

석면해체 감리 과업지시서 및 사용양식(예시)

【 발주자 등 필독사항 】

- “과업지시서(課業指示書)”란 **꼭하여야 할 일이나 임무를 정하여 지시를 하는 것**을 말한다.
따라서 **발주자 등**은 가능한 본 과업지시서 분량이 많다하여 **축소하거나 삭제 하여서는 아니 된다.**
- **발주자 등**은 본 과업지시서를 활용하는 경우 **감리인이 지정된 경우 4-4. 발주자를 대리 하는 감리인(감리 원 포함한다)의 권한을 삭제 하거나 축소하여서는 아니 된다.** 관련법령, 규정 등에서 감리인에게 해체, 측정 등 포괄적으로 책임을 전가(轉嫁) 하였는바, 그 업무를 완수하기 위해서는 **권한을 행사할 수 있어야 현장 관리·감독과 업무를 수행 할 수 있음.** 단, 발주자가 권한을 부여하지 않은 경우는 감리인에게 책임을 전가할 수 없다.
- **본 과업지시서는 발주처와 수급인 간에 계약상의 의무를 다하고,** 관련법령, 규정, 고시, 설계서 등 외 발주처의 관리·감독 권한을 대행하는 **감리인업무에 대한 세부내용을 규정 관리·감독을 철저히 하도록 함으로서 미연에 부실공사 등 방지하기 위함이다.**
- **본 과업지시서는** 감리 준공이 후라도 감리내용관련 **민원(정보공개 등)이나 사법기관요구 또는 감사기관감사 등 대비하고,** 발주자와 감리인간에 **관련법령, 규정, 작업계획, 설계서 등 준수여부 확인에 대한 손해나 민, 형사상의 책임의 한계를 명확히 하고,** 감리업무와 관련된 **준수 사항, 서류구비제출, 미 수행부분에 대한 사후정산 등 미연에 공지(共知) 숙지하는데 활용한다.**
- **본 과업지시서 부록에 제공된 서류(양식)는** 업무수행에 대하여 세밀하게 기록하고 그 증빙 자료(사진 등)를 제출케 함으로서 **부실방지 효과 극대화**와 기록내용과 사진을 일치하게 작성 제출 **그 서류 하나로 결과에 대한 입증이 가능하도록 제공 한 것이다.** 단, 양식은 실내작업과 실외작업으로 구분 그에 필요한 양식사용 한다.

2020년 상반기 개정

사 단 한국 석 면 환 경 협 회
법 인

Korea Asbestos Environment Association

노동부·환경부 석면교육기관

편저자 한 기 채

전 화 010. 8820. 3377

편저자 프로필



한 기 채

010-8820-3377

약력 및 연구사항

- ▶ (2007~현) (사)한국석면환경협회 호남본부장
- ▶ (2006~현) 석면작업관련 일위대가 편저(사)한국석면환경협회 홈페이지공개
 - 석면해체·제거작업(실외, 실내, 코킹 재, 개스킷, 뽀칠 재, 방치폐기물 등)일위대가 편저
 - 석면조사 원가계산서 편저(석면안전관리 법 규제영향분석 적용)
 - 석면비산정도·석면농도측정 원가계산서 편저(석면안전관리 법 규제영향분석적용)
 - 석면건축물 실내공기 질 측정 원가계산서 편저
 - 석면감리(고급, 일반) 원가계산서 편저
- ▶ 석면해체시방 서·공기 질[비산,농도]측정 과업지시서 · 감리과업지시서 편저(사)한국석면환경협회 홈페이지공개
- ▶ 석면해체·공기 질[비산,농도]측정·감리 사용약식 등 편저(사)한국석면환경협회 홈페이지공개
- ▶ 석면(해체, 조사, 측정, 감리)관련 설계서작성 및 설계변경 컨설팅
- ▶ (2006~현) 석면관련자료 편저(사)한국석면환경협회 홈페이지공개
- ▶ (2007~현) 석면처리의 이론과 실무(작업방법 등)교재 편저
- ▶ (2011~현) 석면관련 법령 및 판례요약 집 편저(사)한국석면환경협회 홈페이지공개
- ▶ (2012~현) 석면작업 고급감리
- ▶ (2019.12.~현) 푸른 환경연구소(주)[석면조사기관] 본부장
 [주요사업 : 석면조사, 공기 질<비산, 농도, 실내>측정, 감리, 석면건축물 위해성평가 등]

-주요 기타사항-

- ▶ (2014.12.~2019.11.) 이 에이치에스기술연구소[석면조사기관] 본부장
- ▶ (2017.11.08.) 경기도 교육청 및 산하 교육지원 청 소속 공무원(약300명) 학교석면 해체·제거 공사 효율화 방안 교육
- ▶ (2007.08.~2014.08) 석면교육기관 석면관련 강사
- ▶ (2012.12.~2014.12) 한국석면조사연구원 고문
- ▶ (2013.09) 한국농어촌 공사 전남지역본부 현장공감소장 석면해체관련교육
- ▶ (2007.4~2011.4) 한국철도시설공단 녹색철도 자문위원
- ▶ (2010) 한국농촌경제연구원 선임연구위원 이동필(전 농림축산부장관) 농어촌슬레이트지붕의 문제와 대책방향전문가 포럼 전문가 위촉
- ▶ (2010) 한국건설기술연구원 석면작업표준품셈 제정 자문위원
- ▶ (2003.5~2007.12)(사)한국석면환경협회 전문위원

석면해체공사 감리용역 과업내용서

(용역명 : 00 석면 철거공사 감리용역)

20 . .

00교육지원청

석면해체 감리용역 일반과업지시서

1. 용역 명 :

2. 목 적

본 과업은 「석면안전관리 법」 같은 법 시행령, 같은 법 시행규칙, 「환경부고시 제2017- 267호」 석면해체작업 감리인 기준 등에서 정한 사항과 발주처의 권한을 대행하는 감리인 업무에 대한 세부기준을 규정 책임 관계와 계약상 의무를 명확히 하고, 안전과 환경관리에 대한 관리·감독 을 철저히 하도록 함으로서 감리업무 신뢰성 확보와 공사 관리 및 안전관리 등에 원활을 도모하고자 함.

3. 용역개요

가. 위치 :

나. 용역기간

1. 감리용역기간 : 착수일로부터 00일이며, 다음의 경우에 한하여 발주처의 승인을 받아 그 기간을 연장할 수 있다.

- 1) 천재지변으로 인하여 용역이 불가능할 때
- 2) 발주처의 지시에 의하여 작업이 중단되었을 때

다. 용역 범위

본 용역에 포함된 「석면안전관리 법」 같은 법 시행령, 같은 법 시행규칙, 「환경부고시 제2017- 267호」 석면해체작업 감리인 기준 등에서 정한 사항과 발주처의 권한을 대행수행하는 모든 범위를 포함한다.

4. 적 용

- 1) 본 과업지시서는 모든 계약도서와 상호 관련하여 해석하여야 하며 계약도서에 규정되어 있으면 확립된 규정으로 간주하고 준수 이행하여야 하고, 과업지시 서를 우선으로 적용하고 나머지는 관련법령, 규정, 고시 등의 규정을 적용한다.
- 2) 본 과업수행 중이라도 관련법령, 규정 등 개정 또는 제정된 경우 그 규정에 따른다.

4-1. 적용범위

- 1) 본 용역은 00교육청에서 시행하는 감리인 업무로서 감리인은 과업지시서와 관련법령, 규정 등 연계 검토한 후 감독원과 협의하여 성실히 수행하여야 한다.
- 2) 본 과업지시 서에서 발주처(이하 “본 용역을 도급한자로 발주자”라 한다)라하고, 감독관 (이하 “발주자에 소속된 공사감독관”이라한다)이라한다.
- 3) 감리인(이하 “본 용역을 도급 받은 자로 발주처를 대리한자” 라 한다)이라 한다.
- 4) 감리 원(이하 “감리인 회사에 소속되어 감리인을 대리한 자” 라 한다)이라 한다.
- 5) 해체업자(이하 “고용노동부에 등록된 석면해체·제거업자” 라 한다)이라 한다.

6) 측정기관(이하 “고용노동부 지정을 받은 측정기관” 이라 한다)이라 한다.

4-2. 용어

1) “작업장별이란” 두 대상이 서로 다른 곳으로 그것에 따라 구별한 단위<길이, 넓이>

2) “각각[各各]”이란 저마다 다 따로따로를 말한다.

[“따로따로”란 한데 섞이거나 합쳐지지 않고 여럿이 제각각]

3) “전수[全數]”란 따로따로 하나하나 전부를 말한다.

[“하나하나”란 한꺼번에 하지 않고 하나씩 하나씩]

4) “확인[確認]”이란 확실히 인정하는 것.

5) “작업 장소[作業場所]”란 작업장의 한 구역.

6) “여부(與否)”란 그러함과 그러하지 아니함을 말한다. [했는지 안했는지 결과를 서류나 입증자료(사진포함)를 갖추어 입증하는 것을 말 한다]

7) “작업장[作業場]”이란 일을 하는 곳, 일을 하는 자리 (밀폐보양과 관계없이 석면조사결과보고서상 실별로 명칭이 부여된 각자 실에서 실제 해체작업이 이루어진 곳을 말한다)

[주] 석면조사결과 보고서상에 실별 명칭이 부여되어있으면 같은 층에 작업계획에 포함된 여러 개 실의 작업장이 있고, 작업진행을 빨리하기 위해 밀폐보양을 먼저 해놓았다고 하더라도 몇 개실을 한 개실로 묶어 하나의 작업장으로 보아서는 아니 된다.

4-3. 감독관의 권한

- 1) 감독관은 공사 품질확보를 위해 감리인에 대한 정기 또는 수시점검을 실시할 수 있으며, 특별한 사유가 없는 한 감리인은 지적사항에 대하여 감독관과 협의하여 시정조치하여야 한다.
- 2) 감독관은 감리인이 관련법령, 규정, 고시, 과업지시서 등에서 정한 업무 등 준수 하지 않는 것으로 확인된 경우 감리업무를 중지 할 수 있다.
- 3) 감리원이 배치된 기간에 상주하지 않거나 다른 업무와 중복하여 감리업무를 수행 하는 경우 감리업무를 중지 할 수 있다.

4-4. 감리인의 권한<감리인이 지정되지 않은 사업장은 감독관의 권한>

- 1) 감리인은 관련 법령, 규정, 고시 등에서 정한 업무 이외 발주처가 본 과업지시에서 정한업무와 특별 업무를 발주처를 대리하여 수행하여야 한다.
- 2) 감리인은 본 용역을 시행함에 있어 매일 또는 수시로 해체업자나 측정기관에 대하여 계약 관련 다음 업무내용을 확인·감독할 권한을 가지며, 해당 업체가 충실히 이행하는지 확인 하여야한다.
 - (1) 해체업자의 관련법령, 규정, 작업계획검토 승인, 작업계획 준수여부 확인
 - (2) 석면비산정도측정 적정여부 및 사업장 주변 석면배출허용기준 준수여부확인.
 - (3) 석면농도측정 적정여부 및 농도기준 준수여부확인.
 - (4) 해체작업과 공기 질[비산, 농도]측정의 시정지시 또는 작업 중지명령
 - (5) 비산, 농도측정 분석 결과 값을 당일 또는 익 일 작업 전까지 기준초과 여부를 확인해체 작업이나 측정의 진행 또는 중지 결정.

- (6) 해체업자의 해체작업완료보고서(이하 “석면해체·제거 결과보고서”라 한다) 관련하여 작업 내용과 관련된 모든 서류(사진포함)구비 적정여부와 그 결과 물 제출요청.
- 3) 감리인은 해체업자나 측정기관이 관련법령, 규정, 고시, 작업계획, 과업지시서 등에서 정한 작업 기준, 측정지점, 측정방법 등 준수하지 않는 것으로 확인된 경우 해체작업 또는 측정 업무를 중지 할 수 있다.
- 4) 감리인이 지시하였음에도 불구하고 해체업자나 측정기관이 지시사항을 불응하거나 거부한 경우 그 사실을 발주처와 관할행정기관에 통보하고 중지를 명할 수 있다.
- 5) 감리인은 관련법령, 규정, 고시 등에서 정한 업무 이외 발주처를 대리하여 다음과 같은 특별업무를 수행한다.

- 시정지시 -

- (1) 해체업자가 관련법령, 규정, 작업계획에 따른 작업방법을 부실하게 한 경우.
- (2) 측정기관이 비산, 농도 측정을 관련법령, 규정에서 정한 측정 지점이나 측정방법 등 부실하게 한 경우.
- (3) 해체업자나 측정기관이 인력이나 장비 수급 미흡으로 공사수행에 지장이 초래될 우려가 있는 경우 추가투입요청.
- (4) 당일 작업이 완료된 실에 대하여 분석결과 값 통보시간 등 사유로 음압 기를 주·야간 계속 가동해야 할 경우 과열이나 누전 등에 의하여 화재발생 등 안전에 위험가능성 있고, 근로자의 야간 상주근무에 따른 안전에 위해가 있을 것으로 판단되면 당일 채취 당일분석 값을 통보해줄 것을 지시할 수 있다.
- < 당일농도기준 이하로 확인된 경우에 음압 기 가동을 중단할 수 있음>
- (5) 당일 작업이 완료된 모든 실에 대하여 실내 농도측정 분석 값을 당일 통보받지 못한 경우 근로자를 상주 음압 기를 주·야간에 계속가동 하도록 하는 지시.

- 해체작업 및 측정 중지 -

- (1) 해체업자가 관련법령, 규정, 작업지침, 작업계획 등에 따른 작업방법을 준수하지 않은 경우.
- (2) 해체업자가 추락방지안전조치나 근로자보호조치 등에 관하여 관련규정 등에 적합하지 않게 설치하거나 규격이 적합하지 않는 보호구를 지급 한 경우
- (3) 작업당일 작업이 완료된 모든 실에 대하여 실내 농도측정 분석 값 또는 비산측정 분석 값을 당일 또는 익 일 작업 전 까지 통보 받지 못해 기준 초과여부를 확인할 수 없는 경우.
- (4) 비산, 농도측정 분석 값이 기준을 초과한 경우.
- (5) 작업 진행상황 등을 고려 다음 각호의 사유에 해당하는 경우 원할 한 분석과 분석 값 통보 시간 등 고려 해체작업과 측정시간을 단축하여 종료하도록 중지를 할 수 있다.
- ① 작업당일 작업이 완료된 모든 실에 대하여 실내 농도측정을 실시하지 못했거나 당일 농도 측정 분석 결과 값을 통보받지 못해 음압 기를 주·야간 계속가동 해야 할 경우.
- ② 음압 기 주·야간 연속가동에 따른 과열이나 누전 등에 의하여 화재발생 등 안전에 위험이 있을 것으로 판단되거나 근로자 야간상주근무로 인한 인체에 위해가 있을 것으로 우려된 경우.

- (6) 관할 노동청에 현장책임자(이하 “관리자과정 교육이수한자”라 한다)로 신고 된 자가 현장상주를 하지 않거나 또는 관리감독자(이하 “관리감독자과정 교육이수한자”라 한다)가 현장상주 관련 규정에서 정한업무를 수행하지 않은 경우.

5. 일반사항

감리인은 법령, 규정 등에 따른 법리(法理)해석을 원칙을 벗어나 임의적으로 해석 판단해서는 아니 되며 감리업무 등에 관하여 상호이해가 상충(相衝) 될 경우 감독관과 감리인은 환경부 및 고용노동부 또는 석면관련 전문기관(공단, 협회 등)에게 관리 및 처리 등에 대한 자문을 구하여 적절하게 진행될 수 있도록 대책을 수립한다.

6. 착수 계 등

1) 감리인은 착수 계 제출 시 다음 각 호 서류를 발주처의요구수량에 따라 제출하여야 한다.

- (1) 계약서 및 내역서
- (2) 사업자 등록증
- (3) 감리 원 교육수료증<보수교육 포함 한다>
- (4) 감리업무수행 계획서
- (5) 감리원의 재직을 증명할 수 있는 4대 보험 중 어느 하나 가입증명원
- (6) 석면감리인 등록증<2019.12.25.~ 2020.05.27.까지 유예 한다>
- (7) 인력 및 장비 등 투입계획서<2019.12.25.~ 2020.05.27.까지 유예 한다>
- (8) 기타 발주자가 요구한 서류

7. 용역의 설계변경 및 사후 정산

□ 설계변경조건

- 1) 발주처의 사정에 의한 예산의 증·감 등 정당한 사유가 발생되었을 때
- 2) 발주처의 사정에 의한 해체·제거작업이 지연 되었을 때
- 3) 발주처의 사정이 아닌 사유로 증액되는 감리비용에 대하여는 발주처에 청구 할 수 없다.

□ 사후 정산 등

- 1) 용역최종완료 후 설계서 등에 의한 계약에도불구 하고 감리일수가 적게 한 것으로 확인된 경우는 그 일수만큼 “감” 정산한다.
- 2) 감리인이 다음 각 호 어느 하나 사유에 해당하는 경우 환수조치 또는 그 각호의 비율에 따라 “감”정산한다. 또한 감리인은 이의를 제기할 수 없고 그에 대한 손해나 민, 형사상의 책임을 진다.
 - (1) 용역준공 후라도 감리완료보고서 등 관련법령, 규정, 고시, 과업지시서 등에서 정한 업무 내용에 대한 모든 서류와 입증자료(사진 또는 동영상)등 부실하거나 증빙이 없는 날은 업무수행을 하지 않는 것으로 보고 그 일수만큼 설계서단가 일일 기본비100%를 적용 환수조치 할 수 있고 감리인은 이의를 제기할 수 없다. 단, 소명자료(서류, 사진 등)등 제출 발주처가 소명되었다고 인정하는 경우는 그러하지 아니한다.

- (2) 감리원이 상주하지 않은 경우 그 일수만큼 그에 해당하는 설계서단가 일일 기본비<노무비, 제경비, 기술료, 직접경비 포함>의 100%“감”정산한다.
- (3) 감리원이 현장을 무단이탈 현장업무를 수행하지 않은 경우 그 일수만큼 그에 해당하는 설계서단가 일일 기본비<노무비, 제경비, 기술료, 직접경비 포함>의 100%“감”정산한다.
- (4) 감리원이 배치기간 중 다른 업무와 중복하여 업무를 수행한 경우 그 일수만큼 그에 해당하는 설계서단가 일일 기본비<노무비, 제경비, 기술료, 직접경비 포함>의 100%“감”정산한다.
- (5) 감리원이 현장 시공 상황을 직접 입회 확인하지 않거나 직접사진촬영 등 하지 않은 경우는 그 일수만큼 그에 해당하는 설계서단가 일일 기본비<노무비, 제경비, 기술료, 직접경비 포함>의 70%“감”정산한다. 단, 소속직원으로서 배치감리 원 지휘 하에 보조원 등이 확인, 촬영하는 경우는 그러하지 아니한다.
- (6) 감리인이 「환경부고시 제2017-267호」 제8조(감리완료보고)각 조항과 [별지 제2호 서식] 내용 및 첨부 서류를 감리인, 해체업자, 측정기관 각 업체별로 해당하는 업무관련서류(사진포함)등 부실, 부정, 거짓이거나 갖춰지지 않은 경우 업무를 게을리 한 것으로 보고 감리 상주 일수에 설계서단가 일일 기본비<노무비, 제경비, 기술료, 직접경비 포함>의50%“감”정산한다. 단, 거짓으로 확인된 경우는 100%“감”정산하고, 용역준공 이후라도 환수조치 할 수 있다.

8. 감리인의 의무

- 1) 감리인은 용역 최종완료 이후라도 감리업무 적정여부에 관하여 사법기관 또는 감사기관 으로부터 소명 요구가 있는 경우는 이에 응해야 하며 그에 따른 소명 자료 등 제출하거나 직접출석 소명하여야 한다. 이 경우 그에 발생된 모든 소요비용은 감리인이 책임진다.
- 2) 감리인은 관련법령, 규정, 본 과업내용의 준수와 계약상에 의무를 성실과 원칙에 입각하여 본 용역을 수행 하여야 하며 감리인이 그 의무를 다하지 못해 발생된 모든 손해나 민, 형사상에 대한 책임의무를 가진다.
- 3) 감리인은 감리원의 보호조치를 위해 작업장 출입 시 착용할 석면해체작업과 동일한 개인보호구 등 지원하여야 하고, 감리원이 배치된 기간에는 다른 업무와 중복해서 업무를 수행하게 하여서는 아니 된다.

9. 감리인의 책임

- 1) 감리완료보고 등에 관하여 감리인으로 인하여 다음 각호 어느 하나 사유에 해당하는 경우 용역준공 이후라도 그 모든 부분의 민, 형사상 법적문제와 그로인한 발생된 모든 비용금액은 감리인이 책임진다.
 - (1) 완료보고 등 관련서류(사진포함)를 거짓이나 부정한 방법으로 제출한 경우.
 - (2) 감리인이 관련법령, 규정, 고시 등 숙지하지 못하여 업무를 다하지 못한 경우.
 - (3) 감리인은 준공 이후라도 작업계획 등 검토를 법리(法理)해석을 원칙을 벗어나 임의적으로 해석 그 잘못된 해석으로 계획을 승인 해체작업을 수행 하게하여 그로인한 감리완료보고관련서류(작업 단계 별 전, 중, 후 사진포함)등이 잘못된 모든 하자과 해체작업과 측정완료보고관련 서류(사진포함)등 검토를 부실하게 하여 누락, 부실, 거짓으로 확인된 경우.

- (4) 관계된 업체의 서류(사진포함)가 누락 되었거나 부정한 방법 또는 거짓제출 되었음에도 불구하고 적정하다고 인정하거나 옳다고 표기한 경우
- 2) 감리인으로 인하여 다음 각 호 어느 하나에 해당하면 감독관이 용역중지를 명할 수 있고, 용역준공 이후라도 해당 용역비용 을 환수조치 할 수 있다. 그 사유로 인한 손해 나 민, 형사상 모든 책임은 감리인이 진다.
- (1) 「환경부고시 제2017-267호」 제3조(업무범위)제3호 해당 석면해체·제거 작업 계획의 적절성 검토에 관하여 검토 전 관련법령, 규정, 고시, 작업지침 등 충분히 숙지하고 검토해야 하고 적절한 경우 작업계획 승인서를 발부하여야 한다.<양식참조>
단, 감리인의 미숙지로 부적합한 작업계획에 의하여 해체작업 등이 이루어진 경우
- (2) 비산, 농도측정 분석결과 값을 당일 또는 익 일 작업 전까지 통보받지 못해 기준 초과 여부를 확인하지 못했음에도 해체작업을 진행한 경우.
- (3) 해체업자 또는 측정기관이 관련법령, 규정, 고시 등에서 정한해체작업 기준과 공기 질[비산, 농도] 측정의 측정지점, 측정방법 등 준수하지 않는데도 묵인한 경우.
- (4) 법리(法理)해석을 원칙을 벗어나 임의적으로 해석 그 잘못된 해석으로 해체작업, 측정업무 등 작업지시를 하는 등 과오를 범한경우.
- (5) 관련법령, 규정, 고시, 과업지시서 등에서 정한 감리 업무내용에 대한 모든 입증서류와 직접 촬영한 증빙사진 또는 동영상 등 갖추지 않거나 없는 경우.
- (6) 배치신고 된 감리원이 상주하지 않거나 다른 업무와 중복한 경우
- (7)점검(검측) 등 모든 사진촬영은 작업종류 별로 실외작업은 모든 건물별로, 실내작업은 모든 실별로 직접 촬영하여야 하며 용역 중이나 용역준공 이후라도 한곳에서 집중 촬영하였거나 타사업장의 사진을 활용하는 등 부정한 방법이나 거짓행위를 한 것으로 확인된 경우
- 3) 「환경부고시 제2017-267호」 제8조(감리완료보고)각 조항과 [별지 제2호 서식] 내용 및 첨부 서류를 감리인, 해체업자, 측정기관 각 업체별로 해당하는 업무관련서류(사진포함)등 구비 하도록 관리 하여야 한다. 이 경우 관리부주의로 서류가 없는 것은 감리인이 책임진다.
- 4) 감리인은 산업안전보건법(안전보건규칙 포함한다)고소작업에 의한 근로자가 추락하거나 넘어질 위험이 있는 장소, 높이2m이상 장소 또는 붕괴, 시공구간 내 위험개소 등에 의한 모든 안전 조치사항을 점검 하여야 하고 현장 감리원이 업무를 게을리 하여 발생된 안전관리사항에 대하여 민, 형사상의 책임을 져야한다.

10. 감리인의 업무 및 그 결과제출·확인 등

- 1) 감리인으로 인하여 다음 각 호의 사유에 해당하는 경우 이유를 불문하고 관련법령 등 미 숙지나 게을리 하여 그 의무를 다하지 못해 발생된 그 결과에 대한 손해나 민, 형사상의 모든 책임을 진다.
- (1) 감리인은 아래[1]~[5]각호의 업무에 대하여 수행, 확인, 관리, 보고할 의무를 가지며, 해당업체별 관련서류(사진포함)가 적정하게 작성관리 되고 있는지 수시로 확인 하고, 감리완료보고 시 감리인 포함하여 관계된 업체로 부터 관련서류(사진포함)제출받아 면밀히 검토 후 제출하여야한다.

- (2) 감리인은 아래[1]~[5]각호의 업무에 대하여 법리(法理)해석을 원칙을 벗어나 임의적으로 해석 그 잘못된 해석으로 검토하여 서류(사진포함)가 누락 되었거나 부정한 방법 또는 거짓제출 되었음에도 불구하고 적정하다고 인정하거나 옳다고 표기한 경우.
- 2) 감리인은 용역이 최종 완료되면 「환경부고시 제2017-267호」 제8조 별지 제2호 서식에 의하여 감리완료보고 제출 문 포함 아래[1]~[5]각호의 업무에 대한 모든 문서를 취합하여 제출하여야 한다.

[주의] “여부(與否)”란 그러함과 그러하지 아니함 뜻으로. (그 행위를 했는지 안했는지 결과를 서류나 입증자료(사진포함)를 갖추어 입증해야하는 것을 말한다.)

[1] 「석면안전관리 법」 제30조의4 제1항에 따른 업무

- 1) 감리인은 다음 각 호 업무를 수행 하여야하고, 다음 각호 중 <제3호, 제5호>사항에 대하여 그 이행, 준수여부를 확인한 서류와 입증자료(사진포함)를 갖추어 감리완료보고서에 첨부 제출하여야 한다.
- (1) 사업장주변석면배출허용기준 준수 여부 관리
 - (2) 「산업안전보건법」 제38조의5제1항에 따른 석면농도기준(이하 이 조에서 "석면농도기준"이라 한다) 준수 여부 관리
 - (3) 석면해체·제거작업 계획의 적절성 검토 및 계획의 이행 여부 확인
 - (4) 인근 지역 주민들에 대한 석면 노출방지 대책 검토
 - (5) 석면해체·제거업자의 관련 법령 준수 여부 확인

[2] 「석면안전관리 법」 제30조의4 제2항에 따른 업무

- 1) 석면해체작업감리인은 석면해체·제거작업이 사업장주변석면배출허용기준 또는 석면농도기준을 지키기 어렵다고 판단하면 석면해체·제거업자에게 다음 각 호의 조치를 한다.
- (1) 석면해체·제거작업의 시정(사업장주변석면배출허용기준을 초과하는 경우만 해당한다)
 - (2) 석면해체·제거작업의 중지(사업장주변석면배출허용기준을 초과하는 경우만 해당한다)
 - (3) 「산업안전보건법」 제38조의5제3항에 따른 건축물이나 설비의 철거 또는 해체 중지 (석면농도기준을 초과하는 경우만 해당한다)
- 2) 석면해체작업감리인은 석면해체·제거업자가 제2호 각 호의 조치를 요청받고도 석면해체·제거작업을 계속하는 경우에는 환경부령으로 정하는 바에 따라 지방 환경관서의 장과 특별자치시장·특별자치도지사·시장·군수·구청장 또는 지방고용노동관서의 장에게 보고하여야한다.

[3] 「환경부고시 제2017-267호」 제3조(업무범위)에 따른 업무

- 1) 감리인은 3호 각호 중<제1호, 제2호>사항은 작업당일 또는 익 일 작업 전까지 기준초과 여부를 확인하여야 하며 그 결과표를 현장까지 관리하고, 제3자 등으로 인해 비산여부에 대한 이해가 상충될 경우 입증자료로 활용하여야 한다.

- 2) 감리인은 3호 각호 중<제3호>는 검토 전 관련법령, 규정, 고시, 작업지침 등 충분히 숙지하고 검토 하여야 하며 적절한 경우 해체업자에게 작업계획 승인서를 발부하여야 한다.<양식참조> 이 경우 감리인이 승인한 작업계획대로 수행한 것과<제6호>사항 관련 법령, 규정 준수여부에 대한 직접 확인한 사실을 입증할 수 있는 작업 내용관련 점검체크리스트를 일별점검내용과 실별 점검 내용으로 구분 세밀하게 작성하고, 작업 단계 (진, 중, 후)별 사진촬영을 직접 하여 그 자료를 구비 감리완료보고서에 첨부 해당 지자체 와 발주처에 완료 보고하여야한다.
- 3) 감리인은 다음 각호 중<제8호>사항은 「환경부고시 제2017-267호」 제8조(감리완료보고)각 조항 과 별지2호 서식에 의거 각 업체별 세부적인자료(사진 포함한다)를 구비 감리완료보고서에 첨부 해당지자체와 발주처에 완료 보고하여야한다.
- (1) 석면해체·제거작업 사업장 주변 석면배출허용기준 준수여부
 - (2) 「산업안전보건법」 제38조의5제1항에 따른 석면농도기준 준수여부 관리
 - (3) 해당 석면해체·제거작업 계획의 적절성 검토 및 계획대로 해체·제거 작업이 수행되고 있는지 여부확인
 - (4) 개선계획의 타당성 검토 등 사전적인 평가·자문 관련 사항
 - (5) 인근지역 주민들에 대한 석면 노출방지 대책 검토·확인
 - (6) 해당 석면해체·제거업자의 관련 법령, 규정 준수여부 관리
 - (7) 법 제30조제3항 각 호 및 제4항 관련 사항
 - (8) 석면해체·제거작업 감리완료 보고에 관한 사항

[4] 「환경부고시 제2017-267호」 제8조(감리완료보고)에 따른 업무

- 1) 감리인은 5호 각호 중<제1호>사항은 석면해체·제거 결과보고서(이하 “석면해체·제거완료보고서”라 한다)로서 모든 작업내용관련서류와 작업관련사진 일체를 해체업자로부터 제출 받아 적절한지 검토 후 감리완료보고서에 첨부 해당지자체와 발주처에 제출하여야한다.
- 2) 감리인은 5호 각호 중<제2호>사항은 잔재 물 조사표(실별 조사한 모든 부위 기록하고, 발주자 책임자, 해체업자책임자, 감리 원 3자 서명날인)를 작성 조사한 모든 부위를 사진촬영 사진대장을 작성 감리완료보고서에 첨부 해당지자체와 발주처에 제출하여야한다.
- 3) 감리인은 5호 각호 중<제3호>사항은 상차 전 보관상황, 상차 후 없는 상황, 상차과정, 운반차량(번호, 회사)등 촬영 사진대장 작성하고, 처리업체로부터 최종처리확인서를 제출받아 감리완료보고서에 첨부 해당지자체와 발주처에 제출하여야한다.
- 4) 감리인은 5호 각호 중<제4호, 제5호>사항은 측정지점과 측정방법(사진 포함)등 준수사실이 포함된 측정 결과보고서를 해체업자나 측정기관으로부터 제출받아 적절한지 검토 후 감리완료보고서에 첨부 해당 지자체와 발주처에 제출하여야한다.
- 5) 다음 각호 중<제6호>사항은 감리인이 업무를 수행한 모든 상황을 알 수 있는 업무 중 발생된 모든 문서와 입증자료(사진포함)를 감리완료보고서에 첨부 해당지자체와 발주처에 제출하여야한다.
 - (1) 석면해체·제거 결과보고서(석면해체·제거 작업의 착수 전, 준비작업, 진행, 완료 등 각 단계 별로 현장상황을 확인할 수 있는 사진을 포함)

- (2) 석면 잔재물이 잔류하지 않음을 확인한 자료(일시, 확인자, 현장 사진 등을 포함)
- (3) 폐석면(지정폐기물) 보관 또는 처리 관련 자료 사본
- (4) 석면 비산정도 측정 결과 사본
- (5) 공기 중 석면농도 측정 결과 사본
- (6) 작업의 시정·중지 등을 요청한 문서의 사본 등 그 밖에 감리업무의 수행과 관련된 서류

[5] 「환경부고시 제2017-267호」 제8조 별지 제2호 서식에 따른 업무

1. 감리인은 별지2호 서식에 따른 다음 1)~3) 각호의 어느 하나 적정여부 판단할 때는 관련법령, 규정, 고시 등 면밀히 숙지하고 관련서류 및 입증자료(사진포함)가 적절하게 갖추어 졌는지 면밀히 검토하고 기록하여야 한다. <별지 제2호 서식참조>
2. 감리인은 다음 1)~3) 각호의 적정여부 표기를 할 때 법리(法理)해석을 원칙을 벗어나 임의적으로 해석 그 잘못된 해석으로 적정하다고 인정하거나 옳다고 표기해서는 아니 된다.

1) 법 제30조 제3항에 따른 조치요청 여부

- (1) 다음 각호 업무를 수행한 경우 그 조치 결과와 그 사유 기록 해당지자체와 발주처에 보고하여야 한다.
- ① 석면해체·제거 작업의 시정조치[요청일시 및 이행여부(O, X)]
 - ② 석면해체·제거 작업의 중지[요청일시 및 이행여부(O, X)]
 - ③ 건축물이나 설비의 철거 또는 해체 중지[요청일시 및 이행여부(O, X)]

2) 석면 해체·제거 작업의 적정여부

- (1) 감리인은 다음 (2호)의 ③,④호 공기 질[비산, 농도]측정 적정여부에 대하여 공기 질[비산, 농도]측정용역이 최종 완료되면 일별측정 시료 수 등이 종합적으로 기록된 공기 질[비산, 농도] 측정결과 확인서를 감리인명의로 측정기관에 발부하여야 한다.<양식참조>
- (2) 감리인은 다음 각호의 어느 하나 적정여부(O, X)를 표기할 때는 해체업자나 측정기관으로부터 관련서류 및 입증자료(사진포함)를 제출받아 그에 맞는 관련법령, 규정, 고시, 작업지침 등 필히 숙지하고 제출된 자료가 그와 적정한지 면밀히 검토하여 그 결과를 토대로 기록하여야 한다.
 - ① 작업장 밀폐의 적정 여부[적정여부(O, X) 및 부적정시 세부 내용기록]
 - ② 작업 기준 준수 여부[적정여부(O, X) 및 부적정시 세부 내용기록]
 - ③ 비산정도 측정 적정 여부[적정여부(O, X) 및 부적정시 세부 내용기록]
 - ④ 공기 중 석면농도 측정 적정 여부[적정여부(O, X) 및 부적정시 세부 내용기록]

3) 석면 잔재 물 잔류 여부 확인

- (1) 감리인은 다음 표 적정여부(O, X)를 표기할 때는 잔재 물 조사표와 조사부위 입증사진 등 면밀히 검토하고 기록하여야 한다. [주] 성명과 확인서명은 각 업체별 현장책임자를 기록해야함.

확인자	성명	잔재 물 잔류 여부(O, X)	확인 서명
1. 발주자			
2. 석면해체·제거 업자			
3. 석면해체작업감리인			

11. 석면해체 및 공기 질 측정의 승인 또는 확인서 발부 등

- 1) 감리인은 해체작업신고 전 해체업자로 하여금 작업신고서 및 세부작업계획서 등 제출케 하여 적절성 여부를 검토한 후 적절한 경우 감리인 명의로 작업계획 승인서를 해체업자에게 발부하고 감리완료보고서에 첨부 제출하여야 한다. <부록양식참조>
- 2) 감리인은 석면해체·제거작업이 최종 완료되면 설계서 등에 따라 석면자재가 완전히 해체·제거되었는지 확인하고 완전 제거되었다고 인정하는 경우 석면해체시공확인서를 감리인명의로 석면해체업자에게 발부하고 감리완료보고서에 첨부 제출하여야 한다.<부록양식참조>
- 3) 감리인은 공기 질[비산, 농도]측정 적정여부에 대하여 공기 질[비산, 농도]측정용역이 최종 완료되면 일별측정 시료 수 등이 종합적으로 기록된 공기 질[비산, 농도] 측정결과 확인서를 감리인명의로 측정기관에 발부하고 감리완료보고서에 첨부 제출하여야 한다.<부록양식참조>

감리완료보고 제출 문

00교육지원청에서 발주한 00학교 석면해체공사 감리를 수행함에 있어 해체
작업 기간 20 . . . ~ 20 . . . 까지 「석면안전관리 법」 제30조의4 및
「환경부고시 제2017-267호」 제3조(업무범위)와 과업지시서 등에서 규정하고
있는 감리인이 수행해야할 업무와 관련하여 업무를 신의와 원칙에 입각하여
성실히 수행 완료 하였기에 그 결과를 「환경부고시 제2017-267호」 제8조
(석면 해체· 거 작업 감리완료 보고)에 의거 제출 합니다.

또한 제출된 모든 서류(사진포함)는 본 현장에서 발생된 문서가 틀림없음을
확인하며 용역준공 이후라도 제출된 서류(사진포함)가 부정확한 방법이나 거짓
으로 제출된 것으로 확인된 경우 폐사에서 그에 대한 환수조치 또는 모든
손해나 민, 형사상 의 책임을 지고, 사진 등 원본제출 요구가 있는 경우 그
요구에 따라 제출 하겠습니다.

20 . . .

감리인 :

대표이사 : (서명/인)

책임감리 원 : (서명/인)

00교육지원 청 교육장 귀하

석면해체 감리용역 특별 과업지시 서

1. 적용기준

본 특별과업지시서는 모든 계약도서와 상호 관련하여 해석하여야 하며 다른 계약도서에 중복하여 규정되어 있지 않은 사항일지라도 어느 한 계약도서에 규정되어 있으면 확립된 규정으로 간주하고 준수 이행하여야 하며, 일반과업지시서와 특별과업지시서의 내용이 서로 상충될 시에는 특별과업지시서를 우선으로 적용하고 나머지는 관령법령, 규정 등 적용한다.

2. 용역의 준공

본 용역의 준공은 과업지시서의 내용에 적합하고 다음의 사항이 포함되고, 「환경부고시 제 2017- 267호」제8조 [별지 제2호 서식] 감리완료보고서에 의한 모든 서류(사진포함)를 구비 완료보고서의 제출 및 제 수속이 완료되었을 때를 말한다.<별지 제2호 서식참조>

- 1) 감리용역 개요
- 2) 공사추진내용 실적
- 3) 점검(검측)내용 실적 종합
- 4) 감리업무와 관련된 서류(사진포함 한다)일체
- 5) 종합분석<모든 작업 공정별 결과, 문제점, 개선사항 등>
- 6) 해체·제거 관련서류 일체<석면해체·제거작업 완료보고서서식 포함>

3. 법령 등 비치

감리인은 감리업무를 수행함에 있어 본 공사의 감리과업지시서와 아래의 규정에 의하여 수행할 수 있도록 관련도서를 현장에 비치하여 이를 충분히 숙지하고 철저히 이행하여야 한다.

- 1) 석면안전관리 법 법령
- 2) 산업안전보건관리법 법령
- 3) 폐기물관리법 법령
- 4) 석면 해체, 측정, 감리관련 고시
- 5) 산업안전보건기준에 관한규칙, 석면작업지침
- 6) 석면해체·제거작업계획서<감독원(감리 인)이 검토 승인한 계획서>
- 7) 작업신고서<신고 된 작업자와 검진 표 포함>, 작업신고증명서
- 8) 기타 석면작업에 필요한 도서 등

4. 설계서 등의 검토

- 1) 감리원은 시방서, 설계내역서, 공사계약서 등의 계약내용과 해당 석면조사 보고서, 석면해체 작업 계획서 등의 내용을 숙지하여야 한다.
- 2) 감리원은 설계서 등의 공사 계약문서 상호간의 모순되는 사항, 현장실정과의 부합 여부 등 현장시공을 중심으로 하여 해당 공사 시행 전에 적정성을 검토하여야 하여야 한다. 이 경우 검토내용에는 다음 각 호의 사항 등이 포함되어야 한다.

- (1) 현장 조건에 부합 여부
 - (2) 시공의 실제가능여부
 - (3) 타 사업 또는 타 공정과의 상호부합 여부
 - (4) 설계내역서, 시방서, 산출내역서 등의 내용에 대한 상호 일치여부
 - (5) 설계서에 누락, 오류 등 불명확한 부분의 존재 여부
 - (6) 발주처가 제공한 공종별 물량내역서와 시공자가 제출한 산출내역서 수량과의 일치 여부
 - (7) 시공 시 예상 문제점 등
- 3) 감리원은 제2호의 내용을 검토결과 불합리한 부분, 착오, 불명확하거나 의문사항이 있을 시는 그 내용과 의견을 발주처(공사감독관)에 보고하여야 한다.

5. 작업계획서등 검토승인 및 제출

- 1) 감리인은 해체작업신고 전 해체업자로 하여금 검토요청서에 의해 관련법령, 규정, 고시, 작업지침, 설계서 등에 의하여 작성된 세부 작업신고서 및 작업계획서 등 제출케 하여 적절성 여부를 감리인 승인을 득한 후 신고토록 하여야 하고, 감리인은 검토 후 적절한 경우 작업계획 승인서를 해체업자에게 발부하여야 한다. <부록 승인서 양식참조>
- 2) 감리인은 해체업자로부터 작업신고서, 작업계획서 등 제출받아 검토한 경우 관련법령, 규정, 고시, 작업지침, 설계서 등 충분히 숙지하고 면밀히 검토 후 승인하여야 한다.
- 3) 감리인은 작업계획수립과 적절성검토 관련하여 법령, 규정, 설계서, 작업지침 등에 따른 법리(法理)해석에 있어 해체업자와 감독관(감리 원)간에 상호이해가 상충(相衝) 될 경우 감독관(감리 원)과 해체업자는 환경부 및 고용노동부 또는 석면관련 전문기관(공단, 협회 등)에게 해체 및 처리 등에 대한 자문을 구하여 적절하게 계획을 수립 하도록 하여야 한다.
- 4) 감리인은 작업신고서, 작업계획서 등 검토결과 적절한 경우 계획승인서를 포함 감리인지정 현황(변경)신고서에 첨부 발주처명의로 해당지자체 제출하여야 하고, 그 사본을 발주처에 제출 하여야 한다.
- 5) 감리인은 해체업자로 하여금 감리인이 검토 승인한 작업신고서와 작업계획서를 관할 지방노동청에 작업신고 하도록 하여야 한다.

6. 감리원의 배치기준 등

- 1) 감리인은 본 사업의 감리업무를 책임감 있게 수행할 수 있는 능력과 자격을 갖춘 자로서 감리 수행 능력이 우수한 감리 원을 현장에 배치하여 용역 완료시까지 근무토록 하여야 한다.
- 2) 감리 원 : 환경부고시 제2017-267호 별표1 감리 원 자격 기준 자격을 갖춘 자로 별표2에 따른 감리 원 교육을 이수한자(보수교육 포함한다)를 배치하여야 한다.
- 3) 감리인은 감리원이 「산업안전보건기준에 관한 규칙」 제495조에 따라 비닐 등 불 침투성 차단재로 밀폐하는 등의 준비 작업을 착수하는 시점부터 석면해체·제거로 인해 발생한 폐 석면이 「폐기물관리법」 시행규칙 별표 5에 따라 적정하게 보관 또는 처리되고, 석면 잔재물의 잔류 확인 등의 석면 안전성 확인이 완료되는 시점까지 석면해체·제거작업 현장에 상주하면서 감리업무를 수행하도록 하여야 한다.

- 4) 감리인은 배치된 감리원이 배치된 기간에는 다른 업무와 중복해서 업무를 수행하게 하여서는 아니 된다.
- 5) 감리인은 상주 감리 원에게 감리원임을 알 수 있는 아래 [별표3] 표식을 착용하고 업무를 수행하도록 하여야 한다.

[별표 3] 감리원의 표식(제10조제1항 관련)



7. 현장관리 업무

1) 작업진행 관리 등

- (1) 감리인은 해체작업수행 중에 해체업자가 작업계획대로 수행여부, 관련법령, 규정 등에서 정한 작업 기준준수여부를 직접 확인하고 작업의 전체 시공과정을 단계(작업준비 부터 폐기물이 반출되고 잔재 물 조사완료시점까지)별로 시공 상황을 확인한 서류와 사진 대장(사진 설명서 포함)을 작성 관리하고 제출하여야한다.
- (2) 감리원은 해체업자로부터 공사일보를 제출받아 금일작업 실적 등 확인 하여야한다.
- (3) 감리인은 공사착수 전에 중요부분에 대한 전경사진을 촬영 비치 업무수행 중에 타 공정 등에 의한 의견이 상충될 때 활용하도록 하여야 한다.

2) 문서(서류) 등의 정리 및 관리

- (1) 감리인은 작업의 종류별로 그 업무수행과정과 결과에 필요한 서류는 부록양식에 의하여 기록 관리하고 감리완료보고서에 첨부 제출하여야 한다.<부록양식참조>
- (2) 감리인은 감리업무 수행 중 생산된 모든 문서에 대해서는 최종완료 후 발주처에 인계 하여야 한다.

3) 민원사무

- (1) 감리원이 민원에 대한 정보를 사전 입수한 경우에는 발주처 감독관에게 즉시 보고함과 동시에 민원발생 원인 및 대책 등을 수립하여 사전 대처하여야 한다.
- (2) 민원인이 감리원 또는 현장관계자와 면담요구가 있을 시에는 요구사항을 친절·성실하게 청취하고, 현 설계내용을 상세히 설명하여 이해 설득시키거나 개선함이 명확히 타당할 시에는 조치할 의사를 표시하여야 하며, 검토하여야만 할 경우에는 민원내용, 현지여건 및 검토의견을 발주처 감독관과 협의하여 발주처에 즉시 보고 후 결과에 따라 조치할 계획임을 민원인에게 설명하여야 한다.

4) 안전관리 및 소요장비 관리 등

- (1) 감리원은 투입된 근로자의 건강검진표 등 확인 석면작업 적정여부를 확인하여야한다.
- (2) 감리원은 현장종사자들에게 수시 및 정기 안전교육 실시하여야한다.
- (3) 해체업자의 책임자 또는 관리감독자로 하여금 현장 종사자들에게 매일 안전교육을 실시하도록 하고 안전교육일지를 작성 비치 준공 시 제출하도록 하여야한다.
- (4) 감리원은 해체업자가 현장에 투입한 석면작업근로자 개인보호구에 대하여 관련규정, 작업지침 등에서 정한 규격과 적절한지 확인하여야하고 부적절한 경우에는 반드시 해체업자에게 교체 요구하여야한다. 특히 개인보호구 중 마스크필터는 특급이어야 하고, 보호의, 장갑, 신발 등 불 침투성 재질인지 필히 확인하여야 한다.

[주] “불 침투 성 이란” 물, 공기, 석면분진 등이 전혀 침투하지 않는 재질을 말한다.

- (5) 감리원은 해체업자에게 보호구사용제한 등 교육을 하도록 하고, 개인보호구지급대장을 작성 현장비치 준공 시 제출하도록 하여야 한다. 단, 개인보호구지급대장에는 제조회사, 고유번호, 지급횟수 등 명기하여야한다.
- (6) 감리원은 공사착수 이전에 해체업자로 하여금 관련규정에서 정한 공사안내 표지판, 경고 표지판, 안전보건표지판 등 제작·설치하도록 하여야 한다,
- (7) 감리원은 작업장 내 출입자를 통제할 수 있는 시설을 해체업자에게 설치토록 하고, 출입자에 대해서는 직업, 성명, 방문목적, 시간 등을 기록, 비치토록 하여야 한다.
- (8) 감리원은 작업계획서상 장비투입계획에 따른 장비의 규격, 투입대수, 투입시기 등의 적정성 여부를 면밀히 검토하여야 하며 부적정할 경우에는 장비투입계획의 조정 등 필요한 조치를 취하여 필요한 장비가 조속 투입되도록 조치하여야 한다.

8. 시공 확인 등

감리인은 해체업자가 시공 시에는 해당 공사의 관련법령, 규정, 설계내역, 작업지침, 지방 서 및 작업계획서에서 정한 공정을 반드시 입회·확인 기록하고, 그 증빙 자료로 점검체크리스트에 기록한 후 작업종류별로 실외작업은 모든 건물별로, 실내작업은 모든 실별로 시공 상황을 확인할 수 있도록 전, 중, 후로 구분하되, 작업 단계별로는 시공하는 과정 하나하나 마다 입회하여 직접사진촬영 그 점검(검측)내용 을 명확히 입증할 수 있는 자료(서류, 사진포함 한다)를 확보하고 감리완료보고서에 첨부 발주처와 해당지자체에 제출하여야한다.

9. 점검(검측)업무 및 점검사진촬영 등

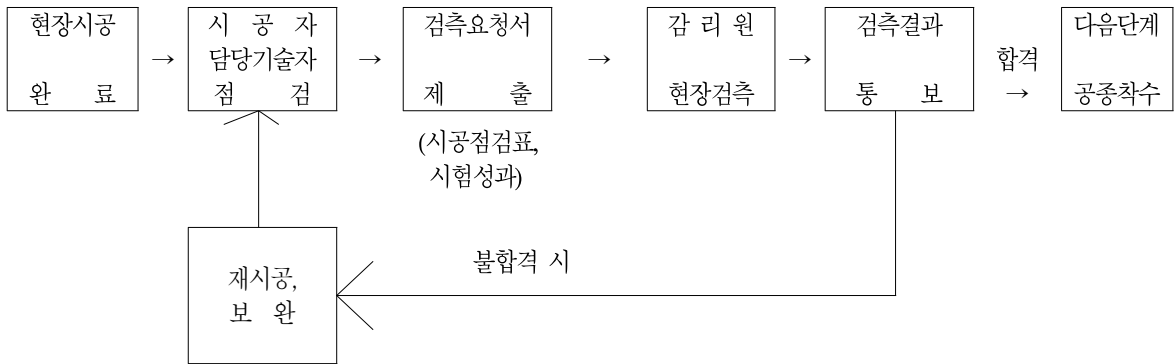
- 1) 감리원은 다음 각 호의 점검(이하“검측업무”라 한다)업무 수행 기본방향에 따라 점검 업무를 수행하여야 한다.
 - (1) 감리원은 일정 단계의 작업이 완료되면 해체업자로부터 점검요청서를 제출받아 모든 시공 상태를 확인하여야 한다.
 - (2) 감리원은 점검업무에 대한 모든 사진은 컬러사진으로 촬영하고, 크기는 최소가로·세로 5cm이상 되도록 제출 하여야 한다.

- (3) 감리원은 점검에 관한 모든 사진촬영을 시공과정과 주위배경이 나오도록 촬영하여야하고, 근접촬영해서는 아니 된다.
- (4) 감리인이 촬영한 모든 사진은 본 용역 현장에서 촬영한 상황을 알 수 있도록 아래[표1]과 같이 설명서를 기재 제출하여야 한다.

용역명	00학교 석면 감리용역
공종	작업기준 준수 확인
작업내용	바닥비닐보양 / 2겹
위치	1층 / 1-1반
날짜	20 . . .

- (5) 감리원은 해체업자로부터 점검요청을 받은 경우 석면해체업자가 관련법령, 규정준수와 승인한 작업계획서대로 작업하는지 여부를 확인 하고, 체계적이고 객관성 있는 현장 확인 과 부주의, 착오, 미확인에 의한 실수를 사전 예방하기 위하여 세부점검체크리스트를 작성 점검하여야 한다.
 - (6) 점검체크리스트는 점검할 검사항목 (Check Point)을 계약 설계내역, 시방 서, 「산업 안전보건법」, 「산업안전보건기준에 관한규칙」, 「작업지침서」, 「석면안전관리 법」, 「관련고시」, 「작업계획서」 등의 관계규정을 기준하여 구체적인내용으로 작성하여 점검업무를 수행 하여야 한다. 또한 모든 시공관련자에게 보다 확실한 이행을 위한 교육실시 하여야 한다.
 - (7) 감리원은 현장에서 점검체크리스트를 사용 기록하고, 그 결과를 입증할 사진촬영은 작업의 종류별로 실외작업은 모든 건물별로, 실내작업은 모든 실별로 시공 상황을 확인할 수 있도록 전, 중, 후로 구분하되, 작업 단계별로는 시공하는 과정 하나하나 마다 입회하여 직접사진 촬영하고, 입증할 자료로 감리완료보고 시 제출하여야한다. 또한 그 결과를 시공자에게 통보하여 후속 공정의 승인여부와 지적사항을 명확히 전달 하여야한다.
- 2) 감리원은 다 음 각호 점검절차에 따라 점검업무를 수행하여야 한다.
- (1) 점검체크리스트에 의한 검측은 1차적으로 시공자의 담당기술자가 점검하여 합격된 것으로 확인한 후, 점검요청서를 감리원에게 제출하면 현장 확인 점검을 실시하고, 그 결과를 서면으로 통보 하여야한다.
 - (2) 점검결과 불합격인 경우는 그 불합격된 내용을 시공자가 명확히 이해할 수 있도록 상세하게 첨부하여 통보하고 보완시공 후 재점검(검측) 받도록 조치해야 한다.
 - (3) 점검(검측)절차는 아래와 같은 단계로 진행한다.

〈 점 검(검측) 절 차 〉



10. 작업완료 후 잔재 물 조사 및 사진촬영 등

- 1) 감리인은 작업종류별로 실외작업은 청소작업까지완료 되고, 실내작업은 실별로 농도측정 분석 결과 값이 기준이하로 확인되어 보양비닐 제거한 후 청소까지 완료되면 분진(먼지), 부스러기, 고정 못 등 존재할 가능성이 있는 모든 부위를 잔재 물 조사표를 사용 그 결과를 기록하고 발주처 책임자, 해체업자책임자, 감리 원 3자 입회 잔재 물 조사를 한 후 각자 서명날인 하여 감리완료보고서에 첨부 해당지자체와 발주처에 제출하여야한다. <부록양식참조>
- 2) 감리인은 아래석면작업종류별로 실외작업은 각 건축물 별, 실내작업은 모든 실별로 모든 부위에 대하여 잔재 물 조사표를 사용 기록하고, 그 결과를 명확히 입증할 수 있는 사진을 직접촬영 잔재 물 조사 사진대장을 작성 감리완료보고서에 첨부 해당지자체와 발주처에 제출하여야한다. <부록양식참조>
- 3) 작업종류별 잔재 물청소 및 조사부위는 다음 별표1과 같다. 단, 작업종류별 조사시점은 다음 각 호와 같다.
 - (1) 실내작업(천장재, 칸막이 등)은 모든 실별 농도측정 분석결과를 확인 기준이하로 확인된 이후 보양비닐제거 하고 잔재물청소 완료 후 조사한다.
 - (2) 실외작업(슬레이트 등)모든 건물별로 비산측정과 모든 청소가 완료되고 바닥 보양비닐 제거 후 즉시 조사하고 조사완료 후 다른 작업장으로 이동한다.

[별표1]

작업종류	조사 부위
실내작업 (천장재 등)	① 문틀 ② 창문 ③ 바닥 ④ 에어 콘 상부 및 뒤 ⑤ 칠판 등 상부 및 뒤
	⑥ 구조물 상부 및 뒤(목재, 철재, 콘크리트 등으로 설치된 일련시설물)
	⑦ 천장틀(엠바) 표면 및 상부
	⑧ 가전제품 상부 및 뒤 공간(냉장고, TV, 정수기, 시계, 거울, 선풍기 등)
	⑨ 기기 등 상부 및 뒤 공간(기구, 기계, 캐비닛, 세면대, 변기, 복사기, 프린터, 환풍기 등)
	⑩ 가구 등 상부 및 뒤 공간(책상, 책장, 신발장, 쇼파 등)
	⑪ 벽체상부 및 공간(칸막이, 벽에 이중으로 덧 된 벽체 등)
	⑫ 기타 잔재물이 존재할 가능성이 있는 곳

실외작업 (슬레이트 등)	① 건축물 지붕표면(전, 후면 / 좌, 우측면) ② 지붕 재를 설치하기 위해 설치한 목재 위 ③ 건축물 주변바닥 (전, 후면 / 좌우측면) ④ 기기 등 상부 (기계, 기구 등) ⑤ 구조물 등 상부(철재, 목재, 콘크리트 등으로 설치된 것) ⑥ 건축물 내부 바닥 등 ⑦ 폐기물 보관지점 등 ⑧ 건축물과 연결된 처마형태의 구조물위 ⑨ 기타 잔재물이 존재할 가능성이 있는 곳
------------------	--

11. 촬영 사진의 원본 제출 등

- 1) 감리인은 본 과업 사업장에서 촬영된 모든 사진에 대하여 본 과업 사업장에서 촬영한 것 인지
에 대한 진위여부를 확인하기 위해 발주처가 필요하다고 인정하거나 또는 사법기관이나 감사
기관으로부터 원본제출 요구가 있는 경우 감리인에게 원본제출을 요구할 수 있고, 감리인은
불응하거나 거부할 수 없으며 요청한 기간 내에 제출하여야 한다.
- 2) 감리인이 원본제출을 불응하거나 거부한 경우 그로인한 발생된 손해나 민, 형사상의 모든 책임
은 감리인이 진다.

12. 감리완료보고 등

12-1. 감리인 감리완료보고 제출서류

- 1) 감리인은 용역 최종 완료 후 15일 이내에 감리업무에 관하여 별지 제2호 서식 감리완료
보고서에 다 음 각호 해당하는 서류(사진포함)와 해체업자로부터 석면작업내용과 관련된
석면해체·제거 완료보고서(이하 “석면해체·제거결과보고서”라 한다)를 제출받아 첨부하여
A4 책자로 편철 발주처 명의로 1부 관할지방자치단체장에게 보고하고, 감리전문회사 대표자
명의로 발주처에 2부 제출하여야 하며 감리인 또한 1부 보존하여야한다.

- (1) 감리완료 보고서 서식
- (2) 감리 개요
- (3) 해체준공 관련서류 일체<감리인 준공검사보고서 포함>
- (4) 책임감리 일지
- (5) 점검 체크리스트 <실외작업은 모든 건물 / 실내작업은 모든 실 별>
- (6) 공정별 점검사진 대장
<작업 단계별 전, 중, 후 / 실외작업은 모든 건물 / 실내작업은 모든 실 별 촬영>
- (7) 점검결과 통보서<감리인이 통보한 것>
- (8) 발주처 지시사항 및 처리현황<있는 경우>
- (9) 실정보고 등 관련사항<있는 경우>
- (10) 지정폐기물보관 및 처리사항
<상차 전, 후 사진 / 최종처리확인서, 중량 개근 표, 운반차량사진, 상차사진>
- (11) 잔재 물 조사표 및 조사사진대장
<조사 표 : 발주처책임자, 해체업자 책임자, 감리 원 서명날인 된 것>
<조사사진 : 실외작업은 건축물별 모든 조사부위 / 실내작업은 모든 실별 모든 조사부위>
- (12) 감리종합분석<수행한 작업 공정별 결과, 문제점, 개선사항 등>

(13) 문서 인수인계서

(13) 그 밖에 발주처가 필요하다고 인정하여 계약에서 정한 내용

12-2. 해체업자의 작업완료보고 제출서류<감리인이 해체업자에게 제출받아야할 서류>

감리인은 해체작업 최종완료 후 해체업자로부터 석면작업내용과 관련된 석면해체·제거 완료보고서 (이하 “석면해체·제거결과보고서”라 한다)에 다음 각호서류를 포함 4부 제출받아 감리완료 보고서에 첨부 제출하여야한다.

1) 석면해체·제거완료보고서 서식

2) 공사개요

3)작업신고 등에 관한서류

(1) 작업신고서<변경사항포함>, 신고증명서, 작업계획서 및 승인서<감리인 명의로 승인된 것>

(2) 작업신고 시 첨부 서류

① 근로자 특수건강진단 표(변경자 포함)<신고 투입된 근로자에 한 한다>

② 석면조사보고서<당해 작업한 곳의 수량 표, 도면에 한 한다>

③ 공사계약서

④ 폐기물 위 수탁 계약서

⑤ 특별안전교육일지<작업신고 전 교육 확인서>

⑥ 비닐시험성적서<슬레이트작업에 한 한다>

⑦ 현장책임자 관리자과정 및 관리감독자 감독자과정 교육수료증

5) 석면비산정도측정결과보고서

<※ 법령, 고시, 과업지시서 등에서 정한 방법 등 준수한 모든 서류 및 사진포함 한다.>

6) 농도측정결과보고서<실내 작업에 한 한다>

<※ 법령, 고시, 과업지시서 등에서 정한 방법 등 준수한 모든 서류 및 사진포함 한다.>

7) 준공사진대장<시공 전, 후 전경 사진>

(1) 실외 작업 경우 각 번지별로 모든 건물의 전, 후 촬영한 사진대장

(2) 실내작업 경우 각 건물의 모든 실별로 전, 후 촬영한 사진대장

8) 공종별 시공사진 대장<작업 날짜별로 정리>

(1) 실외작업 경우 각 번지의 모든 건물별로 전, 중, 후 각 단계별 시공과정 촬영한 사진대장

(2) 실내작업 경우 각 건물의 모든 실별로 전, 중, 후 각 단계별 시공과정 촬영한 사진대장

9) 안전교육일지 및 사진<매일>

10) 개인보호구지급대장 및 사진<매일>

11) 공사일보<매일><감리 원 확인 서명날인된 것>

12) 휴일·야간작업 승인서<휴일이나 야간작업이 있는 경우>

[주] 휴일·야간작업을 하려는 경우에는 발주처 또는 감리인 승인을 받아야한다

13) 점검(검측)요청서<매일><감리인에게 요청한 것>

14) 시정지시서 또는 작업 중지 명령서<시정, 중지사항 있는 경우>

15) 시정지시 또는 작업 중지지시 조치 결과보고서<시정, 중지사항 있는 경우>

16) 기타 작업관련서류 등

12-3. 감리완료보고서 전산입력 제출

감리인은 발주처가 서류 장기보존을 위하여 CD<compact disk> 또는 USB 등 저장장치에 저장 제출 요구한 경우 감리완료보고에 관한 모든 자료는 전산시스템에 입력 시 관련공문, 수작업으로 기재한 서류 및 컴퓨터로 작업이 불가능한 모든 문서는 원형 그대로스캔<scan>작업 등 방법을 이용하여 입력하고, 발주처의 요구수량에 따라 제출 하여야 한다.

13. 석면해체 및 공기 질 측정의 정산보고 등

- 1) 감리인은 석면해체 또는 공기 질[비산, 농도]측정이 최종 완료되면 점검(검측)체크리스트와 점검사진과 관련 업체의 제출서류 등 근거로 자재종류와 품질, 사용, 시공방법 등이 설계서 등의 계약문서(관련된 모든 규정 등 포함 한다)와 현장 시공이 일치하게 이루어 졌는지 검토하여야 하고, 검토결과 부실하게 하였거나, 수행하지 않았거나, 사용하지 않았거나, 규격 등 미달 한 경우 발주처에 보고 정산하도록 하여야 한다.
- 2) 감리인은 단계적인 점검(검측)체크리스트, 검측통보서, 점검사진 등 근거로 감리원의 확인 서명이 있는 것만 기성이나 준공 금으로 인정하여야 한다.
- 3) 감리인은 공사수행 중에 특별하게 시공하여야 할 다 음 각호 사항을 특히 주의 깊게 확인하고 기준에 적합하지 않는 경우는 그 증빙자료로 사진촬영 확보하고, 그 사유와 입증사진을 첨부 발주처에 보고 정산하도록 하여야 한다. 단, 실내작업은 모든 실별로 실외작업은 각 건물별로 구분한다.
 - (1) 관할 노동청에 석면해체 작업자로 신고 된 작업자가 석면자재를 해체하지 않고 일반 다른 작업자가 해체하는 경우는 법령 등 위배한 중대한 문제이므로 즉시 작업을 중지시키고, 당일 해체한 실 또는 건물별 해체한 면적으로 그에 해당하는 설계서단가(해체노무비)의 80%“감” 정산한다.
 - (2) 해체업자가 단계별 모든 시공과정을 형식적으로 사진촬영만 하고 시작부터 끝까지 지속적으로 그 과정을 수행하지 않은 경우는 당일 해체한 실 또는 건물별 해체한 면적으로 설계서에 의한 공정별로 그에 해당하는 설계서단가(노무비 등)의 80% “감” 정산한다.
 - (3) 보양이나 포장 용 비닐 시트 등은 설계서에서 정한 겹 수보다 적게 시공한 경우는 당일 해체한 실 또는 건물별 해체한 면적으로 그에 해당하는 설계서단가(노무비, 자재비 등)의 50%“감”정산한다. 단, 규격이 미달 된 경우 설계에 반영된 전체면적으로 설계서와 비교 가격 차액만큼 “감” 정산한다.
 - (4) 개인보호구 등은 설계서에서 정한 규격이하 품질을 사용하는 경우는 설계에 반영된 전체 면적으로 그에 해당하는 설계서단가(소모품자재비 등)와 그 차액만큼 “감” 정산하고, 지급주기를 지키지 않는 경우는 당시 해체한 실 또는 건물별 해체한 면적으로 설계서 지급주기와 비교 지급하지 않는 횟수만큼 “감” 정산한다.

- (5) 석면자재를 현실적으로 깨트리지 않고 제거할 수 없는 불가능한 상태(이하 “공구, 도구 등 사용 고정 못을 제거할 수 없는 상태”라 한다)를 제외하고, 석면자재를 원형상태를 유지하지 않고 의도적으로 깨트리 제거하는 경우는 당일 해체한 실 또는 건물별 해체한 면적으로 그에 해당하는 설계서단가(해체노무비)의 80%“감” 정산 한다.
- (6) 작업완료 되었거나 농도측정 완료 이후라도 제거표면에 고정 못이 있거나 보양 바닥, 벽 등에 잔재 물(먼지, 부스러기, 물 등)이 있는 경우는 불법으로 간주하고 발견된 해당 실 또는 건물별 해체한 면적으로 그에 해당하는 설계서단가(분진청소 노무비)의 80%“감”정산한다.
- (7) 작업 중 해체한 자재나 포장 후 보관중인 폐기물이 젖어있지 않는 경우는 해체시작한 날 부터 확인된 날까지 그 기간에 해체한 면적으로 그에 해당하는 설계서단가(습윤 노무비)의 90%“감” 정산한다.
- (8) 실내작업 경우 강관 틀비계 등 설계에 반영되었으나 현장 설치하지 않았거나 설치한 입증자료(사진)가 없는 경우는 그에 해당하는 설계서단가(노무비, 자재비)의 100%“감” 정산한다.
- (9) 실외작업 경우 추락방지용 강관비계, 안전망 등 설계반영 되었으나 현장 설치하지 않았거나 설치한 입증자료(사진)가 없는 경우는 건축물 높이 2m이상 고소작업에 해당하는 건축물을 대상으로 하여 그 면적으로 그에 해당하는 설계서단가(노무비, 자재비)의 100%“감”정산한다. 또한 고소작업에 속하지 않은 높이 2m이하에 해당하는 건축물은 그 건축물 설계면적으로 그에 해당하는 설계서단가(노무비, 자재비)의 100%“감”정산한다.
- (10) 측정기관이 관련법령, 규정, 고시, 과업지시서 등에서 정한 측정지점, 측정방법 등 원칙을 준수하지 않거나 과도한 시료 수 등 이유로 시료채취를 줄여서 하는 등 불법 행위를 한 경우는 그 행위를 시작한 시점부터 멈춘 시점까지 기간에 대하여 그에 해당하는 설계서단가 측정 기본비<노무비, 제경비, 기술료, 직접경비 포함>의 90%“감”정산한다.
- (11) 측정기관이 시료채취를 모든 지점별로 분리 채취하지 않고 한곳에서 집중적으로 채취 하는 등 불법 행위를 하는 경우는 그 행위한날 자를 기준으로 그에 해당하는 설계서단가 측정 기본비<노무비,제경비,기술료,직접경비 포함>의 90%“감”정산하고, 시료 분석 비는 당일 채취한 시료개수 만큼 그에 해당하는 설계서단가(분석 비)의 100%“감” 정산한다.
- (12) 측정기관이 농도측정 중이거나 농도측정 완료 이후라도 제거표면에 고정 못이 있거나 보양 바닥, 벽 등에 잔재 물(먼지, 부스러기, 물 등)이 있는 경우는 불법측정으로 간주하고 발견된 해당 실 작업한날 기준으로 그에 해당하는 설계서단가 측정 기본비<노무비, 제경비, 기술료, 직접경비 포함>의 70%“감”정산한다.

14. 휴일·야간작업의 금지 등

- 1) 감리인은 국가당사계약법(이하 국가를 당사자로 하는 계약에 관한법률 이라한다)와 지자체 계약법(이하 지방자치단체를 당사자로하는 계약에 관한법률 이라한다)에 따라 휴일·야간 작업은 원칙적으로 금지하여야한다. 단, 3)호 각호에 해당하는 경우는 예외로 한다.

- 2) 감리인은 해체업자 등 휴일이나 야간작업을 하려는 경우는 승인요청서에 그 사유를 기록 발주처와 감리인의 승인을 받도록 하여야 한다.<양식참조>
- 3) 감리인은 해체업자 등 휴일이나 야간작업 승인요청 한 경우 다음 각호 어느 하나에 해당 하는지 검토하여 그 사유를 명확히 기록하도록 하여 상호 이해가 상충되지 않도록 하여야 한다.
 - (1) 계약담당자의 공기단축지시 및 발주기관의 부득이한 사유로 인하여 휴일 또는 야간작업을 하도록 지시 했는지 여부. 단, 이때에는 계약담당자에게 추가비용을 청구할 수 있다.
 - (2) 발주기관과 휴일 또는 야간작업을 하기 로 상호 협의했는지 여부. 단, 이때에는 추가비용을 청구 할 수 없다.
 - (3) 해체업자 등 사유로 휴일 또는 야간작업을 요청을 했는지 여부. 단, 이때에는 추가비용을 청구 할 수 없다.

15. 감리인 업무의 서류(양식)등

- 1) 감리인지정신고, 감리완료보고 할 때는 「환경부고시 제2017-267호」 별지1호, 2호 서식
- 2) 규정 등에서 정하지 않은 감리업무에 필요한 기본적인서류는 발주처가 정한 양식에 의하여 사용하고, 발주처가 특별하게 정한 서류가 없는 경우는 환경부 및 고용노동부 석면관련 전문기관(공단, 협회 등)에서 제공한 양식을 사용 하되 발주처에 착수 계 제출 시 관련서류를 제출하여 승인을 받아야 한다.
- 3) 발주처나 전문기관(공단, 협회 등)에서 제공한 양식이 없는 경우는 발주처와 감리인간에 협의하여 정한 양식에 따른다. 단, 이 경우 업무 중요성 등 감안 세밀하게 작성하여야한다.
- 4) 작업의 종류별로 감리업무 수행에 필요한 기본적인 서류는 규정에서정한 별지서식 외 다음 각호와 같고 양식은 부록양식에 따른다.<부록 양식참조>
 - (1) 책임감리 업무일지<실내작업>[양식1]
 - (2) 잔재 물 조사표 및 사진대장<실내작업>[양식2, 양식2-1]
 - (3) 작업계획 승인서[양식3]
 - (4) 점검결과 통보서[양식4]
 - (5) 휴일·야간작업승인서[양식5]
 - (6) 점검체크리스트<실내작업>[양식6]
 - (7) 공정별 점검사진대장<실내작업>[양식7]
 - (8) 공기 질[비산, 농도] 측정 결과 확인서[양식8]
 - (9) 석면해체시공 확인서[양식9]
 - (10) <실외작업>책임감리 업무일지[양식10]
 - (11) <실외작업>잔재 물 조사표 및 사진대장[양식11, 양식11-1]
 - (12) <실외작업>점검체크리스트[양식12]

16. 부록<양식 등>

[양식1]

책임감리 업무일지(실내작업)

책임감리 원 : (서명/인)

공사 명 :

20 . . . (요일) 날씨 :

주요 작업 상황	석면해체공종	설계 량 (변경 량)(m ²)	금 일 작업 량(m ²)	누 계 작업 량(m ²)	누계공정 율(%)				
	텍스								
인력 투입현황	석면해체 공	보통 인부		비산측정		농도측정		감리 원	
	일	누계	일	누계	일	누계	일	누계	일

주요 업무 내용

1. 석면해체작업 사항

건물명	층/실명	해체면적 (m ²)	작업내용	작업 기준, 작업계획 준수여부	
				적합(O)	부적합(X)
/	/				
/	/				
/	/				
/	/				
/	/				
/	/				
/	/				
/	/				
/	/				

일일 해체면적 계

* 작업내용은 작업 단계별 전, 중, 후 세부적인 작업내용 기록

2. 비산농도측정 사항

사업장 구분		개별 사업장[✓]	재개발등 사업장[]	측정사유	비산측정 적정여부	
연번	측정지점	측정 구분		해당사항에☑ 표기	적합(O)	부적합(X)
1	(1)위생설비 입구 (2)폐기물 반출 구 (3)음압 기 배출 구	모든 실별 출입구 측정여부 모든 실별 반출 구 측정여부 모든 실별 가동대수 전부측정여부		모든 실□ 실별 없음□ 모든 실□ 실별 없음□ 모든 실□ 실별 없음□		
2	음압기배출구<음압유지 의무 없는 경우>	석면자재가 못(피스)등으로 고정되어 있지 않아 수작 업으로 들어 올려깨뜨리지 않고(손상 없이)제거 했는가.		해당 측정 없음 □ 해당 없음 측정 함□		
3	음압기배출구 <추가측정대상 경우>	(1) 작업이 일시중단 되어 음압 기 가동측정여부 (2) 당일 농도측정 안했거나 또는 농도측정분석 값을 당일 통보받지 못해 주·야간계속 가동 측정여부		중단 없음□ 일시중단□ 가동 없음□ 가동함□		
4	작업장주변 <해체작업장부근>	(1) 해체작업장 부근측정여부 (2) 해체대상 건물 내에 일반사용자 재실여부		측정□ 측정 없음□ 재실 중□ 재실 자 없음□		
5	부지경계	측정 또는 우천 등으로 생략여부 오전, 오후구분 측정여부		측정□ 우천생략□ 구분□ 구분 없음□		
6	폐기물보관지점	작업이 일시중단 폐기물이 사업장에 보관측정여부		중단 없음□ 일시중단□		

3. 석면농도측정 사항

측정 구분	측정 사유 해당사항에☑ 표기	농도측정 적정여부	
		적합(O)	부적합(X)
당일 작업한실 측정여부	당일 모든 실 측정□ 일부 실 측정□ 당일측정 없음□		

4. 주요 장비, 설비 등 투입현황

①음압 기 : (대) ②위생설비(3단) : (조) ③개의 실 : (조) ④분무기 : (대) ⑤공기 질 측정 펌프 : (대) ⑥음압기특장치 : (대)
⑦스모그테스트튜브 : (대) ⑧강관틀비계 등(조) ⑨진공청소기 : (대) ⑩냉·온수기, 집수 조, 배수여과장치 등(셋트)

5. 감리 원 지시사항 또는 특기사항 등

[양식2]

석면잔재 물 조사표(실내작업)																
공사 명												해체·제거 면적		<input checked="" type="checkbox"/> 800㎡이상 <input type="checkbox"/> 800㎡미만		
조사일자		20 . . .		표기 범례		잔재 물 없음 ○		잔재 물 존재 ×		해당 없음 -		모든 구역 사진첨부				
연번	건물 명	층/실명	문틀	창틀	바닥 등	에어컨		칠판 및 구조물 상부		천장틀 (엠바)		가전제품, 기기, 가구 등 상부			벽체 상부	기타
						상부	뒤 공간	칠판	구조 물	표면	상부	가전	기기	가구		
1	동	/														
2		/														
3		/														
4		/														
5		/														
6		/														
7		/														
8		/														
9		/														
10		/														
11		/														
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																

조사자				
구분	소속	직책	성명	서명/인
발주자				
석면해체업자				
감리인				

[양식2-1]

잔재 물 점검 사진대장(실내작업)

연번 : 실

①문틀(상)	문틀(하)	②창틀	
③바닥 등	④에어컨 상부		⑤에어컨 뒤 공간
⑥칠판 등 상부	⑦ 구조물 등 상부		
⑧천장틀(엠바) 표면	⑨천장틀(엠바) 상부	⑩가전제품 등 상부	
	⑪기기 등 상부		⑫가구 등 상부
		⑬벽체 상부	

※ 위치별 완료 후 잔재 물 점검 사진 (공사한 모든 실에 대해 사진 첨부)

[양식3]

석면해체작업 계획승인서			
①공사 명			
②업자 명(상호)			
③대표자 성명		④현장 책임자	
⑤공사 기간(계약)	20 . . . ~ 20 . . . 까지		
⑥해체자재 면적	m ²		
<p>귀 사가 20 . . . 우리 기관(사)에 제출한 석면해체작업계획서를 「석면안전관리 법」 제30조제2항 및 「환경부고시」 제2017-267호 제3조 제3호에 의거 검토한바, 적절하므로 작업계획승인서를 발부합니다.</p> <p>특히 관련법령, 규정, 작업계획서 대로 작업을 수행하시길 바라며 작업 기준위반 시 「산업안전보건법」 제123조에 따라<3년 이하 징역 3천만원이하벌금>과 같은 법 시행령 제96조에 따라 행정처분 <1차 위반 영업정지6개월/ 2차 위반 등록취소>을 병행 처분 된다는 점 유의하시길 바랍니다.</p> <p style="text-align: center; margin-top: 20px;">20 . . .</p> <p style="text-align: right; margin-top: 20px;">검토기관(사) :</p> <p style="text-align: right; margin-top: 10px;">대표이사 : (서명/인)</p> <p style="text-align: right; margin-top: 10px;">확인 자(책임감리 원) : (서명/인)</p> <p style="margin-top: 20px;">00건설 대표이사 귀하</p>			

[양식4]

석면해체·제거작업 점검결과 통보서

1. 공사 명 :
 2. 통 보 번호 :
 3. 수 명 자 : 00건설(주)대표이사 / 현장 책임자 :

1. 통보 내용

건물 명	점검대상 층/ 실 명	해체자재면적 (m ²)

2. 점검(검측) 결과

				범례	적합	○	부적합	×	해당 없음	-
해체 전(준비)			해체 중(작업 기준준수)			해체 후(청소 등)				
적합		부적합	적합		부적합		적합		부적합	

[점검 순서] ※ 잔재 물 조사 등은 별도 점검한다.

- ① 해체 전 : 외부각종표지판 설치 등 준비과정⇒비닐보양⇒위생설비설치⇒음압 기설치 까지
 ② 해체 중 : 음압유지상태⇒단계별 해체과정(습윤, 못 제거, 2차 습윤, 포장)까지
 ③ 해체 후 : 내부에서 이루어진 모든 청소(작업대, 공구, 포장표면, 천장틀, 장비, 보양 바닥·벽)⇒ 폐기물 등 밖으로 이동 과정⇒ 폐기물 최종포장 스티커부착과정까지

3. 점검결과 지시사항

귀사가 20 . . . 점검요청한 건에 대하여 20 . . . 현장점검결과 다음 각 호 사항에 [✓]체크된 바와 같이 점검되었음을 통보합니다.

1. 전체공정 적합함[]
 2. 일부공정 부적합함[]
 3. 전체공정 부적합함[]

20 . . .

감리인 :

책임 감리 원 : (서명/인)

[양식5]

☑휴일(□야간)작업 승인요청서	
①공사 명	
②업자 명(상호)	
③착공일자	20 . . .
④준공기한	20 . . .
⑤관련법	「국가당사계약 법」 계약예규 제18조 및 「지자체계약법」 계약집행기준 제13장 제5절 6호에 따른(휴일, 야간작업금지)조항 의거
[요청사유]	
<p>○ 위 공사를 수행함에 있어 폐사의 운영사정으로 인하여 휴일작업을 하고자 요청하오니 검토 승인하여 주시길 바랍니다.</p> <p>○ 폐사 사정으로 승인을 요청한 건으로서 휴일작업에 대한 대가는 청구하지 않음.</p> <p>○ 요청기간 : 20 . . . ~ 20 . . . 까지(일간)</p> <p style="text-align: center;">20 . . .</p> <p style="text-align: right;">요청 자 : 00건설대표이사 000 (서명/인)</p> <p>발주처 : 00교육지원 청 교육장 귀하</p> <p>감리인 : 00대표이사 귀하</p>	
☑휴일(□야간)작업 승인서	
<p>귀 사가 20 . . . 우리 기관에 휴일작업 승인요청한건에 대하여 휴일작업 할 것을 승인합니다. 특히 휴일작업으로 인한 안전에 만전을 기하시길 바랍니다.</p> <p style="text-align: center;">20 . . .</p> <p style="text-align: center;">승인 자</p> <p style="text-align: right;">발주처(대리인) : 공사감독관 (서명/인)</p> <p style="text-align: right;">감리인(대리인) : 책임감리 원 (서명/인)</p>	
특기사항	발주처와 감리인간에 협의가 된 경우 감리인 승인으로 같음 한다.

[양식6]

(실내)석면텍스 등 해체·제거작업 및 공기 질[비산, 농도]측정 일일
점검(점검)체크리스트

용역명 :

점검일 : 20 . . .

점검자 : 책임감리원 000 (서명/인)

감리인 :

1P. (1)석면(텍스) 등 해체작업 체크리스트

건물 명 :

체크리스트 체크기호 범례 및 점검결과에 대한 조치사항					
기호	결과	감리원 조치사항	감리원 지시사항	감리원 결과 확인 및 통보	
○	적합	적합 통보	후속공정 진행 지시	-	체크 범례 [○ 적합] [△ 미비] [× 부적합] [- 해당 없음]
△	미비	구두지시 또는 시정지시서발급	보완 후 보고할 것 지시	보완조치 했는지 결과 직접 확인, 작업진행여부 통보	
×	부적합	작업 중지명령서 등 발급	개선계획수립 보고 및 재시공 후 보고할 것 지시	개선계획적정여부검토, 지자체장 승인 받은 후 작업 또는 재시공완료 보고받은 후 결과 직접 확인, 작업진행여부통보	
-	해당 없음	없음	없음	없음	

일일 1회 점검 공정

점검 방법	연 번	점검 사항	점검 내용 및 위치 등	점검 결과
일일 통합	1	비산 측정결과 확인	○ 당일분석결과 값 확인 : 초과[] 이하[] ○ 익 일 작업 전 분석결과 값 확인 : 초과[] 이하[]	
		농도측정결과 확인	○ 당일분석결과 값 확인 : 초과[] 이하[] ○ 익 일 작업 전 분석결과 값 확인 : 초과[] 이하[]	
	2	현장책임자 / 관리감독자 상주	○ 관리자과정교육을 이수한 자로 작업신고서에 현장 책임자로 신고 된 자 상주 하는가. ○관리감독자과정 교육을 이수한 자 상주 업무수행 하는가.	
	3	안전교육 등	○ 관리감독자가 작업 전 작업계획 내용에 따른 교육을 실시하는가. ○ 안전교육 후 안전교육일지에 근로자 서명 받아 현장비치 했는가.	
	4	개인보호구 지급 등	○ 작업 전 불 침투성(보호의, 장갑, 보호 장화), 반면 형 마스크, 특급필터, 안전모, 안전벨트 등 지급 했는가. ○ 개인보호구 관리방법 등 교육하고, 보호구명, 제조회사, 고유번호, 지급수량 등 포함된 개인보호구 지급대장을 작성 근로자 서명 받아 현장비치 했는가.	
	5	법령/석면조사요지/MSDS/작업계획서등	○ 근로자가 보기 쉬운 장소에 비치하거나 게시 했는가.	
	6	경고표지설치/ 출입금지격리조치/안전보건표지 등	○ 관계자 또는 개인보호구 착용 자 외는 작업장을 출입 못 하도록 입•출구에 경고표지설치와 안전띠 등 사용 격리조치 했는가. ○ 안전의식고취를 위한 안전보건표지 설치했는가.	
	7	석면작업장안내표지 설치	○ 작업 대상 건축물 등 주변을 오가는 사람이 석면작업장 임을 알 수 있도록 주변에 설치했는가.	
	8	휴게실 설치	○ 작업 근로자의 휴식이나 음식물 섭취 등을 위해 작업장소와 격리된 곳에 설치했는가.	
	9	포장재/ 스티커	○ 포장 비닐시트 또는 비닐 백 두께가 0.15mm이상 투입했는가. ○ 폐기물 각 더미를 넣을 수 있는 용기(1톤 마대 등) 투입했는가. ○ 석면함유 스티커 투입했는가.	
10	밀폐 비닐시트	○ 바닥 밀폐용으로 두께가 0.15mm이상 비닐시트 투입했는가. ○ 벽 밀폐용으로 두께가 0.08mm이상 비닐시트 투입했는가.		
특기사항				

2P. (1)석면(텍스) 등 해체작업 체크리스트

일일 1회 점검 공정				
점검 방법	연 번	점검 사항	점검 내용 및 위치 등	점검 결과
일일 통합	11	장비, 설비 등 투입	【음압 기】 ○ 당일 모든 실별로 해체작업 시점부터 석면농도 측정 분석결과 값 확인시점까지 연속적으로 가동할 수 있는 충분한 대수를 투입 했는가.	
			【위생설비】 ○ 탈의실⇨샤워실⇨개의를실⇨작업장 순서로 설치 연속작업이 가능하도록 충분한 수량 투입했는가.	
			【분무기】 ○ 실별 작업 중 습윤 작업과 청소작업까지 연속적으로 할 수 있는 충분한 대수 투입했는가.	
			【진공청소기】 ○ 고성능 필터가 장착된 진공청소기 투입했는가.	
			【공기 질 측정 펌프】 ○ 당일 작업이 완료된 실의 실내 농도측정과 작업 중 비산농도측정을 동시에 연속적으로 측정할 수 있는 충분한 대수 투입 했는가.	
			【음압기록 장치】 ○ 당일 해체하는 모든 실별로 해체작업과 석면농도 측정 분석결과 값 확인 시점까지 가동할 수 있는 충분한 대수를 투입 했는가. ○ 작업계획 수립여부 : 작업계획 수립[-] 작업계획수립 없음[○]	
			【스모그테스트 튜브】 ○ 당일 해체하는 모든 실별로 해체작업과 석면농도 측정 분석결과 값 확인 시점까지 음압 유지를 확인할 수 있는 충분한 대수를 투입 했는가. ○ 작업계획 수립여부 : 작업계획 수립[-] 작업계획수립 없음[○]	
12	2차 오염방지 환경관리	○ 작업자가 작업도중이나 작업완료 후 오염된 개인보호구를 착용한 상태로 밖으로 나오는 일이 없는가. ○ 음압 기 다른 작업장으로 이동시 분진 등 흩날리지 않도록 흡·배기구를 마개 등으로 막고 이동하는가.		
		○ 작업장 내에서 1차 포장한 폐기물 각 더미를 임시보관 장소로 이동 1톤 마대 등 용기에 넣고 그 용기 외부를 두께 0.15mm이상 비닐시트 포장 밀봉했는가. ○ 밀폐용으로 사용한 바닥, 벽 비닐시트를 임시보관 장소로 이동 1톤 마대 등 용기에 넣고 그 용기 외부를 두께 0.15mm이상 비닐시트 포장 밀봉했는가.		
		○ 작업 중 두께 0.15mm 이상 비닐 용기 등에 포장된 개인보호구, 걸레 등 임시보관 장소로 이동 1톤 마대 등 용기에 넣어 폐기했는가. ○ 폐기물 상·하차 시 포장재 등이 훼손 되지 않게 걸어서 들어 올릴 수 있는 연결고리(줄) 설치했는가.		
		○ 용기(1톤 마대)등에 넣어 최종 포장 밀봉된 폐기물 각 더미 표면에 석면 함유 스티커 부착했는가.		
		○ 임시보관 장소에 외부인이 출입을 못하도록 안전띠 등 사용격리하고, 폐기물종류, 보관량, 책임자연락처 등 기록된 보관 중 표지판 설치했는가.		
		○ 폐기물 포장재 등 훼손되지 않도록 연결고리(줄)를 걸어 상차 했는가. ○ 허가, 신고 된 차량으로 적정하게 운반 했는가. (차량번호 및 운반회사 사진촬영)		
13	폐기물 최종포장 / 고리(줄)장착 (임시보관 장소)	○ 폐기물 포장재 등 훼손되지 않도록 연결고리(줄)를 걸어 상차 했는가.		
		○ 허가, 신고 된 차량으로 적정하게 운반 했는가. (차량번호 및 운반회사 사진촬영)		
14	스티커 부착	○ 폐기물 포장재 등 훼손되지 않도록 연결고리(줄)를 걸어 상차 했는가.		
15	폐기물 임시보관	○ 허가, 신고 된 차량으로 적정하게 운반 했는가. (차량번호 및 운반회사 사진촬영)		
16	폐기물 반출 / 사진촬영 (반출 시)	○ 반출하기 전 보관된 상황과 반출되고 존재하지 않는 상황을 확인할 수 있는 전, 후 사진촬영 했는가.		
특기사항				

3P. (1)석면(텍스) 등 해체작업 체크리스트

모든 실별 점검공정										
점검 방법	연 번	점검사항	점검 내용 및 위치 등	층 / 실명						점검 결과
				점검 결과	점검 결과	점검 결과	점검 결과	점검 결과	점검 결과	
모든 실별	1	시공 전, 후 사진촬영	해체 전 사진촬영 했는가. 해체 후 사진촬영 했는가.							
	2	내부 집기류 반출	이동이 가능한 집기류 등 밖으로 이동했는가.							
	3	1차 창문/ 문/ 개구부 밀폐 및 기기,설비 등 보양	외부 바람영향을 받지 않도록 1차 모든 창문, 문, 개구부 등 밀폐했는가. 이동이 불가능한 기기 등 보양했는가.							
	4	바닥 비닐보양	바닥은 비닐두께0.15mm이상 1겹 보양 했는가.							
			바닥은 비닐두께0.15mm이상 2겹 보양했는가. <초, 중, 고 등 학교공사>							
			비닐 겹침 부 테이프 등 붙여 틈새 없도록 했는가.							
	5	벽 비닐보양	벽은 비닐두께0.08mm이상 1겹 보양했는가.							
			벽은 비닐두께0.08mm이상 2겹 보양했는가. <초, 중, 고 등 학교공사>							
			비닐 겹침 부 테이프 등 붙여 틈새 없도록 했는가.							
	6	감시창 설치	발주자, 감리 원, 관리감독자 등 작업 과정을 외부에서 볼수 있도록 투명재질로 설치했는가.							
7	위생설비(3단)	모든 실 입구에 탈의실→샤워실→갱의실→작업장순서로 연결설치 했는가. 작업장입구가 협소인접장소에 설치했는가.								
	샤워 실 구비 장비 등	샤워 실에 냉·온수기, 샤워기, 집수 조, 배수여과장치, 비누, 타올 등 구비했는가.								
8	음압 기설치/ 음압유지확인/ 작업계획수립 여부 등	(실별)갱의 실 별도설치	작업장 입구 협소하여 갱의 실만 별도 모든 작업장 출입구와 연결 설치했는가. 갱의 실에 개보호구 등 폐기함 갖추었는가.							
		작업장 체적에 맞는 음압 기 설치했는가.								
		보양비닐이 안쪽으로 쫓 그라 들었는가.								
		연기 흐름이 위생설비를 통과 내부로 들어갔는가.								
		작업계획 수립여부	계획 수립[-]	계획수립 없음[○]						
작업시작 때부터 농도측정 분석결과 값 확인 때까지 -0.508mmH ₂ O유지했는가.										
작업계획 수립여부	계획 수립[-]	계획수립 없음[○]								
특기사항										

4P. (1)석면(텍스) 등 해체작업 체크리스트

모든 실별 점검공정										
점검 방법	연 번	점검사항	점검 내용 및 위치 등	층, 실명						
				점검 결과	점검 결과	점검 결과	점검 결과	점검 결과	점검 결과	점검 결과
모든 실별	9	작업대설치 등	강관틀비계(이동식) 등 작업대 설치했는가. 기타 우마 등 작업대 설치했는가.							
	10	습윤(습식) 작업 / 못 제거 등	제거 전 물 또는 습윤재사용 석면자재가 젖을 정도로 습윤 작업 했는가. 제거 후에도 습기가 유지 되었는가. 공구 등사용 깨뜨리지 않고 제거했는가.							
	11	해체자재 포장 밀봉	두께0.15mm이상 비닐시트나 비닐 백으로 1차 포장 테이프로 밀봉했는가.							
	12	폐기물 포장 표면/ 작업대 / 공구/ 장비 등 청소 < 내부에서 밖으로 가지고 나오기 전>	폐기물 각 더미를 밖으로 이동하기 전 포장표면을 젖은 걸레 등 청소 후 이동했는가. 작업대 밖으로 가지고 나오기 전 젖은 걸레 등 청소 후 이동했는가. 공구 밖으로 가지고 나오기 전 젖은 걸레 등 청소 후 이동했는가. 장비음압 기 등 젖은 걸레로 청소 했는가.							
	13	천장틀(엠바) 표면 / 상부(흡) 청소 등	천장 틀(엠바)의 표면과 상부 흡을 젖은 걸레 등 사용먼지(분진)나 부스러기(잔재 물)가 없도록 청소 했는가. 고정 못(피스) 등 완전히 제거 했는가.							
	14	바닥/ 벽 보양 비닐청소	바닥, 벽 보양비닐을 젖은 걸레 사용 청소했는가.							
	15	개인보호구 / 걸레 등 폐기 및 포장 (갱의 실)	1회용 보호구, 걸레 등 전용 갱의 실에서 폐기하고 두께0.15mm이상 비닐(백)용기 넣어 밀봉 포장 했는가.							
	16	작업장 출입 구 차폐	작업이 완료된 실은 음압유지상태서 작업장 출입구를 테이프 등 붙여 차폐 했는가.							
	17	농도측정 분석 값 확인때 까지 음압 기 가동	해체작업시작 때부터 농도측정 분석결과 값 확인 때까지 음압 기 가동 음압유지 했는가.							
	18	음압기이동시 오염방지	음압 기를 다른 작업장으로 이동 시 흡·배기구를 분진 비산방지 마개 등 덮어 이동 했는가.							
19	보양비닐 제거	감리 원, 현장책임자 등이 농도 측정 분석결과 값을 기준이하 확인 하고 보양비닐시트를 제거했는가.								
20	잔재 물 조 / 조사사진촬영 등	발주자(책임자), 감리 원, 해체업자 책임자 3자가 입회 잔재 물 조사 했는가. 모든 조사부위사진촬영 했는가.								
특기사항										

5P. (2)석면비산정도측정 체크리스트(실내작업)

체크 범례	[O 적합] [△ 미비] [× 부적합] [- 해당 없음]					
【환경부 고시 제2012-79호】 제4조(시료채취 지점 선정 기준) 관련						
점검 방법	연 번	측정 지점	점검 내용 및 위치 등	측정사유		점검 결과
				해당사항에☑ 표기		
모든 실별	1	위생설비 입구	모든 실별 출입구 측정여부	모든 실☐	실별 없음☐	
	2	폐기물 반출 구	모든 실별 반출 구 측정여부	모든 실☐	실별 없음☐	
	3	음압 기 배출 구	모든 실별 가동대수 전부측정여부	모든 실☐	실별 없음☐	
	3-1	음압기배출구 <음압유지 의무 없는 경우>	석면자재가 못(피스)등으로 고정되어 있지 않아 수작업으로 들어 올려 깨뜨리지 않고(손상 없이)제거 여부.	손상 없어 측정 없음 ☐	손상으로 측정 함☐	
	3-2	음압 기 배출구 <추가측정대상 경우>	(1) 작업이 일시중단 되어 음압 기 가동측정여부 (2) 당일 농도측정 하지 않았거나 또는 농도측정분석 값을 당일 통보받지 못해 주·야간계속 가동측정여부	중단 측정☐ 가동 없음☐	중단 없음☐ 주·야간계속 가동☐	
일 1회	4	작업장 주변	(1) 해체작업장 부근측정여부 (2) 해체대상 건물 내에 일반사용자 재실여부	측정☐ 재실 중☐	측정 없음☐ 재실 자 없음☐	
일 1회	5	부지경계	(1) 측정 또는 우천 등으로 생략여부 (2) 오전, 오후구분 측정여부	측정☐ 구분☐	우천생략☐ 구분 없음☐	
보관 지점	6	폐기물보관지점	작업이 일시중단 되어 폐기물이 사업장에 보관된 경우 모든 보관지점측정 또는 우천여부	일시중단 측정☐	중단 없음☐ 우천생략☐	

비산측정 특기사항 : ○ 5. 6호 부지경계, 외부폐기물 보관지점경우 우천 때는 생략한다.

(3)석면농도측정 체크리스트(실내작업)

【고용노동부 고시 제2018-51호】 제9조(측정방법), 제10조(시료 채취 수) 관련						
검측 방법	연 번	구 분	점검 내용 및 위치 등	측정사유		점검 결과
				해당사항에☑ 표기		
모든 실별	1	농도측정	당일 작업이 완료된 모든 실은 음압유지 상태에서 측정을 실시했는가.	음압유지☐	유지 없음☐	
			당일 작업이 완료된 모든 실 측정완료 여부.	측정완료☐	일부완료☐	
			당일 농도측정 하지 않았거나 또는 농도측정분석 값을 당일 통보받지 못한 경우 음압 기를 주·야간계속 가동하도록 조치했는가.	당일측정 없음☐	당일분석 값 받지 못함☐	
	2	농도측정 전, 중 확인	【고용노동부 고시 제2018-51호】 제9조 (측정방법) 확인 및 준수사항 준수했는가.	준수☐	준수 없음☐	
	3	시료채취 수	작업장별로 각각 아래 밀폐 공간 바닥면적 크기별로 시료 수 이상 채취 했는가. - 바닥면적크기별 시료 수 - 8~26.99㎡까지(1개)/ 27~63.99㎡까지(2개)/ 64~124.99㎡까지(3개)/ 125~215.99㎡까지(4개)/ 216~342.99㎡까지(5개)/ 343~511.99㎡까지(6개)/ 512~728.99㎡까지(7개)/729~998.99㎡까지(8개)/ 999~1,330.99㎡까지(9개)	이상채취☐	미만채취☐	
4	8제곱미터미만의 작업시료채취	8제곱미터미만 이라도 구멍을 뚫거나 끊어내는 작업, 깨거나 툭질하는 작업 등 1개 이상 시료채취 했는가.	개는 작업으로 측정함☐	해당 없음☐		
5	측정과정 사진 촬영	음압 기, 측정펌프, 음압유지상태 나오도록 사진촬영 했는가. 고시9조 측정방법에 의한 모든 확인과정 확인과 확인 사진촬영 했는가.	촬영☐ 촬영☐	촬영 없음☐ 촬영 없음☐		

농도측정 특기사항 :

용어 뜻 : ○ “각각[各各]”이란 저마다 다 따로따로를 말한다. ○ “전수란” 하나하나 전부를 말한다.

[양식7]

(실내)석면해체 •제거작업공정별 점검(검측)사진대장

공사 명 :

해체작업 기간 : 20 . . . ~ 20 . . . 까지

20 . . .

감리인 :

점검사진 제출 문

00교육지원청에서 발주한 00학교 석면해체공사 감리를 수행함에 있어 해체
작업 기간 20 . . . ~ 20 . . .까지 「석면안전관리 법」 제30조의4 제1항
제3호, 제5호에 따라 감리인이 수행해야할 업무관련 관련된 업체의 관련법령,
규정, 작업지침, 설계서, 작업계획서 등 이행, 준수여부를 확인한 자료로서
작업의 착수 전, 준비작업, 진행, 완료 등 각 단계별로 전, 중, 후로 구분 하나하나
현장시공과정을 직접 입회 확인, 사진촬영 점검 하였으며 그 입증 자료로
「환경부고시 제2017-267호」 제8조 (석면해체·제거작업 감리완료 보고)
제8호에 의거 현장시공과정을 확인 할 수 있는 본 사진대장을 제출 합니다.

또한 제출된 사진은 본 현장에서 촬영된 것이 틀림없음을 확인하며 용역준공
이후라도 제출된 사진이 부정확한 방법이나 거짓으로 제출된 것으로 확인된
경우 폐사에서 그에 대한 환수조치 또는 모든 손해나 민, 형사상의 책임을
지고, 원본제출 요구가 있는 경우 그 요구에 따라 제출하겠습니다.

20 . . .

감리인 :

대표이사 : (서명/인)

책임감리 원 : (서명/인)

00교육지원 청 교육장 귀하

일일 1회 점검사진

건물 명 :		작업 일	20 . . .
1. 안전교육	2. 개인보호구 투입 및 지급작용교육		3. 법령, 석면조사요지, MSDS, 작업계획서 등 게시
			
교육자: 최초는 감리원이 실시하고 이후는 관리감독자가 작업 전 교육 실시	사진설명: 규격적정 및 충분한 수량 투입확보여부	사진설명: 개인보호구 지급 작용 후 기밀검사 등 교육	게시위치: 00 동 00에 게시
4. 경고표지, 안전보건표지 설치 및 출입금지 격리초치	5. 석면작업장 안내표지설치	6. 휴게시설 설치	
			
설치위치: 00 동 입구에 설치하고, 안전띠 사용 격리초치	설치위치: 00 동 주변에 오가는 사람이 볼 수 있도록 설치	사진설명: 작업장 주변 파고라 이용 휴게실로 사용	
7. 포장, 보양 비닐시트 규격 및 포장용기 투입			
비닐시트 두께측정	반입 비닐시트	개인보호구 등 포장용(백 등)	최종포장 용기(마대)
			
사진설명: 계측기사용 포장, 바닥보양용 비닐시트 두께 0.15mm이상, 벽 0.08mm이상 되는지 확인과정	반입 수량: ①두께0.15mm : 톤 ②두께0.08mm : 톤 사진설명: 포장용 및 밀폐용 비닐시트 충분한 수량 투입확보여부	사진설명: 두께0.15mm이상 작업장 내에서 해체된 폐기물과 더미포장 또는 개인보호구 등 포장할 수 있는 (비닐백) 투입 확보여부	사진설명: 1차 포장된 각 더미 임시보관 장소에서 폐기물을 넣을 수 있는 용기 마대 투입확보여부
8. 장비, 설비 등 투입			
음압 기	위생설비	개인보호구폐기 함	샤워 실용품, 용구 구비
			
투입대수: 대 사진설명: 비산속경과 농도측정 분석 값 확인 때까지 동시 가동할 수 있는 충분한 대수 확보여부	투입대수 : 대 사진설명: 인접장소에 설치할 수 있는 <탈의실>샤워실<경의실>또는 작업장 입구월소 모든 실별 경의실 설치할 수 있는 충분한대수 확보여부	투입대수 : 개 사진설명: 경의 실만 작업장과 연결사용 할 때 모든 경의 실에 들 수 있는 충분한 대수 확보여부	투입대수 : 세트 사진설명: 샤워 실에 냉·온수기, 샤워기, 배수여과장치, 비누, 타올 등 구비여부

일일 1회 점검사진

8. 장비, 설비 등 투입			
분무기	진공청소기	공기 질 측정펌프	음압기록장치
			
투입대수 : 대 사진설명: 실별로 해체시점부터 청소까지 연속적으로 분무 할 수 있는 대수투입 확보여부	투입대수 : 대 사진설명: 작업 중 청소작업 등 할 수 있는 대수투입확보 여부	투입대수 : 대 사진설명: 청소까지 완료된 모든 실의 실내농도측정과 작업 중 비산농도측정까지 연속적으로 측정 할 수 있는 대수 확보	투입대수 : 대 사진설명: 실별로 음압유지 측정하면서 연속적으로 해체 작업이 가능하고, 실내농도 측정 완료까지 연속적으로 측정 할 수 있는 대수 확보
8. 장비 등 투입		9. 석면폐기물(해체자재, 보양비닐, 개인보호구, 결레 등) 최종포장 및 임시보관	
스모그 테스트 튜브	최종포장 및 줄 장착	스티커부착	폐기물 임시보관
			
투입대수 : 대 사진설명: 실별로 음압유지 확인하면서 연속적으로 해체 작업이 가능하고, 실내농도 측정 완료까지 연속적으로 분무 할 수 있는 대수 투입확보여부	사진설명: 석면 폐기물 각 더미들 임시보관 장소로 이동 1톤 마대에 넣고 1톤 마대들 두께 0.15mm 이상 비닐시트로 포장 밀봉 결어서 상차할 수 있는 연결고리(줄) 장착 <마대는 마대에 부착된 고리 사용>	사진설명: 1톤 마대들 0.15mm 비닐시트로 최종포장 밀봉한 후 표면에 석면함유 스티커 부착여부	사진설명: 00동 후면 공터에 임시보관 장소들 마련 안전 피사용 의무인 출입통제하고 보관중 표지판 설치여부
10. 폐기물 보관, 처리<최종처리장으로 반출하는 날>			
상차 전	상차 후	폐기물 상차	폐기물 운반차량
			
사진설명: 최종처리장으로 반출하는 날 상차하기 전 보관 상태 전경	사진설명: 최종처리장으로 반출하는 날 상차 한 후 반출되고 없는 전경	사진설명: 포장재 등이 훼손되지 않도록 고리(줄)들 결어서 상차하는 과정	사진설명: 허가, 신고된 차량으로 운반여부 운반회사 : 차량번호 :

모든 실의 작업 단계별(하나하나)시공 점검사진

건물 명 :		작업 일	20 . . .	
작업 층 / 실명				
1. 해체 전, 후 전경		2. 내부 집기류 등 반출	3. 기기 등 보양	
해체 전	해체 후			
				
사진설명 : 해체하기 전 설치된 전경	사진설명 : 해체 후 제거되고 없는 전경	사진설명: 작업장 내부에 이동이 가능한 집기류 등 밖으로 이동하고 없는 전경 <학교 등 공사 경우>	사진설명: 이동이 불가능 하고 재사용할 기기, 설비 등 비닐 시트로 감싸 오염방지전경	
4. 바닥, 벽 비닐보양			5. 감시창 설치	
보양 전경	바닥 2겹 설치된 상태	벽 2겹 설치된 상태		
				
사진설명: 작업장 내부 오염 예방과 음압이 형성 되도록 바닥은 0.15mm이상, 벽은 0.08mm이상 비닐시트로 1겹 또는 2겹 설치하고 결침 부위는 테이프 등 붙여 틈새가 없도록 한 밀폐전경	사진설명: 2겹 설치하는 학교공사로 교육부 가이드에 따라 2겹 설치여부 확인과정.		사진설명: 감리 원, 관리자 등이 작업과정을 밖에서 점검할 수 있도록 투명재질로 설치된 전경	
6. 위생설비 설치				
작업장과 연결설치	인접장소 설치	갱의 실 작업장과 연결설치	샤워 실에 용품, 용구 구비	
				
사진설명 : 실별로 탈의실⇨샤워실 ⇨갱의실 ⇨작업장 순서로 설치여부 전경	설치위치 : 사진설명: 작업장 입구가 협소하여 현실적으로 3단계설치가 어려워 인접장소에 설치 여부 전경	사진설명: 작업장 입구가 협소하여 내부 작업자 밖으로 나오는 경우 개인보호구 폐기하도록 갱의 실만 작업장과 연결설치여부전경	사진설명: 샤워 실에 샤워에 필요한 냉·온수기, 샤워기, 집수조, 배수여과장치, 비누, 타올 등 구비여부확인	
7. 음압 기설치 및 음압유지확인<작업계획 수립방법에 따라 확인>				
갱의 실 폐기함	비닐이 찢그라드는 것 확인	음압기특장치 가동 확인	스모그 테스트 튜브사용 확인	
				
사진설명: 갱의 실에 작업자가 나오려는 경우 개인보호구를 폐기하도록 뚜껑이 있는 용기를 구비여부확인과정	사진설명: 음압 기를 설치, 가동 비닐시트가 안쪽으로 찢그라드는 것을 확인전경	사진설명: 음압기특 장치들 가동 -0.508mmH2O유지되는지 확인전경	사진설명: 작업장 밖에서 연기를 분무 위생설비를 통해 내부로 들어오는지 확인전경	

모든 실의 작업 단계별(하나하나)시공 점검사진

모든 실의 작업 단계별(하나하나)시공 점검사진			
작업 층 / 설명			
8. 작업대 설치 <작업계획 수립방법에 따라 확인> 우마 작업대 설치		9. 습윤 및 못 제거	10. 제거 후 2차 습윤
			
사진설명: 발판 폭30Cm이상 작업대 설치과정	사진설명: 전장 높이가 3m 이상으로 이동식으로 안전간과 발판이 설치되고 바퀴와 잠금장치가 된 작업대 설치과정	사진설명: 제거 전 자재에 들 등 이용 분무기로 분무 젖은 상태가 유지되도록 하고 고정 못(나사)에 맞는 공구들 사용 캐트리지 얇고 제거 전경	사진설명: 제거 후 포장 전 습기가 유지되도록 들 분무 전경
11. 제거자재 내부에서 1차 포장완료	12. 폐기물포장 표면, 작업대, 공구 청소 <밖으로 가지고 나오기 전>		
	폐기물 포장 표면청소	작업대 청소	공구청소
			
사진설명: 2차 습윤 까지 된 자재들 두께0.15mm이상 비닐시트나 비닐 백에 넣어 1차 포장밀봉 전경<1개 교실 약 40개 발생>	사진설명: 자재 제거가 완료되어 밖으로 가지고 나오기 전 포장표면에 묻어있는 오염물질을 젖은 걸레사용 청소 전경	사진설명: 자재 제거가 완료되어 밖으로 가지고 나오기 전 작업대에 묻어있는 오염물질을 젖은 걸레사용 청소전경	사진설명: 자재 제거가 완료되어 밖으로 가지고 나오기 전 공구에 묻어있는 오염물질을 젖은 걸레사용 청소 전경
13. 천장틀(엠바)청소 <작업계획 수립방법에 따라 확인> 설치된 상태에서 청소	14. 폐기 물, 작업대 등 밖으로 이동 내부에서 밖으로 이동		15. 보양비닐 청소 보양 바닥 청소
			
사진설명: 재사용 또는 농도 측정완료 후 철거하려는 경우 표면과 상부 흙 오염물질을 젖은 걸레 등 사용 청소전경 <농도측정 결과확인 기준이 하인 경우 철거 밖으로 이동>	사진설명: 폐기물 등 밖으로 이동 완료하고 음압유지 상태에서 철거하여 표면과 상부 흙 오염물질을 젖은 걸레 등 사용 청소전경	사진설명: 내부에서 청소가 완료되면 내부 작업자가 위생 설비까지 가지고와 석면을 취급하지 않은 밖에 작업자에게 전달하는 방법으로 이동하는 전경<폐기물반출 구 측정>	사진설명: 내부 존재물 없이 모두 밖으로 이동 후 바닥보양 비닐시트의 오염물질을 젖은 걸레사용 최종청소전경 <바닥, 벽 청소 완료 후 농도측정>
15. 보양비닐 청소 보양 벽 청소	16. 음압 기 청소	17. 개인보호구, 걸레 등 폐기	18. 작업장 출입구차폐
			
사진설명: 내부 존재물 없이 모두 밖으로 이동 후 벽 보양 비닐시트의 오염물질을 젖은 걸레사용 최종청소전경 <청소 완료 후 농도측정>	사진설명: 내부 청소까지 완료되면 표면에 묻은 오염물질을 젖은 걸레 등 사용 청소 전경 <청소 후 농도측정 분석 결과 값 확인 때까지 가동>	사진설명: 내부 청소까지 완료되면 개의 실 보관함에 보관된 개인보호구와 청소용 걸레 등 두께0.15mm이상 비닐 용기(백) 또는 불 침투 포대에 넣고 포장 밀봉전경	사진설명: 내부청소까지 완료되면 내부공기가 나오지 않도록 음압 기 가동상태로 배출구가 밖으로 나오도록 하고 일정 틈새만 남기고 테이프 등으로 붙여 차폐한 전경

[양식8]

공기 질[비산, 농도]측정결과 확인서

00 학교 석면해체·제거작업 중 실시한 공기 질 [비산, 농도]측정을 작업
기간 20 . . . ~ 20 . . .까지 00업체에서 측정한 공기 질[비산, 농도]측정
시료채취수가 별 첨 내용과 같이 틀림없음을 확인합니다.

20 . .

확인자

감리인 :

대표이사 : (서명/인)

책임감리원 : (서명/인)

00 교육지원청 교육장 귀하

별첨					
측정업체 명				측정 기간	20 . . ~ . . 까지
측정 명	월	월	월	월	합계
비산정도측정					
석면농도측정(실내)					
계					
측정비용(공급가액)	개 × 원 = 원				천원 이하 절삭
<p>◆ 측정 종류별 측정 시기</p> <p>1. 비산정도측정(내, 외부) :</p> <p>① 작업이 이루어지는 날 매일 모든 지점</p> <p>② 작업이 일시 중단되어 음압 기를 가동하는 경우 모든 음압 기 배출구와 사업장 내 폐기물이 보관된 경우 모든 보관지점.</p> <p>③ 작업당일 농도측정을 하지 않았거나, 당일농도측정 분석결과 값이 통보되지 않아 음압 기를 주·야간으로 계속 가동하는 경우는 다음날 주·야간으로 가동 중인 모든 음압 기 배출구. <농도기준이하 확인 후 음압 기 가동을 중단할 수 있음></p> <p>2. 석면농도측정(실내) :</p> <p>① 실내작업이 이루어지는 날 매일 당일 작업한 모든 실</p>					
<p>◆ 비산정도측정 측정지점<석면안전관리 법></p> <p>① 부지경계(4개 이상)</p> <p>② 위생설비 입구<실내는 모든 실 전부 / 실내. 외 밖에 설치한곳 전부 ></p> <p>③ 작업장 주변(1개 이상)<실외작업은 해체건물5m이내 / 실내작업은 해체작업장 부근> [주의] 실내작업은 해당건물에 일반인 사용자가 재실하지 않는 경우는 작업장주변은 생략.</p> <p>④ 음압 기 배출구<작업당일 설치 가동한 대수 전부> [주의] (1)작업당일 농도측정을 하지 않았거나, 당일농도측정 분석결과 값이 통보되지 않아 음압 기를 주·야간으로 계속 가동하는 경우는 다음날 주·야간으로 가동 중인 모든 음압 기 배출구에서 측정. (2) 작업이 일시 중단되어 음압 기를 가동하는 경우는 작업이 없는 날 가동 중인 모든 음압 기 배출구에서 측정. (3) 석면자재를 깨뜨리지 않고(손상 없이) 제거하는 경우는 음압 기 배출구 생략.</p> <p>⑤ 폐기물반출 구<실내작업은 모든 실 입구/ 실외작업은 반출하는 날 부지출입구></p> <p>⑥ 부지내거주자 주거지역(2개 이상)< 재개발 등 사업장에 해당> [주의] 부지내 거주자가 없는 경우는 제외</p> <p>⑦ 폐기물 보관지점<내부, 외부보관한곳 전부>< 재개발 등 사업장에 해당> [주의] 개별사업장 또는 재개발 등 사업장의 폐기물 보관지점에 대한 추가 측정은 작업이 일시 중단되어 사업장내 보관된 경우 작업이 없는 날 모든 보관지점 전부 측정.</p>					
<p>◆ 석면농도측정 측정지점<산업안전보건법></p> <p>① 작업장밀폐공간바닥 면적이 8제곱미터이상인 모든 실 [주의] 밀폐공간바닥 면적이 8제곱미터미만 이라도 석면자재를 뚫거나, 긁어내거나, 깨거나, 톱질하는 경우는 해당하는 모든 실 1개 이상 측정.</p>					
특기사항					

[양식9]

석면해체·제거작업 시공확인서

공사 명 :

00학교 석면해체작업 관련 20 . . . 현재 금회 발주한 계약내역 면적과 작업 신고면적 따른 석면자재의 해체·제거 작업이 아래 내용과 같이 틀림없이 100% 완료되었음을 확인합니다.

20 . . .

확인자

감리 인 :

대표 이사 : (서명/인)

책임감리 원 : (서명/인)

00교육지원 청 교육장 귀하

시공 현황

건물명				범례			
				[O 시공완료] [× 미 시공]			
연번	층/ 실명	해체면적 (m ²)	시공 여부	연번	층/ 실명	해체면적 (m ²)	시공 여부
	/				/		

[양식10]

책임감리 업무일지(실외작업)

책임감리 원 : (서명/인)

공사 명 :

20 . . . (요일) 날씨 :

주요 작업 상황	석면해체공종	설계 량 (변경 량)(m ²)	금 일 작업 량(m ²)	누 계 작업 량(m ²)	누계공정 율(%)
	슬레이트				
인력 투입현황	석면해체 공	보통 인부	비산측정		감리 원
	일 누계	일 누계	일 누계	일 누계	일 누계

주요 업무 내용

1. 석면해체작업 사항

번지	건물명	해체면적 (m ²)	작업내용	작업 기준, 작업계획 준수여부	
				적합(○)	부적합(×)
일일 해체면적 계			※ 작업내용은 작업 단계별 전, 중, 후 세부적인 작업내용 기록		

※ 세부점검 체크리스트 / 작업 단계별(전, 중, 후)점검사진대상 별 첨.

2. 비산정도측정 사항

사업장 구분	개별 사업장[✓] 재개발등 사업장[]	측정사유	비산측정 적정 여부		
			적합(○)	부적합(×)	
연번	측정지점	측정 구분	해당사항에 <input checked="" type="checkbox"/> 표기		
1	위생설비 입구	번지별 해체작업 대상 건축물과 제일 가까운 곳에 설치 측정여부	가까운 곳 <input type="checkbox"/>	별도장소 <input type="checkbox"/>	
2	작업장주변	(1)해체작업 대상 건축물 별로 5m이내 측정여부	측정 <input type="checkbox"/>	측정 없음 <input type="checkbox"/>	
		(2)우천 등으로 생략여부	측정 <input type="checkbox"/>	우천생략 <input type="checkbox"/>	
		(3)부지경계선과 해체작업 대상 건축물이 5m이내 위치에 있어 측정 생략해당 여부	해당 없음 <input type="checkbox"/>	생략 <input type="checkbox"/>	
3	부지경계	측정 또는 우천 등으로 생략여부	측정 <input type="checkbox"/>	우천생략 <input type="checkbox"/>	
4	폐기물보관지점 <중단경우>	작업이 일시중단 폐기물이 사업장에 보관측정여부	중단 없음 <input type="checkbox"/>	일시중단 <input type="checkbox"/>	
5	폐기물반출 구	폐기물 반출하는 날 부지출입구 측정여부	반출측정 <input type="checkbox"/>	반출없음 <input type="checkbox"/>	

※ 측정 기록 지 / 지점별 측정 시작과 종료시간 및 측정<시작, 종료>사진대상 / 분석결과서 / 측정결과보고서 등 별 첨.

4. 주요 장비, 설비 등 투입현황

- ①위생설비(3단) : (조) ②갱의 실 : (조) ③분무기 : (대) ④공기 질 측정 펌프 : (대) ⑤강관 틀비계 등 : (조)
 ⑥ 냉·온수기, 집수 조, 배수여과장치 등(셋트) ⑦진공청소기 : (대) ⑧석면분진포집장치 : (대) ⑨기타

5. 감리 원 지시사항 또는 특기사항 등

[양식11]

(실외작업)석면잔재 물 조사표									
공사 명 :					해체·제거 면적		<input checked="" type="checkbox"/> 800㎡이상 <input type="checkbox"/> 800㎡미만		
조사일자	20	표기 범례	잔재 물 없음 ○	잔재 물 존재 ×	해당 없음 -		모든 구역 사진첨부		
연번	건축물 주소	건물명	건축물 지붕	주변 바닥	기기, 구조물 등 상부		내부 바닥	폐기물 보관지점 등	기타
					기기	구조 물			
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									

조사자				
구분	소속	직책	성명	서명/인
발주자				
석면해체업자				
감리인				

※ 해당 기관(사)의 현장 책임자를 기록.

[양식11-1]

(실외작업)잔재 물 점검 사진대장

연번1 : 00동

①건축물 지붕			
②건축물 주변바닥			
③기기 등 상부			④구조물 등 상부
		⑤건축물 내부 바닥 등	
⑥폐기물 보관지점 등		⑦기타	

※ 위치별 완료 후 잔재 물 점검 사진 (공사한 모든 건물에 대해 사진 첨부)

[양식12]

(실외)석면슬레이트 등 해체·제거작업 및 석면비산측정 일일
점검(점검)체크리스트

공 사 명 :

점검 대상번호			
점검 일	20 . . .	점검 자	책임감리 원 (서명/인)

감리인 :

1P. (1)석면슬레이트 등 해체작업 체크리스트

체크리스트 체크기호 범례 및 검측결과에 대한 조치사항								
기호	결과	감리원 조치사항	감리원 지시사항	감리원 결과 확인 및 통보	체크 범례	[○ 적합] [△ 미비] [× 부적합] [- 해당 없음]		
○	적합	적합 통보	후속공정 진행 지시	-				
△	미비	구두지시 또는 시정지시서 발급	보완 후 보고할 것 지시	보완조치 했는지 결과 직접 확인, 작업진행여부 통보				
×	부적합	작업 중지명령서 등 발급	개선계획수립 보고 및 재시공 후 보고할 것 지시	개선계획적정여부검토, 지자체장 승인 받은 후 작업 또는 재시공완료 보고받은 후 결과 직접 확인, 작업진행여부 통보				
-	해당 없음	없음	없음	없음				
일일 1회 점검 공정								
연번	공정	점검 내용 및 위치 등			점검 결과			
1	비산 측정결과 확인	○ 당일분석결과 값 확인 : 초과[] 이하[] ○ 익일 작업 전 분석결과 값 확인 : 초과[] 이하[]						
2	현장책임자 / 관리감독자 상주	○ 관리자과정교육을 이수한 자료 작업신고서에 현장 책임자로 신고 된 자 상주 하는가. ○ 관리감독자과정 교육을 이수한 자 상주 업무수행 하는가.						
3	안전교육 등	○ 관리감독자가 작업 전 작업계획 내용에 따른 교육을 실시하는가. ○ 안전교육 후 안전교육일지에 근로자 서명 받아 현장비치 했는가.						
4	개인보호구 지급 등	○ 작업 전 불 침투성(보호의, 장갑, 보호 장화), 반면 형 마스크, 특급필터, 안전모, 안전벨트 등 지급 했는가. ○ 개인보호구 관리방법 등 교육하고, 보호구명, 제조회사, 고유번호, 지급수량 등 포함된 개인보호구 지급대장을 작성 근로자 서명 받아 현장비치 했는가.						
5	법령/석면조사요지/MSDS/작업계획서등	○ 근로자가 보기 쉬운 장소에 비치하거나 게시 했는가.						
6	휴게실 설치	○ 작업 근로자의 휴식이나 음식물 섭취 등을 위해 작업장소와 격리된 곳에 설치 했는가.						
7	포장, 보양 비닐시트/비닐용기/스티커/연결고리(줄)/투입	○ 포장, 보양 비닐시트 두께가 0.15mm이상 투입했는가. ○ 개인보호구 폐기용 두께가 0.15mm이상 용기(백) 투입했는가. ○ 포장 비닐시트 시험성적서 현장비치 했는가. ○ 석면함유, 폐 슬레이트전용 스티커 투입했는가. ○ 해체자재 포장 후 상차 시 들어 올릴 수 있도록 하중을 충분히 견딜 수 있는 줄 투입했는가.						
8	장비, 설비 등 투입	【 위생설비 】 ○ 탈의실⇨샤워실⇨개의실⇨작업장 순서로 설치 연속작업이 가능하도록 충분한 수량 투입했는가. 【 분무기 】 ○ 작업 중 습윤 작업과 청소작업까지 연속적으로 할 수 있는 충분한 대수 투입했는가. 【 진공청소기 】 ○ 고성능 필터가 장착된 진공청소기 투입했는가. 【 공기 질 측정 펌프 】 ○ 당일 작업 중 비산정도측정을 모든 지점에서 연속적으로 측정할 수 있는 충분한 대수 투입 했는가.						
9	추락방지 설비	【 강판계 등 】 ○ 높이 2m이상 건축물에 설치 작업할 수 있는 수량 투입 했는가. 【 안전방망 등 】 ○ 밑에서 보아 슬레이트가 돌출되어있고, 높이 2m이상 건축물에 설치 작업할 수 있는 수량 투입 했는가.						
특기사항								

2P. (1)석면슬레이트 등 해체작업 체크리스트

각 번지별 점검(검측)공정											
			번지								
연번	공정	점검 내용 및 위치 등	점검 결과	점검 결과	점검 결과	점검 결과	점검 결과	점검 결과	점검 결과	점검 결과	점검 결과
1	경고표지설치/ 출입 금지격리조치/안전 보건표지 등	○ 관계자 또는 개인보호구 착용 자 외는 작업장을 출입 못 하도록 입·출구에 경고표지설치와 안전띠 등 사용 격리조치 했는가. ○ 안전의식고취를 위한 안전보건표지 설치했는가.									
2	석면작업장안내표지	○ 작업 대상번지 주변을 오가는 사람이석면작업장 임을 알 수 있도록 주변에 설치했는가.									
3	위생설비설치, 샤워 실 구비장비, 갱의 실 별도설치	○ 작업 대상 건축물과 가까운 곳에 탈의실⇨샤워 실 ⇨갱 의실 ⇨작업장(건축물)순서로 설치했는가. ○ 샤워 실에 냉·온수기, 샤워기, 집수조, 배수여과장치, 비누, 타올 등 구비했는가.									
4	2차 오염에 의한 주변 환경관리	○ 작업이 이루어진 번지에서 석면해체작업을 하는 작업자가 작업 완료 후 오염된 개인보호구를 착용한 상태로 다른 작업장으로 이동하는 일 없었는가.									
5	개인보호구 폐기 및 포장	○ 석면에 오염된 1회용 개인보호구 작업복, 장갑, 마스크 필터 등 각 번지별 작업완료 후 전용 갱의 실에서 벗어 폐기 했는가. ○ 작업복, 장갑, 필터 등 1회용 보호구 두께0.15mm이상 용기(비닐 백) 또는 불 침투포대 등에 넣어 폐기했는가.									
6	폐기 물 임시보관	○ 포장된 폐기물 외부 영향 등으로 훼손이 되지 않도록 적정하게 보관 했는가.									
7	폐기물 반출 및 사진촬영 등	○ 폐기물 포장재 등 훼손되지 않도록 연결고리(줄)를 걸어 상차 했는가. ○ 반출하기 전 상차 전 보관 상태와 상차 후 폐기물이 반출되고 존재하지 않는 상황을 확인할 수 있는 전, 후 사진촬영 했는가.									

		○ 허가, 신고 된 차량으로 운반하는 지 확인 되도록 차량번호 촬영했는가.											
특기사항													

3P. (1)석면슬레이트 등 해체작업 체크리스트

각 건물별 점검(검측)공정													
연 번	공 정	점검 내용 및 위치 등	점검 결과	점검 결과	점검 결과	점검 결과	점검 결과	점검 결과	점검 결과	점검 결과	점검 결과	점검 결과	점검 결과
1	해체 전, 후 사진촬영	○ 해체전과 해체 후 상황을 알 수 있는 해체전과 후 사진촬영 했는가.											
2	갱의 실 별도설치	○작업장이 협소하여 3단계는 인접 장소에 설치하고, 갱의 실만 작업 대상 건축물과 가까운 곳에 설치했는가.											
		○갱의 실에 개인보호구 폐기함 설치했는가.											
3	추락방지 수직 • 수평 비계 설치	○ 높이2m이상 건축물에 설치규격 적합하게 설치했는가.											
4	내부 안전방망설치	○높이2m이상 건축물에 건축물 내부 밑에서 보아 슬레이트가 보이는 작업장에 설치했는가.											
5	바닥 비닐보양 (외부 및 내부)	○건물외벽을 따라 4면에 비닐두께 0.15mm이상 2겹으로 폭3m 이상 보양했는가.											
		○ 건축물내부 밑에서 보아 슬레이트가 보이는 작업장에 내부전체 보양했는가.											
6	1차 습윤 작업 및 못 제거	○제거 전 물 또는 습윤 재사용 석면자재가 젖을 정도로 습윤 작업했는가.											
		○고정 못 형태에 맞는 공구사용 깨뜨리지 않고 제거 했는가.											
7	2차 습윤	○하역 후 습윤(젖은)상태유지를 위해 하역 후 포장 전 습윤 작업 했는가.											
8	해체자재 포장 밀봉 및 스티커 부착	○두께0.15mm이상 비닐시트로 2 겹으로 4면 포장 밀봉하고, 석면함 유 및 폐 슬레이트 전용 2장 스티커 부착 했는가.											
9	연결고리(줄)장착	○ 상, 하차 시 포장재가 훼손되지 않도록 포장된 폐기물 각 더미를 하중을 견딜 수 있는 고리(줄) 설치했는가.											
10	바닥 보양비닐, 작업	○작업완료 후 보양비닐바닥, 작업											

대, 공구 등 청소 등	대, 장비, 공구 등 진공청소기 또는 젖은 걸레 등 사용 청소 했는가.											
특기사항												

4P. (1)석면슬레이트 등 해체작업 체크리스트

각 건물별 점검(검측)공정												
		번 지										
		건물 명										
연 번	공 정	점검 내용 및 위치 등		점검 결과	점검 결과	점검 결과	점검 결과	점검 결과	점검 결과	점검 결과	점검 결과	점검 결과
11	보양비닐, 걸레 등 폐기	○바닥 비닐시트는 재사용 하지 않 고 두께0.15mm이상 비닐용기(비닐 백 등) 또는 불 침투 포대 등에 넣 어 폐기했는가.										
		○ 청소에 사용한 걸레 등두께 0.15mm 이상비닐용기(비닐 백 등) 또는 불 침투 포대등에 넣어 폐기 했는가.										
12	잔재 물청소, 잔재 물 조사, 잔재 물 조사표 작성, 잔재 물 조사 사진촬 영	○ 작업완료 후 부스러기나 먼지(분 진)가 퇴적될 가능성이 있는 지붕, 건축물주변 등 모든 부위를 젖은 걸레 또는 진공청소기 등으로 청소 잔재 물 제거했는가.										
		○ 고정 못 등 남아있지 않도록 완전 히 제거했는가.										
		○잔재 물청소 이후 발주자(책임자), 감리 원, 해체업자 책임자 3자가 입 회 모든 부위 잔재 물 조사 했는가.										
		○ 잔재 물 조사표를 작성 조사내용을 기록하고 발주자(책임자), 감리 원, 해체업자 책임자 각각 서명날인 했는가.										
		○ 모든 잔재 물 조사부위에 대하여 사진촬영 했는가.										
특기사항												

5P. (2)석면비산정도측정 체크리스트

체크 범례	[O 적합] [△ 미비] [× 부적합] [- 해당 없음]															
【환경부 고시 제2012-79호】 제4조(시료채취 지점 선정 기준)																
번지별 측정																
											번지					
점검 방법	연 번	공 종	점검 내용 및 위치 등	점검 결과	점검 결과	점검 결과	점검 결과	점검 결과	점검 결과	점검 결과	점검 결과	점검 결과	점검 결과			
번지별	1	위생설비 입구	○번지별로 3단계 설치한곳 입구의 거리 1m이내에서 측정했는가.													
		갱의 실 입구	○작업장이 협소 번지별로 건 축물과 가까운 곳에 설치한 갱의 실 입구 1m이내에서 측정했는가.													
모든 보관지점	2	폐기물보관지점	○개별사업장으로 작업이 일시 중단되어 작업이 없는 날 사업장에 폐기물이보관된 경우 보관지점에 측정했는가.													
일별 측정																
일 1회	1	부지경계	○사업부지경계에서 4개소 이상 측정했는가. (풍향 등 고려 가능한 한 오전2개소, 오후 2개소측정)	오전[개] / 오후[개]												
반출 날	2	폐기물 반출 구	○폐기물을 반출하는 날 부지출입 구에서 측정했는가.													
건물별 측정																
											번 지					
											건물 명					
구 분	연 번	공 종	내 용	점검 결과	점검 결과	점검 결과	점검 결과	점검 결과	점검 결과	점검 결과	점검 결과	점검 결과	점검 결과			
건물별	1	작업장 주변	○해체건물 외부높이 주변5m 이내에서 측정했는가. (단, 부지경계와 해체건물과의 거리가 5m이내는 생략)													
※ 건물별 측정은 칸이 좁아 번지와 건물명기록이 어려운 경우는 하단에 별도 기록.																
번지/ 건물 명 :																
특기사항																