

청소 - 시설

'94. 6.

일반폐기물 처리시설 현황

- 금고동 장기 위생매립장 조성사업
- 제 4공단 쓰레기 소각장 건설사업

환 경 녹 지 국

금고동 장기 위생매립장 조성

장기위생매립장 조성

□ 매립장 규모

- 매립장 위치 : 대전직할시 유성구 금고동 산 21번지 일원
 - 금회사업면적 : 570,413m² (172,550평)
 - 보 상 면 적 : 1,633,749m² (494,209평)
- 매 립 용 적 : 8,465,500m³ (평균 매립고 22.5M)
- 매 립 방 법 : 개량형 위생매립 (cell 방식)
- 사 업 기 간 : 1994 ~ 1999년
- 매 립 기 간 : 1996 ~ 2010년 (약 15년)
- 사 업 비 : 169,045백만원
 - 조성사업비 : 117,196백만원
 - 매립공사비 : 39,949백만원
 - 운 영 비 : 11,900백만원

□ 그 동안 추진상황

- '89. 8. 24 : 매립장 후보지 선정
- '90. 10 ~ '91. 5 : 타당성 조사, 기본설계 및 환경영향평가
- '91. 10 ~ '92. 2 : 일반폐기물 설치승인 및 환경영향평가 협의
- '92. 1. 9 : 쓰레기 매립장 설치에 따른 주민 동의
- '92. 11. 14 : G.B내 쓰레기 매립장 행위허가 승인
- '92. 12. 29 : 도시계획사업 (폐기물처리시설)실시계획 인가
- '93. 6. 29 : 기반조성 실시설계 기술심의 완료
- '94. 4. 14 : 장기위생매립장 매립설계 기술심의 완료
- '94. 6. 20 : 전용 진입도로 개설공사 착공
- '94. 8월경 : 기반시설 공사 착공 예정

□보상업무추진

(단위 : 평)

| 구 분 | 계 | | '93 | | '94 | |
|-----|-------|---------|-----|---------|-----|---------|
| | 건 수 | 면 적 | 건 수 | 면 적 | 건 수 | 면 적 |
| 계 | 1,113 | 494,209 | 629 | 252,102 | 484 | 242,107 |
| 토 지 | 697 | 494,209 | 412 | 252,102 | 285 | 242,107 |
| 지장물 | 241 | | 134 | | 107 | |
| 묘 지 | 175 | | 83 | | 92 | |

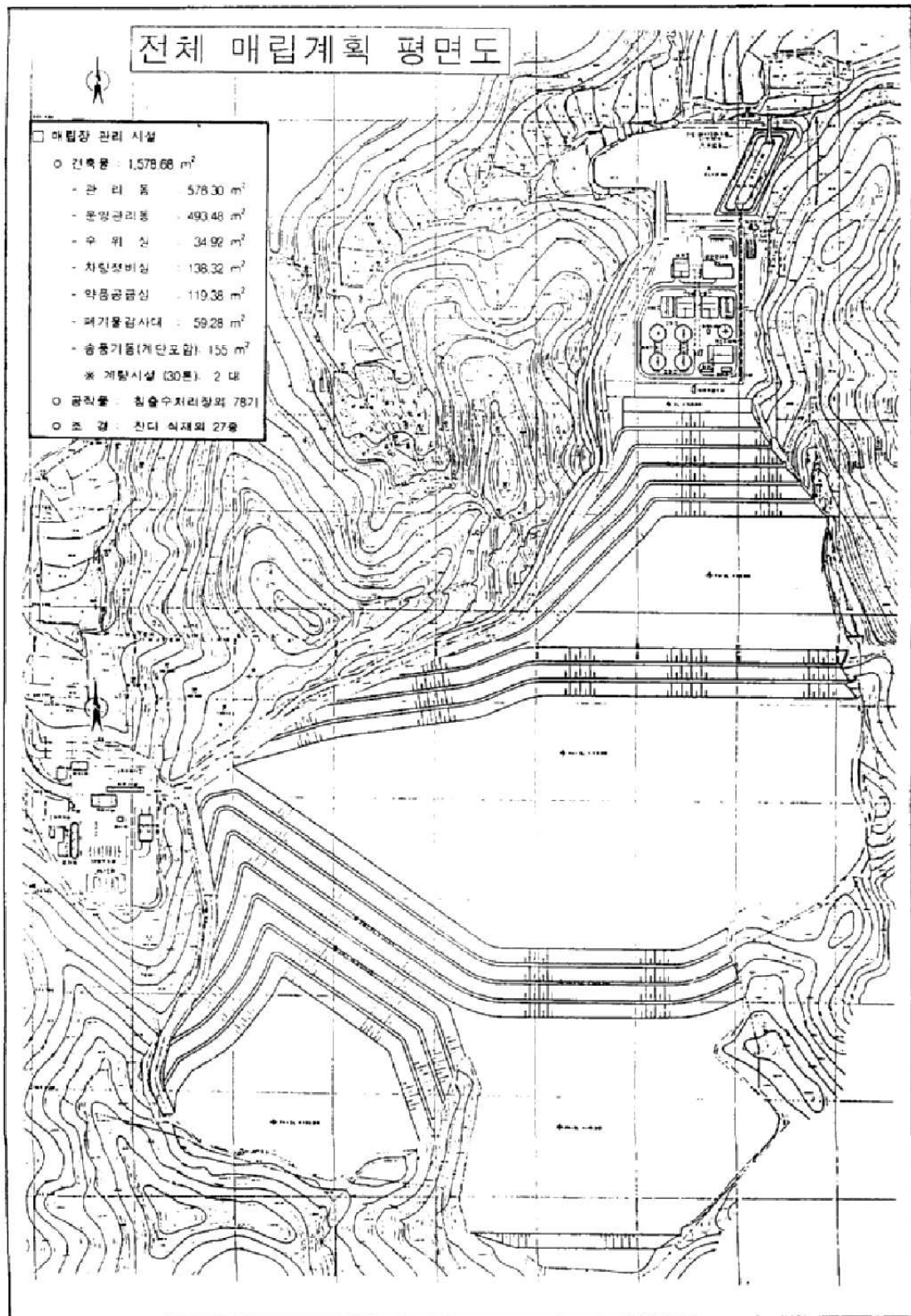
○ 보상 추진 상황

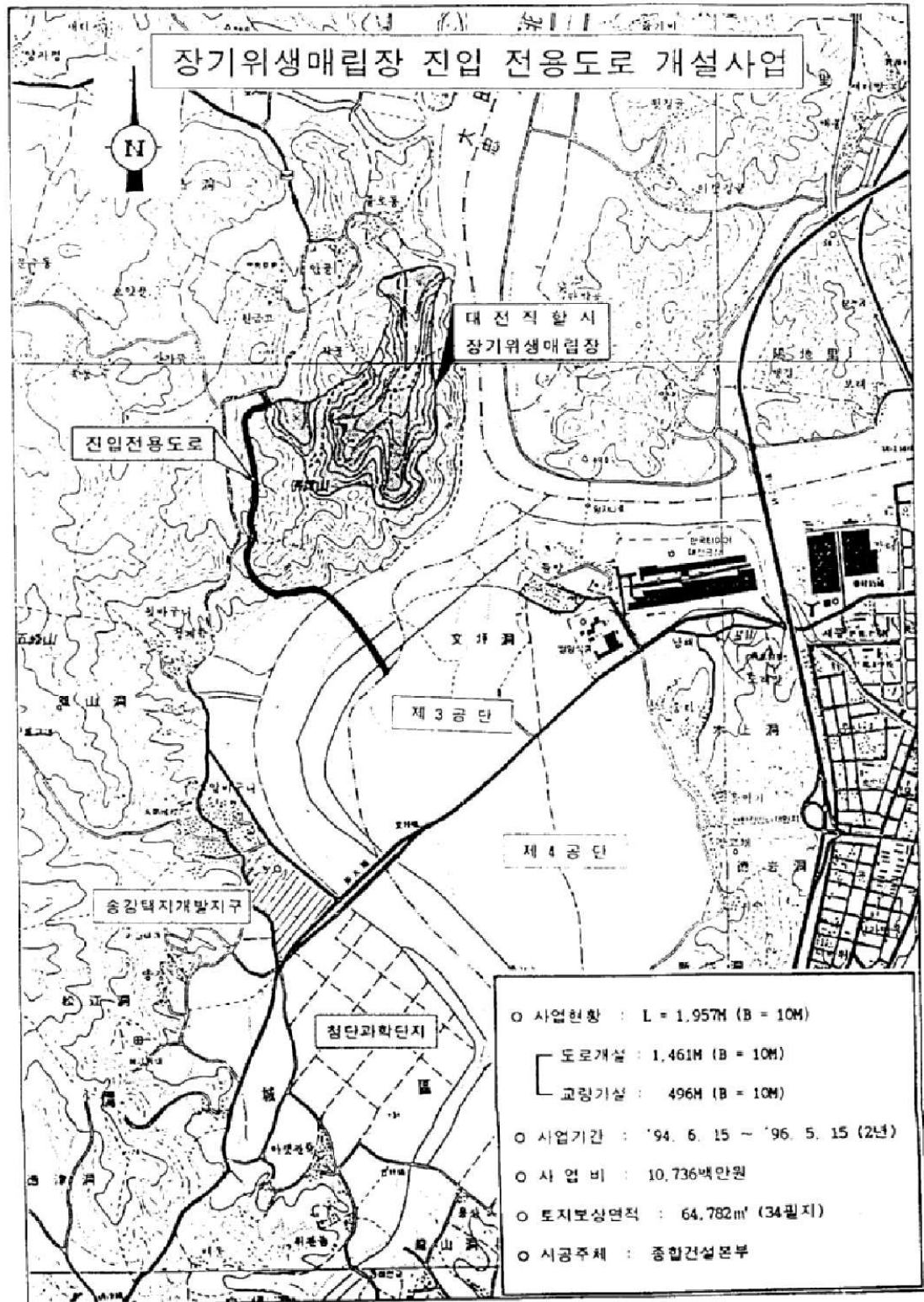
· '93. 11 ~ 12월말 : 1차 보상실시 (400억원)

· '94. 4 ~ : 2차 보상실시 (200억원)

- 현재 150억원 보상실시 ('94. 8월 보상완료 예정 - 부채지주 토지 64건 / 70,269평 별도 보상계획)

※ '94년 제 2회 추경이후 예산이 확보되는 대로 부채지주 토지 보상 계획임 (약 70억원 예상)





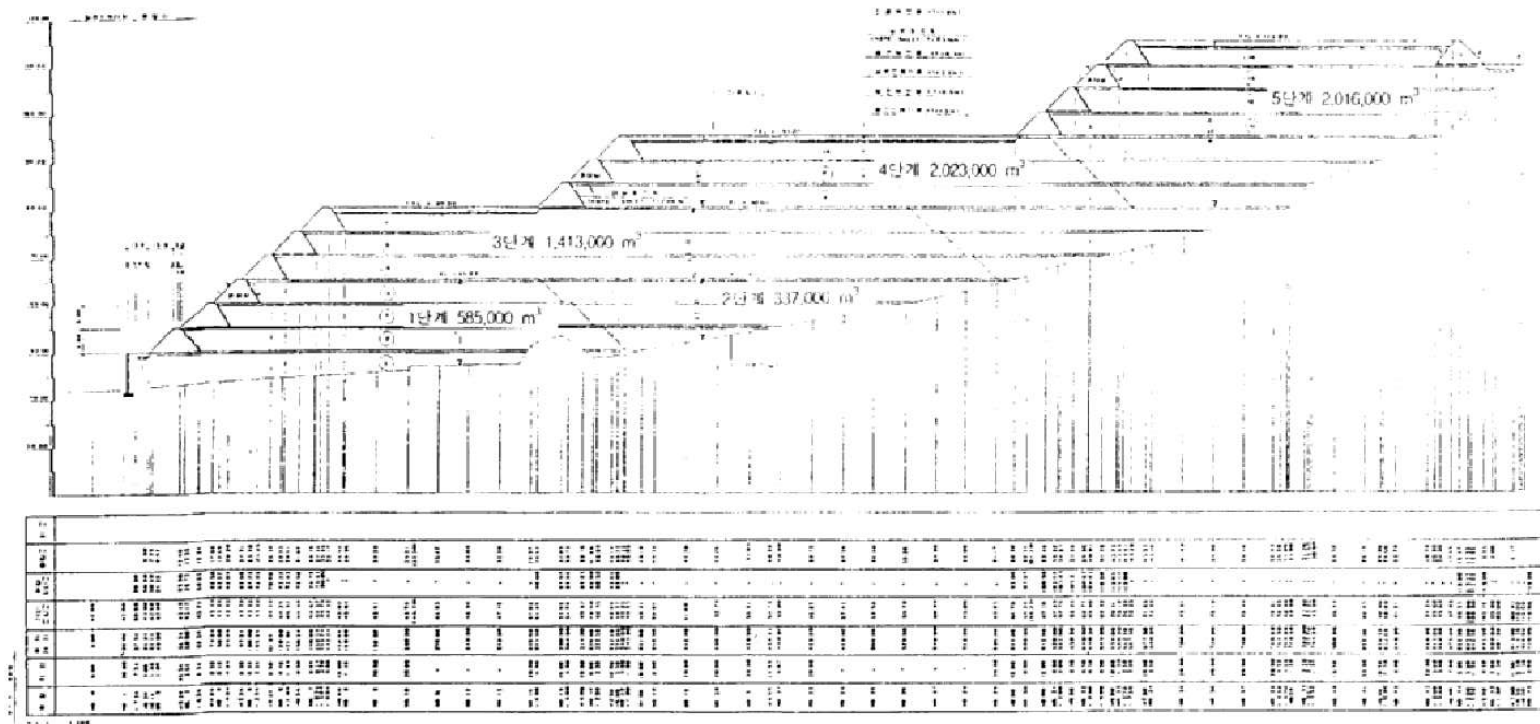
폐기물 매립 종단면도

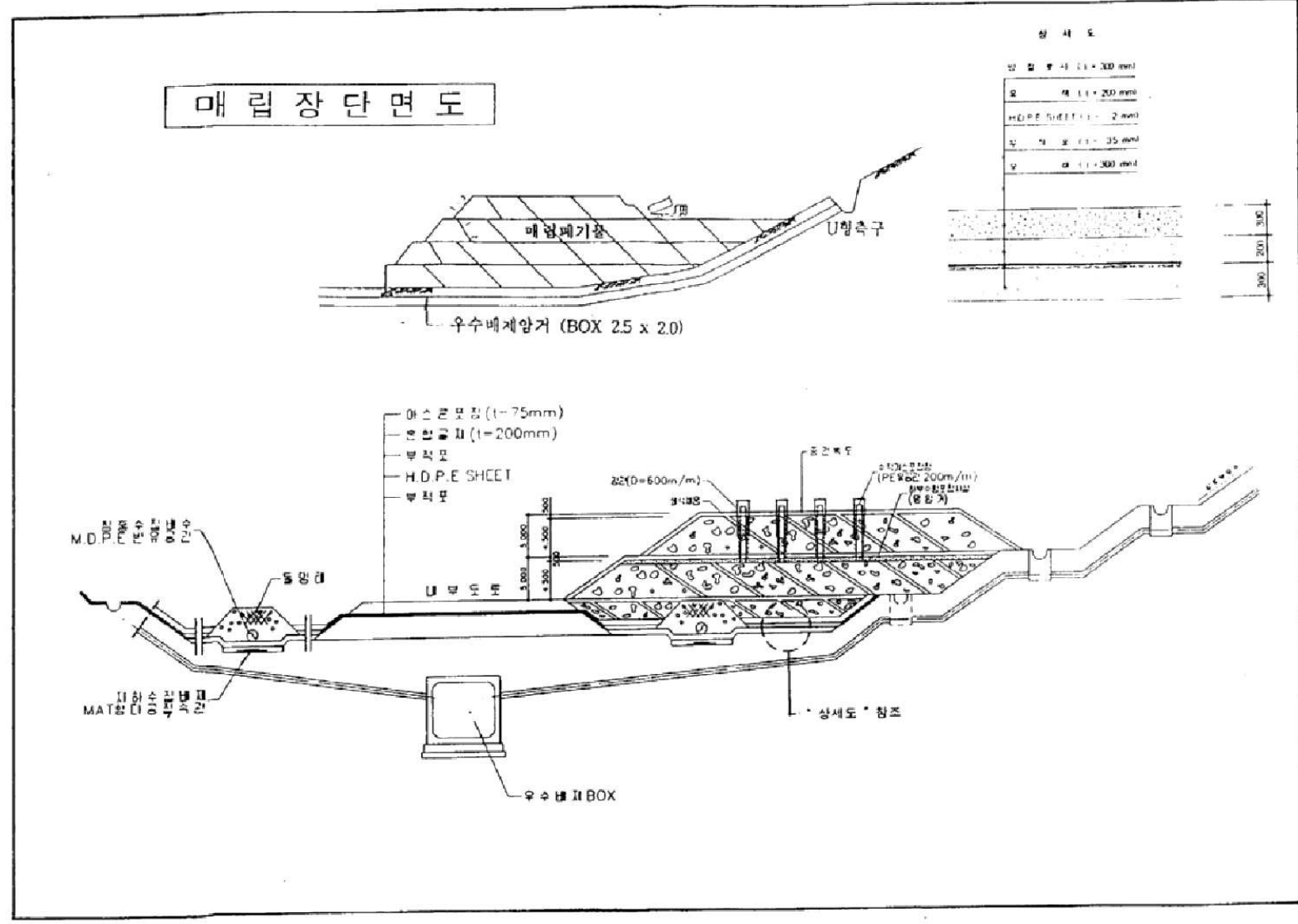
○ 매립방식 : 상·하향 CELL매립방식 (경사면 1:5 보타림)

● 1 단계는 하향회 매립, 2 단계는 상향회 매립

○ 복토방식 : 일일복토 15 Cm, 종간복토 50 Cm, 리포복토 150cm

※ 관리기층 : 4.5 m





□ 침출수 처리계획

○ 침출수 처리시설 용량

- 1단계 (1996년) : 200m³/일 (일평균)
- 2단계 (2001년) : 400m³/일 (일평균)

○ 처리 방식

- 1단계 : 2단 혐기성 소화
- 2단계 : 포기식 산화조
- 3단계 : RBC 조
- 4단계 : 약품침전조

○ 침출 유입 및 방류수질

- 유입수질 BOD : 10,000mg/ℓ
SS : 500mg/ℓ
- 방류수질 BOD : 27mg/ℓ
SS : 25mg/ℓ

□ 가스포집 및 처리계획

○ 강제 배출방법에 의한 매립중 수평 및 수직 포집방식 병행

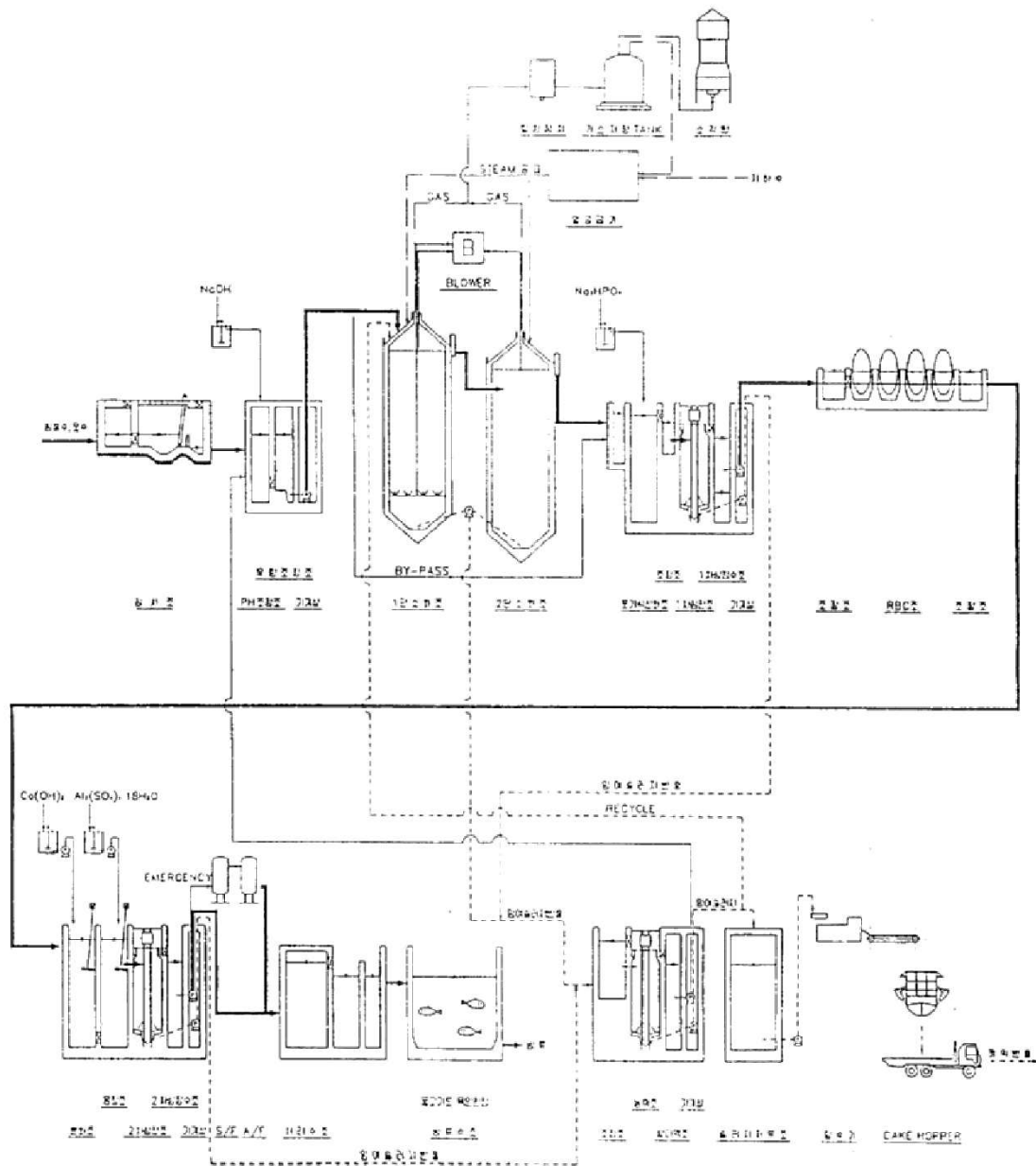
- 3단계 매립시까지 간이 소각

○ 장기적으로 강제흡입으로 소각처리 (향후 재이용 가능)

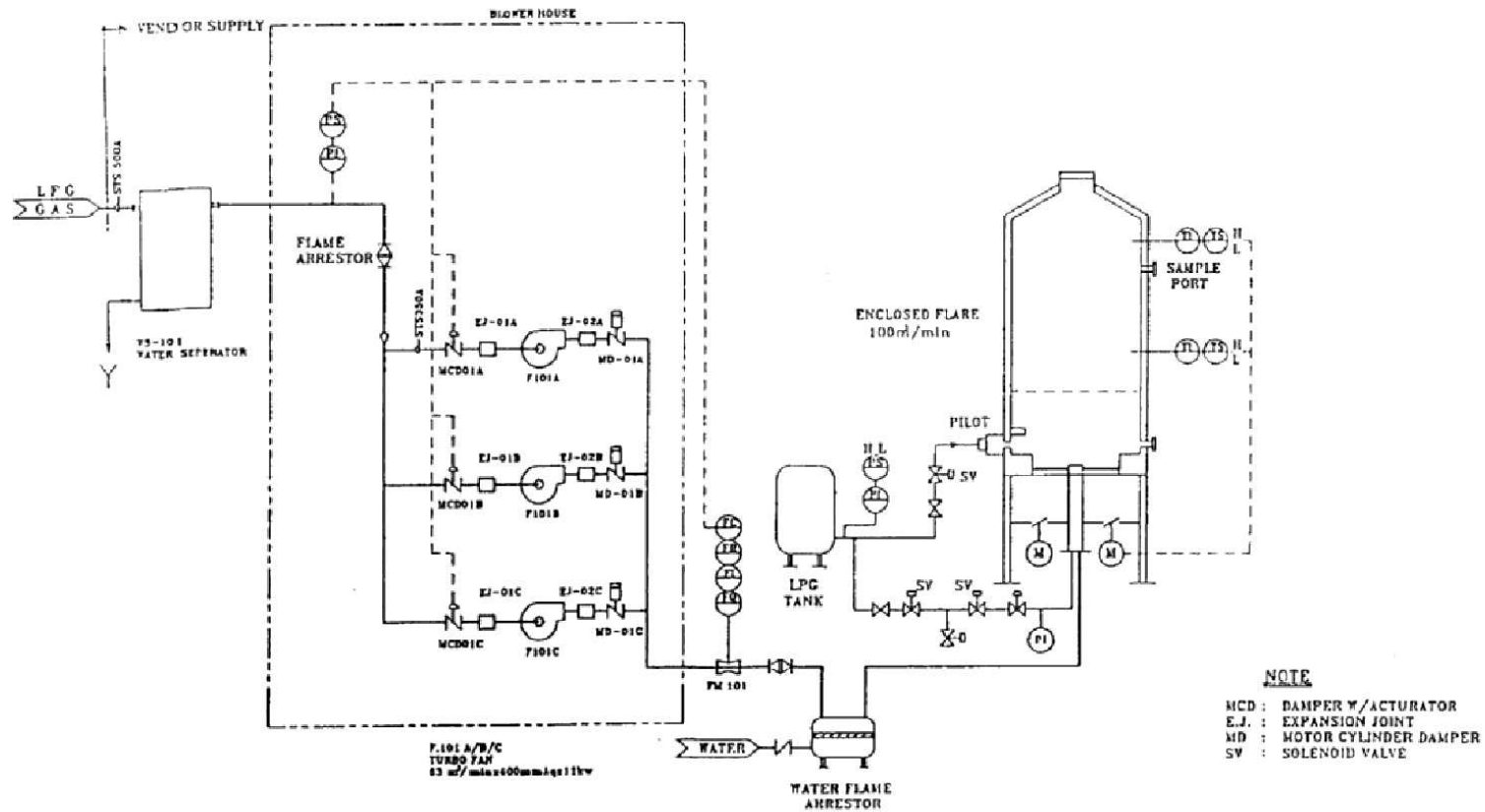
○ 재이용 검토

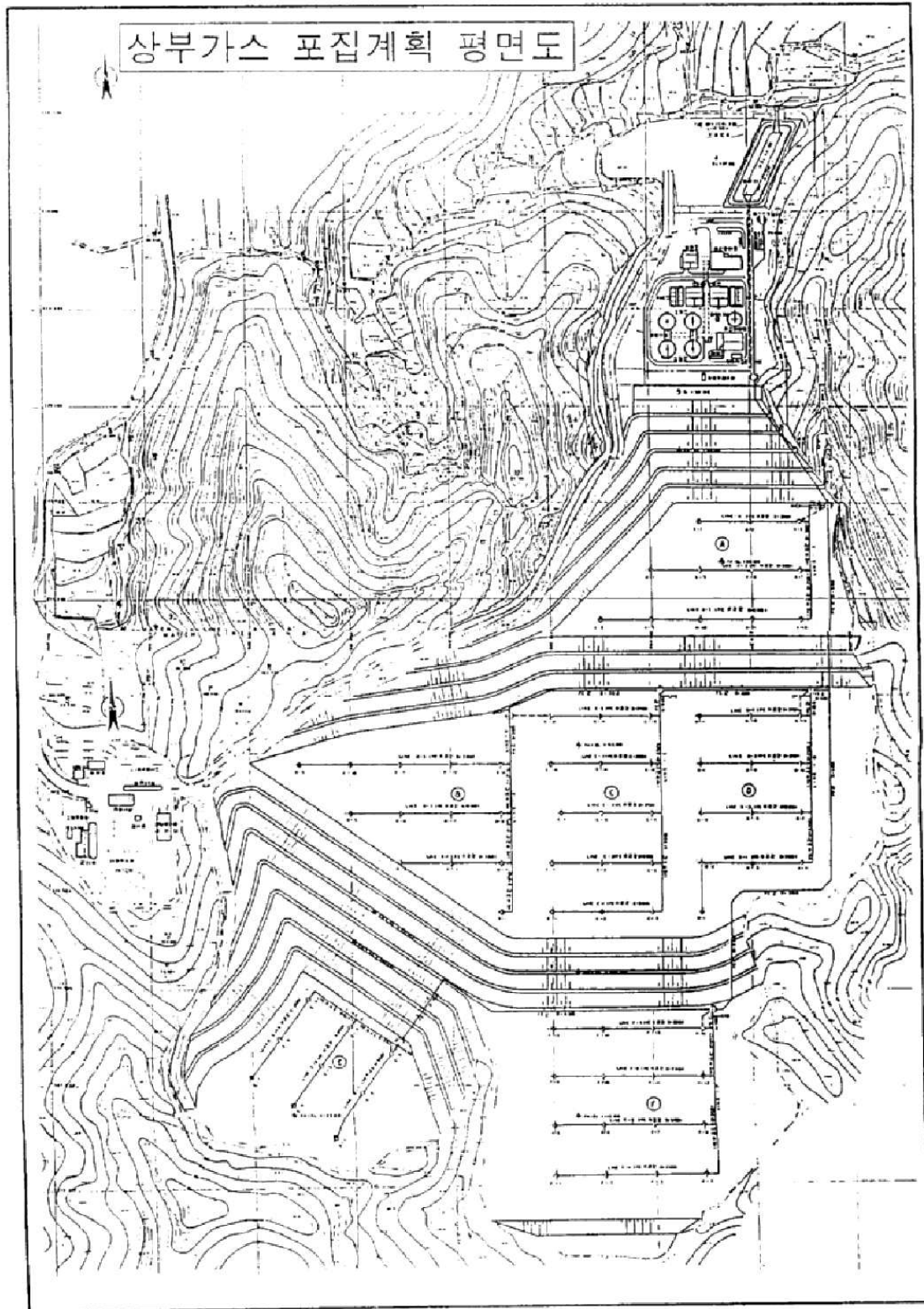
- 4, 5년 매립후 시설투자비의 산정이 가능할 정도의 가스의 양과 질에 대한 신뢰성있는 자료 확보 후 재이용 검토
- 활용가능한 시점까지는 소각하여 환경오염 방지

침출수 처리계통도



가스처리계통도

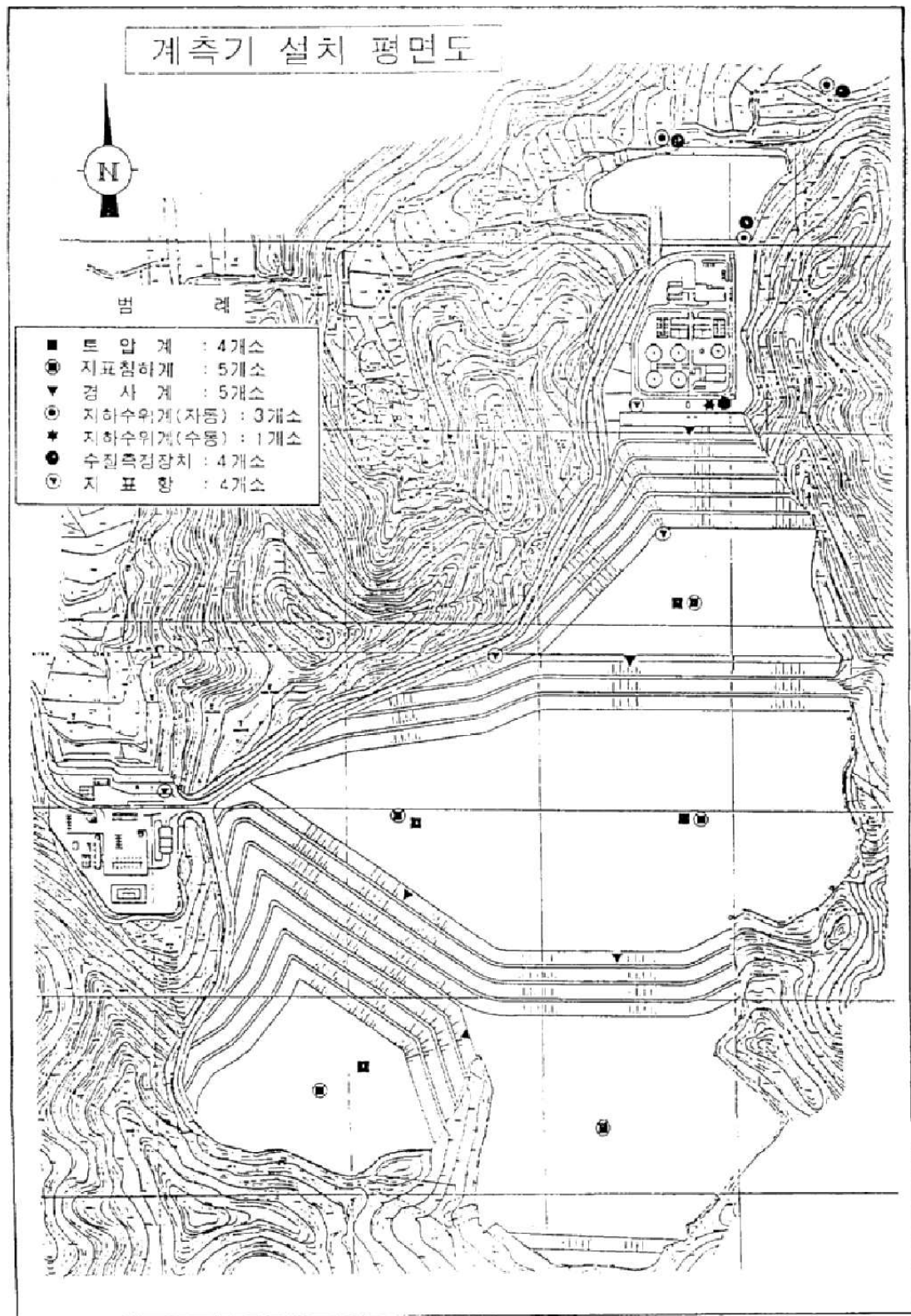




□ 침하 안정관리계획

- 침하관리
 - 폐기물 매립에 따른 침하량과 압밀진행 조사
 - 폐기물층의 다짐에 의한 밀도 변화 측정
 - 최종 매립고 조정에 필요한 자료 제공
 - 침하 예측
- 안정 관리

폐기물 매립에 의한 제방의 변형량과 변형속도를 측정하여 사면의 안정성 판단
- 침출수 관리
 - 폐기물 매립에 의한 침출수의 유출여부 확인
 - 지하수 흐름 및 오염여부 판단
- 침하 안정관리용 계측기
 - 경 사 계 : 사면의 수평범위 측정, 측방거동 변화추이 파악으로 사면 안정 여부판단
 - 침 하 관 : 폐기물 매립층 침하측정, 매립고 관리
 - 지하수위계 : 지하수위 측정
 - 지표향 : 사면 및 도로의 수직, 수평 변위 측정
 - 토 압 계 : 폐기물의 다짐밀도 변화 측정
 - 수질측정장치 : 심도별 침출수 유출 여부 확인



□ 향후 토지이용 계획

【목 적】

도시화됨에 따라 시민의 휴식공간을 제공하고 삶의 현장을 직접 체험할 수 있는 단계별 시설 설치

○ 토지이용계획의 기본방향

- 매립장 및 주변지역 입지특성 최대한 고려
- 지반침하 및 매립가스 발생등 부정적 요소 고려
- 토지이용의 극대화 및 효율성 제고

○ 제 1 단계 (매립중)

- 잔디를 중심으로 표면녹화 및 경사지 안정 (잔디포 조성)

○ 제 2 단계 (매립완료 초기 단계)

- 시민의 여가 공간인 공원 및 체육시설 조성

○ 제 3 단계

- 매립완료후 대략 6년 정도면 지반침하 안정화되므로 각종 종합적인 체육시설 설치 주말농장등
- 15년 이후 실버타운 복지시설설치, 청소년 수련시설 구상

□ 중장기 폐기물 종합처리시설 건설

【 필요성 】

- 우리시에서 수거된 폐기물의 처리는 현재 전량이 매립에 의존하고 있어 매립장 확보의 어려움과 환경오염이 대두되는 실정 이므로
- 과학적이고 안정적인 폐기물처리를 위한 종합처리 시스템을 도입하여 쓰레기 감량 및 자원재활용 증대로 예산절감 및 매립장 확보난 해소
- 또한 쓰레기의 위생적인 처분으로 환경오염 방지 및 쾌적한 도시환경 유지

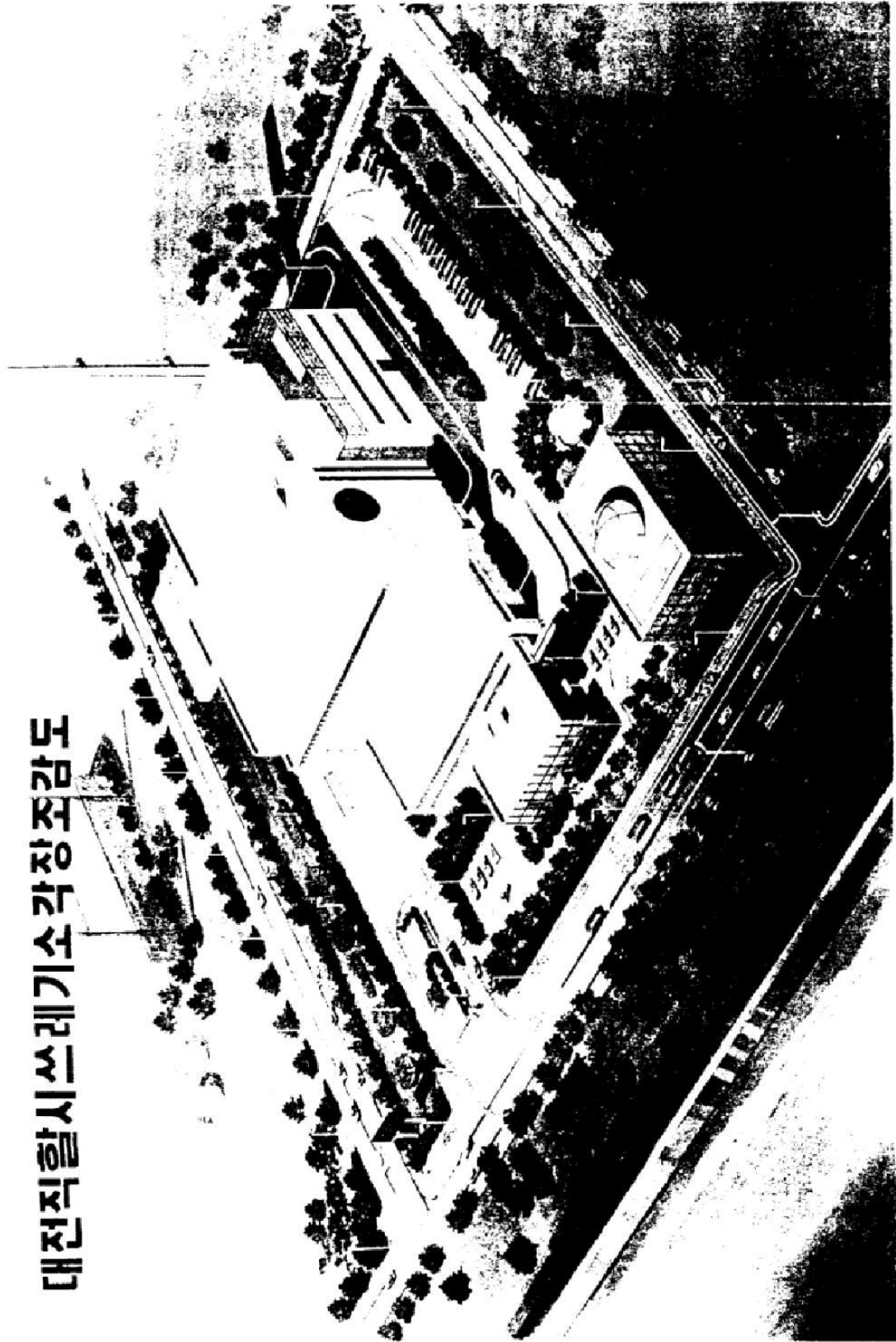
□ 종합처리시설 건설계획

(단위 : 백만원)

| 구 분 | 처 리 시 설 용 량 (톤/일) | 소요사업비 | 설치시기 |
|-----------|-----------------------|--------|-----------|
| 계 | | 28,000 | |
| 파쇄 및 압축시설 | 200 (파쇄기2기, 압축기2기) | 2,000 | '97~'98 |
| 건축폐기물파쇄기 | 200 | 1,000 | '97~'98 |
| 폐기물 분류시설 | 300 | 15,000 | '99~2000 |
| 퇴 비 화 시 설 | 200 | 10,000 | 2001~2002 |

제 4공단 쓰레기 소각장 건설

대전직할시쓰레기소각장조감도



제4공단 쓰레기 소각장 건설

1.사 업 개 요

☐ 위치 및 규모

- 사 업 명 : 대전직할시 쓰레기 소각장 건설공사
- 위 치 : 대덕구 신일동(제4공단내)
- 소 요 부 지 : 8,000평(26,400m²)
- 건설규모 및 형식 : 총400톤 (200톤 × 2기), 스토카식
- 소요 사업비 추정 : 50 700백만원(부지매입비 4,000백만원 포함)

☐ 사업의 필요성

- 증가하는 가연성 쓰레기의 소각시설 확충으로
- 쓰레기의 위생적이고 안정적인 처리에 기여와 깨끗한 도시환경 조성

☐ 사업의 효과

- 소각시설의 단계별 확충으로 매립지 확보의 어려움 해소
- 쓰레기의 위생적이고 안정적 처리로 시민 보건위생에 기여
- 소각으로 인한 발생폐열의 재이용으로 에너지절약에 기여 등

2. 사업 추진상황

- 제4공단 입주결정(공단입주심의 위원회) : '93. 12. 3.
- 기본계획, 타당성조사, 환경영향평가 및 입찰안내서 작성용역 완료
: '93. 9. 17 ~ '94. 4. 18.
- 환경영향평가 협의 요청(환경처) : '94. 4. 25.
- 입찰안내서 심사요청(건설부) : '94. 4. 25(심의일: 94. 5. 20)
- 폐기물처리시설 설치승인 신청(환경처) : '94. 4. 25.
- 설계·시공 일괄입찰의뢰(조달청) : '94. 6 ~ 7월 예정
- 계약 및 공사착공 : '94. 11 ~ 12 월 예정

3. 단계별 추진계획

| 단계별 구분 | 계 | 1 단 계 | 2 단 계 |
|-----------------------|-----------|------------------------------------|-----------|
| 계획년도 | 94 - 98 | 94 - 96 | 97 - 98 |
| 시설규모 | 400 톤/일 | 200 톤/일, 건축(400톤규모)및 부대 시설공사 | 200 톤/일 |
| 소 요 사 업 비 | 50,700백만원 | 30,800백만원 | 19,900백만원 |

3. 폐열 이용방안

- 증기 생산량 : 28. 87 톤/시간 (년평균)
- 이 용 방 안 : 인근 열병합발전소에 판매
→ 연간 판매수입 : 약 8억 - 10억 (소각장운영비의 25 - 30%)

4. 주요 처리시설 설치

☐ 소각로 계열 수 및 형식

- 계 열 수 : 200 톤/일 × 2기 (1개동내 배치)
- 소각로 형식 : 스톡식
→세계적으로 가장 많이 이용, 기술의 안정성확보, 건설비용의 저렴등

☐ 연소가스 처리시설

- 분진처리설비 : 여과집진기 (백휠터)
→여과포를 이용하여 분진을 제거
- 유해가스 처리설비 : 반건식 흡수식 반응탑
→반응탑내 소석회를 투입 연소가스중의 유해가스를 제거
- 탈질 및 탈다이옥신 설비 : 촉매탑
→약 알칼리성 화학약품을 촉매탑내로 투입시켜 질소산화물과 다이옥신을 무해하게 분해 제거
- 굴뚝높이 : 85M

☐ 오·폐수 처리시설

- 물리·화학적·생물학적 처리를 한 후 다시 공단 폐수종말처리장으로이송하여 최종처리

☐ 악취 방지시설

- 발생원 : 쓰레기 병커
- 시설 설치내역 또는 처리방법
 - 건축구조상 완전밀폐, 출입문에 에어커튼 설치
 - 악취 제거탑 및 흡입송풍기 설치

대전직할시 쓰레기 소각장 공정도

