

환경관리센터민간위탁동의안

의안 번호	689
----------	-----

제출년월일 : 2001. 9. .

제출자 : 파주시장

☐ 제안이유

- 각 가정에서 발생하는 생활폐기물 매립으로 인한 심한 악취 발생과 침출수 배출로 수질과 토양이 오염되는등 제2의 주변환경 오염문제 발생으로 생활폐기물 처리방법을 “매립방식에서 소각방식으로” 변경하여
- 최첨단 현대식 소각처리시설을 갖추고 소각한재를 매립하는 1일200톤 (100톤/일×2기) 소각처리 용량 규모에 20년이상 사용이 가능한 위생적인 매립장과
- 읍면동별로 산재되어 있어 많은 인력과 노력이 소모되고 있는 간이선별장을 한곳으로 일원화하여 자동화 시스템을 도입 고정인력을 배치함으로써 전문성을 높여 양질의 재활용품등을 선별하기 위하여 설치하는 재활용선별시설 등은
- 특수한 전문지식 및 기술을 요하는 시설로써 운전초기부터 효율적인 설비 가동 시스템을 정착시키고 발생가능한 문제점을 조기 해결함과 동시에 시설의 안정적인 운전에 만전을 기하고 예산절감등을 도모하기 위하여는 민간이 운영주체가 되는 것이 가장바람직한 운영관리 주체라 할 수 있음.

☐ 주요골자

- 가. 민간위탁의 범위를 환경관리센터의 운영 및 관리 전반으로함.
- 나. 수탁기관은 파주시민간위탁적격자심사위원회에서 결정하도록 함.
- 다. 위탁방법은 협약서를 체결하여 세부적인 사항을 정하도록 함.

환경관리센터민간위탁계획안

1. 시설현황

□ 시설명 : 파주시 환경관리센터(소각시설)

○ 위치 : 파주시 탄현면 낙하리 153번지 일원

○ 부지면적 : 79,627m²

○ 소각용량 : 200톤/일(100톤/일×2기) 사용년한 : 25년

○ 소각방식 : 스토카식(도시형연속식)

○ 건축면적 : 5,381.32m² (연면적:12,272.87m²)

· 소각동 : 지하1층, 지상6층(건축면적:3,851.95m² 연면적:9,276.05m²)

· 관리동 : 지상3층(건축면적:415.38m² 연면적:1,118.79m²)

· 정비동 : 지상2층(건축면적:144m² 연면적:217.20m²)

· 세차동 : 지상1층(건축면적:216m² 연면적:216m²)

· 침출수처리동 : 지하1층, 지상1층(건축면적:690.84m² 연면적:1,381.68m²)

· 수위실동 : 지상1층(건축면적 : 63.15m² 연면적 : 63.15m²)

○ 주요설비

· 반입공급설비 : 게랑기, 투입문, 피트, 크레인

· 소각설비 : 투입호퍼, 급진장치, 연소실, 화격자, 버너

· 연소가스냉각설비 : 폐열보일러, 공기에열기, 가스재가열기

· 연소가스처리설비 : 반건식반응탑, 여과집진기, 촉매탈질설비

· 통풍설비 : 공기여과기, 공기에열기, 반입송풍기

· 재처리설비 : 재추출장치, 콘베이어, 피트, 크레인

· 여열이용설비 : 냉난방설비, 발전설비

· 급배수설비 : 생활용수, 공정수, 기기냉각수, 재순환수

· 오폐수처리설비 : 생활오수 및 소각장, 매립장 침출수처리설비

· 굴뚝 : 유입송풍기

· 전기 및 계장설비 : 소각동, 매립장, 주민편익동 전기 및 계장설비

○ 사업기간 : '96~2003. 1

○ 사 업 비 : 43,320백만원 (국비:18,853 도비:10,268 시비:14,199)

□ 시 설 명 : 파주시 환경관리센터(관리형 매립시설)

○ 위 치 : 파주시 탄현면 낙하리 157번지 일원

○ 부지면적 : 65,309m²

○ 매립면적 : 28,370m²

○ 매립용량 : 378,320m³ (매립년한 : 23년)

○ 매립방식 : 셀방식(준호기성매립)

○ 사업기간 : '96~2001. 10

○ 사 업 비 : 5,969백만원(국비:1,790 도비:1,254 시비:2,925)

□ 시 설 명 : 파주시 환경관리센터(재활용선별시설)

○ 위 치 : 파주시 탄현면 낙하리 산6번지 일원

○ 부지면적 : 3,300m²

○ 선별용량 : 50톤/일

○ 선별방식 : 자동화 시스템 및 수동

○ 건축면적 : 1,650m²

○ 주요설비

· 전처리설비 : 저장호퍼, 투입크레인, 콘베이어, 트롬웰스크린,
이송콘베이어

· 선별압축시설 : 플라스틱압축결속기, 혼합물이송콘베이어, 저
장조 및 호퍼, 스틸캔·알루미늄선별기, 스틸
캔·알루미늄압축기

· 병파쇄설비 : 이송콘베이어, 병파쇄기

· 폐수이송 및 악취제거설비, 운반장비

○ 사업기간 : 2001. 1~2002. 12

○ 사 업 비 : 3,000백만원(국비:900 도비:600 시비:1,500)

2. 민간위탁 추진 원칙

- 운영중인 시설을 대상으로 우선적 위탁관리
- 시공중인 시설은 준공시점에 맞춰 위탁관리
- 신규수요와 관련한 위탁사무는 가능한한 Tunkey방식에 의한 위탁
· 설계, 시공, 운영관리를 처음부터 일괄입찰 방식

3. 위탁사무의 범위

- 환경관리센터의 운영 및 유지관리 업무

4. 위탁기간

- 5년으로 하되 연장가능

5. 수탁업체 선정방법 및 기준

- 수탁업체의 기구 및 인력, 재정부담능력, 기술보유정도 등을 종합적으로 검토
- 민간위탁기관 적격자 심사위원회 심의를 거쳐 적격자 선정

6. 민간위탁방법

- 위탁자와 수탁자간 협약서를 체결하여 세부적인 사항을 정함.

7. 시직영시 문제점

- 직원의 순환보직등 잦은 인사이동이 이루어져 전문성 확보를 위한 근무기간이 절대적으로 부족하여 기술축적이 미흡하고 전문인력의 확보가 어려워 체계적인 운영관리가 미흡 할 뿐만 아니라, 혐오시설에 대한 근무기피 현상이 발생해 업무의욕 저하
- 운영관리 인력구조의 비효율적인 구성 즉 실제운전 요원보다 행정요원이 많아 이에 따른 인건비 과다지출로 경영혁신등을 통한 대폭적인 비용절감을 기대하기 어려운 실정임.

- 특수한 전문지식 및 기술을 요하는 소각시설, 재활용선별시설 등을 비전문성 공무원이 감독 및 운전 할 경우 효율저하와 운영관리 전문인력 부족으로 잦은고장이 발생하여 설비의 정상가동 및 유지관리의 어려움과
- 운전초기부터 효율적인 설비가동시스템의 정착이 어렵고 발생가능한 문제점을 예측하지 못하여 시설의 안정적 운전에 어려움 봉착
- 이러한 문제점 발생으로 전국 폐기물처리 소각시설을 시공사 또는 환경관리공단, 시설관리공단등에 위탁운영관리 시키고 있음.

8. 민간위탁의 효과

- 시제정 부담 완화
 - 쓰레기위생처리시설의 운영관리 주체를 시에서 민간으로 전환할 경우 운영의 효율성이 제고되어 시의 운영비 지원부담이 크게 완화됨.
- 운영관리 요원의 증원 소요 감축효과
 - 위탁운영관리시 운영관리 분야에서 경쟁하게 되므로써 인력감축 등 자발적인 경영효율성 노력이 강화됨
- 환경개선효과 기대
 - 시는 직접 시설을 운영하는 입장에서 지도·감독자로 전환, 시설의 정상운영과 운영관리에 대한 지도·감독 기능을 강화 함으로써 지역의 환경개선 효과를 기대할 수 있음
- 경쟁력확보 및 기술개발촉진
 - 기술 및 경험축적이 풍부한 전문수탁 기관 및 민간회사가 운영 함으로써 기술개발이 촉진되고 경쟁력 확보가 가능함, 지속적인 개발적용에 따른 운영효율 개선
 - 공정특성에 적합한 운전기술개발 및 적용으로 시설의 안정적 운영과 내구연수 연장
- 시설관리상 책임소재 명확

9. 국내 민간위탁 운영관리 사례

소각장명	소재지	규모 및 방식	시공사	운영관리주체
목 동 노 원 일 원	양천구	200톤/일×2기 스토카식	SK건설	SK건설
	노원구	400톤/일×2기 스토카식	현대중공업 한라산업개발	한불에너지 관리
	강남구	300톤/일×3기 스토카식	현대중공업 SK건설	SK건설
평 춘 일 산 중 동 성 남	안양시	200톤/일×1기 스토카식	동부건설	동부건설
	고양시	300톤/일×1기 스토카식	삼성중공업	환경관리공단
	부천시	200톤/일×1기 스토카식	대우건설	대우건설
	성남시	300톤/일×2기 스토카식	현대중공업 동부건설	현대중공업
광 명 용 인 영 통	광명시	150톤/일×2기 스토카식	동부건설	동부건설
	용인시	100톤/일×1기 스토카식	코오롱건설	코오롱건설
	수원시	300톤/일×2기 스토카식	삼성중공업 SK건설	삼성중공업
과 천 대 전	과천시	80톤/일×1기 스토카식	현대정공	현대정공
	대전광역시	200톤/일×1기 스토카식	LG건설 한진건설	대전도시개발공사
	대전광역시	200톤/일×1기 스토카식	한국중공업	대전도시개발공사
대 전 성 서 울 산	대구광역시	200톤/일×3기 스토카식	대우	대구도시개발공사
	울산광역시	200톤/일×2기 스토카식	한라산업개발 삼성건설,대우	한라산업개발
	부산광역시	200톤/일×1기 스토카식	삼성건설	환경관리공단
해운대 다 대 창 원	부산광역시	200톤/일×1기 스토카식	한라산업개발 극동건설	환경관리공단
	창원시	200톤/일×2기 스토카식	한라산업개발 벽산건설	한라산업개발

○ 소각장의 운영관리 주체는 민간위탁(시공후 초기단계에서는 시공회사가 운영)의 추세로 가고 있음

※ 전문수탁기관 : 3개소, 지방공사 : 3개소, 민간(시공)회사 : 12개소

10. 민간위탁 운영관리 형태 비교

소 각 시설명	관리주체	소 각 용 량	계약 기간	계약금액 (비정산비)	인원	근무 기준	비 고
과 천	현대정공	80톤×1기	2	1,480	39	3조2교대	소각장
용 인	코오롱건설	100톤×1기	3	2,004	46	3조2교대	소각,매립 파쇄설비
평 춘	동부건설	200톤×1기	3	2,800	40	3조2교대	소각장 (SCR)
중 동	대우건설	200톤×1기	3	1,460	41	3조2교대	소각장
다 대	환경관리공단	200톤×1기	3	3,000	42	3조2교대	소각장 (SCR)
광 명	동부건설	150톤×2기	3	1,594	45	3조2교대	소각장
목 동	SK건설	200톤×2기	3	2,098	45	4조3교대	소각장
파주시		100톤×2기	3~5	2,548	62	4조3교대	소각장 매립장 재활용 선별시설 (SCR)

※ 비정산비란 소각장을 가동하면서 필요한 인원에 대한 인건비, 통신비, 소모품비, 도서인쇄비, 교육훈련비, 홍보 및 업무추진비, 업무용 자동차에 대한 차량비, 청소용역비 등에 일반관리비, 이윤, 부가가치세를 더한 금액을 말하며 연간총액으로 위탁자와 수탁자가 계약하여 매월 지급하는 비용, 비정산비용은 대체로 소각량과 관계없이 매년 일정하게 발생하는 고정비적인 성격을 갖는 경우가 대부분

《적정운영 요원에 대한 검토》

○ 소각용량 측면

- 소각장 소각용량 비교 결과 소각로1기 운영일 경우 39~46명, 2기 운영일 경우 45명 이상으로 운영되고 있음

○ 교대근무 형태 측면

- 교대근무 형태는 거의 모두 3조2교대 또는 4조3교대 형태를 취하고 있으며 4조3교대일 경우 인원은 증가하나 연장근무 및 휴일근무 보상비 등이 감소되므로 운영비면에서는 동일

○ 설비 측면

- 부대시설을 제외하고 단순히 소각시설 측면에서만 보면 소각용량이 100톤 이상인 경우 용량에 관계없이 운영조직 및 소요인력이 대동소이하며 소요인력의 차이는 부대설비의 종류 및 형식 등에 따라 좌우됨.

11. 민간위탁 관리회사 도산시 대비

- 소각시설의 운영관리는 주민생활과 직결되는 업무로 안정적이고 지속적인 시설의 운영이 절실히 요구되고 있으나 부득이하게 위탁관리 대행회사의 부도로 처리업무가 정상적을 이루어지지 못하는 경우에는 시에서 동등이상의 운영관리 능력을 갖춘 위탁적격 업체를 연대보증회사로 계약서 또는 특별시방서에 명시하여 위탁업무수행

소관 실·과·소		환경보호과 ☎ 940-4492
입 안 자	환경보호과장	박 철 순
	환경시설담당	박 용 준
	담 당 자	김 경 호