

K O R E A

W O O D

2021대한민국목조건축대전

K O R E A W O O D D E S I G N A W A R D S

D E S I G N

A W A R D S

K O R E A

W O O D

2021대한민국목조건축대전

K O R E A W O O D D E S I G N A W A R D S

D E S I G N

A W A R D S

발 간 사



대한민국목조건축대전은 2003년부터 시작된 우리나라 대표 목조건축 공모전으로 올해 19회째를 맞이하게 되었습니다. 목조건축의 우수성을 건축계는 물론 일반인에게 홍보하고, 미래 건축가인 학생들의 적극적인 참여를 유도하며, 목조의 미래 가능성을 널리 알리는 데 그 목적을 두고 있습니다.

현재 세계는 환경파괴와 지구 온난화로 인해 폭염, 한파, 가뭄, 홍수와 같은 인간이 감당할 수 없는 기상 이변현상에 직면해 있습니다. 이런 자연 이상 현상은 인간의 사회적 생활과 인명, 재산에 대한 생활 질서 및 사회 모든 분야에 직·간접적으로 위협을 가하고 있습니다. 이에 국제사회에서는 이러한 현상의 주요 원인인 이산화탄소 배출을 줄이기 위해 안간힘을 기울이고 있으며, 그 해답을 목재에서 찾고 있습니다. 최근 우리나라에서도 배출되는 탄소와 흡수되는 탄소량을 같게 해 탄소 순배출이 '0'이 되게 하자는 2050 탄소중립(Net-Zero)을 선언하고 실현에 박차를 가하고 있습니다. 특히, 건축분야에서는 탄소중립에 적합한 목조건축에 대한 관심이 고조되고 있으며, 공공건축물을 목조건축물로 시공하는 사례가 증가하는 추세입니다.

이제부터라도 우리는 '목재이용=탄소중립'이라는 등식을 이해하고 친환경 목재에 대한 우수성과 필요성에 대해 올바르게 알고 재인식해야 할 것입니다. 나아가 건축, 가구 등 우리 생활의 다양한 분야에서 이용되고 있는 목재에 대해 생활 속 실천을 통해 지구환경을 지키고 건강한 삶을 영위하는 데 앞장서야 할 것입니다. 앞으로도 우리 협회는 이러한 사실들을 바탕으로 본 대전의 성공적 개최를 통해 목조건축 활성화와 국산재 수요창출에 기여할 수 있도록 최선의 노력을 경주할 것입니다.

코로나19의 어려운 여건 속에서도 성공적으로 대전을 추진할 수 있도록 준비에 만전을 기해 주신 이재혁 목조건축대전운영위원장님과 위원님들께 감사드리며, 출품된 작품들에 대해 엄격하고 세밀하게 서류 및 현장심사를 진행해 주신 김용미 심사위원장님, 이성배, 이주나, 조정구, 최춘웅 심사위원님들께 진심으로 감사를 드립니다. 또한, 대한민국목조건축대전의 발전과 성공을 위하여 물심양면으로 도와주신 산림청, 한국임업진흥원, 대한건축사협회, 목재단체총연합회, 목재문화진흥회, 한국목조건축협회 회원님들께도 감사와 존경의 마음을 전합니다.

다시 한번 2021대한민국목조건축대전에 출품하신 모든 분들과 수상자들에게 축하와 감사의 인사를 드리며 앞으로도 대한민국목조건축대전이 활성화되어 목조건축이 더욱더 발전할 수 있도록 지속적인 관심과 참여 부탁드립니다.

2021년 10월
(사)한국목조건축협회 회장 이 국 식

격려사



2021대한민국 목조건축대전 개최와 함께 수상하신 모든 분들께 축하의 말씀을 드리며, 참여하신 모든 분들께 감사드립니다.

목재는 수천 년 전부터 인류와 함께 공존하며 삶과 함께 해온 소중한 재료이자, 전 세계적으로 극심해지는 기후위기 대응을 위해 필수불가결한 재료입니다. 특히, 목조건축은 자연에서 순환하는 지속가능한 소재인 목재를 이용해 만들어지고, 자연을 담은 색을 발하는 가장 자연친화적이며 아름다운 건축입니다.

전 세계적으로 탄소중립 달성을 위해 목조건축을 확대하려는 움직임이 가속화되고 있습니다. 목조건축은 철근콘크리트 건축에 비해 탄소배출량이 적고, 사용된 목재만큼 대기 중 탄소를 저장할 수 있어, 대기 중 이산화탄소를 효과적으로 저감할 수 있습니다. 뿐만 아니라, 잘 관리된 목조건축의 평균 수명은 75년 이상으로 철근콘크리트 건축의 평균 수명이 25~50년 이내임을 고려할 때, 목조건축은 탄소중립 시대에 적합한 장수명 건축입니다.

최근 CLT를 비롯한 첨단 공학목재의 등장으로, 기존 한계를 뛰어넘은 목조건축의 우수한 성능은 우리를 놀라게 하고 있습니다. 세계 곳곳에서 목재를 사용한 공동주택이 지어지고, 높이 100미터가 넘는 고층 목조건축물이 세워지고 있습니다. 이러한 기술적 발전을 토대로 산림청은 목조건축 관련 규제에 대해 관계부처와 지속 협의해왔습니다. 그리고 작년 11월, 드디어 목구조의 높이와 면적 제한이 폐지됨으로써 우리나라에서도 다양한 형태와 규모의 목조건축이 지어질 수 있는 토대가 마련되었습니다.

우리나라는 과거부터 목재와 깊은 관계를 맺어온 나라로, 궁궐을 비롯해 국가적으로 중요하고 의미 있는 건축물에는 목재가 사용되었습니다. 우리나라만의 독특하고 아름다운 목조건축은 고유한 가치를 가지는 문화자산으로 남아있습니다. 이제 목조건축은 우리나라의 새로운 경쟁력이며, 아름답고 친환경적인 건축물은 우리나라 곳곳에서 새로운 문화를 만들어낼 것입니다.

대한민국목조건축대전은 우리나라 목조건축의 우수성을 드러내는 장이자, 산업 간 교류를 통해 목조건축의 발전에 이바지하는 소중한 발걸음입니다. 그리고 무엇보다 코로나19 등으로 어려운 시기에도 목조건축 발전을 위해 힘써주시는 관계자 여러분들의 노고에 깊이 감사드립니다. 산림청은 늘 현장의 목소리에 귀 기울이고 소통하며, 규제 개혁과 제도적 기반 등 목조건축 활성화에 이바지하겠습니다. 대한민국 목조건축대전 개최를 다시 한번 축하드리며, 여러분 모두의 건강과 행복을 기원합니다.

2021년 10월
산림청장 최병암

축사



2021대한민국목조건축대전의 개최를 진심으로 축하합니다. 아울러 목조건축의 우수성과 가능성을 건축인, 일반인들에게 알리고 목조건축의 활성화를 위해 힘써주신 (사)한국목조건축협회 이국식 회장님과 관계자분들, 그리고 수상하신 모든 분께 축하의 말씀을 전합니다.

올해로 19회를 맞이한 대한민국목조건축대전은 올바른 목조문화와 기술 보급을 통한 목조건축의 발전과 활성화를 위해 많은 노력을 기울여 왔습니다. 특히 목조건축 높이 제한 폐지와 구조용 집성재의 내화구조 표준 인정 등에 따라 목조건축 보급의 중요성이 더 강조되는 현시점에서 이번 대한민국목조건축대전이 가지는 의미가 더 크다고 할 수 있습니다. 2021대한민국목조건축대전의 성공적인 개최를 위해 힘써주신 협회 관계자 여러분들의 노고에 깊은 감사를 드립니다.

계속되는 지구온난화로 인해 이제는 우리 일상생활에서도 기후변화를 체감할 수 있을 정도로 기후변화로 인한 문제가 날로 심각해지고 있습니다. 이에 정부는 2050 탄소 중립 선언 이후, 기후변화 문제에 적극적으로 대응하기 위해 탄소 저장고인 목재 이용을 확대하기 위한 노력을 하고 있습니다. 또한, 세계 각국에서도 목재를 탄소저장 소재로 인정하고, 목재 이용 확대 방안을 탄소 중립 전략에 포함하는 등 정책 환경이 구축되고 있어, 국내·외에서 목조 건축물에 관한 관심과 연구가 증가하는 추세입니다. 하지만 목조건축 시장이 더욱 발전하기 위해서는 목조건축의 유지보수, 품질관리 등 보완해야 할 사항 또한 많습니다. 이를 위해서는 협회, 연구기관, 지자체 그리고 업계의 유기적인 협력이 반드시 필요하며, 이를 통해 목조건축의 가치를 높이고, 목조건축을 활성화할 수 있을 것입니다.

현재 우리는 코로나19와 기후변화 등 유례없는 큰 위기에 직면해 있습니다. 이러한 위기에 대응하기 위하여 탄소 저장고인 목재를 가장 가치 있게 활용하는 방법은 건축재로 활용하는 것입니다. 친환경 시대에 무한한 가능성을 가진 목조건축의 발전을 위해 모두 힘써주시길 부탁드립니다. 한국임업진흥원도 적극적으로 지원하겠습니다. 많은 관심과 격려 부탁드립니다.

다시 한번 제19회 대한민국목조건축대전 개최와 수상자분들께 축하 말씀을 전하며, 협회 회원 여러분의 가정에 행복이 가득하시기를 기원합니다. 감사합니다.

2021년 10월
한국임업진흥원장 이강오

축사



우리나라 목조건축의 진흥과 발전을 위한 2021대한민국목조건축대전의 개최를 진심으로 축하드리며, 참여하신 모든 분에게 감사와 함께 이번 공모전에서 수상하신 영예의 수상자 여러분께도 축하의 말씀을 드립니다.

올해로 19회째를 맞이하는 대한민국목조건축대전은 해를 거듭할수록 많은 국민들의 관심 속에 전 세계적으로 지구환경과 건강한 삶을 영위하기 위한 친환경 목재의 중요성을 인식시킴은 물론, 목재의 수요 창출, 목조건축물의 발굴 및 홍보를 통한 목조건축 활성화에 기여하며 명실공히 우리나라 대표 목조건축대전으로 성장하여 왔습니다.

나무는 예로부터 우리가 가장 흔하게 사용하던 친환경적인 건축의 대표적인 소재입니다. 특히 우리의 전통가옥인 한옥에서처럼 자연친화적인 건축을 추구하는 우리의 전통건축에서는 매우 중요한 건축형태로 오랫동안 자리매김하고 있습니다. 또한 숲이 우리 인간의 삶에 쾌적한 환경과 쉼터를 제공하듯 목조건축의 보급은 각종 공해와 지구 온난화로 인한 환경문제의 해결에 있어서도 큰 역할을 할 수 있을 것입니다.

최근 들어 현대건축에 밀려 사라져 가던 우리의 목조건축은 삶의 질에 대한 고민과 환경에 대한 우려 속에 다시금 많은 관심을 받고 있습니다. 그 이면에는 1995년 창립 이래 우리나라 목조산업의 발전과 확산을 위해 노력하고 있는 (사)한국목조건축협회와 대한민국목조건축대전이 매우 중요한 역할을 해왔다고 생각합니다.

코로나19로 인한 어려운 여건 속에서도 2021대한민국목조건축대전의 성공적 개최를 위해 최선의 노력을 다하신 (사)한국목조건축협회와 관계자 여러분께 감사의 말씀을 드리며, 앞으로도 대한민국목조건축대전이 우리나라 목조건축의 진흥과 발전을 견인하는 매개체로서 지속적으로 성장 발전해 나갈 수 있기를 바랍니다.

올해 수상하시는 영예의 수상자 여러분께 다시한번 축하의 말씀을 드리며, 함께하신 모든 분들의 건강과 행운을 기원합니다.

감사합니다.

2021년 10월
대한건축사협회 회장 석정훈

2021 대한민국목조건축대전
차 례

- 05 발간사
- 07 격려사
- 09 축사
- 11 축사
- 14 2021대한민국목조건축대전 개요
- 16 2021대한민국목조건축대전 심사평

준공 부문 수상작

- 20 대상 | 인왕3분초 숲속쉼터 (Inwang Guard Post Forest Retreat)
- 28 최우수상 | 은평 9칸집 (9 Square House)
- 34 최우수상 | 문산읍 주민자치센터 어울마당 (Munsan-eup Community Center)
- 40 최우수상 | 수오서재 (Suobooks)
- 46 우수상 | 의귀소담 (Uigwi Sodam)
- 50 우수상 | 서구청사 옥상 구내식당 증축공사 (Rooftop Cafeteria of Seo-gu office)
- 54 우수상 | 북부지방산림청 양평경영팀청사 (Yangpyeong Magement Team of the Suwon National Forest Station)
- 58 우수상 | 서울대학교 관악수목원 교육연구동 (Education & Research Building in SNU Gwanak Arboretum)
- 62 우수상 | 비비정 (Hidden Garden)

- 66 입선 | 성동구립 응봉근린공원 숲속도서관 (Eungbong Neighborhood Park Forest Library)

계획 부문 수상작

- 72 대상 | 한옥의 목구조를 이용한 울릉공항 여객청사 계획안 (한옥, 하늘을 날다)
- 76 최우수상 | 목시 : 나무도시를 향하여 (도시를 목조로 채우는 방법)
- 80 최우수상 | 뉴:진맨션 (도시 재생을 통한 나무로 짓는 도시 제안)
- 84 최우수상 | 목구조를 활용한 용산공원 부분개방부지 활용 계획안 (Social Mediator)
- 88 우수상 | 나무를 켜다 (목재를 활용한 국제금융타운 호텔 신축)
- 90 우수상 | 미래의 재목(材木) (근린주구를 바탕으로 한 목조 초등학교 제안)
- 92 우수상 | 이끄으림 (마곡지구, 직장인 시민 쉼터 계획안)
- 94 특별상 | 송도국제도시도서관 국제설계공모 (body Untact but soul Contact)
- 96 목조건축 기술 보고서
- 98 (사)목조건축협회에서 하는 일
- 102 2021대한민국목조건축대전 험찬사
- 104 활동 회원사 리스트

2021대한민국목조건축대전 개요

본 '2021대한민국목조건축대전'은 산림청과 함께하는 행사로 올해 19회를 맞이하는 사업임.

응모 부문 및 대상

계획 부문

- ◎ 주제: 나무로 짓는 도시
 - 목구조, 목조 친환경 디자인 등의 공법과 재료의 특성을 충분히 활용해 미래 목조 건축의 가능성을 표현하는 미발표 창작물 또는 목재를 활용한 미래 새로운 건축 재료나 구조에 대한 제안
- ◎ 응모 자격: 제한 없음(단, 국내 거주자)
- ◎ 응모 작품 수 및 인원: 응모자 1인당 1작품, 공동 출품은 3인 이내

준공 부문

- ◎ 응모 작품: 제출일로부터 3년 이내(2018. 8. 28. 이후) 준공한 국내 목구조 건축물, 혼성 구조물, 목재를 활용한 리노베이션 건축물, 목재를 활용한 인테리어 및 조정시설물 등의 제 분야
- ◎ 응모 자격: 응모작품의 설계자, 시공자(혹은 제작자), 건축주로서 출품 건축물의 관련 서류(건축물대장 등 증빙서류)상에 명시되어 있는 자
- ◎ 응모 작품 수: 응모자 1인당 최대 3점 이내

심사위원단

- ◎ 위원장: 김용미(금성종합건축사사무소 대표)
- ◎ 위원: 이성배(건축사사무소 다솔 대표), 이주나(서울시립대학교 건축공학과 교수), 조정구(구가도시건축 건축사 사무소 대표), 최춘용(서울대학교 건축학과 교수)

접수

- ◎ 계획 부문:
 - ▷1차(작품 계획안): 2021. 8. 16(월) ~ 2021. 8. 27(금)
 - ▷2차(패널, 모형): 2021. 9. 15(수)
- ◎ 준공 부문
 - ▷ 포트폴리오: 2021. 8. 16(월) ~ 2021. 8. 27(금)

심의

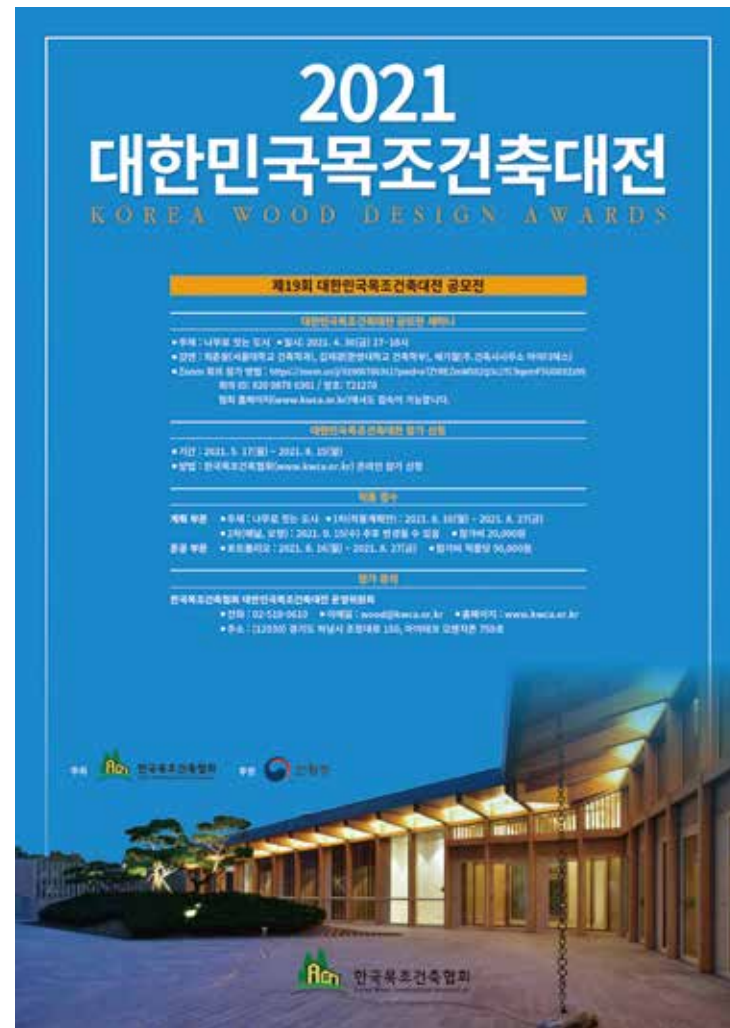
- ◎ 일시 및 장소
 - ▷계획 부문 1차 포트폴리오 심사: 9월 1일(수) / 금성건축
 - 2차 공개 심사 PT: 9월 15일(수) / 금성건축
 - ▷준공 부문 1차 포트폴리오 심사: 9월 1일(수) / 금성건축
 - 2차 현장 심사: 9월 10일(금) / 작품 소재지

전시회 및 시상식

- ◎ 일시 및 장소: 2021년 10월 21일(목) / 코엑스 3층 D2홀

주최

(사)한국목조건축협회



수상 결과

준공 부문			
구분	작품명	수상자	소속
대상(농림축산식품부장관상)	인왕3분초 숲속쉼터	조남호, 김은진, 김상언, 이주석, 종로구청	(주)솔토지빈건축사, 에스엔건축사사무소
최우수상(산림청장상)	은평 9간집	도미이 마사노리, 강민정	도미이 마사노리, 강민정건축사사무소
최우수상(산림청장상)	문산읍 주민자치센터 어울마당	신성진, 손경민	볼드아키텍츠건축사사무소
최우수상(산림청장상)	수오서재	최삼영	(주)가와종합건축사사무소
우수상(대한건축사협회장상)	의귀소담	고영성, 이성범	(주)포머티브건축사사무소
우수상(대한건축사협회장상)	서구청사 옥상 구내식당 증축공사	임원교	케이디에이건축사사무소
우수상(대한건축사협회장상)	북부지방산림청 양평경영팀청사	정주광	그루건축사사무소
우수상(한국임업진흥원장상)	서울대학교 관악수목원 교육연구동	조항만	서울대학교 건축학과
우수상(대한건축사협회장상)	비비정	허길수	건축사사무소 리얼랩 도시건축
입선(한국목조건축협회장상)	성동구립 응봉근린공원 숲속도서관	김은미	이엠아키텍츠건축사사무소

계획 부문			
구분	작품명	수상자	소속
대상(농림축산식품부장관상)	한옥의 목구조를 이용한 울릉공항 여객청사 계획안	정수근, 이진석	서울시립대학교 건축학과
최우수상(산림청장상)	목(木)시 : 나무도시를 향하여	권동훈, 성지영, 황혜선	명지대학교 전통건축학과
최우수상(산림청장상)	뉴 : 진맨션	배재준, 박진주, 정민하	명지대학교 전통건축학과
최우수상(산림청장상)	목구조를 활용한 용산공원 부분개방부지 활용 계획안	조태식	건국대학교 건축대학원
우수상(한국임업진흥원장상)	나무를 켜다	김준영, 정기혁, 이선호	군산대학교 건축공학과
우수상(대한건축사협회장상)	미래의 재목(材木)	박지수, 차동연, 권지현	명지대학교 전통건축학과
우수상(대한건축사협회장상)	이끄으름림	하시원	명지대학교 건축학과
특별상(한국목조건축협회장상)	송도국제도시도서관 국제설계공모	김노아, 이정빈, 김애숙	종합건축사사무소 이상, 하농, 에이맥스

2021대한민국목조건축대전 심사평

2021대한민국목조건축대전의 주제는 '나무로 짓는 도시'였습니다.

나무로 도시가 과연 어떻게 변화할 수 있는지 보여 달라는 요청에 수많은 작품이 화답해 주셨습니다. 이 작품들을 통해 우리는 새로운 지속가능성을 꿈꿀 수 있는 목조건축의 도시를 들여다볼 수 있었습니다. 나무가 지어내는 도시는 생각보다 한층 가까이 있었고 제법 기대할 수 있는 미래를 예상하게 하였습니다.

인왕산의 숲속에서 오래된 서울을 한눈에 끌어안은 <인왕3분초 숲속집터>는 간결하게 표현된 역전의 미학으로 왜 나무가 여기에 쓰여야 했으며 목구조가 우리 도시에 무엇을 할 수 있는지 직설적으로 보여주었습니다. 습식의 자재와 시공은 접근하기조차 어려운 공간, 무겁게 군림하기보다는 시간의 흐름 속에서 기억을 남기고 자연과 호흡해야 하는 장소. 목구조가 가진 고유의 몇 가지 장점이 저절로 떠오르는 이곳에 설계자들은 훌륭한 목조건축으로 해결책을 제시하고 있었습니다. 원하는 설계 의도에 따라 재료와 구조를 다루는 솜씨에 놀랐고 만들어내는 환경에 감동하였습니다.

또 도시 곳곳에서 활기를 불어넣어 주는 소소한 공공시설에서 친근하고 풍부한 얼굴을 보여주며 서 있는 목구조의 공공시설들을 만날 수 있었는데, 그중 <문산읍 주민자치센터>는 소박한 주민의 공간과 어울마당을 목구조의 구법에 의지하여 훌륭하게 풀어내어 눈길을 끌었습니다. 철골 부재와 어우러져 개방적인 공간을 만들어내는 목조의 구성은 주민을 대상으로 하는 낮고 따뜻한 공간을 담아내는 노련함이 있었고 반가웠습니다.

일하는 부모를 따라 나온 아이들의 놀이방을 끼고 있는 자그마한 출판사 사옥, <수오서재>에서는 목구조로 이루어진 그 집의 다양한 공간구성과 재료의 조합에서 이 건축물을 계획하고 사는 사람들의 마음이 오롯이 느낄 수

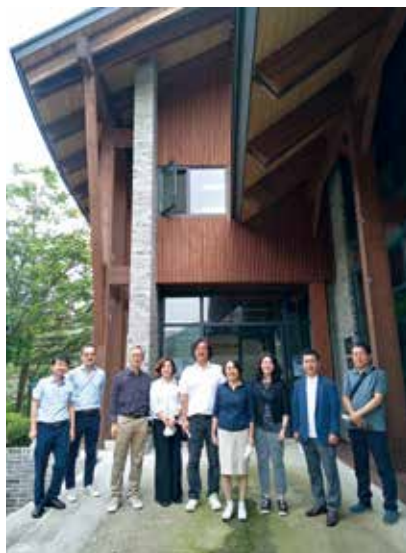
있었는데, 목조 벽식과 골조식에서 더 나아가 서재의 책장 관제가 구조체의 역할과 인테리어 역할을 겸하도록 고안된 것이 인상 깊었습니다.

목구조의 활용은 주거건축물에서 더욱 활발하였는데, <은평 9칸집>은 중심성을 강조하는 9분할 공간구성을 메인으로 하여 내부공간의 순환적인 연결을 도우면서 외부로는 단정함 가운데 변화를 꾀하는 건축물이었습니다. 공간의 순환적인 연결을 도모하기 위해 평면의 벽은 모두 가변적으로 개방되는데, 이 디자인에 목구조가 가장 적합하였음을 쉽게 알 수 있었습니다. 설계자들은 이 같은 건축 효과와 우수한 실내·외 환경조절을 위하여 지하에서부터 다락에 이르기까지 각기 다른 목구조법을 고안하고 실험적으로 활용하였으며 심도 있게 고안된, '구조체의 힘을 받는 구법'을 노출함으로써 내부의 인테리어 효과로 역할을 확대하였습니다.



이외에도 우리 도시 주변의 환경조절과 무수한 건축적 효과들을 목구조의 합리적 기술 고안으로 풀어낸 다양한 수작들을 볼 수 있습니다. 도시 안에서 나무의 쓰임은 목재의 재료적 한계를 뛰어넘는 대형 단면의 활용은 물론이고, 작고 규격화된 목재의 치밀한 고안으로 역학적 안정과 공간의 구성을 이뤄내는 수준에 이르렀음을 보여주고 있었습니다.

더 이상은 방관할 수 없는 팬더믹과 기후변화에 직면한 상황에서, 심사과정에서 만난 출품작들을 통해 목조건축은 양적으로나 질적으로 이미 확대일로에 서 있다는 것을 실감하였습니다. 제한된 수상작 리스트에 올리지는 못했지만 이미 우리 도시 안에 서 있는 수많은



목조건축으로부터 얻은 감탄과 수궁이 나무로 짓는 도시를 기다리고 원하는 근거가 되었음을 말씀드리고자 합니다.

계획 부분에서 나무로 짓는 도시에 대한 창의성과 활용성은 더욱 극대화되고 있었습니다.

<울릉공항 여객청사 계획안>은 공항이라는 대공간을 목구조로 고안한 계획안이었지만, 평면 규모에 비해 낮고 넓은 스패를 가지는 공항건축물에 목구조와 전통건축의 지붕 곡선을 접목해 디자인의 차별성을 꾀한 것이 주목되었습니다. 개방적인 대공간 건축물에서 양방향의 수평안정성을 도모하면서 동시에 전통건축을 떠올릴 수 있는 기호로서 공포를 채용하고 있는 것이 인상 깊은 계획안이었습니다.

목구조로 만들어진 전철역을 출발하여 도서관과 어린이집, 직장과 요양시설 등 목구조 공공시설에서 하루를 보낼 수 있는 도시를 꿈꾸는 작품, <목시:나무도시를 향하여>도 있었습니

다. 하나하나 개별 건물마다 구별되는 구조시스템을 적용하고 목재의 활용을 극대화할 수 있는 구체적인 대안을 제시하는 것이 흥미로웠습니다.

남겨져 있는 땅에 대한 재활용과 지속성에 관한 문제는 도시의 아주 오래된 숙제인데, <용산공원 부분개방 부지 활용 계획안>은 이 문제에 목구조가 기여할 수 있는 대안을 보여주었습니다. 남기는 것들에 가벼운 목조 건축물로 덧대고 이를 통해 새로운 방향 축과 활용 공간을 만들어내는 기법은 도시재생에 있어 충분한 목구조의 역할을 기대하게 하였습니다.

특히 계획안에서는 고층건물을 목구조로 실현하고자 하는 시도, 또는 도전적인 장경간의 대공간을 목구조로 꿈꾸는 작품들이 다수 나타난 것이 인상적이었습니다. 목재의 재료적인 한계를 뛰어넘고 현대건축물의 중심 구조 재료로 자리매김 하고자 하는 시도가 목구조 계획의 주요한 관심사라는 것을 확인할 수 있



었기 때문입니다. 탄소배출을 줄이고 자연을 되살리는 목조의 가능성을 고도의 기술력 고안을 통해 확장하려는 시도와 아이디어에 목구조의 가능성을 미리 크게 짐작해 봅니다.

목구조를 활용한 계획안답게 대부분의 작품에서는 도시 내 주위 환경을 개선하거나 주변 환경과 어우러짐을 고민한 부분들이 나타나는 것이 본 공모전의 큰 특징이라고 생각되었습니다. 또한, 다수의 작품에서 목재의 재료 특성을 활용한 다양하면서도 실험적인 구조시스템이 고안되었고, 내재된 접합특성상 고민할 수밖에 없는 안정성 문제를 계획의 주요 요소로 인식한 작품들도 눈에 많이 띄었습니다. 프리패브리케이션에 목재를 활용하여 장래 선도적인 시공성을 고려한다든지, 목재와 콘크리트와 같이 물성이 다른 재료를 통합하여 발생하는 문제까지 심층 고려한 작품도 있어서 목구조의 미래에 거는 기대를 높게 합니다.

출품된 작품들은 모두 관심을 끄는 좋은 작품들이었지만, 목구조의 당면한 문제들에 대해 보다 창의적인 해결책을 제시하면서도 조금 더 실현 가능성을 가진 계획안을 선정하도록 노력하였습니다. 그리고 목재라는 구조 재료가 건축 본연의 역할과 기능에 효과적으로 조화되는 건축 대안들을 수상작이라는 이름으로 다 함께 살펴볼 수 있도록 하였습니다.

이것은 대한민국목조건축대전이 추구하는 바와 일치하는 일이라고 생각합니다. 자연에서 주어진 제한된 자원을 통해 우리 도시와 건축을 개선하고 유익한 환경을 만드는 일.

우리 모두에게 주어진 이 숙제에 누구보다도 앞장서 좋은 작품을 보여주신 참가자 모든 분께 감사드리며, 목구조에 거는 기대가 적지 않음을 함께 전하고 싶습니다.

이주나(서울시립대학교 건축학부 객원교수)

KOREA WOOD DESIGN AWARDS

2021대한민국목조건축대전

준공 부문 수상작

대상 | 인왕3분초 숲속쉼터 (Inwang Guard Post Forest Retreat)

최우수상 | 은평 9칸집 (9 Square House)

최우수상 | 문산읍 주민자치센터 어울마당 (Munsan-eup Community Center)

최우수상 | 수오서재 (Suobooks)

우수상 | 의귀소담 (Uigwi Sodam)

우수상 | 서구청사 옥상 구내식당 (Rooftop Cafeteria of Seo-gu office)

우수상 | 북부지방산림청 양평경영팀청사

(Yangpyeong Magement Team of the Suwon National Forest Station)

우수상 | 서울대학교 관악수목원 교육연구동

(Education & Research Building in SNU Gwanak Arboretum)

우수상 | 비비정 (Hidden Garden)

입선 | 응봉근린공원 숲속도서관 (Eungbong Neighborhood Park Forest Library)

준공 부문 | 대상

인왕3분초 숲속쉼터

Inwang Guard Post Forest Retreat

위치 : 서울특별시 종로구 청운동 산4-36

대지면적 : 48,153m²

연면적 : 237m²

건축면적 : 219m²

규모 : 지하1층, 지상1층

주구조 : 중목구조

준공일 : 2020. 12

설계자 : (주)솔토지빈건축사사무소 조남호, 에스엔건축사사무소 김은진 김상언

시공자 : (주)수피아건축 이주석



개요

이 프로젝트는 청와대 주변의 군 시설을 축소하고, 한양도성 주변을 시민들에게 개방하는 사업의 일환으로 진행되었다. 인왕3분초는 수도방위사령부의 군 내무반이었고, 눈에 띄지 않도록 산골짜기 한가운데에 콘크리트로 된 인공구조물을 만들어 그 위에 자리 잡고 있었다. 샌드위치 패널과 시멘트 블록으로 된 상부 구조물은 보존의 가치를 찾기 힘들었기에 하부의 콘크리트 구조물만을 보존하고 그 위에 목구조로 된 새로운 공간을 계획하였다. 이 공간은 인왕산을 즐겨 찾는 이들을 위한 작은 쉼터가 되고, 공간을 원하는 다양한 모임들이 시간과 공간을 공유하는 시설로 활용할 예정이다. 기존의 인왕3분초가 '숨은' 건물이었듯, 인왕3분초 숲속쉼터도 계속해서 드러나지 않길 바라며, 다소 한적한 '숨은 명소'가 되길 기대한다.





인왕산, 서촌, 위향문학

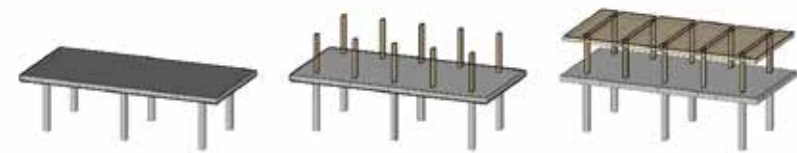
서울의 정체성은 산과 한강이 이루는 특성에서 비롯된다. 수려한 인왕산은 사이사이 작은 계곡마다 오랜 거주지와 연결된 삶의 이야기를 품고 있다. 우리는 인왕산과 조선시대 중인들의 거주지였던 서촌의 위향문학에 주목했다. 지역을 거점으로 한다는 점에서 역사와 장소적 의미가 결합된 문화적 산물이다. 위향문학은 계급사회 신분의 속박 속에서도 지식인으로 성장한 중인들이 만들어낸 문화의 역설이다.



반목과 통제의 상징이 개방과 교류의 상징으로

1968년 1·21사태 이후 북악산과 인왕산에 30여 개의 군 초소가 들어서면서 오랫동안 시민들의 출입이 통제되었다. 점차 그 수를 줄여오다가 2018년 현 정부는 한양도성 성벽에 설치된 20개 경계초소 중 17개를 철거하고, 3개소는 훼손과 복원의 역사를 기록하기 위해 보존하였다.

초병의 거주공간이었던 인왕3분초도 철근콘크리트 필로티 위 상부구조물을 철거하고, 시민들을 위한 쉼터로 재구성됐다. 오랜 반목과 통제의 상징인 인왕3분초 숲속쉼터는 개방의 시대, 교류를 상징하는 또 하나의 역설이다.



다이어그램

비결구적 결구, 구축적 역설

목조의 구법은 부재들을 입체적으로 조립하여 3차원의 구조물을 조립하는 방법이다. 이러한 방식을 건축가 고트프리트 쟈퍼는 텍토닉이라고 정의했다. 다양한 크기의 선부재들은 위계에 따르는 맞춤과 조합을 통해 구조물을 이룬다. 인왕3분초 숲속쉼터의 인상은 목구조의 전형적인 원리에서 벗어나 보이도록 했다. 철근콘크리트조 필로티 기둥 모듈의 1/2 간격으로 목재 기둥을 세우고, 그 사이에

지붕판을 끼워 넣는 형식이다. 거대한 크기의 지붕판이 목재 기둥 위에 얹히지 않고 그 사이에 끼워짐으로써, 하중 전달을 위한 일반화된 논리에 순응하지 않는다. 기둥에 의해 비워진 틈의 간접조명은 분리된 효과를 강조한다. 두텁고 커다란 지붕판이 주는 '무거운' 인상은 구축방법의 차이에 의해 마치 떠 있는 듯한 '가벼운' 인상으로 변환된다. 구축적 역설을 물리적으로 보여주는 것이다.

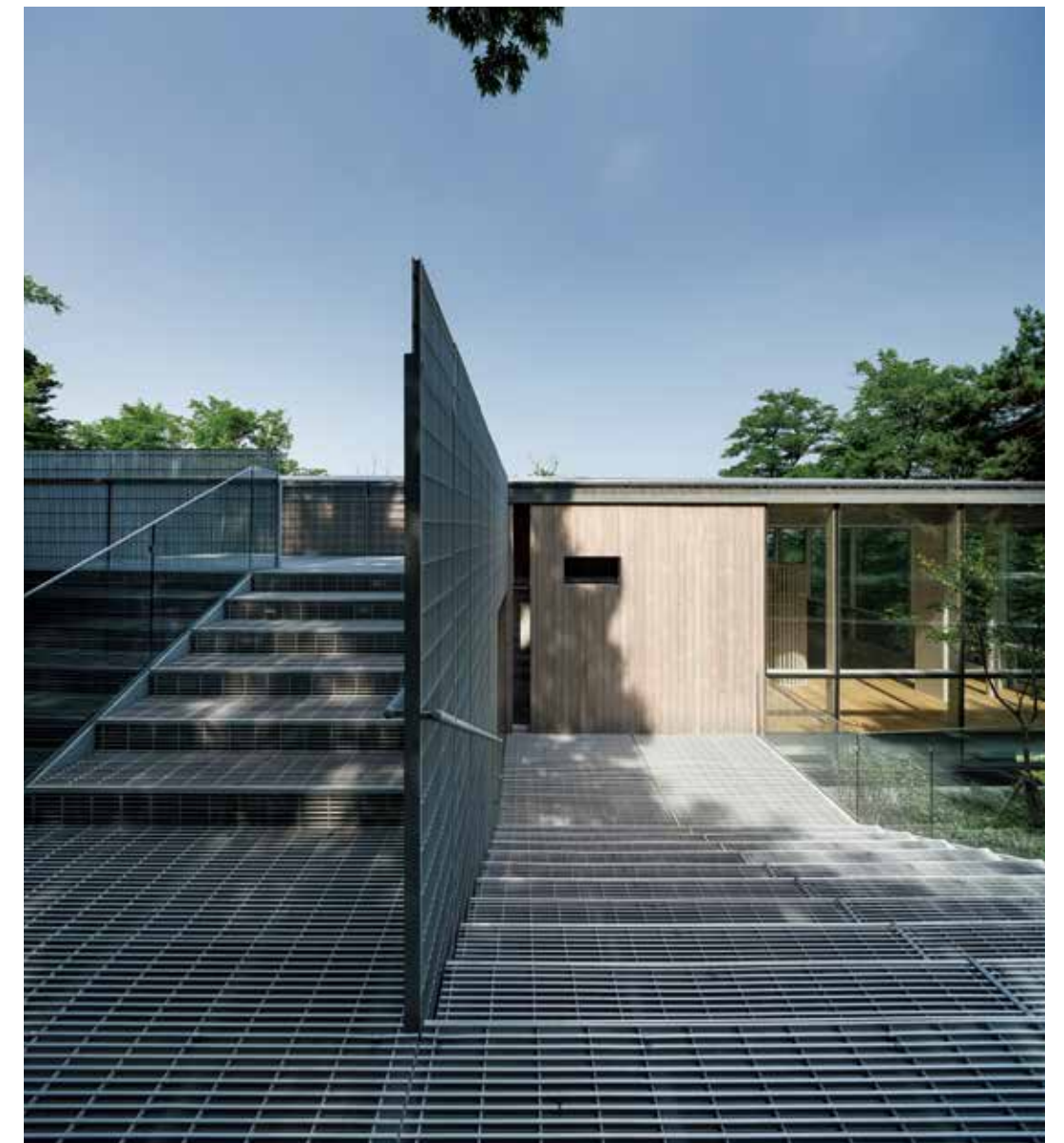




사진제공 © 김용순

알루미늄 그레이팅 / 타이백 파사드

지붕과 벽체는 레인 스크린(Rain Screen) 개념을 적용한 건식공법으로 해석했고, 외피는 알루미늄 그레이팅(Aluminum grating)으로 마감했다. 이 재료는 연결통로로 확장 적용된다. 그레이팅이 갖는 넓은 공극은 장기적으로 식물과 자연스럽게 섞여갈 것이다.



건축적 산책로

쉼터는 본래의 시설인 군 내무반 특성상 등산로에서 비껴나 숨겨진 계곡에 면해 있다. 성곽을 따라 이어지는 북쪽 등산로와 인왕산로에서 올라오는 남쪽 등산로가 쉼터 후면으로 반 층 레벨 차를 두고 연결되며, 이곳에서 반 층 더 내려가면 쉼터의 진입로가 된다. 군 시설로 인해 단절되었던 등산로를 연결해주는 역할을 하기도 한다.

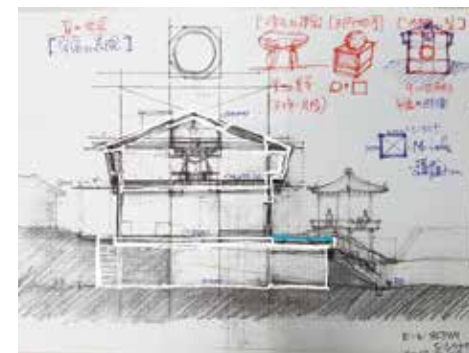
준공 부문 | 최우수상

은평 9칸집

9 Square House



위치 : 서울시 은평구 연서로48길 50-27
대지면적 : 330m²
연면적 : 277m²
건축면적 : 126m²
규모 : 지하1층, 지상2층
주구조 : 목구조, 철근콘크리트구조, 철골구조
준공일 : 2018. 10
설계자 : 도미이 마사노리, 강민정건축사사무소 강민정
시공자 : (주)스튜디오건축연구소 김갑봉



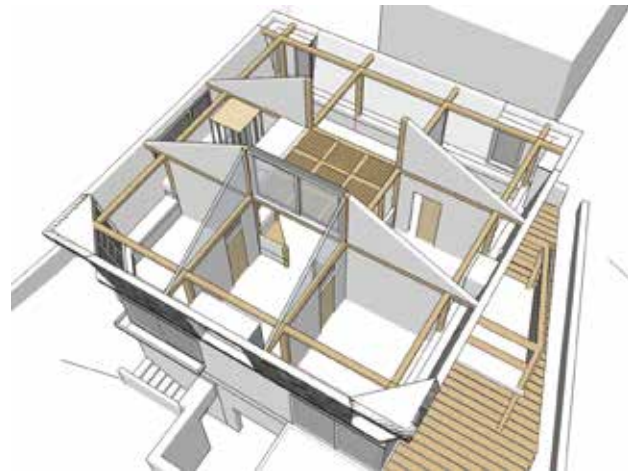
부석(浮石)의 미학

북한산으로 둘러싸인 주택단지에 자리한 은평 9칸집은 목조건축연구소를 운영하는 부부와 어린 두 아들이 사는 집이다. 건축주, 설계자, 시공자는 이미 3채의 목조주택을 함께 고민하여 완성한 경험이 있었고, 서로 이야기하지 않아도 이 프로젝트를 통해 주택에서 목구조로 실현할 수 있는 모든 가능성을 담아내는 데 마음이 맞았다. 그 결과 건축미와 건축기술이 융합된 작품을 만들어 낼 수 있었다.

배치계획에서 도로경계 안쪽으로 들어 마련한 앞마당은 동네 가로풍경을 더욱 여유롭게 해주어 '동네에서 함께 산다.'라는 의미를 알 수 있는 집이다. 동네 아이에게 '도토리 닮은 집'이라는 별명을 얻기도 했는데, 이는 한국건축의 '무거운 지붕'을 재해석해 만든 독특한 외관 덕분이다. 한국 전통문화 속에는 '무게의 미학'이 있다. 땅에 놓여있는 거석이 아니라 공중에 부유하는 '부석의 미학'이다. 전통 목조건축에 있어서 '부석'은 무거운 기와지붕이 거석을 대신한다. 9칸집에서는 지붕의 형태와 외장재를 사용하여 전통 지붕을 현대적으로 재해석하였다.

9칸집

9x9(m) 정사각형 평면을 기본으로 하는 아홉 칸 집으로, 3x3(m) 정방형 한 칸을 하나의 모듈로 삼아 칸마다 합치고 분리하기 쉽다. 장소와 장소는 개별공간으로 정의하지 않고 복도 없이 자연스럽게 연결되며, 이는 평면뿐 아니라 수직적으로도 적용하여 커다란 하나의 공간이라는 느낌을 준다. 기둥보 목구조의 아홉 칸 구성은 구조 변화와 공간 변화가 쉬워, 아직 어린 두 아이의 성장과 그에 따른 생활 방식의 변화에 유연하게 대응할 수 있는 장점이 있다.



마당 - 순환하는 동선

주거란 가(家)와 정(庭)의 장소이다. 집과 마당으로 생생하게 생활하는 곳이 주거라는 뜻이다. 집과 마당이 존재하고, 서로 긴밀하게 연결되어 연속될 때 '가정'이 성립된다. 9칸집은 앞마당을 줄이고 건물을 감싸고 있는 주변 곳곳에 마당 면적을 늘려서 다양한 마당을 만들었다. 집을 중심으로 각각의 기본 좋은 작은 마당이 순환하는 동선을 만든다. 전면도로에 면한 개방된 앞마당은 마을 길의 개방감을 높이고, 이웃과 소통하는 공적인 마당이다. 진입 마당은 주차장과 현관으로 들어가는 통로가 되며 집으로

걸어 들어가는 깊이를 느낄 수 있다. 진입 마당 왼쪽으로 살짝 돌아가면 다용도실과 주방으로 연결되는 서비스 마당을 거쳐 식당과 연결되는 사적 안마당을 지나 다시 개방된 앞마당으로 연결된다. 내부와 외부를 연결하는 동선은 현관, 지하, 다용도실, 데크와 맞닿는 모서리 통창 등 여러 동선을 유기적으로 연결함과 동시에 지하부터 다락 층을 한 번에 연결하는 계단과 이어진다. 층별 테라스는 다채로운 경험과 풍경을 제공하며 내·외부 모두가 '집'이라는 '주거'의 개념을 잘 보여준다.





사진제공 © 이재우

구조가 마감이다

중목구조라 불리는 기동보 목구조의 최대 장점은 건축의 구조가 그대로 노출되어 자연스럽게 건축의 마감이 될 수 있다는 점이다. 9칸집에 들어서면 목구조의 구조적 구성미 뿐 아니라 마치 커다란 나무 안에 들어와 있는 듯한 아늑함을 느낄 수 있다. 기동보 목구조를 사용하지 않은 다른 공간에서도 구조를 순수하게 노출하여 마감으로 선택했다. 선큰 옹벽 및 수공간, 대지 경계선의 옹벽은 철근콘크리트로 마감하였고, 지하층의 천정은 목재장선(-Joist)을 노출, 계단은 NLT 목구조를 응용하였다.



기술계획 1 - 복합구조

디자인을 실현하면서 구조적 합리성과 경제성을 고려하여 RC조, 철골, 중목구조, 경량목구조를 결합한 복합구조방식을 적용하였다. (각 재료의 수축팽창을 고려한 디테일)

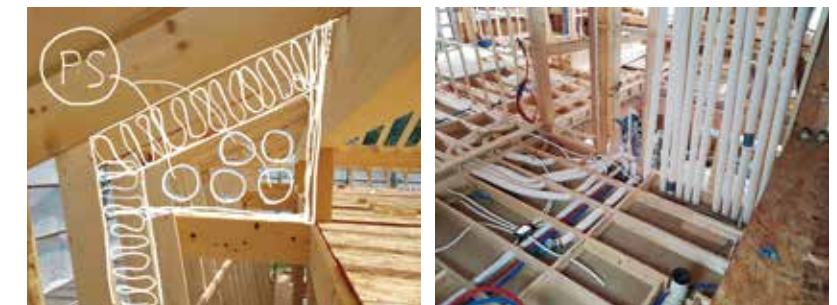
- 지하 바닥, 옹벽 : 철근콘크리트조
- 1층 바닥 : 철근콘크리트조 + 경골목구조
- 1층, 2층, 다락 : 기동보 목구조 + 철골구조
- 계단 : NLT 목구조
- 지붕 : 경골목구조



기술계획 2 - 쾌적한 지하

여름이 되면 지하층은 축축해지고 쾌쾌한 곰팡내가 난다. 원인은 방수보다 결로의 문제다. 땅과 접하는 지하 바닥 옹벽에 외방수, 외단열을 적용하여 철근콘크리트 구조를 습기와 라돈으로부터 격리하여 결로를 방지한다. 결로가 해결되니

보호벽은 필요 없다. 선큰과 드라이 에어리어는 아주 보게 배치하여 바람이 맞통하도록 하고 충분한 크기의 창호를 계획해 채광과 환기를 통해 쾌적한 지하공간을 완성한다.



기술계획 3 - 저에너지 목조주택

- 목구조 및 외피의 물리적 현상을 고려한 건강한 외피 구성 및 디테일 적용 (5-Star 품질인증)
- 저에너지하우스 기준에 맞춘 단열재를 연속되도록 설치함
- 기동보 목구조에서 실현하기 어려운 기밀막을 외부 공기막으로 대체 (ACH50 = 0.37 (패시브하우스 기준 0.60 이하))

- 열회수환기장치(ERV) : 열회수 효율 80% / 쾌적한 실내공기 질 / 실내 CO² 농도 800ppm 이하 외부 공기의 유해물질 차단 / 휘발성 유기화합물 (VOC), 라돈 배출
- 태양광발전 : 월평균 300kWh 전력 생산환기를 통해 쾌적한 지하공간을 완성한다.

준공 부문 | 최우수상

문산읍 주민자치센터 어울마당

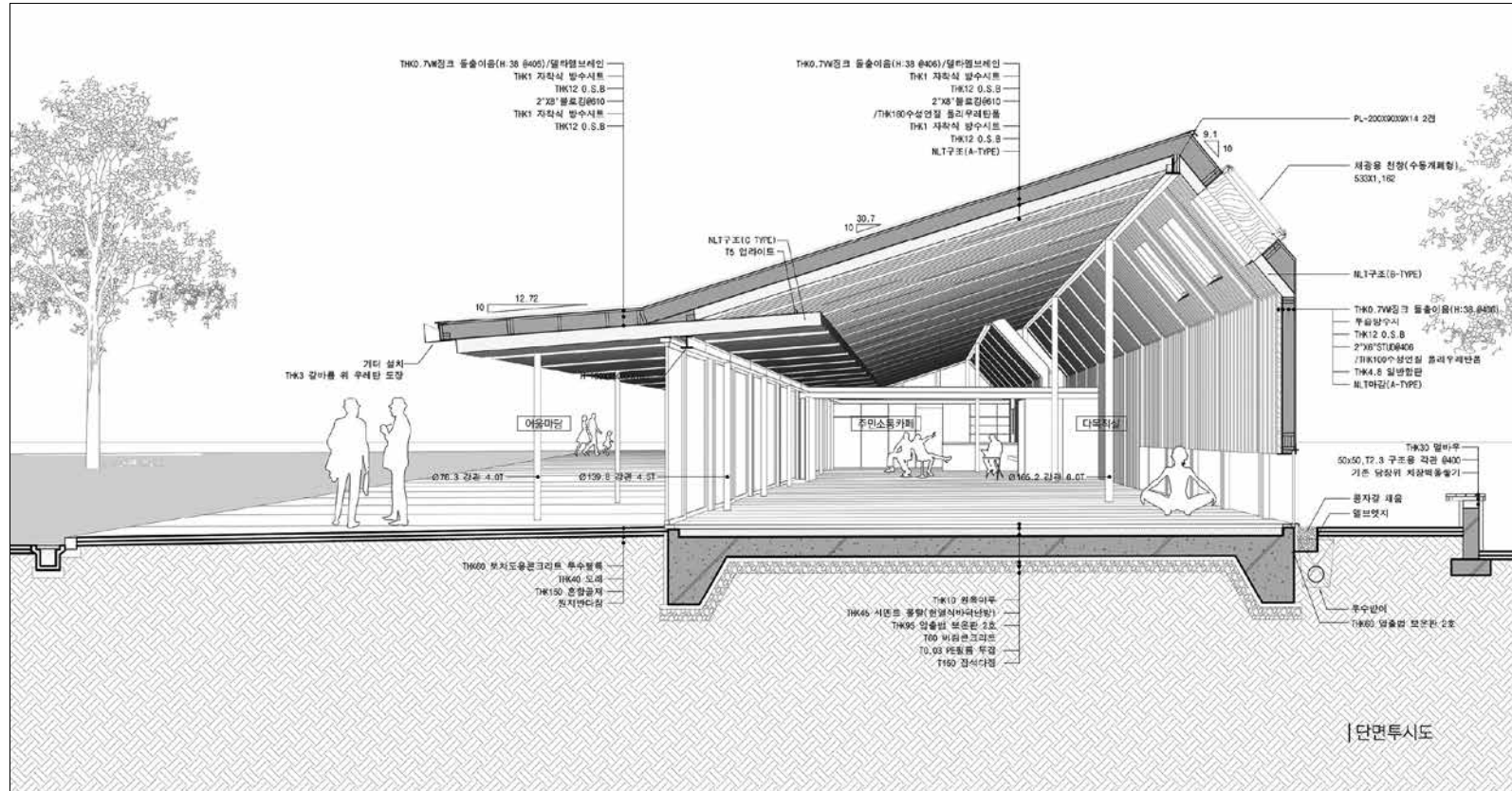
Munsan-eup Community Center

위치 : 진주시 문산읍 삼곡리 1265-1
 대지면적 : 3891m²
 연면적 : 209m²
 건축면적 : 209m²
 규모 : 지상1층
 주구조 : 목구조(NLT), 철골구조, 경골목구조
 준공일 : 2021. 7
 설계자 : 볼드아키텍츠건축사사무소 신성진, 손경민,
 HausTec 주종범(구조설계)
 시공자 : 평원종합건설 정도화, 니드텍건설(주) 유창민(목조공사)



주민자치의 장

문산읍 주민자치센터는 읍사무소 모서리
 주민입부에 위치하며 주민자치센터를 두고
 교차로가 있어 주민의 접근이 원활한 곳에 있다.
 주민들을 위한 각종 문화, 건강 교육뿐 아니라
 주민자치회의 및 각종 주민행사가 열릴 공간이다.
 또한 주민 누구에게나 열린 주민소통카페는
 주민 커뮤니티의 장으로서 너나 구분 없이
 소통하고 어울리며, 새로운 제안과 토론, 지원이
 동시에 이뤄질 수 있는 주민자치의 장이 된다.



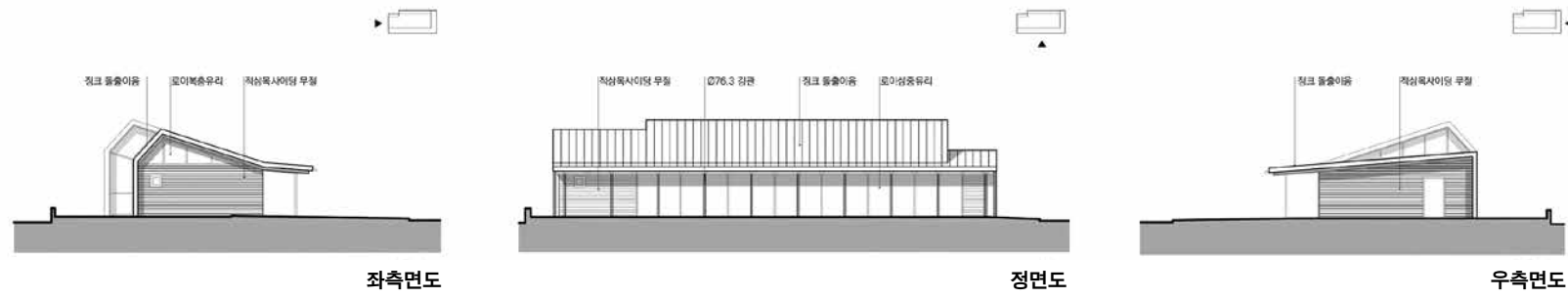
돌출된 지붕과 회랑공간

어울마당은 읍사무소의 진입 마당이며 도시적 오픈 스페이스가 된다. 주민자치센터는 이곳 어울마당을 향해 전면 개방될 수 있도록 계획하였고 전면으로의 개방감과 쾌적한 공간연계가 확보될 수 있는 NLT(Nail Laminated Timber) 구조를 적용하였다. 어울마당으로 돌출된 NLT 지붕 면을 가볍게 지지하는 철재기둥이 만드는 회랑공간은 주민자치센터 실내와 어울마당을 이어주는 중첩된 공간으로, 평소 보행로이면서 각종 행사가 열릴 때는 그늘 공간으로 기능하도록 설계했다.



NLT, 선재에서 판재로

제재목의 특성은 생산되는 치수에 있다. 2x4, 2x6와 같은 부재 치수에서부터 생산되는 길이에 따라 공간의 크기가 결정되기도 하며 디테일이 디자인되기도 한다. 자연재료에서 산업재료로 생산되는 과정 또한 나무의 물성이다. 이런 산업재료 고유의 특성을 바탕으로 나무를 드러내고 분위기를 만들고자 하였다. NLT는 제재목을 겹쳐 일정 간격의 못을 박아 매스팀버를 만드는 방식이다. 일반적인 목구조는 주로 선재(가구식, 트러스 등)로 사용된다. 하지만 NLT는 면재로 사용되는 구조이면서 제재목의 특성을 다르게 드러낼 수 있는 방식이다. 문산읍 주민자치센터는 전면 어울마당부터 회랑, 다목적실 & 주민소통 카페로 외부와 내부가 자연스럽게 지붕구조로 연결되며 재료·구조·프로그램·도시적 맥락이 제재목의 특성으로 함께 드러나도록 하였다.



탄소중립 시대의 대안

최근 우리나라는 탄소중립기본법을
 법제화했다. 이로 인해 지방자치단체는
 각기 2017년 대비 50% 탄소 감축을
 목표로 각종 추진계획을 발표할 예정이며
 공공건축의 목조 프로젝트는
 탄소 감축이라는 범사회적 목표를
 달성하기에 무엇보다 적절한 대안이 될
 것이다. 이번 프로젝트가 소규모
 공공프로젝트 목질화의 출발점이 되길
 희망한다.

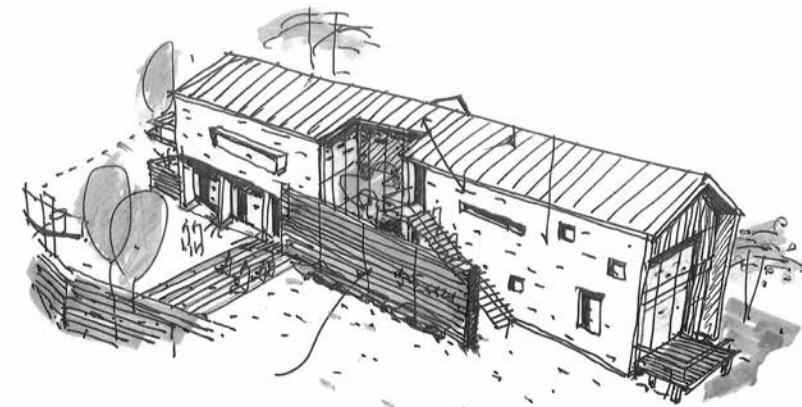
준공 부문 | 최우수상

수오서재

Suobooks



위치 : 경기도 파주시 서패동 241-1번지
 대지면적 : 482m²
 연면적 : 181m²
 건축면적 : 99m²
 규모 : 지상 2층
 주구조 : 철근콘크리트구조, 중목구조
 준공일 : 2019. 5
 설계자 : (주)가와종합건축사사무소 최삼영
 시공자 : (주)수피아건축 이주석



종이와 나무

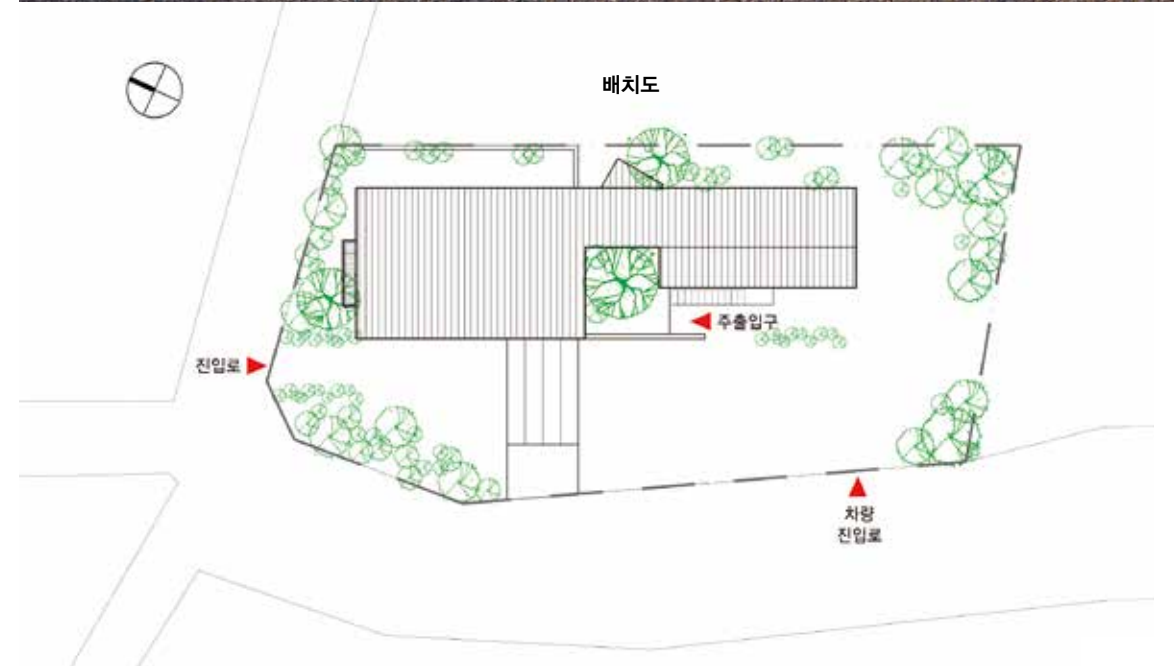
수오서재는 책을 만드는 출판사다. 책은 종이로 만들며 종이와 나무는 동일한 유전자다. 이 건물의 구조재는 기문비나무이며 실내 마감도 기문비나무와 같은 색상과 질감의 원목과 합판으로 구성하였다.

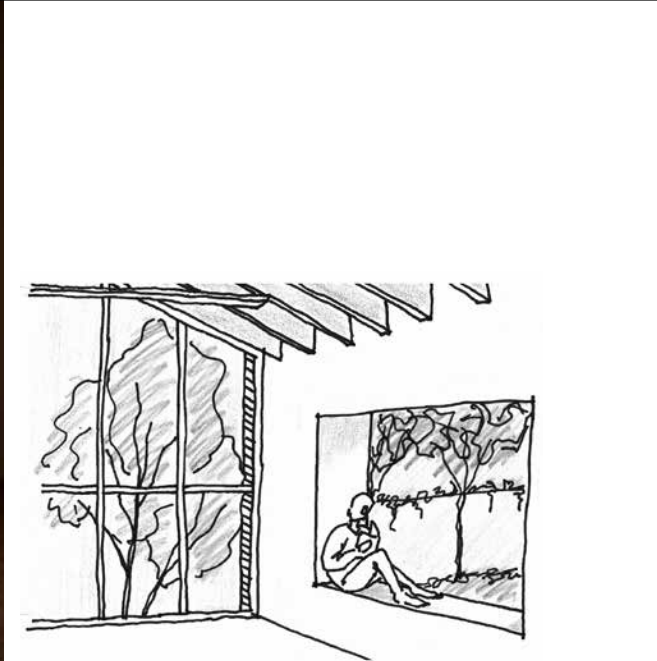




1.8미터의 경사

1.8미터의 고저 차를 가진 기다란 대지에 지어진 수오서재는 대지의 형상에 순응하여 반 층씩 물리는 스킵 형 단면을 가진다. 수오서재 모든 동선의 중심은 건물 중앙 '사이 공간'에 있다. 쏟아지는 빛과 가을철 딸기 모양의 열매가 탐스러운 산딸나무가 사이 공간을 채운다. 야트막한 담장으로 커를 두고 오목한 사이 공간을 통해 출입하며 내부의 이동은 늘 사이 공간을 중심으로 순회한다. 직원들의 가족 중 또래의 어린아이들이 몇 있다. 아이와 함께 출근한 엄마 아빠를 배려해 숲을 배경으로 외부 놀이 공간을 두었다. 마당에서 뛰어놀고 들어온 아이들을 위해 샤워 가능한 화장실과 작은 부엌도 갖추었다.





사진제공 © 석정민



봄 여름에 피는 하얀 꽃

조경은 건축의 마무리다. 수오서재의 조경은 봄 여름에 하얀색 꽃이 피는 나무로 전체 개념을 잡았다. 직원은 기독교인이 많고 작가 중에는 스님이 많다. 보리수는 석가모니의 수행에 나오는 나무이고 산딸나무는 예수의

십자가를 만든 나무다. 기독교와 불교의 합일을 이루는 마음 공간이 되길 바라는 마음에서 세 그루씩 식재하게 되었다. 나무와 지피류의 조화로운 동산이 해를 거듭하며 마당을 풍성하게 채울 것으로 기대한다.

보와 기둥 그리고 휴식의 창

보와 기둥을 포함해 창문을 또한 구조용 집성재를 사용하여 구조적 역할과 더불어 인테리어로 활용하였다. 실내는 운동 나무의 향과 색으로 통일되었다.

직사광선을 막아주는 처마 밑의 창은 직원들이 외부 풍경을 바라보며 걸터앉아 책을 볼 수 있는 휴식공간이 된다.

메인이 되는 사무 공간은 개방감에 초점을 두어 설계했다.

4.8미터 높이의 책장이 구조로 사용되며 평균 층고가 3.6미터가 넘는다. 89x265 구조용 공학 목재를 반으로 쪼갬 38x265 수평재는 구조인 동시에 인테리어 기능도 담당하는 책장이 된다.



준공 부문 | 우수상

의귀소담

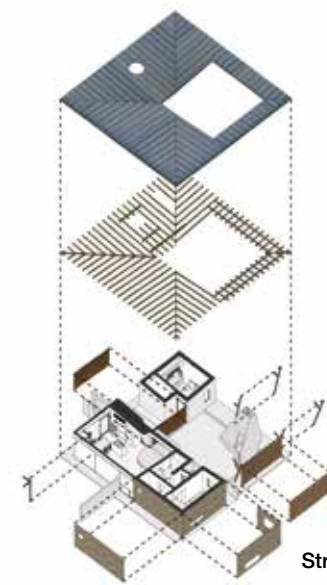
Uigwi Sodam

위치 : 제주특별자치도 서귀포시 남원읍 의귀리 880
 대지면적 : 578m²
 연면적 : 100m²
 건축면적 : 106m²
 규모 : 지상 2층
 주구조 : 철근콘크리트구조, 철골구조, 경량목구조
 준공일 : 2021. 6
 설계자 : (주)포머티브건축사사무소 고영성, 이성범
 시공자 : 한명규



Site analysis

제주의 주거는 육지와는 다른 공간배치와 사용되는 재료에 의미가 있다. 의귀소담의 경우 제주의 주거 방식은 아니지만 사람들이 머물다 가는 스테이라는 프로그램 특성상 주거의 연장선에 있다고 보고 접근하였다. 대지는 제주 동남쪽 중산간에 위치하고 있다. 제주 남쪽 중산간은 굴밭으로 이루어진 경우가 대부분이고 의귀소담 역시 작은 마을 속 굴밭에 위치한다.



Structure Composition

Structure composition

의귀소담은 제주의 옛집에 주목했다. 옛집의 구조 체계와는 조금 다른 방식의 접근이었지만 외부재료나 공간배치 지붕구조의 노출, 돌담 등을 통해 제주의 옛집에 대한 향수를 느낄 수 있게 하였다. 제주 옛집의 공간 계획을 살펴보면 기둥 간 거리가 짧아 개방감 있는 공간 계획을 하기가 쉽지 않다. 의귀소담은 이를 극복하기 위해 콘크리트와 철골·목구조를 사용하여, 구조적 안정성과 개방감을 확보하였다.



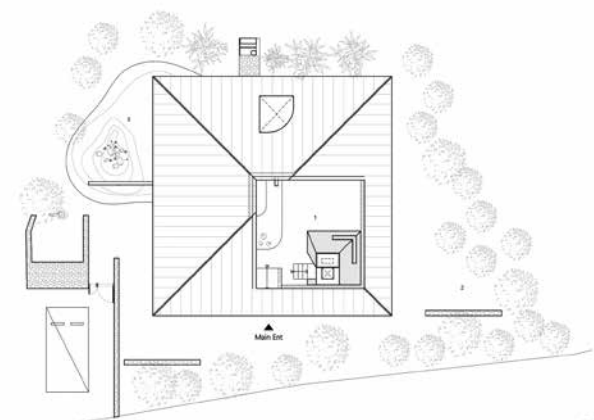
회랑과 돌담

이 집은 외부 주차공간에서 제주 옛집의 올레길을 따라 들어가듯 돌담과 너와 벽면 사이의 길을 걸어, 목구조의 짧은 회랑으로 구성된 공간을 관통하여 마당으로 진입하게 된다. 대문이 없는 대신 회랑과 돌담으로 경계를 둬으로써 외부의 출입을 최대한 제주답게 차단하고자 하였다.



내·외부 이어주는 현무암 자연석

제주에서 가장 보편적으로 보이는 전통 주거 방식은 현무암 자연석으로 이루어진 돌집이다. 이 제주 돌집은 외부는 현무암으로 이루어져 있고 내부는 제주에서 구할 수 있는 삼나무 각재와 서까래로 이루어져 있다. 한옥과 같은 중목구조 방식이지만 한옥보다는 구조재의 사이즈가 작고 기둥과 기둥 간의 거리가 짧다. 외장재로 쓰였던 현무암 자연석은 외부 경계를 이루는 돌담으로도 쓰여 내외부를 흐르듯 사용되었고 집의 경계도 되지만 내부공간을 구분하고 이어주는 역할을 하고 있다. 내·외부 공간을 구획하는 방식으로 현무암 자연석으로 쌓은 겹담을 이용했고, 돌담은 집 내부까지 확장되어 공간의 경계를 모호하게 하는 역할을 하였다. 이것은 내외부 공간이 좀 더 확장되어 사용자들에게 인지될 수 있게 하려는 의도였다.



배치도



평면도



단면도

미음(ㅁ)자형 한옥 그리고 온두막

의귀소담은 미음(ㅁ)자형의 평면 구성을 하고 있는데 자연스럽게 중정을 거쳐 집으로 들어가게 되어 있다. 미음(ㅁ)자형 한옥의 형태를 띠고 있지만, 실의 배치가 없는 2면은 열렸다 닫히는 방식으로 작동하고 있다. 이것은 집 외부의 영역을 더 확장해서 쓰고자 하는 의도였으며 굴나무와 대지 경계에 서 있는 삼나무들이 영역의 구분을 확실하게 해 주고 있어 가능한 것이었다. 마당 중심에는 타워 형태의 건물이 상징물처럼 자리 잡고 있다. 이 건물의 이름은 온두막이라고 하며 말 그대로 오두막과 원두막을 합쳐 놓은 기능을 하고 있다. 온두막의 아래 공간은 불을 피울 수 있는 반 외부공간이고 사다리를 타고 올라가면 만날 수 있는 작은 공간은 굴밭을 내려다볼 수 있는 휴식공간이다. 이 온두막은 외부에서 볼 때는 특별한 것 없는 시골집에 특별한 조형으로 인식되며 하부 공간은 중정과 어우러져 재미있는 공간의 혼합이 이루어진다.



사진제공 © 고영성

준공 부문 | 우수상

서구청사 옥상 구내식당

Rooftop Cafeteria of Seo-gu Office

위치 : 대구광역시 서구 평리동 1230-9
 대지면적 : 9,748m²
 연면적 : 17,502m² (증축면적 499m²)
 건축면적 : 3,538m²
 규모 : 1개층 증축
 주구조 : 일반 목구조
 준공일 : 2020. 3
 설계자 : 케이디에이건축사사무소 임원교
 시공자 : 삼아건설 배청



개요

대구광역시 서구 평리동에 위치한 서구청사는 다소 건조하고 권위적인 전형적인 공공청사였다. 규모가 큰 업무시설임에도 불구하고 구내식당이 없어 직원들과 민원인들이 불편함을 겪고 있었다. 이에 구내식당의 필요성이 대두되어 옥상 구내식당 증축을 진행하게 되었다. 이번 옥상 구내식당 증축으로 건조하고 권위적인 건물에서 따뜻하고 자연 친화적인 이미지로 시민들에게 다가서기를 기대한다.

증축 건물의 배치

옥상 구내식당이 기존 건물물 상부 증축이었던 만큼 계획에 있어서 기존의 옥탑 코어를 적극적으로 활용하였다. 누드엘리베이터는 식당 내부로 바로 진입할 수 있도록 설계했고, 주 계단실을 옥상정원과 연결하여 산책하듯이 자연스럽게 식당 내부로 들어올 수 있게 하였다. 기존 옥상정원은 수공간을 비롯하여 최대한 원형을 유지하도록 계획하여 증축 건물과 조화롭게 배치하였다.





목구조는 최상의 선택이자 최대의 결과물

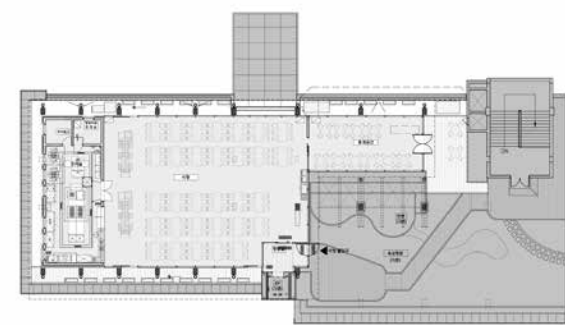
증축으로 인한 하중 분산을 위해 선택한 재료는 중목구조였다. 5층에 있는 구조물에 하중을 고려하여 설계하였으며, 목구조가 아닌 RC로 증축 시 기존 건물에 무리한 하중으로 인한 보강 공사가 필요한 상황이었어서 비강도(비중 대비 강도)가 제일 우수한 목재를 선택했다. 목구조는 증축에 따른 다양한 설계 형태의 디자인이 가능하고 기존 건물에 보강 없이 증축할 수 있어 최상의 선택이자 최대의 결과물이라고 생각한다. 목구조는 2시간 내화구조의 인정 성능을 받은 재료를 사용하여 시공하였으며, 저탄소 탄소중립 시대에 걸맞은 건축 재료적 특성을 가지고 있어 오랜 기간 탄소를 저장하는 탄소 저장고의 역할을 수행한다.

목구조의 구조미

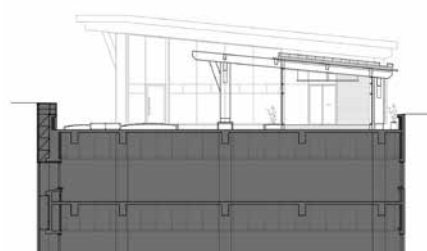
주 진입도로에서부터 인지할 수 있는 강렬한 목구조의 처마는 남측 차양을 조절해줄 뿐만 아니라 주방을 제외한 모든 입면을 가벼운 느낌의 유리 매스로 디자인하여 목조의 구조미를 최대한 드러내면서 전통을 재해석하고자 하였다. 재해석된 목조의 구조미는 도심 속에서는 찾아볼 수 없는 전통의 정체성을 대변하고, 사선으로 기울어져 상승하는 경사 지붕은 앞으로 서구의 발전을 기대하는 방향성을 내포하고 있다. 서구청사의 옥상식당은 권위적인 기존의 건축물의 업무공간과 대비되며, 지역주민들에게 친근한 이미지를 제공한다.



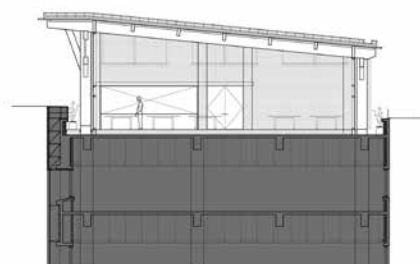
사진제공 © 윤동규



5층 평면도



5층 종단면도_1



5층 종단면도_2



목구조 증축 활용 방향 제시

목구조 형식의 증축식당 내부 인테리어는 블랙&우드로 따뜻하면서도 세련된 이미지가 연상되고, 부분적으로 쓰인 점토벽돌은 목구조 형식의 건축물과 어우러져 따뜻하면서도 안정적인 느낌을 더해준다. 폴딩도어와 유리 파사드는 길게 뻗은 목조 처마 아래에서 옥상정원으로의 개방감을 주어, 마치 자연 속에서 식사하는 느낌을 준다.

상업, 주거단지로 둘러싸인 도심 속에서 활기를 불어넣어 주는 자연친화적인 디자인으로 식당을 이용하는 구청직원들뿐만 아니라 지역주민에게도 긍정적인 영향을 미칠 수 있기를 기대한다. 또한, 우리의 전통성을 살린 건물들이 조금씩 사라지고 있는 요즘 서구청사 옥상식당 증축공사는 목구조로 진행되는 사례로 추후 다양한 활용 방향을 제시한다.

준공 부문 | 우수상

북부지방산림청 양평경영팀청사

Yangpyeong Magement Team of the Suwon National Forest Station



위치 : 경기도 양평군 용문면 다문리 390-3
대지면적 : 3,755m²
연면적 : 494m²
건축면적 : 278m²
규모 : 지상 2층
주구조 : 철근콘크리트구조, 중목구조
준공일 : 2020. 12
설계자 : 그루건축사사무소 정주광
시공자 : (주)삼양건설 김정태



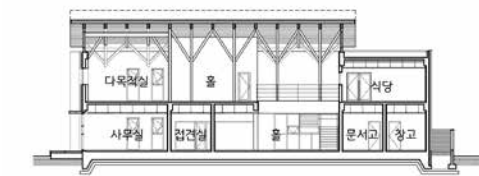
Prologue

기존 양평경영팀청사는 1988년에 지어졌다. 당시 70평 규모였던 청사는 30여 년의 시간이 지나며 노후되고 주변 환경 및 상황 변화에 대응하지 못하는 상황에 처하게 되었다. 산림 사업에 관한 관심이 커지면서 북부지방산림청 양평경영팀은 더 많은 인력을 충원하고 그에 따라 더 넓은 공간이 요구되어 새로운 청사의 신축을 결정하게 되었다. 150평이라는 크지 않은 규모이지만 산림청 청사로서 타 공공청사와 차별화를 위해 목구조를 사용하고자 하는 발주처의 요구사항을 적용하여 계획을 시작하게 되었다. 특히 양평지역에서 생산된 낙엽송을

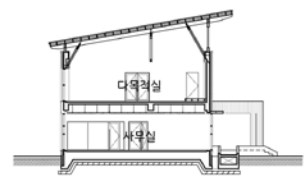
글루램으로 가공하여 청사의 구조재 및 지붕재로 활용하려는 의미 있는 작업의 시작이기도 하였다. 대지의 중앙부에 자리를 잡고 있던 기존 청사 전면에는 진입부, 우측에는 산불방지 팀의 가설건축물 그리고 후면에는 관사 및 장비창고가 있었다. 각 공간들과 연계성을 가질 수 있도록 고려하여 기존 위치를 유지하도록 계획하였으나 공사 착공 전 산불방지팀의 방지센터 건물 추가 요청으로 청사와 산불방지센터의 위치 조정이 필요했다. 또 기존 가설건축물이 있던 자리는 주변의 기존 수목을 활용한 야외 휴게공간으로 조정되었다.



목구조 개념



단면도-1



단면도-2



정면도



좌측면도

내부 공간

내부 공간은 라운지를 중심으로 사무공간과 서비스공간을 두었으며 중앙부의 홀을 통하여 1, 2층을 연계하고 오픈스페이스를 확보하였다. 사무공간의 한쪽 면에는 데크를 두어 사무공간에서 활용할 수 있고 야외휴게공간이 내부 복도를 통하여 연계되며 후면에 있는 부출입구를 통하여

관사 및 산불방지센터로 연결된다. 2층은 다목적실과 체력단련실, 식당, 사위실 등 부대시설로 구성되며 다목적실 전면의 2층 홀은 평소에는 직원들의 휴게공간으로, 다목적실 활용 시에는 전실로서 기능을 담당한다.

철근콘크리트 + 뜬 지붕의 노출보

당초 건물 전체를 목구조로 검토하였으나 적은 예산에 맞추어 1층 및 2층 일부는 철근콘크리트로 구성하고, 2층의 내부 기둥과 뜬 지붕의 노출보를 낙엽송글루램으로 설치하여 목구조를 최대한 노출하였다. 뜬 지붕과 벽체 사이에 있는 고창을 통해 자연채광이 건물의 깊은 곳까지 들어올 수 있도록 하였다.

Epilogue

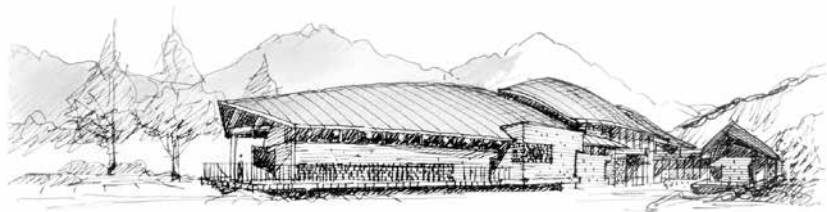
기존 공공청사의 형태에서 탈피하고자 했던 발주처의 의지에 건축가의 고민이 더해져 양평경영팀 청사 신축 과정은 즐거웠다. 특히 양평의 산림자원인 낙엽송을 제재하고 가공하여 글루램을 만들어 현장에 적용하는 과정은 많은 노력과 시간을 필요로 했지만 의미 있는 작업이었기에 오랫동안 기억에 남을 것이다. 설계부터 시공감리까지 짧지 않은 시간 동안 매주 함께 모여서 진행상황을 체크하고 회의를 하며 특별한 애착을 보여주시는 발주처와 똘똘한 예산에도 불구하고 건축주와 감리자의 의견을 수렴하고 현장에서 적용하느라 고생하신 시공사에도 감사를 드린다. 한적한 시골마을에 위치한 작은 청사 건물이지만 공공건축물이 다양한 재료와 구조를 적용하고 주민들에게 한걸음 더 가까이 다가갈 수 있는 방향을 제시할 수 있기를 기대해 본다.



준공 부문 | 우수상

서울대학교 관악수목원 교육연구동

Education & Research Building in SNU Gwanak Arboretum



위치 : 경기도 안양시 안양동 산16-1(관악수목원 내)
 대지면적 : 963,966m²
 연면적 : 1,199m²
 건축면적 : 801m²
 규모 : 지하 1층, 지상 2층
 구조 : 목조가구식 구조
 준공일 : 2021. 4
 설계자 : 서울대학교 건축학과 조항만
 시공자 : (주)삼화종합건설 박석운



풍토와 통합된 자생의 건축

관악수목원 교육관리동 대상지는 관악산 남측에 동에서 서로 흐르는 삼성천 계곡의 관악수목원 초입 (현 관리동 자리)에 위치하고 있다. 부지의 형상은 동서로 길고, 정남에서 동으로 18도 기울어져 있어 건물의 긴 변이 남향을 갖게 되어 태양의 일조와 열부하 조절 등 패시브 건축물 계획에 유리한 상황이다. 이런 대상지의 상황은 자연스레 자생적이고 자연과 동화되어 자연의 일부로 작동하는 건축물을 만드는 것에 관심을 갖게 했다. 1,500ha의 광활한 관악수목원에 식재된 1,700여 종의 자생 식물 표본들뿐만이 아닌, 살아있는 실체로서의 '자연'인

관악수목원이 건물 내외로 스며들어 버무러지는 그런 건축공간을 구현하고자 하였다. 그리하여 수목원의 목적인 보전, 연구, 전시, 교육이 건물을 통해 전일적이면서도 자연스레 이루어 질 수 있도록 하였다. 이런 목적의 건축공간을 이루기 위해 우리는 한국전통건축과 닮은 목조가구식 구조를 택하였다. 거기에 현대적인 기술 '파라메트릭 디자인과 CNC 패브리케이션'을 통해 같은 형상과 크기의 부재가 하나도 없는 관악산을 닮은 4개의 지붕을 세련된 목조 트러스로 구현하였다.





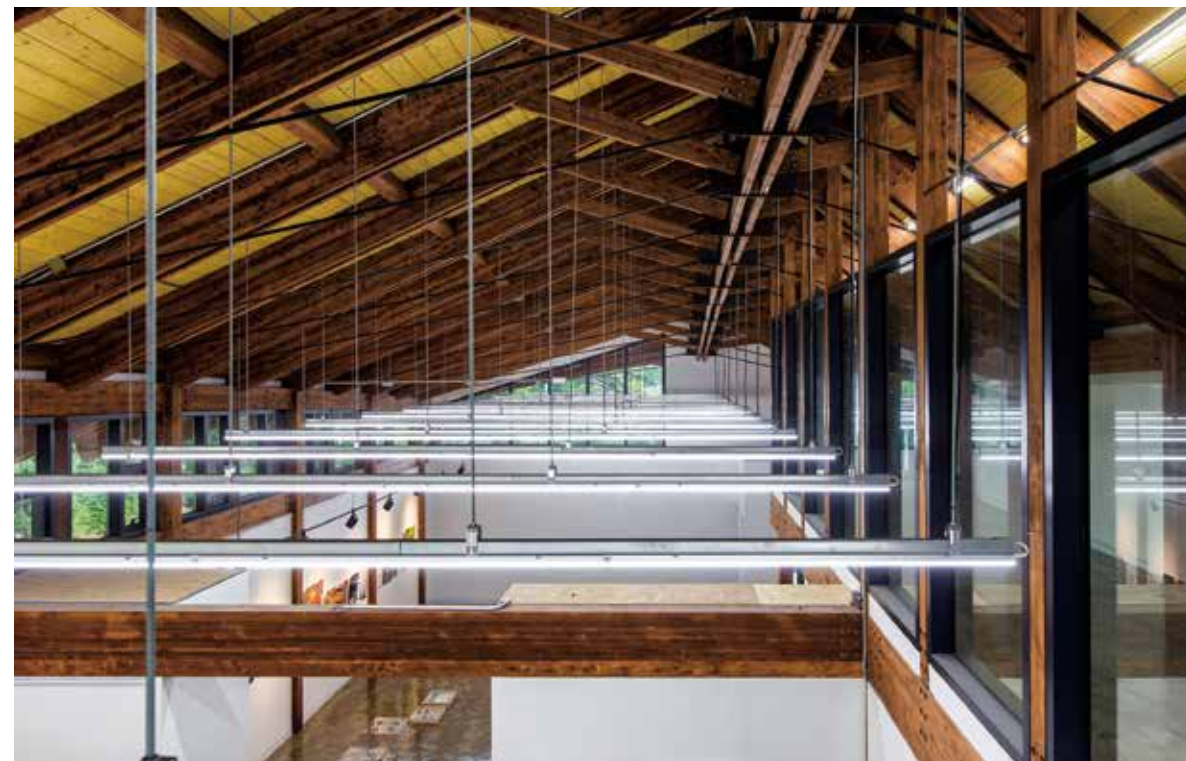
건축의 기술

하나의 건축물이 이루어지기까지 적용되는 수많은 기술 중 중요한 것은 크게 두 가지로 볼 수 있는데 건축을 설계할 때 쓰이는 기술과 건축물이 만들어질 때 필요한 기술이 그것이다. 근래에 들어 건축의 생산 측면에서 '제품으로서의 건축'을 위해 최대한의 공장제작, 최소한의 현장시공이 점점 더 요구되고 있다. 관악수목원 교육관리동이 산속에 자리 잡은 관계로 현장시공이 최소화된

린 컨스트럭션(Lean Construction)은 초기부터 중요 고려사항이었고, 이를 위해 현장에 투입되는 장비가 많은 철근콘크리트구조 대신 중목구조를 채용하였는데 이는 수목을 가꾸고 연구하는 건물의 위상과도 어울리는 자연스러운 선택이었다. 이 중목구조 건물을 설계하면서 관악산 능선을 닮은 자연스러운 지붕선을 실현하기 위해 수많은 조형 스터디가 필요하였다.

구조부재의 종류와 크기가 매우 다양한 중목구조는 도면과 모형으로는 충분한 스터디가 불가능하여 그래스호퍼 플러그인을 사용한 매개변수디자인 모델링 기술을 이용하였다. 4개로 이루어진 지붕을 위해 각 지붕당 40여 개의 변수가 지정되었고 그 값을 변화시키면서 짧은 시간 안에 수백 가지의 지붕 조형을 테스트하였다. 또한 지붕의 형태가 정해지면 그에 따라 자동으로

구조프레임과 그 결구도 및 부재도가 생성되는 로직을 개발하여 설계에 이용하였다. 설계 단계에서 디자인뿐만 아니라 건설에 필요한 여러 사항을 미리 가상의 세계에서 시뮬레이션을 통해 결정하는 것으로 많은 시행착오와 시간 및 비용을 줄일 수 있었고 가상의 세계와 현실이 서로 교류하며 영향을 주고받는 현대의 시대 상황이 이 건축물의 설계에 그대로 투영되어있다.



사진제공 © 김명현

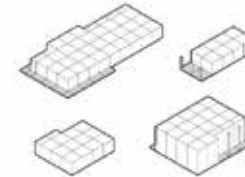
1. 퇴, 칸(Unit)



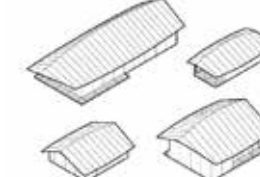
2. 퇴와 칸의 조합



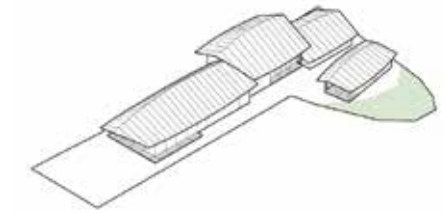
3. 기능에 따라 조합된 4개의 체



4. 각 체에 적합한 지붕의 형상



5. 대지 위에 채를 배치



Epilogue

완성된 후 여러 이유로 많은 한계를 노출하고 있지만, 관악수목원 교육관리동은 한국의 척박한 현실에서 카프카의 말처럼 시대의 부정적인 면을 끌어안은 채 종말 또는 발단이고자 했던 시도이다. 전통을 잇는 공간이면서 새로운 설계 및 제작기술로 만들어진 현대의 제품과도 같은 건축, 그러면서도 세계, 더 나아가 우주의 보편성을 담으려 한 노력의 결과물이다.



준공 부문 | 우수상

비비정(禱爾軒)

Hidden Garden

위치 : 서울특별시 종로구 평창동 124번지
 대지면적 : 646m²
 연면적 : 291m²
 건축면적 : 184m²
 규모 : 지상2층
 주구조 : 철근콘크리트구조, 목구조
 준공일 : 2020. 3
 설계자 : 건축사사무소 리얼랩 도시건축 허길수
 시공자 : (주)지음재건설 전은필



정면 단면도



노부부의 도심 속 목조주택

“다른 사람들은 집을 지으면 10년은 족히 늙는다는데, 저희는 그 과정을 온전히 감당할 마음가짐이 되어 있어요.”
 설계 미팅 때마다 빼놓지 않고 챙기시던 꾸깃꾸깃한 집짓기노트에 써 내려간 메모들은 책 한 권에 족히 담길 정도로

배곡했다. 여생에 남은 마지막 소임이라며 자식과 손자, 이렇게 3대가 함께 살아갈 집을 의뢰한 노부부, 한순간도 진지한 태도를 잃지 않는 모습에서 느껴지는 절실함은, 이내 내 부모의 모습과 겹쳐 보이기에 충분했다.



계획의 단서

남북방향으로 세장하게 꺾인 부정형의 경사지가 주는 계획의 한계는 계획과정의 수고로움을 예고했다. 비비정은 어쩌면 이러한 일련의 제한된 조건들을, 계획의 '단서'로 재해석하고 치환하는 과정의 결과물인지도 모르겠다. 물성으로서의 목재가 가지는

건축재로서의 한계는 익히 알고 있다. 깎아지른 듯한 경사면의 기존 옹벽을 존치한 상태에서 계획하여야 하는 상황이라 습기에 대응하고, 충분한 자연 환기가 이뤄질 수 있도록 옹벽 쪽의 1층 매스는 철근콘크리트로 계획하였다. 그렇게 구성된 철근콘크리트 보를 중목구조의 기둥,

보와 2층 바닥장선과 결구되어 합성구조로 구성하였으며, 그 위에 경골목구조로 2층과 지붕을 구성하였다. 목구조로는 상대적으로 취약할 수 있는 옹벽과 베란다, 테라스 등 외부 평슬라브 부분은 철근콘크리트구조로 풀어내고, 그 구조를 활용하여 목구조를

하이브리드화 하는 방식으로 구조를 계획하였다. 지붕구조는 1층으로부터 연속한 수직기둥에 기댄 리지빔(ridge beam) 구조방식이어서 내부공간의 질서로부터 자유롭게 천장을 구성할 수 있었다. 리듬감 있게 흐르는 대지의 방향을 따라 구성된 꺾인 지붕선은 간결한 형태언어를 가진다.



목재·고벽돌·탄화목

따뜻한 자연재료인 벽돌, 나무를 주로 사용하되, 각 재료가 가진 물성으로서의 '구축적 특질(特質)'들이 잘 드러날 수 있도록 재료가 맞는 곳곳을 세심히 다루고자 하였다. '맥락적 질서'로서의 목재는, 자연의 빛과 바람을 통해 풍화가 더해져, 이내 시간을 담아내는 통속적인 재료의 성격을 가진다. 또 다른 외장재인 고벽돌은, 자연스러운 선택이었다. 탄화목 목재 마감은 오픈조인트로 두 가지 방식으로 차별된 방식으로 적재적소에 활용하여 자칫 밋밋할 수 있는 외부경관에 리듬감을 더했다.



사진제공 © 이한울

준공 부문 | 입선

응봉근린공원 숲속도서관

Eungbong Neighborhood Park Forest Library

위치 : 서울시 성동구 옥수동 528-6
대지면적 : 2,660m²
연면적 : 378m²
건축면적 : 273m²
규모 : 지하1층, 지상 1층
주구조 : 철근콘크리트구조, 중목구조
준공일 : 2020. 10
설계자 : 이엠아키텍츠건축사사무소 김은미
시공자 : (주)신미화건설 유금송



장소의 재구성

본 프로젝트는 서울시에서 도시 내의 숲과 공원의 새로운 기능을 모색하면서 공공자원을 활용하여 지역 커뮤니티의 공간 기능을 제공하고자 시작된 사업의 일환이다. 주요 프로그램은 상부 레벨의 책 심터 기능의 숲속도서관과 하부 레벨의 등산객에게 열린 개방화장실로 이뤄진다.

대지는 성동구 매봉산 자락에 밀집했던 저층 주택들이 고층 아파트 단지로 변하면서 기부채납으로 만들어진 기다란 사다리꼴 형태의 공원이다.

대지의 맥락에 따라 '숲속'에 어울리는 책 심터 공간의 자리 잡기는 뷰를 열거나 닫으면서 숲을 향해 집중하는 흐름으로 전개되었다. 시작 단계에서는 옹벽 쪽에 수목을 더 풍성하게 하고, 아파트와 도로변을 차폐 서가로 활용하면서 매봉산을 바라보는 계획도 유효해 보였으나 장애인을 위한 접근로와 주차, 그리고 개방하지 않았을 때의 안전 문제가 제기되었다.

진행 단계에서 타원마당을 포함한 두 개의 비교적 완만한 레벨을 활용하면서 도서관으로 옹벽을 가려주고 열린마당을 통한 접근을 강화하는 방향으로 공공성을 구체화했다.





사진제공 © 채우욱

도심 속의 책 쉼터

상부 레벨의 책 쉼터는 옹벽과 나란히 긴 서가를 배치하고 타원마당으로 개별 프로그램들이 상자 형태로 관입되면서 진입로에서 펼쳐지는 풍경 일부가 된다. 서가 사이의 액자형 창에는 주제별로 식재된 마당의 풍경을 취하고, 서가 고창은 남측의 숲으로 열린 전면 창을 만나면서 극적으로 열린 숲의 풍경을 마주하게 된다. 하부 레벨에서는 타원마당을 만드는 석축을 따라 자연스럽게 진입하며, 장애인을 위한 주차장, 매봉산 산책로와 연결되는 운동공간, 그리고 개방화장실과 장애인 엘리베이터가 있는 지하층으로 이어진다.



목구조의 간결함과 유연성

'숲속'에 어울리는 책 쉼터 공간과 서가를 위해 선택한 목구조는 공사비 축소와 공기 단축에 큰 역할을 해주었다. 경제적인 스패(span)를 기본으로 일반 구조목에 요철의 디테일을 결합한 명쾌한 포스트 앤 빔(Post & Beam) 형식의 중목구조는 1층 콘크리트 공사가 끝나고, 기둥을 세우고 보를 조립한 후 지붕 공사까지의 과정을 3주 만에 완성할 수 있게 했다.

서가와 일체화되는 긴 형태의 건물과 옹벽을 가리기 위해 마당에서 옹벽 쪽으로 기울어진 일면 경사 지붕에 채택된 목조의 구조적인 간결함은 크지 않은 공간에 깊이와 확장감을 더해주고, 기둥 사이의 모듈화된 목재 서가와 목구조목은 친환경적인 자연소재로 시민들이 더욱 친근하게 접근할 수 있게 한다.

서가 상부의 프로그램실, 운영사무실 등 프로그램 상자를 이으며 지붕 전체를 가볍게 받치고 있는 고층창은 숲속의 나무와 자연의 빛을 내부로 전달하면서 공간의 흐름에 유연함을 더해주었다.

KOREA WOOD DESIGN AWARDS

2021대한민국목조건축대전

계획 부문 수상작

대상 | 한옥의 목구조를 이용한 울릉공항 여객청사 계획안 (한옥, 하늘을 날다)

최우수상 | 木시 : 나무도시를 향하여 (도시를 목조로 채우는 방법)

최우수상 | 뉴:진맨션 (도시 재생을 통한 나무로 짓는 도시 제안)

최우수상 | 목구조를 활용한 용산공원 부분개방 부지 활용 계획안 (Social Mediator)

우수상 | 나무를 켜다 (목재를 활용한 국제금융타운 호텔 신축)

우수상 | 미래의 재목(材木) (근린주구를 바탕으로 한 목조 초등학교 제안)

우수상 | 이끄으림 (마곡지구, 직장인 시민 쉼터 계획안)

특별상 | 송도국제도시도서관 국제설계공모 (body Untact but soul Contact)

계획 부문 | 대상

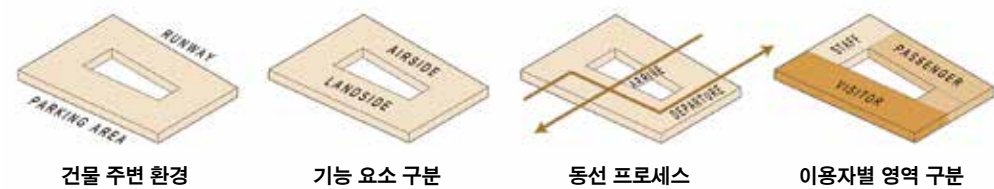
한옥의 목구조를 이용한 울릉공항 여객청사 계획안

한옥, 하늘을 날다

정수근, 이진석(서울시립대학교 건축학과)

대한민국의 최동단 관문, 울릉공항

공항은 외부와 지역을 잇는 관문이자 현대 문명을 상징하는 건축물이다. 과거 한 국가의 문화적, 기술적 역량이 총결집된 건축물이 사원과 궁궐이었다면, 현대에는 공항 건축이 그러한 역할을 하고 있다. 많은 사람이 첫발을 딛는 울릉공항 여객청사를 한국적 정체성을 담은 형태로 계획함에 따라 울릉도의 자연환경 속에서 현대와 전통의 조화를 느낄 수 있을 것이다.



Space Configuration Process

개항 후 연평균 53만 명이 이용할 것으로 예측되는 울릉공항은 활주로 특성상 50인승 이하 소형 항공기가 운용될 것으로 예상된다. 단층 구조의 공항으로 목적과 기능에 따른 동선과 공간을 구분하여 소형 공항에 적합한 효율적인 배치를 계획하였다.

Mass Process



전통건축의 현대적 변형 가능성

대한민국 최동단 공항이자 울릉도와 독도의 관문의 역할을 담당하게 될 울릉공항 계획안에 한옥의 구조와 형태를 현대적으로 변형하여 적용함으로써 한국 건축의 정체성과 지역성을 생각하고 대형 건축물에서 전통건축 양식의 적용 가능성을 탐구하였다.

지붕 전망대 Roof Observatory



울릉도 전통가옥인 너와지붕에서 착안한 완만한 지붕은 한옥적 요소를 드러냄과 동시에 사동향 인근의 새로운 관광명소가 된다.



1. 지붕

대공간 구성을 위해 평지붕을 사용하되, 한옥의 지붕을 닮은 완만한 경사를 주어 한옥이 주는 정서를 유지하였다.

2. 구조

한옥의 중목가구식 구조를 계승하는 동시에 공학목재 사용을 통해 구조적 안정성을 극대화했다.

3. 공포

검소하면서도 위엄있는 익공 형태의 공포를 현대적으로 재해석하여 사용하였다.

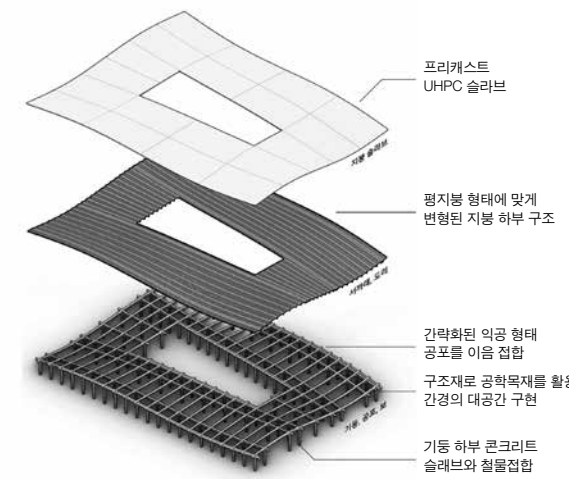
4. 배치

마당을 중심으로 건물을 프로그램에 따라 두 개의 채로 분리하고 일종의 행각과 행랑을 두어 보조적인 기능을 수행하도록 하였다.

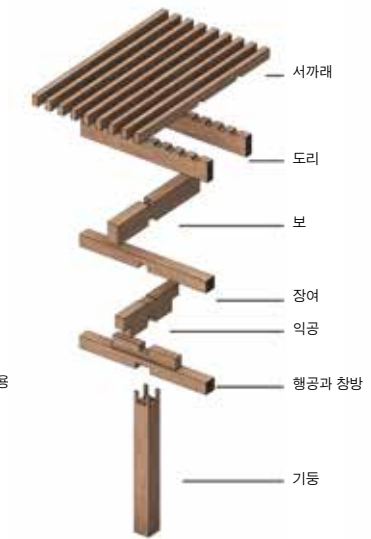
5. 마당

전통 조경의 '차경' 개념을 차용하여 마당을 중심으로 건물의 모든 부분을 투명하게 연결하여 조경 요소로 활용하였다.

지붕 구조(Roof Structure)



결구 방식(Joinery Details)



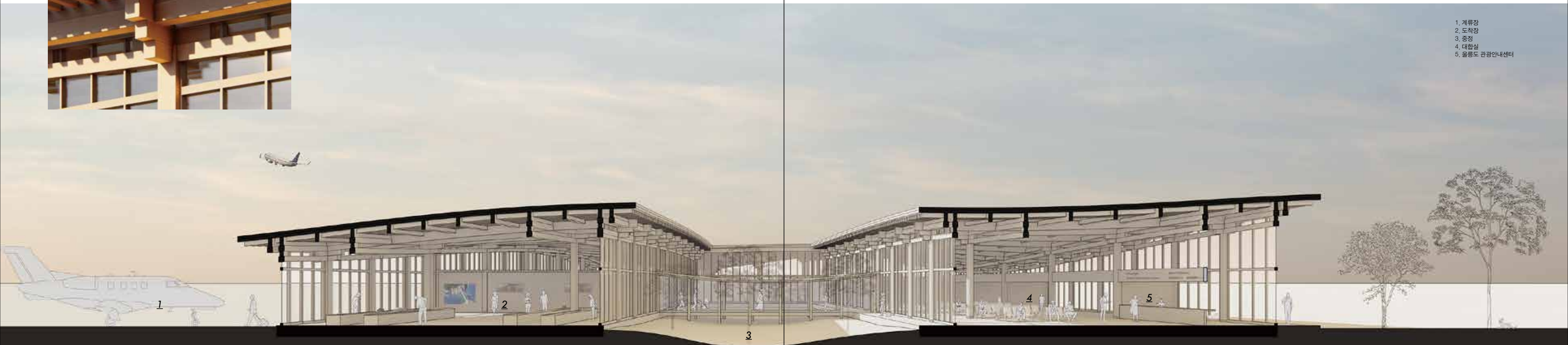
지붕 : 전통적인 형태의 지붕 대신 유선형의 평지붕을 사용함으로써 지붕이 과도하게 거대해지는 것을 막으면서도 한옥의 부드러운 처마의 이미지를 구현했다.

구조 : 한옥의 가구식 구조를 계승하는 동시에, 각 부재의 형태와 결구 방법을 간략화하여 시공성을 증가시키고, 공학목재 사용을 통해 구조적 안정성을 극대화했다. 한국의 정체성을 반영한 목구조는 울릉도를 방문한 이들에게 강렬한 인상을 심어준다.



- 1. 대합실
- 2. 탑승장
- 3. 도착장
- 4. 공항 사무실
- 5. 주차장

- 1. 계류장
- 2. 도착장
- 3. 중정
- 4. 대합실
- 5. 울릉도 관광안내센터

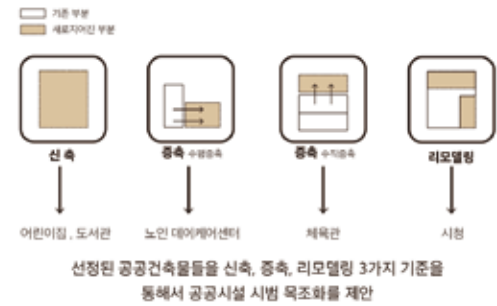
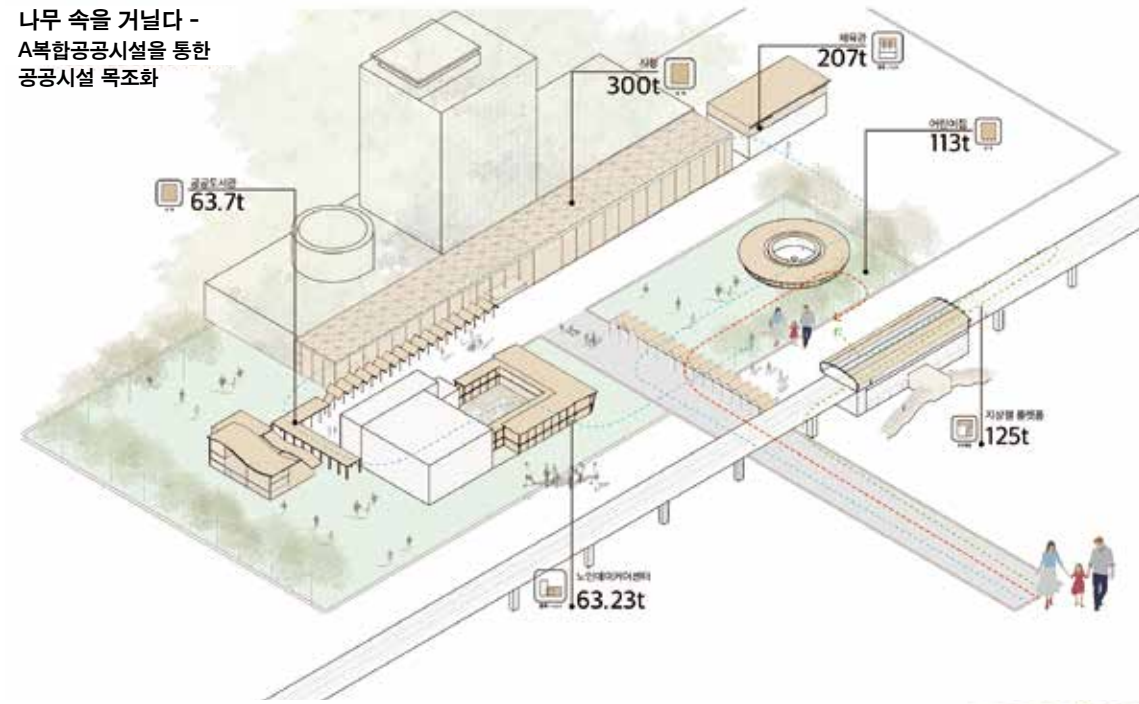


木시 : 나무도시를 향하여

도시를 목조로 채우는 방법

권동훈, 성지영, 황혜선(명지대학교 전통건축학과)

나무 속을 거닐다 -
A복합공공시설을 통한
공공시설 목조화



Concept Diagram

공공건축물의 사용빈도를 통해서 각 공공시설들 중 우리들이 일상에서 자주 접하게 되는 공공건축물을 선정하여 공공건축물들을 신축, 증축, 리모델링 3가지 기준을 통해서 공공시설 시범 목조화를 제안하였다.

Prologue

공공건축의 가장 큰 특징은 용이한 접근성과 상징성이다. 세대, 빈부에 관계 없이 누구나 기능을 이용하고 공간을 경험할 수 있는 접근성을 가지고 있다. 또한 변화의 축을 이끌어낼 수 있는 상징성이 존재한다. 이러한 특징에 착안하여 도시의 변화를 이끌고자 한다. 도시 속에 있는 공공건축물의 목조화를 통해 소비자 인식의 확대와 국내 원목시장의 활성화를 유도하는 것이 주요한 목표이며 결과적으로 민간건축물의 목조화를 이끌어내 마을의 목조화를 넘어 나무로 지은 도시의 모습이 나타나기를 희망한다.



공공업무시설 - 시정

도시와 목조

1. 탄소저감량

목조건축물 1m²당 탄소 저장량은 0.25톤으로 탄소를 저장할 뿐만 아니라, 건축 과정에서도 철근콘크리트가 뿜는 탄소 대비 4.24배를 절약할 수 있다.

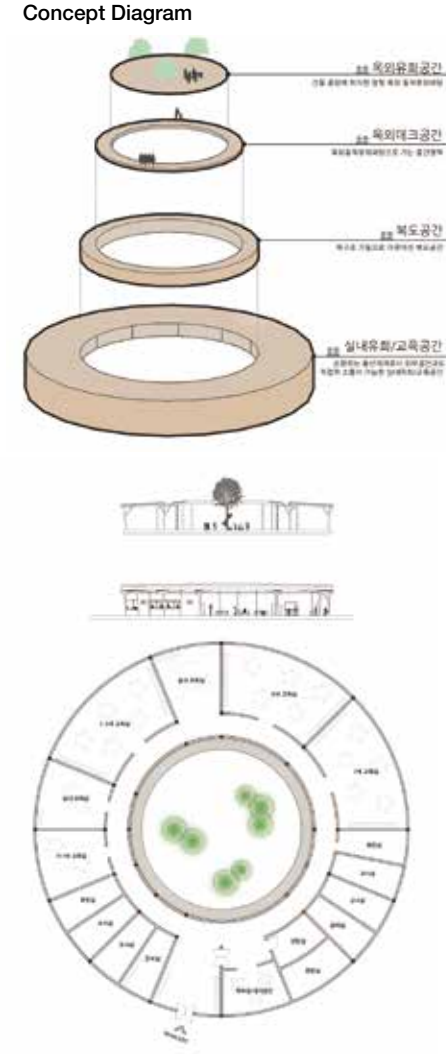
2. 쓰레기 배출량

국내 폐기물 발생량의 1위는 건설폐기물이다. 콘크리트 건축물은 41%만 재활용 가능하고 목조 건축물은 91%가량 재활용 가능하며, 가구용 식판판(PB), 섬유판(MDF)의 원재료 또는 목재칩이나 펄프 재료로 사용된다.

3. 강한 강도

목재, 철, 콘크리트 3가지 소재별 비강도를 비교해보면 무게대비 인장강도, 압축강도, 휨강도 모두 목재가 월등히 높다는 사실을 알 수 있다.

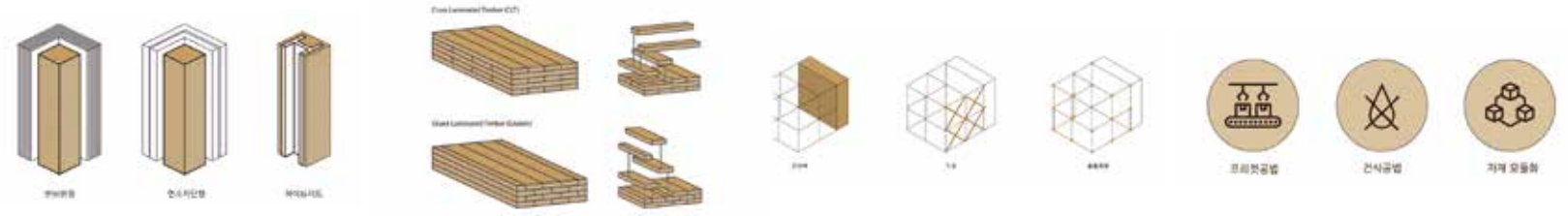




공공교육시설 - 어린이집
 어린 시절부터 목재를 접하며 기억 속에 목재에 대한 추억을 남길 수 있는 공간의 필요성을 느껴 어린이집 목조화를 진행하였다. 모든 구조를 중목구조로 설계했으며 바닥은 CLT를

사용하였다. 또한 건물의 내부에 옥외공간을 두어 하늘과 목구조가 동시에 시선에 들어올 수 있게 유도하였다.

목조의 가능성



1. 내화구조
 목조 건축물은 불에 취약하다는 단점이 있었으나, 최근 기술의 발달로 인해, 목조 또한 다른 건축재료들과 비슷한 수준의 내화 성능 확보

2. 내진구조
 목재는 자중이 가볍기 때문에 지진과 같은 외부의 충격에 콘크리트나 철골조에 비해 강하다. 재료 자체의 특성뿐 아니라, 가새와 콘크리트 전단벽 등의 구법의 적용을 통해 내진 성능을 확보

3. 공학용 목재
 과거에는 원목은 뒤틀림과 같은 변형에 약하고, 나무별로 각각 다른 강도를 가져 나무가 가진 질의 차이 등 단점이 존재했지만 공학용 목재의 발달로 위와 같은 단점을 극복하는 것은 물론, 더욱 높은 강도 확보를 통해 건축 성능의 향상

4. 경제적인 공법
 가격 절감을 위해 프리컷 방식과, 건식공법, 모듈화된 자재를 사용 또한 공사기간 단축으로 경제성 확보와 동시에 목조 공공건축물이 더 많이 건축될 수 있도록 대량생산을 통한 원가절감 기대



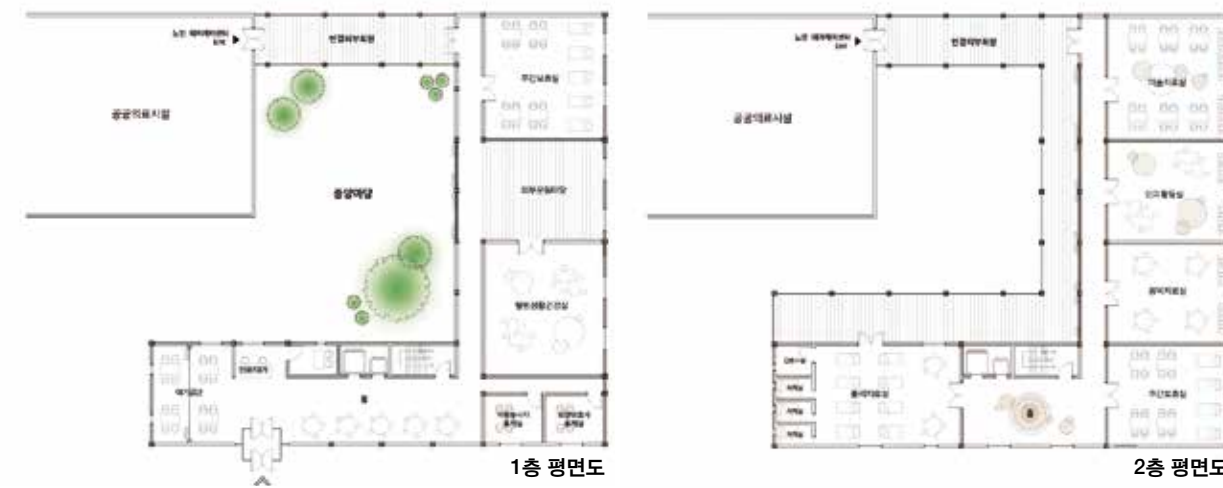
공공문화시설 - 도서관
 국민의 삶을 증진시키기 위한 생활 SOC시설 중 하나인 도서관은 일상생활에 필요한 필수 인프라이다. 도서관은 연령, 직업에 구분없이 책이 필요한 사람이라면 언제든지 방문 가능한 공간이며 나무가 주재료인 책들이 있다. 목구조가 가진 수려한 곡선미와 구조미를 느낄 수 있는 곳에 책을 읽을 수 있는 공간을 설계해 나무의 다양한 사용을 동시에 느낄 수 있도록 하였다. 또한 바닥판이 뒤틀리는 것을 막기 위해 바닥 구조체를 다이어프램 형식을 이용하였다.



공공교통시설 - 지상철 플랫폼



공공의료시설 - 노인 데이케어센터



공공운동 시설 - 체육관
 건강한 삶에 대한 관심이 증대됨에 따라 각 지역의 생활체육시설에 대한 요구가 증가되고 있다. 실제로 운동시설은 관광휴게시설 다음으로 매년 5.52%의 증가율을 보이고 있다. 충분한 수요가 존재하는 상황에서 체육관을 통해 대경관 구조를 보여주려고 하였다. 구조적으로 효과적인 현수구조와 소경재를 사용하여 경제성을 확보하였다. 또한 대경관이라는 특성에 맞게 전단벽을 보강함으로써 기둥이나 지붕이 무너지는 것을 방지하였다. 기존 콘크리트 건물 위에 목조로 수직증축을 시도했다.



공원, 녹지
 COVID-19 이후 공원의 중요성은 높아졌다.



가로
 도시 가로 또한 도시를 구성하는 하나의 공공공간이다. 가로를 걸으면서 마주치는 정류장, 벤치와 같은 것들도 나무가 될 수 있다.

뉴:진맨션

도시 재생을 통한 나무로 짓는 도시 제안

배재준, 박진주, 정민하(명지대학교 전통건축학과)



Prologue

도시화가 빠른 속도로 증가하며 자연에 심각한 영향을 미치는 다양한 환경문제들이 야기되고 있다. 아울러 기존의 도시 구조물들은 노후화와 경제성 등 여러 가지 요인들로 인해 다시 지어지거나 재생되어 사용되고 있다. 이 과정에서 도시 구조에 심각한 영향을 미치는 문제점들이 야기되었고

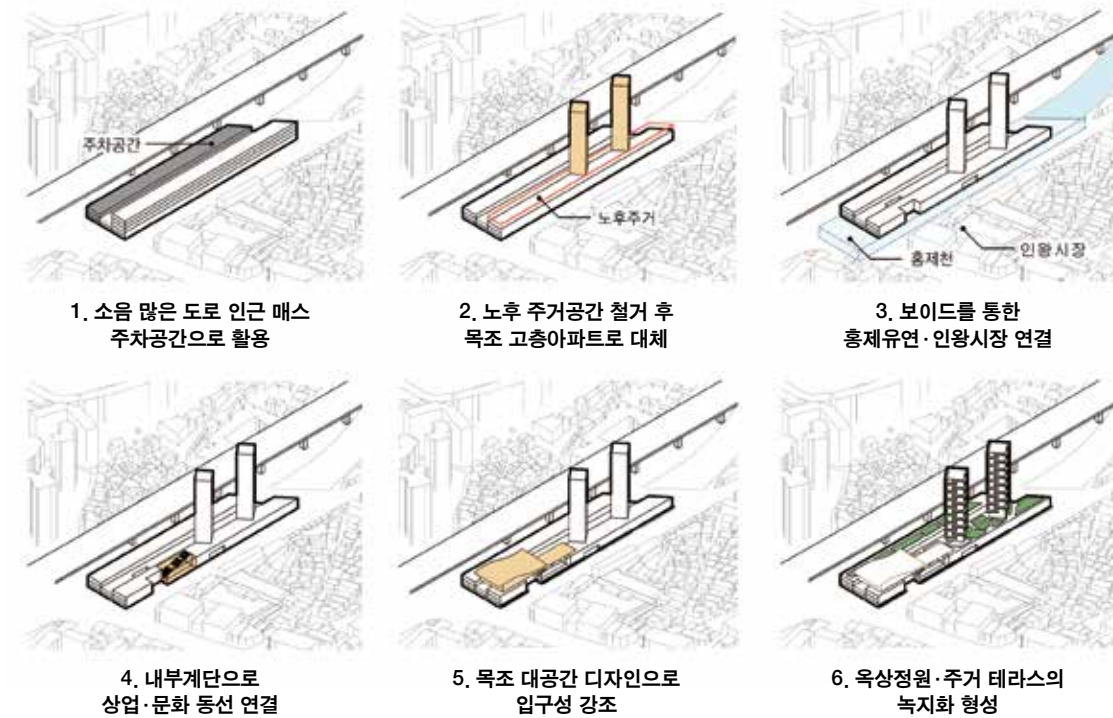
방치되어 왔다. 지구환경에 심각한 영향을 미치는 기존의 도시재생 방법에서 탈피하여 저탄소 친환경 재료인 목재를 적극 사용하여 콘크리트에서 나무로 대체되는 녹색도시의 가능성과 지구환경과 인간의 공존을 위한 미래도시의 방향을 제안하고자 한다.



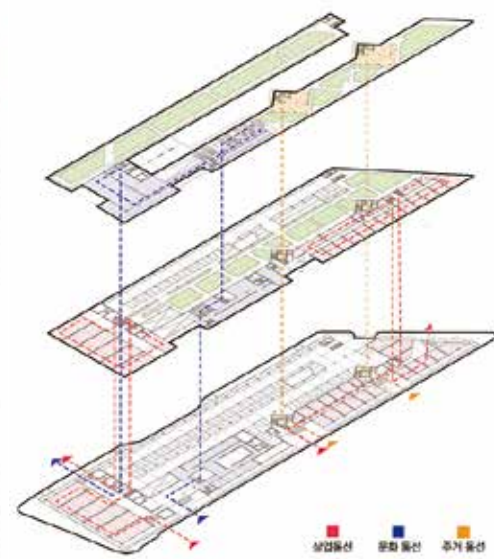
Benefits of Wood Structure

- ① 친환경성
- ② 경제성
- ③ 경량성
- ④ 비강도성
- ⑤ 단열성/에너지 절감

Design Diagram



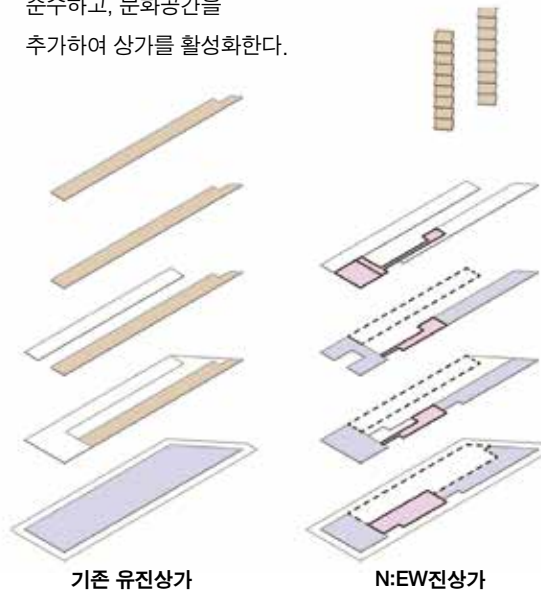
Zoning Diagram



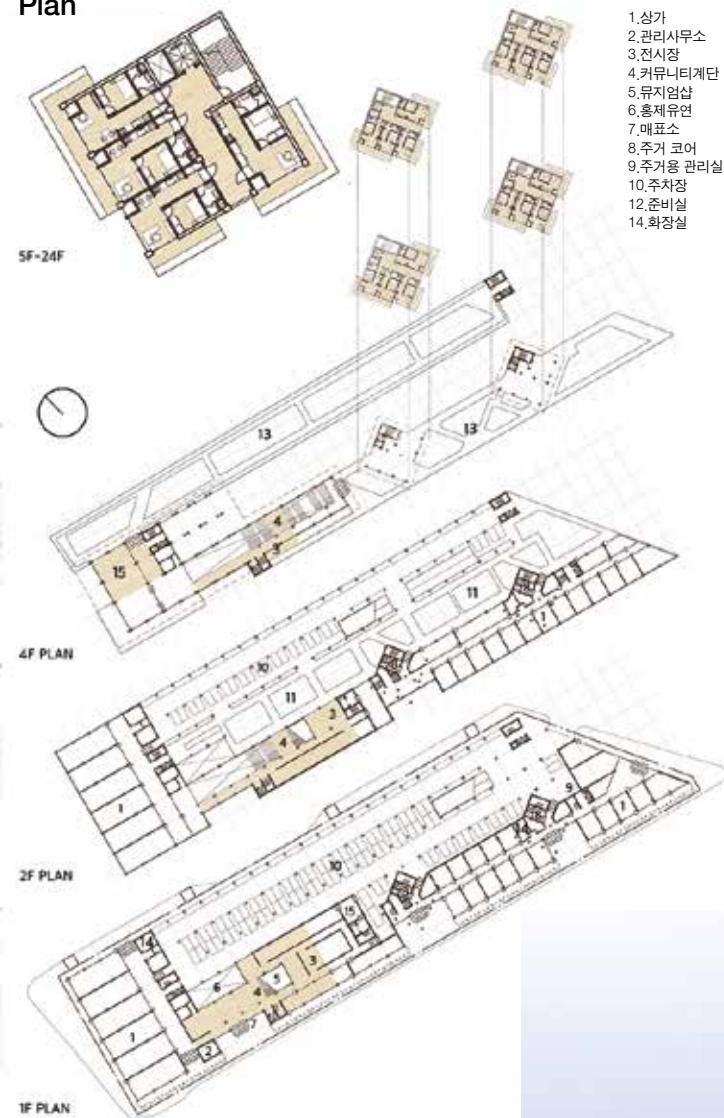
Concept Renovation

기존 유진상가의 연면적을 유지하며 리노베이션하여 증·개축의 기본 원칙을 준수하고, 문화공간을 추가하여 상가를 활성화한다.

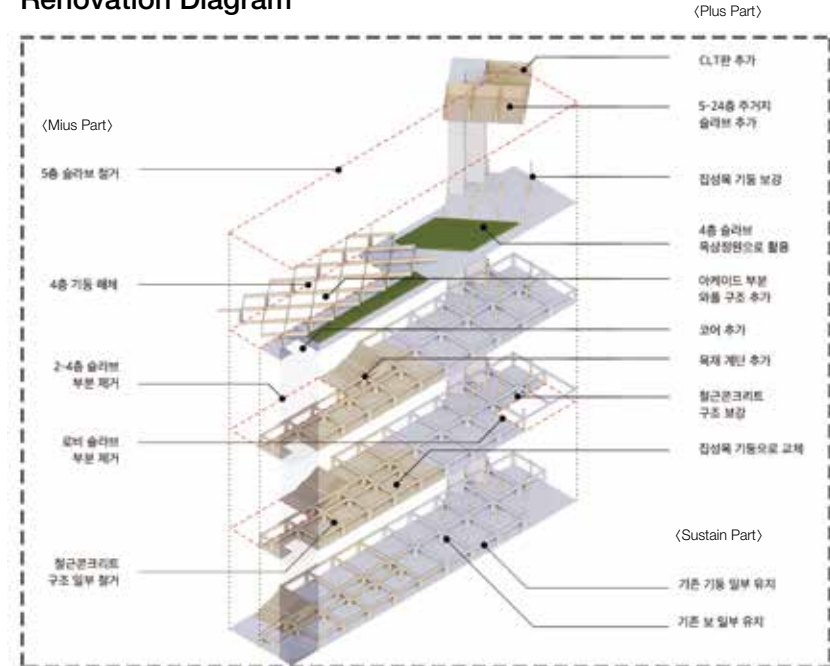
또한 주차공간을 확대하여 기존 유진상가의 주차문제를 해결한다.



Plan



Renovation Diagram



기존 유진상가는 리넨구조로 이루어져 있는데, 일부 구조를 허물고 목조로 다시 리노베이션하였다. 또한 기존 유진상가를 관통하는 고가도로는 소음을 유발하므로

인접 부분은 주차공간으로 활용하고, 확보된 여유 공간을 이용하여 목조로 높게 짓는다.

기존의 상업공간에 전시를 위한 문화시설을 도입하여 상권이 더욱 살아나도록 유도한다. 또한 홍제천과의 시각적 교류가 일어나도록 하고 인왕시장 이용객의 동선을 유도하여 지역 활성화가 이루어지도록 한다.

Dwelling Idea

기존의 유진상가는 과거 상류층의 아파트 평면을 유지하고 있었다. 새롭게 변화된 유진상가에는 현재 주거문제가 심각한 청년들을 주 대상으로 디럭스한 평면의 1.5룸 주거를 계획하였다.



Building System

전시 공간의 대경간 목구조 지붕 형성을 위해 강도 및 강성이 뛰어난 구조 시스템을 도입하였으며 하부로 힘이 잘 전달되도록 기둥을 분산시켰다. 주거 부분은 기둥으로 보강한 CLT 구조로 기존 유진상가의 구조와 상호 보완되도록 설계하였다.



계획 부문 | 최우수상

목구조를 활용한 용산공원 부분개방 부지 활용 계획안

Social Mediator

조태식(건국대학교 건축대학원)

Prologue

지나온 역사 속에서 용산은 '이방인의 땅'이었다. 백 년이 넘는 시간 동안 외국 군대가 주둔했던 용산의 땅은 이제 다시 우리에게 돌아왔다. 훼손된 지형과 기억, 문화적인 복원사업이 진행될 용산은 자족적 도시성을 갖추고 있다. 이는 공원의 사회적 기능을 담당하는 인프라로서 주변의 자연과

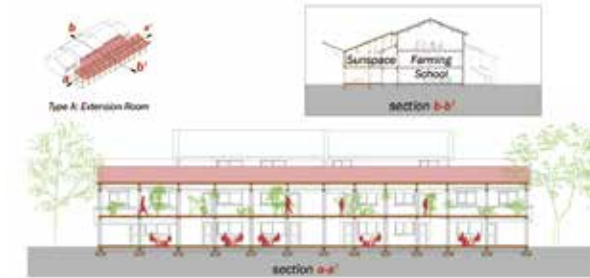
도시적 기능과 협력하는 공원체계를 만든다. 용산공원 부지 외곽에 위치하는 미군장교 숙소 5단지지는 기존 차도를 기점으로 거대한 공공녹지로 들어가는 초입이자, 도시인들이 직접 공원 내의 환경을 스스로 구성하며 그들이 만들어 내는 생태계가 공간을 분할하고 상대적으로 더 작은 절점을 만들어

낼 것이다. 도시의 창발성과 기존의 환경을 흡수하여 새로운 프로그램을 만들어내는 이화작용은 앵커노믹스적 도시조직의 기반이 될 것이며 건축은 근대의 건축군과 자연환경을 가꾸어 내는 인큐베이터의 모습을 기대할 수 있다.

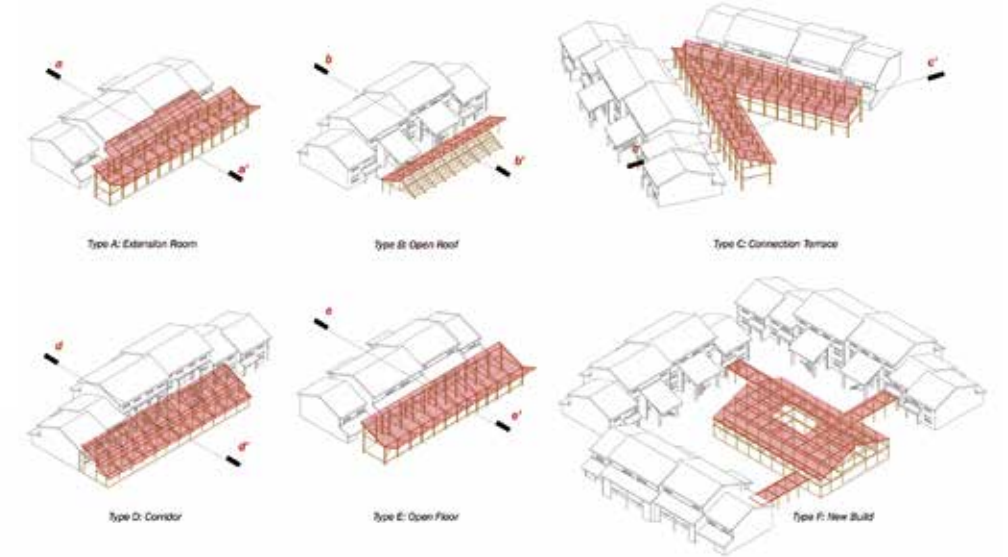
Renovation Strategies

기존 주거의 기능을 상실한 건축군은 이제 형태와 재료, 구성요소로서 사람들에게 시각적 영향을 주거나 역사와 문화를 설명해주는 언어가

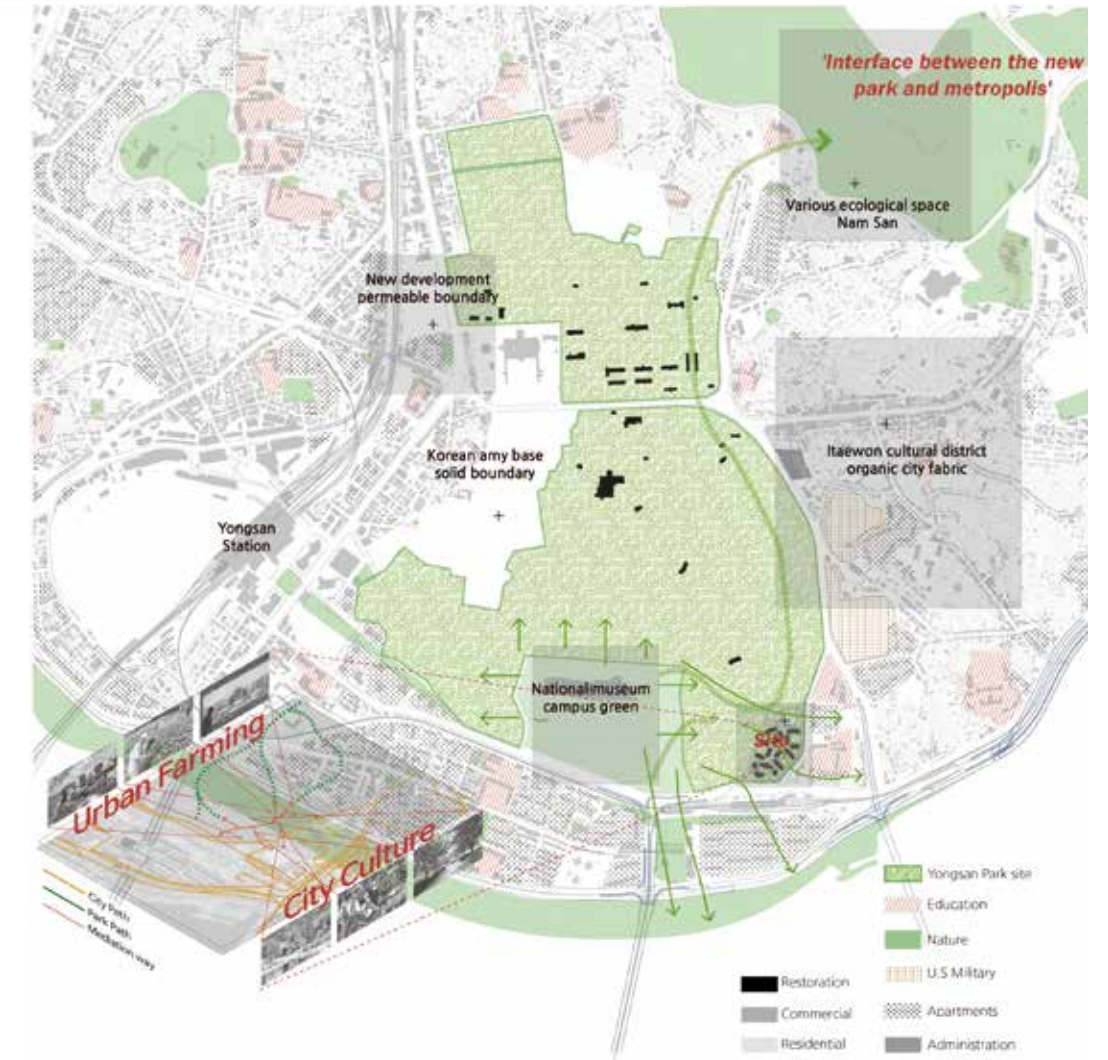
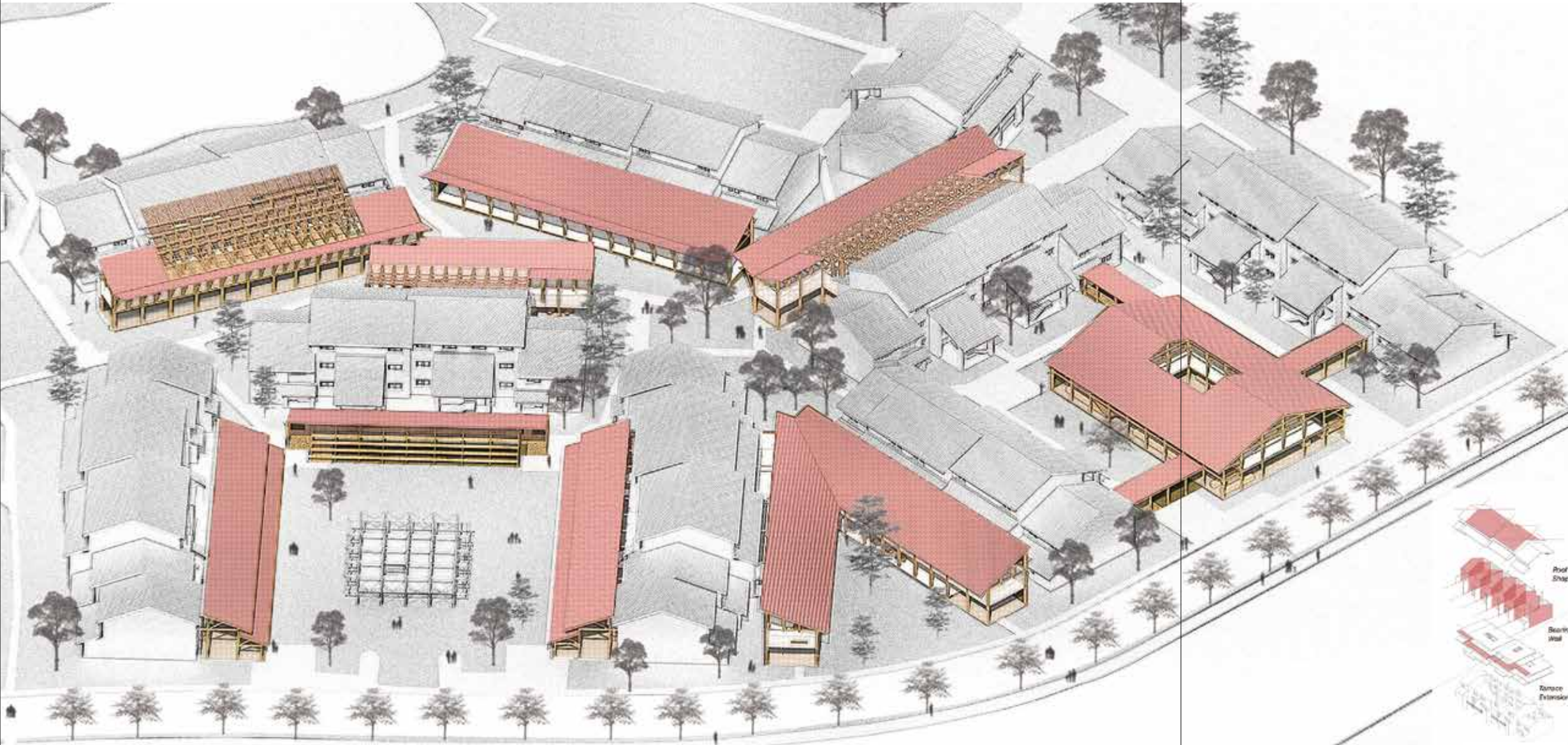
남는다. 이는 기존 건물이 가지고 있는 요소를 새로운 디자인 전략으로 가져갈 수 있었다.



입면도



Renovation Strategies



Regional Scale Analysis

Regional Scale Analysis

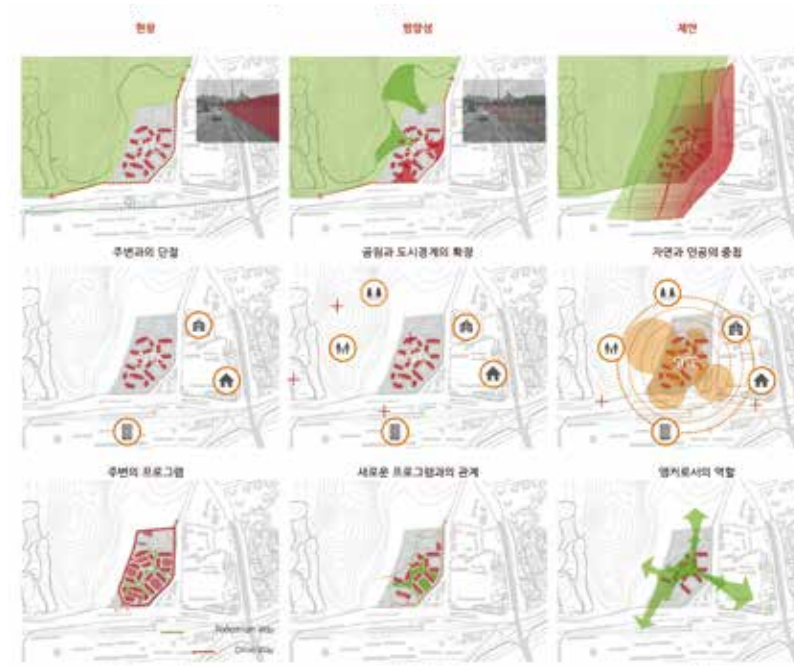
백년 넘도록 용산 부지는 도시와 단절되었다. 새로운 용산공원은 도시와 상호작용하며 보행자다리, 남산과 한강으로의 연결 등을 통해 도시 형성과 성장의 중심점이 될 것이다.



Plan



Section Diagram

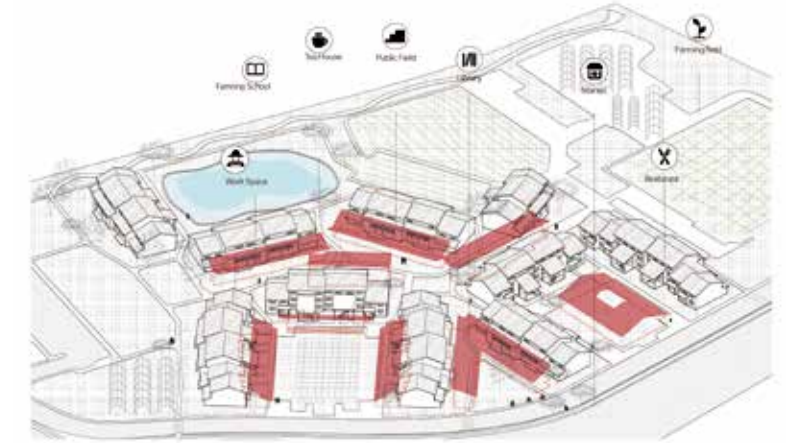


Site Analysis & Design Strategy

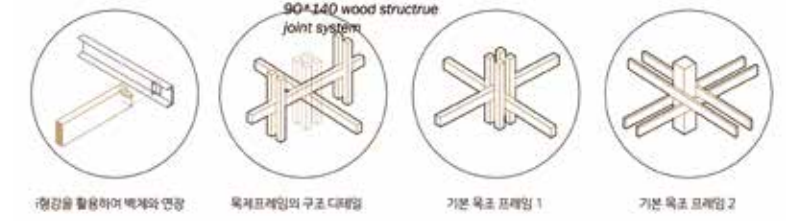
Proposal Program Diagram: Urban Farming

오랫동안 군부대의 이용으로 인해 훼손된 지형은 그 이전 갖고 있던 등고로 복원될 것이다. 용산 부지 마스터플랜에 앞서 부분 개방된 장교 숙소 5단지지의 역할을 전체 계획에서의

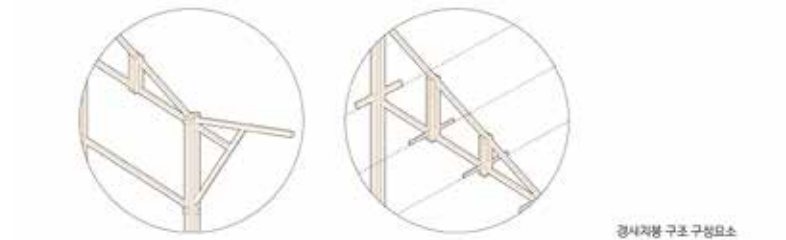
'파일럿 프로젝트' 역할을 수행하게 된다. 앞으로 용산공원이 모두의 공공공간이 되기 위해 주변과 상호작용하기 위해 '참여형 설계'를 유도해야 한다.



Structure Detail & Structure Diagram



Roof Detail & Diagram



Sunspace in Farming School

Farming field

Library

Market



나무를 多

목재를 활용한 국제금융타운 호텔 신축

김준영, 정기혁, 이선호(군산대학교 건축공학과)



Project Prologue

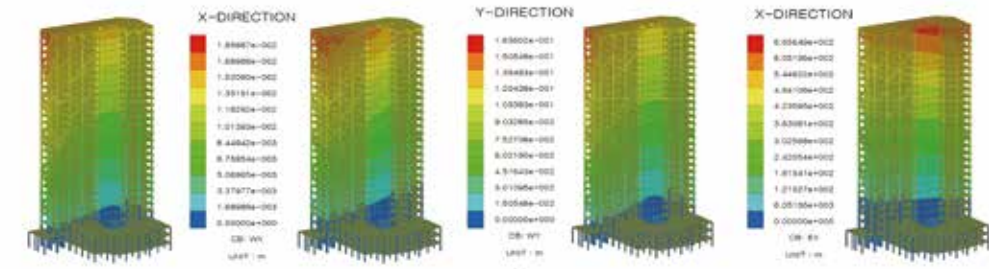
목조건축물은 현재 전 세계 건축에서 많은 관심을 받는 분야이다. 2020년, 국내 목조건축물의 높이 및 규모 제한이 완화되었으며, 목재를 활용한 고층건축물을 설계할 수 있는 타당성이 마련되었다. 본 프로젝트는 목조를 활용한 고층 호텔을 설계하여 사람들에게 목조건축에 대한 신선함과 인식개선을 돕고, 지역을 대표하는 랜드마크로 거듭날 수 있도록 할 것이다. 또한 구조설계를 통해 목조건축물의 안전성과 목재의 장점을 활용한 방안을 제시하고자 한다.



Section



Structure Analysis



Concept : Hi-tech architecture

건물이 어떻게 지어졌는지 고스란히 나타나는 건축양식인 하이테크 건축물을 콘셉트로 삼아 코어를 제외한 골조를 목재로만 구성하여 목재가 가진 고유의 구조미를 더욱 강조하였다.

건물의 입면에 구조체를 구성하고 이러한 구조체가 자연스럽게 건물의 외부 파사드가 되도록 연계하였다.

Floor Plan

Room



4F

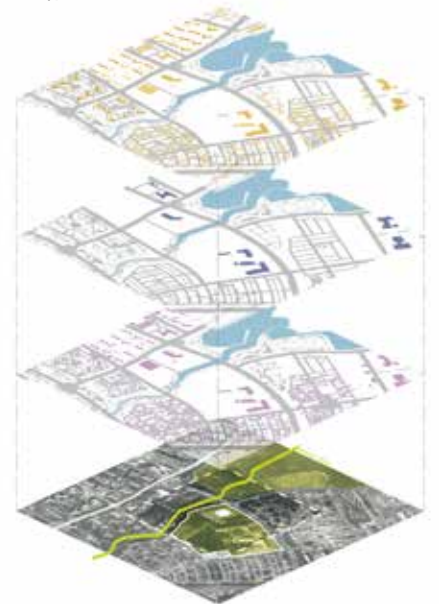


1F



Site selection & Analysis

2023년, 전주 만성동 일원에 제 3금융중심지의 초석이 되는 전북금융타운이 건립될 예정이다. 해당 부지에 목재를 활용한 고층 호텔을 세워 많은 사람에게 목조건물에 대한 호기심을 유발하고 이용객들에게는 안락한 공간을 제공하고자 한다.



계획 부문 | 우수상

미래의 재목(材木)

근린주구를 바탕으로 한 목조 초등학교 제안

박지수, 차동연, 권지현(명지대학교 전통건축학과)

Prologue

초등학교는 아이들이 가장 먼저 접하는 사회이다. 그러나 아이들은 삭막한 콘크리트로 둘러싸인 건물에서 초중고등학교 총 12년을 보낸다. 우리는 초등학교부터 자연과 나무를 접할 기회가 많기를 바라며, 목구조로 초등학교를 증·개축하는 방안을 생각했다. 서울 신남초등학교는 주변 일대가 재개발된 데 반하여 학교 건물은 노후화되었다.

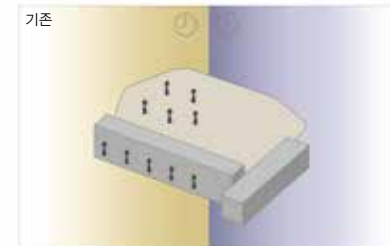
학생 수 증가와 교육환경 개선을 위해 재건축이 필요한 시점이다. 학생들이 이용하는 정규시간과 더불어 비 수업 시간에는 주민들의 커뮤니티 공간이 되어 효율적으로 사용할 수 있다. 본 프로젝트는 사회의 중심적인 초등학교를 통해서 '나무로 짓는 도시'의 시발점이 되는 '목조 방식의 초등학교'를 제안한다.



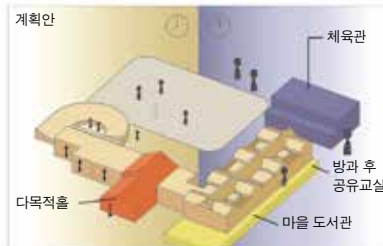
서울 신남초등학교 증·개축 방안

학교(교실)과 커뮤니티

시간대별 학교 사용 이용자와 빈도



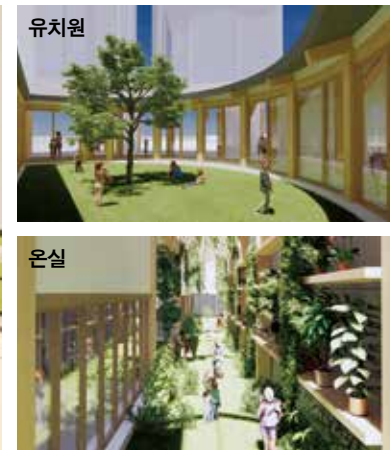
학생들만 사용하는 학교
학생들이 학교에서 수업을 듣는 오전·낮에만 학교 사용



모두가 사용하는 학교
학생과 주민 모두가 이용 가능, 24시간 개방



커뮤니티



유치원



체육관



온실



교실

건축계획

- 계획안의 구성은 기존의 R,C 구조와 새롭게 지어질 목구조로 구분
- 기존의 건물을 증·개축하여 넓은 홀과 강당, 병설 유치원, 공유공간이 있는 학년 교실



계획 부문 | 우수상

이끄으을림

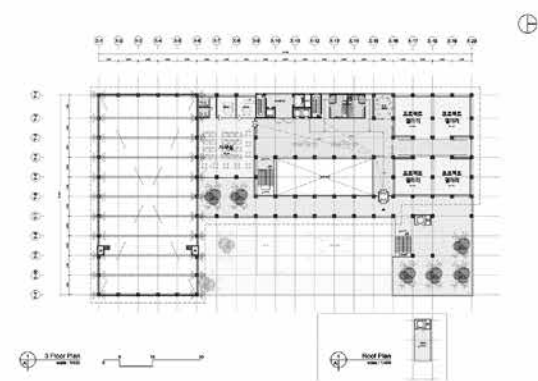
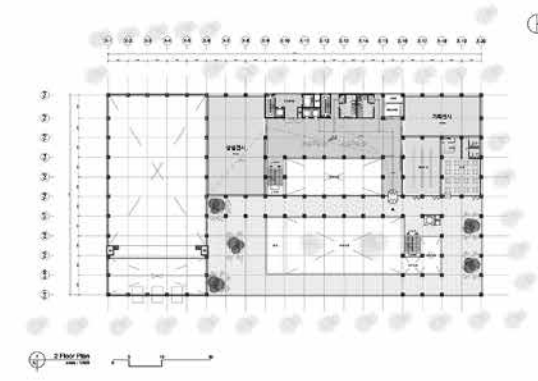
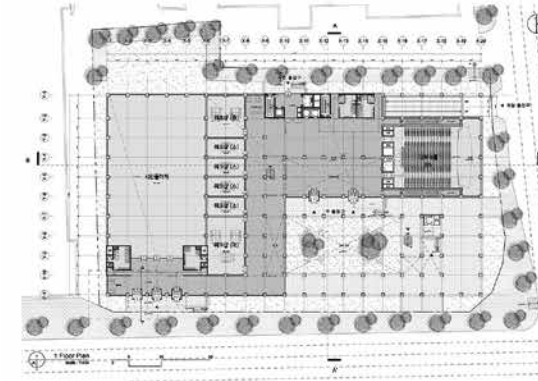
마곡지구, 직장인 시민 쉼터 계획안

하시원(명지대학교 건축학과)



Prologue

현재 마곡지구는 급속도로 인구 및 세대수가 증가하고 있으며 또한, 현대적인 건축물도 우후죽순 늘어나고 있다. 입주 기업수가 증가함에 따라, 주거 입주율도 같이 자연스럽게 오르며, 유동 인구수 또한 증가하고 있다. 그러나 오피스 건물이 대다수로, 정작 편히 쉬고 스트레스를 풀 수 있는 시민 공간이 없다. 이에 주변 직장인과 시민들이 편히 이용하고 싶 수 있는 건축공간을 제시한다.



평면도



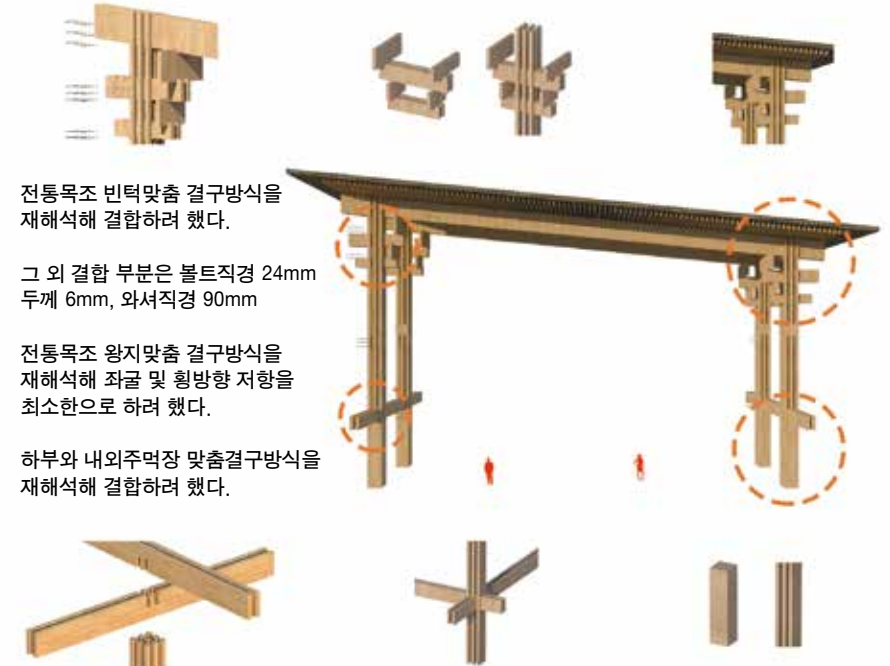
입면도



평면 개념

주 출입구 3개 중 2개는 시민들이 이용할 수 있는 동선, 나머지 1개는 직원들만 이용할 수 있는 동선계획으로 시민들과 직원들의 동선이 겹치지 않게 했다. 1층에는 시민플라자 대공간이 있으며, 다양한 행사를 진행할 수 있는 공간이다. 맞은편에는 다목적홀로 소극장이 있다. 2, 3층에는 상설전시장, 기획전시장, 프로젝트갤러리, 사무실로 공간을 나누고, 나머지 동선은 시민들이 자유롭게 즐길 수 있는 길로 조경, 조망을 고려했다.

공법



전통목조 빈턱맞춤 결구방식을 재해석해 결합하려 했다.

그 외 결합 부분은 볼트직경 24mm 두께 6mm, 와셔직경 90mm

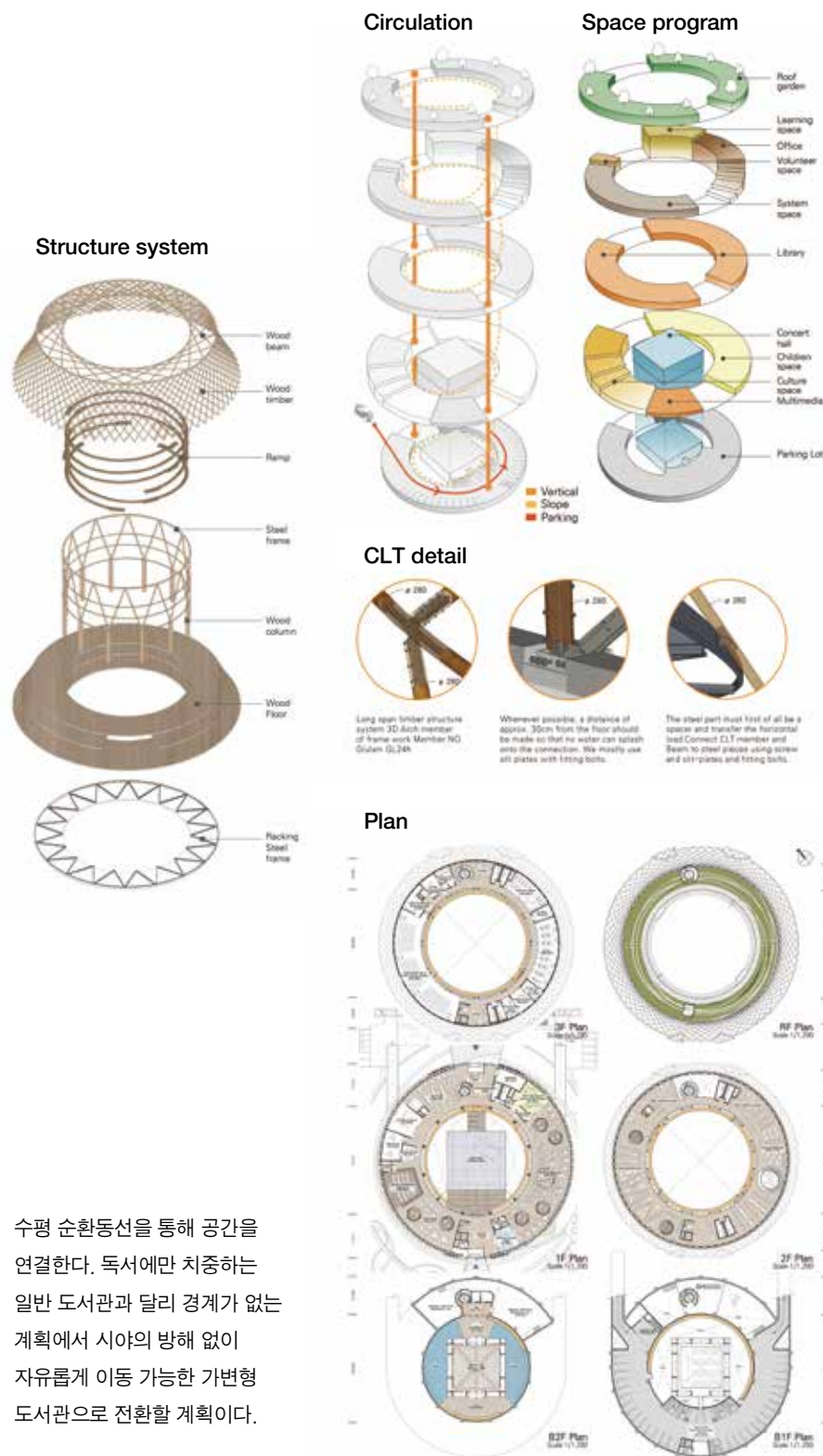
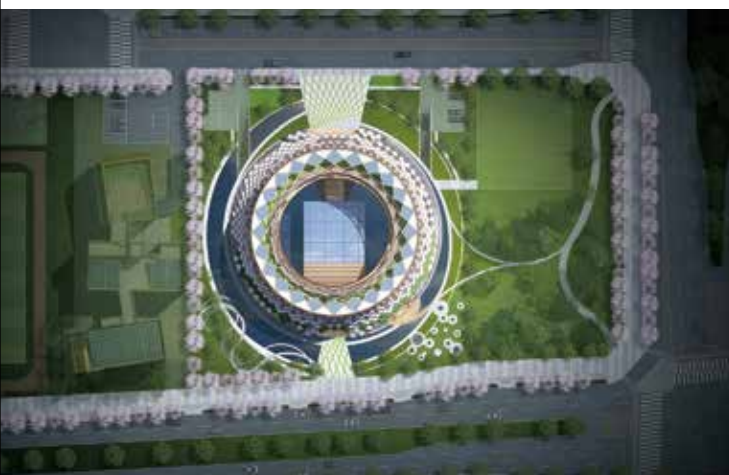
전통목조 왕지맞춤 결구방식을 재해석해 좌굴 및 횡방향 저항을 최소한으로 하려 했다.

하부와 내외주머장 맞춤결구방식을 재해석해 결합하려 했다.

송도국제도시도서관 국제설계공모

body Untact but soul Contact

김노아(중합건축사사무소 이상), 이정빈(하능), 김애숙(에이맥스)



Prologue

오늘날 도서관은 책을 읽는 것으로만 지적 정보를 얻는 것이 아니라 공공 활동에 참여함으로써 지적 정보를 얻는다. 비접촉이 요구되는 때에도 도서관 내부 공간, 일방통행, 개방계획 등 물리적 접촉은 최소화하지만

정신적 접촉을 통해 열린 매체로 유지될 수 있다. 즉 기능적 공간을 수평 및 수직으로 연결함으로써 분리 가능한 슬래브와 경사로를 통해 시각 및 인지적으로 전달하여 다양한 기능 공간을 배치하고 다중 영역의 수직 및

수평 순환동선을 통해 공간을 연결한다. 독서에만 치중하는 일반 도서관과 달리 경계가 없는 계획에서 시야의 방해 없이 자유롭게 이동 가능한 가변형 도서관으로 전환할 계획이다.



Basic design direction

어린 왕자. 이 책은 사고방식의 전환을 일으킨다. 형태는 누군가에게 꼬끼리를 삼킨 모자이고, 누군가에게는 뱀을 연상시킨다. 도서관은 모든 사람이 같은 방식으로 행동하고 생각하는 것보다 모든 사람의 생각을 담을 수 있는 더 포괄적인 그릇이 되어야만 한다. 과거에는 도서관이 조용한 정적 공간으로 인식되었다. 하지만 시대가 바뀌었고 더 많은 요구로 인해 사람들의 생각이 바뀌었다. 약간의 발상의

전환을 통해 도서관은 자유로운 움직임, 역동적인 공간이 공존할 수 있다. 자연이 만든 경사로에 앉아 즐거이 책을 읽는 모습을 상상해 본다. 또한 우물은 땅속 깊은 곳에서 물을 기르기 위해 지어진 시설이다. 도서관은 지혜로 가득 찬 우물과 같다. 책으로 얻을 수 있는 지혜와 더불어 각자가 문화생활을 즐기면서 다양한 경험을 통해 내면 깊은 곳에서 지혜를 얻는 도서관이 되어야 한다.



이스트 한츠 아쿠아틱 센터

EAST HANTS AQUATIC CENTRE

자료제공_ 캐나다우드 한국사무소

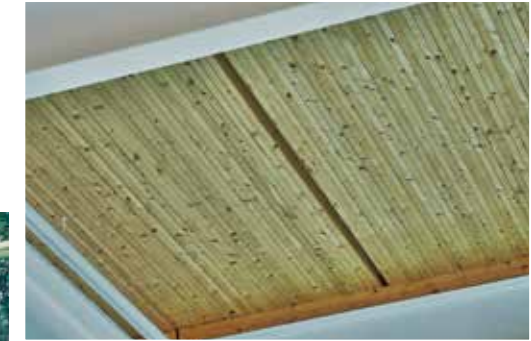


프로젝트 개요

본 프로젝트는 캐나다 노바스코샤주의 이스트 한츠시에 2020년 2,700평방미터 규모로 완공된 이스트 한츠 아쿠아틱 센터이다. 수영과 레크리에이션 프로그램을 제공하고 지역사회의 허브 역할을 하여 한츠시 주민들의 사회적, 신체적 그리고 지역사회의 웰빙에 기여한다.

시설로는 6개 레인 25미터 길이의 수영장, 장애인 접근 가능한 스프레이풀, 유수풀, 야외 스플래시 파크, 미끄럼틀, 인공 암벽장, 온천탕, 커뮤니티룸, 다목적실에 인접한 간이 부엌, 공공 로비 및 수영장 관람구역 등이 있다.

수영장의 대형 지붕은 노출된 NLT(nail laminated timber)를 사용하여 실내는 쾌적하게 유지된다. 설계 단계 초기에 구조 시스템을 검토할 기회가 있었다면, 지붕의 빔도 매스팀버의 사용을 고려했을 것이다. 매스 팀버는 수영장과 같은 습도가 높은 환경에서 우수한 성능을 발휘한다.



CLIENT The Municipality of East Hants
 ARCHITECT MJM Architects and TEAL Architects+Planners
 CONSTRUCTION Bird Construction
 NLT FABRICATOR Bird Construction
 CIVIL ENGINEER Strum Consulting
 STRUCTURAL ENGINEER Campbell Comeau Engineering
 MECHANICAL AND ELECTRICAL ENGINEER Smith + Andersen
 LANDSCAPE ARCHITECT MJM Architects

BUILDING CODE CONSULTANT RICAS Engineering
 BUILDING COST CONSULTANT Altus Group
 PHOTOS Julian Parkinson and Bird Construction

목재의 구조적 사용

설계팀의 디자인 컨셉은 공공시설 같지 않은 느낌의 재미로 가득 찬 수영장이다. NLT(nail laminated timber), GLT(panels with glue laminated), LVL(laminated veneer) 및 CLT(cross laminated)의 비교 연구도 진행했다.

또한, 지붕에 노출된 금속 데킹 시스템의 가능성을 고려했다. 빠른 예산으로 가장 경제적인 지붕을 선택했고, NLT 목재 지붕 패널은 이 두 가지 중요한 기준을 모두 충족했다.

NLT는 날개의 구조용 규격재를 못으로 결합해 하나의 대형 구조 요소로 제작하는 오래된 공법이다.

125개의 패널을 3.6m x 2.4m, 50개의 패널을 3m x 2.4m로 네일건과 제작틀을 사용하여 제작했다. 수평하중의 저항을 위해 NLT의 상단면에 600장의 1.2m x 2.4m, 두께 12.5mm 규격의 합판을 덮개로 시공하였다.

148평방미터 NLT패널 175개는 4주 만에 제작되었고, 2주 만에 설치돼 지붕공사 일정을 대폭 단축했다.

캐나다목재공학회의 목재탄소계산기는 이러한 건설 방식이 목재 제품이 아닌 제품을 사용하는 경우와 비교하여 42대의 자동차를 1년동안 운행하지 않는 것과 같은 잠재적 탄소 혜택을 가져온다고 밝혔다.

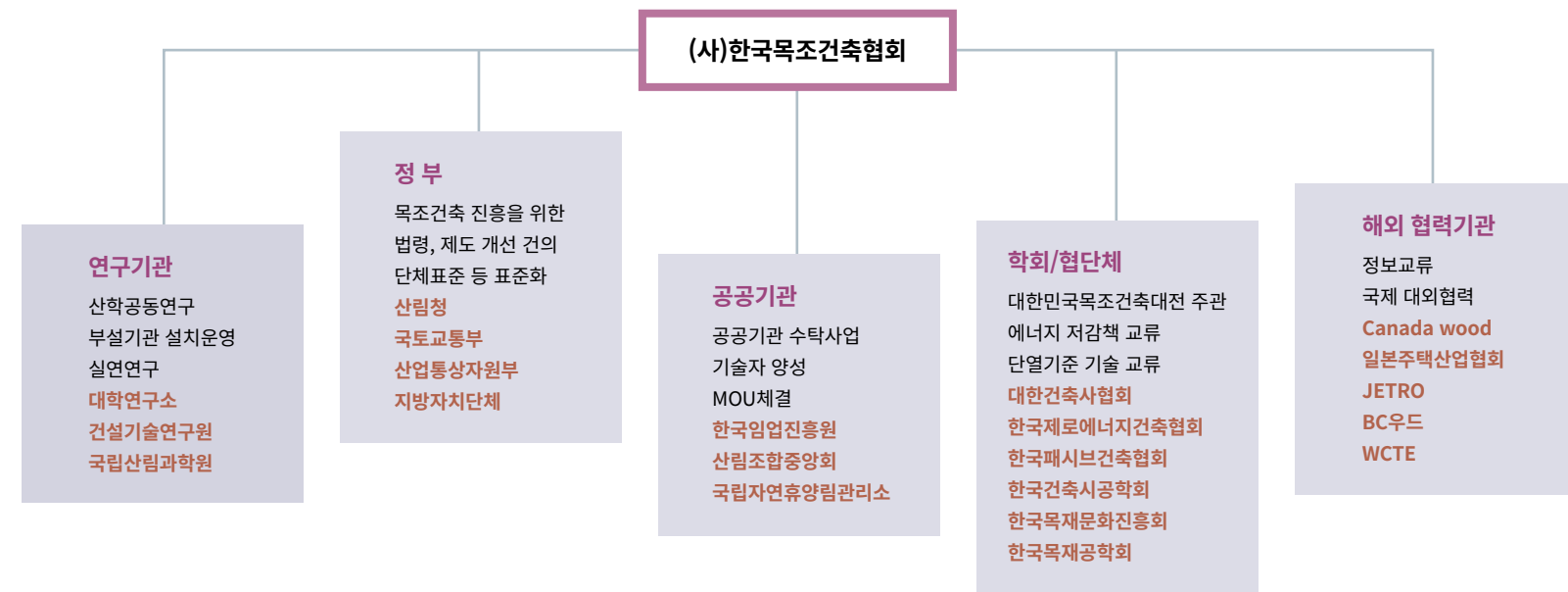
나무의 아름다움을 최대한 드러내고 레크리에이션을 천장의 어수선함을 없애기 위해 각별한 주의를 기울였다. 조명, 덕트, 스프링클러 시스템 및 기타 필수 요소는 신중하게 숨기고 통합했다.

목재패널 천장의 내부 경관은 단순한 강철 빔과 필린 시스템에 의해 프레임으로 구성되었다. NLT패널은 지붕 고정 및 활하중을 지지하는 것 외에도 지붕구조의 비틀림에 저항해 구조적 안정성을 제공한다.





(사)목조건축협회에서 하는 일



목조 건축업 관련 정보 및 자료 제공

우리나라 목조 건축업의 건전한 발전을 위하여 현장 경험 중심의 목조건축 관련 기술을 개발하고, 최신 건축자재 및 기술 관련 자료를 제공한다.

목구조 기술자 기술인력 양성

한국형 목조건축 시공기술의 향상을 위한 목조 건축업의 설계·시공·수리·보존 및 유지관리에 대한 기술인력을 양성한다.

목조건축 품질 표준에 따른 감리 및 인증 연구

목구조 건축기술의 핵심이 되는 최소한의 규정을 제시, 우수한 목조건축 보급을 목적으로 민간 차원의 감리 제도인 목조건축 5-Star 품질인증 제도를 시행한다.

목조건축 관련 정부 지원 요청 사업

국토교통부, 산림청 등의 목조건축 관련 기관들의 홍보 사업을 지원하고, 관련 법령의 개선 및 정책 등을 지원한다. 관련 법령의 개선 및 정책 마련을 선도한다.

세미나 개최, 간행물 발간 등 홍보 활동

목조건축 시공기술의 향상을 위한 목조건축포럼 및 기술세미나 등을 개최하고, 안전하고 내구성 있는 목조주택의 설계 및 시공을 위한 자료 간행물 등을 발간한다.

법령 및 제도 개선을 위한 조사 연구 활동

목조건축 관련 각종 법령, 제도, 기술의 합리적 개선 등을 현장 실무에 근거하여 조사·연구하고 결과물을 회원사에 제공한다.

각종 전시회 참가 및 주최

회원의 효과적인 홍보와 공동 이익 도출을 위해 각종 전시회를 공동 참가 또는 공동 주최한다. 매년 '대한민국 목조건축대전'을 주관하여 목조건축의 우수성을 널리 알린다.

목재 교육 전문가 국가 자격 양성과정 운영

목재 교육 분야 전문인력을 양성하여 일자리 창출에 이바지하고 양성된 목재 교육 전문가에게 지속적인 관리 서비스를 제공한다.



(사)목조건축협회에서 하는 일

목조건축 5-Star 품질인증 제도

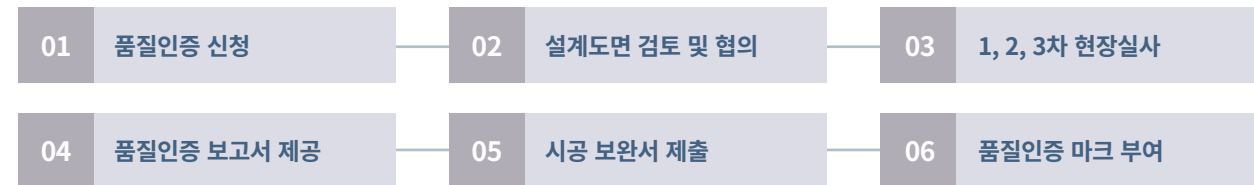


목조건축 5-Star 품질인증 제도는 부실 건축으로 인한 물질적, 정신적 손해를 막고 더 우수한 목조주택 보급을 위해 국립삼림과학원, 캐나다우드 한국사무소의 지원으로 협회 회원사들이 자발적으로 만든 목조건축 감리제도로 2009년부터 (사)한국목조건축협회에서 운영 중이다.
목조건축 5-Star 품질인증 과정은 목구조 건축기술의 핵심이 되는 최소한의 규정을 제시하고, 사전 도면 검토 후 시공단계별로 현장

을 방문하여 기준에 맞게 시공되었는지 확인하고 기술적 지원을 더 하여 목구조 건축물이 100년 주택으로 갖추어야 할 기본적인 사항을 점검한다.
현재 중목구조 및 대단면구조로 시공되는 공공시설물에도 5-Star 품질인증이 적용, 확대시행 중이며 2021년에는 단체 표준으로 등록되어 목조건축의 핵심 기준으로 자리 잡았다.



인증 절차



현장 방문 시기 및 점검 사항



1차 실사

- 외벽 벽덮개 못박기 후 / 외부 투습방수지 설치 전 방문
- 부재 간 못박기 시공 등 점검



2차 실사

- 외부 투습방수지 설치 후 / 골조 시공 및 설비배관, 전기배관 완료 후 방문
- 전체적인 구조, 부재의 따냄 및 천공 등 점검



3차 실사

- 단열재 시공 후 / 외부 마감 시공 중 / 내부 석고보드 설치 전 방문
- 단열 및 수분 관리, 외부 마감 등 점검

신청방법 및 문의

목조건축 5-Star 품질인증 신청은 시공사가 하는 것이 원칙이다. 시공사가 신청하기 어려운 경우, 건축주나 건축사사무소도 신청할 수 있다.

나, 반드시 사전에 시공사와 협의해야 한다. 이는 인증 과정에서 건축주, 시공사 및 협회 간의 사소한 분쟁이나 오해 등의 혼선을 방지하기 위

함이다. 건축도면 및 구조도면 검토를 위해 최소한 착공 한 달 이전에는 신청해야 하며, 이미 착공된 건축물은 신청할 수 없다.

(사)목조건축협회에서 하는 일

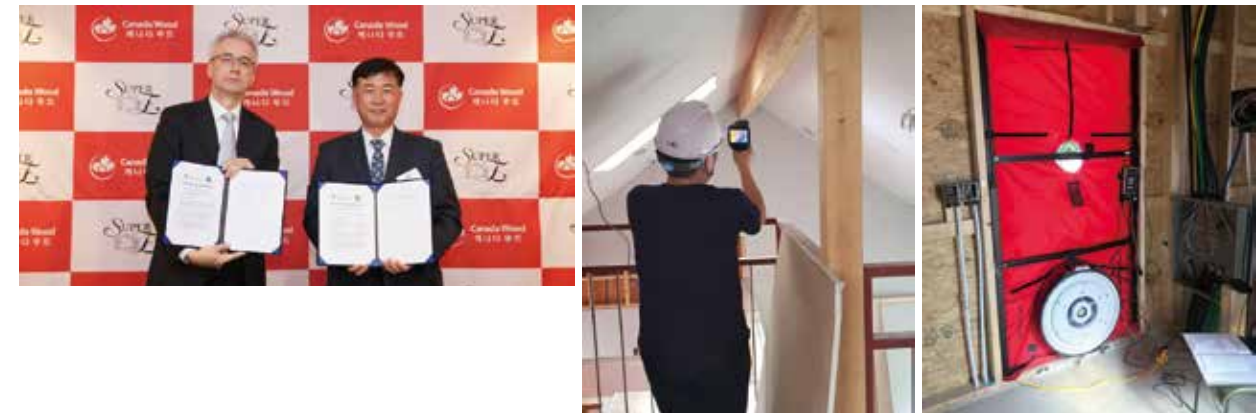
목조건축 수퍼-E 주택인증 제도



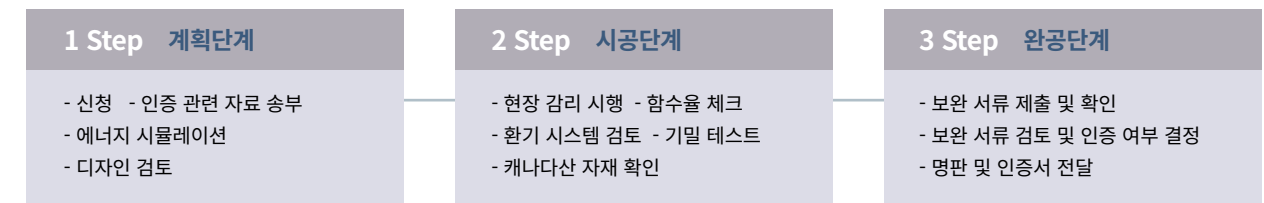
한국 수퍼-E 주택인증은 목조건축물에 특화된 저에너지 인증 프로그램이다. 에너지 효율 극대화를 위한 에너지 소비 시뮬레이션 모델 적용, 습기 방지를 위한 벽체 디자인, 주택 내부 자연 환기 시스템, 실내 공기의 질을 최적의 상태로 조절하는 방식 및 쾌적 시스템 등과 같은 고도의 첨단기술을 적용했는지 확인하고 인증한다.

표 기관인 캐나다에너지효율수출기업연합(EEEA)과의 기술 및 교육 지원 협약 내용을 담은 MOU를 맺고 한국 실정에 맞는 한국 수퍼-E 표준을 제시했다.
(사)한국목조건축협회는 국내 유일의 수퍼-E 주택인증 운영기관으로 EEEA, 캐나다 수퍼-E사무국, 캐나다우드 한국사무소와 긴밀히 협력하고 있다.

2016년 (사)한국목조건축협회는 캐나다 정부에서 인증하는 대



인증 절차



한국 수퍼-E 표준(Korea Super-E standard)



신청방법 및 문의

한국 수퍼-E 주택인증을 위해서는 구조 및 기본적인 수분 관리, 단열에 중점을 둔 목조건축 5-Star 품질인증과 함께 신청해야 한다. 한국 수

퍼-E 주택인증 신청은 건축도면, 기밀막, 창호 및 각종 장치(보일러, 환기장치 등)의 스펙 확인을 위해 최소한 착공 한달 이전에 시행해야 하

며, 이미 착공된 건축물은 신청할 수 없다.

“목조건축에 더 깊은

가치를 담습니다”



활동 회원사 리스트

설계 업체

업체명	대표	전화번호	소재지	홈페이지
(주)와중합건축사사무소	최삼영	02-3143-0057	경기도 고양	www.kawadesign.net
금성종합건축사사무소	김용미	02-534-1471	서울시 서초	www.gsarchi.co.kr
(주)노바건축사사무소	강승희	02-333-5863	서울시 마포	studio-nova.co.kr
도시와집건축사사무소	조재경	02-6180-3308	서울시 강남	cafe.naver.com/dosiwazip
(주)건축사사무소 스무숲	홍진희	02-515-7106	서울시 강남	www.smusoop.com
(주)하우스스타일	김주원	02-564-7012	서울시 용산	hausstyle.co.kr
(주)생각나무파트너스건축사사무소	강주형	02-6487-3338	서울시 서초	www.thinktr.com
건축사사무소 KDDH	김동희	02-2051-1677	서울시 강남	kddh.kr
광야건축사사무소	박대일	062-361-9745	광주시 광산	www.gwangya.com
(주)에이디모베건축사사무소	이재혁	02-511-5854	서울시 종로	admobe-myportfolio.com
(주)한인종합건축사사무소	천국천	02-2113-7800	서울시 영등포	cafe.daum.net/haninar
(주)건축사사무소 휴먼엔스페이스	은철영	062-653-0058	광주시 남구	www.휴먼엔스페이스.kr
(주)건축사사무소 다솔	이성배	02-552-9962	서울시 강남	www.daasolee.com
메타건축사사무소	정광현	070-7677-0335	경기도 오산	smallname@gmail.com
플라이건축사사무소	서경화	02-6013-5063	서울시 서초	www.flyingarch.co.kr
그루건축사사무소	정주광	02-333-4549	서울시 마포	www.designgroo.co.kr
아키토피아건축사사무소	안종모	033-452-6577	강원도 철원	atopia2@empal.com
종합건축사사무소백석그룹	전보영	031-8015-4595	경기도 화성	bs779900@naver.com
건축사사무소 이인집단	이영재	070-7706-5100	서울시 마포	www.othersA.com
건축사사무소 예감	강미현	063-288-9380	전라북도 전주	www.cckang.kr
(주)별터건축사사무소	황진하	02-561-7133	서울시 강서	mass0502@naver.com
(주)조한준건축사사무소	조한준	02-733-3824	서울시 성북	the-plus.net
마루건축사사무소	우현배	031-771-2964	경기도 양평	www.mahru.co.kr
길건축사사무소	안길현	031-339-9056	경기도 용인	3399056@naver.com
소하건축사사무소	최성호	02-2038-4758	서울시 서초	www.sohaa.co.kr
건축사사무소 이루안	김기행	042-271-0126	대전시 중구	www.한옥설계.net
홈플러스건축사사무소	김소연	031-275-5296	경기도 용인	www.homeplan.co.kr
건축사사무소 리얼랩 도시건축	허길수	02-318-4001	서울시 중구	www.reallab.kr
연이종합건축사사무소(주)	김종기	070-4101-6871	경기도 성남	paulkimm@hanmail.net
건축사사무소 재귀당	박현근	02-408-6045	서울시 송파	www.jaeguidang.com
정감건축사사무소	김구태	031-707-8988	경기도 성남	blog.naver.com/kim9eh
집스터디건축사사무소	윤택식	02-2060-8539	서울시 강서	texic.blog.me
(주)단감건축사사무소	감은희	02-6217-8754	서울시 강남	www.edangam.com
(주)건축사사무소 다림건축	송주정	02-2202-5505	서울시 송파	dalimarchi@dalimarchi.com
가온건축사사무소	김은경	042-637-2458	대전시 동구	ekk1231@naver.com
(주)케이스종합건축사사무소	강태웅	031-8067-7118	경기도 용인	www.case-archi.com
소솔건축사사무소	왕성한	02-457-0218	서울시 광진	www.sosol.co.kr
피원건축	장진희	02-2135-2627	서울시 서초	www.p1architecture.com
건축사사무소 스튜디오더원	원계연	070-4239-7009	강원도 원주	www.thewon.kr
건축사사무소 인디	김광수	042-637-2458	대전시 서구	kks2458@naver.com
LSJ건축사사무소	이석재	010-2496-3345	경기도 용인	lsjats@naver.com
마로안건축사사무소	이옥정	02-2051-9330	서울시 강남	www.maroan.com
하늘	유영선	02-546-3584	경기도 김포	sua0130@naver.com
(주)광장건축사사무소	이현욱	02-717-3390	서울시 서초	cafe.naver.com/duplexhome
b2 Shapes	김계속	02-554-2122	서울시 강남	b2shapes@gmail.com
(주)두항구조안전기술사사무소	김각경	02-578-4462	서울시 강남	dhsc@chol.com
G&H Design Workshop	황경주	02-544-2406	서울시 동대문	www.ghdw.org
터구조 주식회사	박병순	02-6426-1600	서울시 종로	thekujo@thekujo.co.kr
(주)위너스BDG	이 석	02-322-0438	서울시 영등포	www.w-bdg.com
HAUSTEC Ltd.(하우스텍)	주중범	587-777-5230	캐나다	david@haustec.ca

금나구조기술사사무소	마영민	02-6344-1555	서울시 금천	gumna2017@gmail.com
튼튼구조엔지니어링	박상욱	02-462-3620	서울시 성동	sdeng20018.modoo.at
도야구조기술사사무소	서연주	02-6412-1004	서울시 송파	doya1eng@daum.net
명구조	강원규	02-582-1626	서울시 용산	2000-sunny@hanmail.net

시공 업체

업체명	대표	전화번호	소재지	홈페이지
(주)스튜디오건축연구소	김갑봉	02-584-1090	서울시 은평	www.stugahouse.com
뉴타임하우징	강대경	02-472-4169	서울시 서초	www.newtimehousing.com
(주)시스홀종합건설	이국식	02-704-0482	서울시 서초	cafe.naver.com/mokjocafe/3492
(주)중부이엘에스	김경환	043-533-1335	충청북도 진천	jbloghomes.co.kr
(주)케이에스피앤씨	장길완	031-771-1343	경기도 양평	jang-ks2013@hanmail.net
(주)명성외장	김세환	031-283-0778	경기도 용인	msroof.modoo.at
(주)스마트하우스	이영주	031-971-4818	경기도 고양	www.smarthousing.co.kr
(주)더존하우징	이용진	1644-3696	경기도 화성	www.dujon.co.kr
(주)제이디홈플랜	오권만	064-747-2178	제주시 도평동	jdhomeplan.com
(주)브랜드하우징	문병호	031-714-2426	경기도 성남	cafe.naver.com/metalwood
니드텍건설(주)	유창민	1577-0192	부산시 부산진구	needhaus@naver.com
우드선	원유상	1644-0523	경기도 남양주	www.woodsun.co.kr
삼림하우징테크	김태국	053-313-3388	대구시 남구	slhousingtech.itpage.kr
화미건축	김태엽	031-772-7845	경기도 양평	www.whami.co.kr
리플레이기술(주)	이홍원	1644-1602	서울시 강동	refreshhouse.co.kr
호멘토	이 건	1670-6234	경기도 성남	www.homento.co.kr
꿈꾸는목수	소태웅	1599-1723	광주시 남구	www.woodenhouse.kr
팀버하우스	이천로	043-853-4997	충청북도 충주	팀버하우스.kr
윈윈하우징	이재국	1599-4323	강원도 원주	www.winwinhousing.co.kr
(주)미래지씨앤씨	정현수	02-427-3862	경기도 하남	www.mirejicnc.com
HNH건설	김대영	1522-3723	경기도 이천	cafe.naver.com/withhnh
네타건설	배용근	010-2662-5870	서울시 양천	www.neta.kr
나무집공작소	윤세웅	010-3528-4661	경상북도 영주	cafe.daum.net/countrywoodhome
살구마을(주)	박은국	031-772-3305	경기도 양평	cafe.naver.com/ypjpforesthill
(주)아크로스	권순일	010-6239-4115	경기도 광주	www.archros.net
(주)꿈애하우징	김남윤	031-8016-9940	경기도 성남	www.dlovehouse.com
(주)에이치원(이건창호)	정해승	031-997-0103	경기도 김포	blog.naver.com/hone9970103
(주)코원하우스	양기하	1577-4885	경기도 용인	www.coone.co.kr
(주)서진건설	김남호	031-573-3385	경기도 남양주	blog.naver.com/seojin3385
코빌하우징	양수복	031-322-5660	경기도 양평	www.cobil.co.kr
한솔건축	김상연	051-583-8697	부산시 금정	www.i-hansol.com
바른주택	황준석	1544-9332	서울시 강남	barunhome.co.kr
예홈건설(주)	이병훈	1688-5407	충청남도 천안	yehome.co.kr
나무이야기	홍규택	010-3890-3751	경기도 하남	hongnamoo@naver.com
(주)에이치티종합건설	김강일	1588-9704	서울시 서초	www.house-talk.co.kr
디자인 하우스	김민기	055-583-6035	경상남도 함안	dsckcom@hanmail.net
(주)윤성하우징	윤용식	1566-0495	경기도 안산	yunsunghousing.co.kr
리더스건축	송용욱	1599-0481	경기도 양평	song3580@naver.com
(주)레뉴어빌더스	안성준	055-284-3113	경상남도 창원	renuur3113@naver.com
모노건축	김병길	055-388-6643	경상남도 양산	logpia@hanmail.net
스타큐브 디자인	이경호	1800-3932	부산시 금정	www.starcube777.co.kr
가원하우징	김태희	053-964-5355	대구시 동구	blog.naver.com/gw5355
(주)NH건설	조동준	031-211-1118	수원시 영통	www.newhousehousing.com
한아 하우스	고규식	064-742-0799	제주시 노형동	wood-go@daum.net
아름단단	최동우	044-864-9665	세종시 아름동	www.armdan.co.kr
휴먼홀	최통일	1811-7995	충청남도 천안	cafe.naver.com/no1tongil

골드홈공업주식회사	김진용	031-797-3005	경기도 광주	www.goldhomes.co.kr
한국농촌개발(주)	이원덕	1577-8823	강원도 홍천	www.ekrd.co.kr
궁건축	채계심	010-2020-1191	강원도 고성	goong0069@naver.com
별하스하우징	허해용	010-2202-6287	경기도 평택	www.byeolhasarchi.com
㈜더일공일	이오형	02-534-0901	서울시 서초	the101.co.kr
㈜공간기록	전현우	1544-1553	서울시 강남	www.ggglog.com
모던코트시스템	심재섭	031-618-2509	경기도 평택	blog.naver.com/moderncoat
㈜수피아건축	이주석	032-504-1025	인천시 서구	www.supiacon.co.kr
하우스컬처	김호기	044-867-7562	세종시 나성	www.hausculture.com
㈜위드하임	윤경일	031-774-4745	경기도 양평	www.withheim.co.kr
데코에이	김탁일	070-8838-8705	경기도 성남	www.decopainting.co.kr
화이본(Whaibon)	박근량	055-267-5631	경상남도 창원	blog.naver.com/grpark0686
㈜제이종합건설	정재민	02-400-3594	서울시 마포	www.j-cons.co.kr
㈜이에코건설	정병은	02-3431-8600	경기도 성남	blog.naver.com/y0482
휴민주식회사	최규웅	062-945-0036	전라남도 신안	www.huin.kr
아름하우징	유진우	010-6694-5445	제주시 영평동	blog.naver.com/y9513088
㈜푸른숲	임영국	031-771-6700	경기도 양평	vnfmstuv73@naver.com
공간연구소-집	서문원	070-5129-2055	서울시 송파	www.spacehouse.kr
㈜더원하우징	이윤범	033-264-1147	강원도 춘천	theonehousing@daum.net
망치소리	송동선	1899-9356	경상남도 거제	www.mangchisori.kr
이아이에프에스 컴퍼니	김대현	031-715-6500	경기도 성남	blog.naver.com/anyboy77
㈜제이콘 종합건설	황소진	032-567-1610	인천시 서구	www.jconhousing.com
팀버이앤씨	이기노	043-853-5004	충청북도 충주	명예회원

자재 업체

업체명	대표	전화번호	소재지	홈페이지	
경민산업(주)	구조용집성재	이한식	032-575-7871	인천시 서구	www.kmbeam.co.kr
㈜엔에스홈	종합건축자재	박찬규	031-767-9400	경기도 광주	nshome.net
영림목재(주)	목재내외장재	이경호	032-811-9051	인천시 남동구	younglim.com
㈜홈우드	목조주택자재	박관서	031-284-5885	경기도 용인	homewood.co.kr
㈜삼익산업	독일창호디크닉	김중근	1588-3648	경기도 광주	www.siwood.com
주우딘HAUS	Eco-friendly	강원선	032-578-8500	인천시 서구	www.wood.co.kr
주우드존	목구조내외장재	선 행, 서양오	1600-1432	광주시 서구	www.woodzone.co.kr
주우드뱅크	석고각재방부목	이태호	032-581-4494	인천시 서구	www.woodbank.net
㈜경원	조경/건축자재	정태복	032-583-4213	인천시 서구	www.woodkw.co.kr
주진흥인터내셔널	종합외장재	박진영	1644-2111	경기도 이천	www.jhint.co.kr
상아목재(주)	방부목건조각재	유만길	032-564-4800	인천시 서구	www.sangatimber.com
고려신소재산업(주)	건축용타이백	이상욱	02-467-8740	서울시 광진	www.koreacns.com
주명성우드	목조주택자재	조영찬	1899-3327	경기도 양평	www.mswood.net
주대현우드	목재제재가공	이영준	061-794-1066	전라남도 광양	www.daihyunwood.co.kr
윈코	불연스카이텍	이연세	02-3272-0661	서울시 마포	www.winco.co.kr
한림에이치우드(주)	목조주택자재	최정상	1544-0488	충청북도 청주	www.hnhwood.com
전일목재산업(주)	목조주택자재	김병진	063-545-3131	전라북도 김제	www.jiwood.co.kr
주해강인터내셔널	기밀/단열/방수	이정현	02-416-1511	서울시 송파	www.hibm.co.kr
유니우드(주)	세르파/스타코	구본성	02-478-7504	경기도 하남	www.uniwood.kr
애니우드	목구조내외장재	곽은혁	031-321-0366	경기도 용인	www.anywood.net
주더원우드	목조주택자재	김기범	052-922-3234	울산시 울주	theonewood.modoo.at
우림주택	연결보강철물	권기병	031-764-6799	경기도 광주	www.megatie.com
생고뱅이소바 코리아	기밀/단열솔루션	이석우	02-3706-9112	서울시 강남	www.isover.co.kr
주채우림	편백나무전문	최성근	031-821-1662	경기도 의정부	www.chaewoorim.co.kr
패시브웍스	열회수환기장치	이성근	031-5186-6158	경기도 수원	www.smartvent.co.kr
주에이스홀데코	내부도어몰딩	최순진	032-814-2223	인천 서구	www.ace-door.com
주지이그름	프리트중목구조	김병훈	1577-0790	경기도 양평	www.gehome.co.kr

주나무들	조경시설자재	배은숙	042-535-6241	충청남도 청양	나무들.com
주케이디우드테크	건축목재마감재	홍 활	02-3401-5525	서울시 송파	www.kdwoodtech.com
더나이스코리아(주)	중목구조제조	이타니 케이고	055-548-8811	경상남도 창원	www.the-nicecorp.com
주현성종합목재	목조주택자재	성기연	031-798-4455	경기도 광주	www.hyunseongtimber.co.kr
주서중인터내셔널코리아	목조주택자재	Cho Pauline Sara	031-631-1198	경기도 이천	www.seojoong.com
주하농	마루,주방,가구	이정빈	02-515-2626	서울시 강남	www.haanong.com
캐포코리아 엘티디	캐나다구조재	유정숙	02-2190-3757	서울시 서초	www.canfor.com
아시바의 남자	비계	최창활	010-8335-5080	경기도 여주	ch9549@empal.com
주미도커뮤니케이션즈	마루바닥재	임훈택	032-213-6832	인천시 동구	www.marucall.com
이우코퍼레이션(주)	종합자재시공	이우정	02-6081-2528	서울시 금천	www.ewcorp.kr
주커널스텍	단열현관문	전재완	031-366-0871	경기도 화성	www.kehy.co.kr
주용기	시스템창과문	김응규	031-852-2100	경기도 의정부	www.yungki.com
일진하우엔플랜	현관문/차고문	김인근	02-992-3205	서울시 강북	www.iljinhounplan.co.kr
가온우드	방염및난연목재	송태연	063-224-7400	전라북도 전주	www.gاونwood.com
주이루카씨엔티	투습방수지	이동훈	010-5261-9889	서울시 성동	www.eurovent.de
주가조띠코리아	이태리원목마루	박정호	02-540-0886	서울시 강남	www.gazzotti.co.kr
주지복덕마루	수입원목마루	지복득	02-576-7736	서울시 강남	www.jibokdeukmaru.com
리부라다스(주)	캐나다구조재	이정복	010-4378-2141	서울시 중구	명예회원

Photo Copyright

인왕3분초 숲속쉼터 © 김용순

은평 9칸집 © 이재우

수오서재 © 석정민

의귀소담 © 고영성

서구청사 옥상 구내식당 © 윤동규

북부지방산림청 양평경영팀청사 © 정주광

서울대학교 관악수목원 교육연구동 © 김정현

비비정 © 이한울

응봉근린공원 숲속도서관 © 채수옥

2021대한민국목조건축대전

K O R E A W O O D D E S I G N A W A R D S

발행처: 사단법인 한국목조건축협회

기 획: 대한민국목조건축대전 운영위원회

발행일: 2021년 10월

* 본 작품집에 소개된 사진과 원고는 저작권법에 의해 보호받는 저작물입니다.

* 각 작품의 건축가와 사진작가의 서면 허락 없이 사진 또는 내용의 일부를 발췌하는 것을 금합니다.