

# 서울특별시 노원자원회수시설 민간위탁 동의안

의안 번호	2014
----------	------

제출년월일 : 2017년 8월 14일  
제출자 : 서울특별시장

## 1. 제안이유

- 가. 노원자원회수시설은 「폐기물관리법」 제5조 및 「서울특별시 행정 사무의 민간위탁에 관한 조례」 제6조에 의하여 민간위탁으로 운영 중인 폐기물 처리시설로서
- 나. 전문 법인의 전문성과 노하우를 활용하여 노원자원회수시설의 안정적인 운영 및 유지·관리를 담당할 위탁운영사업자를 공개 선정하기 위해 「서울특별시 행정사무의 민간위탁에 관한 조례」 제4조의3에 따라 서울특별시 의회 동의를 받고자 함

## 2. 주요내용

### 가. 시설현황

- 시설명 : 노원자원회수시설
- 소재지 : 서울시 노원구 덕릉로 70길 99(상계동)
- 부지면적 : 46,307㎡
- 시설규모 : 생활폐기물 소각시설 800톤/일(400톤/일 × 2기)
- 처리권역 : 6개 자치구(노원,중랑,성북,강북,도봉,동대문)
- 주 용 도 : 생활폐기물 안정적 처리 및 소각열 회수하여 자원화
- 주요장비 : 소각설비, 재처리설비, 연소가스냉각설비 등

## 나. 위탁내용

- 위탁기간 : 3년(2018.2.1. ~ 2021.1.31.)
- 위탁사무
  - 생활폐기물의 안정적인 반입 및 처리
  - 소각, 환경설비 등 관련 시설의 운전 및 유지·보수
  - 고압증기 생산 및 판매
  - 자원회수시설의 부대시설 유지관리
  - 자원회수시설 운영에 필요한 정비, 용역, 물품 등 계약·관리 일반사무처리
  - 기타 자원회수시설 운영·관리에 관한 제반업무 등
- 소요예산(비정산비) : 9,955백만원(2015~2017년)
- 수탁기관 선정방법 : 공개모집 후 적격자심의위원회 개최

## 다. 민간위탁 추진 근거 및 현황

- 민간위탁 추진근거
  - 「폐기물관리법」 제5조(폐기물의 광역 처리)
  - 「서울특별시 행정사무의 민간위탁에 관한 조례」 제4조(민간위탁 사무의 기준 등)
  - 「서울특별시 자원회수시설 설치촉진 및 주변지역지원 등에 관한 조례」 제5조(관리·운영의 위탁)
- 민간위탁 추진현황
  - '92.12~'97.01 : 시설건설[현대중공업(주), 현대산업개발(주)]
  - '97.01~'00.01 : 1차 위탁관리[3년, 한불에너지관리(주)]
  - '00.02~'03.01 : 2차 위탁관리[3년, 한불에너지관리(주)]
  - '03.02~'06.01 : 3차 위탁관리[3년, 한국시거스(주)]
  - '06.02~'09.01 : 4차 위탁관리[3년, 한불에너지관리(주)]
  - '09.02~'12.01 : 5차 위탁관리[3년, 한불에너지관리(주)]
  - '12.02~'15.01 : 6차 위탁관리[3년, 한불에너지관리(주)]
  - '15.02~'18.01 : 7차 위탁관리[3년, 한불에너지관리(주)]

## 라. 민간위탁 필요성 및 기대효과

### ○ 필요성

- 생활폐기물 반입·처리 및 시설의 안정적인 운영·관리 등을 위해 전문성을 갖춘 민간위탁기관에 위탁함으로써 운영의 효율성을 극대화 하고자 함

### ○ 기대효과

- 민간위탁에 따른 인력 및 예산절감 효과
- 전문적인 시설 운영·관리에 따른 서비스 품질 향상

## 3. 참고사항

### 가. 관계법령

#### ○ 「폐기물관리법」 제5조

제5조(폐기물의 광역 관리) ①환경부장관, 시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 둘 이상의 시·도 또는 시·군·구에서 발생하는 폐기물을 광역적으로 처리할 필요가 있다고 인정되면 광역 폐기물처리시설(지정폐기물 공공 처리시설을 포함한다)을 단독 또는 공동으로 설치·운영할 수 있다.

②환경부장관, 시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 제1항에 따른 광역 폐기물 처리시설의 설치 또는 운영을 환경부령으로 정하는 자에게 위탁할 수 있다.

#### ○ 「서울특별시 행정사무의 민간위탁에 관한 조례」 제4조, 제6조

제4조(민간위탁 사무의 기준) ① 시장은 법령이나 조례에 정한 시장의 소관사무 중 조사·검사·검정·관리업무 등 시민의 권리·의무와 직접 관계되지 아니하는 다음의 사무를 민간위탁 할 수 있다.

3. 특수한 전문지식이나 기술을 요하는 사무

제6조(민간위탁 사무내용) 제4조에 따라 민간에 위탁할 수 있는 사무는 다음 각 호와 같다.

2. 환경기초시설의 운영에 관한 사무

○ 「서울특별시 자원회수시설 설치촉진 및 주변지역지원 등에 관한 조례」 제5조

제5조(관리·운영의 위탁) ① 시장은 영 제35조제3항제4호에 따라 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자에게 자원회수시설의 관리·운영을 위탁할 수 있다.

3. 자원회수시설을 설계·시공한 자, 자원회수시설 위탁 운영 실적이 있는 국내외 업자, 자원회수시설을 설계·시공 또는 운영한 실적이 있는 외국 업체와 자원회수 시설 관리·운영에 관한 기술이전계약을 체결한 국내업자

나. 예산조치 : 별도조치 필요 없음

다. 합 의 : 해당사항 없음

라. 기 타 : 해당사항 없음

※ 작성자 : 자원순환과 자원회수시설팀 양희석 (☎2133 - 3681)

# 노원자원회수시설 운영에 관한 사무민간위탁 성과보고서

## □ 민간위탁사업 개요

### ○ 추진근거

- 「폐기물관리법」 제5조(폐기물의 광역 처리)
  - 제5조 제1항 : 시장은 제광역 폐기물처리시설의 운영을 위탁할 수 있다.
- 「서울특별시 행정사무의 민간위탁에 관한 조례」 제6조
  - 제6조 제2호 : 환경기초시설의 운영에 관한 사무
- 「서울특별시 자원회수시설 설치촉진 및 주변지역지원 등에 관한 조례」 제5조
  - 제5조 제1항 : 시장은 자원회수시설의 관리·운영을 위탁할 수 있다.

### ○ 추진경과

- '92.12~'97.01 : 시설건설[현대중공업(주), 현대산업개발(주)]
- '97.01~'00.01 : 1차 위탁관리[3년, 한불에너지관리(주)]
- '00.02~'03.01 : 2차 위탁관리[3년, 한불에너지관리(주)]
- '03.02~'06.01 : 3차 위탁관리[3년, 한국시거스(주)]
- '06.02~'09.01 : 4차 위탁관리[3년, 한불에너지관리(주)]
- '09.02~'12.01 : 5차 위탁관리[3년, 한불에너지관리(주)]
- '12.02~'15.01 : 6차 위탁관리[3년, 한불에너지관리(주)]
- '15.02~'18.01 : 7차 위탁관리[3년, 한불에너지관리(주)]

### ○ 사업내용

- 위탁사무
  - 생활폐기물의 안정적인 반입 및 처리
  - 소각, 환경설비 등 관련 시설의 운전 및 유지·보수
  - 고압증기 생산 및 판매
  - 자원회수시설의 부대시설 유지관리
  - 자원회수시설 운영에 필요한 정비, 용역, 물품 등 계약·관리 일반사무처리
  - 기타 자원회수시설 운영·관리에 관한 제반업무 등
- 위탁기간 : 3년(2018.2.1. ~ 2021.1.31.)

- 시설현황

- 소 재 지 : 서울시 노원구 덕릉로 70길 99(상계동)
- 부지면적 : 46,307  $m^2$
- 시설규모 : 생활폐기물 소각시설 800톤/일(400톤/일×2기)
- 처리권역 : 6개 자치구(노원,중랑,성북,강북,도봉,동대문)
- 주 용 도 : 생활폐기물 안정적 처리 및 소각열 회수하여 자원화
- 주요장비 : 소각설비, 재처리설비, 연소가스냉각설비 등

- 인력현황

구분	기술등급	현재 운영인력(명)	비 고
합	계	67	
기술인력	특급기술자	1	
	고급기술자	3	
	중급기술자	10	
	초급기술자	14	
	고급숙련기술자	13	
	중급숙련기술자	6	
	초급숙련기술자	5	
	보 통 인 부	0	
기타인력 (경비,청소 등)	보 통 인 부	15	

- 예산현황

(단위: 백만원)

구분 연도별	사업예산				비 고
	계	정산비	비정산비	민간대행	
2014년	14,870	8,110	3,360	3,400	정산비 : 공공요금, 연료비 비정산비 : 인건비 민간대행 : 시설물의 개선
2015년	16,556	8,255	4,101	4,200	
2016년	15,722	8,520	2,922	4,280	

▶ 2017년 예산 : 14,122백만원(정산비:9,320, 비정산비:2,932, 민간대행:1,870)

## - 운영현황

### · 생활폐기물 소각현황 및 폐열 회수량

연도별 구 분	단위	2014년	2015년	2016년	비 고
생활폐기물소각 (일평균)	톤	632	610	592	가동 일수 기준
폐열 회수량 (일평균)	Gcal	1,069	1,092	1,017	가동 일수 기준

- ▶ 서울시 “생활쓰레기 직매립 제로화” 정책시행에 따른 폐기물반입량 감소를 고려한 시설가동으로 일평균 소각량 감소

## □ 민간위탁사업 성과평가

### ○ 위탁비(협약액) 집행실적

구 분	예 산(백만원)	집 행(백만원)	집행율(%)	비 고
2014년	14,870	14,486	97.4	
2015년	16,556	14,617	88.3	재위탁시 입찰가 하락으로 비정산비 집행율 감소
2016년	15,722	14,445	91.9	

## 【폐기물 처리시설 설치·운영실태 평가】

### ○ 사업목표 및 성과목표

- 전국평균 소각시설 대비 목표점수 향상
  - 평가내용 : 전년도 운영실적에 대해 매년 1회 평가하며 기술성(40점), 경제성(30점), 환경성(30점) 등 3개 항목 11개 지표
  - 평가기준 : 환경부 지표(3개 분야 11개 지표, 가감점 항목 4개 지표)
  - 평가기관
    - ◇ 환경부-평가제도 총괄, 평가계획 검토·확정, 지자체 통보
    - ◇ 한국환경공단-자료검증 및 현장 확인, 평가위원회 운영, 평가시스템 운영 및 교육
  - 시행근거
    - ◇ 폐기물관리법 제55조 및 제56조, 같은 법 시행규칙 제80조의2
    - ◇ 폐기물처리시설 설치·운영 실태 평가방법 및 절차 등에 관한 규정 (환경부 고시 제2015-60호, 2015.4.28.)

## ○ 추진실적

### - 운영성과 목표(계획) 대비 실적(최근 3년간)

구 분	전국평균	실 적	달성율(%)
2014년	76.5점	76.0점	99.3
2015년	78.0점	78.5점	100.6
2016년	-	80.5점	

- ▶ 2016년 환경부 전국평균 점수는 2017.11월경 발표 예정이며 운영 실적 점수는 점진적으로 상승 추이

### - 세부실적 내역

구 분			2014년	2015년	2016년
점 수			76.0	78.5	80.5
평가항목	세부항목	배점	100	100	100
기술성	시설운영실적(%)	40	6	6	6
	부하율(%)		4	6	6
	감량률(%)		8	8	8
	소각여열회수율(%)		10	10	10
경제성	운영비(천원/톤)	30	15	15	13
	운영수익(천원/톤)		1	1	1
	경제성 개선 노력도(%)		4	4	8
환경성	에너지사용량( $10^3$ TOE/톤)	30	10	8.5	8.5
	대기오염물질 배출현황(%)		12	12	12
	소각재 처리(%)		3	6	6
	안전관리(건)		2	2	2
가감점	광역화(여/부)	-	1	0	0
	집적화(여/부)		0	0	0
	제출기한 준수(여/부)		0	0	0
	행정처분(건)		0	0	0

※ 경제성 부진사유 : 서울에너지 공사에 소각폐열 무상공급으로 운영수익  
평가항목 점수 저조

## 【민간위탁시설 관리실적 평가】

### ○ 민간위탁 효율성 주요성과 평가

#### - 소각량(톤)

##### · 목표대비 소각실적 현황

연도	평가기간	목표치(톤)	실적치(톤)	비율(%)	비 고
2015년	1월 ~ 12월	191,966	185,124	96.4	
2016년	1월 ~ 12월	189,724	182,959	96.4	

#### ▶ 2017년 5월까지의 자료는 제외함

##### · 소각실적 세부내역

연도	소각량(톤)			비 고
	1호기	2호기	합계	
15년 목표치 (3년 평균)	94,918	97,048	191,966	
15년 가동률	94,952	90,172	185,124	
16년 목표치 (3년 평균)	95,240	94,484	189,724	
16년 가동률	91,355	91,624	182,959	

- 주요 실적 내용 : 소각량은 각 연도별 목표량 대비 15년도에 96.4%, 16년도 에는 96.4%를 소각하여 목표 대비 실적은 96.4%를 소각.

#### - 시설물 가동률

##### · 목표대비 가동실적 현황

연도	평가기간	목표치(%)	실적치(%)	비율(%)	비 고
2015년	1월 ~ 12월	78.4	76.3	97.3	
2016년	1월 ~ 12월	78.3	74.0	94.5	

#### ▶ 2017년 5월까지의 자료는 제외함

· 2015년~2016년도 가동률 현황

연도	가동률(%)		
	1호기	2호기	평균
15년 목표치 (3년 평균)	77.9	78.8	78.4
15년 가동률	76.7	75.9	76.3
16년 목표치 (3년 평균)	78.0	78.6	78.3
16년 가동률	73.7	74.3	74.0

- 주요 실적 내용 : 가동률은 각 연도별 목표량 대비 15년도에 97.3%, 16년도 에는 94.5%를 달성하여 목표 대비 실적은 95.9%를 달성하였음.

- 환경오염물질 관리현황

연도	평가기간	구분	목표치	실적치
2015년	1월 ~ 12월	다이옥신 (ng-TEQ/Sm <sup>3</sup> )	0.01	0.002
		CO(ppm)	8	3.5
		HCl(ppm)	1	0.9
		NOx(ppm)	25	21.8
		SOx(ppm)	1	0.0
		먼지(mg/Sm <sup>3</sup> )	5	2.4
2016년	1월 ~ 12월	다이옥신 (ng-TEQ/Sm <sup>3</sup> )	0.01	0.002
		CO(ppm)	8	4.0
		HCl(ppm)	1	0.5
		NOx(ppm)	25	20.0
		SOx(ppm)	1	0.2
		먼지(mg/Sm <sup>3</sup> )	5	2.1

· 2014년~2016년도 대기오염물질 현황

연도	대기오염물질					
	다이옥신 (ng-TEQ/Sm <sup>3</sup> )	CO (ppm)	HCl (ppm)	NOx (ppm)	SOx (ppm)	먼지 (mg/Sm <sup>3</sup> )
목표치(계획서)	0.01	8.0	1.0	25.0	1.0	5.0
배출허용기준 (‘16.7)	0.1	50	15	91	30	20
2014년	0.000	3.5	1.3	23.5	0.1	2.0
2015년	0.002	3.5	0.9	21.8	0.0	2.4
2016년	0.002	4.0	0.5	20.0	0.2	2.1

- 주요 실적 내용 : 대기오염물질 전 항목(염화수소는 14년도 제외)은 12년도부터 16년도까지 시설운영계획에서 정한 목표치 보다 이하로 배출

- 운영수지 개선(반입수수료 외)

- 운영수지 현황

연도	평가기간	목표치 (백만원)	실적치 (백만원)	비율(%)	비 고
2015년	1월 ~ 12월	8,970	8,904	99.3	
2016년	1월 ~ 12월	8,962	10,104	112.7	

※ 2017년 5월까지의 자료는 제외함

- 2015년~2016년도 운영수입 현황

연도	운영수입(백만원)			비 고
	반입수수료	기타수입	합계	
15년 목표치 (3년 평균)	5,224	3,746	8,970	
15년 운영수입	5,433	3,471	8,904	
16년 목표치 (3년 평균)	5,367	3,595	8,962	
16년 운영수입	7,119	2,985	10,104	

- 주요 실적 내용 : 반입수수료는 매년 증가하여 16년에 7,119백만원을 달성하였으며, 기타수입은 타구 특별출연금, 폐고철 판매, 폐유 판매 금액임.

**【서울시 민간위탁 종합성과 평가-조직담당관】**

- 노원자원회수시설은 「서울특별시 행정사무의 민간위탁에 관한 조례」 제18조에 의거하여 민간위탁 종합성과평가를 실시 중임
  - 민간위탁 종합성과평가는 한국능률협회컨설팅에서 진행중으로 현재 중간보고서까지 제출된 상태이며
  - 최종 결과는 2017년 8월 31일 완료될 예정임.

## □ 민간위탁사업 향후계획

### ○ 성과평가 결과

- 노원자원회수시설은 수탁사무 위탁기관 및 수행인력의 유사사업 수행 경력이 풍부하고 자격요건을 충분하게 충족시키고 있으며, 수행인력의 전문성을 제고하기 위해 지속적으로 직무중심의 교육을 활발하게 실시하고 있음
- 운영경비를 절감하기 위해 환경오염물질 배출농도 규제치가 매년 강화되고 있음에도 불구하고 운전원을 대상으로 연소와 환경분야에 대한 실무교육을 실시함으로써 설계값보다 적은 에너지 및 약품을 사용하고, 최적 소각을 통한 오염물질 생성 억제를 위해 노력하고 있음
- 노원자원회수시설 위탁운영사는 지속적인 설비개선과 운영비용 절감에 대한 노력으로 서울특별시 환경상 에너지절약분야 우수상과 에너지 절약분야 석탑산업훈장을 수상한 바 있음
  - 서울특별시 환경상 에너지절약분야 우수상 내용
    - ◇ SCR 촉매탑 승온용 열원으로 사용하던 LNG를 폐열증기로 대체하여 연료비 절감, 오염물질 감소와 더불어 온실가스인 이산화탄소 감축에 기여
  - 에너지절약분야 석탑산업훈장 내용
    - ◇ 노원자원회수시설 유인송풍기의 풍량제어 방식은 댐퍼제어 방식이나 팬의 정격 용량에 여유가 많아 댐퍼를 10~25% 조절, 이로 인한 교축손실이 발생하기에 이를 댐퍼를 100% 개도하고 인버터에 의한 회전수제어를 하여 교축손실을 방지함으로써 전력사용량 절감 및 운영비 절감

## ○ 향후계획(추진방향)

- 환경부에서 실시하는 폐기물처리시설 설치운영실태 평가결과 평균 이상으로 양호하므로 지속적인 민간위탁 추진
- 운영성과평가를 통한 지속적인 운영 개선방안 모색
  - 부진분야 개선대책 수립 시행
  - 폐기물처리시설 설치운영실태 평가 항목에서 무상열공급에 대한 평가 방법을 환경부에 개선 요구
  - 시설 견학에 대한 적극적 홍보가 필요하며 시설운영과 관련한 시민 의견 반영으로 자원회수시설에 대한 신뢰도 구축 필요
- 자원회수시설 운영수지 개선 방안 강구
  - 서울에너지공사와 무상열공급을 유상으로 전환하는 협약 체결 준비 중이며 체결완료시 매년 24억 수익 예상됨
- 차기(2018년) 관리대행업자 선정 : 공개경쟁입찰 시행
  - 적격자심의위원회 개최하여 위탁에 적합한 업체 공개선정. 끝.