분강리 주택

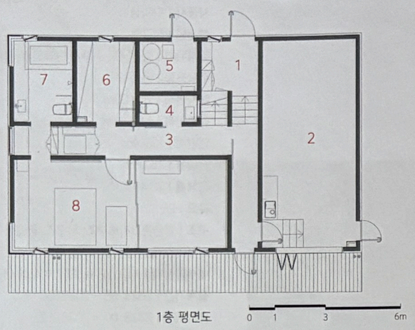
Bungang-li House

설계자 _ Architect.
이양재 _ Yi, Yang Jae
엘리펀츠 건축사사무소
Studio-Elephants

건축주 | 최의성
감리자 | 이양재
시공사 | 최의성
설계팀 | 정규영
대지위치 | 충청남도 공주시 탄천면 분창양달길 19-4
주요용도 | 단독주택
대지면적 | 700.00㎡
건축면적 | 112.19㎡
연면적 | 199.4㎡
건폐율 | 16.03%
용적률 | 28.49%
규모 | 2F
구조 | 철근콘크리트구조, 목구조, 경량목구조
외부마감재 | 세라믹사이딩, 목재사이딩
내부마감재 | 석고보드위 도장, 마모룸 마감
설계기간 | 2023. 03 – 2023. 06
공사기간 | 2023. 07 – 2023. 12
사진 | 최진보
전문기술협력
– 구조분야 : 조성우 _ 조 구조기술사사무소

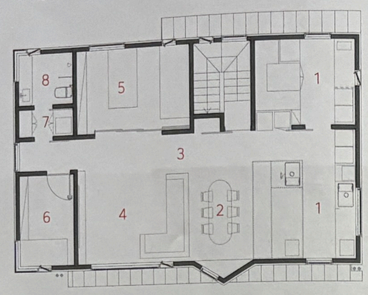
Client | Choi, Eui-Sung
Supervisor | Yi, Yang Jae
Construction | Choi, Eui-Sung
Project team | Jeong, Gyu-yeong
Location | 19-4, Bunchangyangdal-gil, Tancheon-myeon, Gongju-si, Chungcheongnam-do, Korea
Program | Single house
Site area | 700.00㎡
Building area | 112.19㎡
Gross floor area | 199.4㎡
Building to land ratio | 16.03%
Floor area ratio | 28.49%
Building scope | 2F
Structure | Light-frame wood structure
Exterior finishing | Ceramic siding, Wood siding
Interior finishing | Paint for gypsum board, Linoleum floor
Design period | Mar. 2023 – Jun. 2023
Construction period | Jul. 2023 – Dec. 2023
Photograph | Choi, Jin-bo
Structural engineer | Jo`s Engineers

1. 현관 2. 창고 3. 복도 4. 화장실 5. 보일러실 6. 옷방 7. 욕실 8. 방



1층 평면도

1. 주방 2. 식당 3. 복도 4. 거실 5. 방 6. 서재 7. 세탁실 8. 욕실



2층 평면도

목조주택의 상품화

교외의 전원주택은 많은 이들이 꿈꾸는 주거 방식이지만, 막상 지어보면 현실적인 어려움이 다수 존재한다. 그중에서도 건물과 관련된 부분으로 보자면, 높은 공사비와 유지관리의 어려움을 들 수 있다. 현장 제작 방식의 비중이 전통적으로 높은 국내 건설업에서는 비용 관리의 개선과 공사비의 효율적인 산정이 여전히 어려운 편이다. 본 프로젝트에서는 북미식 경골 목구조를 토대로 하여, 효율적인 공사비 산정을 위해 극대화된 박스 형태와 외쪽 경사지붕을 도입함으로써 형태와 구법, 비용 산정에 있어 '의도적인 심플함'을 계획했다. 결과적으로 유지관리에도 용이하면서, 동일 규모와 스펙의 콘크리트 건축물에 비해 70~80%의 비용으로 건물을 완공할 수 있었다.

대지 현황

대지는 야산을 깎아 만든 소형 주거 단지의 초입에 위치하고 있다. 주변 대지와의 높이차를 활용하여, 설계 초기부터 전망과 뷰(view)를 받아들이면서도 내부에서 360도로 조망할 수 있는 여건을 계획하고자 했다. 이를 위해 2층을 주로 사용하는 공간으로 구성해 쾌적한 실내·외 환경을 조성하고, 다양한 창문 디자인을 통해 외부의 뷰를 다각도로 실내에 끌어들일 수 있도록 설계했다.

업 사이드 다운(Upside-down)형의 실내배치

일반적으로는 대지로부터의 접근 편리성을 위해 1층을 L+D+K로 구성하고 2층을 방들로 구성하는데 비해, 본 프로젝트는 주변의 조망을 적극적으로 활용하고자 1층과 2층을 뒤집어서 층별로 배치했다. 이는 경사 지붕 하부 공간을 넓게 활용할 수 있는 장점 외에도, 지붕 하중이 2층 바닥 하중보다 작기 때문에 일반적인 경량 목구조의 스팬 사이즈 한계에 비해 훨씬 더 큰 공간을 연출할 수 있는 이점이 있다.

유지 관리의 용이성

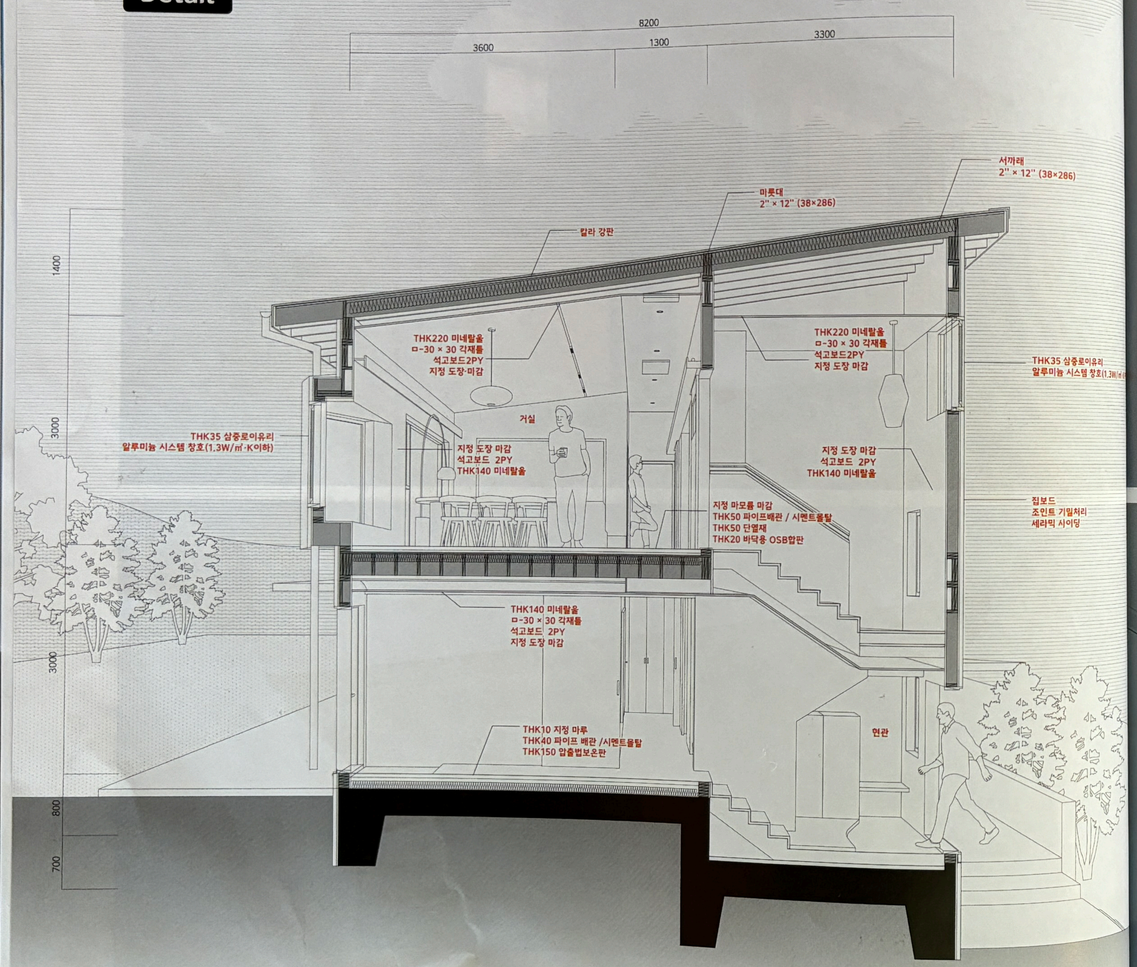
주택의 상품화에 있어 유지관리의 용이성은 매우 중요하다. 심플한 외관은 합리적인 공사비용을 도출할 뿐 아니라, 불필요한 하자 요인을 초기부터 제거해 유지관리에 있어서도 용이하다. 아울러 외쪽 경사 지붕을 도입하고 벽체보다 처마를 의도적으로 돌출시켜 벽체 오염을 최대한 줄이고자 했다. 이웃 나라에서 수십 년간 검증된 세라믹 사이딩을 주요 외장 마감재로 사용하여, 노후화를 줄이면서도 강우 시 쉽게 오염물질이 씻겨 나갈 수 있도록 했다.

상품으로서의 주택

아파트 등의 공동주택에 비해 단독주택 시장은 유지관리나 공사비 산정에 어려움이 있으며, 이는 단독주택 시장의 저변을 넓히는 데 있어서 큰 장애물로 지적되고 있다. 합리적인 구조 공법을 도입하고, 효율적인 공사 방식과 비용 컨트롤이 가능하면서도 유지 관리가 용이하도록 단독주택 시장을 보다 산업화시킬 필요가 있다. 목구조 방식은 현장 타설 콘크리트 구조에 비해 일관된 품질을 유지하면서도 대량 생산이 가능하고 비용을 낮출 수 있어 상기의 목표에 유리한 부분이 있다. 이처럼 '상품으로서의 주택'이 늘어날수록 단독주택 시장의 확산 속도가 빨라질 것이며, 우리 사회의 주거 문화도 다양하고 풍요로워질 것이라 생각한다.

1. 외부 전경 2. 야간 전경 3. 방1 4. 방2 5. 거실 6. 주방 7. 창고

Detail


8200
3600
1300
3300
1400
3000
3000
800
700
서까래
2" × 12" (38×286)
마룻대
2" × 12" (38×286)
칼라 강판
THK220 미네랄울
ㅁ-30 × 30 각재틀
석고보드2PY
지정 도장·마감
THK220 미네랄울
ㅁ-30 × 30 각재틀
석고보드2PY
지정 도장 마감
THK35 삼중로이유리
알루미늄 시스템 창호(1.3W/㎡·K이하)
거실
THK35 삼중로이유리
알루미늄 시스템 창호(1.3W/㎡·K이하)
지정 도장 마감
석고보드 2PY
THK140 미네랄울
지정 도장 마감
석고보드 2PY
THK140 미네랄울
지정 마모름 마감
THK50 파이프배관 / 시멘트몰탈
THK50 단열재
THK20 비닥용 OSB합판
집보드
조인트 기밀처리
세라믹 사이딩
THK140 미네랄울
ㅁ-30 × 30 각재틀
석고보드 2PY
지정 도장 마감
THK10 지정 마루
THK40 파이프 배관 /시멘트몰탈
THK150 압출법보온판
현관

3

4

5

6

7

Commercializing Wooden Houses

The commercialization of wooden houses is a dream residential style for many living outside urban centers, yet building one often comes with numerous practical challenges. Among these, high construction costs and maintenance difficulties stand out. In the local construction industry, where on-site fabrication methods traditionally dominate, managing costs and efficiently estimating construction expenses remain challenging tasks. This project, based on the North American light-frame wood structure, aimed for "intentional simplicity" in form, construction method, and cost estimation by maximizing the box shape and introducing a sloped roof, which also facilitated maintenance and allowed the building to be completed at 70-80% of the cost of a comparable concrete structure.

Site Conditions

The site is located at the entrance of a small residential complex carved out of a mountainside. From the outset, the design aimed to capitalize on the elevation difference with adjacent lands to incorporate views and panoramas from within the building, ensuring a 360-degree perspective. This was achieved by designing the main living spaces on the second floor, creating comfortable indoor and outdoor environments and designing various windows to bring in the exterior views from multiple angles.

Upside-Down Interior Layout

Unlike the common practice of designing the ground floor for accessibility and reserving the second floor for bedrooms, this project inverted the floors to actively utilize the surrounding vistas. This approach not only leverages the spacious area under the sloped roof but also benefits from the lighter roof load compared to the second-floor load, allowing for larger spaces than what is typically achievable with light wood structures.

Ease of Maintenance

Ease of maintenance is crucial for commercialized housing. A simple exterior not only results in reasonable construction costs but also minimizes potential defects from the start, easing maintenance efforts. Additionally, the introduction of a sloped roof and intentionally extending the eaves beyond the walls helps minimize wall contamination. Using ceramic siding, a material proven over decades in neighboring countries as the primary exterior finish, reduces aging and allows for easy cleaning of contaminants during rain.

Housing as a Product

The single-family home market, unlike the apartment or communal housing sector, faces challenges with maintenance and cost estimation, posing significant barriers to market expansion. There's a need to industrialize the single-family housing market by adopting rational construction methods, efficient building techniques, and cost control, while ensuring ease of maintenance. Wood structure methods, capable of maintaining consistent quality and allowing mass production at lower costs compared to on-site concrete structures, are advantageous for achieving these goals. As "housing as a product" becomes more common, the single-family housing market will likely expand more rapidly, enriching and diversifying our society's residential culture.

차이커뮤니케이션 사옥 박일훈 건축사

사무소 건축사사무소 반 _ 서울특별시 종로구 창경궁로 16길 73-9 4층
Tel. 010-8621-9804 · **누리집** architectsban.com

간삼건축에서 10년의 실무 후 2020년 건축사사무소 반을 개설해 운영 중이며, 서울시 공공건축가, 화성시 건축설계공모 심사위원으로도 활동 중이다. 일상에서 가치를 찾아 우리 주변의 다양한 이야기들을 만들고자 하며, 하나의 스토리로 전개되는 가치 있는 공간을 제안하려 한다. 현재 건축사사무소 반에서 다양한 스케일의 프로젝트를 수행하고 있으며 대표작으로는 차이커뮤니케이션 사옥(2023년 강남구 아름다운건축상 수상작), 경기도 광주시 오페라치과, 연남동 인텍사옥 등이 있다.

분강리 주택 이양재 건축사

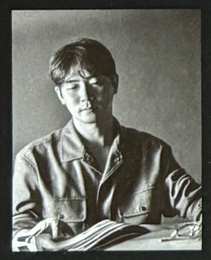
사무소 엘리펀츠 건축사사무소 _ 세종특별자치시 한누리대로 201, 113호
Tel. 044-866-8339 · **Fax.** 0303-3443-8339 · **누리집** studio-elephants.com

서울대학교 건축학과를 졸업하고 (주)한화건설, (주)종합건축사사무소 dmp, N.E.E.D 건축사사무소에서 근무했다. 엘리펀츠 건축사사무소(Studio-elephants)를 개소하고, 시공과 설계의 경험을 살려 목조 주택 설계 및 건축 산업의 선진화를 추구 중이다. 코끼리는 강인한 육체와 영민한 두뇌, 그리고 섬세한 코를 사용하는 동물로 알려져 있다. 엘리펀츠 건축사사무소는 이러한 코끼리의 특성처럼, 도시·건축·인테리어 등의 폭이 다른 스케일을 넘나들면서 섬세하고도 굵은 선과 그림(Big picture in Detail)을 21세기 풍경 속에 담아내고자 한다.

필로미 빌딩 김미희·고석홍 건축사

사무소 소수 건축사사무소 _ 서울특별시 성동구 서울숲6길 13, B1F
Tel. 02-461-2357 · **Fax.** 02-462-2357 · **누리집** sosu2357.com

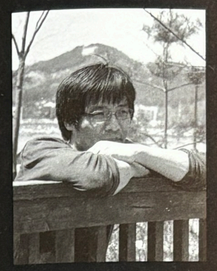
김미희, 고석홍은 2012년 광주폴리Ⅱ 설계공모에서 최우수상을 수상한 '기억의 상자' 설치 작업을 계기로 협업을 시작했다. 두 사람은 2016년에 소수 건축사사무소를 설립하고 동심원, 알삼빌딩, 산선길, 양평 살구마을 단독주택단지, 닷웨이브, 화조풍월 등 다양한 작업을 선보였다. 2023년 제28회 경기도 건축문화상 사용승인부문 특별상, 2018년 한국건축문화대상 신진건축사 부문 최우수상을 수상했고, 2018년 따듯한 공간상 대상을 수상했다. 고석홍은 2021년부터 남서울대학교 건축학부에서 객원 교수로 출강 중이며, 김미희는 2019년부터 한양대학교 건축학부에서 겸임 교수로 학생들을 가르치고 있다.



가락동 102-8 리모델링 안재근 건축사

사무소 (주)심리스 건축사사무소 _ 서울특별시 송파구 위례성대로 18, 1206호
Tel. 010-7237-5474 · **누리집** seamless.kr

스탠포드 대학교에서 학부를 졸업하고 유펜 대학원에서 건축학 석사를 취득했다. SOM, UNS에서 실무 경험을 쌓고 미국 건축사를 취득했으며, 현재 한양대학교 건축공학과 겸임교수로 활동 중이다. 2021년 이완정 대표와 공동으로 심리스 건축사사무소를 설립했다. 방법론에 있어 정형화된 패턴을 따르기보다 유기적이고 유연한 작업 방식을 고수해, 보다 합리적이고 새로운 솔루션을 제공하고자 한다. 또한 건축, 도시, 예술, 전시, 인테리어 등 스케일이나 분야에 얽매이지 않고, 다양한 분야의 유기적인 연결성을 믿고 이들 간의 이음새 없는, 심리스(Seamless)한 일체화된 디자인을 제공하고자 한다.



그레이스 573 김원영 건축사

사무소 (주)오엠엠 건축사사무소 _ 서울특별시 강남구 도산대로 26길 29 2층
Tel. 010-2749-3517 · **Fax.** 02-739-7566 · **누리집** ommarch.com

(주)오엠엠 건축사사무소 공동대표로 인하대학교 건축학과와 동 대학원을 졸업했으며 공간건축에서 실무 경험을 쌓았다. 대한민국 건축사이며, 인하대학교 겸임교수로 출강하고 있다. 2006년 강남구 아름다운 건축물상을 받았다.

그레이스 573 박남규 건축사

사무소 (주)오엠엠 건축사사무소 _ 서울특별시 강남구 도산대로 26길 29 2층
Tel. 010-3593-5575 · **Fax.** 02-739-7566 · **누리집** ommarch.com

(주)오엠엠 건축사사무소 공동대표로, 한양대학교 건축학과를 졸업하고 영국 런던 Bartlett 건축대학에서 석사를 취득했다. 공간건축에서 실무 경험을 쌓았으며, 2020년 한국건축문화대상 우수상을 받았다. 세종대학교 겸임교수이자 서울시 공공건축가로 활동하고 있다. 주요 작업으로는 남극장보고기지(2010), 경기도신청사 국제지명현상(2016), 이노시스사옥(2020), DK&D사옥 리노베이션(2022), 청담 Fortress629(2022) 등이 있다.

그레이스 573 이종희 건축사

사무소 (주)오엠엠 건축사사무소 _ 서울특별시 강남구 도산대로 26길 29 2층
Tel. 010-4056-6379 · **Fax.** 02-739-7566 · **누리집** ommarch.com

(주)오엠엠 건축사사무소 공동대표로, 아주대학교 건축학과를 졸업하고 영국 런던 Bartlett 건축대학에서 석사를 취득. 공간건축과 dmp건축에서 실무 경험을 쌓았다. 대한민국 건축사이며, 아주대학교 겸임교수로 출강하고 있다. 주요작업으로는 thePR사옥(2017), GONBI빌딩(2020), GOMBI빌딩(2022), KKOMBI빌딩(2023), 오산천공영주차장(2022), 안계행복플랫폼(2023) 등이 있다.

아이엘스퀘어 송춘식 건축사

사무소 (주)아키드림 건축사사무소 _ 서울특별시 강남구 선릉로 561 루비나빌딩 302호
Tel. 02-420-5404 · **Fax.** 02-420-5406 · **누리집** archidream.co.kr

연세대학교 건축공학과 학사, 서울대학교 대학원 건축학과 석사를 졸업했다. 한국환경 종합건축사사무소에서 실무 경험을 쌓고, 1988년 건축사 자격증 취득 후 (주)우진 종합건축사사무소 공동대표로 재임했다. 2000년 (주)아키드림 건축사사무소를 설립 후 대표이사로 재직 중이다.
(주)아키드림 건축사사무소는 세월이 지나도 변함없이 아름다움을 유지할 수 있는 건축설계를 지향한다. 건축의 기본에 충실한 집, 즉 편안하고 포근한 집, 편리한 기능을 가진 집, 구조가 튼튼한 집, 그리고 아름다운 집을 지향하되 최신 경향을 받아들이면서도 지나치게 유행에 민감하지 않게 디자인하고 동서양 고전의 아름다움을 깊이 있게 연구한다.