This small vacation house is designed as a stairway to the treetops. Keeping the footprint to a minimum so as not to disturb the wooded site, each of the first three floors has only one small bedroom and bath, each a tiny private suite. The top floor, which contains the living spaces, spreads out from the tower like the surrounding forest canopy, providing views of the lake and mountains in the distance. An outdoor roof terrace deck above extends the living space above the treetops, offering a stunning lookout to the long view. The glass-enclosed stair also highlights the procession from forest floor to treetop eerie, while the dark green, back-painted glass exterior camouflages the house by reflecting the surrounding woods, de-materializing its form. At dusk, mini lights dotting the cable rail of the stair mimic local fireflies sparkling in the woods as day turns to dark.

As a vacation home, the Tower House is used during a few weekends in the winter and most weekends in the summer. The design imperative was to develop a sustainable, energy efficient solution with minimal operating costs and maintenance for a house occupied part-time. The stacked north-facing bedrooms take advantage of light and views with floor to ceiling glass. In order to optimize energy savings for heating and cooling in this part-time residence, a two part sustainable strategy was employed to reduce the heating footprint of the house in the winter and to avoid the need for air conditioning in the summer.

While the house is heated conventionally, by compressing and stacking all of the wet zones of the house into an insulated central core, much of the house can be "turned off" in the winter when not in use. When not in use, only 700 square feet of the 2,545 square foot house is heated. By closing the building down to only the insulated core, there is a 49% reduction in energy use. In the summertime, the house feels comfortable without air conditioning. Cool air is drawn in and through the house using the stack effect. South-facing glass throughout the stairwell creates a solar chimney and as the heated air rises, it is exhausted out the top, drawing in fresh air through the house from the cooler north side.

A grove of 100 red maple trees planted on an 8-foot grid acts as a transition between natural forest and formality of house.
1. Start with a 3BR/3Bath house on grade.

2. Stack the bedrooms.

3. Stack the kitchen and baths to create a heated core.

4. Raise the living space to access the view.

5. Tilt up the hallway to become stairs.

6. Result: Tower House

Diagram: massing
V shape structure supporting volume of living room 上部の居間を支えるV字の構造材

Diagram: steel framing
木々の根に至る階段のような、小さな別荘。木々の茂る敷地を乱さず建築面積を最小限に抑えるために、3階までは小さな寝室と浴室によって構成される小さなプライベートな空間が計画された。リビングスペースのある最上階は、周囲の森の樹冠のように、鉄直に延びるタワーから水平方向へ広がり、遠くには湖と山脈への眺望が楽しめる。上のルーフテラスはリビングスペースを木々の根の上へと広げ、素晴らしいパノラマを提供する。また、ガラスで囲まれた階段室は、森の地面から水の頂へと至るまで、その連続性を浮き上がらせる。その一方、背面装飾を施した深緑のガラスの外壁は、周囲の木々を映し、形状を非物質化させることで住宅をカムフラージュしている。夕暮れを迎えると階段のケーブルに点在する小さな照明が木々の間の庭のように、暗くなるまで光を放つ。

冬は数週間のあいだの週末に、夏はほぼ毎週末に、このタワー・ハウスは別荘として使用される。設計において必要とされたのは、一時的に使用する住宅としてランニングコストと維持費を最小限に抑え、セラチンナップでエネルギー効率の良い計画とすることであった。北側に面して積層する寝室は、床から天井までを覆うガラスによって光と眺望の双方に優れている。週末住宅として、この住宅は暖房と冷房に費やすエネルギーを最適化させる必要があった。そのため、冬の間は熱環境のフットプリントを低減し、夏の間は空調の必要性を回避する二つのサステナブルな戦略が採用された。

住宅は常に暖めておく必要があるため、断熱化された中央のコア部分に住宅の水回りを集中的に設置し、冬期利用しない期間、住宅の大部分を「オフにする」ことができる。未使用時は2,545平方フィート（約236平米）のうち、700平方フィート（約65平米）を暖めればよい。断熱コア部分のみへと建築を隠すことにより、エネルギー消費量は49%削減される。夏のあいだは、空調を必要とせず、快適に過ごすことができる。騒音効果によって、住宅には冷気が流れ込む。階段室やカバーのガラスは熱を帯びた気温の上昇と共に太陽熱による騒音効果によって、頂部からは熱を排気しつつ、よく冷えた北側からの新鮮な空気を住宅内部へと引き込んでくる。

8フィート（約2.4メートル）グリッドで植えられた100本のレッドメープルの木立は、自然の林から住宅という形式への空間の変化を表現している。
Architects: GLUCK++
Peter L. Gluck, Thomas Gluck, David Hecht, Marisa Kolodny; A.B. Moburg Davis, project team
Consultants: Robert Silman Associates P.C., structural; IBC Engineering Services Inc., mechanical and environmental; Hoer Schaudt Landscape Architects, landscape; Forst Consulting Co., Inc., facade; Lux Prell, lighting
General contractor: GLUCK++ with special mention for builder: Paul Bennett Building Systems
Program: vacation house
Structural system: composite steel and wood

Major materials: glass (Low E insulated and back-painted spandrels)
Site area: 16 acres
Building footprint area: 540 sq.ft.
Total floor area: 2,545 sq.ft.
Design: 2006-12
Construction: 2006-12
*An Architect Led Design Build project by GLUCK++
GLUCK I
FLOATING BOX HOUSE
Austin, Texas, U.S.A.

Photos: Yoshiro Furuguchi
Diagram: construction sequence
This house stands on a stunning native landscape of land-marked live oaks and frames the modern urban skyline of Austin in the distance.

The forms of the house consist of a floating box, the stainless steel structure on which it sits, and the partly buried base. The guest bedrooms, media room, and service areas are located in the buried section. An underground garage assures that the landscape remains free of automobiles and driveways. The floating box, which is the top floor, contains the family bedrooms.

Between the ground plane and the floating box is an entirely transparent glassed enclosure that gives the living room, dining room, and kitchen unobstructed views of the natural surroundings on one side and the Austin skyline on the other. The stainless-steel structure holds the mechanicals for the house and produces the illusion of a wall-less space with a floating form above.

An exterior rain screen protects the walls from extreme heat, UV light, and moisture. It is made up of resin-impregnated panels finished with mahogany veneer which allow air to circulate and keep the walls cool and dry. Significant energy savings from the louvered upper box and buried spaces below more than offset that loss to glass on the main level.

An almost surgical excavation of 7,000
yards of rock was necessary to protect the roots of the land-marked live oaks. The rock's stability permitted sharp vertical cuts so the house could be nestled close to the trees in a composition that makes the building look as if it had always been there. In an effort of re-use and cost reduction, the rock was sold for nearby highway construction.

Moving through the building, the sectional complexities add to the spatial experiences inside and outside the house. The sunken courtyard, formed by a sharp cut in the earth, connects the ground floor to the transparent living room by an upward-sloping grass ramp. This ramp becomes the roof of the buried sections, with skylights cutting through the grass to provide natural light for the spaces below.

This is a very large house that appears small, impacting the site minimally. "Burying" the project works on multiple levels: it is energy efficient, it sits lightly on the landscape, and it creates an architectural tension between the clarity and purity of the exposed construction above the ground plan and the mystery and eccentricity of the spaces below.
West elevation: living/dining room on ground level 西南：1 階，居間／食堂
ランドマークの桝の木に囲まれた美しい原生の自然の中に立つ、遠くにはオースティンの現代都市のスカイラインを望む住宅。

住宅の形態は浮遊するボックス、ボックスを支えるスタインレス・ステンレス、そして一部、地下構造で構成されている。ゲスト用の寝室、メイド・ルーム、そしてサービス空間は地下に配置されている。駐車場も地下に設けることで、ランドスケープは自動車や車庫とは関係なく、ありのままの姿で残されることになった。最上階の浮遊するボックスには家族のための寝室が内包されている。

浮遊するボックスと地上の間には、完全に透明なガラスの空間がある。リビングやダイニング、キッチンから見ると一方向では周囲の自然が反対側ではオースティンの景観が、視線を妨げられることなく広がっている。設備はステンレス・ステンレスの構造内部に置かれた。そのため、壁のない空間にボックスのフォルムが浮遊しているかのように見える。

外壁の防水膜は遮熱な特性や紫外線、湿気から壁面を保護する役割を果たす。外壁は樹脂を充填させたマホガニーや合板仕上げのパネルによって構成されている。全体として薄い層を加えることによって、換気性を高め、温度を低く保つ効果が得られる。その上部のボックスとその下の地中空間は、主にエネルギー消費を抑制し、主要部のガラス面からの熱損失を補う役割を果たす。

ランドマークの桝の根を保護するためにには7,000ヤード（約6,400メートル）に及ぶ岩盤のサポート構造が必要であった。安定した岩盤を薄く垂直に掘削することによって、住宅は常にその場所に存在していたかのように、木々のすぐ傍に埋め込むことが可能となった。岩は再利用してコストを削減するために、近隣の高速道路の建設のために売却された。

中を歩いてみると、断面の複雑さが住宅の内外の空気を豊かにしていることがわかる。地中に鋭く切削されたサンクションガーデンの中庭は、地上階と透明なリビングを下から上へと昇る緑の斜面でつないでいる。この斜面は地下の屋根面を構成し、緑を切り開いた天窓は自然光がその下の空間を照らす。

この巨大な住宅は散地に対し、非常に小さく佇んで見える。建物を地下に埋める」ことには様々な効果がある。エネルギー消費が抑制されること、ランドスケープに対し軽やかに存在していること、そして地上部分の明瞭さ、純粋さと、地下の神秘的でエキセントリックな構成に建築的緊張感を与えている。
Living room looking west  居間: 西を見る

View toward kitchen  台所を見る
Dining room (left) and kitchen (right)
Upward view of staircase

Architects: GLUCK+
Delphine Abouler, Burton Baldridge,
Matt Burgeon, Maria Elena Fanna,
Marc Gee, Peter L. Gluck, Richard Lucas,
LJ Porter, Stephanie Ragle, Frederik Risom,
Hiroaki Takimoto, Stefanie Werner, project team

Consultants: Robert Silman Associates P.C.,
structural; S. Berkowitz & Associates, mechanical
General contractor: GLUCK+
Program: single family residence

Structural system: structural steel and concrete metal deck
Major materials: perplex cladding, saint gobain lead free glass, mahogany windows
Site area: 4 acres
Total floor area: 12,000 sq. ft.
Design: 2001-04
Construction: 2002-05
*An Architect Led Design Build project by GLUCK+*