

a cura di Orazio Basso e Michele De Mattio



al riparo del quadrato

Laboratorio di Progettazione Architettonica
diretto da Francesco Venezia

al riparo del quadrato

Laboratorio di
Progettazione Architettonica
diretto da Francesco Venezia

a cura di
Orazio Basso e Michele De Mattio

AL RIPARO DEL QUADRATO
Laboratorio di Progettazione Architettonica
diretto da Francesco Venezia

a cura di
Orazio Basso
Michele De Mattio

progetto grafico
Orazio Basso

fotografie
Maurizio Tarlà

traduzioni
Sandy Attia

© Copyright 2009

©FLC by SIAE 2009

in copertina/cover illustration
Le Corbusier, "le Purusha de brahmans", Modulor 2, 1955

Sommario

7	Elogio del quadrato
13	Dal quadrato al cubo
17	Sulle pendici di un colle
27	In una piccola valle
39	Alla sommità di un poggio
49	Il precedente
57	Appendice
63	Indice dei lavori



Grotte di Lascaux, figure inintelligibili ai piedi della grande vacca nera (particolare elaborato).
Caves of Lascaux. Undecipherable figures at the feet of the big black cow (modified

Elogio del quadrato

Figura dominante in architettura, il quadrato è istituzione centrale dell'uomo, indizio di una scheggia del divino sepolta negli anfratti della memoria.

Remota – e quasi un enigma – la sua apparizione giunta a noi: gracile presenza di graticola tra l'impeto degli zoccoli di tori cervi bisonti vacche cavalli, fissato per sempre nel colore sulle pareti delle grotte di Lascaux, nel sud-ovest della Francia.

Una mano si decise a tracciare l'angolo retto nel dominio in-contrastato della furia di forme animali.

Quindici anni dopo la scoperta di quelle grotte – era il 1940 – e quaranta secoli dopo che la mano de "l'uomo di Lascaux" aveva ceduto, nella notte solida di quelle cavità, all'impulso della nascita dell'arte, un altro uomo – Le Corbusier □ avrebbe pubblicato le "Poème de l'angle droit", dove altre forme animali e mitologiche si avventano questa volta contro il consolidato dominio dell'angolo retto (è un caso che la graticola cromatica di Lascaux vi riappaia in forma di "Table des matières"?).

Opposizione equilibrata di natura e misura, che già infuriò all'origine del "miracolo greco".

Luogo dell'angolo retto, il quadrato assume l'intersezione di due linee in natura dominanti: la linea dell'orizzonte e la linea della verticale dettata dalla forza di gravità.

E', il quadrato, generatore della sezione aurea e della serie illimitata di rettangoli aurei uniti da una diagonale sola (proprietà questa individuata nello stesso anno della pubblicazione de le "Poème de l'angle droit").

Se di lato doppio dell'altezza da terra dell'ombelico di un uomo, è, il quadrato, figura che contiene un alto potenziale metrico e proporzionale: il cubito, il piede, il palmo □ le misure dell'Egitto, della Grecia, di Roma □ sono determinabili geometricamente all'interno di un quadrato di lato 2,26 ml.

Il numero d'oro 1,618 (rapporto delle serie di Fibonacci) governa i rapporti di quelle misure.

Tanto astratto, tanto remoto dal concreto antropomorfo, il quadrato ha capacità di mandare in gloria il corpo umano, essendo di questo il regno delle misure e dei rapporti.

Matrice in architettura, del monumento, "corpo glorioso" Ottobri 2009

Eulogy to the Square

A predominant figure in architecture, a sliver of a divine fragment buried in the chasms of memory, the square is central to man. Remote—almost an enigma—its apparition comes to us as a delicate lattice imprinted amongst the ferocity of the hooves of bulls, stags, bison, cows and horses; forever set into the pigment of the grotto walls of Lascaux in southwestern France, a hand has chosen to trace the right angle into the unchallenged territory of the fury of the beast.

Fifteen years after the discovery of those caves in 1940, and forty centuries after the “Lascaux man” surrendered in the black night of the cave to the impulse of the birth of art, another man, Le Corbusier, published the Poem of the Right Angle where other animal and mythological forms come into being, but this time against the time-honored reign of the right angle (is it just per chance that Lascaux’s chromatic grid reappears in the “Table des matières”?).

This balanced opposition between nature and measure is also a phenomenon that had raged on at the beginnings of the “Greek miracle.” Indeed, the square, site of the right angle, takes on the intersection of the two lines prevailing in nature: the line of the horizon (the horizontal), and the vertical line dictated by the force of gravity. It is the square that is the generator of the golden section and the infinite series of golden ratios bound together by a single diagonal (individuated in the same year as the publication of the Poem of the Right Angle).

The square is a form of great metric and proportional potential: the cubit, the foot, the palm—the dimensions of Egypt, Greece and Rome. And if one takes twice the height from the ground to the navel of a man to be the dimension of a square, these proportions can be measured geometrically within a square measuring 2,26m. Moreover, the golden number 1,618 (taken from the Fibonacci series) governs the proportions of these dimensions.

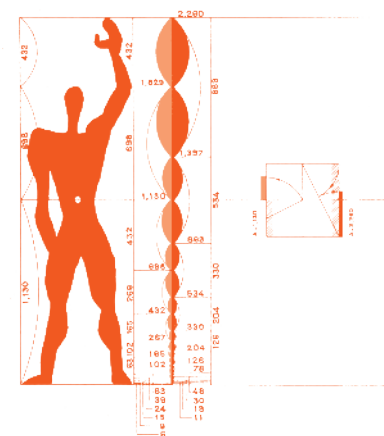
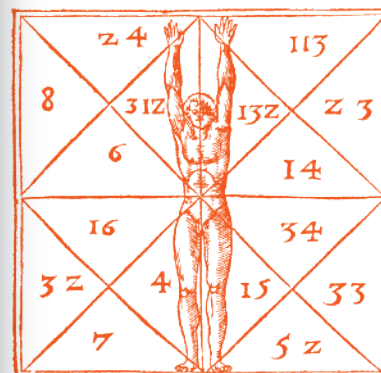
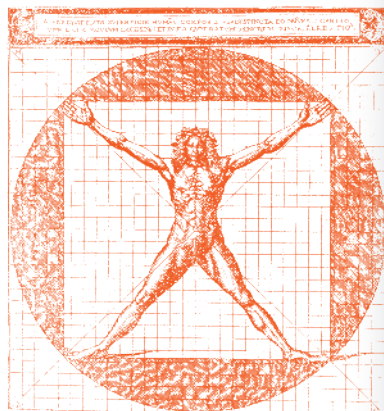
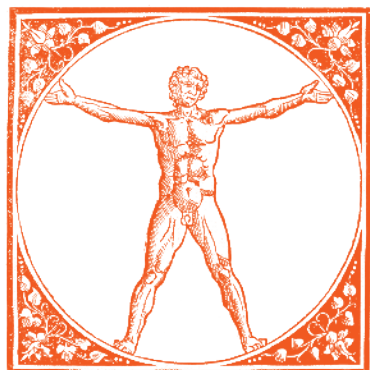
Fra Giocondo, Uomo Vitruviano.
Fra Giocondo, Vitruvian Man.

Cesare Cesariano, Uomo Vitruviano.
Cesare Cesariano, Vitruvian Man.

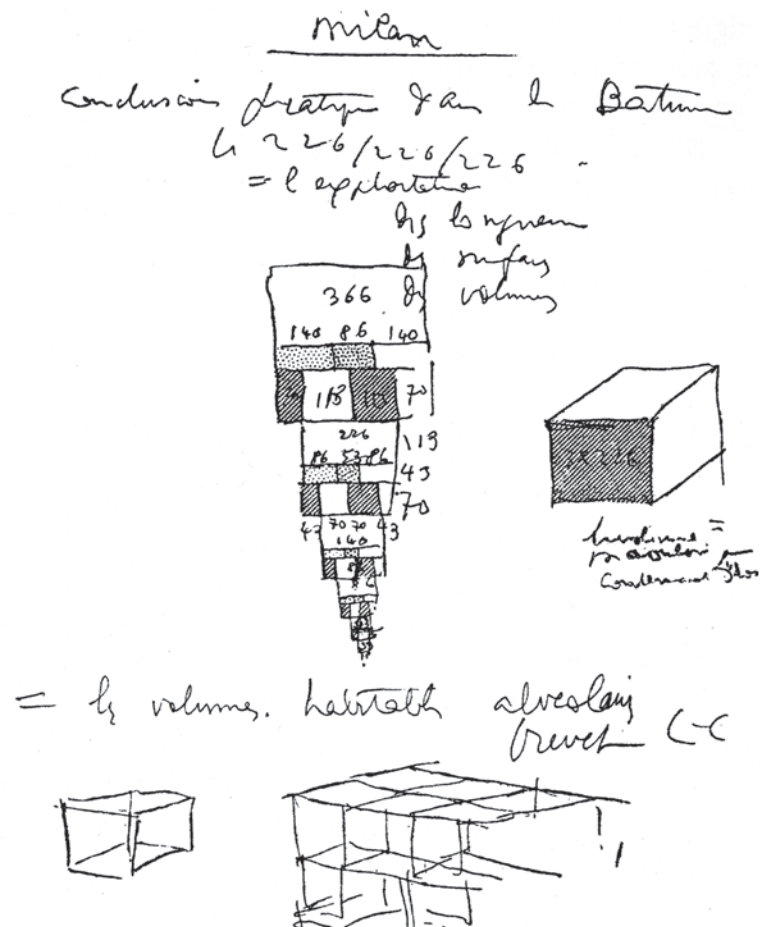
Agrippa di Nettesheim, Homo ad quadratum.
Agrippa di Nettesheim, Homo ad quadratum.

Le Corbusier, Il Modulor.
Le Corbusier, The Modulor.

«Si tendano le braccia più in alto possibile sopra la testa, in modo che i gomiti giungano all'altezza della sua sommità; se ora la persona che si trova in questa posizione, con i piedi uniti, viene inscritta in un quadrato di cui le piante dei piedi e le punte delle dita delle mani toccano i lati opposti, il centro del quadrato si situerà nell'ombelico, che costituisce anche il punto mediano tra la sommità del capo e le ginocchia.»



Agrippa di Nettesheim, *De occulta philosophia*, 1531



Le Corbusier, appunti per il convegno "De Divina Proportione" a Milano, 1951 (da *Modulor* 2).

Le Corbusier, notes for the conference of the Divine Proportion in Milan, 1951 (from

Dal quadrato al cubo

Nel settembre del 1949 viene dato alle stampe il *Modulor*, "saggio su una misura armonica a scala umana universalmente applicabile all'architettura e alla meccanica".

Esso rappresenta il tentativo – o per meglio dire il "sogno" – di Le Corbusier di riportare prepotentemente il corpo dell'uomo al centro del mondo della costruzione, corpo dell'uomo inteso come generatore di misura.

Il *Modulor* fornisce le misure dei punti decisivi d'ingombro nello spazio di un uomo alto sei piedi ed è costruito a partire dall'altezza del plesso solare – 113 cm –, dalla sua sezione aurea – 183 cm, la sommità del capo – e dal suo doppio – 226 cm, l'estremità delle dita essendo il braccio alzato – .

Il quadrato di 226 cm è quello che circoscrive la figura umana nella posizione di massima occupazione dello spazio. La sua estensione alle tre dimensioni porta alla definizione di un volume di ingombro umano: il cubo di 226 cm di lato.

Questa unità volumetrica racchiude uno spazio abitabile, contenitore dell'uomo, dei suoi prolungamenti (outils) e di tutte le sue misure.

Il tema proposto agli studenti è il progetto di una piccola abitazione per i fine settimana, un rifugio, realizzato attraverso la combinazione di sette di questi cubi.

Le aree di progetto individuate ricadono in contesti naturali, diversi per caratteristiche orografiche e paesaggistiche.

Ai sette cubi, riparo per il corpo in una condizione di natura, si aggiunge un ottavo elemento architettonico semplice, fattore di mediazione tra l'astrazione dei cubi e la naturalità del sito.

Esso potrà di volta in volta assumere un ruolo di transizione con il suolo – piattaforma, sostruzione – o di delimitazione rispetto al paesaggio – muro, recinto –, oppure diventare elemento aereo – portico, copertura – o dispositivo di collegamento – scala, rampa – .

L'esercizio intende ribadire, pur nella limitatezza di dimensioni e di programma, che scopo dell'architettura è quello di *contenere uomini*, verità elementare ma sovente dimenticata.

From the Square to the Cube

In september of 1949 the book *"The Modulor: A Harmonious Measure to the Human Scale Universally Applicable to Architecture and Mechanics"* is published. This text represents Corbusier's attempt or dream, to compellingly bring the human body to the center of building; the human body is understood as the generator of "scale".

The Modulor gives the measurements of the key points of a six-foot-high man's occupation of space and is based on the height of the solar plexus—113cm—its golden section—183cm, the top of the head—and its double—226cm, and the height of the tip of the fingers with upraised arms. The human figure in the extended position occupying the most space is circumscribed by a square with sides of 226cm, which then translates three dimensionally into a "human volume" of space of a cube with sides of 226cm. This unit of volume encloses a habitable space to become a "container" of man and his "appendages" (outils), along with all of his dimensions.

15

The design problem given to the students is a project for a small weekend house, a refuge, and is to be designed based on a combination of seven of these cubes. The various sites chosen for the project are all found in natural contexts offering landscapes with particular topographical qualities.

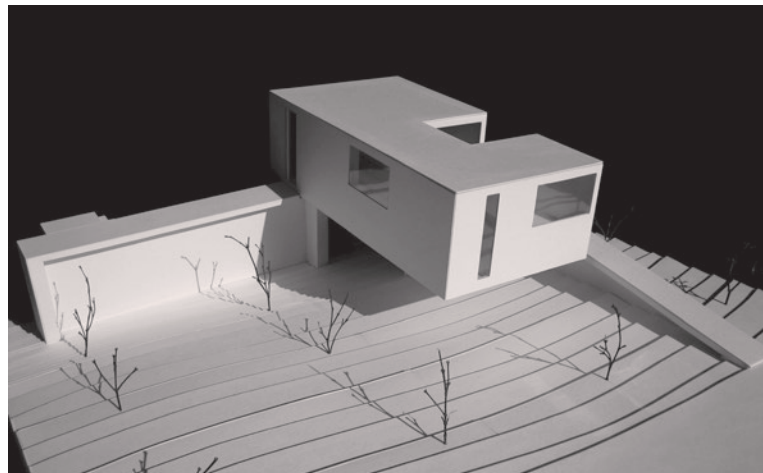
Added to the seven cubes—together conceived as a shelter for the body in a natural setting—is an eight element, a simple architectural piece that mediates the abstraction of the cube with the natural condition of the site. This eighth element negotiates the connection to the ground in a number of ways: as a platform or as a subtraction of the ground, as a delimiting component of the landscape in the form of a wall or a type of enclosure, as an aerial element such as a portico or an overhang, and as a connective piece such as a stair or a ramp.

The design exercise, in its limitation of scale and program, strives to underline architecture's scope "to house human beings", an basic truth often forgotten.

Sulle pendici di un colle

Colli Euganei, località Tramonte (Padova)



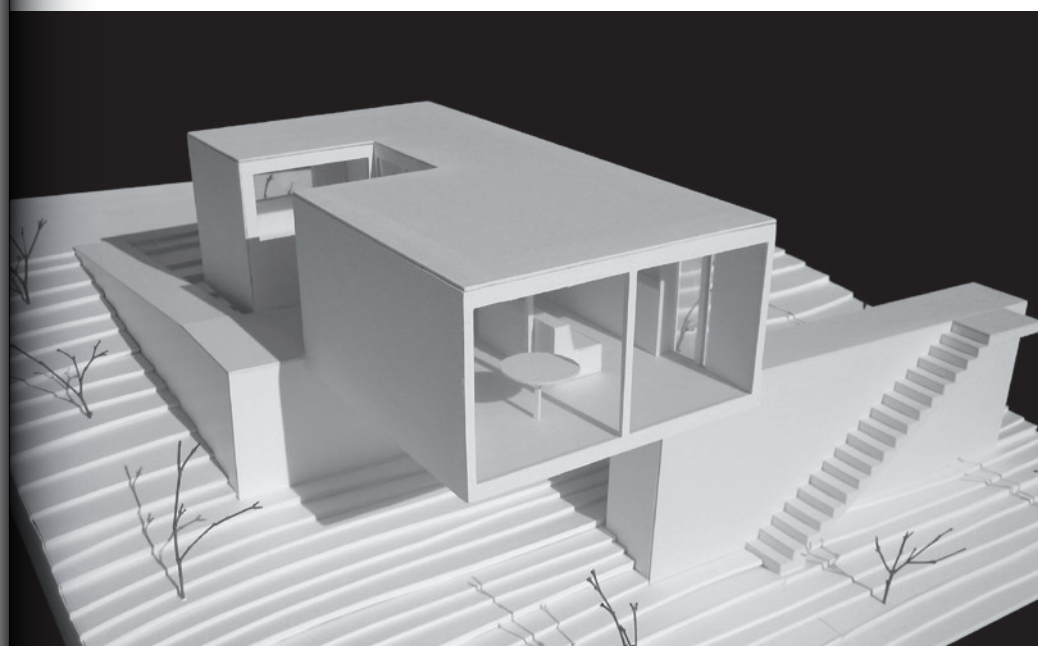
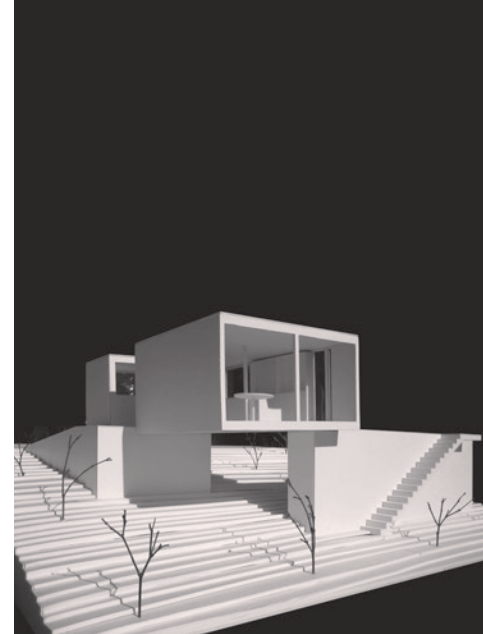
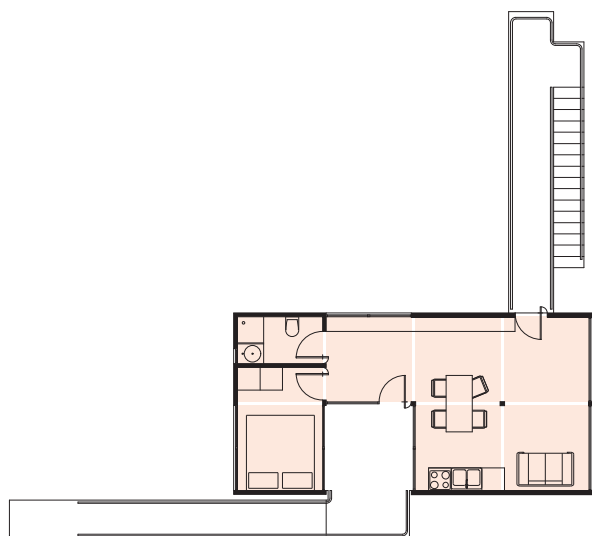


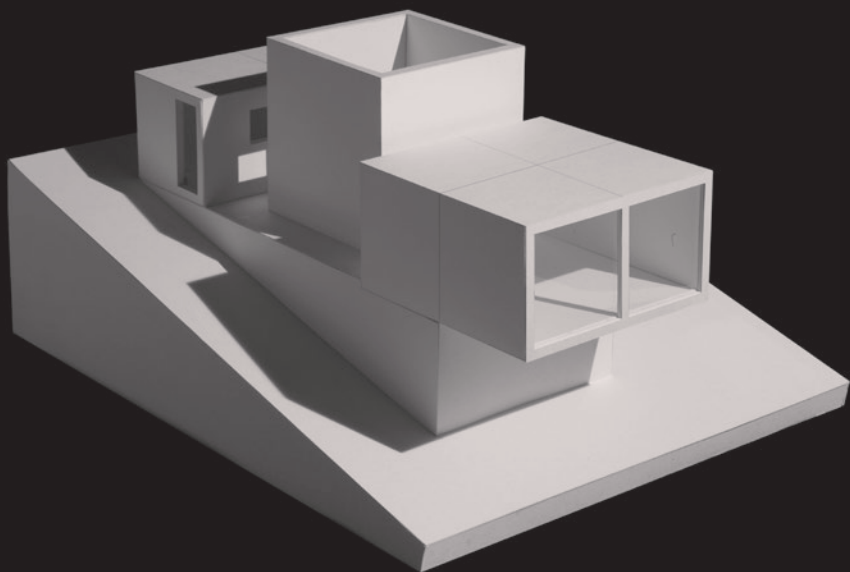
Pianta
Plan

1:200



0 1 2,26





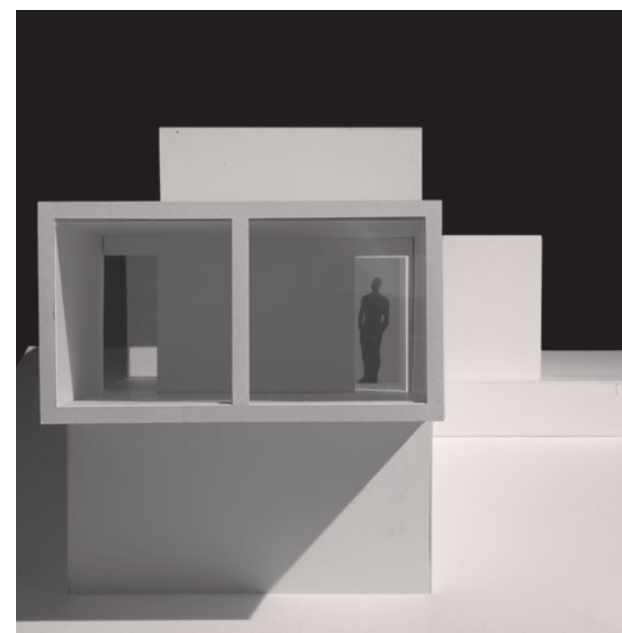
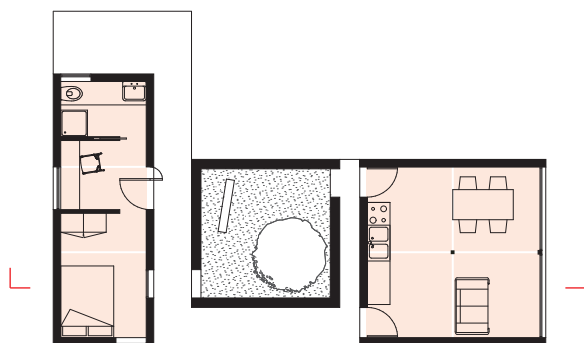
Pianta
Plan

Sezione longitudinale
Longitudinal section

1:200



0 1 2,26



Pianta piano terra
Ground floor plan

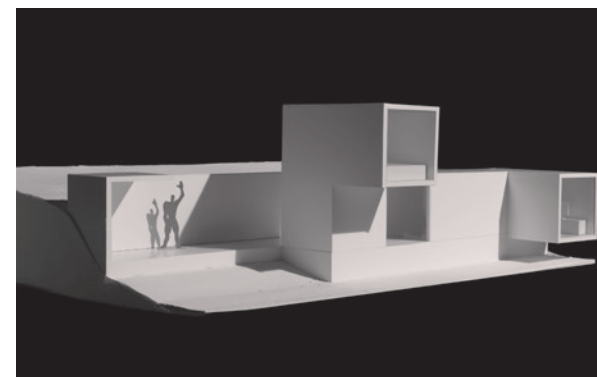
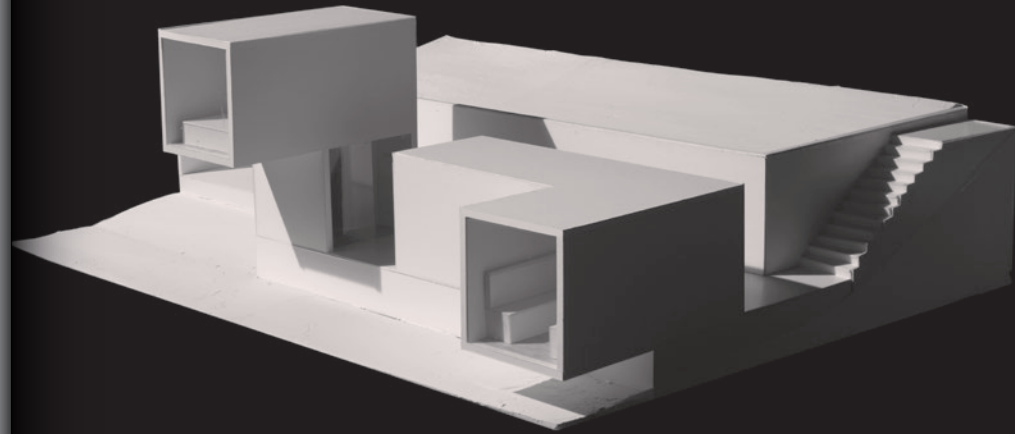
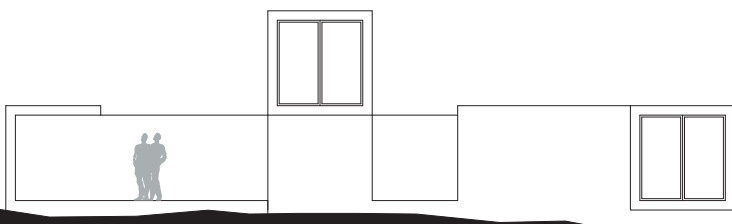
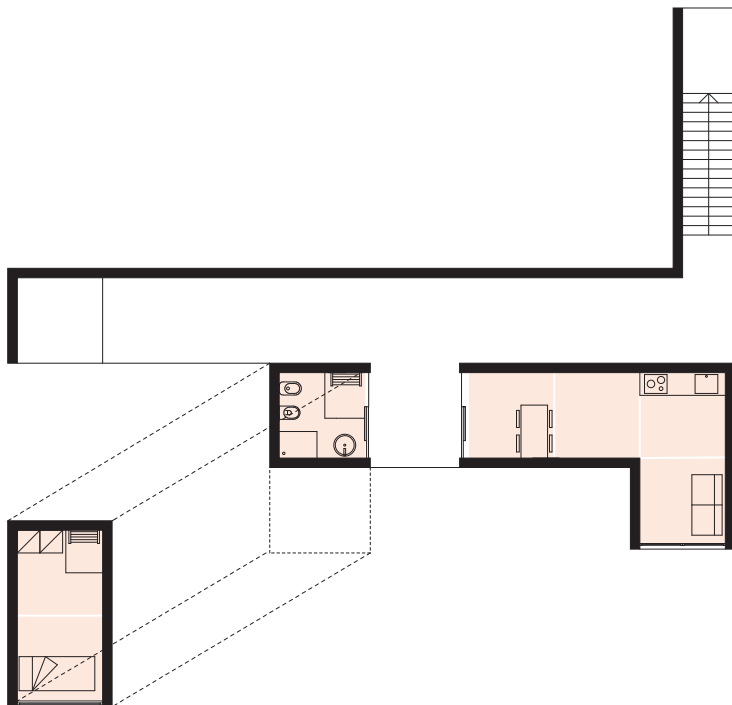
Pianta piano primo
First-floor plan

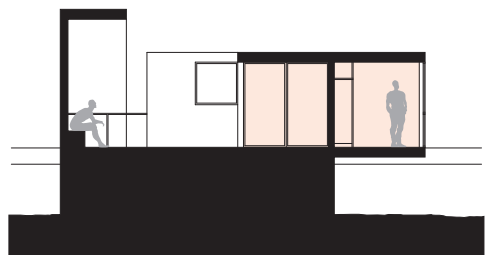
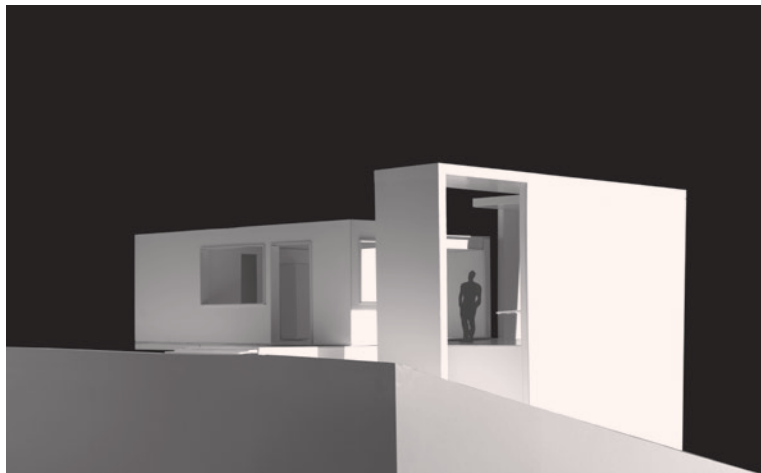
Prospetto est
East elevation

1:200

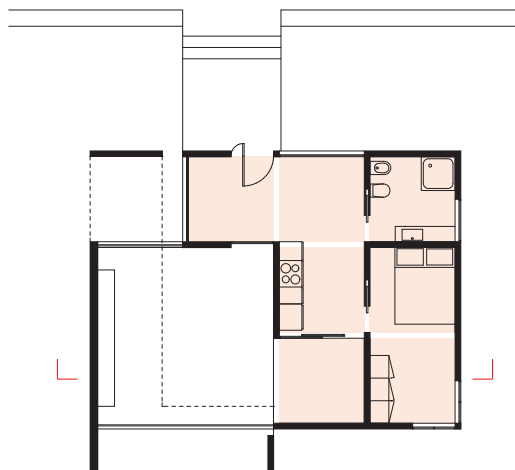


0 1 2,26





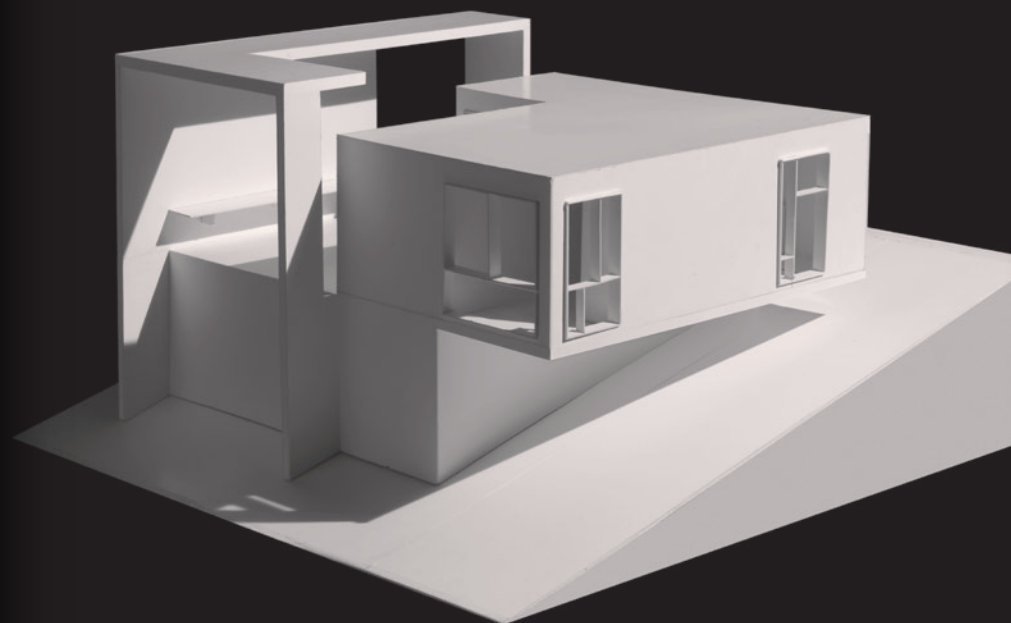
0 1 2,26



Sezione trasversale
Cross-section

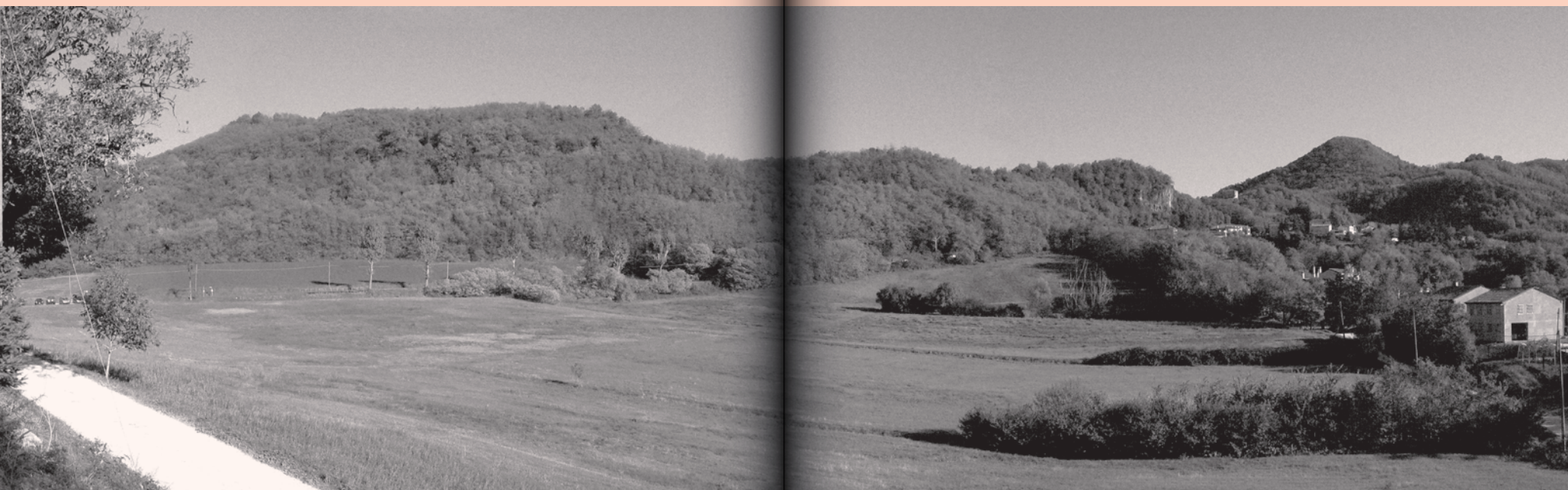
Pianta
Plan

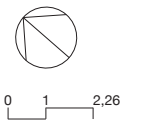
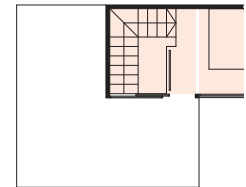
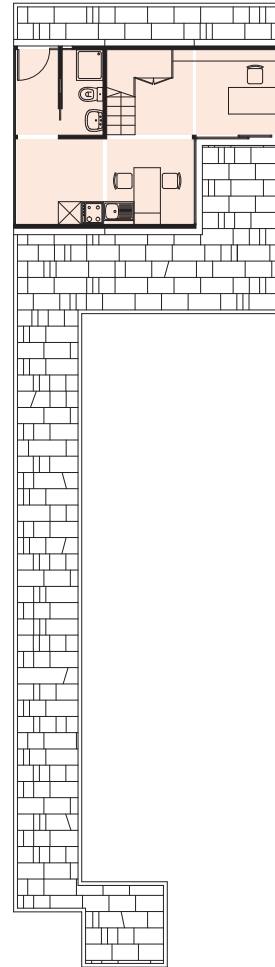
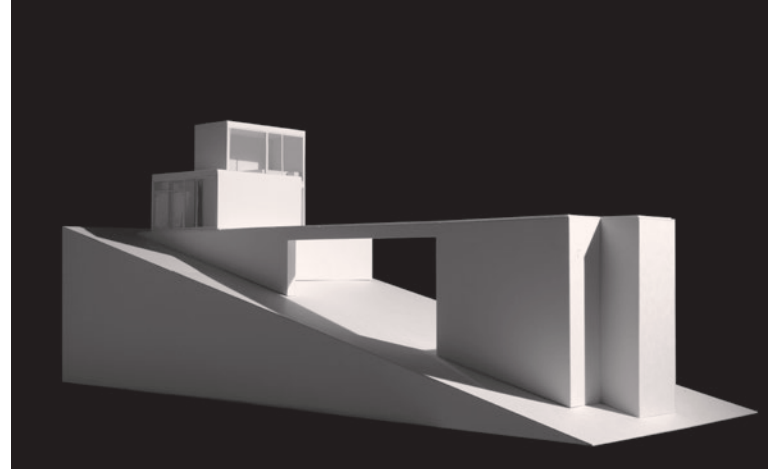
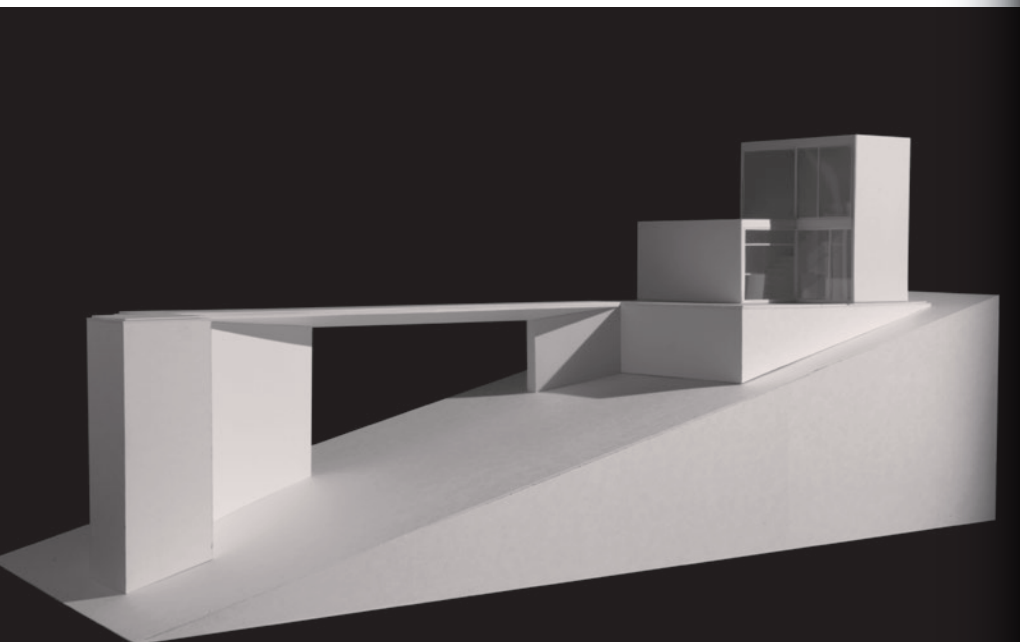
1:200



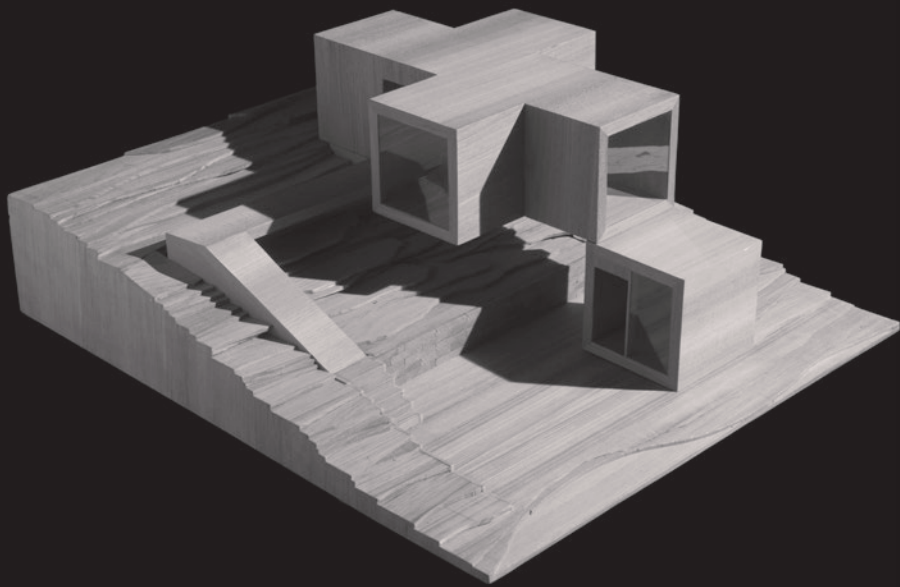
In una piccola valle

Colli Euganei, località Castelnuovo (Padova)





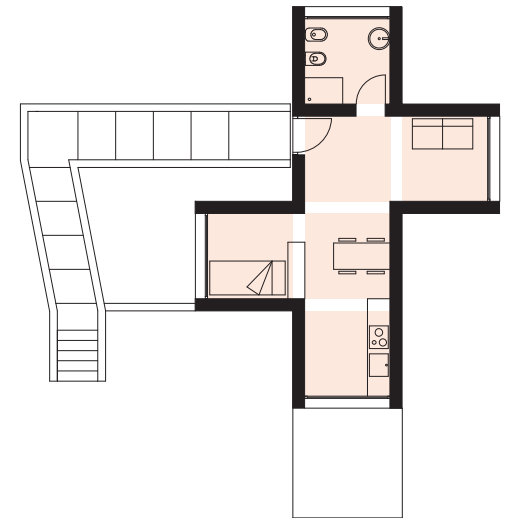
Pianta piano ter-
ra
Ground floor
plan
Pianta piano pri-



Pianta piano primo
First-floor plan

Pianta piano terra
Ground floor plan

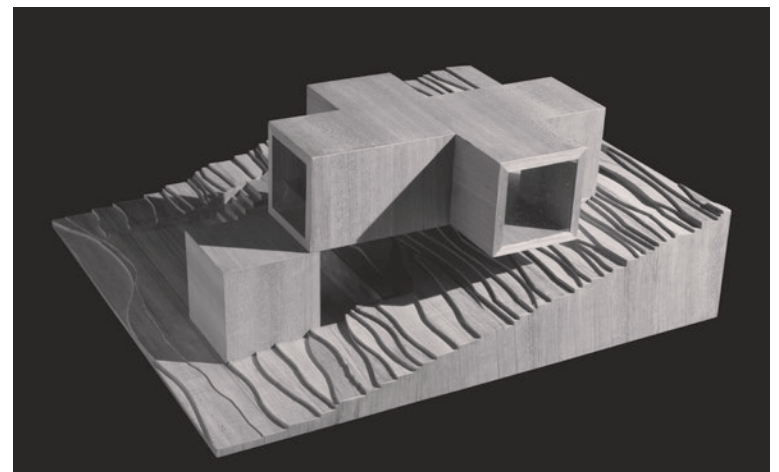
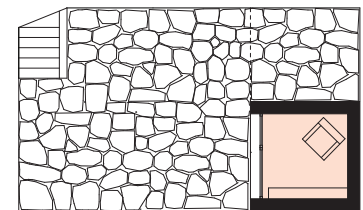
1:200

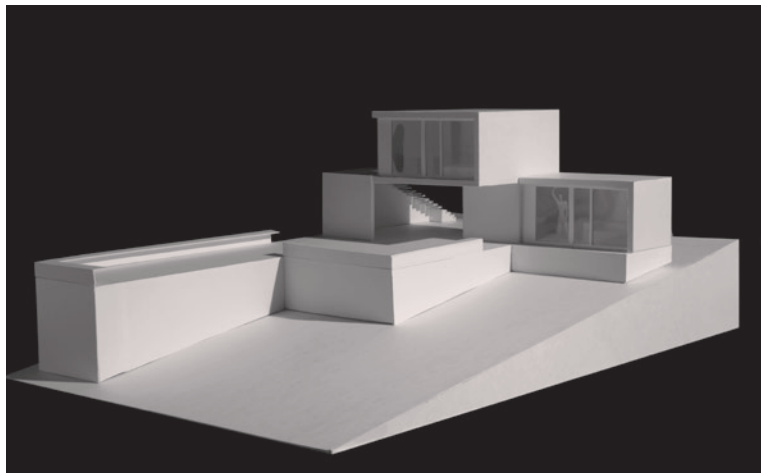


31



0 1 2,26

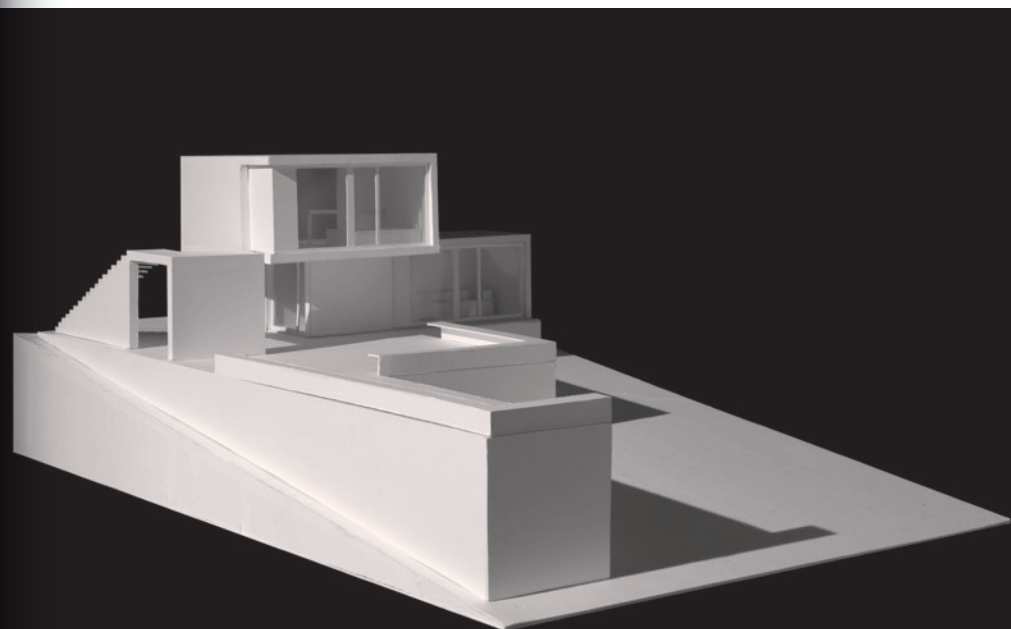
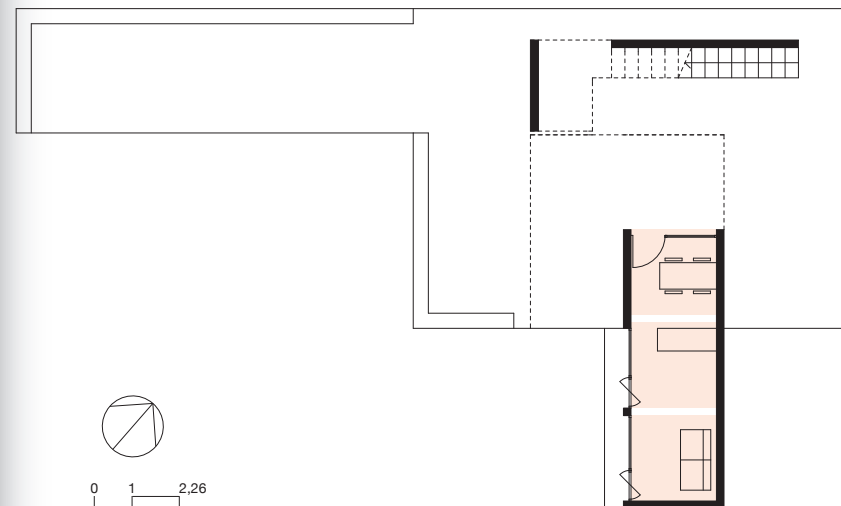
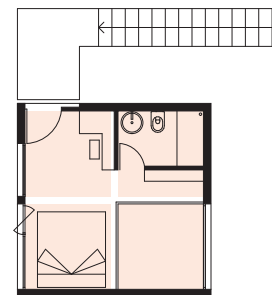


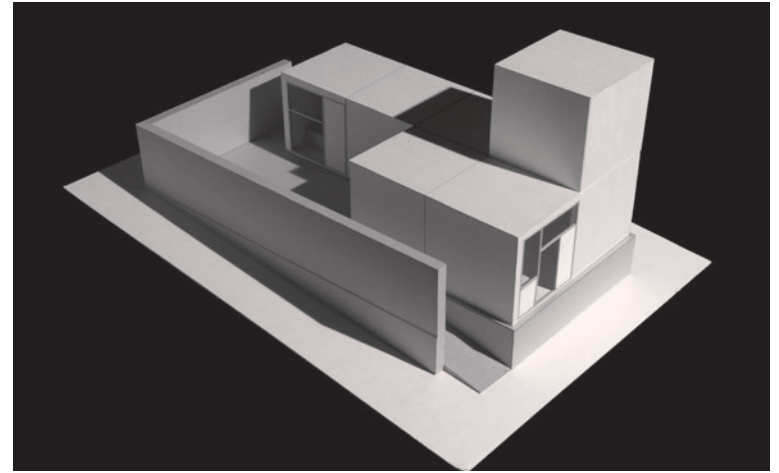
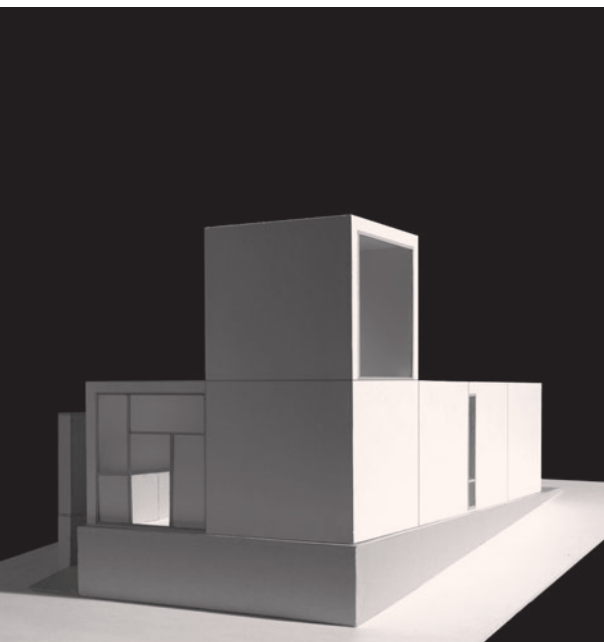


Pianta piano primo
First floor plan

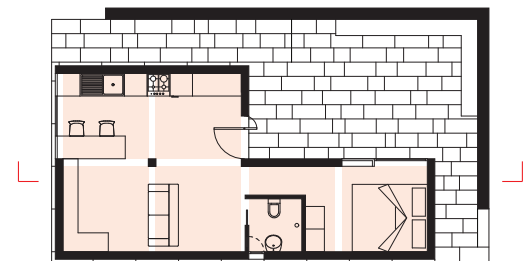
Pianta piano terra
Ground floor plan

1:200



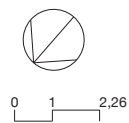
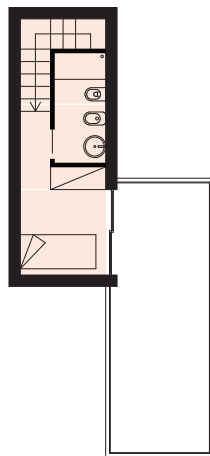
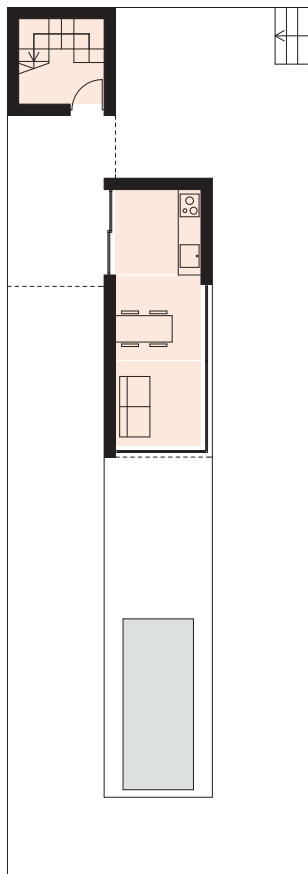
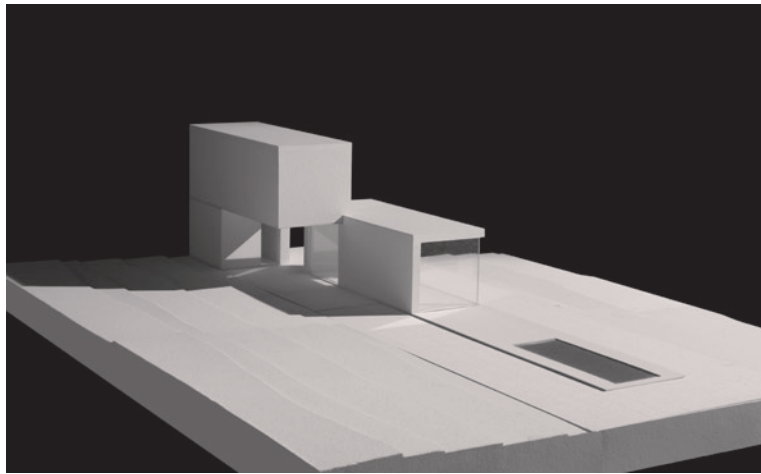


Pianta
Plan
Sezione longitudinale
Longitudinale section
1:200

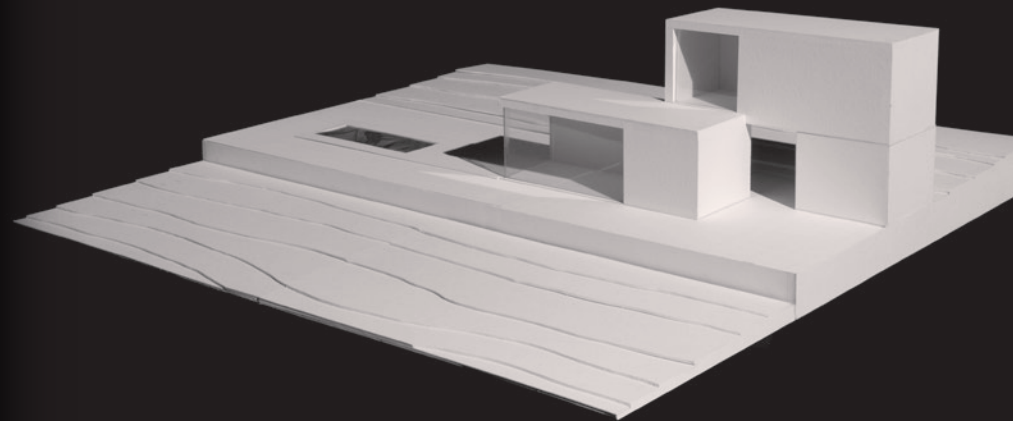


0 1 2,26





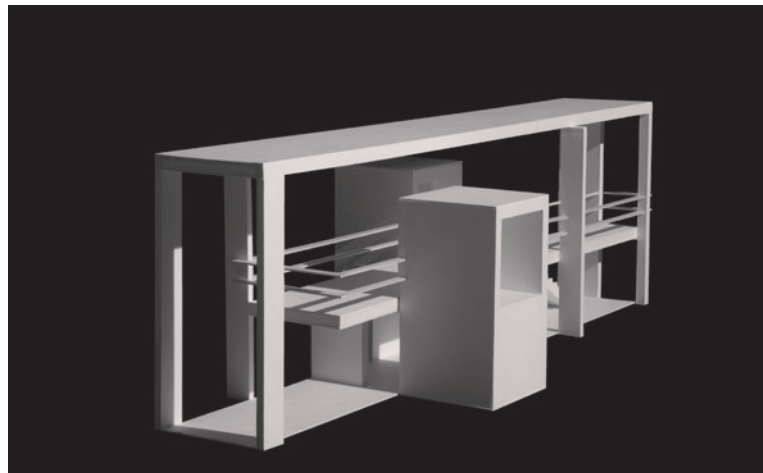
Pianta piano terra
Ground floor plan
Pianta piano primo
First-floor plan
1:200



Alla sommità di un poggio

Rive d'Arcano (Udine)

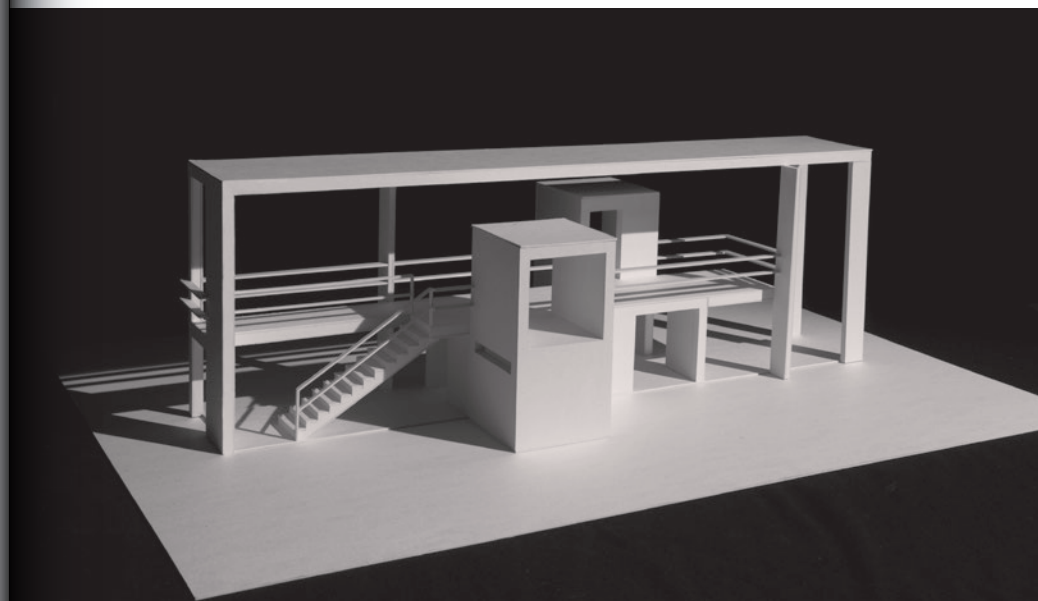
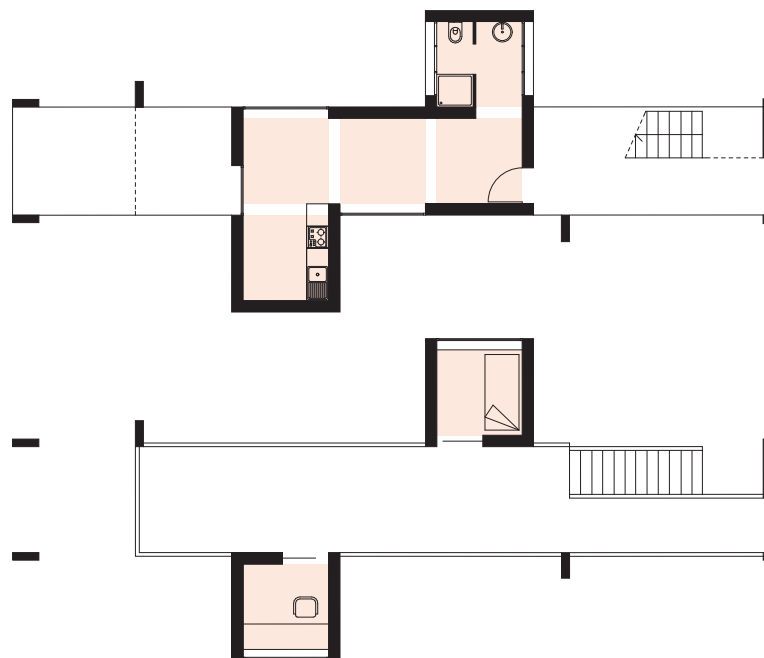
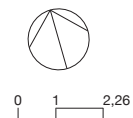


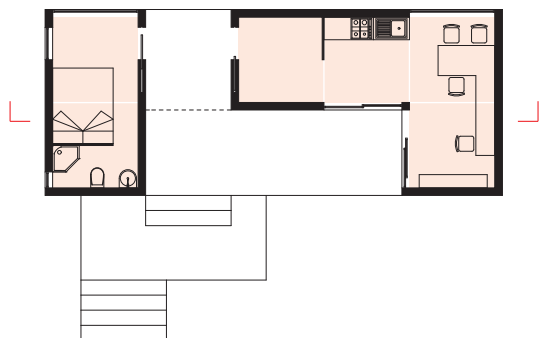
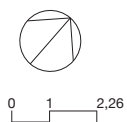
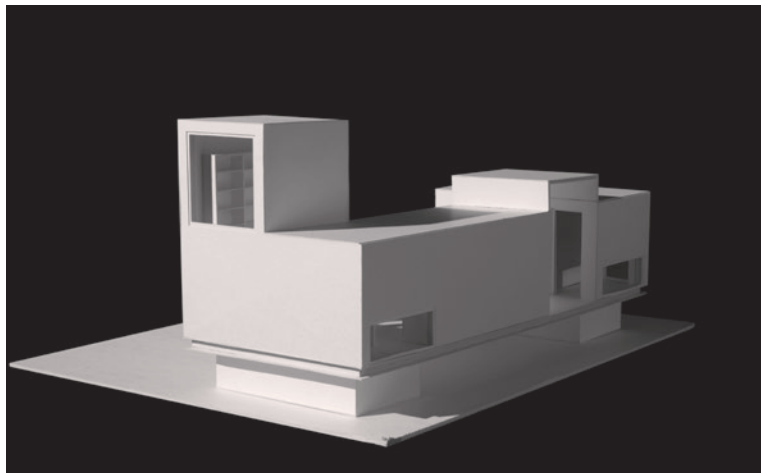


Pianta piano terra
Ground floor plan

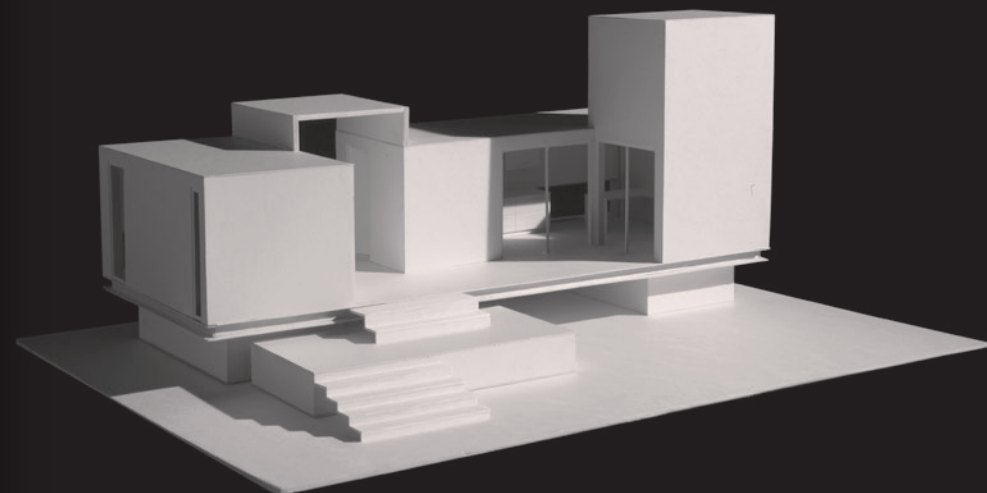
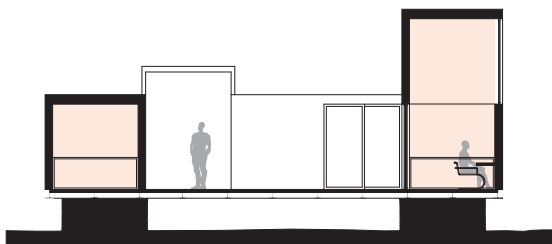
Pianta piano primo
First-floor plan

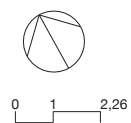
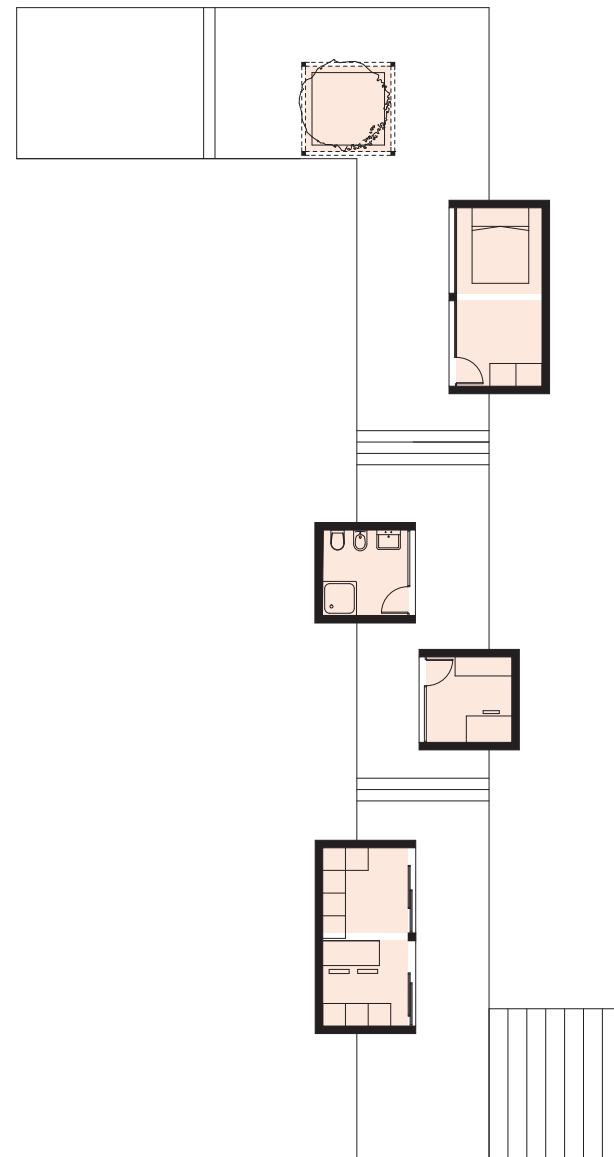
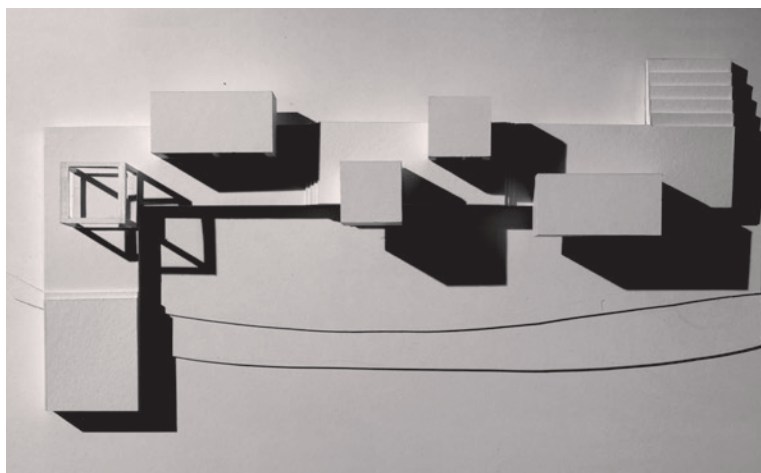
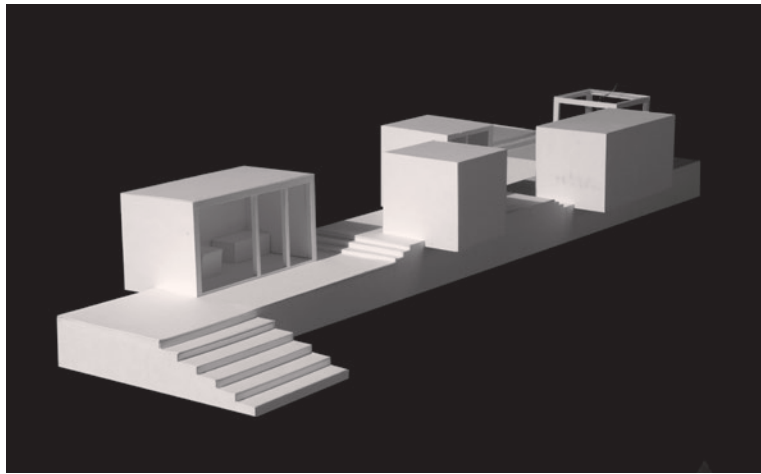
1:200



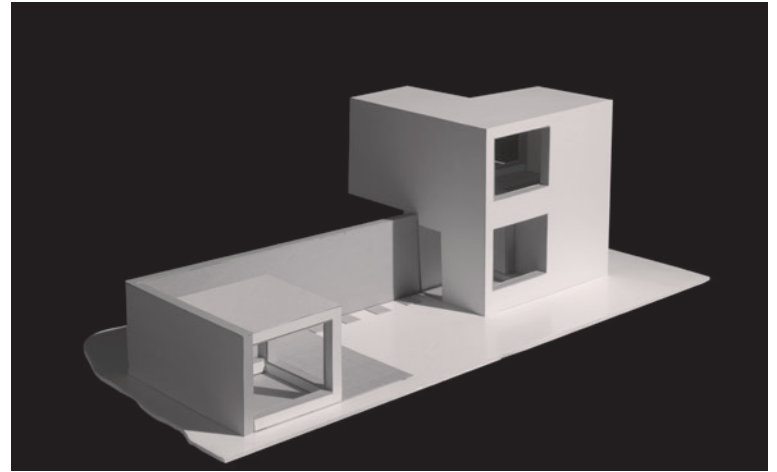
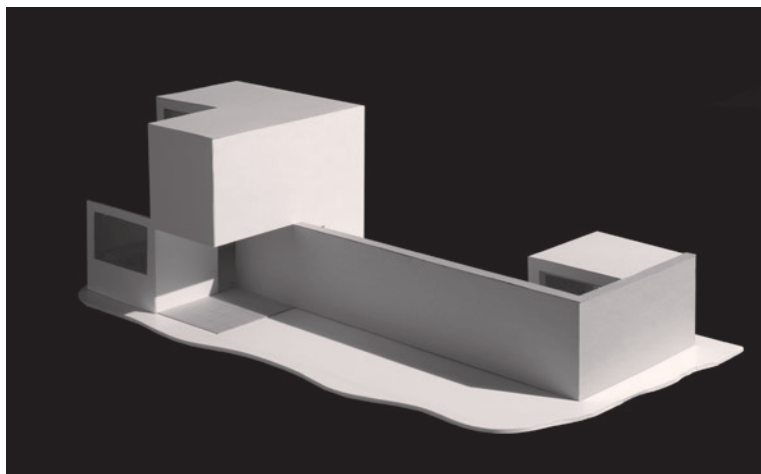


Pianta
Plan
Sezione longitudinale
Longitudinal section
1:200

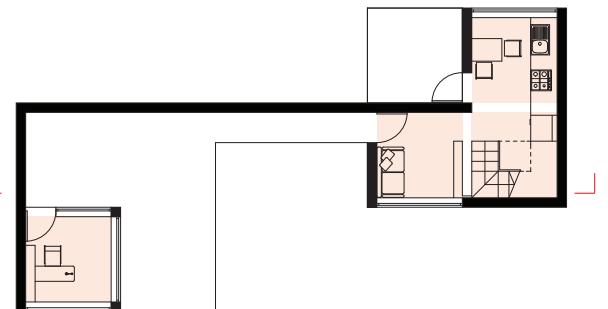
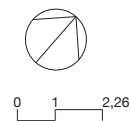
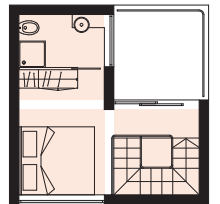




Pianta
Plan
1:200

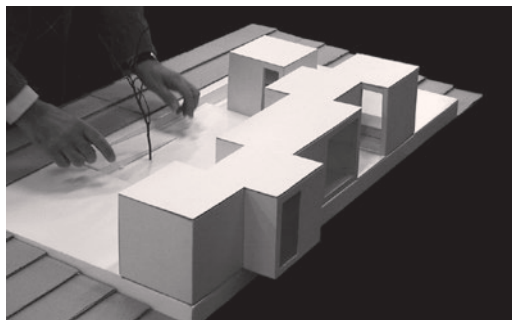
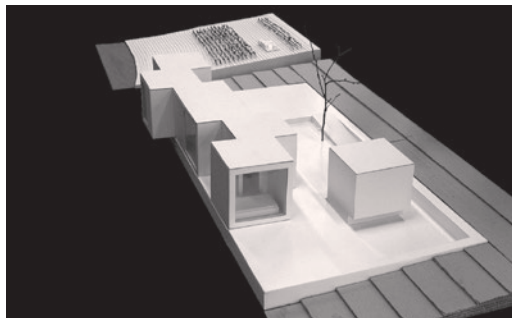


Pianta piano primo
First-floor plan
 Pianta piano terra
Ground floor plan
 Sezione longitudinale
Longitudinal section
 1:200

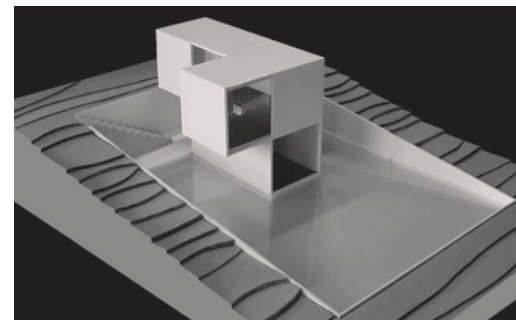
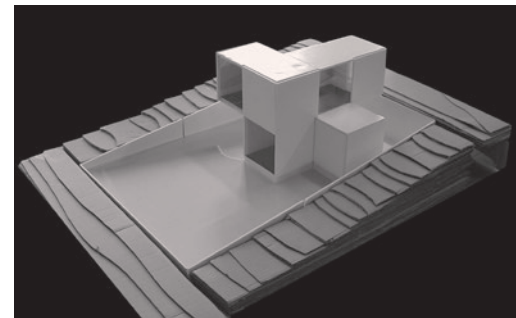
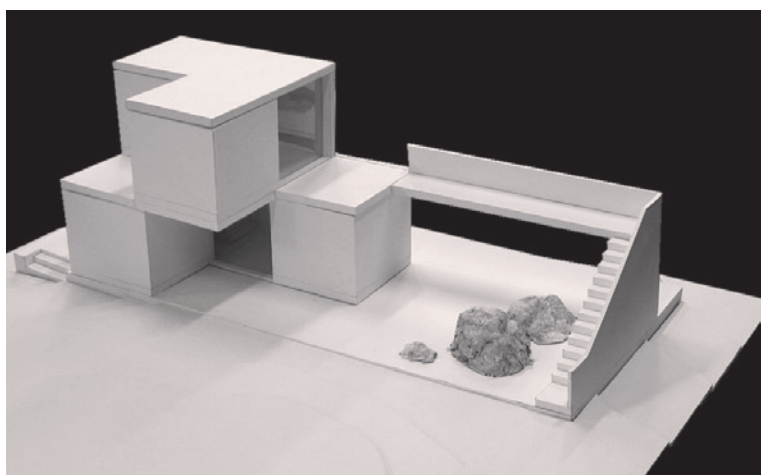


Il precedente

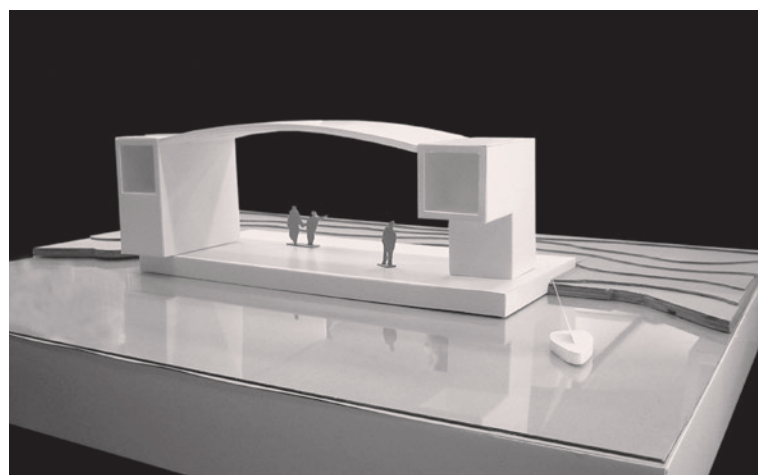
anno accademico 2002-2003

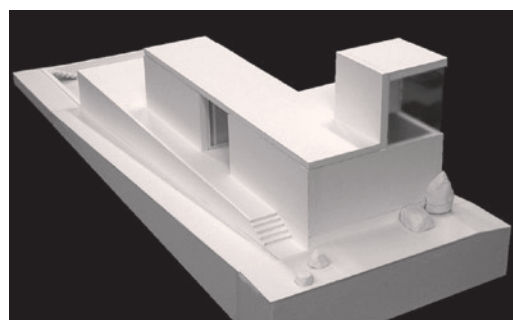
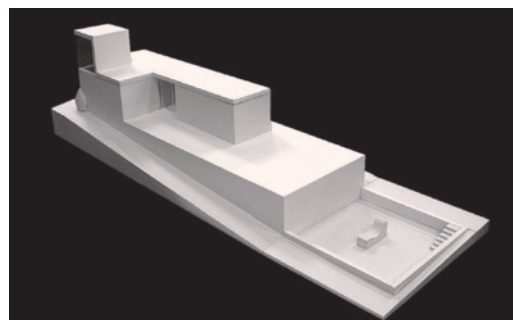
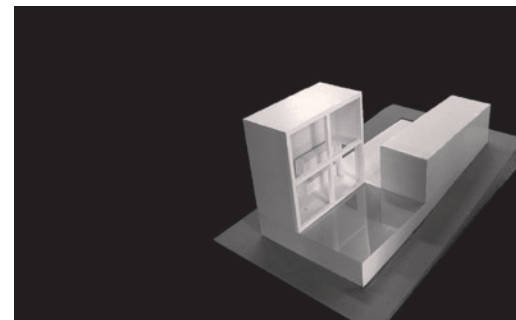
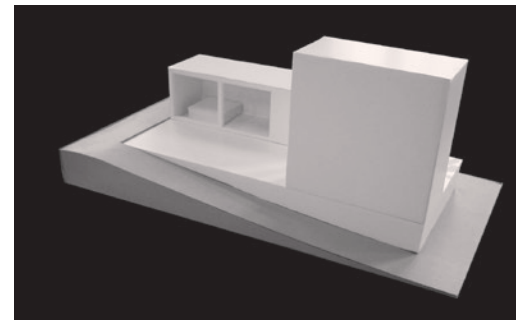
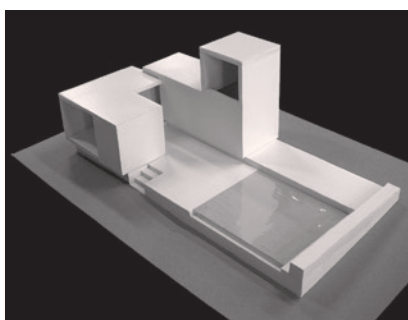
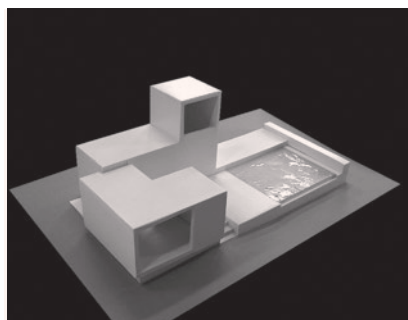
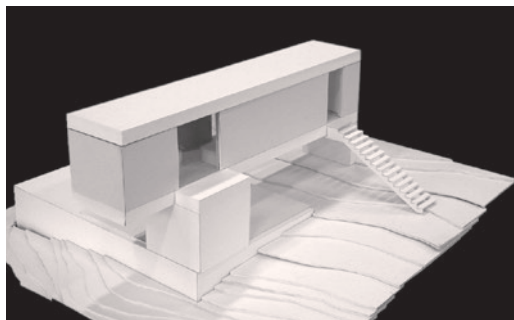
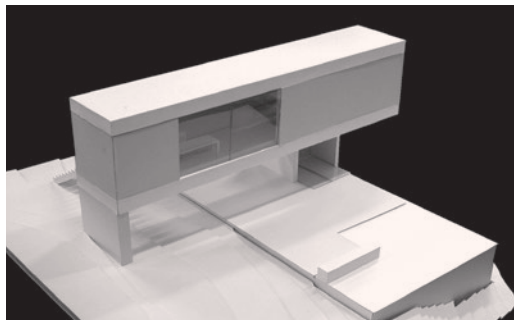


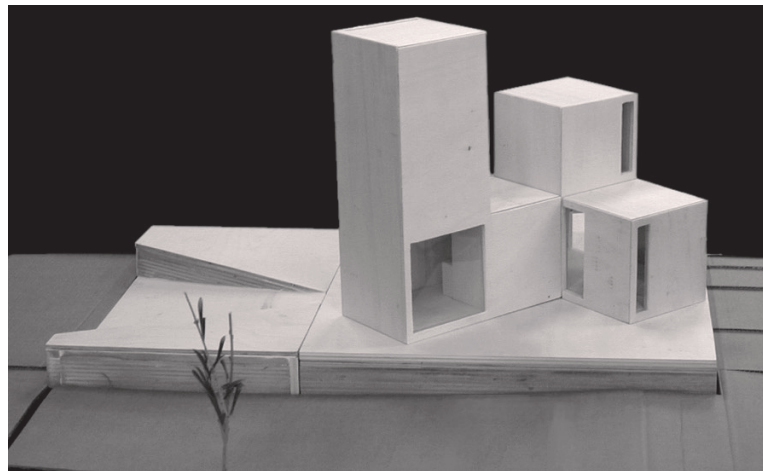
50



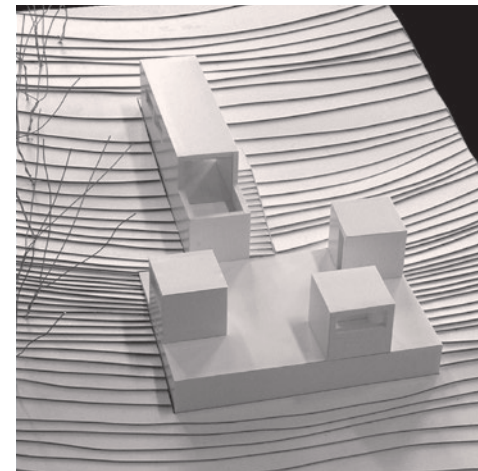
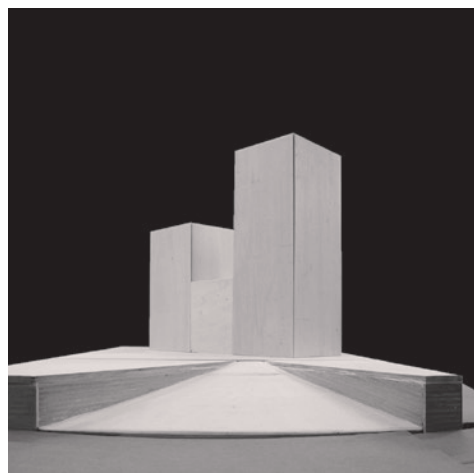
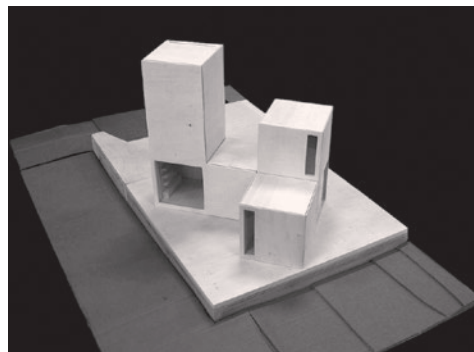
51



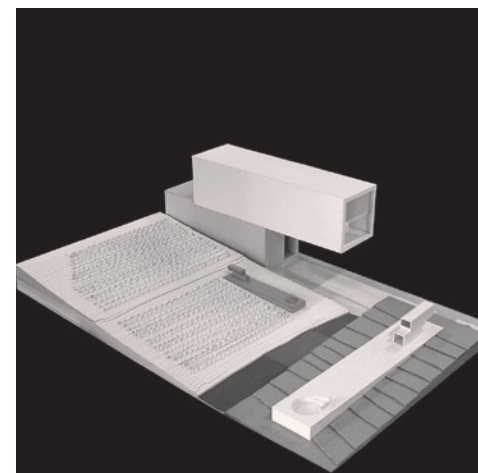




54



55



Appendice

“Je prends à témoin Ve-
nise”

Schizzo di Le Corbusier (le misure del cubito egizio, del piede e del palmo determinate all'interno del quadrato di 2,26 m. e rapportate a quelle del Modulor) sovrapposto alla sezione parziale del piano delle degenze dell'Ospedale di Venezia. Collage di F. Venezia-1999

Sketch by Le Corbusier (the measurements of the Egyptian cubit, foot and palm inscribed within a square of 2,26m and compared to those of the Modulor) overlaid onto the partial section of the hospital rooms of the Venice Hospital. Collage by F. Venezia, 1999.

.....

“...il progetto nasce dall'iterazione della capanna primordiale, grado zero dell'architettura, secondo un principio di irradiazione basato sulla fioritura di rettangoli aurei.

Fioritura regolata da una proprietà geometrica: la catena di rettangoli aurei è governata da una diagonale unica.

Il vasto edificio viene così controllato da due diagonali: la diagonale dei quadrati e la diagonale dei rettangoli aurei.

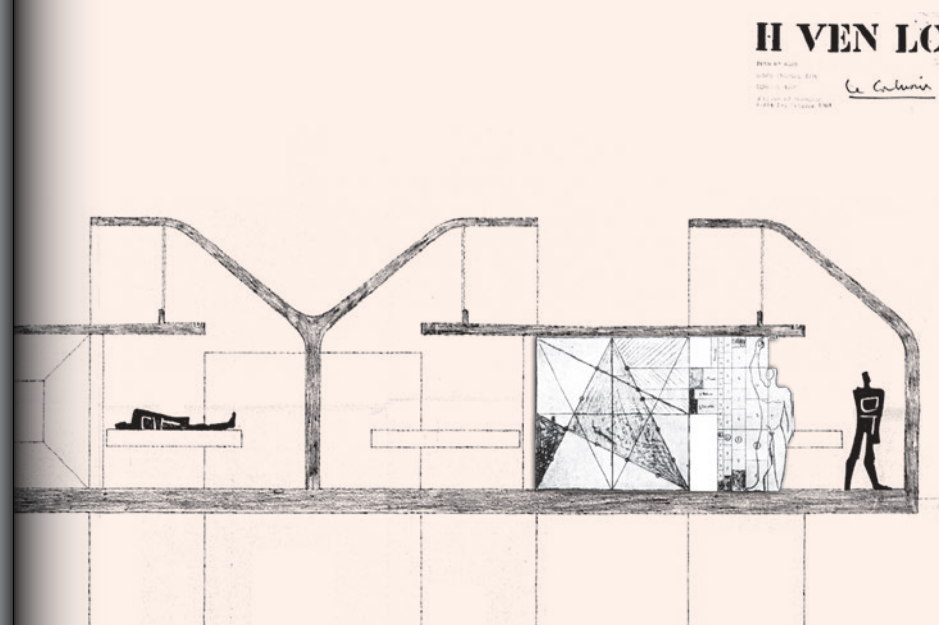
Il piano delle degenze, che ad un primo sguardo potrebbe ricordarci quello di un villaggio operaio ai piedi di un cantiere di una piramide – vasto acquartieramento di capanne –, si rivela ad uno sguardo penetrante una composizione regolata dal rapporto della serie di Fibonacci: una "macchina" della fioritura del rapporto aureo.

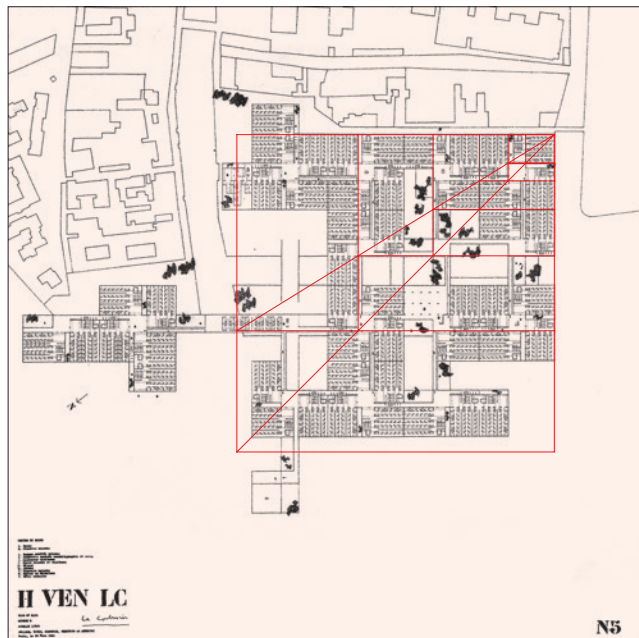
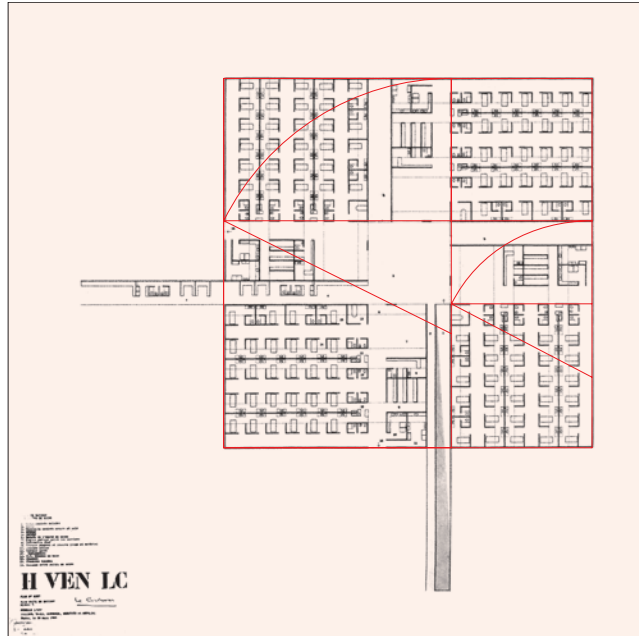
Lo schizzo prima mostrato diviene il nucleo generatore dell'intero edificio”.

.....

da: Francesco Venezia, “Architettura”, lectio magistralis, inaugurazione a.a. 2003-03 Annuario IUAV 02-03, pagg. 45-46.

59





.....

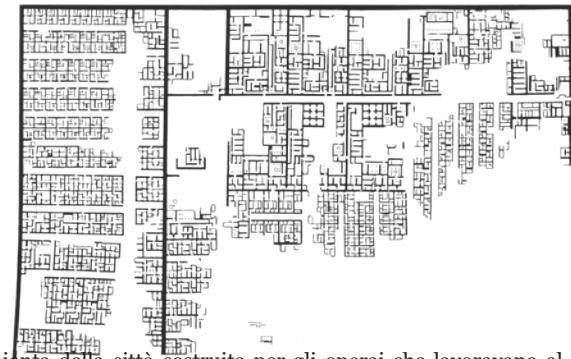
"...the project originates from the iteration of the primordial hut, degree zero of architecture—and is based upon the radial growth of the golden rectangle.

This outward spiral of incremental growth is ruled by a geometrical property: only one diagonal governs the chain of golden rectangles.

The large scale building is therefore controlled by two diagonals: the diagonal of the square and the diagonal of the golden section.

The floorplan of the hospital rooms, that at first glance might bring to mind a workers' settlement at the foot of a pyramid under construction—a vast encampment of huts—reveals, at close

Excerpt from Francesco Venezia's lecture entitled "Architecture" lectio magistralis, given at the inauguration of the academic year 2002-2003 and published in the IUAV 02-03 Yearbook, pp



Kahun, pianta della città costruita per gli operai che lavoravano al complesso funerario di Sesostri II.

Kahun, plan of the city built for the workers of the Funerary Complex of Sesostri II

Le Corbusier, Ospedale di Venezia, pianta di una unità di degenza e pianta

generale del piano delle degenze con i tracciati regolatori. Elaborazione di F. Venezia - 1999

Le Corbusier, Venice Hospital, floorplan of a Care Unit and general floorplan of

Indice dei lavori

18	Mateo Salviato
20	Massimo Piccoli
22	Sandro Gavrili
24	Anna Mazzucato
28	Alberto Favaro
30	Marinela Koleci
32	Alessandra Monarcha Souza
34	Carmine Cinquegrana
36	Mattia Boer
40	Marco Torresin
42	Valentina Chiesi
44	Gaia Mosconi
46	Sara Martella



Questo libro presenta una selezione dei risultati conseguiti nel Laboratorio di Progettazione Architettonica del primo anno, diretto da Francesco Venezia con la collaborazione di Orazio Basso e Michele De Mattio, durante l'a.a. 2007-2008 dell'Università IUAV di Venezia.

Le pagine finali contengono una sintesi dei risultati del Laboratorio di Progettazione Architettonica dell'a.a. 2002-2003, con lo stesso tema progettuale, tenuto da F. Venezia e con la collaborazione di Alfonso Cendron, Beatrice Ciruzzi, Michele De Mattio, Stanislao Fierro, Sophia Los e Matteo Scagnol.

This book presents a selection of projects designed by first year students enrolled in the first architecture design studio course taught by Francesco Venezia in collaboration with Orazio Basso and Michele De Mattio during the scholastic year 2007-2008 at the University of Venice (IUAV).

The final pages offer a synthetic overview of various projects completed during the academic year 2002-2003 in the first architecture design studio of the same topic taught by F. Venezia in collaboration with Alfonso Cendron, Beatrice Ciruzzi, Michele De Mattio, Stanislao Fierro, Sophia Los e Matteo Scagnol.