

폐기물의 처리

1. 일반사항

1.1 적용범위

1.1.1 요약

이 시방서는 한국뇌연구원 건립공사의 건설공사 중 발생하는 건설폐기물의 처리에 대한 사항에 대하여 적용한다.

1.1.2 주요내용

- (1) 폐기물 수집, 운반
- (2) 보관 및 처리

1.2 참조 문헌

1.2.1 관련 법규

- (1) 폐기물 관리법
- (2) 건설폐기물의 재활용촉진에 관한 법률(건폐법)
- (3) 건설폐기물 처리기준 및 방법 등에 관한 업무처리지침

1.3 용어의 정의

1.3.1 건설폐기물

“건설폐기물”이라 함은 『건설산업기본법』 제2조제4호에 해당하는 건설공사(이하 “건설공사”라 한다)로 인하여 공사를 착공하는 때부터 완료하는 때까지 건설현장에서 발생하는 5톤 이상의 폐기물로서 다음에 정하는 폐기물 (건폐법 시행령 별표 1)을 말한다.

- (1) 폐콘크리트
- (2) 폐아스팔트콘크리트
- (3) 폐벽돌
- (4) 폐블럭
- (5) 폐기와
- (6) 폐목재 (나무의 뿌리, 가지 등 임목폐기물이 5톤 이상인 경우는 제외한다)
- (7) 폐합성수지 : 장관, 스티로폼 등
- (8) 폐섬유 : 유리섬유, 암면, 보온덮개 등
- (9) 폐벽지
- (10) 건설오니
- (11) 폐금속류 : 철근·금속자재 등 금속성분의 폐기물

(12) 폐유리

(13) 건설폐토석 : 건설공사에서 발생되거나 건설폐기물을 중간처리하는 과정에서 발생한 모래·자갈 등으로서 자연상태의 것은 제외한 것

(14) 혼합건설폐기물 : 2 이상의 건설폐기물이 종류별·성상별 분리배출이 불가능하여 혼합되어 배출되는 것

1.3.2 배출자

"배출자"라 함은 발주자 또는 발주자로부터 최초로 건설공사의 전부를 도급받은 자를 말한다. 다만, 건폐법 제15조의 규정에 의한 분리발주를 함에 있어서는 발주자를 말한다.

1.3.3 수탁자

"수탁자"라 함은 발주자로부터 위탁받아 건설폐기물을 수집·운반·보관·처리하는 자를 말한다.

1.3.4 중간처리

"중간처리"라 함은 건설폐기물을 분리·선별, 파쇄하는 것을 말한다.

1.3.5 분리배출

"분리배출"이라 함은 건설폐기물을 성상별·종류별로 분리하여 배출하는 행위를 말한다.

1.4 제출물

1.4.1 건설폐기물 처리 계획서

- (1) 수탁자는 건설폐기물처리 계획을 수립하여 발주자의 승인을 받아야 한다.
- (2) 수탁자는 건설폐기물을 수집·운반·보관·처리할 능력이 있는지를 발주자가 확인할 수 있도록 서류를 구비하여 계획서와 함께 제출하여야 한다.

1.5 품질보증

1.5.1 건설폐기물을 수집·운반·보관·처리하는 자는 건설폐기물의 재활용촉진에 관한법률 제21조, 폐기물관리법 제25조 의 규정에 적합한 자로써 업종별 시·도지사의 허가를 받은 자 이어야 한다.

1.5.2 수탁자는 다음과 같은 건설폐기물처리계획을 수립하여 발주자의 승인을 받아야 한다.

- (1) 폐기물 수거·운반
- (2) 폐기물 보관
- (3) 폐기물 처리(건설폐기물의 성상별·종류별 분리배출 계획서 포함)

1.5.3 지방서에서 누락된 관련법령 등에 대해서는 현행법을 적용하는 것으로 한다.

1.6 배출자 신고

1.6.1 수탁자는 발주자의 배출자 신고에 협조하여야 한다.

1.7 건설폐기물 처리상황 기록 및 보존

- 1.7.1 수탁자는 관련법령에 적합하게 건설폐기물 처리상황을 기록하고 그 기록을 법령 등 정해진 기간 동안 보관하여야 한다. 또한 건설폐기물 처리실적을 법령 등 규정에서 정하는 기간 전에 발주자에게 보고하여야 한다.

2. 재료

2.1 운반차

2.1.1 건설폐기물의 수집·운반차량

- (1) 수집·운반차량 적재함의 양쪽 옆면에는 건설폐기물 수집·운반차량, 회사명 및 전화번호를 부착 또는 표기하되, 그 크기는 가로 100cm이상, 세로 50cm이상이어야 한다.

3. 시공

3.1 일반사항

- 3.1.1 건설폐기물은 최신 “건설폐기물업무처리기준 및 방법 등에 관한 업무처리지침”에 따라 처리한다.
- 3.1.2 건설폐기물은 집적작업 및 잔해 신기 등의 반출작업 도중 낙하의 우려가 없도록 양생하고, 주변 건물, 가설 비계 등에 접촉하지 않도록 주의한다.
- 3.1.3 건설폐기물의 잔해를 실을 때는 중기의 안전을 확보하고, 차량의 제한 범위 내로 하여 운반 중 적재물이 붕괴 및 낙하될 우려가 없도록 주의한다.
- 3.1.4 반출작업에 있어서는 작업장소의 안전과 차량 및 통행인의 안전을 확보한다.
- 3.1.5 건설폐기물을 위탁처리 반출하는 경우에는 가연성 폐기물(소각이 가능한 폐기물)과 불연성 폐기물(소각이 불가능한 폐기물)을 분리하고 폐기물관리법규 및 건설폐기물 재활용 촉진에 관한 법규에 따라 적정하게 처리한다.

3.2 폐기물 수집 운반

- 3.2.1 건설폐기물인 폐토사, 폐벽돌, 폐콘크리트, 폐아스팔트 콘크리트, 폐목재, 폐합성수지, 폐금속편류(철근 등)와 분뇨수거 등 성상별로 수집·운반하여야 한다.
- 3.2.2 건설현장에서 성상별로 분리·선별이 불가능한 상태이거나 건설폐기물량이 5ton미만인 경우에는 건설폐기물(토사, 폐벽돌, 폐콘크리트, 폐아스팔트 콘크리트 등 이와 유사한 것을 말한다. 이하 같다.)와 성상이 다른 폐기물로 구분하여 수집·운반할 수 있다.

3.3 보관 및 처리

- 3.3.1 건설폐기물은 배출현장에서 성상별, 종류별로 구분하여 보관하여야 하며, 재활용이 가능한 것은 따로 보관하여야 한다. 다만, 보관량이 5ton 미만인 경우에는 건설폐기물과 성상이 다른 폐기물로 보관할 수 있다.
- 3.3.2 건설폐기물은 건설공사가 완료된 후 건설현장에 보관하여서는 아니 된다.
- 3.3.3 건설폐기물 보관시설에는 보관증인 건설폐기물 구분·보관량·보관장소 면적·허용보관량·보관기간·관리책임자·보관시 주의사항·운반예정장소 등을 기재한 붙임 보관표지판을 설치하여야 한다.
- 3.3.4 건설폐기물을 재활용하는 경우에는 건설폐기물의 재활용촉진에 관한 법률시행규칙 제5조 「별표 1의2」 규정에 적합하도록 파쇄 한 후 사전에 발주자의 승인을 득하여야 한다.

4. 폐기물 처리 기준

4.1 폐기물 매출 및 처리

4.1.1 폐기물의 처리기준

- (1) 폐기물은 그 수집·운반·보관·처리하는 과정에서 환경오염이 최소화되도록 환경부령이 정하는 구체적 기준과 방법(건설폐기물처리기준 및 방법 등에 대한 업무처리지침)에 따라 수집·운반·보관·처리하여야 한다.
- (2) 폐기물은 재활용성·가연성·불연성으로 구분하여 수집·운반하여야 한다. 다만, 시·군·구(자치구를 말한다. 이하 같다)의 분리수집계획 또는 지역적 여건 등을 고려하여 시·군·구의 조례가 정하는 바에 따라 그 구분을 달리할 수 있다.
- (3) 폐기물은 폐기물처리시설에서 처리하여야 한다.

4.2 건설폐기물의 처리기준 및 방법

4.2.1 공통사항

- (1) 재활용하지 아니하는 소각 가능한 폐기물은 이를 소각하여야 한다.
- (2) 건물 등을 철거하는 자(사업장폐기물배출자 신고를 한 자를 말한다)는 그 안에 있는 폐기물을 우선 제거하여 건설폐기물과 혼합되지 아니하도록 하여야 한다.
- (3) 건물 등의 철거과정에서 발생하는 건설폐기물은 배출현장에서 폐목재·폐합성수지 등의 가연성 폐기물과 폐금속류·폐콘크리트 등의 비가연성 폐기물로 분리하여 종류별·성상별로 배출하여야 한다.
- (4) 건설현장에서 분리배출된 재활용이 불가능한 폐목재 등 가연성 폐기물은 소각전문 폐기물중간처리업자 또는 폐기물종합처리업자에게 위탁하여 처리하여야 한다.
- (5) 건설폐기물은 폐콘크리트·폐아스팔트콘크리트·폐목재·폐합성수지·폐금속류 등의 종류별로

재활용가능성, 소각가능성 여부 등에 따라 구분하여 수집·운반·보관하여야 한다. 다만, 다음 각목의 어느 하나에 해당하는 경우에는 그러하지 아니 한다.

가. 건설폐기물의 발생 또는 배출당시 2종류 이상의 건설폐기물이 혼합되어 발생 또는 배출되는 경우

나. 처리기준 및 방법이 동일한 건설폐기물로서 동일한 건설폐기물처리시설에서 처리하는 경우

- (6) 건설폐기물을 수집·운반하는 자는 건설폐기물을 수집·운반하는 차량(철도차량 및 선박을 포함한다)에 건설폐기물을 수집·운반하는 차량임을 표시하고, 건설폐기물을 수집·운반증을 부착(철도차량 또는 선박으로 운반하는 경우에는 휴대)하여야 한다. 다만, 다음 각목의 어느 하나에 해당되는 경우에는 그러하지 아니한다.

가. 배출자가 건설현장에서 발생한 건설폐기물을 당해 건설현장안에서 수집·운반하는 경우

나. 건설폐기물을 수출하는 경우로서 건설폐기물을 컨테이너 등에 넣은 후 밀폐하여 운반하는 경우(당해 건설폐기물이 수출되는 건설폐기물임을 증명하는 서류를 휴대하는 경우에 한한다)

- (7) 건설폐기물을 적정하게 처리 또는 보관할 수 있는 장소(수출을 위한 경우 수출자가 지정한 선적장소)외의 장소로 운반하지 아니하여야 한다. 다만, 수집·운반업자가 적재능력이 작은 차량으로 건설폐기물을 수집하여 적재능력이 큰 차량으로 옮겨 싣기 위한 경우로서 시·도지사가 환경부령이 정하는 기준에 따라 승인한 장소로 수집·운반하는 경우에는 그러하지 아니한다.

- (8) 건설폐기물의 수집·운반, 보관중 건설폐기물이 흩날리지 아니하도록 덮개 등을 설치하고 운행하여야 한다.

- (9) 침출수가 발생할 우려가 있는 건설폐기물을 보관하는 경우에는 외부로부터 지표수가 흘러 들어가지 아니하도록 그 주변에 배수로 등을 설치하여야 한다.

- (10) 구분하여 수집·운반 또는 보관중인 가연성건설폐기물과 비가연성건설폐기물을 혼합하지 아니 하여야 한다.

- (11) 건설폐기물을 종류별로 재활용 용도에 적합하게 중간처리하여야 한다.

- (12) 건설폐기물을 중간처리한 후에 발생한 폐기물을 중간처리하기 전의 건설폐기물과 혼합하지 아니하여야 한다.

- (13) 건설폐기물을 중간처리하는 자가 위탁받은 건설폐기물을 보관하는 경우에는 그 건설폐기물처리시설과 동일한 사업장에 있는 보관시설에 보관하여야 한다.

- (14) 건설폐기물을 중간처리하는 자는 위탁받은 건설폐기물과 중간처리한 후 발생한 폐기물을 보관하는 시설을 설치하여 재활용대상, 소각대상 및 매립대상으로 각각 보관하여 처리하되, 보관시설에는 붙임 보관표지판을 설치하여야 한다.

- (15) 건물 등을 철거하기 이전에 그 안의 폐기물을 우선 제거하여야 한다.

4.2.2 수집·운반

- (1) 건설폐기물 수집·운반차량 적재함의 양쪽 옆면에는 건설폐기물 수집·운반 차량, 회사명, 및 전화번호를 잘 알아볼 수 있도록 가로 100센티미터 이상, 세로 50센티미터 이상의 크기로 부착 또는 표기하여야 한다. 이 경우 관할 시·도지사가 당해 차량의 크기에 따라 부착 또는 표기의 크기를 조정할 수 있다.
- (2) 동일차량에 건설폐기물과 건설폐기물외의 물건을 함께 싣지 아니하여야 한다. 다만, 건설폐기물의 수집·운반에 필요한 장비 등은 그러하지 아니하다.

4.2.3 보관

- (1) 배출신고자는 그의 사업장에서 발생하는 건설폐기물을 보관개시일부터 90일을 초과하여 보관하지 아니하여야 한다. 다만, 보관하는 건설폐기물의 양이 8톤(도로 보수공사 과정에서 폐콘크리트 및 폐아스팔트콘크리트가 발생 하는 경우에는 50톤) 미만이거나 천재지변 그 밖에 부득이한 사유로 인하여 장기간 보관할 필요성이 있다고 시·도지사가 인정하는 경우에는 그러하지 아니한다.
- (2) 건설폐기물은 건설공사가 완료된 후 건설현장에 보관하지 아니하여야 한다.
- (3) 건설폐기물을 중간처리하는 자가 건설폐기물의 재활용촉진에 관한법률의 규정에 의하여 설치하는 보관시설에는 보관시설마다 붙임 보관표지판을 설치하여야 한다.

4.2.4 중간처리

- (1) 혼합건설폐기물은 중간처리하는 과정에서 종류별로 최대한 분리·선별하여 처리하여야 한다.
- (2) 건설폐기물의 재활용촉진에 관한법률에 의한 순환골재 등의 용도로 재활용하고자 하는 경우에는 그 최대지름이 100밀리미터 이하이고 유기이물질 함유량이 부피기준으로 1퍼센트 이하가 되도록 하여야 한다.

4.2.5 처리(매립기준 및 방법)

- (1) 매립되는 건설폐기물로 인하여 매립층 안에 공간이 생길 수 있는 건설폐기물은 매립공간이 최소화되도록 최대지름이 50센티미터 이하의 크기로, 소각이 곤란한 폐합성수지 등은 최대직경이 15센티미터 이하의 크기로 파쇄·절단 또는 용융한 후 매립하여야 하며, 오폐수의 경우에는 탈수·건조 등에 의하여 수분함량 85퍼센트 이하로 사전처리를 한 후에 매립하여야 한다.

4.3 건설폐기물 인수 인계

- 4.3.1 폐기물처리의 인수인계는 폐기물관리법에서 정하는 폐기물의 전자 인계서 시스템(올바로 시스템)에 접속하여 인계 인수사항을 입력하여야 한다.

공종별집계표

[한국뇌연구원 건립공사]

종 명	규 격	단위	재 료 비		노 무 비		경 비		합 계		비 고
			단 가	금 액	단 가	금 액	단 가	금 액	단 가	금 액	
■ 한국뇌연구원 건립공사		1									
■ 1단계		1									
■ 폐기물처리비		1					17,423,660	17,423,660	17,423,660	17,423,660	
■ 폐기물운반비		1					8,430,113	8,430,113	8,430,113	8,430,113	
[합 계]								25,853,773		25,853,773	

[■ 한국보유연구원 건립공사]

종 명	구 격	단위	수량	재 로 비		노 무 비		경 비		합 계		비 고
				단 가	금 액	단 가	금 액	단 가	금 액	단 가	금 액	
010101 ■ 건축/패기물처리비												
건설패기물처리비	패콘크리트	톤	418.636					16,560	6,932,612	16,560	6,932,612	
건설패기물처리비	건설(건축)폐자재	톤	79.74					25,930	2,067,658	25,930	2,067,658	
건설패기물처리비-공간	혼합건설폐기물(소각5%이하)	톤	143.532					35,310	5,088,114	35,310	5,088,114	
부가가치세	10%	식	1					1,406,838	1,406,838	1,406,838	1,406,838	
[합 계]									15,475,222		15,475,222	

:

[115]


[■ 한국뇌연구원 건립공사]

품 명	규 격	단위	수량	재 료 비		노 무 비		경 비		합 계		비 고
				단 가	금 액	단 가	금 액	단 가	금 액	단 가	금 액	
010103 ■ 토목/배기물처리비												
건설폐기물처리비	배관크리트	톤	48					16,560	794,880	16,560	794,880	
건설폐기물처리비	페아스콘	톤	54					18,082	976,428	18,082	976,428	
부가가치세	10%	석	1					177,130	177,130	177,130	177,130	
[합	계]								1,948,438		1,948,438	

[한국보안연구원 건립공사]

품 명	규 격	단위	수량	재 료 비		노 무 비		경 비		합 계		비 고
				단 가	금 액	단 가	금 액	단 가	금 액	단 가	금 액	
010104 ■ 토목/배기물운반비												
건설배기물운반비	15톤엠프, 25㎞ (종간처리대상)	톤	102					10,302	1,050,804	10,302	1,050,804	
부가가치세	10%	식	1					105,090	105,090	105,090	105,090	
[합 계]									1,155,894		1,155,894	

설 계 서 내 역 서

대표이사		사업책임기술자	모창식	설 계 자	조흥환	2012년 8월
<p><u>2012년도</u></p> <p>공 사 명 : 한국뇌연구원 건립공사 [1단계] 예산서</p> <p>◎ 공 사 개 요: - 규 모 : 지하1층, 지상5층 - 면 적 : 19,932㎡</p> <p>◎ 총 용 역 비: 금 이천오백팔십오만삼천원정 (금25,853,000원) * 천원미만 절삭</p>						

가 설 산 출 서

공사명: 12X1112AM - ■ 한국 뇌 연구원 건립공사/1단계

1단계

1 Page

부위	층범위	품 명	규 격	단위	산 식	총수	물량
구분명 : 01.공통가설		개소 : 1					
		*****	*****		공통가설공사/공사기간 18개월		
		조립식가설사무소	18개월	M2	80+100		180,000
		조립식가설시험실	18개월	M2	<중급관리대상연면적5000M2이상>30		30,000
		조립식가설창고	18개월	M2	180		180,000
		조립식가설작업장	18개월	M2	180		180,000
		콘테이너가설경비실	2.4*2.4*2.6m, 18개월	등	1		1,000
		*****	*****		가설울타리/가설대문		
			-----		대지경계면 울타리		
		조립식가설울타리	18개월, H:2.4m, EGI철크스	M	939.107<CAD길이>		939,107
		조립식가설울타리	18개월, H:2.4m, EGI철크스	M	0-<가설대문공제>10.0*(1)		-10,000
		가설대문	W10000*H8000	개소	1		1,000
			-----		존치 울타리(40개월)		
		조립식가설울타리	40개월, H:2.4m, EGI철크스	M	44.577+43.052+105.459		193,088
			-----		존치후철거 울타리(25개월)		
		조립식가설울타리(존치후철거)	25개월, H:2.4m, EGI철크스	M	22.772+25.0+6.931+9.993+9.237+10.005+15.335		159,361
					+26.916+13.972+19.2		
		*****	*****		세론시설		
		세론시설★내역적용제외★	12개월, 환경보존비에 포함	개소	1		1,000
		*****	*****		기타		
		가설전력★내역적용제외		개월	18		18,000
		가설용수비		식	1		1,000
		상하수도요금		개월	18		18,000
		임시동력비		식	1		1,000
		품질시험비	각종	식	1		1,000
구분명 : 02.폐기물처리비		개소 : 1					
		*****	*****		1차공사분 업무용/철골철근콘크리트조		
		건설폐기물처리비	건설폐재류(콘크리트류)	톤	19935.05*0.021		418,636
		건설폐기물처리비	건설폐재류(금속및철재류)	톤	19935.05*0.004		79,740
		건설폐기물처리비	혼합건설폐기물	톤	19935.05*0.0072		143,532
		건설폐기물수집·운반비		톤	418.636+79.74+143.532		641,908
구분명 : 03.가설공사		개소 : 1					
		*****	*****		기준틀/가장큰바닥면적 지상3층		
		면적당기준틀		M2	4381.62		4,381,620
		*****	*****		내부수평비계		
		내부수평비계	3개월, 천정고H=3.6m미만	M2	<연면적*90%>19935.05*0.9		17,941,545
			-----		지하층 말비계/기계실, 전기실, 발전기실등		
		이동식강관말비계	3개월, 3단(6m)	대	<층고H:6.9부분/D5"X6열기계실외>(4138.37-857		16,000
					.04<H:6.3공제>-(10,523+18,927)<승강기출공제>)/200-0.259		
		이동식강관말비계	3개월, 2단(4m)	대	<층고H:6.3부분/X6"11열전기실외>(484.36+24.0		4,000
					12+71.939+78.491+161.082+37.156)/200-0.285		
		내부수평비계	3개월, 천정고H=3.6m미만	M2	0-(4138.37-10,523-18,927)*0.9		-3,698,028
		이동식강관말비계	3개월, 3단(6m)	대	<면적외부분/축열조H:6.9>(177.87/200)+0.111		1,000
		이동식강관말비계	3개월, 1단(2m)	대	<면적외부분/폐수조H:3.6>(146.9/200)+0.266		1,000