

GBT외자유치음식물쓰레기자원화시설사업에 관한행정사무조사특별위원회활동결과보고

의안번호	제600호
의결년월일	2002. 6. 19 (제96회)

제출년월일 : 2002. 6. 18

제 출 자 : 특 위 위 원 장

I. 특위설치 및 활동개요

1. 특위설치 개요

가. 왜 특위설치가 필요했나

- 우리 시와 미국 GBT사 및 CH2M HILL사와 1일 2천톤 처리규모의 세계최대 음식물쓰레기 자원화시설 외자유치사업을 계약하여 추진하고 있는 사안에 대하여
- 대규모 처리용량에 따른 제반 문제점 및 시민의 여론수렴 과정에서의 미흡한 부분과 신뢰할 만한 기술적 검증의 부족, 교통·환경 등에 대한 제반 문제점 등을 전문가를 통한 자문 등을 거쳐 심도있게 조사함으로써,
- 시민의 삶의 질을 저하시킬 가능성을 사전에 차단함은 물론 이와 관련된 문제점들을 철저히 조사 분석하여 음식물쓰레기 자원화시설 외자유치사업 추진의 타당성과 당위성을 다시 한 번 검증하여 합리적인 대안을 제시하고 내실있는 행정집행을 유도하고자 위원회를 구성 활동하게 되었음

나. 어떤 근거에 의해 설치했는가

- 지방자치법 제36조 및 같은 법 시행령 제16조, 제17조
- 부천시의회행정사무감사및조사에관한조례 제3조
- ※ 건설교통위원회 김부회 의원 외 27인의 발의로, 제83회 부천시의회(정례회) 제3차 본회의(2000. 12. 23)의결을 거쳐 설치

다. 어떤 방침으로 활동했나

- 외자유치 계약체결 경위 조사실시
- 외자유치계약서의 내용 심층 검토
- 환경단체 및 전문가들이 제기하고 있는 사업추진의 문제점 조사
- 시설 유치에 따른 시민단체, 환경단체 등 공청회, 토론회 개최 여론수렴
- 본 사업의 신뢰할 만한 기술적 검증의 부족에 대한 전문가의 자문을 통한 조사
- 음식물쓰레기 반입시의 악취, 시설유치에 따른 주민불편사항과 집단단원 발생시의 대책 등 중점 파악

라. 활동기간은 얼마인가

- 2001. 1. 1~2002. 6. 30(1년 6개월)
- ※ 당초 활동기간은 2001. 6. 30일까지로 6개월이었으나 본 시설 외자유치를 위한 계약서나 설제 도서 등에 대한 심도있는 검토가 이루어지지 않았고, 그동안 특위에서 제시한 여러 가지 문제점과 시설 유치에 따른 기술, 환경, 교통문제 등에 대한 전문가의 심층적 검토와 시민단체의 여

론수립 등 앞으로 재반문제에 대하여 좀더 시간을 가지고 심도있는 조사활동을 하기 위하여 제 87회 부천시의회(임시회) 제2차 본회의(2001. 6. 15)의결을 거쳐 2001. 12. 31일까지 활동기간을 6개월 연장하고 제92회 부천시의회(정례회) 제4차 본회의(2001. 12. 24)에서 2002. 6. 30일까지 재연장함

마. 구성은 어떻게 했는가

- 구성인원 : 9명(위원회별 3명씩)
 - 위 원 장 : 홍인석 의원(기획재정위원회)
 - 간 사 : 김부희 의원(건설교통위원회)
 - 위 원
 - 기획재정위원회 : 남재우 의원, 류중혁 의원
 - 행정복지위원회 : 이강인 의원, 우재극 의원, 한기천 의원
 - 건설교통위원회 : 박병화 의원, 전덕생(김종화) 의원
- ※ 김종화 위원은 2002. 1. 18일 본 특위 위원직을 사퇴하여 2002. 1. 19 제93회(임시회) 제2차 본회의에서 전덕생 위원을 위촉하여 활동

2. 활동개요

가. 조사위원회 운영

- 1) 조사위원회 명칭 : GBT외자유치음식물쓰레기자원화시설사업에관한행정사무조사특별위원회
- 2) 조사위원회 구성 : 9명(각 상임위원별 3명씩)

위원장 및 간사	조사특별위원	사무보조직원
위원장 : 홍인석 간 사 : 김부희	남재우, 류중혁, 우재극, 이강인, 박병화, 한기천, 전덕생	전문위원 : 박철수 직 원 : 한선열 속 기 사 : 박윤주

3) 활동기간 : 2001. 1. 20~2002. 6. 30

나. 조사활동방법

1) 회의운영

- 현황보고(관련부서, 경기개발연구원) 및 의견 청취
- 질의 및 답변
- 서류 및 자료제출 요구 및 검토
- 현지확인 주민면담 및 시민단체와의 토론회 공청회 개최
- 문제점 파악 및 대안제시

2) 현지확인

- 국내(파주시, 대전 유성구)에서 운영 중인 음식물쓰레기 자원화시설 및 GBT사와 CH2M HILL사에서 추진 중인 음식물쓰레기 자원화시설 현장방문 및 점검

3) 공청회, 토론회 개최

- 시민단체, 환경단체, 참여연대 등
- 필요시 조사사업과 관련한 대응방안 모색을 위한 국제법률고문변호사 초청 토론을 통한 법률 자문 및 전문가, 이해관계인, 시설 시공업체(삼성엔지니어링) 의견 청취

4) 특위활동을 위한 중점 착안사항

- 외자유치 대상이 당초 미국 유니신사에서 GBT 및 CH2M HILL사로 변경하여 계약하게 된 사유 및 의회에서 계약취소 결의안을 채택하였음에도 외자유치를 추진하여야만 하는 동기
- 본 시설 유치를 위한 경기개발연구원의 타당성 검토용역자료 심층분석 및 의견 청취
- 조사특위 효율증대를 위한 국제법률자문변호사 및 관계전문가의 의견 최대한 활용
- 기본계약서 조항 중 시설 건설 및 운영상의 문제점 발생시 시설 전면 철거 원상복구 조항의 제도적 안전장치
- 타 시·군 음식물쓰레기 반입량 격감으로 철거비용 적립예정기간(5년) 이내에 철거사유가 발생될 경우 적립금 부족시의 대책
- 계약당사자 간의 분쟁으로 인한 중재신청시 제3의 장소에서 구속력있는 중재가 이루어지지 않을 경우 우리 시의 대응방안
- 대규모 처리용량에 따른 제반 문제점 및 시민의 여론수렴 과정에서의 미흡한 부분
- 본 시설 유치시 우려되는 교통·환경의 문제 등

다. 조사대상 사무 및 기관

조 사 대 상 사 무	업무담당 부서
GBT외자유치 계약관련사무 총괄	청소사업소, 경기도
외자유치를 위한 경기개발연구원의 음식물쓰레기 처리시설 타당성 검토용역 결과	청소사업소, 경기개발연구원
사업추진 과정상의 기술적 검증 등 타당성 여부	청소사업소, 경기개발연구원
대규모 처리용량에 따른 제반 문제점 및 시설부지의 적정성 여부	청소사업소, 도시과
음식물쓰레기 반입시의 도로교통, 환경문제(냄새 등)	청소사업소, 교통행정과, 환경위생과

라. 조사활동 세부계획

항 목 별	내 용(계 획)	기 간	주 관	비 고
1. 자료조사	<ul style="list-style-type: none"> ○ 내 용 <ul style="list-style-type: none"> • 음식물쓰레기 자원화시설 유치 추진현황 • 외자유치 기본계약서 • 시정질문 답변서 ○ 방 법 <ul style="list-style-type: none"> • 실무부서 의견교환 및 방문 수집 	2001. 1월 ~	조사위원 (전문위원)	

항 목 별	내 용(계획)	기 간	주 관	비 고
2. 서류 및 자료 제출 요구	○내 용 · 위원 요구사항 취합	2001. 2월 ~	조사위원회	
3. 사업추진사 항 청취 및 질의	○내 용 · 조사관련사항 보고 청취 및 질의 · 보고자 : 복지환경국장(청 소사업소장)	2001. 2월 ~	조사위원회	보고서는 시 에서 준비
4. 관련전문가 초청, 의견청 취 및 질의	○내 용 · 국제법률변호사 및 관련 전 문가 초청 · 외자유치계약내용 및 음식 물쓰레기 자원화시설에 대 한 의견청취 ○관련 전문가 · 국제법률자문변호사 · 음식물쓰레기 자원화 분야	2001. 2월 ~	조사위원회	사전에 출석 요구
5. 서류 및 자료 제출 요구	○내 용 · 사업추진사항 보고 중 의문 사항 ○방 법 · 위원요구사항 취합 후 위원 회 의결로 요구	2001. 2월 ~	조사위원회	
6. 서류와 자료 검토 및 설명	○내 용 · 2차 자료제출 부분에 대한 검토 및 설명 ○설 명 : 관계국장(소장)	2001. 3월 ~	조사위원회	
7. 사업추진사 항 보고 청취 및 질의	○내 용 · 도출된 문제점 및 위원 의 견사항에 대한 보고 청취 및 질의	2001. 3월 ~	조사위원회	

항 목 별	내 용(개 획)	기 간	주 관	비 고
8. 토론회 개최	○내 용 • 시민·환경단체와 토론 및 의견청취	2001. 4월 ~	조사위원회 또는 시민 환경단체	
9. 현장확인	○내 용 • 대상지는 업무보고 후 추후 결정 ○방 법 • 체크리스트에 의한 확인(추 후작성) • 업무보고 사항 확인	2001. 4월 ~	조사위원회	회의개최 및 현장 확인은 사안에 따라 수시로 개최
10. 이해관계인 의견 진술청 취	○대상자 선정 • 업무보고 및 현장확인 후 결정 ○장 소 : 특별위원회	2001. 5월 ~	조사위원회	
11. 조사활동 1 차평가 및 토 론	○내 용 • 조사활동 1차평가 및 토론 • 문제점 도출	2001. 6월 ~	조사위원회	
12. 공청회, 간 담회 개최	○내 용 • 시민환경단체 초청 사업설 명 및 의견청취	2001. 11월 ~	조사위원회 시민단체	
13. 사업추진사 항 보고 청 취 및 질의	○내 용 • 1차평가 및 사업설명회시 도출된 문제점 위주 보고 청취 및 질의	2001. 12월 ~	조사위원회	
14. 조사결과보 고서 작성 (초안)	○내 용 • 조사대상사무 추진과 관련 시정, 건의사항과 대안제시 ○방 법 • 조사활동 평가 및 토론 후 의결로 작성	2002. 5월 ~	조사위원회	
15. 조사결과보 고서 채택	○방 법 • 결과보고서(초안) 보완 후 위원회 의결로 채택하여 본 회의에 제출	2002. 5월 ~	조사위원회	

3. 집행부의 음식물쓰레기 자원화시설 외자유치 추진개요

2003년부터 하수슬러지 해양투기 금지와 2005년부터 음식물쓰레기 직매립 금지에 대응하고 부천시에서 하수슬러지 소각장 건설비와 운영비를 절감하며 음식물쓰레기와 하수슬러지를 과학적이고 환경친화적인 방법으로 병합처리하기 위하여 2000톤/일 규모의 음식물쓰레기 자원화시설을 외자로 유치하고자 추진한 사항에 대한 요약임

가. 사업개요

- 위 치 : 대장동 폐기물종합처리시설 내
- 설비용량 : 1일 2,000톤
- 투자금액 : 5,000만불(한화 600억원)
- 부지면적 : 지상 6,358㎡, 지하 20,234㎡
- 투자요건 : 25년 운영 후 부천시에 시설 기부채납
- 투자업체 : 미국 GBT사 및 CH2MHILL사

나. 그간의 추진경위

- 경기도와 유니신사가 부천지역을 최적지로 판단 ————— 99. 1월
- 외자유치사업 제안설명회 개최 ————— 99. 3월
- 외자유치 음식물쓰레기 처리기술에 대한 설명 및 토론회 개최 ————— 99. 7월
- 시민설명회 개최(시민·사회단체, 시의원) ————— 99. 11. 23
- 외자유치기본계약 1, 2차 협상 ————— 99. 12~2000. 4월
- Unisyn사에서 GBT 및 CH2MHILL사로 변경추진 ————— 2000. 6. 5
- 외자유치와 관련 전문가 토론회 개최 ————— 2000. 8. 22
- GBT사와의 외자유치기본계약 조인식 ————— 2000. 10. 4
- 개발제한구역 내 관리계획 반영요청(54,525㎡) ————— 2000. 10. 20
- 25년 후 기부채납 의안 의결 ————— 2000. 12. 23
- GBT외자유치사업 행정사무조사특위 설치 ————— 2000. 12. 23

다. 투자사업 개요

구 분	내 용
위 치	○ 부천시 오정구 대장동 608번지 일원(부천시 환경 종합폐기물처리장)
부 지 면 적	○ 지상 6,370㎡, 지하 38,700㎡
시 설 용 량	○ 2000톤/일
처 리 방 식	○ 완전 폐쇄식 혐기성 발효처리(바이오 가스, 유기질 비료 및 단세포 단백질 생산)

투 자 금 액	○ US \$ 5,000만(약 600억원)
처 리 비	○ US \$ 34(39,000원) 경기도 제공 환경기금(US \$ 1) 부천시 제공 10% 반입수수료 포함
운 영	○ 25년간 운영 후 부천시에 기부채납
보 장	○ 건설 및 성능이행 보장보험 제공(AIG) ○ 부천시에 인센티브 제공 - 반입수수료(총 반입료의 10%) - 부천시 음식물쓰레기 무상처리 - 국제규격 수영장 건설 - 비료 및 전력 무상사용 ○ 사유에 관계없이 시설 장애시 철거 보장

라. 기본계약서(부천시 - GBT) 주요내용 요약

항 목	계 약 서 주 요 내 용
투 자 비	○ 미화 5,000만달러(한화 600억원) (100% 단독 투자)
건설 및 운영이행보증	○ 건설 및 운영에 대한 보증보험 제공(투자자 독자적 책임)
부지 임대	○ 지상 1.57 acres, 지하 5 acres(단, 부족분은 온실 부지 사용 후, 동일하게 타지역에 이전)
임대합의조건	○ 시설 완공 후 25년간 운영 후 부천시에 기부채납 ○ 계약 후 24개월 내에 시설을 완공 ○ GBT는 부천시공유재산조례에 정하는 바에 따라 임대료 지불
문제점 발생시	○ 시설의 건설 및 운영상에 문제점이 발생되었을 경우에 GBT는 시설을 전면 철거하고 원상복구 ○ 처리시설 철거 및 폐쇄에 드는 모든 비용 GBT 책임 ○ 부천시에 부지를 원상으로 회복시켜 반납 ○ 운영기간 중 사유에 관계없이 3년 이상 가동중단시 철거 보장 (반입량 급감 등으로) ※ 다만 반입량이 적감하여 철거해야 할 경우를 대비하여 철거 자금은 반입 자치단체로부터 일정기간(가동초기 5년간) 처리비에 추가 징수하여 적립 집행(적립금 부천시에 귀속)

항 목	계 약 서 주 요 내 용
기술이전	<ul style="list-style-type: none"> ○ GBT는 부천시에 쓰레기 처리시설, 가동 및 운영에 관한 기술 이전 보장 ○ GBT는 25년 운영 후 기부채납시 양호한 상태의 시설이전 (manual 포함) ○ 모든 채무 및 의무에서 벗어나고 운영 가능한 양호한 상태의 처리시설 소유권을 시에 기증 <p style="text-align: center;">※ 다만. 민간위탁 운영시 GBT에 우선권 부여</p>
처리비 관련	<ul style="list-style-type: none"> ○ 처리비 미화 34불 반입수수료(10%), 환경기금(1불) 및 부천시 제공 인센티브 포함 ○ 소비자 불가지수(한국통계청 발표 적용)
부천시 인센티브	<ul style="list-style-type: none"> ○ 반입수수료 10% ○ 주민편의시설 국제규격 수영장 건설 ○ 부천시 음식물쓰레기 무상처리 ○ 부천시 하수종말처리장 하수슬러지 병합처리
비밀 보장	<ul style="list-style-type: none"> ○ 의회, 관련기관 및 부천시 요청시 공개 ○ 부천시가 지정한 사업조연자 요구시 공개
의회의결	<ul style="list-style-type: none"> ○ 의회 인준 후 시행
면 책	<ul style="list-style-type: none"> ○ 면책조건 삽입(작위 또는 부작위로 발생된 모든 손해로부터 면책)

마. 자원화시설 유치 기대효과

- 음식물쓰레기 2000. 10 반입제재 및 2005년도 음식물쓰레기 매립 전면금지에 따른 철저한 음식물쓰레기 환경친화적 처리방안 마련(냄새 제거 및 완전 재활용방식 채택)
- 국내 최초 100% 외국자본과 첨단기술이 접목된 환경친화적 환경기초시설-SOC 사업확충 기회를 창출하고 부천시에 국내 최초의 BIO-Park 개념의 처리장 건설 실현
- 세계일류 엔지니어링사의 책임설계 및 시공감리를 통한 음식물쓰레기 자원화시설에 대한 건설 및 운영에 대한 세계최고 금융그룹의 확실한 이행 및 기술이전 보장책 마련으로 인한 국내 환경관련기업의 기술향상에 기여
- 음식물쓰레기 매립금지(2005년)와 하수슬러지 매립 및 해양투기 금지(2003년)에 대비하여 하수처리장에서 발생하는 슬러지를 병합처리가 가능하게 설계함으로써 생활유기성 폐자원 전면 자원화 실현
- 혐기발효시에 생산되는 메탄가스를 전력화 또는 난방용으로 활용할 수 있게 하고 최종 생산된 부산물을 가공처리하여 유기성 퇴비로 사용하는 완전 재활용시스템을 아시아지역에서 최초로 구축

- 우리 시는 하수종말처리장에서 발생하는 슬러지 소각에 필요한 소각로건설 예산을 절감하여 소각에 따른 주민 주거환경 악화를 예방할 수 있고, 총 반입수수료의 10% 수입과 부천시 발생 음식물쓰레기 무상처리 등을 포함한 각종 인센티브 수혜를 부여함으로써 수익창출사업으로의 효과달성
- 또한 부천시는 본 시설을 유치함으로써 서울시 강서구 및 부천시, 계양구 등 부천시 주변지역의 인근 소각장 시설 밀집 사전예방효과 달성
- 서울시 및 인천시의 음식물쓰레기 병합처리에 따른 처리장 건설예산 절감과 지방자치단체 간 폐기물처리의 기능성 분담역할 실현
- 직접수혜 효과 : 105,996백만원

항 목	수 혜 효 과(백만원)	산 출 기 준
계	6,996	
반입수수료	2,890	총 반입수수료
음식물쓰레기 무상처리	596	40톤/일 기준
부지임대료	8	부천시 조례 기준
비료 무상공급	2,190	30톤/일
전력 무상공급	16	600K조
인력고용	1,296	고용인원 60명

- 간접수혜 효과 : 99,000백만원

항 목	수 혜 효 과(백만원)	산 출 기 준
계	99,000	
자원화시설 보유	2,400	25년간 운영 후 기부채납
수영장 건설	2,800	880평(25m × 6레인)
진입로 개설	25,800	B=20m, L=2km
하수슬러지 건설비	60,000	
하수슬러지 운영비	8,000	연간

II. 주요활동 내용

1. 회의를 개최하여 심층적 토론과 확인활동을 함.

가. 제1차 회의

- 일 시 : 2001. 1. 3(수) 14:00 ~ 14:30
- 장 소 : 특별위원회 회의실
- 참 석 : 특위 위원 9명
- 주요내용 : 위원장, 간사 선임
 - ※ 위원장 : 홍인석 의원, 간사 : 김부희 의원

나. 제2차 회의

- 일 시 : 2001. 1. 16(월) 13:30 ~ 14:00
- 장 소 : 특별위원회 회의실
- 참 석 : 특위 위원 8명
 - ※ 총 9명으로 본회의에서 의결하였으나 행정복지위원회 박노실 위원의 사의 표명으로 8명 참석
- 주요내용 : GBT조사특위 활동계획 논의 의결

다. 제3차 회의

- 일 시 : 2001. 2. 9(금) 14:00 - 16:30
- 장 소 : 특별위원회 회의실(3층)
- 참 석 : 10명(특위 위원 7명, 관련공무원 3명)
- 내 용
 - GBT외자유치음식물쓰레기자원화시설사업에 관한 추진사항 보고청취 및 질의답변 → 복지환경국장, 청소사업소장, 하수정화사업소장
 - 제4차 회의일정 결정

라. 제4차 회의

- 일 시 : 2001. 2. 19(월) 13:00 - 16:00
- 장 소 : 특별위원회 회의실 (3층)
- 참 석 : 20명(특위 위원 9명, 기타 11명)
 - 특위위원 : 9명
 - 기 타 : 김용환 변호사, 복지환경국장, 청소사업소장, 하수정화사업소장, 팀장, 드림씨티방송사 2, 기자단 4
- 내 용
 - GBT외자유치음식물쓰레기자원화시설사업에 관한 외자유치 기본계약과 수정계약을 체결하기까지 계약내용 검토결과에 대한 설명 및 질의답변 → 김용환 변호사
 - 제4차 회의에 출석요구한 경기도청 교류협력과 배회동 전문위원, 폐기물관리과 김경기 사무관, 경제투자관리실장 방비석의 불참에 따라 제5차 회의에 다시 정식으로 출석요구기로 결정
 - 제5차 회의 일정 : 2001. 3. 2(금) 10:00
 - 참석범위 : 도 관계공무원(방비석, 김경기, 배회동), 복지환경국장, 전·현 청소사업소장, 하수정화사업소장

마. 제5차 회의

○ 일 시 : 2001. 3. 5(월) 10:30-13:40

○ 장 소 : 특별위원회 회의실(3층)

○ 참 석 : 특위 위원 8명, 기타 16명

○ 특위위원 : 8명

○ 기 타 : 경기도 교류협력과 배회동 전문위원, 폐기물관리과 김경기 사무관, 복지환경국장, 청소사업소장(전·현직), 하수정화사업소장, 팀장, 직원 5, 기자단 4

○ 내 용

○ GBT외자유치음식물쓰레기자원화시설사업에 관한 추진사항 설명 및 질의답변 -- 배회동 전문위원, 김경기 폐기물담당

바. 제6차 회의

○ 일 시 : 2001. 5. 4(금) 14:30-16:00

○ 장 소 : 특별위원회 회의실(3층)

○ 참 석 : 9명(특위 위원 5명, 기타 4명)

○ 특위위원 : 5명

○ 기 타 : 4명(복지환경국장, 청소사업소장, 하수과장, 청소팀장)

○ 주요내용

○ GBT외자유치음식물쓰레기자원화시설의 효율적 건립을 위한 경기도 Task Force 구성원과의 간담내용에 대한 보고청취 및 질의답변

《협의하여야 할 사항》

• 음식물쓰레기와 하수슬러지의 병합처리방식이 당초 우리 시가 알고 있던 사항과 다르게 설계가 진행 중인 사항에 대하여

- 우리 부천시가 음식물쓰레기 자원화시설을 위해 GBT사와 잠정(기본)계약을 체결하면서 우리가 당초에 알고 있던 음식물쓰레기 및 하수슬러지 처리방법은 하수처리장의 생슬러지는 GBT에서 처리하고 음식물쓰레기에서 발생하는 침출수는 하수처리장에서 처리하기로 협의된 것으로 알고 있었음. 하지만 최근 삼성엔지니어링 설계, 시공팀과의 간담회 내용에서 알게 된 사안은 GBT & CH2M HILL의 기본설계안은 하수병합처리가 아닌 하수분리방식이며 음식물 슬러지를 우리 하수처리장과 같은 공정으로 별도의 라인을 만들어 처리하고 탈수케이크는 소각이나 매립 등 현재 우리 하수처리장의 처리방식과 대동소이한 것으로 설계 중인데 이러한 공정이라면 우리 시로서는 큰 메리트가 없다고 보는데 공정이 당초와 틀린사항에 대하여 삼성엔지니어링이나 GBT 등과 협의바람

• 본 특위에서 수정요구한 기본(잠정)계약서 제10조2·3항의 수정여부?

- 지난 제5차 회의시 본 특위에서 경기도 관계공무원을 출석시켜 논의한 사안 중 계약서 10조2·3항에 대하여 수정을 요구하였는데 아직까지 관철되지 않은바 빠른 시일 내에 수정계약서를 마련하기 바람

▶ 10조2항 : 음식물쓰레기 물량보중에 대하여 부천시가 책임이 없다는 것을 명시하기 어려

우변 GBT사에서 직접 기초자치단체 간 물량계약을 맺도록 하는 내용삽입

- ▶ 10조3항 : 전용도로공사 비용확보에 있어서 경기도가 책임지고 관리공사는 부천시가 책임진다는 내용을 명확히 하자고 요구했고 도에서 수용했으며, 전용도로 개설 공사비 확보의 주체가 경기도인바 영문본과 국문본의 내용이 다른 것 수정요망

《검토하여야 할 사항》

- 주변지역에 미치는 미관, 교통문제와 하수처리장에서의 제반 문제점 등 충분한 검토 필요
 - 지난 99년 11월에 경기개발연구원에서 제출한 용역보고서는 1일 600톤 규모로 작성한 용역 보고서로서 현재 1일 2,000톤의 규모로 상황이 다름. 즉 2,000톤 1일 규모이면 5톤 트럭으로 400대 분량인바 주변지역에 미치는 영향, 미관 문제 등 영향이 클 것으로 판단되며 교통문제, 차량처리문제, 시·군에서의 음식물쓰레기 수거문제 등 종합적으로 검토가 요구되며,
 - 하수처리장에서의 여러 가지 문제들. 실례로 COD 농도, T-N, T-P 등에 대한 기존 하수처리장과의 연계처리 문제 등 종합적으로 검토하여야 한다는 경기개발연구원의 의견을 지지하여야 할 것임

사. 제7차 회의

- 일 시 : 2001. 5. 30(수)
- 장 소 : 특별위원회 회의실(3층)
- 참 석 : 10명(특위 위원 8명, 기타 2명)
 - 특위 위원 : 8명
 - 기 타 : 2명(청소사업소장, 직원 1)
- 내 용
 - GBT외자유치음식물쓰레기자원화시설사업에 관한행정사무조사특별위원회 활동기간 연장안 심의 및 현장방문의 건
- 결 과
 - GBT외자유치음식물쓰레기자원화시설사업에 관한행정사무조사특별위원회 활동기간 연장안 : 원안의결(기간 2001. 1. 1~2001. 12. 31)
 - 현장방문의 건 : 별도 현장방문 사항에 이기

아. 제8차 회의

- 일 시 : 2001. 9. 26(화)
- 장 소 : 특별위원회 회의실(3층)
- 참 석 : 9명(특위 위원 7명, 기타 2명)
 - 특위 위원 : 7명
 - 기 타 : 2명(복지환경국장, 청소사업소장)
- 내 용
 - GBT외자유치음식물쓰레기자원화시설사업 추진사항 보고청취(주요 결의답변 내용은 GBT사의

보안사항이라 속기 없이 진행함)

자. 제9차 회의

- 일 시 : 2001. 11. 13(화) 14:00-16:00
- 장 소 : 특별위원회 회의실(3층)
- 참 석 : 9명(특위 위원 6명, 기타 3명)
 - 기 타 : 복지환경국장, 청소사업소장, 하수과장
- 안 건
 - GBT의자유치음식물쓰레기자원화시설사업에 관한 추진사항 설명 및 질의답변
 - 사업설명회 개최에 따른 대책논의
- 주요보고 내용
 - GBT사 서신(9. 17)에 대한 답변서 제출(10. 11)
 - 기본설계 사업설명을 위한 부천시 방문 세미나개최 희망 등
 - 잠정계약서 성안요청(시 → 김용환 변호사)
 - 잠정계약서 하수슬러지 처리조항과 GBT특위 중간보고서 중 1·2·3·4항이 반영될 수 있도록 잠정계약서 성안요청
 - 음식물쓰레기 자원화시설 협상관련 회의 주요내용
 - 9월 24일 부시장 집무실에서 경기도 배회동 전문위원, 민자1담당 예창섭과 청소사업소장, 팀장과의 회의
 - 진입도로 건설비는 경기도가 책임지고 확보하여야 한다는 내용을 기본계약서에 명시하여야 함을 강조
 - 본 사업의 효율적 추진을 위한 Task Force팀 구성운영 등 현안사항 회의
 - 부천시 10월 30일자 답신에 대한 GBT사 서신(10. 31)
 - 11월 19일(월) 사업설명을 위한 세미나 희망
 - GBT 측 프로젝트 책임자가 부천시 관계공무원과 세부실행계약을 협의하기 위하여 만나기를 희망
 - 협의내용 : 음식물쓰레기 자원화시설에서 발생하는 폐수를 하수종말처리장에서 처리시 처리비용
 - 부천시 하수종말처리장에서 생산되는 하수슬러지를 GBT 처리시설에서 처리하는 것과 최종 잔유물을 처리하기 위한 비용
 - 음식물쓰레기 자원화시설 관련 세부실행협약안 협의(10. 31 경기도)
 - 경기도와 부천시 관계공무원, 삼성엔지니어링 개발사업팀 차장
 - 세부실행협약(안)에 반영되어야 할 핵심사항 11개 조항 협의
 - 삼성 E : 2002. 2월경 5톤/일 Pilot Plant 설비를 자원화시설 부지(대장동)에 설치하여 3개월 운영 각종 시험데이터 작성할 예정
 - 음식물쓰레기 자원화시설 관련 자문위원회 구성(11. 8)

- 구성인원 : 박순철 박사(한국에너지기술연구원) 외 16명
- GBT특위 지적 및 조치요구관련 변호사 자문 검토의견(11. 12)
- GBT사 사업설명회 개최계획
 - 일 시 : 2001. 11. 19(월) 14:00 - 17:30
 - 장 소 : 부천시의회 소회의실(3층)
 - 참석인원 : 73명(도, 시의원, 자문위원, 환경단체, 시민대표, 관계공무원)
 - 사업설명자 : GBT 및 CH2MHILL사 설계자 3명
 - 진 행 : 음식물쓰레기 자원화시설 기본설계 및 처리공정 설명 및 질의답변

· 차. 제10차 회의

- 일 시 : 2001. 11. 28(화) 13:30 - 15:30
- 장 소 : 특별위원회 회의실(3층)
- 참 석 : 10명(특위 위원 7명, 기타 3명)
 - 기 타 : 복지환경국장, 청소사업소장, 하수과장
- 안 건
 - GBT외자유치음식물쓰레기자원화시설사업에 관한 추진사항 보고청취 및 질의답변
 - GBT외자유치음식물쓰레기자원화시설사업에관한행정사무조사특별위원회 활동기간 연장안
- 결 과
 - GBT외자유치음식물쓰레기자원화시설사업에관한행정사무조사특별위원회 활동기간 연장안 : 원안의결(기간 2001. 1. 1 ~ 12. 31 → 2002. 6. 30까지 6개월 연장)
- 주요보고 내용
 - GBT사 및 CH2MHILL사 설명회 개최(11.19) 주요 질의답변내용
 - GBT 기술설명회 자문위원 의견서 설명 : 5건
 - 잠정계약서 조정 및 세부실행협약(안) 협의내용 보고
 - 2001. 11. 20 청소사업소에서 설계설명회에 대한 의견 교환과 잠정계약서 수정 보완 또는 강화와 관련된 협의를 하였으며, 세부실행협약(안) 관련 기본(안) 협의
 - 부천시, 시의회, 전문가위원회 및 시민단체가 요구하는 기술검증 부분은 GBT 측에서 충분히 설명하였으며, 대장동에 건설될 5톤 규모의 Pilot Plant가 최종적으로 입증할 것이라는 사항에 양측이 협의(※ 5톤 규모 시험가동 시설이 실패할 경우 본 사업 철회)
 - GBT는 하수슬러지가 음식물쓰레기와 마찬가지로 가수분해처리공정을 사용하고 UASB로 병합처리하는 것임. 또한 UASB 처리공정은 가수분해공법으로 분해가능한 물질을 추출 액화시킨 물질을 혐기 처리하는 것으로 침단처리공법임
 - 계약과 관련된 사항은 GBT특위에서 보고된 5개 조항에 대한 수정, 보완, 강화 및 해석상의 차이를 명확히 하기 위한 협의
 - 세부실행협약은 부천시가 본 시설을 성공적으로 건설하고 운영하기 위한 전반적인 요건을 세부실행계약에 규정하기로 함

• 부천시가 받아야 할 인센티브를 명확히 하기 위하여 각각의 항목마다 양측 간에 협의 완료

카. 제11차 회의

- 일 시 : 2002. 1. 15(화) 14:00 - 15:40
- 장 소 : 특별위원회 회의실(3층)
- 참 석 : 9명(특위 위원 6명, 기타 3명)
 - 기 타 : 복지환경국장, 청소사업소장, 하수과장
- 안 건
 - GBT외자유치음식물쓰레기자원화시설사업에 관한 추진사항 보고청취 및 질의답변
- 주요보고 내용
 - GBT사 및 CH2MHILL사 사업설명회 개최(11. 19)에 따른 자문위원의 검토보고서
 - 2001. 12. 4 관계관 검토회의
 - 11. 19일 사업설명회 개최내용과 잠정계약서 내용 수정보완 협의, 세부실행협약안에 대한 대
처방안 일정검토
 - 2002. 1. 4 관계관 및 자문위원, 자문변호사 검토회의
 - 2002. 1. 8 자문위원 및 관계관 검토회의
 - 2002. 1. 11 관계관 검토회의

타. 제12차 회의

- 일 시 : 2002. 4. 25(목) 14:00 - 15:00
- 장 소 : 특별위원회 회의실(3층)
- 참 석 : 8명(특위 위원 5명, 기타 3명)
 - 기 타 : 복지환경국장, 청소사업소장, 하수과장
- 안 건
 - GBT외자유치음식물쓰레기자원화시설사업에 관한 추진사항 보고청취 및 질의답변
- 주요 보고내용
 - GBT사 서신(CH2MHILL사에서 4. 29일경에 부천시를 방문예정 통보)
 - 11. 19 사업설명회에서의 의문사항 GBT 회신에 따른 자문위원 검토의견서(박순철 박사 외 6
명)
 - 자문용역 과업지시서
 - GBT사 지원요청에 대한 부천시 의견(부천시 → 외국인투자지원센터)
 - 「음식물쓰레기 자원화사업」관련 관계관회의 결과(4. 16)
 - 「음식물쓰레기 자원화사업」관련 자문요약서
 - GBT서신 및 서신에 대한 변호사 자문내용
 - 경기도, 부천시 관계관회의 자료
 - GBT 「음식물쓰레기 자원화사업」관련 시민단체 간담회 개최
 - 일 시 : 2002. 2. 25
 - 주 최 : 시민단체(부천YMCA, 부천시민연합)

- 장 소 : 부천YMCA 소강당
- 참 석 : 20명(시민단체, 시의원, 관계전문가, 부천시, 환경단체, 지역신문사)
- 내 용 : 지역현안으로 대두되어 온 대장동 음식물쓰레기처리시설에 대한 근본적인 문제점에 대한 질의응답 및 토론
 - 「음식물쓰레기 자원화사업」에 관한 질의(2002. 2. 4 부천시 → GBT사)
 - 「음식물쓰레기 자원화사업」 관계자회의 결과(2002. 1. 25)
- 참 석 : 부천시, 경기도, 시의원, 삼성엔지니어링 등 관련자 13명

과. 제13차 회의

- 일 시 : 2002. 6. 17(월) 11:00~12:00
- 장 소 : 특별위원회 회의실(3층)
- 참 석 : 9명(특위 위원 6명, 기타 3명)
 - 기 타 : 복지환경국장, 청소사업소장, 하수과장
- 안 건
 - GBT외자유치음식물쓰레기자원화시설사업에 관한 활동결과보고 및 보고서 작성의견
 - 회의결과 : 활동결과 보고 및 보고서 초안에 대한 토론 후 활동결과 보고서를 작성하여 제96회 임시회 제1차 본회의에 제출하기로 의결

2. 정확하고 실질적인 조사를 위하여 현장방문을 실시함

파주시 음식물쓰레기 혐기성 처리시설

가. 방문개요

- 일 시 : 2001. 3. 22(목)
- 장 소 : 파주시 음식물쓰레기 혐기성 처리시설
- 참 석 : 13명(특위 위원, 관련 공무원)
 - 특위위원 : 9명
 - 공 무 원 : 의회 전문위원 박철수, 담당 한선열, 최영주, 청소사업소 팀장 김종근
- 내 용
 - 가동 중인 음식물쓰레기 자원화시설 현장확인
 - 음식물쓰레기 자원화시설 자료수집

나. 시설현황

- 처리용량 : 30톤/일
- 사 업 비 : 32억원
- 시 공 사 : 한라산업개발(주)
- 처리공정 : 혐기성 퇴비화
- 운영방법 : 위탁운영(한라산업개발)
- 부 산 물 : 퇴비(부숙퇴비), 가스

○ 음식물쓰레기 수거방법

- 단독주택 : 봉투수거
- 아파트 지역 : 거점 통수거

다. 질의답변 내용

○ 저장용량은?

- 한 개소 30톤 규모로 2개소에 3일 저장함

○ 처리공정은?

- 1차에서 협잡물을 제거하고 2차에서 파쇄기로 갈아 탈수 후 선 발효조를 거쳐 유기산을 생성하여 매탄발효조를 거쳐 폐수와 퇴비를 생산함

○ 음식물쓰레기의 이물질은 몇 %인가?

- 10%임

○ 음식물쓰레기 수거방법은?

- 단독주택의 경우 3kg, 5kg, 10kg용 음식물쓰레기 전용 규격봉투에 담아 배출하면 2.5톤 수거차량이(직영) 수거하며 공동주택의 경우 위탁업체가 대행함

○ 이물질 처리는?

- 김포매립장으로 가며, 폐수는 파이프라인을 통하여 본 시설 옆 축산물 처리장에서 처리하며, 슬러지는 탈수 후 케이크 처리함

○ 퇴비의 경우 염분이 많을 경우 토양을 산성화시킬 것인데 퇴비의 염분함량은?

- 1% 이하임. 토양은 염분이 필요하나 비닐하우스인 경우는 염분이 축적되므로 불가함

○ 퇴비자체는 판매가 가능한지?

- 현재 농가에 무상공급하고 있으며 공급이 달리고 있음. 한 번 사용한 사람은 계속 애용하며 현재 2년째 가동하고 있음

○ 장기적으로 퇴비를 농토에 사용하면 염분으로 인해 피해를 줄 것이라고 사료되는데 연구결과라도 있는지?

- 시험결과는 없으나 본 시설은 혐기성 소화설비라 물로 씻지 않고 바로 발효시키며, 혐기성은 염분으로 인한 퇴비문제는 없음

○ 또한 본 시설의 구조는 중온성 미생물(35도-37도)로 인체와 같음. 부천시는 고온성으로 알고 있음(55도) 고온성은 발효가 빨리되고 매탄발효조 탱크가 작은 시설임. 하지만 55도의 온도를 유지시키며 발효를 시키는 문제와 난방비등의 문제가 예측됨

○ 발효가 끝날 시의 폐수성분상태는?

- 폐수 중 1/2은 발효조에서 재사용되고 나머지 1/2은 폐수처리장에서 처리됨. 폐수의 상태는 COD는 낮고 BOD는 높음. 따라서 폐수처리가 용이함

○ 총괄 공정을 거쳐 퇴비가 나오는 데 걸리는 시간은?

- 산발효조에서 5일, 매탄발효조에서 15일, 부숙실에서 15일을 발효시켜 음식물쓰레기 투입 후 최종 퇴비발생까지 총 35일이 소요됨

○ 본 시설의 특징은?

- 혐기성은 퇴비의 양이 적고 폐수가 많음. 음식물쓰레기 30톤을 투입하면 퇴비는 3톤이 나오며 나머지는 폐수와 가스임. 모든 것은 들어간 만큼 똑같이 나옴. 이렇게 시설을 고안한 것은 퇴비는 봄, 여름을 제외하면 사용처가 없으므로 퇴비의 양이 적게 생산되어야 효율적임
 - 톤당 처리비용은 ?
 - 42,000원임
 - 본 시설의 설치는 어떤 방식으로 추진되었나?
 - 턴키방식으로 설계 시공 일괄로 한라에서 시공하였음
 - CH2M HILL사와 삼성엔지니어링에서 다녀간 것으로 알고 있는데 무엇을 확인하였는지?
 - 처리시설이 어떻게 운영되는지 알아보았으며, CH2M HILL사는 하수처리 업체임. 우리나라도 혐기성 기술은 있음. 삼성엔지니어링은 본 시설에 대한 기술은 없으며 국내 혐기성은 한라뿐임
 - 본 시설의 설계는 어떻게?
 - 한국에너지기술연구소(대덕)와 같이 연구해서 설계 나왔음
 - 국내 본 시설의 설치현황은?
 - 평촌과 의왕, 과주에 있음
 - 본 시설의 노하우는?
 - 산발효, 메탄발효, 폐수처리임
 - 연간운영비는?
 - 3억2천4백만원에 계약했음
 - 일반음식물 혐기성에 대한 문제점은?
 - 국내 대기업들이 혐기성 처리시설을 시도했으나 기술력 부족으로 대부분 포기하였음. 하지만 한라산업개발(주)에서는 음식물쓰레기 혐기처리시설을 6년간 연구하여 가동하고 있음. 처음 가동(파일럿 시설)은 95년부터이며 혐기성발효 기술 수준은 현재 90%까지 성공하였으나 나머지 10%는 기계설비의 문제로 성능이 기대치에 미치지 못하여 시설을 운영하면서 끊임없이 개선하고 있음
 - 우리 부천시의 경우 발효조 용량이 250톤으로서 음식물 선별에 의한 250톤이 발효조에서 가능한가?(기술적으로)
 - 한라는 200톤까지 설계가 나왔으나 기술적 검증은 60톤까지 검증됨
 - 혐기성 처리기술과 관련 국내 산업과 연관된 음식물쓰레기 혐기성시설에 대한 전문가가 있는가?
 - 우리 한라와 한국에너지기술연구소 박순철 박사 이외에는 없다. 우리 한라에서는 기술적 자문은 박순철 박사 하고만 함
 - 우리 부천시의 퇴비소화문제는?
 - 파주시 시설의 경우 농가가 많아 처리에 문제가 없으나 부천시의 경우는 퇴비 생산량이 많으므로 퇴비소화에 문제가 될 것임
- 라. 집행부 실무부서 의견
- 파주시의 혐기성 퇴비화 시스템은 호퍼에서 최종 메탄발효까지 밀폐형 구조로 되어 있으나 악취

발생이 매우 심하여 다양한 방법으로 악취 발생자체를 제거하고자 노력하고 있으나, 대기환경공해를 인식하고 있음. 따라서 악취발생을 근본적으로 제어할 수 있는 특단의 대책이 필요하며 GBT사는 수거·운반도중에 도로변 및 처리공정에서 발생하는 악취 문제로 인한 민원발생을 차단할 수 있는 대책이 요망됨

- 소각장 예비부지의 토양과 지질은 지하 5m 이상 굴착할 경우 지하수가 흘러 특수공법의 토목시공이 필요하며 유지관리에 상당한 어려움이 있을 것으로 사료됨
 - 동절기 결로 및 봄철의 크랙으로 지하시설물 관리에 많은 부대비용 소요
- 혐기성 발효시설의 전 공정을 지하화 또는 밀폐형 구조로 건설하여 악취발생 및 제거를 위한 각종 방법으로 시험하고 있으나, 현재 국내에서는 악취제거를 위한 뚜렷한 대안을 제시하지 못하고 있으므로 실험적이고 이론적 탈취이론이 아닌 철저하게 검증된 악취제거 방법을 접목할 수 있도록 해당분야의 전문가로 팀을 구성하여 GBT사의 기본설계서 검토 필요
- 소각장 예비부지의 협소한 장소에 산발효조 및 매탄발효조 탱크를 지하 건설할 경우 지하 20m 이상의 굴착에 따른 엄청난 토목 건설비용과 유지관리 비용의 증가를 감안하여 소각장 예비부지보다 뒤편 1만평을 매입하여 반지하로 건설함이 타당하다는 의견임

마. 참고사항(GBT사 관련 팀 파주 혐기성 시설 방문)

- 방문일시 : 2001년 3월 14일
- 방문인원 : 6명(경기도 김경기 사무관 외, 삼성엔지니어링 정연두 외 1인, CH2M HILL사 MR.MURDOCK/MR.LEE 등)

한국에너지기술연구소 방문

가. 방문개요

- 일 시 : 2001. 5. 30(수)
- 참 석 : 12명(특위 위원 8명, 기타 4명)
 - 특위 위원 : 8명
 - 기 타 : 4명(청소사업소장, 직원1, 의회사무국 전문위원 외 1명)
- 방문목적 : GBT외자유치 관련 음식물쓰레기 혐기성 처리시설 자료수집

나. 방문결과

《한국에너지기술연구소 박순철 박사와 브리핑》

- 음식물쓰레기 자원화시설의 수명은 20년으로 봄
 - ※ 우리 시 기부채납시는 사용이 불가하고 바로 철거하여야 한다는 문제
- 부천시 시설용량이 최대 2000톤이나 나중에 상황변동(대체처리 등)으로 물량이 안 들어올 경우를 고려해야 할 것이며 현재의 톤당 처리단가 34불은 본전이 안 될 수도 있음. 왜냐하면 협잡물 처리, 침출수 처리, 슬러지 처리(적어도 10%인 200톤이 발생)비용 등이 발생됨
- 따라서 이러한 경우 GBT사는 처리를 적게 하거나 위약금을 요구하거나 단위당 처리단가를 올릴 수도 있으니 사전 대책이 필요함

- 음식물쓰레기 투입량의 5%가 혐기성 퇴비로 생성됨. 즉 부천시의 경우는 1일 100톤의 퇴비가 생산될 때 퇴비판매나 소화시키는 문제가 상존함
- 혐기소화 기일은 20일 정도 소요되므로 부천시 4만톤짜리(1일 2000톤×20일) 파일럿시설은 현실적으로 불가하므로 200톤짜리 200개의 파일럿시설이 있어야 됨
- 하지만 200톤(최대 250-300톤)규모로 쉬어주는 국내의 기술은 없다. 따라서 한군데 집중하여 건설하는 것보다 분산하여 건설하는 것을 권장하고 싶음(1일 70-200톤 규모로)
- 음식물쓰레기 파쇄 후 산발효조에 투입할 시 음식물 분쇄량의 2배 정도 물을 타야 됨. 따라서 1일 2,000톤 시설규모는 탱크유입시 4,000톤이 되며 20일 체류하면 80,000톤 규모가 되어 엄청난 시설임
- 생슬러지는 혐기소화 처리하여도 부피가 거의 줄지 않는다. 부천시에서 메리트를 가지고 추진하는 하수병합처리(GBT에서 부천시 하수처리장의 생슬러지를 음식물쓰레기와 병합처리)의 경우 100톤을 넣으면 40톤의 슬러지가 나오므로 2,000톤의 하수병합처리는 실효성이 없음
- 염분 문제는 실제 음식물의 경우 2.5%이나 혐기처리하면 0.5%가 나오므로 비료로 사용해도 문제없음
- 부천시에서는 자체생산 음식물쓰레기(약 100톤)를 갈아 하수처리장의 소화조를 활용하는 경우 처리가 가능할지 몰라도 부하가 걸리는 것을 고려해야 할 것임

유성구 음식물쓰레기 혐기성 퇴비화시설

가. 방문개요

- 일 시 : 2001. 5. 30(수)
- 참 석 : 12명(특위 위원 8명, 기타 4명)
 - 특위 위원 : 8명
 - 기 타 : 4명(청소사업소장, 직원 1, 의회사무국 전문위원 외 1)
- 방문목적 : 가동 중인 혐기성 음식물쓰레기 자원화시설 현장확인

나. 시설현황

- 위 치 : 유성구 금고동 111-4번지
- 부지면적 : 2,985평(시유지)
- 처리용량 : 10톤/일(총 시설규모 30톤/일)
- 처리방식 : 혐기성 액상 퇴비화
- 기술도입 : 독일 BAUER KOMPOST
- 기술성 입증 : 환경기술평가(환경부공고 제1999-118호)
- 사업비 : 23억원
- 사업기간 : 98. 2~2000. 9월
- 시 공 사 : 동문IRS, 롯데기공, 금성건설, 구보종합건설
- 시설특성 : 배탄가스(36m³/h)로 전력생산(47.9kW/h), 액상비료(5톤/일) 생산

다. 질의답변 내용

《시공 및 관리사인 동문IRS 사장과의 브리핑》

- 본 시설은 사람의 내부와 같은 구조로서 미생물에 의하여 소화시키는 시설로서 온도가 갖가지 결합으로 배탈이 날 수 있다 함. 배탈이 날 경우 40일 정도 가동을 할 수 없으므로 옮겨서 처리할 수 있는 여분의 시설을 반드시 확보하여야 하며 우리 유성구에서는 3기를 설치(1셋으로)하여 비상시 가동함
- 외국의 음식물쓰레기 처리시설은 미국의 경우 하수병합처리, 유럽은 별도처리함
- 유성구의 혐기성 시설은 1일 10톤 규모로 소화조는 300톤 용량이며 혐기성 소화조는 40℃-50℃로 유지시키는 있고 고온성 시설임
- 부천시와 같은 대형용량에서는 일률적으로 40℃-50℃로 유지시키는 것은 불가하다고 판단됨
- 본 시설은 1일 10톤을 투입하여 메탄가스 36입방미터를 생산하며 부산물인 액상퇴비는 비료로서 등록하여 1일 5-6톤 생산 공급함
- 협잡물은 최초 30%인 3톤이 나왔으나 지속적인 교육을 실시하여 현재 1톤 내지 500kg 정도 나오며 향후 지속적인 교육실시로 3-5%로 줄일 계획임
- 본 시설은 음식물을 갈아서 투입하면 가스와 액상퇴비가 나오며 슬러지나 침출수는 없음
- 본 시설은 10톤짜리를 25일 동안 소화할 수 있는 소화설비를 여분으로 3배인 30톤/일 규모를 확보하고 있음(배탈을 대비하여) 부천시의 경우 100톤짜리 25배(25일분 저장량)인 2,500톤으로 분산처리 한다면 여분에 따라 2배인 경우 100톤의 50배, 3배인 경우 75배의 시설을 확보하여야 함
- 유성구의 톤당 처리비용은 60,000원임. 하지만 용량이 클수록 줄어들 것임
- 본인의 입장에서 집약하여 음식물쓰레기시설을 설치하는 것은 운반비와 교통·환경문제 등 여러 가지 문제를 유발하여 좋지 않다고 사료됨
- 현 소화조는 10톤일 경우 효율 80%이며, 20톤일 경우 소화효율 60%로서 탱크용량이 클수록 소화효율이 낮아지므로 부천시에서 시설하는 1일 2,000톤의 용량은 온도유지의 방법이 없음. 따라서 2,000톤 처리는 탱크를 수백 개로 나누어야 효율적임. 독일의 경우 1,000톤짜리 3기를 설치하였으나 2기는 안 돌아가고 1기는 축산으로 돌리고 있는 것을 볼 때 큰 시설은 유기물로 처리하는 것이 효율적이지 못함
- 우리 회사에서 부천시에 시설을 한다면 10톤짜리 셀타입으로 200개 설치한다. 그 이유는 10톤짜리가 가장 효율이 높으며 혐기성은 박테리아를 이용한 소화시설로 가끔씩 배탈이 나기 때문에 이에 대비하여 소량시설이 관리 및 운영비의 절감효과가 있음
- 수명은 5-10년 분다.
- 협잡물 처리는 수작업으로 함이 원칙임. 현재 문제는 발전기로 전기를 생산하나 현행 전력법규상 자가 이외 사용이 불가하여 가스를 태워버리는 안타까움이 있음

3. 그동안 제기된 문제점과 추진사항에 대하여 간담회를 실시함

《설계시공사인 삼성엔지니어링과의 간담》

가. 개 요

- 일 시 : 2001. 4. 25(수) 15:00
- 장 소 : 특별위원회 위원장실
- 참 석 : 6명
 - 부천시의회 : GBT조사특위 홍인석 위원장, 김부회 간사
 - 삼성엔지니어링 : 신용원 부장, 정연두 차장
 - 경기도 : 배희동 박사, 조성균 실무
- 간담내용 : GBT사와 계약체결한 음식물쓰레기 자원화시설의 시공사인 삼성엔지니어링팀과 그동안 우리 의회에서 문제점으로 제기한 기술적 검토사항과 현재 추진 중인 음식물쓰레기처리시설 기본설계 진행사항에 대한 간담

나. 간담회결과 주요내용

- 사업주체 설명
 - 주계약자 및 투자자 : GBT사
 - 공정 및 기본설계 : CH2M HILL사
 - 상세설계 및 시공 : 삼성엔지니어링(팀의 Process 정연두 차장, 설계담당)
 - 주된 엔지니어 : CH2M HILL사의 빌 머덕(세계 10대 수준의 대규모회사, 현재 미국 토클랜드, 샌프란시스코, 로스엔젤레스 등에서 가동)
- GBT사와 CH2M HILL사 삼성엔지니어링과 협의한 사업진행순서는 1~7단계이며 현재 3번 계획 설계단계임. 세부 상세 및 시공도면까지 나오려면 8월에서 10월경이며 9월부터 시공에 들어감
- 현재까지의 공정은 계획설계로 25% 공정을 보이고 있음
- 의회에서 제기한 기술적인 검토사항 및 문제점에 대하여 설명드리면
 - 1) 입고시 발생하는 협잡물처리에 관한 문제
 - 현재 경기도에서 사용하는 음식물쓰레기 수거용 비닐백 사용비율이 37% 정도이며 실제 음식물쓰레기장에 유입되는 비닐백의 비율은 15-20% 정도임. 따라서 본 설계에서는 비닐백 사용비율을 25%로 가정하여 전처리 설비를 설계 중임(즉 2,000톤의 음식물 중 25%가 비닐백에 담겨들어오는 것으로 설계)
 - 현재 운전 중인 국내 협잡물 제거설비의 가장 큰 문제점은 협잡물 자체보다는 협잡물 분리시 함께 포함되는 음식물이 많다는 것임(7-10%) 따라서 CH2M HILL사에서는 모든 기술을 동원하여 협잡물의 비율을 5% 이내로 할 수 있도록 설비를 설계계획임
 - ▶그럼 5% 협잡물은 어떻게 처리할 것인가?
 - ① 가스를 대장동 소각장에 제공하고 소각하는 방안
 - ② 일부 재활용 하는 방안
 - ③ 쓰레기매립장에 버리는 방안 등 부천시와 협의가 필요함
 - 2) 음식물수거차량 진입시 교통혼잡문제
 - 음식물쓰레기 수거차량은 1일 2,000톤으로 계산할 때 하루 5톤트럭으로 400대분 정도가 입고될 예정으로 차량 1대당 덩핑소요시간이 약 2분 정도로 가정하면 총 800분, 즉 13.3시간이

소요됨

- 따라서 이를 해소시키기 위해 입고설비 (8개 정도) 및 입고 호퍼 용량을 증가시켜 해소하는 것으로 설계 중이며,
- 각 지방자치단체별로 수거차량이 일정시간에 밀집되지 않도록 입고시기 조정과 입고차량의 주차 대기공간을 충분히 고려한 설계를 진행 중임

3) 음식물쓰레기의 염분문제

- 현재 음식물쓰레기의 염분함량은 2~4%로 다소 높은 편이며 염분이 높은 경우 혐기성 소화를 일으키는 미생물의 성장 및 기능에 영향을 줄 수 있으나 본 계약사(CH2M HILL)는 염분함량 5% 이상의 부산물을 혐기성 처리한 경험이 있어 혐기성소화설비 프로세스상 문제가 없다고 봄
- 혐기성 소화의 부산물로 배출되는 잔존물은 토양개량제 또는 퇴비는 비료법상 염분함유 기준치인 1% 이하로 처리 가능(0.2%까지 설계예정)

4) 침출수의 염분함유 문제

- 전처리 및 혐기성 소화 후에 발생하는 침출수는 굴포천 하수처리장과 연계하여 처리하는 조건이며 염분에 의한 영향은 거의 없을 것임
- 현재 굴포천 하수처리장의 염분함유량은 200~300PPM으로서 당 시설에 의한 염분증가 정도는 최대 100PPM으로서 이론적으로 염분의 농도가 1,000PPM까지는 염분이 하수처리장 처리 효율을 증가시키는 경향이 있으므로 침출수로 인한 염분농도 증가는 오히려 굴포천 하수처리장의 효율을 증가시킨다는 결론임

5) 탈수케이크 함수율문제 : 탈수케이크의 수분함수율은 78%로 설계하고 있음

6) 하수슬러지 설계 : 최고 2,427톤을 처리할 수 있도록 설계 중이며 탈수케이크의 함수율은 78%로 하며 하수슬러지 처리는 매립의 방법을 구상하고 있으며 하수슬러지 매립비용은 GBT사와 부천시가 협의할 사항임. CH2M HILL사의 계획은 슬러지 탈수케이크는 매립계획하고 있음

7) 침출수는 어떻게 할 것인지? 또한 생활하수의 COD, BOD와 음식물쓰레기의 COD, BOD의 기술적 검토는?

- CH2M HILL사에서 설계하고 있으며 염분 0.15%일 때 COD 17,000은 805PPM으로 현재보다 20~30PPM 증가하여 BOD는 문제없음
- 침출수 처리는 부천시, 부천시 음식물은 GBT가 처리하는 협의가 바람직하나 단가 등을 맞추려면 원가계산에 의하여 정하여야 할 것임

▶ 침출수의 양은 얼마나 예정하고 있나?

- 10%가 생성되며 2,000톤이면 200톤이 생성됨

8) 하수슬러지에 관한 의견

- 하수슬러지는 병합처리하여야 효율적이나 현행 비료법상 도시 하수슬러지는 비료로 생산이 금지되어 있어 현재로서는 불가함. 또한 앞으로 하수슬러지 해양투기 금지에 따른 대안은 소각시설이나 건조시켜서 매립시키는 것뿐임

※ 도시 하수슬러지도 농토에 복토용으로 사용이 가능하려면 현행 비료관리법이 개정되어야 함

- 현재 굴포천 하수슬러지를 케이크화할 경우 50% 분량이 줄지만 GBT는 60% 이상 줄일 예정
- 음식물쓰레기는 중금속이 적기 때문에 비료법을 개정하여 퇴비로 사용할 수 있도록 장기적인 측면에서는 개정이 되어야 함

9) 이러한 시설이 들어오면 부지가 협소하다고 보는데 삼성의 의견은

- GBT는 가능한 한 현재부지에 세우려 설계하고 있으나 주변 토지 10,000평 정도 추가 확보하는 것이 바람직할 것임

▶ 부지매입협의는 ?

- 시가 매입하고 비용을 GBT가 부담하되 차후 시에 납부해야 할 수수료를 선납하는 조건으로 상쇄하여 부지매입비를 부담(10% 기금적립금을 땅값과 상쇄)하는 방안이 있으나 GBT에서는 땅을 매입한다는 생각은 가지고 있으나 초기경비 많이 부담됨. 또한 땅값도 모르고 있는 상태임

《집행부 실무부서와의 간담》

가. 개 요

- 일 시 : 2001. 5. 6(월) 13 : 30
- 장 소 : 특별위원회회의실
- 참 석 : 8명
 - 부천시의회 : GBT조사특위 홍인석 위원장, 김부희 간사, 전덕생, 남재우, 박병화 위원
 - 집행부 : 복지환경국장, 청소사업소장, 청소사업소 팀장
- 간담내용 : GBT 외자유치 음식물쓰레기 자원화시설사업 추진사항 간담

나. 간담회결과 주요내용

- GBT 외자유치 음식물쓰레기 처리시설 추진시의 문제점 설명과 4월 29일 GBT사 임원과 CH2M HILL사 부사장 부천시를 방문하여 시장과 협의한 내용
- 200톤 처리시설 프로젝트가 중단될 경우 발생될 문제점
- GBT사 및 CH2MHILL사의 입장표명한 내용
- 부천시와 GBT 간에 구두로 잠정 협의한 사항
- 위원들의 견해
 - 처음부터 다시 시작해야지 소송문제를 우려 추진하면 더 문제가 생기고 부천시가 불모를 잡힐 우려가 있음. 따라서 2,000톤과 연계하여서는 아니 되고 전에 추진한 것을 백지화하고 처음부터 다시 시작해야 할 것임
 - 그리고 검증되지 않은 시설을 가지고 설치한다는 문제가 있음
 - GBT사가 부천시에서 발생하는 음식물쓰레기에 대한 현행 처리비의 90%로 처리해 주겠다고 기술검증 자료를 쥐야 할 것임. 그리고 이런 논리로 간다는 모순이 있음. 10월 4일 계약도 기술검증이 없어서 지금까지 문제점을 제기하며 온 것임

○ 복지환경국장

- 기술성, 경제성, 친환경적면에서 확인되면 하수슬러지 2005년 해양투기금지 등을 고려할 때 GBT의 제안에 반대하지 않음
- 기술검증은 자문위원을 통해 검토 검증해서 문제점이 없으면 플랜트공정 통해 검증을 거친 후 시작하는 것이 타당함

Ⅲ. 쟁점사항에 대한 검토 및 확인활동

1. GBT특위에서 논의된 쟁점사항(총괄)

번호	제 목	문제점 및 검토요구사항	비 고
1	의회의 인준문제	○ 잠정계약서 10. 1항 계약을 시행하려면 부천시의회 의 인준을 받아 시행토 록 계약서에 명시되어있으므로 의회의 승인이 선행된 후에 세부실행협약 및 설계 등 사업이 추진되어야 타 당함에도 의회의 인준없이 추진한 것은 효력이 있는 지?	
2	물량확보문제	○ 잠정계약서 10. 2항 음식물쓰레기 물량보중에 대하여 부천시의 보증책임 이 없다는 내용을 추가하거나 GBT사에서 지방자치단 체간 별도로 물량계약을 맺도록 하는 내용을 수정계 약서에 삽입	
3	전용도로 개설에 관 하여	○ 잠정계약서 10. 3항 전용도로 공사비용은 경기도가 책임지고 확보하고, 시 공 및 관리는 부천시가 책임진다는 내용을 명확히 하 자고 요구한 사항에 대하여 경기도에서 수용하였음. 따라서 전용도로 개설공사비 확보의 주체가 경기도이 므로 기본계약서 10조3항 영문본과 국문본의 내용이 다른 것 수정요망	
4	"	○ 잠정계약서 10조3항에 전용도로 건설비용은 경기도에 서 확보하고 건설은 부천시에서 한다고 되어 있는데 2002년 4월 현재 사업비 예산 미확보의 문제	
5	환경영향평가에 대 하여	○ 환경정책기본법에 의한 사전 환경성 대상은 신규로 부 지를 매입하거나 GB 내 부지 5,000m ² 이상일 경우로 만약 추가로 부지매입하는 사전 환경성 검토대상임	

번호	계 목	문제점 및 검토요구사항	비 고
6	환경영향평가에 대하여	○ 전용도로 신설과 관련하여 도로의 연장이 3km 이상일 경우 환경영향평가 대상이므로 기본 및 실시설계시 반영되도록 검토 요망	
7	이물질 처리에 관하여	○ 유사시설의 인근 음식물쓰레기 처리시설의 이물질은 1일 발생량이 20% 정도로서 만약 부천시에 2천톤의 음식물쓰레기를 반입할 경우 이물질이 15%로 볼 때 300톤으로서 이물질을 어떻게 처리할 것인지 세부실행계약 체결시 적극 논의 요망	
8	하수슬러지와 자원화시설의 폐수처리비용 원원협상문제	○ 부천시 하수종말처리장 1일 105만톤 규모에서 발생하는 하수슬러지 전량을 GBT시설에서 처리할 경우 자원화시설에서 발생하는 폐수(침출수, 공정수)와의 처리비용 상쇄문제는 전문가의 판단이 필요하다고 보며, ○ 하수종말처리장에서 받을 수 있는 유입수를 기준치의 몇십 배에서 몇백 배까지 고농도 BOD, COD, SS량을 정확하게 산출하지 않고 원원협상만으로 결정하는 것은 상당한 위험부담이 있으므로 검토필요	
9	하수처리장 BOD 대책	○ 우리나라 음식물쓰레기 하수처리하수처리장 유입수 BOD 설계기준치가 150PPM이므로 하수유입기준치를 넘는 음식물쓰레기 폐수 다량 유입시의 BOD 유지대책	
10	GBT의 처리방식은	○ 최종 슬러지 처리방식은 과학적이고 친환경적이고 생물학적인 처리방식을 제시해야 사업의 타당성과 당위성을 인정받을 수 있는데 GBT의 처리방식은?	
11	시설비 증가에 따른 향후 부담요구 문제	○ 당초 혐기성 하수슬러지 병합처리시설에서 가수분해 UASB 방식으로 설계가 바뀐 것은 혐기성 처리시설이 좁은 부지에 부적합하며 시설비 또한 증가하여 가수분해공법으로 바뀌었다는 설명이나 당초 혐기성시설 5천만불에서 8천만불로 증가한 것은 이해할 수 없음 ○ 건설비 증가에 따른 음식물 처리단가가 당초 34불/톤보다 증가될 것이 예상되는데, 현재는 GBT사가 당초대로 단가를 수용할지라도 향후 처리비 단가 인상요구등을 간과하여야 함	

번호	제 목	문제점 및 검토요구사항	비 고
12	가수분해 UASB공법은 하수슬러지 소각대체효과가 있는 지?	<ul style="list-style-type: none"> ○ 당초의 처리시설은 음식물쓰레기와 부천시 하수처리장 하수슬러지를 병합하여 환경친화적이고 생물학적으로 처리하는 시스템으로 알고 있음 ○ 또한 소각장건설비 600억원의 절감과 연간 운영비 80억원을 대체할 수 있는 메리트가 있어 시민, 환경단체, NGO의 강력한 반발에도 불구하고 추진하였는데 현재의 신공법인 가수분해 UASB시설은 당초시설과 같이 하수슬러지 소각대체 효과가 있는지? 	
13	하수슬러지 병합처리 명문화	<ul style="list-style-type: none"> ○ 하수슬러지는 GBT에서 처리하고 음식물쓰레기 처리 폐수는 부천시에서 처리한다는 원원협상은 CH2MHILL사의 기술력보장이 전제되어야 하며 수정되는 잠정계약서에 하수슬러지 전량 처리가 삽입되어야 함 	
14	설계의 기술적 안정성에 대한 신뢰문제	<ul style="list-style-type: none"> ○ 2001. 11. 19 사업설명회시 한국식당 3곳에서 음식물쓰레기를 수거하여 워싱턴대학연구소에서 실험한 수치이나 가수분해 UASB 방식의 하수슬러지 실험자료는 제시된 것이 없음 ○ 따라서 하수슬러지의 처리방식만 제시되었으므로 설계의 기술적 안정성에 대한 신뢰가 없다고 보는데? 	
15	실험실 공법에 대한 신뢰성 문제	<ul style="list-style-type: none"> ○ 신공법의 제안이 실험실에서 완성되었으나 실용화되지 않은 기술로 특허 출원한 상태이고 공공기관에서 기술력 분석이 되지 않은 방식을 공공기관에서 대규모 시설로 건립하는 것은 시민, 환경단체, NGO의 강력한 반발로 불신을 자초할 수 있다고 보는데? 	
16	가수분해 UASB방식에 대하여	<ul style="list-style-type: none"> ○ 당초의 처리시설은 하수슬러지를 전량 과학적이고 환경친화적인 생물학적 처리방식으로 알고 있는데 신공법 시설인 가수분해 UASB 시설은 이러한 기술과 안정성이 검증된 공법인지? ○ 가수분해 UASB방식이 40-50년 전에 보급된 시설이라 하는데 GBT사는 어떤 이유로 신공법 시설이라 하는지? 	

번호	제 목	문제점 및 검토요구사항	비 고
17	계약서상의 공법변화에 대하여	○ 잠정계약서상의 시설과 다른 방식으로 시설을 설치코자 하는 것, 즉 기술적 공법의 변화가 계약의 변화를 가져올 수 있는지? 이것이 계약의 위배조건에 해당되는지?	
18	교통·환경영향평가에 대하여	○ 음식물쓰레기자원화 시설을 건립하려면 현행법규상 교통·환경영향평가대상에서 제외된다 하더라도 향후 25년 가동시 교통과 환경변화를 고려하여야 함 ○ 또한 현재 설치를 반대하는 시민, 환경단체 설득을 위하여는 교통 및 환경영향평가를 실시하는 것이 바람직하다고 사료됨	
19	퇴비의 염분문제	○ 장기적으로 퇴비를 농토에 사용하면 염분으로 인해 피해를 줄 것으로 사료되는데 연구결과나 기술적 검증문제는?	
20	퇴비의 공급문제	○ GBT사 회신서에 의하면 자원화 부산물인 퇴비가 1일 322m ³ 가 생산되어 농가 등에 공급하는 것으로 되어 있는데 경기도나 부천시에서는 부산물 공급에 대한 검토 결과는?	
21	약취대책	○ 음식물쓰레기 차량 반입시 약취대책은?(내, 외부)	

2. 검토 및 확인활동

☞ GBT 음식물쓰레기 외자유치 잠정계약서에 대하여

《김용환 법률변호사 자문》

가. 2002. 10. 4일 조인된 계약이 체결된 것으로 보아야 하는지?

○ 엄격히 계약은 없음. 왜냐하면 한국에서 체결하였으므로 한국계약법 이론상 계약이란 "청약과 승낙"이라고 정의되어 있으므로 이번에 조인된 계약서는 계약당사자인 GBT사나 부천시 양측이 다 모든 점에서 합의가 안 되면 새로운 청약으로 보니까 본 계약이 존재한다고 보기 어려움

○ 부연하면 지난 10월 4일에 조인된 계약서는 서명란에 양측의 서명만 있고 이 계약서의 준거법이 될 수 있는 국내법상 법적 효력을 갖는 간인이나 이런 것이 전혀 없기 때문에 아직까지는 완성된 기본계약서로 보기 어렵다는 견해임

나. 그러면 10. 4일 조인된 사전계약서에 대한 명칭은 어떻게 칭하는 것이 올바른지?

○ 잠정계약서라고 칭하는 것이 더 정확할 것임. 10월 4일자 잠정계약서가 있고 여기에 제1차수

정서, 제2차수정서가 있게 됩니다.

다. 잠정계약서의 법적인 효력은?

- 잠정계약서 자체가 계약으로 최종적인 효력을 갖지 않는 것은 명백하나 그동안 양측이 계속 협의해 왔던 내용에 따라 최종적으로 체결하도록 노력해야 할 법적인 책임이 있음
- 아무런 이유없이 그만둔다는 것은 우리나라 법으로도 손해배상의 책임이 있음

라. 잠정계약서 의회인준 불가 또는 계약파기시의 손해배상의 한계는?

- 본 계약은 당사자들이 계약에 서명함으로써 공장설치 및 운영 등에 관한 계약서를 체결한다는 의사의 합치가 이루어졌고 양 당사자 간 이의없이 서명하였으므로 효력을 갖게 됨
- 따라서 당사자 일방이 미합의 부분에 대한 신의 측에 따른 성실한 협의 내지 합의를 위한 노력을 방기하거나 성실히 이행하지 않고 그 결과 계약이 결국 파기될 경우 그 당사자는 계약 위반에 대한 손해배상의 책임을 진다고 할 것임

1) 부천시의회에서 잠정계약서 인준 불가시 발생할 수 있는 책임 및 손해배상 책임

- 당초에 명시되어 있는 본 계약은 부천시의회 의 인준을 받아 시행한다는 조항은 유효함
- 따라서 시의회가 이 계약을 어떠한 사유에서든지 부결하는 경우 이건 계약이행을 하지 아니할 수 있으며, 그 부결된 것을 사유로 추가협의를 중단하고 계약의 해지를 통보할 수 있으며 이러한 통보로 인하여 어떠한 손해배상의 책임을 지지 않음
- 다만 시의회의 심의시 그 계약의 적정성, 필요성 및 합리성에 대하여 적극 의회의원을 설득함이 없이 방기적 태도 내지 수동적 입장을 취하였다거나 의회의 부결사유가 부천시가 GBT 간 협의하면 해결될 수 있는 사안임에도 불구하고 이러한 절차를 취함이 없이 잠정계약에 대한 추가협의를 중단하고 계약을 해지하는 경우 신의칙 위반으로 손해배상 책임을 질 가능성이 매우 높음

2) 손해배상의 산출과 법적 근거

- 잠정계약서 제19조의 준거법인 대한민국법률 민법 제393조 규정이 적용되며 이건 계약을 이행하지 않거나 부당히 해지 또는 중단하는 경우 배상하여야 하는바 그 범위는 GBT가 본계약 협상 및 체결을 위하여 투입/소모한 제반·인적물적 및 여행/숙식비용 등 제비용을 배상할 손해의 범주에 포함됨

㉞ 분야별 문제점 및 검토 요구사항

가. 기본(잠정)계약서 제10조1항 의회의 인준 후 사업시행에 대하여

1) 의회동의를 대한 부천시의회 견해

- 잠정계약서상 실행계약에 들어가기 직전에 의회의 인준을 얻도록 명시되어 있음. 의회의 동의를 얻으려면 기본계약이 이루어지고 추진되어가다가 최종적인 계약이 이루어질 때 의회의 동의를 받아야 함
- 경기도에서는 의회의 동의를 받았다고 하나 공유재산관리계획변경안에 대한 동 시설의 25년 후 기부채납 사항을 동의한 것이지 계약서에 대한 동의는 아님
- 10조1항에 명시하고 있는 것은 계약 전반에 대한 인준을 의미하는 것임

2) 의회인준에 대한 경기도의 견해

- 음식물쓰레기 자원화시설 기부채납에 따른 공유재산관리계획변경안을 의회에서 동의하였으므로 의회의 인준을 받았다는 견해임
- 계약서를 인준하는 것이 아니라 사업 자체를 인준해서 진행하는 것으로 보기 때문이며 또한 부천시와 동반자적인 차원에서 움직이는 것이기 때문에 그러한 형태를 갖추어야 된다는 의지를 반영한 것이며 공유재산관리계획에서 이 사업을 공유재산으로 흡수시키겠다는 의미는 기본적으로 이 사업 전체를 의회에서 받아들였다고 봄

3) 변호사의 견해

- 부천시의 견해과 같음

4) 특위의 견해(의회의 인준을 받아 사업시행)

- 부천시의 의견과 같으며 2000. 10. 4 GBT사와 잠정계약을 체결하면서 앞으로 의회와의 협조와 견재장치의 역할로서 의회의 인준조항을 만든 것임
- 하지만 현재까지 1년 6개월여 동안 본 사업을 추진하면서 기본설계 사업설명회, 세부실행계약 협의 등 의회의 동의없이 중요한 사항을 추진하였는바 앞으로는 기본계약 체결시까지 중요한 사항이 합의가 되면 반드시 본 계약에 대하여 의회의 동의를 받은 후 사업을 추진하여야 할 것임

나. 기본(잠정)계약서 제10조2항 물량보증의 책임주체에 대하여

1) 10. 4 계약서상 보증물량의 책임주체가 없음

- GBT사와의 10월 4일 계약 이전 유니신사와의 계약이 결렬된 사유는 반입물량 보증 책임권이었음
- 계약서 조문상으로는 어디에도 부천시가 물량보증을 책임져야 한다는 조항이 없음. 따라서 부천시는 물량보증의 책임이 없음(김용환 변호사)
- 경기도 또한 각 기초단체로부터 1일 평균 1,000톤을 초과하는 반입동의서를 GBT사에 제출하며 이 계약 성립일로부터 1일 평균 1,500톤을 초과하는 음식물쓰레기 배출량에 대한 공식문서를 제출하게 되어 있을 뿐 물량보증의 책임은 없음
- 따라서 경기도는 1일 1,897톤에 달하는 반입물량 문서를 제출하였으므로 의무는 다했으며 어느 지방자치단체든 이 반입물량을 지키지 않았을 때 책임의 한계가 불분명함

2) 물량 확보에 대한 제5차 특위 경기도와의 협의결과

- 부천시의 요구사항
 - 부천시는 어떠한 경우에도 물량보증의 책임을 지지 않는다는 조항 신설
- 경기도의 의견
 - 물량확보의 책임은 GBT사와 각 참여 지방자치단체들이 지는 것임
 - GBT사가 각 지방자치단체로부터 개별협약을 맺는 것으로 성안하는 것이 옳을 것임
- 협의결과
 - "젓은 음식물쓰레기 물량확보는 GBT사와 CH2MHILL 컨소시엄의 국내지사가 기초지방자치단

체하고 직접 계약을 맺는다"라고 계약서를 성안토록 GBT사와 협의하는 것으로 합의
다. 기본(잠정)계약서 제10조3항 전용도로개설에 관하여

1) 잠정계약서 조항 국문본과 영문본 내용 상이

- 2000. 10. 4, 10. 27일자 경기도의 수정계약서 영문본은 10.3조 내용은 부천시가 경기도로부터 지원공문을 받아서 GBT에 제출하는 것으로 되어 있으나 GBT사로부터 온 제2차 수정안은 경기도 정부가 도로건설에 대한 자금조달을 보증하는 것으로 명시됨
- 국문본 : "부천시는 경기도로부터 공사에 필요한 예산을 국·도비로 지원받아 서울외곽순환도로 계양IC로부터 쓰레기처리시설 입구까지 짚은 쓰레기 운반에 필요한 전용도로를 건설한다. 이때 경기도는 계약체결일 기준으로 60일 이내에 환경부로부터 전용도로 건설예산지원 공문을 받아 GBT에 제출한다"
- 영문본 : — 생략 — "부천시는 경기도로부터 본 계약 체결 후 60일 이내에 그와 같은 자금을 확인하는 공식문서를 취득 청구해서 GBT에 제출한다"

2) 국문본과 영문본의 내용이 상이할 경우 우선순위는?

- 이럴 경우 국제법상 영문본을 우선으로 함. 즉 상대방과 어떤 상의 협의는 영문본이 우선임. (김용환 변호사)

《경기도의 의견》

- 전용도로 개설비용의 보증책임을 경기도에서 지는 것에 대하여 수락하며 영문본 내용이 잘못된 것을 인정함

《집행부의 조치사항》

- 조속한 시일 내에 위와 같은 내용이 수정계약서에 추가될 수 있도록 조치 요망

3) 전용도로 개설비용 확보에 대하여

- 경기도에 비용확보 책임이 있으나 2002년 4월 현재 환경부로부터 도로건설비용 예산지원이 안되고 있음
- 경기도 또한 중앙의 예산지원계획이 없는 상태에서 금번 부천시에산에 6억원을 설계비로 지원 내시하였으나 대규모 사업비가 확보되지 않은 상태에서 설계비 내시는 불합리함

《특위의 의견》

- 전용도로 건설비 예산이 확보되지 않은 시점에 본 외자유치 시설을 추진한다는 것은 타당성이 없음

라. 음식물쓰레기와 하수슬러지 병합처리에 관하여

1) 잠정계약서에 누락

- 시의회는 시정질문답변시 하수슬러지 병합처리로 인한 소각장건설예산 절감과 매립, 해양투기 금지에 대한 소각대체효과 등 부천시에 상당한 메리트가 있었으나 10. 4일 조인식 잠정계약서에는 누락되었음

※ GBT사의 제1차 수정계약서 제2항에 추가됨

2) 하수슬러지로 비료생산 불가에 대하여

- 현행 법규상 도시형 하수슬러지를 비료화할 수 없으므로 GBT사에서는 하수슬러지를 별도의 처리시설로 처리하는 설계를 진행하고 있음을 2001. 4. 25일 시공사인 삼성엔지니어링과의 간담회의시 확인
- 처리시스템은 탈수케이크를 넣는 것이 아니라 생슬러지를 넣어서 최종결과물을 1/10로 줄여서 나오면 매립 또는 소각 등을 하겠다는 의견

3) 집행부 의견

- 하수슬러지를 분리처리하는 것은 기존 부천시의 하수슬러지 처리시설과 다를 게 없으므로 무의미함. 음식물쓰레기 자원화시설에서 공정을 별도로 나눌 필요가 없음

마. 하수처리장 음식물쓰레기 처리시설 침출수 다량유입에 대하여

1) 특위의 의견

- 수정계약서상 'GBT는 부천시의 하수슬러지로부터 발생하는 모든 슬러지를 처리하고 부천시는 젖은 쓰레기 처리공정에서 발생하는 모든 하수를 처리한다'는 협약에 의거
- 부천시 하수종말처리장 1일 105만톤 규모에서 발생하는 하수슬러지 전량을 GBT시설에서 처리할 경우 자원화시설에서 발생하는 폐수(침출수, 공정수)와의 처리비용 상쇄문제는 전문가의 판단이 필요하다고 보며,
- 하수종말처리장에서 받을 수 있는 유입수를 기준치의 몇십 배에서 몇백 배까지 고농도 BOD, COD, SS량을 정확하게 산출하지 않고 원원협상만으로 결정하는 것은 상당한 위험 부담이 있으므로 검토 필요

2) 집행부 하수처리부서 의견

- 하수종말처리장 유입 생활하수 설계치는 150PPM임. 따라서 음식물쓰레기 처리시설의 침출수가 다량으로 유입될 시 즉 2,000이나 3,000ppm의 BOD 고도수위를 다량으로 유입시킬 경우 전처리하는 추가시설을 설치하여야 하므로 경제성이 없음

바. 혐기성 처리시설에서 가수분해 UASB공법으로의 변경에 대하여

1) GBT사 및 CH2MHILL사에서 11. 19일 사업설명회의시 제시한 음식물쓰레기 처리공법이 변화한 주된 이유(GBT사 답변)

- 당초에는 샌프란시스코 오션사이드 시설과 같은 시설로 설치코자 구상하였으나 계속 연구를 해보니까 현재의 부지는 너무 협소하며, 또한 건설비용이 상승되어 톤당 처리단가 34불에는 도저히 맞출 수가 없으므로 가수분해 UASB 공법을 채택하게 되었음
- 즉 첫째, 땅도 모자랐고 오션사이드 같은 방법을 사용하면 탱크가 커져야 하기 때문에 약 2,800만불이 시설투자비로 추가 소요됨
- 또한 오션사이드 기술은 실제 만들어지기는 40-50년 전부터 써오던 방법이며 이 방법은 부천시 협소한 부지에는 부적합하여 다른 기술을 찾은 결과 가수분해 UASB 공법을 써서 탱크의 용량을 줄이고자 하는 것임
- 음식물쓰레기와 하수슬러지 처리방법은 병합처리가 원칙이나 슬러지에서 나오는 잔여물이 현재 한국법상 토양개량제로 사용할 수 없으므로 하수슬러지를 별도로 처리하는 것으로 계획하

고 있음

2) 특위의 의견

- 당초의 폐쇄형 혐기처리시설은 음식물쓰레기와 부천시 하수처리장 하수슬러지를 병합하여 환경친화적이고 생물학적으로 처리하는 시스템으로 알고 있으며 이번 공법이 당초에 계약된 시설과 다르다면 계약의 원칙에 반하므로 받아들여기가 곤란함
- 또한 소각장건설비 600억원의 절감과 연간 운영비 80억원을 대체할 수 있는 메리트가 있어 추진하였는데 현재의 신공법인 가수분해 UASB시설은 당초시설과 같이 하수슬러지 소각대체 효과가 있는지 의문임
- 2001. 11. 19 사업설명회시 한국식당 3곳에서 음식물쓰레기를 수거하여 워싱턴대학연구소에서 실험한 수치이나 가수분해 UASB 방식의 하수슬러지 실험자료는 제시된 것이 없음. 따라서 하수슬러지의 처리방식만 제시되었으므로 설계의 기술적 안정성에 대한 신뢰가 없다고 봄
- 신공법의 제안이 실험실에서 완성되었으나 실용화되지 않은 기술로 특허 출원한 상태이고 공공기관에서 기술력 분석이 되지 않은 방식을 공공기관에서 대규모 시설로 건립하는 것은 시민, 환경단체, NGO의 강력한 반발로 불신을 자초할 우려가 있다고 봄
- 당초의 처리시설은 하수슬러지를 전량 과학적이고 환경친화적인 생물학적 처리방식으로 알고 있는데 신공법 시설인 가수분해 UASB 시설은 이러한 기술과 안정성이 검증된 공법인지 의문임
- 잠정계약서상의 시설과 다른방식으로 시설을 설치코자하는 것, 즉 기술적 공법의 변화가 계약의 변화를 가져올 수 있는지 검토가 필요함
- 11월 19일 사업설명회시 기술공정이 달라진 것이 대안 1은 병합처리, 대안 2는 분리처리인데 대안 2로 선택한 것은 농립부고시(도시하수슬러지 비료생산 불가) 때문에 병합처리가 불가하여 선택하였고 분리처리하여 잔여고형물에 대하여는 소각 또는 매립이라면 기존 처리수종말처리장 공정물과 큰 차이가 없으므로 메리트가 없음

3) 음식물쓰레기 자원화시설 관련 자문위원 검토의견서

《1명의 자문위원을 제외한 전원이 부정적인 견해임》

한국에너지기술연구소 박순철 박사 → 부정적

- 음식물처리 부산물을 성형 후 퇴비로 공급한다는데 하루 322m³를 실어낼 수 있는 수용할 만한 농지확보가 힘들 것임
- 반입 음식물쓰레기 중 찻잔물은 약 20%인 하루 200톤 이상 배출이 예상되며 소각 또는 매립 되어야 할 것임
- GBT 공정의 슬러지 소화조가 단순히 농축 후 소화하면 VS소화율이 40% 증가된다는데 이해하기 힘들
- 전반적으로 GBT가 개발한 가수분해공정이라는 Hydro-Ano2 System에 관해서 좀더 자세한 소개 및 이해가 필요하며 이의 운전에 필요한 에너지 소비 혹은 설비투자 부담, 재질, 성능 등

에 대한 확인이 필요함(실험실에서는 잘되어도 실 규모에서 고온, 고압처리라는 것이 매우 어려워지는 경우가 있음)

서울산업대학교 배재근 교수

→ 부정적

- 가수분해에 의하여 VS분해량을 70%로 본다든가 분해된 액을 탈수할 시에 여과 탈수 고형물의 함수율을 55%까지 가져갈 수 있다는 것은 상상이 불가능함
- 협잡물의 양은 10%대 200톤으로 소각 또는 매립해야 된다면 결국 부천시의 부담으로 가중될 것임
- UASB 혐기성 소화조에서 유기물 분해효율을 72%로 보고 있으나 현재 대부분의 소화시설에서 순수유기물을 72%까지 분해하는 시설은 국내에서 찾아볼 수 없음
- 현재의 수준, 즉 공정개념, 물질수지, 세부조작, 처리대상물 등이 결정되어 있지 않은 상태에서 부천시가 시설설치에 대한 계약을 GBT와 한 것은 이해할 수 없음
- 현재라도 사업을 계속할 의사가 있다면 본격적인 사업을 시행하기 전에 부천시에 미칠 환경성평가, 타당성 평가, 기본설계를 하고 난 후에 본 계약을 추진함이 타당함(비록 본 시설이 환경성평가가 필요없더라도 동시설은 2,000톤으로서 주민에게 미치는 영향이 일반소각로 400톤 규모보다 더 많은 영향을 미칠 것으로 판단됨)

한국유기성폐자원학회 이사 손영목

→ 부정적

- 협잡물 예상물량 110톤/일은 수선별(인력선별)로서나 가능한 수치이므로 수선별을 증가하는 협잡물 선별 분리방안 명시해 주어야 함
- 음식물쓰레기 처리 후 발생하는 최종 잔유물의 함수율 및 유기물 함량에 대해서 55% 수분함유량의 잔유물이 320톤/일이라 하는데 이는 상식적으로 이해하기 어려우며, 한국의 음식물쓰레기는 대부분 섬유질로서 이를 가수분해할 경우 즉상태의 성상이 될 것인데 함수율 55%까지 탈수한다는 것은 거의 불가능한 일임
- GBT사의 답변서에는 한국의 음식물쓰레기의 자원화를 위한 혐기소화기술에 대한 실질적인 연구를 통한 데이터 및 진행설계도서가 전혀 없고 가설에 의한 답변들만 서술됨
- 음식물쓰레기 혐기화 공법은 이미 우리나라에서 시행하였다가 실패를 거듭한 기술로서 대표적인 것이 의왕시, 동해시, 대전 유성구청임
- 즉 이 기술은 50톤/일 미만의 소규모 Plant에서도 실패를 거듭한 기술임을 견지할 때 2,000톤/일 규모는 너무 무모하다는 견해임

상지대학교 환경공학과 이명규

→ 부정적

- 음식물쓰레기 처리 후의 최종 잔유물이 322m³/d 정도이며 함유질소량은 3,723kg/d임. 이는 보관할 수 있는 밭이 1일 54,000평, 1년이면 약 2,000만평이 요구되어지므로 저장방법이나 농가에 공급예정이면 농지에 환원할 곳이 있는지, 축산분뇨도 안 쓰는데 누가 사용할 것인지, 염

분 등이 토양에 축적되는 문제 등이 의문임

서울보건대학 환경공학과 김남천 교수

→ 부정적

- TS 3.5%인 소화전 슬러지를 가수분해공법으로 함수율 60%로 탈수시킨다는 것은 불가능할 것으로 보이며 가수분해공법은 이론상으로 이해가 가나 실제 현장에서 설치시에 그 가능성과 경제성을 고려해야 할 것임
- 2,000톤/일 음식물쓰레기에서 탈수시켜야 할 수분량 1,512톤/일인데 우리나라 음식물쓰레기 특성상 탈수가 불가능하므로 국내 전문가에게 다시 한 번 검토 필요함
- 물질수지도가 너무 이론적 수치임

국립환경연구원 최훈근 박사

→ 부정적

- 혐기성 처리에 대한 전문가가 검토하는 것이 더 효율적임

한국과학기술원 환경공학과 신항식 교수

→ 긍정적

- 예상되는 기술, 사회, 경제, 환경문제들을 충분히 검토하였으면 가부간의 신속한 행보가 바람직함
- 초기 심의시 반대의를 개진하였으나 이번 설명회 자료와 답신자료는 현실을 감안하였음. 규모도 축소하여 시범적으로 운영하고 하자가 있을 경우 철거한다는 조건이라면 슬러지와 음식물쓰레기 등 유기성폐기물 처리에 획기적인 대안이 부재한 상황에서 설치운영을 시도할 만함

사. 교통 및 환경영향평가에 대하여

《부천시 의견》

- 현재의 규모와 시설로는 관련법에 의거 평가대상이 아니므로 교통 및 환경영향평가를 하지 않았음

《특위의 의견》

- 도로는 신설의 경우 연장이 3km 이상이면 환경영향평가 대상이며 신규로 부지를 매입시는 사전 환경성 검토대상임이 음식물쓰레기 자원화시설관련 경기도 관계관회의시 논의된 바 있음
- 특위의 의견은 이러한 경우가 아니더라도 향후 25년간 1일 2,000톤 규모의 음식물쓰레기가 각 지자체별로 부천시로 반입될 것이며 이로 인한 교통과 환경문제는 필히 대두될 것이며, 최근 대규모 시설 부천유치에 따른 시민, 환경단체, NGO 등의 강력한 반발이 있음에도 집행부로서 설득력 있는 답변이 없다면 교통 및 환경성 평가를 실시하여야 한다는 의견임

IV. 조사활동 결과 및 조치(시정, 처리)요구사항

1. 종합의견

- 음식물쓰레기 외자유치 자원화사업 추진과정은 경기도와 미국의 유니신사가 부천지역을 음식물쓰

레기 자원화시설 최적지로 판단 외자유치를 위해 현상해 오다 각 기초단체에 대한 음식물쓰레기 반입물량 보증책임의 주체가 합의되지 못하여 협상이 결렬되자 GBT 및 CH2MHILL사로 변경하여 현재에 이룸

- 그간 우리 의회에서는 GBT외자유치음식물쓰레기자원화시설기본계약취소결의안 채택과 공유재산관리계획동의안 통과 등 의원 간의 서로 상반된 의견대립의 과정을 거치며 GBT외자유치음식물쓰레기자원화시설사업에관한행정사무조사특별위원회를 구성하게 되었음
- 본 특위 구성동기는 GBT시설이 세계 최대규모에 반하여 신뢰할 만한 기술적 검증의 부족과 교통, 환경문제 등 시민의 삶의 질을 저하시킬 가능성을 차단하고 관련된 문제점들을 근본적으로 재검토하여 합리적인 대안을 제시코자 출발한 것임
- 집행부에서는 앞으로 음식물쓰레기 직매립이 금지되고 하수처리장 하수슬러지 해양투기가 금지됨에 따른 조치의 대안으로 외자유치사업을 추진하게 되었으나 세계 최대규모의 음식물처리시설 부천유치에 따른 시민, 단체 등을 설득하지 못하고 기술적 검토 없는 비주체적인 계약체결로 여러 가지 문제점을 야기하게 되었음
- 먼저 지난 2000년 10월 4일 GBT사와 외자유치 계약을 체결하자 우리 시의회에서 계약취소결의안을 채택하게 된 것도 부천시가 계약당사자임에도 경기도에 끌려다니며 국제법규, 기본계약서 내용 검토, 외자유치에 다른 기술검토, 환경·교통문제 등 선행되어야 할 많은 과정을 뒤로한 채 급박하게 계약을 체결하게 된 사유이며 지방자치단체로서의 과오라 아니할 수 없음
- 급번 조사특위에서의 활동은 이러한 졸속 계약으로 인한 많은 문제점을 지적하고 대안을 제시하고자 집행부 관련공무원을 비롯하여 경기도 관련 공무원, 국제법률변호사, 혐기성 시설 전문가 등을 회의에 출석시키거나 현장을 방문하여 일일이 확인하는 등 조사활동에 만전을 기하였음
- 본 특위 구성 후 1년 6개월 동안 활동한 결과 중 개선되어야 할 사항과 조치 및 검토요구한 내용을 몇 가지 보고드리면

가. 의회의 인준을 받고 사업을 추진하여야 함

- GBT사와 부천시 간 자원화시설 외자유치 계약서 체결시 "본 계약은 부천시의회의 인준을 받아 시행한다"는 내용을 계약서에 명시(제10조1항)한 것은 의회에 외자유치계약서 승인을 득한 후에 기본설계 또는 세부실행계약 등 사업추진 절차를 추진하여야 함에도 의회의 동의를 거치지 않고 사업을 추진하였음
- 따라서 앞으로 기본계약서 체결시까지 중요한 사항이 합의가 되면 의회의 인준을 받아 사업을 추진하여야 할 것임

나. 음식물쓰레기 반입물량의 보증책임은 GBT사와 49개 기초단체가 맺도록 함

- 잠정계약서 제10조2항을 검토한 결과 음식물쓰레기 반입물량에 대하여 49개 기초자치단체와 부천시, 경기도 어디에도 물량보증의 책임주체가 명시되어 있지 않아 경기도 관련공무원 등을 출석시켜 토론한 결과 "젓은 음식물쓰레기 물량화보는 GBT사와 CH2MHILL사 컨소시엄의 국내 지사가 기초자치단체와 직접계약을 맺는다"라고 수정계약서를 성안하여 GBT사와 협의토록 조치하였음

다. 잠정계약서 제10조3항 전용도로 개설과 관련된 사안으로

- 전용도로개설비용의 보증책임에 관한 잠정계약서 제10조3항의 내용이 영문본과 국문본이 상이하
여 수정토록 하였으며,
- 서울외곽순환도로에서 음식물쓰레기 처리시설입구까지의 전용도로 개설비용의 보증책임은 경기
도에 있음에도 현재까지 환경부의 예산지원 여부가 확정되지 않고 있음. 따라서 자원화시설 외자
유치사업은 전용도로 건설예산이 확보된 후에 추진함이 타당하다는 본 특위의 의견임

라. 하수슬러지 병합처리가 불가하다면?

- 본 외자유치사업 관련 집행부의 시정질문답변에서도 수차 언급하였지만 음식물쓰레기와 하수슬
러지 혐기성 병합처리가 소각장건설 대체효과 등 본 외자유치사업의 커다란 메리트였으나 현행법
(농림부 고시)상 도시하수슬러지 비료생산이 불가함으로 하수슬러지를 분리처리하여 소각 또는
매립한다면 우리 부천시에다 대규모 자원화시설을 건설하여야 하는 이유가 없다는 특위의 의견임

마. 침출수와 하수슬러지 원원처리의 위험부담

- 자원화시설의 음식물쓰레기 침출수는 부천시하수처리장에서 처리하고 하수처리장 하수슬러지는
GBT 시설에서 서로 원원처리하는 안에 대하여는 먼저 GBT사의 자원화시설에서 나오는 BOD,
COD, SS량을 하수종말처리장에서 처리할 수 있는지 정확하게 산출하지 않고 원원협상만으로 결
정하는 것은 상당한 위험부담이 있다는 전문가와 특위위원의 의견이 있었음

바. 혐기성 처리시설 현장방문결과 문제점

- 우리 특위에서는 혐기성 시설을 현장확인을 위하여 파주시, 유성구, 한국에너지기술연구소 등을
방문하여 시설확인 및 현장설명을 청취한 결과

《파주시 처리시설》

- 악취가 심하며 현재 국내에서는 악취제거를 위한 뚜렷한 대안을 제시하는 곳이 없다 함
- 혐기성 처리시설은 퇴비의 양이 적고 폐수가 많이 발생되도록 고안한 공법으로서 퇴비는 분,
여름을 제외하면 사용처가 없기 때문임
- 일반음식물 혐기성에 대한 문제점은 기계설비의 성능이 기대치에 미치지 못해 90% 정도 성공
한 시설이라 함. 음식물 선별에 의한 혐기성 발효시설에 대한 기술검증여부를 문의한 결과 국
내에서는 한라건설에서 200톤까지 설계는 나왔으나 60톤까지 기술검증이 되었다 함. 따라서 우
리 부천시에 설치예정인 GBT의 발효조 용량 250톤은 검증되어야 할 시설임
- 또한 GBT 2,000톤/일 시설은 용량이 많아 퇴비소화가 큰 문제라 함

《유성구청 처리시설》

- 혐기성은 미생물에 의하여 소화를 시키는 시설로 고장이 잦으며 처리용량이 10톤/일이나 소화
조는 300톤 용량을 대형입(25일분 저장 소화해야 하므로)
- 소화조는 용량이 작을수록 효율이 좋게 나타나며 10톤일 경우 80%, 20톤일 경우 60%로서 탱크
용량이 클수록 효율이 떨어지므로 부천시의 경우 탱크를 수백 개로 나누어 건설해야 효율적이
라 함

- 따라서 유성구 처리시설의 시공사인 동문IRS의 의견은 음식물 처리시설을 집약하여 설치하는 것은 효율성저하와 운반비, 교통, 환경문제를 유발하므로 좋지 않다는 의견임(한국에너지기술연구소 박순철 박사도 같은 의견임)

사. 폐쇄형 혐기시설에서 가수분해 UASB공법으로 변경된 사안에 대하여

- 당초의 폐쇄형 혐기성처리시설은 음식물쓰레기와 하수슬러지를 병합하여 친환경적이고 생물학적인 처리로 알고 있는데 지난 2001. 11. 19일 GBT사의 사업설명회시 공법이 가수분해 UASB공법으로 변경됨
- 가수분해 UASB공법은 실험실에서 완성되었으나 실용화되지 않은 기술로서 공공기관에서 기술력 분석이 되지 않은 방식을 공공기관에서 대규모 시설로 건립하는 것은 시민, 환경단체들의 불신과 반발을 불러올 수 있으므로 기술과 안정성이 검증된 공법으로 건립되어야 하며,
- 본 공법이 검증되지 않은 기술로 국내외 어디에도 없는 기술을 가지고 시설을 하겠다는 것은 신뢰성이 없다고 사료됨

아. 가수분해 UASB 공법의 자문위원 검토결과

- 가수분해 UASB 공법에 대하여 관련 전문가의 자문을 받아본 결과 대다수의 자문위원이 부정적인 의견으로 의문점을 제시하였음(한국에너지기술연구소 박순철 박사 등 7명이 부정적, 한국과학기술원 환경학과 신항식 교수는 긍정적인 견해였음)

자. 교통·환경성 평가를 실시하여야 함

- 마지막으로 교통·환경성 평가에 대한 본 특위의 의견은 물론 현행법상 현재의 규모와 시설로는 평가대상이 아닐지라도 향후 25년간 1일 2,000톤 규모의 음식물쓰레기가 각 기초단체에서 부천시로 반입될 경우 이로 인한 교통문제와 환경문제는 필히 대두될 것이며, 최근 혐오 대규모 시설 부천 유치에 따른 시민, 환경단체, NGO 등의 강력한 반발 등을 고려할 때 교통 및 환경성 평가를 실시한 후 결과에 따라서 사업을 추진함이 타당하다고 사료됨

2. 집행부의 조치(시정, 처리) 요구사항

본 특위에서 조치요구한 사항에 대하여는 관계전문가 등의 자문을 거쳐 사업추진여부를 판단할 수 있도록 최선의 노력을 기울여 주시기 바랍니다.

가. 의회의 인준을 받아 사업을 시행하시기 바랍니다.

- 본 자원화시설 사업추진을 위한 계약은 의회의 인준을 받아 시행토록 명시되어 있으니 GBT음식물쓰레기자원화시설외자유치기본계약서를 부천시의회에 안건으로 상정하여 의회의 동의를 받아 사업을 추진하여 주시기 바랍니다

나. 가수분해 UASB공법은 기술력을 검증한 후에 추진하시기 바랍니다.

- 가수분해 UASB공법은 검증되지 않은 기술로 국내외 어디에도 존재하지 않은 기술로서 우리 부천시에 기술검증도 없이 시설하겠다는 것은 신뢰성이 없으니 기술력이 검증된 후에 추진토록 협의하여 주시기 바랍니다.

다. 전용도로 건설사업비는 경기도로부터 예산을 확보한 후에 추진하시기 바랍니다.

- 전용도로 건설비용과 관련하여 전용도로 예산확보의 보증책임은 경기도에 있으므로 수도권외곽순환도로 계약IC에서 대장동 GBT음식물쓰레기자원화시설 입구까지에 소요되는 음식물쓰레기 반입차량 전용도로 건설비용 전액을 예산확보 후 사업을 추진하시기 바랍니다.

라. 하수슬러지 처리에 대한 구체적인 답변을 받으시기 바랍니다.

- 하수슬러지 병합처리는 현행법규상 처리가 불가함에도 처리방법에 대한 납득할 만한 충분한 답변 없이 하수슬러지를 처리하겠다는 것은 이해할 수 없으니 GBT사로부터 하수슬러지 처리에 대한 구체적인 답변이 있어야 할 것입니다.

마. 음식물쓰레기 자원화시설의 규모를 축소하는 방안을 검토바랍니다.

- 세계 최대규모인 2,000톤/일의 처리용량은 검증되지 않은 시설이며, 그간 혐기성 시설의 현장방문결과 동 처리시설의 집중 설치는 효율성저하와 교통, 환경문제를 유발하여 좋지 않다는 의견이므로 우리 시의 규모에 맞게 처리시설 규모를 축소하여 추진하는 것을 검토하시기 바랍니다.

사. 교통 및 환경성 평가를 실시하시기 바랍니다.

- 앞에서 제기한 모든 문제점이 해결되더라도 반드시 교통 및 환경성 평가를 실시하고 부천시 시민여론을 수렴한 후에 설치여부를 판단하시기 바랍니다.

V. 특위활동을 마치며

- 우리 시 의회가 지난 제81회 부천시의회(임시회)에서 “GBT와의음식물쓰레기자원화시설외자유치계약취소결의안”을 채택하고도 불과 두 달 후에 열린 제83회 부천시의회(정례회)에서 위 긴급과 동일한 사안인 “음식물쓰레기자원화시설 기부채납에 따른 공유재산관리계획변경동의안”을 의결하므로써
- 집행부 견제기관으로서의 시의회가 의회 위상을 저하시키는 결정을 함으로써 조금이나마 이를 해소할 수 있는 방안을 강구하고자 김부회 의원 외 27인의 발의로 본 특위를 발의케 되었으며 지난 제83회 정례회 제3차 본회의에서 9인의 특위위원을 구성하여 활동하게 되었습니다.
- 본 특위에서는 외자유치시설에 대하여 세밀한 부분까지 조사 검토하여 시민의 삶의 질을 저하시킬 수 있는 문제들을 사전에 차단함은 물론 신뢰할 만한 제반 문제점들을 철저히 조사하여 집행부에 대안을 제시하고 내실있는 행정집행을 유도하는 데 초점을 맞추어 활동하였습니다.
- 그동안 활동상황을 말씀드리면 총 13회의 심도있는 회의 개최와 확실한 조사를 위한 현지방문 2회 실시, 보다 폭넓고 심층적인 조사활동을 위한 간담회 개최, 사업설명회 참여와 질의활동, 전문가를 통한 기술자문 등 조사활동에 만전을 기하였습니다.
- 특히 정확한 판단과 확실한 조사를 위하여 경기도 관련 공무원 출석요구와 계약서 자문을 위한 국제법률변호사 초청, 혐기성시설 전문가 방문 조사, GBT사의 한국파트너인 삼성엔지니어링 실무팀 초청 간담, 집행부 간담회 참석 질의답변 등 다각적이고 폭넓은 조사활동을 하였습니다.
- 본 특위의 조사활동내용이 미국 GBT사와 1일 2,000톤 규모의 세계 최대시설을 설치한다는 것과 49개 지방자치단체의 모든 음식물쓰레기를 부천에 공장을 지어 처리한다는 점,

- 시설비 600억원의 대규모 시설을 설치하면서 기술적, 내용적, 교통·환경문제, 시민, 단체의 의견수렴 등 모든 절차가 미흡한 가운데 시작한 특위활동이었지만
- 특위와 의회의 명예를 걸고 소신껏 활동에 임하여 잘못된 점, 불가능한 점, 의문점 등을 해소하여 집행부에 대안을 제시함으로써 시민에게 신뢰받는 올바른 행정을 지향하고 소기의 목적을 달성하였다고 자부하는 것은 우리 특위 위원들의 소신과 불타는 집념으로 연구와 노력을 아끼지 않음으로써 해결의 대안을 마련하여 준 의미로도 높게 평가해 봅니다.
- 이울러 앞에서 밝힌 바와 같이 우리 특위에서 집행부에 조치요구한 사항을 시장께서는 심층 검토하시어 결정하여야 한다고 말씀드립니다.
- 이번 특위의 활동기간이 이것으로 종결되지만 제4대의회가 출범하더라도 본 사안에 대하여는 우리 의원 그리고 시민 모두가 끝까지 관심을 가지고 지켜볼 사안입니다.
- 따라서 철저한 기술 및 법률자문과 검토, 양 당사자 간의 확실한 합의를 도출하여 사업중단시 예견되는 손해배상 청구소송에 휘말리는 일이 발생되어서는 아니 될 것입니다.
- 끝으로 지난 1년 6개월간 지역구 활동, 의회일정 등 여러 가지 의정활동에 바쁘신데도 불구하고 본 특위 위원으로 활동이 동참하여 본 특위가 값지고 훌륭한 성과를 거둘 수 있도록 여러 가지 문제점 검토와 연구 그리고 대안을 제시하여 주시고, 또한 어려운 여건 속에서도 최선을 다해 수고해 주신 위원 여러분께 진심으로 감사를 드리며
- 그리고 원활한 특위활동을 위하여 성심성의껏 보좌해 준 의회사무국 직원에게 참으로 고맙다는 말씀 전하면서 이만 특위활동을 마치고자 합니다.

VI. 참고자료

□ 사진으로 본 특위활동

☞ GBT조사특위 활동에 임해주신 위원 소개 ☞

위원장



홍인석 의원

간사



김부회 의원

위원



남재우 의원



류중혁 의원



박병화 의원



우재극 의원



이강인 의원



한기천 의원



전덕생 의원

(2002. 1. 19~6. 30)



김중화 의원

(2001. 1. 1~2002. 1. 18)

□ 활동장면

GBT조사특별위원회 회의개최 현황



- 일 시 : 2001. 1. 3
 ~2002. 6. 17(13회)
- 장 소 : 특별위원회 회의실
- 참 석 : 특위 위원 9명
 해당부서 국·과·소장,
 변호사, 경기도관련 공
 무원
- 내 용 : GBT의자유치음식품쓰
 레기자원화시설사업에
 관한 행정사무조사활동
 해당부서장 질의, 답변,
 의견청취



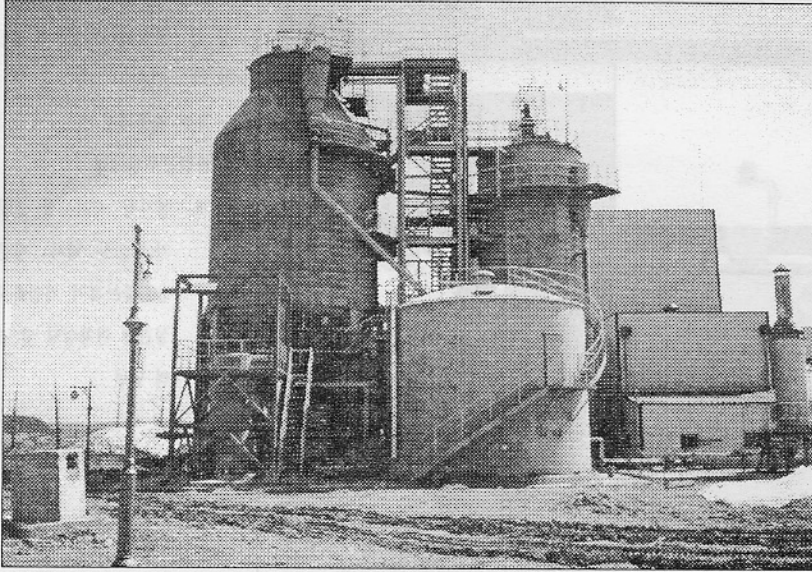
GBT조사특별위원회 회의개최 현황



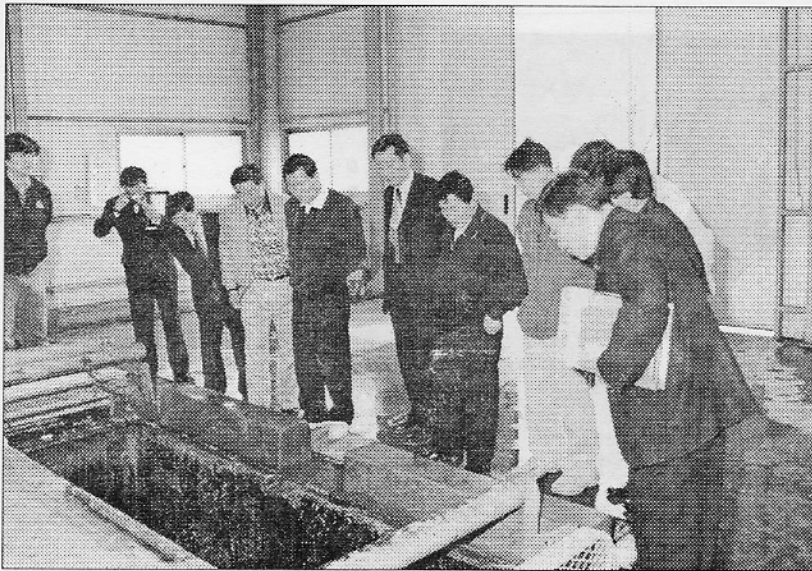
- 일 시 : 2001. 1. 3
 ~2002. 6. 17(13회)
- 장 소 : 특별위원회 회의실
- 참 석 : 특위 위원 9명
 해당부서 국·과·소장,
 변호사, 경기도관련 공
 무원
- 내 용 : GBT외자유치음식물쓰
 레기자원화시설사업에
 관한 행정사무조사활동
 해당부서장 질의, 답변,
 의견청취



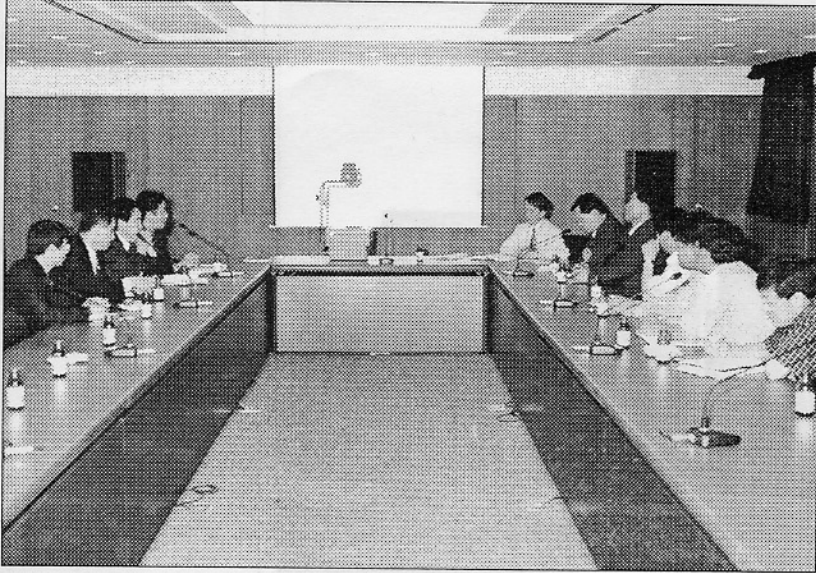
GBT조사특별위원회 현장방문 실시 현황



- 일 시 : 2001. 3. 22
- 장 소 : 파주시 음식물쓰레기 처리시설
- 참 석 : 13명
 - 특위 위원 9명
 - 관련공무원 4명
- 내 용 : 가동 중인 음식물쓰레기 자원화시설 현장확인 및 자료수집



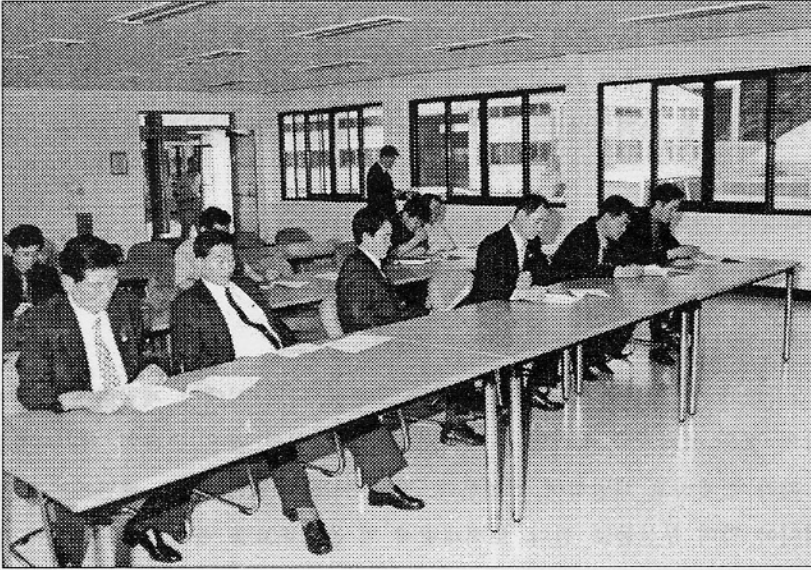
GBT조사특별위원회 현장방문 실시 현황



- 일 시 : 2001. 5. 30
- 장 소 : 한국에너지기술연구소
- 참 석 : 12명
 - 특위 위원 8명
 - 관련공무원 4명
- 내 용 : 협기성 처리시설 전문
가(박순철 박사) 방문
음식물쓰레기 자원화시
설관련 현황설명 및 질
의 답변



GBT조사특별위원회 현장방문 실시 현황



- 일 시 : 2001. 5. 30
- 장 소 : 유성구 음식물쓰레기
처리시설
- 참 석 : 12명
 - 특위 위원 8명
 - 관련공무원 4명
- 내 용 : 가동 중인 음식물쓰레기
자원화시설 현장확인
및 자료수집



음식물쓰레기 자원화사업 외자유치에 따른 GBT외자유치 기본계약서 <2000. 10. 4 계약서>

(전 문)

대한민국 경기도 부천시(이하 "시")와 미국 Missouri주에 등록사무소가 소재하는 Global Biowaste Technology Inc.(이하 "GBT") (이하 "Parties")는 2000년 10월 4일자로 본 계약서에 합의한다. 시는 시 자체뿐만이 아니라 서울시, 인천시 및 경기도 내의 각 시·군에서 발생하는 음식물쓰레기의 처리 및 폐기에 관한 서비스를 필요로 하고 GBT는 젖은 쓰레기의 처리 및 폐기에 관한 시설의 디자인 및 개발건설에 대한 경험과 기술을 가지고 있다.

이상의 것을 약인으로 하여 Parties는 아래 조항의 명시된 조건에 합의한다.

1. 젖은 쓰레기 처리시설의 설계, 개발 및 건설

(Design, Development, Construction of Wet Waste Treatment Plant)

1.1 GBT와 CH2MHILL은 합작하여 이 계약서에 명시된 요구와 조건에 따라 시에서 제공하는 부지에 최소 일일 2000톤 이상의 젖은 쓰레기를 처리할 수 있는 폐쇄형 혐기성 젖은 쓰레기 처리시설을 적용하는 법과 규칙에 따라 설계하고 개발하며 건설한다. 젖은 쓰레기 처리시설은 메탄가스를 생산할 수 있도록 설계되어야 하며 부산물로 전기, 토지개량제 및 혼합비료를 생산할 수 있어야 한다.

1.2 GBT는 젖은 쓰레기 처리시설 건설 및 필요한 장비 도입에 필요한 비용이 미화·5000만불이 넘지 않는 한도 내에서 독자적으로 책임을 진다.

GBT는 쓰레기 처리시설 건설에 대한 이행, 완성 보증보험을 국제적 신용등급 최우량 보험회사에서 발급하는 보증서를 획득하여 부천시에 제출하며, 독자적으로 책임진다.

1.3 GBT는 자기부담으로 관계법규에 따라 부지 위에 필요한 건물, 주차장, 차도, 보행로 및 정원 등을 건설할 수가 있으며 그 외에도 쓰레기 처리 시설을 운영하는 데 필요한 위와 비슷하거나 또는 비슷하지 않은 건물 및 부대시설을 건설할 수 있는 권리가 있다.

1.4 4.3조항에 따라 기부채납 할 쓰레기 처리시설 및 시설의 일부로서 부지 위에 세워진 빌딩이나 건축물들 및 모든 개조, 증축, 개량물과 가구들 및 GBT나 어느 개인 또는 기타 법인이 부지 위에 제작하거나 설치한 가구와 영업집기들도 GBT의 재산이다.

2. 쓰레기 처리시설 운영(Operation of the Waste Treatment Plant)

GBT는 한국에 쓰레기 처리시설의 건설 및 운영회사를 설립한다.

GBT는 운영회사가 본 계약에 의하여 구속되도록 한다.

GBT와 운영회사는 GBT의 본 계약에 따른 의무에 연대 책임을 진다.

3. 부지임대(Ground Lease)

부천시는 부천시 안에서 자유롭고 투명하며 사용권리가 완전히 보장된 적어도 1.57acres의 건물을 지을 수 있는 부지와 적어도 계속된 5acres의 지하 부지를 Exhibit A에 첨부된 바와 같이 쓰레기 처리시설 건설을 위하여 GBT에게 제공하여야 한다.(이하 "부지") 단, 부지에 추가로 필요할 경우 GBT는 GBT가 부천시에서 지정하는 부지에 새로운 온실을 짓는 조건하에 현재 계획된 온실 건설용지를 사용할 수 있다. GBT에게 제공할 부지에는 건물이나 건축물 등이 없어야 하며 처리시설 건설 및 운영에 필요한 공공시설, 진입로 및 부수적 설비시설 등이 갖추어져 있어야 한다. GBT는 부천시공유재산관리조례가 정하는 바에 따라 부지임대료를 지불하여야 한다.

4. 임대 합의조건(Term of Agreement)

- 4.1 부천시는 부지에 관해 GBT에게 장기간의 임대를 하여 주어야 하며 그 기간은 쓰레기 처리시설이 완공되어 가동되는 시점으로부터 25년간에 한한다. 계약에 따른 건설은 계약체결일로부터 24개월 내에 완결하여야 한다.
- 4.2 계약 기간 중 만약 쓰레기 시설이 공정상 설계한 의도만큼 처리를 못할 경우나 설계에 의도한 만큼의 성능에 못 미치거나 또는 GBT가 이런 계약 또는 이 건 계약 관련 보증계약의 주요규정을 위반하는 경우 또는 부천시가 책임 없는 사유로 3년 이상 가동 중단시, GBT는 처리시설의 철거 및 폐쇄에 드는 모든 비용에 대하여 책임지는 것을 원칙으로 한다. 다만 GBT는 후자의 철거비용을 확보하기 위하여, 참여자치단체(제10.2조에 정의됨)가 부담하는 쓰레기 처리비에 한시적으로 그 비용을 가산 징수하며, GBT는 위 징수된 비용을 부천시가 지정하는 부천시 명의 예금구좌에 매월 이를 송금한다. 위 구좌에 예치된 금액(원리금)은 위와 같은 폐쇄 및 철거사유 발생시 사용하며, 계약기간 완료시에는 부천시에 귀속된다. 위와 같이 가산 비용 및 기간은 세부 협약서에서 정한다.
- 4.3 GBT는 계약이 만료되는 시점에 모든 채무 및 의무에서 벗어나고 양호한 시설로 운영이 가능한 상태의 처리시설의 소유권을 쓰레기 처리시설 가동 및 운영에 관한 노하우(매뉴얼 포함)와 함께 시에 기증할 뿐만 아니라 젖은 쓰레기 처리시설에 관련된 모든 기술과 운영 편람 등을 시에 인계하여야 한다. 그후 만약 시에서 처리시설을 외부에 맡겨 계속 운영할 시에는 GBT에게 운영권에 대해 우선권을 주어야 한다.

5. 가격 및 지급 (Pricing & Payment)

- 5.1 쓰레기 처리시설의 준공에 따라, 경기도에 반입 등의 공식문서를 제출한 경기도 내 시·군, 서울시 및 인천시는 Section 5.2에 명시한 바와 같이 계산한 자신들의 젖은 음식물쓰레기 처리량에 따라톤 당 미화 34달러의 처리비용을 매달 총 처리량 보고를 받는 즉시 10일 안에 지급하여야 한다. 이 가격은 부천시에 지급할(해야 할) 10%의 수수료 및 경기도에 제공할 US \$1의 환경자금이 포함되어 있다.
- 5.2 하루 처리되는 쓰레기량은 매달에 반입된 총 무게(출입하는 운반트럭의 무게를 측정하여 결정함)를 그 달의 총 일수로 나누어 계산한다. GBT는 청구서와 함께 일별 쓰레기 반입량의 통수를 보고서로 작성하여 해당 참여자치단체에 다음달 5일 전까지 제출한다.

5.3 가격은 매 3년마다 조정하며(이후 CPI Adjustment 이라 칭함) 톤당 가격은 매 3년마다 본 계약 체결일에 조정한다.(이하 조정일이라 칭함) 만일 한국통계청 소비자물가지수가 가동 개시일 3달 이전의 소비자물가지수(이하 "base period index"라 칭함)보다 인상되었을 경우 톤당 최저 가격을 인상한다. 가동 개시일이라 함은 플랜트를 준공하고 처리사업을 시작한 첫 번째 달로 한다. Base period index(한국통계청 발표 소비자물가지수)는 당사자들이 매번 합의한 조정일 이전 3개월간의 지수와 비교하여야 한다(이하 Comparison index가 Base Period index에 비하여 증가되었을 경우 인상된 비율만큼 가격이 인상되어야 한다. 만일 참고할 지수 제공이 중단된 경우 또는 그 구성요인에 변경이 있는 경우, 계약 당사자들은 서로 합의를 하여 가격 결정에 참조할 유사한 지표를 정하여야 한다.

만일 계약 당사자들이 새로운 유사지표선정에 이견이 있는 경우 중재 규정인 제11조가 정하는 바에 따라 해결하여야 한다.

5.4 GBT는 시 및 참가한 시와 군을 제외한 다른 계약자에게는 소비자물가지수에 제한받지 않고 쓰레기 처리가격을 부과할 수 있다.

단, 최초 참가한 Participating Municipalities에게는 항상 가장 저렴한 가격으로 제공되어야 한다.

6. 권리 및 인허가(Entitlements : Permits)

6.1 부천시는 GBT에게 쓰레기 처리시설 건설 및 운영을 위하여 필요한 권리, 계획, 사양서, 건물, 인가, 검사, 면허 및 그 외 필요한 모든 정부의 인허가를 조속히 획득하는 데 최대 지원하며 관련 법률에 따라 국외송금을 허용한다.

운영회사와 회사의 주요 투자자들은 법률이 허용하는 한도 내에서 세금, 조세, 관세 및 법인세, 장비수입세, 부과금, 외국인 직원에 대한 원천 징수세, 상품 및 서비스 수입세 기타 경기도, 시, 군의 지방세, 부과금 등을 비롯한 세금, 조세 및 관세의 감면 혜택을 받는다.

6.2 GBT는 부천시에 제공해야 할 적절한 Incentives와 benefits에 관하여 협의를 하기 위하여 선의를 다하여 협상하여야 한다.

7. 부수적인 사업(Ancillary Business)

GBT는 잉여전기, 토양개량제, 비료 또는 농산품 등을 포함한 플랜트의 부산물을 사용, 판매, 상업화할 권리를 가지며 참여 자치단체에 한하여 처리시설의 부산물에 대한 판매권을 부여하며 구입량은 각자가 반입하는 쓰레기량에 비례하여 정한다.

8. 비밀보장(Confidentiality)

계약당사자는 GBT의 기술, 처리공법 및 방법 등이 영업 비밀로서 전 세계적으로 보호되고 있다는 점을 인정한다. 이러한 지적소유권에 해당하는 정보에는 GBT의 기술, 처리과정 방법, 테스트방법, 테크닉, 연구, 개발, 사업계획, 마케팅 계획, 아이디어, 상품 컨셉, 그리고 재정 상태 등이 포함되며 이외에도 유형물로서 비밀을 준수하여야 될 것들로는 서류, 서신, 장비, 노트북, 메모, 보고서, 파일, 샘플, 책,

서신양래, 그 외의 서면 또는 그래픽 기록물 등(슬라이드, 도판, 원판, 비디오테이프, 오디오테이프, 그리고 컴퓨터레코드 등)이 포함된다.

계약 당사자들은 이러한 대외비 자료들이 GBT의 막대한 자금과 시간을 들여서 개발한 것이라는 점에 동의하며 이 자료들을 상호신뢰 하는 가운데 대외비로 유지하며 이 자료에 대한 제3자의 접근과 이용을 제한하기로 합의한다.

단, 컨설턴트, 변호사, 관계기관(의회포함), 사업조언자들이 알아야 할 필요에 한하여 예외로 한다.

9. GBT의 대표권 및 보증(Representation and Warranties of GBT)

9.1 GBT는 GBT의 Board Director로부터 이 계약을 체결할 수 있는 권한을 부여받았다.

9.2 GBT는 젓은 쓰레기 처리시설의 디자인 및 개발을 위하여 Delaware주 주식회사인 CH2M HILL과 합작계약을 체결하였다. GBT와 합작회사는 젓은 쓰레기 처리시설을 디자인하고 개발할 수 있는 기술을 보유하고 있다.

9.3 GBT와 합작회사는 젓은 쓰레기 처리시설을 디자인 및 개발할 수 있는 기술과 경제적인 능력을 지니고 있다.

10. 부천시시의 대표권 및 보증(Representation and Warranties of city)

10.1 부천시는 대한민국의 법에 의해 형성된 자치단체로서 계약을 체결할 수 있는 필요한 권한을 가지고 있다. 다만 본 계약은 부천시의회회의 인준을 받아 시행한다.

10.2 경기도는 경기도 내 시·군 및 서울시, 인천시(참여자치단체)로부터 확인된 일일 평균 1000톤을 초과하는 반입동의 공식문서를 받아 GBT에 제출한다. 그 외에도 경기도는 이 계약 성립일로부터 30일 이내에 일일 평균 1500톤을 초과하는 음식물쓰레기 배출량에 대한 공식 문서를 제출하되 어떠한 경우에도 60일을 넘기지 않아야 한다.

10.3 부천시는 경기도로부터 공사에 필요한 예산을 국·도비로 지원받아 서울외곽순환고속도로 계양IC로부터 쓰레기처리시설 입구까지 젓은 쓰레기 운반에 필요한 전용도로를 건설한다. 이때 경기도는 계약체결일 기준으로 60일 이내에 환경부로부터 전용도로 건설예산 지원공문을 받아 GBT에 제출한다.

11. 중재(Arbitration)

이 협정서의 의미에 대하여 또는 계약당사자 중 어느 한 측(상기에서 언급한 대외비 조항에 의하여 구속된 인 포함)의 이행에 대하여 어떠한 분쟁이 생길 경우 이러한 분쟁은 세 명의 중재위원들로 구성된 중재위원회에 회부되고 조정되어야 하며 중재위원 선정은 각 계약당사자가 한 명씩 선정을 하고 제3의 중재위원은 양쪽에서 선정된 두 명의 중재위원이 선정한다. 중재절차는 대한민국 경기도에서 이루어지며 한 당사자가 다른 당사자에게 분쟁에 대해서 서면 통고를 한 후 45일 이내에 완결된다. 그러한 통고가 있으면 양측은 각 1명의 중재인을 5일 이내에 선정한다. 이 경우 국제상공회의소(ICC)중재규정이 적용된다. 중재위원회 또는 양측이 상호 합의한 제3의 장소에서 구속력 있는 중재가 처리되어

야 한다. 중재위원회 또는 중재위원에 의하여 결정된 중재절차 승소자는 변호사 수임료를 포함한 모든 중재비용을 보상받는다. 중재의 최종 결정일까지 플랜트는 계속해서 가동한다.

12. 수용(Condemnation)

부천시는 본 계약 기간 중에 처리시설 및 부지를 수용할 수 있는 권한을 행사하지 않는다.

13. 추가조치 이행합의(Agreement to Perform Necessary Act)

계약 당사자는 본 계약서의 합의사항을 이행하기 위하여 합리적으로 필요하다고 인정되는 조치를 취하고 이에 필요한 서류를 작성하고 송달하는 데 동의한다.

14. 추가서류(Further Documents)

계약 당사자들은 본 거래를 완성시키기 위해서 추가로 서류를 작성할 것을 합의한다. 여기에는 GBT의 플랜트건설을 위한 자금을 조달하는 데 필요한 서류, 본 계약 규정 제1조 내지 제7조의 실행을 위하여 필요한 세부사항을 규정하는 보충계약 및 본 계약의 취지에도 부합되는 국제거래조건을 지키기 위하여 필요한 서류가 포함되며 Section6.2에 제시된 시에 관계된 Incentives와 Benefits에 관한 서류도 포함된다.

15. 통고(Notice)

본 계약서가 요구하고 승인한 통고사항은 서면으로 작성되어야 하며 서류는 다음과 같은 방법으로 전달되었음을 기재하여야 한다.

- 1) 직접 전달하거나 텔렉스 또는 팩시밀리를 통하여 전달한 시점
- 2) 특급우편 서비스인 경우는 배달된 날짜
- 3) 우표가 첨부된 도착확인 양복엽서를 첨부한 동거나 배달증명 우편 등으로 우송한 후 3업무일로 하며 주소는 다음과 같다.

To GBT : Mr. Jim Sheehan
5977 Delmar Boulevard
St. Louis Missouri 63132

With a copy to : David D. Kim, Esq.
David D. Kim & Associates
3435 Wilshire Blvd. Suite 2530
Los Angeles, California 90010

If to Puchon : Mayor Hye Young Won
City of Puchon
1156 Chong Dong , Wonmi District
Puchon, Kyounggi-do, Korea

If to Kyounggi-do : Governor Chang Yuel Lim
 Kyonggi Provincial government
 3-1. Masan-ro, Kwonsun-gu
 Suwon. Kyyunggi-do, Korea

With a copy to : Andrew B Lee. Esq
 Lee & Hong
 221 N Figueroa Street
 Eleventh Floor
 Los Angeles, CA 90012

16. 양도(Assignment)

어느 당사자도 상대방의 사전 서면 동의 없이 자기의 권리, 소유권, 이익을 양도할 수 없으며, 상대방은 합리적인 근거 없이 동의를 거부해서는 아니 된다.

17. 계승자 및 수탁자(Successors and Assigns)

본 계약은 계약당사자 및 당사자의 권리 계승자와 수탁자에게 구속력이 있으며 효력을 발생한다.

18. 추가조건 및 수정(Additional Terms Amenements)

본 계약서는 본래의 취지와 부합하는 국제상거래 조건을 포함한 공적으로 완벽한 계산서이다. 본 계약은 계약당사자가 서면합의에 의해서만 수정, 변경 또는 해지할 수 있다.

19. 준거법(Governing Low)

본 계약은 대한민국법을 적용한다. 다만 국제상공회의소의 중재가 적용되는 분쟁이 발생한 경우에는 국제상공회의소(International Chamber of Commerce)에서 공포된 규칙과 규제가 적용된다. 본 계약은 영문본을 우선으로 한다.

20. 집행(Enforcement)

일방 당사자가 본 계약서상의 의무를 이행하지 못할 경우 또는 계약서의 조항에 대하여 의미나 해석상의 분쟁이 생겼을 경우 의무를 불이행한 당사자나 또는 분쟁에서 승소를 하지 못한 당사자는 상대방이 지불한 비용의 일부 또는 전부를 변상해야 한다. 여기에는 법정 소송비용 및 변호사비용도 포함된다.

21. 분리(Serverability)

만약 계약의 기간(Term), 계약조항(Covenant), 조건(Condition), 항목(Provision) 또는 특정개인 및 상황에 대한 본 계약의 적용이 무효 및 집행불능 판단을 받는 경우에도 무효 및 집행불능 판단을 받지 않는 계약의 나머지 조항, 무효판결을 받지 않은 계약 당사자 및 상황은 영향받지 않으며 법이 허락하는 한

계속 유효하다.

22. 계약서 부분

본 계약서는 양측의 확인 서명에 의하여 다수의 부분을 작성할 수 있다.

23. 면책(Indemnification)

GBT와 운영회사는 연대 또는 단독으로 다음 각 호의 GBT 측(GBT, 그 임원, 이사, 주주, 종업원, 대리인, 대표자, 계약자, 하청업체, 피초청인 등)의 작위 또는 부작위와 관련하여 발생한 모든 손해(책임, 청구, 요구, 비용, 손실, 손해, 복구, 화해, 비용 등 불법행위나 신체상해로 인한 청구에만 국한되는 것이 아니라 모든 종류의 청구에도 해당됨. 또한 이자, 벌금, 변호사비용, 회계비용에만 국한되는 것이 아니라 모든 비용을 포함하는 것임)로부터 경기도 측(경기도, 부천시, 그 선거직 및 임명직 간부, 직원, 대리인, 대표자 등)을 면책시킴과 동시에 경기도 측에 아무런 해가 가지 않도록 한다. 이러한 손해를 알고 있었는지 여부, 공개되었는지 여부, 확정되었는지 여부는 불문하며 직접적인 손해뿐만 아니라 간접적인 손해도 포함된다.

1. 부지상의 토양, 수질, 식물, 건물 및 건축물과 부지 및 플랜트상에 있거나 가에서 발생하거나 그에 영향을 주는 폐기물관리법 및 그 시행령에 정의된 쪼은 쓰레기뿐만 아니라 그밖의 쓰레기의 수송, 저장, 관리, 처리, 배출 또는 배출 위협과 관련된 처리, 운영
2. 그러한 폐기물 또는 GBT의 플랜트 운영, 관리로부터 발생하거나 그와 관계된 부상(사망포함) 또는 (동산 또는 부동산의) 재산손해
3. 그러한 폐기물 또는 GBT의 플랜트 운영, 관리와 관계하여 제기되었거나 제기될 소송, 성립된 화해 또는 정부 명령
4. 그러한 폐기물 또는 GBT의 쓰레기 처리 플랜트 운영, 관리와 관계된 법령, 명령, 규정, 요건 또는 정부당국의 요구사항, 또는 경기도 또는 부천시의 합리적인 정책의 위반(변호사 및 자문역 수입료, 조사연구비, 법정경비, 소송비용을 포함하거나 이에 한하지 않음)

본 면책 규정은 본 계약의 해지 후에도 존속되며 GBT의 쓰레기 처리 플랜트 운영, 관리의 감독에 대한 경기도와 부천시의 부주의한 행위에 대한 배상도 포함한다.

본 계약서는 양당사자가 서명에 따라 상기 계약일자로부터 효력을
발생합니다.

부 천 시
(CITY OF PUCHON)

입 회 인
(WITNESS)

원혜영

방비석

원 혜 영
(Hye Young Won)
부 천 시 장
Its Honorable Mayor

방 비 석
(Bee Seok Bang)
경기도
경제투자관리실장
Assistant Governor
Kyonggi Province

GLOBAL BIOWASTE TECHNOLOGY, INC.

WITNESS

Jim Sheehan

Bill Calhoun

Jim Sheehan
Its President

Bill Calhoun
Senior Vice President
CH2M HILL

WASTE TREATMENT PLANT DEVELOPMENT AND MANAGEMENT AGREEMENT

THIS AGREEMENT is made this 4th day of October, 2000 by and between PUCHON CITY, a municipality located in Kyonggi province, Republic of Korea (hereinafter the "City") and GLOBAL BIOWASTE TECHNOLOGY, INC., a Missouri corporation in the United States (hereinafter "GBT") (collectively referred to as the "parties")

WHEREAS, the City is desirous of obtaining services to dispose and treat food waste produced from the city as well as other outlying municipalities in the Kyonggi Province, and including but not limited to the city of Seoul, and the city of Incheon; and

WHEREAS, GBT has the experience and know-how with regard to the design, development and construction as well as management of wet waste disposal treatment plant;

NOW, THEREFORE, the parties enter into this agreement on the following terms and conditions:

1. Design, Development, Construction of Wet Waste Treatment Plant.

1.1 GBT shall form a consortium with CH2M HILL INTERNATIONAL, LTD. and shall design, develop and regulations, a closed cycle anaerobic wet waste treatment plant capable of treating a minimum of 2,000 tons of wet waste per day (the "Waste Treatment Plant") on land provided by the city subject to the terms and conditions of this Agreement. The Waste Treatment Plant shall be designed to produce electricity, soil amendments and custom blended fertilizer.

1.2 GBT shall be solely responsible for the cost of construction of the Waste Treatment Plant and the purchase of its necessary equipment, which cost in aggregate shall not exceed \$50 Million. GBT shall be solely responsible for obtaining a performance/ completion bond required in connection with the construction of the Waste Treatment Plant.

1.3 GBT shall have the right, at GBT's sole cost and expense, to construct or cause to be constructed on the Land, in accordance with applicable laws, codes and regulations, such buildings, parking areas, driveways, walkways, gardens and other similar and dissimilar improvements as GBT shall from time to time deem necessary or incident to the Waste Treatment Plant operation.

1.4 Any and all buildings and improvements placed or erected on the Land as part of the Waste Treatment Plant, as well as any and all other alterations, additions, improvements, and fixtures, except furniture and trade other person or entity, shall be the property of GBT subject to GBT's obligation to donate the same to the City pursuant to section 4.3.

2. Operation of the Waste Treatment Plant.

GBT shall form a business entity in Korea ("Operating Company") to oversee the construction and the operation of the Waste Treatment Plant. GBT shall cause the Operating Company to become bound by this Agreement. Notwithstanding the foregoing, GBT and the Operating Company shall be jointly and severally liable for GBT's obligations under this Agreement.

3. Ground Lease.

The City shall assemble and provide to GBT a minimum of 1.57 acres of buildable land above ground and a minimum of five contiguous acres of buildable underground land in the City of Puchon, free and clear, with full entitlements (the "Land") as described in "Exhibit A" attached hereto, for the construction of the Waste Treatment Plant. In the event more space is necessary, GBT may build on the area where the greenhouse is currently located so long as a new greenhouse is built by GBT on a site designated by the City. The Land shall contain no buildings or improvements thereon when delivered to GBT and shall have utility services, roads and incidental facilities for the construction and operation of the Waste Treatment Plant. GBT shall pay as rent for the ground lease a sum which is determined in accordance with the City's Public Property Management Ordinance.

4. Term of Agreement.

4.1 The City shall grant to GBT a long term lease for the Land for a term of twenty-five (25) years from the date the construction of the Waste Treatment Plant is completed and commencement of full operation of the Waste Treatment Plant. The construction of the Waste Treatment Plant shall be completed by no later than twenty four (24) months from the execution of this Agreement.

4.2 In the event the Waste Treatment Plant fails to perform as designed and is determined to be ineffective for purposes for which it was designed during the term of this Agreement, or should the Waste Treatment Plant not be operational for a period of three (3) years for whatever reason, GBT shall be responsible at its sole cost and expense for the dismantling, removal and demolition of the Plant and for the return of the Land to the City in its original condition. However, in order to set aside the funds that may become necessary for the costs associated with such dismantling, removal and demolition of the Plant, GBT shall assess a surcharge to the Participating Municipalities (as identified section 10.2 of this Agreement) for a limited period of time. The time period and amount of the surcharge will be agreed upon at a later date and in a separate agreement. GBT shall each month transfer the accumulated surcharges to an account designated by the City as the account holder. The accumulated funds held in said account to be used in the event dismantling, removal and demolition of the Plant shall become necessary. Should the funds be unused at the expiration of the term of the Agreement, the funds shall become the property of the city.

4.3 At the end of the Term, GBT shall donate to the City the Waste Treatment Plant, in good operating condition, free and clear of encumbrances and with entitlements, as well as transfer to the City any and all technology associated with the Waste Treatment Plant, including, but not limited to, the operations manual and know-how necessary to operate the Waste Treatment Plant: provided that GBT shall be given the right of first refusal if the City chooses to operate the Waste Treatment Plant with the help of an outside entity.

5. Pricing and Payment.

5.1 Upon completion of construction of the Waste Treatment Plant, the City and other municipalities in Kyonggi Province, including the City of Seoul and the City of Incheon, that have made output commitments to the City and Kyonggi Province by official documents prior to the construction of the Waste Treatment Plant (the "participating Municipalities") shall pay for their wet waste treatment processing, within ten (10) days of receipt of the tonnage report set forth in Section 5.2, Thirty-four U.S. Dollars (\$34.00) per ton, determined monthly. Said price shall include a ten percent (10%) fee payable to the City and \$1 per ton of Environmental Fund payable to the Province of Kyonggi.

5.2 The tonnage processed per day will be determined by taking the amount delivered (by weighing delivery trucks on the scale in and out) during each month, divided by the days of that month, with a report, billing and daily tonnage determination to be sent in writing by GBT to each of the Participating Municipalities on or before the fifth (5th) business day of the following month.

5.3 The price shall be readjusted every three (3) years (the "CPI Adjustment"). The price per ton shall be subject to an adjustment upward every third anniversary of this Agreement's execution date (this "Adjustment Date").

The minimum price per ton shall be increased if the Consumer Price Index as published by the National Statistics office of Korea (the "Index") increases over the Index for the third month preceding the Commencement Date (the "Base Period Index"). The Commencement Date (the "Base Period Index"). The Commencement Date shall be the first month following completion of construction of the Waste Treatment Plant and opening for wet waste disposal business. The Base Period Index shall be compared to the Index ("Comparison Index") for the third month immediately preceding each Adjustment Date. If any Comparison Index is higher than the Base Period Index, then on the Adjustment Date, the Price per ton shall be increased by the same percentage as the Comparison Index increased over the Base Period Index.

Should the Index be discontinued, or should the components thereof be materially changed, the parties shall agree on similar Index to serve as the price determiner. Should the parties not agree on a new similar Index, the arbitration provisions of Section 11 shall control.

5.4 GBT may charge any parties, other than the City and the Participating Municipalities, such prices as it determines appropriate for disposal and treatment of wet waste, without CPI Adjustment restrictions, so long as the City and the Participating Municipalities are charged the lowest available priced at all times.

6. Entitlements: Permits.

6.1 The City shall use its best efforts to obtain for GBT expedited approvals of entitlements, plans, specifications, buildings, permits, inspections, licenses, documents, and necessary governmental approvals, as are required to construct and operate the Waste Treatment Plant, and to permit GBT to transfer oht of Korea or otherwise utilize its revenues in any manner it deems appropriate. Operating Company and its principals shall receive complete tax, duty, tariff, and levy benefits and exemptions to the fullest extent permitted by law for any and all taxes, duties, tariffs, or levies, including but not limited to, corporate or business income taxes, imported machinery taxes, intellectual property import tax, real property taxes or assessments, foreign employee withholding taxes, merchandise and service importing taxes, and Province, City, Kun local taxes, assessments or ordinances.

6.2 GBT and the City shall negotiate in good faith in order to agree on the appropriate incentives and benefits go be conferred to the City.

7. Ancillary Business.

GBT shall have the right to utilize, commercialize or sell any by- products of the Waste Treatment Plant, including but not limited to, excess electricity generated, soil amendments, fertilizers, and agricultural products: provided that the the Participating Municipalities shall be given first right of refusal to purchase ancillary products of the Waste Treatment Plant, including excess electricity, on a prorata basis, as determined by average tonnage of food waste provided.

8. Confidentiality.

The parties recognize that GBT's design of the Waste Treatment Plant and the procedures utilized are trade secrets of GBT. This proprietary information includes, without limitation, GBT's design, procedures, methodology, testing methods and techniques, research, development, business plans, marketing plans, operations, product concepts, and financial information, as well as all tangible items used in, relating to, or affecting disclosure, including, but not limited to, documents, letters, equipment, notebooks, memoranda, reports, files, samples, books, correspondences, and other written or graphic records (including transparencies, art work, negatives, video tapes, computer tapes, and audio tapes, as well as computer records) (jointly the "Confidential Information"). The parties agree that the Confidential Information has been developed by GBT through the expenditure of substantial time and money, and that the parties desire

to retain the Confidential Information in trust and confidence and withhold access thereto to third parties and impose restrictions on use, except to consultants, lawyers, applicable governmental agencies (including but not limited to the members of the Puchon City Council), business advisors on a need-to-know basis.

9. Representations and Warranties of GBT .

9.1 GBT is a corporation in good standing and has the requisite authority from its board of Directors to enter into this Agreement.

9.2 GBT has entered into a Consortium Agreement with CH2M HILL International, Ltd., a Delaware corporation, specifically for the purpose of designing and development of the Waste Treatment Plant.

9.3 GBT and the Consortium have the technology and the financial resources necessary to design and develop the Waste Treatment Plant.

10. Representations and Warranties of the City.

10.1 The City is a municipality duly organized under the laws of the Republic of Korea and has the requisite authority to enter into this Agreement except that actual implementation of the agreement will be subject to the consent of the Puchon City Council and in compliance with the applicable regulations and ordinances.

10.2 Kyonggi province has obtained official output commitments for food waste from the Participating Municipalities, which in aggregate exceeds 1,000 tons of wet waste per day on average, determined monthly.

Furthermore, Kyonggi Province has agreed to obtain additional output commitments for more than 1,000 tons of food waste per day on average, determined monthly, for a combined total which will exceed 1,500 tons of food waste per day on average, determined monthly, from the Participating Municipalities, including the City of Seoul and the City of Incheon. Kyonggi Province has officially committed to obtain for GBT, through its administrative powers, a direct agreement for output from each of the Participating Municipalities within thirty (30) days, but in no event later than sixty (60) days, of the execution of this Agreement.

10.3 The City will be constructing, with the funds received from the government of Kyonggi Province and the government of the Republic of Korea, a private road from Kye Yang IC to the entrance of the Waste Treatment Plant, which road is to be used solely for transport of wet waste to and from the Waste Treatment Plant.

Furthermore, the City shall obtain from Kyonggi province official documents confirming such funding within sixty (60) days of the execution of this Agreement and furnish such document to GBT.

11. Arbitration.

Should there be any dispute as to the meaning of this Agreement, or as to its performance by any of the parties, including any person bound by the confidentiality provisions set forth above, such dispute shall be brought before and resolved by a panel of three arbitrators, one picked by each party, and the third selected by the first two arbitrators. The arbitration shall take place in Kyonggi Province, Republic of Korea, and shall be completed within 45 days of written Notice of Dispute from one party to the other. Each party shall select its arbitrator within 5 days of such notification. Republic of Korea rules of arbitration shall be utilized. If either party disputes the arbitration panel's ruling or if no decision is rendered within the 45 days, either party may within the earlier of 15 days after (a) the arbitration panel's ruling or (b) the expiration of the 45 days period, petition the International Chamber of Commerce ("ICC") for binding arbitration to be conducted before a single neutral arbitrator appointed by the ICC. The ICC arbitration shall be held in Geneva, Switzerland, or in such other location mutually agreed upon by the parties. ICC commercial arbitration rules shall be utilized. The prevailing party in either arbitration as determined by the arbitration panel or arbitrator shall be awarded all of its costs of the arbitration, including its attorneys' fees. The plant shall continue its operations pending final resolution of the dispute.

12. Condemnation.

The City hereby waives any and all right to condemn of the Land of Waste Treatment Plant during the term of this Agreement.

13. Agreement to Perform Necessary Act.

Each party to this Agreement agrees to perform any further acts and execute and deliver any documents that may be reasonably necessary to carry out the provisions of this Agreement.

14. Further Documents.

The parties agree to execute additional documents that may be necessary to complete these transactions, including such documents to enable GBT to obtain financing for the construction of the Waste Treatment Plant for purposes to implementing Sections 1 and 7 of this Agreement and to effectuate any agreement any agreement made by the parties concerning the incentives and benefits to be conferred to the City pursuant to Section 6.2

15. Notices.

Any notice required or permitted to be given under this Agreement shall be in writing and shall be deemed to have been given (a) when delivered by hand or upon transmission by telecopier or similar facsimile transmission device, (b) on the date delivered by a courier service or (c) on the third business

day after mailing by registered or certified mail, postage prepaid, return receipt requested, addressed as follows:

If to GBT : Mr. James Sheehan
Global Biowaste Technology, Inc.
5977 Delmar Boulevard
St. Louis Missouri 63132

With a copy to : David D. Kim, Esq.
David D. Kim & Associates
3435 Wilshire Blvd. , Suite 2530
Los Angeles, California 90010

If to Puchon : Mayor Hye Young Won
City of Puchon
1156, Chung Dong, Wonmi District
Puchon, Kyonggi-do, Korea

With a copy to : Jung Il Lee
Director General
Bureau of Environmental
3-1, Masan-ro, Kwonsun-gu
Suwon, Kyonggi-do, Korea

With a copy to : Andrew B. Lee, Esq.
Lee & Hong
221 N. Figueroa Street
Eleventh Floor
Los Angeles, CA 90012

16. Assignment.

No party shall be entitled to assign its right, title or interest in or to this Agreement without the prior written consent of the other, which will not be unreasonably withheld.

17. Successors and Assigns.

This Agreement shall be binding upon, and inure to the benefit of, the parties hereto and their respective successors and assigns.

18. Amendments.

This Agreement shall be amended, modified or terminated only by a written instrument executed by both parties.

19. Governing Law.

This Agreement shall be governed by Korean law, unless ICC arbitration is utilized, in which case the rules and regulations promulgated by the International Chamber of Commerce to the extent such rules and regulations address the dispute at issue. The English language version of this contract shall be controlling.

20. Enforcement.

In the event that any party hereto fails to perform any of its obligations under this Agreement, or in the event a dispute arises concerning the meaning or interpretation of any provision of this Agreement, the defaulting party, or the party not prevailing on such dispute, as the case may be, shall pay any and all reasonable costs and expenses incurred by the other party in enforcing or establishing its rights hereunder, including, without limitation, Court costs and reasonable attorney's fees.

21. Severability.

If any term, covenant, condition or provision of this Agreement, or the application thereof to any person or circumstance shall, at any time, or to any extent be invalid or unenforceable, the remainder of this Agreement, or the application of such term or provision, to persons or circumstances other than those to which it is held invalid or unenforceable, shall not be affected thereby, and each provision of this Agreement shall be valid and shall be enforced to the fullest extent permitted by law.

22. Counterparts.

This Agreement may be executed in any number of identical counterparts.

23. Indemnification.

GBT shall indemnify, defend and hold harmless the Province and the City, their elected and appointed officials, employees, agents, and representatives against all liability, demands, claims, costs, losses, damages, recoveries, settlements, and expenses, including without limitation claims based in tort or for personal injury (including without limitation interest, penalties, attorney fees, and accounting fees) incurred by the Province or the City, arising from the acts and omissions of GBT, and its officers, directors, shareholders, employees, agents, representatives, contractors, subcontractors, and invitees with respect to:)

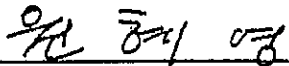
- (a) the disposal, treatment, operations involving transport, storage, handling, processing, release or threatened release of any waste, including without limitation wet waste, as defined in the Waste Control Act and its Enforcement Decree, that are on, from or affecting the Land and the Waste Treatment Plant, including without limitation the soil, water, vegetation, buildings, and improvements on the Land, in effect upon the Commencement Date:
- (b) to the extent of insurance coverage, any personal injury (including wrongful death) or property damage (real estate or personal) arising from or related to such waste of to GBT's operation and management of the Waste Treatment Plant:
- (c) losses related to GBT's plant operation and management including all law suits arising out of agreements; actions arising out of governmental orders, decrees or requests;
- (d) costs related to GBT's plant operation and management under the laws, orders, decrees, requirements, governmental requests, or Kyonggi or the City's reasonable policy (including but not limited to attorney and consultant fees, research and development fees, court costs, and costs of law suits).

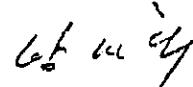
This indemnification shall survive th termination of this Agreement and shall include indemnification for the negligent acts, if any of the Province and the City related to supervision of GBT's management and operation of the Waste Treatment Plant.

IN WITNESS WHEREOF the parties hereto have executed this Agreement on the date first indicated above.

CITY OF PUCHON


WITNESS

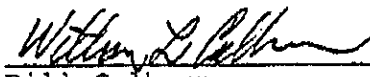

 Hye Young Won
 Its Honorable Mayor


 Bee Seok Bang,
 Assistant Governor
 Kyonggi Province

GLOBAL BIOWASTE
 TECHNOLOGY, INC.

WITNESS


 Jim Sheehan
 Its President


 Bill Calhoun
 Senior Vice President,
 CH2M HILL

GBT외자유치 수정계약서

<2001. 10. 4 계약서 Amendment - 수정 및 2002. 5. 30 계약서(안)>

2000. 10. 4 계약서 수정 전후 대비표

조 항	수 정 전	수 정 후	비 고
제1조 제1항	<ul style="list-style-type: none"> • 일일 2000톤 이상의 젖은 쓰레기를 처리 	<ul style="list-style-type: none"> • 음식물쓰레기(부천시외 향후 20년 후 발생예측량)와 하수슬러지를 합하여 일일 총 800톤을 처리 	
제1조 제2항	<ul style="list-style-type: none"> • 이행, 완성보증보험을 국제적 신용등급 최우량 보험회사에서 발급하는 보증서를 획득하여 부천시에 제출하며, 독자적으로 책임진다. 	<ul style="list-style-type: none"> • 이행, 완성보증보험을 부천시가 동의하는 국제적 신용등급 우량보험회사에서 발급하는 보증서를 획득하여 부천시에 제출하며, 독자적으로 책임진다. 	
제4조 제1항	<ul style="list-style-type: none"> • 계약에 따른 건설은 계약체결일로부터 24개월 내에 완결하여야 한다. 	<ul style="list-style-type: none"> • 계약에 따른 시설의 건설은 시의회 승인일로부터 24개월 내에 완결하여야 한다. 	
제4조 제2항	<ul style="list-style-type: none"> • 다만 GBT는 후자의 철거비용을 확보하기 위하여, 참여자치단체(제10.2조에 정의됨)가 부담하는 쓰레기 처리비에 한시적으로 그 비용을 가산 징수하며, GBT는 위 징수된 비용을 부천시가 지정하는 부천시 명의 예금구좌에 매월 이를 송금한다. 위 구좌에 예치된 금액(원리금)은 위와 같은 폐쇄 및 철거사유 발생시 사용하며, 계약기간 완료시에는 부천시에 귀속된다. 위와 같은 가산 비용 및 기간은 세부 협약서에서 정한다. 	<ul style="list-style-type: none"> • 계약 기간 중 만약 쓰레기 처리시설이 공정상 설계한 의도만큼 처리를 못한 경우나 설계에 의도한 만큼의 성능에 못 미치거나 또는 GBT가 이 건 계약 또는 이 건 계약 관련 보충 계약의 주요규정을 위반하는 경우, 또는 부천시가 책임 없는 사유로 3년 이상 가동 중단시, GBT는 처리시설의 철거 및 폐쇄에 드는 모든 비용에 대하여 책임지는 것을 원칙으로 한다. 	

<p>제5조 제1항</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 쓰레기 처리시설의 준공에 따라, 경기도에 반입동의 공식문서를 제출한 경기도 내 시·군, 서울시 및 인천시는 Section 5.2에 명시한 바와 같이 계산한 자신들의 젓은 음식물쓰레기 처리량에 따라 톤당 미화 34달러의 처리비용을 매달 총 처리량 보고를 받는 즉시 10일 안에 지급하여야 한다. 이 가격은 부천시에 지급할(해야 할) 10%의 수수료 및 경기도에 제공할 US\$1의 환경자금이 포함되어 있다. 	<ul style="list-style-type: none"> • 음식물쓰레기 및 하수슬러지 처리비용은 세부실행협약에 정하되, 본 시설의 실시설계가 완료된 후, 총 투자비와 수익률을 고려하여 재협의하여 조정·확정한다. 	
<p>제5조 제3항</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 가격은 매 3년마다 조정하며(이후 CPI Adjustment 이라 칭함) 톤당 가격은 매 3년마다 본 계약 체결일에 조정한다. 	<ul style="list-style-type: none"> • 톤당 처리비는 매 2년마다(이후 CPI Adjustment 이라 칭함) 계약 체결일에 조정한다. 	
<p>제6조 제2항</p>	<ul style="list-style-type: none"> • GBT는 부천시에 제공해야 할 적절한 Incentives와 benefits에 관하여 협의할 하기 위하여 선의를 다하여 협상하여야 한다. 	<ul style="list-style-type: none"> • GBT가 부천시에 제공해야 할 적절한 Incentives와 benefits은 시설을 건설한 후 부천시의 물량을 처리하고도 유희용량이 발생하여 부천시 인근 경기도 일부 시·군의 음식물쓰레기가 반입되었을 경우 재협의한다. 	
<p>제10조 제2항</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 경기도는 경기도 내 시·군 및 서울시, 인천시(참여자치단체)로부터 확인된 일일 평균 1000톤을 초과하는 반입동의 공식문서를 받아 GBT에 제출한다. 그 외에도 경기도는 이 계약 성립일로부터 30일 이내에 일일 평균 1500톤을 초과하는 음식물쓰레기 배출량에 대한 공식 문서를 제출하되 어떠한 경우에도 60일을 넘기지 않아야 한다. 	<p>삭 제</p>	

제10조 제3항	<ul style="list-style-type: none"> 부천시는 경기도로부터 공사에 필요한 예산을 국·도비로 지원 받아 서울외곽순환고속도로 개양IC로부터 쓰레기처리시설 입구까지 젖은 쓰레기 운반에 필요한 전용도로를 건설한다. 이때 경기도는 계약체결일 기준으로 60일 이내에 환경부로부터 전용도로 건설예산 지원공문을 받아 GBT에 제출한다. 	삭 제	
제10조 제4항 신설		<ul style="list-style-type: none"> 부천시는 시설의 운영초기에 유희용량이 발생하였을 경우, 시설의 효율적인 운영과 처리단가 절감 등 경제성을 위한 활용방안에 대하여 세부 실행협약에 정한다. 	
제10조 제5항 신설		<ul style="list-style-type: none"> GBT는 pilot plant를 건설하여 안정성, 환경성 및 기술성을 검증할 수 있도록 하되 이에 대한 구체적인 사항은 세부실행협약에 정한다. 	

음식물쓰레기 자원화사업 외자유치 계약서

(전 문)

대한민국 경기도 부천시(이하 "시")와 미국 Missouri주에 등록사무소가 소재하는 Global Biowaste Technology Inc.(이하 "GBT") (이하 "Parties")는 2000년 10월 4일자로 본 계약서에 합의한다. 시는 시 자체뿐만이 아니라 서울시, 인천시 및 경기도 내의 각 시·군에서 발생하는 음식물쓰레기의 처리 및 폐기에 관한 서비스를 필요로 하고 GBT는 젖은 쓰레기의 처리 및 폐기에 관한 시설의 디자인 및 개발건설에 대한 경험과 기술을 가지고 있다.

이상의 것을 약인으로 하여 Parties는 아래 조항의 명시된 조건에 합의한다.

1. 젖은 쓰레기 처리시설의 설계, 개발 및 건설

(Design, Development, Construction of Wet Waste Treatment Plant)

1.1 GBT와 CH2M HILL은 합작하여 이 계약서에 명시된 요구와 조건에 따라 시에서 제공하는 부지에 최소 일일 2000톤 이상의 젖은 쓰레기를 처리할 수 있는 폐쇄형 혐기성 젖은 쓰레기 처리시설을

적용하는 법과 규칙에 따라 설계하고 개발하며 건설한다. 젓은 쓰레기 처리시설은 메탄가스를 생산할 수 있도록 설계되어야 하며 부산물로 전기, 토지개량제 및 혼합비료를 생산할 수 있어야 한다.

(Amendment - 수정)

1.1 GBT와 CH2M HILL은 합작하여 이 계약서에 명시된 요구와 조건에 따라 시에서 제공하는 부지에 음식물쓰레기(부천시외 향후 20년 후 발생 예측량)와 하수슬러지를 합하여 일일 총 800톤을 처리할 수 있는 폐쇄형혐기처리시설을 건설하되 추후 증량할 수 있도록 설계하며, 폐쇄형혐기성처리시설은 현행법과 규칙에 따라 설계하고 개발하며 건설한다. 젓은 쓰레기 처리시설은 메탄가스를 생산할 수 있도록 설계되어야 하며 부산물로 전기, 토지개량제 및 혼합비료를 생산할 수 있어야 한다.

1.2 GBT는 젓은 쓰레기 처리시설 건설 및 필요한 장비 도입에 필요한 비용이 미화 5000만불이 넘지 않는 한도 내에서 독자적으로 책임을 진다.

GBT는 쓰레기 처리시설 건설에 대한 이행, 완성 보증보험을 국제적 신용등급 최우량 보험회사에서 발급하는 보증서를 획득하여 부천시에 제출하며, 독자적으로 책임진다.

(Amendment - 수정)

1.2 GBT는 젓은 쓰레기 처리시설 건설 및 필요한 장비 도입에 필요한 비용이 미화 5000만불이 넘지 않는 한도 내에서 독자적으로 책임을 진다.

GBT는 쓰레기 처리시설(제10.5조의 Pilot Plant 포함) 건설에 대한 이행, 완성 보증보험을 부천시가 동의하는 국제적 신용등급 우량보험회사에서 발급하는 보증서를 획득하여 부천시에 제출하며, 독자적으로 책임진다.(삽입 및 수정)

1.3 GBT는 자기부담으로 관계법규에 따라 부지 위에 필요한 건물, 주차장, 차도, 보행로 및 정원 등을 건설할 수가 있으며 그 외에도 쓰레기 처리시설을 운영하는 데 필요한 위와 비슷하거나 또는 비슷하지 않은 건물 및 부대시설을 건설할 수 있는 권리가 있다.

1.4 4.3조항에 따라 기부채납 할 쓰레기 처리시설 및 시설의 일부로서 부지 위에 세워진 빌딩이나 건축물들 및 모든 개조, 증축, 개량물과 가구들 및 GBT나 어느 개인 또는 기타 법인이 부지 위에 제작하거나 설치한 가구와 영업집기들도 GBT의 재산이다.

2. 쓰레기 처리시설 운영(Operation of the Waste Treatment Plant)

GBT는 한국에 쓰레기 처리시설의 건설 및 운영회사를 설립한다.

GBT는 운영회사가 본 계약에 의하여 구속되도록 한다.

GBT와 운영회사는 GBT의 본 계약에 따른 의무에 연대 책임을 진다.

3. 부지임대(Ground Lease)

부천시는 부천시 안에서 자유롭고 투명하며 사용 권리가 완전히 보장된 적어도 1.57acres의 건물을 지을 수 있는 부지와 적어도 계속된 5 acres 의 지하 부지를 Exhibit A에 첨부된 바와 같이 쓰레기 처리 시설 건설을 위하여 GBT에게 제공하여야 한다.(이하 "부지") 단, 부지에 추가로 필요할 경우 GBT는

GBT가 부천시에서 지정하는 부지에 새로운 온실을 짓는 조건하에 현재 계획된 온실 건설용지를 사용할 수 있다. GBT에게 제공할 부지에는 건물이나 건축물 등이 없어야 하며 처리시설 건설 및 운영에 필요한 공공시설, 진입로 및 부수적 설비시설 등이 갖추어져 있어야 한다. GBT는 부천시공유재산관리조례가 정하는 바에 따라 부지임대료를 지불하여야 한다.

4. 임대 합의조건(Term of Agreement)

4.1 부천시는 부지에 관해 GBT에게 장기간의 임대를 하여 주어야 하며 그 기간은 쓰레기 처리시설이 완공되어 가동되는 시점으로부터 25년간에 한한다. 계약에 따른 건설은 계약체결일로부터 24개월 내에 완결하여야 한다.

(Amendment - 수정)

4.1 부천시는 부지에 관해 GBT에게 장기간의 임대를 하여 주어야 하며 그 기간은 쓰레기 처리시설이 완공되어 가동되는 시점으로부터 25년간에 한한다. 계약에 따른 시설의 건설은 시의회 승인일로부터 24개월 내에 완결하여야 한다.

4.2 계약 기간 중 만약 쓰레기 처리시설이 공정상 설계한 의도만큼 처리를 못할 경우나 설계에 의도한 만큼의 성능에 못 미치거나 또는 GBT가 이진 계약 또는 이진 계약 관련 보충계약의 주요규정을 위반하는 경우 또는 부천시가 책임 없는 사유로 3년 이상 가동 중단시, GBT는 처리시설의 철거 및 폐쇄에 드는 모든 비용에 대하여 책임지는 것을 원칙으로 한다. 다만 GBT는 후자의 철거비용을 확보하기 위하여, 참여자치단체(제10.2조에 정의됨)가 부담하는 쓰레기 처리비에 한시적으로 그 비용을 가산 징수하며, GBT는 위 징수된 비용을 부천시가 지정하는 부천시 명의 예금구좌에 매월 이를 송금한다. 위 구좌에 예치된 금액(원리금)은 위와 같은 폐쇄 및 철거사유 발생시 사용하며, 계약기간 완료시에는 부천시에 귀속된다. 위와 같은 가산 비용 및 기간은 세부 협약서에서 정한다.

(Amendment - 수정)

4.2 계약 기간 중 만약 쓰레기 처리시설이 공정상 설계한 의도만큼 처리를 못할 경우나 설계에 의도한 만큼의 성능에 못 미치거나 또는 GBT가 이진 계약 또는 이진 계약 관련 보충계약의 주요규정을 위반하는 경우, 또는 부천시가 책임 없는 사유로 3년 이상 가동 중단시, GBT는 처리시설의 철거 및 폐쇄에 드는 모든 비용에 대하여 책임지는 것을 원칙으로 한다. 다만 후자의 경우 철거비용은 부천시와 추후 협의하여 결정한다.(삭제)

4.3 GBT는 계약이 만료되는 시점에 모든 채무 및 의무에서 벗어나고 양호한 시설로 운영이 가능한 상태의 처리시설의 소유권을 쓰레기 처리시설 가동 및 운영에 관한 노하우(매뉴얼 포함)와 함께 시에 기증할 뿐만 아니라 젖은 쓰레기 처리시설에 관련된 모든 기술과 운영 편람 등을 시에 인계하여야 한다. 그후 만약 시에서 처리시설을 외부에 맡겨 계속 운영할 시에는 GBT에게 운영권에 대해 우선권을 주어야 한다.

5. 가격 및 지급(Pricing & Payment)

5.1 쓰레기 처리시설의 준공에 따라, 경기도에 반입동의 공식문서를 제출한 경기도 내 시·군, 서울시 및 인천시는 Section 5.2에 명시한 바와 같이 계산한 자신들의 젓은 음식물쓰레기 처리량에 따라 톤당 미화 34달러의 처리비용을 매달 총 처리량 보고를 받는 즉시 10일 안에 지급하여야 한다. 이 가격은 부천시에 지급할(해야 할) 10%의 수수료 및 경기도에 제공할 US\$1의 환경자금이 포함되어 있다.

(Amendment - 수정)

5.1 음식물쓰레기 및 하수슬러지 처리비용은 세부실행협약에 정하되, 본 시설의 실시설계가 완료된 후, 총 투자비와 수익률을 고려하여 재협의하여 조정·확정한다.

5.2 하루 처리되는 쓰레기량은 매달에 반입된 총 무게(출입하는 운반트럭의 무게를 측정하여 결정함)를 그 달의 총 일수로 나누어 계산한다. GBT는 청구서와 함께 일별 쓰레기 반입량의 톤수를 보고서로 작성하여 해당 참여자치단체에 다음달 5일 전까지 제출한다.

5.3 가격은 매 3년마다 조정하며(이후 CPI Adjustment 이라 칭함) 톤당 가격은 매 3년마다 본 계약 체결일에 조정한다.(이하 조정 일이라 칭함) 만일 한국통계청 소비자물가지수가 가동 개시일 3달 이전의 소비자물가지수(이하 "base period index"라 칭함)보다 인상되었을 경우 톤당 최저 가격을 인상한다. 가동 개시일이라 함은 플랜트를 준공하고 처리사업을 시작한 첫 번째 달로 한다. Base period index(한국통계청 발표 소비자물가지수)는 당사자들이 매번 합의한 조정일 이전 3개월간의 지수와 비교하여야 한다(이하 Comparison index라 칭함). 만일 Comparison index가 Base Period index에 비하여 증가되었을 경우 인상된 비율만큼 가격이 인상되어야 한다. 만일 참고할 지수 제공이 중단된 경우 또는 그 구성요인에 변경이 있는 경우, 계약당사자들은 서로 합의를 하여 가격 결정에 참조할 유사한 지표를 정하여야 한다.

만일 계약 당사자들이 새로운 유사지표선정에 이견이 있는 경우 중재규정인 제11조가 정하는 바에 따라 해결하여야 한다.

(Amendment - 수정)

5.3 톤당 처리비는 매 2년마다(이후 CPI Adjustment 이라 칭함) 계약 체결일에 조정한다.(이하 조정 일이라 칭함) 만일 한국통계청 소비자물가지수가 가동 개시일 3달 이전의 소비자물가지수(이하 "base period index"라 칭함)보다 인상되었을 경우 톤당 최저 가격을 인상한다. 가동 개시일이라 함은 플랜트를 준공하고 처리사업을 시작한 첫 번째 달로 한다. Base period index(한국통계청 발표 소비자물가지수)는 당사자들이 매번 합의한 조정일 이전 3개월간의 지수와 비교하여야 한다(이하 Comparison index라 칭함). 만일 Comparison index가 Base Period index에 비하여 증가되었을 경우 인상된 비율만큼 가격이 인상되어야 한다. 만일 참고할 지수 제공이 중단된 경우 또는 그 구성요인에 변경이 있는 경우, 계약당사자들은 서로 합의를 하여 가격 결정에 참조할 유사한 지표를 정하여야 한다.

만일 계약 당사자들이 새로운 유사지표선정에 이견이 있는 경우 중재규정인 제11조가 정하는 바에 따라 해결하여야 한다.

5.4 GBT는 시 및 참가한 시와 군을 제외한 다른 계약자에게는 소비자물가지수에 제한 받지 않고 쓰레기 처리가격을 부과할 수 있다. 단, 최초 참가한 Participating Municipalities에게는 항상 가장 저렴한 가격으로 제공되어야 한다.

6. 권리 및 인허가(Entitlements : Permits)

6.1 부천시는 GBT에게 쓰레기 처리시설 건설 및 운영을 위하여 필요한 권리, 계획, 사양서, 건물, 인가, 검사, 면허 및 그 외 필요한 모든 정부의 인허가를 조속히 획득하는 데 최대 지원하며 관련 법률에 따라 국외송금을 허용한다.

운영회사와 회사의 주요 투자자들은 법률이 허용하는 한도 내에서 세금, 조세, 관세 및 법인세, 장비수입세, 부과금, 외국인 직원에 대한 원천 징수세, 상품 및 서비스 수입세 기타 경기도, 시, 군의 지방세, 부과금 등을 비롯한 세금, 조세 및 관세의 감면 혜택을 받는다.

6.2 GBT는 부천시에 제공해야 할 적절한 Incentives와 benefits에 관하여 협의를 하기 위하여 선의를 다하여 협상하여야 한다.

(Amendment - 수정)

6.2 GBT가 부천시에 제공해야 할 적절한 Incentives와 benefits은 시설을 건설한 후 부천시의 물량을 처리하고도 유희용량이 발생하여 부천시 인근 경기도 일부 시·군의 음식물쓰레기가 반입되었을 경우 재협의한다.

7. 부수적인 사업(Ancillary Business)

GBT는 잉여전기, 토양개량제, 비료 또는 농산품 등을 포함한 플랜트의 부산물을 사용, 판매, 상업화할 권리를 가지며 참여 자치단체에 한하여 처리시설의 부산물에 대한 선매권을 부여하며 구입량은 각자가 반입하는 쓰레기량에 비례하여 정한다.

8. 비밀보장(Confidentiality)

계약당사자는 GBT의 기술, 처리공법 및 방법 등이 영업 비밀로서 전 세계적으로 보호되고 있다는 점을 인정한다. 이러한 지적소유권에 해당하는 정보에는 GBT의 기술, 처리과정 방법, 테스트방법, 테크닉, 연구, 개발, 사업계획, 마케팅 계획, 아이디어, 상품 컨셉, 그리고 재정 상태 등이 포함되며 이외에도 유형물로서 비밀을 준수하여야 될 것들로는 서류, 서신, 장비, 노트북, 메모, 보고서, 파일, 샘플, 책, 서신왕래, 그 외의 서면 또는 그래픽 기록물 등(슬라이드, 도판, 원판, 비디오테이프, 오디오테이프, 그리고 컴퓨터레코드 등)이 포함된다

계약 당사자들은 이러한 대외비 자료들이 GBT의 막대한 자금과 시간을 들여서 개발한 것이라는 점에 동의하며 이 자료들을 상호신뢰 하는 가운데 대외비로 유지하며 이 자료에 대한 제3자의 접근과 이용을 제한하기로 합의한다.

단, 컨설턴트, 변호사, 관계기관(의회포함), 사업조언자들이 알아야 할 필요에 한하여 예외로 한다.

9. GBT의 대표권 및 보증(Representation and Warranties of GBT)

9.1 GBT는 GBT의 Board Director로부터 이 계약을 체결할 수 있는 권한을 부여받았다.

9.2 GBT는 젓은 쓰레기 처리시설의 디자인 및 개발을 위하여 Delaware주 주식회사인 CH2M HILL과 합작계약을 체결하였다. GBT와 합작회사는 젓은 쓰레기 처리시설을 디자인하고 개발할 수 있는 기술을 보유하고 있다.

9.3 GBT와 합작회사는 젓은 쓰레기 처리시설을 디자인 및 개발할 수 있는 기술과 경제적인 능력을 지니고 있다.

10. 부천시시의 대표권 및 보증(Representation and Warranties of city)

10.1 부천시는 대한민국의 법에 의해 형성된 자치단체로서 계약을 체결할 수 있는 필요한 권한을 가지고 있다. 다만 이 계약의 실제비용은 부천시의회회의 인준을 받아 시행한다. (수정)

10.2 경기도는 경기도 내 시·군 및 서울시, 인천시(참여자치단체)로부터 확인된 일일 평균 1000톤을 초과하는 반입동의 공식문서를 받아 GBT에 제출한다. 그 외에도 경기도는 이 계약 성립일로부터 30일 이내에 일일 평균 1500톤을 초과하는 음식물쓰레기 배출량에 대한 공식 문서를 제출하되 어떠한 경우에도 60일을 넘기지 않아야 한다.

(Amendment - 수정)

삭제

10.3 부천시는 경기도로부터 공사에 필요한 예산을 국·도비로 지원받아 서울외곽순환고속도로 계양IC로부터 쓰레기처리시설 입구까지 젓은 쓰레기 운반에 필요한 전용도로를 건설한다. 이때 경기도는 계약체결일 기준으로 60일 이내에 환경부로부터 전용도로 건설예산 지원공문을 받아 GBT에 제출한다.

(Amendment - 수정)

삭제

(Add - 첨가)

10.4 부천시는 시설의 운영초기에 유희용량이 발생하였을 경우, 시설의 효율적인 운영과 처리단가 절감 등 경제성을 위한 활용방안에 대하여 세부실행협약에 정한다.

(Add - 첨가)

10.5 GBT는 pilot plant를 건설하여 안정성, 환경성 및 기술성을 검증할 수 있도록 하되 이에 대한 구체적인 사항은 세부실행협약에 정한다.

11. 중재(Arbitration)

이 협정서의 의미에 대해서 또는 계약당사자 중 어느 한 측(상기에서 언급한 대외비 조항에 의하여 구속된 인 포함)의 이행에 대하여 어떠한 분쟁이 생길 경우 이러한 분쟁은 세 명의 중재위원들로 구성된 중재위원회에 회부되고 조정되어야 하며 중재위원 선정은 각 계약당사자가 한 명씩 선정을 하고 제3의 중재위원은 양측에서 선정된 두 명의 중재위원이 선정한다. 중재절차는 대한민국 경기도에서 이루어지며 한 당사자가 다른 당사자에게 분쟁에 대해서 서면통고를 한 후 45일 이내에 완결된다. 그러한 통고가 있으면 양측은 각 1명의 중재인을 5일 이내에 선정한다. 이 경우 대한민국 중재규정이 적용된다. 만일 계약당사자 중 어느 한쪽이 중재위원회의 결정에 불복하거나 또는 중재위원회가 45일간 결정을 내리지 못할 경우, 중재위원회 결정을 내린 시점이나 45일간의 시효가 만료되는 시점으로부터 15일 안에 국제상공회의소(ICC)에 의해 선정된 1인의 중립적인 중재위원에 의해 효력있는 중재를 신청할 수 있다. ICC 중재는 스위스 제네바나 계약당사자들이 상호 동의하는 다른 장소에서 이루어진다. 이 경우 국제상공회의소(ICC) 중재규정이 적용된다. 중재위원회 또는 양측이 상호 합의한 제3의 장소에서 구속력 있는 중재가 처리되어야 한다. 중재위원회 또는 중재위원에 의하여 결정된 중재절차 승소자는 변호사 수임료를 포함한 모든 중재비용을 보상받는다. 중재의 최종 결정일까지 플랜트는 계속해서 가동한다.

12. 수용(condemnation)

부천시는 본 계약 기간 중에 처리시설 및 부지를 수용할 수 있는 권한을 행사하지 않는다.

13. 추가조치 이행합의(Agreement to Perform Necessary Act)

계약 당사자는 본 계약서의 합의사항을 이행하기 위하여 합리적으로 필요하다고 인정되는 조치를 취하고 이에 필요한 서류를 작성하고 송달하는 데 동의한다.

14. 추가서류(Further Documents)

계약 당사자들은 본 거래를 완성시키기 위해서 추가로 서류를 작성할 것을 합의한다. 여기에는 GBT의 플랜트건설을 위한 자금을 조달하는 데 필요한 서류, 본 계약 규정 제1조 내지 제7조의 실행을 위하여 필요한 세부사항을 규정하는 보충계약 및 본 계약의 취지에도 부합되는 국제거래조건을 지키기 위하여 필요한 서류가 포함되며 Section 6.2에 제시된 시에 관련된 Incentives와 Benefits에 관한 서류도 포함된다.

15. 통고(Notice)

본 계약서가 요구하고 승인한 통고사항은 서면으로 작성되어야 하며 서류는 다음과 같은 방법으로 전달되었음을 기재하여야 한다.

- 1) 직접 전달하거나 텔렉스 또는 팩시밀리를 통하여 전달한 시점
- 2) 특급우편 서비스인 경우는 배달된 날짜
- 3) 우표가 첨부된 도착확인 왕복엽서를 첨부한 등기나 배달증명 우편 등으로 우송한 후 3업무일로 하며 주소는 다음과 같다.

To GBT : Mr. Jim Sheehan
 5977 Delmar Boulevard
 St. Louis Missouri 63132

With a copy to : David D. Kim, Esq.
 David D. Kim & Associates
 3435 Wilshire Blvd. Suite 2530
 Los Angeles, California 90010

If to Puchon : Mayor Hye Young Won
 City of Puchon
 1156 Chong Dong , Wonmi District
 Puchon, Kyounggi - do, Korea

If to Kyounggi - do : Governor Chang Yuel Lim
 Kyounggi Provincial government
 3 - 1. Masan - ro, Kwonsun - gu
 Suwon, Kyounggi - do, Korea

With a copy to : Andrew B Lee, Esq
 Lee & Hong
 221 N Figueroa Street
 Eleventh Floor
 Los Angeles, CA 90012

16. 양도(Assignment)

이는 당사자도 상대방의 사전 서면 동의 없이 자기의 권리, 소유권, 이익을 양도할 수 없으며, 상대방은 합리적인 근거 없이 동의를 거부해서는 아니 된다.

17. 계승자 및 수탁자(Successors and Assigns)

본 계약은 계약당사자 및 당사자의 권리 계승자와 수탁자에게 구속력이 있으며 효력을 발생한다.

18. 추가조건 및 수정(Additional Terms Amendments)

본 계약서는 본래의 취지와 부합하는 국제상거래 조건을 포함한 공적으로 완벽한 계약서이다. 본 계약은 계약당사자가 서면합의에 의해서만 수정, 변경 또는 해지할 수 있다.

19. 준거법(Governing Low)

본 계약은 대한민국법을 적용한다. 다만 국제상공회의소의 중재가 적용되는 분쟁이 발생한 경우에는 국제상공회의소(International Chamber of Commerce)에서 공포된 규칙과 규제가 적용된다. 본 계약은 영문본을 우선으로 한다.

20. 집행(Enforcement)

일방 당사자가 본 계약서상의 의무를 이행하지 못할 경우 또는 계약서의 조항에 대하여 의미나 해석 상에 분쟁이 생겼을 경우 의무를 불이행한 당사자나 또는 분쟁에서 승소를 하지 못한 당사자는 상대방이 지불한 비용의 일부 또는 전부를 변상해야 한다. 여기에는 법정 소송비용 및 변호사비용도 포함된다.

21. 분리(Serverability)

만약 계약의 기간(Term), 계약조항(Covenant), 조건(Condition), 항목(Provision) 또는 특정개인 및 상황에 대한 본 계약의 적용이 무효 및 집행불능 판단을 받는 경우에도 무효 및 집행불능 판단을 받지 않는 계약의 나머지 조항, 무효판결을 받지 않은 계약 당사자 및 상황은 영향받지 않으며 법이 허락하는 한 계속 유효하다.

22. 계약서 부분

본 계약서는 양측의 확인 서명에 의하여 다수의 부분을 작성할 수 있다.

23. 면책(Indemnification)

GBT와 운영회사는, 연대 또는 단독으로 다음 각 호의 GBT 측(GBT, 그 임원, 이사, 주주, 종업원, 대리인, 대표자, 계약자, 하청업체, 피 초청인 등)의 작위 또는 부작위와 관련하여 발생한 모든 손해(책임, 청구, 요구, 비용, 손실, 손해, 복구, 화해, 비용 등 불법행위나 신체상해로 인한 청구에만 국한되는 것이 아니라 모든 종류의 청구에도 해당됨. 또한 이자, 벌금, 변호사비용, 회계비용에만 국한되는 것이 아니라 모든 비용을 포함하는 것임)로부터 부천시 측(부천시, 그 선거직 및 임명직 간부, 직원, 대리인, 대표자 등)을 면책시키고 동시에 부천시 측에 아무런 해가 가지 않도록 한다. 이러한 손해를 알고 있었는지 여부, 공개되었는지 여부, 확정되었는지 여부는 불문하며 직접적인 손해뿐만 아니라 간접적인 손해도 포함한다.

1. 부지상의 토양, 수질, 식물, 건물 및 건축물과 부지 및 플랜트상에 있거나 그에서 발생하거나 그에 영향을 주는 폐기물관리법 및 그 시행령에 정의된 짚은 쓰레기뿐만 아니라 그밖의 쓰레기의 수송, 저장, 관리, 처리, 배출 또는 배출 위협과 관련된 처리, 운영
2. 그러한 폐기물 또는 GBT의 플랜트 운영, 관리로부터 발생하거나 그와 관계된 부상(사망포함) 또는 (동산 또는 부동산의) 재산손해
3. 그러한 폐기물 또는 GBT의 플랜트 운영, 관리와 관계하여 제기되었거나 제기될 소송, 성립된 화해 또는 정부 명령
4. 그러한 폐기물 또는 GBT의 쓰레기 처리 플랜트 운영, 관리와 관계된 법령, 명령, 규정, 요건 또는 정부당국의 요구사항, 또는 경기도 또는 부천시의 합리적인 정책의 위반(변호사 및 자문역 수임료, 조사연구비, 법정경비, 소송비용을 포함하거나 이에 한하지 않음)

본 면책 규정은 본 계약의 해지 후에도 존속되며 GBT의 쓰레기 처리 플랜트 운영, 관리의 감독에 대한 경기도와 부천시의 부주의한 행위에 대한 배상도 포함한다.

본 계약서는 양당사자가 서명에 따라 상기 계약일자로부터 효력을 발생한다.

부 천 시
(CITY OF PUCHON)

입 회 인
(WITNESS)

원 해 영
(Hye Young Won)
부 천 시 장
Honorable Mayor

방 비 석
(Bee Seok Bang)
경기도 경제투자관리실장
Assistant Governor
Kyonggi Province

GLOBAL BIOWASTE TECHNOLOGY, INC.

WITNESS

Jim Sheehan
Its President

Bill Calhoun
Senior Vice President
CH2M HILL

2002. 5. 30 계약서(안)

음식물쓰레기 자원화시설 계약서(안)

본 계약서는 음식물쓰레기 자원화시설 건설과 관련하여 경기도 부천시(이하 "부천시")와 Global Biowaste Technology Inc.(이하 "GBT")가 2000년 10월 4일 체결한 계약의 후속조치로서 계약 제13조 및 제14조에 의거, 다음과 같이 계약서안을 체결한다.

이에 부천시와 GBT는 본 시설의 성공적인 건설과 운영을 위하여 공동으로 노력한다.

1. 음식물쓰레기 및 하수슬러지 처리장 건설

1.1 GBT가 건설할 음식물쓰레기 자원화 및 하수슬러지 처리시설은 부천시에서 발생하는 음식물쓰레기와 하수슬러지만 처리하는 것을 원칙으로 하되, 향후 20년을 예측하여 처리용량을 결정하여 건설한다.

1.2 GBT는 Pilot plant를 건설하여 운영하며 부천시와 시의회가 추천한 평가단과, GBT, CH2M HILL,

삼성엔지니어링 기술진 및 제3의 기관으로 평가단을 구성하여 기술성 및 환경성에 대한 공동검증을 실시한 후 성공으로 평가되었을 경우, 본 공사를 착공한다.

- 1.3 Pilot plant 검증이 성공적으로 판정되었을 경우, GBT는 부천시외의 향후 20년 음식물쓰레기 예상발생량(2026년 : 350톤/일) 및 하수슬러지 발생량(2010년도 105만톤 하수처리장 건설 후 발생될 하수슬러지량 : 450톤/일)을 고려하여 총 800톤 처리용량의 폐쇄형혐기처리시설을 건설한다. 다만, 기술적인 판단과 시설의 안전성 유지 및 원활한 운영을 위하여 처리시설은 추후 증량이 가능하도록 설계한다.
- 1.4 부천시는 시설운영 초기에 부천시 음식물쓰레기를 처리하고도 유틸용량이 발생되었을 경우, 시설의 효율적인 운영과 처리단가의 절감 등 경제성을 고려하여 시의회와 협의 후, 부천시 인근 경기도 일부 시·군의 음식물쓰레기를 한시적(5년 한)으로 처리해 줄 수 있다.
- 1.5 GBT는 부천시 하수종말처리장에서 발생하는 하수슬러지를 환경친화적으로 처리하며 이에 모든 책임을 진다.

2. 파일럿 플랜트(Pilot plant)

- 2.1 GBT사는 본 사업이 부천시의회 의 인준을 받는 즉시 시설의 안전성과 환경성 및 기술성을 검증하기 위한 Pilot Plant를 부천시가 지정하는 장소에 건설하여 운영한다.
- 2.2 부천시는 Pilot plant 설치 장소와, 본 시설 건설을 위한 부지를 제공한다. 양 시설의 건설비는 GBT가 전액부담하고 Pilot plant는 일일 5톤 규모의 처리시설로 건설한다. 이진 계약서에 대한 시의회 승인일로부터 3개월 내에 건설/가동한다.
- 2.3 Pilot Plant 시설의 성공유무 판단은 GBT가 제시한 성능 충족조건(별표)에 대하여 제1.2항에 명기된 평가단에 의하여 검증한 후 최종 판단한다.
- 2.4 만약, Pilot plant 검증결과 실패로 확정되었을 경우에 GBT는 지체없이 부지를 원상복구하고 사업을 전면 철수한다.

3. 인센티브

GBT가 부천시에게 제공하기로 했던 인센티브는 철회하되, 1.4항에 따라 처리물량이 조정되었을 경우, 인센티브는 추후 재협의한다.

4. 음식물쓰레기 및 하수슬러지 반입료

4.1 음식물쓰레기 및 하수슬러지 반입료는 월별 총 처리용량에 따라 현 외부위탁처리비, 소각처리비, 자체처리시설 처리비(시설 건설비 포함), 및 기존 혐기처리방식에 의한 처리비(시설건설비 포함) 등을 고려하여 산정된 처리비의 90% 내외 수준에서 양측이 협의하여 결정한다.

반입료는 각각 미화 \$40 내외로 하되, 본 플랜트의 실시설계가 완료되면 총 투자비와 수익률을 고려한 후 재협의하여 조정·확정한다.

4.2 음식물쓰레기 처리단가는 계약 5.3조에 따라 2년마다 소비자물가지수를 적용하여 조정한다.

5. 폐수 및 하수슬러지 처리비

- 5.1 부천시는 음식물쓰레기처리장에서 배출되는 폐수를 전량 처리하되, GBT 처리장에서 부천시 하수 처리장에 유입되는 유입수량과 수질은 별표와 같다.
- 5.2 하수처리장에서 발생하는 하수슬러지는 기존의 하수슬러지 처리시설을 활용하여 1차 처리한 후, 슬러지 케이크 형태로 GBT 처리장에 반입하며, GBT는 이를 소각하지 않고 최종처리까지 전량 처리하는 데 모든 책임을 진다.
- 5.3 최종 하수슬러지 처리비는 음식물쓰레기 처리 후 발생하는 폐수처리부담금과 폐수처리비를 합하여 산정된 하수슬러지 처리비와 상계하여 결정하는 것을 원칙으로 하되, 본 플랜트의 실시설계가 완료된 후 부천시와 GBT 간에 별도 조정하여 결정한다.
- 5.4 하수슬러지 처리단가는 계약 5.3조에 따라 2년마다 소비자물가지수를 적용하여 조정한다.

6. 처리비 지급 화폐 적용

음식물쓰레기 및 하수슬러지 처리비를 지급하기 위한 화폐단위는 대한민국 화폐로 한다.

7. 기타사항

- 7.1 부천시와 GBT는 급격한 환율변화에 따른 양측의 환차손을 방지하기 위하여 계약시 결정한 화폐단위가 경제여건 변화에 따라 $\pm 5\%$ 이상의 환율변동이 발생할 경우에는 처리비를 재조정한다.
- 7.2 본 계약서(안) 또는 2000. 10. 4차 계약에 명시되지 아니한 사항은 부천시가 결정한다. 추후 이를 시의회에 보고한다.
- 7.3 2000. 10. 4 체결한 계약서와 2002. 5. 30 체결한 계약서안과 상충되는 부분은 본 계약서에 따르며, 그 외의 사항은 2000. 10. 4 계약서에 따른다.
이에 양측은 상기와 같은 계약서안에 동의하고 서명하며, 신의성실의 원칙에 따라 본 사업이 성공적으로 추진될 수 있도록 협력한다. 본 계약서안은 양 당사자가 서명함에 따라 영문 및 국문으로 각각 2부를 작성하고 상기 계약일자로부터 효력을 발생한다.

2002. 5. 30

부 천 시
(CITY OF PUCHON)

GLOBAL BIOWASTE TECHNOLOGY, INC.

원 혜 영
(Hye Young Won)
부 천 시 장
Mayor

Jim Sheehan
Its President