

# 석면 지정폐기물(폐석 면) 중량산출방법 예시 및 처리비용고시

## 【 석면자재 별 제곱미터(m<sup>2</sup>)당 】

발주자(배출자) 또는 설계사 등은 본 산출서 참고로 석면폐기물처리에 대한 중량산출 및 처리를 하려는 경우 1. 발주자(배출자) 또는 설계사 등 석면폐기물처리 및 중량 산출시 주의사항(1P) / 2. 석면폐기물(폐석면) 처리 비용(환경부고시)(2P) / 8. 석면폐기물 처리에 대한 관련법(19P) 근거(폐기물관리법) 등 면밀히 필독 오류가 발생하지 않도록 바랍니다.

2022년

사 단  
법 인 한국석면환경협회  
Korea Asbestos Environment Association  
노동부·환경부 석면교육기관

편저자           한 기 채  
연락처           010. 8820. 3377

## 편저자 프로필



### 한 기 채

연락처

010-8820-3377

E-메일

kichae60@hanmail.net

### 약력 및 연구사항

- ▶ (2007~현) (사)한국석면환경협회 호남본부장
- ▶ (2006~현) 석면작업관련 일위대가 및 원가계산서 등 편저(사)한국석면환경협회 홈페이지공개
  - ☞ 석면해체·제거작업(외장재, 내장재, 코킹 재, 개스킷, 뽐칠 재, 방치폐기물 등)일위대가 편저
  - ☞ 석면조사 원가계산서 편저(석면안전관리 법 규제영향분석 적용)
  - ☞ 석면비산정도측정(석면안전관리 법 규제영향분석적용)·석면농도측정 원가계산서 편저
  - ☞ 석면건축물 실내공기 질 측정 원가계산서 편저
  - ☞ 석면감리(고급, 일반) 원가계산서 편저
  - ☞ 석면해체시방 서·공기 질[비산·농도]측정 과업지시서·감리과업지시서 편저 협회홈페이지공개
  - ☞ 석면해체·공기 질[비산·농도]측정·감리 사용약식 등 편저 협회홈페이지공개
- ☞ (2006~현) 석면관련자료 편저 협회홈페이지공개
- ☞ (2011~현) 석면관련 법령 요약 집 편저 협회홈페이지공개
- ☞ 석면(해체·조사·측정·감리)관련 설계서작성 및 설계변경 컨설팅
- ☞ (2012~현) 석면작업 고급감리
- ☞ (2019.12.~현) 푸른 환경연구소(주)단장  
 [석면조사·공기 질 측정(석면농도, 비산, 석면건축물)·감리]

-주요 기타사항-

- ▶ (2022. 03) LH 한국토지주택공사(부산문현2) 매립석면폐기물 적정처리방안 자문
- ▶ (2020.09~2021.03) LH 한국토지주택공사 방치석면자재 적법처리를 위한 처리기준 수립자문
- ▶ (2014.12.~2019.11.) 이 에이치에스기술연구소[석면조사기관] 본부장
- ▶ (2017.11.08.) 경기도 교육청 및 산하 교육지원 청 소속 공무원(약300명) 학교석면 해체·제거공사 효율화 방안 교육
- ▶ (2007~2014) 석면처리의 이론과 실무(작업방법 등)교재 편저
- ▶ (2007.08.~2014.08) 석면교육기관 (사)한국석면환경협회 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
- ▶ 연구개발[07.8 특허 등록] 석면슬레이트 해체·제거공법(수직, 수평비계 및 안전방망 설치하지 않는 공법)

# □ 목 차 □

|  |  |
|--|--|
| 1. 발주자(배출자) 또는 설계사 등 폐기물처리 및 중량 산출시 주의사항...1                       |  |
| 2. 석면폐기물(폐석면) 처리 비용(환경부고시).....2                                   |  |
| 3. 석면슬레이트 제곱미터(m <sup>2</sup> )당 폐기물 중량산출 예시.....3                 |  |
| 3-1. 슬레이트 규격별 제곱미터(m <sup>2</sup> )당 폐기물중량<영산강유역환경청 및 편저자 현장 개근자료> |  |
| 3-2. 슬레이트 제곱미터(m <sup>2</sup> )당 바닥 보양비닐 중량산출서                     |  |
| 3-3. 슬레이트 제곱미터(m <sup>2</sup> )당 개인보호구 중량산출서                       |  |
| 4. 석면텍스 제곱미터(m <sup>2</sup> )당 폐기물 중량산출 예시.....9                   |  |
| 4-1. 텍스 제곱미터(m <sup>2</sup> )당 폐기물중량                               |  |
| 4-2. 텍스 제곱미터(m <sup>2</sup> )당 바닥, 벽 보양비닐 중량산출서                    |  |
| 4-3. 텍스 제곱미터(m <sup>2</sup> )당 개인보호구 중량산출서                         |  |
| 5. 석면칸막이(큐비클) 제곱미터(m <sup>2</sup> )당 폐기물 중량산출 예시.....14            |  |
| 5-1. 석면칸막이(큐 비 클) (m <sup>2</sup> )당 폐기물중량 표<현장개근자료>               |  |
| 5-2. 현장 개근 사진 자료   |  |
| 6. 벽산제공 자재별 중량 표.....16  |  |

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| 7. 슬레이트 겹 이음 계상 방법.....             | 17 |
| 8. 석면폐기물 처리에 대한 관련법 근거[폐기물관리법]..... | 19 |
| 8-1. 분리발주에 대한 규정.....               | 19 |
| 8-2. 원형상태의 처리 규정.....               | 21 |
| 8-3. 개인보호구 및 비닐시트 등 처리규정.....       | 21 |
| 8-4. 고품 화 처리물의 처리.....              | 21 |
| 8-5. 사업장내에서 폐기물보관기간.....            | 21 |
| 8-6. 환경부 부스러기의 정의 배출자의 해석.....      | 22 |

## 1. 발주자 또는 설계사 등 석면폐기물처리 및 중량 산출시 주의사항

- 발주자 또는 설계사 등은 석면해체작업 등으로 발생한 석면폐기물 처리비용 산정 시 계약관계나 처리규정을 필독 규정에 적합하도록 하여야 한다.
- 발주자 등은 석면폐기물 처리는 처리할 능력이 있는지 확인한 후 계약을 체결하도록 규정하고 있으므로 별도 분리발주 하여야 한다.
- 발주자 또는 설계사 등은 모든 석면폐기물은 산업안전보건법에서 습윤성 유지 상태로 해체하도록 규정하고 있고, 폐기물관리법 또한 습윤화 후 폐기하도록 규정하고 있으므로 습윤 상태의 중량으로 설계에 반영하여야 한다.
- 벽산제공 자재별 중량 표는 건조 상태일 때 중량이므로 그 제공중량을 설계에 반영하여서는 아니 된다.
- 발주자 또는 설계사 등은 개인보호구(1회용)나 부스러기 등은 처리규정을 면밀히 검토 원가를 절감할 수 있는 처리방법으로 처리 할 것을 권장한다.
- 발주자 또는 설계사 등은 본 중량산출 예시를 적용하여 설계에 반영한 경우에는 해체업체의 습윤 작업방법 등으로 편차가 있을 수 있으므로 최종 매립확인서 및 개근중량 표를 근거로 정산처리 하여야 한다.
- 발주자 또는 설계사 등은 슬레이트와 같이 겹쳐 설치된 자재는 면적산출시 슬레이트 잇기에 따라 아래 겹침에 대한 할증을 포함하여 계상하여야 한다.  
※ 세로이음 겹침은 15cm로 하고 가로이음 겹치기는 대골 0.5골, 소골 1.5골로 한다.

[주의] “발주자”란 법에서 말하는 폐기물 배출 자(건축주)를 말함. ※ 원도급사 등은 배출 자에 해당되지 않음.

## 2. 석면폐기물(폐석면) 처리 비용(환경부고시)

[시행 2022. 1. 1.] [환경부고시 제2021-259호, 2021. 12. 3, 전부개정.]

방치폐기물처리이행보증보험금 산출 등을 위한 폐기물의 종류별 처리단가

**제1조(목적)** 이 고시는 「폐기물관리법」 제40조제5항 및 같은 법 시행령 제21조제2항에 따른 폐기물의 종류별 처리단가와 「건설폐기물의 재활용 촉진에 관한 법률」 제42조제4항 및 같은 법 시행령 제22조제2항에 따른 건설폐기물의 종류별 처리단가 정함을 목적으로 한다.

**제2조(적용범위)** 이 고시는 다음 각 호의 사항에 적용한다.

1. 「폐기물관리법」 제40조제5항 및 같은 법 시행령 제21조제2항에 따른 방치폐기물 처리이행보증보험금 산출을 위한 폐기물의 종류별 처리단가
2. 「건설폐기물의 재활용 촉진에 관한 법률」 제42조제4항 및 같은 법 시행령 제22조제2항에 따른 방치폐기물 처리이행보증보험금 산출을 위한 건설폐기물의 종류별 처리단가
3. 「폐기물관리법」 제48조의5제1항 및 같은 법 시행령 제23조의7제1항에 따른 과징금 계산을 위한 폐기물의 종류 및 처리방법별 처리단가

**제3조(처리단가)** 방치폐기물 처리이행보증보험금 산출 등을 위한 폐기물 종류별 처리단가는 별표와 같다.

[별표]

방치폐기물 처리이행보증보험금 산출을 위한 폐기물의 종류별 처리단가

### 1. 폐기물 수집·운반업자, 중간처분업자, 최종처분업자 및 종합처분업자

(단위: 원/톤)

| 폐기물의 종류 | 처리단가    |
|---------|---------|
| 폐 석면    | 645,000 |

### 3. 석면슬레이트 제공미터(m<sup>2</sup>)당 폐기물 중량산출 예시

| 석면 슬레이트(m <sup>2</sup> )당 폐기물중량 표   |          |                |    |          |           |
|---|----------|----------------|----|----------|-----------|
| 구분  | 자 재 명    | 단위             | 수량 | 중 량 (kg) | 중 량 (ton) |
| 대골<br>슬레이트  | 슬레이트     | m <sup>2</sup> | 1  | 12.5     |           |
|   | 바닥보양 비닐  | m <sup>2</sup> | 1  | 0.59     |           |
|   | 개인보호구소모품 | m <sup>2</sup> | 1  | 0.059    |           |
| 계   |          |                |    | 13.15    | 0.013     |
| 구분  | 자 재 명    | 단위             | 수량 | 중 량 (kg) | 중 량 (ton) |
| 소골<br>슬레이트  | 슬레이트     | m <sup>2</sup> | 1  | 12       |           |
|   | 바닥보양 비닐  | m <sup>2</sup> | 1  | 0.59     |           |
|   | 개인보호구소모품 | m <sup>2</sup> | 1  | 0.059    |           |
| 계   |          |                |    | 12.65    | 0.0126    |
| <b>특기사항</b><br>1. 본 중량 표는 슬레이트, 바닥 보양비닐, 개인보호구 등을 포함하여 슬레이트 m <sup>2</sup> 당 중량으로 계상 한 것이다.<br>2. 슬레이트 m <sup>2</sup> 당 중량은 습윤(젖은)상태의 중량이다.<br>3. 슬레이트 m <sup>2</sup> 당 단위 중량은 영산강유역환경청과 편저자 입회 현장에서 젖은 상태를 저울로 개근 실사한 것이다.<br>4. 작업 습윤 상태 및 먼지 등의 퇴적 상태에 따라 다소 편차가 있을 수 있음.<br><b>【주】 벽산에서 편저자에게 제공한 슬레이트 중량 10.5kg은 건조 상태의 중량 이므로 적용하여서는 아니 된다.</b> |          |                |    |          |           |

### 3-1. 석면슬레이트 자재 규격별 젖은 상태 단위중량 표<현장 실사>

□ 슬레이트 습윤(젖은)상태 유지의 법 근거 【노동부 산업안전보건법】 석면해체·제거작업 기준

【 산업안전보건기준에 관한규칙】

제481조(석면분진의 흘날림 방지 등)

② 사업주는 석면을 사용하거나 석면이 붙어 있는 물질을 이용하는 작업을 하는 경우에 석면이 흘날리지 않도록 습기를 유지하여야 한다.

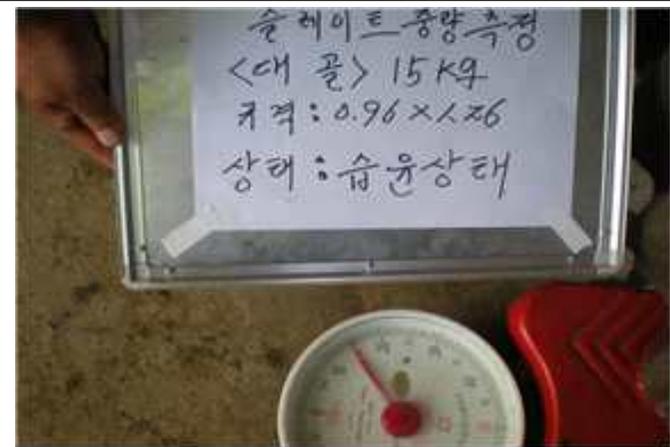
제495조(석면 해체·제거작업 시의 조치)<개정 2012.3.5.>

3. 석면이 함유된 지붕재의 해체·제거작업

나. 물이나 습윤제를 사용하여 습식으로 작업할 것

본 중량 개근자료는 영산강유역환경청과 편저자 입회 습윤(젖은)상태를 현장에서 저울로 개근한 자료 임.

#### 대골 슬레이트 【습윤(젖은)상태】



개근샘플 [ 규격 : 0.96 \* 1.26 = 1.2m<sup>2</sup> ]  
중량 : 15kg

제공미터(m<sup>2</sup>) 중량 : 15kg ÷ 1.2m<sup>2</sup> = 12.5kg /m<sup>2</sup>

## 소골 슬레이트 【습윤(젖은)상태】



개근샘플 [ 규격 : 0.72 \* 1.34 = 0.96㎡ ]  
중량 : 11.5kg

제공미터(㎡) 중량 : 11.5kg ÷ 0.96㎡ = 12kg /㎡

### 3-2. 슬레이트 제공미터(㎡)당 바닥 보양비닐 중량산출서

#### □ 보양비닐 등 습윤(젖은)상태 유지의 법 근거

【석면해체·제거작업 지침】 7. 석면의 제거·청소 및 처리 시 유의사항

7.4 바닥시트, 폴리에틸렌시트 등 해체·제거작업 중 사용된 폐기용 소모용품은 습윤화 후 폐기용기에 넣고 보관하기 전에 습윤화 하거나 밀봉한 후 폐기물 관리법에 따라 처리 하여야 한다.

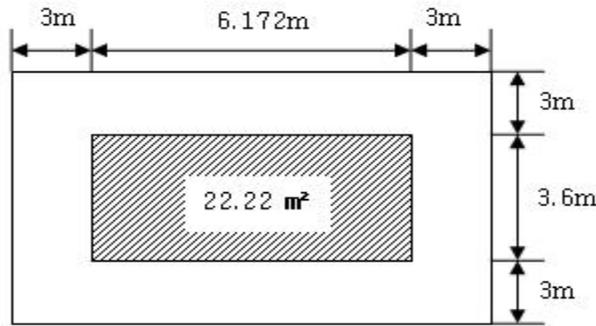
#### □ 보양비닐 등 재사용 금지 법 근거

【석면해체·제거작업 지침】 7. 석면의 제거·청소 및 처리 시 유의사항

7.8 석면해체·제거 작업을 위해 밀폐, 격리 등에 사용된 불 침투성 폴리에틸렌 시트 등의 재료는 습윤 화하여 폐기물 관리법에 따라서 처리하며 재사용 하여서는 안 된다.

[주해]

- 슬레이트 제거작업 바닥 보양비닐[재사용 금지] 수량은 건설기술연구원 표준품셈 외장재 석면해체작업 일일 작업량기준 면적으로 슬레이트 제공미터 당 으로 계상 한 것 이다.
- 바닥보양은 비닐두께는 0.15mm이상 1겹으로 4면 설치한 것으로 계상 한 것 이다. 단, 2겹 설치는 권장한다.
- 비닐 비중은 제공미터 당 0.92로 계상 한 것 이다.



슬레이트 작업 보양 규격

건설기술연구원 표준품셈 석면해체 공 1인 일일 작업량

(예) 0.045인 × 117,550원 = 5,289.7원 / 일일 작업량 : 117,550원 ÷ 5,289.7원 = 22.22㎡(일)

[ 보양비닐 산출산식 ]

- (1) 일일 작업량 대비 바닥보양 비닐소요 수량 /  $\{(12.172\text{m} \times 2\text{면}) + (3.6\text{m} \times 2\text{면}) \times \text{폭}3\text{m}\} \times 1\text{겹} = 94.63\text{m}^2/\text{일}$
- (2) 슬레이트 m²당 대비 비닐소요 수량 /  $94.63\text{m}^2 \div 22.22\text{m}^2 = 4.26\text{m}^2 / (\text{슬레이트 m}^2 \text{ 당})$
- (3) 비닐 m²당 중량 (0.15mm두께) /  $1 \times 0.15 \times 0.92 = 0.138\text{kg} / (\text{비닐 m}^2 \text{ 당})$

슬레이트 m²당 바닥보양 비닐(폐 석면) 중량 산출서

$4.26\text{m}^2 \times 0.138\text{kg} = 0.59\text{kg} / \text{m}^2$

|                     |         |  |
|---------------------|---------|--|
| 바닥보양 비닐 슬레이트 m²당 중량 | 0.59 kg |  |
|---------------------|---------|--|

### 3-3. 슬레이트 제곱미터(m²)당 개인보호구 중량산출서

#### □ 개인보호구 등 소모용품 습윤(젖은)상태 유지의 법 근거

【폐기물관리법 시행규칙】 제14조(폐기물 처리 등의 구체적인 기준·방법) [별표 5] 4. 지정폐기물(의료폐기물은 제외한다)의 기준 및 방법  
나. 보관의 경우

#### 3) 폐 석면은 다음과 같이 보관한다.

가) 석면의 해체·제거작업에 사용된 바닥비닐시트(뿔칠로 사용된 석면의 해체·제거작업 시 사용된 비닐시트의 경우 모든 비닐시트), 방진마스크, 작업복 등 흘날릴 우려가 있는 폐석 면은 습도조절 등의 조치 후 고밀도 내수성재질의 포대로 2중포장하거나 견고한 용기에 밀봉하여 흘날리지 아니하도록 보관하여야 한다.

#### 【석면해체·제거작업 지침】 7. 석면의 제거·청소 및 처리 시 유의사항

7.4 바닥시트, 폴리에틸렌시트 등 해체·제거작업 중 사용된 폐기용 소모용품은 습윤화 후 폐기용기에 넣고 보관하기 전에 습윤화 하거나 밀봉한 후 폐기물관리법에 따라 처리 하여야 한다.

#### □ 개인보호구 등 소모용품 등 재사용 금지 법 근거

#### 제483조(작업복 관리)

③ 사업주는 석면에 오염된 작업복의 석면분진이 공기 중으로 날리지 않도록 뚜껑이 있는 용기에 넣어서 보관하고 석면으로 오염된 작업복임을 표시 하여야 한다.

#### 제494조(위생설비의 설치 등)

② 사업주는 석면해체·제거작업에 종사한 근로자에게 제491조제1항 각 호의 개인 보호구를 작업복 갱의실에서 벗어 밀폐용기에 보관하도록 하여야 한다.

④ 사업주는 제2항에 따라 보관 중인 개인보호구를 폐기하거나 세척하는 등 석면분진을 제거하기위하여 필요한 조치를 하여야 한다.

#### 【석면해체·제거작업 지침】 7. 석면의 제거·청소 및 처리 시 유의사항

7.12 재사용하지 않을 석면폐기물과 보호의는 폐기처리용 용기에 보관하여야 한다.

| 구 분                            | 슬레이트 m <sup>2</sup> 당 개인보호구 중량산출 근거   |   |   |
|--------------------------------|---|---|---|
| 개인보호구 폐기물                      | 1회용 개인보호구 (1일 최소 4회 폐기)   |   |   |
|                                |   |  |  |
|                                | 불 침투 보호복 : 1벌 304g  | 특급필터 : 1조 17g   | 불 침투 니트릴 장갑 : 1조 5.9g   |
|                                | <p>※ 석면해체 공은 1인 일일작업량 기준으로 계상한 것임.<br/>         ※ 오전간식, 점심, 오후간식, 퇴근 시 4회 폐기한 것으로 계상 한 것이다.<br/>         ※ 건설기술연구원 표준품셈 석면해체 공 1인 일일 작업량<br/>         (예) 0.045인 × 117,550원 = 5,289.7원 / 일일 작업량 : 117,550원 ÷ 5,289.7원 = <b>22.22m<sup>2</sup>(일)</b></p> <p>[ 보호구 수량 산출산식 ]<br/>         [ 개인보호구 일일 소요 수량 (작업복, 마스크필터, 장갑) ]<br/>         (1) 작업복 : 4회 × 1인 = 4벌<br/>         (2) 마스크필터 : 4회 × 1인 = 4조<br/>         (3) 장 갑 : 4회 × 1인 = 4켤레</p> <p>[ 보호구별 중량 산출산식 ]<br/>         (1) 작업복 : 4벌 × 304g = 1,216g (1.21kg)<br/>         (2) 필 터 : 4조 × 17g = 68g (0.068kg)<br/>         (3) 장 갑 : 4조 × 5.9g = 23.6g (0.023kg)<br/>         계[1+2+3] = <b>1.30kg /일</b> [ 0.0013 TON ]</p> <p>[ 중량 산출산식 ]<br/>         1.3kg ÷ 22.22m<sup>2</sup> = <b>0.0585kg /m<sup>2</sup></b></p> |   |   |
| 개인보호구 슬레이트 m <sup>2</sup> 당 중량 |   | 0.059 kg  |   |

#### 4. 석면텍스 제공미터(m<sup>2</sup>)당 폐기물 중량산출 예시

##### 4-1. 텍스 제공미터(m<sup>2</sup>)당 폐기물중량

□ 텍스 습윤(젖은)상태 유지의 법 근거 **【노동부 산업안전보건법】 석면해체·제거작업 기준**

**【 산업안전보건기준에 관한규칙】**

제481조(석면분진의 흘날림 방지 등)

② 사업주는 석면을 사용하거나 **석면이 붙어 있는 물질을 이용하는 작업**을 하는 경우에 **석면이 흘날리지 않도록 습기를 유지**하여야 한다.

□ 텍스 단위중량 적용 근거

텍스 m<sup>2</sup>당 단위 중량은 아래 벽산제공 건조 상태의 7.5kg 중량에 m<sup>2</sup>당 슬레이트와 같이 물2kg이 소요한 것으로 계상한 것이다.

| 석면 텍스(m <sup>2</sup> )당 폐기물중량 표  |             |                |    |          |           |
|--|-------------|----------------|----|----------|-----------|
| 구분   | 자 재 명       | 단위             | 수량 | 중 량 (kg) | 중 량 (ton) |
| 텍스   | 텍스          | m <sup>2</sup> | 1  | 9.5      |           |
|  | 바닥, 벽 보양 비닐 | m <sup>2</sup> | 1  | 0.397    |           |
|  | 개인보호구소모품    | m <sup>2</sup> | 1  | 0.156    |           |
| 계  |             |                |    | 10.05    | 0.01      |
| <b>특기사항</b><br>1. 본 중량 표는 텍스, 바닥, 벽 보양비닐, 개인보호구 등을 포함하여 텍스 m <sup>2</sup> 당 중량으로 계상 한 것이다.<br>2. 텍스 m <sup>2</sup> 당 중량은 습윤(젖은)상태의 중량이다.<br>3. 텍스 m <sup>2</sup> 당 단위 중량 9.5kg은 벽산제공 건조 상태(7.5kg)의 중량에 m <sup>2</sup> 당 슬레이트와 같이 물2kg이 소요한 것으로 계상한 것이다.<br>4. 작업 시 습윤 상태 및 먼지 등의 퇴적 상태에 따라 다소 편차가 있을 수 있음.<br><b>【주】 벽산에서 편저자에게 제공한 텍스 중량 7.5kg은 건조 상태의 중량 이므로 적용하여서는 아니 된다.</b> |             |                |    |          |           |

## 4-2. 텍스 제곱미터(m<sup>2</sup>)당 바닥, 벽 보양비닐 중량산출서

### □ 보양비닐 등 습윤(젖은)상태 유지의 법 근거

【석면해체·제거작업 지침】 7. 석면의 제거·청소 및 처리 시 유의사항

7.4 바닥시트, 폴리에틸렌시트 등 해체·제거작업 중 사용된 폐기용 소모용품은 습윤화 후 폐기용기에 넣고 보관하기 전에 습윤화 하거나 밀봉한 후 폐기물 관리법에 따라 처리 하여야 한다.

### □ 보양비닐 등 재사용 금지 법 근거

【석면해체·제거작업 지침】 7. 석면의 제거·청소 및 처리 시 유의사항

7.8 석면해체·제거 작업을 위해 밀폐, 격리 등에 사용된 불 침투성 폴리에틸렌 시트 등의 재료는 습윤 화하여 폐기물 관리법에 따라서 처리하며 재사용 하여서는 안 된다.

### □ 바닥, 벽 비닐보양 법 근거

【 산업안전보건기준에 관한규칙】

제478조(바닥) 작업장소의 바닥재료는 불침투성 재료를 사용하고 청소하기 쉬운 구조로 하여야 한다.

제495조(석면 해체·제거작업 시의 조치) 2. 석면이 함유된 벽체, 바닥타일 및 천장재의 해체·제거작업

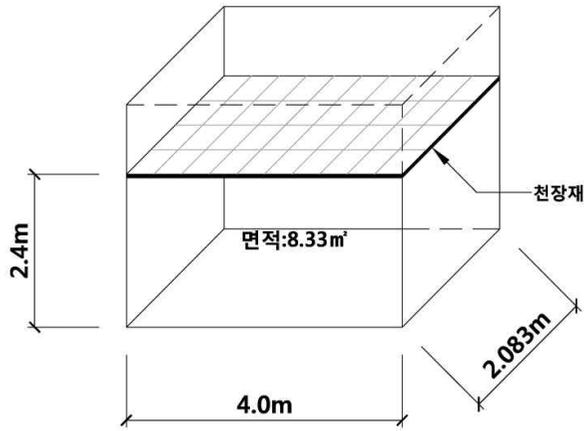
가. 창문·벽·바닥 등은 비닐 등 불 침투성 차단재로 밀폐할 것

【석면해체·제거작업 지침】 6-1(공통조치사항) 2호 가항

작업부위를 제외하고는 바닥, 벽등을 폴리에틸렌시트로 덮는다. 바닥은 0.15mm 이상, 벽면은 0.08mm 이상 두께로 이중으로 덮는 것을 권장한다.

[주해]

- 텍스제거작업 바닥, 벽 보양비닐[재사용 금지] 수량은 건설기술연구원 표준품셈 외장재 석면해체작업 일일 작업량기준 면적으로 **텍스** **제공미터 당 으로 계상 한 것 이다.**
- 바닥 0.15mm이상 , 벽면 0.08mm이상 1겹 설치로 계상 한 것이다. 단, 2겹 설치는 권장한다.
- 비닐 비중은 제공미터 당 **0.92**로 계상 한 것 이다.



건설기술연구원 표준품셈 석면해체 공 1인 일일 작업량

(예)  $0.12인 \times 117,550원 = 14,106원$  / 일일 작업량 :  $117,550원 \div 14,106원 = 8.33m^2(일)$

[ 바닥, 벽 비닐 산출산식 ]

- (1) 일일 작업량 대비 바닥, 벽보양 비닐소요 수량 / {바닥( $4m \times 2.083m$ ) + 벽( $4m \times 2.4m \times 2면$ ) + 벽( $2.083m \times 2.4m \times 2면$ )}  $\times 1겹 = 37.52m^2/일$
- (2) 텍스 m²당 대비 비닐소요 수량 / (바닥 $8.33m^2$  + 벽 $29.19$ )  $\div 8.33m^2 = 4.5m^2/(텍스m^2 당)$
- (3) 바닥비닐 m²당 중량 (0.15mm두께) /  $1 \times 0.15 \times 0.92 = 0.138kg/(비닐m^2)$
- (4) 벽 비닐 m²당 중량 (0.08mm두께) /  $1 \times 0.08 \times 0.92 = 0.074kg/(비닐m^2)$

텍스 m²당 바닥, 벽 보양 비닐(폐 석면)중량 산출서

- (1) 바닥  $8.33m^2 \times 0.138kg = 1.15kg / m^2$
- (2) 벽  $29.19m^2 \times 0.074kg = 2.16kg / m^2$

계 / 텍스m²당 비닐중량(1)+(2) :  $3.31kg \div 8.33m^2 = 0.397kg$

|                       |          |  |
|-----------------------|----------|--|
| 바닥, 벽 보양 비닐 텍스 m²당 중량 | 0.397 kg |  |
|-----------------------|----------|--|

### 4-3. 텍스 제곱미터(m<sup>2</sup>)당 개인보호구 중량산출서

#### □ 개인보호구 등 소모용품 습윤(젖은)상태 유지의 법 근거

【폐기물관리법 시행규칙】 제14조(폐기물 처리 등의 구체적인 기준·방법) [별표 5] 4. 지정폐기물(의료폐기물은 제외한다)의 기준 및 방법  
나. 보관의 경우

#### 3) 폐 석면은 다음과 같이 보관한다.

가) 석면의 해체·제거 작업에 사용된 바닥비닐시트(뿔칠로 사용된 석면의 해체·제거작업 시 사용된 비닐시트의 경우 모든 비닐시트), 방진마스크, 작업복 등 흘날릴 우려가 있는 폐석 면은 습도조절 등의 조치 후 고밀도 내수성재질의 포대로 2중포장하거나 견고한 용기에 밀봉하여 흘날리지 아니하도록 보관하여야 한다.

#### 【석면해체·제거작업 지침】 7. 석면의 제거·청소 및 처리 시 유의사항

7.4 바닥시트, 폴리에틸렌시트 등 해체·제거작업 중 사용된 폐기용 소모용품은 습윤화 후 폐기용기에 넣고 보관하기 전에 습윤화 하거나 밀봉한 후 폐기물관리법에 따라 처리 하여야 한다.

#### □ 개인보호구 등 소모용품 등 재사용 금지 법 근거

#### 제483조(작업복 관리)

③ 사업주는 석면에 오염된 작업복의 석면분진이 공기 중으로 날리지 않도록 뚜껑이 있는 용기에 넣어서 보관하고 석면으로 오염된 작업복임을 표시 하여야 한다.

#### 제494조(위생설비의 설치 등)

② 사업주는 석면해체·제거작업에 종사한 근로자에게 제491조제1항 각 호의 개인 보호구를 작업복 갱의실에서 벗어 밀폐용기에 보관하도록 하여야 한다.

④ 사업주는 제2항에 따라 보관 중인 개인보호구를 폐기하거나 세척하는 등 석면분진을 제거하기위하여 필요한 조치를 하여야 한다.

#### 【석면해체·제거작업 지침】 7. 석면의 제거·청소 및 처리 시 유의사항

7.12 재사용하지 않을 석면폐기물과 보호의는 폐기처리용 용기에 보관하여야 한다.

| 구 분                          | 텍스 <sup>m</sup> 당 개인보호구 중량산출 근거   |   |   |
|------------------------------|---|---|---|
| 개인보호구 폐기물                    | 1회용 개인보호구 (1일 최소 4회 폐기)   |   |   |
|                              |   |  |  |
|                              | 불 침투 보호복 : 1벌 304g  | 특급필터 : 1조 17g   | 불 침투 니트릴 장갑 : 1조 5.9g   |
|                              | <p>※ 석면해체 공은 1인 일일작업량 기준으로 계상한 것임.<br/>         ※ <u>오전간식, 점심, 오후간식, 퇴근 시 4회 폐기한 것으로 계상 한 것이다.</u><br/>         ※ <u>건설기술연구원 표준품셈 석면해체 공 1인 일일 작업량</u><br/>         (예) 0.12인 × 117,550원 = 14,106원 / <u>일일 작업량 : 117,550원 ÷ 14,106원 = 8.33m<sup>2</sup>(일)</u></p> <p>[ 보호구 수량 산출산식 ]<br/>         [ 개인보호구 일일 소요 수량 (작업복, 마스크필터, 장갑) ]<br/>         (1) 작업복 : 4회 × 1인 = 4벌<br/>         (2) 마스크필터 : 4회 × 1인 = 4조<br/>         (3) 장 갑 : 4회 × 1인 = 4켤레</p> <p>[ 보호구별 중량 산출산식 ]<br/>         (1) 작업복 : 4벌 × 304g = 1,216g (1.21kg)<br/>         (2) 필 터 : 4조 × 17g = 68g (0.068kg)<br/>         (3) 장 갑 : 4조 × 5.9g = 23.6g (0.023kg)<br/>         계[1+2+3] = <u>1.30kg /일</u> [ 0.0013 TON ]</p> <p>[ 중량 산출산식 ]<br/>         1.3kg ÷ 8.33m<sup>2</sup> = <u>0.156kg /m<sup>2</sup></u></p> |   |   |
| 개인보호구 텍스 m <sup>2</sup> 당 중량 |   | 0.156 kg  |   |

## 5. 석면칸막이(큐 비 클) 제곱미터(m<sup>2</sup>)당 폐기물 중량산출 예시

### 5-1. 석면칸막이(큐비클)(m<sup>2</sup>)당 폐기물중량

□ 습윤(젖은)상태 유지의 법 근거 【노동부 산업안전보건법】 석면해체·제거작업 기준

【 산업안전보건기준에 관한규칙】

제481조(석면분진의 흘날림 방지 등)

② 사업주는 석면을 사용하거나 **석면이 붙어 있는 물질을 이용하는 작업**을 하는 경우에 **석면이 흘날리지 않도록 습기를 유지**하여야 한다.

□ 칸막이(큐비클) 단위중량 적용 근거

칸막이(큐비클) m<sup>2</sup>당 단위 중량은 **현장에서 편저자가 저울로 개근한 근거로 계상한 것이다.**

| 석면 칸막이(큐 비 클) (m <sup>2</sup> )당 폐기물중량 표  |               |                |    |          |           |
|---|---------------|----------------|----|----------|-----------|
| 구분  | 자 재 명         | 단위             | 수량 | 중 량 (kg) | 중 량 (ton) |
| 칸막이   | 큐비클(화장실 칸막이등) | m <sup>2</sup> | 1  | 24.47    |           |
|   | 바닥, 벽 보양 비닐   | m <sup>2</sup> | 1  | 0.397    |           |
|   | 개인보호구소모품      | m <sup>2</sup> | 1  | 0.156    |           |
| 계   |               |                |    | 25.023   | 0.025     |
| <b>특기사항</b><br>1. 본 중량 표는 바닥, 벽 보양비닐, 개인보호구 등을 포함하여 칸막이(큐 비 클) m <sup>2</sup> 당 중량으로 계상 한 것이다.<br>2. 칸막이(큐 비 클)은 표면이 코팅 처리되어 습윤이 되지 않음으로 건조 상태의 중량이다.<br>3. 각 제조사의 <u>자재 상태에 따라 다소 편차가 있을 수 있음.</u><br>4. <u>바닥, 벽 보양비닐과 개인보호구 소모품 중량은 텍스 m<sup>2</sup> 폐기 중량을 준용한다.</u><br>5. <u>틀 쇠붙이가 포함된 것이다.</u> |               |                |    |          |           |

5-2. 본 중량 개근자료는 편저자 입회 건조된 상태를 현장에서 저울로 개근한 자료 임.

샘플



개근샘플 [ 규격 : 가로0.6 \* 세로1.75 = 1.05m<sup>2</sup> ]

중량

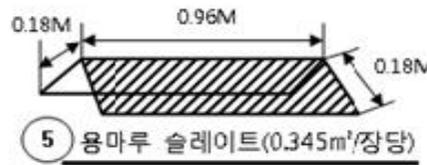
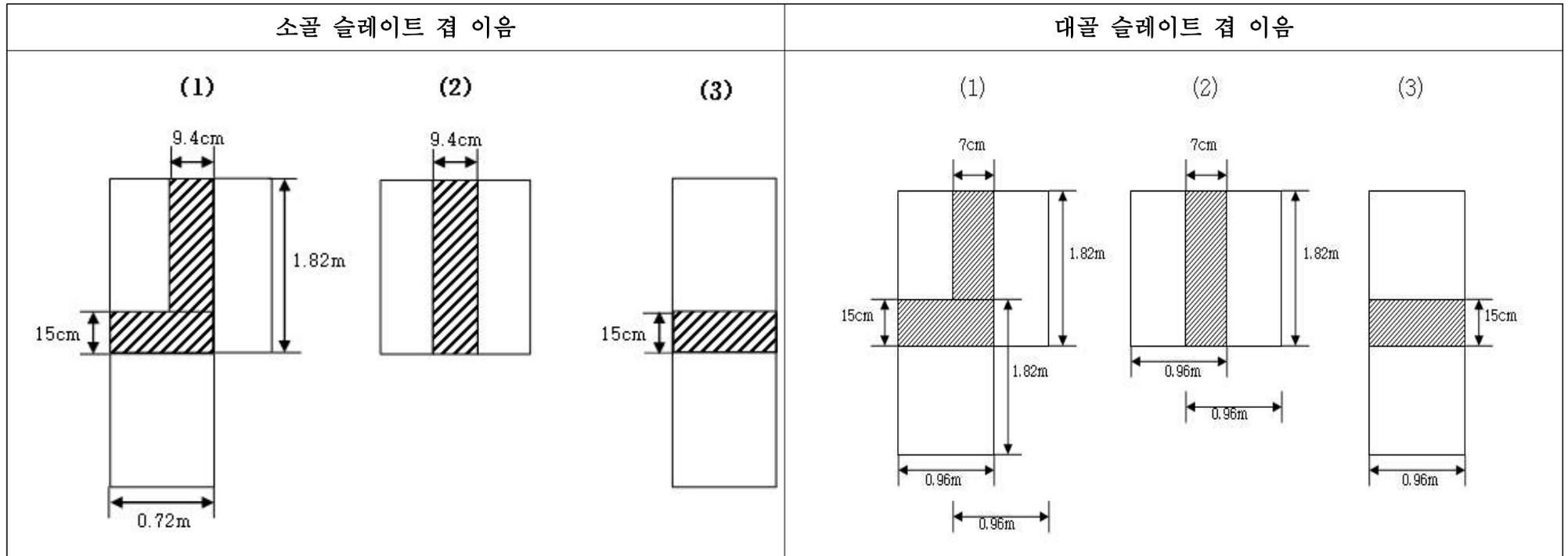


[1장 개근 중량 : 25.7kg / 장]

제곱미터(m<sup>2</sup>) 중량 : 25.7kg ÷ 1.05m<sup>2</sup> = 24.47kg /m<sup>2</sup>



## 7. 슬레이트 겹 이음 할증율 계산 방법



| 번호 | 장당면적               | 산출산식  | 할증율   | 번호 | 장당면적                | 산출산식   | 할증율     |
|----|--------------------|---|-------|----|---------------------|--|---------|
| 1  | 1.31m <sup>2</sup> | $\{(0.15 \times 0.72) + (0.094 \times 1.82)\} = 0.279 \div 1.31 = 0.21$ | 약 21% | 1  | 1.747m <sup>2</sup> | $\{(0.15 \times 0.96) + (0.07 \times 1.82)\} = 0.271 \div 1.747 = 0.155$ | 약 15.5% |
| 2  | "                  | $0.094 \times 1.82 = 0.171 \div 1.31 = 0.13$                            | 약 13% | 2  | "                   | $0.07 \times 1.82 = 0.127 \div 1.747 = 0.072$                            | 약 7%    |
| 3  | "                  | $0.15 \times 0.72 = 0.108 \div 1.31 = 0.082$                            | 약 8%  | 3  | "                   | $0.15 \times 0.96 = 0.144 \div 1.747 = 0.082$                            | 약 8%    |

### 특기사항

- 소골 슬레이트는 규격 0.72m × 1.82m이고, 대골 슬레이트 규격 0.96m × 1.82m 기준 한 것이다.
- 세로 겹침은 15cm로 하고 가로 겹침은 대골 0.5골 소골은 1.5골로 한 것이다.
- 표준품셈에서 정한 슬레이트 겹침 규격 이상으로 겹쳐 시공된 것은 시공을 잘못된 것으로 추가할증으로 계상하지 아니 한다. 단, 발주자가 판단 적용한 경우는 그러하지 아니한다.
- **조사기관은 슬레이트 조사 시 줄자 등 이용 거리를 측정 하여 면적을 산출하는 경우에는 겹 이음 할증율을 반영하여야 한다.**

## 7-1. 슬레이트 설치 기준

### 슬레이트 겹 이음 할증률 계산방법

근거

2009 건설연구원 표준품셈 2편 건축

제14장 지붕 및 환풍공사 슬레이트 잇기 참조

제14장 지붕 및 환풍공사 1173

(지붕면적 m<sup>2</sup>당)

### 2. 골슬레이트

| 구 분                    | 치수(cm) | 슬레이트(매) | 못(개) | 지붕잇기공(인) | 보통인부(인) |
|------------------------|--------|---------|------|----------|---------|
| 대 골 (m <sup>2</sup> 당) | 182×96 | 0.67    | 4    | 0.04     | 0.03    |
|                        | 212×96 | 0.57    | 4    | 0.04     | 0.03    |
|                        | 242×96 | 0.49    | 4    | 0.04     | 0.03    |
| 소 골 (m <sup>2</sup> 당) | 182×72 | 0.95    | 4    | 0.05     | 0.04    |
|                        | 212×72 | 0.81    | 4    | 0.05     | 0.04    |
|                        | 242×72 | 0.70    | 4    | 0.05     | 0.04    |
| 감 새 (m당)               | 182    | 0.58    | 1    | 0.05     | 0.04    |
| 각형슬레이트(m당)             | 182    | 0.58    | 1    | 0.05     | 0.04    |
| 용마루 (m당)               | 182    | 0.58    | 2    | 0.05     | 0.04    |

[주] (1) 부속재료는 별도 계상한다.

(2) 세로이음 겹침은 15cm로 하고 가로이음 겹치기는 대골 0.5골,  
소골 1.5골로 한다.

(3) 필요에 EK라 대골 1.5골, 소골 2.5골로 겹침시는 아래표를 기준

## 8. 폐기물 처리에 대한 관련법 근거 [ 폐기물관리법 ]

### 8-1. 분리발주에 대한 규정

#### 제17조(사업장폐기물배출자의 의무 등)

① **사업장폐기물을 배출하는 사업자**(이하 "사업장폐기물배출자"라 한다)는 **다음 각 호의 사항을 지켜야 한다.** <개정 2019. 11. 26.>

1. **사업장에서 발생하는 폐기물 중 환경부령으로 정하는 유해물질의 함유량에 따라 지정폐기물로 분류될 수 있는 폐기물에 대해서는** 환경부령으로 정하는 바에 따라 제17조의2제1항에 따른 **폐기물분석전문기관에 의뢰하여 지정폐기물에 해당되는지를 미리 확인**하여야 한다.
- 1의2. **사업장에서 발생하는 모든 폐기물을 제13조에 따른 폐기물의 처리 기준과 방법** 및 제13조의2에 따른 폐기물의 재활용 원칙 및 **준수사항에 적합하게 처리하여야 한다.**
3. **제18조제1항에 따라 폐기물의 처리를 위탁하려면 사업장폐기물배출자는 환경부령으로 정하는 위탁·수탁의 기준 및 절차를 따라야 하며, 해당 폐기물의 처리과정이 제13조에 따른 폐기물의 처리 기준과 방법** 또는 제13조의2에 따른 폐기물의 재활용 원칙 및 **준수사항에 맞게 이루어지고 있는지를** 환경부령으로 정하는 바에 따라 **확인하는 등 필요한 조치를 취하여야 한다.** 다만, 제4조나 제5조에 따라 폐기물처리시설을 설치·운영하는 자에게 위탁하는 경우에는 그러하지 아니하다.

② 환경부령으로 정하는 사업장폐기물배출자는 사업장폐기물의 종류와 발생량 등을 환경부령으로 정하는 바에 따라 특별자치시장, 특별자치도지사, 시장·군수·구청장에게 신고하여야 한다. 신고한 사항 중 환경부령으로 정하는 사항을 변경할 때에도 또한 같다. <개정 2007. 8. 3., 2013. 7. 16.>

⑤ 환경부령으로 정하는 **지정폐기물을 배출하는 사업자는 그 지정폐기물을 제18조제1항에 따라 처리하기 전에** 다음 각 호의 서류를 환경부장관에게 제출하여 확인을 받아야 한다. 다만, 「자동차관리법」 제2조제8호에 따른 자동차정비업을 하는 자 등 환경부령으로 정하는 자가 지정폐기물을 공동으로 수집·운반하는 경우에는 그 대표자가 환경부장관에게 제출하여 확인을 받아야 한다. <신설 2007.8.3., 2015.1.20., 2017.4.18.>

1. 다음 각 목의 사항을 적은 폐기물처리계획서
  - 가. 상호, 사업장 소재지 및 업종
  - 나. 폐기물의 종류, 배출량 및 배출주기
  - 다. 폐기물의 운반 및 처리 계획
  - 마. 그 밖에 환경부령으로 정하는 사항
2. 제17조의2제1항에 따른 폐기물분석전문기관이 작성한 폐기물분석결과서
3. **지정폐기물의 처리를 위탁하는 경우에는 수탁처리자의 수탁확인서**

⑥ **제5항에 따른 확인을 받은 자는** 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 **그와 관련된 서류를 환경부장관에게 제출하여 변경확인을 받아야 한다.**

1. 상호를 변경하려는 경우
2. 사업장 소재지를 변경하려는 경우
3. **지정폐기물의 월평균 배출량**(확인 또는 변경확인을 받은 후 1년간의 배출량을 기준으로 산정한다)이 100분의 10 이상으로서 **환경부령으로 정하는 비율 이상 증가하는 경우**

4. 새로 배출되거나 추가로 배출되는 지정폐기물의 양(추가로 배출되는 경우는 종전에 배출되던 양을 더하여 산정한다)이 제3항에 따른 지정폐기물 처리계획 확인을 받아야 하는 경우에 해당하는 경우

**제18조(사업장폐기물의 처리)** ① **사업장폐기물배출자**는 그의 사업장에서 발생하는 폐기물을 **스스로 처리하거나** 제25조제3항에 따른 **폐기물처리업의 허가를 받은 자, 폐기물처리 신고자**, 제4조나 제5조에 따른 폐기물처리시설을 설치·운영하는 자, 「건설폐기물의 재활용촉진에 관한 법률」 제21조에 따라 건설폐기물 처리업의 허가를 받은 자 또는 「해양폐기물 및 해양오염퇴적물 관리법」 제19조제1항제1호에 따라 폐기물 해양 배출업의 등록을 한 자에게 위탁하여 처리하여야 한다.

### 【 시행규칙 】

**제16조의7(위탁·수탁의 기준 및 절차)** 영 제8조의4제1호에 따른 집단급식소를 운영하는 자, 제18조제1항 각 호 및 **제18조의2제1항 각 호의 어느 하나에 해당하는 자**는 법 제15조의2제3항 및 제17조제1항제3호 본문에 따라 **다음 각 호의 위탁·수탁의 기준 및 절차를 준수해야 한다.**

1. 다음 각 목의 서류를 포함한 별지 제5호서식의 수탁처리능력 확인서를 수탁자로부터 제출받을 것
  - 가. **폐기물처리업 허가증 또는 폐기물처리 신고증명서 사본**
  - 나. 법 제40조제1항에 따른 방치폐기물 처리이행보증을 확인할 수 있는 서류 사본
3. **수탁자와 서면으로** 다음 각 목의 사항이 포함된 **위탁계약을 체결할 것**
  - 가. 위탁하는 폐기물의 종류 및 수량
  - 나. 계약 기간 및 위탁 비용
  - 다. 위탁하는 폐기물의 성질과 상태 및 취급 시 주의사항
4. 위탁계약서를 **계약 체결일부터 3년간 보관할 것**

**제17조(음식물류 폐기물 배출자 및 사업장폐기물배출자의 확인)** 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자는 법 제15조의2제5항 본문 및 **제17조제1항제3호 본문에 따라 해당 폐기물의 처리과정**이 법 제13조에 따른 **폐기물의 처리 기준과 방법** 또는 법 제13조의2에 따른 폐기물의 재활용 원칙 및 준수사항에 **맞게 이뤄지고 있는지**를 별표 5의7에 따른 방법으로 **확인해야 한다.**

4. 다음 각 목의 **지정폐기물을 배출하는 사업장폐기물배출자**
  - 다. 폐합성고분자화합물, 폐산, 폐알칼리, 폐페인트, 폐래커 또는 **폐석면**(각각 월 평균 200킬로그램 또는 합계 월 평균 400킬로그램 이상 배출되는 경우만 해당한다)

제17조의2(사업장폐기물배출자의 확인 등) ① 법 제17조제1항제1호에서 "환경부령으로 정하는 유해물질"이란 별표 1에 따른 유해물질, 기름성분, 석면 또는 폴리클로리네이티드비페닐을 말한다.

제18조의2(지정폐기물 처리계획의 확인) ① 법 제17조제5항 각 호 외의 부분 본문에서 "환경부령으로 정하는 지정폐기물을 배출하는 사업자"란 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 사업자(생활폐기물로 만든 중간가공 폐기물 외의 중간가공 폐기물을 배출하는 사업자는 제외한다. 이하 이 조에서 같다)를 말한다. <개정 2017.10.19.>

3의2. 폐석면을 월 평균 20킬로그램 이상 배출하는 사업자. 이 경우 축사 등 환경부장관이 정하여 고시하는 시설물을 운영하는 사업자가 5톤 미만의 슬레이트 지붕 철거·제거 작업을 전부 도급한 경우에는 수급인(하수급인은 제외한다)이 사업자를 갈음하여 지정폐기물 처리계획의 확인을 받을 수 있다.

【 부연설명 】 위 3의2.에서 환경부장관이 정하여 고시하는 시설물을 운영하는 사업자란 농업, 어업, 축산업, 임업을 하는 자의 주택, 창고시설 등 일련의 시설물에서 발생하는 것을 의미함.

⑧ 법 제17조제6항 제3호에서 "환경부령으로 정하는 비율"이란 100분의 30을 말한다.

## 8-2. 원형상태의 처리 규정

제14조(폐기물 처리 등의 구체적인 기준·방법)

영 제7조제2항에 따른 폐기물의 처리에 관한 구체적인 기준과 방법은 별표 5와 같다.

[별표 5] <개정 2013.7.19.> 폐기물의 처리에 관한 구체적 기준 및 방법(제14조 관련)

다. 처리의 경우 바) 폐석면의 경우

(2) 고형화되어 있어 흠날릴 우려가 없는 것은 폴리에틸렌 그 밖에 이와 유사한 재질의 포대로 포장하여 지정폐기물매립시설에 매립

## 8-3. 개인보호구 및 비닐시트 등 처리규정

(3) 석면의 해체·제거작업에 사용된 바닥비닐시트(뽀칠로 사용된 석면의 해체·제거작업 시 사용된 비닐시트의 경우 모든 비닐시트), 방진마스크, 작업복 등은 고밀도 내수성재질의 포대에 2중으로 포장하거나 견고한 용기에 밀봉하여 지정폐기물매립시설에 매립하거나 고온용융처분 또는 고형화처분하여야 한다.

【 해설 】 바닥비닐과 개인보호구 등은 매립하거나 고형화처분 2가지 중 선택하여 처리하도록 규정한바, 2가지 중 처리비용이 절감되는 방안을 선택하는 것이 바람직하다. 매립하는 경우는 매립용 반출시 같이 처리할 수 있으므로 운반과 매립비용을 절감할 수 있고, 고형화 처분은 고형화하여 다시 관리형 매립장에 매립하여야 하므로 처리비용이 이중으로 부담된다는 점 유념하여야 한다.

#### 8-4. 고형 화 처리물의 처리

하) 안정화·**고형화**·고화 **처리물의 경우**

(1) 지정폐기물을 매립할 수 있는 관리형 매립시설에 매립하여야 한다.

#### 8-5. 사업장내에서 보관기간

나. 보관의 경우

6) **지정폐기물배출자는** 그의 사업장에서 발생하는 지정폐기물 중 폐산·폐알칼리·폐유·폐유기 용제·폐촉매·폐흡착제·폐흡수제·폐농약, 폴리클로리네이티드비페닐 함유폐기물, 폐수처리오니 중유기성 오니는 보관이 시작된 날부터 45일을 초과하여 보관하여서는 아니되며, **그 밖의 지정폐기물은 60일을 초과하여 보관하여서는 아니 된다.**

#### 8-6. 부스러기 등 처리규정 및 환경부 부스러기의 정의

(1) **분진이나 부스러기는** 고온용융처분하거나 **고형화처분하여야 한다.**

[주]※ 부스러기의미 : 현장에서 판단하여 흩날릴 우려가 있는 작은 폐 석면 조각(**고형 화 처리대상 부스러기는 수작업으로 수거가 어려운 폐 석면 입자를 의미**)

※ 2011년 4월 28일 환경부 정의(각 지방 환경청 및 각 지자체 장에게 공문발송)

【 환경부 부스러기 등정의 및 공문 】 2011년 04월 28일 환경부 폐 석면처리철회 시행문 <환경부 자연순환국 폐자원관리과>

※ 본 자료는 환경부에서 각 지자체 등에 공문발송 후 편저자(한기채)에게 참고자료로 보낸 자료임.

지정폐기물(폐석면)관리철회 시행문 수고가 많습니다. 지자체에 폐석면 관련 법령을 보냈습니다. 참고하시기 바랍니다.

특히 부스러기에 대한 정의를 '09년 국장님 결재된 내용입니다.

폐석면 폐기물의 수집·운반·보관·처리에 관한 구체적 기준 및 방법(제14조 관련)

□ 지정폐기물 처리

○ 지정폐기물 폐석면 처리 【별표5, 4, 다, 2), 바)】

바) 폐석면의 경우

(1) 분진이나 부스러기는 고온용융처리하거나 고형화처리하여야 한다.

※ 부스러기의미 : 현장에서 판단하여 흘날릴 우려가 있는 작은 폐석면 조각(고형화 처리대상 부스러기는 수작업으로 수거가 어려운 폐석면 입자를 의미)

※ 폐석면의 폐기물 배출자 범위관련 업무처리 지침 통보(폐자원관리과 -625, '09.4.14관련)

- 건축물 철거 시 폐 석면 배출자의 범위 : 건축주, 공사 발주자

- 폐석면 지정폐기물 처리계획 확인 시 배출자는 건축주 또는 공사 발주자가 되어야 함(최초 도급자는 폐석면 배출자가 될 수 없음)



# 환 경 부



수신자 수신자 참조  
(경유)

## 제목 지정폐기물(폐석면) 관리 철저

1. 최근들어 60~70년대에 광범위하게 사용되어 왔던 슬레이트지붕의 내구연한 경과 등 노후화로 건물 철거·해체 작업이 시작되면서, 폐석면의 매립과정에서 발생하는 분진 확산으로 인한 피해 및 적정 처리단가보다 저렴한 가격으로 처리하는 등 폐석면의 부적정 처리가 우려된다는 제보(시민단체 등)가 있어 통보하니,

2. 각 시·도 및 유역(지방)환경청에서는 폐기물관리법 시행규칙 별표5 제4호에서 규정한 폐석면의 수집·운반, 보관, 처리기준 준수여부 등 지정폐기물(폐석면) 수집·운반업 및 처리업체에 대하여 관리·감독을 철저히 하여 주시고, 불임과 같이 폐석면 질의 사례를 송부하오니 업무에 참고하시기 바랍니다.

붙임 : 1. 폐석면 수집·운반·보관·처리 기준

2. 폐석면 처리업체 현황 및 질의 사례집. 끝.

## 환 경 부 장 인



수신자 한강유역환경청장(환경관리과장), 낙동강유역환경청장(환경관리과장), 금강유역환경청장(환경관리과장), 영산강유역환경청장(환경관리과장), 원주지역환경청장(환경관리과장), 대구지방환경청장(환경관리과장), 전주지방환경청장(환경관리과장), 서울특별시청(자원순환과장), 부산광역시청(자원순환과장), 대구광역시청(자원순환과장), 인천광역시청(청소과장), 광주광역시청(기후변화대응과장), 대전광역시청(자원순환과장), 울산광역시청(환경자원과장), 경기도지사(자원순환과장), 강원도지사(환경정책과장), 충청북도지사(환경정책과장), 충청남도지사(환경관리과장), 전라북도지사(환경보전과장), 전라남도지사(환경정책담당관), 경상북도지사(녹색환경과장), 경상남도지사(환경정책과장), 제주특별자치도지사(환경정책과장)

|     |     |       |     |    |     |
|-----|-----|-------|-----|----|-----|
| 주무관 | 최성락 | 행정사무관 | 최병운 | 과장 | 정진섭 |
|-----|-----|-------|-----|----|-----|

협조자

시행 폐자원관리과-1318 (2011. 04. 28.) 접수  
우 427-729 경기 과천시 중앙동 환경부 경기도 과천시 중앙동 1번지 / <http://www.me.go.kr>  
전화 02-2110-6943 전송 02-504-9292 / [csr0804@me.go.kr](mailto:csr0804@me.go.kr) / 비공개(5)

2012년 기후변화협약 당사국총회 유치, 대한민국이 뛰고 있습니다!