

학교 석면해체작업 감리인 업무 교육

2026. 6. 24.



기후에너지환경부

[목 차]

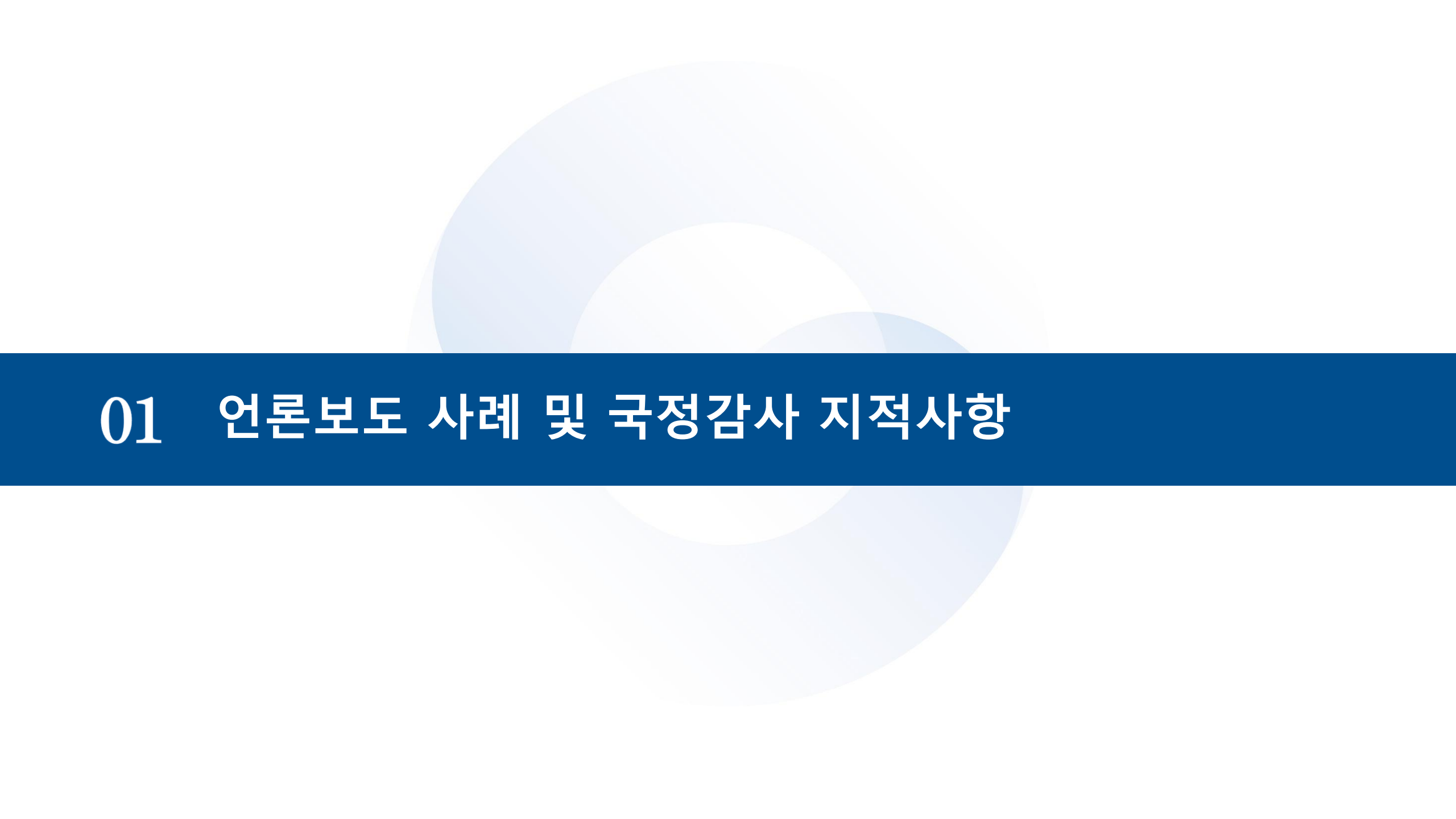
1. 언론보도 사례 및 국정감사 지적사항

2. 석면안전관리법 주요 개정사항

3. 석면해체작업감리인 규정

4. 학교 석면해체·제거작업 유의사항

5. 석면해체작업감리인의 평가



01 언론보도 사례 및 국정감사 지적사항

01 언론보도 사례



[2026. 1. 22. MBC 뉴스]



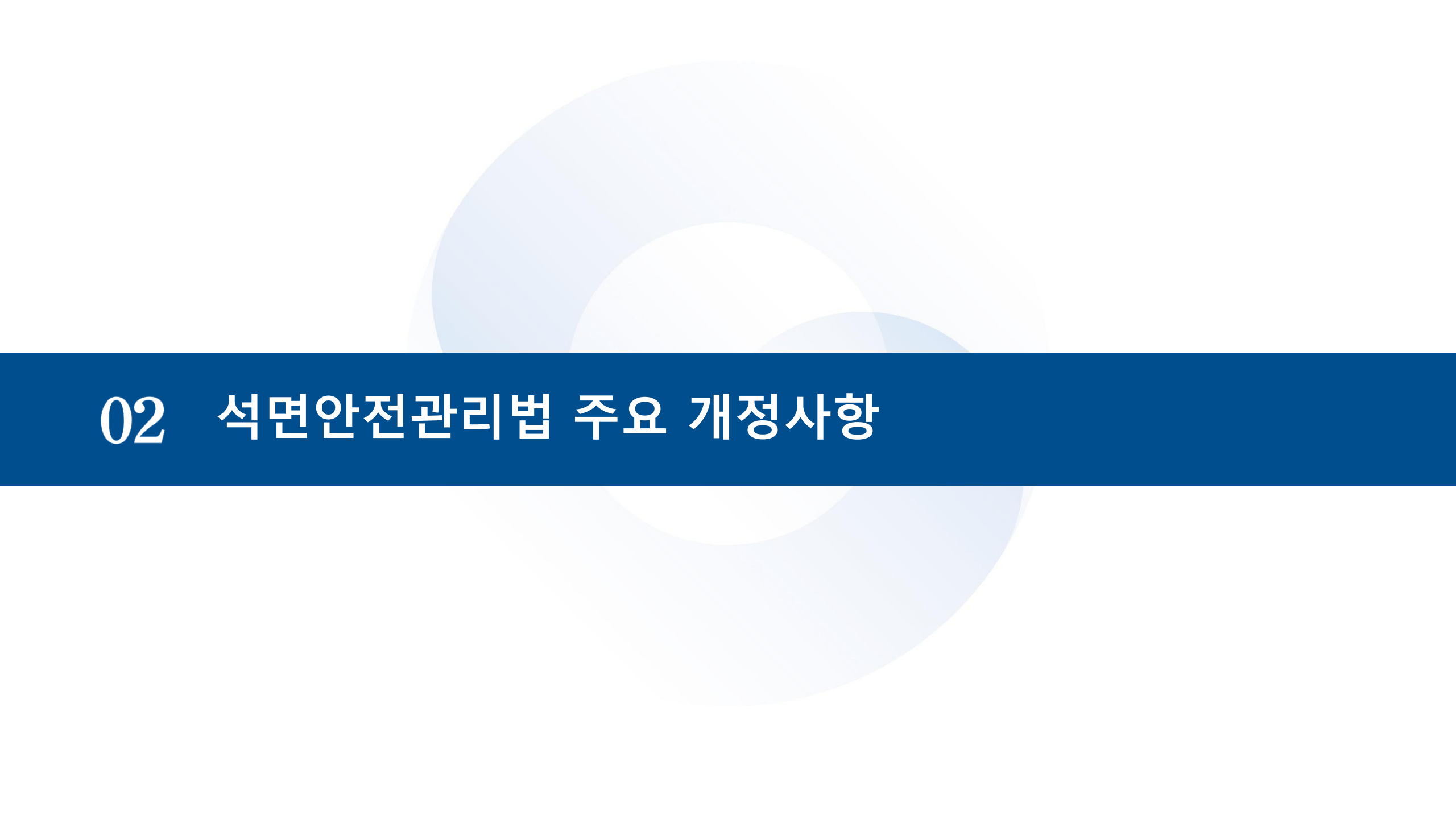
[2023. 6. 14. SBS 뉴스]

01 2024 환노위 국정감사 지적사항

- “**작업계획서와 다른 감리 결과 보고서가** 확인되는 등 석면해체 부실 감리가 지속 반복되고 있어 감리인의 책임강화방안 마련 필요”
- “**특수건강검진 수검 비율을 확인한 결과 대부분의 감리인들이 석면해체 작업현장에 직접 가지 않고 감리를 하고 있는 등** 부실한 감리가 반복되고 있는 것으로 보이므로, 특수건강검진 의무화를 포함한 감리인의 현장출입 및 책임강화 방안 마련할 것”



- 감리원의 **특수건강진단 의무화**(석면해체작업감리인 기준 제7조)
- 감리인 평가항목에 특수건강진단 포함(석면해체작업감리인 평가 등에 관한 고시 별표3)

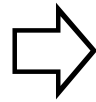


02 석면안전관리법 주요 개정사항

02 석면안전관리법 주요 개정사항

석면해체작업감리인의 조치권한 확대

현 행
◆ 제30조의4제2항 감리인의 작업시정·중지 ① 사업장주변 석면배출허용기준을 초과하는 경우: 석면해체·제거작업의 시정 또는 중지 ② 석면농도기준을 초과하는 경우: 건축물이나 설비의 철거 또는 해체 중지
제31조제4항 <신설>
◆ 500만원 이하 과태료(사유 9개)

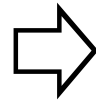


개 정('27.2.20. 시행)
◆ 감리인의 작업시정·중지 ① 사업장주변 석면배출허용기준을 초과하는 경우: 석면해체·제거작업의 시정 또는 중지 ② 석면농도기준을 초과하는 경우: 석면해체·제거작업의 시정, 건축물이나 설비의 철거 또는 해체 중지 ③ 석면해체·제거작업계획서 및 관련규정 부적합: 석면해체·제거작업의 시정
발주자의 감리인에 대한 불이익 금지
◆ 500만원 이하 과태료(사유 9개) · 부실 감리인 교체요청을 따르지 않은 발주자 · 감리인의 시정·중지요청을 이유로 감리인 변경 등 감리인에게 불이익을 준 발주자

02 석면안전관리법 주요 개정사항

부실감리인 제재규정 강화

현 행
제30조제5항 <신설>
◆ 제30조의6제1항 감리인 등록취소 또는 영업정지 ① 2년에 3회 이상 영업정지 처분 ② 등록증 빌려준 자 ③ 등록기준 미달 ④ 등록결격사유 해당 ⑤ 시정명령을 이행하지 아니한 경우 ⑥ 거짓이나 부정 등록
◆ 부실 감리 300만원 이하 벌금



개 정('27.2.20. 시행)
◆ 부실 감리인 교체 ① 지정 서류 거짓 또는 부정한 방법으로 제출 ② 위반사항 시정 또는 중지 요청을 하지 않는 경우 ③ 등록 기준 부적합 ④ 감리인업무 위반 ⑤ 정당한 사유 없이 업무거부
◆ 감리인 등록취소 또는 영업정지 ① 2년에 2회 이상 영업정지 처분 ②~⑥ 동일 ⑦ 감리완료보고서를 거짓으로 작성하여 제출 ⑧ 감리인평가 거부 ⑨ 평가결과 6년에 2회 이상 미흡 ⑩ 부실 감리 ⑪ 다른 행정기관이 관계 법령에 따라 요구
◆ 부실 감리 500만원 이하 벌금



03 석면해체작업감리인 규정

03 석면해체작업감리인 규정

석면해체작업감리인 지정 대상

- 석면해체·제거 면적이 800m² 이상인 사업장
- 석면 함유 분무재 또는 내화피복재를 해체·제거하는 사업장

➤ 감리인 지정 주체는 **발주자**

[면적합산]

- (기간) 동일 사업장에서 최근 1년간 고용노동관서에 신고된 석면해체·제거 면적을 합산
 - * 석면해체·제거작업 착수일로부터 이전 1년을 기산
- (사업장) 동일한 울타리 내의 여러 건축물에서 동시에 석면해체·제거하는 경우 이를 합산
(예시: 학교, 공장 등)
 - * 다만, 선형사업장(도로·철도)은 마을별로 이격되어 있는 경우 합산 미적용

03 석면해체작업감리인 규정

석면해체작업감리인 제척조항

- (1) 해당 건축물이나 설비에 대한 석면해체·제거작업을 수행하는 자
- (2) 해당 건축물이나 설비에 대하여 석면조사를 실시한 기관
- (3) 같은 사업장의 석면비산정도를 측정하는 기관
- (4) 공기 중 석면농도를 측정하는 자가 소속된 석면조사기관 또는 작업환경측정기관
- (5) (1)~(4)에 해당하는 자의 계열사
- (6) (1)~(5)에 해당하는 자가 가입한 비영리법인

03 석면해체작업감리인 규정

감리원 등급

- 일반감리원: 해체·제거 석면건축자재 면적이 **800m² 이상 2,000m² 이하인** 사업장
- 고급감리원: 해체·제거 석면건축자재 면적이 **2,000m² 초과인** 사업장 또는 **분무재 또는 내화피복재**를 해체·제거하는 사업장

03 석면해체작업감리인 규정

감리원 중복배치 금지

- 동일기간에 감리원을 두 개 이상의 현장에 배치하는 것은 불가
- **중복배치의 대상은 감리원**으로, 감리인이 아님
- 날짜가 겹치지 않는 경우는 중복배치가 아님

구분	A현장(5월 20일~28일, 9일)		B현장(5월 25일~31일, 7일)		결론
사례1	5월 20일~22일	김○○ 감리원	5월 25일~27일	박◇◇ 감리원	중복
	5월 23일~25일	이☆☆ 감리원	5월 28일~29일	김○○ 감리원	
	5월 26일~28일	박◇◇ 감리원	5월 30일~31일	이☆☆ 감리원	
사례2	5월 20일~22일	김○○ 감리원	5월 25일~27일	김○○ 감리원	미중복
	5월 23일~25일	이☆☆ 감리원	5월 28일~29일	이☆☆ 감리원	
	5월 26일~28일	박◇◇ 감리원	5월 30일~31일	박◇◇ 감리원	

03 석면해체작업감리인 규정

석면해체작업감리인의 업무

- ① 사업장 주변 석면배출 허용기준 ($0.01\text{개}/\text{cm}^3$) 준수 여부 관리
- ② 실내석면농도기준($0.01\text{개}/\text{cm}^3$) 준수 여부 관리
- ③ 석면해체·제거작업 계획의 적절성 검토 및 계획의 이행 여부 확인
- ④ 인근 지역 주민들에 대한 석면 노출 방지 대책 검토
- ⑤ 석면해체·제거작업자의 관련 법령 준수 여부 확인
- ⑥ 석면해체·제거작업 감리의 완료보고서 작성
- ⑦ 석면해체·제거작업 및 작업 중 발생한 폐기물 보관 등에 대한 감독
- ⑧ 석면해체·제거작업 중 민원 또는 피해 발생 사항에 대한 관할 지자체 보고
- ⑨ 석면해체·제거작업 완료 시 작업장 및 그 주변에 대한 석면 잔재물 잔류 여부 확인



04 학교 석면해체·제거작업 유의사항

04 학교 석면해체·제거작업 유의사항

석면해체작업감리인의 역할

- 석면해체작업 현장에 감리원을 상주시키는 등 작업 전반의 관리·감독
- 학교 석면해체공사가 성공적으로 완료될 수 있도록 분쟁발생 시 분쟁조정
- 석면해체·제거작업 감리업무와 관련된 사항들을 기록·보관

04 학교 석면해체·제거작업 유의사항

석면해체 · 제거작업 前

- 감리원은 비닐보양 작업 착수시점부터 작업장에 상주
- 야간작업은 원칙적으로 불허
 - ※ 불가피한 사정으로 야간작업시, 발주자 및 학교와 협의해 결정하며 학교 홈페이지에 공지
- 작업 착수 전 현장에 대한 석면조사 결과 및 건축물 석면지도 확인
- 작업계획서 검토 및 체크리스트 마련

04 학교 석면해체·제거작업 유의사항

석면해체 · 제거작업 中

- 감리원이 불가피하게 변경된 경우, 발주자가 지자체에 감리원 변경신고
- 안전교육, 호흡보호구, 보호복, 보호장갑, 보호신발 등 확인
- 사업장주변 석면배출허용기준을 초과하는 경우 작업의 시정 또는 중지 요청

※ 즉각 발주자 및 석면모니터단에 통지

- 일별 작업확인 및 감리일지 작성

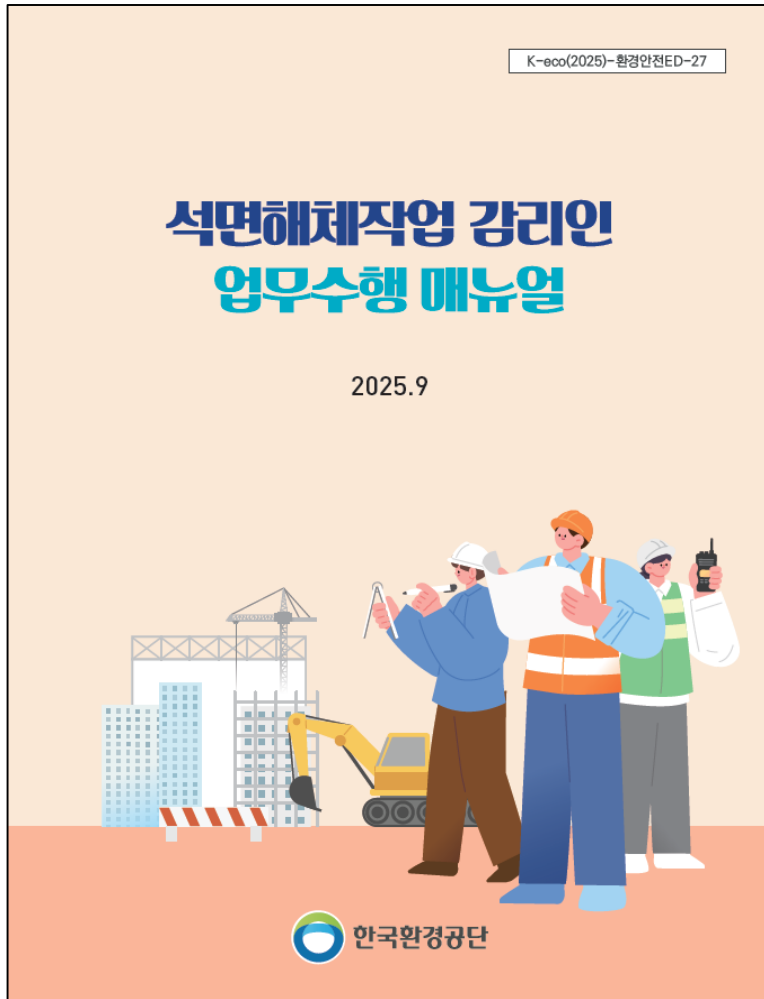
04 학교 석면해체·제거작업 유의사항

석면해체 · 제거작업 後

- 비닐보양 제거후에는 석면모니터단과 감리원은 합동으로 잔재물조사 실시
- 지정폐기물로 처리되는 것을 제외하고 재사용을 위해 외부로 반출되는 것은 모두 석면오염 제거 처리절차를 확실히 거친 뒤 안전성이 담보된 것만을 밖으로 반출하도록 감독
- 감리완료보고서 작성 및 제출

04 학교 석면해체제거작업 유의사항

석면해체작업감리인 업무수행 매뉴얼

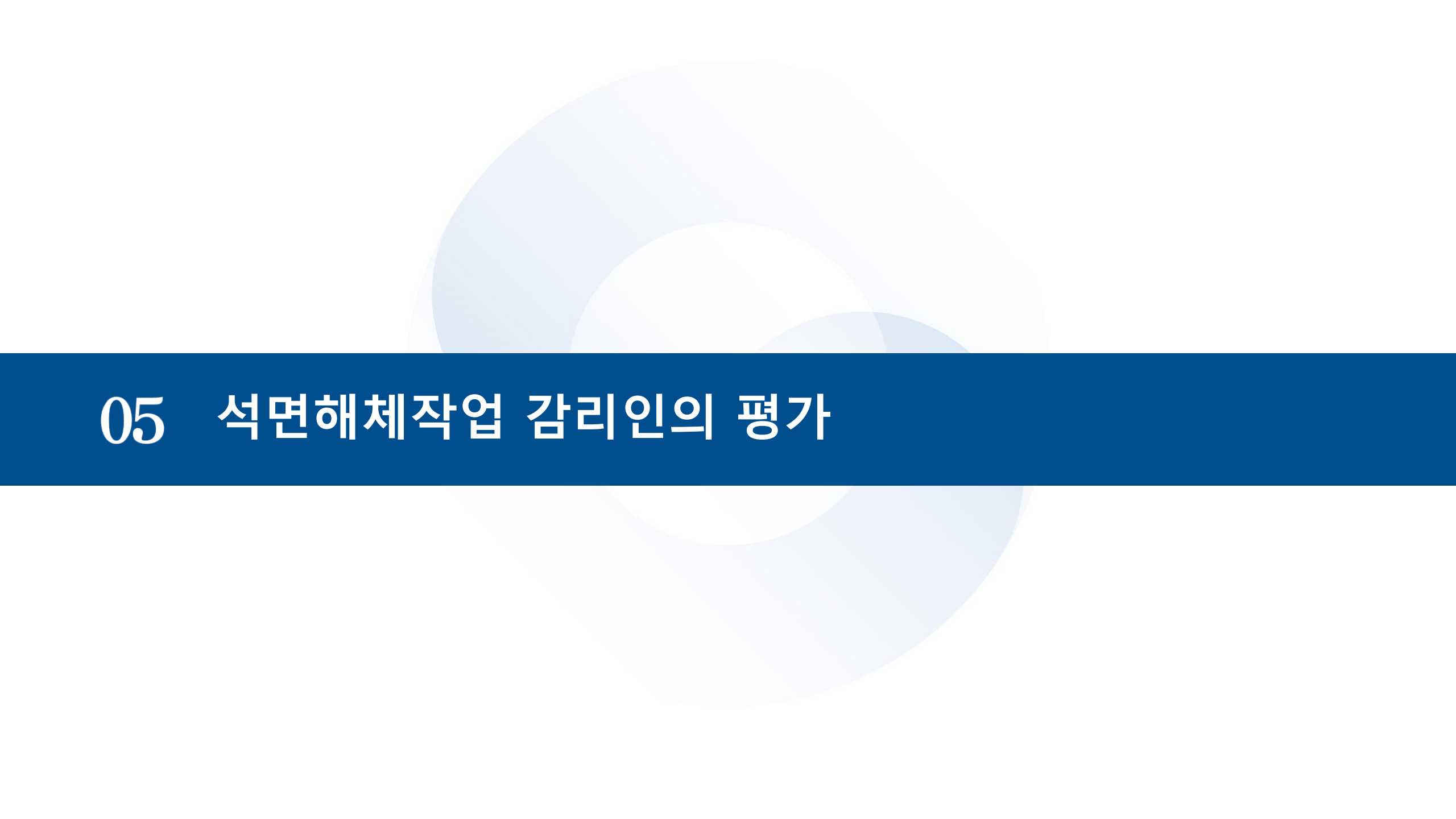


- 글로벌백을 이용한 작업절차는 다음과 같다.
- 1) 제거작업에 필요한 장비, 도구 및 습윤 장치를 준비한다.
- 2) 최소 2인 1조로 작업을 수행하여 호흡보호구 및 보호의를 착용하고 밀착도를 점검한다.
- 3) 파이프 주변의 석면 의심 부스러기는 청소하고 바닥에 비닐시트를 위치시킨다.
- 4) 제거하고자하는 파이프관의 단열재 주위를 글로벌 백으로 파이프관의 하부로부터 상부로 감싼 후 상부 및 백의 양 측면을 테이프 등을 사용하여 밀봉한다.
- 5) 밀봉하기 전에 글로벌백 내에 해체·제거를 위해 필요한 도구 등을 넣어야 한다.
- 6) 스모크 튜브를 이용하여 밀봉상태 점검하고 습윤 장치 및 진공청소기의 노즐을 글로벌 백에 삽입하고 밀봉한다.
- 7) 한 명의 작업자는 글로벌백에 손을 넣어 작업을 시작하고, 다른 작업자는 작업 전 및 작업 중 지속적으로 습윤 작업을 실시한다.
- 8) 톱, 유틸리티 나이프 등을 이용하여 파이프 보온재를 제거하고 제거된 보온재는 습윤 상태를 유지할 수 있게 충분히 적신 후 글로벌백의 바닥에 위치시킨다.
- 9) 제거가 완료된 후에는 백 표면에 붙어있는 부스러기 등은 습윤 장치를 통해 백의 아래로 흘러 내려 보내고 젖은 걸레 등을 이용하여 보온재가 제거된 파이프의 표면을 청소한다.
- 10) 해체·제거작업 및 청소가 완료되면, 늘어져 있는 아래 부분을 비틀어서 테이프로 감싼다. 상단부분에 고성능 필터 장착된 진공청소기의 흡입구를 넣어 상단부분의 내부에 있는 공기를 흡입하여 석면먼지를 제거한 후 파이프의 제거된 표면 및 보온재의 절단 분위에 고착제로 도포한다.
- 11) 보온재가 위치한 글로벌백 바닥부분을 돌려 감은 후 덕트 테이프로 감싸고 글로벌백을 파이프에서 분리시켜 석면 폐기물을 비닐 백에 위치시킨다.
- 12) 폐기용 백에 석면 경고표지를 표시한 후 폐석면으로 폐기 처리한다.



〈그림 4〉 분무된 봉질재 제거작업(좌)과 글로벌백을 이용 파이프 보온재 제거 모습(우)

- 나) 석면이 함유된 벽체, 바닥타일 및 천장재(내화 및 방음을 목적으로 벽체, 바닥타일, 천장재 등으로 사용된 석면이 함유된 각종 건축자재 등)의 해체 제거작업
 - 석면이 함유된 비닐 및 아스팔트 바닥재나 바닥타일의 경우 고속 절삭디스크 톱, 도끼, 망치 등을 사용하여 자르거나 깎아 내는 작업은 반드시 음압밀폐시스템을 설치하여야 한다.
 - 작업근로자에게 방진마스크(특등급만 해당)나 송기마스크 또는 전동식 호흡 보호구(방진 마스크, 특등급만 해당)를 지급하고 착용시켜야 한다.

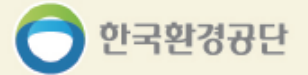


05 석면해체작업 감리인의 평가

05 석면해체작업 감리인의 평가

「석면해체작업감리인 평가 등에 관한 고시」에 따른

석면해체작업감리인 평가제도 안내



평가제도 개요

평가 대상

감리인 등록을 하고 석면해체작업 감리업무 수행을 위하여 지정된 감리인

평가 주기

2년

※ 단, 평가주기 중 석면해체작업 감리실적이 없거나 임시 휴업 등의 사유로 평가할 수 없는 경우에는 다음 연도 평가 가능

평가 등급

매우 우수	우수	양호	보통	미흡
90점 이상	80점 이상 89점 이하	70점 이상 79점 이하	60점 이상 69점 이하	60점 미만

※ “미흡” 등급에 대하여 지자체에서 시정조치 요구 가능

평가실시기관

한국환경공단(이하 “공단”)

05 석면해체작업 감리인의 평가

감리인 평가항목

■ 기술인력 및 시설·장비 보유현황

- ✓ 감리인 등록기준 유지 확인
- ✓ 감리인 등록보고 및 평가자료 제출의 적절성(석면관리 종합정보망)

■ 업무수행 체계

- ✓ 감리원 특수건강진단 수검 여부 확인
- ✓ 조직관리체계 내부계획 수립 및 이행 확인

05 석면해체작업 감리인의 평가

감리인 평가항목

■ 업무수행 체계

- ✓ 석면의 비산 정도 및 공기중 석면농도 측정계획 검토 및 이행 확인
- ✓ 석면해체·제거작업 관련 계획 검토 및 작업수행 감리의 적절성
- ✓ 일별 감리 업무수행의 적절성
- ✓ 근로자 보호조치, 작업안내계획 검토와 이행확인
- ✓ 석면함유물질 처리계획 검토 및 이행확인
- ✓ 석면해체작업감리 배치 및 수행계획 수립의 적절성
- ✓ 석면해체작업 감리완료보고서 작성·보고의 적절성

05 석면해체작업 감리인의 평가

감리인 평가항목

■ 감리실적 및 평가환류

- ✓ 감리실적
- ✓ 직전 평가 환류체계 구축 및 이행확인

■ 가점지표

- ✓ 국제표준규격(ISO) 획득에 의한 운영관리

■ 감점지표

- ✓ 행정처분 이력

THANK YOU

