

# 판교 제2테크노밸리 기업지원허브

공공이 선도 추진하는 창업·혁신의 새로운 클러스터  
판교 제2 테크노밸리는 기존의 유망 소프트웨어 기업  
들이 집중된 판교 테크노밸리와 연계하여 4차  
산업혁명의 혁신클러스터로 조성  
공공주도의 선도사업으로 창업기업 인큐베이팅을 위해  
법정부 지원기관인 기업지원허브 건립

## Brain Gate

제2테크노밸리의 지표가 되는 시작점에 위치  
혁신, 창업, 문화의 새로운 장으로 들어서는 관문



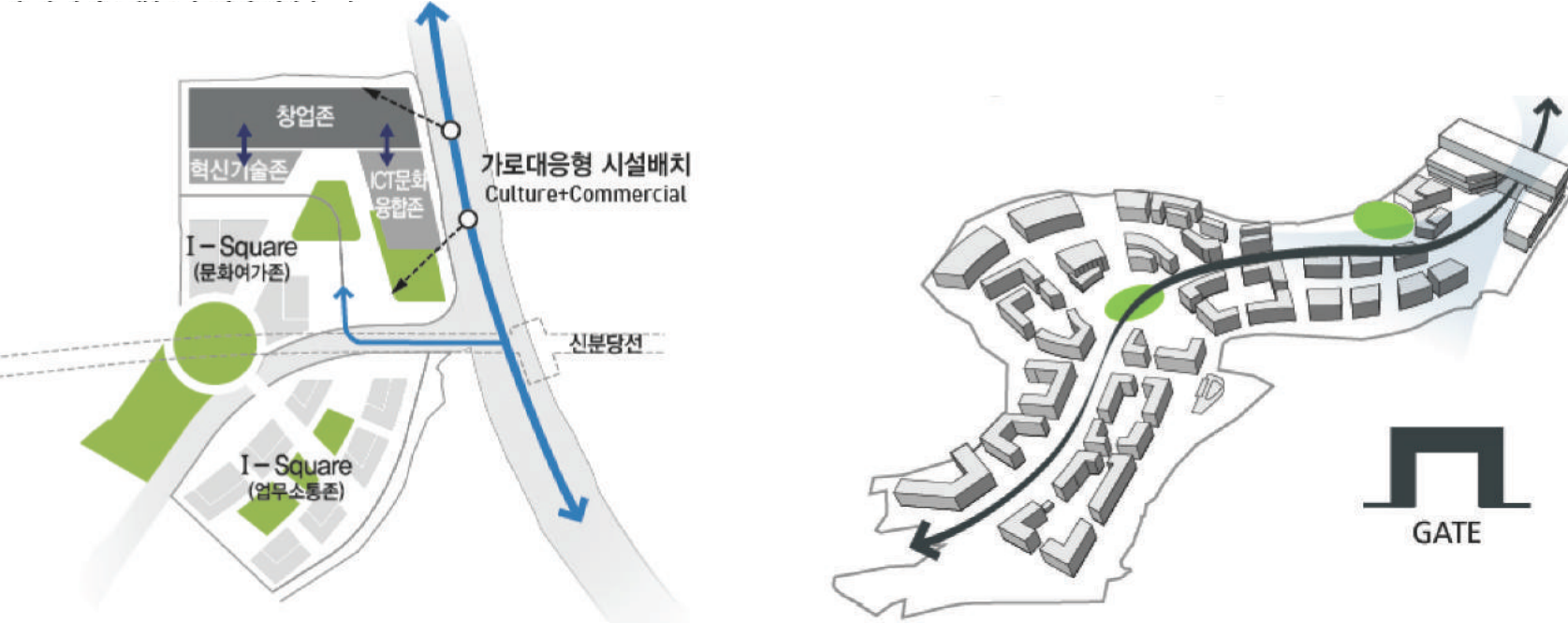
대지위치	판교 제2테크노밸리 공공지원시설용지
지역지구	준주거지역(지구단위구역)
대지면적	22,637.70 m <sup>2</sup>
연면적	78,802.08 m <sup>2</sup>
용적률	226.84 %
건폐율	49.70 %
구조	철골철근콘크리트 구조, 철근콘크리트 구조
건물규모	지하2층, 지상8층 (최고높이 42.9m)
외장재료	외벽 : 알루미늄쉬트
건축주	LH한국토지주택공사
설계사	(주)디에이그룹엔지니어링종합건축사사무소 (주)복양종합건축사사무소
친환경설계	(주)네드
시공사	(주)포스코건설 / 계룡건설산업(주)



## Master Plan



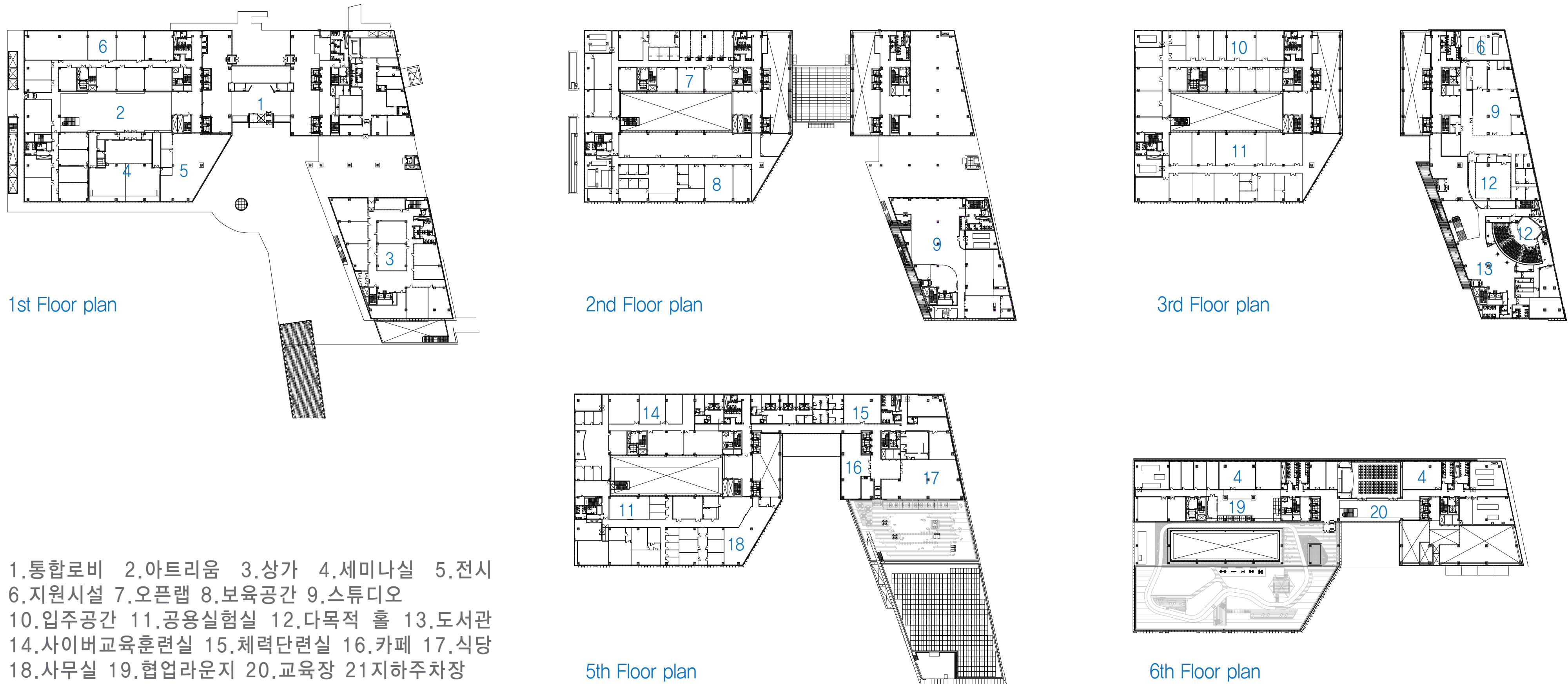
판교 제2테크노밸리의 시작점인 “판교기업지원허브”는 모든 이에게 열려있는 소통의 게이트를 디자인 모티브로한 건물로 전체 마스터플랜과 통합된 Interactive Hub입니다. 또한 벤처기업과 수요기관의 요구사항을 고려한 3개의 Mass 형태로 계획하였고, 교류와 소통을 증진하는 공간 구축을 위해 시설의 중간층인 5~6층에 공유시설을 집중 배치하고 최상층에는 창업존, 하부에는 혁신기술존과 ICT문화융합존을 배치했습니다.



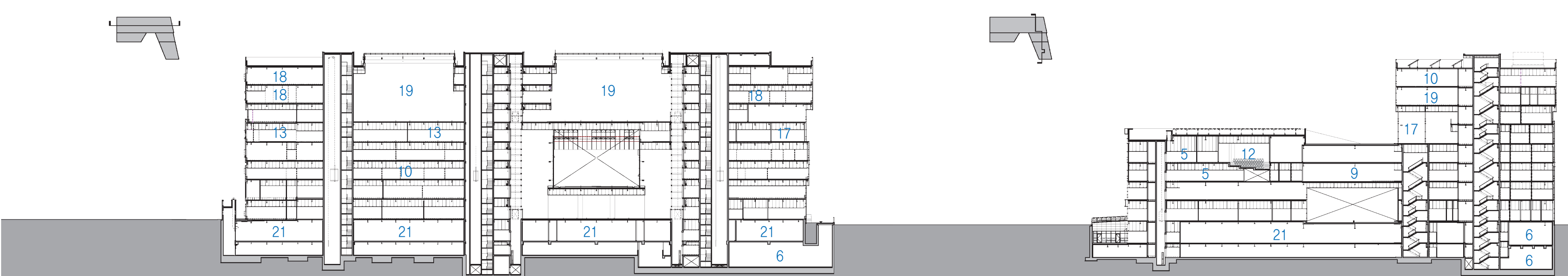
주변환경과 소통하는 배치계획      단지 메인축의 흐름을 잇는 소통의 GATE

가로대응형 시설배치를 통한 문화, 상업  
활성화 및 녹지와 연계된 연구환경 구축      단지 전체의 연계강화 및 인근 외교부 부지와  
연계하여 향후 국제교류 활성화 기여

## Plan



## Section







## Green Tech

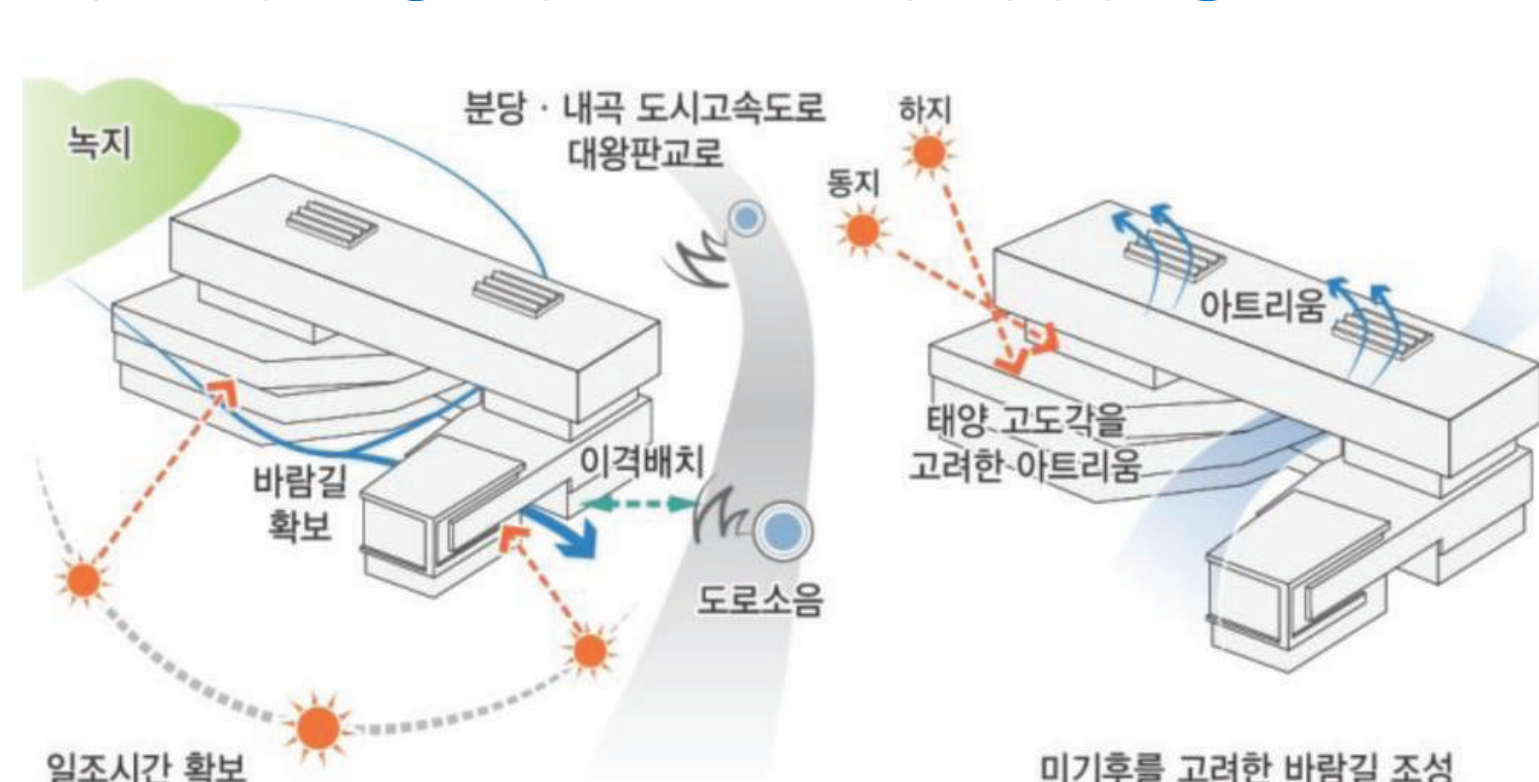
24시간 업무존에는 아트리움을 도입해 자연환기 및 자연채광을 향상시키고 10시간 이상 사용의 연구존에는 베르누이효과로 공기흐름을 원활하게 유도하고 간헐 전시 상업존은 외기와와의 접촉을 극대화하여 쾌적성을 향상



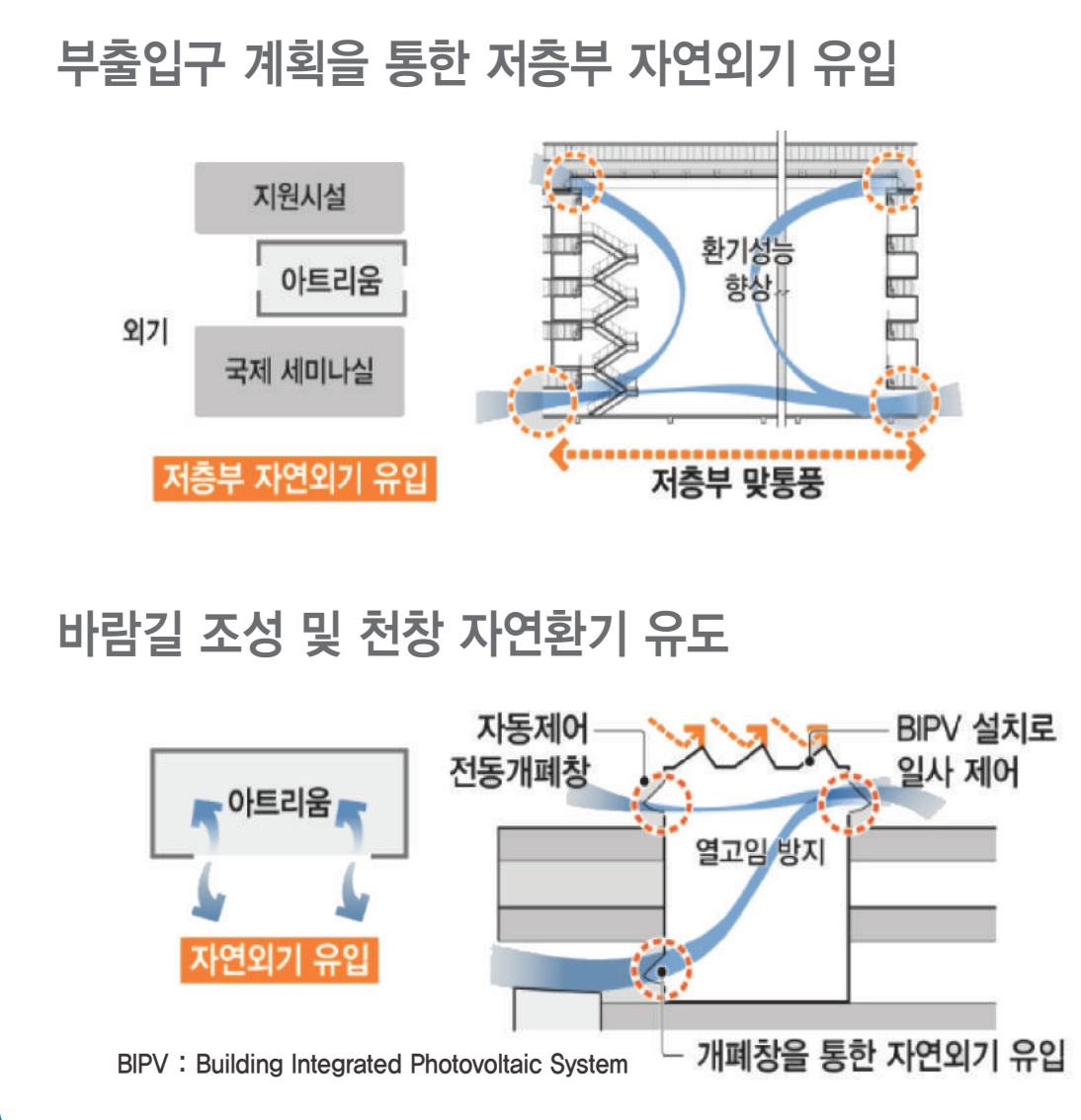
### Pre-passive Design

판교지역은 같은 위도권에 위치한 주요 도시보다 연평균 일사량이 많고 한서 기온차가 크며 연중 서풍이 가장 우세한 기후적 특성을 가지고 있으며, 설계 초기단계부터 기후 및 부지, 용도특성 분석으로 지속가능한 초에너지 절약형 건축물을 구현하고자 하였다.

#### I 자연 및 주변환경 고려



#### I Atrium Ventilation

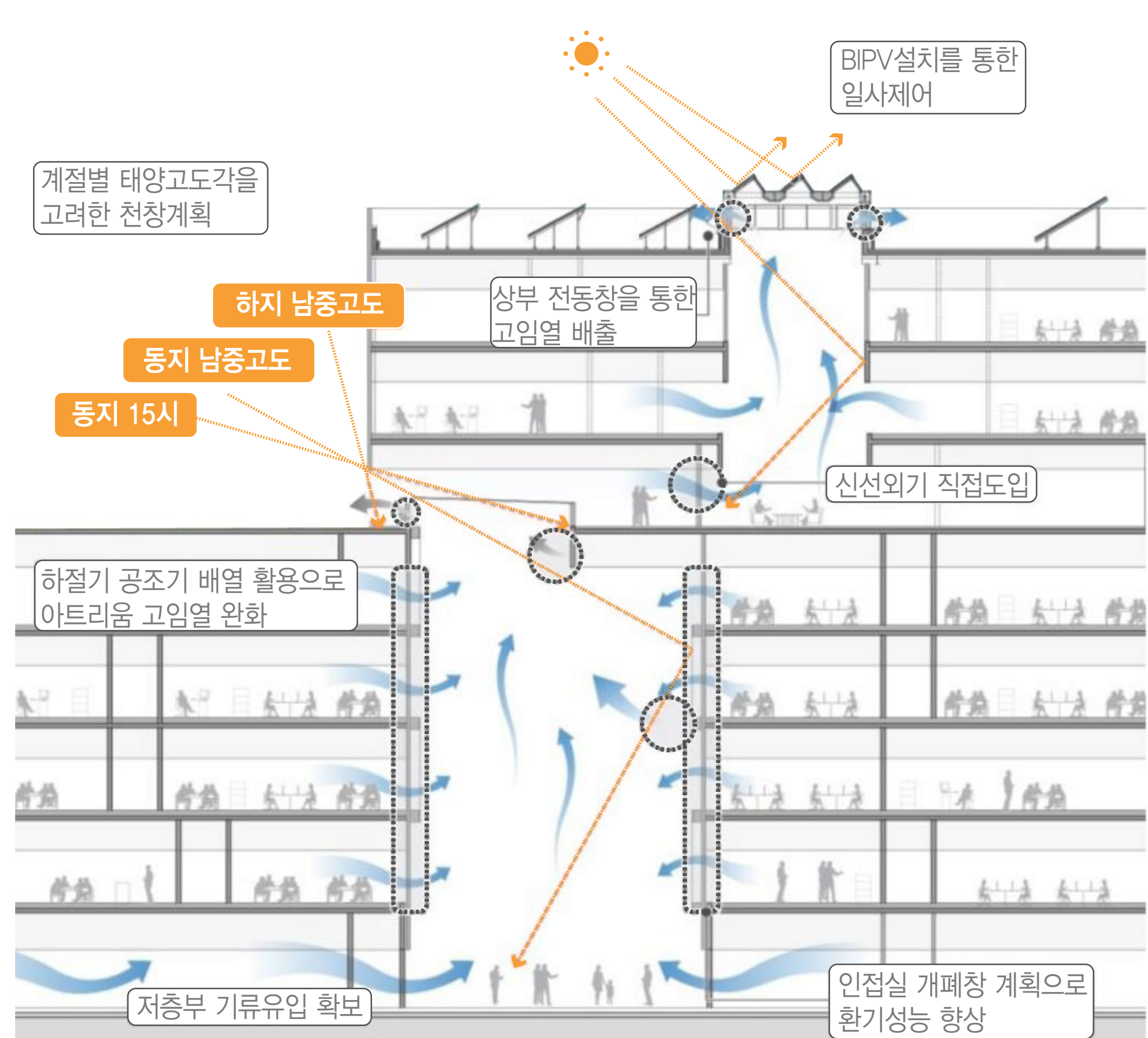


#### I Atrium Performance Improvement



### Atrium Section

아트리움은 저층과 고층부 2곳에 계획되어 있다. 저층부 아트리움은 통합로비 및 부출입구 추가계획을 통해 환기성능을 개선시켰으며, 상부 아트리움은 외기와 직접 면하여 신선한 외기가 도입가능하도록 계획하였다. 또한 아트리움 상부는 전동창 설치로 원활한 공기순환을 유도하여 고입열을 방지하고 상부 천창 BIPV를 설치하여 일사제어가 가능하도록 계획하였다. 추가적으로 계절별 아트리움 운영방안을 제시하여 건물의 운영단계에서 효율적으로 운영가능토록 하였다.



#### I 계절별 아트리움 운영방안

하절기 : 아트리움 하부 개폐창 Close, 상부 개폐창 Open  
지열바닥복사냉방 및 공조기 배열로 거주역 열성능화 제거  
중간기 : 아트리움 상하부 개폐창 Open  
층간온도차 저감으로 열성능 최소화  
동절기 : 아트리움 상하부 개폐창 Close  
지열 바닥복사난방 및 열성능 활용으로 난방에너지 절감

시상별 요구환기성능			
대규모 사무실	사무공간, 지면시설, 연구실, 오피스 등	상대규모에 의한 냉방부하 높음	정확한 환기 요구, 자연채광 및 환기성능 확보
회의실/세미나실	회의실, 세미나실 등	다수의 사람, 단시간으로 다량의 열 발생	사람의 체온, 단시간으로 다량의 열 발생, 단시간에 환기 요구
강당	강당, 공연장 등	다수의 사람, 단시간으로 다량의 열 발생	사람의 체온, 단시간으로 다량의 열 발생, 단시간에 환기 요구
전시실	전시실, 전시관 등	다수의 사람, 단시간으로 다량의 열 발생	사람의 체온, 단시간으로 다량의 열 발생, 단시간에 환기 요구
그 외 서비스공간	주최실, 카페 등	정원 출입으로 냉방부하 높음	정원 출입으로 냉방부하 높음, 단시간에 환기 요구
부속공간	로비, 복도, 계단, 이격공간 등	외기유입을 통한 환기성능 향상	외기유입을 통한 환기성능 향상, 단시간에 환기 요구





저층부 아트리움

판교기업지원허브는 판교 제2테크노밸리를 친환경 메카로 이끌기 위한 Green Tech 구현을 위해 고단열·고기밀 삼중창호, 차양일체형 외피, 방위를 고려한 창면적비 등 패시브(Passive) 건축기술을 적용하였고, 고효율 조명(LED)과 지열 태양광 유이레스(UES=UPS+ESS 융합된 장비) 등의 신재생에너지 생산 설비 및 건물에너지 관리시스템(BEMS)을 설치하여 에너지 자립률 20.2%를 달성했으며, 국내 최초로 제로에너지 건축물 본인증을 취득했습니다.

3개부처(중소벤처기업부\_창업존, 문화체육관광부\_ICT 문화융합존, 과학기술정보통신부\_혁신기 술존)에서 사용하는 건물 특성을 고려해 1층에 통합로비를 계획했으며, 조기준공 및 고품질 구현을 위한 시스템 최적화를 위해 SRC로 구조 시스템을 단일화하고 외장 공법을 유니트화 했습니다. 또한 미래환경 변화를 반영한 첨단 IT 연구센터 구축을 위해 내진 특등급을 적용 하고, 2회선 수전으로 데이터 센터 수준의 전력 무중간 공급계획을 세웠습니다. 그리고 에너 지 자립형 빌딩을 위해 에너지 자립률 20.02%, 건축물 에너지 효율등급 1++등급을 획득했 습니다.

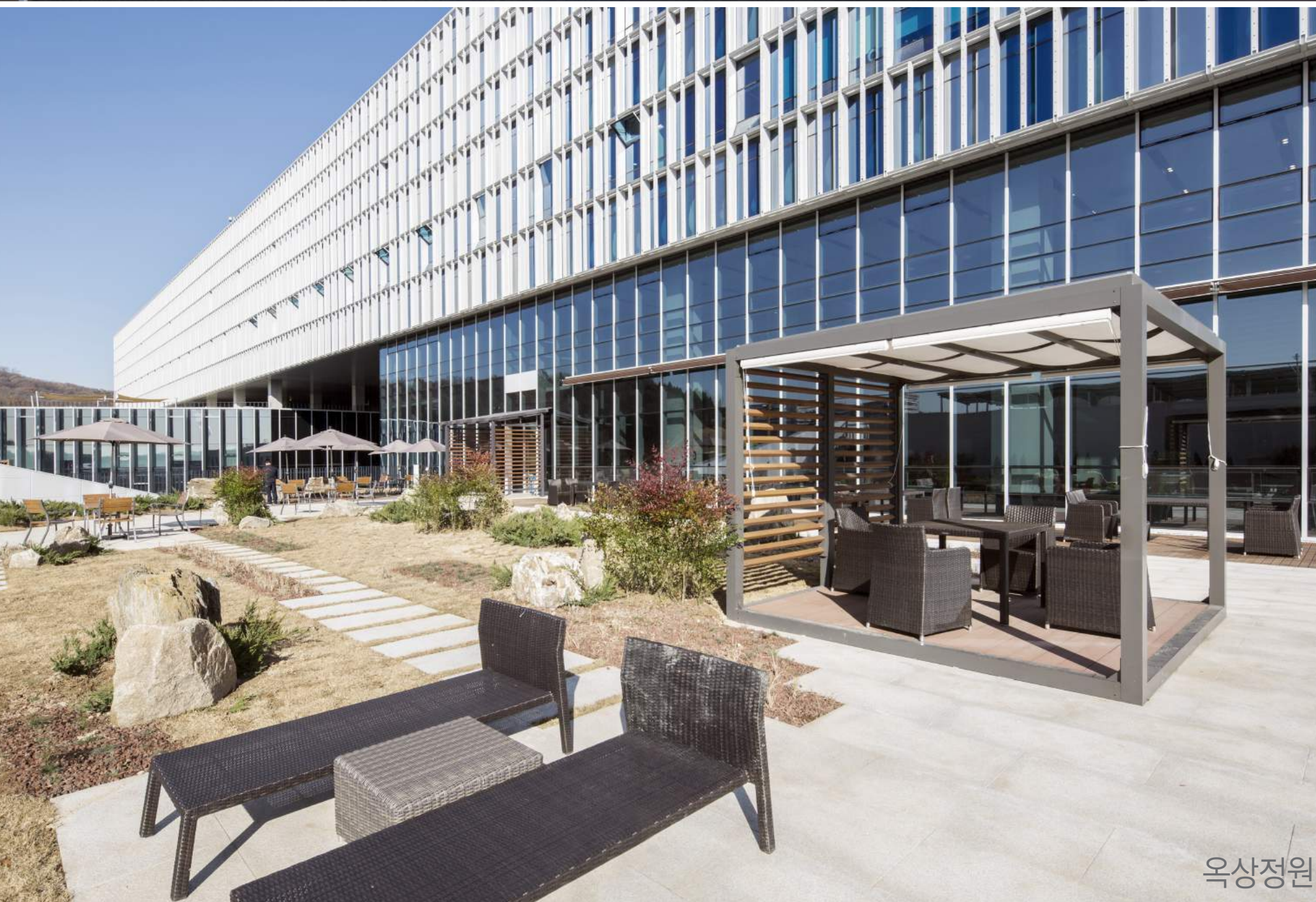
상징성을 확보하기 위해 인재를 상징하는 Brain을 “미디어 파사드” 로 형상화해 판교 제2테 크노밸리의 꺼지지 않는 등불을 상징하며, 모든이에게 열려있는 소통의 Gate를 매스 형상화 및 “상징조형물” 설치로 상징성을 강화했습니다.



협업라운지



식당



옥상정원



전시공간

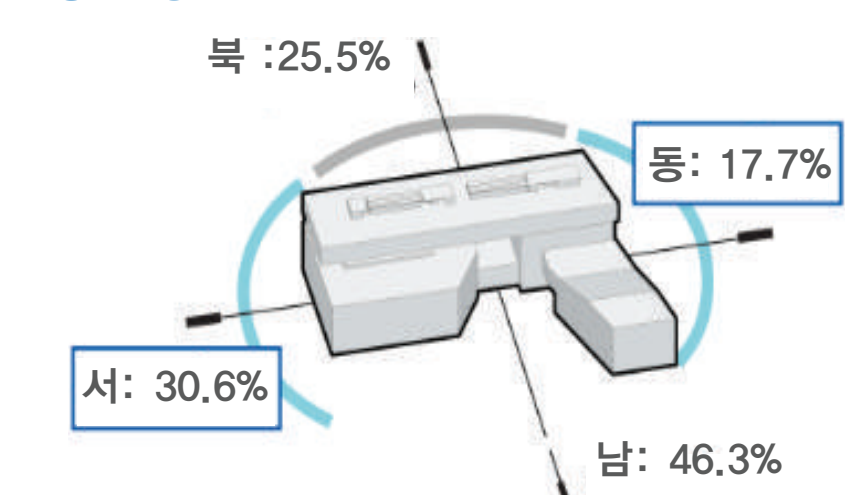
국내최초 제로에너지빌딩 본인증 취득  
2018.01 | 비주거 부문

에너지자립률 23.44%  
건축물 에너지 효율등급 1++이상  
건축물에너지관리시스템(BEMS)설치

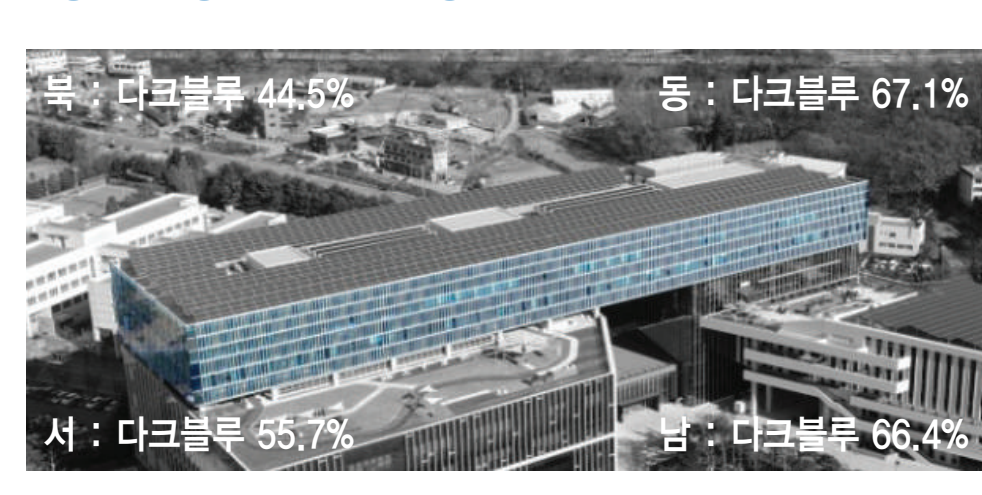


## Smart Facade System

### 1 방향 창면적비 최적화



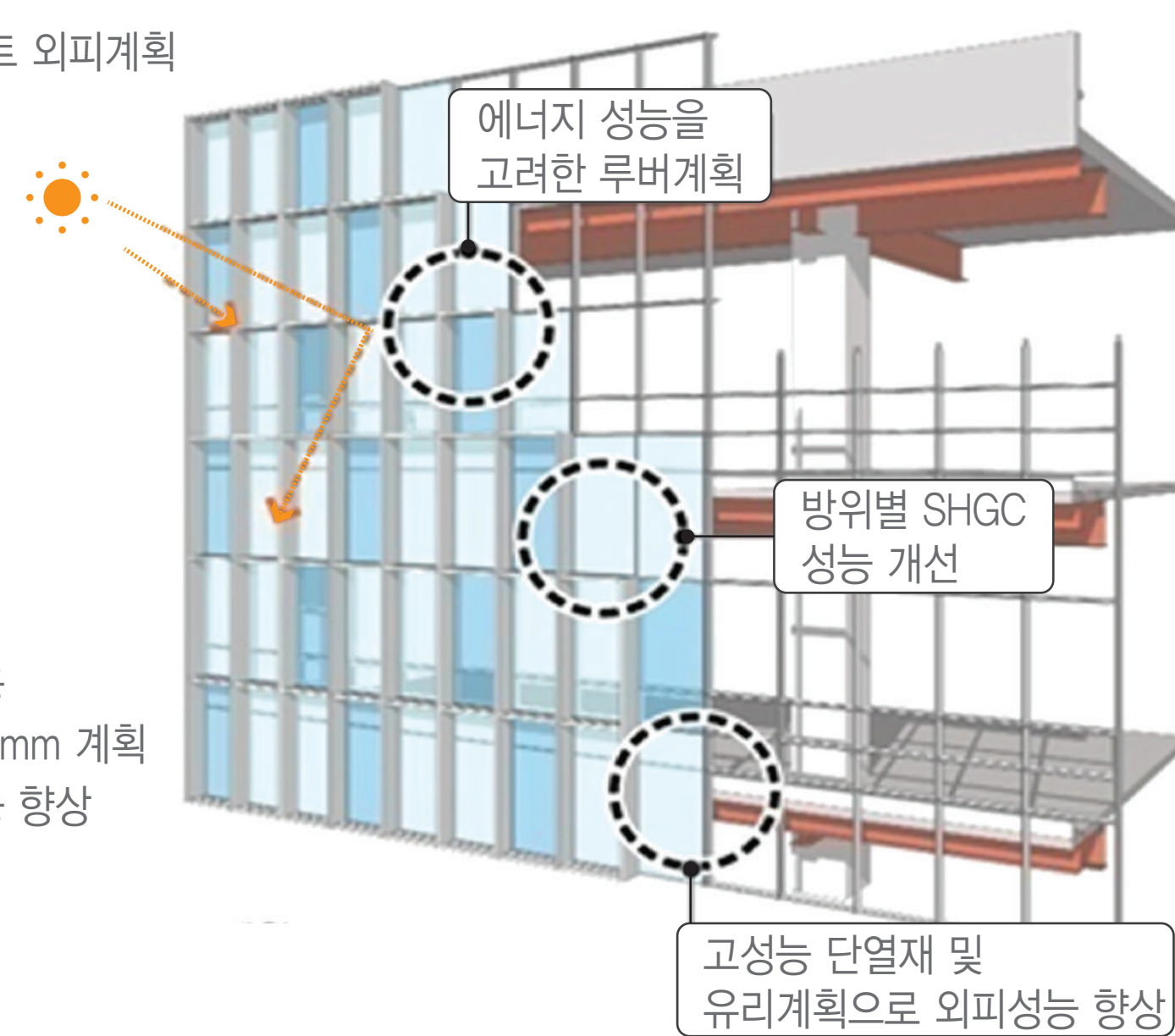
### 1 방위특성을 고려한 창호 SHGC 계획



건축물의 부하저감을 위해 방향 외피계획을 검토하고 수평 및 수직 차양을 적용하여 일사를 제어하였다. 계절별 태양궤적을 고려한 차양계획으로 하절기에는 일사유입을 효율적으로 차단하고 동절기에는 충분한 자연채광을 확보할 수 있도록 계획하였다. 또한, 건축물의 단열성능을 극대화하기 위해 고효율 단열재를 적용하고, 유리는 태양열취득계수 (SHGC)가 낮으면서 가시광선 투과율(VLT)은 높은 로이 삼중유리를 계획하였으며, 남향 및 서향은 수평+수직루버를 적용하여 냉방부하가 최소화가 되도록 계획하였다.

## Curtainwall + Rubour system

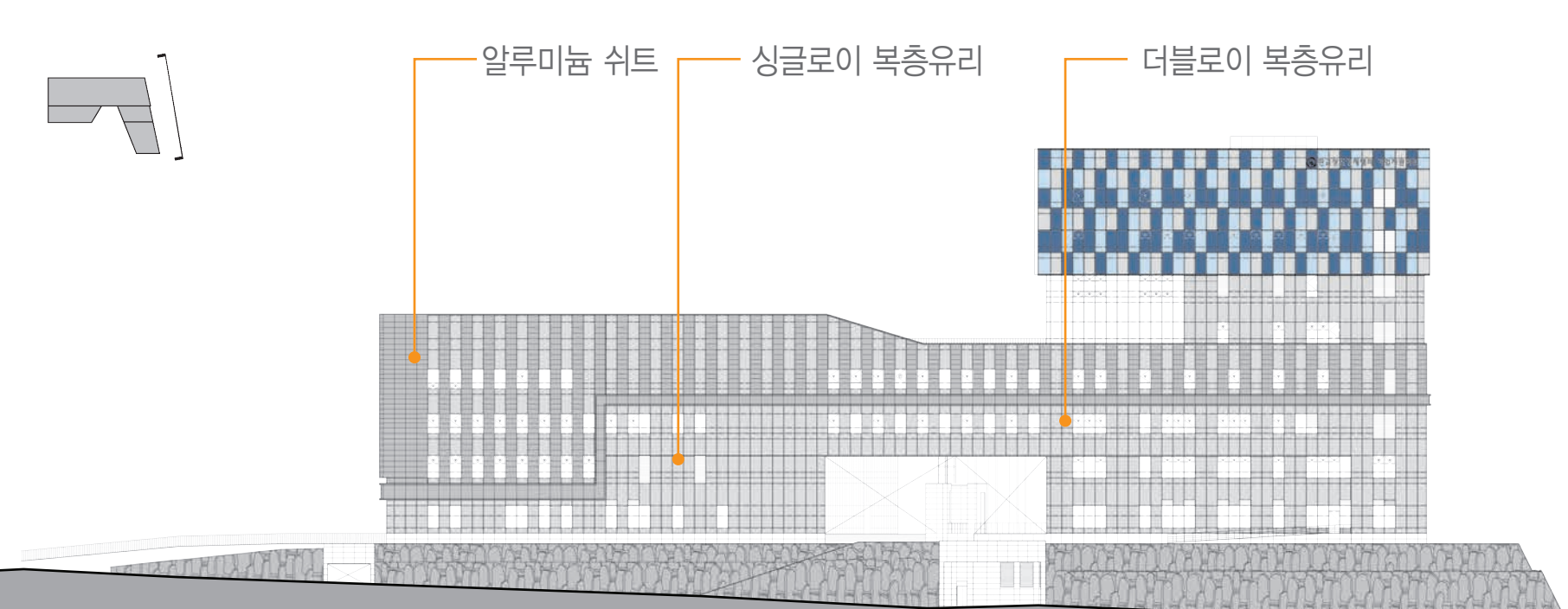
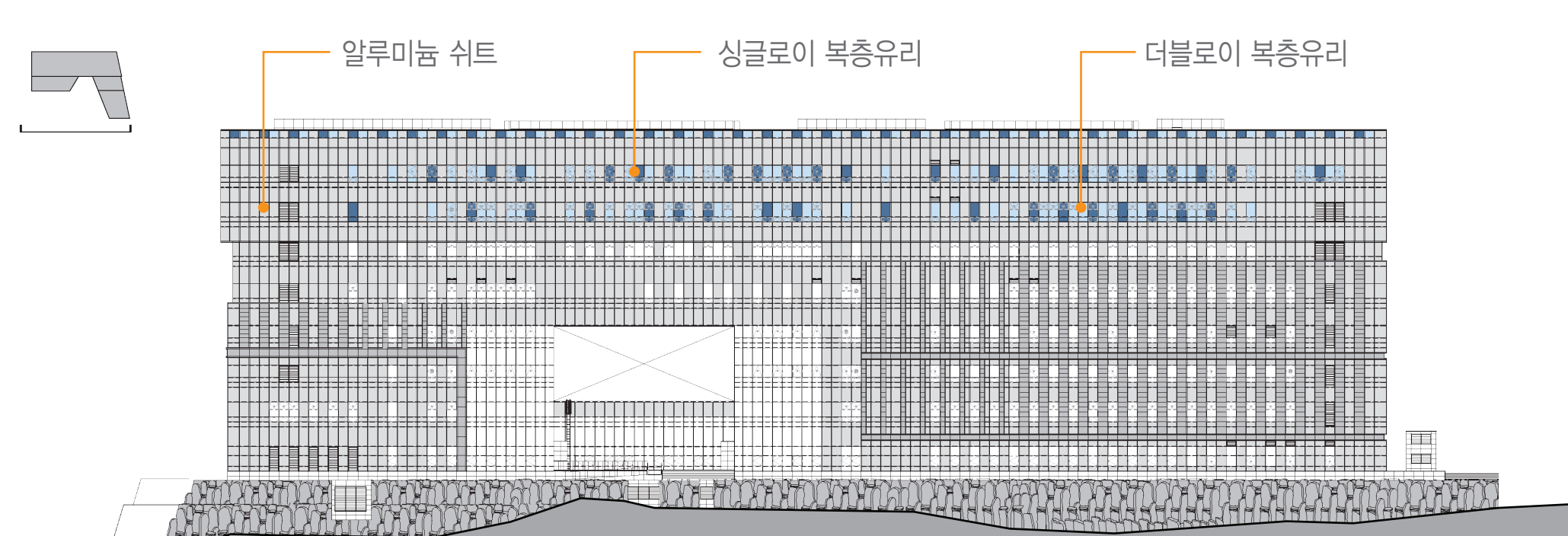
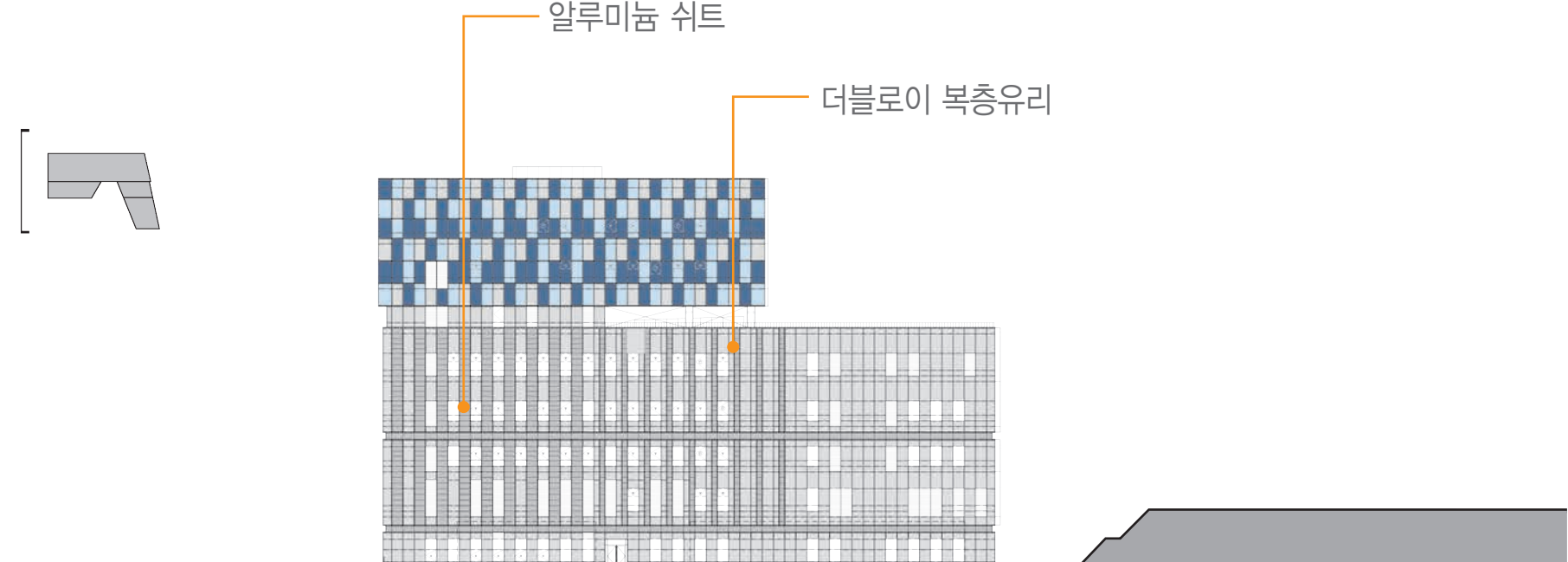
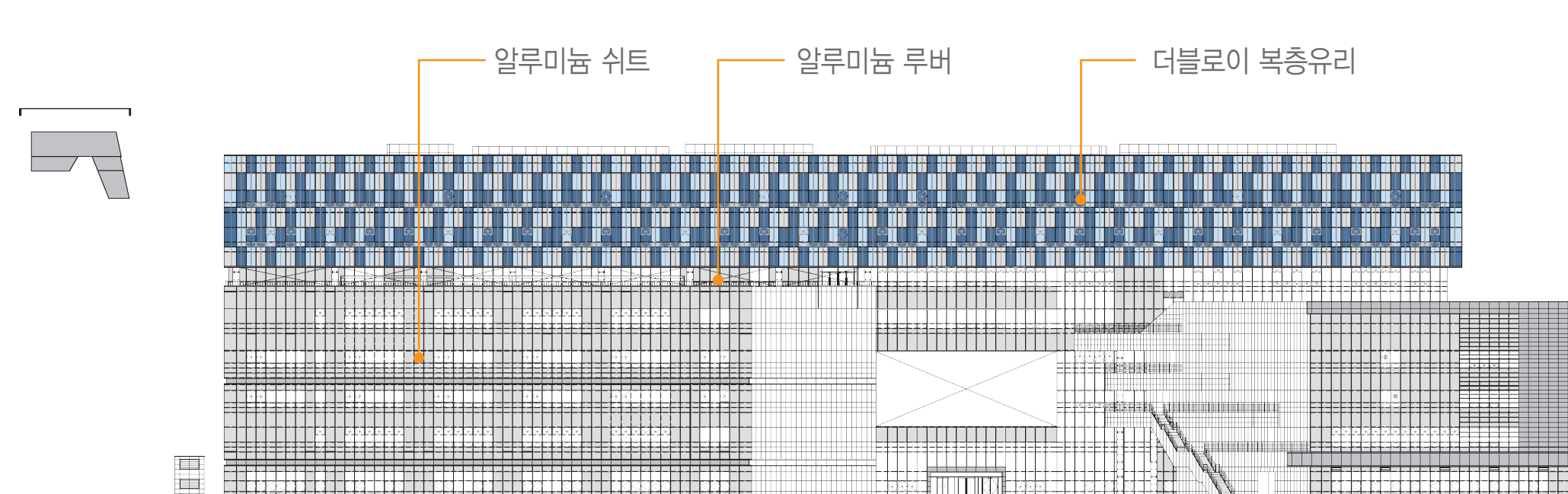
### 에너지 저감형 스마트 외피계획



### 1 주요적용사항

PF보드 적용  
로이삼중유리 적용  
수평수직루버 350mm 계획  
유리 일사차폐성능 향상

## Elevation





(주)디에이그룹 엔지니어링 종합건축사사무소

DA GROUP Urban Design & Architecture Co.,Ltd

대표이사

김 현 호, 조 원 준

설립일자

2001년 5월 3일

주요업무

건축설계/도시설계/도시디자인/사업분석&전략설계/CM

인 원

385 ( 건축: 235 / 도시: 40 / CM: 24 / 임원: 86 )

위 치

06174 서울특별시 강남구 테헤란로104길 7 디에이그룹빌딩

홈페이지

www.dagroup.co.kr



2001년 5월 설립된 (주)디에이그룹 엔지니어링 종합건축사사무소(이하 디에이건축)는 도시적 관점을 통해 건축적 대안을 모색하는소규모 설계집단으로 출발하였다. 자연환경과 조화를 이루는 지속가능한 도시, 도시적 맥락과 주변 경관의 연속성을 중시하는 건축적 접근, 친환경적 가치에 입각한 계획 기법 등을 통해 2001년 상암 새천년 주거 단지를 시작으로 짧은 기간 동안 많은 대규모의 프로젝트를 수행하면서 한국 건축계의 새로운 영역을 개척하였다.

특히 디에이건축은 도시를 단지 2차원의 물리적 단위로 다루는 것이 아니라, 건축계획과 결합된 3차원의 역동적 단위로 치환함으로써 기존 도시와 건축의 경계를 허물며, '도시건축'이라는 새로운 설계업무의 영역을 제시하였다. 이후 도시와 건축이 결합된 종합적 해결 능력을 바탕으로 대규모 공공 주거단지 계획과 PF사업과 같은 대규모 개발사업 영역에서 탁월한 두각을 나타내었다. 행정복합도시 첫마을 마스터플랜 및 주거단지턴키 사업 및 판교 중심상업지구 PF 공모로부터 시작된 다수의 PF공모사업의 수행이 그 예라 할 수 있다.

꾸준한 기술적 진보를 통한 노력을 계속하는 과정에서 디에이건축은 최근에 들어 예술적 감각을 지닌 건축 디자인에도 관심을 기울이며 다양한 작품을 선보이고 있다. 최근 당선작인 동작구 종합행정타운(복합청사) 등을 비롯한 다수의 건축 디자인 작품의 경향에서 보듯, 디에이건축은 공동주택이나 도시계획뿐만 아니라 보다 폭넓은 건축적 성취를 통해 보다 창조적인 도시경관의 창출을 위한 건축디자인의 차별화가 중요함을 잘 인식하고 이를 성공적으로 실행하고 있음을 보여주고 있다.

디에이건축은 미래 도시건축의 패러다임이 될 지속가능한 도시발전과 친환경적도시개발의 모델 연구에도 지속적인 관심과 연구, 학술활동을 계속하고 있다. 궁극적으로 디에이건축은 도시와 건축의 구체적인 해법을 제시할 수 있는 전문가 집단을 지향하고 있다. 이러한 해법이 단편적인 대안의 제시가 아니라 종합적이고 거시적인 대안으로 시민들에게 제시됨으로써 보다 책임감있고 신뢰받는 건축가 상을 완성할 수 있다고 생각하기 때문이다.



1	
2	4
3	

- 1 세종 행정중심복합도시 2-4생활권
- 2 서울 강남구 르네상스호텔 개발사업
- 3 서울 동작구 종합행정타운 (복합청사)
- 4 서울 중구 세운 재정비 촉진지구 6-3 (재건축)