



우드텍 본사

WOODTEK HEADQUARTERS

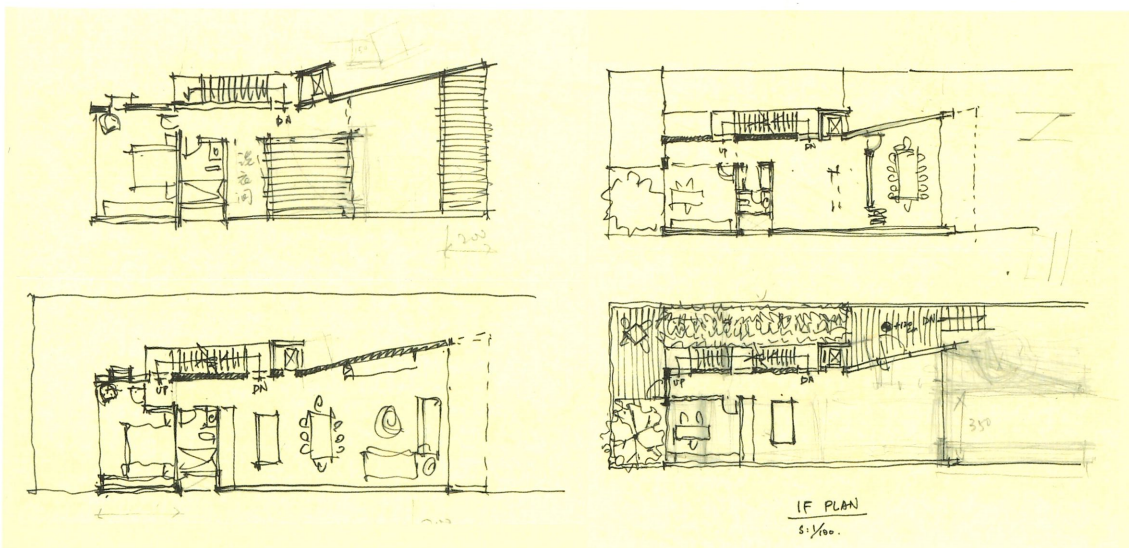
ARCHITECT: ORIGIN ARCHITECTS & PLANNERS / YUCHENG HUNG

OVERLOOKING THE STREAM by the high speed train rail, WoodTek headquarters building is the first ever Cross Laminated Timber (CLT) building in Taiwan. Architects wanted this building to be a landmark not just in its physical appearance but also as a symbol approach of Green Architecture development in Asia. Should this CLT building proves to be successful, the landscape of Taiwan's concrete dominated urban jungle will change dramatically. Until today, most of the buildings in Taiwan's urban area are built out of concrete which is against global movement toward low carbon and eco-friendly Green Architecture. CLT construction will provide more opportunities for users in urban area to utilize wood, a renewable green material, for both low rise and high rise buildings; for the private and the public.

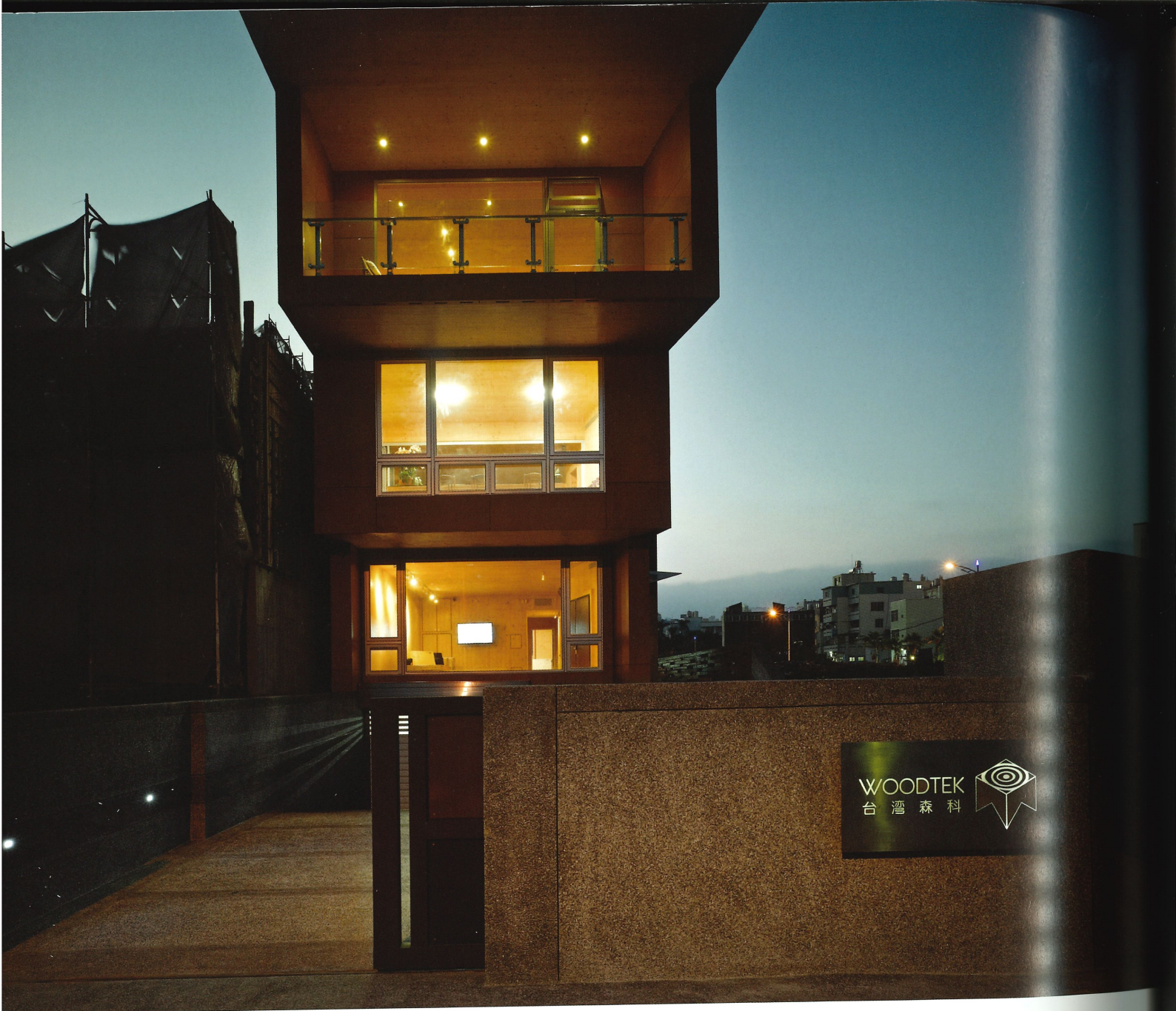
To design a CLT building in Taiwan, the architects have to face several challenges. The first one is the durability of CLT building in hot and humid climate condition in Taiwan. Pressure Equalized Rainscreen System is applied in this building's envelope to prevent wind driven water into building assemblies. The 1st floor is raised above ground and sits on top of concrete basement to keep away moisture from the soil and to prevent attacks from Formosan Subterranean Termites. Termites' attack might be a minor issue in most of the European countries but is a major concern in Taiwan. "How to keep the building Dry" becomes one of the major issues throughout the design and construction process. Structure system is another challenge for this project. They made this building step forward instead of back to express the advantage of using panels as walls and floors. Also architects tried to break the stereotype of "boxlike" CLT construction image.

Location Taichung City, Taiwan **Use** Housing + Office **Building area** 111.38m² **Floor space index** 580.00m² **Building scope** B1, 5F **Photos offer** Origin Architects & Planners

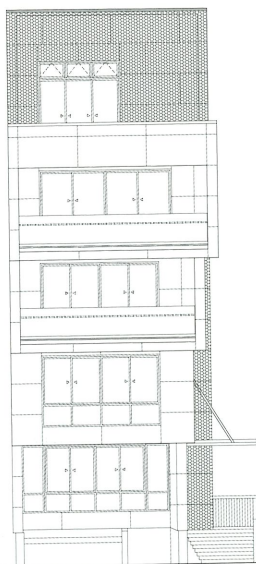
위치 타이완 타이중 용도 주거 + 업무 건축면적 111.38m² 연면적 580.00m² 규모 지하 1층, 지상 5층 설계 오리진 아키텍츠 앤 플래너스 / 위청 형 사진 오리진 아키텍츠 앤 플래너스 제공



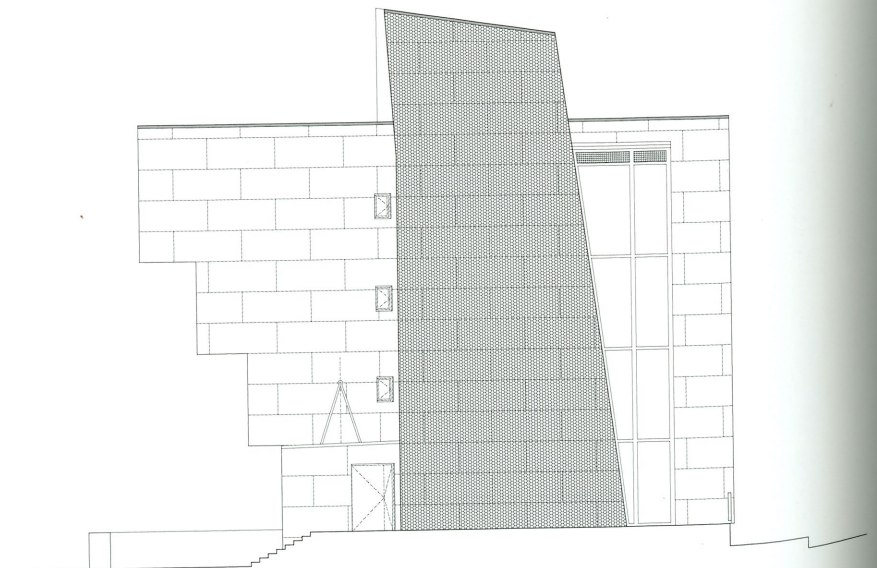
SKETCH



↑ Front elevation



EAST ELEVATION

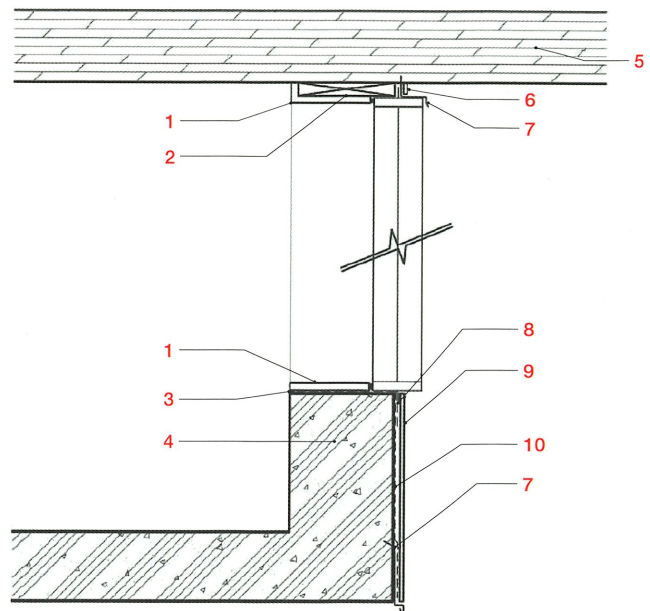


NORTH ELEVATION

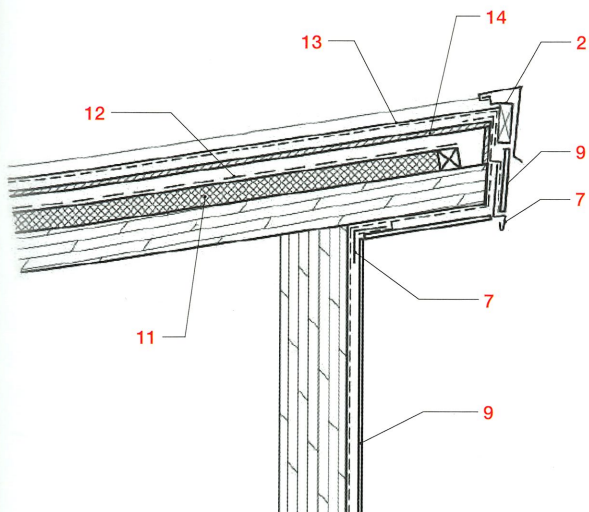


← Exterior view from northwest → Exterior view from north

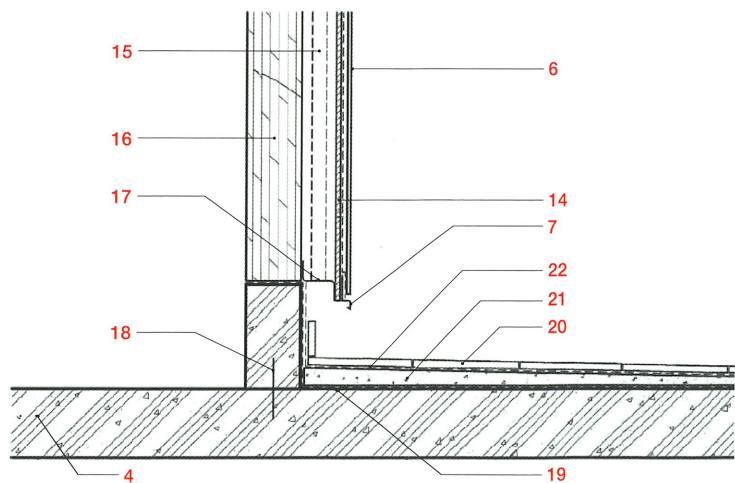
- | | |
|---|-----------------------------------|
| 1 WINDOW FRAME | 12 ALUMINUM FOIL |
| 2 PT SOUTHERN PINE | 13 STANDING SEAM METAL ROOF |
| 3 SEALANT | 14 EXTERIOR TYPE PLYWOOD |
| 4 REINFORCED CONCRETE STRUCTURE | 15 RACE WAY FOR ELECTRICAL WIRING |
| 5 CLT FLOOR | 16 CLT WALL PANEL |
| 6 EXTERIOR WALL PANEL (DARK COLOR) | 17 ANCHOR METAL CLIP |
| 7 METAL FLASHING | 18 WATERSTOP |
| 8 TWO LAYERED WATERPROOF ALONG WINDOW | 19 FIRST LAYER WATERPROOF |
| 9 EXTERIOR WALL PANEL | 20 TILE OR STONE + ADHESIVE |
| 10 REINFORCED CONCRETE WALL WITH WATERPROOF | 21 MORTAR SLOPED FOR DRAINAGE |
| 11 RIGID INSULATION | 22 SECOND LAYER WATERPROOF |



WINDOW DETAIL



ROOF DETAIL



LOWER EDGE WALL DETAIL

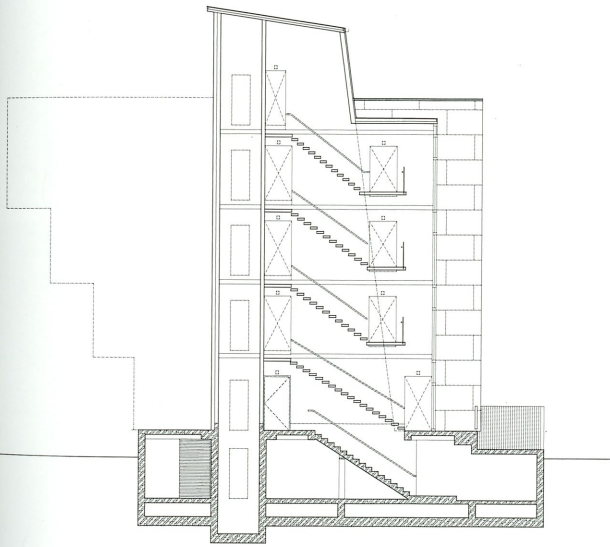
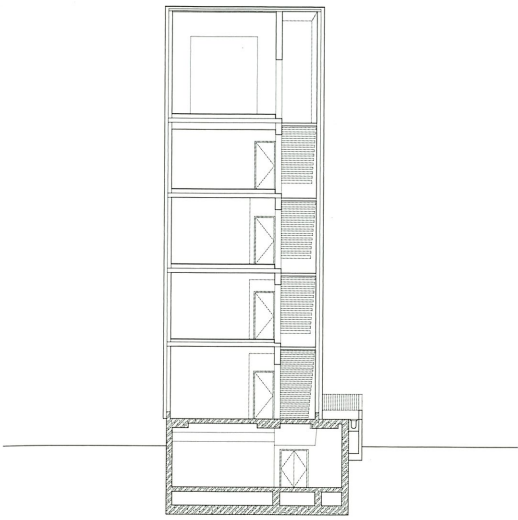


↑ Living room ↓ Elevator and stairs

고속철도로 옆 개울이 보이는 우드텍 본사 빌딩은 타이완 최초의 직교적층목재(CLT)로 이루어진 건물이다. 건축가는 이 건물의 외관뿐 아니라 아시아의 녹색 건축 개발의 상징적 접근 방식으로서 랜드마크가 되기를 원했다. 이 CLT 건물이 성공을 거둔다면 콘크리트로 점령된 타이완의 도시 정글이 크게 변화될 것이다. 오늘날까지 타이완 도심 대부분의 건물은 저탄소 및 친환경 건축물에 대한 세계적 운동과 달리 콘크리트로 지어졌다. CLT 구조의 건물은 도시 지역의 사용자가 사적이고 공적의 용도를 위해 지어지는 저층이나 고층 건물에 재생 가능한 녹색 재료인 목재를 사용할 수 있는 더 많은 기회를 제공할 것이다.

타이완에 CLT 건물을 설계하기 위해 건축가는 몇 가지 어려움을 겪어야 했는데 그 첫

번째는 타이완의 고온 다습한 기후 조건에서 내구성을 높이는 것이다. 바람에 의해 비가 건물로 들이치는 것을 막기 위해 등압 레인스크린 시스템이 빌딩 전체에 적용되었다. 1층은 지상으로부터 들어올려 토양으로부터 습기를 차단하고, 타이완에 서식하는 흰개미 집단의 공격을 피하기 위해 콘크리트 지하층 위에 1층이 자리한다. 흰개미의 공격이 대부분의 유럽 나라에서는 심각한 문제가 되지는 않지만 타이완에서는 중요한 문제이다. 설계와 시공 과정에서 건물을 건조하게 유지하는 법이 중요한 문제 중에 하나이다. 구조 시스템은 이 프로젝트의 또다른 도전과제였다. 벽과 바닥을 패널로 사용하는 이점을 표현하기 위해 이 건물 시공단계를 뒤쪽이 아니라 앞으로 오게 만들었다. 또한 CLT 구조의 정형화된 박스 형태에서 벗어나기 위해 노력했다.



SECTION

↑ Stairs ↓ Looking-up view

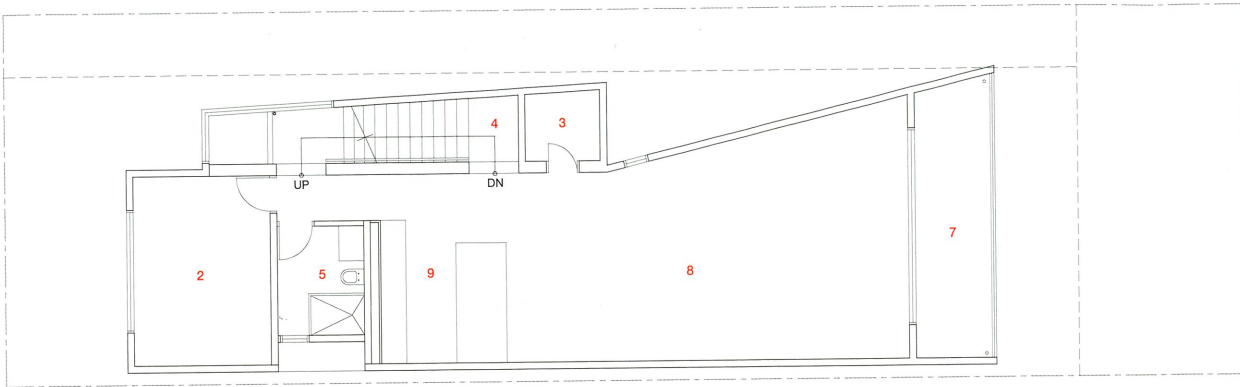


↑ Balcony ↓ Kitchen ↪ Restroom

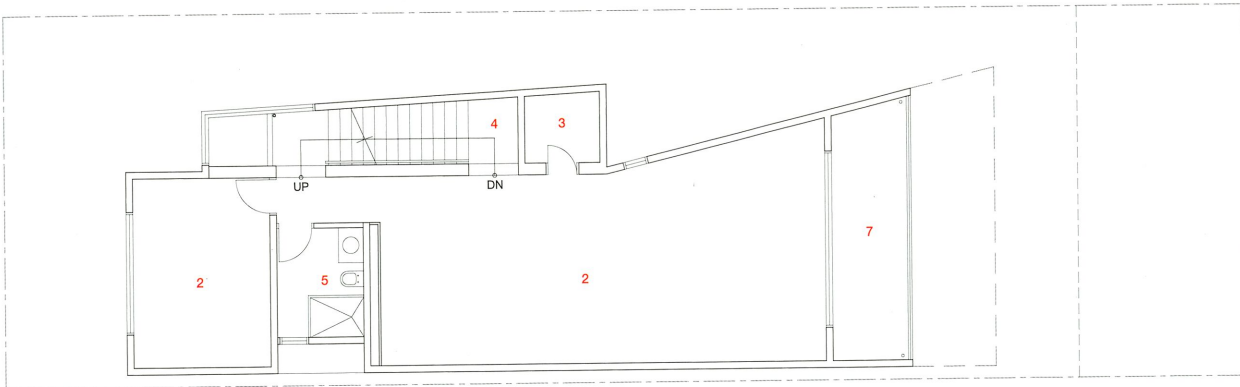
- 1 ENTRANCE
- 2 ROOM
- 3 ELEVATOR

- 4 STAIRCASE
- 5 RESTROOM
- 6 BACKYARD

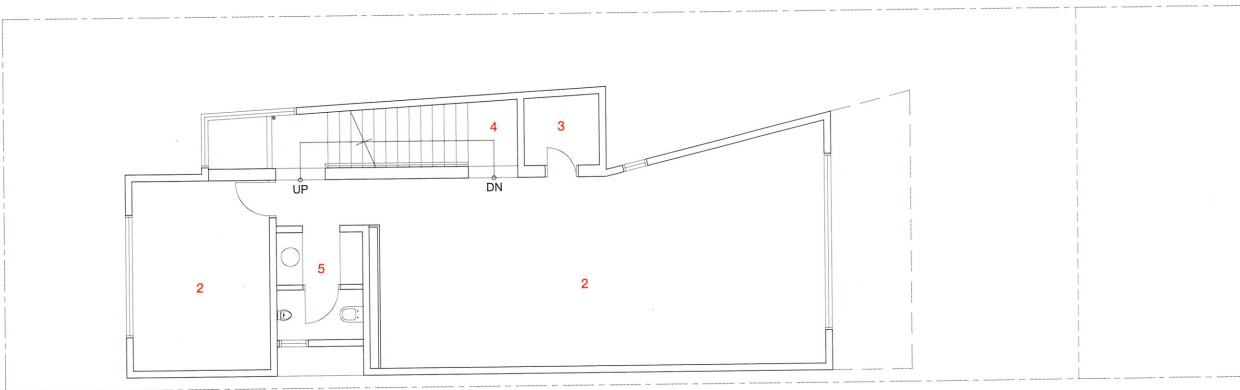
- 7 BALCONY
- 8 LIVING ROOM
- 9 KITCHEN



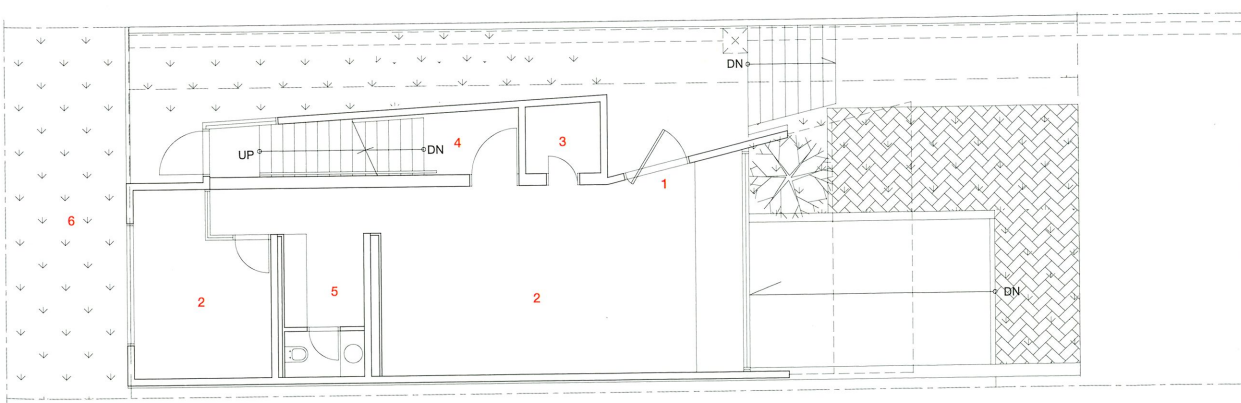
4TH FLOOR PLAN



3RD FLOOR PLAN



2ND FLOOR PLAN



1ST FLOOR PLAN