

## **Ricerche Scientifiche di Interesse Nazionale**

### **PROGETTO NAZIONALE DI RICERCA:**

La Ricerca Tecnologica nella Trasformazione dell'Ambiente  
Costruito e nella Formazione degli Operatori

Responsabile: prof. Salvatore DIERNA

Facoltà di Architettura della Università degli Studi  
La Sapienza, Roma

### **PROGETTO DELLA UNITÀ OPERATIVA:**

Definizione Progettuale di Manufatti Leggeri per la  
Riqualficazione Paesaggistica e Ambientale: Modelli  
Sperimentali, Prototipi e Procedimenti di Simulazione e Verifica.

Responsabile: prof. Mauro DE LUCA

Facoltà di Architettura della Università degli Studi di Camerino,  
Ascoli Piceno

**SCHEDE DI DOCUMENTAZIONE**

# Indice generale

**Abitazioni in Legno**

a.L



**Abitazioni  
per l'Emergenza**

a.E



**Abitazioni  
Aspetto Morfologico**

a.M



# Abitazioni in Legno

a.L



**01.** Pagano System



**02.** Sistema CO.GE.BOIS



**03.** Thomas Herzog,  
Michael Volz



**04.** Sistema Costr. Plate-  
Forme



**05.** Yasufumi Kijima &  
Yas



**06.** Valz Gris & Associati  
S.r.l.



**07.** Sistema a Tronchi  
Sovrapposti



**08.** Case Dani



**09.** Harold F. Zuring



**10.** Kota Kawasaki



**11.** Barry DOWNS-Dick  
ARCHAMBAULT



**12.** Il Fungo in Legno



**13.** M.Orliac &  
H.Canonge



**14.** B. Taillefer



**15.** Harold F. Zuring



**16.** Sonia Cortesse



**17.** Casa per Vacanze



**18.** Lo Spirito e la Forma



**19.** Gullichsen, J.Pallasmaa



**20.** Hiroshi Naito



**21.** M. Velly



**22.** Glenn Murcutt



**23.** E.Schneider-Wessling,  
I.Walter



**24.** Gregory Burgess



**25.** D. & R. Thut



**26.** H.E. Schirmbeck



**27.** P. L. Dolmetsch

# Pagano System

01

**argomento** Abitazione Autosufficiente  
Prefabb. in Legno Lamellare

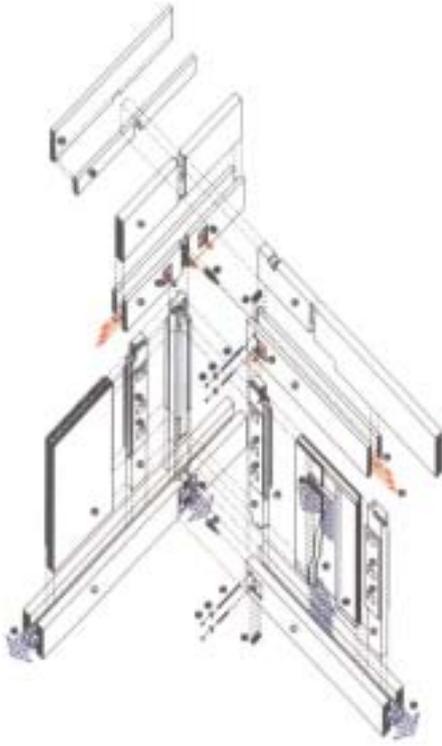
**anno** 1998

**luogo** ROMA, Italia

**materiali** Legno Lamellare

**bibliografia** Catalogo e Schede Tecniche  
Commerciali

aL



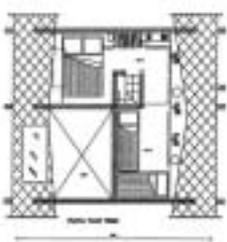
Esploso assometrico strutturale-impiantistico



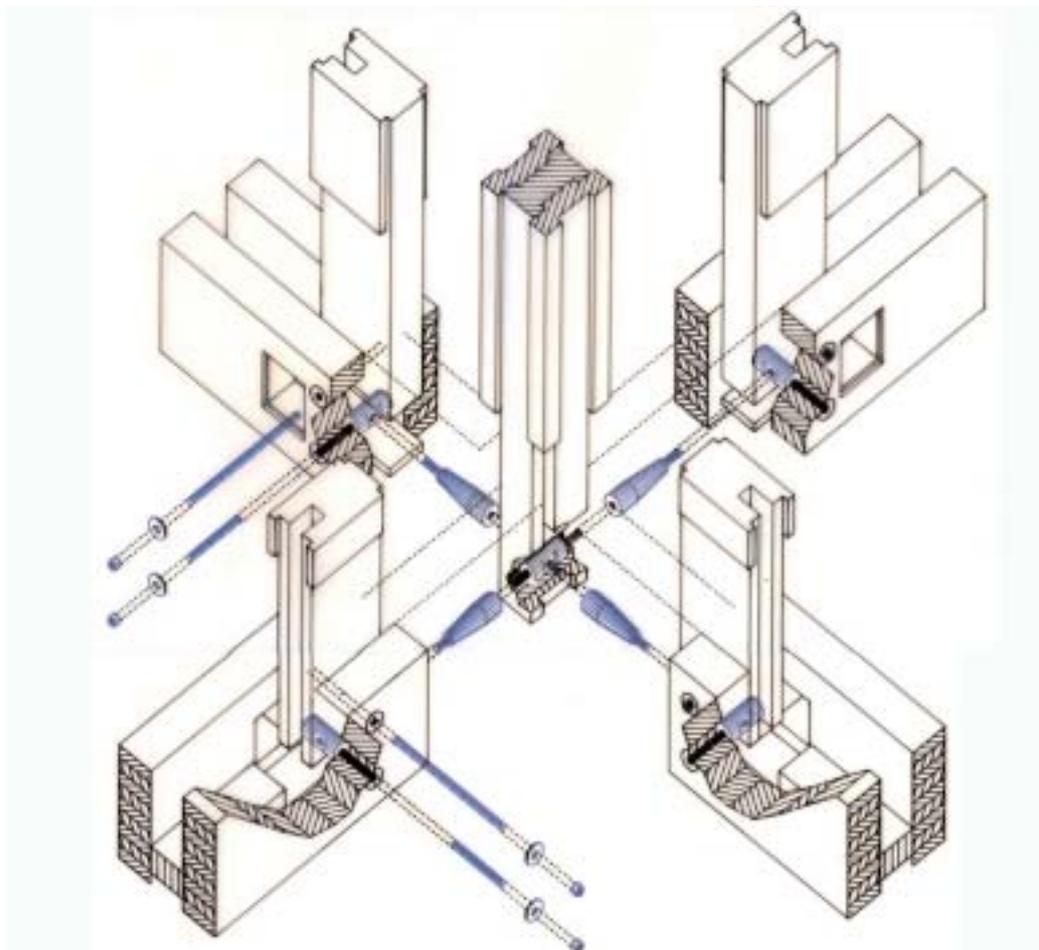
Immagine prospettica di una delle differenti unità



Pianta piano terra dell'unità di superficie 48mq



Pianta primo piano dell'unità di superficie 48 mq



Sistema di bloccaggio rapido brevettato, maschio-femmina, di quattro pareti

1/3

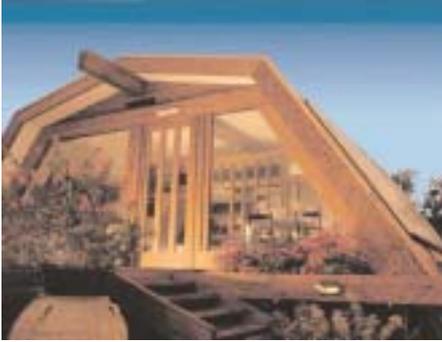
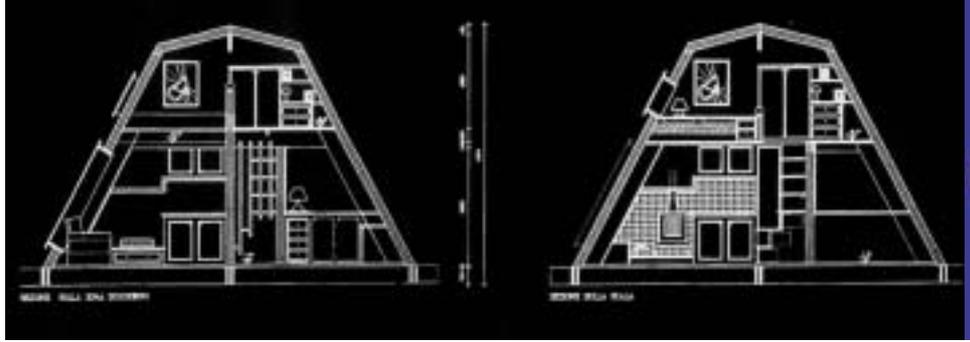
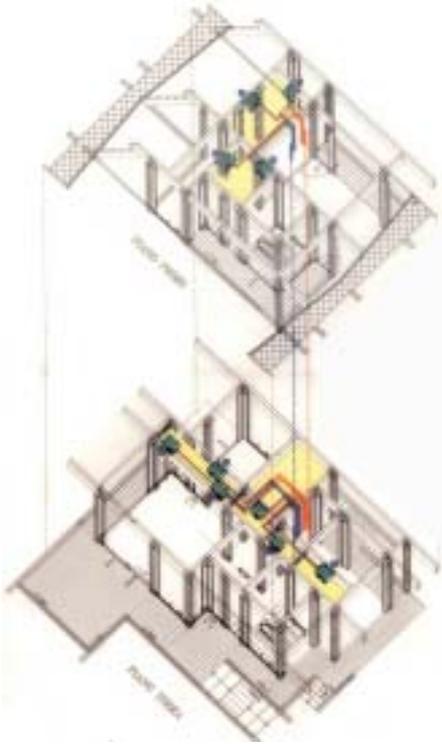


Immagine degli esterni lato ingresso



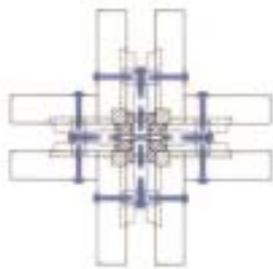
Sezioni verticali nella zona soggiorno e sulla scala interna



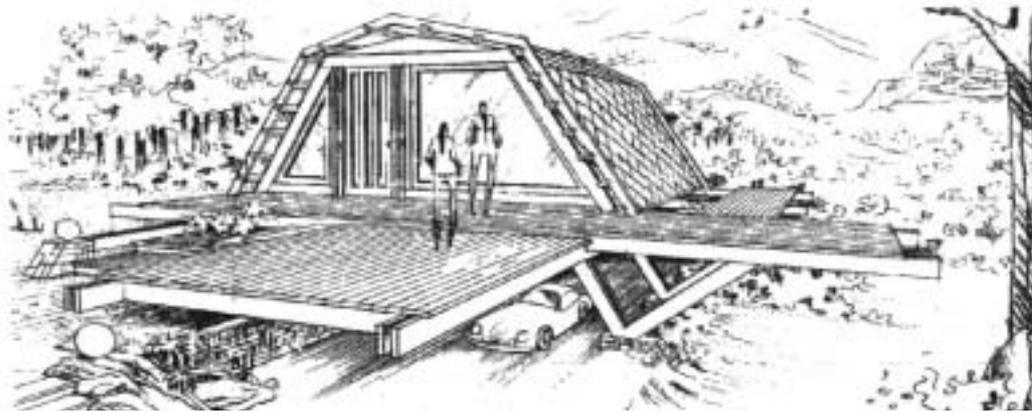
Esploso assonometrico dei collegamenti impiantistici



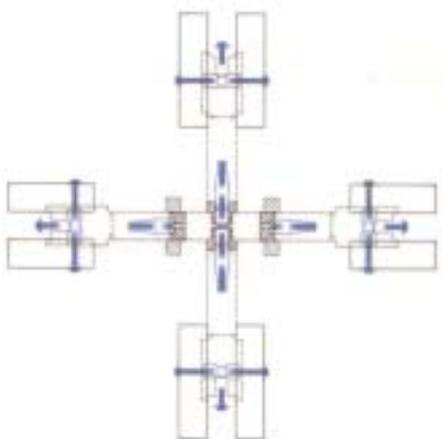
Immagine degli interni delle zone soggiorno e letto



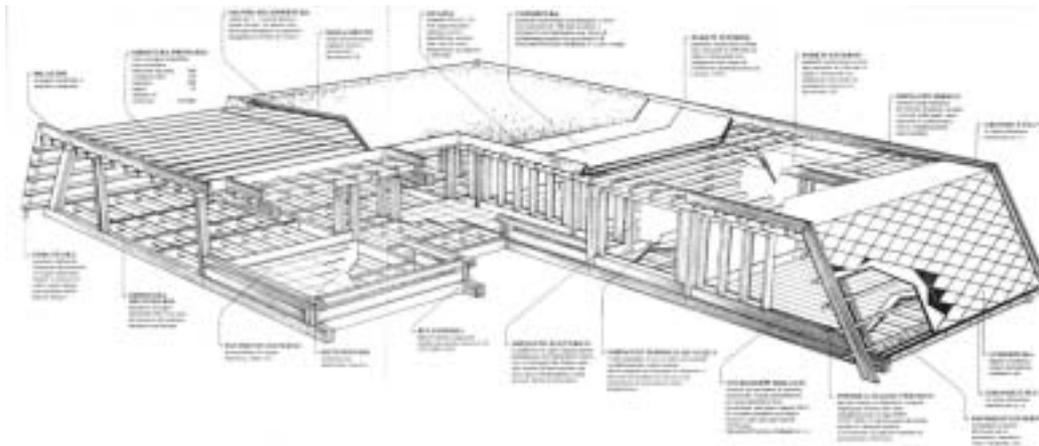
Giunto di attacco di quattro pareti: serrato



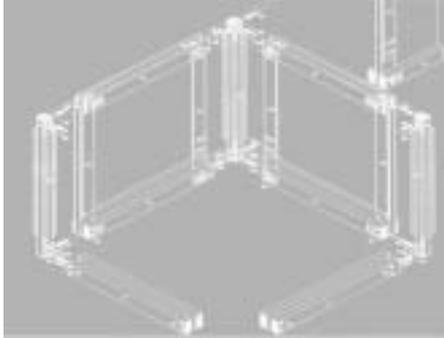
Disegno prospettico di progetto



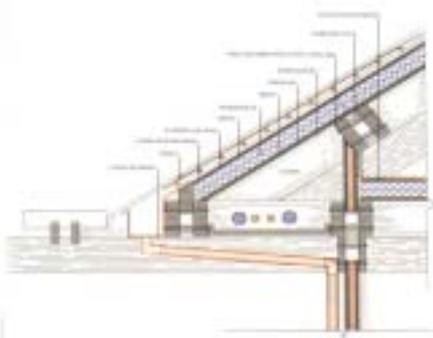
Giunto di attacco di quattro pareti: esploso



Spaccato assonometrico della componentistica del Sistema Pagano



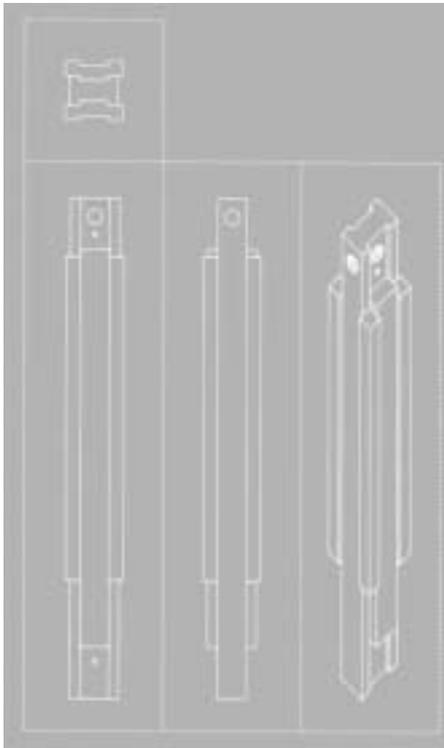
Esploso assometrico dell'assemblaggio delle pareti



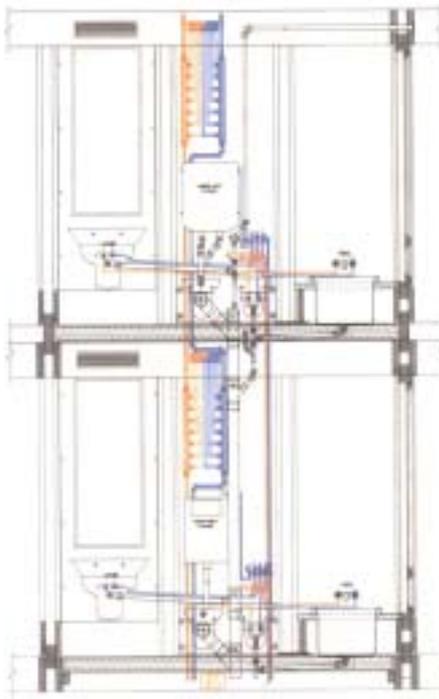
Sezione tipo attacco copertura inclinata



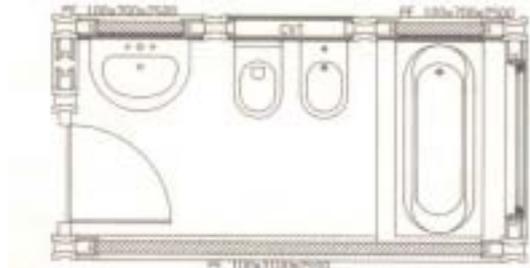
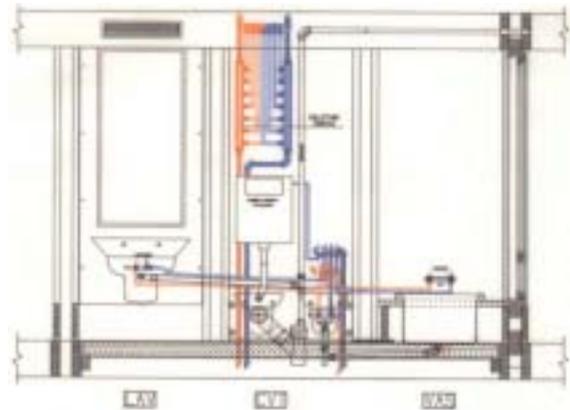
Immagine degli esterni di una unità da 48 mq



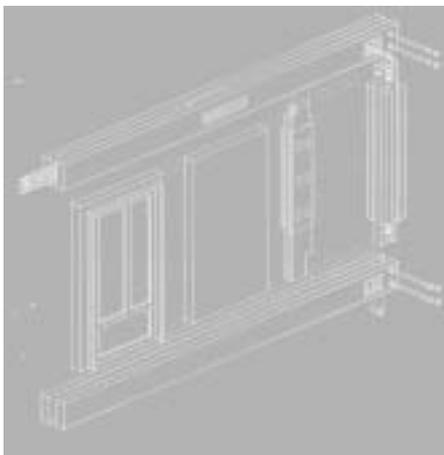
Componente intelligente pilastro in legno lamellare



Sezione trasversale di due bagni incolonnati



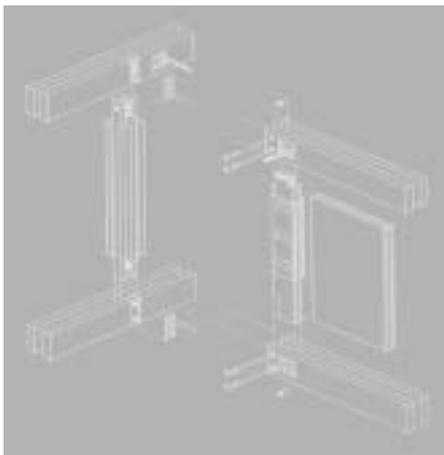
Pianta e sezione di un bagno tipo con cavedio termo-idraulico



Elementi modulari che compongono una parete tipo



Disegno prospettico di progetto



Elementi modulari per l'aggancio di due pareti tipo



La posa in opera di una parete completamente finita, in cantiere

# Sistema CO-GE-BOIS

**argomento** Procedimento Costruttivo in Componenti in Legno

**anno** 1999

**luogo** Francia

**bibliografia** "Le Journal du Bois" n.55  
Novembre-Dicembre 1999

02



aL

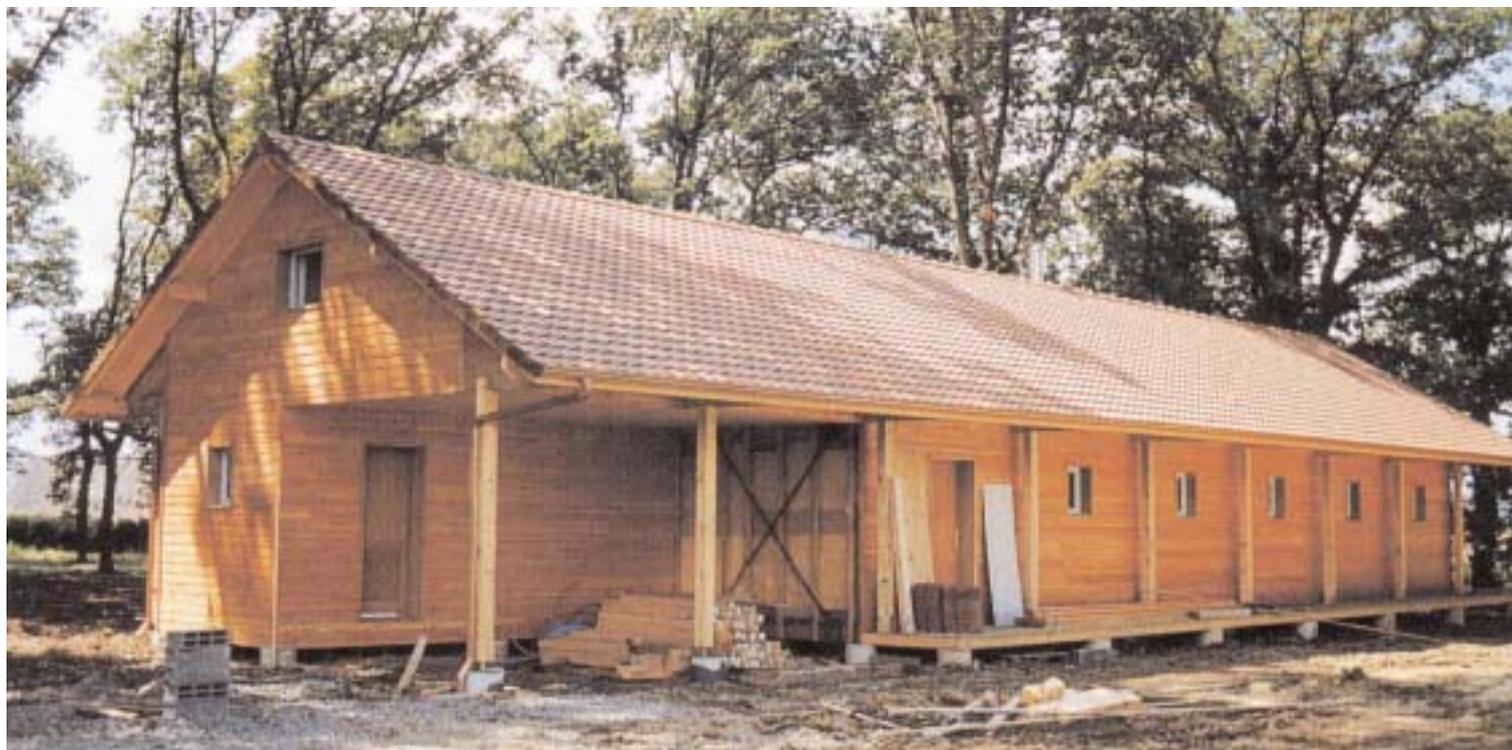


Immagine di un edificio completato



Immagine del posizionamento della barriera al vapore



Immagine del cantiere in una fase iniziale di assemblaggio delle singole pareti esterne



Dettaglio di una parete esterna con coibentazione



Immagine della struttura portante completata con vani porta e finestra, pronta per la tamponatura a ricorsi orizzontali in legno

1/2



Fase di montaggio dell'ossatura portante in cantiere



Fase di montaggio del manto di copertura in tegole



Immagine di un edificio realizzato in tre mesi



Immagine del modello "Californie" presentato ad una esposizione

# Thomas Herzog, Michael Volz

*argomento* Casa per Abitazione Pullach

*luogo* Monaco di Baviera

*bibliografia* "Domus " n.724, Febbraio 1991

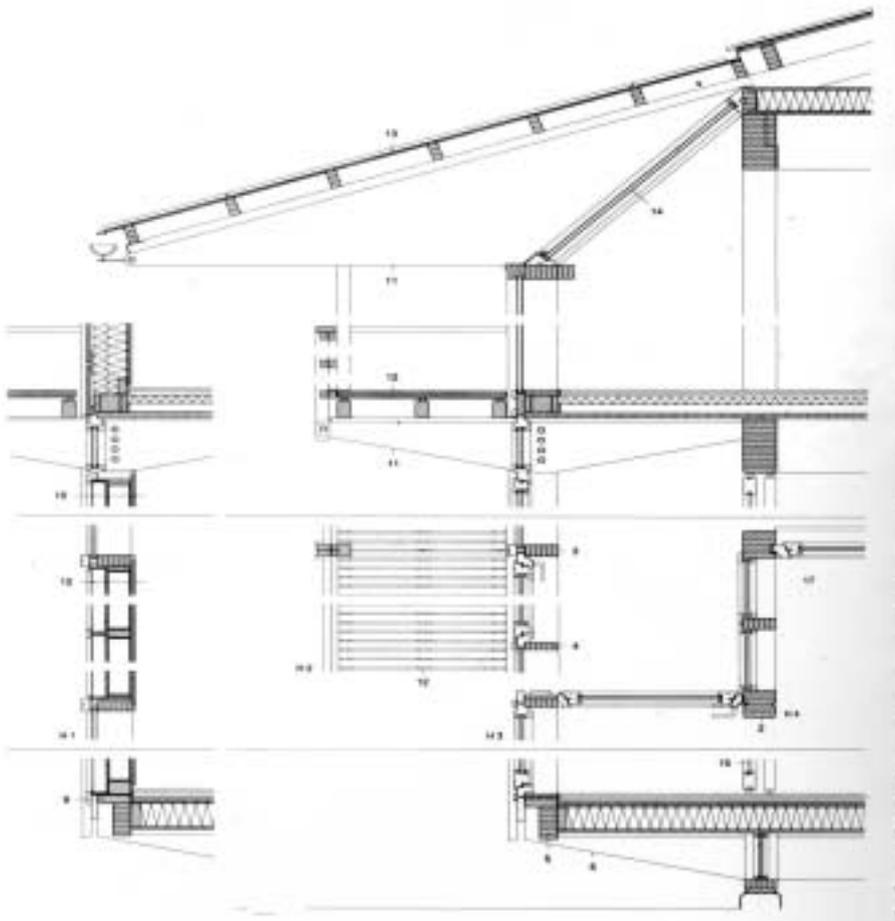
03



aL



Vista dell'edificio dal lato sud. Architettura rurale come riferimento mirato al risparmio energetico



Particolare della sezione della parete solare (sud), e dettagli costruttivi



Particolare dell'angolo sud-ovest della casa

1/2



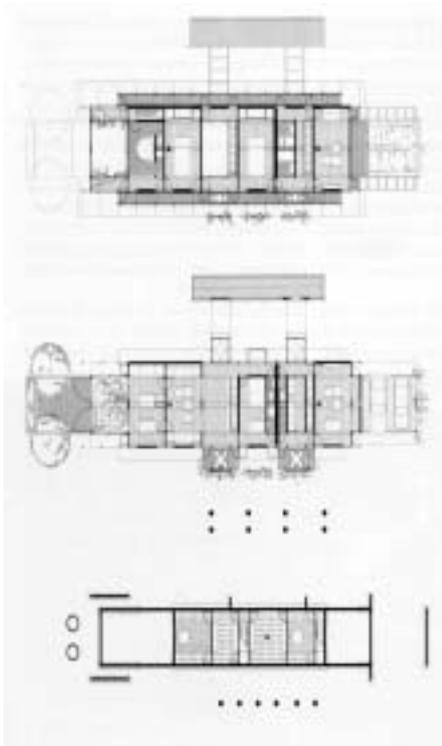
Due unità dei pochi termosifoni ausiliari installati



Particolare delle strutture e delle bocchette di immissione



Struttura vetrata esterna



Piante del piano interrato, terreno e superiore



Immagine della facciata est



Sezione prospetto trasversale



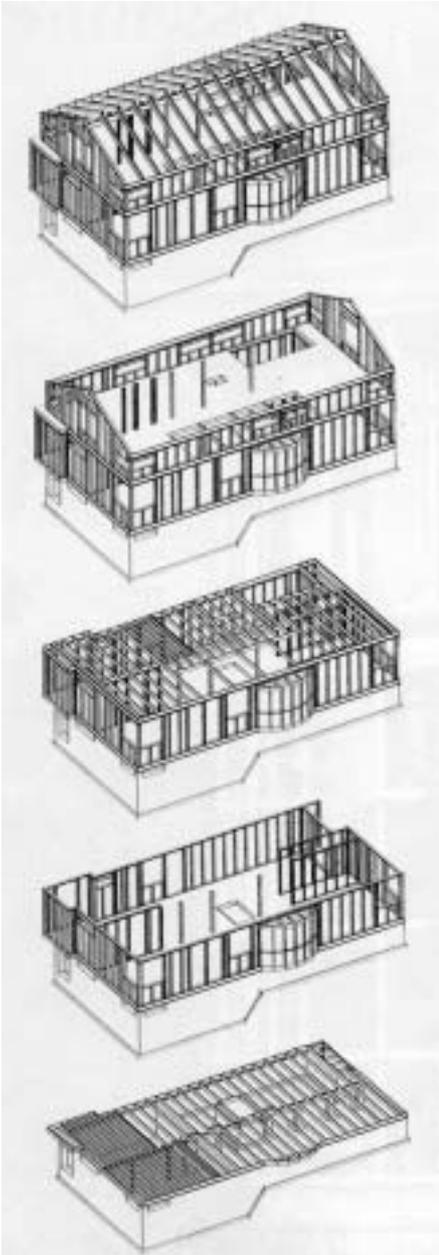
immagine della facciata ovest

# Sistema Costruttivo Plate-Forme

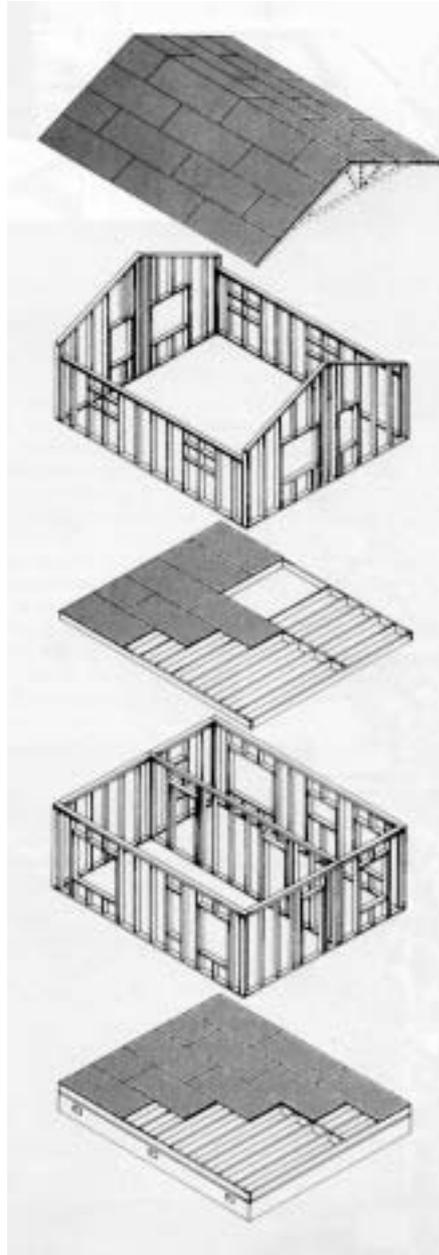
*argomento* Tecnica Costruttiva con Componenti in Legno

*anno* 1999

*bibliografia* "Le Journal du Bois " n.55  
Novembre-Dicembre 1999



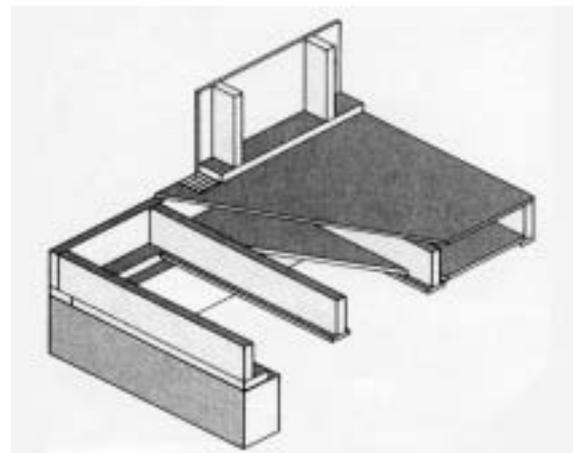
Esploso di un edificio disposto su due livelli



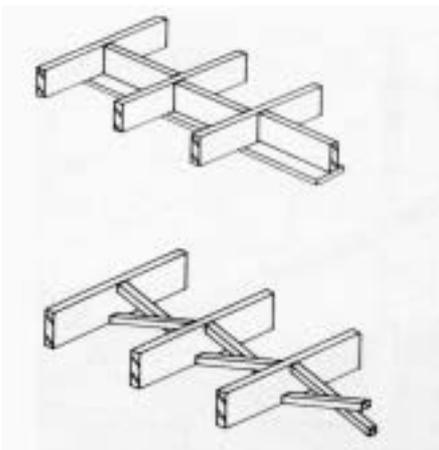
Esploso di un edificio disposto su di un livello



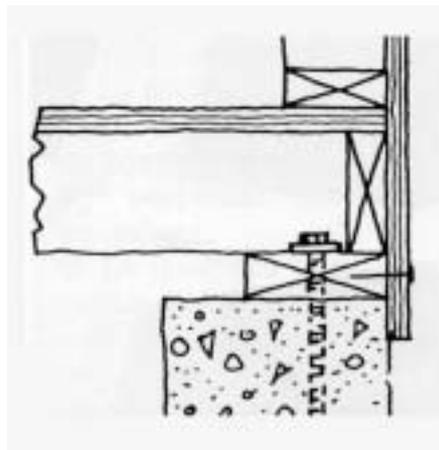
Immagine della realizzazione di un secondo livello



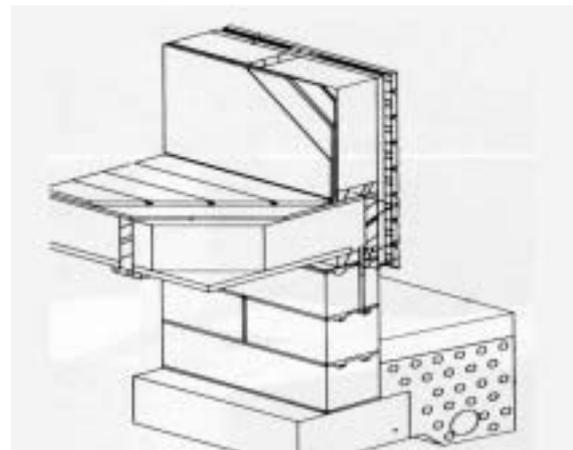
Dettaglio di solaio su fondazione



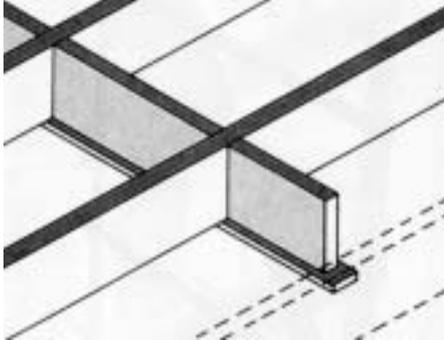
Dettaglio dei tipi di distanziatori e controventi dei solai



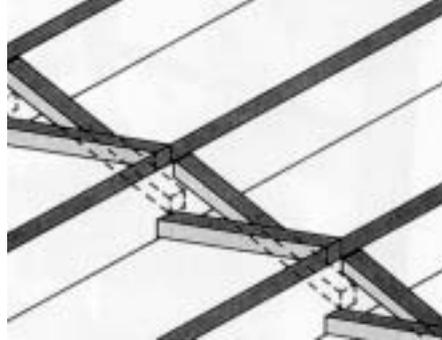
Particolare aggancio a terra di solaio su fondazione



Spaccato assometrico dell'attacco su fondazione in muratura



Solaio con travi incastrate



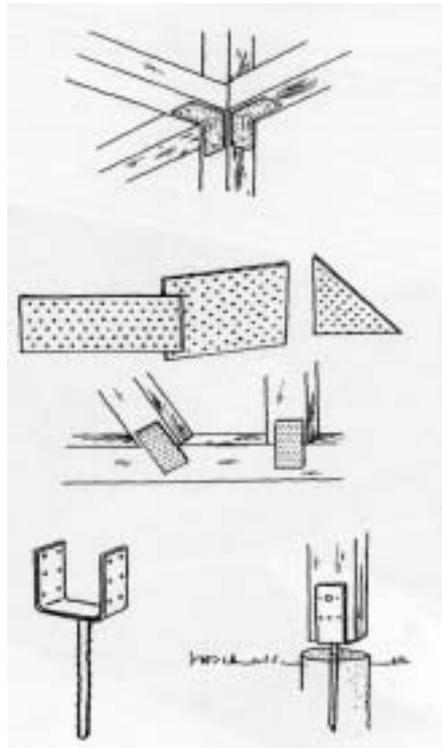
Solaio con travi controventate con croci



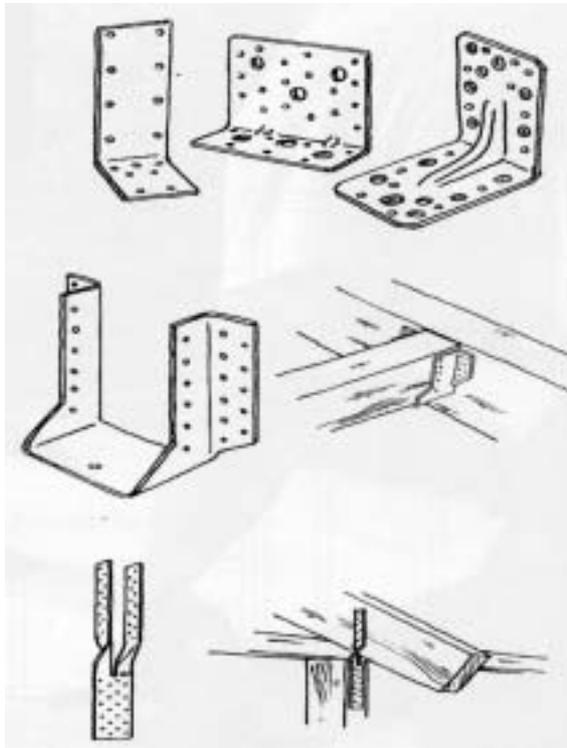
Solaio a travi principali e controventamenti in travi secondarie



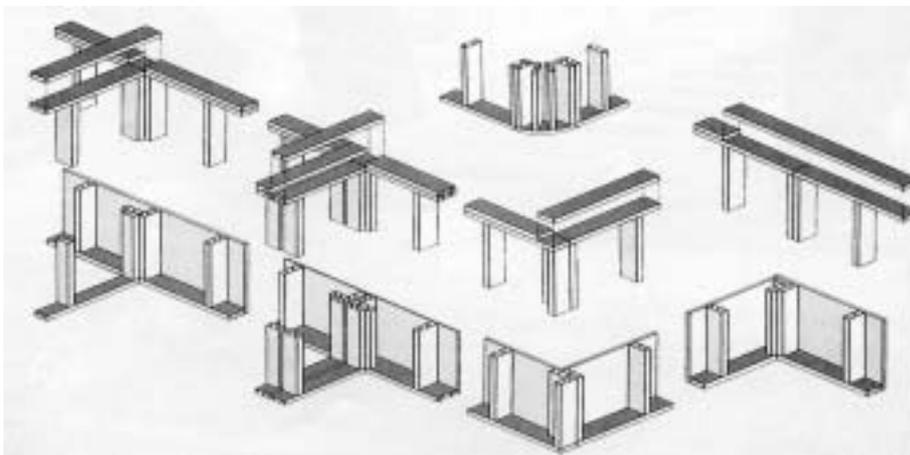
Immagine del assemblaggio di un solaio di terra



Fissaggi e connessioni



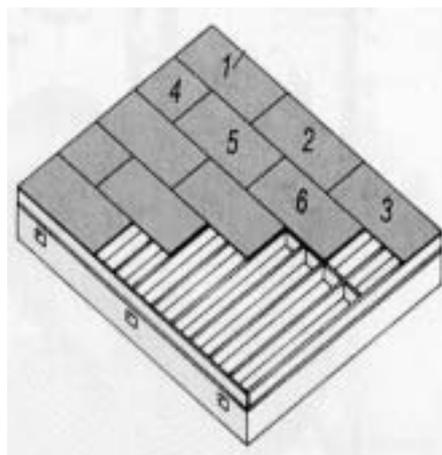
Fissaggi e connessioni



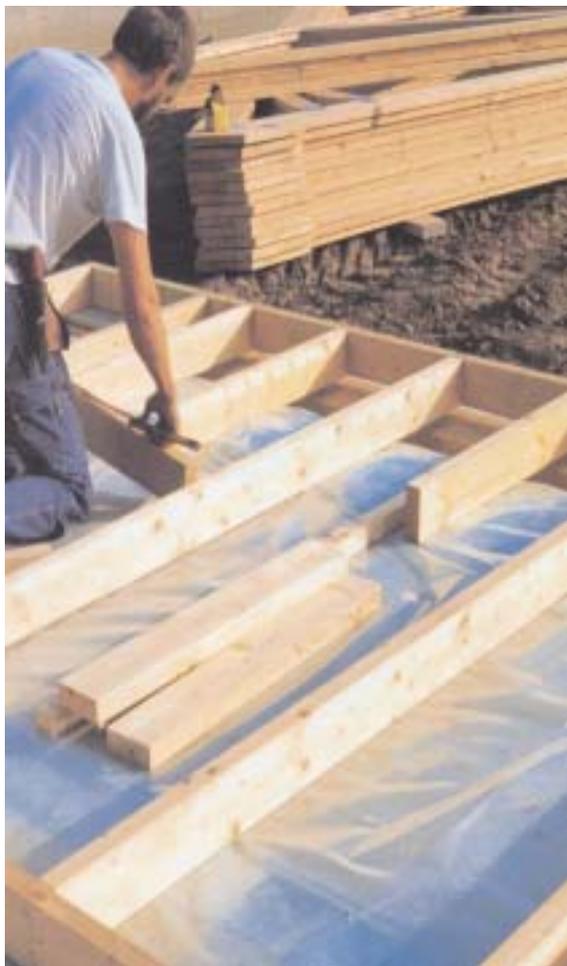
Esplso delle soluzioni di angoli interni ed esterni



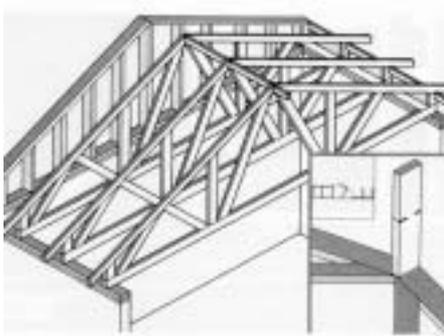
Struttura delle pareti esterne su due livelli



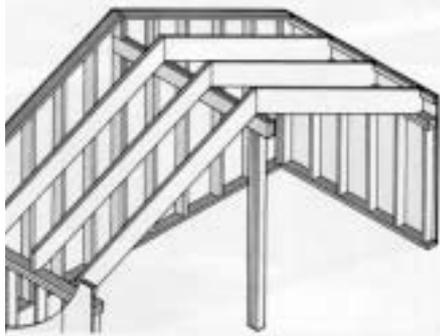
Montaggio dei pannelli strutturali in legno sull'orditura



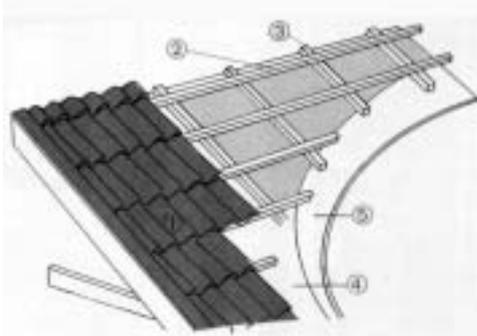
Assemblaggio di una parete verticale a terra



Coperture con struttura a capriata



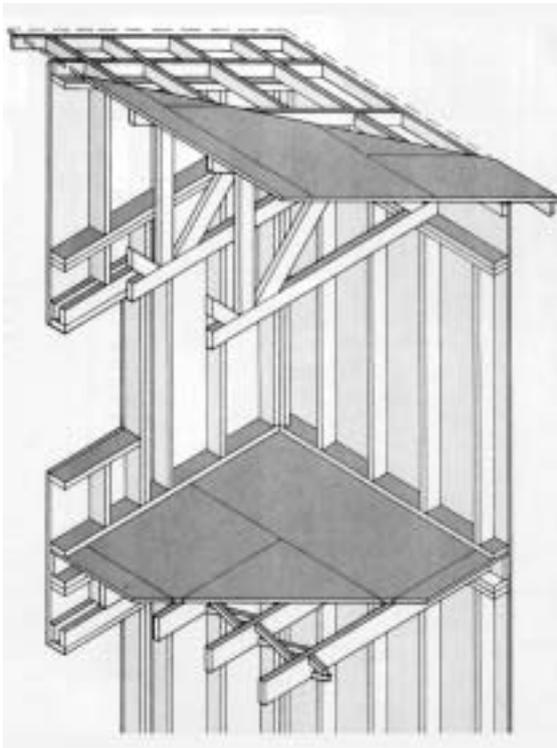
Coperture con strutture su travi di colmo e pilastri



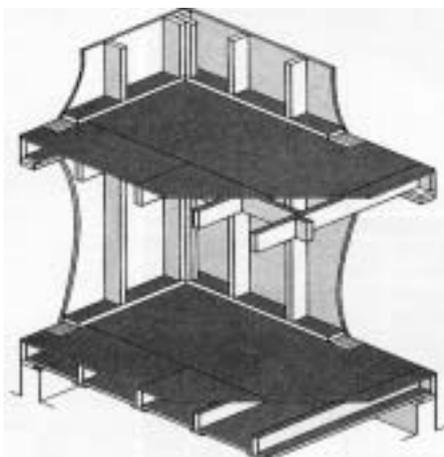
Spaccato assonometrico degli strati del manto di copertura



Posa in opera delle tegole su listelli chiodati



Spaccato assonometrico solaio e solaio di copertura



Spaccato con solaio di terra e solaio interpiano

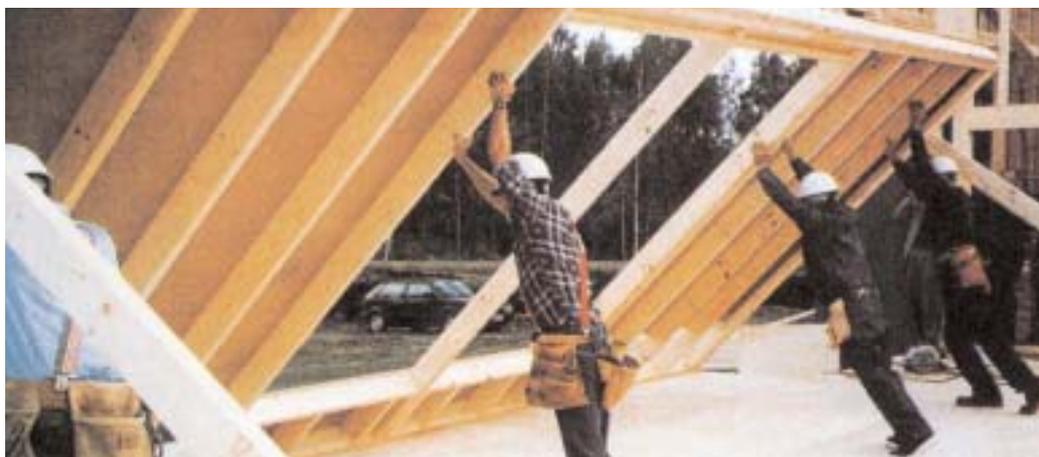


Immagine del sollevamento manuale di una parete preassemblata a terra ( lato interno )

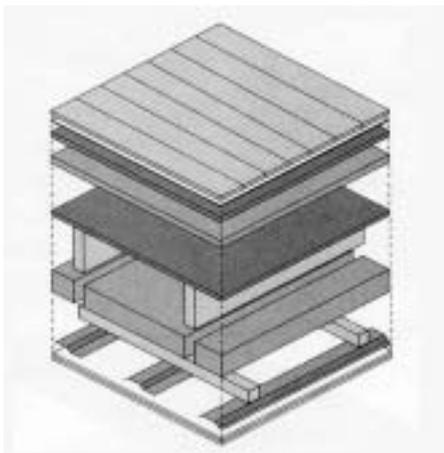


Immagine di tipo alfa beta gamma presa per prova



Immagine del sollevamento manuale di una parete preassemblata a terra ( lato esterno )

# Yasufumi Kijima & Yas

*argomento* Toyo Village Mason Museum

*anno* 1993

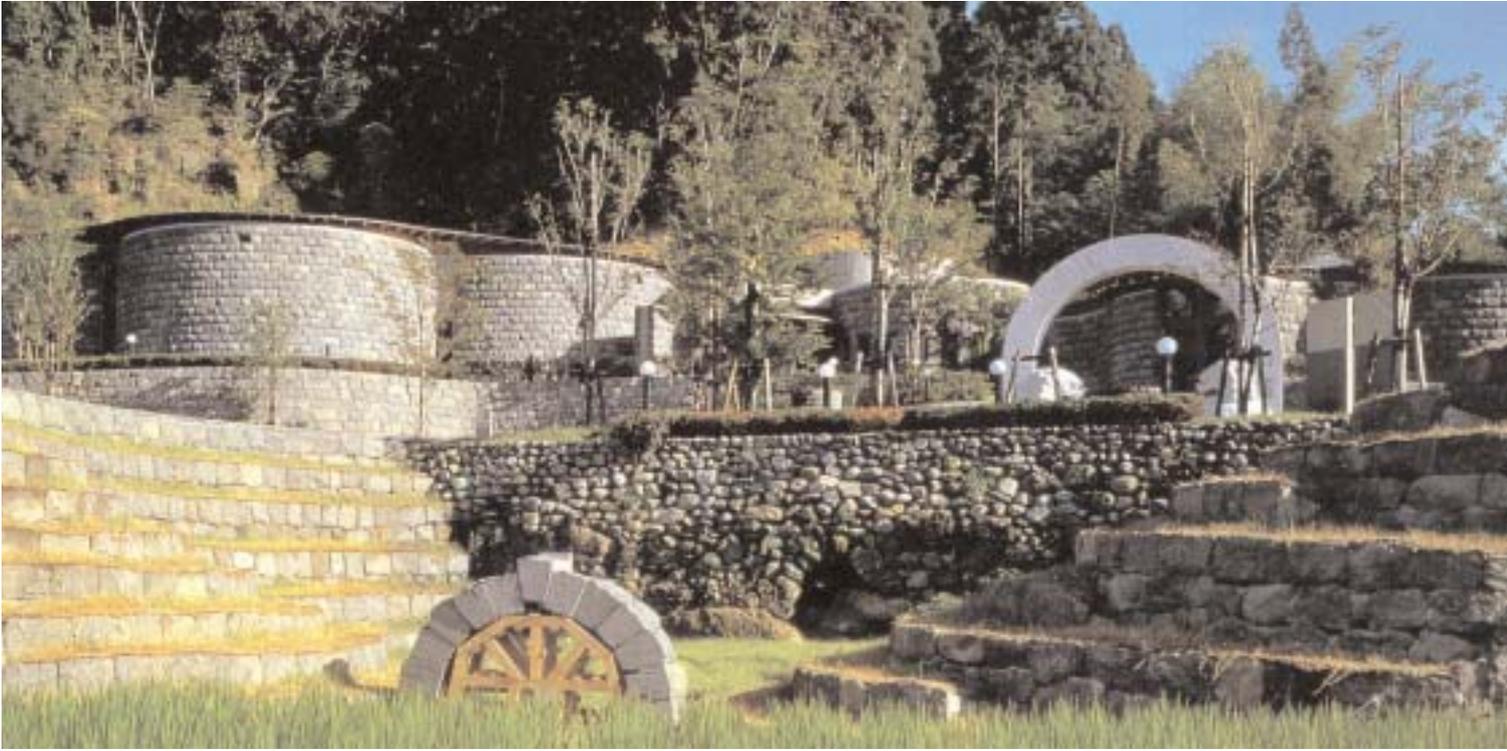
*luogo* Kumamoto Prefecture, Japan

*bibliografia* "Architecture and Environment".  
D.L.Jones. Laurence King, 1998

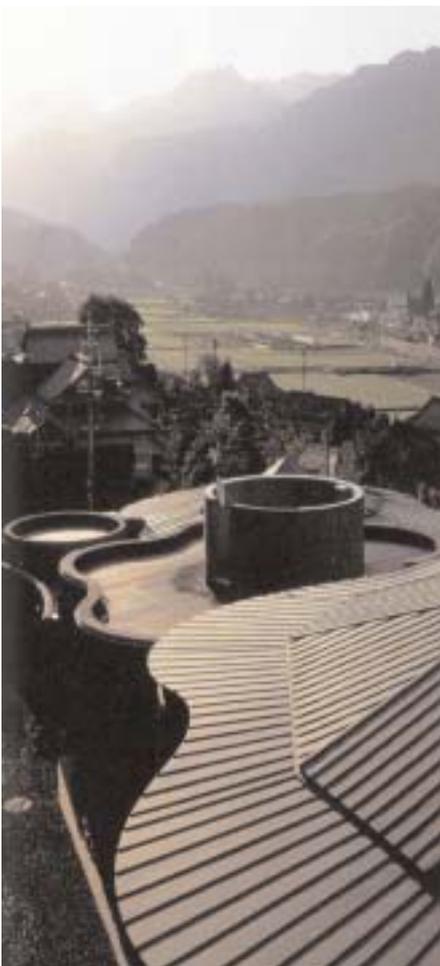
05



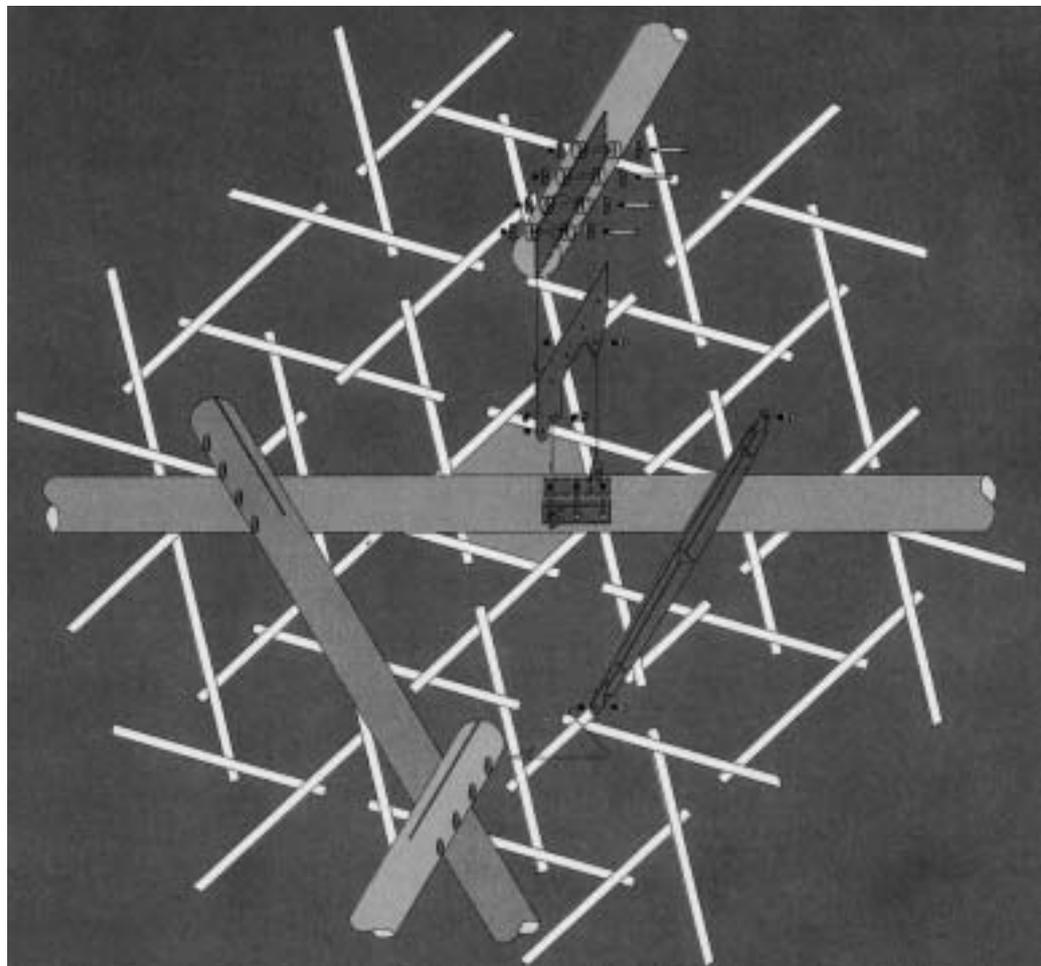
aL



L'esterno del museo caratterizzato da varie applicazioni e tecniche degli usi della pietra nelle costruzioni

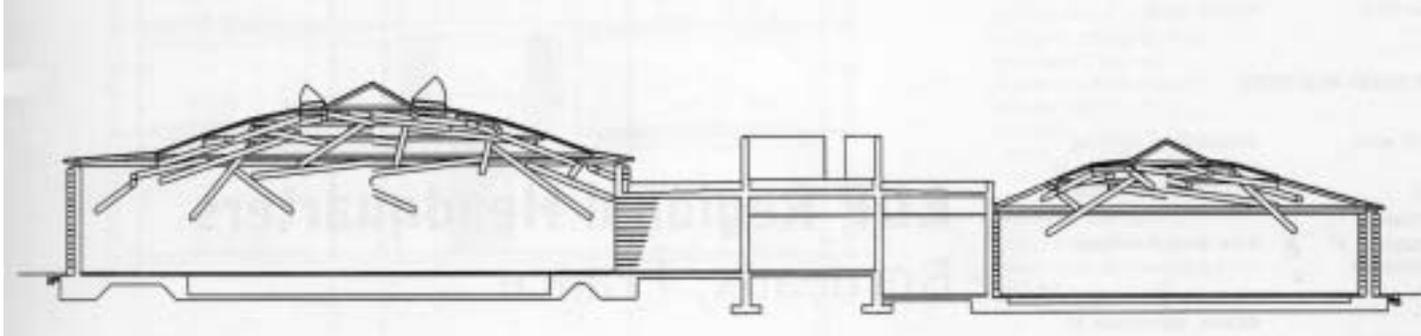


Il museo nel paesaggio della Kyushu Valley



Esplso schematico del principio strutturale della copertura in legno

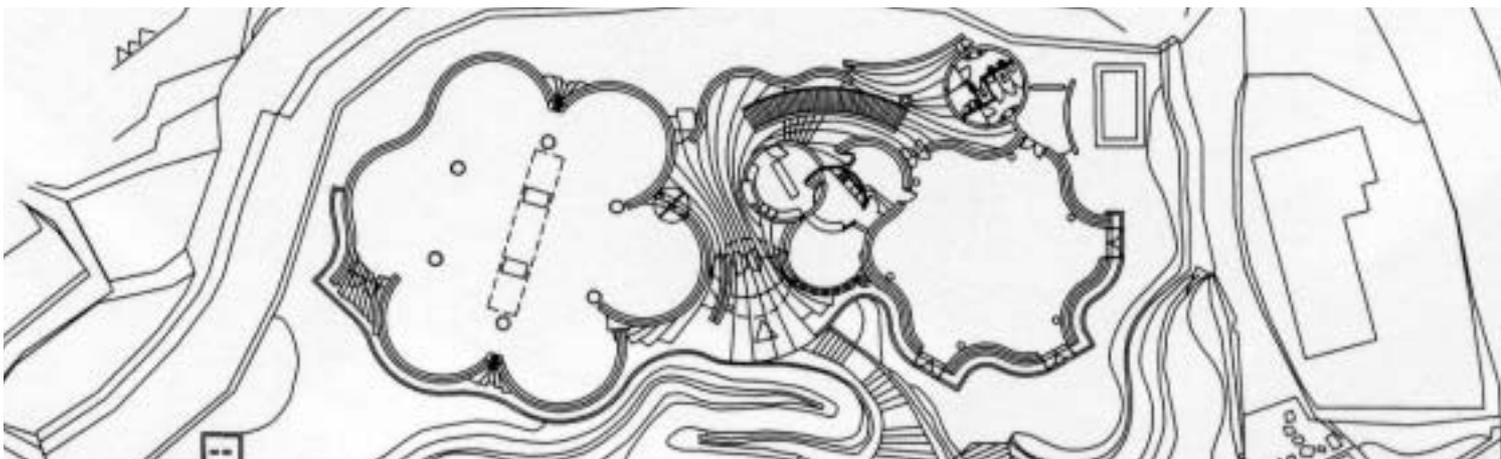
1/2



Sezione trasversale sugli spazi espositivi



Veduta della sala centrale con dettaglio della struttura lignea della copertura



Planimetria generale dell'area

**argomento** Case Prefabbricate in Legno

**anno** 2000

**luogo** Biella, Italia

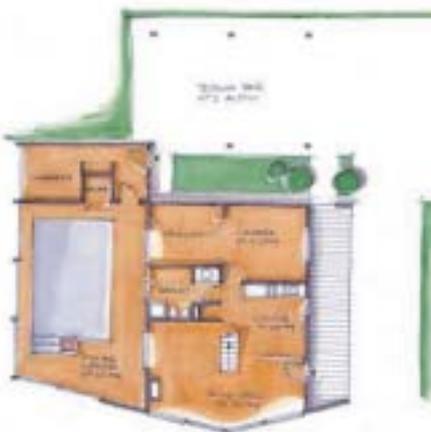
**bibliografia** Catalogo Commerciale  
[www.casedolcevita.com](http://www.casedolcevita.com)



Modello Lupo. L'edificio si sviluppa su due piani. L'ingresso si affaccia sul soggiorno a doppia altezza, separato dalla piscina coperta da porte vetrate



Pianta del Modello Coloniale. Piano Terra



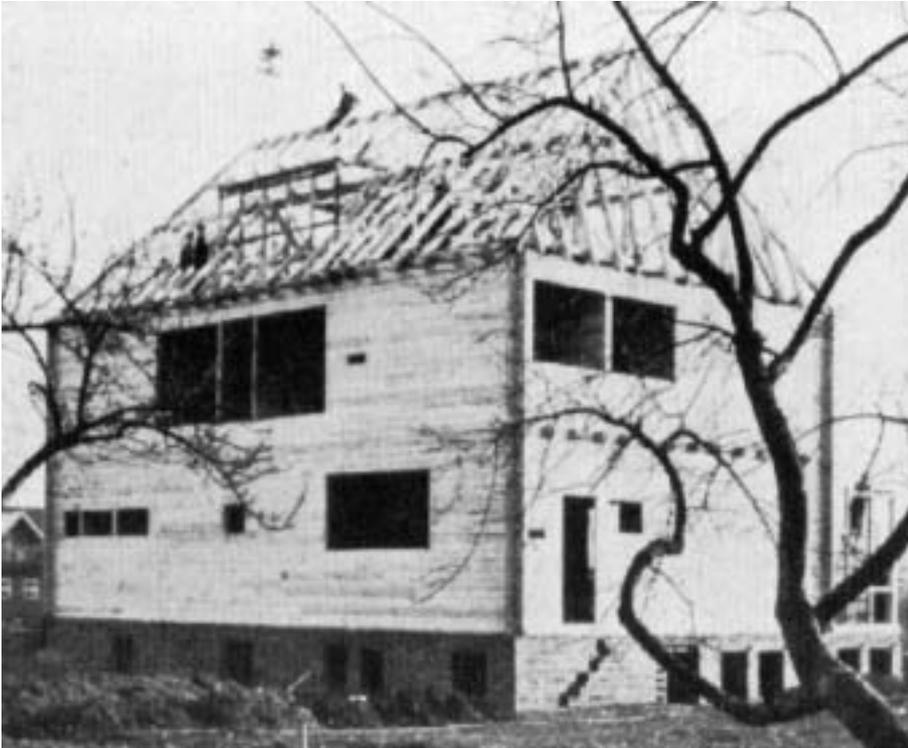
Pianta del Modello Lupo. Piano Terra



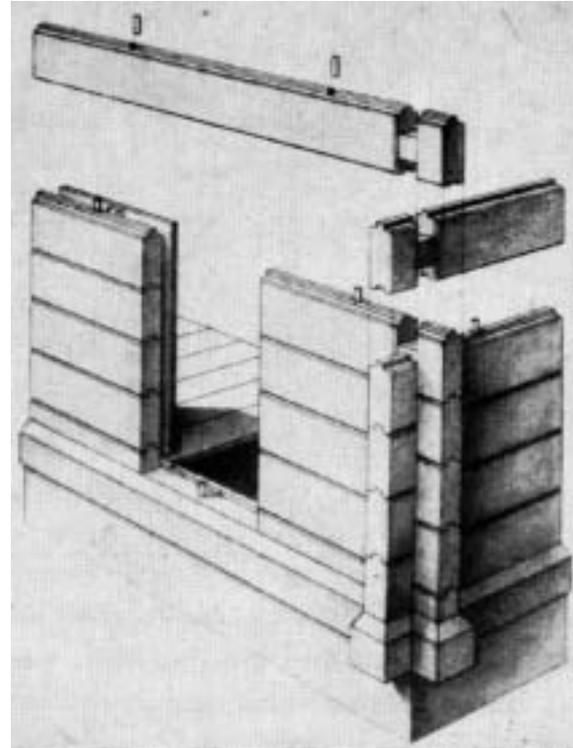
# Sistema a Tronchi Sovrapposti

argomento Sistema Costruttivo Blockhaus

bibliografia "Holzhausbau.Costruzioni in Legno" Konrad Wachsmann, Edizioni Guerini, 1992



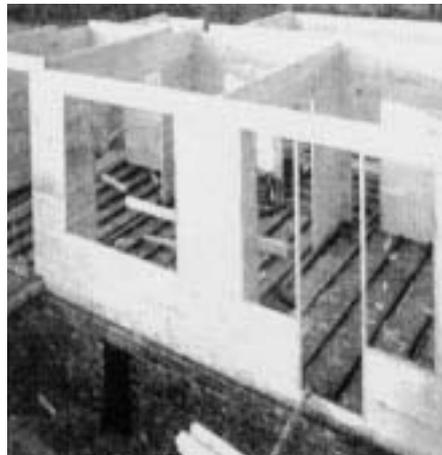
Copertura a capriate disposte su di un cordolo terminale realizzato sulle pareti perimetrali



Rappresentazione di una parete a tronchi sovrapposti



Dettaglio dell'inizio del montaggio di un Blockhaus



P.Terra finito con listelli pavimento pronti al riempimento



Casa svedese del 1758 costruita con il sistema Blockhaus



P.Superiore ultimato con in vista i travetti portapluviali



Fase con in vista i perni sulle pareti e gli intagli trasversali



Vecchia casa rustica svedese con loggia e scale esterne

# Case Dani

**argomento** Case Prefabbricate in Legno

**anno** 2000

**luogo** Pianfei, Cuneo, Italia

**bibliografia** Catalogo Commerciale,  
www.casedani.com

aL



Immagine degli interni di una costruzione



Immagine di una costruzione



Pareti interne realizzate in legno d'abete e lana di roccia



Immagine di una costruzione



Particolare delle pareti perimetrali in legno di abete



Particolare del pacchetto sandwich delle coperture



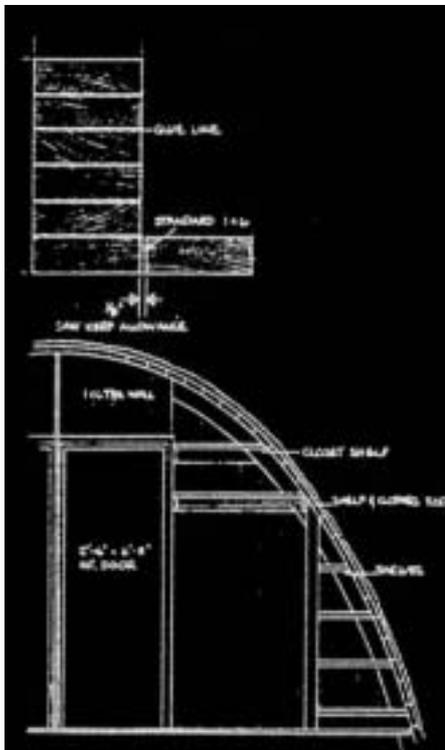
Immagine di una realizzazione di piccole dimensioni superficiali

# Harold F. Zuring

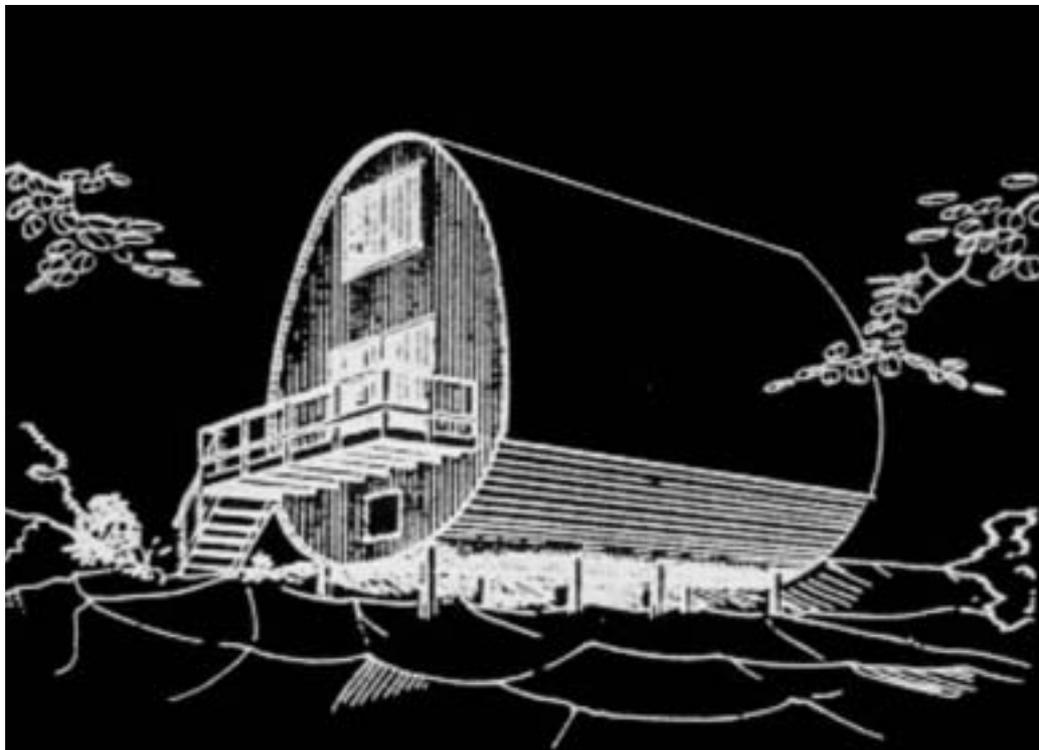
*argomento* Tubular Home of Wood

*luogo* Athens, Georgia, U.S.A.

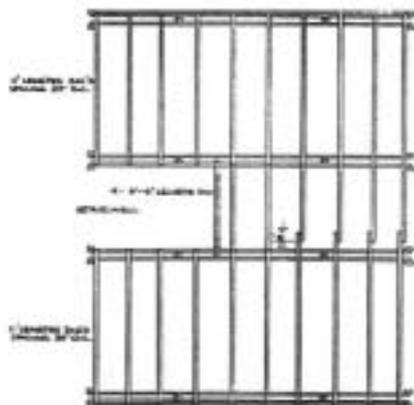
*bibliografia* "Build your own low cost home"  
Dover Publications Inc., New York, 1972



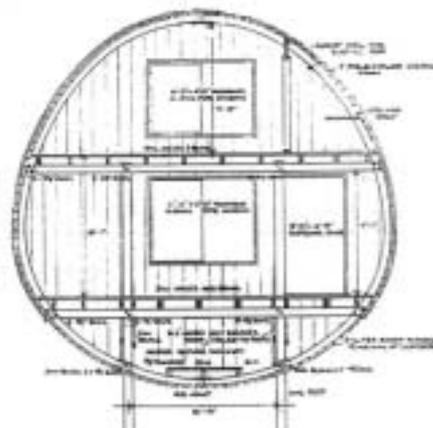
Particolare della sezione verticale



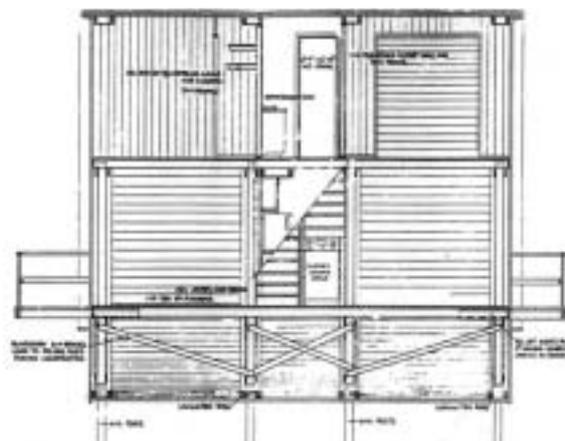
Disegno prospettico di progetto



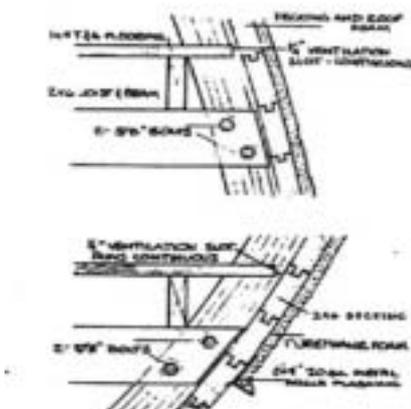
Pianta della carpenteria in legno



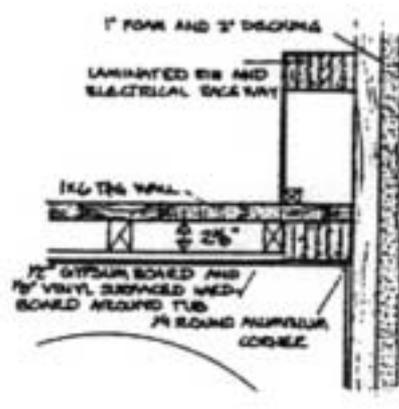
Sezione trasversale della centinatura ovoidale in legno



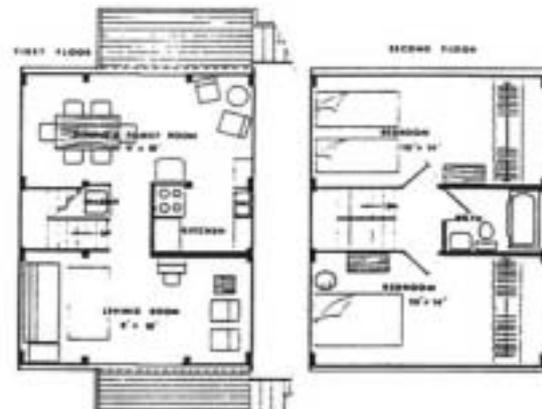
Sezione longitudinale



Particolare dell'esterno con tavole in legno lamellare



Dettaglio di un attacco laterale dei solai interni



Piante del primo e del secondo livello

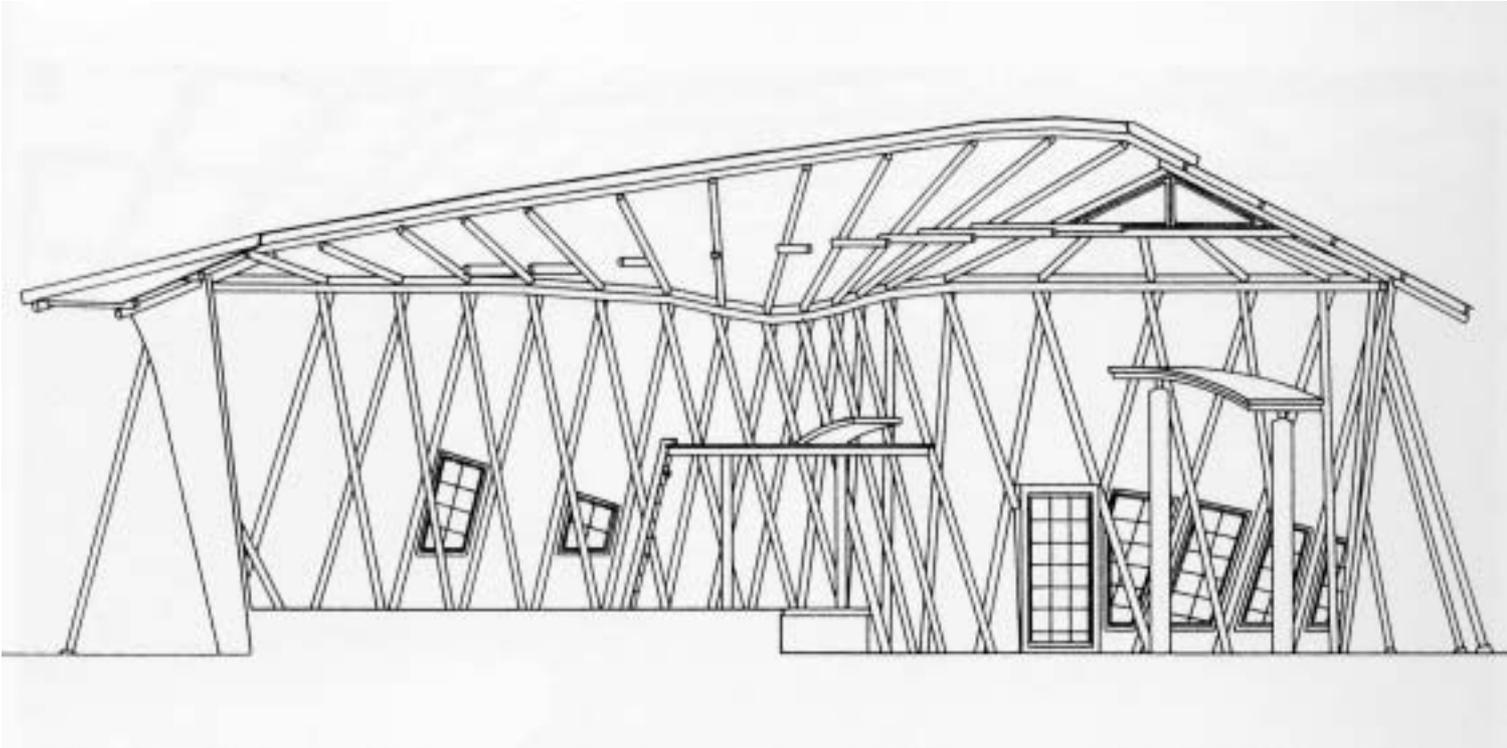
# Kota Kawasaki

*argomento* Akira Kusumi s Guest House

*anno* 1995

*luogo* Awaji Island, Hyogo, Giappone

*bibliografia* "Architecture and Environment".  
D.L.Jones. Laurence King, 1998



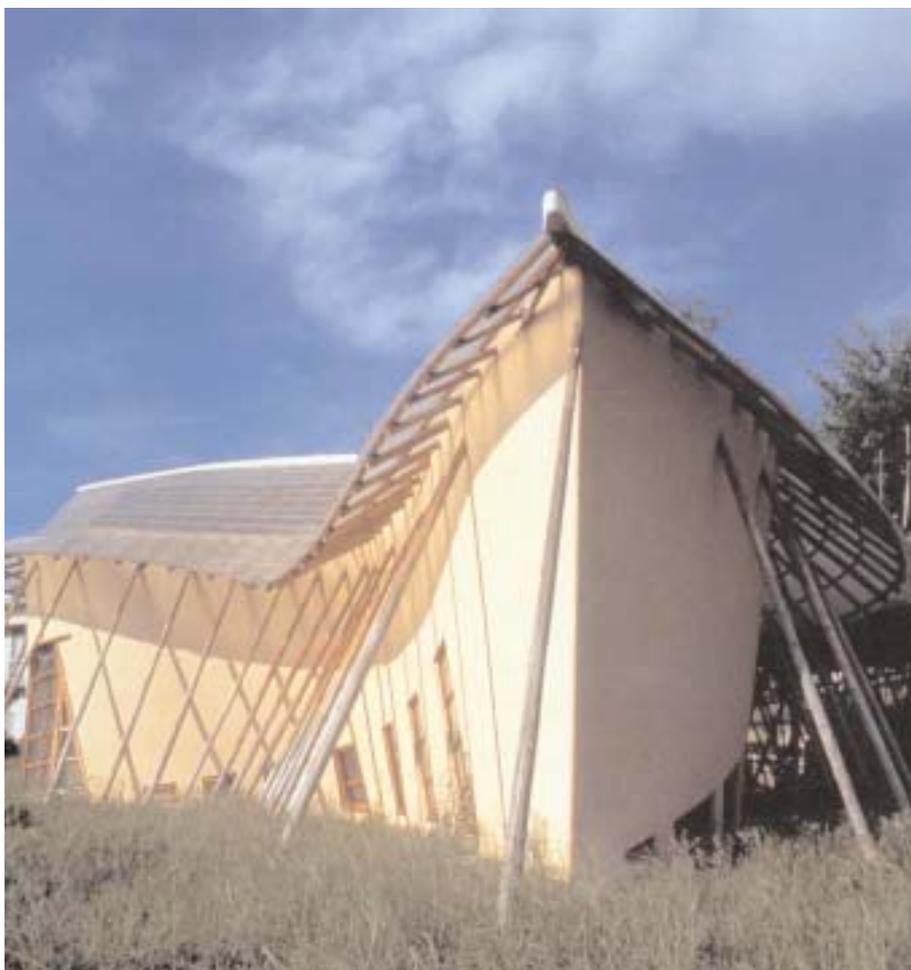
Sezione longitudinale



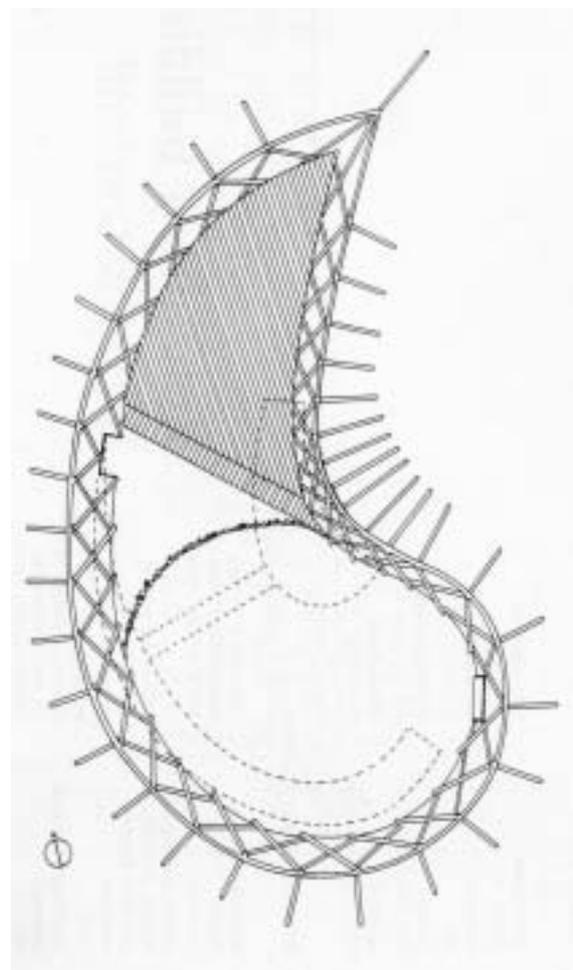
Vista d'esterni dal lato Sud



Veduta interna della casa con in vista i differenti livelli ed il ponte sospeso verso la piattaforma



Vista esterna della casa dal lato Nord



Planimetria organica della casa.

# Barry DOWNS-Dick ARCHAMBAULT

*argomento* Simon Fraser University.  
Jack e Sadie Diamond Club

*luogo* Vancouver

*bibliografia* "Le costruzioni in Legno".  
C. Benedetti. Ed. Kappa, 1984

11



aL

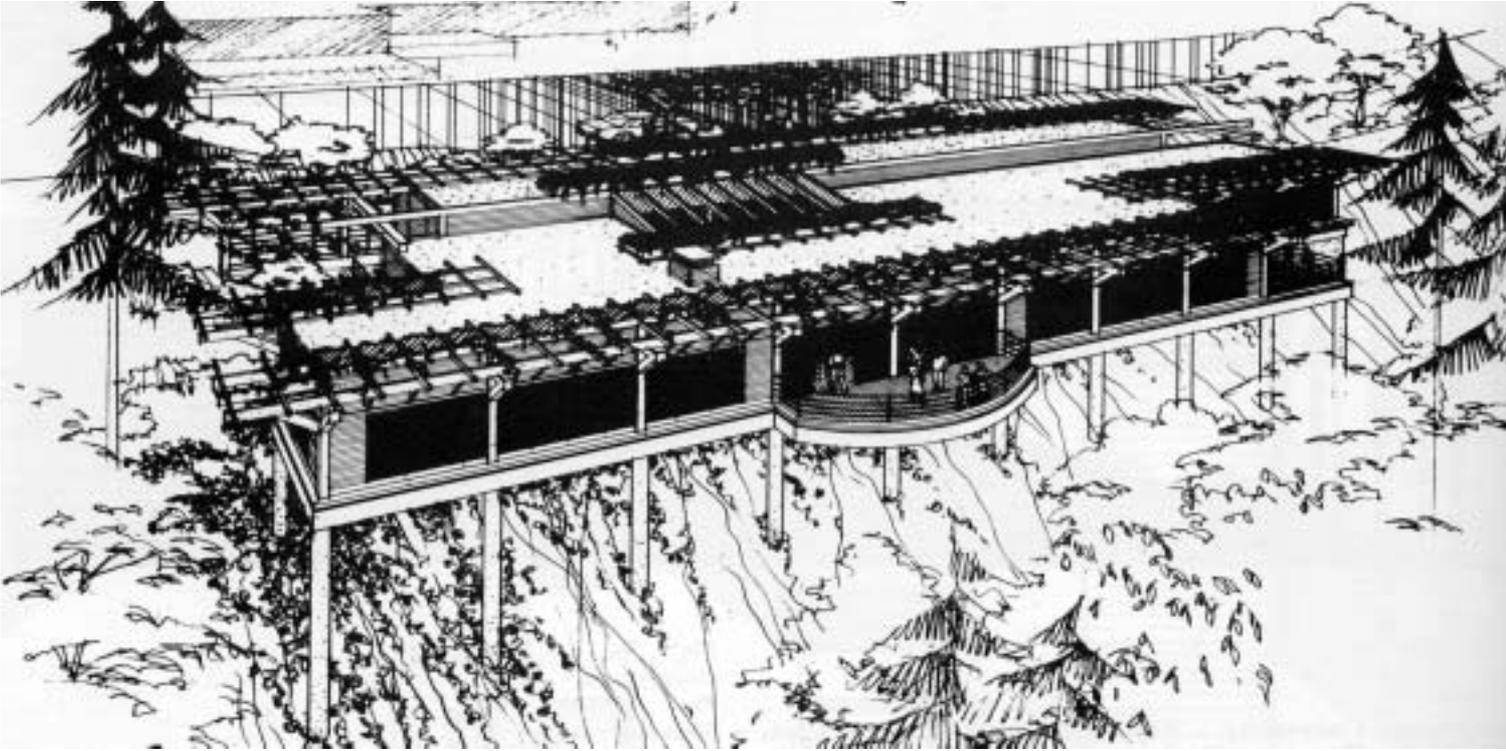
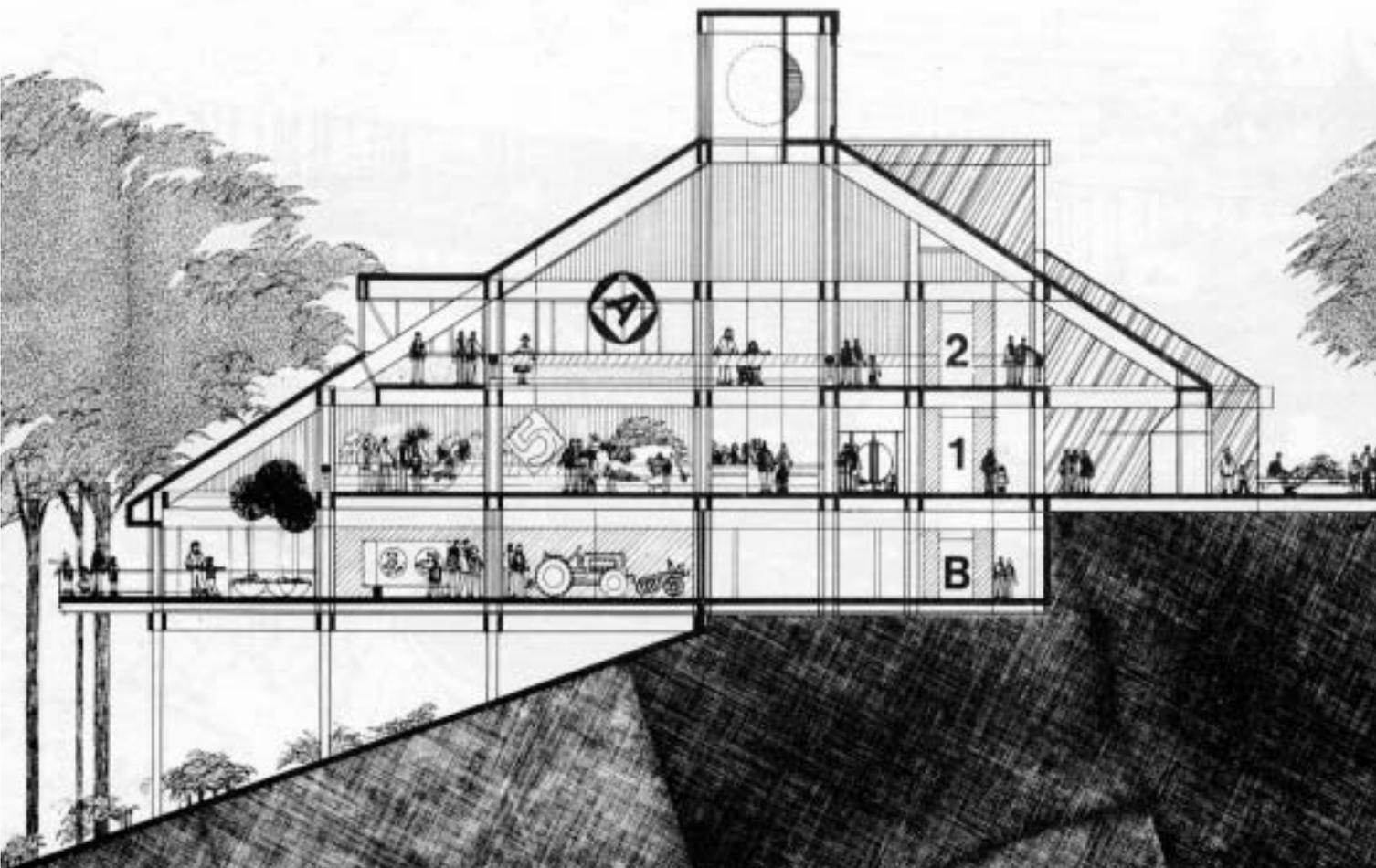


Immagine prospettica



Sezione Trasversale

1/2



# Il Fungo in Legno

*argomento* Casa per Vacanza

*luogo* Schrassing, Lussemburgo

*bibliografia* "Le Bois", W. Ruske, Editions Delta & Spes, Denges, 1985



Immagine degli esterni con aggetto sul corpo centrale



Particolare costruttivo della scala di ingresso all'abitazione



Particolare della copertura e delle aperture delle finestre

# M.Orliac & H.Canonge

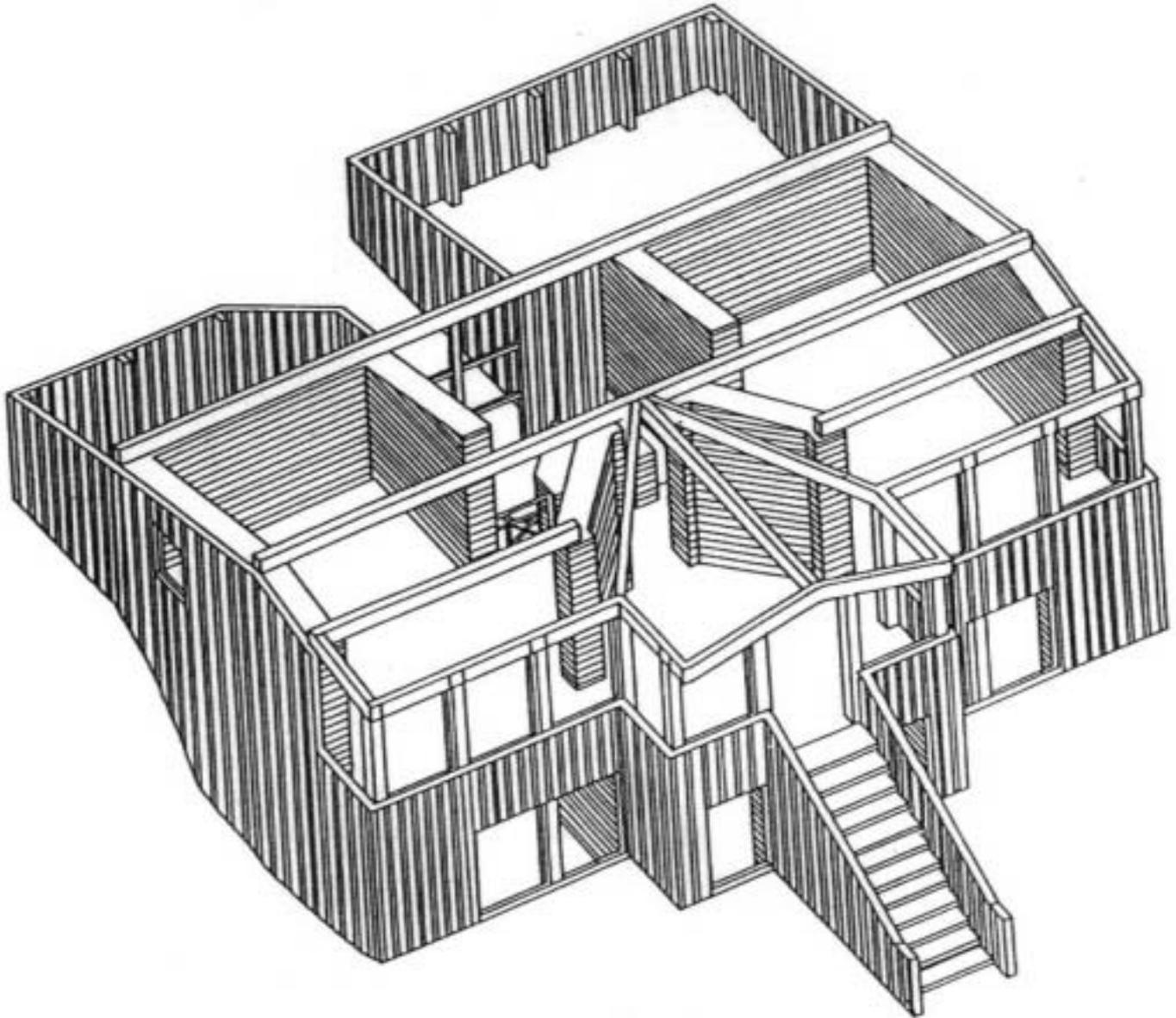
*argomento* Casa Lafosse

*luogo* Balma, Francia

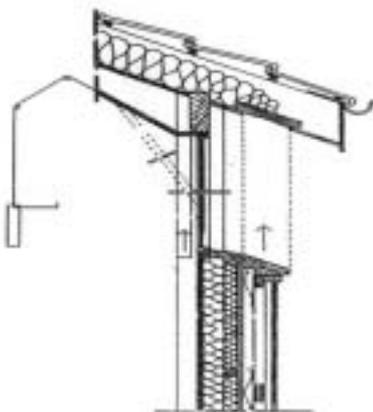
*bibliografia* "Architectures de bois  
Techniques & Architecture"  
n. 347, AA.VV., Parigi, 1983

13

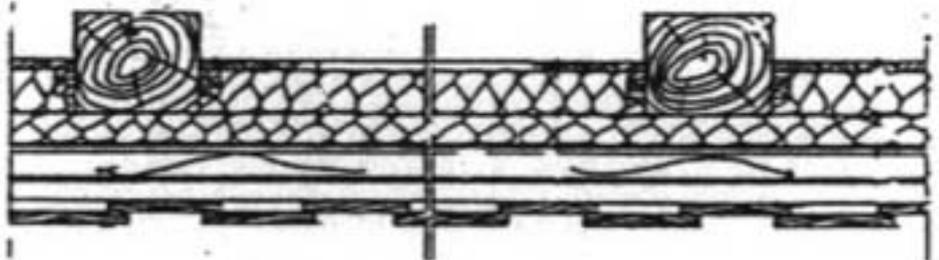
aL



Spaccato assometrico della struttura in terra cruda pressata e chiusure esterne in tavole di abete, compensato, poliuretano e carta kraft



Sezione del sistema di apertura a guide scorrevoli



Particolare della pianta delle chiusure verticali in montanti e pannellature

1/1

# B. Taillefer

*argomento* Villa Unifamiliare

*anno* 1999

*luogo* Francia

*bibliografia* "Maison & Bois" n.31  
Ottobre-Novembre 1999

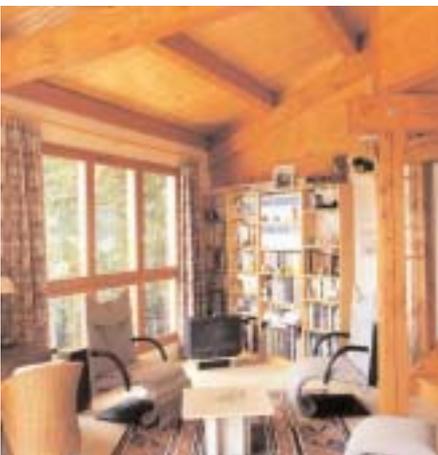
aL



Piano primo. Immagine degli interni della zona letto



Piano terra. Vista degli interni della zona studio



Piano terra. Angolo soggiorno



Vista dall'esterno della casa a pianta ottagonale



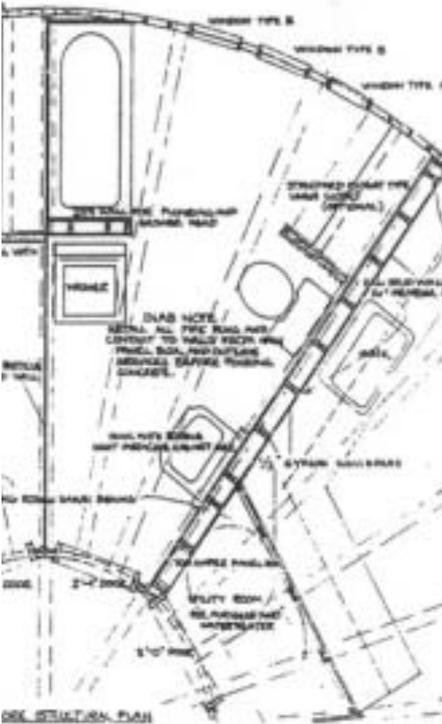
Piano terra. Zona cucina-pranzo

# Harold F. Zuring

**argomento** Villa unifamiliare a tre livelli con  
intervent oucc essivo

**luogo** Athens, Georgia, U.S.A.

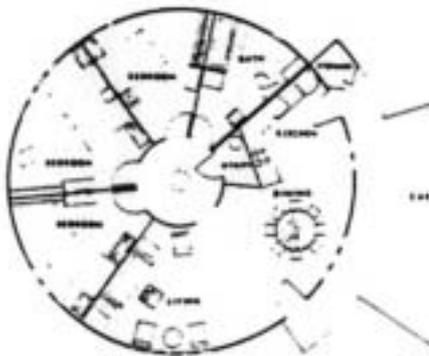
**bibliografia** "Build your own low cost home"  
Dover Publications Inc., New  
York, 1972



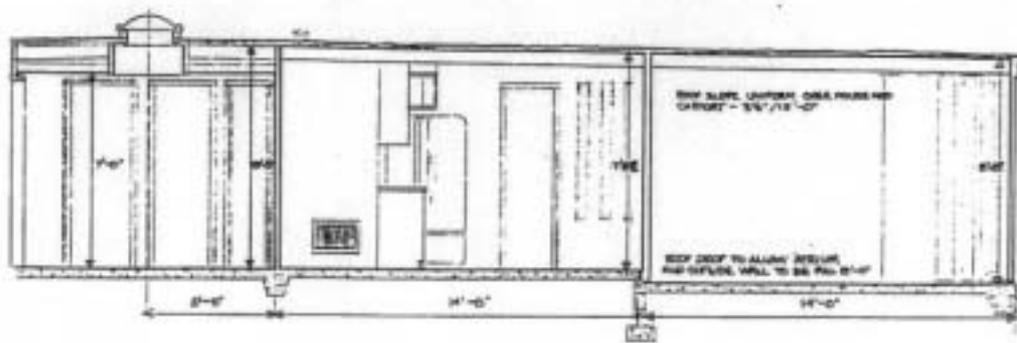
Pianta strutturale della zona bagno



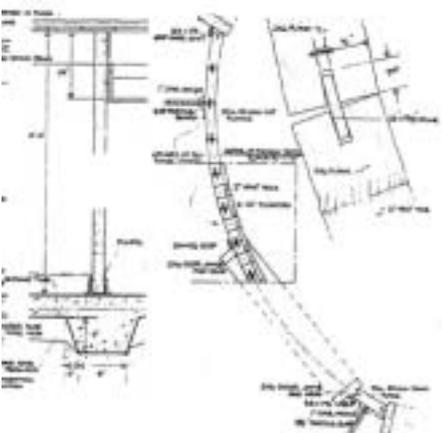
Disegno prospettico di progetto



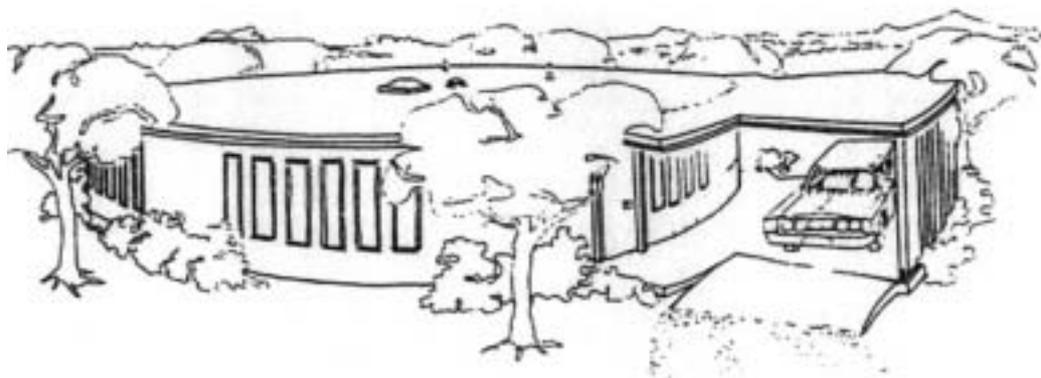
Pianta dell'unita



Sezione verticale



Particolari tavole verticali legate da spine per la curvatura



Disegno prospettico di progetto

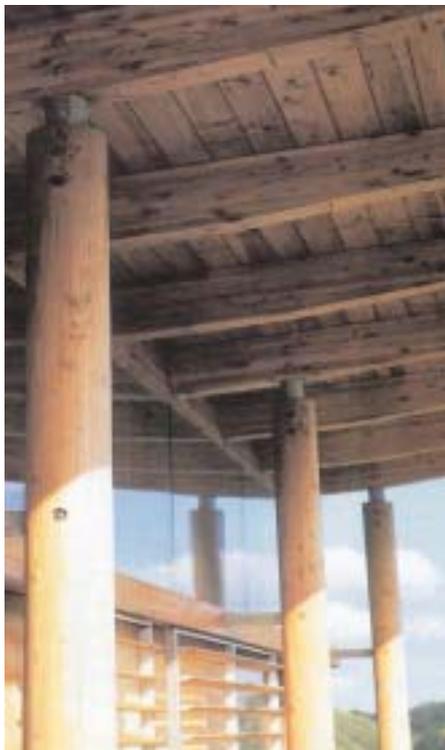
# Sonia Cortesse

*argomento* Villa Unifamiliare in Legno

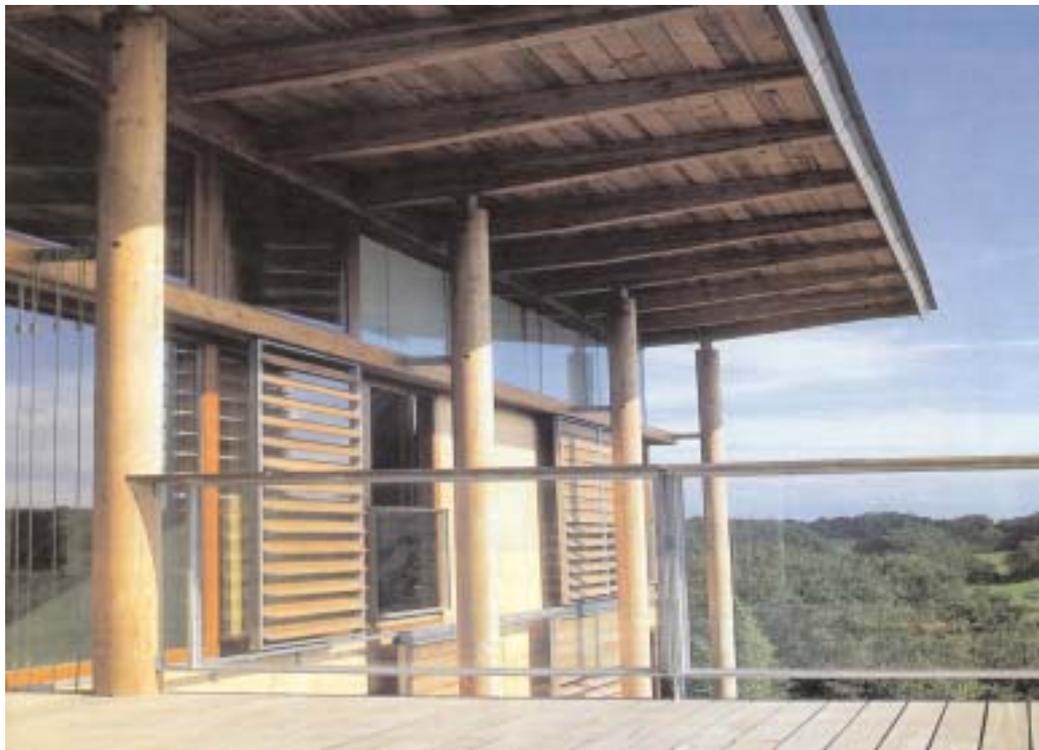
*anno* 1999

*luogo* Parigi, Francia

*bibliografia* "Maisons a Vivre"  
Novembre-Dicembre 1999



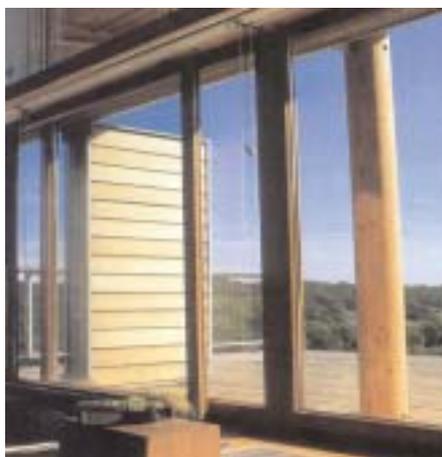
Dettaglio dei perni di appoggio delle travi di copertura



Vista dal terrazzo posto al primo livello



Lucernario, copertura e frangisole in legno



Vista dall'interno. Frangisole con pannelli chiusi



Dettaglio del lucernario in corrispondenza dell'ingressol



Vista dall'interno con luce filtrata dai frangisole



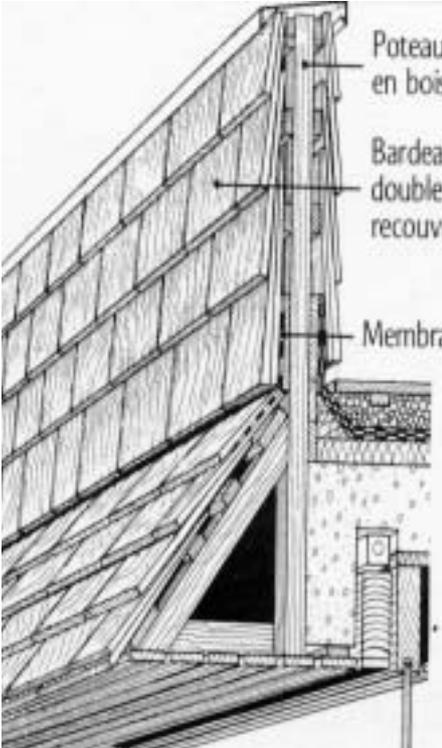
Prospetto esterno con in vista gli alti pilastri in legno

# Casa per Vacanze

argomento Casa per Vacanza

luogo Todtnauberg

bibliografia "Le Bois", W. Ruske, Editions Delta & Spes, Denges, 1985



Dettaglio costruttivo dei parapetti esterni



Immagine degli esterni con aggetto su pilastri accoppiati in legno

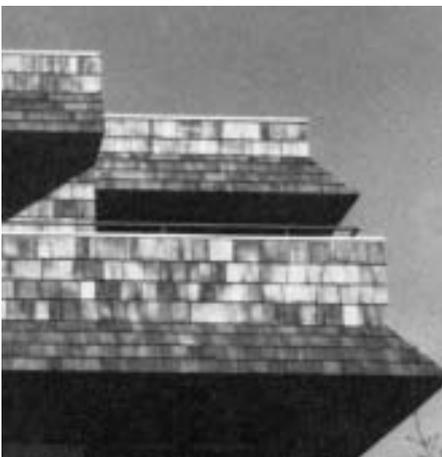
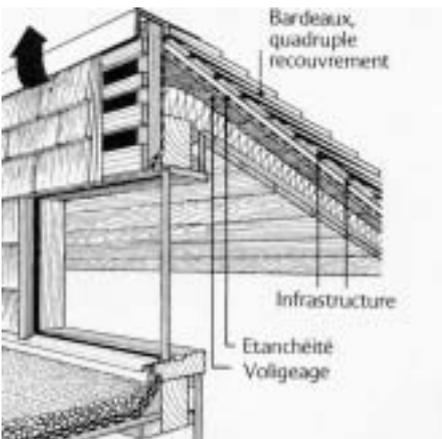
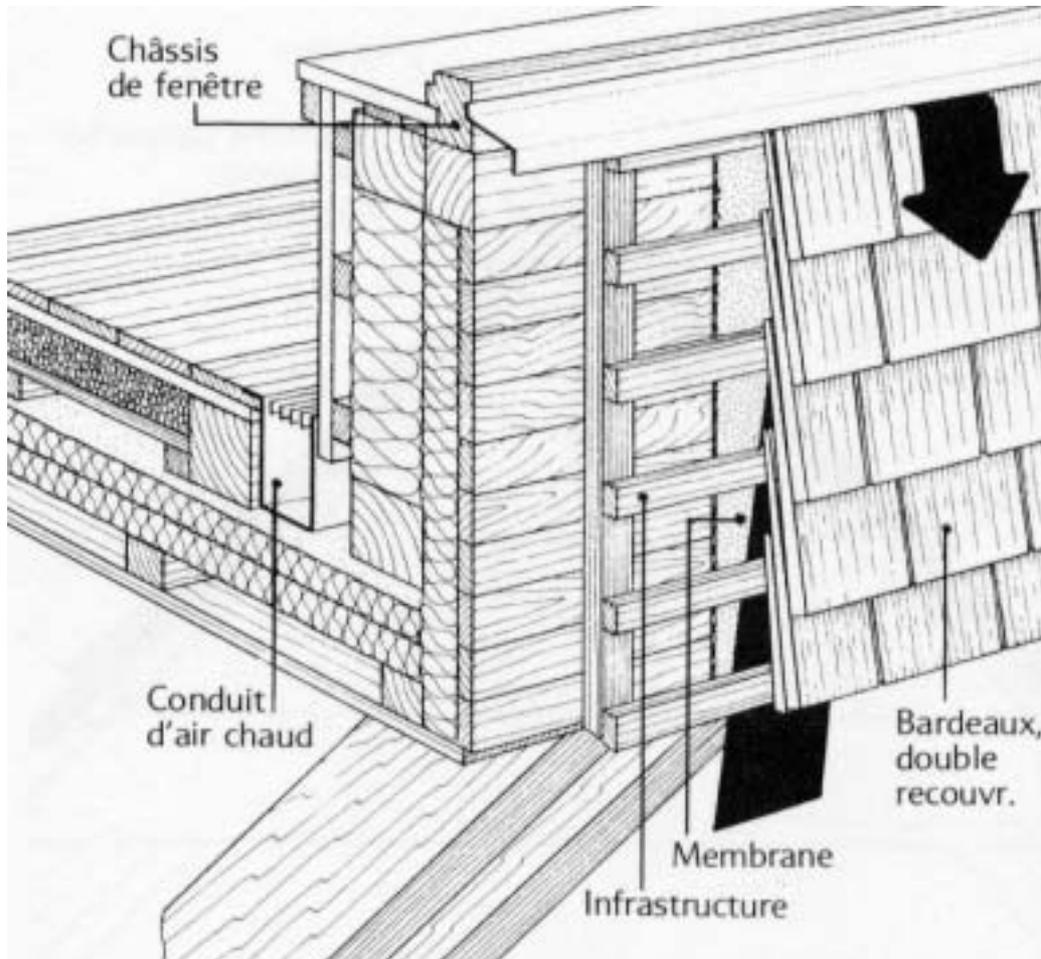


Immagine degli esterni dei parapetti dei balconi



Particolare del colmo di copertura con infisso

Particolare costruttivo dell'attacco tra pilastro e solaio

# Lo Spirito e la Forma

**argomento** Villa Unifamiliare con Padiglione in Vetro

**anno** 1999

**luogo** Londra, UK

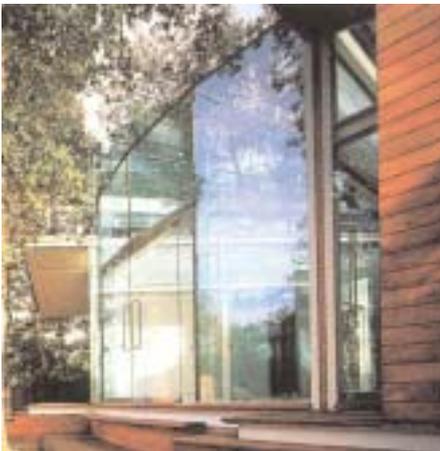
**bibliografia** "Maisons a Vivre"  
Novembre-Dicembre 1999



Dettaglio della porta d'ingresso



Vista dalla piscina



Dettaglio della vetrata d'ingresso

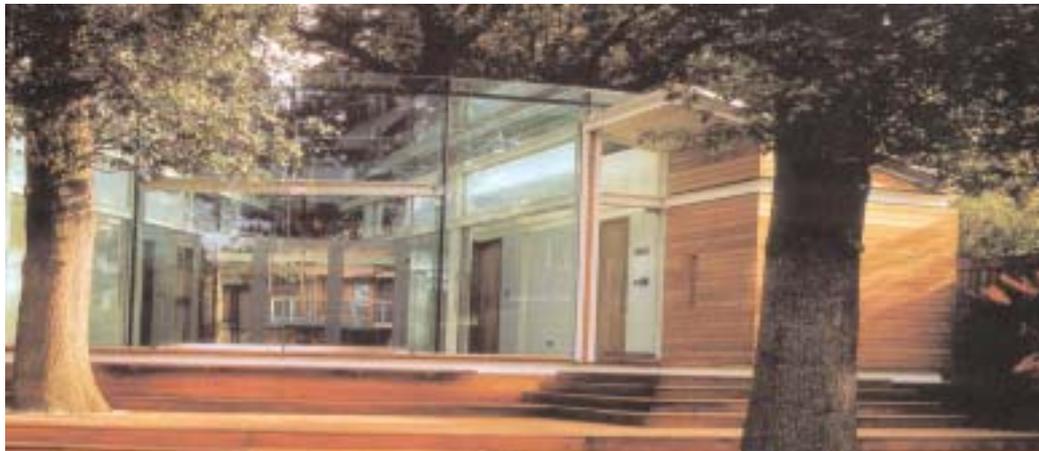
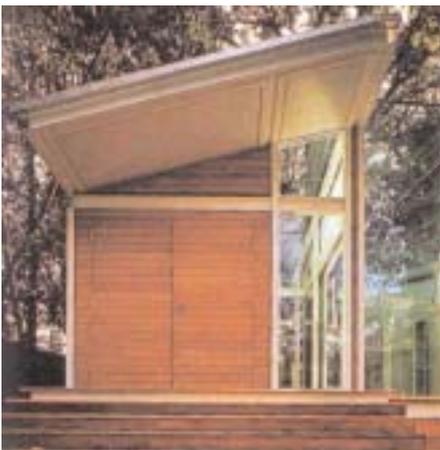
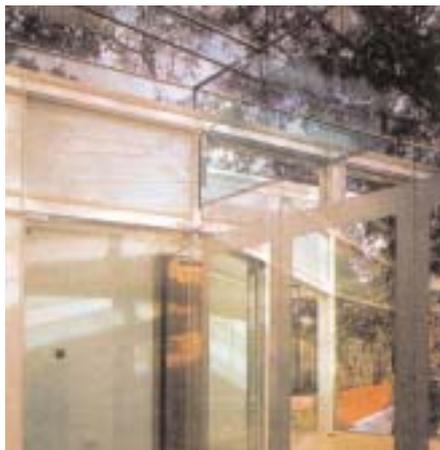


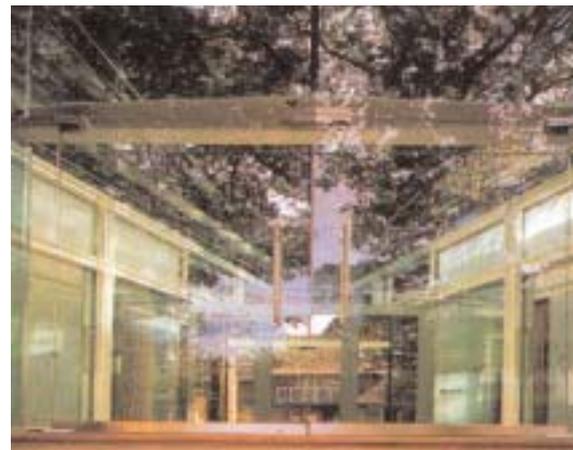
Immagine del prospetto del lato ingresso



Prospetto di uno dei due corpi di fabbrica alari in legno



Vista dal patio interno verso l' esterno



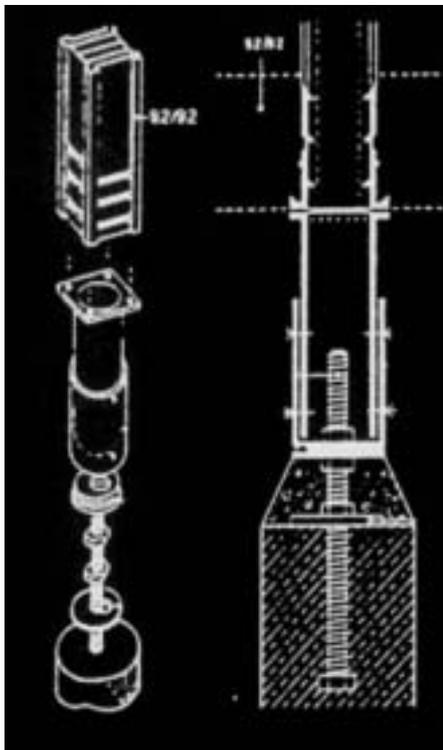
Dettaglio del patio interno coperto in vetro

# Gullichsen, J.Pallasmaa

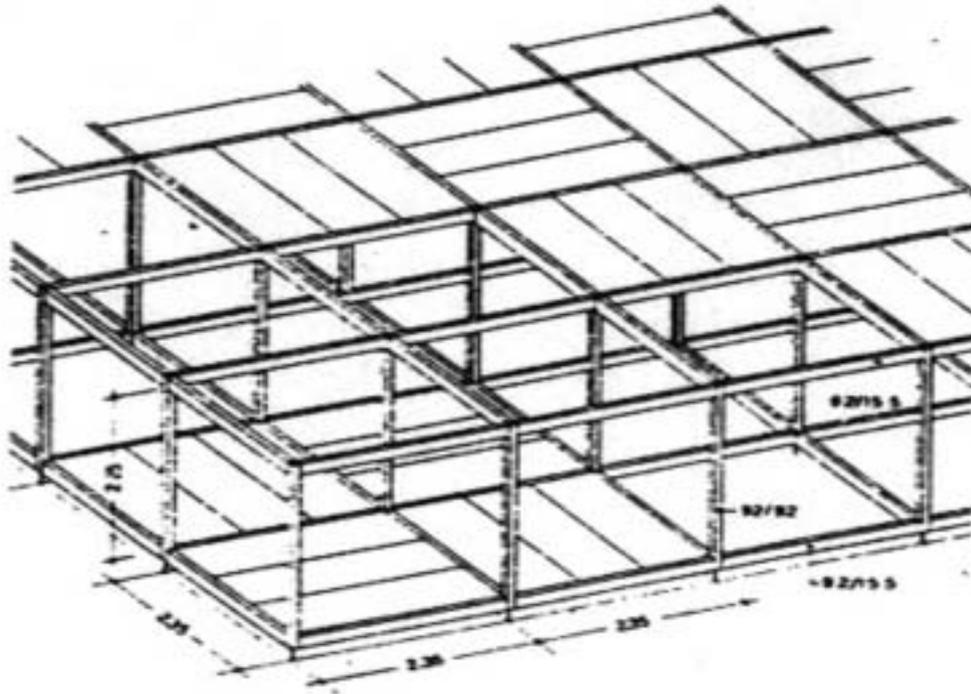
argomento Sistema Prefabbricato a Moduli

luogo Helsinki, Finlandia

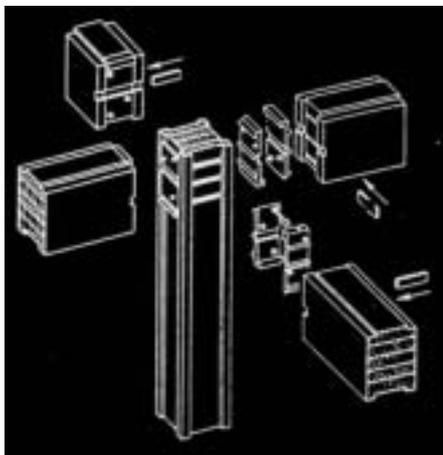
"Construire en bois choisir-consevoir  
realiser" K.Gotz, Polytechniques  
Romandes, Lausanne 1988



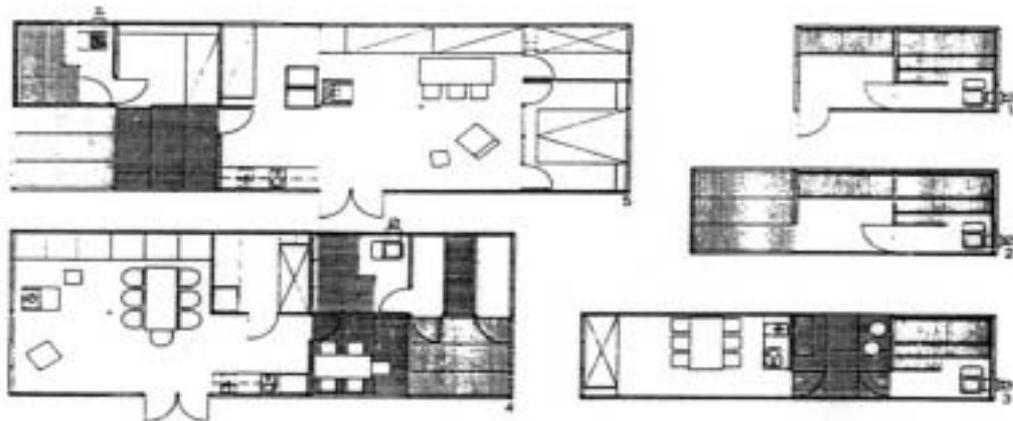
Tubi telescopici di alluminio regolabili per ancoraggio



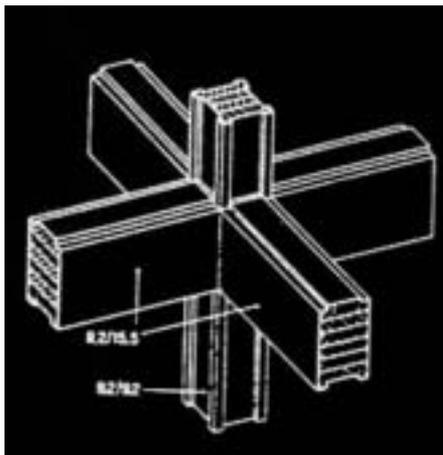
Spaccato assometrico della struttura portante costituita da montanti su maglia quadrata



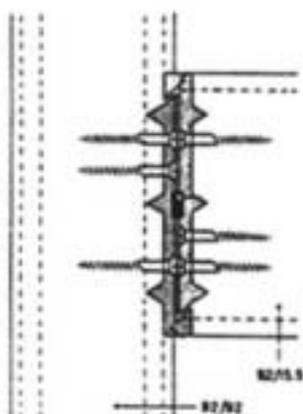
Esploso degli elementi in alluminio per il serraggio



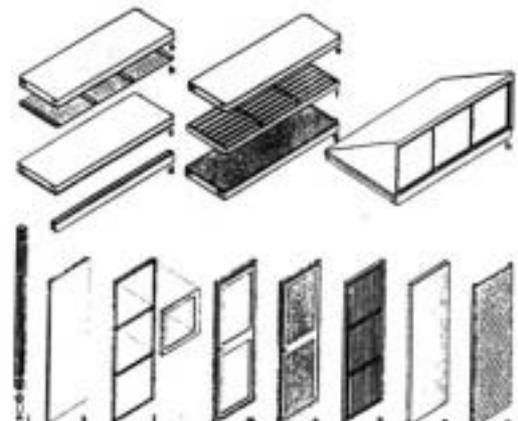
Ipotesi di abitazioni modulari



Montanti e travi ancorati con eguale luce e sezione



Elementi in alluminio che impediscono i movimenti



Moduli pannelli prefabbricati orizzontali e verticali

# Hiroshi Naito

*argomento* Casa n.14

*luogo* Monte Tsukuba, Giappone

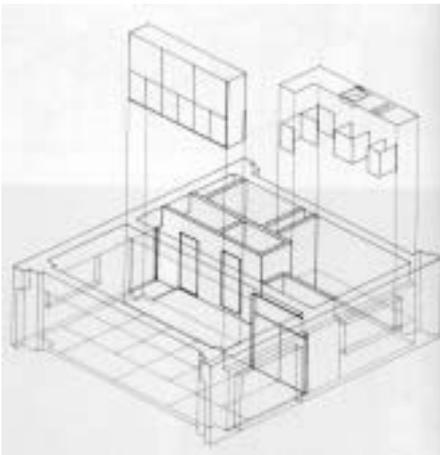
*bibliografia* l'Arca" n.99, Dicembre 1995



Corridoio con ambienti apribili con pannelli scorrevoli



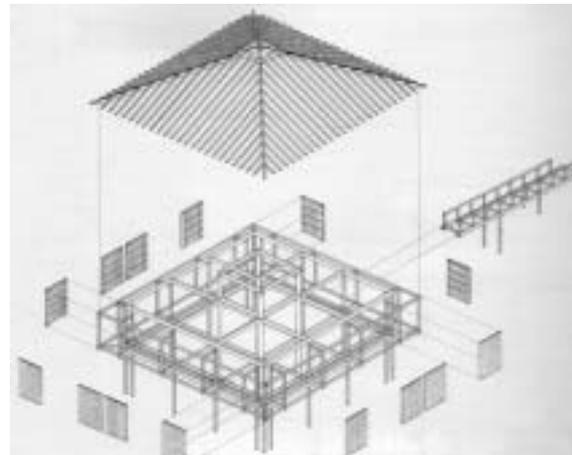
Immagine della casa con struttura interamente in legno su due piani con atelier ed abitazione



Esplso assometrico degli arredi dei servizi



Pianta dell'appartamento e degli impianti a soffitto



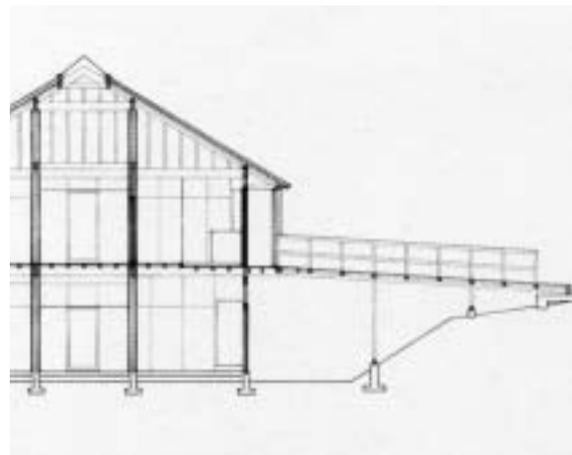
Esplso assometrico strutturale



Pianta della casa prima della ristrutturazione



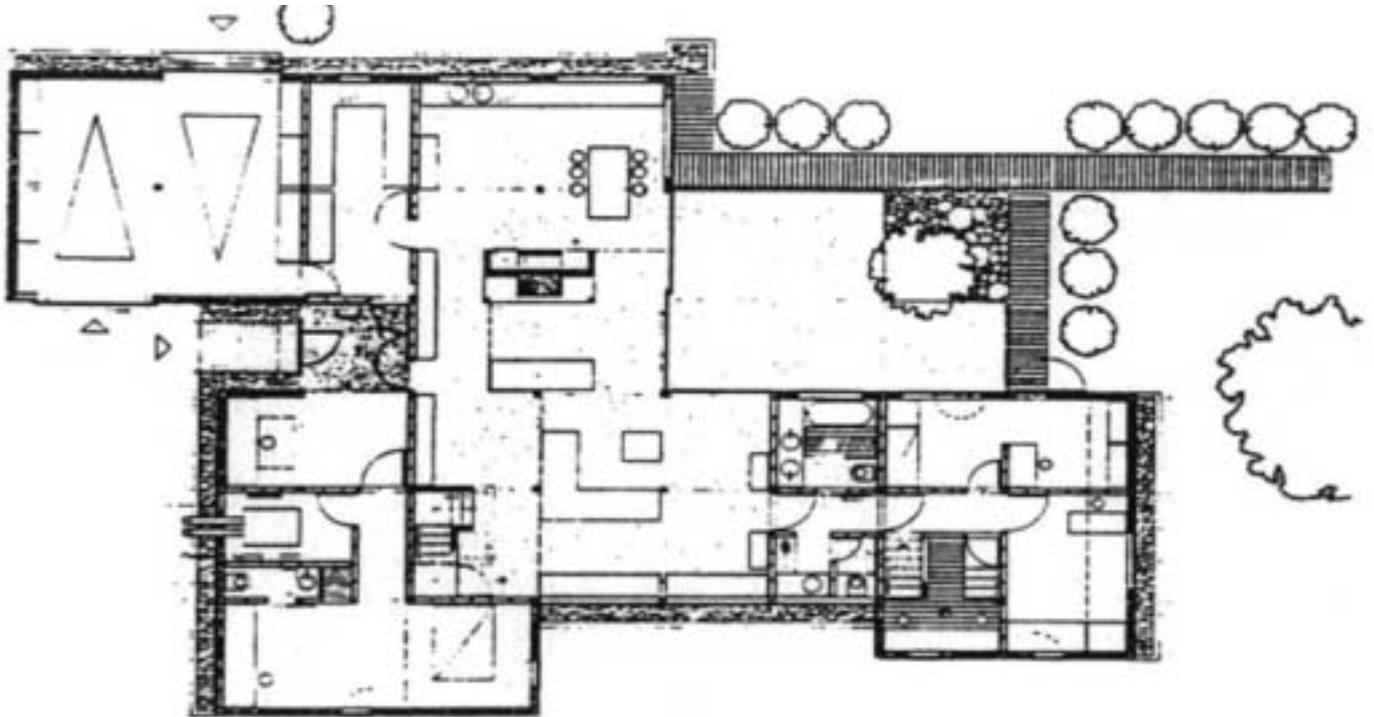
Pianta dell'appartamento e degli impianti a soffitto



Sezione trasversale sulla passerella d'ingresso

argomento Casa Castillon

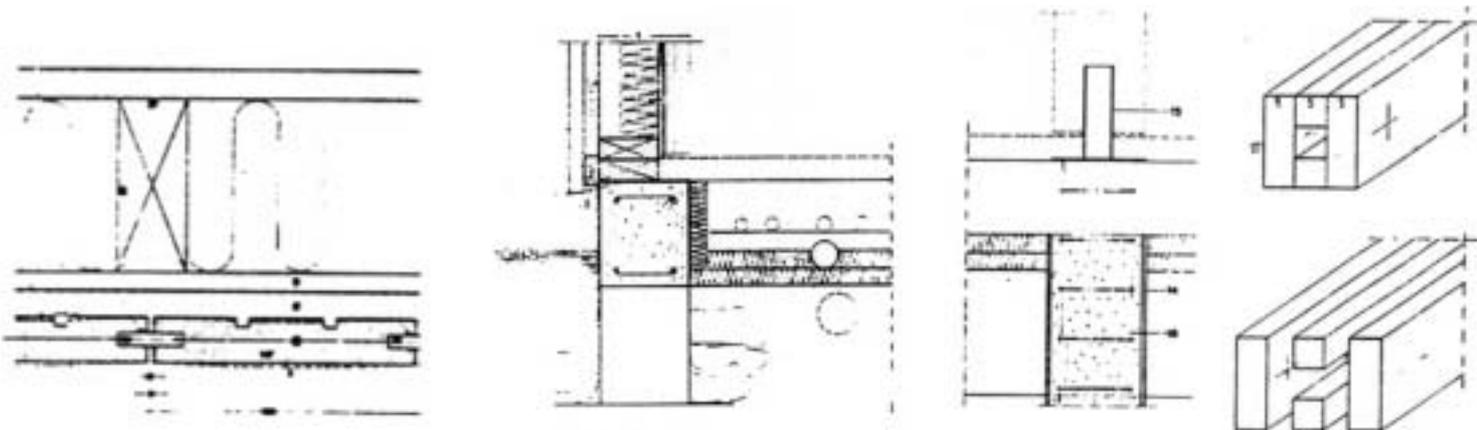
luogo Ploec-Sur-Lie, Francia  
bibliografia "Architectures de bois  
Techniques & Architecture"  
n. 321, AA.VV., Parigi, 1978



Pianta dell'abitazione che si sviluppa intorno ad un soggiorno centrale a doppia altezza



Sezione trasversale



Particolare parete in doghe di pino silvestre nazionale

Platea in cls con annesso l'impianto di riscaldamento

Sandwich dei montanti con cavità centrale per l' ancoraggio

# Glenn Murcutt

*argomento* Marika Alderton House

*anno* 1994

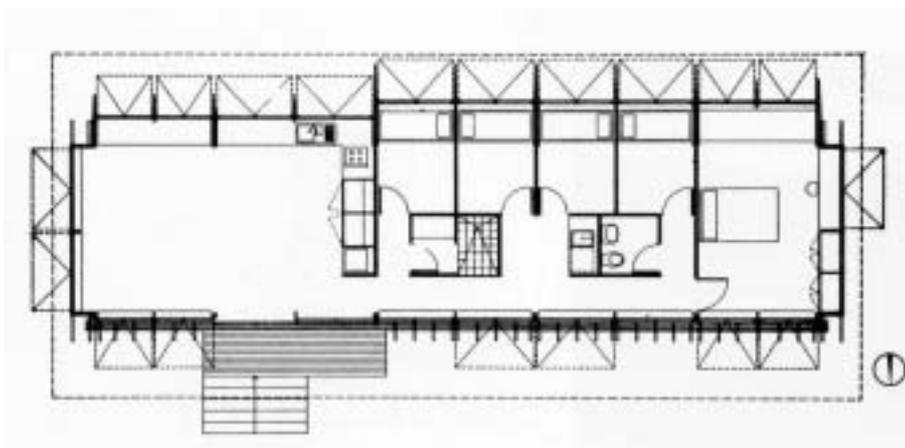
*luogo* Arnhem Land, Australia

*bibliografia* "Architecture and Environment".  
D.L.Jones. Laurence King, 1998

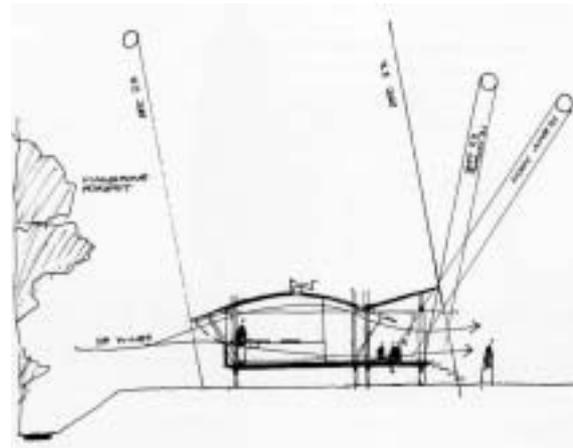
aL



Vista del prospetto Est. Copertura in aggetto, pannelli frangisole e pannelli basculanti, volti a generare spazi d'ombra



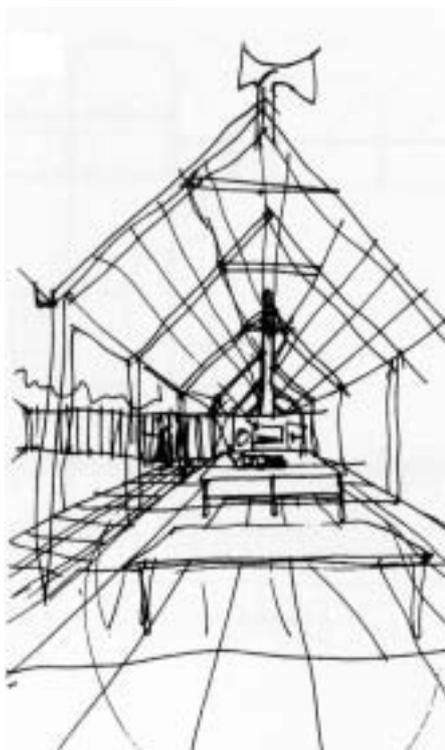
Pianta con la semplice suddivisione degli spazi e con gli ingombri dei pannelli basculanti



Studi per la ventilazione e la regolazione climatica



Prospetto Nord con in vista il termo-collettore e gli areatori eoliorientabili sul tetto



Studi sulla ventilazione e risposta termica



Il prospetto Est con i pannelli parete in posizione aperta



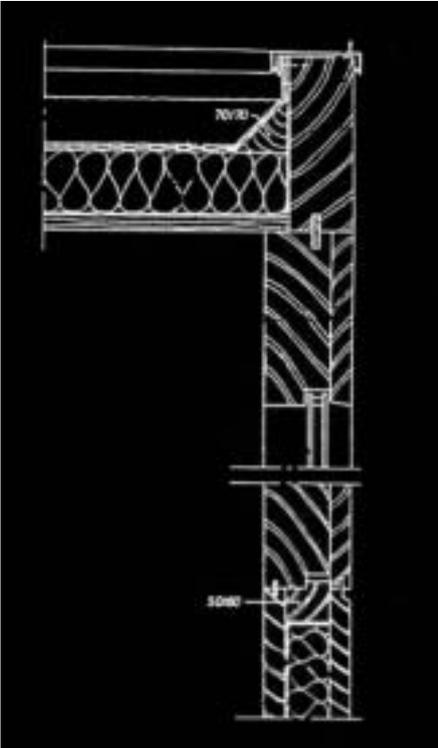
Immagine della Simpson-Lee House

# E. Schneider-Wessling, I. Walter

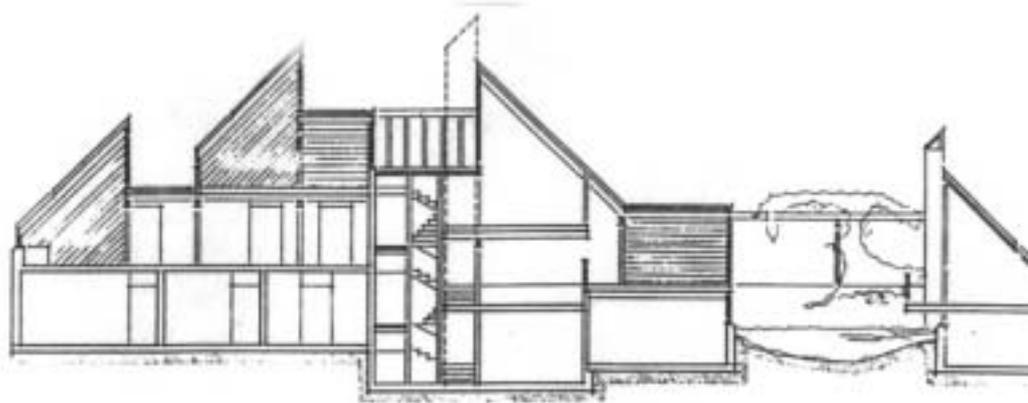
*argomento* Casa nella Foresta

*luogo* Aquisgrana, Germania

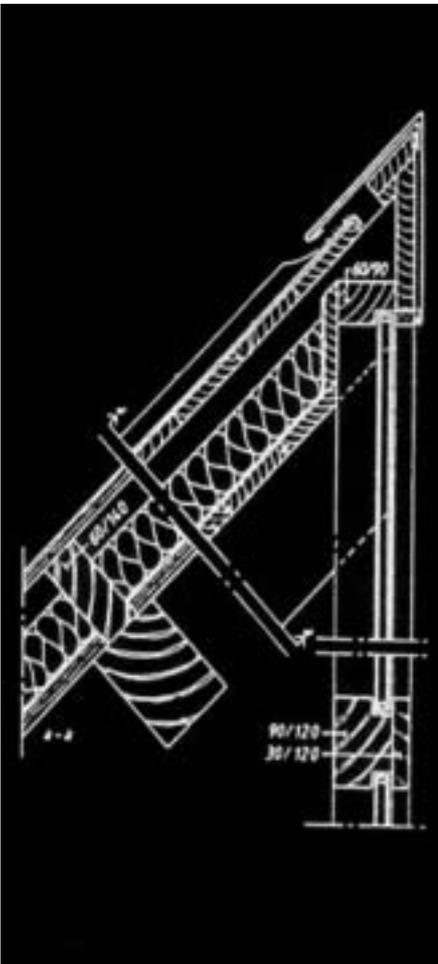
*bibliografia* "Les Maisons a ossature Bois"  
AA.VV., Du Moniteur, Parigi,  
1982



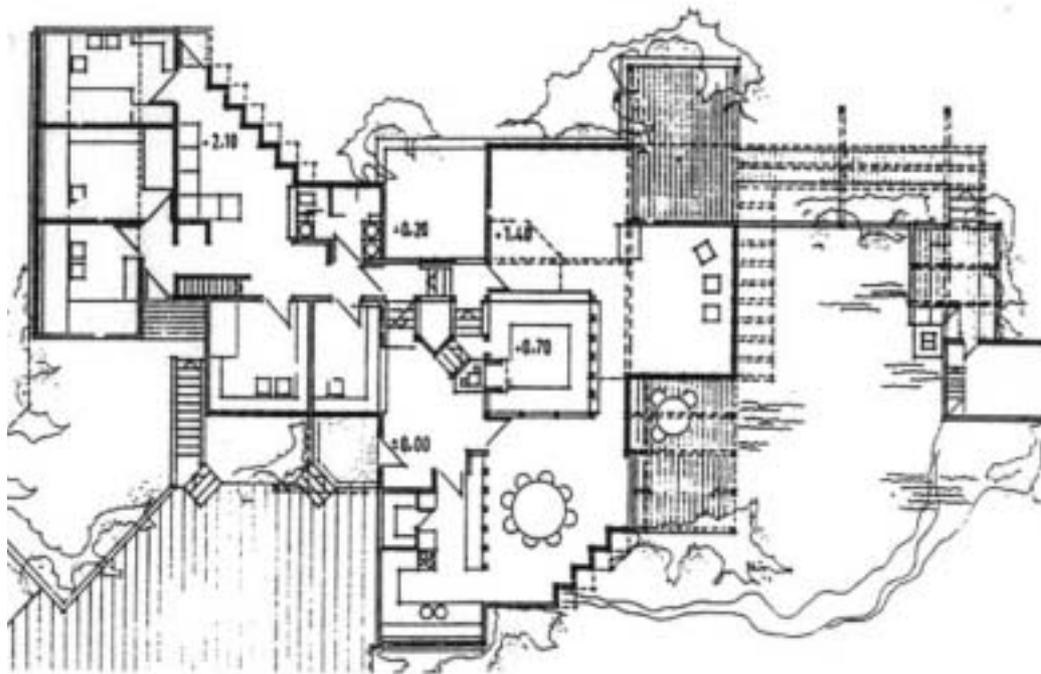
Particolare attacco laterale della copertura piana



Sezione trasversale della costruzione che per la sua forma ha consentito di preservare le alberature



Particolare del colmo della copertura inclinata



Pianta dell'abitazione che può essere utilizzata da una famiglia o separata per due famiglie

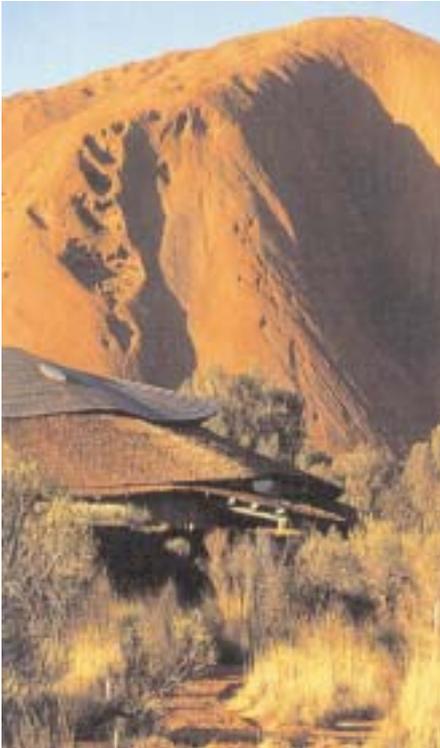
# Gregory Burgess

**argomento** Uluru-Kata Tjuta National Park.  
Centro Culturale

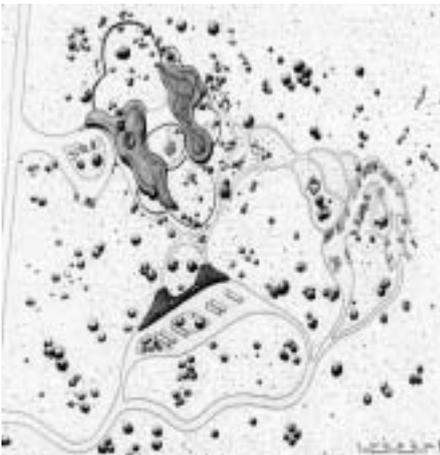
**anno** 1995

**luogo** Northern Territory, Australia

**bibliografia** "Architecture and Environment".  
D.L.Jones. Laurence King, 1998



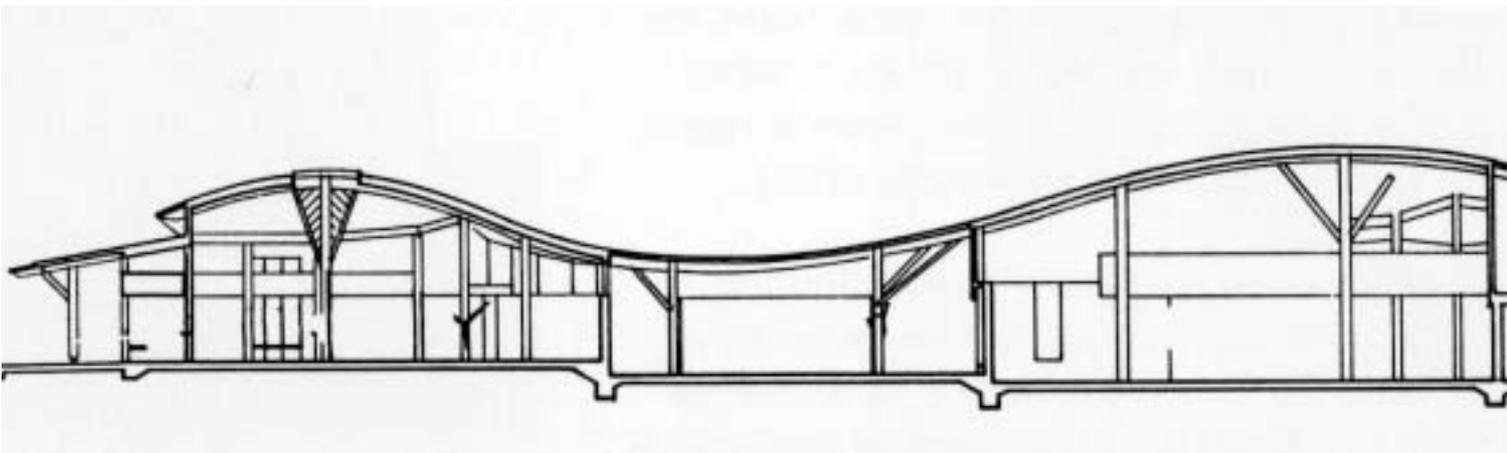
L'edificio nel contesto dominato dalla Ayers Rock



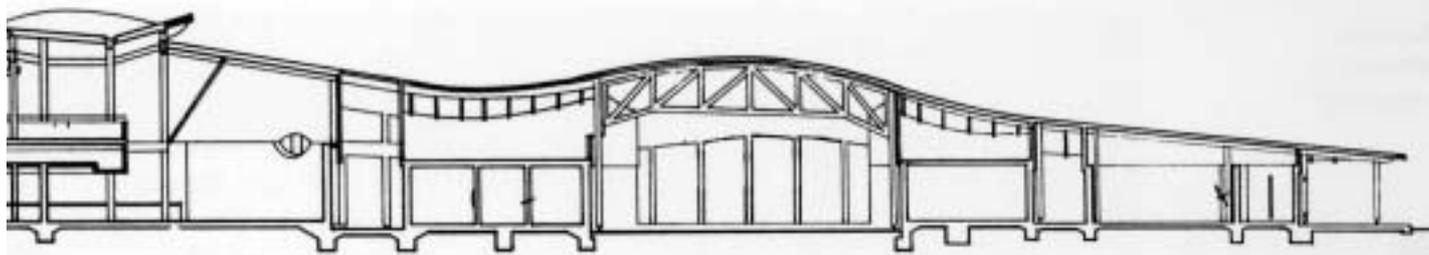
Planimetria dell'area con le due serpentine degli edifici



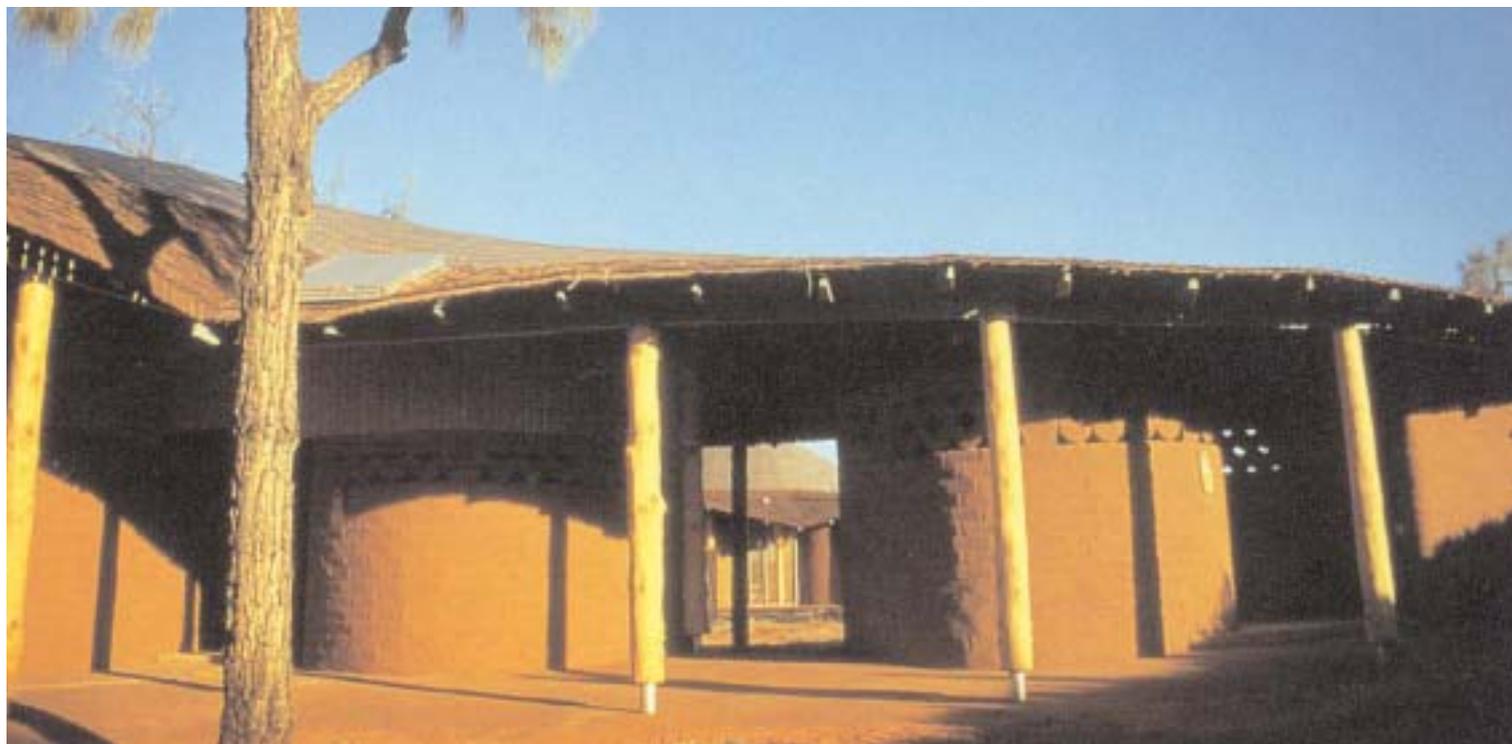
Interno dello spazio centrale con colonna ad albero strutturale e filtro di controllo dell'illuminazione naturale



Sezione trasversale lungo l'edificio Sud



Sezione trasversale lungo l'edificio Nord



Veduta esterna dell'edificio Sud

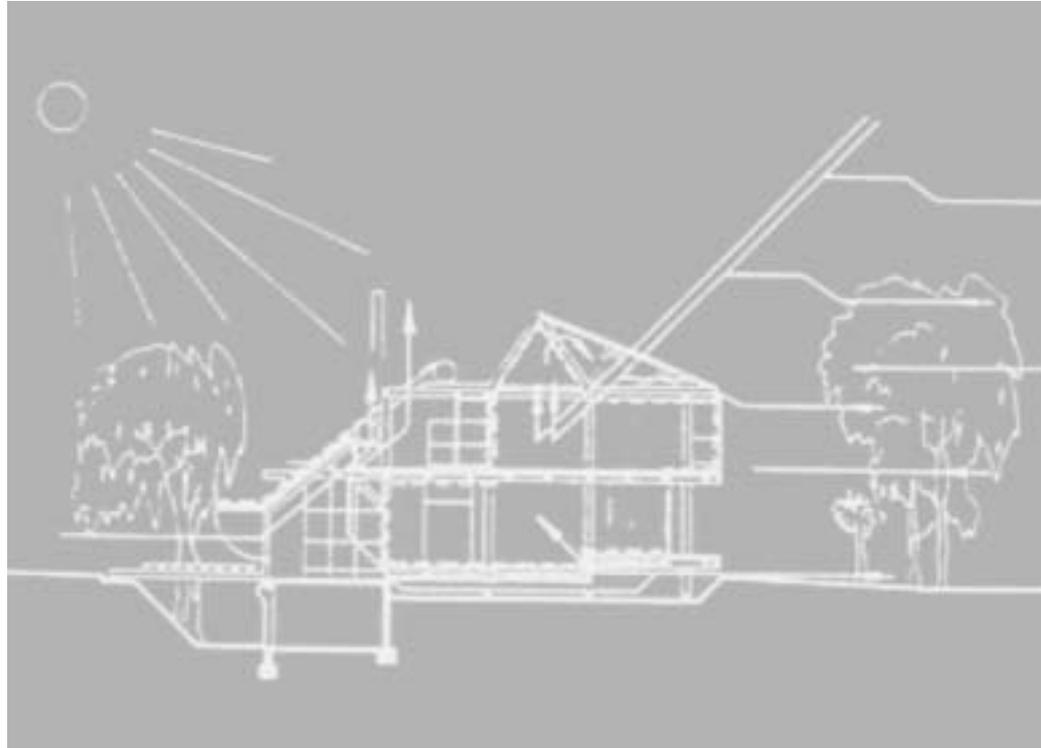


Veduta esterna dello spazio tra i due edifici

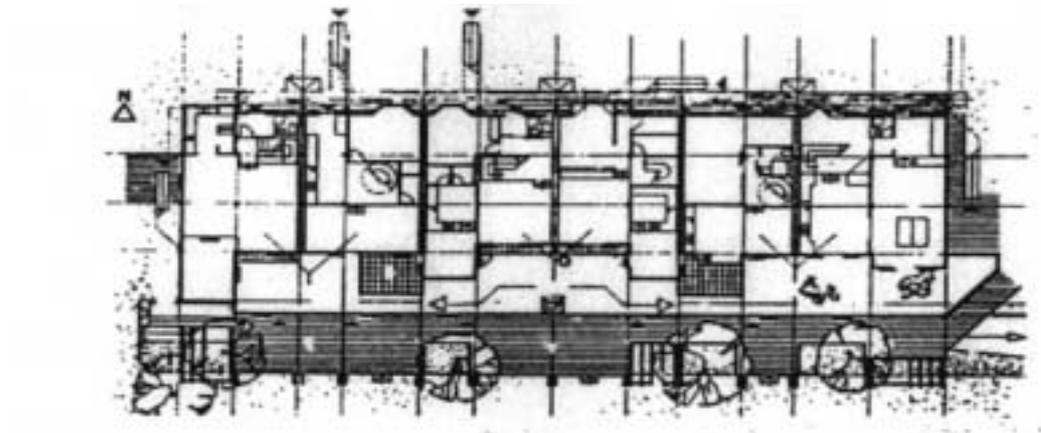
*argomento* Case a Schiera

*luogo* Monaco, Germania

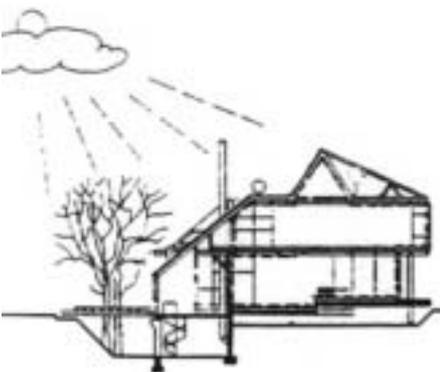
*bibliografia* "Architectures de bois  
Techniques & Architecture"  
n. 347, AA.VV., Parigi, 1983



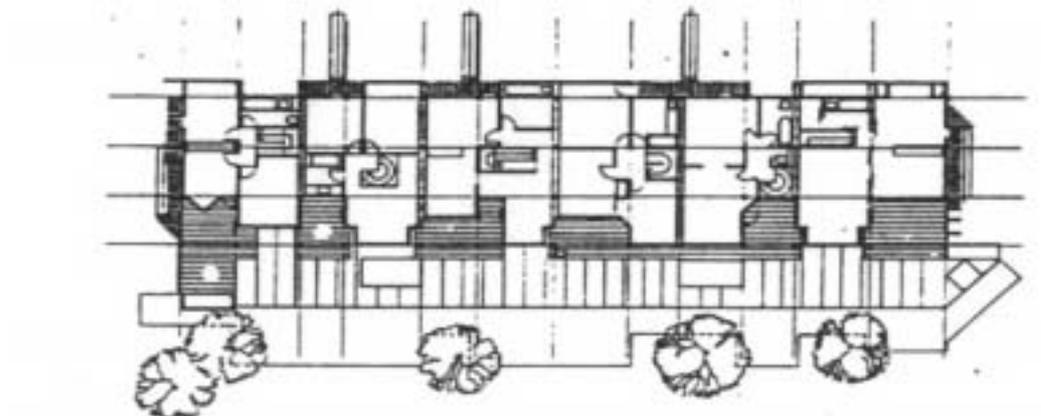
Sezione trasversale sulla serra avente funzione di ridurre l'insolazione in estate e spazio tampone in inverno



Pianta del piano terra della struttura autocostruita con partecipazione dell'utenza



Sezione verticale con evidenziata la condizione invernale

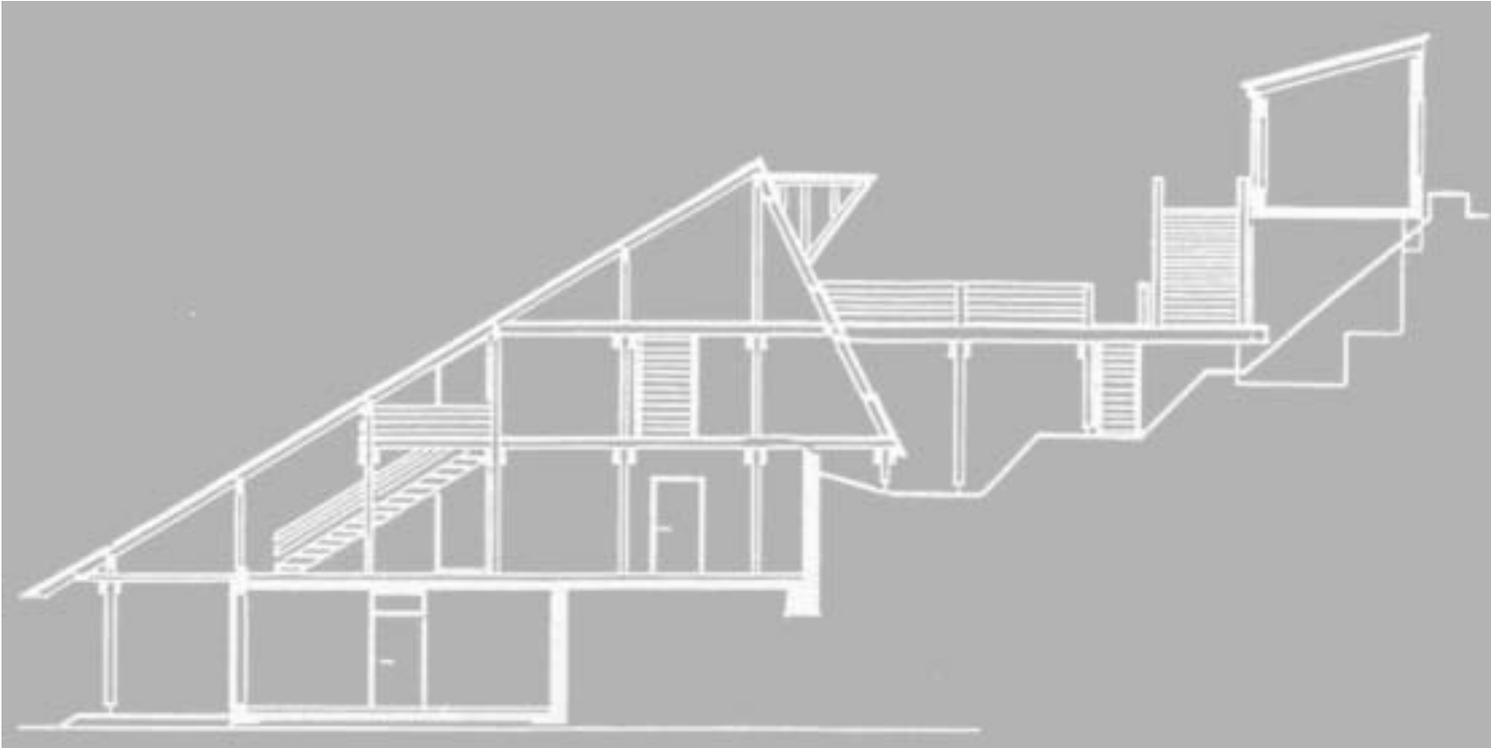


Pianta del piano primo della struttura autocostruita con partecipazione dell'utenza

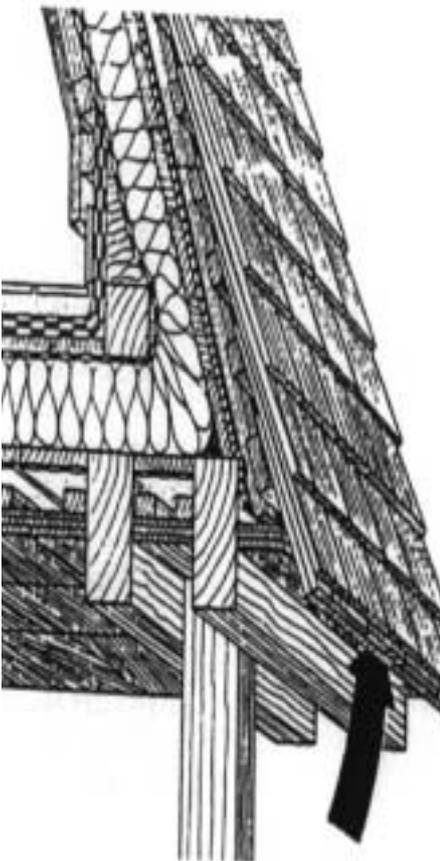
*argomento* Casa "Enz"

*luogo* Alpirsbach, Germania

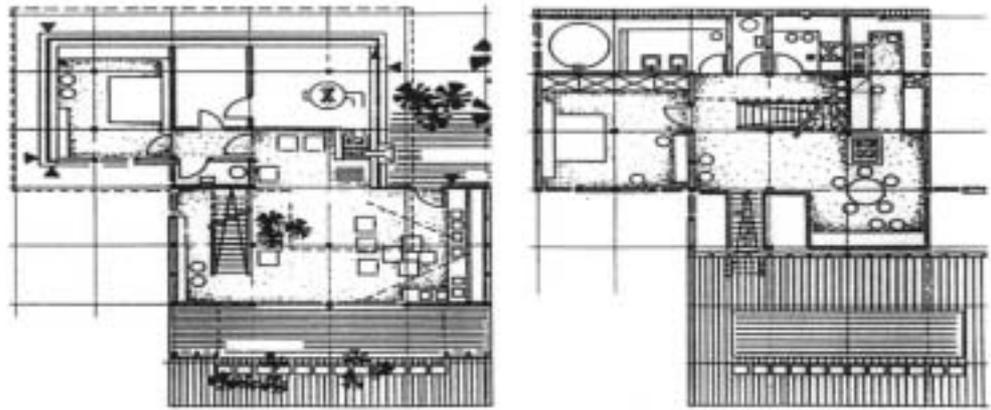
*bibliografia* "La construction a structure bois " EG editeur, 1989



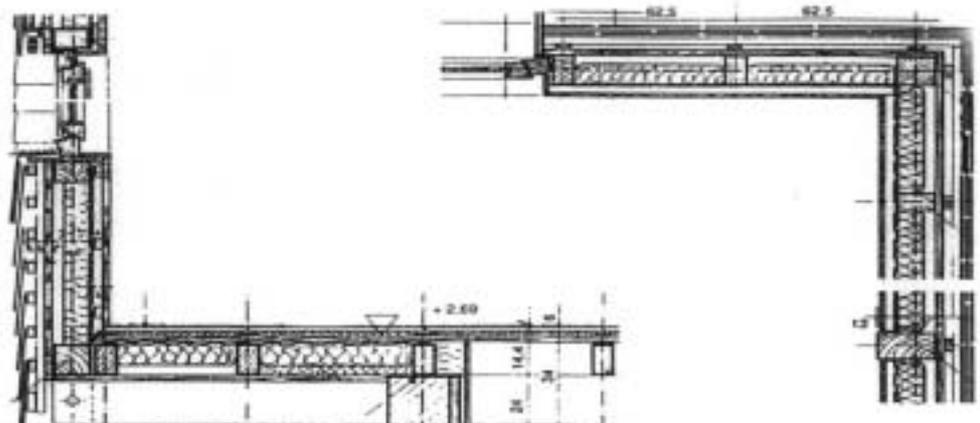
Sezione verticale con in basso alloggio per la servitù, due livelli di abitazione ed il terzo in alto è occupato dal garage



Dettaglio dei tre strati in tavole di cedro rosso



Pianta del piano più basso dell'abitazione e del piano superiore

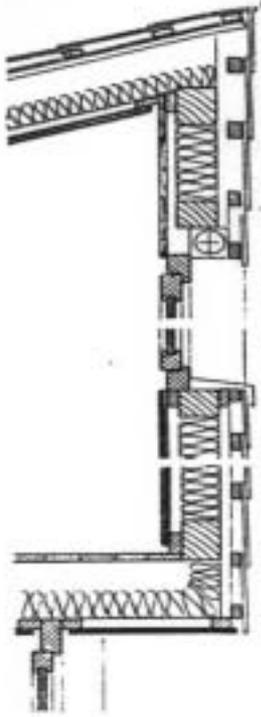


Pianta e sezione dei solai realizzati in travi ed assiti orizzontali controsoffittati e coibentati

*argomento* Villaggio Turistico

*luogo* Schwabische Alb, Germania

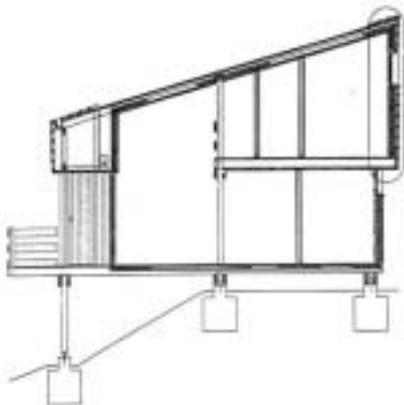
*bibliografia* "Construire en bois choisir-consevoir  
realiser" K.Gotz, Polytechniques  
Romandes, Lausanne 1988



Particolare tamponature in assito in perline di abete rosso



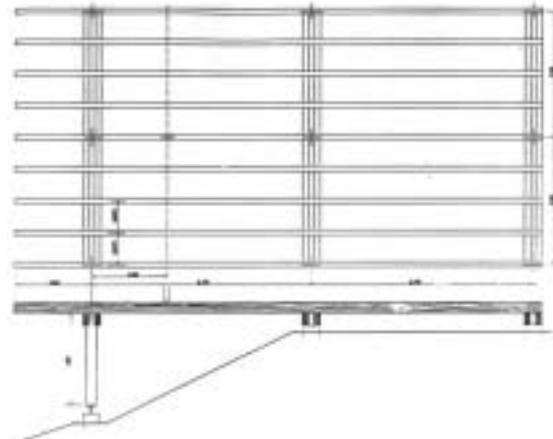
Veduta prospettica dell'insediamento turistico



Sezione trasversale di una unità



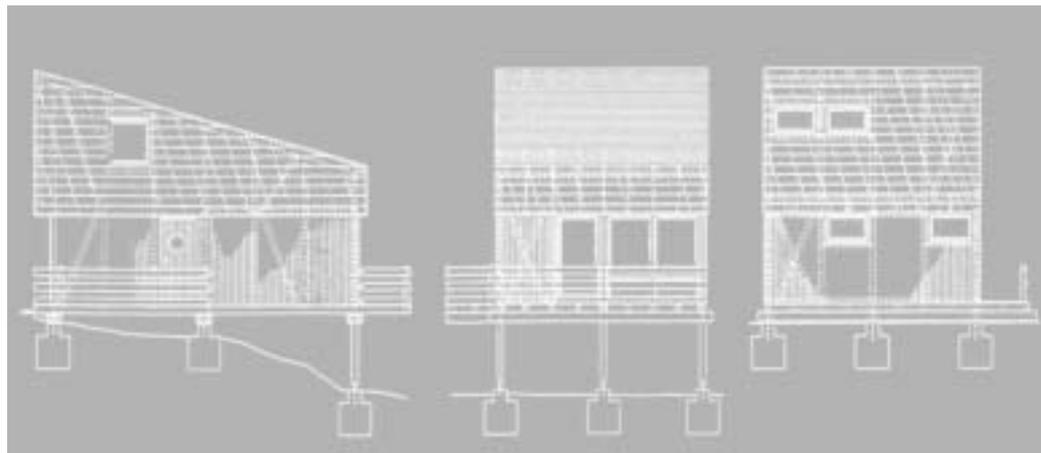
Pianta dell'unità aggregata a schiera



Sezione longitudinale di una unità



Pianta dell'unità singola con massimo 4 posti letto



Prospetti esterni laterali e frontali