대통령소속
국가건축정책위원회
서울시 종로구 종로5길 68, 코리안리재보험빌딩 8층 809호
Tel 02-397-5517 Fax 02-397-5500 www.pcap.go.kr

2017 대한민국 녹색건축대전 수상작품집

대통령소속 국가건축정책위원회

Korea Green Building Award 2017

발 간 등 록 번 호
12-B552524-000029-10

2017 대한민국 녹색 건축대전 수상 작품집



대통령소속
국가건축정책위원회

Korea Green Building Award 2017

발 간 등 록 번 호
12-B552524-000029-10

2017 대한민국 녹색 건축대전 수상 작품집



대 통 령 소 속
국가건축정책위원회

2017
대한민국
녹색
건축대전
수상
작품집

발간사

국가건축정책위원회는 지구온난화에 따른 기후변화에 대응하고, 온실가스 감축 및 에너지의 효율적 사용 등 날로 높아져 가는 녹색건축에 대한 사회적 요구에 부응하고자 국민생활과 밀접한 녹색건축물의 우수성과를 널리 알리기 위해 2012년부터 「대한민국 녹색건축대전」을 개최해오고 있습니다. 우리 위원회는 「대한민국 녹색건축대전」을 통하여 기후변화에 대응한 녹색건축 모범사례를 발굴하고 관련 기술의 연구개발을 촉진하는 동시에 녹색건축물의 저변을 확대하여 녹색건축 활성화에 기여하고자 합니다.

녹색건축 정책의 목적은 에너지 이용효율을 고려하여 건축물의 패시브 디자인을 실현하고, 신재생에너지의 사용비율을 높이며, 온실가스 배출을 최소화하는 것입니다. 올해로 여섯 번째를 맞이하는 「2017 대한민국 녹색건축대전」은 이러한 녹색건축을 실현하기 위해 노력한 건축물을 대상으로 공모를 실시하였으며, 수준 높은 다수의 응모작들 가운데 경기 성남의 '삼양 디스커버리센터' 등 총 10점의 수상작을 선정하였습니다.

영예의 수상자 여러분들께 진심으로 축하의 말씀을 드리며, 「2017 대한민국 녹색건축대전」에 우수한 작품을 출품해 주시고 적극적으로 참여해 주신 모든 분들께 깊은 감사의 인사를 드립니다. 앞으로도 우리나라 녹색건축물의 수준을 한 단계 더 향상시킬 수 있도록 여러분들의 지속적인 관심과 노력을 당부 드리겠습니다.

국가건축정책위원회는 「2017 대한민국 녹색건축대전 수상작품집」 발간을 통해 녹색건축의 설계기법, 시공기술 등을 종합적으로 적용한 우수 모범사례를 홍보함으로써 녹색건축에 대한 정책성과를 공유할 수 있도록 하였습니다.

앞으로도 국가건축정책위원회는 녹색건축을 실천하는데 앞장설 뿐만 아니라, 국민들이 안전하고 쾌적한 삶을 누릴 수 있도록 도시와 건축의 미래비전을 제시하는데 많은 관심과 노력을 기울이겠습니다.

마지막으로 「대한민국 녹색건축대전」에 많은 관심을 가지고 도움을 주신 후원기관 관계자 여러분들과 공정한 심사를 위해 많은 시간 애써주신 최원미 심사위원장님을 비롯한 일곱 분의 심사위원님들께 감사의 마음을 전합니다.

2017년 11월

대통령소속 국가건축정책위원회 위원장



2017 Korea Green Building Award

Contents

06 개요

공고문 08
심사위원 및 수상작 현황 11
심사평 12

14 수상작품

대상
국가건축정책위원회 위원장상
삼양 디스커버리센터 16

최우수상
국토교통부 장관상
파주 문발동 3리터 하우스 34
문화체육관광부 장관상
청라국제도서관 46
산업통상자원부 장관상
파르나스타워 56

우수상
한국토지주택공사 사장상
인천 업사이클 에코센터 66
한국감정원 원장상
래미안 안양 메가트리아 72
한국생산성본부인증원 원장상
서울시립과학관 78
한국건설기술연구원 원장상
명사청류 84
건축도시공간연구소 소장상
교보생명 부산사옥 리모델링 90
대한건축사협회 회장상
현대해상 하이비전센터 96

102 기타자료

홍보물 104
서류심사 105
현장실사 106
종합 최종심사 126

2017 Korea Green Building Award

개요

공고문

심사위원 및 수상작 현황

심사평

2017
대한민국
녹색
건축대전
수상
작품집

공고문

「대한민국 녹색건축대전」은 기후변화에 대응하여 저탄소 녹색성장의 기반을 조성하고 국민생활 속에서 녹색건축에 대한 성과를 공감할 수 있는 계기를 마련하기 위한 건축문화 행사입니다. 2017년에도 자원의 절약 및 에너지의 효율적 사용을 지향하는 녹색건축 모범사례를 발굴 · 선정하여 녹색건축에 대한 국민의 관심을 제고하고 관련기술의 조기정착 및 저변을 확대하기 위해 다음과 같이 녹색건축 우수작품을 공모합니다.

행사명

2017 대한민국 녹색건축대전

행사주최

• 주최/주관 : 국가건축정책위원회
• 후　　원 : 국토교통부, 문화체육관광부, 산업통상자원부, 한국토지주택공사, 한국감정원, 한국생산성본부인증원, 한국건설기술연구원, 건축도시공간연구소, 대한건축사협회

공모대상 및 자격

■ 준공건축물(리모델링 포함)

– 공고일 현재(2017.7.19) 사용 승인된 녹색건축물
* 녹색건축물 : 에너지이용 효율을 고려한 패시브디자인 적용 건축물 및 신 · 재생에너지의 사용비율이 높고 온실가스 배출을 최소화하는 건축물
* 접수부문은 주거 부문(민간 및 공공 포함), 업무 및 공공 부문, 상업 부문 등 3개 부문으로 나누어 응모
* 리모델링 건축물의 경우, 리모델링 전 · 후의 에너지 성능 및 온실가스 저감 효과를 객관적으로 입증할 수 있어야 함
* 단, 임시사용승인 받은 건축물은 응모 불가
* 2012 ~ 2016년도 녹색건축대전 수상작은 제외함

■ 응모자격

– 출품 건축물의 건축물대장에 명시되어 있는 설계자, 시공자, 건축주 각 1인
* 단, 설계자의 경우 건축물대장에 명시되어 있는 자를 원칙으로 하되, 건축물대장의 설계자와 실제 설계자가 다른 경우 대장에 명시되어 있는 설계자의 확인서(붙임 2)를 첨부하여 응모 가능
* 참가신청서 제출 이후 신청자 변경 불가

공모일정

구 분	일 정(2017)	비 고
참가신청	7월 24일(월) ~ 9월 8일(금)	이메일
작품접수	9월 04일(월) ~ 9월 8일(금)	방문 및 우편접수(참가신청자에 한함)
1차 심사(서면심사)	9월 11일(월) ~ 9월 15일(금)	제출된 포트폴리오 위주 심사
1차 심사결과 발표	9월 19일(화)	개별통보
1차 심사결과 발표	10월 11일(화)	개별통보
2차 심사(현장실사)	9월 25일(월) ~ 9월 29일(금)	1차 심사 통과 작품에 한함
3차 심사(종합평가)	10월 12일(목)	수상작 선정
최종 심사결과 발표	10월 13일(금)	개별통보
시상식	11월 15일(수)	서울 코엑스
전시회	11월 15일(수) ~ 11월 18일(토)	서울 코엑스

* 주최 기관의 사정에 따라 일정 및 장소 등 변경이 될 수 있음

공모절차

■ 참가신청

– 일 시 : 2017년 7월 24일(월) ~ 9월 8일(금)
– 방 법 : 이메일 접수, 〈붙임 1. 참가신청서 양식〉 작성
* 참가신청서 작성 시 작품접수부문(주거, 업무 및 공공, 상업 부문)을 기재
* 이메일 : greenbuilding2017@naver.com

■ 작품접수(참가신청자에 한함)

– 일 시 : 2017년 9월 4일(월) 10:00 ~ 9월 8일(금) 17:00
– 방 법 : 방문 및 우편접수, 〈붙임 3. 작품제출 내용〉 참조
(우편의 경우 마감일 도착분에 한함, 시간엄수)
– 보내실 곳 : 국가건축정책위원회
(03151) 서울시 종로구 종로5길 68 코리안리재보험빌딩 809호

■ 심사절차

※ 제출된 작품은 주거부문, 업무 및 공공부문, 상업부문 등 3개 부문으로 나누어 심사함
– 1차 심사 : 서면심사(제출된 포트폴리오 위주)
* 심사 기준

평가항목	녹색기술평가		건축문화평가		합계
	친환경성	디자인	혁신성	시장성	
점 수	50	20	15	15	100

– 2차 심사 : 현장실사(1차 심사 통과 작품 대상)
– 3차 심사 : 종합평가(1, 2차 심사결과에 대한 종합 평가로 수상작 선정)

시상 및 전시

■ 시상식

– 일시 : 2017년 11월 15일(수)

– 장소 : 서울 코엑스

– 시상내역 : 대상 1점, 최우수상 3점, 우수상 6점

구 분	수 량	시 상	
		상장 및 상금	명 판
대 상	1점 (500만원)	국가건축정책위원회 위원장상	"2017 대한민국 녹색건축 대상"
최우수상	3점 (각 300만원)	국토교통부장관상 문화체육관광부장관상 산업통상자원부장관상	"2017 대한민국 녹색건축 최우수상"
우수상	6점 (각 100만원)	후원 기관장상 (부처 장관상 제외)	"2017 대한민국 녹색건축 우수상"

※ 참가신청자(설계자, 시공자, 건축주) 공동명의의 상장(대상은 상패 포함) 1점과 수상 건축물에 부착할 수 있는 명판 1점이 수여되며, 시상금은 설계자에게 수여함을 원칙으로 함

※ 최우수상은 각 부문별 1점을 선정하고, 우수상은 각 부문별 2점을 선정함. 단, 부문별 수상작 수는 변동될 수 있음

■ 전시회

일시 : 2017년 11월 15일(수) ~ 11월 18일(토)

– 장소 : 서울 코엑스

※ 시상 및 전시는 2017 녹색건축한마당 행사(2017.11.15.~18)와 연계하여 진행함

유의사항

- 제출된 응모작은 반환하지 않습니다.
- 수상작에 한해 패널을 전시할 예정이며, 모형은 수상자가 원하는 경우 전시의 사정에 따라 제출이 가능 합니다.
- 작품접수 시 제출된 응모작의 모든 자료에 대한 가공, 온 · 오프라인상의 출판, 전시, 배포에 대한 권한을 행사 주최 · 주관자에게 위임하는 것에 대해 작품제출자(원저작권자)가 사전 동의하는 것으로 간주합니다.
- 다음에 해당하는 경우 심사에서 제외되며, 수상 후라도 입상을 취소하고 상장 등을 환수할 수 있습니다.
  – 타인의 작품을 표절한 것으로 인정되는 작품
  – 제출도서 및 서류의 내용이 사실과 다르거나 허위 작성된 작품
  – 기타 공모요강에 명시된 출품물의 규격 및 제출요건에 적합하지 않은 작품
  – 응모자격이 없는 자가 출품한 작품

※ 작품접수 이후에는 접수취소가 불가하며, 제출도서 및 서류상 변동사항이 발생하거나 주최기관의 요청이 있을 경우 관련 근거서류 및 소명자료를 추가 제출하여야 함

문의처

■ 대통령소속 국가건축정책위원회(http://www.pcap.go.kr)

– 이 메 일 : greenbuilding2017@naver.com

– 전　　화 : 02-397-5510, 5509

– 팩　　스 : 02-397-5500

2017 대한민국 녹색 건축대전 수상 작품집

심사위원 및 수상작 현황

심사위원

성 명	소속	직위	비 고
최원미	국가건축정책위원회	위원	심사위원장
김정곤	국가건축정책위원회	위원	
이기완	㈜에코존종합건축사사무소	대표	
김창성	협성대학교	교수	
박준석	한양대학교	교수	
정영선	한국건설기술연구원	연구위원	
조상규	건축도시공간연구소	연구위원	

수상작 현황

구 분		건 물 명	수 상 자		
			설계자	시공자	건축주
대상 국가건축정책위원회 위원장상		삼양 디스커버리센터 (경기 성남)	㈜니켄세케이 ㈜정림건축종합건축사사무소	대림산업㈜	㈜삼양바이오팜 ㈜삼양사
최우수상	국토교통부 장관상	파주 문발동 3리터 하우스 (경기 파주)	㈜건축사사무소티오피	차영희	차영희
최우수상	문화체육관광부 장관상	청라국제도서관 (인천 서구)	㈜디자인그룹오즈건축사사무소	대양종합건설㈜	한국토지주택공사
최우수상	산업통상자원부 장관상	파르나스타워 (서울 강남)	㈜창조종합건축사사무소	GS건설㈜	파르나스호텔㈜
우수상	한국토지주택공사 사장상	인천 업사이클 에코센터 (인천 남구)	㈜제드건축사사무소	㈜도수건설	인천광역시 남구
우수상	한국감정원 원장상	래미안 안양 메가트리아 (경기 안양)	㈜삼우종합건축사사무소	삼성물산㈜	한국토지주택공사
우수상	한국생산성본부인증원 원장상	서울시립과학관 (서울 노원)	㈜희림종합건축사사무소	키움건설㈜	서울특별시
우수상	한국건설기술연구원 원장상	명사청류 (강원 춘천)	㈜휴다임건축사사무소	㈜흥원건설	강원도
우수상	건축도시공간연구소 소장상	교보생명 부산사옥 리모델링 (부산 부산진구)	㈜정림건축종합건축사사무소	삼성물산㈜	교보생명보험㈜
우수상	대한건축사협회 회장상	현대해상 하이비전센터 (경기 광주)	㈜정림건축종합건축사사무소	현대건설㈜	현대해상화재보험㈜

심사평

2017 대한민국 녹색건축대전 심사위원장을 맡은 최원미 위원입니다.

본 녹색건축대전의 심사는 저를 포함하여 학계 및 관련 건축단체, 연구기관 등의 추천을 받은 관련 지식과 경험이 풍부한 전문가 7인으로 심사위원회를 구성하여 진행하였으며, 우수한 녹색건축 사례를 발굴하기 위해 1차 서류심사, 2차 현장실사, 3차 종합평가의 심사과정을 거쳐 최종적으로 10개의 수상작을 선정하였습니다.

이번 녹색건축대전에서는 계획 단계에서부터 건축디자인과 녹색기술의 통합설계 프로세스를 거친 완성도 있는 녹색건축물들이 다수 출품되었습니다. 특히 지난 대전에 비하여 공공건축물 뿐만 아니라 민간건축물의 참여가 크게 늘어난 것은 녹색건축의 조기 정착과 확산 측면에서 매우 고무적인 현상이라고 생각합니다.

2017 대한민국 녹색건축대전 대상(국가건축정책위원회 위원장상)을 수상한 삼양 디스커버리센터는 민간기업과 건축가의 자발적인 녹색건축 실현의지가 돋보인 건축물로서 향후 민간부문으로의 저변 확대와 파급에 기여할 수 있고, 녹색건축을 배우려는 학생과 관심이 있는 건축주에게 좋은 영향을 주는 본보기가 된다는 점에서 가장 높은 평가를 받았습니다.

최우수작(국토교통부 장관상)으로 선정된 파주 문발동 3리터 하우스는 단독주택임에도 건축주와 설계자의 녹색건축에 대한 인식과 구현의지가 우수하고, 기획단계에서부터 이를 반영하여 단독주택에 녹색건축을 선도적으로 구현한 모범사례로 단독주택의 녹색건축시장 파급 효과도 높을 것으로 평가 받았습니다.

최우수작(문화체육관광부 장관상)인 청라국제도서관은 소규모 공공시설임에도 불구하고 건축매스 및 입면디자인의 자유로운 조형적 표현과 에너지 절약을 위한 기능적 요구를 유기적으로 풀어내었고, 천창의 태양광 패널을 통해 내부의 빛 환경 조절 및 조형적 표현을 겸하도록 하여 건축 디자인과 녹색기술이 조화롭게 잘 구현된 건축물로 평가되었습니다.

최우수작(산업통상자원부 장관상)인 파르나스타워는 도심지에서 건축물을 증축 및 리모델링하는 어려운 여건 속에서도 다양한 녹색건축 설계와 기술을 적극 도입하였으며, 패시브적 요소와 액티브적 요소의 결합이 뛰어나고 비오톱 조성, 벽면 녹화, 우수 재활용을 통한 생태적 다양성 확보를 위한 노력이 돋보인 건축물로 향후 국내 업무용 건축물의 녹색건축화를 위한 좋은 본보기가 될 수 있을 것으로 평가 받았습니다.

이외에도 6개의 녹색건축물이 우수작(유관 기관장상)으로 선정되었으며, 이 작품들 또한 우수한 디자인과 더불어 친환경적인 새로운 시도와 다양한 노력이 엿보이는 매우 수준 높은 작품들이었습니다.

대한민국 녹색건축대전은 지난 6년 동안 우리나라 녹색건축 기술의 개발을 촉진하고 저변을 확대하여 대한민국 녹색건축의 활성화에 앞장서는 중요한 역할을 해오고 있습니다. 앞으로도 국가건축정책위원회와 더불어 관련 학계 및 산업계의 전문가들과 국민들의 지속적인 관심 및 참여를 당부 드립니다.

마지막으로 「2017 대한민국 녹색건축대전」 수상자 여러분들께 진심으로 축하의 인사를 드리며, 공모전에 우수한 작품을 출품해 주신 모든 관계자 여러분께도 깊은 감사를 드립니다.

2017년 11월

2017 대한민국 녹색건축대전 심사위원장
국가건축정책위원회 위원

최 원 미

2017 Korea Green Building Award

수상작품

대상

국가건축정책위원회 위원장상
삼양 디스커버리센터

최우수상

국토교통부 장관상
파주 문발동 3리터 하우스

문화체육관광부 장관상
청라국제도서관

산업통상자원부 장관상
파르나스타워

우수상

한국토지주택공사 사장상
인천 업사이클 에코센터

한국감정원 원장상
래미안 안양 메가트리아

한국생산성본부인증원 원장상
서울시립과학관

한국건설기술연구원 원장상
명사청류

건축도시공간연구소 소장상
교보생명 부산사옥 리모델링

대한건축사협회 회장상
현대해상 하이비전센터

대상

삼양 디스커버리센터

Samyang Discovery Center

삼양 디스커버리센터는 계획 초기 단계 친환경 최우수 등급 및 LEED 등급을 획득하기로 결정하고, 이를 이루기 위해 많은 기술들이 적용되었다. 또한 최적화된 건축 계획을 이루기 위한 기술부터 친환경 건축물을 완성하기 위해 세심한 디테일까지 다양한 기술들을 통해 건축물을 완성하려 노력하였다.

평면을 구성하기 위해 수차례의 사용자 협의와 사례 분석을 통해, 최근 연구소 타입을 적용해 평면을 구성하였다. 연구원들이 데이터를 분석하는 Desk Zone, 실험에 대한 준비와 간단한 실험을 하는 Lab Zone, 유독한 물질을 다루거나 기계적인 소음이 발생하는 실험을 행하는 Lab Support Zone 구성을 통해, 연구원들의 안전을 확보하고 쾌적한 환경의 연구소를 구현하였다.

또한 친환경 최우수 등급과 LEED GOLD를 획득하기 위해 건물의 중앙에 아트리움을 구성하여 Passive적인 친환경 건축물을 구성하였다. 이러한 아트리움을 구성하기 위해 다양한 시뮬레이션 및 환경 분석을 통해 최적화된 크기의 아트리움을 계획하였다. 또한 입면을 구성함에 있어서 방위별 입면의 모듈을 달리하여, 북측에는 많은 양의 채광 및 일조량을 받아들일 수 있게 하고, 이에 반해 서측면에는 창의 크기를 작게하여 서측면에서 문제시되고있는 직사광선의 유입을 최소화하였다. 이와 더불어 지열을 통한 발전, 육생 비오톱 등 다양한 친환경적인 기술들을 건축에 접목하여 친환경적인 건축물을 구현하였다.

대지위치	성남시 분당구 판교로 295
주요용도	교육연구시설 / 업무시설
대지면적	5,732.90㎡
건축면적	3,106.82㎡
연 면 적	44,984.63㎡
건 폐 율	54.19%
용 적 율	335.29%
규 모	지하 6층 / 지상 9층

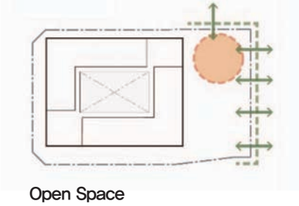
설계자	(주)니켄세케이
	(주)정림건축종합건축사사무소
시공자	대림산업(주)
건축주	(주)삼양바이오팜
	(주)삼양사



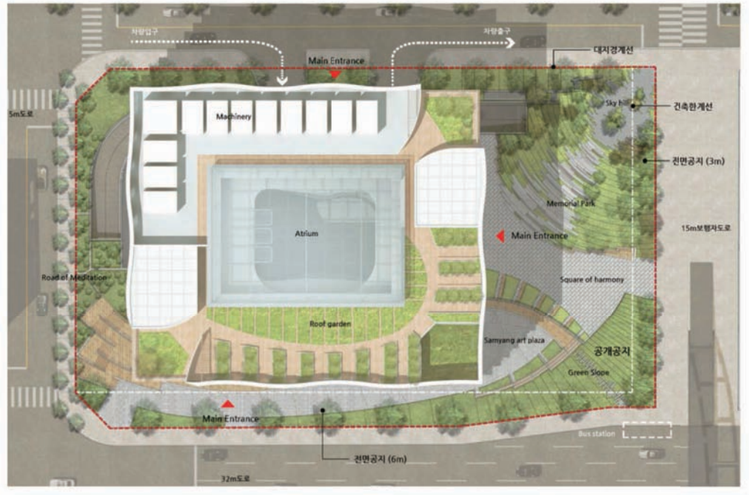


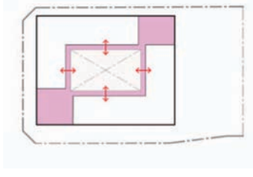
SITE PLANING 배치 1

삼양 디스커버리센터는 공공보행통로와 연계된 대지의 일부분을 공개공지로 열어 도시의 축상에 공개공지를 위치시켰다. 또한, 필로티를 활용하여, 주변 이용객들에게 최대한의 대지를 할애하였고, 지역주민의 쉼터로 탈바꿈 시켰다.
건물의 내부에는 커뮤니티 공간을 곳곳에 배치하여, 서로 다른 분야의 연구원들이 소통을 통한 새로운 시너지를 발생시킬 수 있는 공간을 제공한다. 건물을 직접적으로 이용하는 연구원들에게는 다양한 소통이 존재하는 창의적인 연구 공간을, 판교 테크노밸리를 이용하는 이용객들에게는 지역과 소통할 수 있는 열린 연구소의 역할을 수행한다.

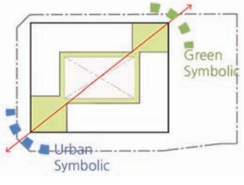


Open Space
- 보행 메인 동선과 북측 공원과의 자연스러운 연결로 활발한 커뮤니티 공간 및 이벤트 광장 형성

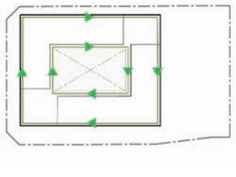




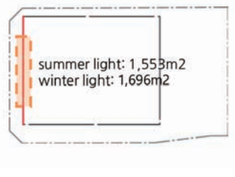
Interaction
- 회유성 있는 인터렉션 존을 구성
- 인터렉션 존이 건물의 중앙에 위치, LAB실과 접하고 있어 활발한 커뮤니케이션 가능



Outside–Inside Connection
- 북동측과 남서측의 축이 interaction zone이 되어 내외부 소통
- 내외부의 경계를 열어 시각적 커뮤니케이션 가능



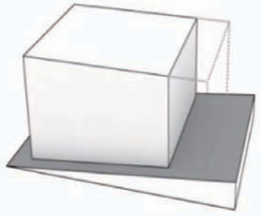
Circulation
- 짧은 동선 구성으로 이용자의 편의증진
- 순환동선을 구성하여 공간 활용 효율을 높임



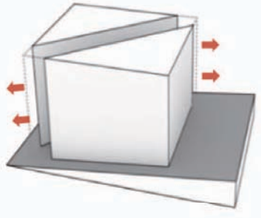
West Direct Light
- 서향빛의 입사를 줄이기 위한 입면 디자인 적용

MASS PROCESS 배치 2

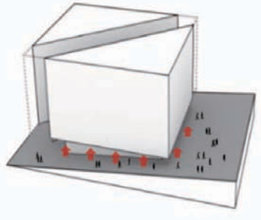
STEP 1 _ Optimize



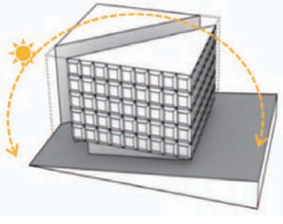
STEP 2 _ Concilience

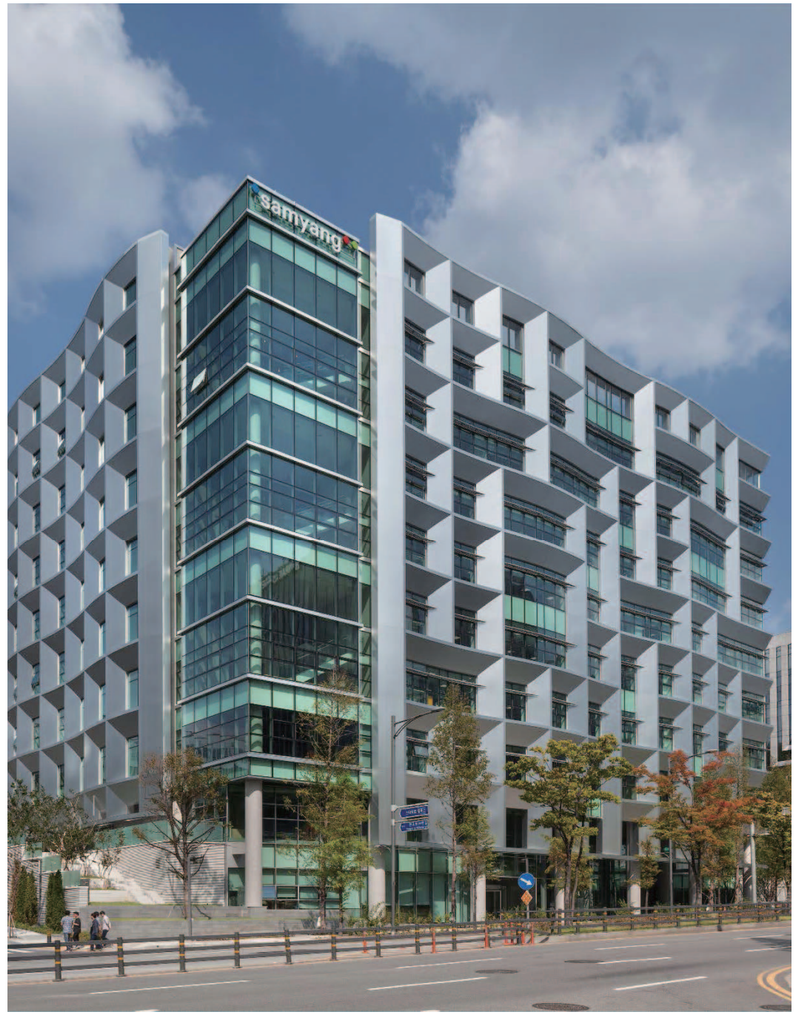


STEP 3 _ Openness



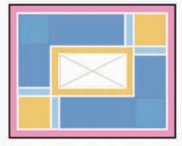
STEP 4 _ Diversity



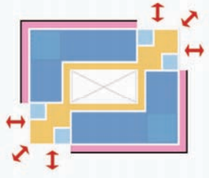


PLANNING PROCESS 평면

STEP 1



STEP 2



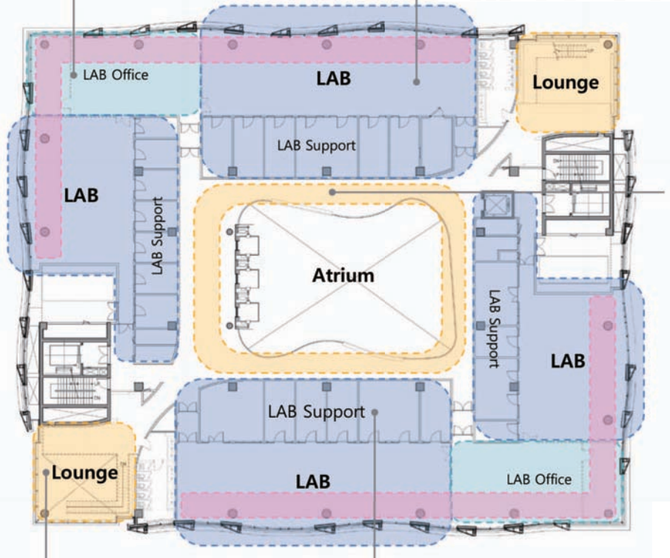
STEP 3



- Laboratory/ office
- Office Common Space
- Public Zone
- Buffer zone: Communication
- Service/ shafts

LAB Office
refresh, chat, 커피를 마시면서 소규모 회의 가능

LAB
- 연속된 대형 랩에서 연구자들 간의 커뮤니케이션을 높임.
- 모듈화를 통해 연구설비를 자유롭게 교체 가능.
- 랩 팀 내 인원수 변경에도 자유롭게 대응 가능.
- 오픈랩을 지원하는 매니폴드 환기시스템.



Atrium
상하 좌우방향으로 커뮤니케이션이 가능

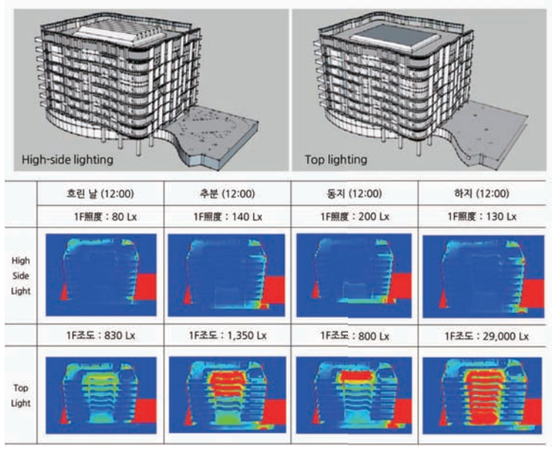
Lounge
편안한 커뮤니케이션이 가능한 공간

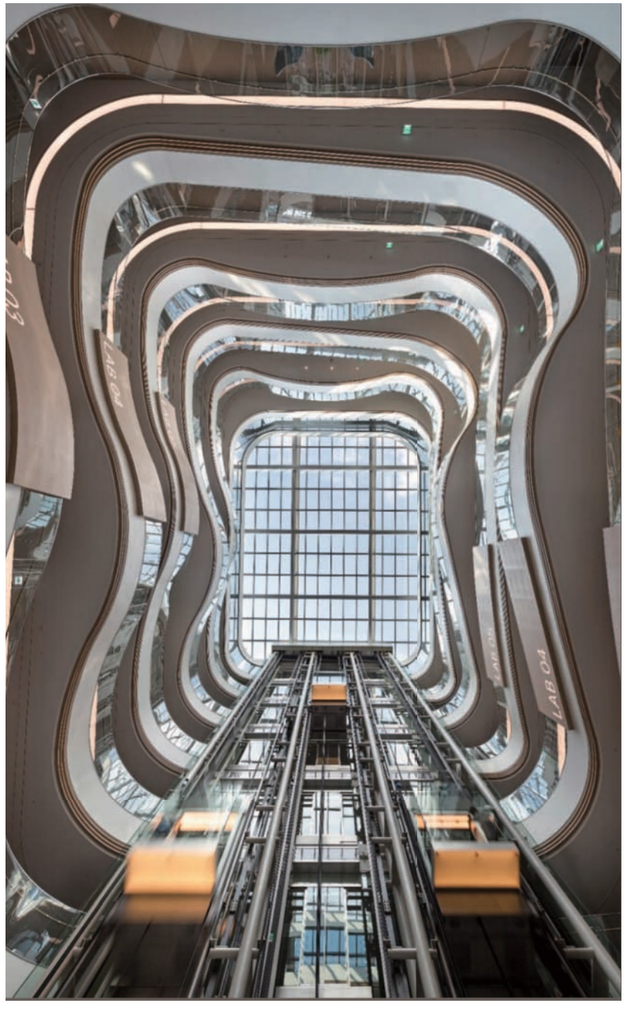
LAB Support
- 공동 이용하는 기기 배치, 또는 특화가 필요한 특수실험실 배치
- 설비유틸리티를 집약함으로 합리적 공간 구성
- 위험한 실험을 행하는 실험실을 단독실로 계획함으로 안전성을 높임

아트리움 사전 적정성 검토

제대로 계획된 아트리움atrium은 효과적인 친환경 계획 요소가 될 수 있다. 건물 내부에서도 기상의 변화와 자연 환경을 고스란히 느낄 수 있게 해주며 자연채광과 자연환기를 촉진시키고 일사의 유입으로 난방 에너지를 줄여줄 수 있기 때문이다. 하지만 그렇지 못한 아트리움은 과도한 태양열의 유입으로 실내 온도를 상승시키고 공조 장비의 용량을 증가시키며 실내에서는 현휘를 발생시키기도 한다. 이런 측면에서 아트리움은 반드시 신중하게 고려되어야 하는 계획 요소이다.

본 프로젝트의 아트리움은 초기 매스 모델 검토 단계에서부터 면밀히 검토되었다. 중정 형태의 건축물이 갖는 과도한 외피 면적을 줄여주며 빛은 유입시키고 열은 적절히 활용할 수 있도록 설계 조직과 친환경 전문 조직간의 계속적인 논의와 검증을 거쳐 디자인이 완성되었다.





아트리움 및 실내 공간 시뮬레이션 검토

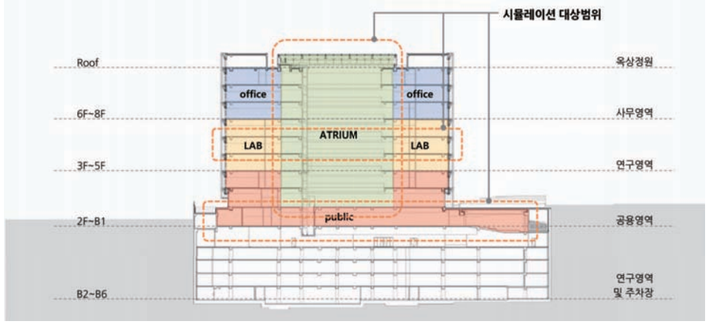
친환경 최우수 등급과 LEED GOLD를 획득하기 위해 건물의 중앙에 아트리움을 구성하여 Passive적인 친환경 건축물을 구성하였다.
이러한 아트리움을 구성하기 위해 다양한 시뮬레이션 및 환경 분석을 통해 최적화된 크기의 아트리움을 계획하였다.

기준층 수평온도분포 검토



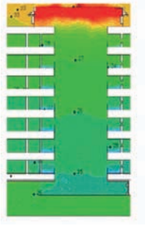
진입층 수평온도분포 검토





하절기 아트리움 수직온도분포 검토

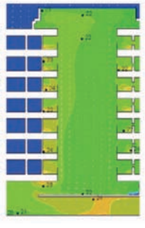
- 외기온도 33℃
- 일사량 하기 피크치 790W/m2



- Low-E 유리의 내측에 자동 롤블라인드를 설치, 직달 일사 차폐
- 상부 열고임을 효과적으로 배출 하도록, 톱라이트의 측면에 환기창을 설치
- 복도 배출을 벽 상부로 부터 바닥 배출로 변경
- 아트리움 내부 및 내부 복도 모두 25℃ ~ 27℃로 공조 가능

중간기 아트리움 수직온도분포 검토

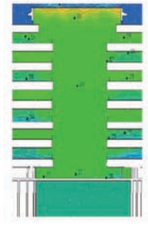
- 외기온도 18℃
- 일사량 449W/m2, 무풍



- 자연 환기에 의한 아트리움내의 온열 환경의 시뮬레이션 실시
- 아트리움 전체에서는 26℃~28℃
- 상하 2개층의 보이드 부분의 위층의 리프레쉬 코너 및 복도가 29℃
- 일부 온도가 높은 영역에 대해서는 개별의 공조를 실시

하절기 아트리움 수직온도분포 검토

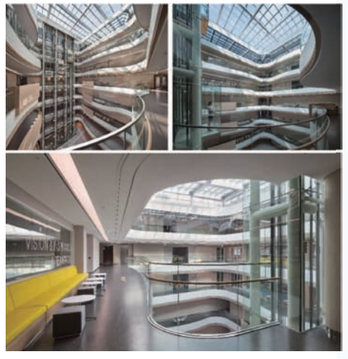
- 외기온도 – 15℃



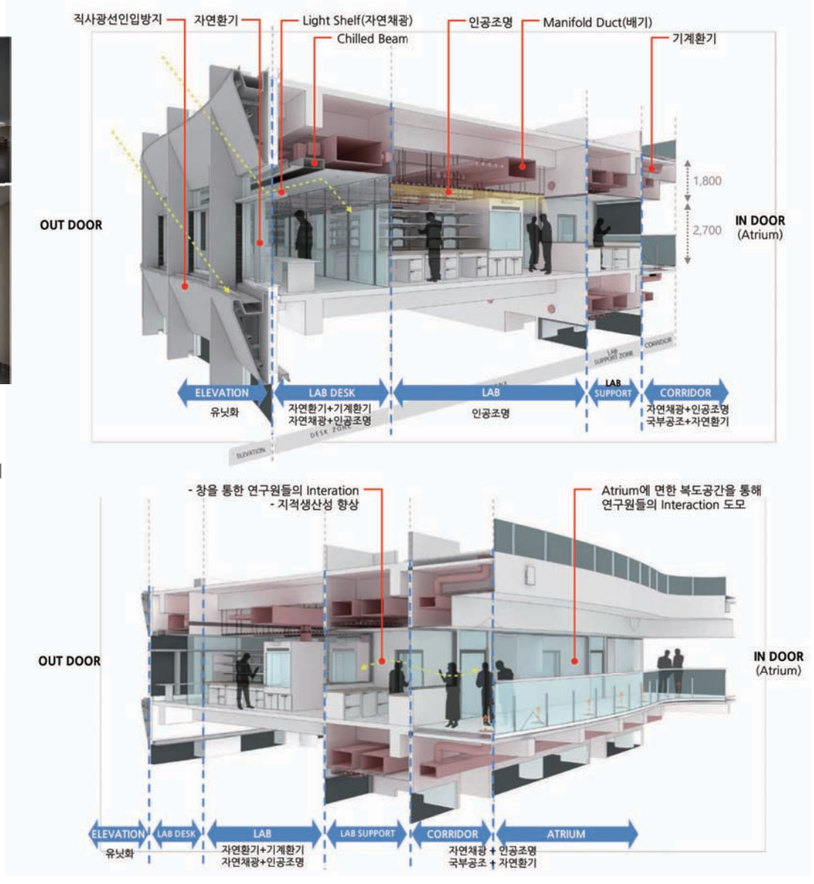
- 1층, 지하1층에 바닥 난방을 설치해 표면 온도를 30℃정도로 유지, 외부로부터 침입해 오는 냉기나 아트리움내에 발생하기 쉬운 콜드 드래프트 억제
- 아트리움에 접한 복도는 30℃정도의 바닥 분출 공조 실시
- 아트리움내는 21℃~24℃로 유지. 1층, 지하1층도 같은 온열 환경이 형성 됨

기준부 단면계획

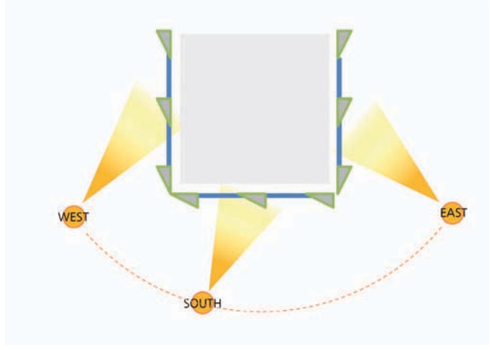
아트리움을 중심으로 공용복도, LAB–Support, LAB, LAB–desk를 순차적으로 배치하여 업무 동선 최소화 및 연구공간의 효율을 높였고, 외부 창호와 아트리움을 활용하여 모든 연구 공간에 자연채광과 자연환기가 가능하도록 계획하여 재실자의 쾌적성을 높인다.



- 주 기능인 연구.실험 공간의 최적화 및 확장을 고려, 전층 층고 4.5m 확보
- 인력 증가에 따라 향후 OFFICE에서 LAB으로의 전환을 위한 기전설비 계획



입면 프레임 디자인을 통한 향에 따른 일사량 조절



식품 메이커인 SAMYANG 은 모두의 건강을 지키는 역할을 하고 있다는 것을 표현하기 위해서, 한국의 전통적인 조각보를 디자인 모티브로, 소중한 물건을 감싸고 안과 밖이 없는 보자기는 SAMYANG 의 훌륭한 역할을 상징한다.
또한 이 독특한 입면은 태양 궤적을 고려하여 일사부하 & 실내 현휘를 효과적으로 저감시키기 위한 친환경적 고민이 통합되어 디자인과 친환경 두가지 장점을 고루 갖추도록 계획 하였다.



• "감싸다" _ 문살문양 〈역사성〉



• "감싸다" _ 조각보 〈신뢰성〉

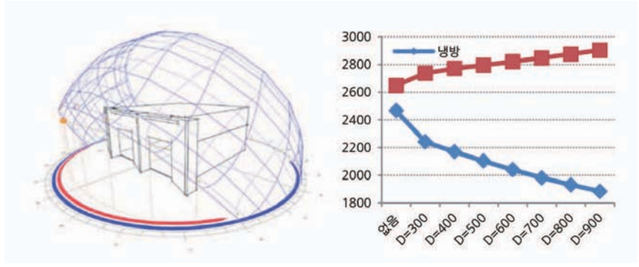


• GLASS + CURTAIN WALL이 아닌,SOLID + VOID 타입의 특징적 입면 구성
• 한국의 전통적인 패턴을 활용하여 한국적인 입면 구성



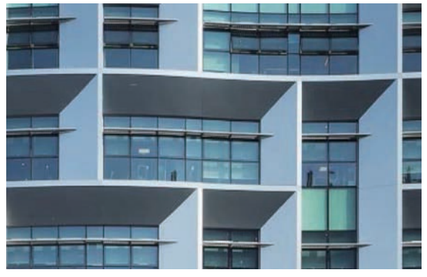
광선반 사전 적정성 검토

재실자의 쾌적한 실내 업무 및 냉방부하 저감을 위한 광선반을 남측 입면에 설치
설계 초기 부터 시뮬레이션 및 대안 검토를 통한 적정성 검토 실시





천창 창호 광선반 적용

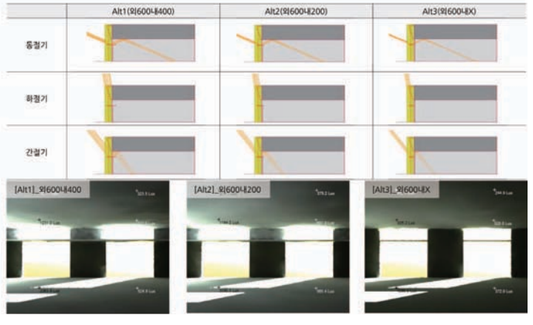


입면 창호 광선반 적용

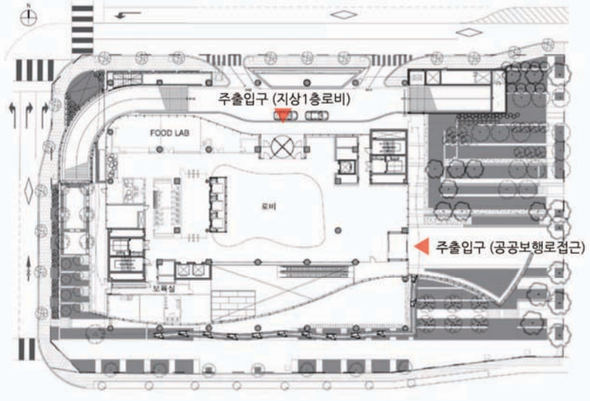
에너지 사용 절감을 위한 광선반 적정성 및 대안 검토

분석 일시	동절기, 하절기, 간절기 14:00
벽체성능	U-value : 0.35W/m2K
창호성능	U-value : 1.80W/m2K / SHGC : 0.35
블라인드 성능	투과율 30%
광선반 성능	반사율 95%

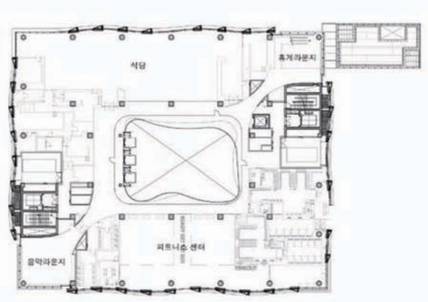
	외부 600mm	외부 300mm	외부 없음
내부 400mm	Alt 1	Alt 4	Alt 7
	실외 실내	실외 실내	실외 실내
내부 200mm	Alt 2	Alt 5	Alt 8
	실외 실내	실외 실내	실외 실내
내부 없음	Alt 3	Alt 6	Alt 9
	실외 실내	실외 실내	실외 실내



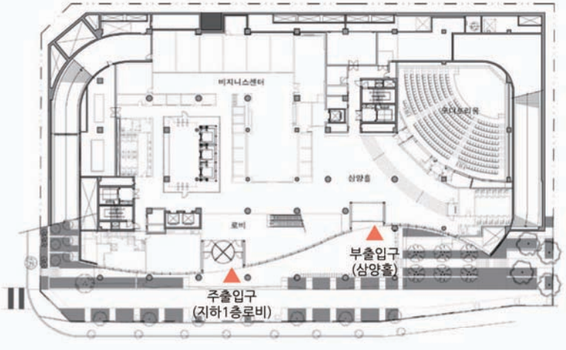
저층부는 직원들과 지역주민을 위한 시설로서, 외부에서 삼양사를 방문하는 사람들을 위한 회의실 및 라운지, 직원들의 복지를 위한 직장 내 보육 시설, 식당, 피트니스 등의 시설과 지역주민을 위한 다양한 공연을 할 수 있는 다목적 홀 및 다양한 작품을 감상할 수 있는 갤러리를 제공한다. 이러한 공용시설을 통해 삼양 R&D 센터에 거주하는 연구원들은 다양한 소통의 공간을 확보하고, 지역주민에게는 지역 커뮤니티의 장을 형성할 수 있다.



지상1층 평면도



지상2층 평면도

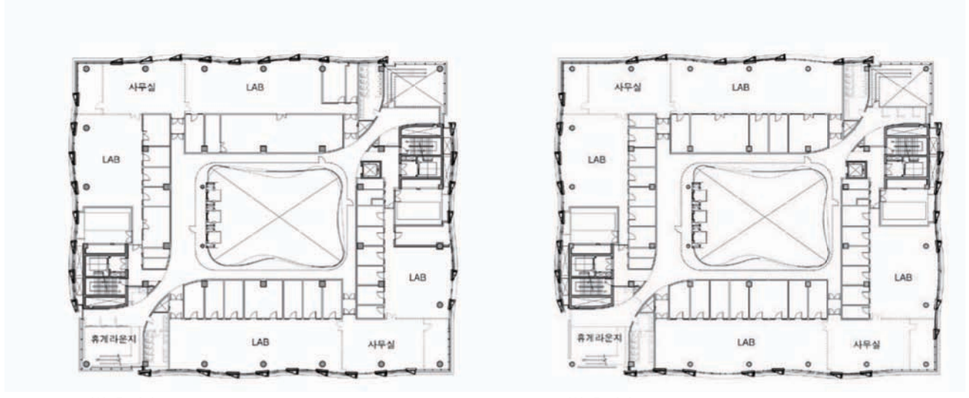


지하1층 평면도

3F~8F 기준층

연구영역 (3F~5F)

아트리움을 중심으로 공용복도, LAB-Support, LAB, LAB-desk를 순차적으로 배치하여 업무동선 최소화 및 연구공간의 효율을 높였고, 외부 창호와 아트리움을 활용하여 모든 연구 공간에 자연채광과 자연환기가 가능하도록 계획하여 제실자의 쾌적성을 높인다.



지상3층 평면도　　지상5층 평면도

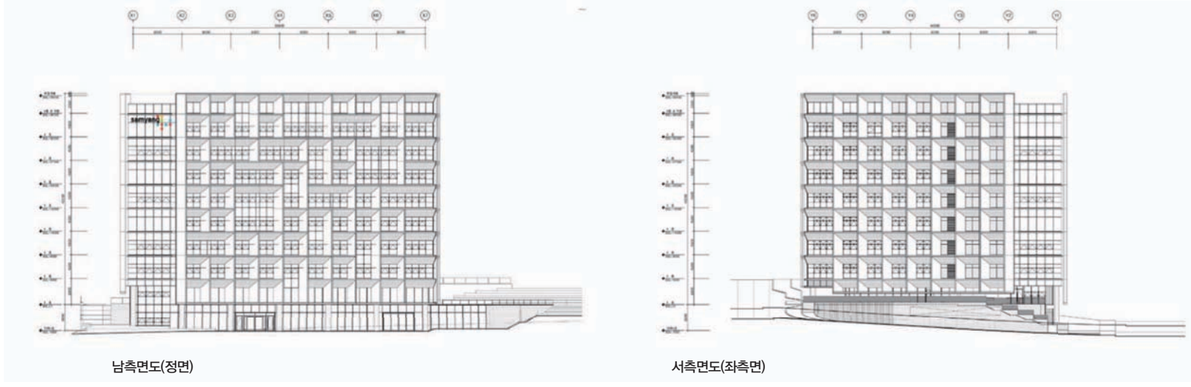
사무영역 (6F~8F)

남북측 모서리에 2개층을 오픈한 다목적 공간(Corner-lounge)을 배치해 직원들의 커뮤니티 및 휴게장소로 또는 회의공간으로 활용할 수 있는 열린 공간을 제공한다. 소통 공간을 통해 각자 다른 분야의 연구원들은 서로 많은 대화를 나누게 되고 자연스럽게 연구에 대한 새로운 아이디어가 창출될 것을 기대한다.



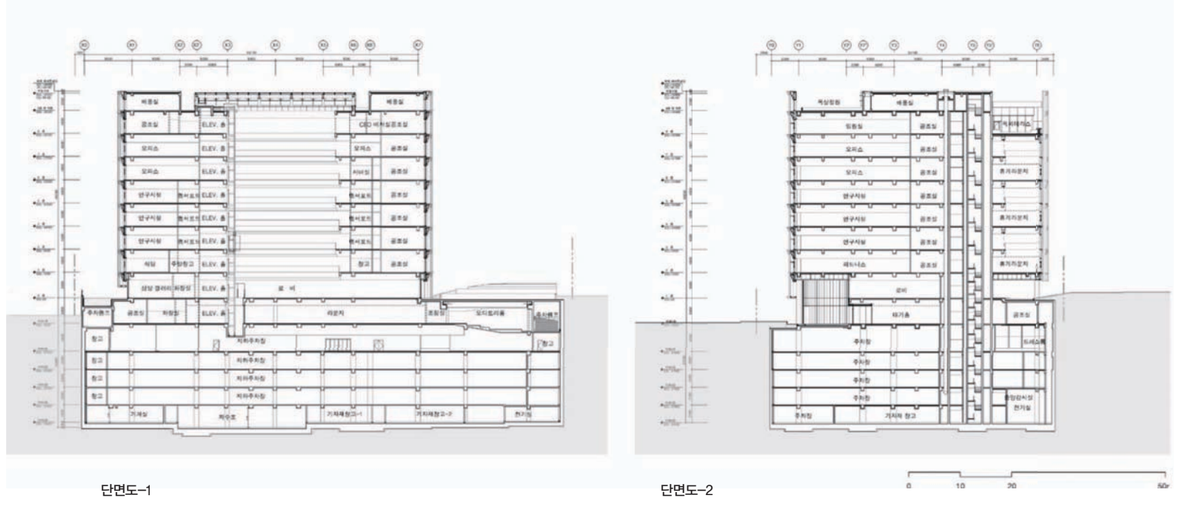
지상6층 평면도　　지상8층 평면도

입면도



남측면도(정면)　　서측면도(좌측면)

단면도



단면도-1　　단면도-2

주요녹색기술

구분	주요시공 관련 내용 및 아이템
교통	• 자전거 보관소 (법전대비 15%이상) 및 샤워실 계획
에너지	• 용도별 사용 에너지 5종이상 계량 • 조명에너지 절약 : 사무공간 표준조도 400lux 이상확보, 조명 밀도 10W/㎡미만 반영 • 신재생에너지 이용 : 지열 • 오존층 보호를 위한 특정물질 사용 금지 : ODP 003이하, GWP 1600이하, 단령재 80%이상 사용
재료 및 자원	• 유효자원 인증제품(9종) 적용 • 재활용 가능 자원의 분리수거 : 재활용 보관 창고 설치 • 재료의 탄소 배출량 정보 표시
물 순환관리	• 중수도설치 : 중수사용율(V) 22.64%
유지관리	• ISO14001에 근거한 환경관리 조직 구축 및 환경관리 활동 수행 운영 • 유지관리 매뉴얼 제공 • 사무공간의 공간배치 및 시스템 변경 용이성 적용 : OA플로어, 액세스플로어 100%적용
생태환경	• 생태면적율 25.69% • 육생비오톱 188.12㎡
실내환경	• 실내공기 오염물질 저방출 자재 사용 : 표면적의 50%이상 호나경표지 인증 또는 HB인증제품 사용 • 자연환기 성능 확보 : 기준층 업무공간 외부주 바닥면적 20㎡ 당 개폐창호 1개소 이상 계획 • 외기급배기구의 설계 : 설계 풍량의 30% 이상의 신선 공기 공급 • 건축자재로부터 배출되는 유해물질 억제 : 시방서에 석면등의 자재를 사용하지 못하도록 기재 • 냉난방 200㎡ 당 실내 자동 온도조절장치 100% 적용 • 휴식 및 재충전 공간 계획 : 휴게공간 368.5㎡, 식재공간 15.02㎡ • 제실자를 위한 쾌적한 업무호나경 조성 : 업무공간의 50% 이상 개별적 조명 및 온도 조절이 가능하도록 계획

구분 (LEED)		주요시공 관련 내용 및 아이템
SS	Sustainable sites	• 시공단계 환경관리계획 수립
WE	Water efficiency	• 물사용 40% 절감 (절수형 위생기구 사용, 중수시스템 계획)
EA	Energy & atomosphere	• 커미셔닝(필수) • M&V Plan(BEMS) • 친환경냉매 ASHRAE 기준 대비 연간 에너지 비용 22% 이상 저감
MR	Masterials & resources	• 시공단계 폐기물 관리 계획 • 재활용 자재 사용 • 지역 자재 사용
IEQ	Indoor environmental quality	• 시공단계 실내 공기질 관리 계획 • VOC 저배출 자재(접착제/실란트)
ID	Innovation & regional priority	• 시공사 ISO 14001 인증서 및 현장 호나경관리 계획 및 조직도 구성

친환경인증 성과

본 프로젝트의 인허가 당시 교육연구시설은 에너지효율등급 인증의 취득이 불가하였으나, 기본 계획 부터 친환경 건축물에 대한 건축주의 끊임없는 관심과 전문가들의 노력으로 EPI 97점, 에너지효율등급 1등급 이상, 녹색건축 최우수 등급, LEED GOLD를 획득하는 인증성과를 이루었다.



EPI 97점 / 녹색건축인증 최우수 등급 / LEED v2009 GOLD (65점)



남동측 공공보행로에서 바라본 전경



남서측 전경



남동측 전경



북서측 전경



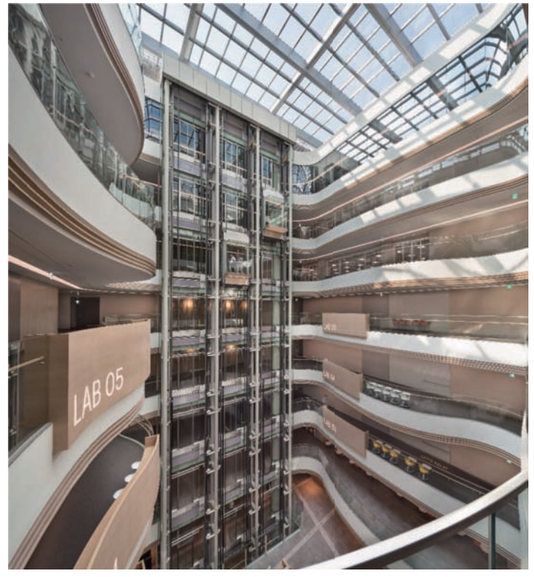
지하1층 주출입구 전면 피로티 전경



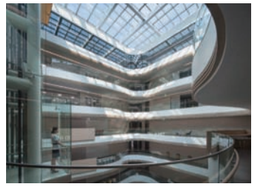
남측 주출입구 전경



남동측 부출입구를 전경



아트리움 전경-1



아트리움 전경-2



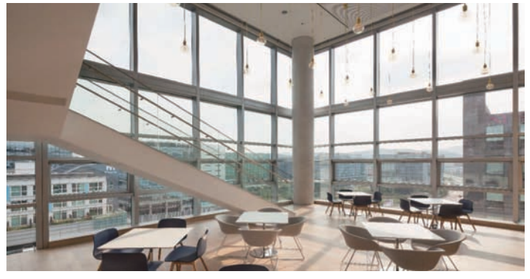
지상2층 복도에서 아트리움을 바라보는 전경



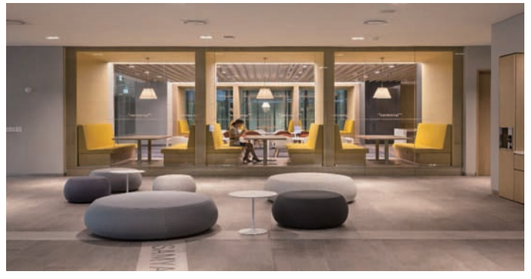
지상1층 로비 전경-1



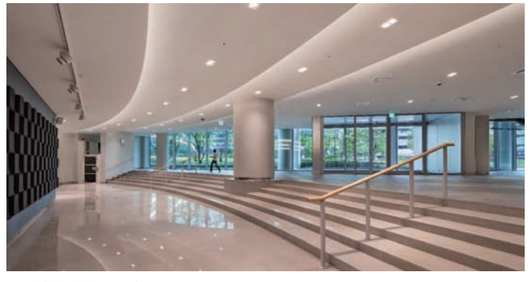
지상1층 로비 전경-2



휴게라운지 전경



지하1층 비지니스센터 전경



삼양홀(오디토리움 입구) 전경



오디토리움 전경

최우수상

파주 문발동 3리터 하우스

Paju munbaldong 3L house

대지가 도로쪽으로 갈 수록 아주 작은 각도로 벌어지는 형태에서 건축주의 삶을 위한 요구사항과 목표로 하는 에너지 성능을 동시에 만족시키고자 하였다.
매스를 남과 북의 두 개로 나누어서 일사에너지가 적극적으로 도입되어야 하는 주된 실을 북측에 배치하되 남향으로 채광이 극대화된 창문을 가질 수 있도록 하였다.
이는 바로 옆에 세워질 다른 주택과의 프라이버시도 함께 고려된 결과였다. 거실과 주방은 남쪽의 매스에 배치를 하여, 잦은 손님접대에도 거주성이 침해되지 않도록 하였다. 이 두 매스 사이에 수평과 수직을 오고가는 계단실을 배치하였으며, 결과적으로 저에너지주택이 요구하는 단순한 형태에서 벗어나게 되어 일사에너지의 손실과 획득량의 밸런스를 위해 단열, 열교, 전동차양, 창호의 크기와 성능을 조율하는데 많은 시간을 할애하였다.
아울러 적절한 실내공기질과 지속가능한 건축을 위해 녹색건축인증에서 요구하는 많은 요소를 적극적으로 반영하였다.

대지위치	경기도 파주시 해바라기길 38
지역지구	제2종일반주거지역
주요용도	단독주택
대지면적	357.60㎡
건축면적	172.72㎡
연 면 적	229.79㎡
규 모	지상 2층
구 조	철근콘크리트(내진 1등급)

설계자	(주)건축사사무소티오피
시공자	차영희
건축주	차영희



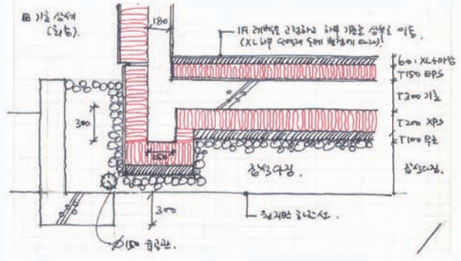
SITE PLAN 디자인 계획



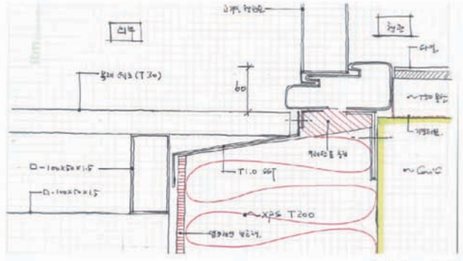


DESIGN SKETCH 디자인 스케치

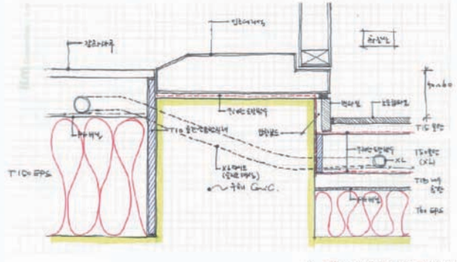
열교차단을 위한 디테일 계획



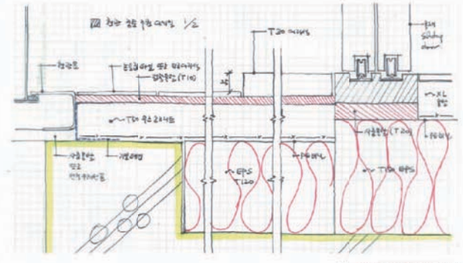
A 기초상세



B 현관문상세

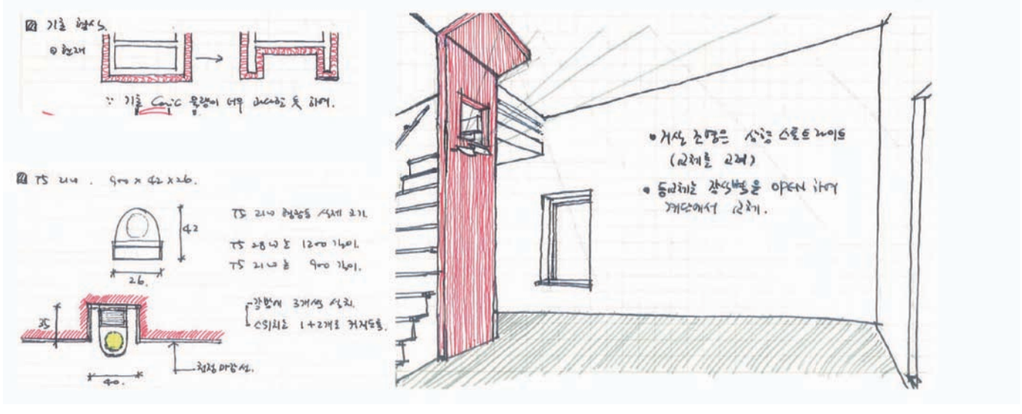


C 화장실출입문상세



D 현관중문상세

시공계획 / 실내디자인 계획



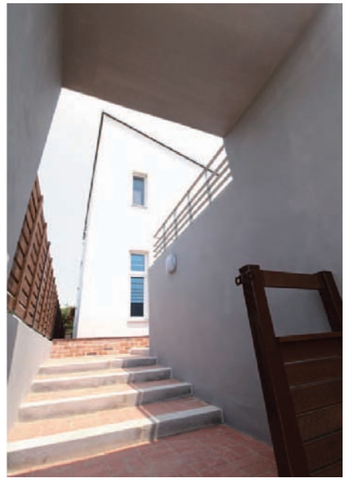
OUTDOOR 실외



건물 전면 전경



마당 조경



대문 진입로에서 본 건물

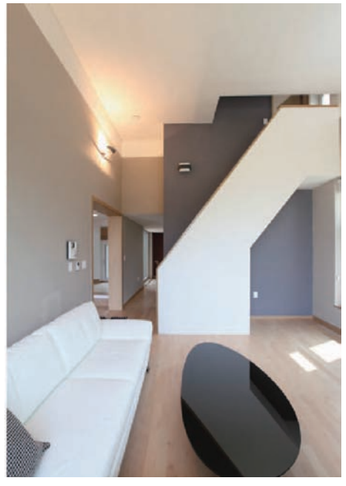
INSIDE 실내



2층에서 바라본 거실



주방



거실

PHPP를 이용한 설계단계에서의 에너지시뮬레이션

열손실 10,665 kWh/a

전도에 의한 열손실	9,051 kWh/a
외벽	3,738
지붕	1,072
바닥	400
창문	3,294
문	548
환기에 의한 열손실	1,614 kWh/a

−

열획득 5,007 kWh/a

일사에너지에 의한 열획득	3,093 kWh/a
North	400
East	134
South	1,513
West	1,046
Horizontal	0
내부발열에 의한 열획득	1,979 kWh/a
열손실에 의한 열획득량 조정비율	99 %

=

연간 총 난방에너지요구량

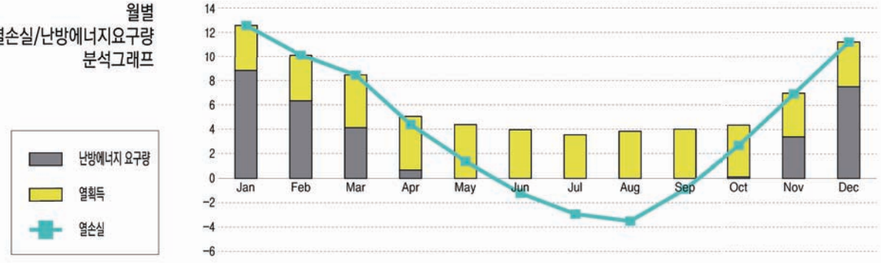
5,659 kWh/a

단위면적당 총 난방에너지요구량

29 kWh/㎡a

(3L 하우스)

월별
열획득/열손실/난방에너지요구량
분석그래프



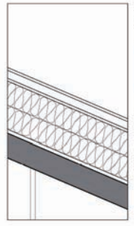
PASSIVE DESIGN + **EQUIPMENT** + **RENEWABLE ENERGY**

외벽열관류율	0.13 W/㎡k	열교환환기장치	74% (전열효율)	태양광 발전	3 kWP
지붕열관류율	0.11 W/㎡k	고효율 기자재	(냉장고, TV 등)		
바닥열관류율	0.09 W/㎡k				
유리열관류율	0.75 W/㎡k				
창호열관류율	0.85 W/㎡k				
유리 g값	0.40				
기밀성(50pa)	0.48 회/h				

⇒ **건축물에너지효율등급 1++**
전기요금 ZERO

건물에너지 관련 기술요소

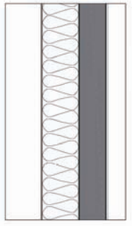
단열



a 지붕

자재	열전도저항 (㎡K/W)	두께 (mm)
OSB	0.170	18
비드법2종3호	0.033	300
고름몰탈	1.400	30
콘크리트스라브	2.300	150

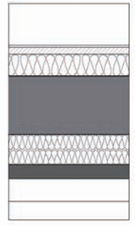
지붕 U-value **0.106** W/㎡k



b 외벽

자재	열전도저항 (㎡K/W)	두께 (mm)
콘크리트벽체	2.300	180
비드법2종3호	0.033	250
스타코플렉스	-	10

외벽 U-value **0.128** W/㎡k

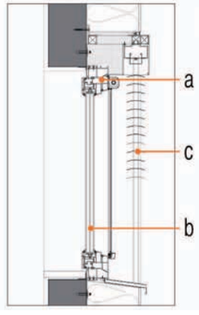


c 바닥

자재	열전도저항 (㎡K/W)	두께 (mm)
비드법2종3호	0.033	250
스타코플렉스	-	10
비드법2종3호	0.033	250
콘크리트벽체	2.300	180
비드법2종3호	0.033	250
스타코플렉스	-	10

바닥 U-value **0.085** W/㎡k

창 및 문



a 고성능 PVC 창호

개폐방식 Tilt & Turn
U-value 0.85 W/㎡k

c b 로이삼중유리

유리구성 6LowE + 12Ar+ 6Cl + 12Ar + 6LowE
U-value 0.75 W/㎡k
g-value 0.34



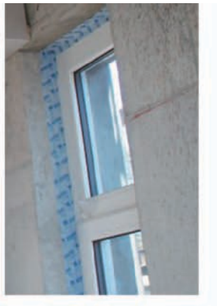
d 출입문 U-value 1.4 W/㎡k



열교환 환기장치(전열효율 : 74%)



기밀테이프



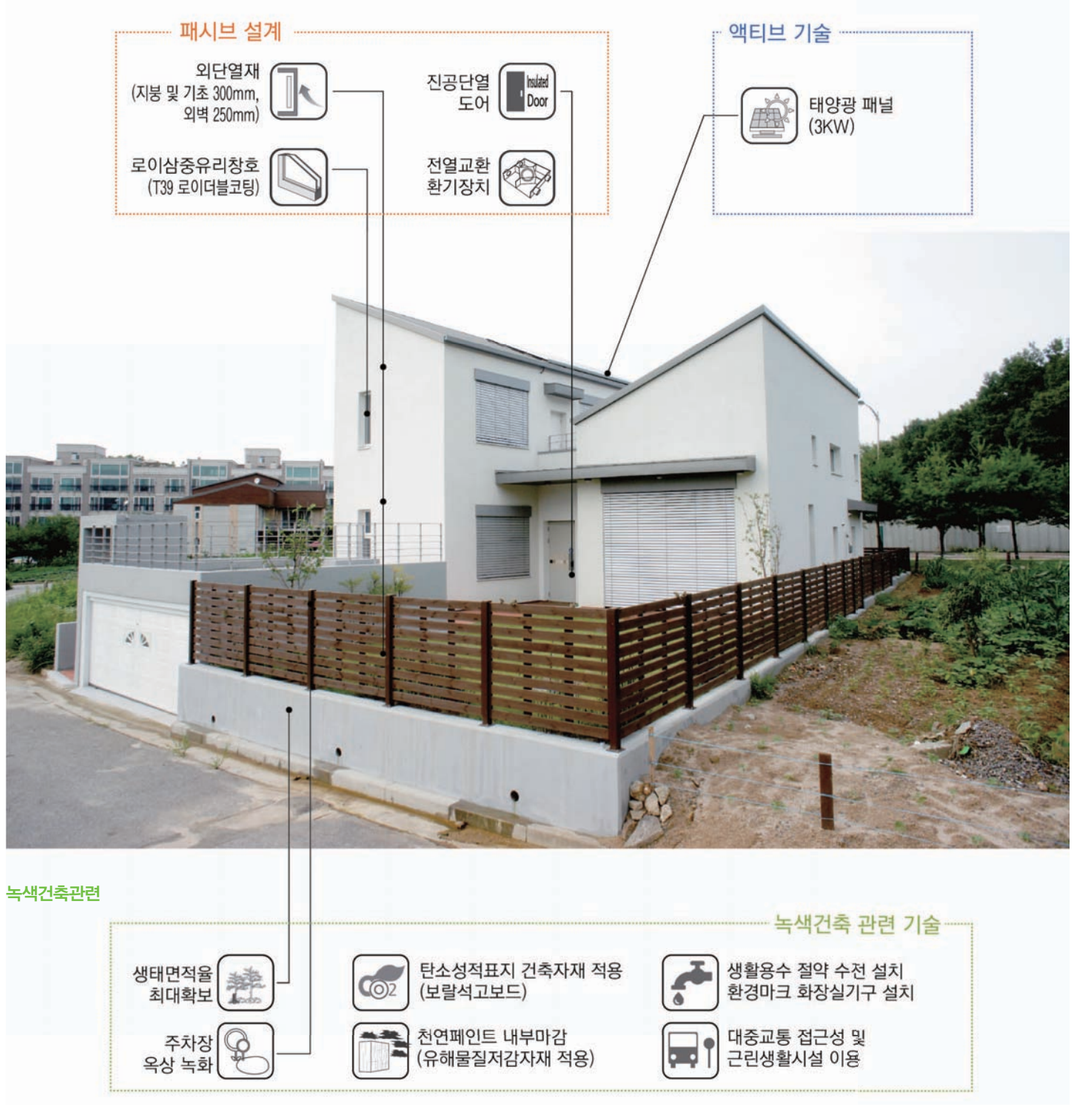
차양(열교차단 구조)





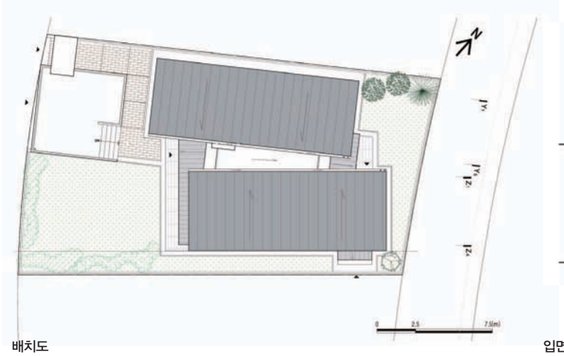
ENERGY DESIGN 에너지 계획

건물에너지 관련 기술요소



녹색건축관련

DRAWING 도면



배치도



입면도



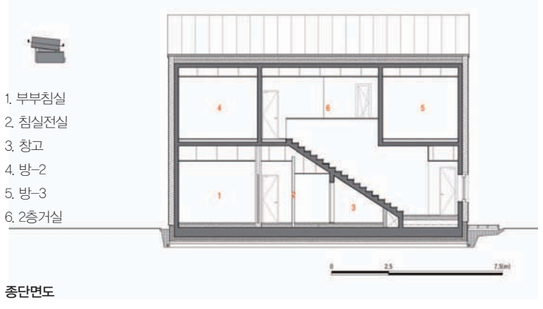
지상1층 평면도



지상2층 평면도



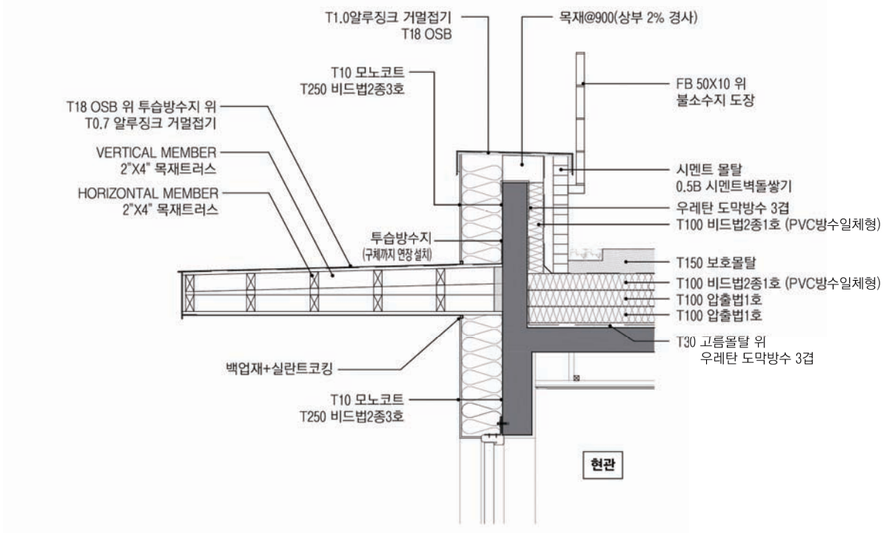
횡단면도



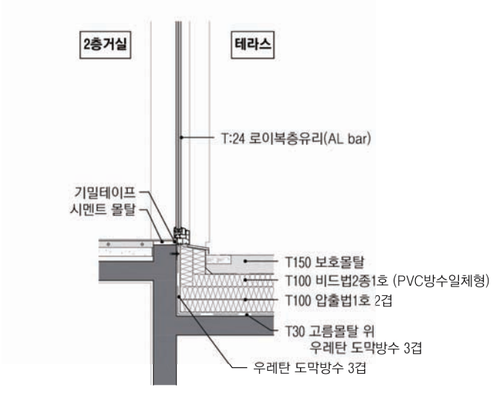
종단면도

DRAWING 도면

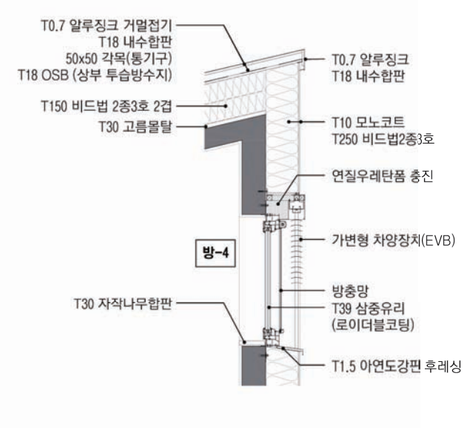
부분단면상세도-1



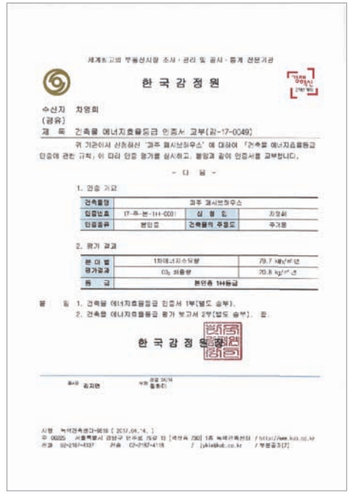
부분단면상세도-2



부분단면상세도-3



CERTIFICATE 인증서



한 국 감 정 원

수신자 차영희
(경유)
제 목 건축물 에너지효율등급 인증서 교부(감-17-0049)

위 기관이서 신청하신 '경주 엘시보칠우스' 에 대하여 '건축물 에너지효율등급 인증에 관한 규칙'에 따라 인증 등기를 실시하고, 붙임과 같이 인증서를 교부합니다.

- 다 음 -

1. 검증 기관

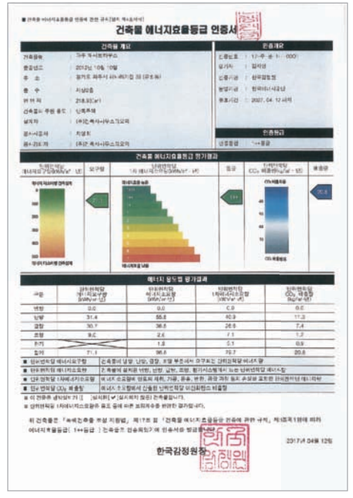
건축물명	경주 엘시보칠우스		
접수번호	(7-마-보-1H-C03)	심 정 인	지정서
인증등급	본인증	건축물의 주용도	주거용

2. 평가 결과

본 인 증 평가결과	1차에너지소요량	79.7 kWh/㎡·년
	CO_2 배출량	20.8 kg/㎡·년
등 급	본인증 1++등급	

붙 임 1. 건축물 에너지효율등급 인증서 1부(별도 송부).
2. 건축물 에너지효율등급 평가 보고서 2부(별도 송부). 끝.

한 국 감 정 원 장



건축물 에너지효율등급 인증서

한국감정원장

2017.7.04 12인



시험성적서

환경표지인증서

시험성적서

환경표지인증서

인증현황 국내 단독주택 최초 에너지 효율등급 1++
녹색건축인증 우량등급에 해당하는 설계

에너지효율등급 1++
1차 에너지 소요량
79.7 kWh/㎡a

패시브건축물 인증
난방에너지 요구량
29 kWh/㎡a

최우수상

청라국제도서관

Cheongna International Library

함께 책을 읽는 것은 단순한 지식이나 즐거움을 얻는 것이 아니라 세상과 소통을, 단순한 사적 행위를 넘어서 지속가능한 공공으로의 소통을 의미한다. 대지는 청라주민센터와 중심 상업블럭을 포함하여 동서로 연결되는 청라국제도시의 중심축의 동측 경계에 위치하고 있다. 새롭게 조성된 도시의 경계에 위치하며 좋은 경관의 수변공원을 배경으로 가지면서도, 주변 주거단지의 개발로 새로이 유입되는 주민들을 위한 도서관으로서 다양한 커뮤니티의 행위를 담아낼 수 있는 곳으로 계획하고자 했다. 먼저 도서관 공간의 주 볼륨은 지면에서 가볍게 띄워서 일반적으로 건축물이 덮을 수 있는 많은 부분을 개방시키고, 도심이나 공원으로부터의 접근이 지상에서부터 서로 자연스럽게 소통하고 혼합될 수 있도록 했다. 건축물 중심부에 삽입된 외부 계단광장과 다양하게 개방된 공간들은 이러한 흐름과 함께 공원으로부터 이끌려온 자연의 오감을 내부로 부드럽게 담아내고 지하로 옥상으로 확장되고 중첩시킨다. 이를 통하여 건축물의 주요 공간은 단순한 기능적 목적형의 공용공간이 아니라, 도서관이라는 프로그램 공간의 내부입면과 소통하면서도 옥상에 이르기까지 연속된 흐름으로 연결된 입체적 광장으로 진화된다. 이것은 도서관이 가진 소극적 의미의 커뮤니티를 뛰어넘어, 대지와 주변 여건이 허락한 새로운 커뮤니티의 공간의 삽입이며, 공공공간이 가진 다양하고 복합적인 가능성을 담아 내는 장소로의 제안이었다

대지위치	청라국제도시 제1호 문화공원 내
대지면적	1,500㎡(공원면적 104,212㎡)
건축면적	1,240.16㎡
연 면 적	1,994.95㎡(지상 1,419.38㎡, 지하 575.57㎡)
건 폐 율	1.19%
용 적 율	1.36%
구 조	철근콘크리트 구조

설계자	(주)디자인그룹오즈건축사사무소
시공자	대양종합건설(주)
건축주	한국토지주택공사



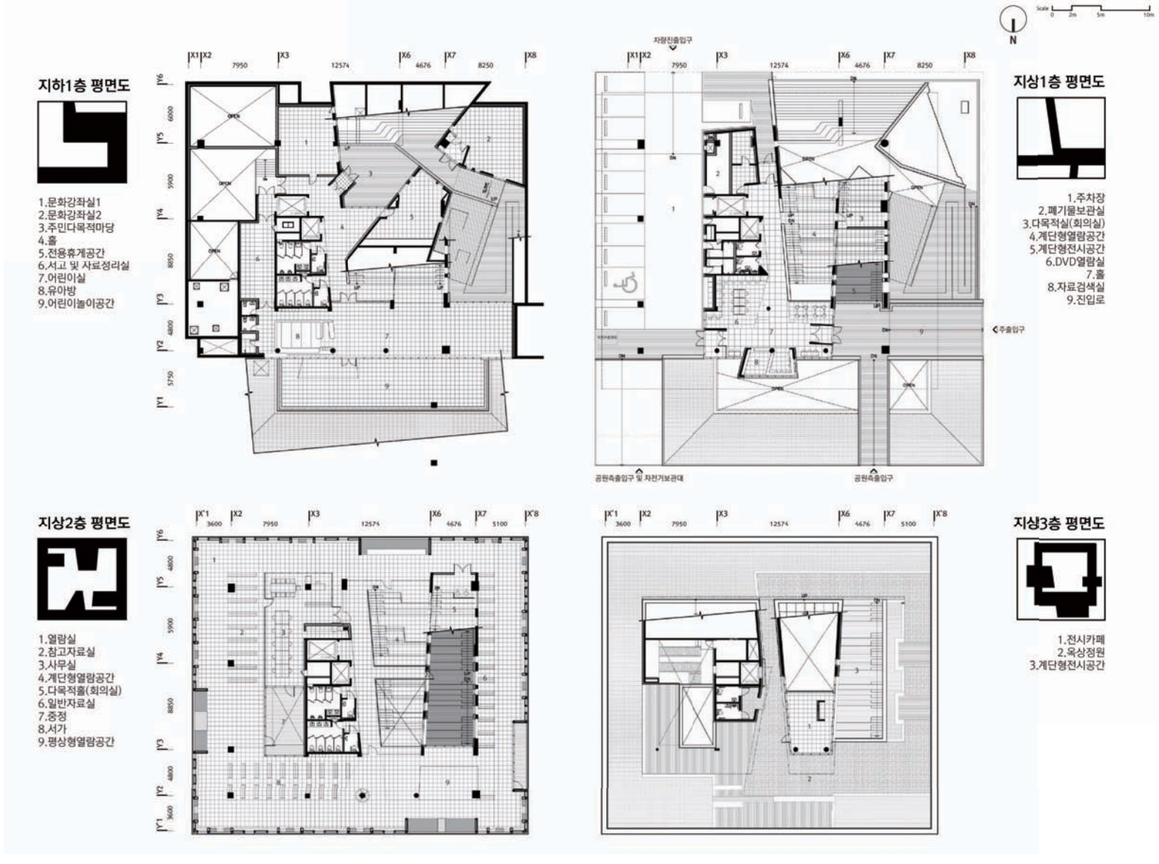
공원의 연장

대지는 청라국제도시와 주변지역, 공원과 도시, 상업지역과 주거지역, 고층 주거지역과 저층주거 지역 등 다른 성격의 영역이 만나는 경계 지점에 위치한다. 새로운 공공 건축물로서의 도서관은 이 경계에서 도시적 스케일로 대응하려 한다. 건축물의 입면은 도시 중심, 공원, 주택지역 등 모든 방향에서 정면이 되고자하며, 옥상은 마천루에서 조망되는 제5의 입면으로 드러난다. 그리고, 인접된 저층 주거단지와의 관계에서 요구되는 스케일은 수평적인 매스로 반영되고, 거리에서 친밀한 시선으로 공원과 소통하려는 의지는 이 구조물을 가볍게 떠오르게 한다. 새로운 구조물을 만나 막힐 수도 있었던 공원으로부터의 자연은 이 떠오른 매스의 아래에서 반대방향으로 연장되고 있으며, 비워진 중심을 따라 상부로도 이끌어진다. 이와 함께하는 외부계단은 이용자는 물론 자연의 풍경을 자연스럽게 연속시키고 있다.

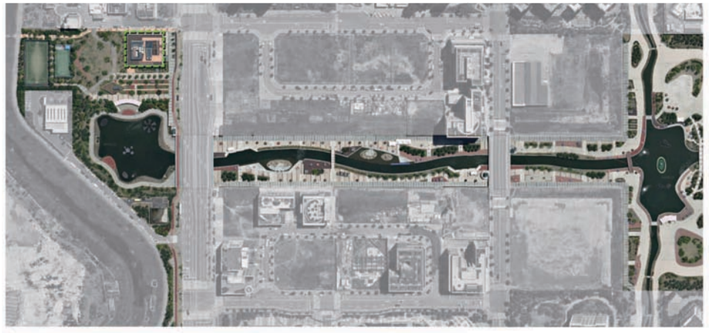




자연채광이 가능한 순환형구조의 열람실



옥상녹화를 통한 건물에너지사용 저감계획



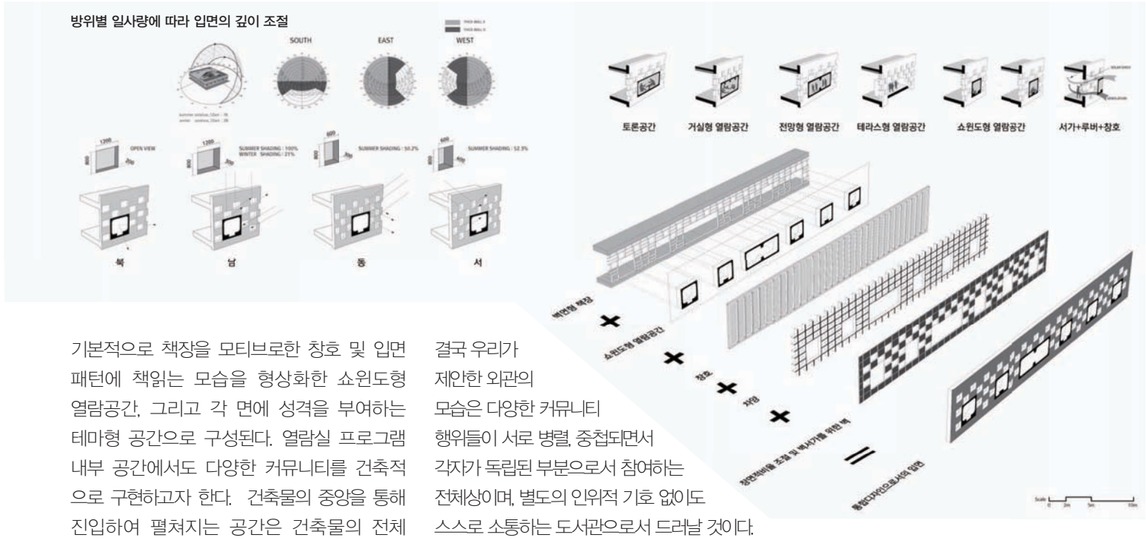
청라국제도서관의 지붕은 공원의 연장에 의한 것이다. 공원을 산책하며 자연스럽게 외부계단을 통해 옥상정원을 경험하게 된다. 또한, 일사를 방지하여 건물구조체의 온도 상승을 막아 건물 냉방에너지사용량을 저감하는데 도움이 된다.





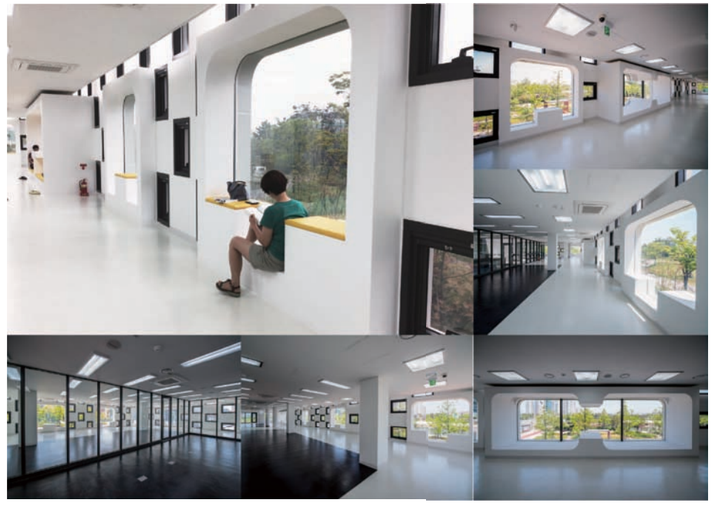


책장을 모티브로 일사차단 등 다양한 기능을 통합



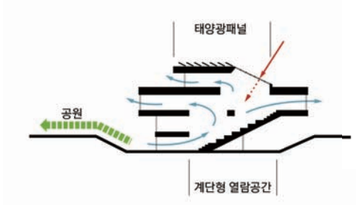
기본적으로 책장을 모티브로한 창호 및 입면 패턴에 책읽는 모습을 형상화한 쇼윈도형 열람공간, 그리고 각 면에 성격을 부여하는 테마형 공간으로 구성된다. 열람실 프로그램 내부 공간에서도 다양한 커뮤니티를 건축적으로 구현하고자 한다. 건축물의 중앙을 통해 진입하여 펼쳐지는 공간은 건축물의 전체 입면을 따라 연속적으로 경험할 수 있도록 연결했으며, 이를 통해 사람들은 자연스럽게 책을 보고 고르며, 다양한 방식으로 이들을 접할 수 있다. 한편, 이러한 다양한 행위를 담아내는 공간의 레이어는 외측 입면 전체를 활용하여 적정 길이 확보는 물론 상호간의 시각적 교류를 높일 수 있도록 한다. 즉, 책이 단순한 종이가 아니듯, 책장도 단순한 선반이 아니라 "커뮤니티 쇼윈도"로서 인간과 지식이 상호 소통하는 다양한 방식과 행위들이 전체 형태의 부분으로서 인체의 행위를 반영하는 공간 시스템으로 참여한다. 책과 책을 읽는 행위에 대한 유형을 담아내는 몇 가지 공간 유형을 입면의 구성체계로 변형하여 전체에 반영한다. 이것은 건축물의 입면에서 단순한 외벽 또는 창의 형태로서 나타나는 경계가 아니라, 자체로 소통의 내용을 가지고 내부 또는 외부로 드러나는 "커뮤니티 볼륨"의 의미로 확장된다.

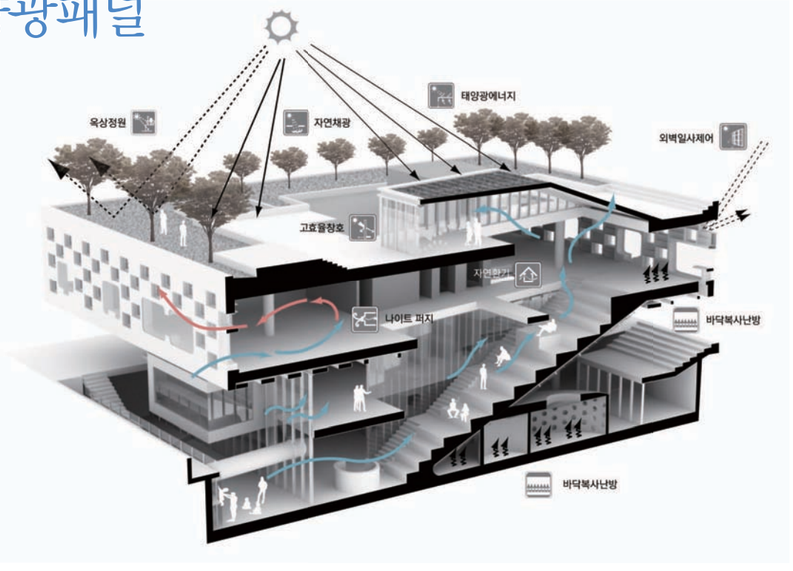
결국 우리가 제안한 외관의 모습은 다양한 커뮤니티 행위들이 서로 병렬, 중첩되면서 각자가 독립된 부분으로서 참여하는 전체상이며, 별도의 인위적 기호 없이도 스스로 소통하는 도서관으로서 드러날 것이다.

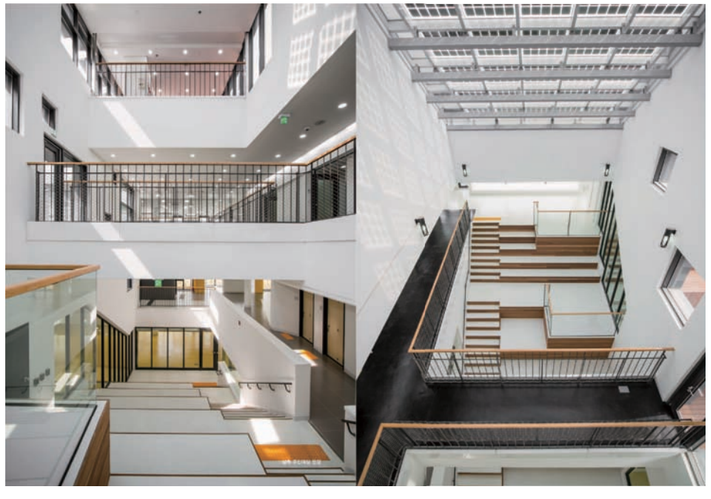


도서관 전체를 관통하는 아트리움과 상부 천창의 태양광패널

지하1층 – 지상2층을 관통하는 아트리움을 설치하고, 이곳은 계단형 열람 공간이 된다. 이곳은 도서관 전체를 아우르는 시선의 공간이 되는 것은 물론 자연환기를 가능하게 한다. 또한 상부 천창에 태양광패널을 설치하여, 신재생에너지를 생산하여 도서관의 전기에너지로 활용하는 것은 물론, 패널 모듈에 의해 자연스럽게 생긴 음영은 아뜨리움에 시시각각 다양한 표정을 만든다. 도서관의 상징적 공간이 된다.

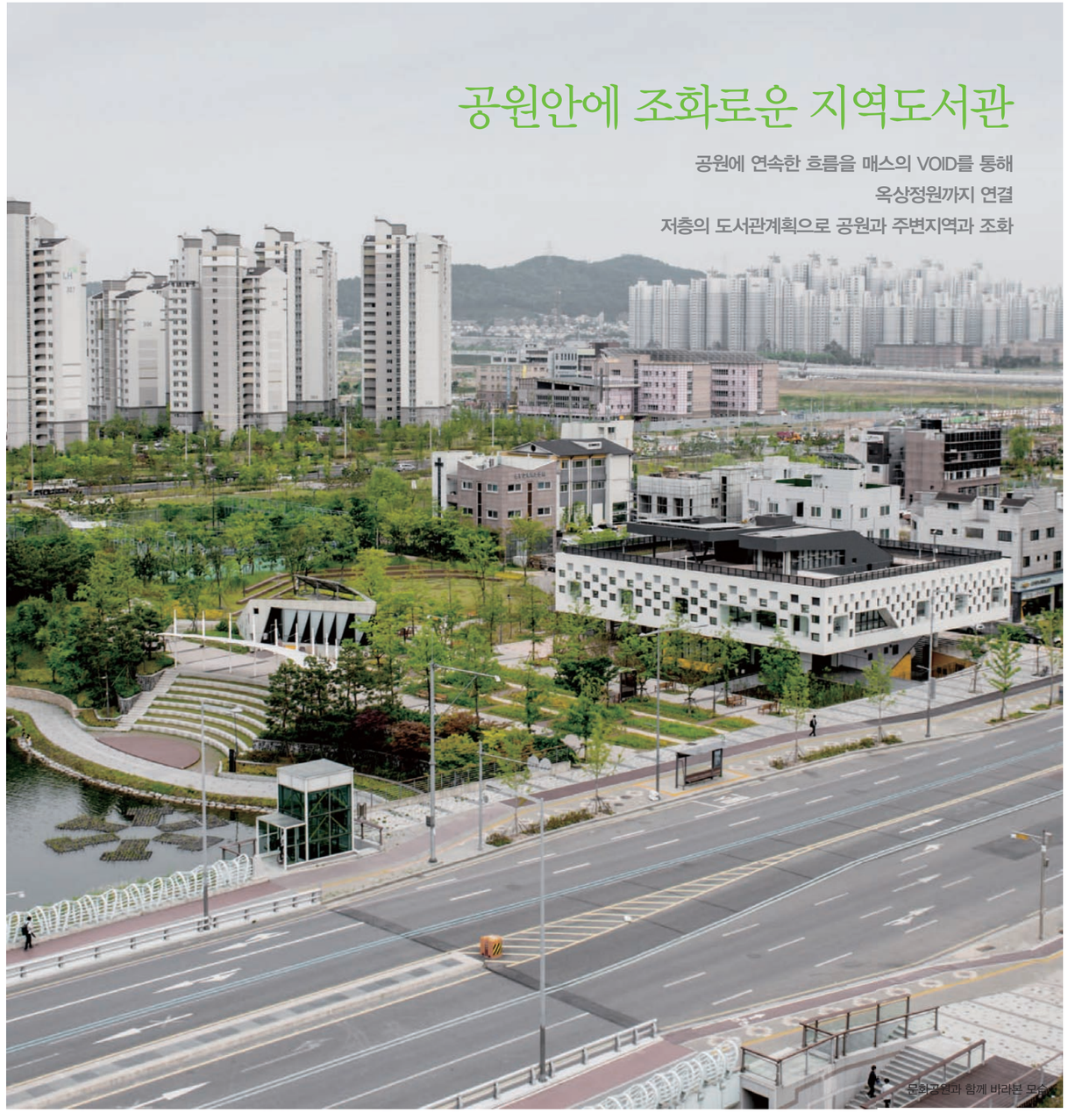






공원안에 조화로운 지역도서관

공원에 연속한 흐름을 매스의 VOID를 통해
옥상정원까지 연결
저층의 도서관계획으로 공원과 주변지역과 조화



문화공원과 함께 바라본 모습

GREEN + DESIGN, 통합설계

녹색건축 요소기술을 디자인개념으로 적극적으로 활용
공간에 일체화



서측진입구를 바라본 모습





최우수상

파르나스타워

PARNAS TOWER

본 프로젝트는 파르나스호텔㈜의 요청으로, 준공한지 30년이 된 그랜드인터콘티넨탈 서울 파르나스호텔의 캐노피 및 저층부 리모델링과 호텔의 후면 포디움 상부의 그랜드볼룸 증축과 함께 프라임급 신축 오피스타워인 파르나스타워 건립을 목표로 2010년 시작되었다.
테헤란로의 최대 중심 상권인 삼성역의 코너에 위치해 있으며, 주변에 4개의 호텔과 국제 규모의 컨벤션센터, 코엑스몰, 도심공항터미널, 아셈타워, 무역센터 등 대한민국의 현대적 이미지를 상징하는 건물이 밀집되어 있어, 하나의 건축물을 신축하는 의미를 넘어서는 가치를 가진다.
프로젝트의 핵심인 파르나스타워는 높이 183.48m, 지하8층/지상38층 규모의 업무용 빌딩으로, 설계사인 창조건축과 해외협조사인 KMD는 주변의 많은 건물들과 새로운 조화를 이루는 것이 무엇보다 중요하다는 생각으로 시작하여, 그랜드인터콘티넨탈 호텔 저층부 리모델링과 파르나스타워를 계획 하였다. 인접한 무역센터의 디자인 콘셉트의 일부를 반영해 빌딩 남측 하단과 동측 상단을 투명유리로 계획하여 사선 형태로 돌출시키거나 들어가게 처리하였으며, 같은 대지내 호텔과의 간섭을 최소화하기 위해 파르나스타워의 북, 남측 모서리는 사선으로 처리하고, 동, 서측 모서리는 둥글게 계획하였다.

대지위치	서울시 강남구 테헤란로 521(삼성동 159-8)
지역지구	도시지역, 일반상업지역, 중심미관지구, 제1종지구단위계획구역
주요용도	숙박시설 (관광호텔 + 업무시설) 증축 : 인터콘티넨탈 파르나스호텔 지하 · 지상층 신축 : 파르나스타워
대지면적	18,403.46㎡(5,567.05평)
건축면적	10,666.99㎡(3,226.76평)
연 면 적	219,385.00㎡(66,363.96평)
건 폐 율	57.96%
용 적 율	798.91%
규 모	지하 8층, 지상 38층
구 조	호텔동 : 철근콘크리트구조, 일반철골구조 타워동 : 철근콘크리트구조

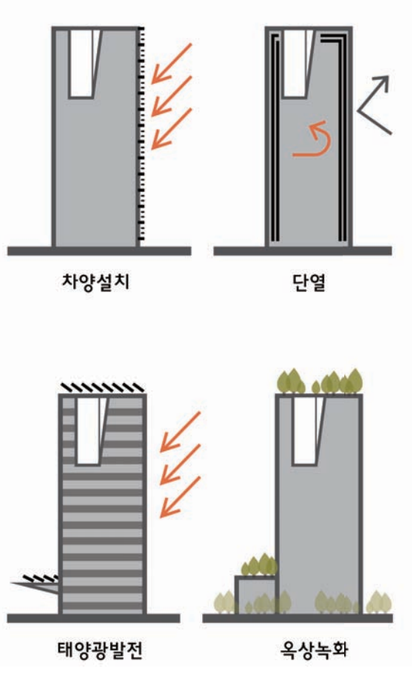
설계자	(주)창조종합건축사사무소
시공자	GS건설(주)
건축주	파르나스호텔(주)



친환경 인증사항

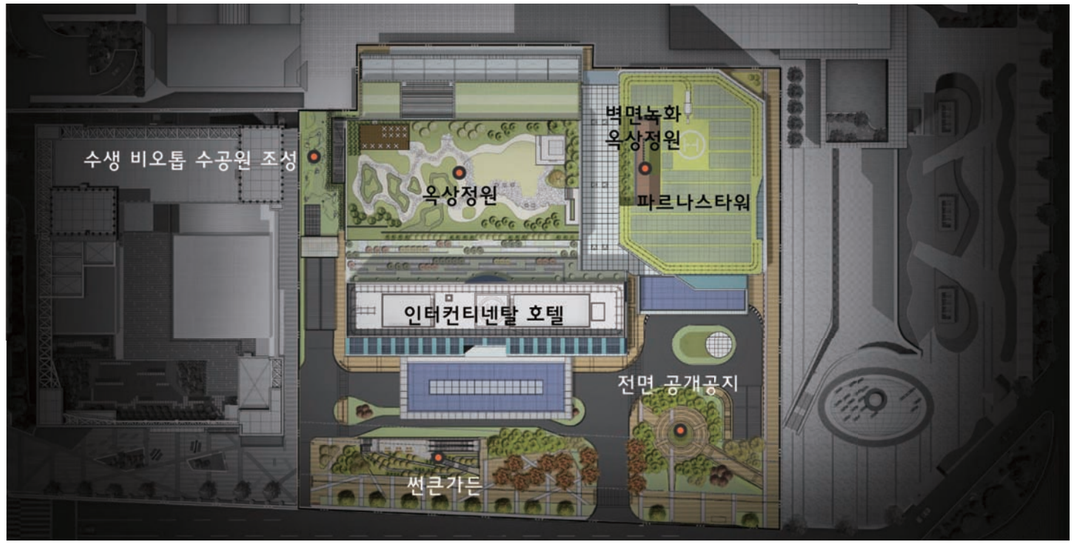
- 미국 친환경건축물등급(LEED) : GOLD 등급
- 녹색건축인증(G-SEED) : 최우수 등급
- 에너지효율등급 : 1등급
- 서울시에너지소비총량제(e-BESS) : 220kWh/㎡·y
- 에너지성능지표(EPI) : 93.07점
- 신재생에너지 : 10.05% (지열+BIPV)
  - 지열히트펌프 (밀폐형 474.66kW / 개방형 527.40kW)
  - 태양광 발전시설 : 640.57kW
    (신축타워 562kW + 호텔 캐노피 78kW)

패시브 건축물 _ PASSIVE BUILDING





건물과 연계된 다양한 외부공간에 자연을 도입하여 "도시형 환경 공생 복합시설" 및 지속가능한 건축물을 구현하였습니다.





썬큰 _ Light garden

지하 코엑스 쇼핑몰과 연계되는 선큰 공간 조성으로 지하공간에 채광, 환기를 제공하는 동시에 특색있는 휴식 · 문화공간을 계획하였습니다.



옥상정원 _ Sky gallery

직원들을 위한 전망 및 휴게 공간으로서 옥상정원을 조성하였습니다. 유지 · 관리가 용이한 저관리형 재생수조을 선정하여 패턴형 식재계획을 하였습니다.



공개공지 _ Art plaza

주변 보행로와 연계하여 풍성한 녹지와 쾌적한 공개공지 및 쉼터를 조성하였습니다.

· 전면투수포장(1,610㎡)
· 수목 이식(소나무 112주, 배롱나무 8주)



옥상정원 _ Roof garden

다양한 종류의 식물과 자연석이 어우러지는 정원으로, 심미적인 장소로 조성하였습니다.



옥상 및 벽면녹화로 도시의 열섬현상을 저감하고 쾌적한 실내온도를 유지할 수 있도록 계획하였습니다.

- 녹지면적 9,431.81㎡ 확보
  · 옥상녹화 (4,711.56㎡) · 벽면녹화(2,567.40㎡)
- 생태면적율 36.70%이상 확보
  · 자연지반녹지 : 588.10㎡ · 수공간 : 92.16㎡
  · 인공지반녹지(토심≥90cm) : 982.45㎡

ECOLOGICAL LANDSCAPE PLANNING 친환경 외부공간계획

비오톱 _ Biotope(Secret garden)

호텔 좌측면에는 생태연못을 설치하여 육생 · 수생 생물군이 자연스럽게 천이될 수 있는 생태적인 공간을 계획하였습니다.
생물다양성의 증진을 위한 녹지의 소거점 역할을 수행합니다.

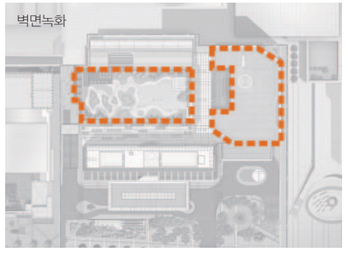


수생 비오톱 단면도



수생 비오톱 현황사진





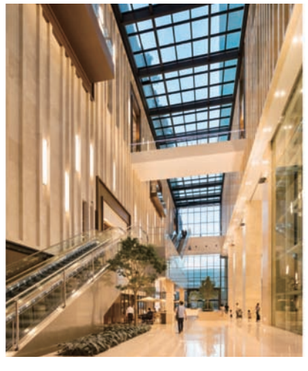
벽면녹화 _ Green wall

비오톱이 조성된 생태공간에는 줄사철, 인동덩굴 등 덩굴성 식물을 식재하여 벽면녹화를 하였습니다.
건물의 외관을 감싸는 덩굴의 벽면녹화로 약 4℃의 단열 및 보온효과를 얻을뿐만 아니라, 자연 친화적 차폐효과로 생태적 조화를 이루는 공간으로 계획하였습니다.

· 벽면녹화 면적 : 2,567.40㎡



공공보행통로(Atrium)



공공보행통로 _ SKY LIGHT Corridor

타워와 호텔의 연결부에 공공보행통로를 조성하였습니다.
전면 공개공지, 후면 피라미드광장으로의 연결 및 코엑스 지하 선큰에서 지상으로 올라오는 동선과의 연결 등 주변 보행동선의 연계성을 향상시키기 위해 계획하였습니다.
25M의 높은 층고와 천창 등으로 쾌적하고 활력있는 보행공간을 조성하였습니다.

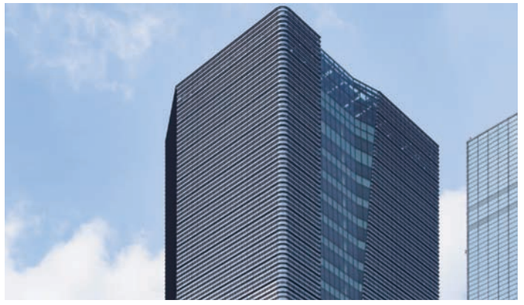
GREEN ENERGY SYSTEM 친환경 에너지계획

신재생에너지의 적극적인 도입을 통한 패시브 디자인으로, 다방면의 에너지 소비절감 및 효율 향상을 계획하였습니다.

· 신재생에너지(지열+BIPV) : 10.05%
(에너지 사용량 대비)



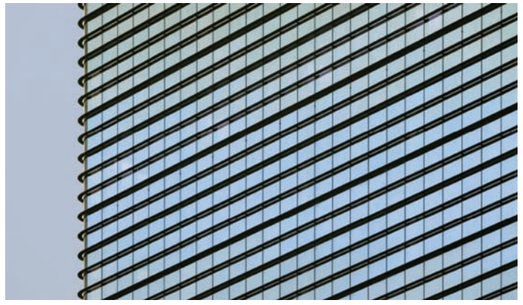
GREEN ELEVATION DESIGN 친환경 입면계획



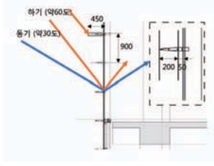
단열 _ Double Low-E Glass

커튼월 유리에는 특수 금속 막(매우 얇고 투명한 은과 흡수성이 강한 산화 금속을 유리 위에 코팅)을 2겹 코팅하여 단열성능을 극대화한 고단열 유리를 사용하였습니다.
적외선영역의 복사선을 효과적으로 차단하는 고기밀 유리(열관류율 1.624W/MK)의 사용으로, 여름에는 바깥의 열기를 차단하고 겨울에는 난방열의 손실을 막아 냉 · 난방 에너지부하를 저감하였습니다.

· 타워부 서측 유리 : 반사율 9% 이하
· 타워 저층부 유리 : 반사율 10.7%



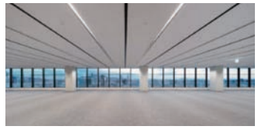
차양 _ AL.Louver + Blind system



타워 입면에 일정 간격(900MM)으로 알루미늄 수평루버를 설치하여 디자인에 통일성을 줌과 동시에 차양효과를 극대화 하였습니다.
실내에는 전동블라인드를 설치하여, 여름철 외부에서 들어오는 빛과 열기를 차단하고 겨울에는 내부의 열손실을 막아 냉 · 난방 에너지부하를 저감하였습니다.



조명 _ LED Lighting



커튼월 건축물의 특징을 활용하여 실내 조명과 조화로운 경관 조명을 연출하였습니다. 건물 옥내외 조명의 85%에 LED 조명을 적용하여 일반 형광등 대비 조명에너지 부하를 65% 조명기구의 외부설치를 최소화하고, 간접조명방식으로 눈부심을 억제하여 에너지소비뿐만 아니라 광공해를 최소화하도록 계획하였습니다.



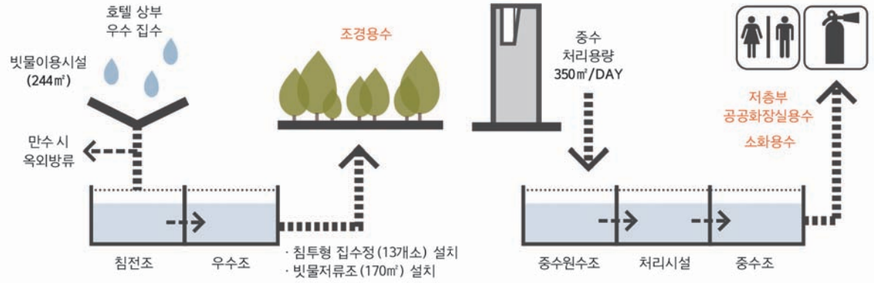
BIPV _ Building Integrated Photo Voltaic

타워 남서측 입면의 커튼월(스팬드럴 구간)과 캐노피,옥상 등 건물의 핵심부분에 태양집광판(BIPV, 열관류율 0.258W/MK)을 설치하여 신재생에너지를 적극 도입하였습니다.

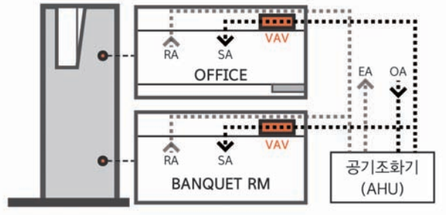


PASSIVE SYSTEM 친환경 설비계획

우수 · 중수 재활용 _ Water recycling

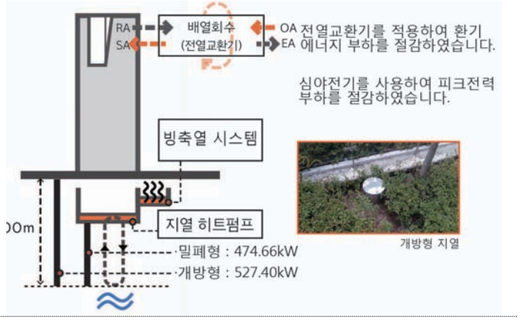


공조 시스템 _ Air Conditioning System

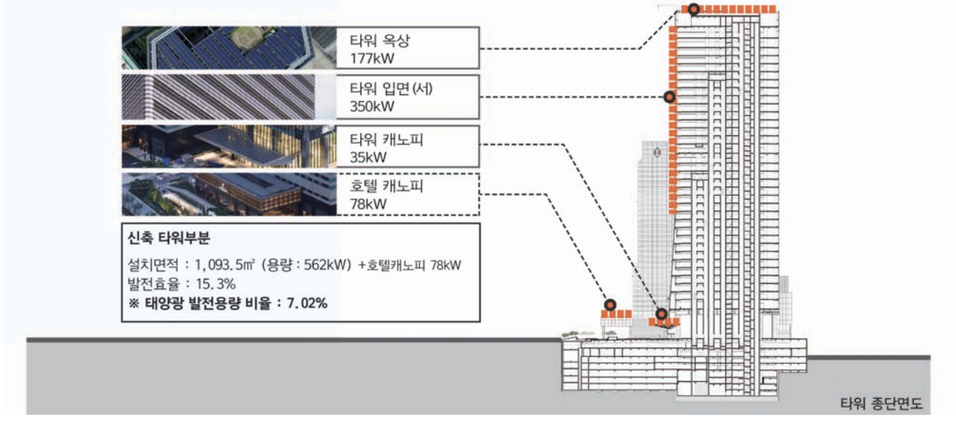


-VAV 유닛 : 실별 제어가 가능하여 쾌적한 실내환경 조성이 가능합니다.
-외기냉방 : 외기냉방의 도입으로 공조에너지를 절감하였습니다.

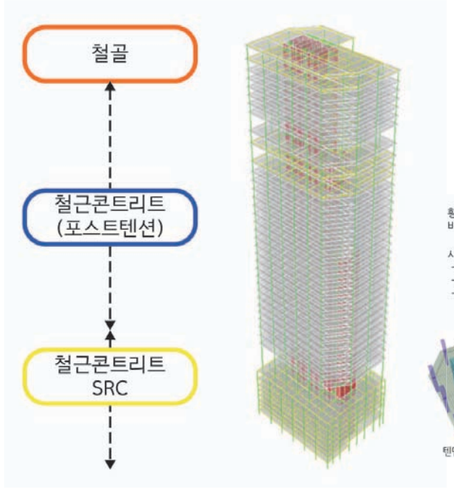
열원 시스템 _ Heat Source System



태양광발전 시스템 _ BIPV System

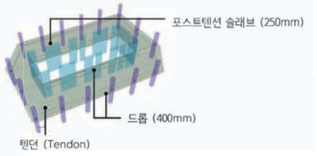


UP-UP CONSTRUCTION 증축설계 및 구조기술



횡력저항시스템 : 철근콘크리트 보통 전단벽
바닥구조시스템 : 철골 구조 (지하)
포스트텐션 구조 (지상)

사용재료
-콘크리트 : 24~60MPa
-철근 : SD400~600
-철골 : SS400, SM400, SM490, SM520, SM520TMC





타워 구조시스템

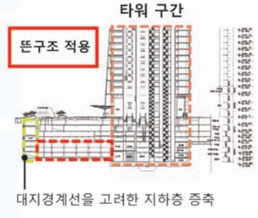
-지하 : 철골 구조
-지상 : 포스트텐션 구조

뜬구조공법 _ Floating Structure

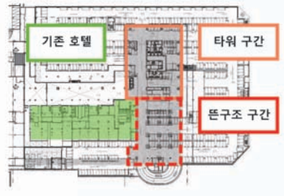


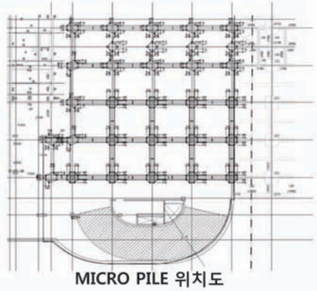
뜬구조 공법 정용

-지하구조물 철거 없이 지하 3개층 증축

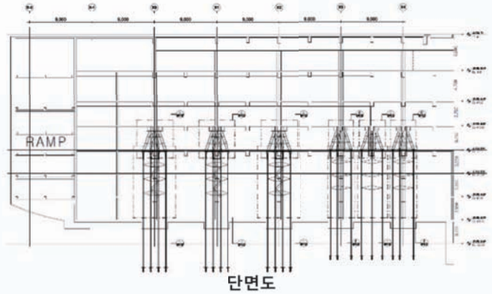


대지경계선을 고려한 지하층 증축





MICRO PILE 위치도



단면도



우수상

인천 업사이클 에코센터

Incheon Upcycle Eco Center

인천 업사이클 에코센터는 주변의 아파트 단지 속에서 비어있던 공간에 조성되어 거주 시민에게 활력을 불어넣고, 지역의 새로운 랜드마크가 될 수 있도록 계획되었다.
설계 초기 단계에서부터 에너지 절약형 및 친환경적 요소를 도입하였다. 또한 재생가능에너지를 통해 건축물에서 사용되는 에너지를 스스로 생산하는 건축물이 되도록 하였다.
재생가능 에너지 도입 시에도 지열, 태양광 시스템뿐만 아니라 가시효과가 큰 BIPV(Building Integrated Photovoltaic System) 시스템 도입을 통해 에너지 생산은 물론 에코센터 홍보까지 가능하고, 나아가 지역주민에게 재생가능 에너지를 알릴 수 있도록 하였다.
인천 업사이클 에코센터와 같은 공공건축물은 시민의 교육 뿐만 아니라 녹지제공, 휴식공간 제공의 기능도 함께하는 다목적 지역기반시설로서 조성되어야 한다. 이러한 시민과의 밀접한 소통이 필요한 건축물의 경우에는 쾌적한 공간을 제공하여 주민 생활환경 조성에 기여해야 하며, 다양한 계층의 편의를 고려하여야 한다.
인천 업사이클 에코센터는 이러한 공공건축물의 특성을 반영하기 위해 Nature, Eco, Socialize, Energy saving을 주제로 계획되었으며, 이를 통해 기존에 지역사회에 숨통을 열어주는 건축물로 계획될 수 있도록 했다.

대지위치	인천광역시 남구 학익동 735, 736
지역지구	제3종 일반주거지역, 제1종지구단위계획구역, 공공청사, 대로1류(접함)
주요용도	교육연구시설
대지면적	1,275.4㎡(노외주차장 면적 242.1 ㎡ 포함)
건축면적	532.66㎡
연 면 적	857.77㎡
건 폐 율	41.78%
용 적 율	67.26 %
규 모	지상 3층
구 조	철근콘크리트 구조

설계자	(주)제드건축사사무소
시공자	(주)도수건설
건축주	인천광역시 남구



DESIGN CONCEPT 기본계획방향



대상부지 위치도



에너지절약과 생산이 가능한
Hybrid형 친환경 건축물



Urban ▶ Nature
도시에서 자연으로



Industrial ▶ ECO center
산업지역에서 에코센터로

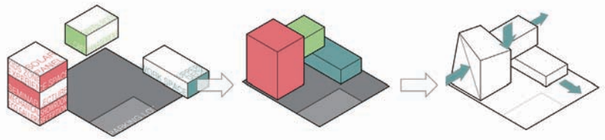


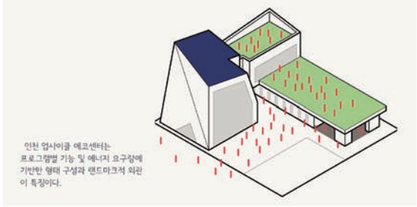
Isolated ▶ Socialized
고립에서 소통으로



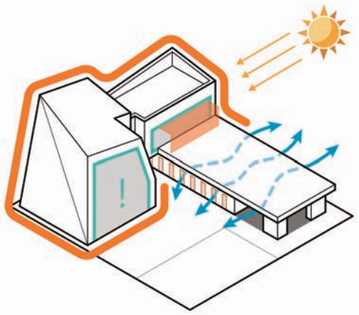
General ▶ Energy saving
일반건물에서 에너지절약건물로

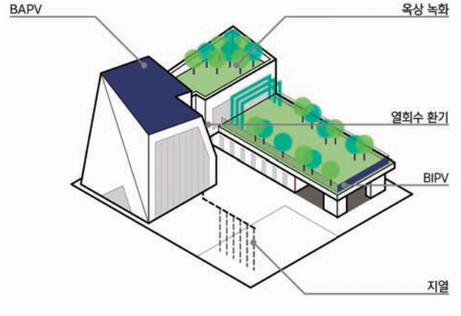
디자인 컨셉





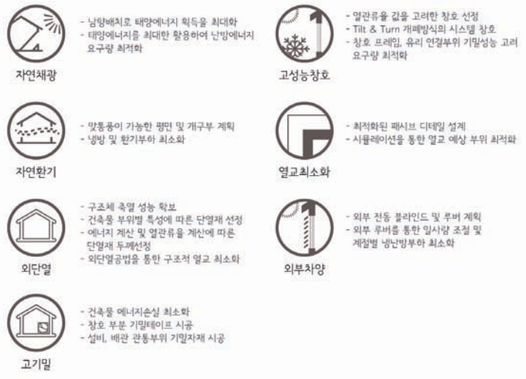
ECO ENERGY 에너지 / 친환경 계획





패시브설계 요소기술 적용

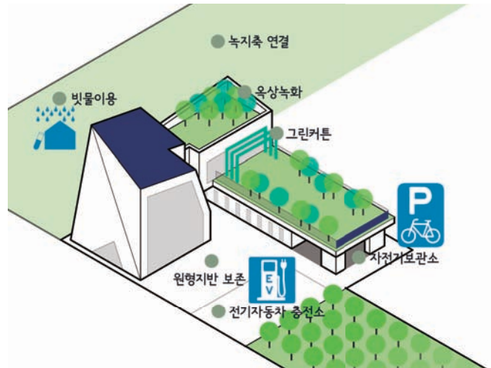
인천 업사이클 에코센터는 외부의 에너지 공급에 의한 난방을 최소화하고, 자연 일사, 내부 발생열(거주자, 조명 등)을 최대한으로 활용하는 패시브 개념을 건축물 설계 초기 단계에서부터 적용하였다. 향을 고려한 배치 및 형태 계획, 자연채광과 자연환기, 외단열 계획, 건축물의 기밀 유지, 단열성능과 기밀성능이 우수한 유리 및 창호 계획, 열교를 최소화한 시공 계획 등이 패시브설계 요소기술의 핵심이다.



액티브설계 요소기술 적용

에너지 생산을 위해 적용된 액티브설계 요소기술로는 태양광을 통한 발전 시스템과 지열시스템이 있다. 재생가능 에너지원 도입을 통해 열과 전기를 직접 생산함으로서 건축물이 스스로 에너지 자립을 할 수 있는 기반을 조성하였다. 또한 다양한 계층의 방문객과 지역 랜드마크로서의 에코센터의 특징을 고려할 때, 다양한 재생가능 에너지원을 지역주민에게 알리고 보급하자는 사회적인 취지에도 부합할 것으로 예상된다.





인천 업사이클 에코센터는 건축물의 기능적 특성은 유지하되, 과도한 에너지 소비로 인해 환경에 미치는 영향을 최소화 하고자 건축물에서 패시브 요소를 도입하여 건축물 운영을 위해 요구되는 에너지 요구량을 최소화하기 위해 노력하였으며, 재생가능 에너지 요소를 도입하여 에너지를 생산하는 건축물이 되도록 하였다. 에너지 절약 요소와 생산 요소를 동시에 도입한 Hybrid 형 건축물로 계획하여 시대의 흐름에 순응할 뿐만 아니라 업사이클 에코센터로서의 상징성을 부각시키는 요소로도 크게 작용할 것이다. 에너지 관련 요소뿐만 아니라 주변의 조경과 연계한 다양한 친환경 요소의 도입을 통해 건축물 신축으로 주변 환경에 가해지는 부하를 최소화 하고 지역 주민들에게 녹지공간과 편의를 제공할 수 있는 건축물이 되도록 하였다.

FLOOR 실시설계

지상 1층

- 에코센터 관람 및 방문객들을 유입할 수 있는 공간으로 조성
- 교육관련 체험 및 실험이 진행될 수 있는 공간



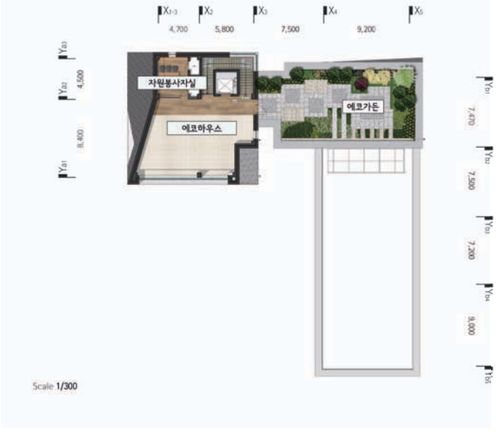
지상 2층

- 배운 내용을 실천할 수 있도록 지식을 정리해 주는 공간
- 지역 내 주민모임 또는 환경교육 단체의 허브 공간 제공



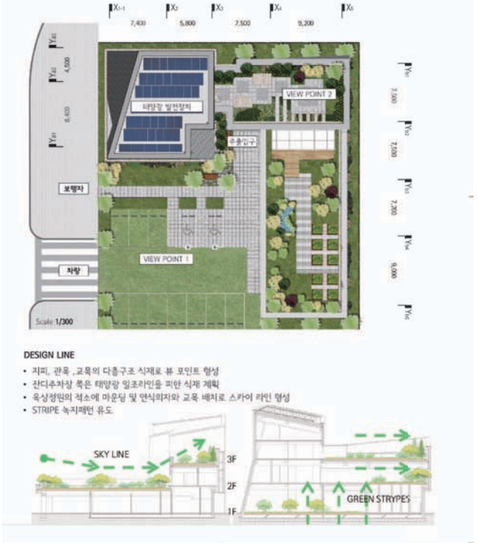
지상 3층

- 자원순환, 에너지 등 환경관련 주제가 중점적으로 다루어 지는 공간
- 전시와 체험활동이 이루어 질 수 있도록 함(보고 배우는 장소)

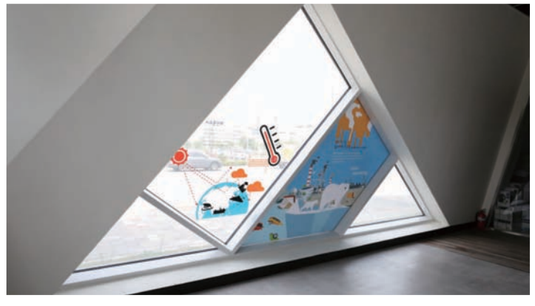


옥외공간

- 생태교육을 수행 할 수 있도록 주변 생태공원으로 확장되는 공간
- 환경에 대한 관심과 흥미를 높일 수 있는 놀이를 할 수 있는 공간













우수상

래미안 안양 메가트리아

Raemian Anyang Megatria

래미안 안양 메가트리아는 안양시의 재개발, 재건축, 주거환경개선 사업지구 중 최대 규모로, 이후 시행되는 재개발 사업의 시발점이 되었다.
기존 구도시가 갖는 열악한 주거환경과 기반시설의 문제점을 도심 재생의 관점에서, 지역, 환경, 자연, 사람, 문화 등의 주제로 접근하여 풀고자 하였다.

안양천과 주변 자연환경을 중심으로 자연에서 도시로, 도시에서 자연으로 이어지는 개방적 공간구조를 계획하고 그 안에 지속가능한 커뮤니티 공간을 조성하였다. 기존의 시장과 복잡한 거리는 생활과 문화의 중심이 되는 디자인 스트리트로 조성되어 신/구 도심을 소통시키고 새로운 주거문화의 흐름을 이어주는 역할을 하게 될 것이다.

대지위치	경기도 안양시 만안구 안양7동 148-1번지 일원
주요용도	공동주택(아파트) 및 부대, 복리시설
대지면적	257,590㎡(사업지구전체) 176,696㎡(공동주택)
연 면 적	600,470.54㎡
건 폐 율	16.02 %
용 적 율	244.90%
규 모	지하 2층, 지상 32층

설계자	(주)삼우종합건축사사무소
시공자	삼성물산(주)
건축주	한국토지주택공사

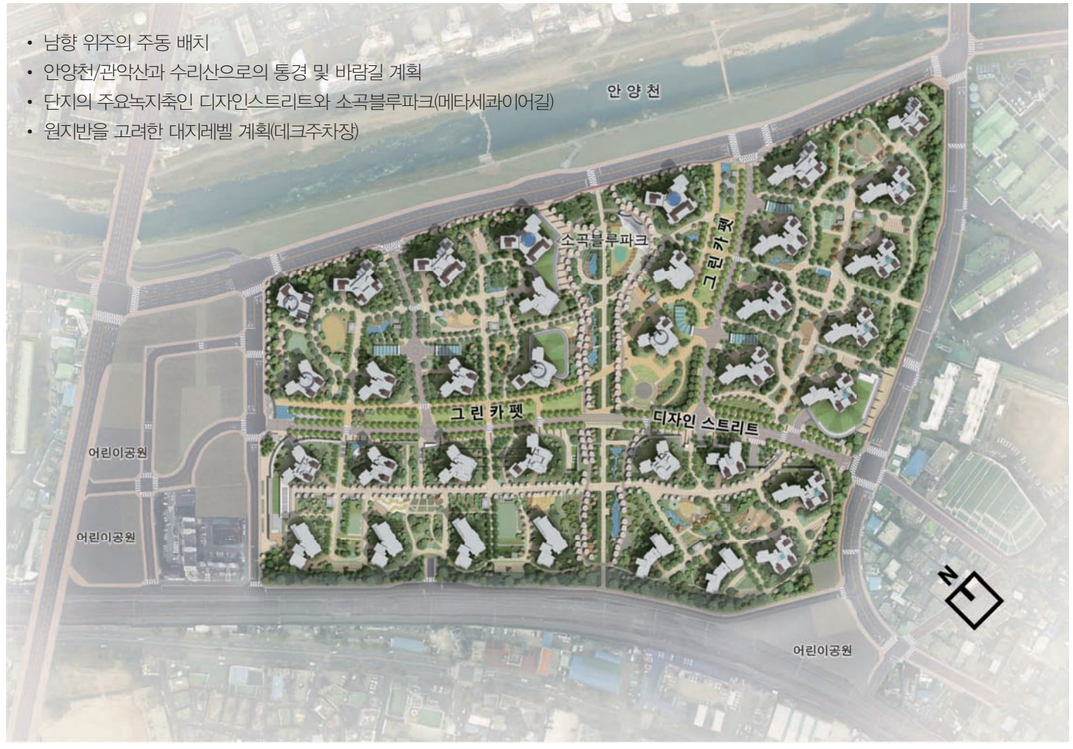


DESIGN CONCEPT



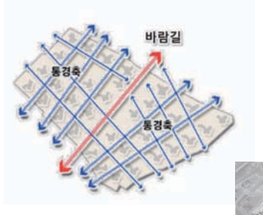
SITE 배치계획

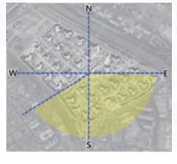
- 남향 위주의 주동 배치
- 안양천/관악산과 수리산으로의 통경 및 바람길 계획
- 단지의 주요녹지축인 디자인스트리트와 소곡블루파크(메타세콰이어길)
- 원지반을 고려한 대지레벨 계획(데크주차장)



바람길/통경을 고려한 배치

• 타워형의 35개 주동 최고층수 32층으로 계획하여 바람길(통경축) 확보







남향 위주의 배치계획

ECO-FRIENDLY 세부계획

생태 면적률 1등급 : 89,752.31㎡
대지면적의 50.79 % 확보
- 옥상조경, 각종수공간 및 녹지 공간 계획
- 투수성 포장재 적극 적용
- 자연지반녹지 극대화

조경면적 : 90,444.88㎡
대지면적의 51.19% 확보
(법정 : 대지면적의 15% 이상 : 26,504.40㎡)

자연지반녹지면적 : 38,785.43㎡
(법정 : 조경면적의 10% 이상 : 2,650.44㎡)



지형을 활용한 데크 주차장 계획



- 대지의 레벨을 활용하여 데크 주차장을 계획
- 데크주차장의 전면에는 부대시설을 계획하여 단지내 주보행로 (디자인스트리트)의 활성화 도모

주차장 자연채광 / 환기용 선큰 계획



- 주차장 자연환기를 위한 선큰 설치 : 7개소

GREEN VILLAGE 생태 환경


중앙광장


메타세콰이어길


파인밸리


수공간/휴게공간


그린카펫


소곡블루파크

우수상

서울시립과학관

Seoul Science Center

과학에 대한 꿈과 희망을 심어주는 공간 '서울시립과학관'
서울시립과학관은 서울의 강북지역 과학교육의 새로운 거점을 마련하고, 국토의 균형발전 및 기초과학에 대한 이해와 함께 과학의 대중화를 위해 불암산 도시자연공원 내에 건립되었다.
서울시립과학관은 사람, 자연, 과학이 하나로 통합되어 순환하는 무한고리의 이미지를 공간과 매스로 구현하였으며, 중앙 아트리움을 중심으로 연속되는 전시공간에 역동적인 관람동선을 연결하여 건축적인 공간감을 극대화하였다.
과학관이 위치한 불암산 도시자연공원과 건축물의 조화를 기본방향으로 그린 루프(GREEN ROOF), 그린 빌딩(GREEN BUILDING), 그린 커뮤니티(GREEN COMMUNITY)를 계획의 주안점으로 설정하였다. 부지의 북측 공원녹지의 흐름이 건축물의 그린 루프와 연계되도록 하여 녹지축을 형성하였고, 태양광과 지열 등 신재생에너지를 적극 활용해 친환경 그린 빌딩으로 구현하였다. 또한 전면광장의 흐름을 북측 자연환경으로 자연스럽게 유도하여 교육과 휴식이 연속되는 그린 커뮤니티 공간을 구현하였다. 내부의 연속된 전시공간뿐만 아니라 외부 전시공간 및 주변 산책로까지 연계된 동선계획으로 시민들에게 친숙하게 다가갈 수 있도록 하였다.
앞으로 시민들의 적극적인 이용은 물론 어린이와 청소년들에게 과학에 대한 꿈과 희망을 심어 줄 공간으로 거듭날 전망이다.

대지위치	서울특별시 노원구 한글 비석로 160
주요용도	문화 및 집회시설(전시장)
대지면적	25,563.6㎡
건축면적	4,745.64㎡
연 면 적	12,330.81㎡
건 폐 율	18.56%
용 적 율	35.71%
규 모	지하 1층, 지상 3층

설계자	(주)희림종합건축사사무소
시공자	키움건설(주)
건축주	서울특별시



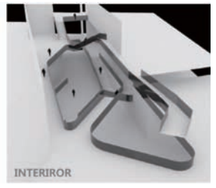
DESIGN CONCEPT 디자인 컨셉

Möbius Strip

인간과 과학을 연결하는 무한고리
사람, 자연, 과학이 하나로 통합되어 순환하는
무한고리의 이미지를 건물매스와 공간으로 구현하였다







SITE PLAN 배치계획

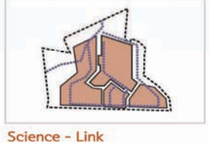




Nature - Link
- 불암산 자연공원을 부지 내로 유입하여 녹지의 흐름을 연결
- 자연지형을 최대한 보존한 배치계획



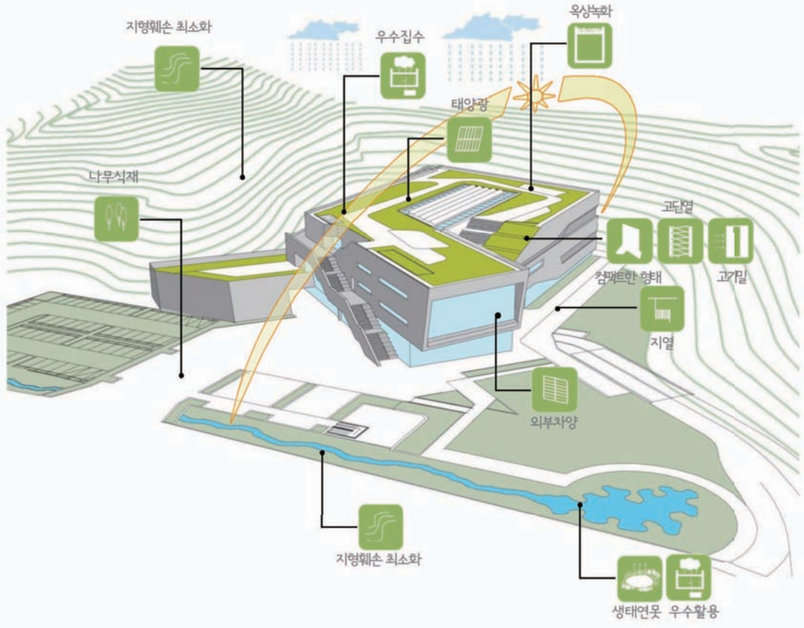
Culture - Link
- 다양한 이벤트가 가능한 공간 확보
- 도시와 대상지를 연결하는 특색 있는 오픈 스페이스 확보



Science - Link
- 과학관의 상징 사이언스 파크 전면 배치
- 과학관과 연계한 옥외 전시 공간 계획

SUSTAINABLE DESIGN 친환경 디자인

지형훼손을 최소화하여 환경에 미치는 영향을 최소화하고 신재생에너지 사용 및 친환경아이템 적용으로 에너지소비 최소화 및 쾌적하고 건강한 실내, 외 환경을 제공하였다

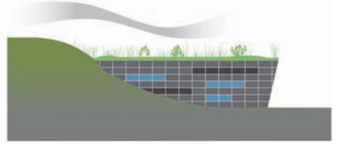






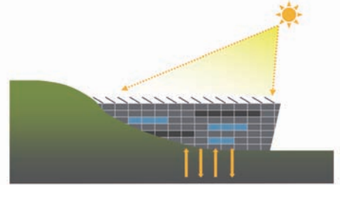


1 GREEN ROOF
자연과 하나되는 과학관



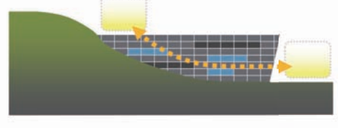
불암산 도시자연공원과 건축물과의 조화를 기본방향으로 하여 자연훼손을 최소화하고 공원녹지의 흐름을 건축물의 옥상정원과 연계

2 GREEN BUILDING
자연친화적인 친환경건축물



에너지절감을 위한 친환경아이템을 적극 도입하고 태양광, 지열 등 신재생 에너지를 활용하여 친환경건축물을 구현

3 GREEN COMMUNITY
교육과 휴식의 공간제공



전면광장에서 주변자연환경 및 옥상정원으로 동선흐름을 자연스럽게 유도하여 교육과 휴식이 연속되는 그린 커뮤니티 공간을 구현

CIRCULATION EXTERIOR 외부동선계획

전면광장에서 옥상정원 및 주변산책로로 자연스럽게 유도하는 다양한 동선을 계획하였다.









CIRCULATION INTERIOR 내부동선계획

중앙홀을 중심으로 스킵 플로어(SKIP FLOOR) 형식으로 연속되는 전시공간을 역동적인 관람 동선으로 연결하여 공간감을 극대화 하였다.
천장을 통한 중앙홀의 자연채광으로 에너지절감 및 쾌적한 공간을 제공하였다.





ELEVATION 입면계획

대지주변 지형과 조화를 이룰 수 있도록 건물 매스의 수평성을 강조하고, 옥외계단, 경사로 등을 입면요소로 활용하여 동선의 흐름을 자연스럽게 유도하였다.
서울대표색 중 돌담회색과 기와진회색 등을 적용하여 건물이 주변 자연과 조화를 이룰 수 있도록 하였다.

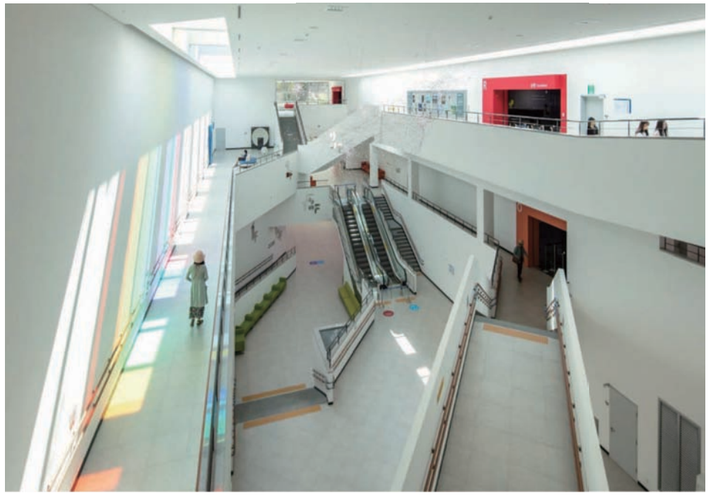




SECTION 단면계획

부지조건(최고높이 15M이하)에 따른 프로그램별 적정 층고를 산정하여 중앙홀을 중심으로 스킵플로어 형식으로 배치하고 중앙홀의 개방감을 극대화하여 프로그램 별 기능성을 고려한 수직조닝 및 상호연계로 효율적인 단면계획을 수립하였다.





우수상

명사청류 (明沙淸流)

Facing the Nature

호반의 자연훼손을 최소화하고 기존의 풍경이 투영되는 자연을 닮은 건강한 체육회관.

#1. 자연의 흐름을 읽다. (배치 및 매스)
기존 지형과 소나무 군락의 조건들을 존중하여, 대지에서 의암호로 이어지는 녹지의 흐름을 읽어냈다. 부지가 갖고 있는 녹지의 흐름을 그대로 받아들여, 소나무 군락에서 의암호로 이어지는 녹지의 흐름에 순응하도록 건축물을 배치하였다. 의암호의 풍광을 바라보는 상층부는 자연의 모습을 닮고자하는 상징성을 부여했다.

#2. 자연을 닮은 건축물 계획 (내부 기능)
들어 올려진 1층은 데크마당과 녹색정원이 조성되어 자연을 건물로 투영한다. 1층의 진입로비는 3개 층에 걸쳐 오픈되어 다양한 레벨의 주변 경관을 제공할 뿐만 아니라 각 층의 채광과 자연환기가 가능토록 고려되었다. 또한 홀에 면한 작은 실내정원은 상주 인원의 환경 개선의 역할을 수행한다.

#3. 친환경건축을 대표하는 강원도체육회관 (시스템 인증)
기존의 환경을 존중할 뿐만 아니라 건물 스스로 채광, 환기는 물론 에너지 절감이 가능하도록 계획된 강원도 체육회관은 녹색건축인증 우수등급의 친환경 건축물로 거듭난다.

대지위치	강원도 춘천시 송암동 산54-1외 13필지
지역지구	보전녹지지역, 자연녹지지역
주요용도	업무시설 및 공동주택(기숙사)
대지면적	9,120.00㎡
건축면적	1,710.86㎡
연 면 적	6,957.76㎡
건 폐 율	18.76%(법정:20%)
용 적 율	40.28%(법정:80%)
규 모	지하 1층, 지상 4층
구 조	철근콘크리트구조

설계자	(주)휴다임건축사사무소
시공자	(주)흥원건설
건축주	강원도

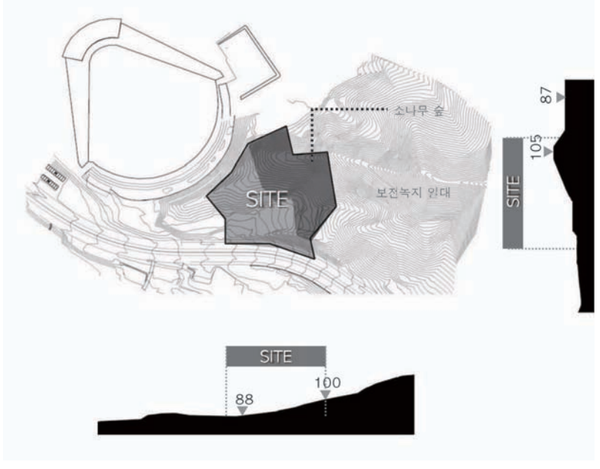


자연경사도와 수목을 고려한 배치계획

대지의 특성을 고려, 기존 소나무 숲의 훼손을 최소화 할 수 있는 건축 영역을 검토 하였다. 기존 지형의 기억을 담아 다양한 레벨의 외부 공간을 마련, 쾌적한 휴게 공간을 제공하였다

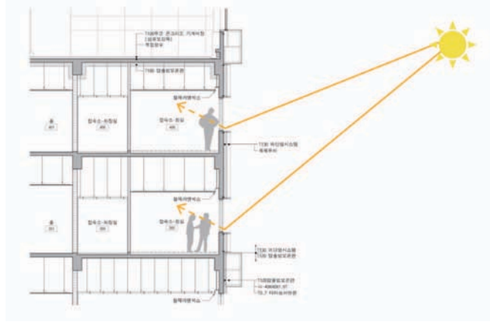


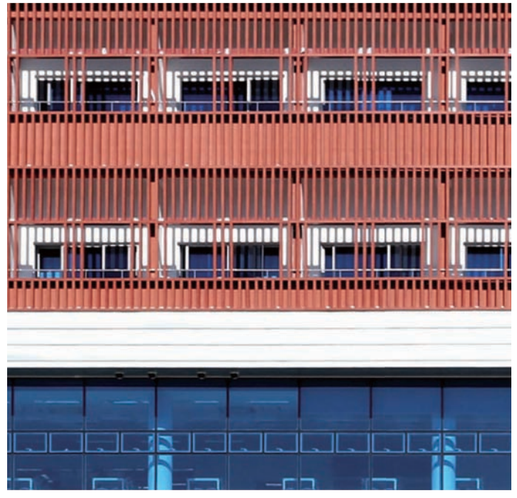




에너지 절감을 위한 입면계획

실 별 기능과 주변 현황을 고려하여 입면 및 마감재를 계획하였다. 목재와 석재를 통해 주변경관에 녹아 드는 새로운 경관을 제시하고자 하였다. 수직으로 설치된 루버는, 과도한 직사광선의 유입을 차단, 쾌적한 실내 공간을 제공한다.





자연을 닮은 데크정원 계획



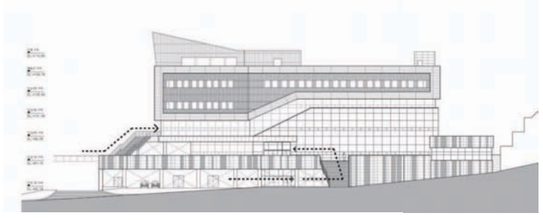
꺾인 매스는 의암호에서 이어지는 바람길을 따라 조성되었으며, 실내로 경관을 유입한다. 1층에 조성된 정원은 인접한 녹지의 흐름을 건물로 유입하도록 계획되었다. 전면 유리는 의암호와 호응하여 주변의 자연을 담아내고자 하였다.





지형에 순응하는 외부진입동선 계획

부지에 남아있던 산책로와 능선들은 시설에 다양한 레벨을 제공하였고 건축적 산책로로서 조성되었다.

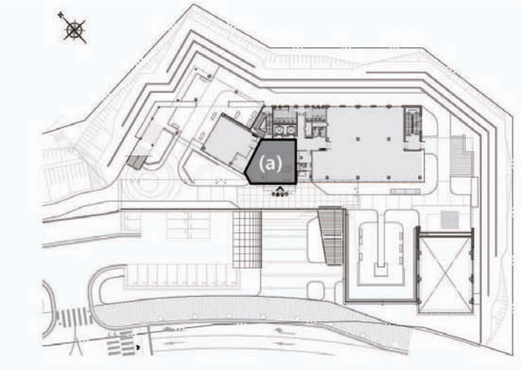




쾌적한 진입 로비 조성계획

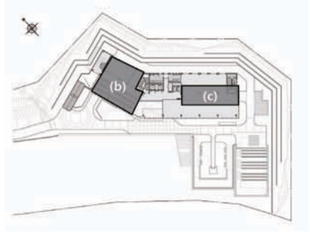


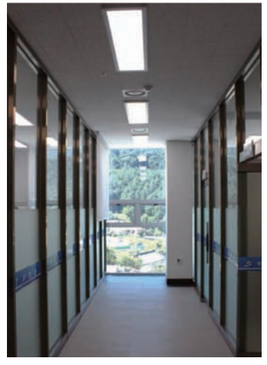
1층 로비는 3개 층에 걸쳐 오픈되어 다양한 레벨의 주변 경관을 제공할 뿐 만 아니라 각 층의 채광과 자연환기가 가능토록 고려되었다. 또한 홀에 면한 작은 실내정원은 상주 인원의 환경 개선의 역할을 수행한다.



식당 채광 및 환기계획

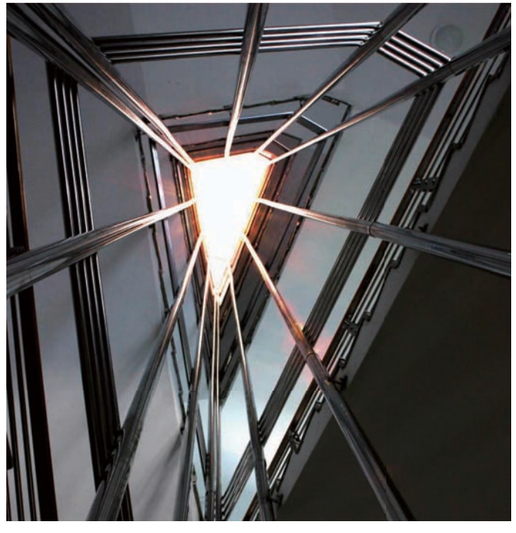
2층에 위치한 식당은 전면 유리 계획을 통해 춘천의 풍경을 최대한 조망하도록 계획하였다. 각 복도는 외부 자연 경관을 끌어들이도록 조성하여 시설 어느 곳에서나 밝은 자연을 즐길 수 있도록 하였다.

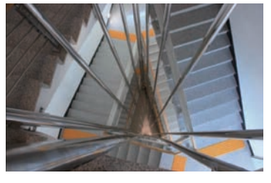






계단실 채광계획





삼각형 형태의 계단배치를 통해 상부의 void 공간을 확보하여 천창을 통한 채광성을 확보하였다.

우수상

교보생명 부산사옥 리모델링

Kyobo Life Busan Building Remodeling

교보 지방사옥 리모델링 3단계에 해당하는 부산 부전동 사옥은 잠재성이 충분한 주변 여건을 고려하여 신축과 증축에 대한 검토가 행해졌으나 최종적으로는 기존규모를 유지하되 외관을 효과적으로 개선하는 방향으로 진행되었다. 1단계 사업시 형성된 기본적인 리모델링 사업의 노후 설비의 전면개선, 지하환경 개선을 위한 선큰, 로비의 확장, 옥상정원으로 이어지는 업무환경 개선개념은 2단계를 거쳐 3단계까지 효과적으로 연계되었다.

대지위치	부산광역시 부산진구 중앙대로
주요용도	업무시설
대지면적	2,878.90㎡
건축면적	845.40㎡
연 면 적	12,722.85㎡
건 폐 율	29.36%
용 적 율	259.66%
규 모	지하 3층, 지상 10층
구 조	철근콘크리트조

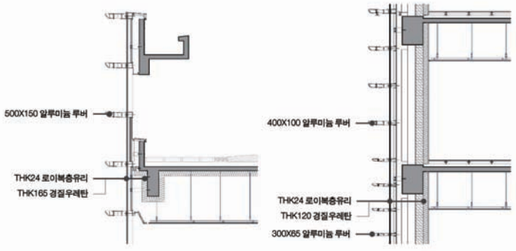
설계자	(주)정림건축종합건축사사무소
시공자	삼성물산(주)
건축주	교보생명보험(주)





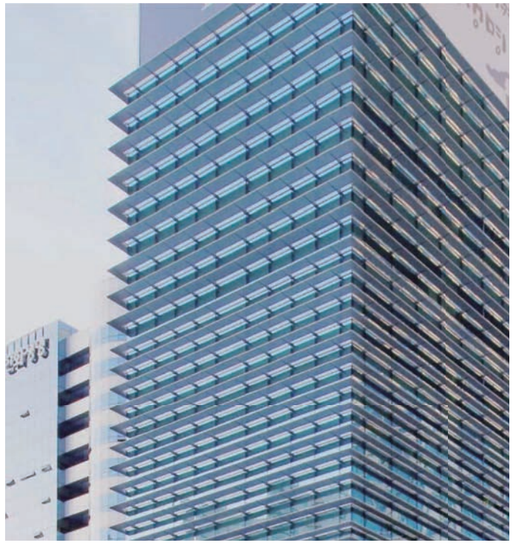
외장 성능 강화

- 남부지방의 온난한 기후 특성에 따른 냉방 에너지 고려
- 적정 차양계획으로 냉방에너지 절감으로 에너지 효율 향상
- 단열두께 추가 확보 및 고성능 창호적용으로 단열성능 확보



• 외벽 상세도-1

• 외벽 상세도-2



옥상녹화 및 실내 조경 계획

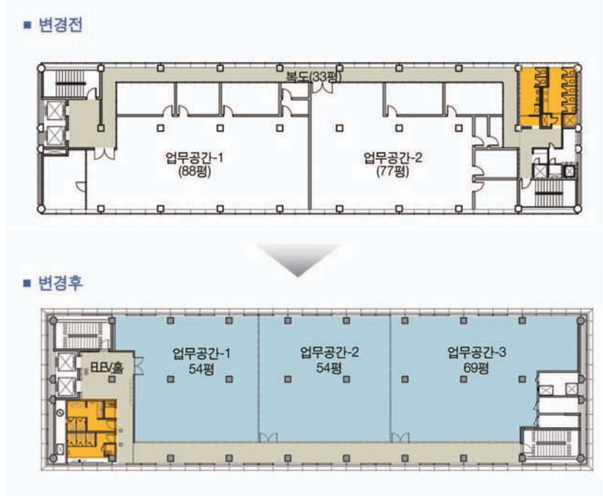


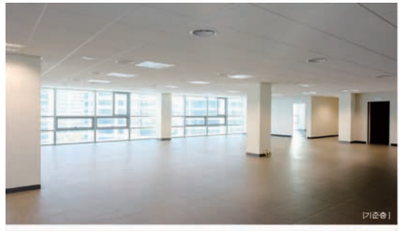
- 친환경 휴식공간 제공으로 업무환경 개선 및 복지 고려
- 시각적 개방감을 강조한 열린광장 조성으로 시선 및 동선의 효과적 유도
- 노후화된 광고탑을 전면 개선



기준층 및 노블리에 센터

- 조명기구, 창호, 공조방식 등 노후설비를 전면 개선하여 쾌적한 환경에서의 업무공간 제공
- 양단 코어시스템의 불필요한 공용 공간을 줄이고, 주요 서비스를 메인 코어에 집중시킴으로써 업무공간의 활용도를 높임
- 업무성격상 중요한 교육장은 최고층에 배치하고 진입홀을 확장시켜 옥상과의 연계를 자연스럽게 유도
- 급배기 시스템 개선으로 공기질 향상(FCU 바닥형 ⋯› 천장형 : 회의실, FP지점장실 등 냉난방 공급 가능)







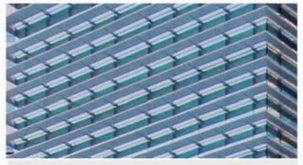




주요 친환경 요소기술 적용계획

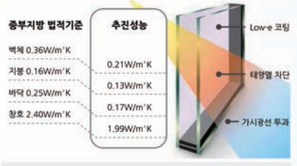
건물에너지 절감계획

적정 창 면적비 계획



- 적정 창면적비 확보
- 외피 단열성능 확보 및 일사열 획득 최소화

창호/단열재 성능향상 계획



- 벽체, 지붕, 바닥 단열성능 30% 이상 강화
- 고단열/고차폐 성능 로이유리 선정으로 냉난방부하 저감

친환경 실내환경 조성계획

친환경 인증자재 선정



- 유해물질 저방출 자재 적용으로 새집증후군 발생방지
- 유효자원 재활용 및 저탄소 인증 자재 적용

실내휴게/녹화공간 계획



- 건물이용자를 위한 전용휴게공간 제공
- 실내녹화를 함께 체택하여 자연친화적인 공간 조성

지구/생태환경 보전계획

환경표지인증 절수기기 적용



- 절수형 수전, 위생기기 선정
- 상수이용량 절감으로 자원 보존 및 유지비용 절감

친환경냉매 이용

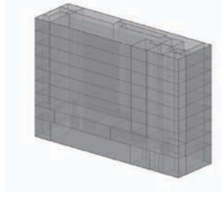


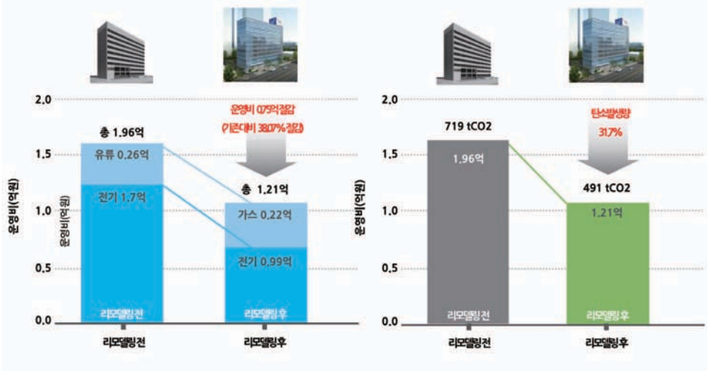
- 친환경 냉매적용한 냉난방/소화기기, 단열재 선정
- 오존층 파괴 및 지구온난화 방지에 기여

에너지 시뮬레이션 분석

TRACE™ 700

건물의 에너지 및 전 생애비용을 고려하여 난방/냉방/급탕/환기/조명시스템을 최적화하기 위한 디자인 및 분석툴로, LEED인증을 위한 에너지 성능 분석을 위해서도 활용될 수 있는 공인시뮬레이션 도구





우수상

현대해상 하이비전센터

Hyundai Marine & Fire Insurance HIVISION CENTER

본 프로젝트는 협소하고 노후했던 기존의 연수원을 철거하고, '교육중심'의 개념을 담은 연수원으로 신축하는 일이었다. 설계를 진행하며 중요했던 이슈는 다음과 같다.
첫째, 곤지암의 우수한 자연환경을 연수원 내부로 유입시킬 것. 둘째, 대지경계선 내 실제 건축가능 부지가 협소한 문제를 극복할 것. 셋째 기존 연수원 숙소동이 갖고 있던 시각적 간섭과 답답함을 개선할 것. 넷째, 건물 진입시 기존 수목(메타세콰이어)으로 인한 연수원 인지성을 개선할 것, 등이다. 이와 같은 네 가지 주요 사항을 반영하면서 주변 환경과 잘 어우러진 하나의 '장소'를 만들고자 했다. 과장된 형태 혹은 화려한 인테리어 마감 대신 대지와 맞닿은 숲을 연수원에 담아내고 연수생들이 그 숲에서 서로 소통하고 교류할 수 있길 바랐다. 이는 연수생들의 마음 속 기억에 남아 회사에 대한 자부심과 소속감을 고취할 수 있는 경험으로 남을 것이다.

대지위치	경기도 광주시 도척면 마도로 112-51
주요용도	교육연구시설(연수원)
대지면적	18,108.00㎡
건축면적	7,169.71㎡
연 면 적	25,377.04㎡
규 모	지하 2층, 지상 4층
구 조	철근콘크리트조, 철골철근콘크리트조

설계자	(주)정림건축종합건축사사무소
시공자	현대건설(주)
건축주	현대해상화재보험(주)



SITE PLAN





먼저 기존 연수원 건물의 단점으로 꼽힌 시각적 답답함을 개선할 수 있도록 'ㄷ'자형 배치를 하고 대지 주변의 숲을 마음껏 느낄 수 있도록 열린 조망을 확보했다. 이 배치로 자연스럽게 생긴 안마당에서는 친환경적인 마감 재료를 적용하여 숲과 어울리고자 한 계획 의도를 적극 나타냈다. 기존 지형을 이용하여 진입마당, 교육마당, 체육마당으로 구분된 활동 공간을 계획했고, 이들을 연수원의 주기능과 연결시켜 그 활용도를 높였다.

또한 숙소동 하부를 필로티로 계획해 습한 산곡풍이 건물에 정체되지 않도록 바람길을 계획했다. 강의실, 대강의실 등 모든 교육 공간 사이에는 자연채광과 환기가 이뤄질 수 있도록 중정을 배치하여 쾌적한 환경을 조성했다.

계획방향



1. 기업의 위상을 표현하는 연수원
- 현대해상 MAIN연수원으로서의 상징적 이미지
- 한국 전통 건축의 누하진입(樓下進入) 적용



2. 숲을 담은 연수원
- 연수원 안마당으로 숲(자연) 끌어들이기
- 숲과 어울리는 자연 마감재료 적용 (석재,목재)



3. 전망이 좋은 연수원
- 객실에서 대지주변 숲으로 열린 조망 확보



4. 마당이 넓은 연수원
- 기존 지형을 이용한 레벨계획
- 연수원 주기능과 연결된 다양한 레벨의 넓고 시원한 마당



5. 쾌적하고 편안한 친환경 연수원
- 숙소동 하부 대형 필로티 바람길 형성하여 쾌적한 주거환경 마련
- 모든 교육공간에 자연채광, 환기 가능

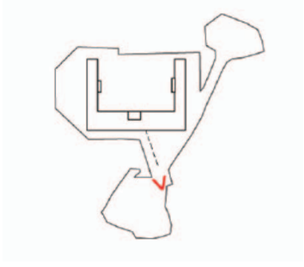
COURTYARDS & FOREST

대지 경사에 순응한 마당들은 각기 중요 프로그램과 연계되어 구성되어 있다.
진입마당 ⋯› 주차, 교육마당 ⋯› 교육동 주진입, 어울림마당 ⋯› 식당, 체육마당 ⋯› 헬스, 휴게마당 ⋯› 숙소
그리고 이 마당들은 후면의 숲을 자연스럽게 연수원 안으로 끌어들이는 역할을 한다.



SEQUENCE 메타세콰이어 나무길

대지 내에서 가장 큰 배경적 요소인 메타세콰이어는 계획초기 신축연수원의 정면을 가리는 장애물로 여겨졌다.
하지만 계획을 진행하면서 과거의 흔적으로서 수목을 보존하기로 결정하였고, 이 보존수목은 연수원의 진입시퀀스의 극적 연출을 도와주는 역할을 하게 되었다.







SEQUENCE 숲을 닮은 연수원



대강당



중정

2017 Korea Green Building Award

기타자료

홍보물

서류심사

현장실사

종합 최종심사

홍보물



포스터

심사_ 서류심사





심사_ 현장실사



심사_ 현장실사







심사_ 현장실사





심사_ 현장실사



심사_ 현장실사

심사_ 현장실사



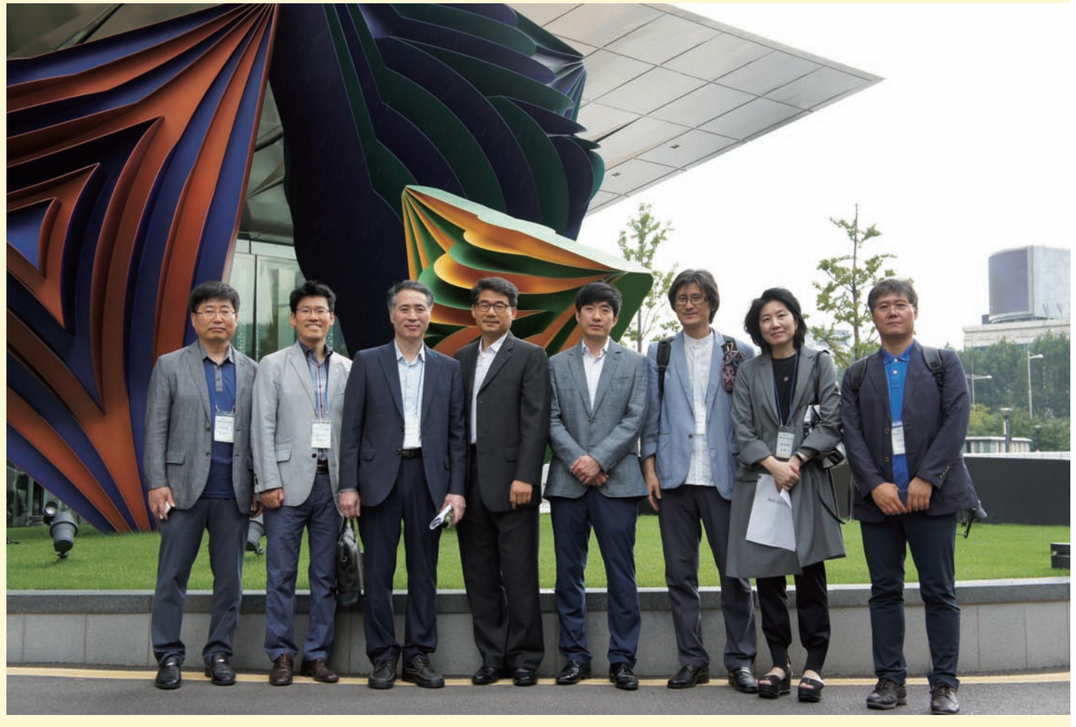


심사_ 현장실사



심사_ 현장실사





심사_ 현장실사



심사_ 현장실사



심사_ 현장실사

심사_ 현장실사





심사_ 현장실사

심사_ 현장실사





심사_ 현장실사



심사_ 현장실사





심사_ 현장실사

심사_ 현장실사







심사_ 현장실사



심사_ 현장실사



심사_ 종합 최종심사



심사_ 종합 최종심사



2017 대한민국 녹색 건축대전 수상 작품집

• **발행일**

2017년 11월 15일

• **발행처**

대통령소속 국가건축정책위원회

서울시 종로구 종로5길 68, 코리안리재보험빌딩 8층 809호

Tel. 02-397-5521

Fax 02-397-5500

www.pcap.go.kr

• **발행인**

대통령소속 국가건축정책위원회 위원장 제해성

• **디자인/편집/인쇄**

(주)휘문인쇄

©2017, 대통령소속 국가건축정책위원회

발간등록번호 12-B552524-000029-10

*비매품