



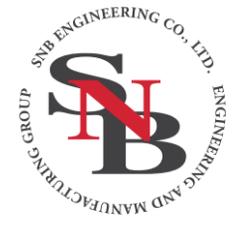
# Success & Business



(주)에스엔비엔지니어링은  
 좋은사람 · 좋은상품 · 좋은기업이미지를  
 기업이념으로 생활폐기물 이송설비의  
 공법설계, 기계제작, 판매시공의 Total Service를  
 제공하고 있습니다.

## SMART DUMBWAITER SYSTEM

엘리베이터 폐기물 수거시스템



(주)에스엔비엔지니어링

Address 주소 인천 연수구 갯벌로 갯벌타워 1905호

사업자 등록번호 211-88-05092 대표 서은교

Tel 032-260-1260 Fax 032-260-1268

http://yw-snb.com

## (주)에스엔비엔지니어링 소개

### 회사소개

주식회사 에스엔비엔지니어링은 폐기물 자동집하시설의 40여 년의 노하우를 보유한 일본 JGC PLANTECH와 2006년 국내 기술도입을 추진 및 합의하여 국내 시행 및 건설사 파트너 섭외에 힘써 2010년 인천 송도 5,7공구를 포스코건설과 수주, 공법사로서 메인 프로그램 시공, 스마트 라인 투입설비의 제작/납품을 중심으로 자동집하 시스템의 꾸준한 연구개발을 통한 한 단계 더 높은 삶의 편의성과 질적 향상을 추구하기 위하여 고민해 왔습니다.

기존에 사용되는 설비의 보완점을 개선하고 보다 위생적이고 효과적인 처리를 도모하여 일반 편의 설비를 넘어 사람들의 권익증진과 쓰레기 RECYCLE 자원으로써의 가능성에 대한 기대에 한걸음 더 나아갈 수 있기를 염원하며 연구하는 주식회사 에스엔비엔지니어링의 노력은 지금도 계속되고 있습니다. 감사합니다.

대표이사 서은교



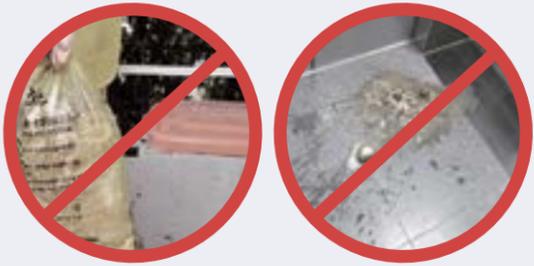
### 연혁



- 2017 ○ 03 쓰레기 수거 엘리베이터 시스템 및 이를 이용한 쓰레기 수거방법 (특허 제 10-1721761호)
- 2012 ○ 05 쓰레기 처리용 공기흡입구외 2건 디자인 등록(등록 제 300645025호)  
08 음식물쓰레기 봉투 자동재포장 장치 특허 등록(특허 제 10-1174810호)
- 2011 ○ 09 JGC PLANTECH 원천공법기술 이전 완료
- 2010 ○ 04 송도 국제도시 5,7공구 입찰, 수주(SNB, 포스코건설, JGC PLANTECH)  
08 충남도청 이전신도시 기술협약서 체결(SNB, 포스코건설, JGC PLANTECH)  
10 쓰레기 자동 재포장기 및 공기흡입구 특허신청등록
- 2009 ○ 01 김포양촌 자동집하시설 기술협약서 체결  
10 송도 국제도시 5, 7공구 기술협약서 체결(SNB, 포스코건설, JGC PLANTECH)
- 2008 ○ 04 김포 양촌 자동집하시설 MOU 체결(SNB, 삼성물산, JGC PLANTECH)  
08 영종도 자동집하시설 MOU 체결(SNB, 삼성물산, JGC PLANTECH)  
10 충북 첫마을 지구 기술협약서 체결(SNB, 코오롱건설, JGC PLANTECH)
- 2007 ○ 01 국내 건설사 협력 파트너 섭외  
11 (주)에스엔비엔지니어링 설립
- 2006 ○ 05 JGC PLANTECH 원천기술 제공 합의
- 2005 ○ 11 자동집하 기술선 발굴시도 및 국내 진출 협의
- 1999 ○ 12 JEM Co., Ltd 일본 현지법인 설립, 산업플랜트 무역업

## (주)에스엔비엔지니어링 소개

### 스마트 이송설비 처리 시스템의 도입 전/후



#### 스마트 이송설비 처리 시스템 도입 전

- ✓ 가정의 음식물 쓰레기의 오랜 저장으로 악취 및 균 서식
- ✓ 음식물쓰레기 봉투에서 흐르는 침출수로 엘리베이터나 동선의 타인 피해 발생
- ✓ 음식물쓰레기 보관통에서 하절기 벌레 발생 및 악취 민원 발생
- ✓ 지상으로 다니는 수거차량으로 단지 내 아이들의 안전위험
- ✓ 음식물쓰레기 보관통 세척 및 관리를 위한 별도 인원 배치로 인건비 증가
- ✓ 음식물쓰레기 봉투 구매비용 발생
- ✓ 고층아파트에서 쓰레기 배출을 위한 지상이동으로 불편함 및 편의성 저하

#### 스마트 이송설비 처리 시스템 도입 후

- ✓ 가정에서 음식물쓰레기 발생시마다 즉시 처리 가능으로 악취 및 균서식 방지
- ✓ 음식물쓰레기 이동이 없으므로 침출수로 인한 타인피해 및 불편함 해소
- ✓ 단지내 음식물쓰레기 보관통이 사라짐으로 주변 악취해방 및 주변환경 개선
- ✓ 지상 화수 수거차량의 단지내 이동이 없으므로 아이들의 안전확보
- ✓ 보관통이 사라짐으로 관리비용 및 관리 인원이 없어 인건비 절감효과
- ✓ 음식물쓰레기 봉투 구입비용 없음
- ✓ 편의설비의 설치로 인한 아파트의 품격 상승
- ✓ 홈네트워크 시스템에 연계하여 호출 알람 시 배출 시간 절약
- ✓ 사용 공간과 설비의 작동 공간을 분리하여 사용자의 안전을 최우선 배려한 설계구조
- ✓ 설비의 외관은 실내공간과 조화된 모던한 감각으로 쾌적한 공간 연출
- ✓ 쓰레기 배출량에 관한 상세정보를 상시 확인하여 쓰레기 감량을 촉진하고 자원절약과 환경보호에 공헌
- ✓ 건축물의 구조적 유휴공간을 활용, 건축물의 공간 목적 활용률 최적화
- ✓ 배출되는 쓰레기의 양을 건축물의 운영에 관한 기초 데이터로 활용

### 특허 및 인증서

#### 특허증



#### 디자인 등록증



#### 연구개발전담부서 인증서

#### 우수기업 인증서

#### 그린비즈니스상



## (주)에스엔비엔지니어링 소개

### | 시공사례 및 실적

	
<b>송도 베르디움 퍼스트아파트</b>	<b>송도 글로벌파크 베르디움</b>
방식: 스마트라인 투입구	방식: 스마트라인 투입구
세대수: 1,834세대	세대수: 1,153세대
준공일: 2017. 02	준공일: 2017. 10

	
<b>송도 5.7공구 자동집하시설</b>	<b>송도 캐슬앤해모아파트</b>
실적: 공법설계, 시공	방식: 스마트라인 투입구
준공일: 2013. 03	세대수: 1,439세대
	준공일: 2013. 09

2018

2017

2016

2013

2012

2014


<b>송도 더샵 센트럴시티</b>
방식: 스마트라인 투입구
세대수: 2,610세대
준공일: 2018. 12


<b>송도 롯데캐슬 캠퍼스타운 주상복합아파트</b>
방식: 스마트라인 투입구
세대수: 3065세대
준공일: 2016. 03

	
<b>송도 롯데캐슬아파트</b>	<b>송도 해모로 월드뷰아파트</b>
방식: 스마트라인 투입구	방식: 스마트라인 투입구
세대수: 643세대	세대수: 638세대
준공일: 2012. 10	준공일: 2012. 11


<b>송도 아메리칸타운</b>
방식: 스마트라인 투입구
세대수: 830세대
준공일: 2018. 10


<b>송도 에듀포레 푸르지오</b>
방식: 스마트라인 투입구
세대수: 1,406세대
준공일: 2016. 08

	
<b>송도 더샵 그린스퀘어</b>	<b>송도 글로벌캠퍼스 푸르지오</b>
방식: 스마트라인 투입구	방식: 스마트라인 투입구
세대수: 1,516세대	세대수: 1,703세대
준공일: 2014. 02	준공일: 2013. 09

# SMART DUMBWAITER SYSTEM



**공통**

**1**

- 가정에 설치된 홈네트워크를 통해 덤웨이터 호출(해당층 도착확인 및 알람)

**2**

- 현관문을 나가 투입시설에 도착 후 RFID KEY를 접촉부에 태그하여 투입구 도어 개방
- 일반 위생 봉투에 담긴 쓰레기 투입

**3**

- 세대에서 호출시 덤웨이터 호출층으로 도착 후 투입구와 도킹
- 덤웨이터에 쓰레기 저장 (음식쓰레기는 저장시 냉각장치 가동)
- 덤웨이터에 저장내부 HIGH LEVEL 시 지층으로 이동



**일반 폐기물 시스템**

**4**

- 이중도어 및 헤파필터 적용으로 악취 방지

**5**

- 덤웨이터에 충전된 쓰레기 2차 저장조 포집
- 2차 저장조 충전 및 제어실 자동운전
- 공기 이송방식을 통한 기계실 이동

**6**

- 기계실 3차 저장
- 압축기를 통한 롤백 압축

**수거통 or 차량반출**

**음식 폐기물 시스템**

**4**

- 음식물 재포장 및 천연냄새 분해제 살포 (\*10p 참고)
- 저장고 2°C 냉장시스템으로 3단계 악취 차단

**5**

- 덤웨이터에 충전된 쓰레기 2차 저장조 포집
- 2차 저장조 충전 제어실 자동운전
- 파봉&파쇄 진공브로워 방식을 통한 기계실 이동

**6**

- 기계실 3차 임시저장
- 비닐분리기 기동 음식과 비닐 분리과정

**차량반출 or 감량기 소멸**



# SMART DUMBWAITER

## 음식 폐기물 재포장시스템



### 음식 폐기물의 재포장 비닐은?

고밀도 폴리에틸렌(HDPE) 재질을 사용함으로 소각시 독성 화학물질인 다이옥신의 발생을 줄이며, 덤웨이터 바스킷 내부 저장시 2중포장을 함으로 악취 및 벌레 발생을 근본적으로 차단하는 이점을 가지고 있습니다.

\* 스마트 덤웨이터의 재포장시스템은 각 현장의 특징 및 발주자의 요청에 따라 설치되는 옵션 설비입니다.

## 스마트 덤웨이터 투입구

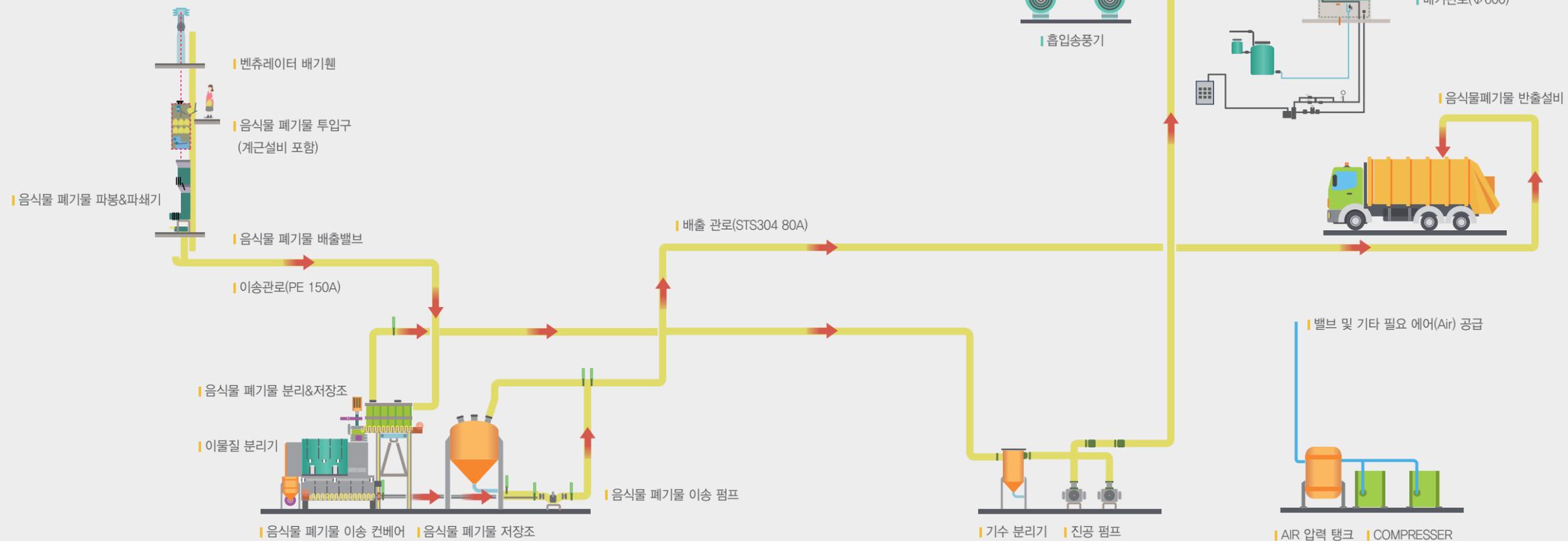


# SMART DUMBWAITER SYSTEM

## 일반폐기물 자동수거시스템



## 음식폐기물 자동수거시스템



## 일반폐기물 설비공정표

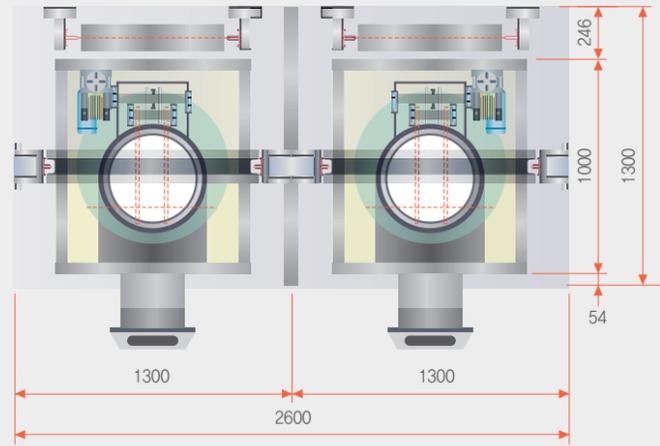


## 음식폐기물 설비공정표

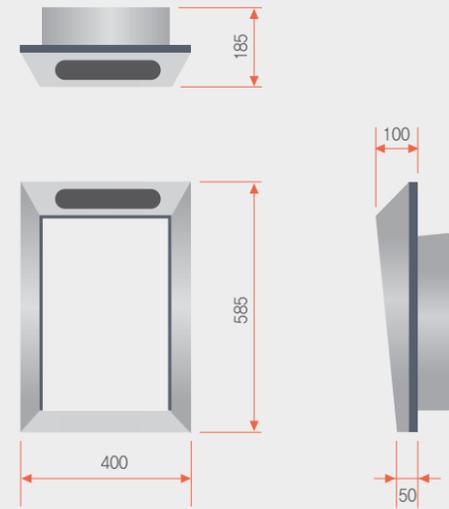


# SMART DUMBWAITER SYSTEM

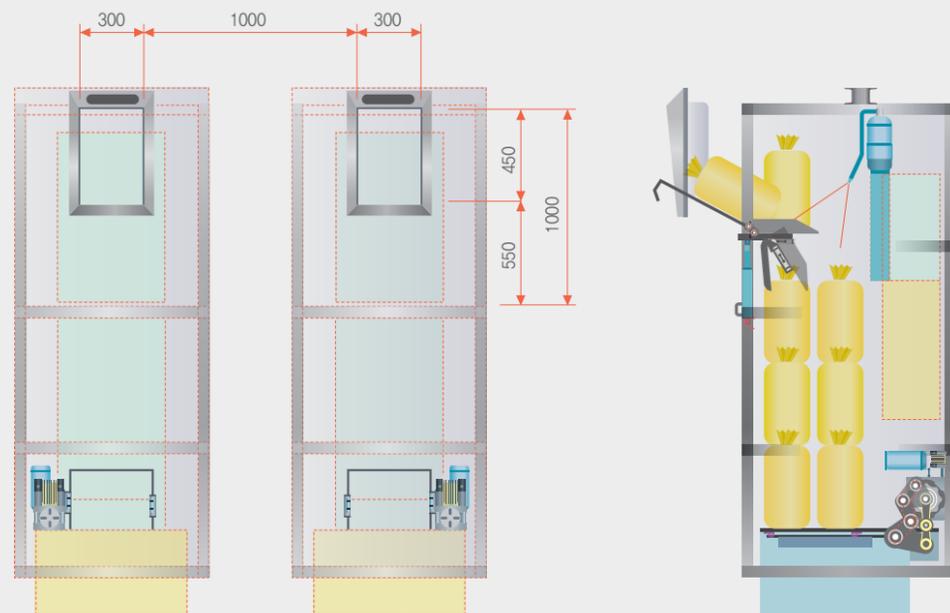
## 투입구 & 덤웨이터평면도



## 투입구 외형도

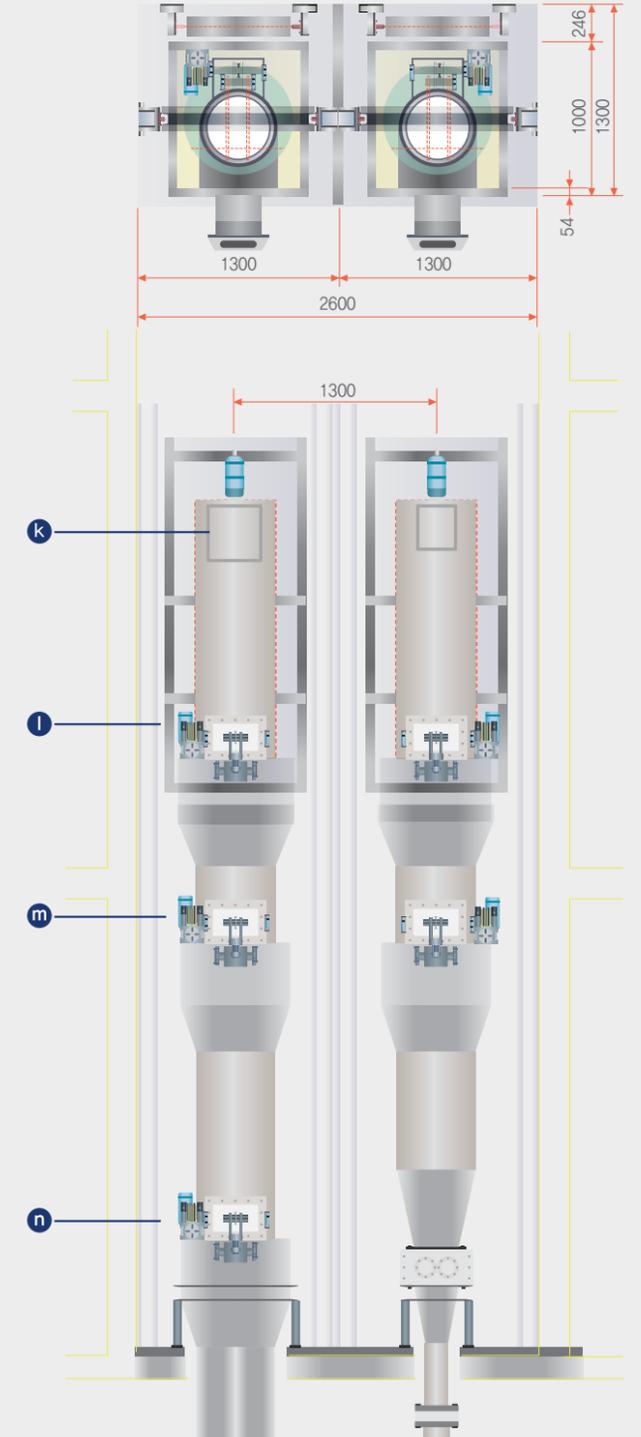
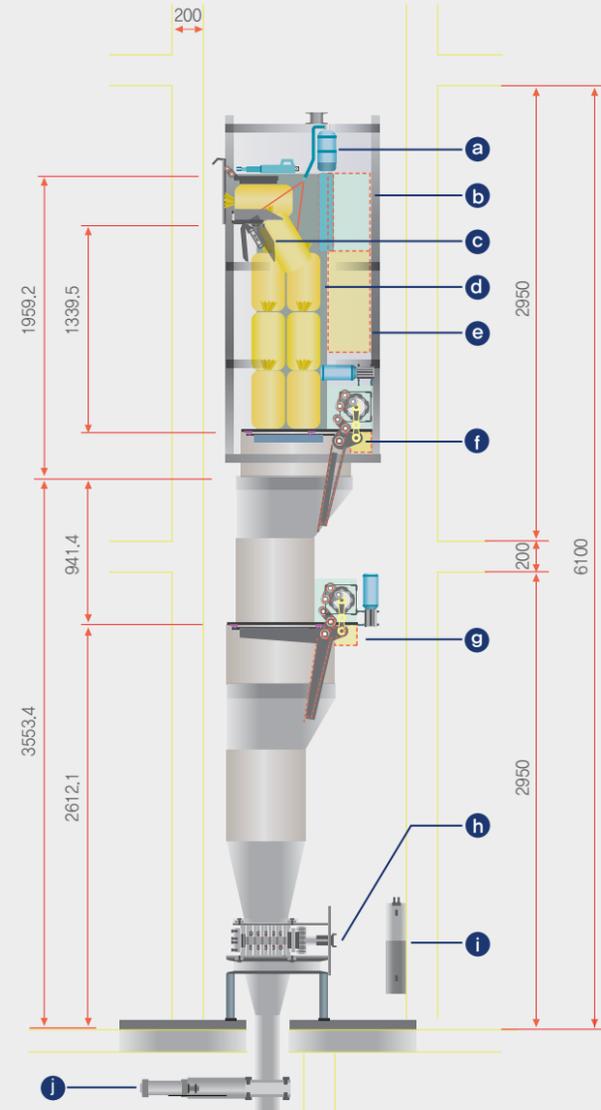


## 투입구 & 투입구 설치 정면도



\* 본 도면은 기본예시를 활용하여 이해를 돕기 위함으로 각 현장의 특징 및 여건에 따라 변경 및 설치시공이 가능합니다.

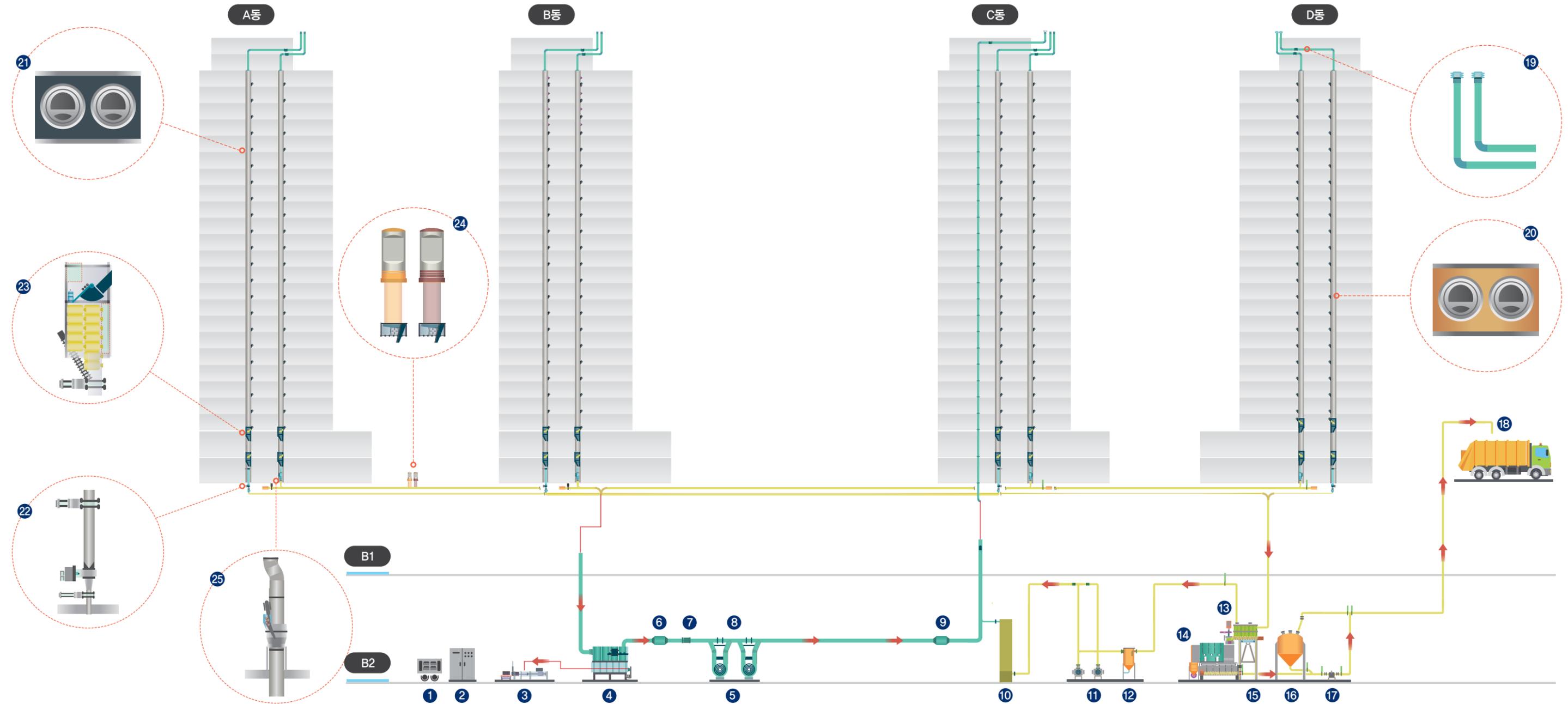
## 하부저류조 & 덤웨이터 도킹 시스템



- a** AUTO 소화 SYSTEM
- b** CONTROL PANEL
- c** 음식물 계근 SYSTEM (10L, LOADSELL SYSTEM)
- d** 음식물 E/V저장 CHUTE(300L) (Dia,500,STS304, 3.0T)
- e** 냉장 시스템
- f** 음식물 CAR 배출 V/V (DC24V, 400A)
- g** 음식물 1차 V/V (DC24V, 400A) (밀폐, 약취차단시스템)
- h** 파쇄기(SHREDDER)
- i** CAR WEIGHT(100kg)
- j** 음식물 배출 V/V(AIR KNIFT GATE TYPE, 150A)
- k** 일반쓰레기 E/V 투입구 (밀폐, 약취차단 SYSTEM)
- l** 일반 쓰레기 CAR배출 V/V(DC24V, 400A)
- m** 일반 쓰레기 1차 V/V(밀폐, 약취차단SYSTEM)
- n** 일반 쓰레기 배출V/V(DC24V, 400A)

# SMART DUMBWAITER & SMART LINE 투입구 복합

## 계통도



- 1 CONTROL COMPUTER
- 2 MAIN CONTROL PANEL
- 3 비닐백 투입기 & ROLLER CON'Y
- 4 일반폐기물 분리 & 저장조

- 5 흡입 송풍기
- 6 벤츨리관
- 7 풍량조절밸브
- 8 역류방지밸브

- 9 소음기
- 10 DEODORIZER
- 11 VACUUM PUNP
- 12 기수 분리기

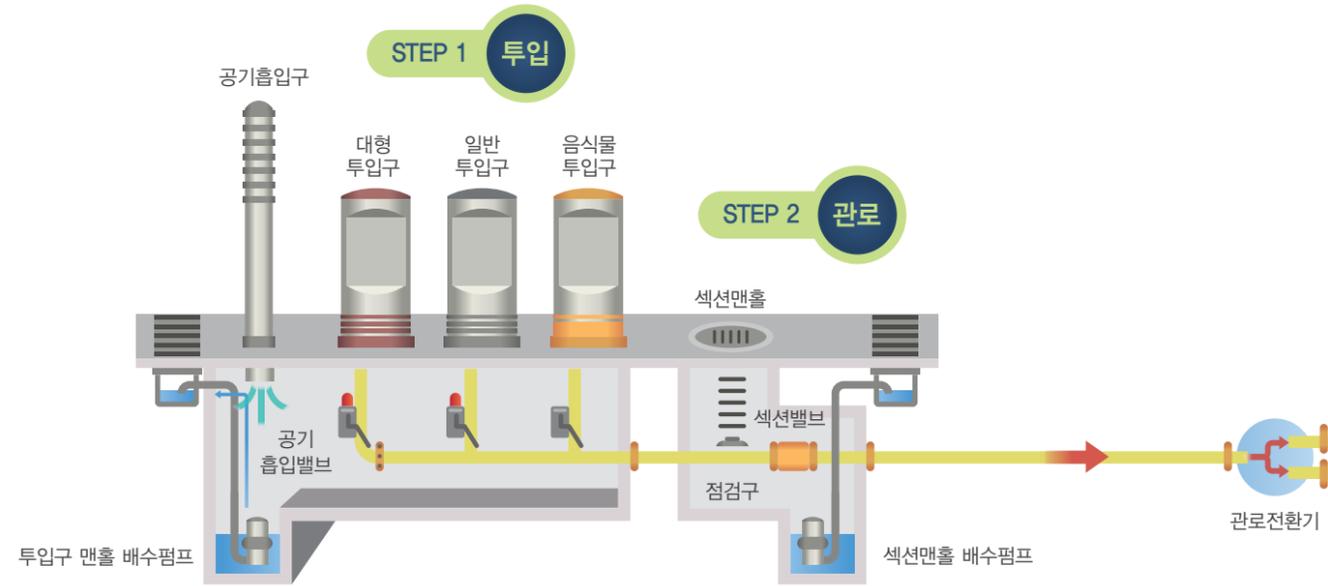
- 13 음식물 폐기물 분리 & 저장조
- 14 이물질 분리기
- 15 음식물 폐기물 이송 컨베어
- 16 음식물 폐기물 저장조

- 17 음식물 폐기물 이송 펌프
- 18 음식물 폐기물 반출설비
- 19 VENT FAN
- 20 음식물 쓰레기 투입구

- 21 일반 쓰레기 투입구
- 22 음식물 배출밸브
- 23 쓰레기 수거용 엘리베이터
- 24 옥외투입구
- 25 일반쓰레기 배출밸브

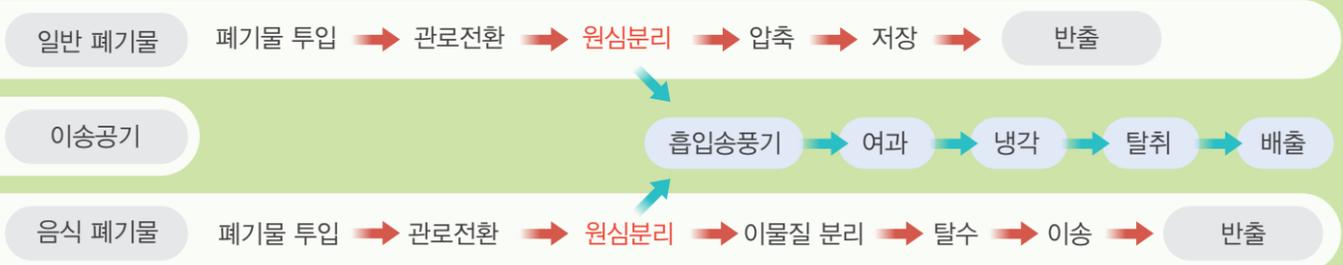
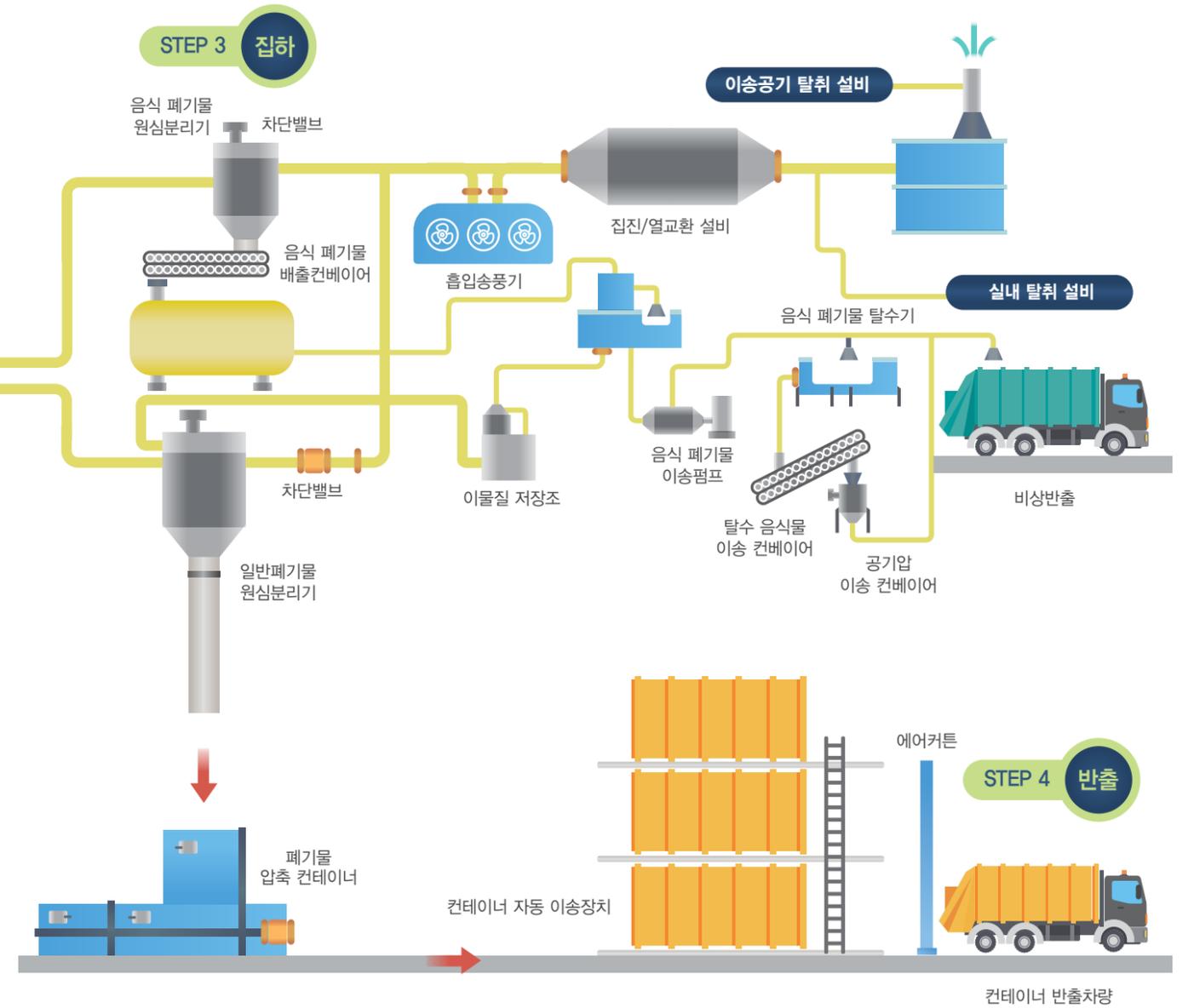
# SMART LINE SYSTEM

## 자동집하 흐름도



### \* 자동집하시설

진공흡입 원리를 이용하여 지하에 매설된 관로로 생활폐기물을 집하장까지 고속공기(20~30m/s)로 이송 수집하여 중앙 집중식으로 처리하는 전공정 첨단 자동화 시스템입니다.



# SMART LINE 투입구

## 옥외 투입구



악취 · 불법투기 없는 깨끗한 도시 환경만들기



대형 투입구	
사이즈	800* 1600(h)
중량	666kg
용량	360L



소형 투입구	
사이즈	750* 1600(h)
중량	642kg
용량	360L



음식물 투입구	
사이즈	750* 1600(h)
중량	793kg
용량	360L



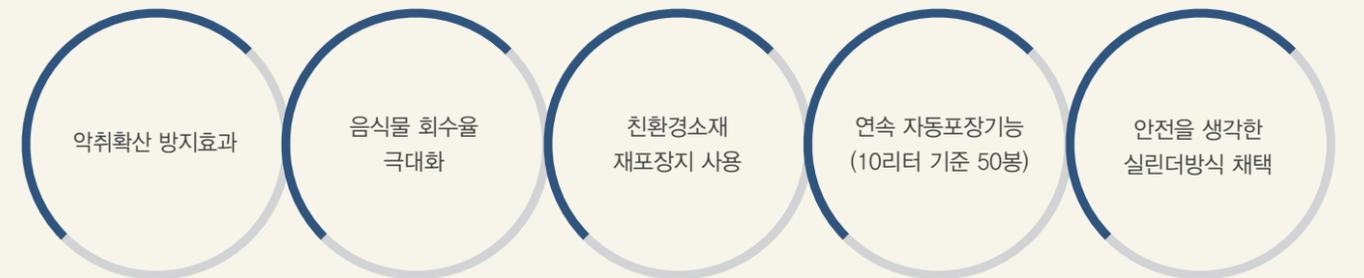
공기 흡입구	
사이즈	800* 1600(h)
중량	193kg

## 제품 기술적 특징



## 음식물 재포장 장치

S-04 음식물 10L	
사이즈	φ 450* 800(h)
자동방식	고주파, 열전방식
사용전압	4VDC



# 실적이미지



송도국제도시 테크노파크



BT센터



베리디움더퍼스트



송도 국제도시 재미동포타운



송도 바바리안앤큐



송도 BRC연구소



송도국제도시 IFEZ 기숙사



대우 에듀포레



송도국제도시 IFEZ 기숙사



송도 해모로월드뷰