주, 전남, 전북, 제주
영남권	298개교, 611천m ²	1개교	1개	부산, 울산, 경남 대구, 경북

- ※ 점검대상, 점검일 등은 변동될 수 있으며, 시·도교육청을 통해 점검일 직전(1~2일 전 또는 불시점검 당일) 대상학교, 석면조사업체에 개별 통보 후 점검 예정

- (점검반 구성) 교육부, 환경부, 고용노동부 및 지자체 합동 구성
 - ※ 4명 1개조(교육부, 환경부, 고용부, 지자체)로 운영, 세부 일정은 관계부처 등과 협의 후 확정
- (점검방법) 관계부처별 현장 확인 점검표*에 의한 합동점검
 - * 불임2 「현장 확인 점검표」 참조
- (점검내용) 관계부처별 소관 법·지침에 따른 현장 안전관리 준수 여부
 - (교육부) 「학교시설 석면 해체·제거 안내서」를 기준으로 사업 절차 준수 여부 및 현장 관리 등 전반적인 사업 내용* 점검
 - * 사전설명회, 석면모니터단 운영, 사전청소, 비닐보양, 고정틀(M-bar) 철거, 석면 잔재물 조사 등 안내서 적용 여부 점검, 홈페이지(또는, 가정통신문) 게시 등 확인
 - (환경부) 감리인등록제('21.1월 시행)에 따른 등록 감리인 업무 수행 및 「석면안전관리법」에 따른 적정 감리 업무 수행* 등 점검
 - * 석면조사기관 관리·감독 부실 감리인에 대해선 벌금 부과 등 조치
 - (고용부) 「산업안전보건법」 등에 따른 석면해체·제거 작업 시 관련 법 준수 여부와 현장 주변 관리 현황 등 점검

□ 조치 계획

- (경미한 위반 사항) 교육부 매뉴얼 등 경미한 위반 시 현장 즉시 시정조치 및 공사 완료 후 조치 결과 보고서 확인
- (법적 사항 위반) 관련 법령에 위배되는 사항 발견 시 현장 즉시 시정조치 및 고발 등 소관 부처별 조치
 - ※ ('22년 겨울, 23년 여름방학 합동점검 결과) 중대한 위반사항은 없었으며, 현장지도 사항은 ①합동점검 시 비닐 보양 중이었으며, 보양 이후 해체 작업 시 음압 유지 등 작업절차를 준수, ②학부모 석면 모니터단 모집 시 공개해서 모집 지도 등

□ 향후 계획 및 협조 사항

- (현장관리) 석면 해체·제거 자체점검(~'24.2.23.) 및 모니터링(~'24.2.29.)
 - ※ 석면 해체·제거 모니터링 결과 제출 : 중간단계 '24.1.30(화), 준공단계 '24.2.29(목)
- (관련 서류 비치) 착공 서류, 작업계획서 및 체크리스트 등 합동 점검반이 현장에서 확인할 수 있도록 관련 서류 준비 요청
- (현장 설명) 교육지원청 담당자, 철거 현장대리인 및 감리원 등 점검반 현장 방문 시 관계자 현장 설명 및 현장 안내 요청

붙임1

'23년 겨울방학 석면 해체·제거 계획

< '23. 12. 26. 기준 >

○ 급별

구 분	유(공립)*	초	중	고	특수	기타	합계
학교수(개교)	34	436	264	276	7	0	1,017
면적(m ²)	6,011	994,728	687,441	683,613	19,020	0	2,390,813

* 단설유치원 2개교, 1,769m², 병설유치원 32개교, 4,242m²

○ 규모별

교육청	계(개교)	5백m ² 미만	5백 ~ 8백m ²	8백 ~ 2천m ²	2천 ~ 5천m ²	5천m ² 이상
합계	1,017	193	87	270	348	119
서울	157	33	11	43	61	9
부산	19	1	0	5	2	11
대구	49	11	2	11	21	4
인천	27	2	2	6	3	14
광주	19	0	0	2	11	6
대전	18	0	0	1	11	6
울산	17	1	2	2	4	8
세종	0	0	0	0	0	0
경기	192	14	9	23	104	42
강원	2	1	0	1	0	0
충북	52	9	5	17	19	2
충남	76	14	12	27	20	3
전북	50	16	5	15	11	3
전남	112	25	13	44	25	5
경북	96	45	14	35	2	0
경남	117	19	11	30	51	6
제주	14	2	1	8	3	0

○ 지역별

교육청	학교수	제거 면적	교육청	학교수	제거 면적
서울	157	319,858	강원	2	1,000
부산	19	105,682	충북	52	101,903
대구	49	117,400	충남	76	122,688
인천	27	110,671	전북	50	71,039
광주	19	81,402	전남	112	183,024
대전	18	74,980	경북	96	66,185
울산	17	76,936	경남	117	244,150
경기	192	693,756	제주	14	20,138
합 계		1,017개교, 2,390,813m²	(세종 제거 완료)		

1. 교육부

☐ 학교명 : ☐ 점검일자 : '24. . .
☐ 공사규모 : m² ☐ 점 검 자 :
 공사금액 : 천 원 (교육부) (서명)
 공사기간(해체기간) : (시도교육청) (서명)
 업체명 : 안전성평가 등급 : (학 교) (서명)

점검항목	점검결과 및 조치사항
① 안내서 적용 자체점검(시·도교육청) - 안내서 적용 자체점검 계획 수립 여부 - 계획 수립에 따른 현장점검 여부 - 석면지도 오류 검증 완료 학교 선정여부 - 에듀빌 자료 입력 적정성 확인	- (점검결과) - (조치사항)
② 현장 적용 실태(교육지원청, 학교) - 모니터단 구성 여부 및 활동 사항 확인 (모니터단 구성(공개,비공개,홈페이지 등) 및 점검 확인) - 사전설명회 개최 여부 (사전설명회 안내방법 및 설명회 개최여부 확인) - 가구이전 및 청소 여부 - 비닐밀폐막(바닥, 벽) 두겹 설치 여부 - 경량철골 제거(M-bar) 여부 - 석면잔재물검사(확인제) 여부 - 공정별 적정대가 반영 여부 확인 (설계도서 확인 등) - 동일건물 방과후학교, 돌봄교실, 병설유치원 등 사용제한 - 적격심사 기준 반영 여부	- (점검결과) - (조치사항) - (점검결과) - (조치사항) - (점검결과) - (조치사항) - (점검결과) - (조치사항) - (점검결과) - (조치사항) - (점검결과) - (조치사항) - (점검결과) - (조치사항)
③ 현장 관리 실태 (교육지원청, 학교) - 현장관리인, 감리인 상주여부 - 작업계획서 감리 확인 및 현장 적합 여부 확인 - 감리보고서 일일 작성 및 비치 여부 - 공기질 농도, 비산정도측정 결과 적정 여부(감리인 확인)	- (점검결과) - (조치사항)
④ 기타 문제점 보완 등 개선방안(시·도교육청) - (문제점) - (대책)	

2. 환경부

자료 1 학교 석면해체작업 지도·점검표

☐ 일반현황(공통)

학교명		대표자	
		전화번호	
소재지		석면건축물 안전관리인	

☐ 석면해체·제거 작업 현황(공통)

석면해체·제거업체					
석면해체·제거기간					
석면해체·제거 면적*	전체	총	m ² (분무재 또는 내화피복재 제거 여부 : O / X)		
	건물별		m ²		m ²
			m ²		m ²
			m ²		m ²
석면해체작업 감리인 (지정한 경우 작성)	감리인				
	감리기간				
	배치 감리원				

* 최근 1년간 같은 사업장에서 신고된 석면해체·제거작업 면적을 합산

☐ 지도·점검 항목(현장 점검)

감리 수행 적정 여부				
감리인 업무	구 분		근거 법령	처분 법령
	감리원 현장 상주	<input type="checkbox"/> 상주 <input type="checkbox"/> 미상주	석면안전관리법 시행규칙 제41조의5제2항	석면안전관리법 제47조의2
	감리인지정신고서상 감리원과 현장감리원 일치 여부	<input type="checkbox"/> 일치 <input type="checkbox"/> 불일치	석면안전관리법 시행규칙 제41조의5제2항	석면안전관리법 제47조의2
	감리원 자격 준수 여부	<input type="checkbox"/> 해당 <input type="checkbox"/> 해당 없음	석면안전관리법 시행령 별표3의2 제2호	석면안전관리법 제47조의2
	감리원 표식 착용 여부	<input type="checkbox"/> 여 <input type="checkbox"/> 부	석면안전관리법 시행규칙 제41조의5제3항	석면안전관리법 제47조의2
	감리원 안전보호구 비치 여부	<input type="checkbox"/> 여 <input type="checkbox"/> 부	석면안전관리법 시행규칙 제41조의5제2항	석면안전관리법 제47조의2
	감리업무 적정 수행 여부	<input type="checkbox"/> 여 <input type="checkbox"/> 부	석면안전관리법 제30조의4 및 동법 시행규칙 제41조의5제1항	석면안전관리법 제47조의2
	특이 사항 등 기록			

감리일지	감리일지 작성 확인	<input type="checkbox"/> 작성 <input type="checkbox"/> 미작성 (권고사항)
	감리일지 확인결과	(확인 결과, 특이사항 발견시 작성)

비산측정 적정여부				
비산측정 (서면점검 가능)	구 분		근거 법령	처분 법령
	비산측정 대상 여부 (석면해체면적 500㎡이상)	<input type="checkbox"/> 대상 <input type="checkbox"/> 미대상	석면안전관리법 제28조제2항	
	비산측정 실시여부	<input type="checkbox"/> 실시 <input type="checkbox"/> 미실시	석면안전관리법 제28조제2항	석면안전관리법 제49조제3항
	시료채취시기 준수 여부 (작업이 있는 날은 매일 측정)	<input type="checkbox"/> 준수 <input type="checkbox"/> 위반	석면해체·제거작업사업장 주변 석면 비산관리를 위한 조사방법 제3조	석면안전관리법 제49조제3항
	시료채취지점 준수 여부	<input type="checkbox"/> 준수 <input type="checkbox"/> 위반	석면해체·제거작업사업장 주변 석면 비산관리를 위한 조사방법 제4조	석면안전관리법 제49조제3항
	석면외부배출허용기준 (0.01개/cm ³) 준수 여부	<input type="checkbox"/> 기준 초과 <input type="checkbox"/> 기준 이하	석면안전관리법 제28조제1항	석면안전관리법 제49조제1항
	개정된 석면비산 측정 결과보고서 사용 여부	<input type="checkbox"/> 사용 <input type="checkbox"/> 미사용	석면안전관리법 시행규칙 별지 제19호 서식	
특이 사항 등 기록				
안내판	안내판 설치 여부	<input type="checkbox"/> 설치 <input type="checkbox"/> 미설치	석면안전관리법 시행규칙 제37조제2항	
	안내판 내용 적정 여부	<input type="checkbox"/> 적정 <input type="checkbox"/> 부적정	석면안전관리법 시행령 제37조제2항	

타법 준수 여부				
구 분			근거 법령	
산업 안전 보건법	공통	경고표지 설치	<input type="checkbox"/> 있음 <input type="checkbox"/> 없음	산업안전보건기준에 관한 규칙 제490조
	비닐 보양	비닐 보양 적정 여부 (밀폐 여부, 손상 여부)	<input type="checkbox"/> 있음 <input type="checkbox"/> 없음	산업안전보건기준에 관한 규칙 제495조
	석면 해체	음압기 설치 여부	<input type="checkbox"/> 설치 <input type="checkbox"/> 미설치	산업안전보건기준에 관한 규칙 제495조
		음압기 가동 여부	<input type="checkbox"/> 가동 <input type="checkbox"/> 미가동	산업안전보건기준에 관한 규칙 제495조
		음압기 배출구 배관 손상 여부	<input type="checkbox"/> 있음 <input type="checkbox"/> 없음	석면조사 및 안전성 평가 등에 관한 고시 제9조제1항
		특이 사항 등 기록		

산업 안전 보건법	석면 잔재물 처리	석면잔재물 적정처리 여부 <input type="checkbox"/> 적정 <input type="checkbox"/> 부적정	산업안전보건기준에 관한 규칙 제496조
폐기물 관리법	석면폐기물 유출 여부* (작업장 주변에 석면의심 조각이 떨어져 있는지 여부)	<input type="checkbox"/> 발견 <input type="checkbox"/> 미발견	산업안전보건기준에 관한 규칙 제496조 폐기물관리법 시행규칙 별표5 제4호 가항
	석면폐기물 적정보관 여부	<input type="checkbox"/> 적정 <input type="checkbox"/> 부적정	폐기물관리법 시행규칙 별표5 제4호 나항
	특이 사항 등 기록		

* 필요시 보건환경연구원 등에 조사·분석을 의뢰하여 석면잔재물(폐기물)인지 확인

점검 결과 (위반사항, 조치사항 등)	
-----------------------------------	--

년 월 일

석면건축물안전관리인 등 학교 관계자

성명 : (서명)

석면해체·제거업자

성명 : (서명)

석면해체작업감리인

성명 : (서명)

점검자 (소속)

직급 : 성명 : (서명)

(소속) 직급 : 성명 : (서명)

자료 2 확인서

확 인 서

사업장명 :

소재지 :

대표자 :

상기 본인은 20 년 월 일 석면안전관리법 및 산업안전보건법에 따라 귀 기관에서 석면해체·제거 현장을 점검한 결과, 다음 사항을 확인합니다.

- 다 음 -

1. 점검일시 :

2. 관련법 조항 :

3. 확인내용 :

	년	월	일
확인자(본인/대표자)	(인)	(생년월일 :)
입회자(사본수령, 현장관계자)	(인)	(생년월일 :)

점검자 : 소속	직급	성명	(인)
소속	직급	성명	(인)
소속	직급	성명	(인)

○ ○ ○ ○ ○ 장 귀 하

210mm×297mm[일반용지 60g/㎡(재활용품)]

※ 참고사항 : 확인서 작성 요령

☐ [확인서의 준비] 확인서 양식 인쇄 시 하단의 점검 기관장 기입

☐ [서명 등] 확인서는 지도·점검결과 법령 위반사항이 적발된 경우 이를 위반자에게 확인 받는 것으로,

○ 피점검자의 서명을 받아야 하며, 작성 완료 시 피점검자에게 사본 전달

○ 서명 또는 확인을 거부하는 경우 확인서에 서명거부 등을 기입

☐ [작성] 확인내용은 육하원칙에 따라 간략하고 명확하게 작성

○ (예시) ① 석면해체제거업자 000은 0000년 00월 00일부터 00월 00일까지 비산정도 측정을 실시하지 않음

② 석면해체제거업자 000은 0000년 00월 00일 00:00경에 음압기를 가동하고 있지 않음, 감리원은 법령준수 여부를 확인하지 않음

③ 석면해체작업 감리원 000은 0000년 00월 00일 00:00경에 현장에 상주하지 않고 무단 이탈함

☐ [조치] 확인 내용이 소관사항이 아닌 경우 해당기관에 공문(확인서 첨부)으로 통보 및 조치 요청

3. 고용노동부

	담 당	과 장	(지)청장	
				결 재
<h2 style="margin: 0;">석면 해체·제거 현장 감독점검표</h2> <p style="margin: 0;"><석면 위험작업 감독></p>				
○ 사업장명 :				
○ 소재지 :				
○ 점검일자 2023. . .				
○ 점검자				
소속 :	직:	성명:	(서명 또는 인)	
소속 :	직:	성명:	(서명 또는 인)	
소속 :	직:	성명:	(서명 또는 인)	
○ 사업주				
소속 :	직:	성명:	(서명 또는 인)	
소속 :	직:	성명:	(서명 또는 인)	
○ 근로자대표(명예산업안전감독관은 위촉된 경우만 해당)				
소속 :	직:	성명:	(서명 또는 인)	
소속 :	직:	성명:	(서명 또는 인)	
※ 노.사 미참여 또는 날인거부 사유				

1. 석면철거현장 개요

현황		(전화: - -) (H·P : - -)	
해체업체명		현장명	
소재지		대표자 (현장책임자명) ()	
도급인 (업체명,등급)		수급인 (업체명,등급)	
석면해체기간		공사금액	백만원
근로자수		작업 후 재해자 수	총 명 (사망 : 명, 부상 : 명)
협력업체수		발주처	
석면조사 실시여부	○ 석면조사기관명: ○ 석면조사누락 등 위반 내용		

2. 석면해체·제거작업 조치기준 준수 여부

관련조항	감독내용	점 검 내 용		비 고
		적합	부적합	
제489조	○ 석면 해체·제거작업시 석면으로 인한 근로자 건강장해를 예방하기 위하여 작업절차, 작업방법, 근로자 보호조치 등이 포함된 석면 해체·제거작업 계획을 수립하여 해당 근로자에게 주지시켰는가?			
제490조	○ 작업을 행하는 장소의 출입구에 경고표지가 게시되어 있는가?			
제491조	○ 근로자에게 방진마스크, 고글형 보호안경, 신체를 감싸는 보호의 및 보호장갑 및 보호신발을 지급하여 착용하도록 하였는가?			
제492조	○ 석면해체·제거작업에 해당되지 않는 근로자 및 보호구 미착용 근로자의 출입통제가 이루어지고 있는가?			

관련조항	감독내용	점 검 내 용		비 고
		적합	부적합	
제493조	○ 석면해체·제거 작업장내에서 근로자의 흡연 및 음식물 섭취를 금지하고 금지사항을 게시하였는가?			
제494조	○ 탈의실·샤워실 및 작업복탈의실 등 위생설비를 설치하고 필요한 용품 및 용구를 갖추어 두었는가?			
제495조	○ 석면 해체·제거작업시 당해장소를 음압으로 유지하고 그 결과를 기록하고 보존하는가? (실내작업으로 분무재, 보온재, 내화피복재, 벽체, 바닥 타일, 천장재 작업시)			
	○ 석면 분진이 흩날리지 않도록 고성능 필터가 장착된 석면분진 포집장치(음압기)를 가동하는가? (지붕재 해체작업을 제외한 실외작업)			
	○ 석면 해체·제거작업시 습식으로 작업하였는가? (지붕재 작업중 안전상 위험이 있는 경우는 제외)			
	○ 석면 해체·제거 작업장소를 밀폐하였는가? (실내작업)			
제496조	○ 석면함유 폐기물은 비닐, 포대 등에 담아 밀봉한 후 석면이 함유된 폐기물임을 인지할 수 있는 표지를 부착하여 적절히 처리하는가?			
제497조	○ 석면을 함유한 잔재물은 습식 또는 고성능필터가 장착된 진공청소기로 청소하는 등 석면분진이 흩날리지 않도록 조치하는가?			
○ 권고사항 : 외부에 석면해체·제거 작업사항에 대해 게시하여 인근 주민들이 작업을 인지하도록 하고 있는가? ※ 시공업체명, 작업일정, 작업내용(석면해체·제거작업 장소, 규모 등) 등을 표기				

3. 안전보건교육 및 근로자 건강진단 실시 여부

감독항목	법 위반 내용	비고
안전보건 교육 실시 여부 (정기, 특별·작업내용 변경 시, 건설업기초안전 보건교육, 석면 건강관리카드)		
건강진단 실시 여부 (일반, 특수)		
석면 건강관리 카드 근로자 소지여부		예) 명

4. 그 밖의 안전조치

감독항목	법 위반 내용	비고
추락재해 예방조치 (지붕재 등 철거 시)		
기계·기구 위험 예방조치 (고소작업대 등 사용시)		

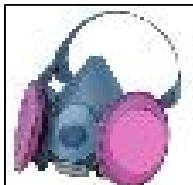


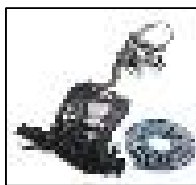
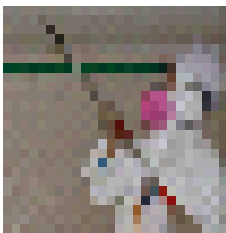


<안내사항 등>

※ 감독과 관련한 필요한 사항 안내 등

○

첨부1

주요착안 사항

관련조항	확인·착안사항
제489조 (석면해체·제거작업 계획 수립)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 아래의 내용이 석면해체·제거작업계획에 포함되어 있는지 확인 <ol style="list-style-type: none"> 공사개요 및 투입인력 석면함유물질의 위치, 범위 및 면적 등 석면해체·제거작업의 절차 및 방법 <ul style="list-style-type: none"> - 해체·제거작업에 사용하는 도구, 장비, 설비 등 목록 - 해체·제거 작업순서 및 작업방법 등 석면 흩날림 방지 및 폐기방법 <ul style="list-style-type: none"> - 해체·제거작업과정 중 발생된 석면함유 잔재물의 습식 또는 진공청소 등 석면분진 비산방지방법 및 석면함유 잔재물 등 처리방법 근로자 보호조치 <ol style="list-style-type: none"> ① 해체·제거작업자의 개인보호구 지급 및 착용계획, ② 위생설비 설치 계획 ③ 작업종료 후 작업복 및 호흡보호구 등 세척 방법, ④ 추락, 감전 등 재해예방을 위한 조치계획, ⑤ 석면에 대한 특수건강진단 ⑥ 석면의 유해성, 흡연 등 금지 및 기타 석면해체·제거 작업관련 특별안전교육 등 교육계획, ⑦ 경고표지 설치 및 출입 통제조치 계획, ⑧ 비상연락체계 등
제490조 (경고표지 설치)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 석면해체·제거작업을 하는 장소의 출입구에 아래의 경고표지가 설치되어 있는지 확인 ○ 작업장소가 실외이거나 출입구 설치되어 있지 아니한 경우에는 근로자가 보기 쉬운 장소에 아래의 경고표지가 설치되어 있는지 확인
제492조 (출입금지)	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>관계자의 출입금지</p> <p>석면 취급/해체 중</p> <p>보호구/보호복 착용 흡연 및 음식물 섭취 금지</p> </div>
제493조 (흡연 등의 금지)	
제491조 (개인보호구 지급·착용)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 석면해체·제거작업 노동자에게 지급하여야 하는 보호구는 아래와 같음 <ul style="list-style-type: none"> - 호흡보호구 <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;">  (a) 반면형 </div> <div style="text-align: center;">  (b) 전면형 </div> <div style="text-align: center;">  (c) 전동식 </div> <div style="text-align: center;">  (d) 송기식 </div> </div> - 신체를 감싸는 보호복, 보호장갑 및 보호신발 <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;">  보호복 </div> <div style="text-align: center;">  보호장갑 </div> <div style="text-align: center;">  보호신발 </div> </div>

관련조항	확인·착안사항
<p>제494조 (위생설비 설치)</p>	<p>○ 아래의 요건을 갖춘 탈의실·샤워실 및 작업복갱의실 등 위생설비가 설치되어 있는지 확인</p> <p>- 탈의실이 갖추어야 할 요건</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 사물함 등을 비치하여 개인보호구 보관 ② 호흡보호구의 착용이 적절한지 확인하기 위한 거울 준비 ③ 오염되지 않은 의복을 보관할 수 있는 사물함 ④ 타월 보관함 설치로 사용하지 않은 것과 사용한 것을 분리하여 보관 ⑤ 공기의 흐름은 탈의실에서 샤워실 및 작업복 갱의실로 기류가 이동 <p>- 샤워실이 갖추어야 할 요건</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 비누, 샴푸와 냉·온수가 제공되는 샤워설비 ② 공기의 흐름은 샤워실에서 작업복 갱의실 쪽으로 기류가 이동 ③ 배수되는 물은 전처리 필터 20마이크론 필터와 5마이크론 필터를 통해 정화 <p>- 작업복 갱의실이 갖추어야 할 요건</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 석면해체·제거작업에 의해 오염된 보호복, 보호신발 등의 세척을 위한 고성능필터가 장착된 진공청소기 ② 오염된 보호복과 보호신발 등을 폐기하기 위한 폐기용 백 ③ 석면폐기물을 담기위한 뚜껑이 있는 용기 ④ 공기의 흐름은 작업복 갱의실에서 석면해체·제거 작업장 지역으로 기류가 이동
<p>제495조 (석면해체·제거작업 시의 조치)</p>	<p>○ 작업계획서 검토, 현장책임자 면담, 현장 확인 등을 통해 아래와 같이 작업장이 적절하게 밀폐되었는지 확인</p> <p>- 작업장 바닥 밀폐</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 바닥면의 밀폐는 비닐시트의 두께가 0.15mm 이상의 것을 사용하여 2중으로 비닐을 깐다. 2중으로 비닐을 깔 경우, 움직이지 않도록 양면용 테이프나 접착제를 사용하여 고정한다. ② 비닐시트로 벽면 모서리까지 깔고 벽 위로 30cm 정도 올려서 접어 고정시킨다. 사각모서리 구석은 포켓 형태로 만든 후 평평하게 당겨 한쪽 면에 고정하여 테이프로 고정한다. 포켓 부분은 분진이 안으로 유입되지 않도록 테이프로 밀봉한다. <div data-bbox="400 1503 1406 1783"> <p>비닐시트 바닥에 밀착 시키기</p> <p>비닐시트 벽면까지 밀착 시키기</p> <p>포켓 형성 (분진 수집용) 밀봉 시키기</p> </div>

관련조항	확인·착안사항
	<p>- 작업장 벽 밀폐</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 벽면의 밀폐는 두께 0.08mm 이상(0.1mm 권장)의 비닐시트를 사용한다. 밀폐순서는 우선 비닐시트를 내려서 테이프로 바닥까지 붙여 고정한다. ② 비닐시트를 고정 시에는 천정에서 약 5cm 떨어진 곳에서 1.2~1.5m 간격으로 테이프를 이용하여 임시적으로 고정시킨 후 비닐시트를 수평하게 한 후 임시적으로 붙인 테이프 위에 수평으로 길게 테이프로 고정한다. ③ 벽면시트의 이음매 부분은 30~45 cm 수직으로 포개어지도록 조정하여 테이프로 고정한다. <div data-bbox="391 660 1417 936" data-label="Image"> <p>① 비닐시트를 내려서 테이프로 바닥까지 붙여 고정하는 모습</p> <p>② 비닐시트를 천정에서 약 5cm 떨어진 곳에서 1.2~1.5m 간격으로 테이프로 임시적으로 고정하는 모습</p> <p>③ 비닐시트의 이음매 부분을 30~45 cm 수직으로 포개어지도록 조정하여 테이프로 고정하는 모습</p> </div> <p>○ 작업계획서 검토, 현장책임자 면담, 현장 확인 등을 통해 아래와 같이 작업장 내부의 음압 유지 여부를 확인</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 음압밀폐시스템의 비닐 시트 등의 밀폐시트가 작업장 안쪽으로 쪼그라드는 것을 확인한다. ② 연기 발연관(smoke test tube)을 이용하여 연기흐름의 방향이 석면 해체·제거작업장과 연결된 출입구에서 음압기 흡입구로 이동하는 것을 확인한다. ③ 음압측정기의 압력이 -0.508 mmH₂O 이상 유지하는지 확인한다. <p>○ 작업계획서 검토, 현장책임자 면담, 현장 확인 등을 통해 아래와 같은 방법으로 습식으로 작업을 수행하였는지 확인</p> <ul style="list-style-type: none"> - 습윤제가 석면함유물질의 내부 안쪽까지 충분히 침투하도록 하기 위하여 습윤약품 사용설명서에 따른 물과의 혼합비율과 기다림 시간을 엄수한다. - 습윤이 충분히 될 수 있도록 습윤액을 분무하고 20~30분 이후에 작업을 실시하도록 한다. 단, 외부의 환경에 의해 습윤이 불충분한 경우 작업 중 습윤성을 유지하도록 반복적으로 습윤액을 뿌린다. - 천장텍스의 외부표면에 코팅이 되어 있는 경우 표면에 습윤제를 분사하여도 습윤이 잘되지 않으므로 이 경우에는 천장텍스를 몇 장 떼어낸 후 코팅이 되어있지 않는 뒷면에도 습윤액을 뿌린다.

관련조항	확인·착안사항
<p>제496조 (석면함유 잔재물 등의 처리)</p>	<p>○ 석면해체·제거작업에서 발생한 석면함유 잔재물 등이 작업장에 남지 않도록 청소 등 필요한 조치를 하고, 석면함유 잔재물 등을 비닐 등으로 밀봉한 후 아래의 표지를 붙여 처리하였는지 확인</p> <div data-bbox="646 436 1182 748" data-label="Image"> </div>
<p>제497조 (잔재물의 흘날림 방지)</p>	<p>○ 작업계획서 검토, 현장책임자 면담, 현장 확인 등을 통해 아래의 그림과 같이 작업 시 발생한 잔재물이나 부스러기를 습식으로 청소하거나 고성능필터가 장착된 진공청소기를 활용하여 석면분진이 흘날리지 않도록 조치하는지를 확인</p> <div data-bbox="445 992 900 1319" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="932 992 1388 1319" data-label="Image"> </div>