

고단열/친환경/건강주택 - PASSIVE HOUSE

건강하고
행복한
건축 프로젝트

시리즈 2 -
설계 편



설계 편

- 1_ 다운 목조 시공 어렵지 않나요?
- 2_ 틈마루의 현대적 해석
- 3_ 방치됐던 뒷마당의 새로운 발견
- 4_ 좁은 방의 구원투수, 복층 공간
- 5_ 목조주택 2층 발코니, 정말 쓸모없나요?.
- 6_ 반려동물을 위한 주택 공간 아이디어
- 7_ 다락방 높이는 어떻게 계산하나요?
- 8_ 지하에 주차 박스를 넣고 싶은데 가능할까요?
- 9_ 아이의 안전의 위해 고려할 주택 설계 요소들
- 10_ 개와 고양이가 함께하는 단독주택
- 11_ 양산 도심형 전원주택단지, FUNFUN HOUSE

집짓기 하자 체크!

다운 욕조 시공 어렵지 않나요?



“ 욕조를 매립하기 위해서는 그 깊이만큼 바닥과 기초슬래브를 낮춰야 한다.
이때 단열재와 하수 배관도 따라서 꺾이므로 자재와 시공 품이 더 소요된다. ”

좋은 숙박 시설이나 스파에 가면 바닥 레벨보다 아래에 욕조가 매립된 경우를 종종 볼 수 있다. 욕실 가운데 있어도 공간을 차지하지 않고, 타일과 같은 재질로 마감이 된 경우에는 동일한 면적이라 같은 재질로 마감이 된 경우에는 동일한 면적이라도 더 넓어 보이는 효과를 준다. 이를 두고 ‘매립 욕조’ 또는 ‘선큰 욕조(Sunken Bathtub)’라고 한다. 호화주택이 아니라도 욕조 높이만큼 다리를 들어 올리거나 거동이 불편한 장애인 및 노약자 있는 단독주택의 건축주 역시 매립 욕조의 설치를 고민한다.

매립 욕조의 시공은 미리 계획만 한다면 그리 복잡하지 않다. 매립한 깊이만큼 1층 바닥 레벨과 그만큼의 기초 슬래브를 낮추고 콘크리트를 타설하면 된다, 대신 그만큼의 단열재와 철근이 더 소요된다. 또한 하수 배관은 욕조의 턱을 따라 꺾어 시공해야 하고 급수를 비롯한 다른 배관은 욕조를 피해 돌아가야 하므로 이를 위한 품과 비용이 더 드는 것은 감안해야 한다. 단열재 역시 평평하게 구체를 감싸는 것이 아니라 턱이 생기므로 끊기는 부분이 밀실하게 연결되는지 꼼꼼하게 확인해야 한다.

문제는 2층에 매립하고 싶은 경우다. 다른 바닥의 레벨과 급격한 차이가 생기게 때문에 아래층 층고가 낮아도 되는 보일러실과 같은 공간 위에 설치할 수 있으나, 1층에 비해 시공 난이도가 높아 가급적 설치를 권장하지 않는 편이다.



한편, 매립 욕조 역시 내려갔다 올라올 때는 다리를 들어야 해 오히려 불편적인 욕조보다 미끄러질 확률이 높아 위험할 수 있다는 의견도 적지 않다. 따라서 안전을 위한 결정이라면 안전바를 바닥과 벽면에 단단하게 고정하고, 바닥도 논슬립 타일 계열로 선택하는 것이 좋다. 또한, 욕조 안에 단을 만들어 계단처럼 이용하게 하면 걸터앉아 반신욕을 할 수 있고 약간의 절수 효과도 볼 수 있다.

일반 욕조와 매립 욕조의 절충안인 반매립 욕조를 설치하는 사례도 종종 있다. 바닥 공사 시 많이 파지 않아도 되고, 욕실에서 낮은 단을 붙잡고 욕조로 내려갈 수 있어 더 편하기 때문이다. 기존 바닥 레벨보다 더 낮은 욕조를 둘 때는 앉은키의 시야 레벨에 맞추어 띠 창을 내면 훨씬 더 쾌적한 공간감을 누릴 수 있어 더욱 편안한 목욕과 휴식을 즐길 수 있다.

툃마루의 현대적 해석

좌식 생활을 위한 평상 아이디어



01 테라스와 인접하여 설치한 선형적인 평상은 툃마루 느낌이 물씬 난다. 벽에 기대 걸터 앉으면 다리가 평상 끝에 닿는다.

02 주방의 'ㄱ'자 아일랜드 구성에 맞추어 평상도 같은 방향으로 구성하고 정면에 있는 실 앞에는 폭을 줄여 동선을 연결했다.



03 세 가족이 공용으로 쓰는 공간으로, 계단이 시작하는 부분을 넉넉하게 마련해 평상처럼 쓴다.

04 주방에는 수납이 가능한 평상을 만들어 놓아 식구들이 수시로 함께 할 수 있는 공간으로 조성했다.



05 2층이 막다른 부분에 낮은 평상을 두고 맞은편 벽에 빔을 쏘아 영화를 볼 수 있도록 공간을 구획했다.

06 거대한 계단참이면서 좌식 휴게공간이 되어주는 곳으로, 계단재로 테두리를 두르고 바닥과 같은 마루재를 깔았다.

우리 집 거실에 평상을 만들기 전 알아야 할 TIP3

1. 홈바와 연결하면 남부럽지 않은 시스템 가구

거실 면적을 고려해 동선을 방해하지 않고 과도하지 않은 규모로 넓이를 설정한다. 실과 실 사이 오목하게 들어간 알코브에 설치하는 게 가장 안정적이고, 다이닝룸에 인접한 경우 홈바를 길게 빼 입식과 좌식을 겸비한 시스템가구처럼 만들면 주방 가구 비용을 절약 할 수 있다.

2. 수납과 난방여부는 설계단계에서 결정

좌식 또는 와식(臥食)생활이 가능한 공간인 만큼 바닥 난방을 권장한다. 평상을 설치한 이후 난방 배관 시공은 난이도가 있고, 단차를 이용해 아래 공간을 수납으로 쓰기도 하므로 설계 단계에서 미리 결정하고 시공자가 배관계획을 세울 수 있도록 사전에 협의가 이루어져야 한다.

3. 높이 차만으로 다른 공간이 되는 마법

천장이 갑자기 높아지거나 바닥 단차가 생기면 공간의 위계가 달라져 벽으로 막혀 있지 않아도 다른 용도로 사용하기에 무리가 없다. 아이 방이라면 놀이 공간과 생활공간으로 분리 하는 용도의 나지막한 평상은 좁은 공간을 넓게 쓰는 아이디어가 되어 준다.



“뒷마당, 북향인데 괜찮을까요?”

우리나라에서는 해가 잘 드는 남향의 앞마당을 넓게 잡고 집은 대지의 북쪽 끝에 붙여 앉히는 경향이 있습니다. 풍수적인 이유와 함께, 보통은 일조권과 조망권 차원에서 남향 앞마당과 정원을 중요시 여기는 주택문화가 자리 잡고 있기 때문일 것입니다. 하지만 요즘 우리나라에서도 북향이나 서향의 뒷마당을 적극적으로 활용하는 사례를 종종 볼 수 있습니다.

01 일조량

해가 잘 드는 것이 장점인 앞마당은 반대로 여름엔 너무 햇볕이 강해 실외 활동이 어려울 수 있습니다.

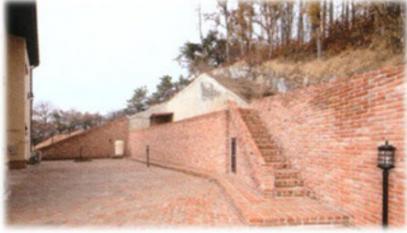
02 프라이버시

사람의 이동이 잦고 담을 만들기 어려운 주택 택지 등에서는 앞마당이 외부 시선에 그대로 노출되기에 이에 대한 프라이버시 대책으로 뒷마당을 적극적으로 활용하기도 합니다.

03 습기

상당수의 주택이 대지의 경사를 어느정도 끼고 지어지는데, 옹벽에 너무 붙여 집을 지으면 옹벽에서 흘러나오는 습기가 좁은 뒷마당에서 원활히 흐르지 않아 건축물이나 보관 중인 물건에 장기적으로 좋지 않은 영향을 줍니다. 일부 전문가는 주택뒤편에 옹벽을 만들었다면 최소 3m, 혹은 그 이상 간격을 벌려 집을 앉히는 것을 고려해야 한다고 조언합니다.

미리 준비하면 활용도가 높아지는 뒷마당



벽돌로 바닥을 포장하고 조명과 창고, 배수시설을 해놓은 뒷마당



마당을 두르는 스탠드와 벤치, 테이블을 놓아 활용도를 높인 뒷마당

뒷마당은 해가 많이 들지 않아 작물이나 잔디를 식재하여 효과를 보기는 어렵습니다. 그래서 전문가들은 관리의 편의를 위해 데크를 설치해 활용하는 것을 권합니다. '데크'하면 목재 데크를 많이 떠올리지만, 뒷마당의 경우는 석재 데크의 활용도도 높습니다. 뒷마당은 과도한 축열로 인한 석재 하자가 적고, 상대적으로 습한 환경이라 목재보다 석재가 유지 관리하기 편리합니다.

뒷마당에 컨테이너나 조립식건물 등 창고를 들여 활용하는 경우도 많은데, 이런 경우 주택 기초 설계 및 시공 때 주택의 기초를 뒷마당까지 넓게 잡아 버림 콘크리트와 배수시설을 해두는 것도 좋습니다. 석재 데크나 창고의 하중을 견디고 배수가 보다 원활해 진다는 점에서 염두에 둘만한 요소입니다. 이외에 벤치나 테이블, 조명 등의 편의시설을 미리 확보해두는 것도 도움이 됩니다.

뒷마당은 그동안 앞마당 선호로 인해서 활용도에서 중요성이 간과 되어 온 측면도 있습니다. 주택을 계획할 때, 앞마당에만 공간을 몰아줄 것이 아니라 생활습관이나 주변 환경을 면밀히 살펴 건축가와 함께 집과 마당을 효율적으로 배치하는 고민이 필요하겠습니다.

좁은 방의 구원투수, 복층 공간

Sleep in Loft Bedroom



“ 창고를 활용한 복층 공간, 문제는 없을까? ”

▶ GOOD IDEA

- + 아이방은 책상, 책장, 옷장, 침대, 의자 등 가구는 많지만, 면적은 작은 편이라 공간이 부족한 편인데, 상대적으로 층고가 높은 주택에서 이를 활용해 복층 벙커침대를 만들면 공간이 많이 절약되는 장점이 있죠. 침대 공간 밑으로 다른 가구를 넣을 수도 있고요.
- + 복층 공간에 엑셀관이 들어가는 바닥난방은 어렵지만, 전기필름 등을 활용하는 것은 충분히 가능해요. 또한 따뜻한 공기는 위로 향하는 성질이 있기 때문에 난방을 해도 생각만큼 춥지 않아요.
- + 주택 건축 시 복층으로 시공하면 비용이 많이 들 것 같지만, 생각 외로 따로 벙커침대를 제작 하는 것과 비교해 차이가 크지 않아요. 오히려 구조 보강과 함께 주택 형태에 꼭 맞춰 만들 수 있습니다.
- + 복층이라는 공간 자체가 주는 독특한 즐거움은 아이들에게 좋은 자극이 될수 있어요. 나중에 아이들이 훌쩍 자라 거의 사용하지 않게 된다고 해도 수납공간으로서 활용도 크고요.



▶ BAD IDEA

- + 공간절약을 위해 만드는 만큼 경사를 급하게 하거나 수직 사다리로 대체하는 경우가 있는데, 상황에 따라서는 이용이 불편해지고 안전 문제가 생길 수 있어요. 따라서 공간을 사용하는 사람을 염두에 두어야 합니다.
- + 가구배치 변경을 통해 공간에 변화를 주는 것을 선호한다면 공간의 상당부분이 고정된 복층은 갑갑하게 느껴질 수 있어요. 층고가 충분히 확보되지 않은 곳이라면 아랫공간에 적용할 수 있는 가구도 제한이 많아지죠.
- + 복층은 보통 다락 공간으로 만들게 되는데, 미리 건축법 (높이 등)을 고려하여 다락 기준을 면밀히 살펴봐야 원활한 사용승인 검사가 가능합니다. 한편, 기준에 맞추기 위해 높이를 너무 낮추면 오르내리기 불편하니 최소한 앉은키 높이 이상을 확보하는 것이 좋습니다.
- + 지붕과 맞닿은 경우, 지붕의 단열과 기밀이 부실하면 더 쉽게 더위와 추위에 시달릴 수 있어요. 그리고 냉방기는 취침 위치보다 높은 곳에 설치해야 효과를 제대로 볼 수 있으니 주의하세요.

목조주택 2층 발코니, 정말 쓸모없나요? BALCONY, Why not?



“ 2층 발코니, 구조와 방수 등 신경 써야 후회 없어. ”

▶ GOOD IDEA

- + 2층에서도 바로 외기를 접할 수 있는 발코니 공간은 단독주택에서 진가를 발휘하는 것 같아요. 실내에서 창을 통해 바깥을 보는 것 보다 풍성하게 공간을 받아들일 수 있죠. 2층이라면 뷰도 훨씬 좋으니까요.
- + 방수에 대한 대비가 되어있다는 전제 하에, 미니 정원으로 꾸며보는 것도 좋아요. 특히 대지가 좁아 충분한 정원을 꾸미기 어려운 상황이라면 유용하죠.
- + 발코니는 기준에 적합만 하다면 합법적으로 추후 거실이나 방으로 확장할 수 있는 면적이예요. 이런 부분을 염두에 두고 처음부터 보강과 대비를 해두면 장기적으로도 유용하지요.
- + 2층 공간에서 분위기 전환이 필요할 때 발코니는 좋은 대안이 됩니다. 프라이버시 문제도 2층 발코니는 높이가 있어 의외로 외부로의 시선 노출이 많지 않아요.

6 개의 마음을 훔치는 완벽한 방법 반려동물을 위한 주택 공간 아이디어



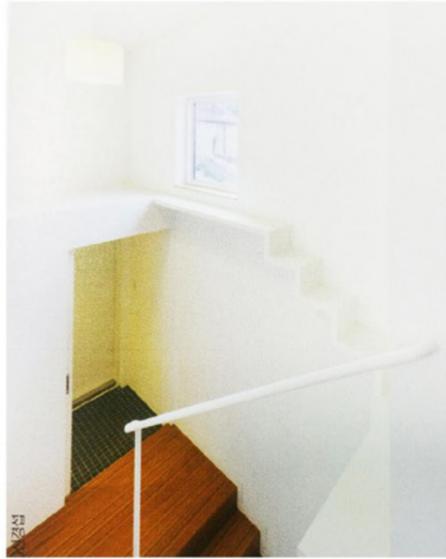
▶ BAD IDEA

- + 발코니는 서비스 면적 정도로 생각하는데, 정확히 벽체 외곽선에서 1.5m 길이까지만 면적에 포함되지 않습니다. 그보다 발코니가 더 밖으로 나오게 되면 그 부분은 건축 면적에 산입된다는 것을 기억하세요.
- + 캔틸레버 형태의 발코니는 목조주택에서는 어렵습니다. 공학목재를 쓰더라도 한계가 있죠. 안정된 발코니가 나오기 위해서는 받쳐주는 기둥이 들어가야 하는데 이 부분 디자인을 염두에 두어야 합니다.
- + 발코니 같은 돌출부는 방수에 있어서 취약한 구조입니다. 제대로 된 방수층 형성과 배수 설계 등이 이뤄져야 하죠. 또한 단열에서도 돌출된 구조체나 꺾이고 끊어지는 단열층을 따라 열교현상이 발생하기도 합니다. 이는 결국 주택 에너지 성능 저하와 결로현상으로까지 이어질 수 있는 부분이죠.
- + 주 생활공간과 연계가 잘 되지 않으면 금세 외부창고로 전락할 수 있어요. 게다가 어린 아이가 있는 집이라면 개방형 발코니는 안전에 대한 우려도 생길 수 있고요.



놀이·산책을 마친 반려견이 바로 씻을 수 있도록 현관 마당과 통하는 공간에 워시룸을 마련했다. 강아지만 드나들 수 있는 출입구를 집 모양인 것처럼 꾸며 재미를 주었다.

조앤파트너스



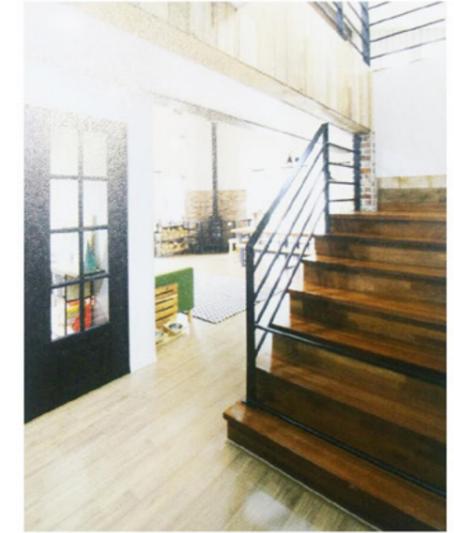
01 고양이의 이동 습성을 반영해 계단실 측벽에 반려묘를 위한 작은 캣워크를 설치했다. OBBA



02 실내에서 활동하는 강아지도 자기만의 지붕이 있는 공간을 좋아한다. 복도 뒷마루 밑을 이용해 집을 만들어주었다. 홈스타일토토



05 책이나 소품을 채우면 이색적인 장식 선반이, 비우면 고양이를 위한 캣타워가 된다. 홍예디자인



06 노령견이 계단을 자주 오르내리는 것을 막고, 사람과 반려견의 공간을 선택적으로 분리하기 위해 계단 차단문을 설치했다. 윤성하우징



03 드나들기 쉽도록 다용도실에 고양이 전용문을 따로 설치했다. 용변을 가리는 반려동물을 위해 화장실을 따로 만들기도 한다. MILLI d&f



04 강아지가 자유롭게 뜰을 누비는 건 전 원주택만의 로망이다. 반려견과 마당에서 놀고 싶어 한 건 건축주 자녀의 바람이기도 하다. 건축연구소 d.o.m.a

반려동물과 함께 살기 위한 집짓기 TIP

▶하수관은 좀 더 크게

반려 동물을 씻기면서 발생한 털이 배관을 막아서 누수가 발생할 수도 있다. 사전에 하수관의 크기를 조율할 것을 권장한다.

▶반려동물이 미끄러지지 않도록

개가 걷기 편하도록 마루 일부구간에 코팅재를 부착하거나 특수 도장 처리해 슬개골 탈구와 같은 관절질환에 대비한다.

▶벽을 자주 긁는다면 하부 도장 추천

벽을 심하게 긁는다면 벽 하부는 도장처리나 내구성이 좋은 벽지를 바르는 것이 도움이 된다.

7

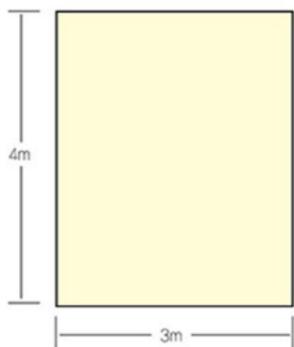
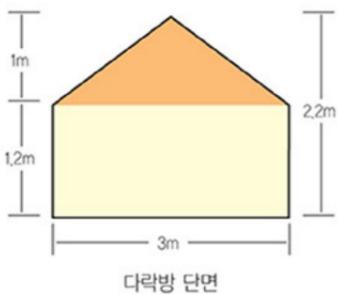
집짓기, 그 사소한 궁금증들 “다락방 높이는 어떻게 계산하나요?”

예비 건축주들이 궁금해 하는 건축 관련 사항 중
다락방의 규정과 실재를 도해와 함께 알기 쉽게 풀어본다.

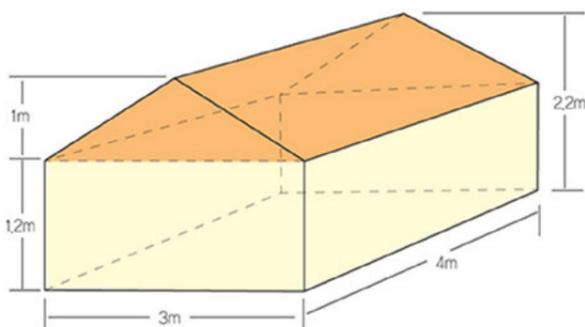
건축법시행령 제119조(면적 등의 산정방법)에 따르면 다락방은 ‘층고가 1.5m이하, 경사진 지붕(박공지붕)일 경우 1.8m 이하인 것’으로 규정되어 있습니다. 여기서 ‘층고’란 ‘방의 바닥구조체 윗면으로부터 위층 바닥구조체의 윗면까지의 높이’입니다.

위층이 없는 다락방의 층고는 바닥에서 부터 천정이 아닌 지붕 맨 꼭대기까지의 높이를 말합니다. 평지붕일 경우에는 다락방의 바닥에서 지붕 꼭대기까지 높이를 재어 1.5m 이하이지만 확인하면 됩니다. 하지만 목조주택에서 대부분의 다락방은 경사지붕인데, 이때에 방의 체적을 면적으로 나눈 ‘가중평균 높이’가 1.8m 이하여야 합니다. 평균 높이만 준수한다면, 다락방의 최고높이를 어른 키보다 높은 2m로 설계하여 층고가 낮은 쪽은 수납공간으로 활용해 실생활이 충분히 가능하도록 할 수 있는 것이죠.

하나의 다락방 안에 다양한 높이가 존재할수록 계산은 더 복잡해지는데, 그럴때는 각 덩어리를 분리하여 체적과 면적을 계산하는 방법으로 가중평균높이를 구해주면 됩니다. 자, 예제를 통해 박공지붕 다락방의 층고를 계산해볼까요?



가중평균 높이(m) = 체적(m³) / 바닥 면적(m²)



바닥 면적(m²) = 3m x 4m = 12m²
 체적(m³) = (3m x 4m x 1.2m) + (3m x 4m x 1m x 1/2) = 14.4m³ + 6m³ = 20.4m³
 가중평균 높이(m) = 20.4 / 12 = 1.7m ▲

8

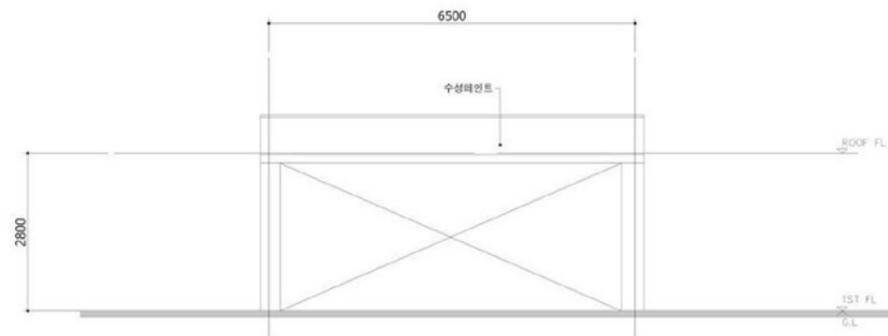
Q&A, 지하에 주차 박스를 넣고 싶은데 가능할까요?



최근 들어 도심형 전원주택이 트렌드로 자리잡고 있다. 도시에 형성되어 있기때문에 아파트와 동일한 문화적 혜택을 받을 수 있을 뿐더러 모든 기반 시설이 갖추어져 있다는 최대 장점을 품고 있다.

반대로 단점은 도심지에 형성되어 있기 때문에 땅값이 비싸다. 이 때문에 땅이 클 수가 없다. 대부분 커봤자 100평 정도라 생각하면 된다. 일반적으로 전원주택을 짓고 앞마당과 주차공간을 확보하려면 150평 전후 정도는 있어야 한다.

이렇게 땅이 좁다 보니 조금이나마 남아있던 마당을 최대한 활용할 수 있는 방안에 대해 많이들 고민 하신다. 집만 짓고 끝나면 좋으려면 주차공간도 필수로 마련되어야 한다. 그래서 나온 방안이 지하주차 박스이다. 마당을 온전히 다 써야하니 마당 아래 쪽에 주차공간을 만들어 위에 남은 마당을 데드 스페이스 없이 모두 활용하고자 한 것이다.



아이를 위한 집이 되기 위해 지켜야 할 설계 시 고려사항은 무엇이 있을까?
건축설계 차원에서 예방할 수 있는 방안을 전문가를 통해 짚어본다.

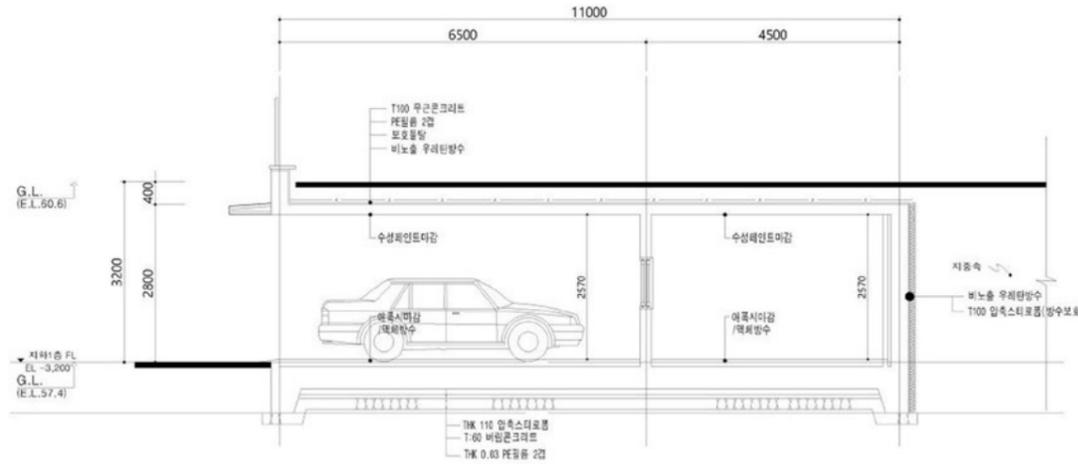
1. 계단과 난간



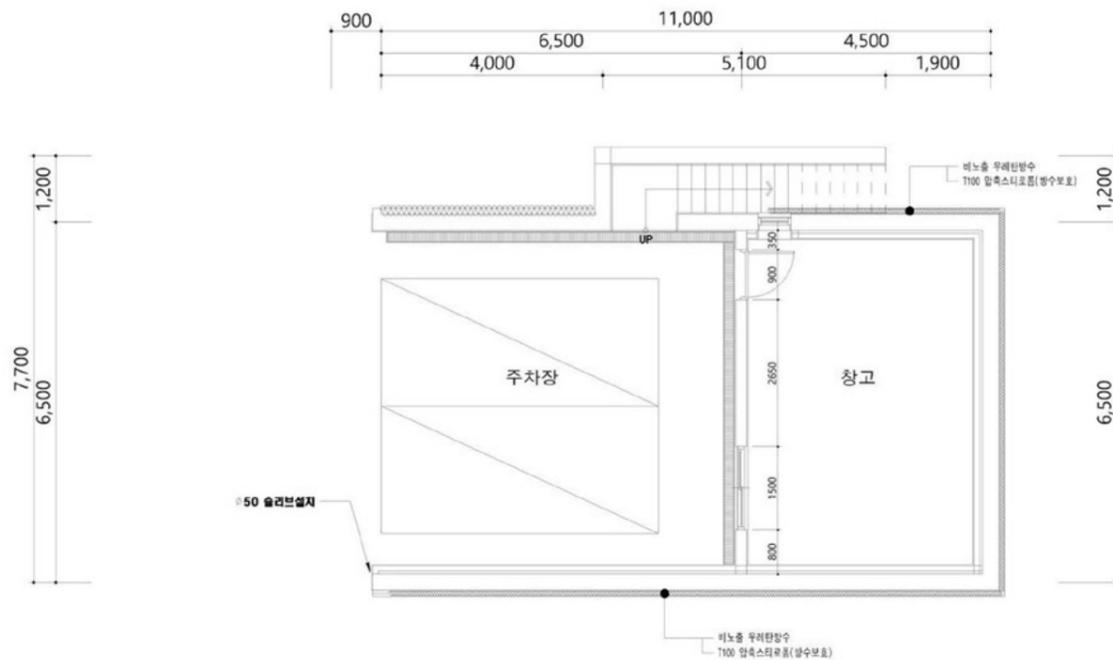
영유아보육법에서는 어린이집과 유치원 계단의 단높이를 15cm이하로 제한하고 있지만 단독주택에서 계단의 너비와 높이에 대한 건축 법규의 제한은 따로 없다. 계단 한 단의 높이를 20cm 하거나 15cm로 하는 것은 건축주의 선택에 달렸다.

단높이가 낮으면 이동에는 편리하지만 계단이 차지하는 면적이 커지게 된다. 다만, 아이들의 안전을 우선적으로 고려한다면 계단은 단 높이 17~18cm 이하로 하는 것이 좋다. 보통 복도나 거실 등에 단 차이를 두는 경우가 있는데, 이때 반드시 '두단 이상의 계단'으로 구분하는 것이 좋다. 학교의 단처럼 한단으로 공간을 구분한다면 단 차이를 인식하기 어려워 넘어지는 경우가 많기 때문이다.

난간은 일정 하중 이상의 힘이 실렸을 때 난간의 탈락 또는 휘어짐이 발생하지 않는 재료를 선정한다. 영유아가 있는 경우, 난간사이 간격을 100mm이하로 설치하거나 안전그물망을 난간에 설치할 수 있도록 한다.



위에 보는 도면은 주차 박스 정면도와 단면도이다. 주차 박스의 실내 높이는 최소 2800mm 정도 되는 것이 좋다. 요즘 SUV 같은 경우 차가 높기 때문에 차 윗부분이 닿지 않는다. 보통 바닥면부터 골조를 치는 부분까지 합하면 3200mm 정도의 높이가 나온다. 다시 말하면 여러분들의 땅이 3200mm 정도의 지하 공간이 나와야 한다는 것을 뜻한다.



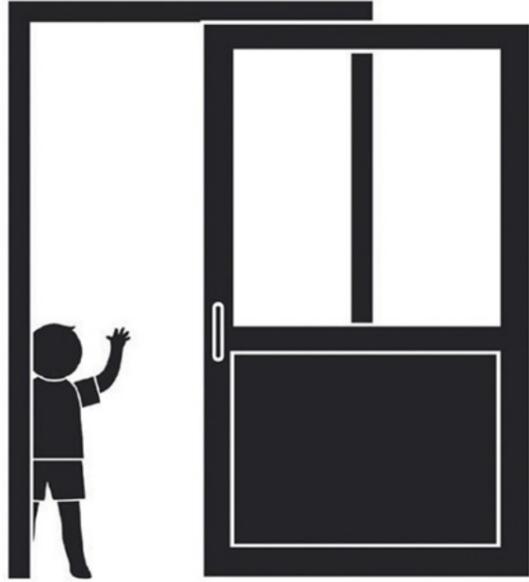
보통 지하주차 박스를 만든다고 하면 2대가 기본이다. 치수는 가로 6500mm, 세로 6500mm로 잡는다. 내부공간은 상황에 따라 다르게 변할 수는 있지만 차가 들어가고 옆으로 내리는 것까지 생각하면 위의 치수가 나와야 한다. 또한 자동문을 다는 경우가 있는데 이 경우에는 문이 접혀 들어가는 것까지 생각해야 되기 때문에 주차장 안쪽으로 좀 더 깊은 공간이 필요하다.

대부분 이러한 공간들을 염두에 두지 않고 공간을 만들다 보니 자동문을 달아놓고 그냥 열어놓고 사용하시는 분들이 많다. 전원주택 단지만 가도 차가 끝까지 못 들어가고 차 앞부분이 문 밖을 나와있는 것을 심심치 않게 볼 수 있을 것이다.

지하에 주차박스를 만드는 비용은 평균 부가세 포함 평당 250만원 정도 발생한다. 위 도면에서 창고는 제외하고 주차공간만 만든다고 가정했을 때 약 3000만원 정도의 공사비용이 발생한다고 보면 된다.

* 정확한 주차 박스 설계를 해야 애물단지로 전락하지 않는다.

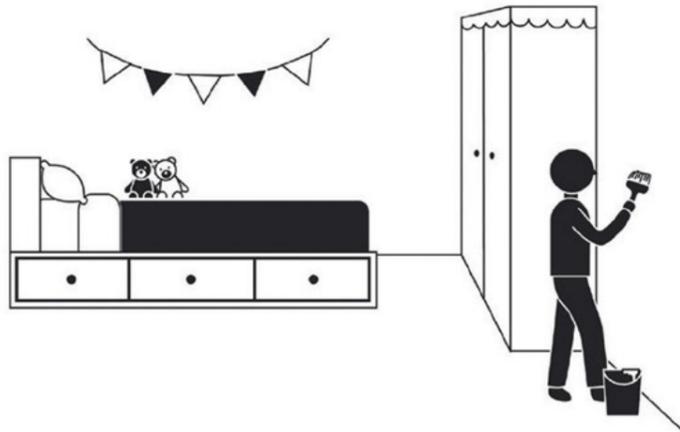
2. 안전한 문



문의 갑작스러운 개폐에 따른 손가락 끼임을 방지하기 위해 현관문은 도어체크 등 속도 제어 장치를 부착한다. 슬라이딩도어의 경우 충격완화 및 반자동 닫힘 기능이 있는 것을 사용하는 것이 좋다.

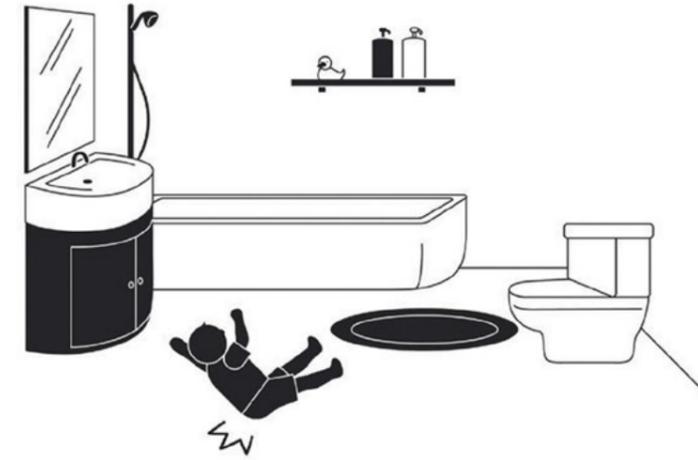
아이가 어리다면 문없이 개방형으로 사용하다가 추후 설치해도 충분하다. 블라인드는 전자동식이나 줄이 없는 수동식 제품으로 설치한다. 줄이 있는 경우, 줄 전체를 덮는 일체형 보호 장치 또는 부분 분리형 보호 장치를 설치해야 한다.

3. 아이방 컬러



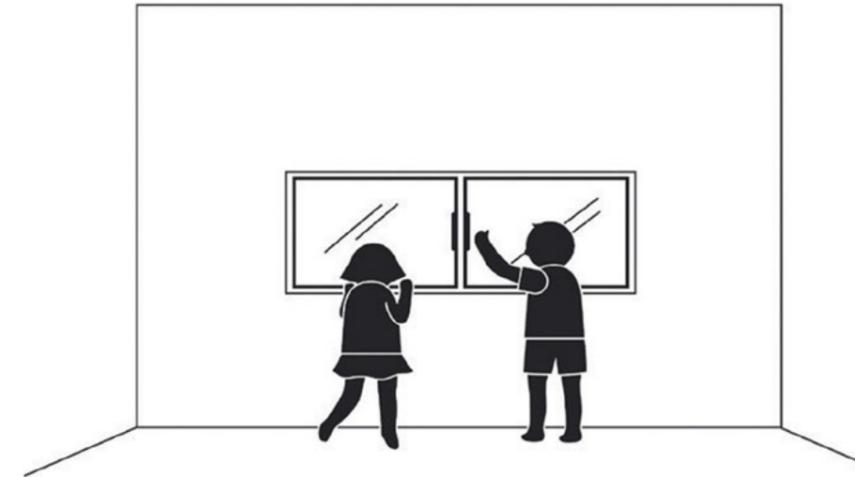
녹색은 심리적으로 안정감을 주며, 신경과 근육의 긴장을 풀어줘 스트레스를 감소시킨다. 파란색은 심박수와 혈압을 떨어뜨려 마음을 차분하게 만들어주기 때문에 집중력을 높여준다. 붉은색이나 분홍색은 아이들의 감각신경을 자극하기 때문에 아이가 소극적이라면 활용해본다. 하얀색은 다른 색상과 조합하면 인테리어 효과를 배가시킬 수 있고, 노란색은 두뇌활동을 자극해 공부방의 색으로 좋다.

4. 미끄럼 방지



화장실 등 물을 쓰는 공간의 미끄럼 방지를 위하여 바닥면의 기울기는 30분의 1 이하로 하여 물빠짐이 좋도록 하고, 바닥표면은 미끄럼방지 타일 등으로 마감한다. 욕실에 설치되는 샤워부스 및 유리 난간은 파손 시 비산되지 않는 안전 유리를 사용하여 2차 사고로 이어지지 않게 한다.

5. 눈높이 창문



요즘 자주 사용하는 창문 중 T/T(Turn & Tilt)창은 안으로 활짝 열리는 기능이 있다. 이 경우 아이가 실내에서 뛰어다니다가 창의 모서리에 다치는 경우가 많다. 아이가 주로 다니는 동선에는 T/T창의 상부환기기능만 주로 쓰거나 다른방식의 창문 설치를 권한다. 또한 집 안에 아이의 눈높이에 맞는 창은 하나쯤 설치하는 것이 좋다.

6. 계단 옆 미끄럼틀



계단실에 미끄럼틀을 설치할 경우 착지하는 부분은 엉덩이부분과 바닥부분에 높이차를 30cm 이상 두는 것이 좋다. 착지하는 부분의 엉덩이 판이 바닥에 붙어 있을수록 발목과 무릎에 가해지는 충격이 커 자칫 다칠 수가 있다.

10 개와 고양이가 함께하는 단독주택

두 마리의 개와 두 마리의 고양이까지, 여섯 식구가 모여 사는 대가족의 주택. 평범한 외관 속 특별함이 숨어 있는 벽돌집을 만났다. 결혼 4년 차 김대욱, 김지혜 씨 부부가 이곳에서 집을 꾸민 지도 벌써 한 달째. 고양이 쿠루, 쿠키, 강아지 루키, 루나와 함께 동거하며 주택에서 사는 즐거움을 만끽하는 중이다.



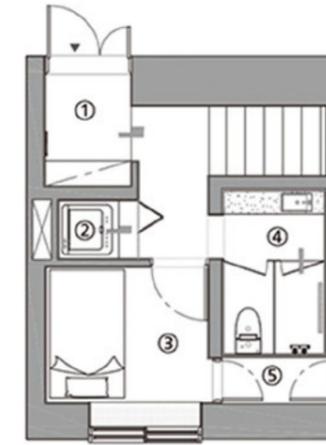
HOUSE PLAN

대지위치 ▶ 경기도 용인시/ 대지면적 ▶ 329㎡(99.52평)/ 건물규모 ▶ 지하 1층, 지상 2층/
건축면적 ▶ 65.55㎡(19.82평)/ 연면적 ▶ 131.10㎡(39.65평)/ 건폐율 ▶ 19.92%/
용적률 ▶ 39.84%/ 최고높이 ▶ 9.8m

구조 ▶ 철근콘크리트구조/ 단열재 ▶ (최초 허가 당시 기준 적용) 외벽- 비드법보온판 가등급 120mm/ 지붕- 그라스울 나등급 215mm/ 외부마감재 ▶ 치장벽돌쌓기 위 발수코팅/
지붕재 ▶ 컬러강판(포스맥)/ 담장재 ▶ 디자인 시멘트블록/ 창호재 ▶ 이건 PVC 시스템 창호, AL 시스템 창호/ 에너지원 ▶ 기름보일러/ 조경석 ▶ 제주석 벽돌



▲ 지하주차장 위로 올린 박공지붕 주택. 벽돌 외장재로 단정한 외관을 완성했다.

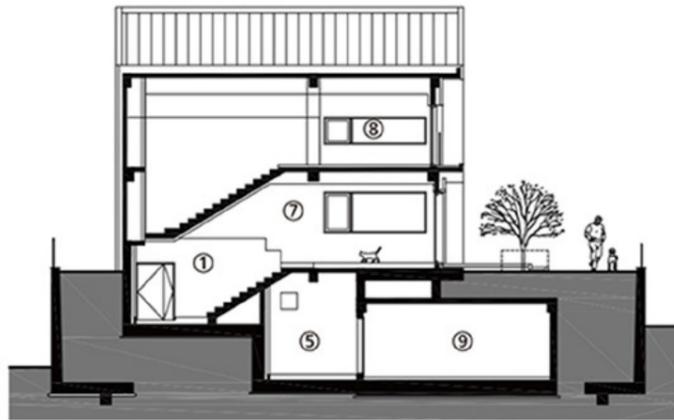


B1F - 51.98m²

PLAN B1F

①현관 ②다용도실 ③게스트룸 ④욕실 ⑤창고

선시공된 지하주차장 위로 올린 직사각형의 박공지붕 집이다. 대지의 레벨에 따라 설치한 외부 계단을 오르면 집의 입구와 만난다. 현관문 너머 반지층엔 찾아온 지인들을 위한 게스트룸을 두고 그 위로 거실과 주방, 부부의 생활공간을 차곡차곡 쌓았다.

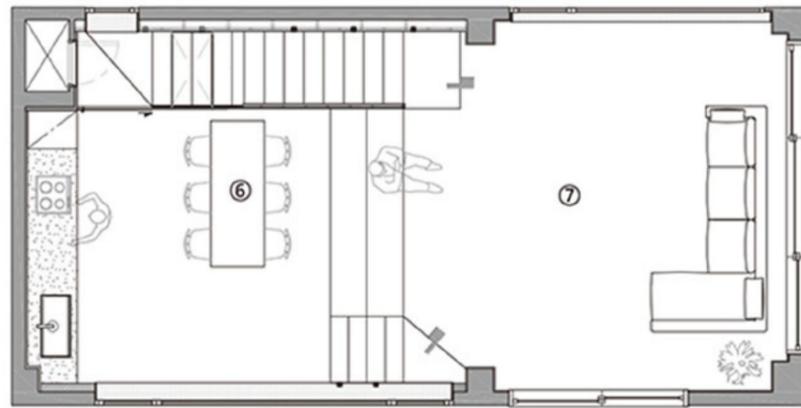


SECTION

①현관 ⑤창고 ⑦거실 ⑧침실 ⑨주차장



▲ 거실로 오르는 계단실 / 손님을 배려한 지하 1층 게스트룸 앞 세면 공간



1F - 65.55m²

PLAN 1F

⑥주방/식당 ⑦거실

마당과 연결된 1층은 네 마리의 반려견, 반려묘와 어울릴 수 있는 개방적인 공간으로, 부부가 집에서 어디서든 자유롭게 일할 수 있도록 효율성을 고려해 깔끔하게 꾸몄다. 거실과 주방의 단차는 자연스럽게 두 공간을 분리함과 동시에 하나의 벤치가 되어 기능적 편리함까지 더했다.



▲ 마당과 이어진 거실. 채광이 좋아 강아지, 고양이와 많은 시간을 이곳에서 보낸다.

1F Living room

거실책상 | 체리쉬 라포레/ 바닥타일 | 진영타일/ 소파 | 보컨셉 Istra Sofa/ 테이블 | 보컨셉 Borholm Coffee Table/ 라운지체어 | 보컨셉 Imola Chair/ 커튼 | 보문데코 커튼블라인드 전문점/ 쿠션,화병,시계 | 817work shop



▲ 거실과 단차를 두고 마련된 주방은 필요한 가구만으로 깨끗하게 채웠다. 계단 아래는 반려동물을 위한 공간을 내었다.

1F Kitchen

싱크대 | 제작 가구 (무늬목 도장/천연석)/ 싱크볼 | quadra 130/ 수전 | 슈티에 b291sn/ 오븐/ 인덕션 | 삼성/ 냉장고 | LG 불박이형 냉장고/ 토스트기 | wmf/ 테이블 | 우드테이블 - 통원목 식탁/ 의자 | 조이편 런던 체어, 통원목 벤치



2F - 65.55m²

PLAN 2F

④욕실 ⑤창고 ⑧침실

1층과 2층 사이에는 투명한 유리슬라이딩 도어를 설치하였다. 덕분에 2층은 동물들과 분리되어 부부가 취침, 작업 등의 기능을 온전히 누릴 수 있는 독립적인 공간으로 계획할 수 있었다. 외부의 박공지붕 형태를 그대로 옮겨 온 탁 트인 공간 남측에는 앞으로 지어질 뒷 집으로부터 프라이버시를 방해 받을 수 있어 창을 내지 않고 벽면 전체를 수납장으로 가득 채웠다. 대신 부족한 채광은 천창으로 대체했다.



▲ 박공지붕이 그대로 드러난 높은 층고의 2층 부부 공간



▲ 욕실은 유리문으로 개방감을 살렸다. / 침대 선반 뒤로 작업 공간을 배치했다.

2F Bedroom

평상+책상 일체형 가구 | 무늬목 위 도장마감 / 창가 하단 벤치 | 무늬목 위 도장마감 / 붙박이장 | 화이트 LPM마감 / 세면대장 | 무늬목 위 도장마감 + 천연대리석 상판 / 세면대 디스펜서, 화병 | 817work shop



▲ 욕실과 침실 영역 사이에는 수납과 파우더룸의 역할을 겸한 매스를 놓았다.

INTERIOR SOURCE

내부마감재 ▶ 벽 - 친환경 노루페인트 / 바닥 - 지하, 1층 : 포세린타일 / 2층 : 포세린타일, 원목마루/ 욕실 및 주방타일 ▶ 지하욕실, 주방 - 진영타일 / 2층 욕실 - TNP / 수전 등 욕실 기기 ▶ 아메리칸스탠다드, 크레살, 대림바스, 일신스파/ 주방 가구 ▶ 제작 가구

조명 ▶ 전체 LED 매입등 / 벽등, 발목등 - 메가룩스/ 계단재·난간 ▶ 포세린 타일 + 강화유리

방문 ▶ 목공제작 도어 위 도장마감/ 붙박이장 ▶ 전체 제작가구 / LPM 마감 + 무늬목 위 도장 마감

부산과 인접한 경남 양산의 도심형 전원주택단지.
멀리서도 눈에 띄는 박공지붕 집에서는
오늘도 네 식구의 행복한 웃음소리가 들려온다.



“사실 특별한 계기는 없었어요. 그저 전원에 대한 막연한 동경, 건축을 전공했으니까 내 집은 지어보고 싶다는 작은 바람이 무의식중에 자리 잡고 있었던 것 같아요.”

주택에 꼭 살아야겠다며 시작한 집짓기는 아니었다. 한창 뛰놀 나이의 아들 둘을 아파트에서 키우고 있었지만, 평소 늘 조심했던 탓에 이웃과 층간소음으로 인한 다툼도 없었고 주택보단 아파트가 모든면에서 더 편리하다 생각한 그였다. 그러던 어느날, 빈땅 하나가 눈에 들어왔다. 이곳에 집을 짓고 살면 참 좋겠다. 단지 그 이유가 전부였다.

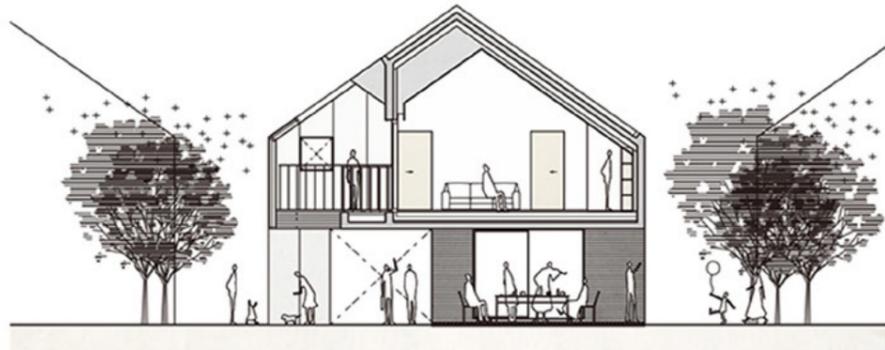


친구 사이인 건축주와 건축가의 모습. 폴리카보네이트 내부는 풍부한 빛의 공간이다.

결혼전 살았던 오래된 주택에서의 추억들을 소중히 간직하고 있던 아내는 지금이라도 주택에서 다시 살고 싶다는 마음을 전했다. 그렇게 아내의 지지를 받아 땅을 계약했다. 이후 머리속에만 있던 집의 모습을 수십 수백 번 그리고 지우고를 반복했다. 건축사사무소에서의 경험을 살려 직접 설계를 해볼 참이었지만, 쉽지 않았다. 어느 순간 한계를 느끼고 주택 설계 경험이 많은 친구, 아키텍케이 건축사사무소 이기철 소장에게 도움을 청했다.



단순한 박공의 형상으로 대지와 조우한다. 심플한 박공지붕은 경사지붕의 이웃집들 속에서 조화를 이루면서도 자신의 존재감을 드러낸다. / 하늘을 올려다 볼 수 있는 마당



SECTION

그의 가장 큰 요구사항은 '마당 넓은 집'이었다. 하지만 어느 신도시의 단독주택 필지처럼 60평의 대지에 거실과 주방 및 안방 등을 1층에 채우고 나면 마당을 위한 공간은 협소할 수밖에 없는 상황이었다. 결국 1층과 2층의 개념을 완전히 뒤집기로 했다. 이웃과 함께 쓸 수 있는 실내 공간인 주방만을 1층에 두고 나머지는 모두 마당으로 쓰기로 한 것이다.

뿐만 아니라 거실과 3개의 방을 2층에 배치해, 2층이 1층보다 훨씬 큰 구조가 되었다. 자연스럽게 2층으로 덮여 비를 피할 수 있는 1층 마당이 많아졌다. 그리고 마당에는 데크를 깔아 이웃과 모여앉아 이야기를 나누거나 아이들이 놀이공간으로 쓸 수 있게 했다.



2층 거실 모습



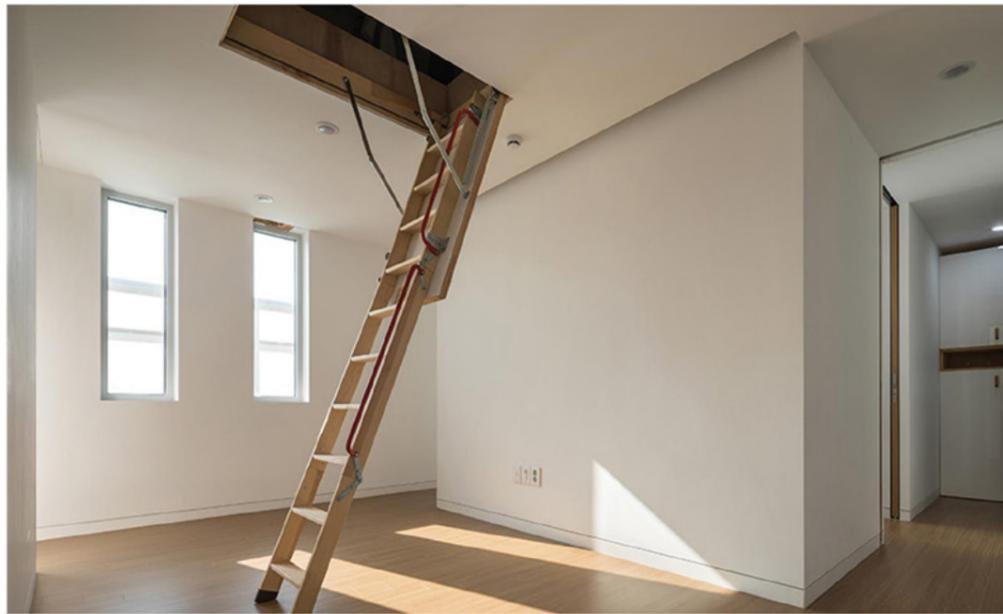
건물의 형상이 그대로 내부 공간이 된다.

건축주가 직접 만든 벽장과 수납장은 거칠지만 아빠의 온기가 깃들여 있다.

물론 모든 과정이 순조롭진 않았다. 설계가 끝나고 몇몇 시공사를 통해 받은 견적이 생각보다 너무 높아 가진 예산에 맞추다보니, 안정적이고 경험많은 건설사가 아닌 주택시장에 막 뛰어난 열정적인 건설사와 공사를 진행하게 되었다. 예상 금액에 근접한 비용으로 계약 하긴 했으나 의욕만으로 집을 짓기에는 시행착오가 많았고, 1년이라는 긴시간을 보내고 나서 어렵게 공사를 마칠 수 있었다.



자녀방의 외부 테라스와 1층, 2층 모두 뚫린 보이드 공간으로 나무가 계절의 변화를 알려준다.



가변 공간은 다용도로 변화하는 공간이다. 수납을 위한 다락 또한 변화의 폭을 넓힌다.

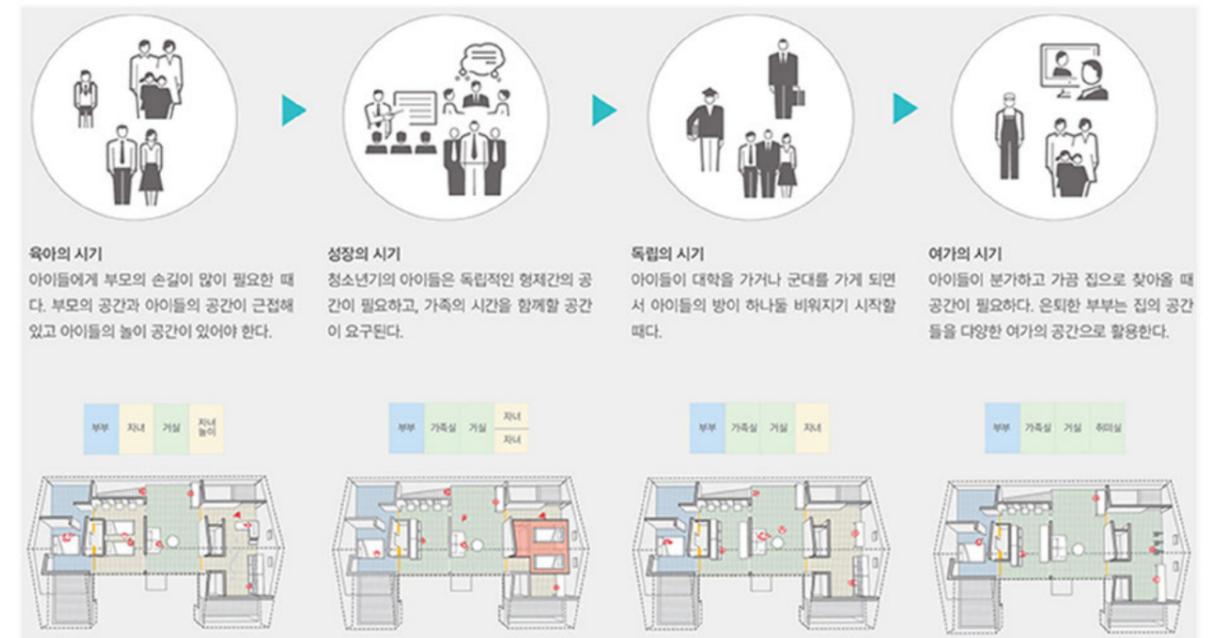
외관에서 불러일으키는 궁금증은 내부로까지 이어진다. 현관을 통해 긴 복도를 지나면 2층으로 오르는 계단실과 주방을 마주하게 된다. 1층에 주방만 있다 보니 계단을 오르내릴 일이 많아 처음엔 힘들기도 했지만, 이젠 그마저도 운동이라 생각하고 즐기는 중이라는 가족이다.

“지금은 추워서 휴업상태인데, 한동안 주방 앞 마당에서 가족, 지인들과 많은 시간을 보냈어요. 지난 여름엔 넓은 안쪽 마당에 만든 간이 수영장이 우리 가족만의 피서지가 되기도 했고요. 언젠가 들어설 이웃사람들과 마당을 통해 편하게 왕래하며 정을 쌓을 수 있었으면 좋겠어요.”

책장이 길게 놓인 계단실 위로 채광 좋은 거실이 위치한다. 외부를 그대로 옮겨놓은 듯한 박공 지붕 천장은 공간을 더욱 풍성하게 해준다. 1층 주방의 싱크대를 포함해 책장, 선반, 테이블 등 집 안 곳곳에 놓인 대부분의 가구는 목공이 취미인 건축주가 직접 만든 것으로, 덕분에 그만큼 집에 대한 애착이 생겼고, 볼 때마다 흐뭇한 표정을 감출 수가 없다.

“분명 돈이 많아서 이렇게 집을 짓고 산다고 말하는 사람도 있겠지만, 절대 그런 건 아닙니다. 집에 대한 욕심이 있었을 뿐이에요. 내가 원하는 것은 하되, 아낄 수 있는 부분은 최대한 아껴 여기까지 올 수 있게 된 것 같아요.”

공간이 변하는 집



건축가는 30대 후반이라는 건축주의 나이에 주목했다. 지금은 아이가 어려 부모와 함께 공간을 쓰길 원하지만, 성장할수록 개인 공간이 필요하고 자녀들의 출가시기가 오면 그 방은 창고가 되기 일쑤다. 이처럼 젊은 부부들이 여러 번 이사하는 이유 중 하나는 고정된 건축이 이러한 변화에 지속적으로 대응하지 못하기 때문이다.

따라서 30대 후반부터 60세에 이르기까지 자녀들이 성장하며 바뀔 가족의 라이프 사이클을 고려하여 ‘공간이 변하는 집’을 만들자고 제안했다. 그리고 이를 위해 네 단계의 시기 ‘육아’, ‘성장’, ‘독립’, ‘여가’로 나누어진 시나리오를 바탕으로 평면을 구성했고, 이 콘셉트의 핵심이 바로 가변공간과 회유동선이다. 이것은 건축주가 가장 만족스러워하는 부분이기도 하다.



회유동선을 구성하는 연속된 슬라이딩 도어의 복도 공간이 자유롭게 구획된다.



2층 : 103.95m²



1층 : 105.64m²

PLAN ①주방 ②야외데크 ③공유정원 ④현관 ⑤창고 ⑥부모방 ⑦가변공간
⑧거실 ⑨드레스룸 ⑩세탁실 ⑪도서관 ⑫테라스



마당 넓은 집에선 아이들과 할 수 있는 일들이 많다.
아이들이 뛰어노는 공간은 이들 부부가 단독주택을 짓는 이유 중 하나였다.



주방 앞 야외데크는 이웃집으로 열려져 부부의 티타임이나 이웃과의 파티에도 넉넉하다.
주택에서 살게 된 이후 많은 것이 달라졌다. 할일 많은 주택생활이다 보니 일단 부지런해졌고,
가족끼리 함께 앉아 대화하는 시간도 길어졌다. 아이들이 더 밝고 활발해진 것 또한 부모에게겐
기쁨이다.

지금도 건축주는 가구를 제작해 하나 둘 집을 채워가는 중이다. 집을 짓기 전 진솔하게 털어
놓았던 많은 기대와 바람이 그가 만든 가구처럼 하나 둘 완성되어 앞으로 편편하우스에 가득
하길 바라본다.



DETAIL

고단열/친환경/건강주택
-저에너지주택, 패시브하우스, 폐열회수환기장치

(주) **에너지집** since1993

서울본사 02) 893-9370
부산 512-9370 / 제주 739-9370

HOUSE PLAN

대지위치 ▶ 경상남도 양산시 물금읍 | 대지면적 ▶ 225.7㎡(68.27평) | 건물규모 ▶ 지상 2층 + 다락 | 건축면적 ▶ 126.27㎡(38.19평) | 연면적 ▶ 209.59㎡(63.40평) | 건폐율 ▶ 55.95% 용적률 ▶ 92.86% | 주차대수 ▶ 1대 | 최고높이 ▶ 8.65m

구조 ▶ 기초 - 철근콘크리트 매트기초, 철근콘크리트 줄기초 / 지상 - 철근콘크리트(벽, 지붕) | 단열재 ▶ '가'등급 압출법보온판 1호 30mm, 50mm, 80mm, 100mm | 외부마감재 ▶ 외벽 - 송판무늬 노출콘크리트 위 발수제, 폴리카보네이트 / 지붕 - 송판무늬 노출콘크리트 위 발수제 | 창호재 ▶ 이견창호 165mm 알루미늄 창호(에너지등급 1등급) | 에너지원 ▶ 도시가스

전기·기계 ▶ 도시ENG | 구조설계 ▶ 명진구조 | 시공 ▶ 에스엠종합건설(주) | 설계 ▶ 아키텍 케이 건축사사무소(이기철)

출처: (주)에너지집/ 전원속의 내집/ 이동혁 건축가